



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Departamento de
Psicología Básica

ESTRATEGIAS COGNITIVAS EN ALGUNOS DEPORTES INDIVIDUALES Y DE ADVERSARIO

Tesis de Doctorado del Dr. Jaime Díaz Ocejo.

Realizada bajo la dirección del Dr. Juan Antonio Mora Mérida,
Catedrático de Psicología Básica en la Universidad de Málaga.

SPICUM
servicio de publicaciones

FACULTAD DE PSICOLOGÍA, Campus de Teatinos, 29071 MÁLAGA ☎ 952 132631. FAX 952 132631

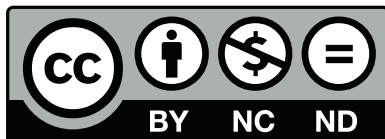




SPICUM
servicio de publicaciones

AUTOR: Jaime Díaz Ocejo

EDITA: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:
Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):
[Http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es)

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización
pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar,
transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de
la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es

AGRADECIMIENTOS

Dedicamos nuestro más sincero agradecimiento a los doctores D. Juan Antonio Mora Mérida y D. Eduardo Elósegui Bandera, por su dedicación, supervisión y asesoramiento para la consecución de este trabajo.

Igualmente, agradecemos la colaboración de todas aquellas personas dedicadas al deporte de competición que han participado en el mismo, entrenadores y deportistas, destacando el especial interés de D. Antonio Rivera Cuevas, Director Técnico de la Federación Andaluza de Atletismo.

Al Dr. Fernando Chapado de la Calle y Dña. Mercedes Rucián Gallego, por su apoyo y colaboración a lo largo de este proyecto.

A mis Padres y Hermana, quienes en medio de su actividad creativa me han servido de gran soporte.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. REVISIÓN HISTÓRICO-TEÓRICA: ESTRATEGIAS COGNITIVAS EN DEPORTES INDIVIDUALES Y DE ADVERSARIO.....	15
1.1. <i>Introducción.</i>	15
1.2. <i>Aproximación al Concepto de Estrategia Cognitiva.</i>	40
1.3. <i>Revisión Bibliométrica de las Estrategias Cognitivas en los Deportes Individuales y de Adversario.</i>	47
1.4. <i>Relaciones Entre los Procesos Cognitivos y la Resistencia Deportiva.</i>	67
1.4.1. <i>Procesos Cognitivos y Resistencia Estática.</i>	69
1.4.2. <i>Procesos Cognitivos y Resistencia Dinámica.</i>	71
1.5. <i>Análisis de la Atención/Concentración en los Deportes Individuales y de Adversario.</i>	97
1.5.1. <i>Aproximación al Concepto de Atención/Concentración.</i>	97
1.5.2. <i>Teorías y Modelos Explicativos de la Atención.</i>	109
1.5.2.1. <i>Perspectiva Clásica de la Atención (Modelos de Capacidad Fija).</i>	110
1.5.2.2. <i>Perspectiva Actual de la Atención.</i>	112
1.5.2.3. <i>La Selectividad de la Atención.</i>	124
1.5.2.4. <i>Dimensiones de la Atención.</i>	129
1.6. <i>La Relajación en los Deportes Individuales y de Adversario.</i>	138
1.6.1. <i>Aproximación al Concepto de Relajación.</i>	142
1.6.2. <i>Objetivos Principales de la Relajación.</i>	149
1.6.3. <i>Procedimientos de Relajación que van desde el Cuerpo hasta la Mente (Músculo-Mente).</i>	152
1.6.3.1. <i>El Control de la Respiración.</i>	152
1.6.3.2. <i>Relajación Progresiva de Jacobson (1929).</i>	159
1.6.4. <i>Procedimiento de Relajación que va desde la Mente hasta el Cuerpo (Mente-Músculo). El Entrenamiento Autógeno de Shultz y Lothe (1959).</i>	166
1.6.5. <i>Otros Procedimientos para Alcanzar la Relajación en el Deporte (Biofeedback, Desensibilización Sistemática, Inoculación al Estrés).</i>	171
1.7. <i>Análisis del Establecimiento de Metas.</i>	178
1.7.1. <i>Aproximación al Concepto de Establecimiento de Metas.</i>	178
1.7.2. <i>Génesis Histórica y Desarrollo del Establecimiento de Metas y Su Repercusión en los Deportes Individuales y de Adversario.</i>	184

1.7.2.1.	<i>Especificidad de la Meta.</i>	189
1.7.2.2.	<i>Dificultad de la Meta.</i>	194
1.7.2.3.	<i>La Proximidad de la Meta.</i>	198
1.7.2.4.	<i>La Efectividad de las Metas.</i>	201
1.7.2.5.	<i>El Establecimiento de Metas y la Motivación.</i>	208
1.7.2.6.	<i>Algunos Problemas Comunes en el Establecimiento de Metas.</i>	215
1.8.	<i>La Imaginería.</i>	223
1.8.1.	<i>Aproximación al Concepto de Imaginería.</i>	223
1.8.2.	<i>Teorías Explicativas de la Imaginería.</i>	228
1.8.2.1.	<i>Las Teorías Psiconeuro-Musculares.</i>	229
1.8.2.2.	<i>Las Teorías del Aprendizaje Simbólico.</i>	236
1.8.2.3.	<i>La Teoría Bioinformacional o de Procesamiento de la Información de Lang (1977, 1979).</i>	240
1.8.2.4.	<i>La Teoría del Triple Código de Ahsen (1984), (Image-Somatic-Response-Meaning, ISM).</i>	244
1.8.2.5.	<i>Otras Perspectivas Explicativas de la Imaginería.</i>	247
1.8.3.	<i>El Empleo de la Imaginería en el Ámbito de la Actividad Física y los Deportes Individuales y de Adversario.</i>	251
1.8.3.1.	<i>La Imaginería Cognitivo-Específica.</i>	254
1.8.3.2.	<i>La Imaginería Cognitivo-General.</i>	257
1.8.3.3.	<i>La Imaginería Motivacional Específica.</i>	259
1.8.3.4.	<i>La Imaginería Motivacional General de Éxito o Maestría.</i>	262
1.8.3.5.	<i>La Imaginería Motivacional General de Activación.</i>	264
1.8.4.	<i>Variables Mediadoras en la Efectividad de la Imaginería.</i>	265
1.8.4.1.	<i>La Perspectiva del Empleo de la Imaginería.</i>	267
1.8.4.2.	<i>La Controlabilidad y Vivacidad de las Imágenes.</i>	270
1.8.4.3.	<i>La Imaginería y el Tipo de Tarea.</i>	274
1.8.4.4.	<i>Nivel de Experiencia y la Práctica en Imaginería.</i>	278
1.8.4.5.	<i>La Influencia de las Imágenes Positivas y Negativas.</i>	282
1.8.5.	<i>Consideraciones Finales.</i>	284
1.9.	<i>El Control del Pensamiento y el Auto-Habla.</i>	285
1.9.1.	<i>Introducción.</i>	285
1.9.2.	<i>Tipos de Pensamiento/Auto-Habla en el Ámbito del Deporte.</i>	293
1.9.2.1.	<i>El Auto-Habla Positiva y Negativa.</i>	300
1.9.2.2.	<i>Perspectiva Actual de las Investigaciones que Relacionan el Auto-Habla Con el Rendimiento Deportivo.</i>	305

1.9.3. <i>Algunas Consideraciones para la Mejora del Control del Auto-Habla.</i>	315
--	-----

2. PRINCIPALES TÉCNICAS COGNITIVAS PARA LA MODIFICACIÓN DE ERRORES DE PENSAMIENTO..... 320

2.1. <i>Introducción.</i>	320
2.2. <i>Algunas Técnicas Cognitivas en la Psicología Clínica y del Deporte.</i> ..	325
2.2.1. <i>Técnicas Racionales o Reestructuración Cognitiva.</i>	327
2.2.1.1. <i>Terapia Racional-Emotiva (Racional Emotive-Therapy, Ret) de Albert Ellis (1973).</i>	327
2.2.1.2. <i>La Terapia Cognitiva de Beck (1970).</i>	331
2.2.1.3. <i>Técnicas de Desarrollo de Habilidades para Afrontar Situaciones-Problema. El Entrenamiento en Auto-Instrucción (Self Instructional Training) de Meichenbaum (1977).</i>	336
2.2.1.4. <i>Otras Técnicas Cognitivas para Combatir los Pensamientos Distorsionados. Pasamos Revista a Continuación a otras Técnicas que Pueden Ser Utilizadas para este Propósito.</i>	342
2.2.1.4.1. <i>La Aserción Encubierta.</i>	342
2.2.1.4.2. <i>La Desensibilización Sistemática.</i>	343
2.2.1.4.3. <i>La Inoculación del Estrés.</i>	344
2.2.1.4.4. <i>El Reforzamiento Encubierto.</i>	345
2.2.1.4.5. <i>El Modelamiento Encubierto.</i>	346
2.2.1.4.6. <i>La Clarificación de Valores.</i>	347
2.2.1.4.7. <i>La Intención Paradójica.</i>	348
2.3. <i>Solución de Problemas y Rendimiento Deportivo.</i>	349
2.3.1. <i>Aproximación Conceptual a la Solución de Problemas.</i>	353
2.3.2. <i>Fases en el Proceso de la Solución de Problemas.</i>	356
2.3.3. <i>Las Estrategias de Resolución de Problemas.</i>	359
2.3.3.1. <i>Los Algoritmos.</i>	360
2.3.3.2. <i>Los Métodos Heurísticos.</i>	361
2.3.4. <i>La Solución de Problemas y la Transferencia en el Aprendizaje.</i> ..	364
2.3.5. <i>Tipos de Problemas en el Rendimiento Deportivo.</i>	366

3. RENDIMIENTO DEPORTIVO Y LOS DEPORTES INDIVIDUALES Y DE ADVERSARIO..... 374

3.1. <i>Aproximación al Concepto de Rendimiento Deportivo.</i>	374
3.2. <i>Algunas Clasificaciones de los Deportes.</i>	378
3.2.1. <i>Características Básicas de los Deportes Individuales.</i>	382

3.2.2.	<i>Características Básicas de los Deportes de Adversario.....</i>	385
3.2.3.	<i>Análisis Diferencial de Algunos Deportes Individuales (el Atletismo, la Natación y el Remo) y de Adversario (el Tenis y el Judo).....</i>	390
3.2.3.1.	<i>El Atletismo.</i>	390
3.2.3.2.	<i>La Natación.</i>	395
3.2.3.3.	<i>El Remo.</i>	398
3.2.3.4.	<i>El Tenis.....</i>	401
3.2.3.5.	<i>El Judo.....</i>	405
3.3.	<i>Sistemas de Clasificación y Análisis de las Habilidades y Tareas Motrices.</i>	409
3.3.1.	<i>Comportamiento Motor y Clasificación y Análisis de las Habilidades y Tareas Motrices.</i>	411
3.3.2.	<i>Sistema de Clasificación de las Habilidades y Tareas Motrices de Knapp (1963).....</i>	413
3.3.3.	<i>Sistema de Clasificación de los Juegos Deportivos de Parlebas (1981,1986).</i>	419
4.	TRABAJO EXPERIMENTAL.	429
4.1.	<i>Introducción.</i>	429
4.2.	<i>Objetivos.</i>	430
4.3.	<i>Hipótesis.</i>	431
4.4.	<i>Variables Medidas.</i>	432
4.5.	<i>Muestra.</i>	435
4.6.	<i>Instrumento.</i>	439
4.7.	<i>Análisis de los Datos y Resultados.</i>	441
4.8.	<i>Conclusiones.</i>	451
4.9.	<i>Líneas de Investigación Futuras.</i>	456
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	458
6.	ANEXOS.....	528
	<i>ANEXOS I-XII: Salidas estadísticas del trabajoexperimental.....</i>	528
	<i>ANEXO XIII: Cuestionario de Estrategias Cognitivas para Deportistas (CECD, 2001).....</i>	542
	<i>ANEXO XIV: Ítems añadidos al CECD (2001) con carácter experimental.....</i>	545

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de pensamientos más frecuentes en el ámbito del deporte.	33
Tabla 2. Algunas estrategias cognitivas para la solución de problemas que surgen en competición y mejora del rendimiento deportivo.	38
Tabla 3. Técnicas más utilizadas en los programas de entrenamiento psicológico (tomado de Palmi, 1991, p.175).	53
Tabla 4. Deportes individuales y de adversario más referidos en la literatura científica con respecto a las distintas estrategias cognitivas tratadas en este trabajo (n=151).	62
Tabla 5. Clasificación de Morgan y Pollock (1977) sobre las estrategias cognitivas empleadas por corredores de resistencia (propuesta personal).	72
Tabla 6. Aportaciones de distintos autores en relación a las cogniciones de los deportistas de carreras de resistencia (propuesta personal).	74
Tabla 7. Modelo de sistema de clasificación bidimensional de pensamientos de Stevinson y Biddle (1999, p. 236).	84
Tabla 8. Programa de los Cinco Pasos. (Singer, 2000, p. 1667).	127
Tabla 9. Propuesta atencional y de procesamiento cognitivo para especialidades de tareas motrices predominantemente abiertas (Singer, 2000, p. 1670).	128
Tabla 10. Fases del entrenamiento en Relajación Progresiva, grupos musculares implicados en cada fase y número aproximado de sesiones de entrenamiento propuestas, según el planteamiento de Bernstein y Borkovec (1973). Tomado de Buceta (1999, p. 50).	162
Tabla 11. Resumen de las fases del entrenamiento autógeno según Harris (1991). Modificado de Harris (1991, p. 300).	170
Tabla 12. Aplicaciones del establecimiento de objetivos en el deporte. Adaptado de Locke y Latham (1985, p. 212).	188
Tabla 13. Aspectos fundamentales diferenciadores entre la perspectiva de Locke y Latham (1985) y la de Garland (1985) acerca de la dificultad de las metas.	196
Tabla 14. Relevancia del tipo de meta a establecer atendiendo a su proximidad según algunos autores (y deportistas).	199
Tabla 15. Principios del establecimiento de metas. Adaptado de Weinberg y Gould (2003, p. 335).	220
Tabla 16. Funciones cognitivas y motivacionales de la imaginería propuestas por paivio (1985). Traducido de Weinberg y Gould (2003, p. 287).	252

Tabla 17. Ejemplos de auto-habla adaptativo y no-adaptativo y sus consecuencias emocionales, fisiológicas y comportamentales. En sombreado el auto-habla no-adaptativo (traducido de Weinberg y Gould, 2003, p. 365).	290
Tabla 18. Clasificación de los tipos de pensamientos de los deportistas de élite. (modificado de Cratty, 1984, p. 12).	299
Tabla 19. Estructura de los pensamientos de los deportistas para la competición, según Rushall (1996). Adaptado de Rushall (1996, pp. 1-7).	303
Tabla 20. Fuentes de la auto-eficacia en función de la conceptualización que realiza Bandura (1997) y su relación con el auto-habla.	312
Tabla 21. Algunos tipos de pensamiento distorsionado según Mckay, Davis y Fanning (1985). (modificado de Mckay, Davis y Fanning, 1985, p. 36-37).	325
Tabla 22. Guía de auto-instrucciones ante una situación amenazante. (Adaptado de Mora, García, Toro y Zarco, 2001, p. 38).	
Tabla 23. Listado de problemas psicológicos y asuntos manifestados en los juegos olímpicos de Barcelona 1992, por los deportistas de la delegación de Estados Unidos. (traducido de May, 1992, p. 50).	368
Tabla 24. Problemas que afectan al rendimiento deportivo. (adaptado de Mora y cols. 1995, p. 58).	370
Tabla 25. Clasificación de las actividades de lucha de acuerdo con su grado de institucionalización y sus criterios motores (modificado de Torres, 1994, p.5).	389
Tabla 26. Diferentes modalidades y embarcaciones en el remo (modificado de Jaenes, 2002, p. 185).	403
Tabla 27. Distribución de los deportistas que conforman este estudio.	435
Tabla 28. Clasificación de los deportes de nuestro estudio en base al modelo de Knapp (1963).	438
Tabla 29. Inclusión de los deportes de nuestro estudio en base a cuatro subcategorías del modelo de Praxiología Motriz de Parlebas (1981).	439
Tabla 30. Diferencias significativas encontradas entre los deportes de la investigación. *significación bilateral $p \leq 0.05$	442
Tabla 31. Diferencias significativas encontradas entre las categorías a que pertenecen los deportistas de la muestra. *significación bilateral $p \leq 0.05$	445
Tabla 32. Diferencias significativas encontradas entre los deportes representativos de tareas motrices predominantemente abiertas y predominantemente cerradas de la muestra. *significación bilateral $p \leq 0.05$. (1) se asume igualdad de varianza dada en la prueba de Levene (0,387).	447
Tabla 33. Diferencias significativas entre los deportes de la muestra donde se produce la acción motriz en solitario, en relación a los que no se da esa relación. *significación bilateral $p \leq 0.05$. (1) se asume igualdad de varianza dada en la prueba de Levene (0,74).	448

Tabla 34. Diferencias significativas encontradas entre los deportes de la muestra donde se produce la acción motriz en cooperación, en relación a los que no. *significación bilateral $p \leq 0.05$. (1) se asume igualdad de varianza dada en la prueba de Levene (0,72). 449

Tabla 35. Diferencias significativas entre los deportes de la muestra donde se produce la acción motriz en cooperación y con adversario, en relación a los que no se da ese tipo de acción motriz. *significación bilateral $p \leq 0.05$. (1) se asume igualdad de varianza dada en la prueba de Levene (0,47). 450

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de los porcentajes hallados de cada estrategia cognitiva tras las búsquedas realizadas, sobre el total (n=176).....	52
Figura 2. Distribución de los trabajos encontrados que hacen referencia al empleo de las estrategias cognitivas de asociación/disociación (n=31).....	55
Figura 3. Distribución de los trabajos encontrados en la atención/concentración (n=21).....	56
Figura 4. Distribución de los trabajos en el establecimiento de metas (n=29).....	56
Figura 5. Distribución de los trabajos en la relajación (n=15).....	57
Figura 6. Distribución trabajos encontrados en auto-habla (n=36).....	58
Figura 7. Distribución, por deportes individuales, de los trabajos encontrados que hacen referencia al empleo de la imaginería (n=36).....	59
Figura 8. Distribución, por deportes de adversario, de los trabajos encontrados que hacen referencia al empleo de la imaginería (n=8).....	59
Figura 9. Propuesta combinatoria de los modelos de Morgan y Pollock (1977) y Nideffer (1981) sugerida por Schomer (1986).....	76
Figura 10. Modelo de procesamiento de la información en que se basaban las teorías clásicas de la atención (Magill, 2004, p.142).....	110
Figura 11. Utilización de la atención en varias etapas del procesamiento de la información, de acuerdo a las distintas teorías. (línea 1: teoría original de canal único de Welford, 1952, línea 2: teoría de filtro de Broadbent (1958), línea 3: teoría de Deutsch y Deutsch (1963), línea 4: teoría de Keele (1973). Tomado de Schmidt y Lee (1999, p. 65).....	113
Figura 12. Modelo de la atención de Kahneman (1973). Tomado de Magill (2004, p. 144).....	114
Figura 13. Esquema del modelo de recursos múltiples de Wickens (1984, p. 81).....	115
Figura 14. Esquema de la selección de respuesta para el segundo estímulo, puesto en espera, hasta que se complete la selección y programación de respuesta del primer estímulo de acuerdo con el modelo psicológico refractario de Pashler (1991, 1993), según Schmidt y Lee (1999, p. 75).....	116
Figura 15. Interacciones entre factores internos y externos en el proceso atencional según Boutcher (1992, p. 259).....	124
Figura 16. Modelo explicativo del proceso atencional en el ámbito del deporte (Dosil, 2004, p. 187).....	

Figura 17. Representación de los estilos atencionales de algunos deportes de acuerdo con la clasificación establecida por Nideffer (1976b, p. 396).	129
Figura 18. Modelo cíclico de la hiperventilación (Payné, 2002, p. 203).....	154
Figura 19. Posición hipotética del estado autogénico sobre un continuo entre el sueño y el estado de vigilia. Tomado de Payné (2002, p. 268).	168
Figura 20. Establecimiento de metas y su relación con el esfuerzo en los entrenamientos. Tomado de Chiaire, D'ippolito, Gramaccioni, Reda, Régine, Robazza y Sacco (2004, p. 215).....	183
Figura 21. Representación esquemática de las posibles consecuencias del establecimiento de metas muy difíciles o poco realistas, de acuerdo con Burton (1983).....	203
Figura 22. Proceso de establecimiento de metas donde en varias de sus fases se encuentra una relación directa con la motivación (tomado de Hall, Naylor y Holliday, 2001. P. 515).	215
Figura 23. Representación de la tarea de fuerza con el dedo (a), y de la tarea de fuerza de flexión del codo (b). La línea horizontal muestra el tiempo de la experiencia (en semanas), incluyendo los períodos de pretest, entrenamiento y postest. La línea vertical discontinua representa el final del entrenamiento para la condición de la tarea de fuerza con el codo y, la línea vertical continua el final del entrenamiento de la tarea de fuerza con el dedo meñique. Tomado de Ranganathan, Siemionow, Liu, Sahgal y Yue, (2004, p. 946).	235
Figura 24. Representación del modelo PETTLEP con las interacciones entre la imaginaria motora y los siete elementos que interactúan con ella. Adaptado de Holmes y Collins (2001, p. 70).	243
Figura 25. Representación de los distintos tipos de auto-habla empleado por los deportistas según Hardy, Gammage y Hall (2001).	307
Figura 26. Secuencia de cambio de pensamientos inadecuados a pensamientos adecuados. Tomado de Dosil (2004, p. 397).	316
Figura 27. Representación mental de un hecho real (tomado de Mora, García, Toro y Zarco, 2000, p. 129)	326
Figura 28. Representación esquemática de los factores que afectan al rendimiento deportivo que depende, fundamentalmente, del éxito que se obtenga en la ejecución de la tarea.	356
Figura 29. Clasificación de los deportes de adversario sin incertidumbre en el medio ni en el compañero (modificado de Torres, 1994, p. 4)	391
Figura 30. Ejemplo de la ubicación de algunas modalidades deportivas atendiendo al criterio establecido por Knapp (1963). Tomado de Famose (1992, p. 107).	415
Figura 31. Distribución de los juegos deportivos en ocho subcategorías atendiendo a la existencia o no de incertidumbre en el medio (i), los compañeros (p) y los	

adversarios (a). Cuando no existe incertidumbre en ninguno de esos elementos se representa con \emptyset . Tomado de Parlebas (1988, p. 74).....	425
Figura 32. Puntuaciones medias para los cinco deportes en las tres variables que mide el C.E.C.D. (2001) (eficacia cognitiva, madurez deportiva, desorientación cognitiva).....	443
Figura 33. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas entre atletas y nadadores, en las variables eficacia cognitiva y desorientación cognitiva.	444
Figura 34. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas entre los atletas y los tenistas en la variable madurez deportiva. *significación bilateral $p \leq 0.05$	444
Figura 35. Puntuaciones medias para el tipo de categoría en las tres variables que mide el C.E.C.D. (2001) (eficacia cognitiva, madurez deportiva, desorientación cognitiva).....	446
Figura 36. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas en la variable eficacia cognitiva para la categoría a la que pertenecen los deportistas ..	446
Figura 37. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas en la variable desorientación cognitiva para la categoría a la que pertenecen los deportistas.....	447
Figura 38. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas entre los deportes de tarea motora predominantemente abierta y predominantemente cerrada, en las variables madurez deportiva y desorientación cognitiva.....	448
Figura 39. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas para los deportes donde la acción motriz se produce en solitario en relación a compartida, para la variable madurez deportiva.....	449
Figura 40. Puntuaciones medias para los deportes donde se produce la acción motriz en cooperación, en relación a los que no existe esa relación, para la variable desorientación cognitiva.....	450
Figura 41. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas entre los deportes donde se produce la acción motriz en cooperación y con adversario, en relación a los que no existe esa relación, para la variable madurez deportiva.....	451

1. REVISIÓN HISTÓRICO-TEÓRICA: ESTRATEGIAS COGNITIVAS EN DEPORTES INDIVIDUALES Y DE ADVERSARIO.

1.1. INTRODUCCIÓN.

Para una mejor comprensión del devenir histórico del entrenamiento psicológico en el deporte, y más concretamente del empleo de estrategias cognitivas en los deportes individuales y de adversario, hemos de contextualizar los acontecimientos que propiciaron su génesis.

El distanciamiento de los países que conformaban el antiguo Bloque Comunista del resto de países occidentales, tras la Segunda Guerra Mundial, desembocaría en una Guerra Fría que marca el desarrollo de la Psicología del Deporte y su aplicación orientada al rendimiento deportivo. De ese modo, los Países del Este con Rusia (Rudik, 1960 y Puni, 1963), Checoslovaquia (Vanek y Cratty, 1970) y la República Democrática Alemana (Meinel, 1960 y Kunath, 1963) a la cabeza, pondrían en marcha una maquinaria propagandística basada en gran medida en la consecución de logros deportivos, reflejados mayormente en la obtención de medallas en los Juegos Olímpicos.

Según autores como Sisk (2005), ese énfasis politizado para realzar el potencial de algunos países, llevó en ocasiones a fomentar

conflictos internacionales más que a atenuarlos dando como resultado, por ejemplo, sendos boicots de EE.UU en las olimpiadas de Moscú 1980, y posteriormente el de la URSS en la de Los Ángeles 1984.

El interés suscitado en la extinta Unión Soviética en mostrar sus virtudes y avances al resto del mundo a través del éxito deportivo, le lleva a anticiparse, de algún modo, en lo que a la aplicación del entrenamiento mental en el deporte se refiere. Así, hasta comienzos de los sesenta las conclusiones realizadas por los psicólogos del deporte soviéticos en opinión de Cruz (1991) serían las siguientes “1) *el atleta necesita un estado de activación óptimo para lograr el rendimiento máximo, pero dicho estado depende de cada deporte y es diferente para cada deportista; 2) los tests psicomotores, para tener valor predictivo, han de evaluar respuestas que se utilicen en deportes concretos. Es decir, sólo cuando las situaciones de laboratorio se aproximen a las situaciones competitivas reales se obtendrán resultados con valor predictivo a partir de dichos tests*” (Cruz, 1991, p. 25).

Teniendo en cuenta estas conclusiones sobre las necesidades psicológicas de los deportistas, aparecen las primeras aproximaciones a temas de estudio relacionados con las motivaciones de los competidores, un concepto genérico del poder mental, así como las tensiones previas de los mismos antes de la competición, tal y como se pone de manifiesto en los trabajos de Rudik (1960) y Vanek y Cratty (1970). Para Avksenty Puni, considerado como uno de los principales precursores de la Psicología del Deporte soviética, el entrenamiento mental para la competición “*es el sistema de actividades dirigidas hacia la organización de la conciencia y acciones del deportista teniendo en cuenta las condiciones anticipadas de la competición venidera*” (Puni, 1963, p.162). Este autor ya enfatiza esta necesidad que los competidores tienen de resolver los problemas que aparecen en sus distintas situaciones deportivas. Para expresarlo con sus propias palabras, “*la preparación*

psicológica correctamente ejecutada para la competición desarrolla una confianza sensible hacia las habilidades del deportista, la preparación para afrontar los problemas, incluyendo obstáculos inesperados de distinta dificultad” (Puni, 1963, p. 164).

En Occidente por su parte, tras la Segunda Guerra Mundial se produciría un incremento de los trabajos orientados hacia el Aprendizaje Motor. En Estados Unidos, y siguiendo la estela iniciada en ese ámbito de estudio por Coleman Griffith (1926, 1928), se crean distintos laboratorios de Aprendizaje y Desarrollo Motor en algunas Facultades de Educación Física, donde se auspician investigaciones sobre el aprendizaje de tareas motrices representativas de destrezas deportivas. Ejemplo de ello serían las de John Lawther en la Universidad de Pensilvania y Clarence Ragsdale en la Universidad de Wisconsin. Sus aportaciones quedaron plasmadas en trabajos como *Psychology of Coaching*, de Lawther (1951) o, con anterioridad, *The psychology of motor learning* de Ragsdale (1930).

Algunos trabajos en el ámbito de los deportes de adversario serían los realizados por Johnson y Hutton (1955) con deportistas de lucha greco-romana, en el que concluyen que ocho luchadores mostraban niveles de agresividad superiores al comienzo del combate para luego bajar a niveles inferiores de los normales, o el llevado a cabo por Hussman (1955), quien reporta que los boxeadores presentaban niveles inferiores de agresividad en comparación con corredores de campo a través, luchadores y no deportistas.

Durante este período posterior a la Segunda Guerra Mundial, algunos autores relevantes para el tema que nos ocupa, serían la británica Knapp (1963) o el norteamericano Cratty (1964), quienes también investigan aspectos motrices a través de manuales ya clásicos como *Skill in Sport* (Knapp, 1963) y *Movement behavior and motor learning* (Cratty, 1964).

En opinión de Mora, García, Toro y Zarco (1995, p. 16) “*no obstante, a pesar del interés de algunos psicólogos por temas relacionados con los aspectos motrices, la realidad es que en esta época aún no existe una conexión entre trabajos teóricos y su aplicación práctica en el campo deportivo*”. De hecho, algunas de las primeras intervenciones aplicadas con deportistas de élite en Occidente (entre ellos nadadores) a través del empleo de tests y escalas de personalidad fueron llevadas a cabo por Ogilvie y Tutko (1966). Para Mora y cols (1995, p.17) “*el interés de estos autores está ya centrado en cómo abordar los problemas deportivos prácticos que se detectan con estos instrumentos psicológicos*”.

Los éxitos deportivos alcanzados por los Países del Este en los Juegos Olímpicos de México en 1968, Munich en 1972, Montreal en 1976 o Moscú en 1980 entre otros, deberían ser comprendidos desde una perspectiva de los conocimientos adquiridos por estos países, tanto en concepto de preparación psicológica de los deportistas, como en la creación y desarrollo de los sistemas modernos de entrenamiento deportivo. Estas circunstancias, junto con una infraestructura política apropiada, serían responsables de los logros deportivos alcanzados.

En efecto, paralelamente a la evolución de la Psicología del Deporte orientada al entrenamiento psicológico para el rendimiento deportivo, aparecen en estos países los modelos y teorías de entrenamiento deportivo, que posteriormente se internacionalizarían y han llegado a ser actualmente referentes imprescindibles para la optimización en alto rendimiento. Estas circunstancias hacen de los deportes *individuales* y de *adversario* objeto de estudio e investigación en ambas parcelas, la psicológica y la fisiológica, puesto que son numerosas las especialidades y categorías en que se subdividen estos deportes y por tanto, su aportación al medallero olímpico y demás competiciones internacionales puede ser sustanciosa.

Según Cebeira en (1995), un ejemplo de ello lo encontramos en los resultados arrojados por un estudio con motivo de los Juegos Olímpicos de Los Ángeles (1984), basado en el sistema de clasificación de los juegos deportivos de Parlebas (1981), en el que se cuantificó el número de deportes *Psicomotrices*, en los que la acción motriz se produce en solitario (como en la natación o el atletismo) con respecto a los deportes *Sociomotrices*, donde la interacción motriz se desarrolla con oponentes y/o compañeros. De acuerdo con éste estudio, los deportes *Psicomotrices* representan un 47% mientras que los *Sociomotrices* son un 53%, de lo que se desprende que de un total de 245 pruebas deportivas, en 107 de ellas, el individuo compite sin interactuar motrizmente con compañeros o adversarios. Esto indica a su vez que, de acuerdo con la clasificación de este autor, casi en la mitad de las pruebas deportivas en los JJ.OO de 1984 el deportista compite sólo, sin incertidumbre en la interacción motriz con el adversario, compañero o incluso el medio.

El sistema de clasificación de Pierre Parlebas (1981) es tomado actualmente como una referencia para clasificar a los distintos deportes considerando la *incertidumbre* como componente caracterizador de los mismos. La presencia o ausencia de interacción práxica (motriz) con compañero/s, con adversarios y la *incertidumbre* que proviene del entorno, forman un conjunto de elementos que clasifican a los juegos deportivos en dos categorías fundamentalmente (deportes *sociomotrices* o *psicomotrices*).

Por lo tanto, las condiciones del entorno del competidor de este tipo de especialidades, son bastante estables por lo que una apropiada preparación psicológica y física es más fácilmente predictora de un buen resultado deportivo, en unas condiciones estandarizadas como una piscina, una pista de atletismo o un pabellón de gimnasia artística. Es por ello que, en gran medida, los logros obtenidos por estos países en la

consecución de medallas olímpicas se producen en atletismo, natación y gimnasia artística.

Otros sistemas de clasificación de las tareas motrices, que también se han basado en la estabilidad del entorno en el que tiene lugar la habilidad motora, han sido los de Poulton (1957) con su clasificación de *tareas motrices abiertas* y *tareas motrices cerradas* o Knapp (1963), quien matizó esta clasificación para hacerla más flexible con los términos *tareas motrices fundamentalmente abiertas* (gestos técnicos con predominio perceptivo) y *tareas motrices fundamentalmente cerradas* (gestos técnicos habituales). En el apartado (3. *Rendimiento deportivo*) se expone con más detalle la importancia de los aspectos motores en este trabajo.

El dominio de los sistemas de entrenamiento deportivo de la década de los sesenta y setenta, y la periodización de los trabajos para optimizar el rendimiento de los deportistas en estos deportes, donde las capacidades físicas se llevan al límite en un entorno estable, se deben a las aportaciones de investigadores del antiguo régimen comunista como son Matveyev (1966, 1970, 1977 y 1981), considerado el padre de la periodización del entrenamiento deportivo, Ozolin (1970) o Platonov (1984). Algunos investigadores de los Países del Este, incluso llegan a ser reconocidos como precursores de un estilo propio de entrenamiento en algunas disciplinas, como ocurrió con los polacos Fidelus y Kocjasz (1991), principales precursores de la Escuela Polaca de entrenamiento deportivo.

Al margen de los avances de las modernas teorías de entrenamiento deportivo, las aportaciones más destacadas en estos países en la década de los 50 y 60, en cuanto a entrenamiento mental se refiere, se pueden concretar en los dos puntos siguientes siguiendo las aportaciones de Rudik (1960):

- Orientar la preparación psicológica en base a las necesidades específicas de cada deportista.
- Orientar la preparación psicológica teniendo en cuenta las demandas psicológicas de cada deporte y de cada competición.

El primer aspecto estaba indicado a la preparación del deportista para la optimización del aprendizaje técnico y táctico a largo plazo, así como el desarrollo de algunas *estrategias cognitivas* para competiciones próximas como el entrenamiento en la atención y concentración o el control de tensiones previas a la competición y nivel de activación. Por tanto, se puede hablar de la aplicación de algunas *estrategias cognitivas* para la mejora del rendimiento deportivo en estos años.

En cuanto la segunda línea de investigación llevada a cabo durante esas décadas, en la antigua Checoslovaquia se entrenaría a los deportistas en la gradual aproximación a las condiciones de la competición, a través de la técnica de modelado, para así afrontar mejor las adversidades estresantes de la misma tal como puede apreciarse en el trabajo de Vanek y Cratty (1970).

En la República Democrática Alemana, los trabajos con deportistas se centran en el Aprendizaje Motor, las relaciones entre la activación fisiológica y la preparación para la competición a través del empleo de aparatos de telemetría y el manejo de técnicas de observación para la evaluación de atletas. Las principales aportaciones de este elevado nivel empírico, y que tenían como principal laboratorio de trabajo el

Instituto de Cultura Física de Leipzig, las encontramos en Kunath (1963), Smieskol (1972) y Meinel (1960).

De acuerdo con Ryba, Stambulova y Brisberg (2005) acerca del devenir histórico de la Psicología del Deporte “*cuando este ámbito es revisado históricamente, se hace con énfasis en las raíces norteamericanas (...) mientras que el desarrollo de la psicología del deporte en otras partes del mundo, en concreto los Países del Este, es reconocido, pero poco se sabe de las aportaciones de los autores en esos países*” (Ryba, Stambulova y Brisberg, 2005, p. 157). Sin embargo, tal y como apunta Shneidman (1979), hay que tener en consideración que los resultados más aplicados de la emergente psicología del entrenamiento deportivo en estos países no trascendía más allá de sus fronteras, dado el carácter de boletín breve y práctico que solamente llegaba a los entrenadores más relevantes. Por tanto, parece lógico pensar que algunas contribuciones interesantes llevadas a cabo durante esos años nunca llegaron a formar parte de la literatura de la Psicología del Deporte de ámbito internacional, debido al secretismo que el régimen comunista establecía, dando un carácter casi de *Secreto de Estado* a la investigación en Psicología del Deporte.

En lo que respecta a la Europa Occidental y Estados Unidos, la década de los sesenta no aporta novedades significativas en cuanto a lo que la preparación psicológica orientada al rendimiento deportivo se refiere. Las investigaciones con deportistas se centraban fundamentalmente en los problemas de tipo patológico o evaluación de personalidad, desde un enfoque más bien clínico, tal y como se muestra en la obra de Ogilvie y Tutko (1966).

Así pues, y de acuerdo con Cruz (1992), “*a comienzos de los sesenta, en Estados Unidos y Europa Occidental todavía no se habían iniciado trabajos de entrenamiento psicológico para la competición, al contrario de lo que estaba sucediendo en los países de la Europa del*

Este” (Cruz, 1992, p.43) por lo que habrá que esperar hasta finales de la década de los setenta y principios de los ochenta, a que la preparación mental o psicológica de los deportistas se convierta en el tema principal de los trabajos realizados en la Psicología del Deporte. Igualmente, Weinberg y Gould (2003, p. 10) reconocen que “*los investigadores en el periodo comprendido entre 1938 y 1965, tales como Warren Johnson y Arthur Slatter-Hammel, contribuyeron a desarrollar la base para el estudio futuro de la psicología del deporte. Ayudaron a crear la disciplina académica de las ciencias del ejercicio y el deporte; sin embargo, el trabajo aplicado en la psicología del deporte estaba aún limitado*”.

A comienzos de los años ochenta se toma conciencia en Occidente de la importancia del entrenamiento mental, para la optimización de los resultados deportivos y se empieza a trabajar sobre las *estrategias cognitivas* en los deportistas. Algunas revisiones apuntan en esta dirección, como la llevada a cabo por Weinberg (1981) sobre la efectividad de la practica imaginada, los auto-diálogos, la focalización de la atención o la relajación, mientras que otras como en Waitley, May y Martens (1983), se cuestionan el por qué de tan poca atención prestada hasta el momento al entrenamiento psicológico de los deportistas por parte del Comité Olímpico de Estados Unidos. De hecho, son pocas las referencias de trabajos realizados por psicólogos deportivos para el entrenamiento mental con deportistas de deportes *individuales* en Estados Unidos, como la llevada a cabo por Gauron (1982) con el equipo de natación de la Universidad de Iowa en 1979. En el semestre de otoño de ese año, estos nadadores fueron entrenados en técnicas de relajación y se les hizo ver la importancia del entrenamiento psicológico para la mejora del rendimiento físico.

Igualmente, aunque con anterioridad, Suinn (1972) llevó a cabo una de las primeras intervenciones conocidas en este ámbito con

esquiadores olímpicos norteamericanos. Este autor empleó la imaginación para que los esquiadores repasaran el recorrido a realizar en sus competiciones, con el objetivo de prever los *problemas* que podrían surgir durante el desarrollo de las mismas. De ese modo, los deportistas debían buscar soluciones a *problemas* tales como puertas difíciles de salvar, o nieve en mal estado, para posteriormente *imaginarse* a ellos mismos solventando apropiadamente estas dificultades.

Weinberg, Gould, Jackson y Barnes (1980) desarrollan un estudio sobre el efecto que las distintas *estrategias cognitivas* tienen en el saque de jugadores de tenis de diferente nivel. Estas *estrategias* estudiadas fueron la imaginación, auto-diálogos positivos y focalización de la atención. Los resultados encontrados entre los jugadores que habían empleado las *estrategias cognitivas* en la tarea investigada y el grupo control que había sido instruido para que se preparase de forma habitual, no reveló ninguna diferencia significativa. Las diferencias mostradas en el saque tan solo se debieron a las diferencias de nivel técnico, por lo que los autores concluyeron que posiblemente las *estrategias cognitivas* debían ser entrenadas para obtener beneficios en los gestos técnicos deportivos.

Las investigaciones que apuntaban a los efectos de la preparación mental o *psyching up* tenían el objetivo de preparar al deportista emocionalmente para rendir mejor en la competición y, en general, los resultados empíricos fueron generalmente afirmativos (Gould, Weinberg y Jackson, 1980; Shelton y Mahoney, 1978; Weinberg, Gould y Jackson, 1980). De ese modo, el primer trabajo específicamente diseñado para la evaluación directa entre rendimiento y *estrategias* de preparación mental según González-Suárez (1989) se realiza con halterófilos en 1979 por Shelton y Mahoney. Los sujetos que fueron instruidos para prepararse psicológicamente durante 30 segundos antes de efectuar una prueba de fuerza con un dinamómetro manual, rindieron mejor que los del grupo

control, a quienes se les dijo que contaran hacia atrás de siete en siete antes del test.

Partiendo de la línea de investigación de Martens (1977) y Oxendine (1970), quienes sugerían que las tareas con un contenido de fuerza o velocidad importante necesitaban una preparación mental orientada a la estimulación cognitiva para elevar el nivel de activación, Weinberg, Gould y Jackson (1980) trataron de probar si estos efectos eran generalizables a otro tipo de tareas. Los resultados, sin embargo, apuntaban a que las consecuencias de las estrategias de preparación mental eran efectivas para la prueba de fuerza isocinética con la pierna, aunque no reportaban resultados significativos en pruebas de equilibrio o coordinación con una pelota. Los autores concluyeron que, por un lado, y a pesar de los resultados del estudio, la preparación mental podría actuar como estímulo cognitivo para aumentar el nivel de activación del deportista, y por otro, y en consonancia con las aportaciones de Nideffer (1976a), cada actividad física o deportiva tiene unas exigencias atencionales concretas.

De esa forma, la tarea de equilibrio en el estabilómetro y de velocidad recepcionando una pelota para las que el sujeto dependía de una luz para su reacción, exigían de él una atención externa-estrecha, mientras que la prueba de fuerza isocinética demandaba una focalización interna-estrecha.

Los resultados de ese estudio de Weinberg, Gould y Jackson (1980), en los que se puso de manifiesto la eficacia de los efectos de la preparación mental para una tarea de fuerza, no especificaban, sin embargo, qué tipo de *estrategias cognitivas* habían empleado los sujetos del grupo experimental. Con el objeto de arrojar algo de luz al respecto, Gould y cols. (1980) llevaron a cabo dos experimentos en los que al grupo control se le instruía en la focalización atencional, practica imaginada y aumento del nivel de activación con respecto al grupo

control, para la posterior realización de una tarea de fuerza. Los resultados de ambos experimentos fueron favorables para el grupo control, que había empleado las *estrategias cognitivas* tal y como se les había encomendado.

Más tarde, y en la línea de estos trabajos expuestos, Weinberg, Jackson y Seaburne (1985) investigan los posibles efectos de la preparación psicológica con el empleo de la práctica imaginada y el nivel de activación con respecto al rendimiento de fuerza y resistencia. Los resultados del estudio mostraron que el grupo experimental rindió mejor que el control en todas las tareas evaluadas: tracción, salto hacia delante, empuje y sentarse-levantarse. No se encontraron, sin embargo, diferencias significativas con respecto al uso entre ambas *estrategias cognitivas* (práctica imaginada y nivel de activación).

No obstante, Tynes y McFatter (1987) presentan en su estudio con 36 halterófilos resultados que ponían de manifiesto que las *estrategias* de preparación para el nivel de activación ofrecían mejores resultados en comparación con la preparación para la focalización de la atención, la auto-eficacia y la visualización. Así, estos autores concluyeron que, posiblemente, el efecto de la preparación para un adecuado nivel de activación en estas pruebas de fuerza máxima (en conjunción con otras estrategias) podía facilitar los mejores resultados.

Casi con independencia de las primeras aproximaciones todavía inconsistentes al empleo de las *estrategias cognitivas* en distintos deportes individuales y de adversario, se venían gestando desde los años setenta investigaciones centradas en la preparación mental y en los procesos cognitivos de los deportes de resistencia.

A partir del estudio de Morgan y Pollock (1977) sobre las *estrategias cognitivas* empleadas por los deportistas de deportes de resistencia, se abre una tendencia de investigación sobre todo enfocada a

los corredores de fondo y maratón. El interés suscitado por las cogniciones de estos deportistas y su habilidad para afrontar la *barrera del dolor*, que se manifiesta a partir del derrumbamiento de la homeóstasis en los corredores de maratón en los diez últimos kilómetros de la prueba según Morgan (1978), provoca una sucesión de modelos explicativos de los procesos cognitivos y la resistencia deportiva que aún continua actualmente entre los que se encuentran autores como Freischlag (1981); Rushall (1984a); Schomer (1986); Stevinson y Biddle (1999) o Tenenbaum (2001).

Morgan y Pollock (1977) identificaron dos tipos de *estrategias cognitivas* a partir de entrevistas con maratonianos de élite y de categorías inferiores. Estos autores concluyeron que una *estrategia* empleada se basaba en la focalización de los corredores en las sensaciones corporales como temperatura, respiración o molestias en las piernas que les permitían adaptar el ritmo y la zancada dependiendo de la retroalimentación que recibían de su cuerpo. A este tipo de *estrategia cognitiva* la denominaron *asociación (association)*. En cambio, cuando los fondistas se distraían de sus sensaciones corporales intencionalmente centrándose en otros estímulos, como podía ser el pensar en escribir cartas durante la competición o la solución de problemas matemáticos para disociarse del malestar provocado por la actividad física, la denominaron *disociación (dissociation)*.

A partir de esta clasificación de los procesos cognitivos en el deporte de resistencia, fueron varias las investigaciones llevadas a cabo en esta materia en los años setenta y ochenta. De acuerdo con González-Suárez (1989), la mayoría de las mismas apuntaban, aunque con cierta inconsistencia, a una mejora del rendimiento de resistencia en los atletas que empleaban *estrategias* asociativas

Algunos autores como Rushall (1984a) en su revisión de varios trabajos o Spink y Longhurst (1986), manifestaron resultados favorables

en torno al uso de *estrategias* de asociación para la mejora del rendimiento de resistencia con atletas y nadadores, aunque reconocían algunas carencias a nivel metodológico en sus estudios. De hecho, por un lado, los deportistas reaccionaban de forma distinta a la utilización de estas estrategias y, por otro, la falta de control experimental sobre los contenidos cognitivos utilizados mermaban la validez de los resultados obtenidos.

En este panorama empírico tan embrionario, otros autores como Pennebaker y Ligtner (1980), Morgan (1981), Okwumabua, Meyers, Schleser y Cooke (1983) presentaban resultados opuestos a los anteriores en los que los deportistas que empleaban estrategias disociativas o distractivas mejoraban su rendimiento deportivo.

Los distintos tipos de procesamiento cognitivo parecerían estar mediatizados por variables, a priori, de tipo genético (algo parecido al *hardware* de un ordenador) y por las experiencias y aprendizajes del sujeto (*software*). Sobre este aspecto, y en relación a las similitudes que podrían existir entre el procesamiento cognitivo humano y el de una computadora, Turing (1974, p. 56) apunta que “*en el proceso de intentar imitar una mente humana adulta estamos obligados a pensar bastante en el proceso que la ha conducido al estado en que se encuentra*”. Por lo tanto, el procesamiento de la información de los deportistas durante las competiciones y los entrenamientos, estará supeditado a ambos elementos, los rasgos hereditarios y las condiciones en que se ha desarrollado el deportista.

Actualmente y de acuerdo con LaCaille, Masters, y Heath (2004, p. 462) “*el uso de estrategias cognitivas ha recibido quizá la mayor cantidad de estudios relacionados con los deportistas de resistencia de alto nivel*”. La referencia de las aportaciones realizadas por Morgan y Pollock (1977), ha tenido una fuerte repercusión en este ámbito y no han sido pocos los autores que han apoyado su tesis. Ejemplo de ello lo

encontramos en Kirkby (1996); Masters y Lambert (1989) o Tammen (1996), quienes concluyeron en sus trabajos que los deportistas de élite que entrenan a niveles próximos a su capacidad máxima, utilizan más frecuentemente los procesos cognitivos asociativos.

Otros resultados interesantes que refuerzan el uso de los procesos de asociación o disociación en las competiciones de resistencia, también en la década de los noventa, son los descritos por Masters y Ogles (1998) quienes encontraron que los deportistas que utilizaban estrategias de disociación rendían a un nivel inferior. Igualmente, Scott, Scott, Bedic, y Dowd (1999), cuyos resultados se muestran a favor del uso de procesos cognitivos de asociación con remeros, o Couture, Tihanyi y St.Aubin (1998), con nadadores de larga distancia que empleaban también a un estilo cognitivo predominantemente asociativo.

La evidente conexión entre la percepción de los estímulos externos que recibe el deportista de pruebas de resistencia en relación a donde éste dirige su atención hace que los procesos atencionales estén estrechamente relacionados con el estilo cognitivo del mismo.

De ese modo, las aportaciones de Nideffer (1976b) al respecto sirven de referencia a Schomer (1986) para desarrollar su sistema funcional de clasificación de las *estrategias cognitivas*, al complementarlo con el de Morgan y Pollock en 1977.

Para Schomer (1986), las estrategias asociativas respondían a lo que en el modelo atencional de Nideffer (1976b y 1981) se podía interpretar como procesos de estrechamiento interno de la atención, mientras que la disociación suponía un ensanchamiento interno/externo del enfoque atencional.

Los procesos atencionales y de concentración son, por lo tanto, responsables en gran parte de los éxitos y fracasos deportivos tanto en los deportes de resistencia, como también del resto de deportes individuales,

de adversario y de equipo. El mismo Nideffer concluye años más tarde: “*la capacidad para controlar los procesos de pensamiento, para concentrarse en una tarea (...) es sin duda la clave más importante para lograr una actuación eficaz en el deporte*” (Nideffer 1991, p. 373). Entre los trabajos más interesantes realizados en la atención y concentración, hay que destacar precisamente a Nideffer y Bond (2005) en su estudio multicultural con deportistas de diversos Centros de Alto Rendimiento y Universidades, entre otros de deportes *individuales* y de *adversario*, siendo analizadas las diferencias de sus estilos atencionales y de concentración con el *Attentional and Interpersonal Style Inventory* (TAIS, Nideffer, 1976b). Además, se incluye una distinción entre esas variables teniendo en cuenta el tipo predominante de tarea motriz (tarea motriz abierta o tarea motriz cerrada) variable que también se incluye en el estudio de campo que presentamos en el segundo bloque de este trabajo.

Un enfoque más moderno de los procesos atencionales es el ofrecido por Boutcher (2002). Este autor establece una interesante relación entre la *disposición a la dureza* propia del deportista, las demandas de la actividad en sí y los factores ambientales con el nivel de activación (*arousal*) del deportista. Por lo tanto, en palabras de Dosil (2004), en este Modelo Integral la atención de Boutcher (2002) “*se entiende como un proceso multifactorial que está directamente relacionado con el rendimiento deportivo*” (Dosil, 2004, p.185).

Otros estudios llevados a cabo en el ámbito de los deportes que estamos tratando, han sido llevados a cabo por autores como Tenenbaum, Benedick y Bar-Eli (1988) quienes informaron de las diferencias en procesos de concentración entre deportistas de diferentes deportes en su mayoría de deportes *individuales* y de *adversario*, Mallett y Hanrahan (1997) en su estudio con velocistas de 100 metros lisos o Newsham, Murphey, O’Toole, Hiller, y Douglas (1990) que investigaron con

triatletas participantes en la exigente prueba de *ironman*, en Hawai. En todos ellos, se pone de manifiesto la relevancia de un enfoque atencional apropiado que puede ser beneficioso para la mejora del rendimiento deportivo.

Otra *estrategia cognitiva* que presentan los deportistas de éxito, es la capacidad de controlar los pensamientos que surgen durante los entrenamientos y las competiciones. Esto es hasta tal punto que, de acuerdo con Bunker y Williams (1986) y Martens (1987), hay deportistas que emplean un modo de pensar distinto a los demás de menor nivel. En efecto, el auto-habla como diálogo interno positivo del deportista, puede de ser la clave para conseguir el control cognitivo, mientras que los auto-mensajes negativos pueden disminuir el rendimiento, tal y como apuntan las evidencias empíricas de Kendall, Hrycaiko, Martin y Kendall (1990); Van Raalte, Brewer, Rivera, y Petitpas (1994) o Sisk, Bolger y Nabinger (2005).

En los años setenta, algunos autores concluyeron que ante situaciones de retos difíciles y serios, la planificación de los contenidos de los pensamientos orientados a detalles específicos del rendimiento, podía tener efectos notables en la consistencia y confianza del mismo (Coles, Herzberger, Sperber, y Goetz, 1975; Vestewig, 1978). Más aún, cuando esta *planificación* era formulada por los propios deportistas, se producían beneficios tales como una reducción de la incertidumbre, distracciones y estrés negativo, una mejora para resolver los problemas que surgen en competición y también minimizaba el deterioro del rendimiento, tal y como apuntan Averill, (1973) o Hollandsworth, Glazeski, y Dressel, (1978).

Asimismo, en estas primeras etapas de la investigación en *estrategias cognitivas* en el deporte en general, el trabajo de Taylor (1979) reflejaba que bajo una orientación mental positiva, la fisiología del cuerpo rinde más efectivamente que ante una secuencia de

pensamientos aversivos o negativos. Por otra parte, los efectos de auto-diálogos positivos, según Girodo y Roehl (1978), predisponen la capacidad de afrontamiento para la mejora del rendimiento deportivo. Sin embargo, tal y como apuntan Labrador y Crespo (1994, p. 177) “*no hemos de olvidar que el pensamiento positivo tampoco es un arma mágica y que está sujeto a limitaciones que provienen de las propias limitaciones físicas*”.

Algunos estudios en el ámbito de los pensamientos de los deportistas de deportes *individuales* y/o de *adversario*, orientados a los estímulos relevantes de la ejecución, son los llevados a cabo por Rushall y Shewchuk (1989) con nadadores, Rushall (1984b) con remeros o Kristiansen, (1992) en su investigación con esquiadores de fondo. En todos ellos se pone de manifiesto que los pensamientos orientados a los estímulos relevantes de la tarea, son más consistentes y determinantes cuanto mayor es el nivel del deportista. Igualmente y de acuerdo con Rushall (2000), el efecto general de este tipo de pensamientos orientados a los estímulos relevantes de la tarea, es ligeramente superior al efecto que producen los auto-diálogos positivos, cuya misión es más la de preparar una *atmósfera* apropiada para el funcionamiento fisiológico que ha de traducirse en la correcta ejecución de gestos técnicos deportivos.

En opinión de Rushall (2000), parece obvio, por tanto, que los patrones de pensamiento desarrollados por los deportistas a través de la experiencia en competición y en los entrenamientos, no son predictores de una mejora del rendimiento, si no han sido previamente entrenadas. A través del entrenamiento en auto-diálogos, los deportistas pueden hacerse conscientes de los pensamientos que le han afectado positiva o negativamente en una situación concreta y, de ese modo, sustituir los pensamientos negativos por otros positivos o utilizando los positivos para futuras situaciones similares, según comenta Orlick (2003).

Esta problemática acerca de cómo y qué piensan los deportistas durante los entrenamientos y las competiciones, como hemos podido apreciar, parece ser un apartado interesante en la preparación cognitiva de los mismos.

De ese modo y siguiendo las aportaciones que la Psicología del Deporte presenta a ese respecto, los tipos de pensamientos más frecuentes en este ámbito, y cuya detección puede ser la clave para el control del pensamiento y auto-habla, pueden resumirse tal y como aparece en la tabla.1.

Pensamientos racionales vs. pensamientos irracionales.
Pensamientos positivos vs. pensamientos negativos.
Pensamientos rígidos vs. pensamientos flexibles.

Tabla 1 Tipos de pensamientos más frecuentes en el ámbito del deporte.

En la actualidad, algunas de las aplicaciones que se barajan sobre el control de pensamientos mediante el auto-habla, según Zinsser, Bunker y Williams (2001), destacan la adquisición de habilidades de destrezas, control de la atención, construir auto-eficacia y auto-confianza o modificar los estados de ánimo, entre otras. Tal y como presentaremos en apartados posteriores (apartado 2. Principales técnicas cognitivas para la modificación de errores de pensamiento), las técnicas cognitivas para el auto-habla y control de pensamientos se basan en las terapias racionales y de reestructuración cognitiva (Ellis, 1973; Beck, 1970; Meichenbaum 1977), que suponen una herramienta importante para la mejor disposición del deportista hacia la competición.

Continuando nuestra introducción sobre el devenir histórico de algunas de las *estrategias cognitivas* más estudiadas por los investigadores, y más interesantes en cuanto a lo que su aplicación supone por parte de los atletas, la relajación ocuparía un lugar destacado (tal y como observaremos en el apartado 1.6. Análisis de la relajación).

Las continuas demandas del entrenamiento y la competición para los deportistas, facilita el llevarles a un estado de sobre-activación que puede acabar por deteriorar su rendimiento e incluso afectar su salud. En opinión de Buceta (1998a, p.272), “*la autoaplicación de técnicas de relajación y respiración, puede resultar muy útil para reducir el nivel de activación general (...) manejar situaciones estresantes (...), disminuir la activación en zonas del cuerpo específicas (...) y facilitar la práctica en imaginación*”.

Una referencia ya histórica de técnica de relajación, que ha sido habitualmente llevada a efecto por los psicólogos del deporte, es la *Relajación Progresiva (Progressive Relaxation)* de Jacobson (1929). En efecto, con esta técnica, básicamente, se instruye a los deportistas a que aprendan a identificar sensaciones de tensión en su organismo, que por contraste a la tensión durante la fase de distensión, aprendan a identificar sensaciones de relajación y, finalmente, que entiendan e identifiquen la tensión como punto de partida para alcanzar un estado de relajación (tal como se puede apreciar también en Mora, García, Toro y Zarco, 2001).

A partir del procedimiento desarrollado por este autor, otros investigadores como Wolpe (1958) o Bernstein y Borkovec (1973), redujeron la duración del mismo de forma que sin perder su eficacia fuese más viable. Así, estas adaptaciones han sido probablemente más utilizadas que la original del propio Jacobson (1929).

Asimismo, el nombre de *Entrenamiento Autógeno* hace referencia a un procedimiento de entrenamiento en relajación, cuyo objetivo primordial es que la persona auto-genere su propia relajación. Este método fue desarrollado por Schultz y Luthe (1959), quienes parten de la premisa de la interconexión psicofisiológica, dado que se puede producir cambios fisiológicos partiendo de una adecuada representación mental. Estos autores se basan en las experiencias de los efectos de la hipnosis, como ejemplo de alcanzar un estado de *desconexión* provocado por el

deportista mismo a través de auto-diálogo, en su búsqueda de sensaciones corporales.

Al margen de estos dos procedimientos que pueden favorecer los procesos de relajación en los deportistas, existen otras técnicas de origen oriental como la meditación o el yoga, donde a través de sus ejercicios de repetición monótona de frases y de concentración (como en la meditación) o la práctica de respiración, posturas específicas y control de la respiración (como en el yoga), propician estados interesantes de relajación para el deportista que las domina.

Algunos estudios a comienzos de los ochenta, ya pusieron de manifiesto el beneficio de la relajación en deportistas de especialidades *individuales* y de *adversario*, tal y como concluyen Weinberg, Seabourne y Jackson (1981) en su estudio con karatekas, o algo más tarde Wojcikiewicz y Orlick (1987), en su trabajo llevado a cabo con tiradores de esgrima. Otras evidencias más contemporáneas apuntan a los beneficios de estas prácticas según concluyen Caird, McKenzie y Sleivert (1999), en su estudio con corredores de larga distancia o Broucek y Bartholomew, Landers y Linder (1993) también con atletas.

En lo que respecta al establecimiento de objetivos en el deporte, hay que precisar que viene cobrando más interés como ámbito de estudio en los últimos años. Las referencias aportadas hasta aproximadamente mediados los años ochenta, han venido casi exclusivamente de la mano de la Psicología organizacional o del marco de laboratorio, según Weinberg (1994) y Mora, García, Toro y Zarco (2000). Así, la Teoría del Establecimiento de Metas de Locke (1966), abrió dos líneas fundamentales de investigación; la primera basada en la premisa de que la especificidad y dificultad de las metas percibidas como retos conlleva una mejora del rendimiento, más que simplemente darse ánimos con la frase *hazlo lo mejor que puedas* o no marcarse un meta; la segunda define una relación lineal entre el grado de dificultad de la meta y el

rendimiento. Para Locke y Latham (1985, p. 206), se trata de “*una técnica que creemos que puede ser utilizada para aumentar la destreza y la confianza de los atletas en deportes de competición*”.

Otras conclusiones derivadas de la literatura científica al respecto, son las presentadas por Carroll y Tosi (1973), afirmando que la consecución de objetivos es facilitada por medio o a través de un plan de acción o estrategia, lo que traducido al campo deportivo, se podría llevar a cabo a través de un programa de entrenamiento con objetivos específicos para cada sesión. Bandura (1977) argumenta que el establecimiento de objetivos solo funciona si existe una retroalimentación que corrobore una mejora en el objetivo establecido o en el rendimiento, lo cual según este autor, conexas la motivación del deportista con el establecimiento de metas. Por el contrario, autores como Locke, Mento y Katcher (1978), concluyen que los objetivos específicos hacen que la actividad sea más efectiva que cuando se proponen objetivos generales e imprecisos.

De acuerdo con Weinberg (1994, 2002), las investigaciones y revisiones en materia de establecimiento de objetivos para el deporte, han sido prolíficas en los últimos años y deben ser convenientemente actualizadas. Hoy en día, los autores parecen centrarse más en las áreas de la especificidad, dificultad y proximidad de la meta, y a profundizar en los principios de la efectividad del establecimiento de metas, los métodos para diseñar programas específicos y formas de *solucionar los problemas* que surgen en la práctica de esta destreza psicológica.

De entre todas las *estrategias cognitivas* empleadas para la mejora del rendimiento deportivo, “*pocas han sido tan estudiadas, pocas acumulan tanto volumen de trabajo, pocas interesan tanto a los investigadores y pocas son tan utilizadas por los atletas y tan valoradas por los entrenadores como la práctica mental*” (Sánchez y Lejeune, 1999, p.22).

Los primeros trabajos en este ámbito fueron los enfocados a la relación operación mental-actividad muscular de Jastrow (1892), la relación entre imaginación y movimiento (Washburn, 1916) o, algo más tarde, los primeros estudios que se centraban en examinar el uso de la práctica mental (Jacobson, 1932; Perry, 1939; Sackett, 1934). A partir de los años sesenta, comienza un interés por las investigaciones en la práctica imaginada que se verá reflejado en los trabajos anteriormente aludidos.

Algunos autores como Richardson (1967), consideran que la imaginación es eficaz para la ejecución motora mientras que otros, como Feltz y Landers (1983) o Corbin (1972), afirman que es preferible el empleo de la imaginación a su ausencia total.

Un autor prolífico en las investigaciones en materia de imágenes mentales es Kosslyn (1980, 1994). Este autor considera que la práctica imaginada es una red de subsistemas más o menos independientes que generan y transforman las imágenes representadas en un *buffer*, en contraposición a la creencia de que esta práctica es una capacidad global e indiferenciada. Otros autores que han presentado distintos modelos o teorías acerca del uso de la imaginación, son Suinn (1980) con su modelo a partir de la relación entre entrenamiento psicológico y la ejecución deportiva, la Teoría Psicomuscular o ideomotora de Carpenter (1894) y Jacobson (1931a y 1931b), la Teoría del Aprendizaje Simbólico o aproximación cognitiva de Morrisett (1956) y Sackett (1934), la Teoría de la Activación de Schmidt (1982) o la Teoría Bioinformacional o teoría de la aproximación al procesamiento de la información de Lang (1977, 1979 y 1985).

Del análisis histórico-conceptual realizado, podemos concluir que, en efecto, la literatura científica pone de manifiesto que existe una problemática de diversa índole que afecta a la actuación del deportista en la competición. El empleo de las diversas *estrategias cognitivas* por parte

de estos, puede ser una herramienta útil para *adaptarse* mejor a las demandas de la competición deportiva y así obtener los resultados esperados.

En nuestra opinión, las especialidades donde el deportista compite fundamentalmente sólo (deportes *individuales* y de *adversario* de duelo singular), merecen ser analizadas independientemente debido a las circunstancias que las caracterizan: Por un lado, el entrenamiento y la competición se realizan práctica o completamente en solitario, por otro, las elevadas exigencias técnicas y físicas, que suelen ser inherentes a estas modalidades, y que cuando el atleta las alcanza hacen más complicado explicar un mal resultado en la competición.

Sirva como ejemplo la dificultad de comprender qué está fallando en un saltador de longitud cuando todos los tests de velocidad, multisaltos y fuerza indican que puede saltar ocho metros, tal y como ocurre en los entrenamientos. Sin embargo, en la competición el atleta sólo es capaz de saltar alrededor de siete metros setenta centímetros, lo que puede provocar reacciones de incomprensión por parte del entrenador y el propio interesado. Estas circunstancias son comunes en las pistas de atletismo, y parecería lógico afirmar que tienen su origen en algún *problema* que puede ser explicado desde la Psicología del Deporte. En muchas ocasiones, en su lugar y normalmente por desconocimiento, simplemente se revisa lo que ha podido fallar en la periodización física.

Algunas Estrategias Cognitivas para la mejora del rendimiento deportivo

Control de la atención y concentración
Relajación
Establecimiento de metas
Práctica imaginada
Control de pensamientos y auto-habla

Tabla 2. Algunas estrategias cognitivas para la solución de problemas que surgen en competición y mejora del rendimiento deportivo.

Se puede deducir con lo expuesto en esta introducción, que el objetivo primordial del desarrollo de las distintas *estrategias cognitivas* para la mejora del rendimiento deportivo, estaría fundamentalmente orientado a que los deportistas sean capaces de resolver eficazmente los *problemas* que surgen en competición. De hecho, en los apartados siguientes donde se analizan con más profundidad cada una de las estrategias anteriormente comentadas, se tendrá en cuenta una perspectiva orientada hacia el modo en que los deportistas de deportes *individuales* y de *adversario* tienden a solucionar los problemas que afectan su rendimiento deportivo.

Las *estrategias cognitivas* que vamos a tratar en nuestro trabajo, son algunas de las más relevantes en la Psicología del Deporte en la actualidad y están en consonancia con otros trabajos y revisiones al respecto, como son las aportadas por Gould, Tamen, Murphy y May (1989), Orlick y Partington (1989), Weinberg y Gould (2003), Greenspan y Feltz (1989) y Porter (2003). Estos autores consideran que el establecimiento de metas, la relajación, la atención y concentración, los auto-diálogos y la práctica imaginada son algunas de las destrezas psicológicas que los deportistas deberían dominar.

Incorporamos un apartado dedicado a los estilos cognitivos empleados por los deportistas en las pruebas de resistencia (asociación/disociación) que, aún guardando estrecha relación con los procesos atencionales, pensamos que merecen ser tratados en un apartado independiente, dada la trascendencia que la literatura científica ha dedicado a este tema en las especialidades de fondo, y que además representan una parte destacada de los deportes individuales incluidos en nuestro trabajo (atletismo, natación y remo).

La importancia de las distintas *estrategias cognitivas* en el deporte de competición es, como hemos podido apreciar, relevante y

necesaria al igual que lo son las distintas capacidades físicas y los entrenamientos tácticos y técnicos.

En este trabajo y como veremos en el siguiente apartado (1.2. Aproximación al concepto de estrategia cognitiva), nos referimos a *estrategia cognitiva* como sinónimo de técnica psicológica que puede fomentar el rendimiento deportivo, a través de su práctica y perfeccionamiento por parte del deportista. Analizamos también la terminología existente en la literatura científica para referirse a este fenómeno, así como también las posibles confusiones que puede generar su utilización.

1.2. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE ESTRATEGIA COGNITIVA.

La Literatura científica en Psicología del Deporte, se ha referido a las diferentes variables y habilidades que forman parte del entrenamiento mental de distintas maneras. Los autores hacen referencia a las técnicas, estrategias, métodos o habilidades y destrezas psicológicas, en ocasiones ambiguamente, llevando a confusiones terminológicas por lo que “*es importante distinguir los términos habilidades psicológicas y métodos/estrategias psicológicas, puesto que se suelen utilizar indistintamente en el ámbito de la actividad física y el deporte*” (Dosil, 2004, p. 324).

Siguiendo las aportaciones de Martens (1979) o Palmi (1991b), es necesario aclarar la perspectiva y marco teórico desde el que se abordan las investigaciones para, de ese modo, orientar mejor al lector sobre la ubicación desde la que se aborda el tema de estudio en cuestión.

En nuestro trabajo, se presenta una línea de investigación que se encuadraría dentro de la aproximación cognitiva y que, por lo tanto, consideraría al deportista “*como un procesador activo que elabora la*

información en función de su experiencia previa, es decir, que no es un receptor pasivo sino que interpreta la información según sus contenidos previos” (Balaguer y Castillo, 1994, p. 312). No obstante, habría que tener en consideración que ambas perspectivas, la conductual y la cognitiva (integradas en la cognitivo-conductual), son necesarias para la comprensión de las cogniciones y conductas que los deportistas desarrollan para alcanzar la excelencia deportiva.

Este trabajo se encuadra dentro de la línea de investigación en *estrategias cognitivas* en deportistas, iniciada hace más de una década por los autores Mora, García, Toro y Zarco (1995, 2000, 2001), Zarco y Mora (1998) o Chapado y Mora (2004). Es decir, nos posicionamos, por lo tanto, en una parcela (las estrategias cognitivas en deportes individuales y de adversario) que se encuentra a su vez dentro de un continuo de investigación en este ámbito de la Psicología del Deporte. El abordaje de estos autores iría en la línea de, desde la Psicología del Pensamiento, concretar la estrategia mental utilizada por los deportistas para llegar a la correcta solución del problema planteado.

Una vez realizadas estas aclaraciones, nos centramos en la conceptualización de *estrategia cognitiva* y lo que ciertamente puede conllevar su significado en el ámbito en que nos encontramos.

Parece lógico pensar, que al igual que ocurre con las habilidades físicas (concretamente las capacidades físicas básicas y las cualidades físicas), y su relación directa para la consecución de los mejores resultados en la competición, de modo análogo existen una serie de habilidades psicológicas que son básicas para un buen funcionamiento mental en los diferentes deportes. Es decir, si a nivel físico los deportistas tienen que mejorar la resistencia, la flexibilidad, la fuerza, etc., del mismo modo, a nivel psicológico deberían fomentar sus recursos para concentrarse mejor, controlar la ansiedad, establecer las metas adecuadas, etc. En ese sentido, algunos autores como Mahoney y Avener (1977) o

Meyers, Cooke, Cullen y Liles (1979) señalaron que las características psicológicas que distinguen a los deportistas ganadores de los que no lo consiguen, eran la capacidad de concentrarse, el control de la ansiedad, la auto-confianza y la auto-eficacia, o Hardy, Hall y Hardy (2004) quienes manifiestan lo propio en relación a los auto-diálogos.

De todo esto se puede afirmar que, similarmente a lo que ocurre con las habilidades físicas, las habilidades psicológicas, como mantener y focalizar la concentración, regular los niveles de activación, mejorar la confianza, y mantener la motivación, también deben ser practicadas sistemáticamente por los deportistas. Así por ejemplo, mientras que en el entrenamiento atlético para carreras de fondo se aplican distintos métodos para incrementar la resistencia física, igualmente en Psicología del Deporte se pueden aplicar métodos, técnicas o *estrategias* (entendidos como sinónimos) para *incrementar* las posibilidades de mejorar las habilidades psicológicas (existentes ya o no) en los deportistas. Esto es, *“el entrenamiento mental consiste en dotar a los deportistas de una serie de estrategias psicológicas para que adquieran la habilidad de poder enfrentarse a los entrenamientos y las competiciones de la mejor forma posible, es decir, es un trabajo específico para aumentar el rendimiento y el bienestar del deportista”* (Dosil, 2004, p. 324).

Similarmente, otros autores como Cox (2002) apuntan a este respecto, que las técnicas, *estrategias* o métodos hacen referencia a la práctica que conlleva adquirir una determinada habilidad psicológica (como pueden ser las habilidades para relajarse o imaginar), mientras que las habilidades psicológicas serían las características que poseen o que adquieren los deportistas para las consecución de los logros deportivos.

Teniendo en consideración lo señalado por esos autores, se podría manifestar que, por un lado, existen distintas técnicas para desarrollar diversas habilidades psicológicas en los deportistas. De ese modo, una

técnica, método o *estrategia* para mejorar el control del nivel de activación del deportista podría ser, por ejemplo, el empleo de la relajación progresiva de Jacobson (1929). Por otro lado, el deportista desarrollaría, a través de esa *estrategia*, la habilidad o destreza para relajarse mejor y conseguir controlar su nivel de activación.

De todo ello se deduciría que, una habilidad o destreza se puede *aprender* a través del uso de distintas técnicas, *estrategias* o métodos. Esta circunstancia resulta de gran importancia para el deporte de alto nivel en el que, de algún modo, y como hemos referido anteriormente, los deportistas de mayor éxito difieren de los menos exitosos, en parte, en cómo desarrollan sus habilidades psicológicas. Los psicólogos del deporte se han orientado fundamentalmente hacia dos parcelas principales de la Psicología: la *educacional* y la *clínica*. Serían los psicólogos pertenecientes al primer grupo, los que se interesarían por el aprendizaje de ciertas *estrategias cognitivas* para los deportistas, trabajan con ellos para adiestrarles, por ejemplo, en cómo concentrarse mejor, planificar sus objetivos apropiadamente, aprender a relajarse, imaginar óptimamente, y en definitiva, a resolver de forma más eficaz los *problemas* que surgen durante los entrenamientos y las competiciones.

De hecho, el concepto de *estrategia cognitiva* viene habitualmente ligado al entorno educativo y al del aprendizaje, desde cuyo ámbito, una *estrategia* sería más bien un tipo particular de *procedimiento* (Coll, 1992), a través del cual se efectuarían una serie de actividades orientadas a la consecución de un fin (meta). Para Montanero y León (2001, p. 345) “*el estudio sobre estrategias cognitivas ante diversas situaciones de aprendizaje viene ocupando un indudable protagonismo en la investigación psicopedagógica durante los últimos veinte años*”, situación que puede hacerse extensible al ámbito de la difusión del entrenamiento mental que tiene lugar en los últimos lustros, desde la Psicología del Deporte.

Intentando sintetizar ambas precisiones, Mayor, Suengas y González Marqués (1993) señalan que ambas definiciones, las que se han presentado para conceptualizar las *estrategias cognitivas* y las que han hecho lo propio con las *estrategias* de aprendizaje, coincidirían sustancialmente.

Desde la perspectiva de la psicología del aprendizaje, las *estrategias* se pueden abordar como una secuencia de decisiones que la persona realiza en su camino hacia la obtención del concepto que sería la solución del *problema* (Bruner, 1972). Es decir, se trataría de un proceso que implicaría la “*utilización óptima de una serie de acciones que conducen a la consecución de una meta*” (García Madruga y cols., 1995, p. 49), tal y como sucede en el principal propósito de los deportistas de élite.

En la revisión de Montanero (2000), acerca del complejo campo semántico que presenta el concepto de *estrategia* desde los años setenta, se aprecian diversas acepciones del mismo como son *procedimiento*, *heurístico*, o incluso *técnica de aprendizaje*. No obstante, “*parece haber una coincidencia en enfatizar la imbricación del concepto de estrategia con la –serialidad– del pensamiento, al mismo tiempo que con su capacidad de autorregulación más o menos consciente. Podríamos decir, en consecuencia, que una estrategia se caracteriza, no sólo por la representación detallada de una secuencia de acciones, sino también por una particular cualidad de dichas acciones*” Montanero y León (2001, p. 346). Esta perspectiva incluiría, igualmente, el considerar las condiciones en que se han de tomar las decisiones durante el proceso de la resolución del problema (García Madruga y cols., 1995).

De acuerdo con estas precisiones, las *estrategias* que un deportista puede poner en acción para resolver distintos tipos de problemas que aparecen en competición (y también en los entrenamientos), pueden incluir un proceso en el que haya que decidir

qué *estrategia*, cuándo y dónde será preciso aplicarla. En ese sentido, Mora y cols. (1995), igualmente relacionan el concepto de *estrategia* con los procesos de toma de decisiones de los deportistas, en circunstancias específicas, como pueden ser las competiciones deportivas. Esto sería, cómo concentrarse, a qué estímulo atender, cómo imaginar la ejecución justo antes de iniciarla, o qué acción defensiva ejecutar ante un ataque del adversario, supondrán problemas ante los que los competidores deberán decidir, para proceder a la resolución de los mismos. Más aún, habría que tener en cuenta el tipo de tarea (modalidad deportiva y acciones que se requieren en la misma), con el fin de optimizar el proceso al que va dirigido la aplicación de la *estrategia cognitiva* adecuada.

Si consideramos al deporte de rendimiento como un continuo proceso de aprendizaje y perfeccionamiento de las acciones técnicas propias de la modalidad deportiva, entonces, y en base a las reflexiones apuntadas, las situaciones hacia las que las *estrategias cognitivas* pueden ir dirigidas en el ámbito del rendimiento deportivo (similarmente a lo que ocurre en el contexto educativo) incluirían una “*secuencia de procedimientos que se aplican para lograr aprender*” (Mayor y cols. 1993, p 29), ya que la evolución del rendimiento deportivo en el competidor, depende, en parte, del aprendizaje y perfeccionamiento de su modalidad deportiva. Esta reflexión nos lleva a recapacitar sobre el empleo de las *estrategias cognitivas* en nuestro ámbito de estudio, donde por un lado, el deportista *aprende* o *perfecciona* el empleo de las mismas (para adquirir ciertas habilidades psicológicas) y, por otro, optimiza su disposición a seguir *aprendiendo* y *perfeccionando* las acciones requeridas en su deporte.

La literatura en Psicología del Deporte se ha referido, mayoritariamente, a las *estrategias cognitivas* como procesos cognitivos en las pruebas de resistencia, sobre todo en la maratón (Padgett y Hill, 1989; Morgan y Pollock, 1977; Spink, 1988; Masters y Lambert, 1989).

Otros autores, por su parte, han empleado el término *estrategia* en sus trabajos para abordar el uso de distintas técnicas por parte de los deportistas como la relajación o la imaginación (Ungerleider, Golding, Porter y Foster, 1989) o para controlar los niveles de activación, concentración y auto-eficacia (Weinberg, 1981).

En nuestro trabajo, por lo tanto, parece apropiado referirnos a las técnicas, métodos o *estrategias* que la Psicología del Deporte aporta, como *estrategias cognitivas*, ya que los deportistas pueden servirse de ellas para mejorar sus habilidades o destrezas psicológicas, con el fin de solucionar los problemas que surgen en los entrenamientos y las competiciones. Más aún, teniendo en cuenta que el *aprendizaje* por parte de los competidores de las mismas y su posterior práctica y aplicación, conlleva un proceso en el que han de involucrarse activamente y, por lo tanto, analizar y procesar correctamente la información que proviene del entorno. Si a ello añadimos que en nuestro trabajo nos posicionamos desde una perspectiva básicamente *cognitiva*, parece razonable que hagamos uso del término *estrategia cognitiva* para referirnos a aquellas *estrategias* que, a través de su aprendizaje y práctica, pueden favorecer el desarrollo de algunas habilidades psicológicas para el beneficio del rendimiento deportivo.

En el siguiente apartado, se realiza una revisión bibliométrica acerca de los trabajos orientados a la instauración y empleo de las *estrategias cognitivas* en los deportes individuales y de adversario, a través de la cual se presentan resultados orientativos de los estudios dedicados a las *estrategias cognitivas*.

En efecto, entre nuestros propósitos se encuentra explorar y analizar las características que presentan los diversos estudios en este ámbito, especialmente en algunas modalidades deportivas como son el atletismo, la natación, el remo, el judo y el tenis, que pueden ser representativas de algunos deportes individuales y de adversario.

1.3. REVISIÓN BIBLIOMÉTRICA DE LAS ESTRATEGIAS COGNITIVAS EN LOS DEPORTES INDIVIDUALES Y DE ADVERSARIO.

Dentro de la amplia línea de investigación del estudio estadístico y sociométrico, la *bibliometría* supone un método de cuantificación de publicaciones, cuyo tamaño, crecimiento y distribución por un lado, y la estructura social de los científicos que la producen por otro, conforman su principal objetivo (López Piñero, 1972).

A través del empleo de la *bibliometría*, podemos comprender mejor “*por una parte, la gran expansión reciente de la documentación científica (...). Por otra, tenemos un campo interdisciplinar de carácter más teórico, la –ciencia de la ciencia–, que intenta comprender la estructura y dinámica de la misma utilizando para ello los recursos de la propia ciencia*” (Pedraja, 1995, p. 43).

Por lo tanto, para nuestro análisis sobre la situación actual de las investigaciones orientadas al estudio de las *estrategias cognitivas* en los deportes individuales y de adversario, hemos realizado las oportunas búsquedas tal y como se presenta a continuación.

En la actualidad, los medios informáticos representan un instrumento fundamental para la búsqueda de la información requerida, aportando datos de carácter *cuantitativo* facilitando así un posterior análisis de tipo *cualitativo*.

Por un lado, se ha recurrido a las fuentes provenientes de algunas instituciones relevantes para nuestro propósito, como pueden ser la biblioteca de la *Universidad de Málaga*, la *Universidad de Granada* (*Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*) y el *Instituto Andaluz del Deporte (IAD)*. Estas instituciones proveen, a su vez, de bases de datos para la investigación científica y la red de intercambio inter bibliotecario de las universidades españolas. Las bases de datos

sobre las que se ha llevado a cabo este estudio bibliométrico han sido las siguientes:

- Base de datos *Sport Discus*, que ofrece una interesante relación de artículos científicos relacionados con el deporte, principalmente en lengua inglesa y francesa.

- Base de datos *PsycInfo*, que ofrece un repertorio enorme de trabajos orientados al ámbito de la psicología.

Por otro lado, actualmente las posibilidades de realizar búsquedas en el entorno de la red de internet (*world wide web*), supone una herramienta imprescindible que proporciona una información inestimable. Así, se ha contado con la ayuda de algunos buscadores como son *www.google.com*, *www.lycos.com* o *www.yahoo.com* y portales en la red, que son dominios registrados con capacidad para albergar información en forma de archivo de imagen, sonido, texto, etc., donde se encuentran enlaces entre páginas (*links*), foros de debate y opinión. Dentro de los portales específicos de Psicología del Deporte, podemos destacar algunos de los cuales han sido más relevantes en la presente investigación, teniendo en consideración que proporcionan trabajos escritos en otras lenguas, al margen del Inglés:

- *www.athleticinsight.com* (revista electrónica: *Athletic Insight: the Online Journal of Sport Psychology*).

- *www.lictor.com/revista* (Revista de Actualidad en Psicología del Deporte).

- *www.psicodeporte.nu* (Publica su *Boletín Ahora*).

- *www.issponline.org* (página de la Sociedad Internacional de Psicología del Deporte).

- *www.fepsac.com* (página de la Federación Europea de Psicología del Deporte).

- *www.psyc.unt.edu/apadiv47* (Asociación Americana de Psicología, Div.47).

- www.aaasponline.org (Asociación para el Avance de la Psicología Aplicada al Deporte (AAASP).
- www.naspspa.org (Sociedad Norteamericana de Psicología de la Actividad Física y el Deporte).
- www.psicologiadeporte.org (Federación Española de Psicología del Deporte, FEPD).
- www.apda-andalucia.com (Asociación Andaluza de Psicología de la Actividad Física y del Deporte, APDA).
- www.usuarios.lycos.es/acpe/ (Asociación Catalana de Psicología del Deporte).
- www.ekipe.org (Asociación Vasca de Psicología del Deporte).
- www.usuarios.lycos.es/EPSIDE/ (Asociación Gallega de Especialistas en Psicología del Deporte y de la Actividad Física, EPSIDE).
- www.human.kinetics.com (enlace para distintas revistas de psicología del deporte como *The Sport Psychologist* o *Journal of Sport Exercise Psychology*).
- www.uni-postdam.de/u/asp (Asociación Alemana de Psicología del Deporte).
- www.psicodeportes.com (Asociación Argentina de Psicología del Deporte).
- www.unicaen.fr/unicaen/sfps (Asociación Francesa de Psicología del Deporte).
- www.psicologiadellosport.it (Asociación Italiana de Psicología del Deporte).
- www.palestraweb.com (Asociación de titulados en Psicología del Deporte y Entrenamiento Deportivo de la UNED).
- www.cop.es/listas/deporte.htm (Colegio Oficial de Psicólogos, lista de psicología del deporte).

• www.sportec.com (Sitio web en español especializado en el mundo del deporte: competiciones, ligas, noticias, calendario y enlaces de interés).

Las búsquedas necesarias para la obtención de la información requerida, se han llevado a cabo considerando las distintas acepciones que presentan los términos investigados. De ese modo, a continuación se describe en detalle qué términos se han empleado como palabras clave, así como los resultados derivados de las búsquedas.

a) *Estrategia cognitiva*: Las palabras clave utilizadas para hallar información relativa a la misma han sido *estrategia cognitiva, entrenamiento mental, entrenamiento psicológico, práctica mental, habilidad psicológica, técnica psicológica, técnica mental*. En otros idiomas, como en Inglés; *cognitive strategy, mental skill, mental training, cognitive skill, mental rehearsal, mental practice, psychological training* y *psychological skill*. En Alemán, *geistiges training, kenntnisstand wissensstand*, en francés *preparation mentale y cognitive stratégie*. En Italiano *allenamento mentale*. En Finlandés *vaimne ettevalmnistus* (entrenamiento mental). En Estonio *psühholoogiline treening* (entrenamiento psicológico).

b) *Atención/concentración*: Para esta búsqueda se han empleado en castellano los términos *atención, concentración, percepción, enfoque*. En Inglés, *attention, concentration, focusing, perception*. En Italiano, *concentrazione*, en Alemán *konzentrationsfähigkeit*.

c) *Relajación*: Se han utilizado los términos castellanos *relajación, calma, sosiego, respiración*, los ingleses *relaxation, resting, recovery, progressive, autogenic, breathing*.

d) *Establecimiento de metas*: Para esta estrategia cognitiva, se han usado los términos castellanos *establecimiento de metas, establecimiento de objetivos, logro*, los ingleses *goal, objective, goal setting, achievement*, en Alemán *zielsetzung*.

e) *Imaginería*: La confusión terminológica con respecto a esta estrategia ha necesitado de un amplio abanico de posibilidades de búsqueda como *imaginería, práctica imaginada, práctica visualizada, visualización, modelado, práctica encubierta, ensayo cognitivo, práctica imaginaria, sueños, entrenamiento viso-motor, entrenamiento ideomotor*, sus análogos ingleses *mental rehearsal, mental imagery, imagery, visualization* o *mental practice*.

f) *Auto-habla*: Para esta estrategia cognitiva se han empleado los términos castellanos *auto-habla, pensamiento, auto-diálogo, auto-mensaje, auto-afirmación, auto-instrucción, auto-refuerzo*, los ingleses *self-talk, self-dialogue, thought, thought content, thinking, inner-dialogue*.

Estas palabras-clave fueron, a su vez, utilizadas junto con algunos descriptores referentes a los deportes que nos ocupan. Por lo tanto, para encontrar información sobre, por ejemplo, la *atención/concentración*, se introdujeron en los buscadores y bases de datos palabras como “*atención y atletismo*” o “*concentración y judo*”, con el fin de obtener la información más ajustada a nuestros intereses.

Las búsquedas llevadas a cabo a través de la documentación señalada, han tenido como margen temporal cualquier referencia aparecida en la historia del empleo de las estrategias cognitivas tratadas, hasta Enero de 2006. Los resultados pueden ser descritos de la siguiente forma:

1. El total de estudios encontrados referentes a las *estrategias cognitivas* que tratamos en nuestro trabajo y en el ámbito de los deportes individuales y de adversario han sido n=225.

2. De esos n=225 estudios, un total de 176 (78,22%) han sido dedicados a alguna o varias estrategias cognitivas mientras que los 49 (21,77%) restantes, forman parte de lo que se denomina *Entrenamiento*

Psicológico (Psychological skills training), y también están orientados a los deportes que tratamos en este trabajo.

3. De los 176 estudios dedicados a las distintas estrategias cognitivas, 31 (17,61%) hacen referencia a los procesos de *asociación/disociación* en las especialidades de fondo; 21 (11,93%) se refieren a la *atención/concentración*; 29 (16,47%) aparecen relacionados con el *establecimiento de metas*; 15 (8,52%) son trabajos orientados a la *relajación*; 36 (20,45%) dedicados a los *auto-diálogos* y 44 (25%) se han desarrollado en el ámbito de la *imagería*.

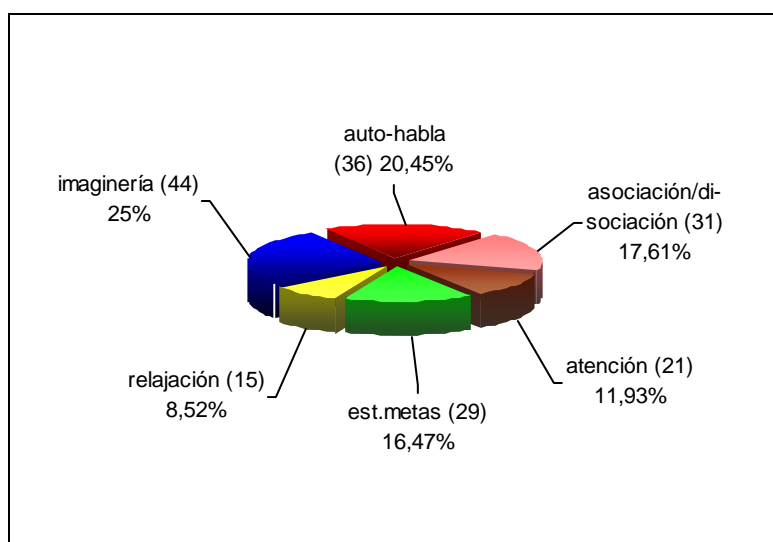


Figura 1. Distribución de los porcentajes hallados de cada estrategia cognitiva tras las búsquedas realizadas, sobre el total (n=176).

Como se puede apreciar de entre los seis subconjuntos establecidos, la mayoría de los trabajos encontrados en nuestra revisión, se han llevado a cabo en *imagería* (25%) y en los procesos de *asociación/disociación* (17,61%). Por el contrario, las destrezas psicológicas menos abordadas (de acuerdo con nuestra búsqueda, que es, lógicamente limitada) son la *atención/concentración* (11,93%) y la *relajación* (8,52%).

En otras revisiones análogas realizadas respecto a la aparición de distintas técnicas psicológicas utilizadas en el deporte, como por ejemplo

Palmi (1989), se encontró también en porcentajes altos en los trabajos revisados el empleo de la visualización (75%) o de la atención/concentración (45%). Los % representan la presencia de la técnica en concreto en el total de los trabajos revisados.

<i>Técnica</i>	<i>% de aparición</i>
Relajación	90%
Visualización	75%
Atención/concentración	45%
Determinación de objetivos	30%
Autoinstrucciones	30%
Reforzamiento positivo	27%
Control de pensamientos	27%
Biofeedback	25%
Autohipnosis	25%

Tabla 3. *Técnicas más utilizadas en los programas de entrenamiento psicológico (tomado de Palmi, 1991, p.175).*

Sin embargo, y como se puede apreciar en la tabla 3, la *relajación* aparece en primer lugar, siendo la técnica psicológica más empleada. Esta tendencia también es avalada por otras revisiones como la llevada a cabo por Gould, Tamen, Murphy y May (1991) o Greenspan y Feltz (1989), lo que pone de manifiesto que los programas de entrenamiento mental tienen en cuenta las técnicas de *relajación* dándole un carácter primordial.

No cabe duda de que el trabajo orientado a la mejora de las distintas estrategias cognitivas en los *Programas de Entrenamiento Psicológico (Psychological Skills Training)* tiene un carácter integrador y conforma un conjunto que puede facilitar el rendimiento deportivo de los competidores, por lo que pueden sumarse algunas de ellas.

No obstante, en nuestra revisión, se ha atendido a los trabajos orientados a cada una de las *estrategias cognitivas*, con el fin de profundizar en la descripción de las mismas en su aplicación en los

deportes que analizamos. Es decir, al margen de la visión integradora que el desarrollo de las distintas habilidades psicológicas debe tener para los competidores, llama la atención que no aparezca un porcentaje de trabajos tan alto en la *relajación* (8,52%), cuando la abordamos como objeto de estudio independiente (como ocurre en nuestra revisión). Esta circunstancia no se produce en otras *estrategias cognitivas*, como por ejemplo, la atención/concentración o la imaginación, donde las revisiones de los autores comentados si resultan más próximas a nuestros resultados. Hemos de recalcar, por lo tanto, que nuestra revisión se ha centrado únicamente en los deportes *individuales* y de *adversario*, y que pretende profundizar en la cantidad de estudios que los abordan en las distintas *estrategias cognitivas*.

En lo que respecta a la proporción de trabajos que hacen referencia a los deportes individuales, en comparación a los deportes de adversario, se ha encontrado que, del total de n=176 estudios, 123 (69,88%) guardan relación con los deportes individuales, mientras que 28 (15,90%) están orientados a los deportes de adversario. Los 25 trabajos restantes (14,20%), contemplan varias especialidades juntas, donde se encuentran representados tanto deportes individuales como de adversario en el mismo estudio, o bien hacen referencia a alguna tarea motora concreta (abdominales, sentadillas, etc.). Es decir, básicamente, la mayoría de las investigaciones encontradas abordan el empleo de las *estrategias cognitivas* en deportes como el atletismo, la natación, el remo o la gimnasia, y se encuentran en menor medida en algunos de adversario como el judo o el tenis (todos ellos deportes que se encuentran representados en nuestra investigación de campo).

En lo referente a las *estrategias cognitivas* analizadas, estos son los resultados obtenidos, en base a número total de trabajos y porcentaje dedicado a los distintos deportes:

a) *Asociación/disociación*; entre los 31 trabajos encontrados, 19 están dedicados a carreras de fondo (corredores), 1 a otras pruebas de atletismo, 3 a remeros, 1 a triatlón, 4 a nadadores y 3 a varias especialidades o tareas de resistencia juntas.

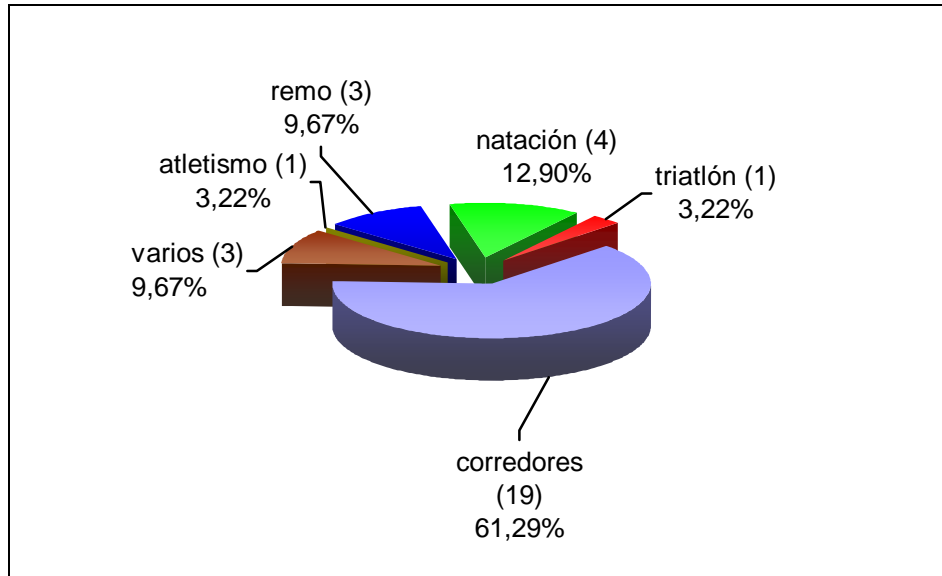


Figura 2. Distribución de los trabajos encontrados que hacen referencia al empleo de las estrategias cognitivas de asociación/disociación (n=31).

b) *Atención/concentración*; de un total de 21 trabajos encontrados relacionados con los deportes individuales y de adversario, 1 hace referencia al tenis, 4 al atletismo, 1 en kempo, 1 al remo, 4 a la natación, 1 al golf, 3 al tiro con arco, 2 al lanzamiento de dardos, 1 al tiro con pistola y 3 a varios deportes. Ello pone de manifiesto que, en base a nuestra búsqueda, serían la natación seguida del atletismo los deportes más beneficiados por las investigaciones en este ámbito en concreto.

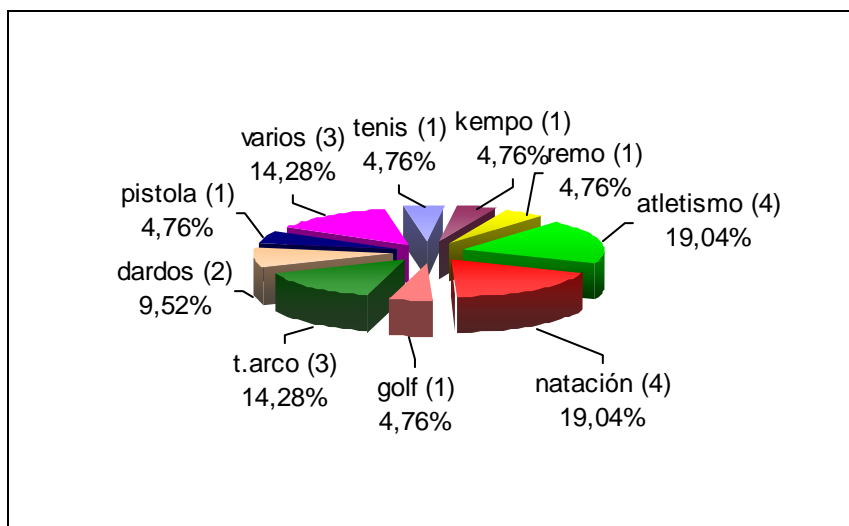


Figura 3. Distribución de los trabajos encontrados en la atención/concentración (n=21).

c) *El establecimiento de metas*; Los trabajos dedicados al establecimiento de metas (n=29), han presentado en 7 de ellos una combinación de varios deportes individuales y/o de adversario, 2 en frontón, 2 en gimnasia artística, 1 en bolos, 2 en tiro con pistola, 2 en patinaje de velocidad, 3 en tenis, 3 en natación y 1 en tiro con carabina, 4 en atletismo, 1 en golf y 1 en tiro con arco.

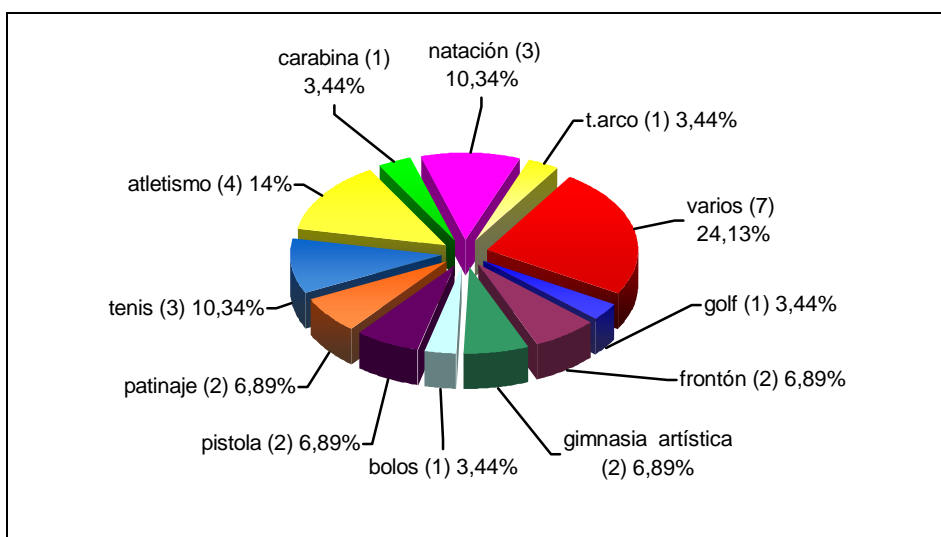


Figura 4. Distribución de los trabajos en el establecimiento de metas (n=29).

d) *La relajación*; entre los estudios que se han orientado a la investigación en esta estrategia cognitiva, encontramos 1 en el tenis, 2 en

atletismo, 1 en esgrima, 2 en gimnasia artística, 1 en tiro con pistola, 1 en kárate, 2 en judo, 1 en kung-fu, 2 en tiro con arco, 1 en golf y 1 en lanzamiento de dardos.

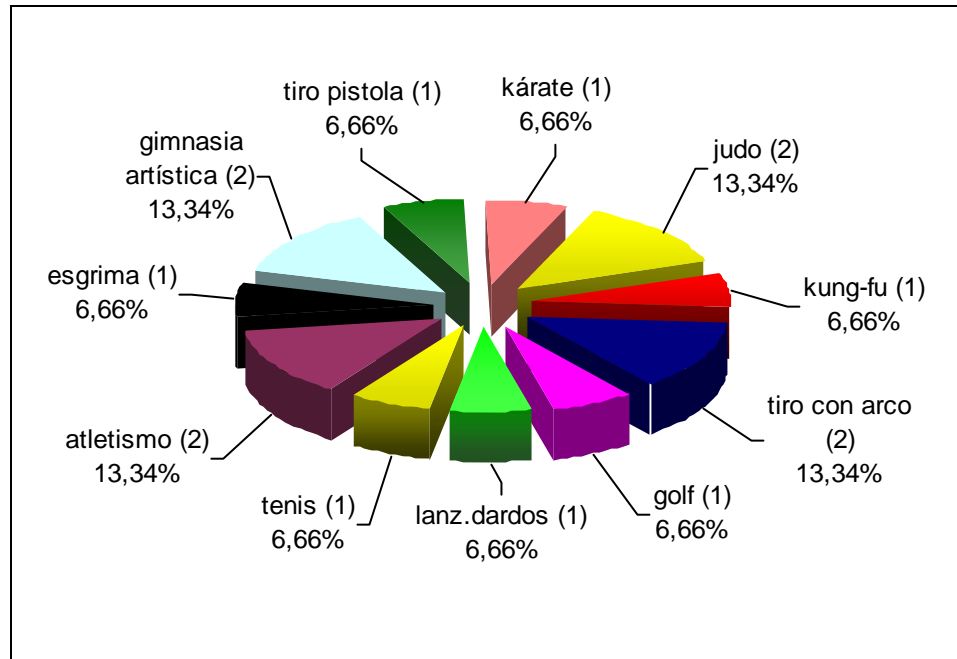


Figura 5. Distribución de los trabajos en la relajación (n=15).

e) *Los auto-diálogos*; las investigaciones que se han encontrado acerca del auto-habla, son 2 en el golf, 2 en lucha, 5 en tenis, 3 en remo, 1 en patinaje artístico, 7 en atletismo, 5 en esquí, 5 en natación y 6 combinados entre distintas tareas motoras y especialidades deportivas.

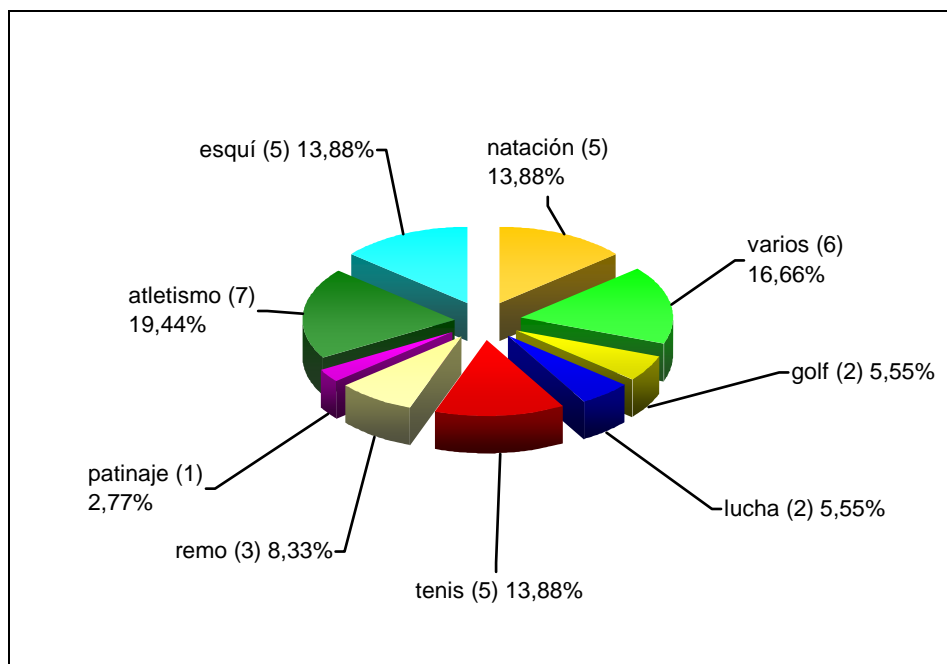


Figura 6. Distribución trabajos encontrados en auto-habla (n=36).

f) *La imaginaria*; 5 han sido realizadas en atletismo, 1 en tiro con pistola, 4 en golf, 1 en patinaje sobre hielo, 2 en tiro con arco, 3 en el esquí, 2 en tenis, 3 en judo, 1 en piragüismo, 2 en remo, 1 en tenis de mesa, 2 en escalada, 2 en natación, 1 en gimnasia rítmica, 1 en salto de trampolín, 2 en lanzamiento de dardos, 3 en gimnasia artística, 1 en raquetball, 1 en kárate y 6 dedicados a la combinación de varios deportes o estrategias cognitivas.

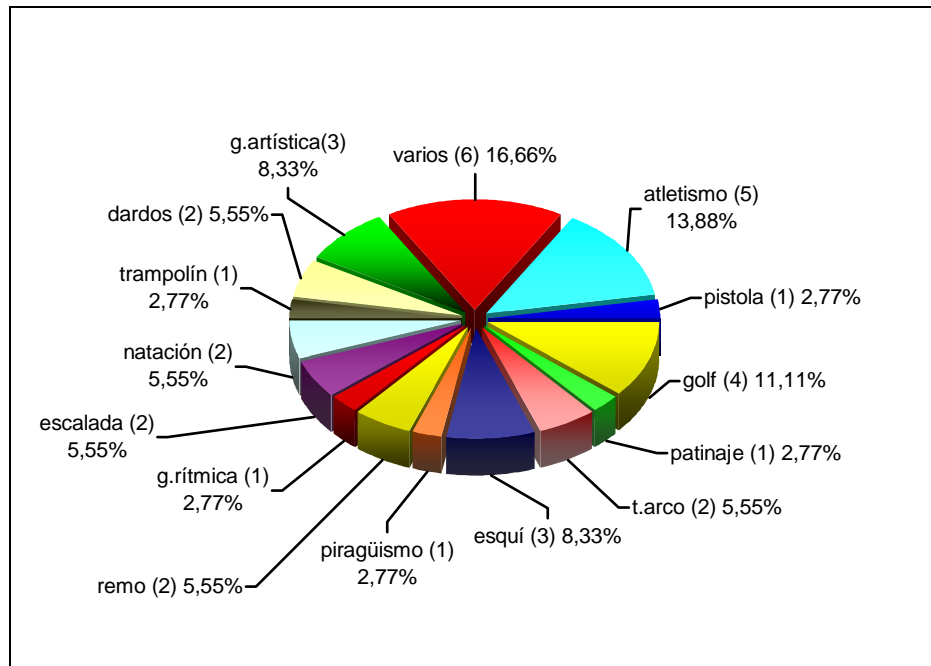


Figura 7. Distribución, por deportes individuales, de los trabajos encontrados que hacen referencia al empleo de la imagería (n=36).

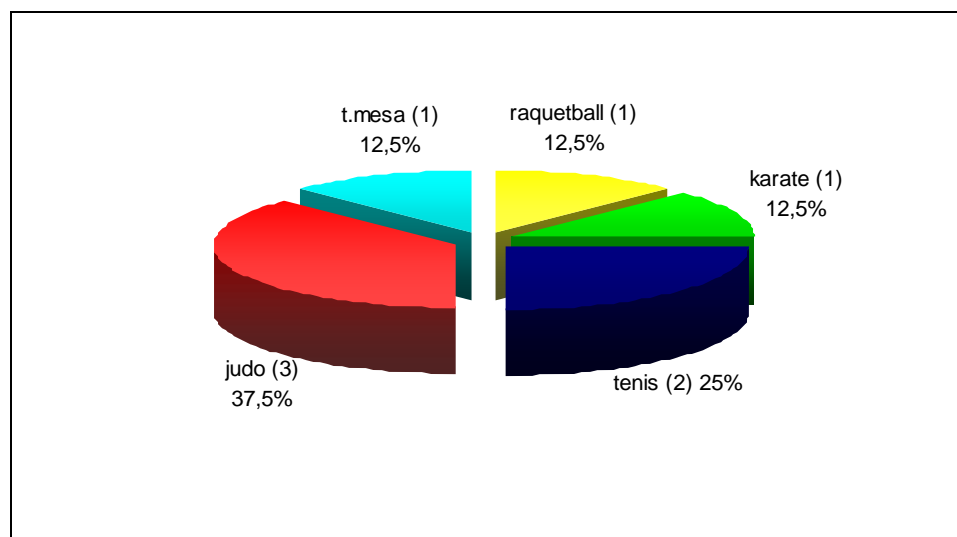


Figura 8. Distribución, por deportes de adversario, de los trabajos encontrados que hacen referencia al empleo de la imagería (n=8).

Debe tenerse en consideración, que los trabajos incluidos en esta revisión bibliométrica cuantitativa representan que el objetivo de la investigación iba dirigido principal o únicamente a la *estrategia cognitiva*

en concreto. Es decir, se han obviado estudios que tienen como objetivo

secundario cualquiera de las estrategias analizadas en este trabajo, u otros orientados a la investigación de varias estrategias (como puede ser el estudio, por ejemplo, de Daw y Burton en 1994 sobre la imaginación, establecimiento de metas y el control de activación con tenistas universitarios). De ahí que, posteriormente, sí consideremos más trabajos al abordar el análisis de las distintas *estrategias cognitivas* ya que, de algún modo, muchos de ellos sirven para explicar cómo se han empleado las mismas, aunque no hayan sido el objeto principal de estudio.

Tal y como se comentó anteriormente y como se verá en los apartados dedicados a cada *estrategia cognitiva*, el entrenamiento mental del deportista debe considerar la integración de las distintas habilidades psicológicas que éste debe desarrollar. Esta circunstancia favorece el potenciar los efectos de cada habilidad, cuando existen relaciones directas entre ellas. Por ejemplo, la práctica de la imaginación en conjunción con alguna técnica de relajación, puede tener resultados más beneficiosos que el empleo de ambas por separado (siempre dependiendo de la situación), tal y como se pone de manifiesto en los trabajos de Suinn (1972, 1976).

No obstante y en nuestra opinión, parece interesante conocer qué cantidad de estudios han abordado cada *estrategia* en concreto, y a qué deportes de nuestro ámbito de estudio han ido dirigidas. Al igual que ocurre en la preparación física de los competidores, donde habitualmente a comienzos de temporada se fomenta el desarrollo de la condición física general (a través del desarrollo de las distintas capacidades físicas), para posteriormente centrarse en las capacidades específicas necesarias para preparar las competiciones. De modo análogo, en la Psicología del Deporte, se puede trabajar el desarrollo de las distintas habilidades cognitivas (a modo de entrenamiento genérico) para más tarde dirigir los esfuerzos hacia alguna más necesaria para la eventual competición.

Es decir, puede resultar tan interesante comprender el comportamiento global del entrenamiento mental, como el empleo específico de una *estrategia cognitiva* para un tipo de especialidad deportiva en concreto. De ese modo, mientras que el entrenador de un saltador de longitud en el período competitivo puede reforzar a su atleta que mejore la velocidad de aproximación a la tabla, el psicólogo deportivo podría insistir en un trabajo de focalización atencional para llegar mejor a la batida sobre la misma.

Igualmente, y tal como aparece en los diagramas presentados, existe gran variedad de trabajos orientados a las *estrategias cognitivas* que tratamos, pero se sirven de más de un deporte o tarea motora para su estudio, tal como ocurre en trabajos como los de Weinberg, Bruya y Jackson (1985) o Hall y Byrne (1988) quienes investigan el establecimiento de metas en pruebas de abdominales. Esta circunstancia complica catalogarlos como pertenecientes a una u otra categoría deportiva. En esos casos, se han clasificado como *varios*. A todo ello, se añaden las limitaciones lógicas de nuestras búsquedas, con lo que los resultados deberían ser tenidos en cuenta como orientativos.

De los 151 trabajos encontrados que tratan los deportes individuales y de adversario (27 modalidades en total, y al margen de los 25 estudios en la categoría de *varios*), se sitúan en las primeras posiciones el atletismo (n=42) con un 27,81% de los trabajos, seguido de la natación (n=18) con un 11,92% y el tenis (n=12) con el 7,94%. Debe tenerse en cuenta que, el atletismo, la natación o el remo, parecen encontrarse en porcentajes superiores, en parte, por el volumen de las investigaciones orientadas a los procesos cognitivos de asociación/disociación en sus pruebas de fondo.

Si se tiene en consideración que los procesos de asociación/disociación son, en definitiva procesos atencionales, se puede decir que es la *atención* la estrategia cognitiva que mayor número de

investigaciones abarca dentro de los deportes de nuestro ámbito de estudio. Es decir, sumando el porcentaje que aparece acerca de las estrategias cognitivas de asociación/disociación (17,61%) al de la atención (11,93%) el total (29,54%) supera al obtenido en la imaginaria (25%).

Por otro lado, el deporte de adversario más referido igualmente es el tenis (7,94%), seguido a distancia por el judo (3,31%).

<i>Posición</i>	<i>Deporte</i>	<i>Número de trabajos</i>	<i>Porcentaje</i>
1	Atletismo	42	27,81%
2	Natación	18	11,92%
3	Tenis	12	7,94%
4	Remo, golf.	9	5,96%
5	Esquí, tiro con arco.	8	5,29%
6	Gimnasia artística	7	4,63%
7	Judo, dardos, tiro con pistola.	5	3,31%
8	Patinaje sobre hielo	4	2,64%
9	Lucha Greco-romana, frontón, escalada, kárate.	2	1,32%
10	Triatlón, gimnasia rítmica, esgrima, piragüismo, bolos, tenis de mesa, tiro con carabina, kempo, trampolín, raquetball, kung-fu.	1	0,66%

Tabla 4. Deportes individuales y de adversario más referidos en la literatura científica con respecto a las distintas estrategias cognitivas tratadas en este trabajo (n=151).

A tenor de los resultados obtenidos en nuestra revisión bibliométrica, estrictamente cuantitativa, se podría concluir que:

- La estrategia más referida en los deportes individuales y de adversario (incluyendo los procesos de asociación/disociación) es la *atención*.
- Los deportes más beneficiados por las investigaciones en general son; 1) el atletismo, 2) la natación y, 3) el tenis.

- El deporte de adversario más representado es el tenis, seguido por el judo.
- El deporte de precisión más investigado es el golf, seguido del tiro con arco.
- Si se tratan independientemente de la *atención* los trabajos realizados en las especialidades de fondo orientados a los procesos de *asociación/disociación*, la *imagería* resulta la estrategia más representada en los deportes individuales y de adversario.
- La estrategia menos abordada (como objeto de estudio a parte, claro está) es la relajación (8,52%).
- Existe un porcentaje alto (14,20%) de trabajos que combinan varios deportes (incluidos de equipo) e incluso tareas motoras de distinta índole. No obstante y teniendo en cuenta el objetivo mencionado anteriormente de nuestra revisión, pueden ser de interés para comprender mejor el empleo de estas estrategias en los deportes individuales y de adversario (por ejemplo un estudio en una tarea de sentadillas puede ser predictor del rendimiento en los saltos en el atletismo).
- La cantidad de estudios realizados acerca del establecimiento de metas en la categoría de *varios* (diferentes tareas motoras, varios deportes individuales y de adversario juntos), parecería excesiva y no parece haberse centrado tanto, como en el caso de otras *estrategias*, en deportes concretos.
- El tenis aparece destacado con respecto a los demás deportes de adversario en el porcentaje del auto-habla (13,88%).

Estas conclusiones nos podrían hacer pensar en primer lugar, que el *problema* más importante en estas prácticas deportivas son los procesos atencionales durante las competiciones y los entrenamientos, ya

que es la estrategia cognitiva más referida en la literatura. Similarmente, la práctica en *imagería* aparece ampliamente representada en nuestra revisión (en segundo lugar). Ello puede deberse, quizá, al interés despertado en los autores por ambas, la *imagería* y la focalización de la *atención*,

Resulta llamativo que la *relajación*, investigada como estrategia prácticamente independiente, no goce de tan alta representación (8,52%) como ocurre en otras revisiones donde sí es tenida en cuenta como parte del entrenamiento mental global de los deportistas (Gould, Tamen, Murphy y May, 1989; Orlick y Partington, 1988; Greenspan y Feltz, 1989). Esta circunstancia podría ser debida, en principio, a que *relajarse* no fuese un *problema* destacado en comparación con otras estrategias cognitivas, aunque en realidad es conocido que sí lo es.

Aunque es el atletismo el deporte más beneficiado por los estudios sobre la *relajación* (según nuestra revisión) esta destreza también parece ser relevante, en comparación con otras, tanto en especialidades de precisión (tiro con arco, lanzamiento de dardos o tiro con pistola) como en las artes marciales (judo, kárate o kung-fu). En las primeras, posiblemente debido a la importancia de decrecer la frecuencia respiratoria y cardíaca para las ejecuciones, mientras que en las segundas, podría deberse a la cultura oriental con la que la *relajación* se encuentra tan conectada. En definitiva, la *relajación* parece ocupar un papel destacado para estas prácticas deportivas, de acuerdo con lo encontrado en nuestra revisión.

No obstante, en materia de *relajación*, nuestros resultados la sitúan en el último lugar de las investigaciones llevadas a cabo en estos deportes, mientras que en otros estudios, por ejemplo en Palmi (1989), aparece como la intervención más empleada en distintos programas de entrenamiento psicológico para el desarrollo de habilidades cara a la mejora del rendimiento deportivo. De un modo parecido, la *relajación*

ocupa lugares destacados en las revisiones de los autores referidos anteriormente.

Esta circunstancia hace que nos planteemos el por qué de un porcentaje más bajo (8,52%) de trabajos dedicados a la *relajación* en los deportes que abordamos. Una posibilidad, podría ser el hecho de que la *relajación* sea considerada como imprescindible para la regulación de los niveles de activación, ansiedad y estrés. Por lo tanto y conocida esa evidencia, no sería objeto de investigación científica aunque si esté presente en los distintos programas de entrenamiento psicológico.

Otra posibilidad, podría ser el hecho de que los investigadores estén más interesados en el control absoluto de esta estrategia cognitiva, no sólo para regular el nivel de activación, sino también para optimizar el rendimiento en pruebas de precisión como el tiro con arco o con armas de fuego. Estos deportes supondrían un paso más para el estudio de cómo se comporta esta estrategia en niveles fisiológicos (pulsaciones cardiacas, frecuencia respiratoria), que necesitan de su máximo control para una óptima ejecución.

Una tercera explicación comportaría que, por haber sido anteriormente más trabajada, se entendiera su uso como *normalizado* y no es objeto de tanta investigación en la actualidad.

Por otro lado, existen numerosos trabajos orientados a las diferentes estrategias cognitivas que tienen como protagonistas a diversas tareas motoras y que no son representativas de los gestos técnicos de ningún deporte. El caso más destacado en nuestra revisión sería el del *establecimiento de metas* (24,13%) en trabajos como los de Hall y Byrne (1988) y Garland, Weinberg, Bruya y Jackson (1988) con tests de abdominales, o Theodorakis, Weinberg, Natsis, Douma y Kazakas (2000) con, entre otras, pruebas de extensión de piernas para el estudio de los auto-diálogos. En nuestra opinión, serían necesarios más estudios

orientados específicamente a deportes concretos o hacia patrones motores similares o afines, más que a simples tareas motoras en el ámbito de laboratorio.

Nuestra revisión en el contexto de los deportes individuales y de adversario, parece confirmar la relevancia de las estrategias señaladas en otras revisiones de la Psicología del Deporte en general. De ese modo, y con el objetivo de comprender mejor las cuestiones esenciales a tener en cuenta para el entrenamiento mental, otras revisiones han sido realizadas por autores como Gould, Tamen, Murphy y May (1989), Orlick y Partington (1988) o Greenspan y Feltz (1989), que nos han servido de fuente de inspiración para la nuestra.

En efecto, Gould, Tamen, Murphy y May (1989) encontraron, a partir de la información aportada por deportistas y entrenadores de ámbito olímpico en EE.UU, que la *relajación*, la *concentración*, la *imaginería*, la *atención* y el *auto-habla* eran las cuestiones más importantes para la mejora del rendimiento. Por su parte, Orlick y Partington (1988) hallaron, con deportistas canadienses, que la *planificación* de la competición y el control de la *atención* se encontraban entre los factores más importantes en este ámbito. Similarmente, Greenspan y Feltz (1989) destacaron la relevancia de la *imaginería* o la *relajación*, como estrategias a tener en consideración para un buen rendimiento deportivo. También próximos a esos resultados, Palmi (1989) encontró en su revisión que la *relajación*, seguida de la *imaginería*, la *atención/concentración*, el *establecimiento de objetivos* y las *auto-instrucciones*, eran las estrategias más empleadas en los programas de entrenamiento psicológico con deportistas.

Más recientemente, autores como Greenleaf, Gould y Dieffenbach (2001) o Gould, Guinan, Greenleaf, Medbery y Peterson (1999) han señalado, con deportistas olímpicos, que éstos desarrollan *planes* y evalúan sus competiciones, controlan la ansiedad (*relajación*), *establecen*

metas, emplean la *imagería* y se esfuerzan por mantener la focalización *atencional* adecuada, como las estrategias cognitivas más frecuentemente empleadas.

Al margen de estas apreciaciones acerca de lo encontrado en nuestra revisión bibliométrica, en los siguientes apartados se realiza un análisis histórico-teórico sobre las distintas *estrategias cognitivas* que abordamos en este trabajo. De ese modo, se pondrá de manifiesto con mayor profundidad el desarrollo de las investigaciones que la Psicología del Deporte ha dedicado a las estrategias que contribuyen, de alguna manera, a la solución que los deportistas pueden dar a cierto tipo de *problemas* en el ámbito de sus entrenamientos y competiciones.

1.4. RELACIONES ENTRE LOS PROCESOS COGNITIVOS Y LA RESISTENCIA DEPORTIVA.

El rendimiento deportivo de resistencia en sus distintas especialidades, se ha referido especialmente desde las diversas posibilidades que ofrecen los parámetros fisiológicos derivados del componente genético del deportista y de la correcta aplicación de los sistemas de entrenamiento de resistencia. En efecto, estas condiciones han sido tradicionalmente consideradas como definitivas a la hora de discernir las diferencias existentes entre unos deportistas y otros

Posteriormente, a partir de los años setenta, además de estos dos parámetros algunos investigadores se inclinaron a estudiar los efectos que los estilos cognitivos del deportista tenían en su rendimiento. De ese modo, algunos autores sugieren que las estrategias cognitivas empleadas por los deportistas pueden influenciar sus resultados en la competición al ayudarles a manejar el malestar e incluso el dolor que van asociados a la realización de la tarea (Morgan, Horstan, Cymerman y Stokes, 1983).

Algunos estudios precoces en este ámbito han puesto de manifiesto que los procesos cognitivos pueden ejercer cierta influencia en las variaciones provocadas a nivel perceptual e incluso metabólico a través de sugerencias hipnóticas (Morgan, Raven, Drinkwater y Horvath, 1973; Morgan, Hirta, Weitz y Balke, 1976). En ambos estudios encontraron que los sujetos experimentaban cambios perceptivos y metabólicos en cuanto a temperatura rectal, frecuencia cardiaca, función respiratoria y producción de dióxido de carbono tras haberseles proporcionado sugerencias de trabajo ligero en ergómetro (300 kilopondios por metro), moderado (600 kpm) y pesado (900 kpm) cuando realmente la intensidad permanecía constante a 600 kpm y 50 rpm durante 5 minutos (Morgan y col. 1973), o los efectos que sugerencias hipnóticas de distinta intensidad tenían sobre el esfuerzo percibido en parámetros respiratorios cuando la intensidad de la tarea se mantenía constante a 100 watts durante cuatro ensayos de veinte minutos. Curiosamente se producían variaciones que covariaban en función de las sugerencias de cambios de intensidad.

A partir de estos resultados aparecen distintos trabajos interesados en aclarar la relación existente entre el esfuerzo percibido y los procesos cognitivos y qué efecto podían tener sobre las tareas de resistencia tanto estática como dinámica, si bien han sido las segundas las que han sido finalmente más estudiadas en distintos entornos además del de laboratorio como son el competitivo de elite, el de jóvenes atletas o el recreacional. No obstante, la historia nos recuerda la estrecha relación entre esfuerzo percibido en la resistencia física y cognición, ya desde la gesta de Filípides en su carrera hacia Maratón, entregando su vida a cambio.

1.4.1. PROCESOS COGNITIVOS Y RESISTENCIA ESTÁTICA.

Teniendo en cuenta las evidencias aportadas por estudios como los de Morgan y col. (1973 y 1976), otros trabajos se orientan hacia las posibles implicaciones que las estrategias cognitivas pueden tener sobre las tareas de resistencia estática, y su influencia en la tolerancia al malestar y el dolor, que provocan la acumulación de metabolitos como el ácido pirúvico.

De esa forma, Taylor (1979) encontró que la percepción de recompensa potencial o de castigo potencial ejercía influencia en el aumento o disminución, respectivamente, en sujetos ante una tarea de contracción isométrica con el puño. Sin embargo, este autor no informó de otros detalles metodológicos acerca de su estudio por lo que este debe ser tenido en cuenta con cierta cautela.

Weinberg, Smith, Jackson y Gould (1984) también mostraron resultados poco convincentes en su estudio que implicaba mantener la pierna extendida horizontalmente el máximo tiempo posible. Aunque las evidencias apuntaban a que la distracción de la percepción del dolor provocado (proceso de disociación) mejoraba el rendimiento de la tarea, en otro experimento, con una tarea de resistencia dinámica que consistía en mantenerse corriendo durante 30 minutos, no se pudo confirmar los beneficios de la estrategia elegida. El mismo Weinberg (1985) en otro estudio en el que los sujetos mantenían la pierna extendida bajo instrucción de auto-diálogos positivos, encontró que las estrategias distractivas/disociativas no producían ningún efecto significativo en la duración de la ejecución de la tarea. Este autor entendió los resultados teniendo en cuenta la autoeficacia de los sujetos (autoeficacia alta vs. autoeficacia baja), puesto que los sujetos altos en autoeficacia persistían significativamente más tiempo realizando la tarea que los sujetos bajos

en autoeficacia. De todas formas, la ausencia de un grupo control en este trabajo complica las conclusiones que se pueden derivar del mismo.

A partir del modelo de los estilos atencionales de Nideffer (1981), Gill y Strom (1985) llevaron a cabo un experimento en una máquina de extensión de pierna con el objeto de comprobar los efectos de la focalización estrecha-interna con respecto a la focalización estrecha-externa sobre el rendimiento en la tarea en función del número de repeticiones. Los resultados encontrados por estos autores desvelaron que los sujetos manifestaban una preferencia hacia la focalización externa y además realizaban un mayor número de repeticiones cuando usaron también la condición de focalización externa. A pesar de estos resultados, algunos sujetos manifestaron una necesidad de centrar su atención en los estímulos aversivos de la tarea traducidos en molestias y dolor corporal por lo que algunos sujetos no eligieron la condición que derivó a resultados más favorables. En ese sentido hay que mencionar que la libre elección de los estilos cognitivos por parte de los sujetos debe primar ante las sugerencias de los resultados experimentales.

Por su parte Rejeski y Kenney (1987) elaboraron una investigación en resistencia con contracción isométrica con dinamómetro al 40% de intensidad máxima. Los resultados mostraron que las estrategias de distracción favorecían la resistencia de la ejecución de la tarea, lo que llevó a pensar a estos autores que ante situaciones de estimulación aversiva el manejo de estos estímulos parece verse beneficiado por la disociación de los mismos. Sus conclusiones están, por lo tanto, en consonancia con lo reflejado por Gill y Strom (1985).

En esta línea de investigación, Spink (1988) analizó los efectos de la asociación y disociación combinándolos con una alternativa de carácter analgésico (interpretada como insensibilidad al dolor sin pérdida de conocimiento) en la que los sujetos eran informados con anterioridad sobre los efectos favorables de la distracción para afrontar el dolor. Los

mejores resultados en una tarea de extensión de pierna estática fueron obtenidos por el grupo de disociación-analgésia y los peores por la condición de asociación.

Como se puede observar por los resultados obtenidos en estos trabajos, no parece haber consenso a la hora de determinar qué tipo de estilo cognitivo puede ser más efectivo ante situaciones de estimulación aversiva provocadas por tareas de resistencia estática. Para González-Suárez (1989) *“la existencia de resultados no concluyentes coincide con lo encontrado en el campo del dolor inducido experimentalmente”* (González-Suárez, 1989, p. 116). Los obstáculos metodológicos al respecto, como por ejemplo la dificultad de verificar el empleo de las estrategias propuestas por el investigador, suponen un importante inconveniente para la clarificación de estos procesos.

1.4.2. PROCESOS COGNITIVOS Y RESISTENCIA DINÁMICA.

Teniendo en consideración las reflexiones apuntadas anteriormente con respecto a los comienzos de las investigaciones centradas en el marco de las estrategias cognitivas y la resistencia estática, en el ámbito de laboratorio con respecto al esfuerzo percibido, los trabajos realizados en relación a la resistencia dinámica han gozado de mayor número de investigaciones, si bien sus resultados tampoco parecen ser concluyentes.

En opinión de LaCaille, Masters y Heath, (2004) *“desafortunadamente, existen pocos estudios en la literatura relacionada con las estrategias cognitivas que hayan utilizado un diseño experimental con población de corredores. Hasta la fecha, los trabajos han sido fundamentalmente descriptivos, con una metodología vaga (por ejemplo; carencias a la hora de evaluar ambas asociación y disociación,*

muestras pequeñas de sujetos,...), y conclusiones poco claras o inconsistentes” (LaCaille, Masters y Heath, 2004, 462).

El punto de partida de una serie estudios y modelos ofreciendo soluciones orientativas al respecto tuvo lugar en 1977, con el trabajo desarrollado por Morgan y Pollock. Estos autores, partiendo de entrevistas realizadas a maratonianos de nivel nacional e internacional y de categorías inferiores, concluyeron que estos corredores de fondo empleaban fundamentalmente dos tipos de estrategias cognitivas para afrontar con mayor éxito las adversidades derivadas de los estímulos provenientes del esfuerzo realizado.

Estrategias cognitivas empleadas por corredores de resistencia.

Estrategia de *asociación* (Focalización de la atención a aspectos corporales provenientes del esfuerzo realizado).

Estrategia de *disociación* (Distracción de la atención hacia aspectos no relacionados con el esfuerzo realizado).

Tabla 5. Clasificación de Morgan y Pollock (1977) sobre las estrategias cognitivas empleadas por corredores de resistencia (propuesta personal).

Una de las *estrategias* utilizadas por los atletas consistía en la focalización de la atención en las sensaciones corporales como la respiración, temperatura, pesadez de las piernas entre otras y “...*permanecían recordándose que debían estar tranquilos para relajarse y no bloquearse*” Morgan y Pollock (1977, p. 39) para mantener el control de su rendimiento. A este tipo de *estrategia* y pensamientos la denominaron *asociación* (*association*).

Por otra parte, algunos maratonianos se distraían intencionalmente de las sensaciones corporales y de los estímulos provenientes del esfuerzo realizado lo que provocaría una reducción de “*la ansiedad, sensación de esfuerzo y malestar en general*” (Morgan, 1978, p. 46) orientando sus pensamientos a la solución de complejos problemas de matemáticas, escribir cartas, sumergirse en un estado de

trance repitiéndose un mantra de forma repetitiva y rítmica con la frecuencia respiratoria y la zancada o revivir su propia carrera educativa (Morgan, 1978). Esta estrategia, que tenía como objetivo controlar el malestar producido por la prueba de resistencia, fue denominada disociación (*dissociation*) (Morgan y Pollock, 1977).

Este modelo no sólo es novedoso en cuanto a la clasificación que estos autores presentan (estrategias de asociación/disociación) sino que además supone la primera investigación llevada a cabo en el ámbito de los deportes de resistencia a nivel competitivo, que es el marco conceptual al que nos atenderemos en nuestro trabajo. De acuerdo con González-Suárez (1996) “*lo cierto es que la distinción entre estrategias asociativas y disociativas, introducida por la investigación, ya clásica, de Morgan y Pollock (1977), sigue siendo la más referida en relación con actividades físicas de resistencia*” (González-Suárez, 1996, p. 8).

A pesar de no ser concluyentes ni numerosas, las investigaciones abordadas entorno a esta clasificación han sido las más representativas en lo que se refiere a las especialidades de resistencia. Así, autores como Schomer (1986), Masters y Lambert (1989), Silva y Appelbaum (1989) en corredores de fondo o Connolly y Janelle, (2003) con remeros, obtienen resultados favorables en torno a los efectos potenciadores que el empleo de la estrategia de asociación tiene para el rendimiento deportivo de resistencia.

Por el contrario, otros autores como Morgan (1978), sugerían que el rendimiento de los deportistas de élite no se debía a la utilización de estrategias asociativas por parte de los mismos. Similarmente, Okwumabua, Meyers y Santill, (1987) tampoco relacionaban el uso de estrategias cognitivas con el resultado final de la carrera o Antonini-Philippe, Reynes y Bruant (2003), quienes obtuvieron resultados semejantes en su trabajo con triatletas, fondistas y nadadores.

A partir de los hallazgos de Morgan y Pollock (1977), otros investigadores establecieron sus propios modelos de clasificación de las estrategias cognitivas. Así, Freischlag (1981) catalogó los contenidos de las cogniciones de los maratonianos en asuntos personales, completar la carrera, posición en la carrera, cuerpo y mecanismos de la carrera. Esta clasificación, como su propio autor reconoció posteriormente, lo único que hacía en definitiva era diferenciar los pensamientos de los atletas entre aquellos que se asocian a las señales corporales, con los que tienen que ver con la carrera o aspectos personales (Freischlag, 1981). Por tanto, no aportaba nada novedoso al modelo de Morgan y Pollock (1977).

Rushall (1984a) propone un modelo basado en tres categorías de procesos cognitivos relacionados con la resistencia dinámica; los primeros hacen referencia a los contenidos auto-desarrollados o desarrollados sin ayuda, que se manifiestan durante las investigaciones de laboratorio en la condición control, al no ser influenciados por el experimentador y por lo tanto los sujetos los eligen libremente; los segundos son contenidos desarrollados de carácter disociativo ajenos a la tarea y que son inducidos por el experimentador, y los terceros son contenidos de carácter asociativo, que se orientan hacia la tarea. De nuevo, esta clasificación solo aporta una modificación a nivel de planificación experimental.

Autores	Pensamientos de deportistas/Modelo
Freishlag (1981)	Asuntos personales, completar la carrera, posición en carrera, cuerpo y mecanismos de la carrera.
Rushall (1984a)	Contenidos auto-desarrollados (condición control), contenidos desarrollados (condición experimental) y contenidos asociativos hacia la tarea.
Rejeski (1981, 1985)	Modelo de Procesamiento Paralelo.

Tabla 6. Aportaciones de distintos autores en relación a las cogniciones de los deportistas de carreras de resistencia (propuesta personal).

Partiendo de las sugerencias ofrecidas por algunos autores respecto a la relación existente entre estrategias cognitivas y la intensidad de la estimulación aversiva, Blanco y Ruíz (1985) o McCaul y Malott (1984), consideran que si un estímulo aversivo alcanza determinado nivel de intensidad puede absorber la atención hacia él impidiendo de esa forma la eficacia de la distracción. Esta situación de bloqueo de los procesos de disociación puede provocar en el deportista una focalización de su atención hacia las sensaciones corporales que provoca el malestar y así interpretarlas objetivamente en beneficio de su rendimiento y evitar reacciones emocionales indeseadas (Blanco y Ruíz, 1985).

En esta línea, Rejeski (1981, 1985) en su Modelo de Procesamiento Paralelo presenta una aportación más conceptual que empírica basada en que la percepción de esfuerzo viene mediatizada por la merma que las intensidades de trabajo máximo y submáximo producen en las reservas fisiológicas, sin embargo, en las intensidades de trabajo submáximo son las estrategias cognitivas las que más fácilmente median en la percepción del esfuerzo. Sin ser numerosos algunos estudios han apoyado indirectamente esta hipótesis (Rejeski y Ribisl, 1980; Hardy, Hall y Prestholdt, 1986).

Una aportación más interesante dentro de este contexto es la proporcionada por Schomer (1986). Este autor desarrolla un sistema funcional de clasificación de las estrategias cognitivas que posibilita una futura intervención en el estilo cognitivo del deportista durante los entrenamientos y las competiciones. Así, partiendo del modelo de clasificación establecido por Morgan y Pollock (1977) este investigador efectúa una combinación con la categorización de los modelos atencionales de Nideffer (1981); amplitud (ancha-estrecha) y dirección (interna-estrecha), modelo que será desarrollado con más profundidad en el próximo apartado dedicado exclusivamente a los procesos atencionales (Apartado 1.5).

El concepto que más interesó a Schomer (1986) derivado de los estilos atencionales de Nideffer (1981) fue que la focalización atencional estrecha-interna suponía la combinación más adecuada para que los corredores de larga distancia toleraran los estímulos aversivos que provoca el dolor en estas pruebas atléticas. Schomer (1986) identificó las estrategias asociativas con la focalización interna-estrecha mientras que los procesos disociativos guardaban relación fundamentalmente con un ensanchamiento interno-externo, tal y como se muestra en la figura 1.

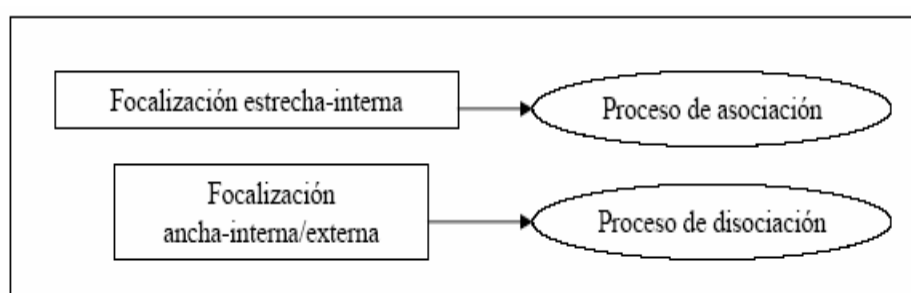


Figura 9. Propuesta combinatoria de los Modelos de Morgan y Pollock (1977) y Nideffer (1981) sugerida por Schomer (1986).

Este autor encontró a través de registros instantáneos durante los entrenamientos que, independientemente del nivel de condicionamiento aeróbico del deportista, existía una relación significativamente alta entre las estrategias asociativas y la intensidad percibida. De esa forma, cuanto mayor era la intensidad percibida de los entrenamientos más aumentaba de forma significativa el uso de procesos asociativos en los corredores. Esto parecía apuntar a que la elección de los atletas de asociar cognitivamente posibilitaría una mejora de su capacidad aeróbica y por ende la consiguiente mejora de su nivel competitivo.

Otra característica cualitativa encontrada por Schomer (1986) fue que, cuanto más elevado era el nivel competitivo del corredor, más importante era el papel que la auto-observación corporal jugaba en sus pensamientos en relación al esfuerzo percibido, mientras que las emociones y sensaciones no influyeron significativamente la relación con

la percepción del esfuerzo. Sin embargo, en los deportistas principiantes se establecía una fuerte conexión entre el esfuerzo percibido y la significación del feedback afectivo general como son las sensaciones y las emociones.

Schomer (1986) no encontró secuencias fijas en la utilización de los procesos asociativos o disociativos aunque si constató que, cuanto mayor era la intensidad percibida, más se tendía a aplicar un estilo cognitivo asociativo. Las diferencias encontradas en los denominados ciclos de concentración (Orlick, 1980) apuntaban a una tendencia de los deportistas de mayor nivel por el empleo de estrategias asociativas aunque intercalando breves secuencias de estrategias disociativas para volver a la focalización previa tras recuperar el control sobre el proceso de la carrera.

Estos resultados estaban en consonancia con lo que años anteriores Morgan y Pollock (1977) habían encontrado. En efecto, para estos autores los maratonianos de nivel mundial parecían utilizar preferentemente estrategias cognitivas de tipo asociativo mientras que los corredores de menor nivel empleaban mayormente procesos disociativos. Silva y Appelbaum (1989) también hallaron evidencias al respecto con 32 maratonianos olímpicos relacionando las estrategias cognitivas asociativas con un mejor rendimiento deportivo y las estrategias cognitivas disociativas con una peor clasificación al final de la carrera.

Morgan (1978) añadía que posiblemente no eran los procesos asociativos los responsables de un mayor rendimiento deportivo sino la excepcional capacidad aeróbica de los deportistas exitosos la que les posibilita adecuar el ritmo de carrera de forma más óptima, mientras los de menor nivel se ven avocados a exceder su umbral anaeróbico si desean mejores resultados. Incluso, (Morgan y cols., 1983) manifestaban que las respuestas metabólicas de los atletas de elite podían ser

mediatizadas por los procesos asociativos aunque, sin embargo, estas sugerencias estaban carentes de respaldo empírico.

Masters y Lambert (1989) también encontraron evidencias que corroboraban las sugerencias aportadas por Schomer (1986) en su exploración con corredores de nivel medio con respecto a los de elite. Sus resultados indicaban una tendencia de los sujetos a alternar entre ambas estrategias aunque los mejores corredores utilizaban significativamente más tiempo las estrategias asociativas en carrera. Pennebaker y Lightner (1980) hallaron que los sujetos que asociaban reportaban mayor percepción de fatiga y esfuerzo que los deportistas que se centraban en ruidos de la calle mientras corrían (disociación).

Fillingham y Fine (1986) por su parte, concluían en su trabajo que los corredores en la condición experimental presentaban índices más bajos de síntomas relacionados con el esfuerzo que los grupos control o asociativo. Padget y Hill (1989) revelaron igualmente que los sujetos del grupo instruido en focalización externa mostraban menor esfuerzo percibido que la condición control mientras que Morgan y cols. (1983) apuntaban que, a pesar de la similitud de los parámetros fisiológicos de los corredores, quienes utilizaban las estrategias disociativas eran capaces de soportar significativamente la intensidad del ejercicio por más tiempo que el grupo control. Por su parte, González-Suárez (1989) concluye en su trabajo con 51 maratonianos que *“la utilización de estrategias cognitivas asociativas o de focalización atencional en los aspectos relevantes para la tarea, aumenta el rendimiento de resistencia deportiva de tipo dinámico (...) las percepciones de fatiga y de esfuerzo percibido durante pruebas de resistencia dinámica se ven reducidas mediante la utilización de estrategias disociativas”* (González-Suárez, 1989, pp. 212-213).

Algo más tarde, el propio González-Suárez (1996) evaluaría experimentalmente la eficacia de diferentes estrategias cognitivas para

mejorar el rendimiento deportivo de resistencia, empleando el método de Schomer (1986), y tratar de comprobar si tal eficacia está condicionada por el nivel deportivo del sujeto. En su experimento participaron 33 sujetos varones de tres niveles (competitivo, intermedio y principiante) en los que se dividió a los sujetos según el tiempo empleado en terminar el maratón. Los sujetos realizaron carreras de resistencia maximal al 102% de la velocidad de carrera correspondiente a su umbral anaeróbico. *“Los resultados del experimento pusieron de manifiesto que cuando los sujetos corrieron hasta el agotamiento autoimpuesto con las estrategias de tipo asociativo, incrementaron su tiempo de resistencia. Más aún, con estas estrategias los sujetos del grupo competitivo, es decir, los de nivel deportivo más alto, se mantuvieron corriendo durante más tiempo que los sujetos de los niveles inferiores. Por consiguiente, si bien las estrategias asociativas tuvieron un efecto claramente positivo sobre el rendimiento de resistencia, la condición física del sujeto tendió a potenciar dicho efecto”* (González-Suárez, 1996, p.16).

Además se puso de manifiesto que el empleo de una u otra estrategia influía en la percepción de esfuerzo, ya que los procesos disociativos repercutían en un menor esfuerzo y fatiga percibida, mientras que los asociativos tendieron a provocar esa percepción.

En contra de lo apuntado por Morgan y cols. (1983), no se observaron diferencias a nivel metabólico como en la tasa cardiaca en este caso en función del empleo de una u otra estrategia. En opinión de Jaenes y Caracuel (2005) *“el trabajo de González-Suárez (1996) tiene, a nuestro entender, el valor de ser la primera investigación empírica sobre el tema en condiciones naturales”* (Jaenes y Caracuel, 2005, p. 64).

A la vista de estas evidencias, los investigadores parecen sugerir que un estilo cognitivo de tipo asociativo conduce a un mejor rendimiento y una mayor percepción del esfuerzo percibido, mientras que la disociación se relaciona con un rendimiento más bajo y percepciones

de esfuerzo menores. Además, la asociación parece correlacionar con mayores síntomas de fatiga y aburrimiento según Padget y Hill (1989).

Lejos de ser definitivas, estas evidencias fueron cuestionadas por parte de otros autores. Así, Morgan y cols. (1983) en su intento de examinar *“si es posible facilitar el rendimiento de resistencia a través de estrategias cognitivas”* (p.62) con sujetos corriendo en tapiz rodante al 80% de su capacidad máxima aeróbica, encontraron que todos mantuvieron parámetros fisiológicos similares aunque el grupo de disociación mostró mejoras en el rendimiento en ambas series. Estos investigadores concluyeron que *“la distracción de las sensaciones de malestar permitió a los participantes del grupo de disociación tolerar una mayor nivel de malestar durante más tiempo”* (Morgan y cols., 1983, p.251).

En un estudio más controlado, Okwumabua y cols. (1983) hallaron que los sujetos de nivel inferior mejoraban sus resultados en una carrera de una milla y media, a través del empleo de procesos asociativos (al margen del grupo al que inicialmente se les asignó). Posteriormente, la propia Okwumabua y cols. (1987) concluyeron en otro trabajo con corredores de fondo que los tiempos finales en su segunda participación en una maratón estaban relacionados con variables del entrenamiento, la marca anterior y medidas de auto-eficacia. Sin embargo, el uso de estrategias cognitivas no estaba significativamente relacionado con el rendimiento en la carrera. Igualmente, Weinberg y cols. (1984) no encontraron diferencias significativas en una tarea de carrera de 30 minutos entre las estrategias asociativas y disociativas empleadas por los sujetos.

Por su parte, Padget y Hill (1989) abordaron este Modelo con dos estudios de los cuales uno de ellos fue realizado con 12 atletas universitarios corriendo a su ritmo natural de entrenamiento y otro con estudiantes de Educación Física en un cicloergómetro durante 30

minutos. Los sujetos mostraron un rendimiento superior empleando la estrategia de distracción.

Masters y Lambert (1989) criticaron los resultados hallados por Schomer (1987) argumentando el método intrusivo que Schomer había empleado para el registro de datos en su estudio. Los sujetos habían sido instruidos para verbalizar sus pensamientos y los grabasen en una cassette mientras corrían, lo que posiblemente influyó en una mayor utilización de los procesos asociativos. El programa de entrenamiento cognitivo de Schomer (1987) estaba fundamentado en la premisa de que el aspecto psicológico del deportista es tan accesible al entrenamiento como el aspecto fisiológico. Para este propósito, el autor informó a 10 fondistas de su clasificación de los estilos cognitivos entre aquellos relacionados o no con la tarea con el propósito de que estos aplicaran la categorización más adecuada. De ese modo, un corredor verbalizaba sus pensamientos durante los entrenamientos mientras que otro los clasificaba, para más tarde cambiar los roles. A través de varias sesiones el deportista observador reforzaba al observado para que gradualmente fuese incluyendo mayor número de pensamientos asociativos y así moldear los procesos cognitivos.

Este entrenamiento cognitivo no estaba exento de limitaciones. Por un lado, tan sólo se contó con la participación de 10 sujetos experimentales y por otro las estrategias empleadas no fueron validadas científicamente. Además, Okwumabua y cols. (1983) reconocieron que los sujetos en su estudio prefirieron aplicar sus propios procesos cognitivos al margen de los solicitado por los autores. Por su parte, Sachs (1984) reporta que los sujetos reaccionaron frecuentemente de manera negativa cuando se les exigió utilizar unas estrategias distintas a las que estaban acostumbrados.

En opinión de Roberts (1987), quizá sería más razonable aplicar un proceso de entrenamiento de los procesos cognitivos del deportista

más globalizador orientado a mejorar la capacidad de autocontrol de deportista desde una posición responsable por parte del psicólogo deportivo.

Los hallazgos de Morgan y Pollock (1977) de que los atletas de elite tendían a usar estrategias de tipo asociativo, mientras que los de nivel inferior usaban estrategias distractivas del malestar físico deben interpretarse como un resultado más de un estudio correlacional que de un intento controlado de comprobar experimentalmente la influencia de estos procesos. Ese método correlacional es atribuible a los estudios de Schomer (1986, 1987), también con fondistas de diferentes niveles de condicionamiento aeróbico. Sin embargo, tal y como apunta González-Suárez (1996) “*los resultados de estos trabajos, a pesar de no ser concluyentes, sí han sido suficientemente sugerentes como para llevar a sus autores y a otros investigadores a especular con la posible existencia de una relación bidireccional entre estrategias cognitivas y rendimiento de resistencia*” González-Suárez (1996, p.9).

En este desarrollo histórico-teórico en lo que al ámbito de las estrategias cognitivas asociativas o disociativas se refiere hay que sumar el interesante resultado obtenido por Ungerleider, Golding, Porter y Foster (1989) quienes en su informe tras entrevistar a 587 atletas veteranos de nivel nacional reportaron que aproximadamente el 76% de ellos utilizaban estrategias asociativas durante las competiciones.

Otros autores que han sugerido modificaciones o ampliado las dimensiones de los pensamientos de los deportistas de resistencia han sido Goode y Roth (1993) quienes subdividen los procesos de disociación en cuatro contenidos que son las condiciones de los alrededores, las relaciones interpersonales, los acontecimientos diarios y las orientaciones espirituales. Brewer, Van Raalte y Linder (1996) añaden el concepto de *distress* como tercera posible categoría a los ya

conocidos asociativos y disociativos en su Cuestionario de Focalización Atencional.

Parece evidente por tanto, que el concepto de esfuerzo percibido y el modo en que los deportistas lo afrontan de la mejor forma posible “*parece un fenómeno complejo que puede estar influenciado por las diferencias individuales en cuanto a disposición e historial personal, las características de la tarea, el nivel de la intensidad, las condiciones del entorno y componentes psicológicos*”, (Stanley, 2004, p.5).

Masters y Ogles (1998) realizan una revisión sobre los 20 años de investigación en este ámbito aportando algunas necesidades en materia de terminología como la posibilidad de cambiar disociación por otro vocablo más adecuado, realizar mejoras en cuanto a medidas y diseños de investigación u orientarlas a campos relacionados con las lesiones, la adherencia al ejercicio físico o los procesos emocionales. Además, estos investigadores informan que los procesos de asociación están relacionados con un mayor rendimiento competitivo, la disociación o distracción correlaciona con niveles inferiores de esfuerzo percibido y posiblemente mayor resistencia física y que la asociación hacia los estímulos aversivos provenientes de la tarea realizada puede guardar relación con las lesiones aunque no ocurre igual con los procesos disociativos. Esto contradice lo que apuntaba Schomer (1990) acerca de que los procesos asociativos permitían un rendimiento óptimo así como un esfuerzo intenso pero sin favorecer las lesiones en el caso de los maratonianos.

Considerando los aspectos señalados, Stevinson y Biddle (1999) ofrecen una solución potencial en la que se adopta un modelo bidimensional para abordar los pensamientos de los deportistas de resistencia. La primera dimensión es la orientada a la relevancia de la tarea que puede ser interna o externa y que “*difiere de la relación con la tarea del sistema de Schomer (1986) en que la atención podría ir*

focalizada hacia algo relacionado con la tarea pero no necesariamente relevante para el rendimiento” Steverson y Biddle (1999, p. 235). La segunda dimensión parte de la orientación de la atención que puede ser interna (disociación interna) como pueden ser soñar despierto o fantasías, o externa, (disociación externa), como por ejemplo centrarse en el contexto o los espectadores Esta clasificación daría lugar a cuatro tipos de estrategias de afrontamiento que serían asociación interna, asociación externa; disociación interna o disociación externa (Tabla 7).

Igualmente, este modelo se aleja de las connotaciones que el término disociación puede guardar con el área de las patologías clínicas tal y como señalan Masters y Ogles (1998).

	Internal	External
Task-relevant (Association)	Fatigue, muscle soreness, Breathing, perspiration, Cramp, nausea, blisters (inward monitoring)	Conditions, route, strategy, Drinks stations, split time, Distance markers (outward monitoring)
Task-irrelevant (Dissociation)	Daydreams, fantasies, maths, Puzzles, imagining music, Poetry philosophy, (inward distraction)	Scenery, environment, Spectators, other runners, Fancy dress, chatting, (outward distraction)

Tabla 7. Modelo de sistema de clasificación bidimensional de pensamientos de Steverson y Biddle (1999, p. 236).

Noble y Robertson (1996) realizan una aportación conceptual concluyendo que el esfuerzo percibido se encuentra influenciado por tres factores derivados del entorno; primero, la carga física del entrenamiento y la duración del trabajo; segundo, las condiciones del entorno y tercero, las características de la tarea. Estos autores comentan que *“la mayoría de los procesos fisiológicos asociados a la percepción del esfuerzo ocurren más o menos de un modo inconsciente, incluyendo la frecuencia cardiaca, consumo de oxígeno, tensión sanguínea, e incluso producción de lactato. A medida que la intensidad aumenta, también crece la*

posibilidad de que la sensación reciba más atención consciente, especialmente a aquellas variables disponibles para la conciencia, como la ventilación pulmonar y el dolor localizado” (Noble y Robertson, 1996, p. 207). Además, algunos trabajos posteriores han puesto de manifiesto la estrecha relación existente entre los factores internos (psicológicos) y el malestar percibido en intensidades de moderadas a altas en las que los sujetos se preocupaban más por la dureza mental o en concluir la prueba atlética (Tenenbaum, Fogarty, Stewart, Calcagnini, Kirker, Thorne, y Christensen, 1999).

Partiendo de estas afirmaciones orientadas a la influencia que factores externos al deportista y el nivel de intensidad de la tarea ejercen sobre éste, Tenenbaum (2001) propone su Modelo Cognitivo Social cuya premisa fundamental gira entorno a la influencia que la *intensidad* ejerce en la percepción del esfuerzo.

De ese modo, mientras que la intensidad se mantiene baja o moderada sólo se perciben síntomas derivados de la estimulación aversiva relacionados con la respiración, molestias en las piernas o la sudoración y el deportista puede alternar entre procesos asociativos y disociativos durante la tarea (como en el caso de los atletas de menor rendimiento). Por el contrario, a medida que la intensidad aumenta se percibe fatiga extrema, se orientan los pensamientos hacia la conclusión de la prueba y aumenta la dificultad para respirar.

Asimismo esta subida de intensidad provoca que la capacidad atencional se reduzca con lo que el sujeto no puede efectuar alternancias entre los pensamientos asociativos y disociativos lo cual desemboca en la predominancia de las estrategias asociativas, caso habitual en los deportistas de elite según Noble y Robertson, (1996) o Tenenbaum, (2001). En palabras de Stanley (2004) “*el uso de las estrategias de afrontamiento por los deportistas, ya sean expertos o principiantes,*

pueden ser mejor comprendidas si se tiene en consideración la intensidad de la carga de trabajo” (Stanley, 2004, p.2).

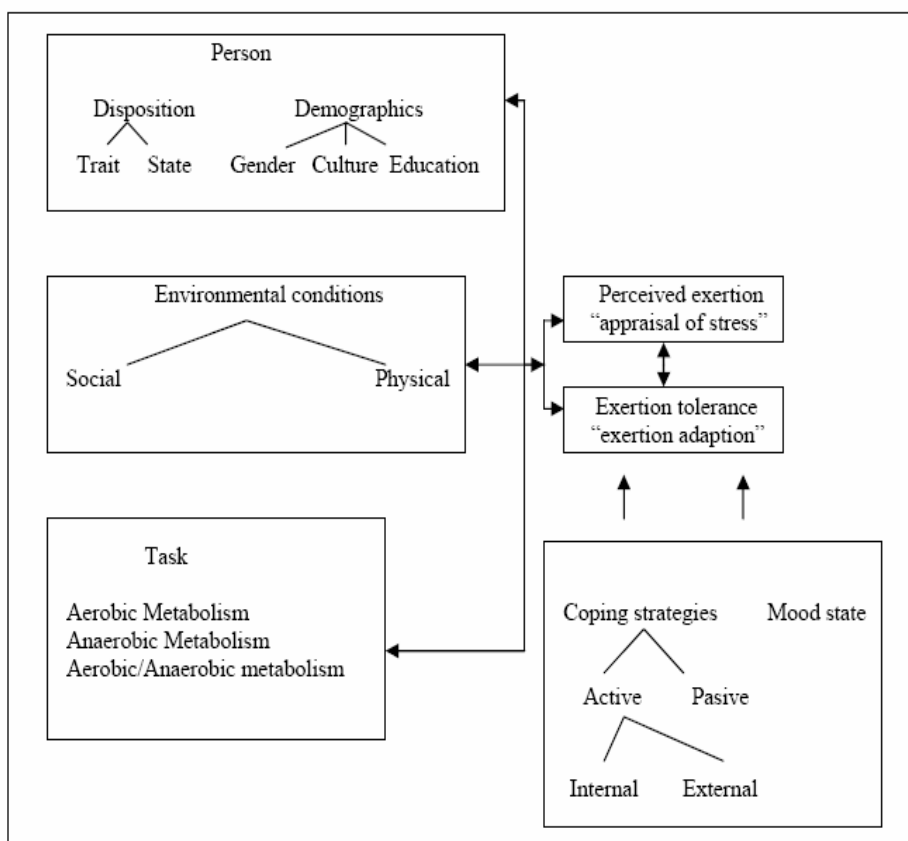


Figura 9. Modelo Cognitivo Social ofrecido por Tenenbaum (2001, p. 811).

Este modelo se aleja de enmarcar los procesos asociativos dentro del rendimiento de los deportistas de alto nivel y los disociativos en el ámbito de los competidores o practicantes de menor rendimiento y sí defiende que ambos procesos son más bien derivados de la intensidad a la que se trabaje y de la percepción de esfuerzo que de ella se deriva tal y como apuntaba Schomer (1986). De hecho, Tenenbaum (2001, p. 810) comenta que *“la percepción del esfuerzo está determinada por la disposición del individuo, características socio-culturales, la tarea (...), el nivel de intensidad, las condiciones en que la tarea se desarrolla (...), y las estrategias de afrontamiento empleadas cuando se experimentan*

estas sensaciones". Este autor también destaca la relación mutua entre el esfuerzo percibido y la tolerancia al esfuerzo, por lo que *"cuando se informa que el esfuerzo percibido es bajo, en cualquier tarea o condición ambiental, el deportista puede adherirse y afrontar el esfuerzo durante más tiempo que cuando se informa que el esfuerzo percibido es alto"*.

En esa dirección, Bachman, Brewer y Petitpas (1997) llegan a la conclusión de que las circunstancias de la prueba o competición pueden ser determinantes para la elección de uno u otro estilo cognitivo por parte del deportista. Estos autores investigaron los efectos que tres situaciones de carrera tendrían en 33 atletas de campo a través. Una condición presentaba un entrenamiento de carrera suave, otra un trabajo de intervalos y la tercera una competición universitaria. Los resultados pusieron de manifiesto que los procesos asociativos fueron más representativos en las cogniciones de los corredores especialmente entre la condición de competición y el trabajo de cadencia suave, a favor de la primera.

Otra consideración a tener en cuenta a la hora de comprender cómo resuelven los deportistas de las distintas pruebas de resistencia el que es, posiblemente, su mayor problema (afrontar la estimulación aversiva proveniente de la tarea) es que los procesos asociativos o disociativos pueden no tener tanta relevancia como la combinación tarea-estrategia atencional (Clingman y Hillard, 1990). Es decir, cuando el deportista enfoca su atención en un estímulo crítico de la tarea como en el caso del trabajo de estos autores era que los marchadores se centrasen en la longitud de la zancada, se observó una mejora en el rendimiento que si tan sólo se limitaban a emplear estrategias asociativas o disociativas. Otros autores han sugerido que enfocar la atención a estímulos clave de los gestos técnicos de la tarea puede resultar en una mejor actuación deportiva (Wulf, McNevin, Ritter y Toole, (2000).

Sin embargo, algunas evidencias continúan apuntando a que los procesos de asociación están relacionados con un mejor rendimiento deportivo como es el caso de Scott, Scott, Bedic y Dowd, (1999). En su trabajo con remeros en una tarea de ergómetro, los sujetos fueron asignados a tres condiciones distintas. Un grupo escuchaba una cinta centrada en las experiencias provenientes de la tarea (asociación), otro escuchaba música durante el test (disociación) y la tercera condición visionaba un reportaje sobre los Campeonatos del Mundo de Remo de 1992 (video disociativo). Los resultados mostraron con claridad los efectos favorables de los procesos asociativos aplicados por la primera condición (asociación).

También con remeros, Connolly y Janelle (2003) llevaron a cabo dos investigaciones basándose en el Modelo de Stevinson y Biddle (1999). Las evidencias arrojadas tras el primer estudio manifestaron que el grupo en la condición de asociación obtuvo mejores resultados que los sujetos que habían empleado estrategias disociativas o naturales. En la segunda experiencia, los resultados mostraron que los remeros en la condición de asociación efectuaron un mejor rendimiento en cuanto a metros realizados en el ergómetro y además los remeros del grupo de asociación también experimentaban mayor esfuerzo percibido y más pulsaciones por minuto en los parciales de la tarea en el ergómetro donde utilizaban mayormente el enfoque atencional interno (Connolly y Janelle, 2003). Estos autores concluyeron que *“los resultados encontrados demuestran que la asociación es la estrategia atencional óptima para mejorar el rendimiento en entrenamientos aeróbicos y anaeróbicos en ergómetro con remeros universitarios”* (Connolly y Janelle, 2003, p.210)

McDonald y Kirby (1995) encontraron que los corredores de fondo de menor nivel competitivo tendían a emplear procesos disociativos para afrontar la dificultad de continuar la carrera o el

entrenamiento mientras que los de nivel elite aplicaban mayormente estrategias cognitivas de asociación.

Otros autores han llegado a conclusiones llamativas en el estudio de los procesos atencionales en la resistencia deportiva. Así, Martin, Craib y Mitchell, (1995) sugieren que los deportistas que emplean un enfoque atencional interno son también más eficaces a la hora de economizar la energía. Según estos autores, esta situación respondería a que centrarse en la tensión percibida en la musculatura de las piernas podría repercutir en que el deportista aplicara alguna técnica de relajación durante la prueba para reducir esa tensión permitiéndole finalmente un cierto ahorro energético. Sin embargo, la muestra tan pequeña (n=18) empleada por estos autores hace que estos resultados sean tomados en cuenta con cierta cautela.

Por su parte, Maters y Ogles (1998) sugieren en sus trabajos con 315 maratonianos que, además de concluir que los procesos de asociación están relacionados con mayor rendimiento en esta prueba y los de disociación se atribuyen a un menor rendimiento, los deportistas que emplean estrategias de asociación pueden estar expuestos a las lesiones seguramente debido a una mayor dedicación y esfuerzo a la práctica de ese deporte.

Baden, Warwick-Evans y Lakomy (2004) investigan los efectos que el conocimiento sobre la duración de la prueba de resistencia tiene en los deportistas en relación al esfuerzo percibido y así discernir en qué medida esa información influye en el proceso de focalización de la atención. Para ello se diseñaron dos estudios en situación de carrera de resistencia, uno al aire libre y otro en tapiz rodante. En ambos se realizaron dos pruebas de distinta duración aunque al mismo ritmo y por lo tanto misma intensidad (6.3 millas por hora). Los resultados de los dos estudios mostraron niveles de esfuerzo percibido inferior y más empleo de los procesos disociativos en las condiciones de mayor duración. Lo

autores concluyeron apoyando la hipótesis de que los deportistas pueden controlar el ritmo de carrera a través del enfoque atencional.

Antonini-Philippe, Reynes y Bruant (2003), propusieron en su trabajo con triatletas, fondistas y nadadores de tres niveles diferentes (nacional, regional y local) verificar el uso de las estrategias de asociación por parte de los deportistas de elite y si los de menor nivel preferían el empleo de procesos disociativos. Para ello, 60 sujetos fueron sometidos al método de Schomer (1986) con el objeto de comprobar el uso de los procesos cognitivos de asociación/disociación. En contra de lo apuntado en varios estudios anteriormente comentados, estos autores no hallaron diferencias significativas entre las estrategias empleadas por los deportistas de los tres distintos niveles, si bien encontraron diferencias en cuanto la variable sexo.

Couture, Tihanyi y St-Aubin (1998), teniendo en cuenta las tesis de Padget y Hill (1989) en la que los cambios en las estrategias cognitivas pueden mejorar el rendimiento deportivo y reducir la percepción de fatiga y de Masters y Lambert (1989) con respecto a que los cambios producidos en el uso de los procesos cognitivos por los deportistas les pueden resultar incómodos, realizan una investigación al respecto con nadadores. Para estos autores *“mientras que algunos estudios han examinado los efectos de ambas estrategias cognitivas, pocos o ninguno han considerado identificar la preferencia del sujeto en cuanto al uso de estas”* (Couture, Tihanyi y St-Aubin, 1998, p.2).

Así, 25 sujetos realizan una prueba natatoria de 800 metros donde son tomados sus tiempos y las pulsaciones a través de una cinta sensor en el pecho y un reloj-monitor. A los nadadores se les informaba de que no se trataba de una carrera y que debían cumplimentar el Cuestionario de Estrategias Cognitivas (Subjective Appraisal of Cognitive Thoughts) de Schomer, (1986), el Cuestionario de Fatiga Percibida de Pennebaker y Lightner, (1980) y la Escala de Esfuerzo Percibido de Borg (1982) que

correlaciona linealmente con las pulsaciones del corazón. Tras una primera prueba en los 800 metros y anotar sus puntuaciones en los tres Cuestionarios, cada nadador conocía su estilo cognitivo en cuanto a los procesos de asociación/disociación se refiere. Tras una semana, se les proporcionó una hoja de instrucción de comportamiento (Behavior Instruction Sheet, BIS) que reflejaba fielmente su estilo cognitivo. Posteriormente se les solicitó una segunda prueba de 800 metros tras la cual los sujetos anotaban de nuevo los resultados obtenidos en los cuestionarios y además rellenaban un último Cuestionario para discernir en que medida habían empleado la estrategia que hacía referencia a su estilo cognitivo.

Los resultados de esa investigación pusieron de manifiesto que los nadadores habían utilizado principalmente estrategias de tipo asociativo en ambas pruebas (73%) y mayormente en los parciales centrales de las mismas. Según los autores “*estos resultados sugieren que los nadadores de pruebas de resistencia prefieren asociar cuando nadan*” (Couture, Tihanyi y St-Aubin, 1998, p. 4). Sin embargo, en el Cuestionario administrado antes de la primera prueba, un 78.1% de los nadadores afirmaba que prefería el empleo de los procesos asociativos, el 9.6% disociativos y el 12.3% una mezcla entre ambos. Estos autores sugieren que el entrenamiento en estrategias cognitivas no debe ir, por tanto, orientado únicamente a un proceso cognitivo puesto que cada deportista puede fluctuar entre ambos estilos independientemente de su perfil o patrón.

Una limitación de este trabajo sería la relacionada con el tipo de prueba de 800 metros en sí, ya que se trata de una distancia relativamente corta y además bastante trabajada por estos deportistas por lo que estarían demasiado familiarizados con ella, no siendo quizá la mejor opción para ser variable independiente.

Por su parte, Baghurst, Thierry y Holder (2004) encuentran en su trabajo una relación directa entre el estilo atencional (Nideffer, 1976b) de 60 remeros y la estrategia cognitiva predominante en una tarea de ergómetro. Para estos autores ambos conceptos deben ser apropiadamente identificados ya que en ocasiones son confundidos o aplicados como sinónimos. Tomando como ejemplo a un maratoniano, si éste emplea una estrategia de tipo disociativo no focalizaría su atención necesariamente en ningún estímulo concreto externo mientras que si aplicara una focalización externa, esta podría ir dirigida posiblemente a centrarse en la línea que divide la carretera. En efecto, en su investigación encontraron que los sujetos, aún siéndoles solicitado que emplearan una estrategia cognitiva (asociación/disociación) diferente en cada uno de los dos tests de 15 minutos, con respecto al estilo atencional preferido, estos aplicaban la estrategia cognitiva que confirmaba su estilo atencional.

Baghurst, Thierry y Holder (2004) concluyen apoyando la hipótesis de que el rendimiento deportivo de resistencia puede ser mejorado si los sujetos aplican las estrategias cognitivas que coinciden con su estilo atencional preferente ya que *“este estudio pone de manifiesto la predicción de la hipótesis principal en la cual a través del empleo de la estrategia cognitiva que se ajusta mejor al estilo atencional, el rendimiento puede mejorar. Contrariamente, aplicar la estrategia alternativa parece tener un efecto debilitador. Los resultados del Cuestionario indican que los sujetos prefieren conscientemente atender a la estrategia cognitiva que correlaciona con su mejor capacidad atencional”* (Baghurst, Thierry y Holder, 2004, p. 5).

Finalmente y para cerrar nuestra revisión histórico-teórica sobre el desarrollo de las estrategias cognitivas en lo que a las especialidades de resistencia se refiere, parece sensato manifestar de un modo genérico que las estrategias asociativas pueden ser beneficiosas para el control de

los pensamientos de los deportistas durante las pruebas de rendimiento deportivo de intensidad alta y que las disociativas parecen ser más apropiadas para entrenamientos o situaciones donde la intensidad es moderada. Si bien es cierto que, en pruebas de larga duración como la maratón, los deportistas de elite tenderán a alternar entre ambas estrategias dependiendo del momento y la situación de carrera.

De acuerdo con Jaenes y Caracuel (2005) *“así pues, podríamos concluir que si estamos rodando, entrenando a un ritmo cómodo, (...), pensar en otras cosas que no sean la actividad que se está realizando, la disociación es la estrategia atencional más adecuada; mientras que si lo que quiere es correr a un ritmo determinado que suponga un nivel de esfuerzo es preferible centrarse en la tarea, es deseable usar estrategias asociativas”* (Jaenes y Caracuel, 2005, p. 65).

No cabe duda de que la habilidad de los deportistas de resistencia para afrontar y resistir el malestar supone un factor crítico para el éxito deportivo. La falta de recursos para enfrentarse a esta característica intrínseca a estas especialidades puede ser determinante para su rendimiento, independientemente del nivel de condicionamiento físico del deportista. Bueno, Capdevila y Fernández Castro (2002) añaden una reflexión interesante al respecto *“la falta de recursos de afrontamiento ante una situación amenazante es el precipitador final del sufrimiento competitivo, puesto que este implica impotencia (...) la aparición del sufrimiento significaría una disminución del esfuerzo, mayor sensibilidad al dolor y, en definitiva, una merma en el rendimiento”* (Bueno, Capdevila y Fernández Castro 2002, p. 213).

En nuestro trabajo de campo que se presenta en el capítulo 4, contamos con, entre otros deportistas, atletas de fondo, remeros y nadadores que forman parte del universo de sujetos a quienes afecta la problemática que se ha tratado en este apartado. A través del Cuestionario de Estrategias Cognitivas (CECD, 2001, Mora, García,

Toro y Zarco) se presentarán resultados orientativos acerca de cómo resuelven estos y otros deportistas algunos problemas generales que afectan a la práctica deportiva de competición.

Como hemos podido comprobar, a partir de la clasificación de Morgan y Pollock (1977) se abre un marco de investigación referente a las cogniciones de los corredores de fondo y su relación con los efectos que la estimulación aversiva provoca a consecuencia del ejercicio. Sin embargo, y similarmente a lo que ocurre en el campo del dolor inducido experimentalmente, los resultados obtenidos por las diferentes investigaciones entorno a esta problemática no son del todo concluyentes.

Algunos autores como Freishlag (1981), Rushall (1984a) han presentado distintas sugerencias para catalogar los pensamientos de los corredores de fondo aunque estas no han gozado de la relevancia de la clasificación inicial establecida por Morgan y Pollock (1977).

Igualmente, la aportación de Rejeski (1981, 1985) con su Modelo de Procesamiento Paralelo no tendría una relevancia destacada en este ámbito. Sin embargo, Schomer (1986, 1987) realiza una contribución interesante que llevaría a este autor a presentar su programa de entrenamiento cognitivo cuyo objetivo sería que el aspecto mental del deportista pudiera ser entrenado al igual que ocurre con el fisiológico. El método de este autor ha servido para que se realicen investigaciones destacadas con corredores de fondo como la llevada a cabo por González-Suárez (1996).

Posteriormente, las investigaciones han apuntado, no sólo a los procesos de asociación o disociación en corredores de fondo, sino también a distintas especialidades de resistencia como la marcha atlética (Clingman y Hillard, 1990), remo (Scott, Scott, Bedic y Dowd, 1999; Conolly y Janelle, 2003) o la natación (Couture, Tihanyi y St-Aubin

(1998). Esto pondría de manifiesto que, independientemente de la tarea motriz a realizar (correr, nadar o remar), existe un denominador común que encuadra a los practicantes de deportes de resistencia en el mismo tipo de empleo de estilo cognitivo (asociativo y/o disociativo).

Así, el que parece ser un problema cognitivo común para estos deportistas, ha tenido a su vez, resultados similares en las investigaciones aportadas por los distintos autores. Es decir, independientemente de la tarea de resistencia a realizar, los resultados no parecen ser definitivos. De ese modo, algunos autores como Morgan (1981), Morgan y cols (1983) o Okwumabua y cols. (1983) presentaron evidencias favorables con el uso de estrategias de disociación para afrontar la tolerancia al malestar y mejorar el rendimiento de la carrera de resistencia. Igualmente ocurrió en el trabajo de Bruant, Reynes y Antonini-Philippe (2003), esta vez no sólo con fondistas, sino también con triatletas y nadadores. Estos resultados no coinciden con los derivados del trabajo inicial de Morgan y Pollock (1977) ni con otros ya comentados en la línea de los obtenidos por estos autores.

A su vez, el Modelo Cognitivo Social de Tenenbaum (2001) ofrece una perspectiva más integradora de estos procesos en la que se establece como punto de referencia la intensidad del trabajo que se realiza. Así, los aspectos personales y las condiciones del entorno ejercen un papel que, en opinión de ese autor, debe ser destacable. A este respecto no hemos de olvidar que, en nuestro país, que tradicionalmente ha cosechado resultados interesantes en pruebas de carreras de fondo o ciclismo, estos han venido mayormente de la mano de deportistas de zonas rurales o poblaciones pequeñas donde las condiciones del entorno y el estilo de vida son más apropiados para el entrenamiento de este tipo de pruebas que en las grandes ciudades. Por tanto y en nuestra opinión, el Modelo de Tenenbaum (2001), al incluir ese tipo de elementos, puede

arrojar más luz y abrir nuevas posibilidades para la investigación de este interesante fenómeno.

Por otra parte, no hemos de olvidar que algunos autores han puesto de manifiesto que parece existir un estilo cognitivo diferente en los deportistas de éxito (a nivel general) con respecto a los de nivel inferior. Básicamente, parece ser que los competidores que rinden a mayor nivel controlan mejor su ansiedad, se concentran mejor y se perciben como más auto-eficaces. Este tipo de características se puso de manifiesto en estudios como los de Mahoney y Avenier (1977) con gimnastas, Meyers, Cooke, Cullen y Liles (1979) con tenistas, Highlen y Bennett (1983) con saltadores de trampolín en natación o Cox, Liu y Qiu (1996), quienes concluyeron en su estudio que los atletas de élite chinos controlaban mejor la ansiedad y obtenían puntuaciones más altas en auto-confianza que los atletas de menor nivel. Del mismo modo, y debido al mayor número de investigaciones que apoyan las conclusiones de Morgan y Pollok (1977) que las que la contradicen en parte o totalmente, podríamos afirmar que los deportistas de resistencia del alto nivel tendrían como característica común el mayor empleo de estrategias cognitivas de asociación que de disociación.

En definitiva, tal y como comenta Singer (2000, pp. 1663), *“los mejores deportistas parecen controlar sus emociones y cogniciones más efectiva y apropiadamente para alcanzar los retos en el contexto del rendimiento”*, lo que parece aplicable a los competidores de resistencia en lo que se refiere a sus pensamientos durante la prueba.

En nuestra opinión, sería necesario llevar a cabo un mayor número de investigaciones experimentales al respecto en condiciones naturales de entrenamiento o competición, similares a la realizada por González-Suárez (1996). Además, se podrían mejorar algunas carencias metodológicas existentes, como por ejemplo, comprobar fehacientemente las cogniciones realizadas por los deportistas durante la tarea, cosa, por

otra parte, bastante complicada o contar con muestras más amplias de sujetos experimentales.

Igualmente, la presencia de este grupo de competidores representativos de las pruebas de resistencia física dinámica en nuestro trabajo de campo, justifica esta aproximación a la que es, posiblemente, su mayor problemática a la hora de enfrentarse a la competición deportiva. Similarmente, hemos de tener en consideración que, aunque hemos presentado este apartado dedicado a las estrategias cognitivas en deportes de resistencia, no debemos olvidar que está directamente relacionado con los procesos atencionales de los deportistas.

En el siguiente apartado (1.5), realizaremos un análisis de los procesos atencionales de los deportes individuales y de adversario excluyendo, naturalmente, a las especialidades de resistencia aquí tratadas.

1.5. ANÁLISIS DE LA ATENCIÓN/CONCENTRACIÓN EN LOS DEPORTES INDIVIDUALES Y DE ADVERSARIO.

1.5.1. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE ATENCIÓN/CONCENTRACIÓN.

Los procesos de atención y concentración en el deporte de competición son fundamentales para la obtención de un rendimiento óptimo. Así lo entienden diversos autores que han puesto de manifiesto la importancia de esta estrategia cognitiva en el ámbito que nos ocupa, como son Nideffer (1976a, 1976b) en sus primeras aportaciones con *The inner athlete* y el Test de Estilos Atencionales e Interpersonales (*Test of Attentional and Interpersonal Style*) respectivamente, Abernethy (2001) y Abernethy, Summers y Ford (1998), quienes la consideran como fundamental para el rendimiento deportivo de alto nivel, Oña (1994, 1999); quien destaca la importancia de los procesos de aprendizaje de la

atención como en cualquier otra habilidad o Lorenzo (1992, 1997); para quien el control de la atención significa una de las claves para mejorar el rendimiento deportivo.

Algunos autores como Janelle (2002), han destacado la importancia del fenómeno atencional como percepción visual y su relación con los distintos niveles de ansiedad entre deportistas noveles y expertos, o Boutcher (1992, 2002), quien considera que la atención puede ser comprendida como un fenómeno multifactorial en el que habría que prestar especial importancia a los aspectos personales del deportista, las características de la tarea y las condiciones del entorno.

En el ámbito de los deportes *individuales* y de *adversario* como el que nos ocupa, y más concretamente en relación al tipo de habilidad motriz de estas especialidades, Singer (1988, 2000) presenta una propuesta interesante a este respecto. En efecto, este autor enfatiza la importancia de la atención especialmente en los deportes de tareas motrices cerradas (*self-paced events*) y los de tareas motrices abiertas (*external-paced events*).

Como se puede observar, son varios los autores que ponen de manifiesto la relevancia de esta estrategia cognitiva que, además, y como se ha expuesto en el apartado anterior (1.4), parece ser una de las características principales de los deportistas de éxito (Mahoney y Avenier, 1977; Meyers, Cooke, Cullen y Liles, 1979; Highlen y Bennett, 1983).

Sin embargo, algunos investigadores consideran que, a pesar de la trascendencia que estas variables (atención y concentración) tienen para la realización de un gran número de tareas preceptivo-motrices, no han gozado del interés científico de otras destrezas psicológicas (Maxeiner, 1987; Moran, 1996; Boutcher, 2002). Para García Sevilla, Garcés de los Fayos y Jara (2005, p. 126) “*Cuando se habla de procesos y actividades psicológicas, todo el mundo reconoce la importancia que tiene la*

atención en la regulación y control de dichos procesos y actividades. Sin embargo, ello no se evidencia totalmente en la literatura psicológica, al menos hasta los últimos años”. Igualmente, Boutcher (1992, p.251) añade que “*las investigaciones acerca del papel de la atención, de hecho, no están suficientemente desarrolladas. Más aún, pocos trabajos han examinado los mecanismos atencionales relacionados con el rendimiento deportivo*”.

En la misma línea, Singer (2000, p. 1668) apunta al respecto que “*las habilidades en el deporte están típicamente asociadas con capacidades físicas, fisiológicas, biomecánicas, y técnicas, con lo que las distintas formas en que la cognición y la atención contribuyen al aprendizaje y el logro son raramente consideradas*”, de lo que se deduce que, los procesos atencionales deberían gozar de mayor relevancia en el campo del deporte en general.

El término atención procede del latín *tendere ad*, es decir, tender hacia. Por lo que podemos afirmar que en nuestro ámbito de estudio hace referencia a cuando el sujeto se dirige hacia algo, como podría ser la percepción de estímulos, Zarco (1998).

A este fenómeno se ha hecho referencia desde los comienzos de la Psicología Experimental, a través de sus primeros trabajos que tenían sus orígenes en la fenomenología. De ese modo, autores como Hamilton (1859), James (1890), Jastrow (1891) o Pillsbury (1908), escriben sobre la atención desde una orientación introspectiva. Para autores estructuralistas como Wudnt (1905) o Titchener (1908), la atención era entendida en términos de claridad de conciencia, algo parecido a un foco o punto central de la visión de la psyche que facilitaba una clarividencia perceptiva diferente, más allá de la cual se oscurecían y hacían más difusas las impresiones (Pinillos, 1975). Magill (2004, p. 141) apunta respecto a la conciencia que, aunque una actividad puede necesitar de nuestra atención, no siempre se requiere que seamos conscientes de ese

proceso, así, define la atención como “*la realización consciente o no consciente de actividades perceptivas, cognitivas o motoras*”.

No obstante, y al margen de estas primeras aproximaciones basadas esencialmente en la filosofía, algunos trabajos dedicados a la atención dividida sí mostraron una perspectiva experimental. Tal fue el caso de Binet (1890), quien demostró que efectuar una tarea mental aritmética interfería con la capacidad al oprimir una pelota de goma con una secuencia fija, o Welch (1898) quien evidenció que la fuerza en una tarea de cerrar la mano se deterioraba al tener que resolver problemas mentales paralelamente.

Para William James (1890, pp. 403-404), la atención “*ocurre cuando la mente toma posesión, de forma clara y viva, de uno de los que parece varios posibles objetos simultáneos o tipos de pensamiento. Focalización, concentración de la conciencia son su esencia. Implica el abandono de algunas cosas para poder tratar eficazmente con otras*”. Para este autor, la atención tiene un carácter funcional y es considerada como una actividad selectiva que se regula por el organismo en base a sus necesidades, con lo que esa selectividad implica un abandono de ciertos estímulos para poder atender eficazmente a otros (Wilson, 2004).

A partir de auge de la psicología cognitiva aparecen diversos modelos que intentan arrojar luz al complejo concepto de la atención. De ese modo, autores como Welford (1953) y su Modelo de Capacidad Fija, Broadbent (1958) y Treisman (1960) con sus distintos modelos de filtro, Henry (1960) y sus investigaciones sobre orientación atencional (*preparatory set*), Neisser (1967) quien presenta el Modelo de Análisis por Síntesis u otros autores como Kahneman (1973) o Posner (1975, 1982, 1994) realizan distintas aportaciones conceptuales acerca de este fenómeno.

Neisser (1967) y Luria (1978) parten de la percepción como elemento estrechamente ligado a nuestra relación con el mundo exterior y, por lo tanto, relacionada con la atención. En efecto, para Neisser (1967, p. 10), percibimos los estímulos que recibimos del entorno y los interpretamos en base a nuestro esquema perceptivo, lo cual influye en la construcción del mismo y nos ayuda a comprender el mundo “*ver, escuchar y recordar, son todos actos de construcción que pueden hacer mayor o menor uso de la información del estímulo dependiendo de las circunstancias*”.

Coincidiendo con la relación existente entre el estímulo y su percepción, Pinillos (1981) orienta el concepto de la atención hacia la focalización de la misma en relación a los estímulos, es decir, se produce una selección por la cual el sujeto ignora los estímulos que no son pertinentes. Para este autor, la atención “*es la aplicación selectiva de la sensibilidad a una situación estimulante, según diversos grados de claridad*” (Pinillos, 1981, p. 157).

La percepción de los estímulos forma parte inherente de la adaptación del ser humano a su entorno. Igualmente, en el deporte, las adaptaciones óptimas a los estímulos provenientes del entorno competitivo y de sí mismo pueden resultar determinantes cara al éxito o fracaso, de hecho, se trata de un problema clave al que deben enfrentarse los deportistas. De Diego y Sagredo (1992) realizan una aportación conceptual interesante relacionando el estímulo, la percepción y la atención en el deporte; “*muy relacionado con el concepto de estímulo, definimos la percepción como el análisis sensorial de la realidad (...) a través de los sentidos (...) y la atención entonces ¿en qué consiste? Es la percepción estimular selectiva y dirigida*” (De Diego y Sagredo, 1992, p.175). Igualmente, Guallar y Pons (1994, p.210) añaden “*generalmente la atención consiste en la percepción estimular y selectiva dirigida*”.

La complejidad técnica y gestual de algunos deportes individuales y de adversario (lanzamientos en atletismo, llaves en judo o kárate) hacen de la atención un factor crucial para la actuación deportiva de estas especialidades. Para Oña (1999, p.187), en el ámbito del control motor, la atención “*mantiene una función general de control y concentración sobre todo el procesamiento de la información motora, facilitando e incrementando el rendimiento de los distintos procesos comportamentales implicados: sensación, percepción, memoria, programación o activación*”. Es por ello que, en los deportes de elevada exigencia técnica, los deportistas a menudo se lamentan con frases como *¡hoy no tengo sensaciones!*, en referencia a, por ejemplo, su incapacidad temporal de leer el programa motor almacenado en la memoria y que afecta a su rendimiento. Este autor se refiere a la atención como “*una habilidad que se aprende y mejora con la práctica, al igual que otra habilidad verbal o motora*” (Oña, 1994, p. 186). Igualmente, sitúa la atención entre la activación y la cognición, enfatizando su relevancia no sólo en el aprendizaje de las habilidades deportivas sino también en la competición.

Del mismo modo, Singer (2000, p. 1673) afirma que “*hay poca confianza en el mundo del deporte con respecto a que este tipo de comportamientos pueden ser entrenados, más que deberse a factores hereditarios, por lo que son pocos los trabajos al respecto. (...) La investigación contemporánea tiene esta idea como reto y los resultados indican que muchos de estos atributos pueden ser, en efecto, entrenables*”. En nuestra opinión, esta circunstancia refuerza la tesis de la posibilidad de entrenar a los deportistas en las diferentes estrategias cognitivas al igual que ocurre con las capacidades físicas y los aprendizajes técnicos y tácticos.

Con respecto a la relevancia que el papel de la activación juega en el proceso atencional Wilson (2004, p.2) comenta “*a medida que el nivel*

de activación aumenta, la visión, y la capacidad atencional pueden estrecharse y, si la activación aumenta a niveles extremos, el sujeto podría solamente enfocarse hacia un número muy limitado de estímulos”. Sin embargo, una excesiva relajación puede provocar la incapacidad de atender a ningún estímulo en particular tal y como apuntan Schmidt y Lee (1999).

Zarco (1998, p. 69) aborda la atención “como la capacidad cognitiva que permite seleccionar la modalidad de información deseada o requerida en un momento determinado. Así, cuando el cerebro recibe más información de la que se es consciente de poder recibir, será preciso dirigir la atención a uno o varios estímulos (no muchos) ignorando el resto”. Mientras que Buceta (1998b), por su parte, pone especial énfasis en los procesos perceptivos hacia la estimulación proveniente del entorno deportivo “el objetivo fundamental de las habilidades de auto-control atencional, es que los deportistas sean capaces de atender, con el enfoque apropiado, a los estímulos o respuestas que en cada situación concreta se consideren más relevantes” (Buceta, 1998b, p. 155).

En la competición, el procesamiento automático de la atención en los deportes individuales, y más específicamente en los que requieren tareas motrices fundamentalmente cerradas (saltos y lanzamientos en atletismo, saque en tenis, gimnasia artística), tiene preferencia con respecto a los deportes donde destacan las tareas motrices abiertas (baloncesto, fútbol, balonmano) donde, debido a los cambios del entorno, el procesamiento es más combinado entre controlado y automático (Guallar y Pons, 1994; Boutcher, 1992).

Para Jackson y Csikszentmihalyi (2002, p. 151), “practicar deporte de forma óptima, ya sea como aficionado o como deportista de elite, requiere una atención absoluta”. Estos autores presentan una visión contradictoria, en cierto modo, del papel de la atención en el alto rendimiento. Efectivamente, el estado de rendimiento óptimo donde el

deportista alcanza el nivel deseado a nivel físico, técnico, táctico y psicológico que estos autores denominan *fluencia*, se produce cuando el deportista puede dejar de prestar atención a los estímulos que le distraen o afectan a su ego “*así que, de manera paradójica, ¡es a través de prestar atención a tu cuerpo cuando dejas de prestar atención a tu ego! Olvidas la parte de tu conciencia que cuestiona, critica e incita las dudas sobre ti mismo. Dejar este tipo de juicios libera al atleta hasta dejarlo totalmente absorto en la tarea específica. Queda más energía disponible para la actividad, y la confianza no se debilita cuando el ego no tiene acceso a la atención*” Jackson y Csikszentmihalyi (2002, p. 99).

Parece obvio por lo hasta ahora revisado, que la atención es un constructo complejo que se antoja crucial en las competiciones deportivas y que puede marcar diferencias entre competidores cuyas capacidades y habilidades están muy igualadas. En palabras de Stanley (2004, p. 11) “*las consecuencias de una habilidad atencional pobre pueden desembocar en lapsus de concentración, errores fundamentales en el gesto y un bajo rendimiento general*”. Por este motivo, “*la amplia naturaleza omnipresente de la atención hace que su conceptualización sea crítica para que los psicólogos del deporte la comprendan*” (Abernethy, Summers y Ford, 2001, p. 173).

Igualmente, Abernethy (2001, p. 76), reflexiona a ceca de la atención, teniendo en cuenta su complejidad, como “*un constructo psicológico amplio y multifacético que impacta en el rendimiento y aprendizaje deportivo en diversas y variadas formas. En sus distintos contextos de alerta, recursos de procesamiento limitado, y selectividad, la atención impone restricciones al rendimiento humano que puede ser parcialmente doblegada a través de una planificación estratégica*”. Es decir, para este autor, la imposibilidad de simplificar este constructo, hace necesaria una preparación específica para llegar, al menos, a controlarla, tal y como puede ocurrir en el ámbito del deporte.

Otra aproximación conceptual hacia este constructo es la aportada por Dosil y Caracuel (2003). Para estos autores, la atención hace referencia a una *“forma de interacción con el entorno, en la que el sujeto establece contacto con los estímulos relevantes de la situación (procurando desechar los estímulos no pertinentes) en el momento presente (excepto cuando la situación reclame interactuar con el pasado o con el futuro –retrospectiva o prospectivamente-)”* (Dosil 2004, p.178).

Los conceptos de atención y concentración han sido a veces referidos como sinónimos e incluso conceptualizados de forma intercambiable (Bond y Sargent, 1995). Aunque, como veremos a continuación, son diversos los autores que han explicado estos fenómenos de forma clara e independiente.

Lorenzo (1992, p.133), define la concentración evitando ambigüedades de la siguiente forma; *“la focalización de toda atención en los aspectos relevantes de una tarea, ignorando o eliminando todo lo demás”*. Para este autor, la concentración es un tipo de atención selectiva a la que se refiere también como *“concentración o focalización de la atención”* (Lorenzo, 1997, p.78.).

Básicamente, la principal diferencia entre la atención y la concentración es que la primera es el proceso que permite la percepción hacia varios estímulos mientras que la segunda facilita focalizarse en un punto en particular (Mora, García, Toro y Zarco, 2000, p.87). Esta destreza es de máxima importancia en las competiciones donde el deportista debe, en breve espacio de tiempo, seleccionar u obviar los diferentes estímulos que provienen de su entorno, como por ejemplo hacia donde golpea la pelota el adversario en un partido de tenis. A este respecto, De Diego y Sagredo (1992, p.189) comentan *“la concentración hay que basarla en elementos del presente, elementos concretos seleccionados después de haber ignorado otros”*.

Las demandas en concentración son diferentes de unos deportes a otros. En ocasiones los competidores ejecutan el gesto entrenado en tan sólo pocos segundos (como ocurre en la halterofilia), para pasar luego a un estado de espera hasta la siguiente ejecución. Igualmente ocurre en otros deportes individuales como son la gimnasia artística, los concursos en el atletismo o las pruebas natatorias de velocidad. En estas condiciones estables y predecibles los deportistas deben conocer cuales serán los estímulos antecedentes hacia los que focalizar la concentración. En los deportes de adversario, en cambio, habrá que estudiar al oponente y fijar la concentración no sólo en los gestos técnicos propios, sino en la búsqueda de la anticipación ante las acciones técnicas del contrario.

Por tanto, parece lógico expresar que los deportistas deben concentrarse en el proceso de la competición deportiva, en los gestos técnicos, estímulos relevantes o acciones tácticas en lugar de orientarse hacia el resultado de la misma. Jackson y Csikszentmihalyi (2002, p. 104) apuntan al respecto *“concentrarse en el proceso significa prestar atención a las acciones, estrategias y técnicas de la actividad en tu deporte. El proceso se basa en actuar. Lo opuesto al proceso es el resultado, los resultados finales de lo que estás haciendo (...) los procesos ocurren en el presente, y centrarse en ellos mantiene al atleta absorto en la actividad a medida que se desarrolla”*.

Un autor especialmente reconocido en el trabajo de la atención y concentración con atletas es Robert Nideffer (1991, p373). Este autor afirma que *“la capacidad para controlar los procesos de pensamiento, para concentrarse en una tarea (...) es sin duda la clave más importante para lograr una actuación eficaz en el deporte”*.

Posteriormente, Nideffer y Bond (2005, p.1) señalan que *“la concentración es un factor crítico para el rendimiento y no hay otro contexto donde los errores causados por una inapropiada focalización atencional se pongan de manifiesto con tanta inmediatez”*. De hecho,

estos autores ya habían puesto de manifiesto la importancia de este constructo en cuanto a que debería ser incluido como parte de los programas de entrenamiento diarios de los deportistas Nideffer y Bond (1998).

Dosil y Caracuel (2003) tienen en cuenta también las condiciones actuales en las que el deportista está inmerso durante la competición y concluyen que se trata del *“mantenimiento de las condiciones atencionales a lo largo de un tiempo más o menos duradero, según exija la situación a la que nos estemos enfrentando”* (Dosil y Caracuel, 2003, en Dosil 2004, p.178).

Por su parte, Weinberg y Gould (2003, p. 353) se refieren a este fenómeno como un todo compuesto por distintas partes, *“así, una definición útil de la concentración en el ámbito del deporte y el ejercicio generalmente se compone de cuatro partes: a) focalizarse en los estímulos relevantes del entorno, b) mantenimiento de ese foco durante un período de tiempo determinado, c) permanecer alerta en el entorno y d) alternar entre distintos focos atencionales cuando sea necesario”*.

Los conceptos de atención y concentración son, como hemos observado, elementos distintos pero estrechamente relacionados entre sí. Esta estrategia es de suma importancia a la hora de afrontar la competición y supone un problema fundamental que los deportistas han de afrontar durante los entrenamientos y las competiciones. Esto es, hasta tal punto, que una breve distracción puede desembocar en la derrota deportiva. García Sevilla, Garcés de los Fayos y Jara (2005, p. 132) concluyen en su revisión acerca del proceso de la atención que *“las dos áreas temáticas más importantes giran en torno al uso de estrategias atencionales y su papel en el ámbito deportivo”*.

De acuerdo con Zarco (1998), la atención no solamente ha sido tratada en el terreno perceptivo sino también desde una perspectiva

orientada hacia el análisis de la preparación de la respuesta. Los trabajos de Henry (1960) o Henry y Rogers (1960) ya apuntaban hacia la relación existente entre la atención y la respuesta motora, concretamente al tipo de orientación atencional previo a la aparición del estímulo. En los deportes individuales o de adversario, el proceso de respuesta de reacción puede marcar el resultado final de la prueba. Sirva como ejemplo la salida de 100 metros lisos en una final de unos Juegos Olímpicos para un atleta que culmina un trabajo de cuatro años de preparación (ciclo olímpico). Tras numerosos entrenamientos y pruebas de calificación para lograr estar en una olimpiada, un fallo atencional o una distracción puede significar una pobre salida de tacos que ya no podrá ser subsanada a lo largo del hectómetro.

Algunos trabajos llevados a cabo en el ámbito de los deportes individuales y de adversario en atención/concentración son los de Mallett y Hanrahan (1997) con velocistas de 100 metros lisos en atletismo, Clingman y Hillard (1990) quienes destacaron la importancia de la dirección atencional hacia la técnica del paso en marchadores, Radlo, Steinberg, Singer, Barba y Melnikov (2002) en su investigación desde una perspectiva psicofisiológica con deportistas de un deporte de precisión como el lanzamiento de dardos o Costa y Fogliani (1988) en competidores de un deporte de adversario como el Shorinki-Kempo.

Como se ha podido apreciar acerca de los conceptos de atención y concentración, las primeras aproximaciones al proceso atencional hacían referencia a la conciencia (flujo de la conciencia) como requisito para efectuar las percepciones necesarias para comprender el mundo que nos rodea (James, 1890). Posteriormente, los modelos presentados por autores como Welford (1952) o Henry y Rogers (1960) pasarían de entender la atención como parte de un proceso relacionado con la conciencia, para ligarlo estrechamente con un procesamiento automático

de corte biológico, en el que el sujeto reaccionaría ante la aparición del estímulo efectuando la ejecución de la respuesta.

Por otra parte, las concepciones más próximas de los procesos atencionales se alejarían de esas orientaciones que presentan al ser humano como un ser que procesa este fenómeno de forma pasiva. Así, la psicología cognitiva establecería a través de distintos autores (Broadbent, 1958; Kahneman, 1973; Pashler, 1991) aproximaciones conceptuales en las que los procesos perceptivos dependerían de distintos tipos de *filtro* cuya principal meta sería la selección de los estímulos apropiados. Finalmente, parece tenerse en consideración que la atención es un proceso más complejo y amplio que puede entrenarse, mejorarse y que el contexto en que se desarrolla (deportivo en nuestro caso) es de gran importancia.

Las distintas aproximaciones a la explicación de esta estrategia, que es considerada como una de las más relevantes en el rendimiento deportivo desde la Psicología del Deporte, han pasado por distintas fases como veremos a continuación.

1.5.2. TEORÍAS Y MODELOS EXPLICATIVOS DE LA ATENCIÓN.

Siguiendo a Oña (1999), similarmente a lo que ha ocurrido en otros procesos comportamentales, las diversas interpretaciones que se han presentado en torno a el papel de la atención en la actividad física y el deporte pueden ser agrupadas en dos modelos; los que se enfocan desde una perspectiva clásica y los provenientes de la psicología cognitiva.

1.5.2.1. PERSPECTIVA CLÁSICA DE LA ATENCIÓN (MODELOS DE CAPACIDAD FIJA).

Esta aproximación explicativa al proceso de la atención parte del modelo de canal único de Welford (1952) que presentaba el procesamiento humano de un modo restringido y limitado. En este modelo de procesamiento serial, todo el proceso desde la aparición del estímulo hasta que se lleva a efecto la respuesta se ejecuta de forma automática y serial, de un modo similar a como procesan la información los ordenadores.

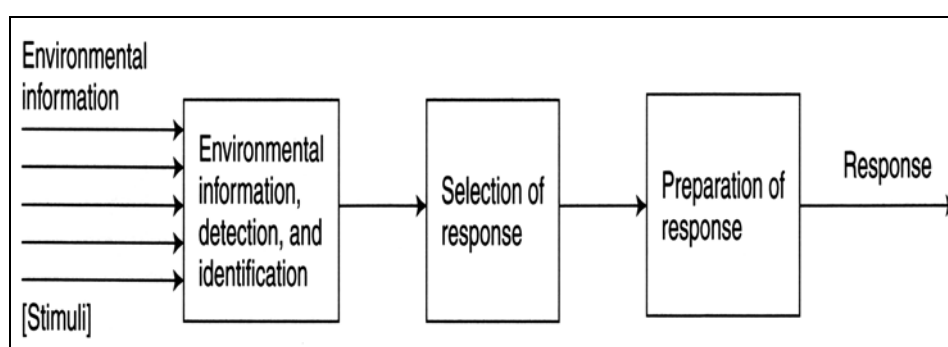


Figura 10. Modelo de procesamiento de la información en que se basaban las teorías clásicas de la atención (Magill, 2004, p.142).

En el ámbito del comportamiento motor, y con el fin de explicar cómo se procesa y controla la información proveniente del entorno a través de los estímulos, el modelo del *memory-drum* o tambor de memoria de Henry y Rogers (1960) presta poca relevancia a la atención. Para estos autores, la atención simplemente se limita a la percepción del estímulo (*preparatory-set*), o lo que es lo mismo, la función atencional está limitada a la primera fase del procesamiento de la información que es la identificación del estímulo (Oña, 1994).

En efecto, y partiendo de este modelo, la estructura cognitiva de un gesto ya automatizado se almacena en la memoria neuromotora permaneciendo inmutable para su uso. Se trata, pues, de una perspectiva fundamentada en principios biológicos en los que el deportista sería un

sujeto pasivo receptor de estímulos donde la relación interactiva de la atención con otros procesos cognitivos, como por ejemplo el aprendizaje, serían inexistentes.

Henry (1960) entendía la estrategia u orientación atencional (*preparatory-set*) como una actividad de carácter informativa realizada en el intervalo de tiempo previo a la aparición del estímulo. Así, distinguió entre dos tipos de orientación atencional; a) aquella orientada hacia el estímulo o *sensory set* (OE) y b) otra orientada a la respuesta motora o *motor set* (OR). En su experimento, Henry (1960) concluyó que existían latencias significativamente menores en el grupo orientado al estímulo (OE) con respecto al grupo instruido a orientarse hacia la respuesta (OR).

Estos datos han sido cuestionados posteriormente por distintos autores como por ejemplo Christina (1973) o Krahenbul, Plummer y Gaintner (1975) quienes investigaron este fenómeno a través de la salida en natación, Wrisberg y Pushkin (1976) o McGown (1976) quienes tampoco pudieron confirmar el *preparatory-set* de Henry (1960).

Por su parte, Inomata (1980) presentó al respecto datos significativamente mejores en el tiempo de movimiento (TM) para la orientación atencional a la respuesta (OR) y en el tiempo de reacción (TR) para la orientación atencional al estímulo (OE). Posteriormente, Arellano y Oña (1987) obtienen resultados contrarios al los defendidos por Henry (1960) en sendos trabajos consecutivos con nadadores en el gesto de salida. Para Oña (1999), los modelos más actuales flexibles de la atención suponen una perspectiva dinámica de la misma, donde el aprendizaje y no los factores biológicos son fundamentales.

En efecto, la práctica puede configurar o moldear de algún modo las funciones atencionales en la línea del modelo de atención como capacidad aprendida. Oña (1999, p. 195) expresa acerca de los resultados

obtenidos en Arellano y Oña (1987) “*en primer lugar, se demuestra el valor de la práctica en la mejora del tiempo de reacción (TR)(...) el efecto de la práctica (aprendizaje) también parece evidente dentro de cada orientación atencional (...) parece evidente la necesidad de cuidar la manipulación experimental, usando instrucciones de orientación hacia el movimiento que guíen de forma específica hacia sus claves de eficacia y no de forma globalizada*”.

Por tanto, en muchos deportes individuales y de adversario, a pesar de la alta automatización de los gestos técnicos, el aprendizaje y la práctica de una apropiada orientación atencional hacia un punto crucial del gesto para el deportista (por ejemplo la extensión de piernas en salida de tacos en atletismo) en lugar de dirigirse atencionalmente hacia el pistoletazo de salida (orientación al estímulo), puede proporcionar mejores resultados en la respuesta de reacción en general. Por lo que, en contra de lo defendido por Henry (1960), el procesamiento cognitivo parece ser parte activa en estas orientaciones atencionales.

1.5.2.2. PERSPECTIVA ACTUAL DE LA ATENCIÓN.

Tras los cuestionados resultados de los modelos de capacidad fija, aparece una aproximación más funcional y relacionada con los procesos de intervención activa en el sujeto. De ese modo, los modelos de recursos limitados tratan de superar las carencias conceptuales y empíricas de las interpretaciones clásicas. Estos modelos, también denominados *flexibles*, tratan de obviar la visión organicista de los modelos clásicos y admiten a los modelos guiados conceptualmente (*conceptually driven processing*) lo que implica un control mediante las expectativas y los esquemas anticipatorios y de las orientaciones previas de para la orientación atencional.

Para Neisser (1967), el filtro supone un constructo innecesario ya que la atención conlleva un proceso activo y constructivo en la que el sujeto no actúa como mero receptor pasivo de la información, sino más bien, éste elabora esquemas anticipatorios y expectativas que se coordinan con las entradas de información Oña (1999). En palabras de Roselló (1997, p. 84) “*ahora se hace evidente que el nivel de práctica determinaba la capacidad atencional*”.

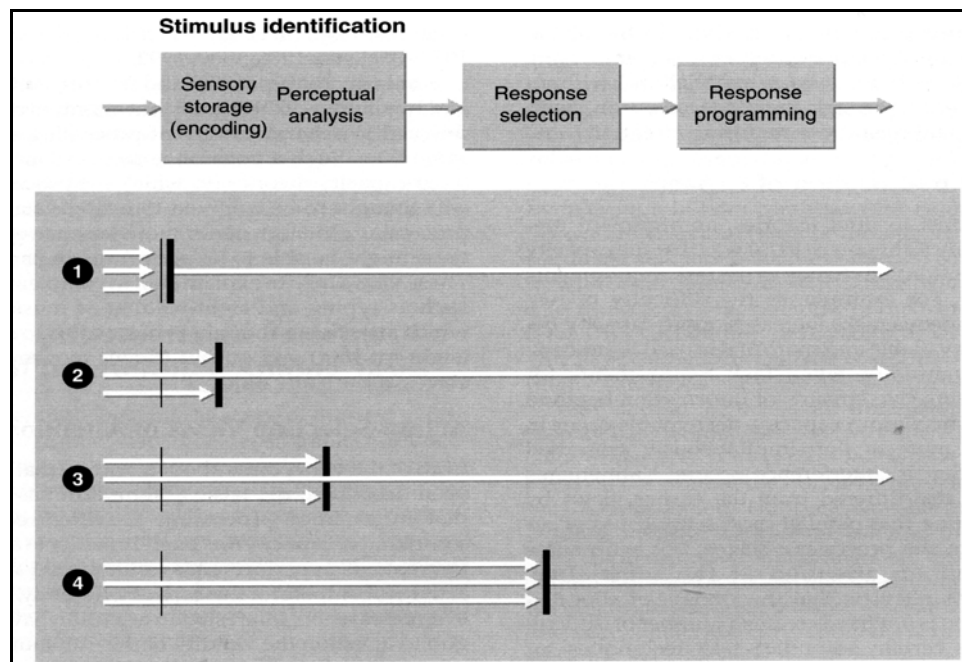


Figura 11. Utilización de la atención en varias etapas del procesamiento de la información, de acuerdo a las distintas teorías. (Línea 1: Teoría original de canal único de Welford, 1952, Línea 2: Teoría de filtro de Broadbent (1958), Línea 3: Teoría de Deutsch y Deutsch (1963), Línea 4: Teoría de Keele (1973). Tomado de Schmidt y Lee (1999, p. 65).

Broadbent (1958), quien también se muestra en desacuerdo con el procesamiento pasivo, postula que la información que llega a nuestros sentidos es procesada en un principio en paralelo y retenida momentáneamente en la memoria sensorial, tras lo cual, la información relevante pasa a través de un filtro a la memoria a corto plazo y el resto se pierde, pudiendo pasar posteriormente a la memoria a largo plazo Das, Naglieri y Kirby (1994).

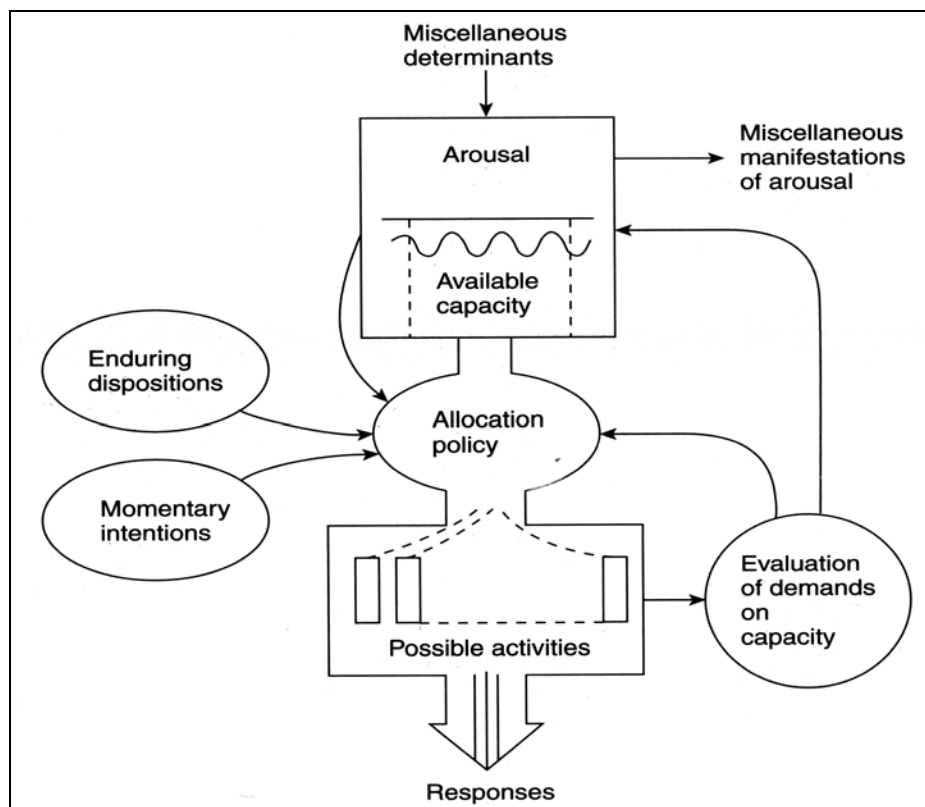


Figura 12. Modelo de la atención de Kahneman (1973). Tomado de Magill (2004, p. 144).

Otros autores sitúan al proceso de filtro o cuello de botella en la fase de análisis perceptivo (Deutsch y Deutsch, 1963) o de selección de la respuesta donde la memoria selectiva determinaría qué estímulos y característica de la respuesta recibirían un subsiguiente procesamiento (Keele, 1973).

Posteriormente, Navon y Gopher (1979), realizan una transformación del modelo estructural sustituyendo los múltiples mecanismos por múltiples recursos (Modelo de Recursos Múltiples). De acuerdo con estos autores, el rendimiento para una tarea dada dependerá del número de recursos empleados así como de la eficacia de estos recursos, con lo que cada tarea requeriría un tipo de recurso diferente y específico con respecto a otro tipo de tarea Roselló (1997).

Esta perspectiva de recursos múltiples contempla que entre dos tareas simultáneas se produce una interferencia en una de ellas

dependiendo del recurso, proceso o estructuras demandadas Kellogg (1995). Por tanto, esta concepción de la atención basa su modelo entre la interacción y la dificultad de las tareas y las prioridades.

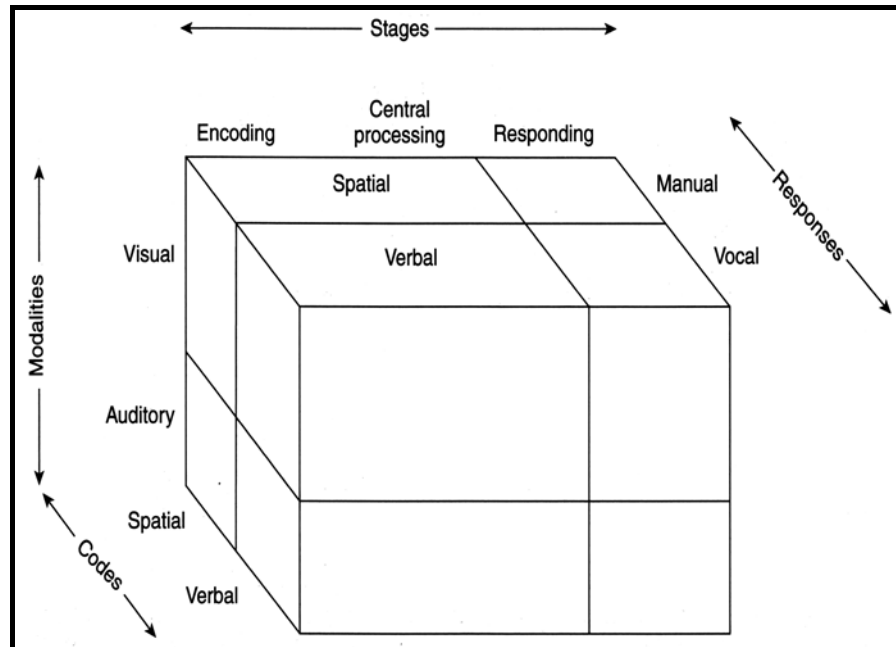


Figura 13. Esquema del Modelo de Recursos Múltiples de Wickens (1984, p. 81).

Otra teoría destacada desde esta perspectiva de modelo de recursos múltiples es la desarrollada por Wickens (1980, 1984). Este autor propone tres tipos de recursos de capacidad de procesamiento de la información: a) modalidades de *input* o *output* (visión, oído, habla, extremidades), b) etapas de procesamiento de la información (percepción, memoria, *output* de respuesta), y c) códigos de procesamiento de información (códigos espaciales, códigos verbales). De ese modo, existirían distintos recursos para afrontar las demandas de procesamiento de la atención, aunque en ocasiones, ante la presencia de una tarea que requiere recursos de capacidad comunes, esto provocaría una peor ejecución simultánea. Por ejemplo, una tarea que requiere la respuesta de un recurso vocal y otra motora simultáneamente, se ejecutará mejor que una tarea que requiera dos respuestas motoras con las manos al mismo tiempo (respuesta de recurso motor).

Al margen de las aproximaciones al proceso atencional orientadas a la simple percepción estimular (Henry y Rogers, 1960) o las dedicadas hacia la influencia de este constructo en los tiempos y respuestas de reacción (Inomata 1980; Arellano y Oña 1987), existen estudios dirigidos al análisis del fenómeno atencional en las diferentes fases de procesamiento de la información.

Así, Pashler (1991, 1993) en su Modelo Explicativo Psicológico Refractario (*PRP: psychological refractory period*) presenta a la atención como una capacidad que permite desarrollar con éxito las distintas fases del procesamiento de la información, donde el término *refractario* supone el margen de tiempo necesario para preparar una segunda respuesta cuando dos estímulos han aparecido en breve espacio de tiempo.

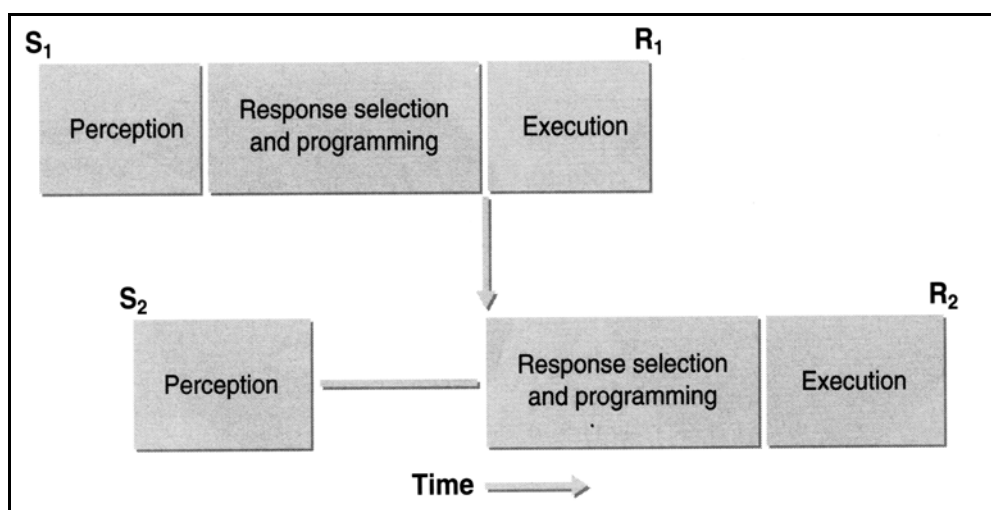


Figura 14. Esquema de la selección de respuesta para el segundo estímulo, puesto en espera, hasta que se complete la selección y programación de respuesta del primer estímulo de acuerdo con el Modelo Psicológico Refractario de Pashler (1991, 1993), según Schmidt y Lee (1999, p. 75).

Para Schmidt y Lee (1999), este proceso refractario no debe entenderse como un problema o retraso para la ejecución motora, sino más bien, como un elemento de seguridad para escoger, a modo de programación, el estímulo que más interesa. De ese modo, la selección y

programación para el segundo estímulo se mantiene a la espera, hasta que la selección y programación de la primera respuesta está completada.

En los deportes de oposición, esta selección de respuesta ante dos estímulos en tan reducido espacio de tiempo puede ser determinante para la consecución del punto, set, combate, etc. En esgrima, por ejemplo, la velocidad con la que los tiradores fintan y ejecutan sus gestos de ataque, hace que la anticipación en la selección del estímulo correcto por parte del defensor sea un factor clave. Igualmente ocurre en tenis donde el adversario, seguramente, no revelará hasta completar la cadena cinética hacia donde va a golpear la bola.

Oña (1999, p. 196), partiendo de las experiencias aportadas por autores como Inomata (1980) o Arellano y Oña (1987) comenta acerca de la atención *“un modelo explicativo flexible de la atención y en general del procesamiento de la información, es el más adecuado para explicar la función de la atención y la automatización en el comportamiento motor”*. Como alternativa a los modelos seriales clásicos, este modelo posibilitaría el procesamiento en paralelo de la información considerando a la atención como *“una habilidad polifuncional que precisa de la práctica para adaptarse a nuevas situaciones”* (Oña, 1999, p.196).

De acuerdo con este autor, incluso en los deportes de elevada exigencia técnica y por tanto de una alta automatización, este modelo debe aceptar una interpretación abierta de esa automatización donde el aprendizaje motor integre los aspectos mecánicos, neuromusculares y comportamentales. Así, el gesto técnico deportivo no sería entendido como una estructura rígida e inamovible tomada de las leyes de la biomecánica sino, más bien, como un proceso adaptativo dependiente del aprendizaje y las condiciones en que se desarrolla el mismo.

Por otra parte, la perspectiva psicofisiológica de la atención defiende la existencia de variaciones en distintos registros

psicofisiológicos con el fin de discernir el grado atencional del deportista. Gran parte de estas investigaciones se han llevado a cabo con electroencefalograma (EEG), los potenciales evocados y la frecuencia cardíaca. Dosil (2004, p.181) destaca la relevancia de estas técnicas con las que se ha probado *“que existen diferencias entre los deportistas de alto rendimiento y los deportistas de iniciación”*.

Los avances de las neurociencias han posibilitado, a partir de los años ochenta, visualizar las zonas cerebrales con mayor actividad metabólica cuando el sujeto realiza una actividad en particular a través del uso de la técnica de Tomografía por Emisión de Positrones (PET). Mediante el PET se registra el flujo cerebral que se produce cuando se realizan determinadas actividades cognitivas que se diferencian tan sólo en una operación elemental Zarco (1998).

Para Posner y Raichle (1994), esta técnica posibilita el conocimiento de nuevos mecanismos atencionales que dependerán de la tarea cognitiva que se realice, de si se trata de un experto o novato en relación a la misma y del nivel de atención que está prestando a la tarea en sí. Roselló (1997) comenta acerca de las posibilidades de esta técnica, que existen también otras áreas cerebrales involucradas en la atención encubierta tales como el córtex parietal posterior y el cullicullus superior que actúan como desenganche de la atención y desplazamiento del foco atencional hacia el estímulo respectivamente.

Similarmente, Treisman (2004, p.16) aborda estas técnicas manifestando una reflexión interesante *“los estudios psicológicos han presentado muchas de las cuestiones relevantes, destacado mecanismos posibles y desarrollado paradigmas experimentales para capturar aspectos diferentes de lo que se entiende por atención. Los resultados obtenidos son restringidos y obvian otras posibles consideraciones. Sin embargo, las neurociencias han añadido nuevas herramientas poderosas para desestimar opciones sobre asuntos que permanecían*

controvertidos, o en ocasiones, reestructurar las cuestiones de una forma más cercana a cómo funciona el cerebro”.

En cuanto a las evidencias aportadas por la orientación psicofisiológica a través la frecuencia cardíaca como medida de la atención, las primeras evidencias científicas partieron, probablemente, de los trabajos de Lacey (1967). En efecto, este autor constató que la desaceleración cardíaca era auto-provocada por los tiradores de pistola antes del disparo, mientras focalizaban la atención externamente, no sólo en la diana, sino también en la posición de la pistola. Del mismo modo. Posteriormente, autores como Landers, Han, Salazar, Petruzzello, Kubitz y Gannon (1994) pusieron de manifiesto en su estudio con arqueros que se producían asimetrías en el EEG y disminuía la frecuencia cardíaca a medida que sujetos noveles aprendían la técnica de tiro con arco.

Para Weinberg y Gould (2003, p. 369), *“estos resultados sugieren que los deportistas expertos saben como regular sus procesos fisiológicos para prepararse óptimamente de cara a la competición”.*

Por su parte, Steinberg, Singer, Barba y Melnikov (2002) instruyeron a competidores novatos de dardos a utilizar un estilo atencional tipo experto para observar posibles cambios a nivel cortical y de ritmo cardíaco que esa variación podría producir. Los resultados sugirieron que una focalización atencional externa provocaba una deceleración en la frecuencia cardíaca previo a los lanzamientos y una frecuencia alfa más apropiada en el EEG. Por lo que estos autores concluyeron que, en deportes de precisión como este, una adecuada focalización atencional puede estar directamente relacionada con las adaptaciones fisiológicas ideales para la competición deportiva.

Resultados similares en relación a la deceleración cardíaca con tiradores fueron encontrados por Wang y Landers (1988) con arqueros o

Boutcher y Zinsser (1990) quienes observaron un decrecimiento mas pronunciado en golfistas de elite en comparación con noveles.

Desde una perspectiva social, el proceso de la atención ha sido considerado a partir de las teorías de la distracción y teniendo en consideración las diferencias individuales de los deportistas. Así, las distracciones juegan un papel importante en los deportistas en cuanto a que pueden, por ejemplo, llevar a desarrollar pensamientos negativos o auto-dudas en los mismos tras un mal resultado a consecuencia de una breve distracción. Del mismo modo, esta orientación ha tenido como temas de estudio la influencia del esfuerzo, el sufrimiento competitivo o la auto-conciencia de lo que está aconteciendo (Dosil, 2004).

Boutcher (1992, 2002) presenta su modelo integral de la atención en el que tiene en consideración los tres enfoques de la atención comentados hasta ahora (procesamiento de la información, perspectiva psicofisiológica y perspectiva de la psicología social). Para este autor, *“al margen de la relativa diversidad de estas tres perspectivas, de hecho, representan aproximaciones complementarias y juntas aportan una perspectiva única e integradora en la relación atención-rendimiento deportivo”* (Boutcher, 1992, p. 258).

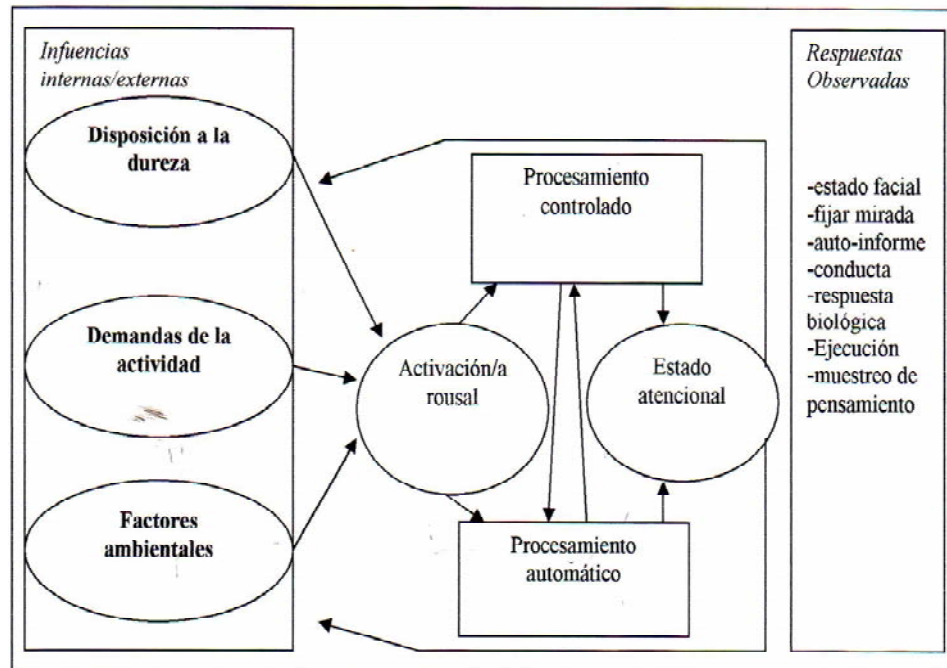


Figura 15. Interacciones entre factores internos y externos en el proceso atencional según Boutcher (1992, p. 259).

Con esta propuesta de Boutcher (1992), la atención puede ser comprendida como un fenómeno multifactorial y complementario que puede ser medido a través de cuestionarios, análisis observacionales e indicadores psicofisiológicos. Según este autor, la atención está estrechamente relacionada con el rendimiento y dependerá de tres factores en el deportista; en primer lugar, los factores disposicionales de rasgo (ansiedad, disposición a la dureza), en segundo lugar, las demandas de la actividad (gestos técnicos del deporte, capacidades físicas demandadas) y, finalmente, los factores ambientales (espectadores, prensa, etc.) que influyen en el nivel de activación del deportista.

La segunda fase del modelo comienza cuando el sujeto afronta la tarea para la cual deberá regular su nivel de activación mediante un procesamiento automático, controlado o combinado de la atención. Cuando este proceso es optimizado, y sus elementos han sido adecuadamente integrados, se consigue lo que este autor denomina *estado de atención óptimo*. Para Boutcher (2002), esto explicaría las

inconsistencias producidas entre las ejecuciones realizadas en los entrenamientos, donde el deportista se encuentra sin presión y puede cometer menos errores, con los cometidos en la competición derivados del aumento del nivel de activación y que acarrearán la consiguiente pérdida atencional. Finalmente, este modelo contempla el uso de medidas retrospectivas para evaluar las emociones y sentimientos durante los procesamientos automáticos o controlados de los deportistas (gestos de la cara, miradas, comportamiento, auto-informes, respuestas psicofisiológicas, etc.).

Dosil (2004) presenta su propuesta explicativa de la atención en el ámbito del deporte con el objetivo de complementar y seguir avanzando en el desarrollo de esta variable psicológica.

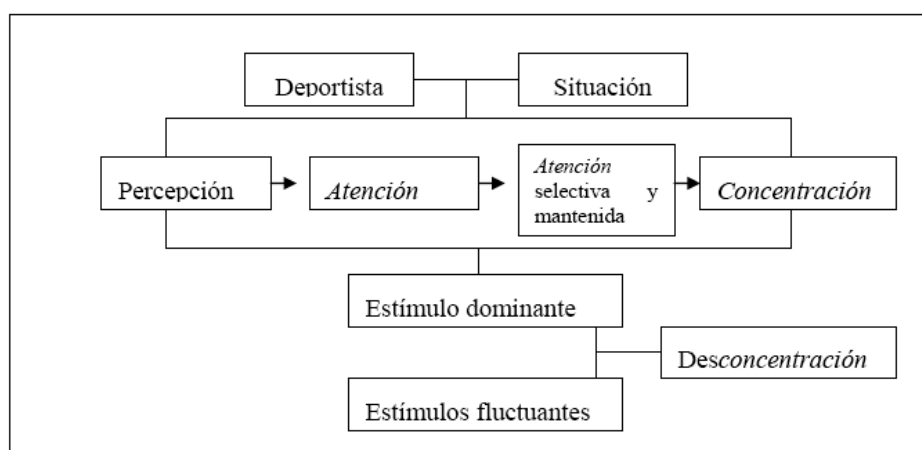


Figura 16. Modelo explicativo del proceso atencional en el ámbito del deporte (Dosil, 2004, p. 187).

Básicamente, se parte de que en la interacción del deportista con cada situación específica se producen distintos pasos que comienzan con la percepción inicial hasta la concentración en la tarea.

Este autor propone un modelo basado en que en toda situación deportiva pueden aparecer dos tipos de estímulos:

- Estímulos *dominantes* (ED); aquellos que ocupan la *atención* principal del sujeto (centrarse en el rival y la bola en tenis).

- Estímulos *fluctuantes* (EF); aquellos estímulos que pueden aparecer y/o desaparecer en el contexto en que se encuentra el sujeto. Estos pueden ser EF de *alta intensidad* (cuando existe una alta probabilidad de que lleguen a convertirse en ED). O también, estímulos fluctuantes de *baja intensidad* (cuando permiten continuar con la tarea que se está realizando ya que su intensidad no permite que se convierta en ED). A su vez, los *estímulos fluctuantes* pueden ser también de tipo *externo* (cuando proceden del exterior) como puede ser el sonido de un teléfono móvil en un partido de tenis, o *interno*, cuando proceden de nuestros pensamientos, como ocurriría en el caso en que el deportista tuviera un recuerdo del pasado o de algo que tuviera que hacer en el futuro.

De acuerdo con este autor, ambos estímulos (ED y EF) están presentes en cualquier actividad deportiva. Un ejemplo de EF de alta intensidad lo tendríamos cuando previo a un lanzamiento de tiro con arco se escuchara un grito del público, con la consiguiente posible pérdida de concentración del arquero.

El carácter aplicado de esta propuesta se puede apreciar tanto en tareas de aprendizaje como en tareas automáticas en la actividad física y el deporte. Igualmente, las diferencias individuales son importantes para este modelo donde “*se parte de que cada deportista tendrá una menor o mayor capacidad de concentración, dependiente del aprendizaje que haya adquirido a lo largo de su vida*” (Dosil 2004, p.189). Así, cada deportista y cada situación determinarían diferencias en los procesos de atención y concentración por lo que este autor concluye que los deportes pueden ser enmarcados en dos grupos genéricos en base a las dos variables:

- Deportes de *concentración alta-constante*: Aquellos deportes donde el deportista debe mantener la *concentración* en el

estímulo *dominante* (la tarea), evitando en todo momento la interferencia de los estímulos *fluctuantes*. Ejemplo de ello serían la gimnasia artística, saltos de trampolín, descenso en esquí, etc.

- Deportes de *concentración alta-momentánea*: Son deportes que implican una *concentración* máxima en ciertos momentos, mientras que en otros, la *concentración* baja debido a las pausas de la competición (golf, tenis, tiro, etc.). Este aspecto también sería reseñable en los deportes de equipo como el baloncesto, fútbol o el balonmano.

Algunos deportes individuales que serían considerados como de concentración alta-constante según este modelo tendrían, además, un importante elemento que actuaría como obstáculo para la concentración en la tarea como sería el factor riesgo. En efecto y a nuestro entender, determinadas ejecuciones técnicas comportan un elevado riesgo para el deportista quien siendo consiente de ello puede encontrar dificultades añadidas para concentrarse. Ejemplo de estos casos pueden ser las especialidades del salto con pértiga en atletismo, algunos aparatos en gimnasia artística donde también se ejecutan gestos técnicos a una considerable distancia del suelo, los saltos de plataforma de 10 metros en natación o el descenso gigante en el esquí.

1.5.2.3. LA SELECTIVIDAD DE LA ATENCIÓN.

Una de las estrategias cognitivas de relevancia que deben desarrollar los deportistas a través del entrenamiento es la atención selectiva. A través de esta habilidad, estarán capacitados para seleccionar la información relevante y desechar aquellos estímulos que no sean pertinentes para el beneficio de su rendimiento.

Para Schmidt (1982), la atención selectiva permite centrarse sobre aquellos indicadores que realmente resultan pertinentes en un momento

concreto. En esta tarea, de acuerdo con Mora y cols. (2000, p. 89), “*el entrenador será el encargado de adiestrar a sus deportistas en el desarrollo de la capacidad atencional, mediante las estrategias adecuadas*”. De esa forma, tomemos como ejemplo un lanzador de jabalina al que su entrenador le insiste en prestar atención al gesto de bloqueo de la cadera antes de ejecutar el latigazo final con el brazo. El técnico no le pide a su atleta que olvide el trabajo del resto de la cadena cinética sino que le subraya hacia donde debe ir dirigido el mayor esfuerzo atencional, es decir, a qué información ha de prestar la máxima atención.

Para Lindsay y Norman (1983) el proceso atencional surge gracias a un fenómeno que ellos denominan selección del mensaje a través del cual se procesa todo el mensaje incluido el no pertinente. De acuerdo con estos autores, a pesar de que todas las señales atraviesan los sistemas sensoriales y son analizadas por los mecanismos correspondientes, debe existir un tipo de interruptor que actúa a modo de filtro con lo que solamente aquellos estímulos relevantes son tenidos en cuenta, mientras que los no relevantes son ignorados.

Schneider, Dumais y Shiffrin (1984), explican este fenómeno estableciendo una diferenciación entre el procesamiento de tipo voluntario y el procesamiento de tipo automático. El primero se refiere a cuando el deportista se centra en distintos aspectos de forma voluntaria (un tenista que mira al rival, agarra bien la raqueta y sitúa los pies en el punto adecuado para realizar el saque). El segundo hace referencia a cuando el deportista ejecuta la acción sin necesidad de atender voluntariamente a la misma (cuando el tenista ejecuta el saque en sí).

En el rendimiento deportivo, cuanto más rica y perfecta sea la variedad de gestos técnicos deportivos automatizados, más fácilmente el deportista podrá hacer frente a una situación más compleja o inesperada para la cual deberá reservar el procesamiento voluntario de la atención.

Por tanto, la situación o modalidad deportiva que se esté desarrollando, junto con el nivel de aprendizaje (iniciación vs. rendimiento) serán dos variables a tener en cuenta para la atención selectiva.

Moñicas (1995) describe la atención selectiva como la posibilidad de atender a una sola fuente de información, es decir, realizar una única tarea. Así, este autor clasifica la atención selectiva en dos modalidades; la atención selectiva focalizada hacia una sola tarea, y la atención selectiva dividida o compartida entre dos tareas.

La atención selectiva focalizada estaría en consonancia con lo postulado por Kahneman (1973) en cuanto a que los organismos atienden selectivamente a un estímulo o aspecto del mismo sobre otros estímulos. Mientras que la atención selectiva dividida *“es un tipo de atención selectiva en la que los sujetos han de atender al menos a dos tareas al mismo tiempo”* (Zarco, 1998, p. 101). Por lo tanto, un judoka que intenta defenderse ante una acción de ataque del oponente debe, por un lado, prestar atención a los movimientos del contrario (acción de brazos, piernas, miradas, etc.) y, por otro, preparar la mejor acción técnica defensiva (seleccionar de entre el extenso repertorio cuál es la más apropiada). En esta situación, se está produciendo un procesamiento en paralelo derivado de ambas informaciones a las que el judoka ha de atender. La resolución de este problema dependerá de su capacidad de acierto en la acción elegida, proceso que durará décimas de segundos.

Singer (1986), por su parte, entiende la atención selectiva como la disposición del organismo en cualquier momento y situación para recibir y procesar información. Este autor presentaría en 1988 un programa resumido en cinco pasos (*Five Step Approach*) a través del cual los deportistas de especialidades donde el entorno permanece relativamente estable pudieran mejorar su capacidad atencional.

Programa de los cinco pasos (*Five step approach*)

1. Prepararse para actuar estableciendo un ritual que involucra un óptimo posicionamiento del cuerpo, confianza, expectativas y emoción.
 2. Imaginar la escena y sensación de ejecutar perfectamente.
 3. Focalizar la *atención* en un estímulo antecedente externo o pensamiento.
 4. Ejecutar sin pensar.
 5. Evaluar si el tiempo lo permite, la calidad de la ejecución y el resultado.
-

Tabla 8. Programa de los cinco pasos. (Singer, 2000, p. 1667).

En efecto, para Singer (2000) existen dos aproximaciones al procedimiento de seleccionar el estímulo relevante para la competición deportiva. Por un lado, el programa de los cinco pasos ya mencionado y que está orientado para especialidades donde la tarea motriz a ejecutar es predominantemente cerrada (*self-paced events*) y el/la deportista dispone de cierto tiempo para realizar su rutina pre-ejecución (saltos, lanzamientos en atletismo, tiro con arco o gimnasia). En este proceso, la atención juega un papel fundamental en estos deportes tan técnicos donde, en ocasiones, las ejecuciones son muy breves y un mínimo error puede llevar a la descalificación (terceras y últimas tentativas en los concursos del atletismo, último salto de la plataforma de 10 metros en natación, etc.). Singer (2000, p. 1667) comenta acerca de este tipo de ejecuciones que “*la atención tiene que ser entonces apartada de pensamientos de duda, fracaso o distractores externos como el ruido, la presencia, movimiento o ruido de otros (...) el acto es pues ejecutado con la conciencia reprimida lo que permite al cuerpo ejecutar lo que la imagen ha creado*”.

Por otro lado, este autor aborda la selectividad de la atención en los deportes donde las tareas motrices son predominantemente abiertas (*externally paced events*). Estas especialidades dependen de las circunstancias en que se desarrollan, como pueden ser fundamentalmente las que provocan el oponente y el móvil, además de requerir la toma de decisiones en corto espacio de tiempo (deportes de oposición de raqueta y de lucha). Para Singer (2000, p. 1670) este tipo de ejecuciones “*mejoran cuando los comportamientos adaptativos reactivos funcionan de una forma apropiada al tiempo que dictan las circunstancias*”. En este sentido, Singer (2000) apunta que los procesos cognitivos y atencionales podrían seguir los siguientes pasos para la optimización del rendimiento:

Procesos cognitivos y atencionales

1. Búsqueda visual hacia los estímulos más relevantes del oponente y de la situación.
2. Anticipación a las intenciones del oponente en base a la probabilidad.
3. Toma de decisiones sobre lo que hay que hacer.
4. Iniciación de la respuesta apropiada del gesto considerando parámetros espaciales y temporales.

Tabla 9. Propuesta atencional y de procesamiento cognitivo para especialidades de tareas motrices predominantemente abiertas (Singer, 2000, p. 1670).

Como se puede comprobar a raíz de las propuestas de este autor, existen necesidades atencionales específicas para las distintas especialidades de deportes donde se compite mayormente en solitario. Las demandas de la selección de la atención irán en función del contexto en que se desarrolla la tarea motriz, así como las características físicas, técnicas y tácticas de la misma.

1.5.2.4. DIMENSIONES DE LA ATENCIÓN.

La teoría de los estilos atencionales desarrollada por Nideffer en 1976 (*Test of Attentional and Interpersonal Style*, 1976a, y *The Inner Athlete*, 1976b) ha resultado ser, posiblemente, la más válida como referente para explicar los procesos atencionales que se dan en el ámbito del deporte (Guallar y Pons, 1994).

Según su autor, “la teoría del estilo atencional e interpersonal fue desarrollada para proveer un marco de comprensión y predictor de las condiciones bajo las cuales los sujetos podrían, o no, rendir al máximo de su potencial” (Nideffer y Bond, 2005, p. 2). Esta teoría parte del supuesto de que el rendimiento del deportista está relacionado con su estilo atencional, de lo que se deduce que, cuando este se conoce, se puede predecir cuál va a ser el resultado de la ejecución.

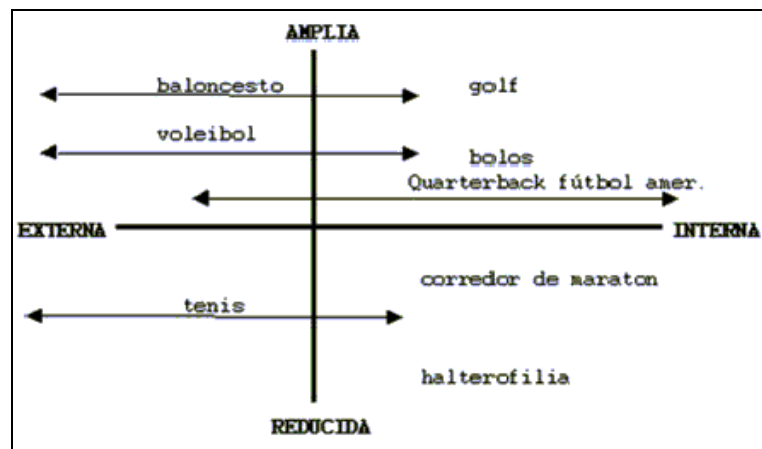


Figura 17. Representación de los estilos atencionales de algunos deportes de acuerdo con la clasificación establecida por Nideffer (1976b, p. 396).

Se presentan, pues, dos dimensiones a partir de las cuales se distinguen los cuatro tipos de focos atencionales sobre los que se sustenta esta teoría:

- *Amplitud*: Se refiere a la cantidad de información que es capaz de atender o procesar un sujeto en un momento determinado. Esta, a su vez, puede ser *amplia* cuando el sujeto ha de

atender a un número elevado de estímulos (en la salida de natación; colocarse bien las gafas, situar correctamente los pies en el podio, atender al juez de salida, etc.), o *reducida*, cuando hay que centrarse en un número limitado de estímulos (atender al pitido de salida en el ejemplo anterior). De acuerdo con Mora y cols. (2000, p. 91) “*se trata de dos categorías excluyentes y complementarias entre sí y su uso estará en función de las demandas ambientales*”.

- *Dirección*: Es el lugar hacia donde se dirige el foco de *atención*. Puede ser *externa*, cuando se centra en estímulos provenientes del entorno del deportista (por ejemplo prestar *atención* al público), o *interna*, cuando se focaliza la *atención* en uno mismo o dentro de sí mismo (como ejemplo serían las pulsaciones del corazón).

De la combinación de ambas dimensiones resultan cuatro posibles estilos atencionales que corresponden a formas diferentes de focalizar la *atención*:

- *Atención amplia-externa* (evaluación): Centrada en estímulos fuera del propio deportista y demanda una lectura rápida del medio, pues aparecen una cantidad elevada de estímulos externos. Los deportistas que emplean este tipo de información pueden hacer ajustes rápidos y evaluar gran cantidad de información del contexto competitivo (suelen ser los directores de juego en distintos deportes de equipo).
- *Atención amplia-interna* (análisis y planificación): Es la referida al empleo de estrategias de juego, análisis de la información recibida y vivencias propias durante la competición. A través de este estilo atencional, el sujeto puede planificar la prueba, realizando cambios durante la misma (si existen pausas lo suficientemente largas para ello) y ajustando

los planteamientos estratégicos iniciales para desarrollar el acto táctico. De acuerdo con Buceta (1998c, p. 230) “*se trata, por tanto, de una dimensión atencional que conviene utilizar cuando no se esté compitiendo activamente y se pueda disponer de tiempo para analizar*”.

- *Atención reducida-externa* (actuación): Se refiere a la capacidad de centrarse en aspectos externos al deportista y, por lo tanto, provenientes del entorno. Ejemplos claros de este estilo atencional se dan en deportes donde existen estímulos externos bien delimitados, como por ejemplo centrarse en la pelota de tenis cuando en contrario la golpea, o en la batida sobre la tabla en el salto de longitud.
- *Atención reducida-interna* (preparación, ensayo mental, control): Es la empleada para ensayar mentalmente una ejecución o controlar un estado emocional (Weinberg y Gould, 1996). Este tipo de *atención* es bastante frecuente en los deportes individuales y de adversario puesto que, en estos contextos, el deportista se encuentra en ocasiones sólo y la complejidad técnica suele ser alta. Por lo tanto, la necesidad de auto-regularse cognitivamente, regular también su nivel de activación y ensayar mentalmente los gestos a ejecutar se tornan cruciales en estas especialidades. Ejemplo de ello lo comprobamos en saltadores y lanzadores en atletismo, gimnastas, saltadores de trampolín, golfistas, etc.

A pesar de que cada deportista presenta un estilo atencional diferente, es frecuente que éste se tenga que adaptar a las demandas del deporte y la competición alternando entre varios estilos. Normalmente, sin embargo, cada especialidad responde a un patrón más o menos estable en cuanto a demanda atencional, sobretodo en los deportes individuales donde las condiciones de la competición se desarrollan en un entorno estable.

En el trabajo de Dosil (1999) se pone de manifiesto la variedad de estilos atencionales en las distintas especialidades del atletismo. En efecto, las características de los lanzamientos, saltos, carreras de velocidad y fondo propician un campo de observación de este fenómeno donde cada prueba necesita de un estilo atencional preestablecido y una técnica predominantemente cerrada. Por tanto, el atleta deberá fluctuar menos entre los distintos patrones atencionales y centrarse en el que sea relevante a su prueba.

Nideffer y Bond (1998) llevaron a cabo un estudio aprovechando el empleo del TAIS (*Test of Attentional and Interpersonal Style*) por la sección de psicología del deporte del Instituto Australiano del Deporte (AIS) desde 1983 con numerosos deportistas. El objetivo era comprobar la estabilidad de los resultados obtenidos por los sujetos a lo largo de los años y en qué medida la concentración de los mismos se desarrollaba paralelamente a la consecución de mejores marcas.

Los resultados obtenidos por sujetos de deportes de equipo e individuales que completaron en TAIS en distintas ocasiones a lo largo de varios años arrojaron que existía un cambio positivo de un 2.5% de media en las escalas BET (amplitud de la atención externa), BIT (amplitud del foco de atención interna) y NAR (atención estrecha). A su vez, se encontró un decrecimiento con una media del 3% también a lo largo de varios años, en las escalas OET (sobrecarga externa), OIT (sobrecarga interna) y RED (atención reducida). Lo que muestra que el fenómeno de la concentración mejora con el paso de los años (al menos entre 13 y 26 años de edad).

Estos autores afirman a raíz de los datos obtenidos a través del TAIS a lo largo de los años por el mencionado Instituto que *“es importante comenzar a desarrollar el entrenamiento mental con prontitud en la carrera de los deportistas. Los resultados también apoyan la tesis de que el entrenamiento mental (desarrollo de*

habilidades de concentración y control emocional) deberían formar parte del programa de entrenamiento planificado” Nideffer y Bond (1998, p. 3). Sin embargo, debido a la muestra tan pequeña tomada de los miles de deportistas del Instituto Australiano del Deporte, los resultados derivados de este trabajo deben ser tenidos en cuenta como una mera sugerencia (Nideffer y Bond, 1998).

Lo aportado en esta investigación estaría en consonancia con lo evidenciado por la literatura científica al reflejar que los deportistas de elite presentan una tendencia a lograr sus mejores puntuaciones en la escala NAR (atención estrecha) de forma consistente, como ocurre en este caso a lo largo del tiempo (2.5% por año), por lo que *“concluiríamos que la habilidad para focalizar la concentración es un predictor importante del nivel máximo alcanzable por un sujeto”* (Nideffer y Bond, 2005, p.2).

El interés suscitado a partir de ese estudio llevó a los autores a recabar información recogida por diversos países con deportistas de elite a quienes se les administra el TAIS. Para ello, se tomaron puntuaciones medias de una muestra representativa de tres tipos de deportes (deportes individuales de tarea motriz cerrada, deportes individuales de tarea motriz abierta y deportes de equipo).

Primeramente, al igual que comentaban Nideffer y Bond (1998) acerca del primer estudio de estas características, también se puso de manifiesto que los deportistas de elite presentaban un perfil de estilo atencional reducido (NAR).

La comparación entre tipos de deportes arrojó que los competidores pertenecientes a deportes de equipo mostraban puntuaciones superiores en la escala (BET) de amplitud de la atención externa con respecto a los deportes individuales, lo cual parece lógico debido a las demandas atencionales que los deportes de equipo presentan.

En cuanto a las diferencias encontradas entre los deportes individuales entre hombres y mujeres, se encontraron diferencias significativas a favor de las mujeres en ambas escalas relacionadas con la distracción, sobrecarga atencional externa (OET) y sobrecarga atencional interna (OIT). Es decir, las competidoras tienen más dificultad para evitar la confusión y sobrecarga de información procedentes del exterior y de sus propios pensamientos, lo que desemboca en una mayor tendencia a la distracción. Por tanto, *“las puntuaciones de distracción en los hombres sugieren que el patrón de sus errores de concentración es bastante consistente. Con más asiduidad, sus errores son cometidos porque piensan demasiado, se distraen con sus propios pensamientos. Las mujeres por otra parte, pueden distraerse tanto por eventos externos (...) como por sus propios pensamientos”* (Nideffer y Bond, 2005, p. 4).

En relación al tipo de tarea motriz (abierta o cerrada), no se encontraron diferencias significativas aunque si se observa una mayor puntuación en la escala de atención reducida (RED) a favor de los deportes individuales de tarea motriz predominantemente cerrada. Es decir, se trata de deportistas que necesitan centrarse en un foco atencional estrecho-interno (como ocurre en gimnasia artística por ejemplo) y obviar informaciones provenientes de exterior, con el consiguiente riesgo de dejar fuera de su campo perceptivo algún tipo de información que pudiera ser relevante. A su vez, los deportistas que participan en especialidades de tareas motrices predominantemente abiertas (tenis, kárate, judo, etc.) presentaban puntuaciones ligeramente superiores al grupo de tareas motrices cerradas en la escala de amplitud del foco de atención interna (BIT), donde el competidor necesita integrar ideas e informaciones para analizarlas durante la competición. Esto parece lógico puesto que en los deportes de adversario es necesario este procesamiento de la información que proviene del entorno, ya sea el móvil (pelota de tenis, volante de bádminton) o del oponente (gestos de ataque y defensa, fintas).

Parece evidente, por lo tanto, que las demandas atencionales de cada especialidad deportiva exijan un estilo específico para solucionar el problema de la focalización hacia los estímulos pertinentes de la tarea y el contexto deportivo. Estas demandas variarán no sólo en función de la prueba atlética sino también dependiendo del sujeto y las condiciones del entorno, por lo que hace de éste fenómeno un factor crucial para la alta competición deportiva Tenenbaum, Benedick y Bar-Eli (1988). En efecto, estas consideraciones cobran relevancia en el deporte de alto rendimiento donde *“el deportista puede ser considerado como –un sistema de elaboración- que adquiere información del entorno para generar respuestas motoras adecuadas a alto nivel. Su acción biomecánica es el refinado producto de una compleja síntesis cognitiva entre la fuerza informativa, que los elementos del campo perceptivo ejercen sobre los sentidos, y los procesos mentales, los cuales son activados. Este dualismo entre información ambiental y estructuras predisuestas a analizarla debe ser controlado, especialmente en la atención, lo más rápidamente posible”* (Besi y Robazza, 2004, p. 83).

En el deporte del tenis, Balaguer (2002, p. 251) comenta que *“una vez que empieza el partido, la focalización de la atención ha de moverse rápidamente entre los cuatro tipos de estilo atencional descritos por Nideffer (1976). El jugador se prepara para servir y en ello desarrolla un foco atencional amplio-externo. En el proceso de decisión pasa por un foco interno-amplio, está decidiendo qué es lo mejor entre las diferentes alternativas (...) a continuación ajusta su propio nivel de tensión, pasando el foco a ser interno y estrecho, lo que le permite al jugador ensayar mentalmente el servicio escogido (...) finalmente, al golpear el servicio, la atención es externa y estrecha y así es como debe mantenerse, con dirección externa y oscilando entre amplia y estrecha hasta que vuelva a parar la pelota”*. Este proceso es, como se puede apreciar, complejo y requerirá de entrenamiento para su óptima utilización en la competición.

Otros deportes como la natación, exigen al competidor de fluctuaciones entre los distintos estilos atencionales puesto que no son realmente necesarios. Para Guillén y Vasconcelos (2002, p 432) *“de los distintos tipos de focos atencionales, la natación se caracteriza por ser fundamentalmente interna-estrecha e interna-amplia. La atención a uno de estos tipos dependerá del momento de la prueba y del nadador”*.

En relación con nuestro estudio, destacaríamos, en primer lugar, que las demandas atencionales de los deportes que tratamos, en lo que al entorno se refiere, permanecen normalmente bastante estables (una piscina, un tatami, una pista de atletismo, etc.). Por lo tanto, el proceso atencional en este sentido debería ir encaminado más bien a evitar distracciones provenientes del contexto (ruido del público, movimientos de otros deportistas, etc.).

Del mismo modo, convendría tener en consideración el tipo de tarea motriz a realizar por el deportista. Tal y como se ha observado (Nideffer, 1976b, Nideffer y Bond, 2005; Singer, 2000) las demandas atencionales en los deportes individuales y de adversario van en función de los estímulos antecedentes que habrá que seleccionar, lo que normalmente depende de si se trata de una tarea motriz predominantemente abierta o predominantemente cerrada.

Las especialidades donde existen tareas predominantemente cerradas, como en nuestro caso son el atletismo, la natación y el remo, demandarán del deportista la correcta elección de un estímulo antecedente sobre el que tenga que focalizar su atención. En pruebas especialmente técnicas, la ayuda del entrenador suele ser fundamental ya que éste actúa como ojos del deportista tras cada ejecución, con lo que las instrucciones del técnico deben apuntar a revelar la información más relevante sobre lo que debe corregir o hacer hincapié el competidor.

Igualmente, este tipo de pruebas tan técnicas (por ejemplo, salto con pértiga, lanzamiento de disco, el caballo con arcos en gimnasia, un salto complicado de trampolín) exigen al practicante que utilice mayormente un tipo de atención, no sólo selectiva hacia un estímulo relevante de su ejecución, sino también interna-estrecha (Nideffer, 1976b) a fin de poder ver y sentir la ejecución perfecta (Singer, 1988, 2000). No debemos olvidar que, aunque cada deportista adapta de algún modo los patrones motores de cada disciplina (cadenas cinéticas) a sus cualidades y fisonomía, siempre deberá ejecutar los gestos técnicos de acuerdo con su ejecución perfecta para alcanzar el 100% de resultado. Esta circunstancia hace que la casualidad o suerte en estas disciplinas no se presente a menudo y los mejores resultados sean fruto de un estado físico excepcional y una técnica perfecta. Es por ello, que la demanda atencional específica para estas pruebas merezca ser entrenada.

Por otro lado, las circunstancias en que se desarrollan deportes de tareas motrices predominantemente abiertas, como el judo o tenis (incluidos en nuestro estudio), precisarán de, además de perfeccionar las acciones técnicas de tipo *cerrado* como el saque en tenis, seleccionar el estímulo antecedente principal que proviene del el adversario. Es decir, se necesitará realizar una “*búsqueda visual hacia los estímulos más relevantes del oponente y de la situación*” (Singer, 2000, p. 1670) por lo que “*la atención dirigida a la información más relevante del campo visual es crítica para el rendimiento deportivo*” (Janelle, 2002, p. 237). Para ello, habrá que contar no sólo con la ayuda del técnico, sino también de un estudio previo del rival para conocer sus posibles tendencias de ataque o acciones que puedan perjudicar el rendimiento del competidor. De ese modo, se podría llevar a cabo una anticipación que permitiera la respuesta del gesto técnico con mayor prontitud y acierto.

Igualmente, y como podemos apreciar, la toma de decisiones tiene en estos deportes un papel importante, con lo que el proceso de selección

de la respuesta para la ejecución, dependerá fundamentalmente de la capacidad de procesar la información y atención por parte del deportista. De acuerdo con Schmidt y Lee (1999), durante este proceso, la refractoriedad no debe entenderse como un problema o retraso para la ejecución motora, sino más bien, como un elemento de seguridad para escoger, a modo de programación, el estímulo que más interesa. Los combates en judo o kárate son un buen ejemplo de este tipo de procesamiento de la atención, con lo que se evidencia la relevancia del fenómeno atencional en este ejemplo de deportes.

Finalmente, existen otras especialidades donde los deportistas compiten en solitario, como son el tiro con arco, con pistola o rifle, donde la atención se centra, además de la diana, en los procesos fisiológicos internos del arquero o tirador como son las pulsaciones o frecuencia cardíaca. De acuerdo con Jodrá (2002, p. 366) acerca del tiro con arco, estas sensaciones ayudan *“a mantener la concentración en los momentos necesarios de la actuación deportiva, donde la ejecución depende de un estado interior óptimo”*. Por lo tanto, otro factor, como por ejemplo es la relajación, goza de gran relevancia en estas actividades donde se provocaría un descenso de estos parámetros fisiológicos para permitir optimizar la ejecución. A continuación se analiza esa estrategia cognitiva y su implicación en los deportes que tratamos en nuestro trabajo.

1.6. LA RELAJACIÓN EN LOS DEPORTES INDIVIDUALES Y DE ADVERSARIO.

Las circunstancias que rodean a la competición deportiva puede derivar en niveles altos de tensión física, psíquica o ansiedad en los participantes que pueden ser lo suficientemente intensas como para provocar una influencia negativa en su rendimiento (Lorenzo, 1997).

Esta tensión puede manifestarse también en un aumento de tono muscular que, evidentemente, es necesaria en la competición deportiva, aunque un exceso de la misma produce efectos indeseados por el deportista. De acuerdo con García-Merita, Pons y Atienza (1994), nuestros músculos voluntarios trabajan en parejas, mientras unos realizan la contracción necesaria para producir el movimiento (agonistas), otros se relajan o impiden un exceso de ángulo en la palanca del gesto deportivo (antagonistas). El problema puede surgir cuando ambos grupos de músculos (agonistas y antagonistas) experimentan una hipertonicidad que afecta física y psíquicamente al deportista.

Por lo tanto, parece lógico pensar que *“la relajación se usa con frecuencia respecto a los músculos, lo cual significa liberar la tensión y el alargamiento de las fibras musculares, en contraposición al acortamiento que acompaña a la tensión o contracción muscular”* (Payné, 2002, p. 13).

La tensión puede manifestarse en tres niveles diferentes; el fisiológico, el conductual y el subjetivo. Para García-Merita, Pons y Atienza (1994, pp. 249-250) *“el nivel fisiológico incluye los cambios viscerales, somáticos y corticales (...). El nivel conductual incluye los actos externos directamente observables del organismo (...). El nivel subjetivo se refiere a la experiencia interna consciente del propio estado emocional o afectivo”*. En muchas ocasiones los deportistas se sienten más preocupados por el exceso de tensión muscular, ya que son los músculos los responsables directos de los movimientos involucrados en la tarea a realizar.

Esta circunstancia pone de manifiesto, por un lado, la evidente conexión que existe entre los procesos de tensión-relajación con el cuerpo y, la importancia de los mecanismos que están asociados a la misma. En efecto, tanto el sistema nervioso autónomo como el sistema

endocrino, guardan relación directa con el fenómeno de la estimulación nerviosa y la relajación.

<i>SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO</i>	
<i>SUBSISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO</i>	<i>SUBSISTEMA NERVIOSO PARASIMPÁTICO</i>
Capacita al cuerpo para hacer frente a las amenazas y retos	Restablece un estado de sosiego en el cuerpo

Figura 18. El sistema nervioso autónomo y su relación con el proceso de relajación.

La estimulación nerviosa es gobernada por el sistema nervioso autónomo a través de sus dos subsistemas; el sistema autónomo simpático (que aumenta la estimulación cuando el organismo se siente amenazado) y el sistema autónomo parasimpático (responsable de devolver el cuerpo al estado de reposo). Por lo tanto, cuando el organismo se encuentra ante una situación de excitación o dificultad, el sistema nervioso simpático incrementa la actividad del corazón, aumentan la tensión arterial y a frecuencia respiratoria y, se activa un mecanismo para perder el exceso de calor corporal. Este proceso “*capacita al sujeto para llevar a cabo una respuesta física*” (Payné, 2002, p. 14) tal y como puede ocurrir ante una situación de competición deportiva. Contrariamente, cuando no existe una situación de excitación o de dificultad, el sistema autónomo parasimpático asume el control que facilita el estado de calma.

Por otro lado, la relajación está directamente relacionada con el nivel de activación (*arousal*) que provoca una activación general fisiológica del organismo que varía a lo largo de un continuo, fluctuando desde el sueño profundo hasta la excitación intensa (Gould y Crane, 1992). El nivel de activación, por tanto, “*aumenta cuando nos enfrentamos a una situación o suceso placentero, pero también cuando nos amenaza una situación de peligro*” (Mora y cols. 2000, p. 105).

Igualmente, en la competición deportiva, pueden darse situaciones que pueden ser interpretadas por el sujeto como amenazantes, lo que puede repercutir en un indeseado nivel de activación.

Para la Teoría del Impulso (Spence y Spence, 1966), las relaciones lineales entre el *arousal* y ejecución, en cuanto a que a mayor nivel de activación también aumenta el nivel de ejecución, sólo parecen ser válidas en algunas disciplinas deportivas donde los patrones motores están fuertemente consolidados y la ejecución implica intensidades de fuerza o velocidad muy altas (como por ejemplo ocurre en halterofilia). Sin embargo, sobrepasar los límites del *arousal*, puede ir en detrimento en la ejecución.

Por otra parte, La Hipótesis de la U Invertida (Yerkes y Dodson, 1908) postula que el rendimiento puede ir en aumento mientras que el *arousal* haga lo propio paralelamente. Esto sería así hasta cierto punto, donde el aumento del nivel de activación propiciaría un decrecimiento del rendimiento, por lo que ambas, la ausencia de activación y el exceso de la misma perjudican el rendimiento. En cualquier caso, como presenta Hanin (1980) en su Teoría de la Zona de Funcionamiento Óptimo, cada deportista necesita una zona de activación óptima que favorecerá, en su caso, el máximo rendimiento.

Por tanto y ante esta problemática, son numerosos los psicólogos deportivos, entrenadores y deportistas que cada vez son más conscientes de la importancia de reducir niveles elevados de estrés, ansiedad o activación, cara al rendimiento deportivo. Las diferentes técnicas de relajación pueden proporcionar una reducción en los estados de exceso de tensión, si son aplicadas correctamente por profesionales y entrenadas adecuadamente por los deportistas.

1.6.1. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE RELAJACIÓN.

Las primeras concepciones sobre la relajación proceden de Oriente y generalmente abarcan un marco más amplio que el de una simple técnica de relajación. Como ejemplo, la meditación supone una parte integrante de las religiones hindú, taoísta y budista, aunque en Occidente se han creado versiones más fáciles de dominar, desarrolladas en su mayor parte al partir del zen y el yoga. Estas técnicas vienen siendo utilizadas por esas culturas desde tiempos inmemoriales, abarcando la meditación (procesos de repetición monótona de frases y de concentración) y, el yoga, centrándose en la respiración, la postura y la concentración (Buceta, 1999). En la cultura greco-romana y, bajo el concepto de equilibrio (*σοφροσυνη* para los griegos), se representaban ideas análogas a las del mundo Oriental y se insistía en alcanzar el equilibrio e impassibilidad ante cualquier problema (Jaeger, 1971).

La meditación ha sido históricamente interpretada de acuerdo con las orientaciones dadas por sus distintas escuelas. Sin embargo, parece bastante aceptada la idea de que se trata, genéricamente, de alejar las preocupaciones de los pensamientos de la mente. Al igual que la hipnosis, la meditación puede ser considerada como un estado alterado de la conciencia, aunque autores como Fontana (1991) matizan que se trataría de un redescubrimiento de la conciencia normal puesto que llevaría al sujeto hasta el centro de sí mismo. Podría decirse, por lo tanto, *“que la meditación es una apertura del yo para revelar su mundo interior, sin conllevar al mismo tiempo ningún rastro de determinación ya que ello es ajeno al estado meditativo”* (Payné, 2002, p. 279).

Para Banquet (1973), el mecanismo que subyace al estado de meditación guardaría relación con la dominancia hemisférica. En efecto, este autor, en consonancia con algunas evidencias científicas, sugiere que durante la meditación el hemisferio cerebral izquierdo pierde su

dominancia, haciendo que el hemisferio cerebral derecho tenga más influencia de lo que realmente tiene en la vida cotidiana. Es decir, esta situación provocaría una menor relevancia del pensamiento lineal verbal (del que es responsable el hemisferio izquierdo) dando prioridad al pensamiento intuitivo y sin palabras (cuyo responsable es el hemisferio cerebral derecho).

Poco después, Benson, (1976), también se interesaría por la conexión fisiológica existente entre la meditación trascendental (MT) y la hipertensión en el *Harvard's Thorndike Laboratory*, llegando a la conclusión de que, en efecto, la MT iba acompañada de notables cambios fisiológicos en los sujetos que la empleaban. En su estudio se comprobó la existencia de caídas en las presiones de las tensiones sistólica y diastólica desde los promedios de grupos desde 146 y 93.5mm Hg respectivamente (al borde de la hipertensión), a 137 y 88.9 mm Hg (dentro de la amplitud normal) tras varias semanas de práctica a través de la MT.

Similarmente y en relación a los orígenes de las técnicas de relajación, Schultz (1969, p. 297) comenta acerca del yoga que “*La tradición del yoga se remonta al Rigveda, cuyos himnos más antiguos proceden de la primera mitad del segundo milenio anterior a la era cristiana. En el Athárvaveda, que data de una época ulterior, se encuentran ya descripciones más detalladas del método.*” Dicho método se orientaba a limitar la respiración, retirar los órganos de los sentidos, contemplación, fijación del órgano del pensamiento, auto-examen y ensimismamiento.

Por su parte, otra técnica antigua como el mantra tiene como objetivo focalizar la atención a través de un estímulo verbal, coordinando la respiración (inspiración-espriación) mientras se pronuncia la palabra *oum* (Smith y Wilks, 1988). Con lo que el sonido al pronunciar esa palabra se convierte en la clave para alcanzar la relajación. Lichstein

(1988) compara el canto del mantra con la meditación sobre los músculos durante la relajación progresiva y con el recitar en el silencio de frases en el entrenamiento autogénico, con lo que, según este autor, el objetivo común de estas estrategias sería distraer la atención de pensamientos estresantes para alcanzar la relajación.

Aunque han sido fundamentalmente las artes marciales las únicas que han conservado de algún modo una perspectiva integradora entre el aprendizaje técnico y físico junto con la relajación física y psíquica proveniente de Oriente (como por ejemplo el control de la respiración), habrá que esperar hasta bien entrado el siglo XX para asistir a las primeras aproximaciones conceptuales de la relajación en Occidente. De hecho, existen algunas evidencias del empleo de estas prácticas en países asiáticos, como por ejemplo, la que comentan Stokvis y Wiesenhütter (1983, p.186) “*los japoneses que practican el tiro con arco saben desde hace siglos que la extrema serenidad produce mejores rendimientos que la tensión de la voluntad*”.

Edmund Jacobson (1929) realizó una aportación destacada en este ámbito, con su método basado en un sistema de relajación muscular progresiva en su obra *Progressive Relaxation*, que incluso le llevó a obtener el Premio Nobel en 1949. Este autor, según Schultz (1969), describe la relajación como una reducción progresiva y voluntaria de la contracción, tono o actividad de los músculos y del correspondiente sistema nervioso motor. Por tanto, se parte de la tensión muscular para alcanzar la relajación, proceso que será monitorizado por el cerebro. De ahí que esta concepción de la relajación se entienda desde una perspectiva centrada en aspectos corporales que irían desde el músculo hasta la mente (Mora y cols. 2000).

Partiendo de las experiencias aportadas por la hipnosis, Schultz (1969, p. 1) comenta acerca de la relajación que “*si una persona es capaz de provocar en sí mismo estados hipnóticos auténticos, entonces le será*

posible por este medio procurarse una profunda tranquilidad y tonificación". De ese modo, a través de un trance hipnótico los sujetos podrían manifestar sensaciones de bienestar y tranquilidad y, en definitiva, una aproximación a la relajación que se orientaría desde la mente hacia el cuerpo (mente-músculo).

De entre las aproximaciones más actuales sobre la relajación, destacan las reflexiones de autores como Cautela y Groden (1985, p. 17) para quienes *"la tensión ejerce un efecto negativo sobre nuestras vidas dañándonos física y mentalmente, reduce nuestra capacidad para disfrutar de la vida y adaptarnos a ella"*, estos autores añaden también que *"en la literatura científica existe cada vez más evidencia de que la gente puede aprender a reducir sus niveles de tensión a través de un procedimiento llamado relajación. Se ha encontrado que esto es verdad aún cuando, en muchos casos, los factores o los acontecimientos de la vida que producen el estrés aún persistan"*.

El exceso de tensión nerviosa viene acompañado por un exceso de tensión muscular, lo que permite que, según autores como Harris y Harris (1987), si podemos aprender a percibir nuestras tensiones, también podremos ser capaces de regularlas y reducirlas. De ese modo, la relajación *"significa abandonarse y no hacer absolutamente nada con nuestros músculos, ya que, aún cuando estos no pueden desconectarse totalmente, cabe ponerlos, sin demasiada dificultad, en una situación de velocidad ociosa"* (Harris y Harris, 1987, p. 56).

En ese objetivo encaminado a la regulación/disminución de la tensión, García-Merita, Pons y Atienza (1994, p. 249) apuntan que *"la relajación o disminución de la tensión hace referencia al estado opuesto a la contracción"*. Igualmente, Mora y cols. (2000, p. 114) aluden a ese binomio como oposición (contracción/tensión con respecto a la relajación) y exponen que *"el entrenamiento en relajación consiste en*

enseñar a relajar dichos grupos musculares mediante la práctica del binomio tensión-relajación.”

En algunos deportes individuales, como en el atletismo, uno de los elementos más complicados de aprender por los jóvenes practicantes de las carreras de velocidad, es relajar la musculatura innecesaria, que no participa en el empuje de la zancada contra el suelo. La contracción de la musculatura de la cara, hombros o cuello, no sólo aumenta el gasto energético sino que también dificulta el desarrollo biomecánico de las palancas que son responsables de la traslación del cuerpo. Es por ello que *“la relajación es una buena técnica para reducir la elevada tensión, no sólo en los grupos musculares necesarios para trabajar un determinado ejercicio, sino también en aquellos músculos innecesarios e irrelevantes”* Pérez, Cruz y Roca (1995).

Así, serían los propios deportistas los que, tras el aprendizaje de ciertas estrategias, auto-aplicaran la relajación más indicada para la situación y orientada hacia las partes del cuerpo en las que fuera necesaria. Buceta (1999) enfatiza la posibilidad de alcanzar distintos niveles de profundidad en el proceso de relajación, que podrá ser en un principio monitorizado por un experto, con la finalidad de que sea el propio deportista quien auto-aplique la técnica de relajación. Así, *“se consideran técnicas de relajación a las estrategias que aplicadas por el propio interesado o por un terapeuta experto, intentan favorecer en el organismo un estado de mayor relajación, más o menos profundo, que el que está presente en el momento de la aplicación”* Buceta (1999, p. 5).

Algunos autores destacan la importancia de esta estrategia no sólo para el control/reducción del exceso de la tensión, sino también para calmar la mente (Davis, Botterill y McNeill (2002), recuperarse tras períodos de entrenamiento o competición (Kellmann, 2002) o la necesidad de involucrar a las personas del entorno del deportista en su proceso de recuperación Kenttä y Hassmén (2002).

En efecto, la importancia de esta técnica es descrita por Davis, Botterill y McNeill (2002, p. 172) en cuanto a que la relajación *“calma la mente y el cuerpo, baja la tensión muscular, decrece las pulsaciones del corazón y rebaja la ansiedad subjetiva o el estrés percibido”*. Con lo que estos autores hacen referencia a la conexión cuerpo-mente y su importancia subjetiva para el deportista que aplica este tipo de técnicas. En este proceso de búsqueda de calma, el concepto de la relajación es abordado por Michael Kellmann (2002, p. 7) desde la necesidad que los deportistas tienen de recuperarse tras estados de sobreentrenamiento y saturación, apuntando que *“la sensación de relajación y el restablecimiento de estado de bienestar y un estado de ánimo positivo demuestran los aspectos psicológicos de la recuperación”*.

Por su parte, Kenttä y Hassmén (2002, p. 65), estudian la relajación desde una perspectiva más social relacionándola con el apoyo emocional que los deportistas pueden recibir de sus seres queridos, así como la importancia de sus propios pensamientos y actitudes comentando que *“un estado general de relajación mental es lo opuesto a estar lleno de preocupaciones y emociones negativas y estar sobrecogido por el estrés psicosocial. Los deportistas deberían intentar reducir su vulnerabilidad al innecesario estrés psicosocial y buscar el apoyo social de los seres queridos. Deberían concentrarse en pensamientos y actitudes positivas y relajadas durante el día”*. Estos autores también ponen de manifiesto la relevancia del exceso de tensión muscular añadiendo que *“la relajación también es importante para una eliminación rápida de un tono muscular superior al normal”*.

La orientación social a la que se refieren Kenttä y Hassmén (2002), resulta interesante puesto que, en ocasiones, los deportistas y entrenadores tan sólo tienden a considerar la aplicación de estas técnicas en casos de exceso de tensión muscular derivados del entrenamiento, mientras que otras variables, como pueden ser determinadas situaciones

personales adversas (problemas con la pareja, cambio de ciudad para entrenar, etc.) no suelen ser tenidas en cuenta. Estas circunstancias hacen de la relajación un fenómeno que debe ser comprendido desde la profesionalidad que, en este ámbito, puede otorgar el Psicólogo del Deporte. Payné (2002, p. 13) reflexiona acerca de esta estrategia y su aparente simplicidad de la siguiente forma *“podría decirse que la relajación es no hacer nada; pero muchas personas afirman tener dificultades para relajarse. Parece que no hacer nada no es tan fácil como suena, y la existencia de una gran riqueza de técnicas de relajación da la impresión de reforzar este punto de vista”*.

Acerca de la necesidad de que determinadas técnicas de relajación sean auto-aplicadas por los deportistas, Dosil (2004, p. 377), destaca que *“el objetivo que se pretende con la relajación es facilitar una estrategia al deportista o persona del contexto deportivo (...) que le permita controlar su nivel de activación o, lo que es lo mismo, un instrumento que pueda aplicar en momentos en los que su ansiedad ha aumentado o cuando se sienta –estresado”*. Esa búsqueda para controlar los estados de ansiedad puede llevarse a cabo a través de, entre otras técnicas, con la de relajación. Para Márquez (2005, p. 151) *“la relajación es un método utilizado tanto para la reducción de la ansiedad cognitiva como de la ansiedad somática”*.

Por lo tanto, los beneficios de las técnicas de relajación pueden ponerse de manifiesto, no sólo para alcanzar el control o reducción de la ansiedad a nivel cognitivo, sino también para predisponer, por ejemplo, la musculatura y la respiración del deportista en los momentos previos o entre las pausas de la competición.

Tal y como puede apreciarse tras la aproximación al concepto de la relajación, estamos ante una variable psicológica que juega un papel importante en el desarrollo de los entrenamientos y las competiciones en el deportista.

Más aún si cabe, los deportes individuales y de adversario, donde la competición deportiva se afronta normalmente en solitario, podría llevar una dosis añadida de ansiedad para los competidores. Esto se puso de manifiesto en el estudio de Márquez (1994) en el cual se analizaban, entre otros aspectos, las posibles diferencias en los componentes de ansiedad competitiva entre practicantes de deportes individuales y colectivos. En efecto, según comenta su autora “*los practicantes de deportes individuales presentan –manifestaciones fisiológicas- y -manifestaciones emocionales- en mayor cuantía que los practicantes de deportes colectivos*” (Márquez, 1994, p. 13). No obstante, hay que mencionar que otros estudios no han encontrado diferencias entre ambos grupos de deportistas, tal y como concluye Pyecha (1970), en su trabajo realizado con judokas.

A pesar de los beneficios proporcionados por esta estrategia cognitiva (la relajación) en el ámbito de la competición en general y más específicamente en la de alto nivel, algunos autores como Moran (2004) reflexionan sobre su uso argumentando que sólo es adecuada en modalidades deportivas específicas y con determinado grupo de deportistas. Del mismo modo, Hardy, Jones y Gould (1996) concluyen, en su revisión acerca de distintos trabajos realizados con la relajación progresiva en el deporte, que, aunque existe poca evidencia científica, esta estrategia puede ser útil si se perfecciona y se realiza acompañada de auto-instrucciones.

1.6.2. OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA RELAJACIÓN.

De un modo genérico, los objetivos de la relajación pueden ir encaminados a prevenir y proteger los órganos del cuerpo de un desgaste innecesario, producido fundamentalmente por el estrés, como tratamiento en distintas condiciones patológicas o como técnica para permitir calmar la mente y favorecer un pensamiento más claro y eficaz (Titlebaum, 1988).

En el ámbito específico del deporte y siguiendo las aportaciones de Buceta (1999) a este respecto, las técnicas de relajación pueden aplicarse con distintos objetivos y en función de estos, cada aplicación determinará:

- La forma en que deberá utilizarse la relajación.
- El grado de intensidad o profundidad de la misma.
- El grado de dependencia del psicólogo.
- El tipo de entrenamiento a realizar.

Para este autor, los principales objetivos de la relajación en el ámbito del deporte serían:

- La disminución del nivel de activación general del organismo.* Especialmente en estados de sobreactivación no deseados, como cuando los deportistas se encuentran en períodos en los que deben descansar, ayudarles a conciliar el sueño, recuperarse del esfuerzo realizado durante los entrenamientos o compensar niveles de sobreactivación crónica o casi permanente. Mora y cols. (2000, p. 113) destacan la problemática que suscita la sobreactivación apuntando que “*puesto que existen componentes fisiológicos en la sobreactivación, es posible aprender a regular los niveles de tensión. La técnica de relajación (Jacobson 1938) permite llevar esto a cabo*”.
- Utilización de la relajación como respuesta antagónica a la ansiedad.* Se presenta la *desensibilización sistemática* como un procedimiento tradicional de la psicología para asociar los estímulos que provocan la respuesta de ansiedad para asociarlos a una respuesta antagónica que es, generalmente, la *relajación*. Esa respuesta antagónica a la ansiedad provocaría un contracondicionamiento que permitiría al deportista, en ese caso, reducir su ansiedad ante, por ejemplo, una determinada competición o rival.
- Control de la activación en situaciones reales de afrontamiento.* Para Buceta (1999, p. 13) “*la relajación como estrategia de afrontamiento,*

es una habilidad apropiada en todas las situaciones estresantes en las que los deportistas deben rendir (...) en estos casos, el objetivo no es la eliminación de la activación sino su control". Esta aplicación de la relajación como estrategia de afrontamiento, es de suma importancia cuando el deportista la domina puesto que aparecerán situaciones aversivas a las que tendrá que hacer frente durante la competición.

- iv. *Facilitación de la práctica en imaginación.* Efectivamente, un estado apropiado de relajación puede facilitar la práctica de la imaginación o visualización. Esto es especialmente interesante en los deportes que tratamos en este trabajo (deportes individuales y de adversario) donde, como se vio en el apartado de la atención/concentración (apartado 1.5), los deportistas deben (normalmente) focalizar su atención hacia una dimensión interna-reducida para *visualizar* mejor los gestos técnicos a realizar.

Como se puede advertir, son diferentes las posibilidades de este tipo de técnicas y su aplicación debe ir en función de las necesidades del deportista.

Aunque son diversas las técnicas de relajación existentes, en este trabajo vamos a centrarnos en algunas de las que son consideradas por diversos autores (Harris, 1991; Weinberg y Gould, 1996; Onestak, 1991; Buceta, 1999; Mora y cols. 2000; Dosil, 2004) como las de mayor influencia en el ámbito del deporte de competición, con preferencia especialmente a los deportes individuales y de adversario, que es el tema que nos ocupa.

Igualmente y con el propósito de enmarcar las principales estrategias que se orientan a facilitar los procesos de relajación, seguimos las aportaciones de Harris y Harris (1987), Lorenzo (1997) o Williams y Harris (2001). En efecto, y de acuerdo González (1997, p. 85), se pueden seguir dos procedimientos fundamentalmente para alcanzar el mismo objetivo: "*Poner ideas de relajación en nuestra mente y cerebro para*

aliviar la tensión de nuestros músculos o relajar nuestros músculos para aliviar la tensión de nuestra mente”

Es decir, por un lado se puede proceder a la búsqueda de la relajación partiendo de las sensaciones de exceso de tono muscular para tomar conciencia de lo que se siente en ausencia de esa tensión (ejemplo de este procedimiento pueden ser la técnica de Relajación Progresiva de Jacobson (1929) y el control de la respiración), por otro, aquellas estrategias que parten de ideas, pensamientos o imágenes de relajación para lograr una disminución del sistema nervioso simpático que derivará en una bajada de presión sanguínea, frecuencia respiratoria y consumo de oxígeno y, por lo tanto, un descenso de la tensión muscular. Un exponente de estas técnicas es el Entrenamiento Autógeno de Schultz y Luthe (1959) cuyo procedimiento tiene como objetivo que la persona entrenada sea capaz de auto-generar su propia relajación.

1.6.3. PROCEDIMIENTOS DE RELAJACIÓN QUE VAN DESDE EL CUERPO HASTA LA MENTE (MÚSCULO-MENTE).

1.6.3.1. EL CONTROL DE LA RESPIRACIÓN.

Aunque es lógico pensar que todos respiramos de forma natural, si es frecuente que tengamos hábitos de respiración poco adecuados que pueden incidir en una deficiente oxigenación en el organismo. En situaciones de estrés y ansiedad, como por ejemplo pueden ser las competiciones deportivas, esta circunstancia puede desencadenar en una pobre oxigenación de los tejidos (especialmente musculares), un trabajo cardíaco elevado y una mayor intoxicación general, que irá en detrimento del rendimiento deportivo (Buceta, 1999). Esto puede suponer un problema del que el deportista no es consciente en muchas ocasiones.

Al contrario de lo que ocurre con los métodos orientados a fomentar la relajación a través de la distensión muscular, que actúan sobre el sistema autónomo de forma indirecta, la respiración llega directamente a este sistema, lo que en opinión de Lichstein (1988) aumenta el potencial de esta estrategia.

Para Labrador y Crespo (1994) la respiración adecuada es poco frecuente en situaciones de estrés, donde esta tiende a hacerse rápida y superficial. Para estos autores *“una respiración adecuada es relajante y, además, incrementa la cantidad de oxígeno en sangre, lo que facilita la recuperación de los músculos cuando comienza a aparecer la fatiga. (...) los ejercicios dirigidos a mejorar la respiración han mostrado ser útiles en la reducción de la ansiedad, la irritabilidad, la tensión muscular y la fatiga”* (Labrador y Crespo, 1994, p. 95).

En efecto, determinadas situaciones en el contexto competitivo pueden desencadenar desajustes respiratorios derivados de un estado elevado de ansiedad, o de las propias demandas físicas del rendimiento deportivo. Por un lado, la respiración excesiva provoca una sustanciosa pérdida de dióxido de carbono (CO₂) así como una bajada de presión del mismo en las arterias (hipocapnia), mientras que por otro, la respiración insuficiente conduce a una acumulación de (CO₂) y a una mayor presión arterial o hipercapnia. De acuerdo con Slonim y Hamilton (1976), un estado de hipercapnia leve se asocia con la letargia y el predominio parasimpático, es decir, con la relajación.

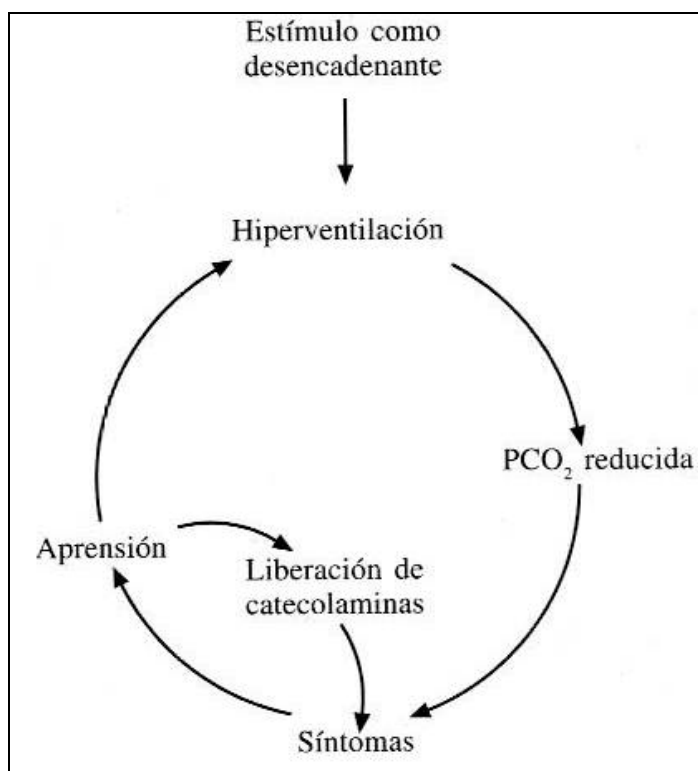


Figura 18. Modelo cíclico de la hiperventilación (Payné, 2002, p. 203).

Ante situaciones de estrés elevado, que pueden desembocar en la hiperventilación por parte del deportista, los efectos de la bajada de presión de CO₂ y la presencia de hipocapnia pueden ser negativos para el rendimiento. De acuerdo con Innocenti (1983), ante un estado de hiperventilación, una persona procesa un volumen de aire superior al necesitado en ese momento, con lo que tomará demasiado oxígeno y liberará dióxido de carbono en exceso. Puesto que el CO₂ es ácido, su bajada provocará una subida de PH en la sangre, lo que provocará la denominada alcalosis que, entre otras consecuencias, produce la vasoconstricción. Por consiguiente, el riego sanguíneo hacia la musculatura del deportista se verá afectado precisamente en el momento en que más se requiere su presencia.

Por lo tanto, parece aconsejable que en el empleo de técnicas de respiración se respete el ritmo natural del individuo, con transiciones suaves entre la inspiración y la espiración, y no repetir respiraciones

artificialmente profundas, a menos que lo requiera un tratamiento específico (Payné, 2002).

De acuerdo con Lorente (2005), podemos diferenciar entre distintos tipos de respiración atendiendo a las circunstancias en que suelen aparecer cada una y a la parte anatómica donde se produce:

- *Respiración clavicular*: Es la que realizan las mujeres embarazadas en los últimos meses de gestación por cuestiones de su morfología corporal. También es la que se realiza normalmente cuando nos sobresaltamos por algo (ruido intenso, ver algo que nos asuste). Se respira con el tercio superior de los pulmones (que es muy pequeño y acumula poco aire).
- *Respiración torácica*: La respiración que realizamos en general, siempre y cuando no haya sido la persona entrenada en respiración y relajación porque no practique *yoga*, *tai-chi*, *meditación*, etc. Cuando se realiza, se está moviendo únicamente el tórax.
- *Costo-diafragmática o abdominal*. La que permite un óptimo aprovechamiento del aire que entra en los pulmones, y por eso es la que siempre se utiliza en las técnicas de relajación, ya que consiste en llenar la mitad inferior de los pulmones, que tiene más capacidad que la mitad superior. En este caso es el diafragma el responsable del movimiento que facilita el trabajo de intercambio de gases que se produce en los pulmones.

En el ámbito que nos ocupa, la respiración costo-diafragmática o abdominal es la que los deportistas deben aprender a dominar para evitar los inconvenientes descritos con anterioridad. En palabras de Dosil (2004, p. 379) “*el hecho de que el deportista pase de una respiración*

torácica a diafragmática puede ser suficiente para que se relaje, se recupere y se encuentre mejor”.

Labrador, De la Puente y Crespo (1993) presentan ejercicios sencillos para que los deportistas logren dominarlos y aplicarlos tal y como se presenta a continuación a través de sus objetivos.

En primer lugar es necesario que el entrenamiento se lleve a cabo en un ambiente tranquilo, sin ruido y haciendo que el deportista se encuentre en posición cómoda (sentado o tumbado preferentemente). Los objetivos serán como sigue:

- i. conseguir que el deportista dirija el aire inspirado en primer lugar a la parte inferior de sus pulmones.
- ii. que sea capaz de dirigir el aire a la parte inferior y después a la parte intermedia de sus pulmones. Con lo que la inspiración se realiza en dos tiempos.
- iii. que el deportista sea capaz de llevar a cabo una inspiración completa pero secuenciada en tres tiempos, la primera hacia la zona del vientre, la segunda hacia el estómago y la tercera hacia el pecho.
- iv. que el deportista sea capaz de realizar la espiración de forma más completa y regular, incluyendo parte del aire residual.
- v. Provocar una adecuada alternancia respiratoria.
- vi. generalizar la respiración completa a las condiciones ambientales habituales del deportista.

Algunos estudios han demostrado la eficacia del control de la respiración en los deportes y, más concretamente en los deportes individuales y de adversario. La evidente relación que existe entre el diafragma y los pulmones en las fases de la respiración se fundamenta no sólo en principios fisiológicos (intercambio de gases en los pulmones que

dependen en parte de la contracción o relajación del diafragma) sino también en parámetros anatómicos y biomecánicos que no sólo facilitan la respiración sino que permiten una mejor adaptación al gesto deportivo.

Es decir, cuando un gesto conlleva la expansión de la caja torácica, como por ejemplo el saque en tenis, es más adecuado efectuar la inspiración en ese momento aprovechando la mayor capacidad de los pulmones para albergar oxígeno. Tras el golpeo de la bola, se produce una tensión de la pared abdominal general que favorece no sólo la espiración del aire sino también una más dinámica y natural contracción muscular y, por ende, del gesto de saque. Ejemplo de esta sincronización se ha puesto de manifiesto, por ejemplo, en el estudio con tenistas de Balaguer (2002).

En efecto, esta autora comenta acerca de la preparación psicológica en el tenis que *“es muy importante sincronizar la respiración con el impacto de la pelota en las cuerdas de la raqueta. Hay que inspirar cuando se ve venir la pelota y espirar, precisamente, cuando la pelota contacta con las cuerdas”* (Balaguer, 2002, p. 250)

Otro trabajo que apoya esta relación positiva entre el control de la respiración y la mejora del rendimiento en los deportes que nos ocupan, es el realizado por Zamora y Salazar (2002) en un deporte de adversario como el Kung Fu, donde se evidenció el efecto ergogénico psicológico del grito (espiración) en determinadas acciones de potencia de salto con patada.

Sin embargo, no todos los trabajos que guardan relación con el control de la respiración en el alto rendimiento están orientados a ejecutar el gesto con su máxima explosión. En efecto, esta técnica puede favorecer un estado adecuado de relajación, tal y como se ha comentado con anterioridad. Stock (2005) llevó a cabo una intervención con una piragüista que presentaba niveles elevados de ansiedad precompetitiva.

Entre otras estrategias cognitivas (práctica imaginada y auto-diálogo), este autor empleó la respiración como clave para alcanzar la relajación antes de entrenar (durante el inicio del tratamiento). El empleo de la respiración consistió en que la piragüista, en su kayak, ejerciera la máxima tensión posible con su brazo flexionado a la vez que mantenía la respiración (pausando la alternancia inspiración-espирación). Al llegar al límite de aguante, la deportista fue instruida a soltar el aire y a *“notar la diferencia entre el estado de estrés y la sensación de relajación que la sustituía mientras espiraba”* Stock (2005, p. 4). Este empleo paradójico de la respiración, formaba parte de la intervención con el objetivo de ayudar a la piragüista a reinterpretar la situación de relajación en contraposición al estrés.

Por su parte, Jodrá (2002, p. 355) afirma en relación a la respiración en deportes de precisión como el tiro con arco, que *“como en la mayor parte de los deportes de precisión, el deportista debe contener la respiración mientras está efectuando el proceso de disparar la flecha, que incluye el esfuerzo necesario para tensar el arco”*. Al mismo tiempo que el arquero lleva a cabo este proceso, deberá tener en consideración otro aspecto relacionado con la relajación, como es el propio procedimiento del lanzamiento, donde la mano de agarre del arco deberá tener el nivel de tensión suficiente para mantener el arco fijo mientras que la tensión del brazo, hombro y omoplato ejercen como estabilizadores.

Del mismo modo, otros autores destacan la importancia de esta estrategia en otros deportes de precisión, como en el caso del golf. Beirán y Dosil (2002, p. 385) recomiendan que *“es conveniente practicar en un lugar tranquilo ejercicios de respiración abdominal para, posteriormente, conseguir cierta relajación en el campo (...) igualmente, puede incorporar una respiración profunda en algún momento de la rutina previa al golpe”*.

Por tanto, en lo que respecta al control de la respiración en el deporte de competición, se trata de una estrategia cognitiva que no sólo afecta al desarrollo fisiológico del rendimiento del deportista, sino también a las acciones técnicas involucradas, lo cual, dada su trascendencia en numerosas especialidades donde el factor técnico es tan determinante, refuerza la importancia de esta destreza.

En nuestra opinión, el control de la respiración cobra también relevancia en las disciplinas atléticas donde los parámetros fisiológicos (fuerza, velocidad, resistencia y amplitud de movimiento), se ejercen al máximo debido a la necesidad de oxigenar correctamente la musculatura y evitar un defectuoso gesto técnico. Ejemplo de ello lo encontramos en atletismo, natación o gimnasia, sin olvidar que en otras especialidades, como el tiro con arco o con armas de fuego, también realiza un papel fundamental para controlar mejor el exceso de tensión muscular o coordinar los disparos con los ciclos respiratorios o incluso entre las pulsaciones cardiacas.

1.6.3.2. RELAJACIÓN PROGRESIVA DE JACOBSON (1929).

Esta técnica, que como se comentó con anterioridad le valió un Premio Nobel, fue originalmente desarrollada por Jacobson en su trabajo *Progressive Relaxation* (1929) y su relación tan estrecha con la tensión muscular lo llevó a cobrar relevancia en el mundo de la psicología del deporte con prontitud. Su objetivo fundamental estriba en intentar que el deportista se relaje a través de ejercicios de tensión y distensión muscular de una forma progresiva. Según Lorenzo (1992, p. 97) “*se pretende con este método que la persona sea capaz de distinguir como se encuentran sus músculos cuando están tensos y cuando están relajados*”. Por lo tanto, esta orientación parte de las percepciones fisiológicas que el sujeto experimenta para así alcanzar el estado de relajación, tal y como manifiestan Stokvis y Wiesenhütter (1983, p. 208), se trataría de “*una*

terapia de relajación con la finalidad específica de fomentar el reposo –y con una concepción de la esencia y de la función de la relajación de orientación más fisiológica que psicológica–.

Genéricamente, este método es descrito por Bernstein y Given (1984) como apropiado para alcanzar un estado de relajación profunda, en períodos cada vez más cortos y controlar el exceso de tensión en situaciones inductoras de estrés.

Similarmente, para García-Merita, Pons y Atienza (1994, p. 251) la relajación progresiva *“proporciona el modo de identificar los músculos o grupos de músculos que están en tensión y a distinguir entre la sensación de tensión y relajación”*. Más específicamente y tomando como referencia a los propios deportistas y sus necesidades, Buceta (1999), aborda esta técnica comentando que, *“básicamente, la utilización de los ejercicios de tensión que caracterizan esta técnica, tiene tres grandes objetivos: a) que los deportistas aprendan a identificar sensaciones de tensión en su organismo; b) que por contraste de la tensión durante la fase de distensión, aprendan a identificar sensaciones de relajación; y c) que aprendan a utilizar la tensión como punto de partida para lograr la relajación”*. Este autor añade que, utilizando esta técnica los deportistas pueden aprender a modificar la activación de su organismo (de modo general) o diferencial (una parte concreta del mismo).

En algunos deportes individuales, donde por sus características técnicas se trabajan más unas partes del cuerpo que otras (tenis, lanzamientos en atletismo, tiro con arco) el procedimiento de relajación progresiva diferencial resulta muy interesante. Además, esta práctica puede favorecer el control muscular a través de sus ejercicios de contracción y relajación en deportes especialmente sensibles a estas necesidades en cuanto al esquema corporal, como ocurre en la gimnasia artística, rítmica o natación sincronizada.

Igualmente, la relajación progresiva fomenta la capacidad atencional del deportista y regula el nivel de activación del mismo. Mora y cols. (2001, p. 31) comentan a este respecto que *“la relajación muscular de Jacobson (1938) responde eficazmente, eliminando el exceso de tensión corporal que perjudica la concentración del deportista y proporciona un nivel óptimo de activación”*.

Al igual de lo que ocurre en el caso de otras técnicas de relajación, para llevar a cabo el entrenamiento de esta técnica se necesitan unas condiciones de lugar tranquilo y con luz de baja intensidad, de pie o tumbado, con la ropa suelta, sin gafas, sin zapatillas, etc. Además, se deberá prestar atención al Psicólogo del Deporte, quien explicará detalladamente el procedimiento a seguir para una vez que el deportista tenga clara la teoría se pueda comenzar con la práctica. Las instrucciones deben darse con un tono de voz suave y baja, pausada y sin cambios en la entonación o el ritmo.

El procedimiento original propuesto por Jacobson (1929) demandaba un periodo de tiempo demasiado largo en su fase de aprendizaje, por lo que otros especialistas como Wolpe (1958), quien lo redujo a seis fases y posteriormente a sólo una, Bernstein y Borkovec (1973), quienes denominan su adaptación como Adiestramiento de la Relajación Progresiva (ARP), Cautela y Groden (1985) o Davis, McKay y Eshelman (1982), decidieron ajustar y evitar algunos inconvenientes para reducir la duración de este. De esa forma, se facilitaría su viabilidad sin perder eficacia.

A pesar de estas adaptaciones al método original, el procedimiento sugerido por Bernstein y Borkovec (1973) ha resultado ser, posiblemente, la más utilizada de la relajación progresiva en el ámbito del deporte según comenta Buceta (1999).

Fase del entrenamiento	Grupos musculares implicados	Número aproximado de sesiones propuestas
Entrenamiento básico	1. Mano y antebrazo dominante 2. Biceps dominante 3. Mano y antebrazo no dominante 4. Biceps no dominante 5. Frente 6. Mejillas y nariz 7. Mandíbulas 8. Cuello y garganta 9. pecho, hombros, espalda alta 10. Región del estómago, abdomen y espalda baja. 11. Muslo dominante 12. Pantorrilla dominante 13. Pie dominante 14. Muslo no dominante 15. Pantorrilla no dominante 16. Pie no dominante	3
Entrenamiento intermedio	1. Músculos del brazo dominante 2. Músculos del brazo no dominante 3. Músculos de la cara 4. Cuello y garganta 5. Pecho, hombro, espalda y abdomen 6. Pierna dominante 7. Pierna no dominante	2
Entrenamiento avanzado	1. Músculos de los dos brazos 2. Músculos de la cara y cuello 3. Pecho, hombro, espalda y abdomen 4. Músculos de las dos piernas	2
Relajación por evocación	*Ningún grupo muscular debe tensarse *Detección de sensaciones de tensión y relajación en cada uno de los grupos de la fase anterior	1
Relajación por evocación y recuento	*Ningún grupo muscular debe tensarse *Idem fase anterior	1
Relajación por recuento	*Ningún grupo muscular debe tensarse *Atención a cualquier sensación de tensión en cualquier grupo muscular	1
Entrenamiento de aplicación específica según objetivos concretos	Dependiendo del objetivo concreto de la aplicación	

Tabla 10. Fases del entrenamiento en relajación progresiva, grupos musculares implicados en cada fase y número aproximado de sesiones de entrenamiento propuestas, según el planteamiento de Bernstein y Borkovec (1973). Tomado de Buceta (1999, p. 50).

La propuesta de estos autores (Bernstein y Borkovec, 1973) consiste en varias fases de entrenamiento que se inicia con el entrenamiento básico, que incluye la tensión y distensión de dieciséis grupos musculares, seguido de un entrenamiento intermedio en el que se trabaja sobre la tensión y distensión de siete grupos musculares, a continuación, un entrenamiento avanzado en el que los deportistas prosiguen mejorando sus percepciones de contracción y relajación con cuatro grupos musculares, para en la última fase y sin necesidad de tensión, evocar la relajación en cualquier punto de los cuatro grupos musculares de la fase avanzada, al igual que lo hacían cuando en las fases anteriores provocaban tensión para alcanzar la relajación.

A partir de este planteamiento de Bernstein y Borkovec (1973), Buceta, Bueno, Rodríguez-Mayo, Amigo y Vázquez (1989) trabajan sobre la modificación del procedimiento con el objetivo de reducir la dificultad y la cantidad de tiempo que este conlleva, así como fomentar la adherencia al mismo, para lo cual, proponen la aplicación de un procedimiento de bajo coste inicial .

En opinión de Buceta (1999, p. 52), en relación a su propuesta junto con Bueno, Rodríguez-Mayo, Amigo y Vázquez (1989), *“en el ámbito del deporte, la utilización de un procedimiento de bajo coste inicial en la línea del señalado, resulta sumamente interesante, teniendo en cuenta la notable dificultad que se encuentra, en muchos casos, para lograr la adherencia deseada a la práctica de los ejercicios de relajación”*.

Otra adaptación del procedimiento original de relajación progresiva, es la indicada a los intereses de algunos deportes individuales, presentada por Jaenes y Caracuel (2005). Estos autores proponen un método adaptado de la relajación progresiva de Jacobson (1938), específico para las disciplinas de resistencia. En ella, se prescinde de los ejercicios adecuados para zonas y grupos musculares pequeños

con los que, según los autores, no está familiarizado el deportista, para centrarse únicamente en los dedicados a los grupos musculares grandes. Tal y como comentan Jaenes y Caracuel (2005, p. 193) este procedimiento “*ha sido probado en remo, atletismo, tenis y aeróbic de alta competición con resultados excelentes. Es el método que utilizamos con nuestros deportistas, que compiten a diferentes niveles y en deportes distintos, pero especialmente lo usamos con corredores de largas distancias y en remo de competición*”.

Estas adaptaciones al método original de Jacobson (1929), enriquecen y favorecen la práctica de esta estrategia cognitiva en el ámbito de los deportes individuales y de adversario. Sin embargo, y en relación a la adaptación efectuada por Berstein y Borkovec (1973), para Lehrer (1982) el método original de Jacobson resulta ser el que produce mayores beneficios, si bien Lichstein (1988) no obtuvo resultados concluyentes en su revisión a favor de ninguna de las dos versiones.

Los efectos favorables de la práctica de la relajación progresiva no sólo se han puesto de manifiesto en el trabajo con deportistas, sino también en el ámbito de la actividad física en general. Como ejemplo de ello, Joseph, King, Hearne y Higgins (2000) testaron los beneficios de esta estrategia cognitiva y sus efectos para la mejora del rendimiento en una prueba de equilibrio y su relación con la ansiedad. Estos autores obtuvieron resultados favorables a través del empleo de una cinta de casete con instrucciones en relajación progresiva, que los sujetos del grupo experimental debían escuchar dos veces al día durante siete días. En efecto, los niveles de ansiedad de la condición experimental se mantenían estables con lo que “*la relación entre la ansiedad y el arousal permaneció pausada lo que permitió a los sujetos rendir al máximo de su nivel*” Joseph, King, Hearne y Higgins (2000, p. 3). Este tipo de trabajos pueden servir como orientación para especialidades como la gimnasia,

donde el elemento de equilibrio resulta fundamental en sus distintos aparatos.

Por su parte, otros autores como Broucek, Bartholomew, Landers y Linder (1993) tomaron como referencia el empleo de esta técnica para investigar sus efectos, no sólo relacionados con los estados de relajación en deportistas, sino también para afrontar el dolor que en ocasiones proviene del ejercicio físico.

Más recientemente, Ortíz y La Grange (2006) también han obtenido resultados favorables con el empleo de la relajación progresiva en un grupo de jugadoras de golf, esta vez con el objetivo de profundizar en los efectos que su aplicación podría tener en el rendimiento deportivo. En efecto, los beneficios del entrenamiento de esta técnica con el uso de una cinta de veinte minutos de duración, se pusieron de manifiesto en las puntuaciones cada 9 hoyos, número de *putts* así como los *greens* alcanzados desde el *swing* inicial. De ese modo, las autoras señalan que los efectos de la relajación progresiva sobre la ansiedad, que pueden desarrollar las jugadoras durante la competición, puede facilitar la mejora del rendimiento en el deporte del golf.

Como se ha puesto de manifiesto, la relajación progresiva puede ser administrada en función de diversos objetivos en el ámbito del deporte. Para el alto rendimiento, sus efectos pueden permitir al deportista alcanzar desde un estado de relajación general, hasta una focalización voluntaria hacia la relajación de un grupo de músculos en particular. Pensemos en especialidades donde se emplean con más predominio o exigencia, por ejemplo, uno u otro brazo (como en los deportes de raqueta o esgrima), o similarmente una u otra pierna (como en los saltos tanto horizontales como verticales en el atletismo). Estos deportistas pueden beneficiarse de esta práctica diferencial (Buceta, 1999) que además les proporciona, posiblemente, una sensación de

cuidado especial al brazo del jugador de tenis, o a la pierna de batida de un saltador de altura.

Igualmente, en estas especialidades que tratamos en nuestro trabajo, la relajación progresiva puede ayudar, por ejemplo, a la gimnasta, saltadora de trampolín o lanzador de peso, a reconocer su esquema corporal a través de las sensaciones de tensión-relajación. Esto puede, además, facilitar el entrenamiento en práctica imaginada y, obviamente, mejorar las percepciones y sensaciones propioceptivas que los competidores necesitan para las ejecuciones de estas pruebas tan técnicas. No obstante, el Psicólogo Deportivo deberá tomar precauciones con los deportistas de pruebas donde las capacidades físicas se llevan al límite, debido a las habituales sobrecargas musculares que se producen y que pueden provocar efectos paradójicos en el desarrollo de la aplicación de esta técnica.

1.6.4. PROCEDIMIENTO DE RELAJACIÓN QUE VA DESDE LA MENTE HASTA EL CUERPO (MENTE-MÚSCULO). EL ENTRENAMIENTO AUTÓGENO DE SHULTZ Y LOTHE (1959).

El entrenamiento autógeno hace referencia a un procedimiento de entrenamiento en relajación que tiene como objetivo que la persona entrenada sea capaz de auto-generar su propia relajación. El punto de referencia sobre el que gira esta técnica se encuentra en la auto-hipnosis/hipnosis, a través de la cual se pone de manifiesto como respuestas mentales pueden provocar cambios físicos.

Para Schultz (1969, p. 1) *“el fundamento del método consiste en producir una transformación general del sujeto de experimentación, por determinados ejercicios fisiológico-rationales, y que en analogía a las más antiguas prácticas hipnótico-mágicas permite todos los rendimientos de que son capaces los estados sugestivos auténticos o*

puros”, con lo que presenta su entrenamiento desde un enfoque meramente clínico.

El concepto del método se venía gestando desde inicios del siglo XX de la mano de Schultz quien se interesó por los trabajos realizados por Oscar Vogt a través de la hipnosis “*el concepto en que se basa este método es bastante antiguo; lo expuse en los años 1908-1912, en mi primer trabajo sobre psicoanálisis (...) y en mi estudio sobre la técnica hipnótica, terminado en 1911 y publicado en 1916 en el Manual de Terapéutica de las Enfermedades Nerviosas, de H. Vogt (Fisher, Jena)(...) fueron los trabajos de Oscar Vogt los que entonces me permitieron adentrarme en estos problemas*”(Schultz, 1969, p. 1). Sin embargo, según comenta Ranty (1992, p. 50), Schultz ya se había interesado por los trabajos de Freud con anterioridad “*en 1911, conoció a Freud, pero desde el principio de sus estudios de medicina, ya había leído las publicaciones del maestro vienés*”.

En efecto, las investigaciones de Vogt realizadas entre los años 1893 y 1900 se centraron en sujetos que eran capaces de inducirse así mismos en un estado hipnótico tras el cual manifestaban haberse encontrado en un estado de tranquilidad, de mayor peso corporal y con sensaciones de calor (García-Merita, Pons y Atienza, 1994). Estas descripciones llamaron la atención de Schultz quien relacionó la sensación de peso con la relajación muscular, mientras que la percepción de calor podía deberse a la vaso-dilatación producida también por la relajación.

Por su parte, Luthe (1965), en un intento de facilitar la comprensión de dónde debía situarse el estado de relajación autogénico (que él denominó *modorra*) en relación con el continuo sueño-vigilia, lo sitúa próximo al estado de sueño.

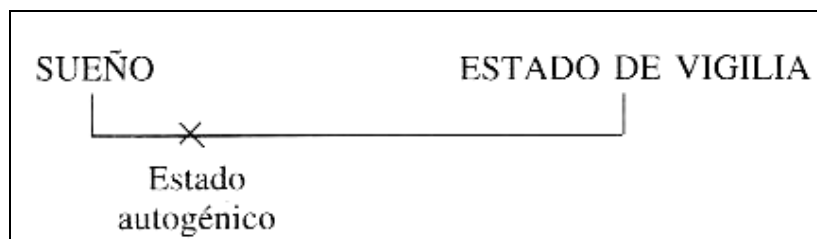


Figura 19. Posición hipotética del estado autogénico sobre un continuo entre el sueño y el estado de vigilia. Tomado de Payné (2002, p. 268).

A partir de estas consideraciones, la técnica de entrenamiento autógeno propone que los sujetos “aprendan a provocarse por ellos mismos estas sensaciones corporales a través de la práctica sistemática de una serie de sugerencias verbales referidas a sensaciones corporales que son manifestación de un estado de relajación” (García-Merita, Pons y Atienza, 1994, p. 267). En efecto, Shultz apuesta por una estrategia de auto-aplicación en la que “intenta aprovechar todas las ventajas de la hipnosis sin recurrir a ella e independientemente de la presencia de un sugestionador extraño al yo” (Stokvis y Wiesennhütter, 1983, p. 180).

Este método, que sería perfeccionado más tarde por Schultz y Luthe (1959), tiene como inconveniente la cantidad de tiempo que se necesita para dominarla correctamente. Buceta (1999, p. 55) apunta acerca de las diferencias de esta técnica con respecto a la relajación progresiva que “en nuestra propia experiencia, tiene la ventaja sobre la relajación progresiva que no son necesarios los ejercicios de tensión, lo que resulta muy beneficioso para algunos deportistas a los que no conviene la tensión provocada debido a lesiones, golpes, contracturas, cansancio, vulnerabilidad muscular, etc. Sin embargo, suele estar en desventaja cuando se pretende conseguir la relajación muscular de zonas muy específicas”.

El entrenamiento autógeno, sin embargo, no ha gozado de tanta relevancia en Norte América posiblemente porque “...su aprendizaje lleva demasiado tiempo. Normalmente se necesitan varios meses de práctica continua, de 10 a 40 minutos al día para dominarlo, para experimentar pesadez y calor en los miembros, producir la sensación de

relajación y latidos del corazón lentos, acompañados de sensación de calor en el abdomen y frialdad en la frente” (Weinberg y Gould, 2003, p. 270).

De acuerdo con Buceta (1999), el entrenamiento autógeno puede ser útil en el ámbito del deporte en ocasiones, donde se pueda llevar a cabo en aislamiento de estímulos externos que impidan el estado de relajación. Situaciones apropiadas pueden ser antes de irse a dormir, tras el entrenamiento en una zona tranquila o en casa antes de comer. Sin embargo, no parece ser la mejor opción en ambientes estresantes, o cuando se está inmerso en la competición.

Las instrucciones iniciales para los deportistas que se entrenan en esta estrategia de relajación incluye un estado de concentración pasiva (sensación de abandono o dejadez), se les pide que mantengan ciertas sugerencias verbales en la mente a la vez que se concentran en una determinada parte del cuerpo y se les instruye para que finalicen cada ejercicio de la siguiente forma: a) flexionar y extender enérgicamente los brazos, b) inspirar y espirar profundamente y, c) abrir los ojos (García-Merita, Pons y Atienza, 1994).

Una vez los deportistas han sido instruidos de acuerdo a ese procedimiento y las condiciones ambientales controladas (lugar tranquilo, luz tenue, posición cómoda tendido o sentado, también en posición de cochero, ojos cerrados, etc.) y teniendo en cuenta que *“la progresión puede modificarse para que se ajuste al grado de aprendizaje de los atletas, así como también al programa de entrenamiento”* (Harris, 1991, p. 299), el entrenamiento autógeno se compone de seis fases presentadas en orden jerárquico tal y como expone a continuación:

<i>Ejercicio 1 (pesadez)</i>	El deportista se repite frases como <i>el brazo derecho me pesa mucho</i> , recordándose que está muy tranquilo con el objetivo de alcanzar la relajación.
<i>Ejercicio 2 (Calor)</i>	El deportista debe repetirse frases como <i>el brazo derecho está caliente</i> , con lo que se provoca una relajación mediante la vaso dilatación en distintos grupos musculares.
<i>Ejercicio 3 (Regulación cardiaca)</i>	El deportista sitúa su mano sobre la zona cardiaca para repetirse frases como <i>el corazón me late tranquilo y fuerte</i> . Así, se trabaja sobre la regulación cardiaca.
<i>Ejercicio 4 (Regulación respiratoria)</i>	Se trabaja la regulación respiratoria mediante el <i>abandono</i> consciente del deportista, sin esfuerzo para modificar la frecuencia respiratoria en el estado de relajación.
<i>Ejercicio 5 (Calor en plexo solar)</i>	Se realiza una regulación de la zona del plexo solar (entre el ombligo y el esternón) con el empleo de frases como <i>el plexo solar irradia calor</i> .
<i>Ejercicio 6 (Friedad de la frente)</i>	El objetivo del presente ejercicio es que no se produzca una excesiva relajación vascular en la cabeza. El deportista debe repetirse la frente está agradablemente fresca.

Tabla 11. Resumen de las fases del entrenamiento autógeno según Harris (1991). Modificado de Harris (1991, p. 300).

Como se puede observar en el resumen de los ejercicios del entrenamiento en relajación autógena, a diferencia de la hipnosis, el estado de desconexión que se pretende no es tan profundo. Además, se procura que sea el propio deportista quien, a través de su auto-diálogo y

sensaciones, el que la provoque. Esta técnica supone, por lo tanto, una herramienta más que se puede emplear de cara a facilitar el estado de relajación en los deportistas. Algunas evidencias de intervenciones más próximas a los estados hipnóticos puros, además de otras técnicas, son descritas a continuación.

1.6.5. OTROS PROCEDIMIENTOS PARA ALCANZAR LA RELAJACIÓN EN EL DEPORTE (BIOFEEDBACK, DESENSIBILIZACIÓN SISTEMÁTICA, INOCULACIÓN AL ESTRÉS).

Al margen de las técnicas de relajación comentadas, existen otras estrategias que pueden facilitar en el deportista un estado de tranquilidad y relajación que puede favorecer su rendimiento en los entrenamientos y las competiciones.

En la mayor parte de los procedimientos de relajación, un objetivo primordial es ser consciente de la tensión muscular al igual que otras reacciones del sistema nervioso autónomo, por lo que la técnica del *biofeedback* o bioretroalimentación está diseñada para que el sujeto aprenda a controlar sus repuestas autónomas o fisiológicas (Weinberg y Gould, 1996). Estos autores ponen como ejemplo cuando un tenista antes de servir en un punto importante puede sentir tensión muscular en el cuello y los hombros. A través del *biofeedback* se pueden instalar electrodos en dichas partes de la anatomía que alertarán en el monitor de ese exceso de tensión. Así, el tenista aprenderá a monitorizar su fisiología con el empleo de técnicas de relajación pertinentes que le permitan en un futuro reconocer los síntomas del exceso de tensión en situación real de competición.

De acuerdo con Cisneros, Valero, Iglesias y Rodríguez (1997, p. 199), quienes llevaron a cabo una revisión bibliográfica en la base de datos *Sport Discus* acerca de la influencia del *biofeedback* en el

entrenamiento deportivo “en un 50% de la bibliografía consultada, las técnicas de relajación acaparan al *biofeedback* en un intento de reducir la ansiedad o controlar parámetros inductores del estrés”. En efecto, la relajación puede conseguirse a través de la bioretroalimentación controlando una serie de respuestas fisiológicas como pueden ser “manteniendo las ondas alfa del cerebro, reduciendo el número de respiraciones o pulsaciones por minuto, aumentando la temperatura cutánea en manos y pies o disminuyendo la tensión muscular y la sudoración de las manos” (Lorenzo, 1992, p.91).

Algunos trabajos que evidencian los beneficios de estas técnicas son los de Wilson y Bird (1981) quienes presentaron resultados favorables para la mejora de la flexibilidad de cadera con gimnastas a través del uso del *biofeedback* electromiográfico (EMG) o Caird, McKenzie y Sleivert (1999) que también obtuvieron efectos positivos con la técnica de *biofeedback* (control de las pulsaciones, frecuencia cardíaca y consumo de oxígeno) conjuntamente con otras técnicas de relajación en su objetivo de reducir el consumo submáximo de oxígeno (O₂submax) en corredores de fondo de competición con una prueba de tapiz rodante.

En un deporte de precisión como el tiro con arco, Jodrá (1999) afirma que la utilización de la técnica de *biofeedback* puede ser un procedimiento eficaz en el aprendizaje discriminativo de la tensión muscular en el dedo de disparo. En efecto, la intervención en estos casos puede ir dirigida a un aprendizaje diferenciado del grado de tensión necesario en los músculos de la mano, con el objetivo de ejecutar la suelta precisa.

Otra estrategia, en la que se utiliza la relajación como respuesta incompatible ante estímulos que provocan ansiedad, es la Desensibilización Sistemática de Wolpe (1958). En palabras de Dosil (2002b, pp.78-79) “para los defensores de este modelo, los sujetos

ansiosos han aprendido a través de un proceso de condicionamiento a experimentar niveles excesivamente altos de actividad del sistema nervioso simpático en presencia de ciertos estímulos. El objetivo del tratamiento es reemplazar esta actividad simpática por comportamientos competitivos, que tienen predominancia parasimpática (inhibición recíproca)”.

Este procedimiento demanda del deportista el aprendizaje de la técnica de relajación progresiva de Jacobson (1938) para, junto con el Psicólogo Deportivo, construir una jerarquía de estímulos de escenas relacionadas con la ansiedad. Las sesiones comenzarían partiendo de las escenas menos aversivas para el deportista, hasta alcanzar la parte alta de esa jerarquía donde se trabajarían los aspectos que producen mayor ansiedad al mismo y, por lo tanto, más críticos para la competición deportiva (Cruzado, Labrador y Muñoz, 1993).

Igualmente y con el objetivo de reducir los niveles de ansiedad y provocar la relajación, la Inoculación al Estrés (*Stress Inoculation Training, SIT*) ideada por Meichenbaum (1977), ha sido empleada en el ámbito del deporte con resultados favorables, según McKay, Davis y Fanning, (1985).

Esta técnica enseña cómo afrontar y relajarse ante los posibles estímulos estresantes a través del aprendizaje de formas más adaptativas de reaccionar, en las que normalmente tendría lugar una respuesta de miedo o cólera (McKay, Davis y Fanning, 1985). Para Mora y cols. (2000, p. 115) *“el entrenamiento en inoculación del estrés incluye aprender a relajarse utilizando la respiración profunda y la relajación progresiva. El éxito del entrenamiento depende, por tanto, de lo bien que el deportista consiga relajarse”.*

La inoculación al estrés ofreció resultados favorables con deportistas de gimnasia artística en el trabajo de Mace y Carroll, (1989).

En efecto, 18 gimnastas (chicas) fueron divididas en dos grupos con el fin de estudiar los efectos que un programa basado en esta técnica (que incluía la relajación, práctica imaginada y auto-afirmaciones) podía tener en el grupo experimental. El grupo control, por su parte, recibió un refuerzo de siete sesiones de entrenamiento en ejercicios de coordinación. Se tomaron diversas medidas de parámetros tanto psicológicos como de rendimiento. Estos autores encontraron diferencias significativas en el postest en relación a los niveles de estrés obtenidos por las gimnastas a favor del grupo experimental, si bien, no se obtuvieron diferencias significativas en parámetros de frecuencia cardíaca entre ambos grupos. Mace y Carroll (1989) concluyeron acerca de los beneficios de esta técnica que, además de favorecer una mejor aproximación a una tarea estresante, el rendimiento también se veía potenciado.

Otras estrategias para alcanzar la relajación y que también tienen presencia en el entorno del deporte, son el yoga, la meditación o la hipnosis. De acuerdo con Buceta (1999, p. 67) *“los deportistas que dominen estos métodos podrán utilizarlos para disminuir su activación general y provocar, si procede, estados de relajación que faciliten la utilización de la desensibilización sistemática o la práctica en imaginación, pero difícilmente podrán emplearlos como estrategias de afrontamiento en situaciones estresantes del entrenamiento o la competición”*. Es menester, por tanto, tener en consideración qué necesidades tiene el deportista, cuáles son las técnicas más apropiadas en cada caso, y quién va a guiar al mismo en el proceso de entrenamiento de la estrategia cognitiva elegida.

Wooten (2001, p. 1), comenta en su revisión sobre la hipnosis que *“la mayoría de la literatura existente en la hipnosis en el deporte se centra en la hipnosis para la mejora del rendimiento o en aspectos relacionados con el mismo, como la concentración o la reducción de*

estrés”. Esto se pone de manifiesto en trabajos como los de Howard y Reardon, (1986), Krenz, (1984), Onestak, (1991) o Wojcikiewicz y Orlick, (1987).

Efectivamente, algunos estudios que han empleado diversas estrategias para resolver el problema de la falta de relajación en la competición o los entrenamientos han demostrado los efectos favorables, no sólo del entrenamiento autógeno, la relajación progresiva o las técnicas de *biofeedback*, sino también de la sugestión hipnótica en deportes individuales y de adversario.

Tal es el caso de Wojcikiewicz y Orlick (1987) en su trabajo con 33 tiradores de esgrima que fueron asignados de forma aleatoria a tres grupos distintos (un grupo al que se le aplicó la sugestión post-hipnótica, otro asignado a sugestión y relajación y un tercer grupo control). El objetivo, entre otros, era averiguar que efectos tendría en estas condiciones la percepción de ansiedad por parte de los sujetos. Los resultados apuntaron a diferencias significativas entre el grupo de sugestión post-hipnótica con respecto al grupo control en cuanto a la ansiedad precompetitiva percibida. Es decir, el grupo control mostraba niveles de ansiedad superiores al grupo de sugestión post-hipnótica.

Krenz (1984), también concluye en su estudio que la relajación profunda, la respuesta respiratoria, la sugestión hipnótica junto con la aplicación de la estrategia cognitiva de disociación, favorecen el afrontamiento de los deportistas ante situaciones inesperadas durante la competición deportiva.

Igualmente, Pates, Oliver y Maynar (2001) examinaron los efectos de la hipnosis en los estados de fluencia en la ejecución del *putt* con cinco golfistas de *handicap* alto. Los resultados indicaron que todos los sujetos mejoraron el rendimiento en la media de los *putts*, una vez comparados sus resultados de la línea base de la investigación con las

ejecuciones tras el tratamiento. Según Pates, Oliver y Maynar (2001, p. 351) *“este estudio también parece aportar evidencia de que la hipnosis afecta a las emociones, los pensamientos y las percepciones”*, según las manifestaciones aportadas por los sujetos derivadas de la experiencia.

No obstante, no todas las evidencias proporcionadas por las investigaciones realizadas con el empleo de técnicas de relajación han sido favorables. Greer y Engs (1986) no obtuvieron resultados mejores con el empleo de la relajación progresiva o con la hipnosis junto con instrucciones de práctica imaginada, en gestos técnicos en un grupo de tenistas noveles. En efecto, la instrucción didáctica directa (convencional) para el entrenamiento del golpeo de la bola produjo los mismos efectos que las estrategias cognitivas utilizadas.

Resultados como el obtenido por estos autores (Greer y Engs ,1986), han cuestionado de algún modo los efectos de estas prácticas en el deporte de rendimiento. Gould y Uldry (1994) comentan a este respecto que existe una necesidad de realizar estudios que puedan poner de manifiesto sus efectos positivos en el rendimiento deportivo. Para Dosil (2004, p. 384) *“el problema fundamental no es la técnica, puesto que sus efectos para reducir la activación se han comprobado a lo largo del tiempo, sino el momento en que se utiliza, cómo se utiliza y con quién se utiliza”*.

En nuestra opinión, las demandas psicológicas que conlleva la práctica competitiva de las especialidades en las que el deportista rinde en solitario (en ocasiones con algún compañero como en el remo o tenis), o en otras donde la complejidad técnica es alta (gimnasia artística o rítmica) enfatizan la necesidad del empleo de las estrategias de control de la relajación. Tenemos en consideración, por lo tanto, resultados como los obtenidos por Márquez (1994), en relación a los efectos que la ansiedad puede tener en este tipo de pruebas deportivas.

En efecto, no son pocas las manifestaciones que algunos deportistas hacen sobre ellos mismos cuando se ven en videos grabados durante la competición, exclamando que se ven con la cara desencajada debido a la ansiedad o exceso de nivel de activación. En nuestra experiencia durante la fase del trabajo de campo, algunos entrenadores de tenis han informado de la diferencia que existe entre la expresión de la cara de varios tenistas cuando juegan solos, en comparación a cuando juegan partidos de dobles. Según estas observaciones subjetivas, el simple hecho de salir *solo* a la pista de tenis puede conllevar dosis más altas de ansiedad precompetitiva. De un modo similar, en la natación se están obteniendo los máximos resultados deportivos a edades que rondan los dieciséis años, con lo que las exigencias desmesuradas a esta edad, donde el nadador/a todavía no se ha formado como adulto, pueden traer consigo efectos dañinos, si no se alcanzan los objetivos planteados. Similarmente, especialidades como la gimnasia artística padecen la misma problemática.

Teniendo en cuenta el objetivo al que estas prácticas en relajación van dirigidas (control del nivel de activación, ansiedad o estrés), no ha de olvidarse que, en gran medida, los deportes individuales como especialización deportiva suelen iniciarse a edades tempranas si se desea orientar al niño/a hacia el rendimiento futuro. La inmadurez psíquica en estas etapas aumenta las posibilidades de ver potenciado los efectos de, por ejemplo, la ansiedad. Es por ello que se debe estar alerta ante situaciones como la que comentamos en centros donde se trabaja con jóvenes nadadores o gimnastas en los que, al margen de ese riesgo, la carrera deportiva en estas especialidades suele ser más corta y los resultados deben llegar con más prontitud.

A tenor de lo expuesto, las estrategias cognitivas para la facilitación de la relajación o el empleo de la misma como recurso de afrontamiento en el deporte de competición deben, en estas

especialidades, no sólo atender a las necesidades del competidor como deportista, sino también proteger su desarrollo personal para la vida, expandiendo estos principios más allá de la propia práctica deportiva. Referido al los deportes individuales y de adversario que nos ocupa, debemos señalar que las características comentadas que tienen estas especialidades, hacen que los deportistas deban aprender y optimizar su empleo para la mejora de su rendimiento en la competición.

En el próximo apartado analizaremos otra estrategia que debe fomentar la coherencia al orientar la carrera del deportista, previniendo así situaciones adversas para su desarrollo, como es el correcto establecimiento de objetivos.

1.7. ANÁLISIS DEL ESTABLECIMIENTO DE METAS.

1.7.1. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE ESTABLECIMIENTO DE METAS.

El vocablo competición proviene de las dos palabras latinas *con* *petire*, que quiere decir buscar juntos. Desde esta perspectiva, la idea original se basaba en discernir lo buenas que podían ser las habilidades de una persona al ser comparadas con otra persona, por lo que la esencia de la competición no estaría orientada a derrotar al otro, sino más bien, a buscar lo mejor de uno mismo. De acuerdo con Jackson y Csikszentmihalyi (2002, pp. 117-118), *“el hecho de que el deporte haya evolucionado históricamente para dotarse a sí mismo de metas claras, no significa que automáticamente uno descubra lo que tiene que hacerse simplemente con participar”*.

La reflexión de estos autores acerca del establecimiento de metas, resulta clarificante y pone de manifiesto la importancia que esta estrategia puede tener en el deporte de competición en la actualidad. Por otro lado, y no menos significativo, las conductas humanas que persisten

a lo largo del tiempo, lo harán, posiblemente, a pesar del hecho de que las recompensas externas sean mínimas, e incluso inexistentes. Weinberg (1995, p. 217) apunta a este respecto que *“cuando las inducciones externas son escasas, decimos que los individuos están auto-motivados para mantener sus acciones y completar sus tareas. Una importante fuente de auto-motivación es el establecimiento de metas”*. Por lo tanto, establecer metas u objetivos puede ser un factor clave de cara a la regulación de la conducta humana.

Según González Marqués (1991), algunos autores como Johnson-Laird (1988a, 1988b), han señalado que una de las características del razonamiento, como proceso del pensamiento, supone una actividad guiada por una meta u objetivo. Más concretamente, y en el ámbito de estudio desde el que orientamos este trabajo, como es la solución de problemas en el rendimiento deportivo, desde la psicología cognitiva se pretende comprender la forma en que se lleva la acción de resolver un problema, proceso *“que ocurre cuando una persona intenta alcanzar una determinada meta u objetivo, el cual está por alguna razón fuera de su alcance inmediato”* (Delclaux, 1980, p. 195).

El concepto de establecimiento de metas puede ser comprendido a partir de las dos corrientes principales de su investigación; la academicista y la organizacional. De acuerdo con Ryan (1970), la corriente académica, que se remonta a principios de los años sesenta, se centra en los conceptos asociados de intención, establecimiento de la tarea y el nivel de aspiración. Por otro lado, la obra de Taylor (1967) *The Principles of Scientific Management*, abriría la línea de investigación desde una perspectiva organizacional.

En su trabajo, Taylor (1967), introdujo el elemento de la tarea (definida como misión o meta) como punto de referencia para gestionar los objetivos que tenían los trabajadores día a día. Este concepto, ha sido ampliamente utilizado en el ámbito industrial según Odiorne (1978).

Estas dos corrientes de pensamiento, de acuerdo con Weinberg (1995), influyeron en algunos trabajos de Locke (1966, 1978, 1980) y Latham y colaboradores (Latham y Lee, 1986; Latham y Locke, 1975 o Latham y Yukl, 1975). Para Hall y Kerr (2001), los trabajos iniciales de Locke (1966, 1968) estaban orientados a desarrollar la motivación en los contextos industriales. Así, y a partir de estas consideraciones, aunque pueden ofrecerse distintas definiciones del término *meta*, de las cuales algunas han sido cuando menos elocuentes, como la ofrecida por Mager (1968, p. 13) “*si no estás seguro de hacia donde te diriges, probablemente irás hacia el lugar equivocado*”, otras sí han sido ampliamente aceptadas según Gould (1991), como la aportada por Locke, Shaw, Saari y Latham (1981, p. 145) quienes la definen como “*el logro de un nivel específico de dominio de una tarea, generalmente dentro de un tiempo especificado*”.

Esta definición ya se orienta hacia el que sería, posteriormente, uno de los elementos más investigados en el establecimiento de metas en el deporte, como es la especificidad de las metas. Por otro lado, la inclusión del factor tiempo (proximidad de la meta) en la definición de Locke, Shaw, Saari y Latham (1981), también se presenta como antesala del posterior desarrollo de esta estrategia cognitiva en relación a la proximidad de la meta. En efecto, esa aproximación temporal sobre el establecimiento de metas daría como resultado la clasificación de metas a corto y largo plazo, aunque posteriormente cobraría también relevancia el establecimiento de metas intermedias, como enlace entre las dos anteriores.

Poco después, McClements (1982) establecería distinciones entre los posibles tipos de metas en base a la subjetividad u objetividad de las mismas. En efecto, este autor propone que las metas puedan ser metas subjetivas (aquellas que no presentan objetivos específicos), metas objetivas generales (las que se centran en un objetivo no muy concreto,

por ejemplo ganar un campeonato), y las metas objetivas específicas (aquellas que son cuantificables y por lo tanto medibles, como los tiempos concretos en series de natación, kilos levantados en sesiones de entrenamiento de pesas, etc.). Para Weinberg y Gould (2003), la definición aportada por Locke, Shaw, Saari y Latham (1981) es un ejemplo de definición de meta objetiva, ya que actualmente se tienen en consideración las metas como objetivas o subjetivas. Weinberg y Gould (2003, p. 330), definen las metas objetivas como “*el deseo de alcanzar un nivel deseado de habilidad en una tarea, normalmente dentro de un tiempo específico*”.

Del mismo modo, y con la intención de profundizar en el concepto de meta, Martens, Christina, Harvey y Sharkey (1981) y Burton (1983, 1984), establecen distinciones entre las metas de *resultado*, que son las orientadas a la consecución de la victoria o récord en la competición, y metas de *rendimiento*, que se refieren a las mejoras relativas a la propia ejecución que se ha tenido anteriormente (se puede quedar segundo en un campeonato del mundo, pero mejorar la marca personal o centrarse en un punto concreto del gesto técnico para mejorar el rendimiento). Burton (1992, p. 271) describe estos dos tipos de metas en el ámbito del deporte comentando que “*los deportistas que adoptan metas de resultado se preocupan por mejorar la percepción sobre la habilidad, perfeccionar nuevos gestos técnicos o mejorar las habilidades. (...) los deportistas orientados hacia las metas de rendimiento asumen que tienen la capacidad de aprender y mejorar si ponen suficiente esfuerzo, sin preocuparse por demostrar su competencia*”.

Posteriormente, autores como Hardy, Jones y Gould (1996), Burton, Naylor y Holliday (2001), Cox (2002) o Weinberg y Gould (2003), han completado esta clasificación sobre las metas y las han ampliado a metas de *resultado*, metas de *rendimiento* y metas de

realización o de proceso. Así, las metas de rendimiento serían aquellas que el deportista podría conseguir por él/ella misma, con independencia de lo que hicieran los rivales o el equipo (por ejemplo, mejorar el porcentaje de aciertos en el saque de tenis en un partido).

Otras aproximaciones al concepto de establecimiento de metas son las aportadas por Bar-Eli, Tenenbaum, Pie, Btsh y Almog (1997, p. 126) quienes la definen como *“una de las más poderosas técnicas motivacionales para mejorar el rendimiento y la productividad”*, similarmente a cómo la definen Mora, García, Toro y Zarco (2000, p. 43) *“una técnica o estrategia que puede ser útil para optimizar el rendimiento en el deporte”*. Mientras que Lorenzo (1992, p. 223), se refiere a ella como una técnica de apoyo al deportista *“el establecimiento de metas es una técnica o estrategia de apoyo para que los deportistas consigan el máximo rendimiento”*.

Por su parte, Weinberg (1995, p. 214) se refiere a esta estrategia como *“algo que un individuo está intentando lograr, es el objeto o finalidad de una acción”*. Para que ese objetivo se lleve a cabo, será necesaria una dosis alta de esa energía que nutre el esfuerzo del deportista, que es la motivación. Jackson y Csikszentmihalyi (2002, p. 119) reflexionan acerca de la relación existente entre la meta y la motivación comentando que *“cuando un deportista no tiene ninguna meta, o cuando las metas no se creen o no son valoradas, habrá poca motivación para realizar la actividad”*. Similarmente, Buceta (1998b, p. 5) añade otras variables relacionadas con el establecimiento de metas de la siguiente forma *“bien empleada, puede contribuir al control más apropiado de diferentes variables psicológicas relevantes: fundamentalmente la motivación de logro, la auto-confianza, el nivel de activación, la atención, la agresividad y la cohesión de equipo”*.

Una aportación conceptual más orientada hacia las pruebas deportivas donde la complejidad gestual técnica puede ser alta (como en

el caso de algunos deportes individuales o de adversario), es la presentada por Chiaire, D'Ippolito, Gramaccioni, Reda, Régine, Robazza y Sacco (2004, p. 215). Para estos autores “*definir un objetivo significa predeterminar una meta, que puede ser la adquisición de una habilidad que no se posee y/o el perfeccionamiento de una habilidad ya adquirida*”.

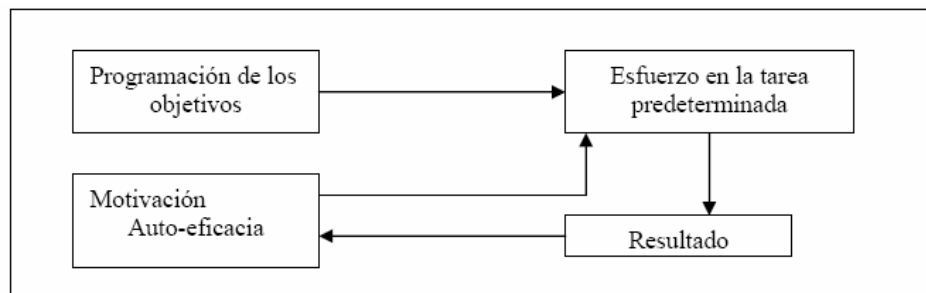


Figura 20. Establecimiento de metas y su relación con el esfuerzo en los entrenamientos. Tomado de Chiaire, D'Ippolito, Gramaccioni, Reda, Régine, Robazza y Sacco (2004, p. 215).

De ese modo, la correcta planificación de los objetivos contribuirá al esfuerzo del deportista por alcanzarlos y, en ese caso, de fomentar la motivación. Por lo tanto, en esta definición de establecimiento de metas, los autores ponen énfasis en el esfuerzo que los deportistas deben mostrar en los entrenamientos cara a mejorar su rendimiento.

Efectivamente, el concepto de establecimiento de metas está relacionado con otras variables que, de algún modo, interactúan y forman parte de la cadena de variables que afectan al rendimiento deportivo. Burton, Naylor y Holliday (2001, p. 498), reflexionan acerca de la definición de la meta relacionando elementos de la cognición, conciencia y comportamiento que los individuos precisan para alcanzar un reto “*así, las metas son mecanismos cognitivos que describen lo que un individuo trata de conseguir, una meta u objetivo. Las metas pueden entrar o retroceder desde la conciencia en tiempos diferentes dependiendo de las demandas de la situación, y ambas constan de dimensiones de dirección*”.

y de cantidad/calidad que se centran en el comportamiento y proveen de un nivel mínimo para alcanzar el rendimiento”.

Para una mejor comprensión de esta estrategia cognitiva, se presenta a continuación un recorrido a través de su desarrollo histórico que se inicia en la clásica Psicología del Pensamiento, sigue en la psicología orientada al ámbito organizacional y de empresa, hasta su consolidación más actual en el contexto del rendimiento deportivo.

1.7.2. GÉNESIS HISTÓRICA Y DESARROLLO DEL ESTABLECIMIENTO DE METAS Y SU REPERCUSIÓN EN LOS DEPORTES INDIVIDUALES Y DE ADVERSARIO.

La investigación relativa al establecimiento de metas ha venido históricamente ligada al ámbito organizacional e industrial (Locke y Latham, 1985). Tal y como se ha comentado con anterioridad, es fundamentalmente a partir de los trabajos de Locke (1966, 1968) con su Teoría del Establecimiento de Metas, donde se inicia una base de investigación que, en opinión de Weinberg (1995, p. 218) “*se ha convertido en una de las tareas más activas de investigación en las ciencias aplicadas de la conducta*”. De hecho, Pinder (1984) afirmó que la teoría del establecimiento de metas había demostrado, hasta la fecha, más validez científica que cualquier otra teoría o modelo acerca de la motivación en el ámbito del trabajo.

Locke (1966, 1968) afirmó que las metas específicas, desafiantes y difíciles, llevaban a mayores niveles de ejecución de la tarea que las metas fáciles, inconcretas o inexistentes. Del mismo modo, el aspecto más investigado acerca de su teoría ha sido la dificultad o especificidad de la meta y su influencia en la ejecución. Posteriormente, Locke, Shaw, Saari y Latham (1981) encontraron resultados que apoyaban su hipótesis a través de la revisión que llevaron a cabo con 110 estudios del ámbito

industrial, de los cuales 99 mostraban resultados favorables en referencia a lo postulado por Locke (1966, 1968).

En efecto, la revisión de esos autores se había realizado en base a estudios provenientes del ámbito de laboratorio donde se habían investigado tareas relativas a, por ejemplo, la tormenta de ideas (Bavelas y Lee, 1978), un juego de cartas (London y Oldman, 1976), la velocidad de percepción (Mento, Cartledge y Locke, 1980) o el tiempo de reacción (Locke, Cartledge y Knerr, 1970). Del mismo modo, otros trabajos orientados a la solución de problemas en distintos ámbitos organizacionales, obtuvieron resultados favorables (Ivancevich en 1977, con técnicos de mantenimiento o Blumenfeld y Leydi en 1969, con vendedores) al igual que los encontrados en la revisión de Locke, Shaw, Saari y Latham (1981).

Posteriormente, Mento, Steel y Karren (1987), quienes llevaron a cabo un estudio meta-analítico de trabajos realizados entre los años 1966 y 1984, y Tubbs (1986) quien hizo lo propio en el ámbito organizacional, también en relación a la propuesta de Locke (1966, 1968), encontraron una fuerte relación entre la especificidad/dificultad de meta con los objetivos difíciles y específicos, más que con las metas fáciles, inconcretas o inexistentes. Es decir, ambas revisiones ponían de manifiesto la validez de la Teoría de Locke (1966, 1968) en el ámbito de la psicología general orientada a las organizaciones.

De las investigaciones más relevantes en el contexto comentado, Locke y colaboradores (1981), llegaron a las siguientes conclusiones;

- i. Los *objetivos* específicos hacen que la actividad sea más efectiva que en el caso de los objetivos vagos y generales (Locke, Mento y Katcher, 1978). Por lo que afirmaciones como *hazlo lo mejor que puedas* resultan ambiguas y no especifican el *objetivo* que debe ser conseguido.

- ii. Los *objetivos* difíciles o que suponen un reto hacen que el rendimiento sea mayor que en el caso de los *objetivos* fáciles; cuanto más difícil es el objetivo, mayor es el rendimiento (Locke, 1968).
- iii. Los *objetivos* a corto plazo se pueden utilizar como medio para obtener *objetivos* más amplios (Bandura y Simon, 1977).
- iv. Existen cuatro mecanismos, al menos, a través de los que se puede explicar cómo el *establecimiento de metas* puede mejorar el rendimiento; en primer lugar, centrando y canalizando las actividades propias (Locke y Bryan, 1969), en segundo lugar, provocando que uno regule su esfuerzo (Locke, 1966), tercero, manteniendo la persistencia, debido a que el esfuerzo continua a través de los sub-objetivos y, finalmente, el *establecimiento de metas* puede favorecer el desarrollo de nuevas estrategias para mejorar el rendimiento (LaPorte y Nath, 1976; Terborg, 1976).

Sin embargo, las previsiones relativas a la extrapolación de los hallazgos encontrados en el ámbito organizacional e industrial con respecto a las posibilidades en la Psicología del Deporte, no se han correspondido con lo evidenciado por la literatura científica en ese campo hasta fechas recientes (Weinberg, 1995). Quizá, tal y como comentan Hall y Kerr (2001), la diferencia entre ambos contextos estribe en la variable elección, puesto que los trabajadores tienen que ir al trabajo reduciéndose sus posibilidades de elegir.

En efecto, Locke y Latham (1985, p. 207) preveían que “*las tareas desarrolladas en el ámbito de las organizaciones y en el laboratorio tienen mucho en común con las actividades deportivas, ya que ambas implican actividades mentales y físicas dirigidas hacia un fin objetivo. Por tanto, podemos llegar a la conclusión de que el establecimiento de objetivos funcionará igualmente bien en el campo del deporte. De hecho, creemos que el establecimiento de objetivos puede funcionar incluso mejor en el deporte que en otros campos, ya que el*

rendimiento individual –una condición previa para que el establecimiento de objetivos tenga efectos positivos- es más fácil de evaluar en el deporte que en otras actividades”. Los autores sí consiguieron, a partir de este trabajo, llamar la atención y fomentar las investigaciones en esta estrategia que, eventualmente, sí ha dado resultados prometedores.

Locke y Latham (1985), presentan diez presupuestos específicos acerca de cómo las metas pueden funcionar en el contexto deportivo, a partir de las experiencias obtenidas en el ámbito organizacional.

- i. Las *metas* específicas regularán la acción con más precisión que las *metas* generales.
- ii. Para las *metas* cuantitativas (específicas), cuanto más alta sea la *meta*, mejor es la ejecución, teniendo en cuenta la habilidad y el compromiso suficientes.
- iii. Las *metas* específicas y difíciles, llevaran a una mejor ejecución que las *metas* de *hazlo lo mejor que puedas* o la ausencia de *metas*.
- iv. Utilizar *metas* a corto y a largo plazo, produce mejores resultados que utilizar solamente *metas* a largo plazo.
- v. Las *metas* afectan a la ejecución, movilizandando el esfuerzo, incrementando la persistencia y motivando la búsqueda de estrategias adecuadas.
- vi. El *establecimiento de metas* será más efectivo cuando se da una retroalimentación que muestre el progreso en relación a la *meta*.
- vii. Con *metas* difíciles, cuanto mayor es el compromiso, mejor es el rendimiento.
- viii. El compromiso puede estimularse pidiendo al individuo que acepte la *meta*, mostrando apoyo, permitiendo la participación en el *establecimiento de la meta*, en el entrenamiento, en la selección de los incentivos y recompensas.
- ix. La ejecución de la *meta* se verá facilitada mediante un plan de acción o estrategia convergente, especialmente cuando la *tarea* es compleja o a largo plazo.
- x. La competición mejorará la ejecución pues conduce a establecer objetivos más altos y a aumentar el grado de compromiso.

Tabla 12. Aplicaciones del establecimiento de objetivos en el deporte. Adaptado de Locke y Latham (1985, p. 212).

Del mismo modo, estos autores proponen formas específicas de aplicación del establecimiento de metas/objetivos en el deporte, como son las orientadas hacia los objetivos para el entrenamiento, los deportes individuales y de equipo, la competición, la utilización de las metas para aumentar la auto-confianza, la dificultad de la tarea con respecto a la dificultad del objetivo y el compromiso hacia el objetivo.

A pesar de estas sugerencias, Gould (1991, p. 212) comenta que *“dada la abundante investigación sobre el establecimiento de metas y la consistencia de sus perfiles de resultados encontrados en la literatura psicológica en general, es sorprendente que este aspecto haya sido prácticamente ignorado en la literatura psicológica de orientación deportiva”*. Para una mejor comprensión y análisis del desarrollo de las investigaciones que se han llevado a cabo, en materia de establecimiento de metas en el ámbito de los deportes individuales y de adversario (o aquellas investigaciones realizadas a través de tareas motoras ejecutadas individualmente), nos apoyamos parcialmente en la estructura presentada por autores como Burton, Naylor y Holliday (2001), Gould (1991) o Weinberg y Gould (2003).

Como veremos a continuación, en efecto, estos autores se refieren a las investigaciones realizadas con las metas en el ámbito del deporte atendiendo a su dificultad, proximidad en el tiempo, especificidad o asignación de los objetivos, entre otras.

1.7.2.1. ESPECIFICIDAD DE LA META.

La hipótesis de que las metas específicas y difíciles mejoran el rendimiento/ejecución significativamente, más que la ausencia de las mismas, o que las inespecíficas, ha sido probablemente la más investigada en el ámbito organizacional. Locke y Latham (1990, p. 29) concluyeron que *“las metas que son específicas y difíciles llevan a un mejor rendimiento que las que son vagas, no cuantitativas como –hazlo lo mejor que puedas-, -trabaja a un ritmo moderado-, o la no asignación de metas”*. En efecto y como se ha puesto de manifiesto anteriormente, Locke y cols. (1981) ya encontraron en su análisis entre 25 estudios de campo y 27 de laboratorio, solamente dos en que no se cumplía esta hipótesis. Sin embargo, los resultados encontrados en el ámbito de la actividad física y el deporte han sido contradictorios.

Entre los primeros autores en hacer referencia a la especificidad de las metas en el contexto de la actividad física, se encuentran Locke y Bryan (1966). Estos autores examinaron los efectos de una tarea de coordinación psicomotora compleja con estudiantes universitarios, que fueron asignados a dos grupos; uno con metas establecidas por los experimentadores, y el grupo control a quien se les dijo que lo hicieran lo mejor posible. Los resultados apuntaron a una mejor ejecución en el grupo al que se le habían asignado metas específicas.

Barnett y Stanicek (1979), por su parte, investigaron los efectos que el establecimiento de metas tendría en un grupo de 40 alumnos universitarios que aprendían tiro con arco. Para ello, los sujetos fueron divididos en dos condiciones, una a la que se le indicó que establecieran las metas numérica y verbalmente por ellos mismos (condición experimental), y otra a quien no se le propuso establecer ninguna meta (condición control). Los resultados encontrados revelaron diferencias significativas a favor del grupo experimental, por lo que el establecimiento de metas había tenido efectos favorables.

Más próximo a nuestro ámbito de estudio, como son los deportes individuales, Davis y Spennewyn (1983) examinaron cómo de específicos, próximos y difíciles eran los objetivos que se planteaban un grupo de 38 deportistas (nadadores y corredores de campo a través) de nivel universitario. Los resultados mostraron claramente que los sujetos relacionaban, a través del empleo de un cuestionario de respuestas abiertas, que el éxito deportivo estaba relacionado con la especificidad de las metas.

Sin embargo, no todas las primeras investigaciones orientadas a la especificidad de las metas obtuvieron resultados favorables. Así, Hollingsworth (1975) y Barnett (1977), en una tarea de malabarismos; Hall, Weinberg y Jackson (1983), a través del empleo de un circuito de entrenamiento; o Stichter, Weinberg y Jackson (1983) en una tarea de

levantamiento de pesas, no hallaron diferencias significativas entre ambos grupos experimental y control.

En efecto, Hollingsworth (1975) investigó a través de una tarea de malabarismos con 90 estudiantes de Educación Secundaria los efectos de la especificidad de la meta. Un grupo fue asignado a las metas de rendimiento, otro a la condición hazlo lo mejor que puedas, y un tercer grupo como control. Los resultados obtenidos no mostraron diferencias significativas entre los tres grupos. Igualmente, Barnett (1977) recurrió en su trabajo a 93 chicas de Educación Secundaria que fueron distribuidas en cinco condiciones diferentes también ante una prueba de malabarismos; a) un grupo con metas específicas, b) un grupo en el que las alumnas se apoyaban unas a otras, c) otro grupo que incluía una charla previa del profesor y además con metas específicas, d) un grupo en el que el profesor apoyaba a los alumnos y, e) un grupo de control. Los resultados no revelaron ninguna diferencia entre los grupos. A la vista de estas evidencias, Hollingsworth (1975) y Barnett (1977) concluyeron que, debido a la naturaleza de la tarea, los alumnos podían establecer sus propias metas en base a los resultados que iban obteniendo.

Por su parte, Weinberg, Bruya y Jackson (1985) investigan esta hipótesis con estudiantes universitarios de una clase de acondicionamiento físico a través de una prueba de abdominales. Tras establecer una línea base de rendimiento para emparejar a los sujetos, estos fueron asignados aleatoriamente a una de las cuatro condiciones de establecimiento de metas. Para tres de las condiciones, los sujetos tenían una meta específica difícil, mientras que para la cuarta condición la premisa era hazlo lo mejor que puedas. Tras un período experimental de cinco semanas, no se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos de meta específica difícil y la condición control (hazlo lo mejor que puedas).

Posteriormente, Weinberg, Bruya, Jackson y Garland (1987) y Garland, Weinberg, Bruya y Jackson (1988) replicarían ese trabajo en condiciones similares de acondicionamiento físico y también a través de una prueba de abdominales de tres minutos de duración. Tras un período de cinco semanas, los resultados apuntaron, de nuevo, a ninguna diferencia entre los sujetos asignados a grupos de establecimiento de metas específicas y difíciles con respecto a la condición de asignación de metas inespecíficas.

Más llamativos, aún, fueron los resultados encontrados por Boyce (1994). Esta autora investigó los efectos de las metas específicas en un grupo de 30 experimentados tiradores de pistola. Los sujetos fueron distribuidos en un grupo de establecimiento de meta y otro a una condición de hazlo lo mejor que puedas. Los resultados no sólo no evidenciaron diferencias significativas entre ambos grupos sino que, inesperadamente, los sujetos del grupo hazlo lo mejor que puedas obtuvieron resultados ligeramente superiores a los del grupo experimental. Barbara Boyce (1994) concluyó que esos resultados se debían a que parte de los tiradores del grupo control habían establecido sus propias metas durante el período (4 semanas) que duró la investigación.

A partir de estas “*inconsistencias en lo relativo a la especificidad de las metas*” Bar-Eli, Tenenbaum, Pie, Btsh y Almog (1997, p. 126), exploran las relaciones existentes entre la especificidad, la dificultad, y si el establecimiento de metas irreales puede tener un efecto negativo para el rendimiento. Para su estudio, contaron con 346 chicos de institutos de Israel (por razones que los autores denominan técnicas no se contó con sujetos del sexo femenino), quienes fueron distribuidos en tres grupos de distinta especificidad de meta (mejorar en un 10%, 20% o 40%), en cuatro, seis u ocho semanas, otra condición de hazlo lo mejor que puedas, y una última condición cuya consigna era simplemente hazlo, durante el mismo

periodo de tiempo. Los resultados apuntaron, entre otros, que las condiciones que habían recibido instrucciones de metas específicas mejoraron sus resultados, con lo que los autores concluyeron que esta investigación cumplía la hipótesis de la especificidad de la meta defendida por Locke y Latham (1985).

Otros resultados que llaman la atención serían los encontrados por Kenan y Lord (1988), cuyos sujetos sin metas específicas generalmente evaluaron su rendimiento de un modo más positivo que el grupo al que le habían sido asignadas metas específicas y difíciles. Por su parte, Mento, Locke y Klein (1992) demostraron que los sujetos en la condición hazlo lo mejor que puedas mostraron un nivel superior de satisfacción que los que habían sido asignados a la condición de metas difíciles y específicas.

No obstante, y a tenor de lo expuesto, los resultados acerca de la relación existente entre la especificidad de la meta en relación al rendimiento en tareas de fuerza-resistencia, no parecen ser concluyentes. Quizá, sería más sensato manifestarse en este sentido de un modo prudente, como lo hacen Weinberg y Gould (2003, p. 336) *“las metas específicas, en comparación a las de –hazlo lo mejor que puedas-, son más efectivas para producir cambios comportamentales”*, es decir, la aplicación de este tipo de metas puede favorecer la mejora del rendimiento modificando la conducta del deportista, a través de una mejor disposición y orientación hacia los entrenamientos y competiciones.

En nuestra opinión, sería necesario profundizar y orientar mejor los estudios que abordan la especificidad de las metas, fundamentalmente a consecuencia de la especialización y dificultad técnica de algunas pruebas deportivas. Es decir, quizá sería de mayor utilidad llevar a cabo trabajos orientados a fomentar el rendimiento específico de los deportistas, a través de la definición de las metas de un modo muy concreto. Ejemplo de lo que comentamos se puede apreciar en la

intervención realizada por Balaguer (2002, p. 262) quien se refiere a los objetivos en tenis de la siguiente forma “*una vez analizadas las características del servicio de los grupos de estudio, el objetivo de los técnicos y de las jugadoras fue mejorar la precisión, la velocidad y la calidad del servicio plano a lo largo de seis meses de entrenamiento*”.

1.7.2.2. DIFICULTAD DE LA META.

Otros estudios en el contexto del establecimiento de metas, en la actividad física y el deporte, se han desarrollado a partir de la hipótesis de Locke y Latham (1985) de que la dificultad de la meta sería más eficaz en la mejora de la ejecución que las metas fáciles o de hazlo lo mejor que puedas.

Así, Botterill (1977) realizó una de las primeras investigaciones con deportistas que se conocen en este ámbito. Este autor llevó a cabo una tarea de resistencia física con, entre otras, varias combinaciones de dificultad de meta en un grupo de jugadores de hockey. Los resultados revelaron que el establecimiento de metas difíciles conllevaba mejoras en el rendimiento de la tarea en comparación con las metas fáciles. Poco después, el mismo Botterill (1979), encontró que los sujetos a quienes se les asignó una meta difícil y específica obtenían mejores resultados que aquellos a quienes se les dijo que lo hicieran lo mejor que pudieran. Sin embargo, según Weinberg (1995), algunas carencias metodológicas, como establecer quien fijaba las metas, sujeto o experimentador, grupal o individual, llevaron a resultados confusos en ambos estudios.

Por su parte, y en relación a la dificultad de la meta con la ejecución, Garland (1983) cuestiona el principio de la posibilidad del logro de la meta, tal y como sugieren Locke y Latham (1985). En efecto, este autor subraya que los distintos estudios de laboratorio han llevado a lo que él denomina relaciones monótonicamente positivas entre la dificultad de la meta y la ejecución. Es decir, en distintos experimentos

se observaba que los sujetos a quienes se asignaba una meta difícil o fuera de su alcance, fracasaban sucesivamente, aunque ello no empeoraba la ejecución o rebajaba su motivación. Del mismo modo, comenta Garland (1985), un descenso en la motivación a consecuencia de repetidos fracasos en el rendimiento de la tarea, produciría algún tipo de relación de U invertida entre la dificultad de la meta y la ejecución, aunque este no parece ser el caso habitual.

Esta orientación novedosa en el devenir de los trabajos orientados a la viabilidad de la meta en relación a su dificultad, propuesta por Garland (1985), atrajo la atención de autores como Weinberg, Bruya, Jackson y Garland (1987). En el primer experimento, estos investigadores contaron con 200 sujetos para una prueba de abdominales durante tres minutos. Las condiciones a las que fueron repartidos (meta fácil, meta moderadamente difícil y meta muy difícil) dependían de los resultados obtenidos en un test previo como línea base, también de abdominales en tres minutos. Tras un entrenamiento de cinco semanas, los resultados no mostraron diferencias significativas entre la ejecución de los tres grupos. Sin embargo, la mayoría de los sujetos mejoraron al final de las cinco semanas. Lo que apoyaba la teoría de Garland (1985) de que la dificultad de la meta no empeoraría el rendimiento.

En un segundo experimento, Weinberg y colaboradores (1987), asignaron a los sujetos a tres grupos, de los cuales dos afrontarían la viabilidad de la meta con más dificultad. Un primer grupo tendría una meta muy difícil (mejorar en 40 abdominales), otro grupo una meta altamente improbable (mejorar en 60 abdominales), y un tercer grupo control de meta no específica. Los resultados, de nuevo, no reflejaron ninguna diferencia significativa entre los tres grupos y tampoco se dio ningún decrecimiento en el rendimiento, aunque ningún sujeto de la condición de 60 abdominales como meta, logró alcanzarla. Los resultados de ambos experimentos apoyaron la hipótesis de Garland

(1985), ya que la relación entre la dificultad de la meta no perjudica la ejecución o rendimiento.

Aunque la mayoría de los trabajos llevados a cabo sobre el establecimiento de metas han sido dirigidos hacia la verificación de los postulados de Locke (1966, 1968) a partir de la relación entre metas y ejecución, más recientemente, Garland (1985) ha propuesto un nuevo modelo de estudio a este respecto. En efecto, este autor, que define la meta individual como “*una imagen de un nivel futuro de ejecución que el individuo desea lograr*”, (Garland, 1985, p. 347), presenta la Teoría de la Mediación Cognitiva como alternativa para la investigación científica en este ámbito.

Básicamente, esta Teoría apunta a que los individuos desarrollan expectativas subjetivas para alcanzar muchos niveles diferentes de ejecución (que él denomina expectativa de ejecución) y no únicamente el nivel representado por una meta en la tarea (que él denomina valencia de ejecución).

Este autor establece similitudes entre su Teoría y la Teoría de Auto-eficacia de Bandura (1977).

Perspectiva básica sobre la dificultad de las metas	
Locke y Latham (1985)	Garland (1985)
Postulado basado en las características objetivas de la dificultad de la meta fijada para el individuo.	Teoría de la Mediación Cognitiva, donde se tiene en consideración la expectativa subjetiva del individuo con respecto a la meta.

Tabla 13. Aspectos fundamentales diferenciadores entre la perspectiva de Locke y Latham (1985) y la de Garland (1985) acerca de la dificultad de las metas.

Por su parte, Hall, Weinberg y Jackson (1987), investigan la relación entre la especificidad y la dificultad de la meta también en el ámbito de la actividad física y el deporte. Así, estos autores proponen una

prueba de resistencia de fuerza con dinamómetro con 95 chicos universitarios. Los sujetos fueron divididos aleatoriamente en una condición de hazlo lo mejor que puedas, otra con una meta de mejorar en 40 segundos, y una tercera con la meta de mejorar en 70 segundos. Los resultados pusieron de manifiesto que los grupos con asignación de meta (ambos difícil, por otro lado), obtuvieron mejores resultados que la condición de hazlo lo mejor que puedas.

Similarmente a la dificultad de la tarea utilizada en el método del trabajo de Hall, Weinberg y Jackson (1987), Boyce y Wayda (1994) examinan los efectos del establecimiento de metas con respecto a la dificultad de las mismas, con una muestra de 252 chicas universitarias pertenecientes a clases de *fitness*. Las condiciones a que fueron asignadas eran; un primer grupo de metas establecidas, un segundo en que ellas se auto-establecían las metas, y un tercer grupo de hazlo lo mejor que puedas. La dificultad para la tarea conllevaba una mejora de un 80% en la extensión de pierna para el final del período de la investigación (12 semanas). Los resultados revelaron que, a partir de la séptima semana, las diferencias eran significativas en el rendimiento a favor de los grupos de establecimiento de metas.

En un deporte de adversario como el tenis, Weinberg, Burke y Jackson (1997) encontraron con 224 jóvenes tenistas, que estos preferían marcarse retos moderadamente difíciles.

En relación a la dificultad de metas y el rendimiento, es relevante mencionar los resultados obtenidos por Weinberg, Burton, Yukelson y Weingand (2000), en su revisión sobre los hábitos de establecimiento de metas con deportistas olímpicos. Estos autores encontraron a ese respecto, que establecer metas a un nivel algo superior a sus mejores rendimientos era el más preferido por 185 hombres y 143 mujeres que competían a ese nivel deportivo. Por lo que, atendiendo a estos resultados y los derivados de los trabajos comentados anteriormente, parece ser, que

establecer metas por encima de lo que se está rindiendo en esos momentos tiene consecuencias positivas para la mejora del rendimiento deportivo, lo cual, de nuevo, nos llevaría a tener en consideración la sugerencia inicial de Locke (1966, 1968).

Finalmente, y a partir de la complejidad de establecer metas en cuanto a su dificultad, Orlick (2000) ha sugerido recientemente que la optimización de la dificultad de meta puede ir en la línea de; a) recomendar a los deportistas que se marquen metas de ensueño (metas muy difíciles, pero sólo si estos están rindiendo al máximo nivel posible), b) establecer metas realistas o de dificultad moderada, y c) metas de auto-aceptación (las metas de nivel más bajo en las que el/la deportista aún se siente satisfecho). No obstante, y en opinión de Kyllö y Landers (1995), los mejores resultados pueden lograrse cuando los deportistas se marcan retos moderadamente difíciles.

1.7.2.3. LA PROXIMIDAD DE LA META.

En muchas ocasiones, cuando se les pide a los deportistas que describan sus metas, estos las identifican como metas a largo plazo (Gould, 1991). En efecto, los deportistas involucrados en la competición a menudo se marcan como reto ganar un campeonato, batir un record o mejorar su marca personal. Sin embargo, algunos psicólogos del deporte como Bell (1983), Carron (1984) y O'Block y Evans (1984), han destacado la importancia de establecer objetivos intermedios o inmediatos para la consecución de la meta final.

Por lo tanto, estamos ante otra de las sugerencias realizadas por Locke y Latham (1985) que también ha generado un sustancioso cuerpo de investigaciones al respecto. Estos autores postularon que el establecimiento de metas a corto plazo junto con las metas a largo plazo, produciría mejores resultados que simplemente establecer metas a largo plazo. En ese sentido, la motivación jugaría un papel importante debido a

que los objetivos a largo plazo no fomentarían tanto la intensidad de esta variable.

Así, Bandura (1982) comenta que las metas a corto plazo son fundamentales para mejorar la ejecución, ya que ofrecen una retroalimentación e incentivo inmediato, regulando el progreso del individuo.

Similarmente, Carver y Scheier (1982), relacionan positivamente el establecimiento de metas a corto plazo, con un cambio conductual auto-regulado sustancial y duradero.

Importancia de la proximidad de las metas a corto, medio y largo plazo		
<i>Según algunos deportistas (Gould, 1991)</i>	<i>Según Bell (1983), Carron (1984) u O'block y Evans (1984)</i>	<i>Según Locke y Latham (1985)</i>
Las metas más importantes suelen ser a largo plazo	Destacan la importancia de las metas a medio plazo	Señalan que la metas deben establecerse, fundamentalmente a corto y a largo plazo

Tabla 14. Relevancia del tipo de meta a establecer atendiendo a su proximidad según algunos autores (y deportistas).

De las pocas experiencias de estudios provenientes de otros ámbitos a este respecto (Bandura y Simon, 1977, en un programa de pérdida de peso; Bandura y Schunk, 1981, en el ámbito de la educación), Kirschenbaum (1985) concluye que el mayor beneficio del empleo de las metas a corto plazo depende de la flexibilidad de las mismas.

Efectivamente, en su revisión, este autor concluyó que las metas rígidas (por ejemplo, hacer pesas todos los días) no tendrían efectos tan favorables como establecer metas flexibles (por ejemplo, hacer una sesión de pesas de 40 minutos cinco días a la semana). Hay que tener en cuenta que, en el ámbito del entrenamiento deportivo, cualquier lesión o imposibilidad de llevar a cabo el entrenamiento, puede derivar en

sentimiento de impotencia al no poder cumplir con el objetivo rígido establecido.

Del mismo modo, la Psicología del Deporte no ha presentado suficientes aportaciones a este respecto y los resultados obtenidos están lejos de ser concluyentes. En el trabajo de Weinberg, Bruya y Jackson (1985), los sujetos en una tarea de abdominales fueron asignados aleatoriamente a tres condiciones diferentes (a corto plazo, a largo plazo y a corto y largo plazo). A los sujetos incluidos en el grupo de meta a corto plazo, no se les hizo mención de meta a largo plazo, a los sujetos asignados a la condición meta a largo plazo, no se les indicó ninguna meta a corto plazo o semanal (el estudio tenía una duración de 5 semanas), y a los sujetos pertenecientes al grupo de metas a corto más a largo plazo, recibieron una combinación de instrucciones. Los resultados no mostraron diferencias significativas entre ninguna de las condiciones establecidas.

A partir de las consideraciones expresadas por Kirschenbaum (1985), Hall y Byrne (1988) llevaron a cabo un estudio acerca de la proximidad de la meta, también en una tarea de abdominales, estableciendo modificaciones metodológicas. De ese modo, los sujetos fueron asignados aleatoriamente a cuatro condiciones; metas a largo plazo, metas a largo plazo más metas a corto plazo establecidas por el experimentador (no flexibles), metas a largo plazo más metas a corto plazo establecidas por el sujeto (más flexibles), y una condición control de metas no específicas. Los resultados no arrojaron diferencias significativas entre los grupos de metas establecidas por el experimentador y por los sujetos mismos. Sin embargo, todos los grupos obtuvieron mejores resultados que los obtenidos por la condición control.

Como puede apreciarse, en ninguno de estos dos trabajos se aprecian diferencias significativas entre los grupos de metas establecidas a corto plazo con respecto a los de metas a largo plazo, en relación a la

flexibilidad de la meta. Con lo que la conclusión establecida por Kirschenbaum (1985), no se vio respaldada experimentalmente.

Posteriormente, Boyce (1992) llevó a cabo otro trabajo con estudiantes universitarios, esta vez, en una tarea de tiro con carabina. Esta autora pretendía investigar los efectos de la proximidad de la meta en relación con la ejecución y en comparación con no establecer ninguna meta. Para ese propósito, contó con 111 hombres y 70 mujeres que fueron distribuidos aleatoriamente a uno de los siguientes grupos; una condición de metas a corto plazo, otra de metas a largo plazo, otra condición de metas a corto plazo más largo plazo y, finalmente, un grupo de hazlo lo mejor que puedas. Los resultados indicaron que existían diferencias significativas entre los tres grupos de establecimiento de metas específicas, en comparación con la condición hazlo lo mejor que puedas, en relación al rendimiento. En efecto, en esta investigación se puso de manifiesto que establecer metas en distintos niveles de proximidad tenía efectos favorables para el rendimiento en la tarea, sin embargo, no se informó de las posibles diferencias encontradas entre las distintas condiciones de proximidad de meta.

Tal y como se puede valorar a raíz de los resultados obtenidos en la literatura científica, acerca de la proximidad de las metas, no se pueden establecer afirmaciones concluyentes. No obstante, algunos autores han insistido que centrarse únicamente en metas a largo plazo no mejoran el rendimiento (Kyllo y Landers, 1995), o que ambas, metas a corto y a largo plazo, son importantes para la consecución de altos logros deportivos (Kane, Baltes y Moss, 2001).

1.7.2.4. LA EFECTIVIDAD DE LAS METAS.

Las investigaciones relativas al establecimiento de metas han sido mayormente explicadas a partir de la Teoría Mecanicista propuesta por Locke y cols. (1981) y Locke y Latham (1985). En efecto, esta

aproximación a los efectos de esta estrategia sobre el rendimiento en una tarea, ha dado como resultado las siguientes afirmaciones:

- a) Las metas dirigen la atención y la acción del sujeto hacia los aspectos importantes de la tarea.
- b) Las metas ayudan al deportista a movilizar su esfuerzo.
- c) Establecer metas, no solamente incrementará el esfuerzo inmediato, sino que ayudará a prolongar el esfuerzo o a incrementar su persistencia.
- d) Los sujetos desarrollan y emplean, con frecuencia, nuevas estrategias de aprendizaje mediante el establecimiento de metas.

En contraste con esta Teoría explicativa acerca de los procesos influyentes en la efectividad del establecimiento de metas, Burton (1983) ofrece una perspectiva distinta a este respecto. En efecto, para este autor marcarse retos en los ambiente atléticos, guarda relación directa con niveles de ansiedad, motivación y confianza. Es decir, las metas muy difíciles o poco realistas centradas en el resultado, pueden influir en los niveles de esas tres variables (o alguna de ellas) en caso de no ser alcanzados. Esta situación puede llevar a efectos indeseados por parte del deportista derivando en un detrimento de su rendimiento. Burton (1983) sugiere como alternativa, tener en consideración los beneficios del establecimiento de metas de realización que, siendo aplicadas correctamente, pueden favorecer que el deportista se plantee metas más realistas y objetivas.

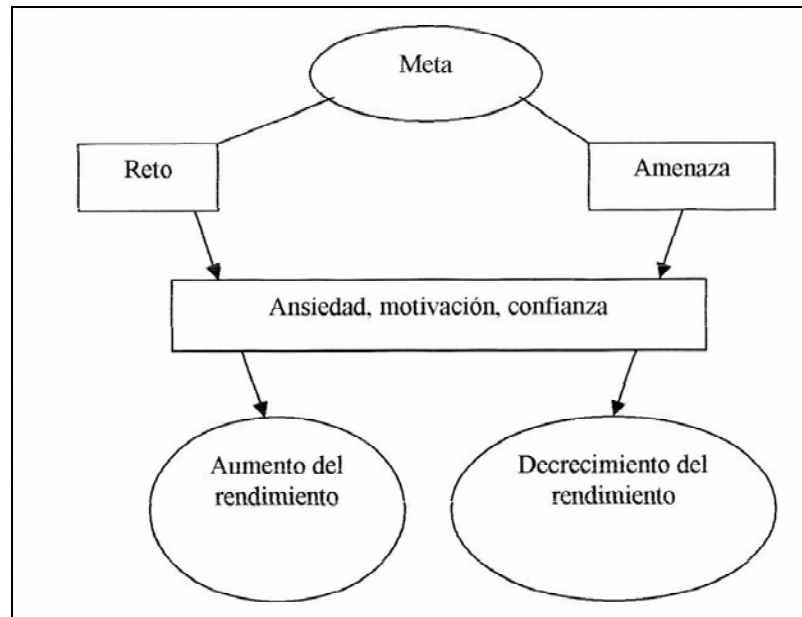


Figura 21. Representación esquemática de las posibles consecuencias del establecimiento de metas muy difíciles o poco realistas, de acuerdo con Burton (1983).

De hecho, Burton (1983) llevó a cabo la primera investigación a través de un programa de entrenamiento en establecimiento de metas con un deporte individual, como fue la natación. El objetivo del estudio era examinar los efectos que el mencionado programa tendría, no sólo en el rendimiento, sino también en distintas cogniciones como el nivel de autoconfianza, motivación y estados de ansiedad. El programa de establecimiento de metas tuvo una duración de cinco meses y se contó con nadadores de varias universidades y de ambos sexos.

Los resultados revelaron que los nadadores que habían participado en el programa de entrenamiento, aprendieron a focalizarse hacia el proceso de ejecución (meta de realización) de las metas más altas, y que los nadadores de mayor nivel de rendimiento lo mejoraron a la vez que mostraron cogniciones más favorables. Estos resultados fueron avalados posteriormente (Burton, 1984) también con nadadores, donde se demostró que las metas correlacionaban positivamente con la ejecución y con los atributos cognitivos positivos. En relación a la importancia de esta estrategia con el deporte de la natación, Guillén y Vasconcelos (2002, p. 424) apuntan que “a pesar de ser un deporte que se centra en el

tiempo en que se tarda en recorrer una distancia y, por lo tanto, fácilmente medible, es conveniente que se establezcan metas que puedan servir con los propósitos de progresión del nadador, así como de feedback para los ajustes casi permanentes que los entrenadores deben realizar en la planificación del entrenamiento individualizado”.

Anteriormente, Botterill (1977) investigó en el ámbito de los deportes de equipo, aunque a través de una tarea de resistencia física, los efectos que el establecimiento de metas tendría en esa tarea. Este autor contó con jugadores de jockey sobre hielo para investigar los efectos de la dificultad, especificidad y tipos de meta (grupales, individuales, o asignación por parte del experimentador) y sus posibles efectos sobre el rendimiento. Al igual que venía ocurriendo con la literatura de la psicología general, los resultados de este estudio pusieron de manifiesto los beneficios de la dificultad y especificidad de la meta, en contraposición a los efectos de las metas de tipo hazlo lo mejor que puedas. Igualmente, se destacó la importancia del establecimiento de meta grupal para la mejora del rendimiento individual.

En relación a esta última evidencia sobre la importancia de las metas grupales para favorecer el rendimiento individual, Johnson, Morgantown, Ostrow, Perna y Etzel (1997) también encontraron resultados similares. En el trabajo de estos autores, realizado con jugadores de bolos noveles, se demostró que el hecho de establecer metas a nivel grupal beneficiaba el rendimiento de los jugadores a nivel individual bajo condiciones de elevada exigencia de rendimiento.

Acerca de esta efectividad del establecimiento de metas, y su influencia sobre el rendimiento y algunas cogniciones, Burton (1989) llevó a cabo otra investigación con nadadores. Este autor concluyó que los deportistas que establecían metas altas obtenían mejoras en el rendimiento y además aprendían con efectividad a establecer sus propias metas. Igualmente, estos nadadores mostraron niveles más bajos de

ansiedad, y mayores puntuaciones en auto-confianza que los del grupo control. Resultados como este, hacen que autores como Weinberg y Gould (2003, p. 335) se refieran a la eficacia de esta estrategia cognitiva afirmando que *“en esencia, las metas influyen sobre el rendimiento aparentemente a través de los efectos provocados en estados psicológicos”*.

Por su parte, Weinberg, Burton, Yukelson y Weigand (1993), llevaron a examen las percepciones de 357 hombres y 321 mujeres que competían en la liga de mayor nivel universitario en diferentes deportes, acerca de la efectividad, entre otras, del establecimiento de metas. Prácticamente todos los deportistas empleaban algún tipo de establecimiento de objetivos de dificultad moderada a alta. Los resultados apuntaron a que los efectos más importantes de la aplicación de esta estrategia eran mejorar el rendimiento, ganar y divertirse. Curiosamente, las mujeres manifestaron establecer mayormente metas de realización en contraposición a los varones, quienes establecían metas de resultado con más asiduidad. De un modo semejante, Weinberg, Burke y Jackson (1997) investigaron en esta materia con 137 chicos y 87 chicas tenistas de edades comprendidas entre los 14 y los 18 años. Los resultados evidenciaron que los tres efectos más importantes en el establecimiento de metas, según los tenistas, eran mejorar el rendimiento, divertirse y ganar. Al igual que en el trabajo de Weinberg y cols. (1993), los objetivos moderados a altos eran los preferidos por estos deportistas por sus mejores efectos cara a la competición.

En la posterior revisión de Kyllö y Landers (1995), encaminada a comprobar la eficacia del establecimiento de metas, también se puso de manifiesto sus efectos favorables para la mejora del rendimiento deportivo. Estos autores revisaron 36 trabajos realizados en el ámbito de la actividad física y el deporte, llegando a la conclusión de que, en efecto, el establecimiento de metas contribuye a la mejora del rendimiento

deportivo al 0.34% de la desviación típica. Siendo los mejores beneficios alcanzados a través del establecimiento de metas moderadas, difíciles o una combinación de metas a corto y a largo plazo.

Uno de los escasos programas de entrenamiento específico en establecimiento de metas, orientado a los deportes individuales que aparece en la literatura científica, fue el llevado a cabo por Pierce y Burton (1998). Estos autores investigaron los efectos que este tipo de programas podrían tener en un grupo de 25 chicas gimnastas de entre 12 y 14 años de edad. Tras evaluar sus estilos de establecimiento de meta (orientado al fracaso, orientado al rendimiento u orientado al éxito), los resultados obtenidos apuntaron a una relación entre el estilo presentado por las gimnastas y sus resultados a lo largo de la temporada. Así, las deportistas orientadas hacia el establecimiento de metas para el fracaso, no llegaron a participar en uno de los aparatos de la competición, en todas las competiciones. Las gimnastas orientadas hacia el éxito deportivo, obtuvieron una ligera disminución en su rendimiento, mientras que las que mostraban un estilo enfocado al rendimiento durante las rutinas, obtuvieron una mejora significativa en sus ejecuciones. En una evaluación posterior al término de la temporada, las gimnastas que habían presentado un estilo de establecimiento de metas hacia el rendimiento, también fueron las que más favorablemente evaluaron el programa.

Otros estudios que han evidenciado los efectos favorables de la práctica del establecimiento de objetivos han sido los realizados por Kingston y Hardy (1997), quienes concluyeron que las metas de realización tenían efectos positivos en la auto-eficacia, ansiedad cognitiva y auto-confianza en un grupo de jugadores de golf. Filby, Maynard y Graydon (1999), quienes probaron que la combinación de los tres tipos de meta (resultado, realización y rendimiento) provocaba resultados más satisfactorios que el empleo de una de ellas únicamente, o

Galvan y Ward (1998) quienes obtuvieron también resultados favorables a través del empleo de esta estrategia cognitiva con tenistas.

De igual modo, Beirán y Dosil (2002, p.390) añaden, con motivo de su intervención realizada en un deporte individual que *“en un torneo de golf, la clasificación final no depende nunca totalmente del jugador porque no puede influir en el juego de sus rivales, ni siquiera depende sólo de él su propio resultado porque en el campo hay situaciones que se escapan de su control (climatología, posición de la bola,...). Por eso, lo único que le va a dar percepción de auto-control y que aumentará su confianza será centrarse en sus objetivos de realización”*.

Por su parte, Wang (2004), también encontró resultados favorables con el empleo de esta estrategia cognitiva en el ámbito de la actividad física y el deporte. En efecto, las chicas de una clase de educación física asignadas a la condición de establecimiento de objetivos (n=24), en una prueba de podómetro electrónico, obtuvieron mejores resultados que las que de la condición hazlo lo mejor que puedas (n=22). Con lo que la autora concluyó *“que los resultados indicaron que la utilización del podómetro para la monitorización de la actividad física a corto plazo (6 semanas) incrementó significativamente el nivel de actividad (número de pasos) en el grupo de establecimiento de metas, pero no en el de –hazlo lo mejor que puedas-.”* (Wang, 2004, p. 58).

Finalmente, revisiones recientes al respecto, también han apoyado esta premisa original de Locke (1966, 1968), como en el caso de Burton, Naylor y Holliday (2001) quienes en el 78% de los 56 estudios revisados en el ámbito de la actividad física y el deporte, encontraron efectos positivos moderados a fuertes en esta práctica. Igualmente, Weinberg y Gould (2003, p. 333) afirman que *“de hecho, más del 90% de los trabajos (alrededor de 500 en total) muestran que el establecimiento de metas tiene un efecto consistente y poderoso en el comportamiento, independientemente de que sea empleado con niños o científicos, para*

una tarea de tormenta de ideas o cargar troncos en un camión. Más aún, los efectos del establecimiento de metas han sido consistentes con alrededor de 40.000 sujetos, en 90 tareas diferentes y en 10 países diferentes". Por lo que, al contrario de lo encontrado en aspectos anteriores como la dificultad o flexibilidad de la tarea, aquí si parecen encontrarse resultados más concluyentes, especialmente en los trabajos revisados acerca de los efectos positivos del establecimiento de metas en los deportes individuales y de adversario.

1.7.2.5. EL ESTABLECIMIENTO DE METAS Y LA MOTIVACIÓN.

La motivación es una variable mediadora de gran relevancia en el proceso de establecimiento de objetivos. Esta relación entre el establecimiento de metas con la motivación, ha podido tener consecuencias, cuando menos paradójicas, en algunos trabajos llevados a cabo en este ámbito.

En efecto, el hecho de que el establecimiento de metas actúe, en primer lugar, como mecanismo de motivación cara a regular el esfuerzo y la persistencia hacia el logro de una meta (Locke y cols. 1981), puede resultar en efectos reducidos en casos en los que los sujetos se encuentren altamente motivados por sí mismos. Es decir, la utilización de objetivos para propiciar un aumento de la motivación en deportistas que ya están altamente motivados, puede provocar que los efectos de esos objetivos se vean disminuidos. Este presupuesto puede ser explicativo, a la hora de abordar los resultados obtenidos en algunos trabajos realizados en el contexto de la actividad física y el deporte.

Así, los estudios de autores como Weinberg y cols. (1985, 1987) podrían haber visto sus resultados alterados de algún modo, debido esta carencia metodológica. De ese modo, los trabajos realizados en contextos de acondicionamiento físico, al margen de asignar a los sujetos en

diferentes condiciones, la motivación de todos ellos podía haber sido muy elevada, alterando consecuentemente los resultados obtenidos. Por lo que Weinberg (1991, p. 230) comenta que en *“los estudios futuros, si han de ser determinados los efectos motivacionales del establecimiento de metas, necesitan controlar la selección de sujetos con altos niveles de motivación”*, este control debería realizarse en los sujetos que son asignados al grupo de meta inespecífica.

Por lo tanto, algunos autores han dirigido sus esfuerzos a controlar esta variable, a partir de la cuestión de por qué los sujetos instruidos para hacerlo lo mejor que puedan en una tarea, se atribuyen y auto-generan automáticamente un meta establecida. Hall y Byrne (1988) sugieren que los contextos en que se vienen realizando estas investigaciones provocan en los sujetos del grupo control una percepción de comparación social que les lleva, posiblemente, a establecerse ellos mismos sus propias metas. Esto sería aún más subrayable, en los contextos de competición deportiva debido a su alto reconocimiento social.

De ese modo, Hall y Byrne (1988) llevaron a cabo el primer estudio dirigido a controlar específicamente esta variable en el ámbito de la actividad física y el deporte, minimizando las interacciones intergrupo e intragrupo. Esto lo posibilitaron asignando a los sujetos, no sólo a diferentes condiciones, sino también separando a cada una en un aula diferente. Así, los sujetos asignados a la condición de meta inespecífica estarían juntos en una clase y no tendrían constancia de las ejecuciones de los sujetos de las restantes condiciones. Sin embargo, los resultados evidenciaron que no todos los grupos experimentales (asignación de meta específica) obtuvieron resultados mejores que el grupo control. De hecho, más de la mitad de los sujetos del grupo control (56%) reconoció, a través de un cuestionario, que habían percibido el experimento como una

situación de competición real, lo que les llevó a rendir con mayor motivación.

Bruya y Jackson (1990) replicaron esta investigación con el objetivo de controlar la variable de auto-motivación, competición o asignación espontánea que los sujetos de las condiciones control tendían a presentar. De un modo similar, estos autores tan sólo fueron capaces de reducir la competitividad en un 30% durante su estudio.

Autores más próximos como Tena, Sánchez-Loquiño, Rubio, Reyes, Santos y Ramos (1995), investigaron los efectos que el establecimiento de metas tenía en la motivación, entre otras, en un grupo de 4 atletas de pruebas de concurso (dos pertiguistas y dos jabalinistas). Las tareas sobre las que se establecía la mejora del rendimiento comprendían el nivel de fuerza, velocidad y el nivel técnico. Inesperadamente, los sujetos asignados al grupo control mostraron mejores resultados en las tres variables estudiadas (fuerza, velocidad y técnica), además de mejorar sus resultados en competición al final de temporada, que los sujetos de la condición experimental. Esto llevó a los autores a considerar que los sujetos del grupo control habían auto-generado mayores niveles de motivación que los otros dos sujetos del grupo experimental. Los autores concluyeron que *“los sujetos del grupo control generaron un modelo que les llevó a proponerse objetivos de superación, mientras que los sujetos del grupo experimental generaron un modelo que les llevó a la regresión”* (Tena, Sánchez-Loquiño, Rubio, Reyes, Santos y Ramos, 1995, p. 32). No obstante, el reducido número de sujetos participante en este trabajo, hace necesario que los resultados sean tomados con cierta cautela.

En la línea de los estudios comentados, Boyce (1994) llevó a cabo un trabajo con la intención de comprobar si la asignación de un grupo a tan sólo hazlo lo mejor que puedas, podía provocar efectos en la generación espontánea de metas. Para ello, esta autora contó con 30

tiradores de pistola quienes fueron asignados a dos condiciones. Una experimental, donde se les establecían metas individuales a corto plazo a los sujetos, y otra condición control, a quienes se les dijo que lo hicieran lo mejor que pudieran. Los resultados, de nuevo, apuntaron a que no existían diferencias entre ambos grupos, por lo que Boyce (1994) concluyó que, en efecto, los 15 sujetos de la condición control habían auto-generado sus propias metas. Estas evidencias sugerían que los tiradores habrían hecho uso de su experiencia en competición para motivarse y rendir al máximo. De hecho y con anterioridad, otras evidencias como las encontradas por Ostrow (1976) con jugadores de frontón, apuntaban ya a que los deportistas que obtenían mejores resultados en competición, también tendían a establecerse metas más altas y realistas, así como evaluarlas al término de la temporada. Con lo que la relación entre establecimiento de metas, motivación y resultado deportivo, puede generar un comportamiento casi automático a la hora de marcarse retos en una tarea dada.

Otro factor que ejerce una influencia importante en los procesos de motivación y establecimiento de metas, es la que hace referencia a los estilos de establecimiento de metas. Para Burton (1992, p. 271), *“la noción de estilo de establecimiento de meta, está basado en teorías contemporáneas sobre la motivación, que combinan el concepto de orientación de meta global con percepciones personales de habilidad”*. De acuerdo con este autor, las concepciones actuales sobre las orientaciones hacia la meta, se basan en dos premisas fundamentales; a) la competencia o habilidad percibida, que se concibe como un constructo crítico responsable de la mediación en los comportamientos motivacionales, y b) las orientaciones de meta de los individuos median, supuestamente, en cómo se desarrolla la habilidad percibida y qué impacto tiene en el comportamiento hacia el logro.

Nicholls (1984a, 1984b) y (Dweck ,1975; Diener y Dweck, 1978; Elliott y Dweck, 1988) han señalado, aunque con algunas discrepancias terminológicas, fundamentalmente dos tipos de estilo de orientación de meta; el referido al estilo de rendimiento, y el orientado al resultado. De ese modo, según Elliott y Dweck (1988, p. 5) los individuos orientados a metas de resultado “*mantiene juicios positivos acerca de su habilidad evitando los negativos a través de la búsqueda de probar, validar o documentar su habilidad y no desacreditarla*”. Por el contrario, los deportistas orientados a un estilo de establecimiento de meta de rendimiento, focalizan su atención en el proceso, más que en el resultado. De un modo similar, Duda (1989), encontró que los individuos orientados a la tarea (*task oriented*) percibían que la práctica deportiva fomentaba su auto-estima, esfuerzo, cooperación y sociabilidad. Contrariamente, los deportistas orientados hacia la meta de resultado, relacionaban el deporte y la auto-estima con el status social, lo cual les llevaba a centrar sus esfuerzos en el beneficio de su propio ego (*ego oriented*).

De acuerdo con estas consideraciones, el fenómeno del establecimiento de metas guarda estrecha relación, no sólo con la motivación de los deportistas, sino también con sus formas (estilos) de percibirse ante la tarea, lo que afectará a su vez, a los procesos motivacionales de los mismos. Por otro lado, la orientación que los individuos presentan hacia la meta (de rendimiento o de resultado), van a determinar qué tipo de comportamiento se llevará a cabo, para lograr el dominio de los gestos técnicos deportivos involucrados.

A partir de lo encontrado por autores como Duda (1989), Fry y Newton (2003) examinaron las respuestas motivacionales de 101 chicos y 67 chicas, todos tenistas jóvenes, en relación con su orientación al logro y su percepción del contexto. Así, los tenistas fueron administrados dos cuestionarios para obtener información acerca de sus orientaciones

de meta, percepción del clima motivacional, comportamientos relacionados con la personalidad de alguien que practica deporte, el tenis, el entrenador y los compañeros. Los resultados pusieron de manifiesto que las orientaciones motivacionales positivas hacia la tarea, y negativas hacia la orientación de logro al ego, son predictoras de una percepción sana del deporte y positiva con respecto al entrenador y los compañeros. Estos resultados confirmarían, a su vez, lo afirmado por Nicholls (1984b) sobre que la orientación a la tarea y las percepciones de un entorno favorable a la tarea, se asociaría con respuestas adaptativas motivacionales (esfuerzo, persistencia y compromiso) en contextos de logro, mientras que la orientación hacia el ego y las percepciones en un entorno favorable al ego, produciría una mayor tendencia a respuestas motivacionales maladaptativas. En relación a los resultados obtenidos en este estudio, los autores concluyeron “*que los jóvenes tenistas de zonas urbanas enrolados en el Programa de Captación de Talentos de la United States Tennis Association estaban teniendo experiencias positivas*”. Fry y Newton (2003, p. 59).

Otros estudios recientes relacionados con la influencia que la motivación puede tener en el ámbito de la actividad física o el deporte de competición, son los de Schilling y Hayashi (2001) con corredores de campo a través, o Wang (2004), en una tarea de acondicionamiento físico.

En el estudio de Wang (2004), con alumnas de Enseñanza Secundaria, se evidenció que los efectos del establecimiento de metas fomentaba la motivación hacia la práctica del ejercicio físico, en comparación con las alumnas asignadas a la condición hazlo lo mejor que puedas.

Por su parte, Schilling y Hayashi (2001), examinaron las posibles diferencias que podrían existir entre las motivaciones para la práctica deportiva entre un deporte de equipo (baloncesto), y otro individual

(corredores de campo a través). Los resultados mostraron que “*con respecto a los incentivos de tipo social, se puso de manifiesto que los motivos sociales tuvieron mayor protagonismo en los deportistas de equipo (baloncesto)*” Schilling y Hayashi (2001, p. 122). Lo cual, en nuestra opinión, podría resultar lógico ya que la repercusión social que tiene el baloncesto no la alcanzan las pruebas atléticas de campo a través. Esto hace pensar que las motivaciones de estos corredores de fondo difieran de las de otros deportistas, como en este caso, de los jugadores de baloncesto.

Tal y como se ha podido apreciar a raíz de las investigaciones realizadas en tareas de acondicionamiento físico y algunos deportes individuales y de adversario, el establecimiento de metas, resulta una variable compleja en lo que se refiere a su relación con la motivación. Por un lado, las circunstancias de los efectos de la auto-generación de metas por parte de los sujetos en los grupos control (Weinberg y cols., 1985, 1987; Hall y Byrne, 1988; Boyce, 1994) provocan resultados carentes del necesario rigor metodológico propio de la investigación científica. Por otro, la influencia de variables mediadoras en los procesos de motivación, como pueden ser los estilos de orientación a la meta (Nicholls, 1984a, 1984b; Dweck, 1975; Diener y Dweck, 1978; Elliott y Dweck, 1988), o la habilidad percibida de los deportistas (Burton, 1992), se muestran como elementos de relevancia a tener en consideración en el análisis y aplicación de esta estrategia cognitiva.

De todo ello, se puede considerar a la variable motivación como un elemento indispensable mediador para el proceso de establecimiento de metas, tal y como se ha señalado. Esto es así hasta tal punto, que autores como Burton, Naylor y Holliday (2001) se refieren a este factor en varias de las fases que señalan como básicas para la implementación del proceso de establecimiento de metas (*secure commitment, develop*

action plan, feedback on goal attainment, evaluate goal attainment y reinforce goal attainment).

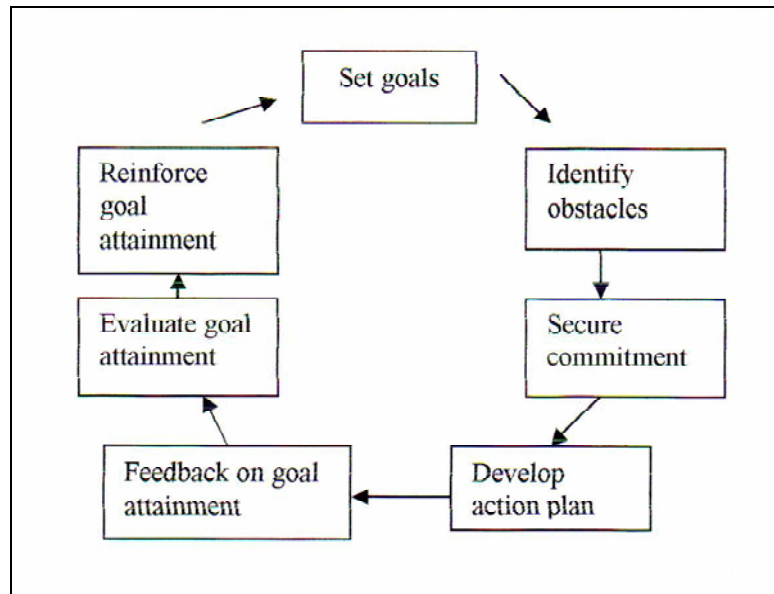


Figura 22. Proceso de establecimiento de metas donde en varias de sus fases se encuentra una relación directa con la motivación (Tomado de Hall, Naylor y Holliday, 2001. p. 515).

Finalmente, en relación al análisis del establecimiento de metas, se analizan algunos inconvenientes y problemas relativos a la práctica del establecimiento de las mismas en el ámbito que nos ocupa.

1.7.2.6. ALGUNOS PROBLEMAS COMUNES EN EL ESTABLECIMIENTO DE METAS.

La práctica del establecimiento de metas no debe entenderse como una técnica difícil de comprender, lo cual no quiere decir que no vayan a aparecer problemas en la intervención psicológica dirigida a establecer objetivos (Murphy, 1996). Muchos de los problemas que pueden presentarse al aprender o entrenarse en la aplicación de esta estrategia, pueden reducirse a través de la comprensión y anticipación de los problemas que pueden surgir.

En efecto, Murphy (1996), basándose en su experiencia como psicólogo deportivo el Centro de Entrenamiento de los Estados Unidos,

identificó diferentes problemas comunes en el establecimiento de metas de los deportistas. Algunos de estos problemas hacían referencia a la percepción de que realizar esta práctica llevaba mucho tiempo, a lo que este autor respondía que, de hecho, establecer objetivos ahorra tiempo puesto que el deportista se organiza mejor.

Otro tipo de argumento esgrimido eran los derivados de resultados negativos tras haber establecido metas, para cuya solución Shane Murphy (1996) comentaba que, en ocasiones, los deportistas ponían demasiado sobre-énfasis estableciendo metas que estaban fuera de su control. Similarmente, también existía cierto temor ante la posibilidad de que los objetivos establecidos no fuesen alcanzados, con lo que algunos deportistas percibirían esa situación como de fracaso público.

Sin embargo, autores como Weinberg y Gould (2003, p. 345) afirman que *“el problema más frecuente que los deportistas tienen en el ámbito del deporte y el ejercicio, es fallar al establecer metas específicas”*. En la línea de lo presentado con tenistas por Balaguer (2002), los objetivos deben ser específicos para la obtención de beneficios orientados a la mejora del rendimiento. El objetivo de, por ejemplo un tenista para mejorar su servicio, no debería ser únicamente mejorar el saque del servicio (sacando más fuerte o colocando la bola mejor), sino especificando en qué área del otro lado de la pista (marcándolo con tiza, por ejemplo) debe ir la bola, y qué porcentaje de mejora se debe mostrar en términos de temporalidad (de un 40% actual a un 55% para dentro de un mes).

Otro problema común que comentan Weinberg y Gould (2003), hace referencia a establecer demasiados objetivos y con demasiada prontitud. Esto se pone especialmente de manifiesto en deportistas noveles, quienes pueden tener una tendencia a establecer muchas metas, a consecuencia de su deseo de mejorar. Estos autores recomiendan, para estos casos, que los competidores inexpertos se marquen retos a corto

plazo, para así controlar mejor y también garantizar su progreso. Buceta (1998b, p. 10), comenta acerca de estas situaciones que *“quizá el aspecto más importante cuando se establecen los objetivos a corto plazo, sea precisamente, encontrar un objetivo interesante y alcanzable que pueda conseguirse en un plazo de tiempo breve y obtenga el reforzamiento del éxito”*.

De acuerdo con Burton (1989), otro problema que puede surgir en el establecimiento de metas, es el relacionado con el ajuste de las mismas. En su trabajo con nadadoras, se puso de manifiesto que estas eran capaces de reajustar sus objetivos al alza, sin embargo, tras un lesión o enfermedad (lo que deterioraría su rendimiento), encontraban muy difícil reajustar sus objetivos a la baja. Una forma de solucionar este tipo de problemas, comentado anteriormente, sería el de anticiparse a estas situaciones para que, llegado el caso, se pudieran reducir sus efectos negativos.

Ha de tenerse en consideración que, con respecto al ajuste de las metas, las características de algunas disciplinas de los deportes individuales presentan inconvenientes añadidos. Es decir, aquellas pruebas donde las capacidades físicas se llevan hasta sus límites (fuerza, velocidad, resistencia o amplitud de movimiento) y donde para su incremento cara al rendimiento, se realizan periodizaciones planificadas al más mínimo detalle, una pausa forzosa por lesión o enfermedad puede traer consigo la pérdida del estado de forma alcanzado hasta ese momento. Esto, en determinadas épocas de la competición (por ejemplo, semanas antes de un campeonato importante), normalmente tiene efectos muy negativos e incluso pueden apartar al deportista de rendir al máximo de sus posibilidades para el resto de la temporada. Algunos ejemplos de estos deportes pueden ser las pruebas de fuerza y velocidad en el atletismo, la gimnasia artística o la halterofilia.

Otros problemas relacionados con el establecimiento de metas, pueden ser obviar las diferencias de personalidad entre los deportistas, o no establecer criterios de seguimiento y evaluación de los objetivos marcados.

En efecto, las diferencias en las características de la personalidad de los deportistas, ha de ser tenida en cuenta a la hora de afrontar el establecimiento de metas. Lambert, Moore, y Dixon (1999), investigaron los efectos que el establecimiento de metas ejercía en gimnastas y la relación que estas podían tener en sus locus de control. Los resultados demostraron que para los gimnastas que presentaban un locus de control interno, marcarse las metas por ellos mismos resultaba más eficaz. Mientras que para los gimnastas que mostraban un locus de control externo, las metas más eficaces resultaban ser las establecidas por sus entrenadores. Por lo tanto, situaciones como la investigada por estos autores, deben servir como ejemplo para no cometer el error de obviar la personalidad y características de cada deportista en la aplicación de esta estrategia. Igualmente, en ocasiones, los entrenadores establecen las metas de los competidores al comienzo de la temporada, sin realizar un seguimiento y evaluación de las evoluciones de los mismos. Esto, de acuerdo con Weinberg y Gould (2003), puede llevar al fracaso del programa de establecimiento de metas.

A partir de estas consideraciones acerca de los problemas que pueden surgir en el proceso del establecimiento de metas, algunos autores (Locke y Latham, 1990; Smith, 1994; Gould, 2001; Murphy, 1996; Weinberg y Gould, 2003) han manifestado sugerencias, a modo de guía, para la optimización en el empleo de la misma.

En efecto, y a raíz de las sugerencias aportadas por Locke y Latham (1985) derivadas de las evidencias encontradas en el contexto organizacional, estos mismos autores, aunque algo posteriormente

(Locke y Latham, 1990), presentan los siete pasos clave para el establecimiento eficaz de las metas:

- a) Establecer metas apropiadas. Que incluiría tres pasos a seguir, primero fomentar el desarrollo de las metas de un modo sistemático (cualitativa y cuantitativamente), segundo, establecer metas para el entrenamiento y la competición y, tercero, optimizar la dificultad de las metas.
- b) Desarrollar el compromiso hacia las metas. Que incluiría involucrar a los deportistas en el establecimiento de sus propias metas, así como contar con el apoyo social y recompensas al alcanzar las metas.
- c) Evaluar las barreras que se opongan a la consecución de las metas.
- d) Construir un plan de acción.
- e) Proveer de retroalimentación a los deportistas.
- f) Evaluar los logros/metras alcanzadas.
- g) Reforzar el logro hacia la meta final, tras la consecución de, por ejemplo, metas intermedias.

Otros autores como Gould, (2001), Murphy, (1996) o Weinberg y Gould, (2003), han sugerido once principios para la aplicación de un correcto programa de establecimiento de objetivos, partiendo de los resultados ofrecidos por la literatura científica. Sin embargo, estos autores advierten que las personas implicadas en un programa de este tipo (entrenadores, deportistas, etc.), son las responsables directas del éxito o fracaso del mismo.

-
1. Establecer metas específicas
 2. Establecer metas moderadamente difíciles pero realistas.
 3. Marcarse metas a corto y a largo plazo.
 4. Establecer metas de rendimiento, de proceso o realización y de resultado.
 5. Establecer metas para los entrenamientos y las competiciones.
 6. Registrar las metas.
 7. Desarrollar estrategias para el logro de las metas.
 8. Tener en consideración la personalidad y motivación del deportista.
 9. Fomentar el compromiso del deportista.
 10. Proveer apoyos hacia la meta.
 11. Evaluar y ofrecer retroalimentación sobre las metas.
-

Tabla 15. Principios del establecimiento de metas. Adaptado de Weinberg y Gould (2003, p. 335).

Por su parte, Smith (1994) presenta su propia sugerencia para que los deportistas recuerden los pasos a seguir en el establecimiento de metas efectivas empleando una técnica mnemónica (algo bastante habitual en la cultura académica norteamericana, por otra parte). De ese modo, los deportistas tendrían que recordar la palabra *SMARTS goals*, cuyo significado traducido sería *metas inteligentes*. La letra *s* (en mayúsculas) hace referencia a la especificidad (*specific*) de la meta, la letra *m* a ser una meta medible (*measurable*), la *a* corresponde a que sea una meta orientada a la acción (*action*), la *r* se refiere a una meta realista (*realistic*), la *t* hace referencia al tiempo en que la meta debe ser alcanzada (*timely*) y la *s*, aporta el elemento necesario de la autodeterminación (*self-determined*).

Como puede apreciarse a raíz de las aportaciones realizadas por los distintos autores, parece haber consenso generalizado a la hora de sugerir cuáles son los elementos más importantes a tener en consideración para el aprovechamiento óptimo de esta estrategia.

Se puede concluir a partir de este análisis, que el establecimiento de metas es una herramienta útil para favorecer el rendimiento deportivo en general y también para los deportes individuales y de adversario. Sin embargo, la consistencia aportada por las investigaciones científicas en el ámbito organizacional e industrial (Locke y cols. 1981), no parece tener la misma solidez en el contexto que nos ocupa. En efecto, mientras que estas últimas recomendaciones aportadas por Smith (1994) o Gould (2001) apuntan a la importancia de establecer metas específicas, los resultados derivados de las investigaciones a este respecto, no parecen ser concluyentes (Hall, Weinberg y Jackson, 1983; Sticher, Weinberg y Jackson, 1983). Quizá se necesiten más estudios dirigidos a investigar en el ámbito exclusivo del establecimiento de metas con deportes de rendimiento y en tareas más específicas.

En cuanto a la dificultad de la meta, parece existir un mayor beneficio para el rendimiento deportivo cuando se utilizan metas moderadamente difíciles (Kyllo y Landers, 1995; Orlick 2000). No obstante, en nuestra opinión, serían necesarios más estudios en la línea de lo aportado por Garland (1985) con la Teoría de la Mediación Cognitiva, pues significa otra vía de investigación en este sentido, que podría arrojar más luz desde una perspectiva diferente.

En relación a la proximidad de la meta, parece no poder establecerse afirmaciones concluyentes. No obstante, algunos autores han insistido en que centrarse únicamente en metas a largo plazo no mejora el rendimiento deportivo (Kyllo y Landers, 1995), o que ambas, metas a corto y a largo plazo, son importantes cara a la consecución de altos logros deportivos (Kane, Baltes y Moss, 2001). En nuestra opinión, sería

más adecuado, sobre todo en deportes donde los deportistas entrenan y compiten en solitario mayormente, aplicar distintos tipos de metas (corto, medio y largo plazo) puesto que pueden ayudar a organizar de algún modo los entrenamientos y las competiciones. Además, se fomentaría una mejor orientación en la dirección hacia donde debe dirigirse el deportista.

La motivación, al igual que los estilos de la orientación hacia la meta (Burton, 1992, Nicholls, 1984a, 1984b), tiene gran relevancia puesto que ponen de manifiesto las diferencias entre la personalidad de los deportistas y su relación con el entorno. Esta circunstancia puede ser determinante para que un programa de entrenamiento en establecimiento de objetivos funcione adecuadamente.

Todas estas reflexiones manifiestan la relevancia de esta estrategia cognitiva en los deportes individuales y de adversario, a pesar de que los resultados en el contexto del ejercicio físico y el deporte no hayan sido concluyentes. Finalmente y en nuestra opinión, el establecimiento de objetivos debería ir estrechamente ligado a la planificación de los ciclos de entrenamiento fisiológico, en especial, en este tipo de deportes (individuales y de adversario). No debe olvidarse que, las sensaciones, estados de ánimo, períodos alternativos de carga y recuperación, junto con la posible presión añadida de ejecutar ciertos gestos a la perfección, influyen directamente en la planificación de los objetivos. Tal y como apunta Jaenes (2002, p. 187), acerca del remo de competición, *“para poder adaptar la planificación psicológica al entrenamiento, debemos conocer lo mejor posible la programación general de lo que será el trabajo del remero a o largo del año”*. Esto demanda del psicólogo deportivo un conocimiento global de la situación en que se halla inmerso el deportista.

1.8. LA IMAGINERÍA.

1.8.1. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE IMAGINERÍA.

El concepto de imaginiería ha sido empleado de diversas formas a modo de sinónimo y con distintos matices, llevándolo en ocasiones a la confusión terminológica. Así, acepciones como ensayo simbólico, visualización, modelado, práctica encubierta, ensayo cognitivo, práctica imaginaria, sueños, entrenamiento viso-motor, entrenamiento ideo-motor e incluso entrenamiento de sofá se han referido, de forma equívoca, al mismo substrato cognitivo (Murphy y Jowdy, 1992). De igual modo, la imaginiería parece ser comprendida habitualmente con claridad en cuanto a lo que esta hace referencia (Hausenblas, Hall, Rodgers, Munroe, 1999; Munroe, Giacobbi, Hall y Weinberg, 2000), sin embargo, a raíz de las distintas interpretaciones que la literatura científica ha mostrado a este respecto, se hace necesaria una clarificación terminológica.

El empleo de los términos mencionados, presenta confusión a consecuencia del solapamiento que existe en su significación (Lippman y Selder, 1992). En este trabajo, se ha elegido hacer referencia a este fenómeno como *imaginiería*, por un lado, como consecuencia de las connotaciones a nivel de percepción de los sentidos que conlleva su función (ya que la visualización, por ejemplo, tan sólo haría referencia al sentido de la vista), por otro lado, algunos autores relevantes en este ámbito de estudio (Hall, 2001; Murphy y Jowdy, 1992; Palmi, 1991a), se refieren a la habilidad de imaginar como *imagery* o *imaginiería*, ampliando el concepto del uso de todo tipo de imágenes.

Singer (1980) comenta que algunos investigadores han definido la imaginiería y práctica mental como términos análogos. En la definición de práctica mental de Marteniuk (1976, p. 224), se observa, no solamente una confusión con respecto a la imaginiería, sino también con los

procesos del aprendizaje observacional “*la mejora del rendimiento que resulta del pensamiento de un sujeto acerca de una habilidad o de ver a otra persona ejecutarla*”. Suinn (1983) aclaró a través de un ejemplo con el tenis, la diferencia conceptual entre la práctica mental y la imaginación, argumentando que, practicar mentalmente un servicio puede incluir pensar en el servicio, dialogar con uno mismo en cada paso del mismo, imaginarse sirviendo perfectamente o visualizando el golpeo adecuado una vez ejecutada la acción. Por lo tanto, pedirle al deportista que realice la práctica mental no quiere decir que se haga referencia exclusivamente a la imaginación.

En la línea apuntada por Suinn (1983), Murphy y Jowdy (1992) comentan que, aunque los psicólogos cognitivos han debatido acaloradamente sobre la naturaleza del proceso mental conocido como imaginación, parece haber consenso a la hora de afirmar que esta función cognitiva existe. Así, la distinguen de la práctica mental de la siguiente forma “*defendemos que la práctica mental y la imaginación deberían ser cuidadosamente diferenciadas. La imaginación se refiere a un proceso mental (...) mientras que la práctica mental es un término descriptivo para una técnica en particular, utilizada por deportistas y muchos otros individuos*” Murphy y Jowdy (1992, p. 222).

Aunque algunos autores como Pylyshyn (1973; 1981), han defendido que la información recogida a través de la imaginación se codifica en forma de *proposiciones* (información verbal), otros como Paivio (1971), han abogado por una doble vía de recogida de la información denominada *figurativa* (verbal y figurativa), o Pinker y Kosslyn (1983), quienes se han inclinado por la codificación de la información de carácter *espacial y figurativa*. En contexto de nuestra investigación, como es el deporte de alto rendimiento, sería pertinente considerar al fenómeno de la imaginación, como un proceso que

integraría a varios puntos de codificación, más allá de una mera referencia de almacenamiento verbal.

Del mismo modo, cabría diferenciar la imaginería en el ámbito de nuestro estudio, de las imágenes mentales que se manifiestan en el pensamiento infantil. En efecto, tanto Piaget e Inhelder (1971) como Bruner (1966), parecen aceptar que existe una rigidez de la imagen mental en las etapas tempranas de la infancia (representaciones figurativas), que van modificándose hasta convertirse en representaciones simbólicas (que permiten representar mentalmente objetos en su ausencia), más propios de etapas más maduras y características de los adultos.

Por todo ello, y en el deporte de rendimiento, una definición generalmente aceptada de imaginería, quizá por la cautela con la que el autor presenta los elementos en la misma, sería la de Richardson (1969, pp. 2-3) *“la imaginería mental se refiere a todas aquellas experiencias cuasi-sensoriales y cuasi-perceptuales de las que somos conscientes y que existen para nosotros en ausencia de las condiciones estimulares que se sabe que producen su réplica sensorial o perceptual genuina”*. Por lo tanto, estas experiencias como pueden ser ver u oler algo que no está presente, necesitarían de un estado consciente del individuo.

Los mecanismos preceptuales que incluye la investigación en Psicología del Deporte, en relación a la imaginería, son el tacto (por ejemplo, el agarre de las anillas en gimnasia artística), el olfato (olor del césped recién cortado en una pista de tenis), el gusto (sabor del sudor de un corredor de fondo), la percepción cinestésica (ensayar los giros y extensiones o flexiones del cuerpo en un salto de trampolín), y la visión (verse ejecutando una acción tal cual la vemos cuando somos nosotros los protagonistas, o visualizarlo desde el exterior, aunque a nosotros mismos, tal y como se aprecia en televisión).

Desde el ámbito de investigación de las neurociencias, y considerando las experiencias aportadas por los estudios cognitivos y de pacientes con lesiones cerebrales, la creación de la imaginación visual (o neuro-imaginación) conllevaría “*similitudes fundamentales entre percibir una imagen e imaginarla*” (Posner y Raichle, 1994, p. 89).

Esto sugiere que las zonas cerebrales activadas ante la tarea de imaginar visualmente, serían las mismas que las que se activan pasivamente ante un estímulo visual, experiencia que puede ser mejor comprendida a través del empleo de la tomografía por emisión de positrones (PET).

Por su parte, White y Hardy (1998, p. 389) definen la imaginación como “*una experiencia que imita la experiencia real. Podemos ser conscientes de –ver- una imagen, sentir movimientos como una imagen, o experimentar una imagen de un olor, gusto o sonido sin, de hecho, experimentar la situación real. A veces, la gente piensa que cerrar los ojos ayuda. Se diferencia de los sueños en que estamos despiertos y conscientes cuando formamos una imagen*”. Similarmente, Vealey (1986), ya había apuntado que el trabajo desarrollado con las imágenes mentales es parecido al de mirar con los *ojos de la mente*, incluso teniendo en consideración que la visión no es su único elemento. Es por ello que Palmi (1991a, p. 16) apunta a este respecto que “*necesitamos entender el uso de las imágenes imaginadas con todos los sentidos posibles*”.

Por otra parte, Palmi y Mariné (1996, p. 85) señalan acerca de la confusión terminológica existente en la literatura en este sentido que “*en nuestro país es un hecho, común, dado que muchos trabajos de interés, (...) tienen que traducirse de su idioma original como el inglés o el francés, lo cual aumenta la dificultad en introducir factores de posible distorsión según la traducción que se haga de la palabra. En este sentido observamos un conjunto de términos como visualización imaginada,*

práctica imaginada, práctica en imaginación, práctica ideo-motora, imagería, repetición mental, ...aparecidos en la bibliografía que se usan erróneamente como sinónimos, y que tienen en realidad matices de diferenciación importantes”, en base a esto, los autores sugieren acerca de esta terminología que “*la traducción más aproximada al vocablo inglés –imagery- es, desde nuestro punto de vista, el de imagería o visualización imaginada*”.

Por lo tanto, y a partir de las consideraciones apuntadas acerca de la confusión terminológica, en este apartado nos referiremos a esta estrategia cognitiva como *imagería*, que además está en consonancia con los términos presentados en trabajos de autores relevantes como Hall (2001), Weinberg y Gould (2003), Giacobbi, Hausenblas y Fallon (2003) o Cumming, Hall, Harwood y Gammage (2002), dándole al término un sentido más global e integrador donde tienen cabida las diferentes percepciones sensoriales.

Por otro lado, debe tenerse en consideración que esta práctica tiene efectos favorables para, en primer lugar, el aprendizaje de la técnica y táctica deportiva y, en segundo lugar, el desarrollo de ciertas destrezas psicológicas, como pueden ser el control cognitivo, el control emocional, la focalización atencional, el desarrollo de la auto-confianza, el establecimiento de metas, el control de la activación, así como la rehabilitación psicológica de deportistas lesionados (Atienza y Balaguer, 1994). Lo que pone de manifiesto la relevancia de interpretar las distintas estrategias cognitivas como un sistema global, para la optimización del rendimiento deportivo, al margen de la especificidad que cada una de ellas pueda dirigir su aplicación.

A través del desarrollo histórico y aparición de las distintas teorías explicativas sobre la imagería, continuamos desarrollando el marco conceptual que abarca este constructo cognitivo.

1.8.2. TEORÍAS EXPLICATIVAS DE LA IMAGINERÍA.

Existen diversas conceptualizaciones teóricas acerca de su concepción teórica. Algunos autores como Suinn (1993), han destacado la Teoría Psiconeuromuscular, la Teoría del Aprendizaje, la Teoría de la Atención y la Teoría Bioinformacional. Otros como Gould y Damarjia (1996), han considerado relevantes la Teoría Psiconeuromuscular, la Teoría del Aprendizaje Simbólico y las teorías basadas en los procesos motores y de información como son la Teoría de Lang (1977, 1979) y la Teoría del Triple Código de Ahsen (1984). Hall (2001) por su parte, ha destacado la Teoría del Aprendizaje Simbólico, la Teoría Psiconeuromuscular, la Teoría Bioinformacional y la Teoría del Código Dual.

Otras revisiones como la realizada por Sánchez y Lejeune (1999), han hecho referencia a la Teoría Psiconeuromuscular, la Teoría del Aprendizaje Simbólico, la Teoría Bioinformacional, la Teoría del Triple Código y otros enfoques teóricos como son las teorías de la Regulación Atencional, Condicionamiento Interno y Teoría de la Auto-eficacia. No obstante, parece evidente que estas teorías explicativas pueden agruparse en dos grandes bloques; aquellas que han utilizado un punto de vista *fisiológico* en sus explicaciones, y las que se han posicionado desde una perspectiva *cognitiva*.

La línea de investigación seguida por las teorías fisiológicas “*ha sido la de analizar los patrones de actividad neuromuscular que parecen producirse ante la representación mental de un movimiento. Estas teorías han sido englobadas bajo la denominación de teorías psiconeuromusculares. En cambio, el enfoque tomado por las teorías cognitivas has sido considerar, como variable esencial, la codificación simbólica de las imágenes representadas mentalmente. Estas teorías han sido denominadas teorías de la codificación simbólica*” (Atienza y Balaguer, 1994, pp. 285-286).

Sin embargo, tal y como apunta Hall (2001, p. 538) “*diferentes explicaciones han aparecido a lo largo de los años acerca de cómo la imaginación beneficia el rendimiento motor. Ninguna de ellas es lo suficientemente completa para abarcar todas las funciones de la imaginación. La mayoría se han centrado en cómo la imaginación cognitiva específica facilita el aprendizaje y el rendimiento de las habilidades*”.

Entre esas explicaciones u orientaciones que pretenden establecer un marco conceptual fiable acerca de este fenómeno, cabría destacar a algunas como son las teorías Psiconeuromusculares, las teorías del aprendizaje simbólico, las orientaciones de carácter bioinformacional, la Teoría del Triple Código de Ahsen (1984) u otras quizá menos abordadas en el deporte de alto rendimiento, como el Modelo del Código Dual de Annett (1988, 1994).

1.8.2.1. LAS TEORÍAS PSICONEURO- MUSCULARES.

Estas teorías se basan en el presupuesto de que existe una equivalencia funcional entre imaginar y realizar una acción, que se procesa en el sistema nervioso. De ese modo, al imaginar una determinada acción, se desencadenan impulsos nerviosos en las fibras motoras que estarían implicadas en el movimiento real, generándose unos patrones neuromusculares muy inferiores a los que se producen en la práctica física. Por lo tanto, la naturaleza de la estimulación neuromuscular en la imaginación sería muy similar a la que se produce en las ejecuciones físicas reales.

Según comentan Sánchez y Lejeune (1999, p. 25) “*esta mínima inervación muscular serviría para establecer una especie de –huella-, de prerequisites asociados a la realización de una acción, que facilitaría la ejecución real del movimiento*”.

Los orígenes de las explicaciones neuromusculares pueden atribuirse al principio ideomotor descrito por Carpenter (1894). De acuerdo con este principio, al imaginar un movimiento se produce un patrón de impulsos neurológicos asociados, aunque de menor magnitud, que el que se produce al llevar a cabo el movimiento real. Estas excitaciones nerviosas serían, cualitativamente, idénticas a las observadas durante la ejecución real. Jastrow (1892), por su parte, examinó y encontró en su experiencia movimientos involuntarios que se manifestaban durante determinadas operaciones mentales.

Las primeras investigaciones orientadas a verificar el principio de Carpenter (1894), fueron las llevadas a cabo por Jacobson (1930a, 1930b, 1930c, 1930d, 1931a y 1931b). En efecto, este autor constató que al imaginar la flexión de un brazo, se producían pequeñas contracciones musculares en los músculos flexores del mismo. Esto estaba en consonancia con los escritos realizados por Washburn (1916), quien también había sugerido que la actividad que se producía al imaginar un movimiento era la misma que se produciría si se ejecutara realmente el movimiento. Los resultados encontrados por Jacobson durante esos años fueron corroborados posteriormente por autores como Eccles (1958).

Posteriormente, Hebb (1968) propone su Teoría de los Ensamblajes Celulares, en la que defiende que, cuando se imagina una acción, se activan los ensamblajes celulares en las sinapsis del sistema nervioso, lo que produciría que el umbral de excitación para la transmisión de estímulos nerviosos disminuya, en caso de que se imaginase de forma continuada.

Otra teoría que se fundamenta en las conexiones existentes entre el cerebro y las terminaciones nerviosas en los músculos, es la aportada por Eccles (1972). En su Hipótesis del Aprendizaje Neuronal, este autor defiende que el proceso bioquímico de transmisión de impulsos nerviosos en una fibra, se optimiza cuantos más impulsos se transmitan a esa fibra.

Lo que significaría un aprendizaje o entrenamiento de la conducción neuromuscular, incluso en la práctica de la imaginación. Similarmente, la Hipótesis del Feedback Cinestésico de Corbin (1972), apunta a que, cuando se imagina una acción, los impulsos que se desencadenan en las fibras motoras proporcionan una retroalimentación que favorece las correcciones oportunas para que el sujeto mejore su ejecución en el movimiento real.

Más orientada, quizá, a la neurofisiología, McKay (1981) defiende en su Teoría de la Activación Nodular. En esta Teoría existiría una conexión funcional entre los núcleos que son responsables en los procesos de imaginación, y los núcleos que propician la ejecución del movimiento. Así, la activación de los núcleos mentales que se produce cuando se imagina, conllevaría un efecto preparador en los núcleos responsables del movimiento muscular.

Tal y como puso de manifiesto Jacobson (1930a, 1930b, 1930c, 1930d, 1931a y 1931b) en sus investigaciones al respecto, los impulsos nerviosos manifestados durante el proceso de imaginar, pueden ser medidos a través de registros electromiográficos. Este autor realizó distintas investigaciones en este área encontrando que la actividad muscular de un individuo mientras imagina tareas como flexionar un brazo, levantar una pesa (trabajo de bíceps) o trepar por una cuerda, era normalmente superior a la encontrada en el estado normal de reposo. Este autor manifestó que, la estimulación muscular también se localizaba en los músculos que se asociaban con el movimiento real a ejecutar. Esta última afirmación ha resultado ser una de las que ha provocado mayor discrepancia tal y como comentan Atienza y Balaguer (1994, p. 286) *“una de las cuestiones que ha producido más controversia ha sido si la pequeña activación muscular que se produce al imaginar un movimiento, es específica o no de los músculos que se utilizan en el movimiento real”*.

La importancia de este aspecto (la especificidad de la musculatura en que se produce la activación nerviosa durante la imaginación), podría poner de manifiesto la consistencia de esta perspectiva psiconeuromuscular en el caso de que, en efecto, las estimulaciones correspondieran a los músculos que toman parte en la ejecución real. Ello apuntaría a una influencia positiva en el entrenamiento de los movimientos en imaginación para la mejora del rendimiento.

Sin embargo, estudios como los de Jacobson (1930a, 1930b, 1930c, 1930d, 1931a y 1931b), Bird (1984) quien encontró resultados similares a los del anterior, o Suinn (1972, 1976), quien llegó a conclusiones semejantes con el empleo de electromiograma durante la imaginación, en un deporte individual como el esquí en pruebas de descenso, han sido cuestionados por falta de rigor metodológico (Murphy y Jowdy, 1992).

Efectivamente, por un lado, estos trabajos han sido criticados por carencias metodológicas, como por ejemplo no realizar mediciones en el rendimiento (Atienza y Balaguer, 1994). Según comenta Hernández Mendo (2002, p. 87) *“una de las críticas más duras es no haber incluido las medidas del resultado motor como variable dependiente”* o, por otro lado, *“un problema con estos estudios es que sólo la amplitud y no la frecuencia o duración de la actividad muscular ha sido examinada”* (Murphy y Jowdy, 1992, p. 232), Hale (1994) también hace referencia a este aspecto. Por su parte, Wehner, Vogt y Stadler (1984), realizaron una investigación relacionada con la frecuencia y la amplitud de la actividad muscular sin llegar a resultados concluyentes.

La cuestión acerca de la especificidad o no especificidad de la activación muscular producida al imaginar un movimiento, se torna crucial para esta aproximación explicativa psiconeuromuscular. Si la activación muscular fuese específica de los músculos cuando se imagina, esto produciría beneficios funcionales cara a reforzar las vías neuronales

en los movimientos, contrariamente, si no se produjese esa activación específica, esta perspectiva explicativa resultaría cuestionable.

En el ámbito de los deportes individuales y de adversario, y al margen del trabajo pionero de Suinn (1972, 1976) con esquiadores, otros estudios destacables han sido los realizados por Harris y Robinson (1986), Jowdy y Harris (1990) o Hale (1982).

En la experiencia de Harris y Robinson (1986), se investigaron los efectos de la imaginería a través de las instrucciones dadas en una cinta de audio con karatekas de distinto nivel. La tarea a realizar en imaginería era visualizar un golpeo lateral cinco veces, cada diez segundos. Los datos obtenidos a través de los registros electromiográficos (EMG) en el músculo deltoides medio (responsable de la ejecución real del gesto) mostraron un incremento significativo en su actividad.

Jowdy y Harris (1990) replicaron ese estudio pero a través de deportistas de una prueba de habilidad-precisión como son los malabares. En este estudio, la imaginería se empleaba en combinación con una estrategia de relajación a través de una cinta de audio. A los sujetos se les pidió que se visualizaran ejecutando una prueba de malabares con tres pelotas, mientras se les registraba la actividad muscular en el bíceps braquial a través del EMG. Los resultados confirmaron un aumento de dicha actividad, aunque no fueron encontradas diferencias significativas entre practicantes de distinto nivel. Esto no concordaba con lo postulado por la perspectiva psiconeuromuscular, ya que, en teoría, la actividad de la estimulación muscular en los músculos específicos del movimiento en los sujetos más hábiles, debería ser superior a la de los menos hábiles.

No obstante, Jowdy y Harris (1990) observaron diferencias gestuales en la tarea entre los sujetos de mayor habilidad, quienes empleaban mayormente la flexión del antebrazo, y los menos hábiles,

que empleaban mayor flexión del bíceps braquial. Esta circunstancia, de algún modo, sería responsable de esa compensación en los registros del EMG entre ambos grupos.

Estas conclusiones eran consistentes con las aportadas por Hale (1982) en una tarea de levantamiento de pesas. Sin embargo, este autor incluyó la variable mediadora de la perspectiva desde la que los sujetos deberían imaginarse la acción (interna o externa). Los registros hallados con el EMG revelaron una mayor estimulación en el bíceps braquial, que era significativa en comparación con la establecida en la línea base. De ese modo, la perspectiva interna resultó ser la que mostró los resultados más significativos.

Algunos estudios recientes como el de Ranganathan, Siemionow, Liu, Sahgal y Yue (2004), han continuado la línea de las investigaciones comentadas. Estos autores examinaron los efectos que la imaginación podría tener en dos tareas de fuerza, en comparación con la ausencia de esta práctica.

De ese modo, los sujetos (n=30) fueron distribuidos en tres condiciones distintas; en la primera los sujetos fueron instruidos para que entrenaran mentalmente la contracción muscular en una tarea de abducción del dedo meñique, la segunda condición fue instruida también para que entrenara mentalmente la contracción muscular de la flexión del codo, a la tercera no le fue asignada ninguna instrucción aunque tomaron parte en las medidas registradas y, el cuarto grupo fue instruido para que entrenara la fuerza máxima en la abducción del dedo meñique.

El entrenamiento duró 12 semanas, 15 minutos cada día durante cinco días a la semana.

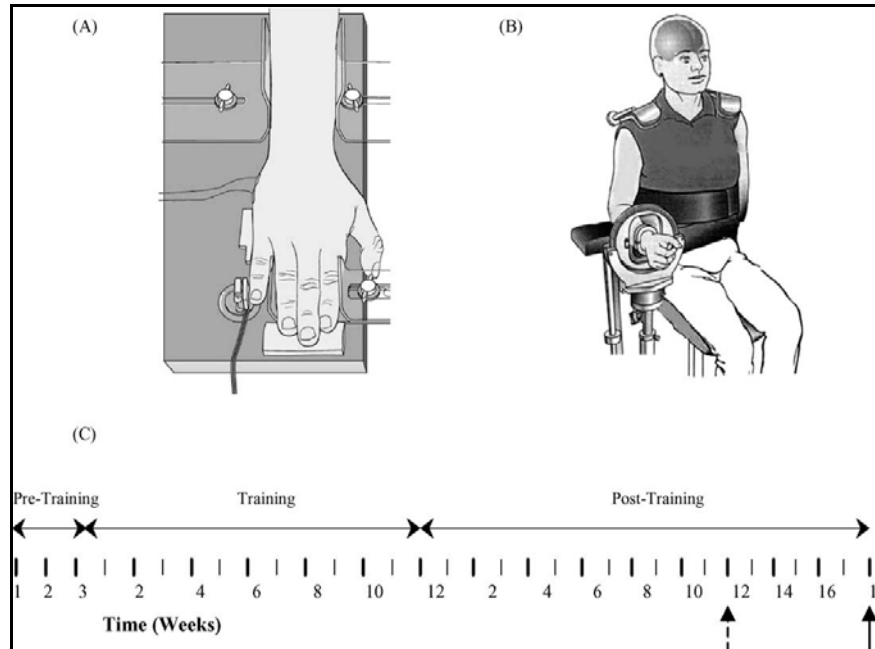


Figura 23. Representación de la tarea de fuerza con el dedo (A), y de la tarea de fuerza de flexión del codo (B). La línea horizontal muestra el tiempo de la experiencia (en semanas), incluyendo los periodos de pretest, entrenamiento y postest. La línea vertical discontinua representa el final del entrenamiento para la condición de la tarea de fuerza con el codo y, la línea vertical continua el final del entrenamiento de la tarea de fuerza con el dedo meñique. Tomado de Ranganathan, Siemionow, Liu, Sahgal y Yue, (2004, p. 946).

Los resultados pusieron de manifiesto que el grupo que había entrenado mentalmente la abducción del dedo meñique, mejoró en un 35% los registros de fuerza. Igualmente, el grupo que empleó la imagería para el entrenamiento de la fuerza en la prueba de flexión del codo, mejoró sus resultados en un 13.5%. La condición que había entrenado físicamente la abducción de fuerza maximal con el brazo aumentó su rendimiento en un 53% y, el grupo control (al que no había sido asignado ninguna instrucción) no mostró mejoras significativas. Los autores concluyeron, en base a los datos obtenidos y desde una perspectiva de la aplicación clínica que *“nuestros resultados demuestran que la mente ejerce un poder destacable sobre el cuerpo y sus músculos”* (Ranganathan, Siemionow, Liu, Sahgal y Yue, 2004, p. 955). Aunque, tal

y como mostraron los porcentajes, la condición asignada a la práctica física obtuvo los mejores resultados.

A raíz de la evidencias presentadas, las teorías con enfoque psiconeuromuscular, aunque tienen cierta fiabilidad científica y añaden algunas afirmaciones interesantes para el empleo de la imaginación en el ámbito del ejercicio físico, han mostrado, por otra parte, importantes carencias metodológicas como las comentadas anteriormente. Igualmente, autores como Johnson (1982) o Kohl y Roenker (1980, 1983), desde el punto de vista de la psicología experimental, no han obtenido evidencias de que los efectos de la práctica mental y, por ende, de la imaginación, puedan ser explicados desde la actividad muscular. Feltz y Landers (1983, p. 48), se pronuncian acerca de esta orientación psiconeuromuscular a raíz de su revisión meta-analítica, comentando que *“es cuestionable que los efectos de la práctica mental sean producidos por una leve ganancia en la inervación en los músculos que serán utilizados en la práctica real”*.

1.8.2.2. LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE SIMBÓLICO.

Las hipótesis relacionadas con el aprendizaje simbólico, también denominadas teorías simbólico-perceptuales (Denis, 1985), se fundamentan en que los procesos mentales para defender que la codificación simbólica de las imágenes representadas en la mente, optimizan la organización perceptiva y estructuración del gesto a realizar, a nivel cognitivo.

Esta aproximación cognitiva a la explicación de este fenómeno, mantiene que las acciones son simbólicamente codificadas a modo de *huella mental* (Vealey y Walter, 1993). Así, la imaginación reforzaría esa huella mental posibilitando que las acciones sean más familiares y posiblemente más automatizadas. De acuerdo con esta hipótesis, las

habilidades que son más cognitivas por su naturaleza (como trazar un laberinto sobre un papel), son mejor codificadas que las habilidades motoras puras (Hall, 2001).

Sackett (1934, 1935) fue el primero en proponer la Teoría del Aprendizaje Simbólico, a través de las experiencias obtenidas con el empleo de laberintos de lápiz y papel, que tenían un alto componente cognitivo. Otros estudios apoyaron las conclusiones aportadas por Sackett (1934, 1935) como el trabajo de Perry (1939), quien empleó cinco tareas diferentes para examinar los efectos de la imaginación o Morrisett (1956), quien encontró que en una tarea de alto componente simbólico existían diferencias entre los grupos de práctica física y de imaginación, y que, además, habían diferencias entre estos dos grupos y la condición control. Wrisberg y Ragsdale (1979) por su parte, encontraron que la imaginación conllevaba efectos superiores en un test de alto componente simbólico, que en una tarea de equilibrio (bajo componente simbólico). Resultados similares fueron constatados por Minas (1978).

No obstante, aunque la mayoría de las investigaciones mostraron resultados favorables al igual que los presentados por Sackett (1934, 1935), Ryan y Simons (1983) hallaron que, en una tarea predominantemente motora (equilibrio en estabilómetro), no existían diferencias entre las condiciones de imaginación y control. Por otro lado, en la tarea de alto contenido simbólico (trazar un laberinto), ambos grupos, el de entrenamiento en imaginación y físico, mejoraron significativamente más que la condición control. Similarmente, Rawlings, Rawlings, Chen y Yilk (1972) no encontraron diferencias significativas entre los grupos de imaginación y práctica física en una tarea de alto componente motor, o Smyth (1975) quien concluyó que la imaginación no era efectiva ni en tareas de componente simbólico ni en tareas de componente motor.

Por su parte, Sage (1977) presenta su Hipótesis Simbólico Perceptual a través de la cual explica que la práctica en imaginación de una secuencia de movimientos, fomenta unos *insights* (algo parecido a la introspección consciente) perceptuales del patrón de movimientos. Este proceso desencadenaría una mejora en la ejecución del movimiento, fundamentalmente a través de una organización perceptiva del gesto a ejecutar.

Otro autor que ha presentado su teoría, en consonancia con la hipótesis declarada por Sackett (1934, 1935), ha sido Mackay (1981, 1982). Su Teoría de la Adquisición de Habilidades Seriales “*involucra una jerarquía de nodulos interconectados que son responsables de controlar una secuencia organizada de acciones*” (Hall, 2001, p. 538). De ese modo, la infraestructura de esa jerarquía se asegura de que los componentes de la habilidad se ejecuten de acuerdo con la secuencia fijada. En lo más alto de la jerarquía, se situaría el nódulo que representa el comportamiento completo, y los nódulos que se situarían más abajo son los responsables de los distintos músculos. Así, la activación normalmente se inicia desde arriba, con el fin de controlar el movimiento. Mackay (1981) ha obtenido evidencias favorables que sustentan su Teoría en una tarea de lenguaje, aunque Annet (1988), no ha podido corroborar esos resultados en otras tareas seriales.

Los efectos de la imaginación en relación al tipo de tarea (motora o cognitiva) han tenido su repercusión en revisiones como la efectuada por Feltz y Landers (1983). Estos autores encontraron tras revisar 60 trabajos donde se empleaban metodologías diferentes, que los efectos de la imaginación eran más favorables en las tareas de componentes mayormente simbólicos (cognitivos) que en las tareas donde prevalecía el componente motor. Estos resultados, corroborados posteriormente por Oslin (1985), apoyarían lo postulado por las teorías del aprendizaje simbólico. Esto a su vez, significaría que, muchos deportes de tipo

individual con predominio (a priori) de componentes motores, como pueden ser la gimnasia artística o los concursos en el atletismo, no se verían tan beneficiados por la práctica de la imagería como lo serían otros deportes individuales o de adversario (tenis, judo, esgrima,...) donde el componente simbólico sería más alto, siempre de acuerdo con esta perspectiva.

Sin embargo, aunque *“el peso de la evidencia favorece claramente la postura de que la práctica mental produce mejores efectos en tareas de alto componente simbólico (cognitivas). Aunque apoyan la explicación del aprendizaje simbólico sobre la práctica mental, estas investigaciones no pueden probar la postura del aprendizaje simbólico”* (Murphy y Jowdy, 1992). Del mismo modo, Weinberg y Gould (2003, p. 291) reflexionan acerca de estas hipótesis añadiendo que *“por supuesto, la mayoría de las habilidades en los deportes tienen ambos componentes, motores y cognitivos”*, no debiéndose, por lo tanto, establecer afirmaciones concluyentes.

Más aún, *“desde un punto de vista ecológico, es extremadamente difícil categorizar un movimiento como estrictamente cognitivo o estrictamente motor: se debe más bien entender pues, como un continuo cognitivo-motor”* (Sánchez y Lejeune, 1999, p. 27). Quizá sería necesario reorientar estas hipótesis teniendo en cuenta la postura de autores como Kosslyn (1994) o de Roy y Hall (1992) quienes integran las perspectivas cognitivas con las motoras.

Igualmente, *“la teoría del aprendizaje simbólico deja algunas cuestiones sin responder. Explica como los practicantes noveles pueden beneficiarse con la práctica de la imagería: esta práctica fortalece las huellas mentales de la nueva habilidad que se aprende. Sin embargo, la teoría no explica como el rendimiento mejora en practicantes experimentados que ya han dominado las habilidades necesarias. Aún*

más, es difícil determinar el tamaño del componente cognitivo de una tarea motora” (Hall, 2001, p. 538).

Por lo tanto, estas cuestiones hacen que la orientación del aprendizaje simbólico, al igual que ocurría con la aproximación psiconeuromuscular, sea tenida en cuenta como una hipótesis que necesita ser revisada y actualizada, sobre todo en consonancia con modelos más recientes como los ecológicos de imaginería o de control motor.

1.8.2.3. LA TEORÍA BIOINFORMACIONAL O DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE LANG (1977, 1979).

Este modelo, originalmente desarrollado para explicar algunas patologías clínicas relacionadas con las fobias y la ansiedad, se orienta desde una perspectiva de imaginería de procesamiento de la información (Lang, 1977, 1979). El modelo se fundamenta en que un imagen es un conjunto (*set*) funcionalmente organizado y finito de proposiciones almacenadas en el cerebro. Así, la imagen se describiría en base a dos supuestos o *proposiciones*; las proposiciones de estímulos y las proposiciones de respuesta, con lo que la imaginería implicaría la activación de ambos códigos proposicionales que serían almacenados en la memoria a largo plazo (Hernández Mendo, 2002).

Las proposiciones de estímulo implican afirmaciones que describen el contenido de la escena que ha de ser imaginada, mientras que las proposiciones de respuesta son las afirmaciones que describen la respuesta del que imagina esa escena. Es decir, las primeras aludirían a elementos descriptores acerca del estímulo (por ejemplo, el peso de la raqueta en el tenis), mientras que las segundas harían referencia a afirmaciones relativas al comportamiento, como podría ser la tensión

muscular creada para agarrar la raqueta (estas proposiciones de respuesta son medibles a través del uso del EMG).

Así, el comportamiento imaginado implicaría la evaluación de proposiciones de estímulo con su correspondiente reacción de las proposiciones de respuesta. Por lo que la imagen no sería solamente un estímulo en la mente del que imagina, sino más bien, una interpretación realizada a través de las proposiciones de respuesta, aunque estas deben ser activadas a partir de las proposiciones de estímulo. Según Lang, Melamed y Hart (1970), al ser las proposiciones de respuesta más modificables y representar cómo un individuo podría reaccionar en un contexto real, estas pueden tener un impacto mayor en el comportamiento subsiguiente. Es decir, un jabalinista podría incluir en sus sesiones de imaginería síntomas físicos de sobre activación o ansiedad, mientras que ejecuta los lanzamientos. Esto podría facilitar su rendimiento en la realidad, en comparación con la práctica en imaginería sin incluir esos síntomas (estímulos).

Del mismo modo, las instrucciones para la práctica de la imaginería con las proposiciones de respuesta, deberían facilitar bastantes más respuestas de tipo fisiológico que las instrucciones relativas a las proposiciones de estímulo (Budney, Murphy y Woolfolk, 1994). Esta consideración indicaría que *“es la interacción entre el modo de entrenamiento y la estructura proposicional de la presentación de la imaginería lo que resulta crucial”* (Carroll, Marzilier y Merian, 1982, p. 76).

Otros autores como Hale (1994) han señalado que las diferencias entre ambas proposiciones son funcionalmente similares a las encontradas entre la imaginería interna y externa. Evidencia que parte de los trabajos realizados por Hale (1982) y Harris y Robinson (1986), con respecto a que la imaginería empleada desde una perspectiva interna

provoca mayor actividad en el EMG que la producida por la imaginación externa.

Un trabajo desarrollado a partir de la Teoría Bioinformacional de Lang (1977, 1979), fue el llevado a cabo por Hecker y Kaczor (1988). En el mismo se emplearon cuatro escenas a imaginar; una escena neutra, una de temor no cercana a las deportistas, otra escena de acción que les resultaba familiar y una última escena de temor en relación a situaciones reales de su deporte (el *softball*). El único registro fisiológico tomado fue la frecuencia cardíaca. Los resultados apuntaron a un incremento significativo del parámetro fisiológico registrado en la escena de temor en relación a situaciones reales de su deporte. Esto corroboraría, parcialmente, la Teoría Bioinformacional, en cuanto a que la realidad basada en escenas de temor y acción que son familiares, producirían cambios proporcionales en algunos parámetros fisiológicos (como en este caso las pulsaciones cardíacas). No obstante, tal y como apuntan Murphy y Jowdy (1992, p. 239) “*aunque de algún modo se confirma la Teoría de Lang, este estudio no fue diseñado para investigar si las respuestas fisiológicas durante la imaginación contribuyen al consiguiente cambio comportamental (del rendimiento). Esta predicción debería ser investigada por los especialistas de la psicología del deporte*”.

Aunque desarrollada independientemente de la Teoría de Lang (1977, 1979), el Programa de Entrenamiento del Comportamiento Viso-Motor (*Visuomotor Behavior Rehearsal VMBR*) de Suinn (1972, 1976), coincide en que el proceso de la imaginación debería integrar experiencias tales como las derivadas de las percepciones táctiles, visuales, cinestésicas o emocionales. El Programa de Suinn también sugiere, por lo tanto, la incorporación de los aspectos emocionales a los fisiológicos en las intervenciones realizadas por los psicólogos del deporte. De hecho, el Programa VMBR tiene en consideración, no sólo los aspectos

mencionados, sino también el que la relajación sea un requisito establecido como primer paso en esa práctica.

Por su parte y en la línea de la perspectiva de la Teoría Bioinformacional, Holmes y Collins (2001) presentan su Modelo de Equivalencia Funcional denominado PETTLEP (*physical, environmental, task, timing, learning, emotional y perspective*).

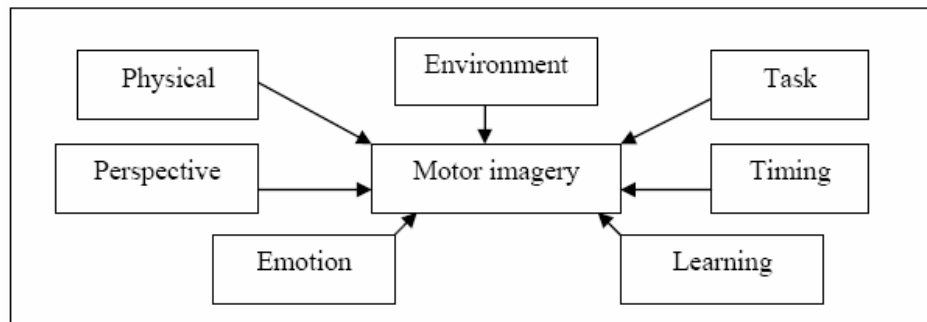


Figura 24. Representación del Modelo PETTLEP con las interacciones entre la imagería motora y los siete elementos que interactúan con ella. Adaptado de Holmes y Collins (2001, p. 70).

Este modelo, que incluye elementos físicos, del entorno, tarea, aprendizaje, emocionales y de perspectiva, se apoya en la afirmación de que el cerebro utiliza la memoria en forma de representación central, a la que tienen acceso tanto la preparación y ejecución física como la imagería motora que se asocia a ambas. Por lo tanto, estos autores proponen con este Modelo “*que se ha hecho poco desde la psicología del deporte para comprender la relación entre la imagen motora y el movimiento que representa y la forma en que su relación puede ser explotada para ser optimizada (...) mientras que la efectividad de la imagería motora para mejorar el rendimiento es claramente multifactorial, muchos de estos factores parecen tener enlaces con la tarea física cuando la imagería tiene éxito*” (Holmes y Collins, 2001, pp. 61-62).

Teniendo en cuenta estas consideraciones, los autores se basan en los siete elementos que conforman su Modelo, como requisitos para que

los psicólogos del deporte monitoricen esa equivalencia entre la tarea física y la mejora de la práctica en imaginería. No obstante, estos autores son conscientes de que este Modelo se encuentra lejos de estar completo y animan a los investigadores a que orienten sus trabajos en esta dirección.

Igualmente, y aunque la orientación presentada por la Teoría Bioinformacional o de Procesamiento de la Información de Lang (1977, 1979) *“parece ser una mejora con respecto al aprendizaje simbólico y la teoría psiconeuromuscular; sin embargo, se basa en la psicofisiología y explica relativamente poco sobre las funciones motivacionales que sirve la imaginería. Tampoco aborda el papel de la imaginería en acción integradora con otras formas de procesamiento de la información tales como el lenguaje”* (Hall, 2001, p. 539).

Como se puede apreciar, cada orientación desde la que se enfoca un criterio para conceptualizar a la imaginería aporta algunas consideraciones novedosas, si bien todas parecen carecer u obviar otros factores no menos relevantes.

1.8.2.4. LA TEORÍA DEL TRIPLE CÓDIGO DE AHSEN (1984), (*IMAGE-SOMATIC-RESPONSE- MEANING, ISM*).

Este modelo de imaginería también destaca el papel que los procesos psicofisiológicos tienen durante la imaginación. Para Ashen (1984), existiría un paso más hacia delante necesario para describir el fenómeno de la imaginería y que, por lo tanto, debe ser incluido como Teoría relativa a la explicación de la misma. El autor se refiere a la importancia que el significado de la imagen tiene para el individuo, factor que ha sido ignorado por las otras teorías explicativas.

En efecto, de acuerdo con esta propuesta, se presentan tres elementos que deben componer el proceso de la imaginación. En primer lugar la imagen, a la que Ashen (1984, p. 34) se refiere como “*una sensación de activación controlada. Posee todos los atributos de la sensación pero es interna al mismo tiempo. Representa el mundo exterior y sus objetos con un grado de realismo sensorial que nos permite interactuar con la imagen como si estuviéramos interactuando con el mundo real*”. La segunda parte es la respuesta somática, que al igual que otros autores (Lang, 1977, 1979; Sheik y Kunzendorf, 1984) han puesto de manifiesto cuando se lleva a cabo la imaginación, se producen cambios en el cuerpo a nivel psicofisiológico. Finalmente, el tercer componente de esta Teoría (aspecto novedoso de la misma) es la *significación* que la imagen tendría para el individuo.

Es decir, de acuerdo con Ashen (1984), cada imagen conlleva una significación para el individuo que la imagina, por lo que el mismo conjunto de instrucciones para la imaginación nunca producirá la misma experiencia para dos personas distintas. Así pues, “*cuando se construyen imágenes mentales, resulta siempre útil evaluar las experiencias anteriores del individuo para adecuar la visualización al significado que la imagen puede tener para el mismo*” (Chiaie, D’Ippolito, Gramaccioni, Reda, Régine, Robazza y Sacco, 2004, p. 208).

En el trabajo de Murphy (1990) se observaron diferencias en las descripciones aportadas por jóvenes practicantes de patinaje artístico cuando se les pidió que se relajaran y concentraran en ver una bola de energía brillante, la cual inhala y lleva al centro de mi cuerpo. Un patinador manifestó haber imaginado una bola de energía luminiscente explotando dentro de mi estómago y dejando un agujero en mi cuerpo. Otro patinador describió la experiencia como si la bola de energía le cegara y cuando comenzó a patinar no podía ver hacia donde se dirigía hasta chocar con la valla. Un tercer patinador reveló que la imagen de la

bola de energía le pareció como inhalar un globo lleno de helio que le dejaba una voz reducida, lo que le provocó una risa descontrolada que le impidió patinar.

Estas afirmaciones, tal y como comentan Murphy y Jowdy (1992, p. 239-240), mostraban *“claramente que los patinadores sacaban hacia fuera sus propios temores, ansiedades y preconcepciones en el proceso de imaginería, con el resultado de sacar su propio significado de la imaginería, distinto al significado pretendido por el psicólogo deportivo”*.

Esta experiencia pone de manifiesto la importancia de atender al significado que la imagen tiene para el deportista, durante el proceso de aplicación de esta técnica. Esto supondría que, desde la perspectiva del Triple Código de Ahsen (1984), en primer lugar, la experiencia a imaginar debería ser descrita completamente y la significación subjetiva del deportista tenida en consideración. En segundo lugar, convendría incluir medidas psicofisiológicas con mayor frecuencia, a la vez que las escenas a imaginar comprender mayor número de proposiciones de respuestas así como de proposiciones de estímulo. En tercer lugar, el significado de la imagen del deportista debería ser evaluado por el experimentador (Murphy y Jowdy, 1992).

Por otra parte, Murphy y Martin (2002) han sugerido recientemente acerca de la práctica en imaginería, que las investigaciones al respecto han ofrecido poco para comprender los procesos cognitivos que subyacen al empleo de esta estrategia. Estos autores proponen tres niveles desde los que la imaginería debería practicarse, como son la naturaleza de la misma, las posibilidades de su empleo en el contexto del deporte y la significación que esta experiencia tiene en los deportistas.

1.8.2.5. OTRAS PERSPECTIVAS EXPLICATIVAS DE LA IMAGINERÍA.

Tal y como se ha presentado, las distintas perspectivas desde las que se ha abordado el concepto de la imagería, han supuesto de algún modo un progreso o continuo para comprenderla mejor. En ese sentido, se han establecido las diferentes teorías o modelos que van desde las que consideran al proceso de imaginar como un proceso cercano a la fisiología del cuerpo humano (teorías psiconeuromusculares), pasando por las concepciones más ligadas al procesamiento de la información (Lang, 1977, 1979), hasta las que consideran al individuo como elemento fundamental subjetivo, que interactúa con el entorno y proporciona su propia significación al objeto que debe ser imaginado.

Al margen de las teorías que tienen como fin explicar los procesos que tienen lugar durante la práctica de la imagería, otras perspectivas han mostrado su punto de vista a este respecto.

Annett (1988, 1994) ha propuesto su Modelo del Código Dual (*Action-language-imagination*, ALI) en el que, a partir del campo motor, existirían dos vías a través de las cuales el deportista puede adquirir información acerca de una habilidad; una sería la demostración y otra la instrucción verbal. Estas, a su vez, se basan en dos canales de codificación independientes (el canal motor y el canal verbal).

El canal motor sería el responsable de codificar la acción humana, mientras que el canal verbal, el que codificaría las acciones del habla y el lenguaje (incluyendo el lenguaje escrito). De ese modo, se establece un puente entre los dos canales, denominado puente de la acción-lenguaje (Hall, 2001). Partiendo de las aportaciones presentadas en la revisión de Paivio (1986), apoyando la conexión existente entre la memoria y el aprendizaje, las experiencias de la Teoría del Código Dual de Annett (1988, 1990, 1994 y 1996) propone que la codificación de la información

en ambos sistemas de acción y lenguaje, debería producir un mejor aprendizaje que la utilización de una de ellas únicamente.

De acuerdo con Hall, Moore, Annett y Rodgers (1997), la mediación de un elemento verbal puede favorecer, a través de la imaginería, la ejecución de una acción que no sería recordada de otro modo. En este sentido, la capacidad de recordar un determinado patrón motor puede verse beneficiado por la práctica de la imaginería a través de la combinación de esta, con alguna palabra clave o señal (estrategia verbal). Estos autores evidenciaron esa relación en su estudio en el que se emplearon tres condiciones para recordar un patrón motor; la primera que ensayó la práctica en imaginería, la segunda que fue instruida para la utilización de una palabra señal, la tercera que empleó la combinación de la imaginería junto con una palabra señal, y una última condición de no aplicación de estrategias. Los resultados apuntaron a un mayor beneficio de las estrategias empleadas en la tercera condición

Igualmente, autores como Kim, Singer y Tennant (1998), compararon los efectos que la imaginería a través del canal auditivo (verbal), visual y cinestésico podrían tener en una tarea de *putt* en golf. La imaginería auditiva mostró los mejores resultados en la precisión del *putt*, apoyando la Teoría del Código Dual (modelo ALI). Aunque los resultados a este respecto han sido, mayormente favorables, esta perspectiva, al igual que las otras anteriormente comentadas, no explica suficientemente todas las funciones que la imaginería representa para el comportamiento motor (Hall, 2001).

Por otra parte, la Teoría de la Activación en la imaginería, se posiciona desde una orientación en la que esta práctica fomenta establecer un nivel de excitación, o activación psicológica óptimo que facilite la ejecución. Similarmente, es sabido que un estado adecuado de vigilia es también necesario para fomentar la ejecución requerida.

Así, de acuerdo con Schmidt (1982, p. 520) “*el ejecutante está preparado para la acción, manteniendo el nivel de excitación y generalmente aportando preparación para un buen resultado*”, por lo que el nivel de activación del deportista cobra especial relevancia en esta Teoría. Para la relación activación-ejecución, los procesos atencionales jugarían un papel importante ya que, un estado óptimo de vigilia permite que la práctica en imaginería optimice la concentración durante las ejecuciones deportivas.

Por lo tanto, ambas teorías (Teoría de la Activación y Teoría de la Regulación Atencional), aportan una explicación de los procesos que involucran la práctica de la imaginería en relación a la excitación, su influencia en la atención e incluso con las respuestas emocionales.

Sin embargo, estas suposiciones no han tenido repercusiones consistentes en la literatura científica. Murphy, Woodfolk y Budney (1988) emplearon en su estudio un tipo de imaginería que evocaba emociones y, presumiblemente, también excitación. Así, 24 sujetos fueron distribuidos en tres grupos de imaginería, uno de ira, otro de miedo (contenidos emocionales) y un tercer grupo de relajación (contenido no emocional). La tarea consistió en una prueba de fuerza con dinamómetro que los sujetos debían ejecutar al imaginar situaciones relativas a su condición experimental, justo cuando se sintieran más involucrados en ella. Los resultados no revelaron ninguna mejora significativa en las ejecuciones, en comparación con los resultados del pretest, aunque sí se produjo un aumento de la excitación emocional.

Similarmente, en un trabajo de Machlus y O'Brien (1988) con atletas de escuelas de secundaria, los sujetos fueron asignados a cinco condiciones experimentales; a) relajación, b) imaginería, c) relajación-imaginería con contenido de excitación, d) relajación-imaginería sin contenido de excitación y e) grupo control. Los resultados evidenciaron que los atletas de la condición de práctica en imaginería (únicamente)

fueron los únicos que mejoraron en todas las pruebas realizadas, con lo que los autores concluyeron que los contenidos de excitación no resultan ser relevantes para los ensayos en imaginería.

En contraposición a los trabajos descritos, Feltz y Riessinger (1990) examinaron la influencia de la imaginería emocional en vivo junto con retroalimentación, en contraste con la aplicación de solamente la retroalimentación en una tarea de flexión de piernas (apoyando la espalda en una pared). Los sujetos del primer grupo lo conformaban deportistas federados, mientras que los del segundo grupo, eran simplemente practicantes aficionados. La imaginería emocional implicaba que los sujetos generaran sentimientos relacionados con las sensaciones asociadas al triunfo competitivo, mientras que la eficacia, se evaluaba a través de un test, de flexión de piernas. Al grupo de deportistas federados se les informaba que habían obtenido, de media, 150 libras aunque realmente habían alcanzado las 225 libras en el test isocinético previo. Los resultados apuntaron a que ambas mejoras en eficacia y resistencia muscular en la prueba de flexión de rodillas, se produjeron en el grupo de imaginería/retroalimentación. Por lo que los autores sugirieron que la práctica de la imaginería en vivo (durante la prueba de flexión de piernas) es efectiva si se incrementa la eficacia percibida en una tarea como la presentada en su investigación.

Otros enfoques teóricos relacionados con la imaginería son, por un lado, la Teoría del Condicionamiento Interno (basada en el principio de los condicionamientos encubiertos de Cautela y Sambperil, 1989) en la que las respuestas internas y externas tienen efectos similares en el cuerpo, partiendo de los mismos principios de aprendizaje y condicionamiento. Por lo que, el entrenamiento y práctica de una determinada imagen mental junto con las retroalimentaciones acordes con la ejecución deseada, conllevarían a la consiguiente mejora de la ejecución. Por otro lado, la facilitación que la imaginería tiene sobre las

expectativas del deportista, de acuerdo con la Teoría de la Auto-Eficacia de Bandura (1977). Esta perspectiva deberá tenerse en cuenta, a partir de la información que el deportista extrae de la demostración, que, de ser la adecuada, optimizaría tanto el proceso de aprendizaje como el rendimiento (Glencross, 1992).

Tal y como se ha podido constatar en lo revisado acerca de las teorías explicativas sobre el fenómeno de la imaginería, aunque han sido diversas las aproximaciones a la misma (fundamentalmente las derivadas de las perspectivas psicofisiológicas y del procesamiento de la información), todas pueden tener en común que manifiestan parcialmente supuestos evidentes al respecto, si bien ninguna ofrece una postura concluyente para la comprensión de la imaginería.

Similarmente, y como se ha mostrado en algunas investigaciones desarrolladas en este ámbito, los resultados obtenidos en tareas motoras o en deportes individuales y de adversario tampoco son concluyentes, al igual que ocurre con los ofrecidos a nivel genérico.

Abordaremos a continuación, un apartado en el que se presentan los efectos que la práctica de la imaginería tiene en el ámbito de la actividad física y del deporte, y más específicamente, su repercusión en los deportes individuales y de adversario, que es el objeto de nuestra investigación.

1.8.3. EL EMPLEO DE LA IMAGINERÍA EN EL ÁMBITO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LOS DEPORTES INDIVIDUALES Y DE ADVERSARIO.

La influencia que el uso de la imaginería tiene en el contexto del deporte, puede ser comprendida a través del marco analítico propuesto por Paivio (1985). Este autor sugirió que esta práctica presta dos servicios que actúan a nivel específico, o a nivel general. Por un lado, la

función cognitiva del ensayo de las habilidades propias de la actividad a desarrollar, denominada *imagería cognitivo-específica* (como por ejemplo imaginarse ejecutando un saque en tenis). Por otro, las estrategias referidas a la preparación de la competición, denominada *imagería cognitivo-general* (como puede ser examinar visualmente el terreno donde se desarrollará una carrera de campo a través).

Paivio (1985) describió su marco conceptual con el objetivo de fomentar el aprendizaje y rendimiento, no sólo a través de la función cognitiva, sino también incluyendo las funciones motivacionales. Así, este autor distingue entre la función motivacional a nivel específico, que incluiría imaginar la meta en sí y las actividades necesarias para alcanzarlas (como puede ser verse en la más alto del podio), y la función motivacional a nivel general, que se referiría a imaginar estados generales de activación fisiológica y emocionales, como pueden ser las técnicas designadas para alcanzar estados de relajación o, por el contrario, fomentar un aumento del nivel de activación.

	Motivacional	Cognitivo
Específico	<i>Respuestas orientadas a la meta</i> (ejemplo, imaginarse a uno mismo ganado una competición y recibiendo una medalla)	<i>Habilidades</i> (ejemplo, imaginarse ejecutando bien sobre la barra de equilibrios)
General	<i>Activación</i> (ejemplo, incluir la relajación para imaginarse un lugar tranquilo)	<i>Estrategia</i> (ejemplo, imaginarse llevar a cabo una estrategia para ganar una competición)

Tabla 16. Funciones cognitivas y motivacionales de la imagería propuestas por Paivio (1985). Traducido de Weinberg y Gould (2003, p. 287).

En palabras de Weinberg, Butt, Knight, Burke y Jackson (2003, p. 27) acerca de esta conexión cognitivo-motivacional, “*ambas funciones cognitivas operan en dos niveles: general y específico. Esta delineación de la función de la imaginería resulta en un modelo octogonal de 2x2 con el contraste cognitivo-motivacional como una dimensión y, el contraste general específico, como otra*”.

Posteriormente, y con el objetivo de completar esta conceptualización analítica, Hall, Mack, Paivio y Hausenblas (1998) identificaron dos componentes específicos de la imaginería motivacional general; por un lado, la imaginería motivacional general de activación (*motivational general-arousal*) que se asocia al estrés y el nivel de activación y, por otro, la imaginería motivacional general de éxito o maestría (*motivational general-mastery*), que implicaría el estado de control, auto-confianza y dureza mental del deportista.

Para Hall (2001, p. 531), “*en la mayoría de los estudios sobre la imaginería (...) se ha examinado la imaginería cognitivo-específica*”, que tal y como se ha apuntado, hace referencia a las actividades orientadas a la mejora del rendimiento. No obstante, para una mejor comprensión de los efectos y uso que la imaginería puede tener para el beneficio del rendimiento en los deportistas, se puede seguir una revisión atendiendo a la clasificación derivadas de las consideraciones señaladas anteriormente. Esto significa, considerar la aplicación de la imaginería cognitivo-específica, la imaginería cognitivo-general, la imaginería motivacional específica, la imaginería motivacional general de activación y, finalmente, la imaginería motivacional general de éxito o maestría.

Pasaremos ahora a entrar en el análisis y particularidades de cada tipo de imaginería, tal y como se han presentado, para una mejor comprensión de las características y significación que conlleva su empleo en el deporte de competición.

1.8.3.1. LA IMAGINERÍA COGNITIVO-ESPECÍFICA.

Tal y como se ha apuntado, este tipo de imaginación ha sido la más examinada por la literatura científica y generalmente ha presentado tres condiciones estandarizadas; una condición de práctica física, una condición de imaginación y un tercer grupo control. A pesar de que autores como Rawlings, Rawlings, Chen y Yilk (1972) encontraron que la imaginación era tan efectiva como la propia práctica física, resultados posteriores han apuntado, generalmente, a un orden preferente de los efectos que para la mejora del rendimiento tendría la práctica física en primer lugar, como la más efectiva, seguida de la imaginación y, con menos efectividad, los grupos control.

Por lo tanto, actualmente se considera el empleo de la imaginación como facilitador del aprendizaje y rendimiento en habilidades motoras, aunque no al mismo nivel que el entrenamiento físico (Driskell, Copper y Moran, 1994).

McBride y Rothstein (1979), investigaron los efectos que la combinación de la imaginación con la práctica física podría tener en comparación con el uso de, sólo la imaginación o la práctica real de la ejecución propuesta. En su estudio, solicitaron a los sujetos que realizaran una tarea que consistía en golpear con una raqueta de tenis de mesa, una bola de golf hacia una diana colocada a 10 pies de distancia. El primer grupo, ensayó la tarea físicamente, el segundo presencié una demostración de la tarea a realizar, practicó tres intentos físicos, seguidos de 40 ensayos en imaginación y, a la última condición se le aplicó la combinación entre ensayos físicos e imaginados de la siguiente forma; 10 repeticiones físicas, 10 en imaginación, 10 físicas y 10 en imaginación. Los resultados revelaron que la combinación establecida en la tercera condición (imaginación-práctica física) llevó a mejores resultados que el empleo de la práctica física o en imaginación por separado.

En un intento de confirmar esos resultados, Hird, Landers, Thomas y Horan (1991) aplicaron combinaciones entre la práctica física y la imaginación, en la adquisición de dos tareas de precisión. En una había que acertar al blanco en la diana que giraba a una determinada velocidad, y en la segunda, los sujetos tenían que colocar clavijas redondas y cuadradas en una tabla. Ambas tareas tenían una limitación de tiempo. Las combinaciones de los ensayos físicos e imaginados fueron de 75/25, 50/50 y 25/75 y se establecieron una condición de práctica física al 100%, otra de imaginación al 100% y una condición control.

Los resultados pusieron de manifiesto que, a medida que el porcentaje de la práctica física aumentaba en ambas tareas, también lo hacían las puntuaciones de los postests. Los autores concluyeron que la combinación de la imaginación con la práctica real física no es más efectiva que la práctica física por sí sola.

En una posterior revisión a este respecto, Durand, Hall y Haslam (1997) llegaron a dos conclusiones principales; por un lado, la combinación de la imaginación junto con la práctica física no es generalmente mejor que la práctica física, en consistencia con lo encontrado por Hird y cols. (1991). Por otro, sería posible emplear ocasionalmente el ensayo en imaginación cognitiva específica sin que ello tenga consecuencias para el aprendizaje y el rendimiento. Es decir, los deportistas que, por razones diferentes (lesiones, viajes, climatología adversa,...), no puedan llevar a cabo sus entrenamientos con normalidad, pueden emplear la imaginación como solución alternativa para mantener los niveles que se pueden asociar a determinados entrenamientos.

Estas conclusiones, han llevado a algunos autores a plantearse cuál sería la combinación más efectiva entre la práctica física y la imaginación, con el fin de ser incluida como parte de los entrenamientos físicos. Así, aparecen algunas investigaciones con el fin de determinar

qué tipo de equivalencia funcional entre estas dos variables (práctica física e imaginaria), puede optimizar el rendimiento deportivo.

Esta equivalencia funcional ha sido examinada desde una perspectiva neurofisiológica por parte de autores como Ingvar y Philipson (1977), tomando como referencia el riego sanguíneo del cerebro en el hemisferio dominante (*regional cerebral blood flow RCBF*) en tareas de movimiento de la mano. Cada condición era asignada a, no actividad, movimientos de la mano dominante e imaginación de los movimientos idénticos de la mano dominante. Los resultados pusieron de manifiesto que existían mecanismos neuronales comunes entre la imaginaria y la actividad motora. Estos resultados han sido corroborados por trabajos posteriores de Decety, Perani, Jeannerod, Bettinardi, Tadary, Woods, Mazziotta y Fazio (1994) o Decety, Sjöholm, Ryding, Stenberg e Ingvar, (1990).

Similarmente, y análogamente a lo presentado en el apartado dedicado a las investigaciones relativas a la orientación psiconeuromuscular (1.8.2.1. Las Teorías Psiconeuromusculares), los resultados obtenidos a través del empleo del electroencefalograma (EEG) han evidenciado que la imaginaria motora conlleva efectos en el EEG en ambas áreas, la sensorial y la motora. Por lo tanto, Decety (1996, p. 91) concluye a ceca de estas investigaciones con respecto a la equivalencia funcional entre imagen y acción afirmando que “*apoyan la noción de que la imaginaria motora comparte los mismos mecanismos neuronales que se involucran en el control motor de las situaciones reales*”.

Por otro lado, las investigaciones relativas a la comprensión de esta equivalencia funcional, se han centrado en comparar los efectos de la práctica en imaginaria y los que produce la práctica física real, en relación al aprendizaje y el rendimiento. Así, autores que han llevado investigaciones al respecto serían Johnson (1982), quien concluyó que los efectos de la imaginaria y la práctica física para con el control motor

son parecidos o Hall, Bernoties, y Schmidt (1995) quienes concluyeron que ambas, la imaginería y la práctica física, influían similarmente en la retención del aprendizaje de una tarea tras aplicar diversos tipos de interferencia en las distintas condiciones experimentales.

En conclusión, se puede decir que las investigaciones relativas al empleo de la imaginería cognitivo específica en relación a la equivalencia existente entre su práctica y la física real, ponen de manifiesto que ambas deben ser tenidas en consideración al mismo nivel (Hall, 2001). Además, algunos autores como Ericsson, Krampe, y Tesch-Römer (1993) han afirmado, que si el deporte de élite ha sido tradicionalmente consecuencia de la distribución de una práctica deliberada de entrenamiento físico, igualmente se puede aconsejar a los competidores que empleen la imaginería en los mismos términos. Por lo tanto, es recomendable que estos la utilicen generosamente para el beneficio de su rendimiento.

1.8.3.2. LA IMAGINERÍA COGNITIVO-GENERAL.

Al margen de la aproximación específica del empleo de la imaginería para el bien del rendimiento en la competición, los deportistas pueden, además, beneficiarse de la segunda función que esta estrategia puede aportar.

En efecto, la imaginería cognitivo-general puede servir como potenciador del rendimiento a través del ensayo imaginado de, por ejemplo, rutinas completas en gimnasia, plan táctico de un judoka para el combate o estrategias de defensa de un tirador de esgrima. Es decir, esta práctica concreta de la imaginería, no iría destinada a las habilidades específicas necesarias para optimizar, por ejemplo, un gesto técnico deportivo, sino más bien, a fomentar el desarrollo de un plan de acción para la competición. Según comentan Weinberg y Gould (2003, p. 288) a este respecto *“la imaginería cognitivo-general se refiere al ensayo del*

plan global del juego, estrategia de jugadas, y rutinas inherentes a la competición. De hecho, investigaciones recientes han dividido estas funciones en desarrollo de la estrategia y ejecución de la estrategia”.

De ese modo, este tipo de práctica puede ser importante en los deportes que tratamos en nuestro estudio de cara a, por ejemplo, repasar la estrategia a seguir en un combate de judo o un partido de tenis. Retener y reforzar los aspectos o cualidades importantes del adversario a tener en cuenta, etc. Mientras que en modalidades como el remo, atletismo o natación, se pueden repasar los tiempos de paso durante la carrera, a qué deportistas hay que vigilar durante la misma, o que rutina se va a seguir para el calentamiento (lugar, horario, zona donde dejar las pertenencias, etc.).

La imaginación cognitivo-general, sin embargo, no ha gozado de muchas investigaciones bien controladas y la mayoría se han realizado a modo de estudio de casos, aunque sí son destacables las aportadas en algunos deportes individuales y de adversario (Hall, 2001).

Efectivamente, ciertas especialidades de deportes individuales han tenido resultados favorables con este tipo de imaginación, como en el caso de Madigan, Frey y Matlock (1992) en su investigación en el programa largo de patinadores sobre hielo, MacIntyre y Morgan (1996) en su trabajo de imaginación en pruebas de descenso con piragüistas, Mace, Eastman y Carroll (1987) en rutinas de trabajo en el caballo con arcos de la gimnasia artística, White y Hardy (1998) también en rutinas de gimnasia artística, o la investigación desarrollada en un deporte de adversario como la lucha greco-romana por parte de Rushall (1988).

Si atendemos a que las modalidades deportivas con que contamos para nuestra investigación de campo, se desarrollan (normalmente) en entornos estables (pista de atletismo, piscina, tatami, etc.), parecería interesante que las investigaciones científicas se centraran más en este

sentido, ya que obviamente, las condiciones en que se va a desarrollar la competición es más fácilmente predecible y, por lo tanto, se pueden controlar mejor los estímulos provenientes al menos del entorno. Así, una adecuada imaginación cognitivo-general de las circunstancias en que pueden desencadenar los acontecimientos, dejaría espacio libre al deportista para centrarse en otros aspectos que serán también relevantes en la competición (normalmente provenientes del oponente), siendo ya entrenadas las circunstancias habituales en que se desarrolla la misma.

En ese sentido, las condiciones en que se desarrollan el remo, el atletismo, la natación, el judo y el tenis, son tenidas en cuenta en nuestra investigación de campo al incluir algunas variables de índole motor (con carácter exploratorio) al Cuestionario de Estrategias Cognitivas en Deportistas (CECD, 2001, de Mora y cols.). En efecto, uno de los criterios elegidos para nuestro propósito, parte del sistema de clasificación de los juegos deportivos de Parlebas (1981, 1986), que gira, fundamentalmente, en torno a las condiciones e incertidumbres en que se desarrollan los diversos deportes.

Los resultados generales obtenidos en las investigaciones a este respecto, por lo tanto, apuntan a un beneficio de la práctica de la imaginación cognitivo-general. Si bien, y en nuestra opinión, podrían dedicarse mayor número de estudios en las modalidades a las que nos referimos, especialmente, debido a los posibles beneficios que hemos señalado para las mismas.

1.8.3.3. LA IMAGINERÍA MOTIVACIONAL ESPECÍFICA.

Este tipo de imaginación hace referencia a la imaginación de, por ejemplo, la consecución de una meta por parte del deportista o escenas específicas relacionadas con el éxito deportivo.

Existe una interesante relación entre este empleo de la imaginación y la expectativa de auto-eficacia de los deportistas. En efecto, de acuerdo con Bandura (1997), la práctica en imaginación ejerce una influencia en las expectativas creadas por los deportistas, desde la cual el rendimiento es evaluado y valorado por estos. Esta influencia significaría, que cuando la percepción que los sujetos tienen de su rendimiento está en consonancia con las representaciones imaginadas, establecerían expectativas más apropiadas y serían menos vulnerables a abandonar cuando no son capaces de mejorar sus gestos deportivos. Del mismo modo, *“visualizar acciones exitosas mejora el rendimiento (...) y un alto sentido de la eficacia fomenta las construcciones cognitivas de los resultados efectivos de las acciones”* (Bandura, 1997, p. 117).

También, la práctica en imaginación podría ayudar a los deportistas a visualizar metas específicas y fomentar comportamientos orientados a la consecución de las mismas. Es decir, se fortalecerían las conductas de adherencia al entrenamiento para alcanzar los retos establecidos. Cumming, Hall, Harwood y Gammage (2002), investigaron la relación que las orientaciones motivacionales podrían tener con respecto a la práctica de la imaginación. Así, a través de la información extraída con 105 nadadores de competición a modo de análisis de Cluster, encontraron que los sujetos que mostraban un equilibrio entre sus orientaciones de meta y de ego, se encontraban más motivados para ensayar la práctica en imaginación para mejorar su rendimiento. Las conclusiones extraídas por los autores a partir de esta experiencia mostraban que *“la medida del empleo de la imaginación aportaría a esta área de estudio, que las observaciones no podrían ir orientadas únicamente a la frecuencia de su uso por parte de los nadadores, sino también, a la función de la imaginación empleada”* (Cumming, Hall, Harwood y Gammage (2002, p. 135).

Por ejemplo, una saltadora de plataforma podría imaginarse a ella misma (internamente) y verse como en un video (externamente), ejecutando un determinado salto o gestos concretos de mismo, de la forma más objetiva posible. Esto le ayudaría a percibir su ejecución de la forma más ajustada a la realidad, fomentando expectativas realistas en cuanto a las posibilidades de conseguir los gestos imaginados (la meta).

Martin y Hall (1995), pusieron de manifiesto estas consideraciones a través de los resultados obtenidos con golfistas noveles. En efecto, los jugadores que participaron en el grupo de seis sesiones de imaginería, se mantuvieron más tiempo practicando el gesto del *putt*, se marcaron metas más altas y mostraron mayor adherencia en los entrenamientos que los sujetos asignados a la condición de entrenamiento en atención. Los autores manifestaron que “*en lo referente a fomentar la motivación, la imaginería y las metas deben ir de la mano*” (Martin y Hall, 1995, p. 66).

Por su parte, otros autores como Munroe, Hall y Weinberg (1999), comentan a este respecto que, incluso teniendo en consideración que la primera estrategia a desarrollar en todo programa de intervención para la mejora del rendimiento es el establecimiento de objetivos, los deportistas podrían emplear estos, como base para su práctica en imaginería.

Es decir, en las modalidades deportivas a que hacemos referencia en nuestra investigación, si bien el establecimiento de objetivos se torna crucial, ya que existe una periodización física encaminada a que se corra, reme, salte, lance, etc. más en determinadas fases de la temporada o ciclos de competición, esa circunstancia podría ser aprovechada para focalizar mejor las necesidades de imaginar en cada período. Este trabajo podía realizarse conjuntamente con el entrenador o preparador físico, con el fin de obtener los mejores resultados.

1.8.3.4. LA IMAGINERÍA MOTIVACIONAL GENERAL DE ÉXITO O MAESTRÍA.

El concepto sobre el que gira este tipo de imagería se basa en que los deportistas deben imaginarse a ellos mismos rindiendo con confianza (Hall, 2001). Es decir, la práctica de la imaginación orientada desde una perspectiva genérica de control y dominio (auto-confianza) del rendimiento, puede facilitar, de hecho, la mejora del mismo. La utilización de imágenes de éxito o maestría *“se utiliza para indicar que se puede hacer una descripción y una representación imaginada de la mejor ejecución posible como un patrón de mejora para el rendimiento motor. Es buscar el potenciar la auto-confianza del deportista”* (Palmi, 1991a, p. 15). Así se ha constatado por los resultados obtenidos por ciertos trabajos, en algunos deportes individuales y de adversario.

Ejemplo de esto lo encontramos en el estudio de Moritz, Hall, Martin y Vadocz (1996), llevado a cabo con competidores de velocidad de patinaje sobre ruedas. Los resultados del mismo revelaron que los competidores de mayor confianza deportiva, empleaban con más asiduidad la imagería motivacional general de maestría. Además, sus resultados también reflejaron puntuaciones superiores en la escala de *State Sport Confidence Inventory* (SSCI), de Vealey (1986).

Otra evidencia presentada a ese respecto, ha sido la aportada por el trabajo de Callow, Hardy y Hall (2001), en la que se constató que, de tres jugadores de badminton que sirvieron como sujetos experimentales, dos de ellos mejoraron su auto-confianza deportiva y se estabilizó la del tercer jugador, a través del empleo de una intervención de imagería de carácter motivacional general de maestría. Con lo que, obviamente, los autores concluyeron que una intervención basada en este tipo de imaginación puede mejorar la confianza deportiva, al menos en el deporte del bádminton.

Similarmente, Mills, Munroe y Hall (2001) encontraron a través del empleo del *Sport Imagery Questionnaire* (SIQ) (Martens, 1982), que tanto los atletas, remeros y luchadores de lucha greco-romana que mostraban una alta auto-eficacia en competición, empleaban más la imagería motivacional general de maestría, que los compañeros que presentaban niveles más bajos de auto-eficacia.

En un trabajo realizado en el ámbito del golf, los autores (Beauchamp, Bray y Albinson, 2002) investigaron las relaciones entre la imagería, la auto-eficacia y el rendimiento. Los resultados obtenidos a través de los datos ofrecidos por 51 golfistas universitarios, mostraron que la imagería motivacional general de maestría empleada durante la precompetición, reflejaba aumentos significativos en la auto-eficacia y en el rendimiento. A su vez, y en consonancia con lo afirmado por Bandura (1997), los resultados arrojaron evidencias en que la auto-eficacia era predictora del consiguiente rendimiento y que la imagería motivacional general de maestría, mediaba en la relación entre la auto-eficacia y el rendimiento. Así, *“los resultados pusieron de manifiesto que la imagería motivacional general de maestría es un mecanismo a través del cual la auto-eficacia puede influenciar al rendimiento”* (Beauchamp, Bray y Albinson, 2002, p. 704).

A raíz de las conclusiones aportadas por trabajos realizados en el contexto de los deportes que analizamos en este trabajo, se puede afirmar que, el empleo de este tipo de imagería, puede ser especialmente interesante en estas especialidades deportivas (donde se compite mayormente en solitario y la propia convicción de las posibilidades reales de éxito dependen de un mismo) de cara a, no sólo mejorar el rendimiento, sino también fomentar la auto-eficacia de los deportistas.

1.8.3.5. LA IMAGINERÍA MOTIVACIONAL GENERAL DE ACTIVACIÓN.

La relación existente entre la práctica de la imagería motivacional general de activación con el nivel de activación y la ansiedad competitiva, es similar a la que ha sido presentada entre la imagería motivacional general de éxito o maestría con la auto-confianza y la auto-eficacia. Un ejemplo de la imagería de la que nos ocupamos ahora, sería la relativa al empleo por parte de los deportistas de estrategias de *psyching up* o aumento del nivel activación (Caudill, Weinberg y Jackson, 1983; Munroe, .Giacobbi, Hall y Weinberg, 2000).

Evidencias experimentales en este ámbito de estudio, han sido aportadas por autores como Hecker y Kaczor (1988). Estos autores encontraron que los deportistas que empleaban este tipo de imagería eran capaces de aumentar su frecuencia cardiaca significativamente, con el objetivo de aumentar su nivel de activación.

No obstante, otras investigaciones se han orientado a facilitar un estado de relajación (bajada del nivel de activación) a través del empleo de la imagería motivacional general de activación, como en el caso de Page, Sime y Nordell (1999) para reducir los niveles de ansiedad en nadadoras, o Cogan y Petrie (1995) con chicas gimnastas. Sin embargo, la combinación de este tipo de imagería con alguna técnica de relajación, hace complicado el establecer el papel desarrollado por la imaginación, en la consecución de la bajada del nivel de activación de las deportistas.

En modalidades deportivas donde el resultado depende fundamentalmente de la fuerza motriz (natación, atletismo, remo, etc.), este tipo de imagería puede suponer un factor relevante, ya que es el nivel de activación precisamente el que propicia, entre otros aspectos, el reclutamiento de fibras musculares que se solicitan para realizar el

trabajo. Esto, en los concursos en el atletismo, la halterofilia o la gimnasia artística es fundamental para un rendimiento óptimo (siempre y cuando se controlen los niveles de activación por parte del deportista).

Por lo tanto, en los deportes que tratamos en nuestro trabajo, en los cuales se necesita un elevado nivel de activación (habitualmente y siempre dependiendo de la situación), este tipo de imaginiería puede tener un papel destacado.

En conclusión, de todo lo expuesto acerca las diferentes formas de aplicación de esta estrategia cognitiva, se puede deducir que, generalmente y prestando atención a las especialidades que nos ocupa, las investigaciones apuntan a que los deportistas emplean la imaginiería por razones cognitivas y motivacionales (Hall, 2001). A través de su uso, nadadores, remeros, atletas, tenistas, etc., pueden dirigir sus esfuerzos hacia la mejora de habilidades (gestos técnicos deportivos) relativos a su especialidad, modificar estados de auto-eficacia (nivel cognitivo), planificar la actuación deportiva, estudiar el terreno en el que se va a competir (estado de las colchonetas de caída en el salto con pértiga) o regular el estado de activación previo o durante la competición.

A continuación se analizarán algunas variables que también influyen en los procesos de utilización de esta estrategia cognitiva y que median, seguramente, en el resultado deportivo.

1.8.4. VARIABLES MEDIADORAS EN LA EFECTIVIDAD DE LA IMAGINERÍA.

Los Psicólogos del Deporte han recurrido, tradicionalmente, a tres tipos de sistema para la recogida de información referente al empleo de la imaginiería en los deportistas. Una de esas evidencias han sido las aportadas directamente por las manifestaciones expresadas por los propios competidores, otra las provenientes de los estudios de casos y,

una última, la derivada de las investigaciones científicas con muestras más amplias (Weinberg y Gould, 2003).

De ese modo, desde los años setenta, se han evidenciado los efectos positivos generales que el empleo de la imaginación tiene, para el rendimiento de algunas tareas motoras específicas. Tal es el caso de Titley (1976) en su trabajo con un pateador en fútbol americano o Suinn (1972, 1976) en su investigación con esquiadores. Otras evidencias de los beneficios de esta estrategia, han sido presentadas por trabajos realizados con poblaciones más amplias de deportistas, como en el caso de Murphy, Jowdy y Durtschi (1990), quienes encontraron que el 90% de los deportistas olímpicos encuestados reconocían emplear la imaginación, Orlick y Partington (1988) que también constataron que el 90% de los deportistas olímpicos canadienses hacían uso de la misma, Ungerleider, Golding, Porter, y Foster (1989), quienes afirman que las utilizan alrededor de un 70% de los atletas de categoría internacional o Ungerleider y Golding (1991) que encontraron en una muestra de 633 atletas que iban a participar en los Juegos Olímpicos de verano de Seúl 1988, que el 84,7% practicaba alguna forma de imagen mental.

No obstante, se hace necesario analizar algunas variables que median en los efectos que puede producir la utilización de la imaginación, con el fin de comprender mejor su papel en el rendimiento deportivo. Algunos autores como Gould y Damarjian (1996) o Vealey (1986) consideran como variables relevantes la auto-eficacia, viveza y controlabilidad en el empleo de esta estrategia, mientras que otros como Hall (2001), Murphy y Jowdy (1992) añaden la perspectiva interna o externa, el nivel de experiencia deportiva o el tipo de tarea como elementos notables que median en la práctica de la imaginación.

Como se verá a continuación, tanto la perspectiva desde la que se aplica la imaginación, como la controlabilidad y vivacidad con que se maneja, pasando por el tipo de tarea en que se aplica o el nivel de

experiencia de quien la aplica, sugieren que sean tenidas en consideración algunas evidencias que aporta la literatura científica al respecto, especialmente para analizar con mayor detalle las características de la imaginación en los deportes a que hacemos referencia en este estudio.

1.8.4.1. LA PERSPECTIVA DEL EMPLEO DE LA IMAGINACIÓN.

Este empleo de la imaginación hace referencia al uso que el/la deportista hace de ella desde una perspectiva interna (cuando la persona se imagina la situación deportiva desde dentro, tal cual ella la percibe), o desde una perspectiva externa (cuando se imagina desde fuera de sí mismo, tal y como lo haría si se viese en televisión).

Los primeros en reconocer la importancia de la perspectiva del uso que los deportistas hacen de esta estrategia, fueron Mahoney y Avener (1977). En efecto, estos autores informaron que los gimnastas que se clasificaban para el equipo olímpico, manifestaban utilizar mayormente la imaginación interna que los gimnastas que no habían logrado entrar en la selección nacional (quienes reportaron emplear más asiduamente la imaginación externa). Estas manifestaciones aportadas por los gimnastas llevaron a los autores a afirmar que *“en la imaginación externa, la persona se ve así misma desde la perspectiva de un observador externo (algo parecido a las películas). Por otra parte, la imaginación interna, requiere una aproximación a la fenomenología de la vida real hasta el punto que, la persona se imagina desde dentro de su cuerpo y vive las sensaciones que son esperadas en la situación real”* (Mahoney y Avener, 1977, p. 137).

Sin embargo, la evidencia encontrada por estos autores en un deporte de tipo individual, aunque consistente con algunas afirmaciones encontradas por autores como Rotella, Gansneder, Ojala y Billing (1980),

quienes encontraron que los esquiadores de mayor nivel imaginaban la pista desde una perspectiva interna, en comparación con los de menor nivel, que lo hacían externamente, no ha tenido repercusiones consistentes con lo aportado por investigaciones posteriores en este tipo especialidades (deportes individuales).

Así, Meyers, Cooke, Cullen y Liles (1979) no encontraron diferencias significativas en el tipo de perspectiva empleada por jugadores de *raquetball* (deporte similar al *squash*), Epstein (1980) tampoco halló diferencias significativas a favor de ninguna de las dos perspectivas en un deporte de precisión como el lanzamiento de dardos o Mumford y Hall (1985), quienes revelaron que no existían diferencias significativas en la perspectiva de uso de la imaginería en patinadores sobre hielo, en relación a la imaginería visual interna, visual externa y la cinestésica interna.

A partir del trabajo de Mumford y Hall (1985), otros investigadores se han interesado por el papel que la modalidad de información sensorial (por ejemplo cinestésica) puede tener en la utilización de una u otra perspectiva. Así, Hall, Rodgers y Barr (1990) encontraron, tras encuestar a practicantes de deportes individuales y de equipo (de élite y no élite) acerca del empleo de la imaginería visual y cinestésica, que todos las aplicaban en una cantidad similar. Por su parte, aunque esta vez con remeros de élite y noveles, Barr y Hall (1992) concluyeron que ambos grupos manifestaban la misma frecuencia de uso de las perspectivas interna y externa, si bien los de élite hacían uso de la imaginería más asiduamente.

Aún más próximo a nuestro ámbito de estudio, Hardy y Callow (1999) condujeron su trabajo hacia la perspectiva con la que practicantes de en deportes individuales afrontaban el uso de la imaginería, considerando la ejecución de una tarea motriz cerrada, en la que la forma del gesto era la variable principal a tener en cuenta. Así, en el primer

experimento, los karatecas practicaban un kata nuevo empleando la imaginería externa o interna. Los resultados pusieron de manifiesto que la perspectiva externa fue la más empleada. En el segundo experimento, los sujetos ejecutaron una rutina simple de suelo en gimnasia en cuatro condiciones diferentes; imaginería interna, imaginería externa, imaginería cinestésica o imaginería no cinestésica. De nuevo, la perspectiva externa fue la más utilizada, sin que la variable cinestesia ejerciera una diferencia significativa. Finalmente, en el tercer estudio en el que se empleó la misma metodología que en la experiencia anterior pero con escaladores de alto nivel superando paredes escabrosas, también se encontró que estos empleaban mayormente la perspectiva externa aunque, en esta ocasión, la utilización del canal cinestésico produjo mejores resultados que la ausencia del mismo.

Estas evidencias ya habían sido puestas de manifiesto, parcialmente, por el trabajo de Chevalier (1988) con esquiadores, donde el énfasis de la perspectiva externa mejoraba la técnica (forma gestual) de los sujetos, aunque, la perspectiva interna facilitaba la ulterior imaginería en el canal cinestésico, a diferencia de lo hallado por Hardy y Callow (1999).

Otros trabajos como el de Cumming y Ste-Marie (2001) con patinadores sobre hielo, sí están en consonancia con las afirmaciones de Hardy cols. (1999), aunque más recientemente Callow y Hardy (2004), han obtenido resultados inconsistentes, esta vez con una población de estudiantes de educación física en una tarea motora de esquema corporal (coordinación de movimientos del brazo y mano en determinadas partes del cuerpo).

En conclusión, los resultados obtenidos acerca de la perspectiva interna o externa en distintas tareas motoras, así como en ejecuciones propias de deportes individuales y de adversario, no parecen ser concluyentes. Aunque la mayor parte de las evidencias halladas apuntan

a un mayor empleo de la perspectiva en imaginación externa, puede que su uso dependa de otros factores como el momento o la tarea a realizar. No obstante, en nuestra opinión, serían necesarias más investigaciones que empleasen como sujetos experimentales, a deportistas de especialidades que pueden ser más representativas de gestos técnicos deportivos habituales o cerrados (forma), con respecto a las de gestos predominantemente perceptivos o abiertos.

Es decir, las conclusiones aludidas han partido de las investigaciones que han contrastado resultados con sujetos pertenecientes a deportes como el remo (Barr y Hall, 1992), *raquetball* (Meyers, Cooke, Cullen y Liles, 1979) o gimnasia, escalada y kárate (Hardy y Callow, 1999), que podrían no ser tan representativos, como por ejemplo, la diferencia existente entre un lanzador de disco de élite y un judoka también de alto nivel. En los casos de la gimnasia, sólo el estudio de Mahoney y Avener (1977) contó con expertos de élite. Quizá, sería más productivo emplear otros especialistas como saltadores o lanzadores en atletismo, practicantes de natación sincronizada o saltadores de trampolín, que son todas pruebas con un alto contenido dirigido a cuidar la *forma* de las cadenas cinéticas. Esto, en contraste con deportes de raqueta o combate, que posibilitan más flexibilidad gestual técnica (al intervenir un oponente), podría conducir a resultados más interesantes en la perspectiva interna/externa, así como su relación con el elemento cinestésico, tan importante, concretamente, en algunos deportes individuales.

1.8.4.2. LA CONTROLABILIDAD Y VIVACIDAD DE LAS IMÁGENES.

A pesar de que los deportistas manifiestan en su mayoría que hacen uso de la práctica en imaginación, existen diferencias en la habilidad que tienen para aplicarla. Así, al margen de esa utilidad de la que sacan provecho, *“además de una representación clara, el deportista también*

debe ser capaz de mantener sus imágenes con cierta estabilidad y aprender a manipularlas o a transformarlas según las exigencias específicas de la disciplina practicada” (Chiaie, D’Ippolito, Gramaccioni, Reda, Régine, Robazza y Sacco, 2004, p. 208). A lo que estos autores se refieren, es a la controlabilidad y la vivacidad de las imágenes mentales.

Es decir, la controlabilidad haría referencia a la forma en que se pueden manipular las escenas imaginadas (Sánchez y Lejeune, 1999), mientras que por vivacidad se entiende la claridad y realidad de la imagen (Murphy y Jowdy, 1992).

Uno de los primeros trabajos en medir ambas, controlabilidad y viveza, en un deporte individual como la gimnasia, fue el llevado a cabo por Start y Richardson (1964). Estos autores, no encontraron una correlación entre la habilidad de los gimnastas en estas variables de la imaginación, en relación con el aprendizaje y rendimiento de ejecuciones en ese deporte. En consonancia con esos resultados, en el estudio de Mahoney y Avener (1977) tampoco se encontraron evidencias entre el control de la imaginación en relación al rendimiento en gimnasia. Similarmente, Epstein (1980), no halló diferencias entre el empleo de esta estrategia cognitiva y la precisión en el lanzamiento de dardos.

No obstante, otras evidencias se han mostrado inconsistentes en lo relativo a la habilidad en el uso de la imaginación, en comparación con las anteriores. Autores como Meyers, Cooke, Cullen y Liles (1979), informaron que los mejores jugadores de *raquetball* también mostraban un mejor control en el empleo de la imaginación, Highlen y Bennett (1983), quienes encontraron que los saltadores de trampolín que se clasificaron para asistir a los Juegos Panamericanos, evaluaban su imaginación como más controlada y viva que los saltadores que no se clasificaron, o MacIntyre, Morgan y Jennings (2002), quienes evidenciaron que los mejores piragüistas situados en un ranking, también

mostraban mejor controlabilidad en sus imágenes que los situados por debajo en el mismo.

Por otra parte, Ryan y Simons (1982), emplearon una tarea de equilibrio para determinar si la frecuencia de empleo de la imaginación, tenía repercusión en los resultados tras la prueba. De ese modo, los sujetos fueron distribuidos en seis condiciones diferentes, de acuerdo con la utilización que de esta estrategia hacían cotidianamente. Las condiciones incluían; a) usuarios frecuentes de la imaginación que debían utilizarla para aprender la tarea de equilibrio, b) usuarios frecuentes de la imaginación que no debían utilizarla para aprender la tarea, c) usuarios no frecuentes que debían emplear la imaginación para la tarea, d) usuarios no frecuentes que no debían emplear la imaginación, e) un grupo de práctica física y f) un grupo de no práctica (control). Tras completar la tarea, todos los sujetos debían evaluar la calidad de imaginación cinestésica que habían percibido. Los resultados pusieron de manifiesto que la imaginación era beneficiosa para la ejecución de la tarea e, igualmente, los sujetos que la emplearon consiguieron mejores resultados. Similarmente, los sujetos que manifestaron mayor vivacidad y cinestesia en la imagen, obtuvieron mejores rendimientos que los que mostraron un control inferior en esas variables.

Resultados parecidos han sido encontrados por Goss, Hall, Buckolz y Fishburne (1986), quienes concluyeron en su investigación a través de otra tarea motora, que los sujetos con mayores puntuaciones (medidas a través del *Movement Imagery Questionnaire* MIQ de Hall y Pongrac, 1983) de habilidad en imaginación tanto visual como cinestésica, aprendían y ejecutaban la tarea mejor que los sujetos con puntuaciones inferiores en la escala MIQ. Más interesante aún, Hall, Buckolz y Fishburne (1989), realizaron un estudio parecido al de los autores anteriores en el que, en esta ocasión, se medía únicamente la capacidad de los sujetos para recordar ciertos patrones de movimiento. Aunque no

hubo diferencias significativas entre los grupos experimental y control en cuanto a rendimiento, los que imaginaban mejor recordaban con mayor precisión el patrón del movimiento a revivir.

La relevancia de este tipo de resultados en cuanto a su significación en el ámbito del deporte de competición, ha sido confirmada posteriormente por investigadores como Rodgers, Hall y Buckolz (1991) con practicantes de patinaje artístico. De hecho, en el trabajo con los patinadores, se puso de manifiesto que los sujetos a quienes se les administraba un programa en entrenamiento en imaginería de 16 semanas, mejoraban sus resultados en el test MIQ. A su vez, Isaac, Marks y Russell (1986) dividieron a un grupo de saltadores de trampolín en una condición experimental (imaginería), y otra condición control (no imaginería). De ese modo, tenían que intentar mejorar tres ejecuciones en sus saltos en un período de entrenamiento de seis semanas. Así, los saltadores de la condición experimental fueron divididos en dos grupos, uno de vivacidad alta y otro de vivacidad baja, de acuerdo con las puntuaciones obtenidas en el *Vividness of Movement Imagery Questionnaire* (VMIQ) (Marks, 1973). Los resultados evidenciaron una mejora superior en las ejecuciones entrenadas en el grupo de imaginería que en el grupo control y, además, los sujetos con mejor vivacidad en su imaginería también obtuvieron mejores resultados que los que habían puntuado más bajo en la misma.

Se puede afirmar a raíz de estas experiencias, que a pesar de la existencia de resultados no concluyentes en este tipo de estudios correlacionales, si parece evidente que la imaginería es tanto una habilidad, como una capacidad que puede ser mejorada a través de la práctica deliberada. Por lo tanto, y en la línea apuntada en otras estrategias cognitivas tratadas en este trabajo, es susceptible de ser mejorada y perfeccionada por los interesados, al igual que ocurre con las mejoras físicas, técnicas y tácticas.

En algunas especialidades de los deportes que tratamos en nuestro trabajo, la necesidad de ejecutar los gestos deportivos de acuerdo a unos patrones fundamentalmente estandarizados, hace que los especialistas en estas pruebas conozcan al detalle cada parte del eslabón de la cadena cinética. Es decir, una saltadora de altura no ve el listón mientras lo franquea, sin embargo, en su trabajo de imaginación, podría controlar la imagen para sentir su vuelo por encima y con respecto al mismo. Similarmente, un lanzador de jabalina, quien tampoco ve al dardo en los instantes en que estira el brazo para soltar el latigazo, podría imaginar y vivir la posición del ángulo ideal de la jabalina en ese preciso momento (donde no la ve), para alcanzar y entrenar sensaciones afines entre el ángulo correcto y la posición de los segmentos del brazo en extensión (muñeca, antebrazo y hombro).

Existen, como se puede apreciar, diversos ejemplos que ponen de manifiesto la importancia del control y viveza de la imagen de la ejecución, especialmente y en nuestra opinión, en algunas modalidades deportivas como las que hemos apuntado.

1.8.4.3. LA IMAGINERÍA Y EL TIPO DE TAREA.

Algunos autores como Felt y Landers (1983) han manifestado que la naturaleza de la tarea puede ser predictora, de algún modo, del tipo de imagería a emplear. De esa forma, afirman que sus efectos pueden repercutir con más eficiencia en la tareas con un alto componente cognitivo (tenis, baloncesto, judo,...) que en las que requieren mayores exigencias motoras (gimnasia, lanzamientos en el atletismo,...). Schmidt (1982, p. 520), incluso comenta acerca de los deportes de un alto contenido cognitivo que, cuando los deportistas imaginan *“pueden pensar qué tipo de cosas se pueden intentar (...) las consecuencias de cada acción pueden, hasta cierto punto, ser previstas en base a experiencias anteriores con habilidades similares y, de ese modo, el deportista puede dejar al margen determinadas acciones inapropiadas”*,

tal y como puede ocurrir en los deportes de equipo, o en el caso de las especialidades de adversario como las de raqueta o lucha/combate.

No obstante, las aportaciones al respecto no parecen ser concluyentes. De hecho, aunque autores como Ryan y Simons (1983) se posicionan en consonancia con lo apuntado por Felt y Landers (1983) o Schmidt (1982), incluso apoyando la hipótesis de la Teoría del Aprendizaje Simbólico de Sackett (1935), otros trabajos han encontrado evidencias a favor del empleo de la imaginación en tareas de alto contenido motor, como Egstrom (1964).

En el ejemplo de la cita de Schmidt (1982), considerando las circunstancias en que esa situación puede producirse, parece lógico pensar que el uso de la imaginación dependería del contexto en que el practicante se encontrase. Es decir, en situaciones donde las ejecuciones permiten la toma de decisiones, existiría, por lo tanto, cierto margen temporal para elegir la acción más apropiada (cosa que ocurre, por ejemplo, en los deportes de raqueta y combate). Por otra parte, una vez iniciada la cadena cinética afín al patrón motor estandarizado en la ejecución de, por ejemplo, un salto de altura (alto componente motor), ya casi no existe margen para decidir o modificar posibles errores. De hecho, algunos entrenadores de alto rendimiento pueden predecir cuál será el resultado final de la ejecución de su atleta, dependiendo de cómo ésta realice las tres últimas zancadas de aproximación a la batida, puesto que ya, normalmente, no existe posibilidad de rectificar durante el salto y vuelo. No obstante, en este tipo de tareas, si existe tiempo suficiente para imaginar la acción, no sólo durante las pausas forzadas (mientras saltan otras competidoras), sino también, justo antes del inicio de la acción deportiva.

La dificultad de la tarea es otro factor relevante a tener en consideración, a la hora de comprender como los deportistas utilizan la imaginación. Sin entrar en el análisis de la significación de la complejidad

motora (duración o tiempo de movimiento, la fuerza requerida, la dirección, la extensión, la precisión, y el número de segmentos corporales involucrados), de acuerdo con Hall (1980), Hall y Buckolz (1981) y Hall, Schmidt, Durand y Buckolz (1994), el aprendizaje y rendimiento de las tareas motoras más sencillas también supone más facilidad para imaginarlas y, por lo tanto, se recuerdan con más facilidad. Así, estos autores sugieren que las habilidades complejas, al ser más difíciles de imaginar, puedan incorporar para su mejor identificación en la memoria un elemento verbal para facilitar su aprendizaje y rendimiento.

Aunque Hall, Mack, Paivio y Hausenblas (1998) concluyeron en su trabajo con atletas y jugadores de jockey que los deportistas de deportes individuales y de equipo podían emplear de diferente forma las funciones cognitivas y motivacionales de la imaginería, otras evidencias no han sido consistentes con ello, como la presentada por Munroe, Hall, Simms y Weinberg (1998). En efecto, estos autores no encontraron diferencias significativas en el empleo de la imaginería cognitivo-específica, cognitivo-general, de motivación general, de motivación general de maestría y de motivación general de activación, en 350 deportistas distribuidos en bádminton, baloncesto, jockey hierba, esgrima, fútbol americano, fútbol, jockey sobre hielo, rugby, voleibol y lucha greco-romana.

Gammage, Hall, y Rodgers, (2000), por su parte, examinaron si el tipo de actividad ejercía influencia en el empleo de la imaginería en 577 practicantes, distribuidos entre actividades de musculación, carrera continua, aeróbic, natación y otras máquinas de trabajo cardiovascular. Las tres variables medidas por el cuestionario administrado (*Imagery Exercise Questionnaire*, EIQ) de Epstein (1980), hacen referencia a la apariencia, la energía y la técnica de las ejecuciones con respecto a la imaginación realizada. Así, se encontraron diferencias en la utilización de la imaginería entre las distintas tareas examinadas. Los sujetos

involucrados en la carrera continua y musculación, presentaban puntuaciones más bajas en la variable apariencia. Más interesante aún, los practicantes involucrados en la musculación, empleaban más asiduamente la imaginería orientada a la técnica de la ejecución. Es decir, aunque los sujetos no son representativos de una muestra de deportistas de competición, estos resultados podrían ser orientativos en cuanto a que la tarea que reportaba un componente técnico más elevado (musculación), donde el movimiento debe ser más controlado (componente motor), explique las diferencias encontradas en relación al tipo de tarea ejecutada.

Una aplicación de esta evidencia podría ser, si las actividades que conllevan un mayor componente técnico (y posiblemente también motor) necesitan de un mayor empleo de la imaginería orientada hacia la técnica, esta práctica concreta puede ser beneficiosa para el aprendizaje y perfeccionamiento de este tipo de tareas motoras. Quizá, esto explicaría a su vez, por qué los atletas de pruebas de concurso en el atletismo (saltos y lanzamientos) o saltadores de trampolín, por ejemplo, dedican tanto tiempo a imaginar sus ejecuciones durante los entrenamientos y las competiciones.

En definitiva, estamos de acuerdo con Hall (2001, p. 541) cuando afirma en relación a los resultados ofrecidos por trabajos como los comentados, que *“dado que los deportes se pueden clasificar de diversas maneras (por ejemplo abiertos vs. cerrados) al margen de deportes individuales versus colectivos, se ha sugerido que la relación entre las clasificaciones de los deportes y el empleo de la imaginería merece futuras investigaciones”* a lo que el autor añade que *“investigar cómo todos los tipos de actividad física pueden influenciar en la imaginería, puede parecer una tarea complicada, sin embargo y definitivamente, los beneficios potenciales merecen la pena su esfuerzo”*.

Por lo tanto, y en la línea de trabajo establecida en nuestra investigación de campo, se puede tener en consideración analizar el empleo de las estrategias cognitivas en general, atendiendo a otras clasificaciones de los deportes, como por ejemplo, tomando como referencia algunas variables de tipo motor.

Es decir, el hecho de que, por ejemplo, especialidades como los lanzamientos y saltos en el atletismo o la gimnasia artística conlleven elementos fundamentalmente técnicos durante sus ejecuciones, y que por otro lado, las carreras de fondo, las pruebas natatorias de media y larga distancia o el remo, comporten exigencias de carácter fundamentalmente volitivo, hace que se trate de tareas bien diferenciadas y, por lo tanto y aunque pertenezcan a un tipo de deporte concreto como por ejemplo el atletismo, presenten condiciones diferenciadoras en función de la tarea a realizar. Esta circunstancia, hace que podamos considerar criterios para investigar atendiendo al tipo de tarea motora a desarrollar, más allá de establecer diferencias entre deportes (caso que abordamos en nuestra investigación de campo).

1.8.4.4. NIVEL DE EXPERIENCIA Y LA PRÁCTICA EN IMAGINERÍA.

No parece existir acuerdo absoluto sobre la eficacia que la imaginación tiene en relación a la experiencia deportiva (Hernández Mendo, 2002). De algún modo, el estudio realizado por Mahoney y Avener (1977) en cuanto a las diferencias encontradas entre gimnastas de distinto nivel, ha derivado en una serie de trabajos orientados a este respecto, a través de la modificación del cuestionario inicial empleado por esos autores.

De ese forma, investigadores como Carpinter y Cratty (1983), Gould, Weiss y Weinberg (1981) o Meyers, Cooke, Cullen y Liles (1979), presentaron, en general, resultados que apuntaban a que los

deportistas de mayor éxito mostraban procesos mentales relacionados con sueños con la victoria, el empleo de la imaginería interna, o utilizando esta estrategia como facilitadora de resolución de problemas. No obstante, aunque algunas evidencias apuntaban a que, por ejemplo, los deportistas de mayor nivel informaban de una imagen más clara (Highlen y Bennett, 1983; Meyers, Cooke, Cullen y Liles, 1979), otros no encontraban evidencias en esa correlación (Gould, Weiss y Weinberg, 1981).

Sin embargo, alguna carencia metodológica que han presentado estos trabajos, como el considerar que cierto tipo de estrategia psicológica implica determinado rendimiento deportivo, han hecho cuestionar sus resultados. En efecto, el que la utilización de la imaginería interna sea la causa de un mejor nivel deportivo, no debería establecerse como relación de causalidad entre ambas (Heyman, 1982).

Por su parte, Wrisberg y Ragsdale (1979) evidenciaron en su trabajo tanto en períodos tempranos de aprendizaje, como en avanzados, que los efectos del empleo de la imaginería decrecían a medida que se acumulaba experiencia de práctica física. Esto estaría en consonancia con lo apuntado por Schmidt (1982), quien defendía que esta práctica podía ser más efectiva en las primeras fases del aprendizaje.

En esa línea, Feltz y Landers (1983), manifestaban que los deportistas noveles pueden beneficiarse de la imaginería, puesto que les sirve como estrategia para fomentar las representaciones esquemáticas de los elementos cognitivos necesarios para ejecutar los gestos deportivos. No obstante, Driskell, Cooper y Moran (1994), matizan que, si bien esta estrategia puede ayudar a los practicantes principiantes, estos deben tener un cierto conocimiento esquemático de la tarea para poder beneficiarse de la imaginería.

Posteriormente y, en el ámbito de las especialidades que nos ocupa, algunos trabajos han reportado evidencias, a nivel general, de un mayor y mejor empleo de esta estrategia cognitiva por parte de los deportistas más experimentados o de mejor nivel.

Así, Bar y Hall (1992) encontraron en una muestra de 348 remeros de nivel cadete (14 a 17 años aproximadamente), competidores universitarios y remeros de nivel nacional, que los de más experiencia en competición empleaban la imaginería más estructurada y regularmente, además de presentar un mejor control de las imágenes que los remeros con menor experiencia. De un modo parecido, Campos, Pérez-Fabello y Díaz (2000), examinaron si el nivel de rendimiento deportivo influía en la viveza de imagen en 61 mujeres de gimnasia rítmica. Los autores concluyeron que, en efecto, la diferencia de nivel de rendimiento en este deporte favorece la imagen del movimiento representado por las gimnastas *“el efecto del entrenamiento deportivo influye en la viveza de imagen del movimiento cuando éste es medido por el MIQ”* a lo que añaden que *“el entrenamiento en imagen va también a influir en la elaboración de imágenes más vivas”* (Campos, Pérez-Fabello y Díaz, 2000, p. 91).

Similarmente, Cumming y Hall (2002), concluyeron en su experiencia con 159 atletas de niveles, aficionado, provincial y nacional, que los de nivel nacional percibían el empleo de esta práctica como más importante y, además, este grupo junto con el de atletas de competiciones provinciales informaban de un mayor uso de la misma, que los deportistas aficionados. Los autores concluyeron que *“dado un menor empleo de imaginería mental en los atletas aficionados y una más baja percepción de su utilidad para mejorar el rendimiento por parte de los mismos, una aportación aplicada es la importancia de educar a los deportistas de menor habilidad en el valor del empleo de la imaginería”* (Cumming y Hall, 2002, p.142).

En relación al uso de la imaginería y su conexión con los procesos motivacionales, algunos trabajos como los de Barr y Hall (1992) o Hall y cols. (1998), han reportado que deportistas de distintos niveles reconocen la utilización de esta práctica con bastante regularidad. Además, cuanto mayor es el nivel del deportista, más uso hace de la imaginería. No obstante, Boyd y Munroe (2003), investigaron las posibilidades de que esta circunstancia fuese aplicable a escaladores noveles y expertos, en relación al empleo de la imaginería cognitivo-específica, la imaginería cognitivo-general, la imaginería motivacional específica, la imaginería motivacional general de activación y, finalmente, la imaginería motivacional general de maestría. Los resultados no arrojaron diferencias significativas entre ambos grupos de escaladores.

Aún más inconsistentes con los resultados presentados por los autores anteriores, Abma, Fry, Li y Relyea (2002) concluyen en su investigación con 178 atletas universitarios de élite (primera división de la *National Collegiate Athletic Association*, NCAA), que los de mayor nivel de auto-confianza también empleaban más frecuentemente cada categoría de las escalas de imaginería cognitivo-específica, la imaginería cognitivo-general, la imaginería motivacional específica, la imaginería motivacional general de activación y, la imaginería motivacional general de maestría. Sin embargo, estos no mostraron una habilidad superior en el empleo de la imaginería que los de menor nivel de auto-confianza. De ese modo, concluyen que *“el hecho de que atletas de alto nivel de confianza deportiva empleen significativamente más la imaginería que los de menor nivel de confianza, es indicativo de la importancia del entrenamiento mental, sobre todo, cuando apunta a que estos también obtienen un rendimiento mejor que los de menor confianza”* (Abma, Fry, Li y Relyea, 2002, pp. 74-75).

En definitiva, y en base a los resultados aportados por la investigación científica a este respecto, parece que esta estrategia

cognitiva puede favorecer, tanto a los deportistas noveles a aprender las acciones propias de su actividad deportiva, como a los de alto nivel en el refinamiento de las ejecuciones técnicas de sus especialidades (Weinberg y Gould, 2003).

1.8.4.5. LA INFLUENCIA DE LAS IMÁGENES POSITIVAS Y NEGATIVAS.

Los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en relación al empleo de las imágenes mentales desde una perspectiva positiva o negativa, tampoco parecen ser concluyentes, aunque la mayoría de las mismas han apoyado la tesis de que los efectos de la imaginación positiva resultan más beneficiosos para la práctica deportiva.

Uno de los primeros trabajos realizados empleando ambos tipos de perspectiva, fue el desarrollado por Powell (1973). En una tarea de dardos, los sujetos del grupo de imaginación positiva fueron instruidos para imaginar que el dardo acertaba cerca del centro de la diana, mientras que, los del grupo de imaginación negativa, debían imaginar como el dardo golpeaba el marco (exterior) de la misma. A medida que las series de lanzamiento avanzaban (hasta 5), los sujetos del grupo de imaginación positiva mejoraron su rendimiento hasta en un 28%, mientras que el grupo de imaginación negativa empeoró sus lanzamientos en un -3%. Este autor afirmó que, lo que un sujeto imagina tendrá consecuencias directas sobre su rendimiento.

Por su parte, Woolfolk, Parrish y Murphy (1985) examinaron los efectos entre estos dos tipos de imaginación con estudiantes universitarios, a través de una prueba de *putt* en golf. Los sujetos asignados al grupo de imaginación positiva fueron instruidos a imaginar la bola entrando en el hoyo, mientras que el grupo de imaginación negativa debía imaginar la bola pasando cerca del hoyo sin acertar a caer en él. Un tercer grupo (control) practicó la tarea sin ninguna asignación específica de

imaginería. Los resultados arrojaron que los sujetos del grupo de imaginería positiva mejoraron su rendimiento, en comparación con la línea base establecida, en un 30.4%. Mientras que el grupo asignado a la imaginería negativa mostró un decrecimiento de un 21.2%, y el grupo control mejoró su rendimiento en un 9.9 %.

Otros autores como Buhans, Richman y Bergey (1988) encontraron que los sujetos que se imaginaban realizando una tarea de carrera de velocidad exitosamente, justo antes de la prueba, mejoraban sus tiempos en las 4 primeras semanas de entrenamiento. Sin embargo, esta progresión se frenaba tras 12 semanas de práctica. Por su parte, Munroe, Giacobbi, Hall, Weinberg (2000), concluyeron a través de las entrevistas realizadas a 14 deportistas de siete especialidades diferentes, que la mayoría de sus imágenes eran de tipo positivo aunque, durante la competición, algunas imágenes negativas también aparecían en sus pensamientos. Esto estaría en la línea de lo apuntado por Hall, Rodgers, y Barr, (1990), quienes consideran que los deportistas, en ocasiones, se imaginan a ellos mismos perdiendo.

Más recientemente, Taylor y Shaw (2002), han apuntado a través de su investigación con golfistas en contexto competitivo, que los efectos de la práctica en imaginería negativa también pueden guardar relación con mecanismos de auto-confianza. Esto sería producido por la relación entre un mal resultado en la competición, donde además, la imaginería negativa habría sido empleada.

En conclusión, aunque parece demostrado que el empleo de la imaginería positiva puede ser más beneficiosa para la práctica deportiva, esto no significa que hubiera que eliminar las imágenes negativas en ciertos momentos de los entrenamientos (Hall, Schmidt, Durand y Buckolz, 1994). De acuerdo con esto, en determinadas especialidades donde la ejecución técnica es fundamental (como ocurre en el caso de muchos deportes individuales), sería interesante que los deportistas

podieran utilizar la imagen negativa a efectos de reconocer, congelar y corregir acciones técnicas ejecutadas incorrectamente.

Sin embargo, un aspecto que todavía parece no estar claro sería el modo en que las imágenes negativas pueden interferir en el rendimiento deportivo. De acuerdo con algunos autores como Sánchez y Lejeune (1999) o Hall (2001), esta circunstancia podría tener explicación en una interferencia producida en el programa motor, una representación cognitiva defectuosa sobre la tarea a ejecutar o, tal y como apuntan Taylor y Shaw (2002), que ejerciera influencia en la confianza de los deportistas durante las competiciones.

1.8.5. CONSIDERACIONES FINALES.

A raíz de lo analizado en este apartado, parece que la práctica en imaginación ejerce una influencia positiva en el rendimiento deportivo y, más concretamente, en los deportes individuales y de adversario.

No obstante, por un lado, las teorías explicativas de este fenómeno no son definitivas a la hora de aclarar todos los procesos que abarca el empleo de esta estrategia cognitiva, aunque todas aportan conclusiones parciales interesantes y fiables.

Por otro lado, la mayoría de las investigaciones llevadas a cabo en este ámbito, se han practicado desde la orientación de la imaginación cognitivo-específica, no considerando en tanta medida otras perspectivas presentadas por Paivio (1986), como son las relacionadas con los procesos motivacionales de los deportistas. Similarmente, otro marco experimental desarrollado ampliamente, como el que abarca la diferencia del empleo de esta estrategia en las tareas de componentes mayormente cognitivos o mayormente motores, quizá deberían interpretar las acciones que forman parte de los deportes como un continuo cognitivo-motor, es decir, desde una perspectiva más ecológica (Sánchez y Lejeune, 1999).

No obstante, en nuestra opinión, sería interesante realizar más estudios orientados a discernir las diferencias del empleo de la imaginación, teniendo en cuenta las tareas motoras o técnicas a ejecutar, en lugar de establecer comparaciones únicamente entre deportes, con el objetivo de profundizar más en las diferencias existentes en cuanto a gestos deportivos en el rendimiento de élite.

Finalmente, habría que fomentar el empleo de programas de entrenamiento en imaginación, como por ejemplo el *Visuo-Motor Behavior Rehearsal* (VMBR) de Suinn (1972, 1976), el *Sport Imagery Training* (SIT) de Martens (1987) o el entrenamiento del programa de imaginación de Palmi (1987), con el objetivo de dar a conocer las posibilidades del empleo de esta estrategia cognitiva en el deporte de competición.

Igualmente, y a raíz de las aportaciones de autores como Posner y Raichle (1994) desde las neurociencias, no es desestimable pensar que en un futuro próximo las investigaciones a través de la técnica PET (*positron emission tomography*), nos permita comprender mejor los mecanismos subyacentes en la imaginación visual, en este ámbito que hacemos referencia, como es el rendimiento deportivo.

1.9. EL CONTROL DEL PENSAMIENTO Y EL AUTO-HABLA.

1.9.1. INTRODUCCIÓN.

Al igual que ocurre en otras las circunstancias de la vida, los pensamientos y el auto-habla, los auto-diálogos o auto-mensajes en el ámbito del deporte, constituyen un proceso continuo de carácter invisible para el observador externo. La importancia de estos auto-diálogos, sin embargo, no debe ser infravalorada por los deportistas ni obviada por los psicólogos del deporte, ya que en ellos se manifiesta el sistema de representación mediante el cual se interpretan las informaciones

sensoriales y, además, se establecen conexiones con el sistema de creencias que desarrolla el propio deportista (Guidano y Liotti, 1979).

El auto-habla es un concepto difícil de investigar, principalmente debido a su imprecisa conceptualización (Hardy, Gammage y Hall 2001), pero también por su confusión o solapamiento entre el auto-habla, el empleo de la misma como técnica psicológica e imágenes automáticas y los pensamientos automáticos (Beck, 1995). Esto, unido a la ambigüedad con la que los autores se refieren a los vocablos auto-habla, auto-mensaje, auto-diálogo o pensamiento, hace aún más complicado conceptualizar o clasificar a los mismos. Así, Hardy, Hall y Hardy (2004, p. 251), comentan acerca de este constructo que *“puede hacerse referencia al auto-habla como un fenómeno multidimensional que se centra en las auto-verbalizaciones de los deportistas, que pueden servir para ambas funciones, de instruccionalidad y de motivación”*.

Por lo tanto, y en base nuestra revisión de la literatura al respecto, se emplearán esos términos de un modo análogo, si bien, parece ser que es el *auto-habla* la referencia más habitual especialmente en la literatura contemporánea.

Los estudios en Psicología del Deporte, han puesto de manifiesto esta relación entre el modo en que los deportistas piensan o interpretan la realidad y, sus efectos para el subsiguiente rendimiento. En efecto, a partir de los trabajos de Taylor (1979), se evidenció que una orientación mental positiva fomenta un estado preparatorio más adaptativo a nivel fisiológico para el rendimiento, que una orientación negativa o inadecuada. Esto indicaría que *“la mejor preparación física para rendir al mejor nivel, hay que acompañarla de la mejor preparación psicológica. La mejor preparación física con una mala preparación psicológica no consigue los mejores rendimientos”* (Lorenzo, 1997, p. 80).

Igualmente, esa activación fisiológica que tiene consecuencias en el rendimiento, se encuentra relacionada con la auto-confianza de las personas. Es decir, un deportista que obtiene buenos resultados en las últimas competiciones verá mejorar su estado de auto-confianza, como consecuencia de los logros obtenidos. Por lo tanto, tal y como apuntan Jackson y Csikszentmihalyi (2002, p. 84), existe una influencia importante entre lo que uno se dice, cómo se activa para el rendimiento y que consecuencias tiene en su confianza *“la voz interior sabe qué teclas tocar en lo que se refiere a activarnos (...) aprender a utilizar nuestra voz interior es una habilidad mental clave para desarrollar la confianza”*.

Por lo tanto, el control de los pensamientos o auto-habla puede ser un factor interesante de cara a fomentar, a su vez, la auto-confianza (Zinsser, Bunker y Williams, 2001). A este aspecto también se refiere Vealey (2001, p. 560) cuando afirma que *“la confianza es un sistema de creencia, un grupo de creencias acerca de las habilidades propias para tener éxito en el deporte. El auto-habla es representativa de este sistema porque lo que los deportistas se dicen a ellos mismos es lo que creen. La dificultad en controlar el auto-habla estriba en la automaticidad e invisibilidad de los pensamientos de los atletas que conforman sus sistemas de creencias”*.

En cuanto a esa dificultad para controlar los pensamientos, especialmente los no adaptativos, Dosil (2004, p. 398) comenta que *“la dificultad fundamental radica en el hecho de hacer conscientes pensamientos inadecuados, pues suelen pasar desapercibidos y, a veces, cuesta detectarlos en el momento”*. Es decir, una de las claves para controlar pensamientos indeseados que pueden repercutir, no sólo en el rendimiento sino también en la auto-eficacia del deportista, sería la detección de esos pensamientos *“dado que esas cadenas de pensamiento no ayudan a actuar en una dirección adecuada y además producen este*

malestar que interfiere el rendimiento habitual, lo más adecuado será conseguir que no aparezcan, o cortar estas cadenas lo más rápidamente posible tras su aparición a fin de que no tengan estos efectos negativos” (Labrador y Crespo, 1994, p. 100).

Desafortunadamente, según Weinberg y Gould (2003), algunos estudios han puesto de manifiesto que, de los aproximadamente 66.000 pensamientos que tenemos al día, entre el 70% y el 80% son de tipo negativo. Aunque más alentador es tener en cuenta que diversos trabajos han presentado evidencias a favor de una relación positiva entre el empleo de un auto-habla adaptativo (positivo) y sus efectos en la mejora del rendimiento en cuanto a afrontamiento en distintas situaciones (Girodo y Wood, 1979; Girodo y Roehl, 1978), auto-concepto (Smit, 1992) o auto-eficacia (Bandura, 1977; Duncan y McAuley, 1987; Weiss, Wiese y Klint, 1989). Lo que estaría en consonancia con la descripción que de esta estrategia cognitiva hace Buceta (1998a, p. 277), quien se refiere a las diversas variables que se pueden ver influenciadas por los efectos de los auto-diálogos internos como son *“regular estados emocionales, fortalecer la auto-confianza y la motivación, controlar la atención, prepararse para la acción inmediata, afrontar situaciones estresantes y consolidar conductas eficaces”*.

Los tipos de pensamientos inflexibles, irracionales o negativos pueden manifestarse, en el caso del deporte, en un correspondiente deterioro del rendimiento. Esto es, de algún modo, lo que pensamos (en positivo o en negativo) ejerce una influencia importante en el comportamiento y, por consiguiente, en el rendimiento deportivo *“como es conocido experimentalmente en psicología, virtualmente todas las cogniciones y pensamientos inadecuados tienden a traducirse en comportamientos externos no adecuados. Esto fundamenta la convicción de los investigadores de que podemos cambiar nuestros comportamientos externos indeseables, alterando nuestras*

correspondientes conductas internas, esto es, lo que cada uno se dice así mismo” (Lorenzo, 1992, p.160). Del mismo modo, en el rendimiento deportivo “los pensamientos positivos favorecen actitudes positivas de adecuación a la tarea y, por tanto, un buen rendimiento. Por el contrario, los pensamientos negativos pueden perjudicar la actuación y favorecer el desarrollo de actitudes negativas y de sentimientos de inadaptación” (Chiaire, D’Ippolito, Gramaccioni, Reda, Régine, Robazza, y Sacco, (2004, p. 215).

Parece existir, por lo tanto, un proceso en el que los pensamientos, auto-habla o auto-diálogos surgen en las cogniciones de los deportistas que iría desde la aparición del estímulo (contexto), pasando por la evaluación (interpretación) que del mismo haría el deportista, completándose con la consiguiente respuesta emocional, fisiológica o comportamental.

PROCESO DEL AUTO-HABLA		
Evento (estimulación ambiental)	Auto-habla (percepción, evaluación)	Respuesta (emocional, fisiológica, comportamental)
Fallar un golpe decisivo en un partido de tenis	“ <i>qué tonto soy, ya no ganaré</i> ”	Enfado, desesperanza, aumento tensión muscular
Fallar un golpe decisivo en un partido de tenis	“ <i>mantén la mirada en la pelota, este partido no ha acabado</i> ”	Mejor concentración, optimismo, tranquilidad
Recaída en la rehabilitación de una lesión de rodilla	“ <i>no volveré a estar en el equipo titular</i> ”	Desesperanza, enfado, frustración
Recaída en la rehabilitación de una lesión de rodilla	“ <i>este tipo de lesión tarda en curarse, debo continuar trabajando duro</i> ”	Optimismo, motivación, incremento del esfuerzo

Tabla 17. Ejemplos de auto-habla adaptativo y no-adaptativo y sus consecuencias emocionales, fisiológicas y comportamentales. En sombreado el auto-habla no-adaptativo (Traducido de Weinberg y Gould, 2003, p. 365).

El auto-habla que el deportista realiza consigo mismo, tanto de manera aparente como encubierta, podría ser definida de manera bastante aceptada tal como “*el diálogo interno por medio del cuál el individuo interpreta sentimientos y percepciones, regula y cambia evaluaciones y convicciones, y se da auto-instrucciones y auto-refuerzos*” (Hackfort y

Schwenkmezger, 1993, p 355). Por lo que las consecuencias (comportamientos) derivadas de la interpretación que éste hace de la situación (estímulos del entorno), conllevan un refuerzo (retroalimentación) que consolidará, para bien o para mal, un comportamiento determinado. De ahí la importancia de establecer los patrones adaptativos de pensamiento y, extinguir los no deseados o perjudiciales para el rendimiento.

No obstante, se ha puesto de manifiesto que, si bien se deben controlar los pensamientos durante los entrenamientos y las competiciones, los mejores deportistas manifiestan no tener pensamientos durante sus mejores rendimientos. El estado de máxima concentración en el que algunos deportistas (la mayoría de élite) se hayan inmersos durante las competiciones (denominado *fluencia*) provoca la ausencia de auto-diálogos que afectan, normalmente para bien, al rendimiento deportivo. A esta circunstancia ya se hizo referencia en el apartado que dedicamos a la atención/concentración (apartado 1.5).

Otro asunto, aunque más que paradójico como el que ofrece la fluencia, se puede describir como irónico, es el derivado de recientes investigaciones relacionadas con el auto-habla y denominadas procesos irónicos en el deporte. Así, autores como Janelle (1999) o Wegner, Ansfield y Piloff (1998) han presentado evidencias de que instrucciones orientadas a no ejecutar determinadas acciones (desaconsejables) desencadenan el efecto no deseado. Es decir, ante una situación de *no permitas que se te vaya la bola al bunker*, puede propiciar, efectivamente, que la ejecución acabe con bola en el bunker. Por lo tanto, y en base a estas evidencias, parece aconsejable que los deportistas orienten sus pensamientos hacia lo que deben hacer, y no hacia lo que no deben hacer.

Más recientemente, algunos autores como Hanin y Stambulova (2002) han señalado los beneficios que el empleo de analogías

metafóricas tiene para el auto-habla en algunos deportistas de élite. Así, frases como *rápido como un leopardo* o *fuerte como un toro* pueden tener también efectos positivos para el rendimiento.

A modo de resumen y, siguiendo las aportaciones realizadas por Zinsser, Bunker y Williams (2001) en cuanto a algunas aplicaciones que el auto-habla puede tener en el deporte, estos autores destacan la adquisición de habilidades, el cambio de malos hábitos, el control de la atención, crear o modificar el afecto o estado de ánimo, controlar el esfuerzo, construir o mejorar la auto-eficacia e incrementar la adherencia y mantener conductas positivas hacia el ejercicio.

En algunos deportes individuales y de adversario, donde las capacidades físicas se llevan hasta el máximo de sus posibilidades, los competidores pueden ser vulnerables a ser controlados por los pensamientos que se derivan del esfuerzo percibido (pruebas de resistencia aeróbica o anaeróbica, golpes recibidos en un combate). Es decir, no se debe olvidar que el cuerpo tiene sus mecanismos de defensa ante las agresiones externas y la estimulación aversiva (como ocurre en el alto rendimiento), y ello puede provocar que las sensaciones corporales dominen a la mente, y no al revés (Dosil, 2004).

Aunque el desarrollo de las investigaciones en este ámbito han tenido como protagonistas principalmente a los derivados de los auto-diálogos positivos o negativos, otras perspectivas han sido abordadas también por los investigadores, tal y como se presenta en el punto 1.9.2.2 (Perspectiva actual de las investigaciones que relacionan el auto-habla con el rendimiento deportivo).

1.9.2. TIPOS DE PENSAMIENTO/AUTO-HABLA EN EL ÁMBITO DEL DEPORTE.

Han existido diferentes aproximaciones a los contenidos de los auto-diálogos de los deportistas, por parte de la Psicología del Deporte. Desde las primeras aportaciones realizadas por Cratty (1984), orientadas a la asociación de pensamientos que los competidores tienen cuando rinden, pasando por la clasificación que Weinberg (1988) realiza fundamentalmente en relación a los pensamientos positivos y/o negativos, las aportaciones de Rushall (1996) acerca de la relevancia de la segmentación, orientación y autoreforzos (*mood words*) de los pensamientos durante el rendimiento, o las aproximaciones más actuales aportadas por Zinsser, Bunker y Williams (2001) en relación a las autoinstrucciones y motivación del auto-habla.

Otros autores han sugerido que el contenido de los pensamientos de los deportistas pueden ser clasificados a partir de la naturaleza (positivos/negativos o internos/externos), la estructura (palabras simples como *¡respira!*, o frases como *¡venga ahora!*), la persona que se habla a sí misma (en primera persona o en segunda persona, tu) o instrucción a la tarea (específicas a la tarea, o generales a la tarea) (Hardy, Gammage y Hall, 2001). También se han presentado sugerencias de auto-diálogos de auto-instrucción conjuntamente con auto-diálogos positivos (Theodorakis, Weinberg, Natsis, Douma y Kazakas, 2000).

Uno de los primeros autores que hizo referencia a lo que puede haber en la cabeza de los deportistas ha sido Cratty (1984). En efecto, este autor presentó, en base a lo manifestado por deportistas de élite, una clasificación de los pensamientos de lo mismos que pasaría por, en primer lugar, el tiempo y lugar *donde* ocurren los mismos. Estos serían a su vez específicos (pista, cancha, piscina,...), o generales (cualquier otro lugar en su que hacer cotidiano). En segundo lugar, otra categoría sugerida sería la referente al *contenido* de los pensamientos. Estos

también podrían ser generales (sobre temores hacia la competición, tácticas, etc.), o específicos (los concretos en situaciones de ejecuciones y rendimiento próximos en el tiempo). Una tercera categoría haría referencia a la dimensión *personal*. Es decir, aquellos pensamientos sugeridos, bien por otra persona, como pueden ser el entrenador, familiares o el psicólogo, o los generados por el deportista mismo.

Otro tipo de actividad mental reflejada por los deportistas en el trabajo de Cratty (1984), sería el que manifiestan en *condiciones* naturales (las que salen de ellos mismos de un modo consciente), y los pensamientos exteriorizados a partir de estados alterados, como la hipnosis, relajación, depresión, exaltación, etc.

Finalmente, este autor clasificó otro tipo de pensamiento derivado del proceso *intelectual*, que se detecta a partir de, por ejemplo, el empleo asiduo de la memoria, análisis de las situaciones competitivas, producción divergente, producción convergente, imaginiería u otro tipo de procesos encaminados a la solución de los problemas que surgen en competición. En definitiva, Cratty (1984, p. 20) concluye afirmando que “*de ese modo, algunas de las formas que los deportistas tienen de ajustar sus vidas mentales, (...) pueden facilitar el rendimiento por dos razones fundamentales; a) estos ajustes permiten al deportista dedicar períodos continuados de tiempo al entrenamiento de habilidades, b) el deportista puede aprender a eliminar pensamientos de contenido negativo, que restan tiempo para la práctica efectiva de habilidades*”.

Tipología del pensamiento del deportista		
1	Tiempo y lugar	Campo de entrenamiento, antes, tras la competición, espacios normales de su vida, etc.
2	Contenido	Generales y específicos
3	Dimensión personal	Solitario, con otra persona, deportista o entrenador
4	Estado o condición	Natural o alterada por drogas, hipnosis, depresión, etc.
5	Proceso intelectual	Imaginería, memoria, análisis, solución de problemas, etc.

Tabla 18. Clasificación de los tipos de pensamientos de los deportistas de élite. (Modificado de Cratty, 1984, p. 12).

Otro investigador que ha presentado una propuesta acerca del tipo de pensamientos empleados por los deportistas ha sido Rushall (1996). Concretamente, resalta la importancia de la estructura de los pensamientos de los competidores, a partir de que “*siempre he considerado una debilidad en la psicología del deporte el obviar o la falta de investigaciones concentradas sobre la estructura de los pensamientos de los deportistas cuando compiten*” (Rushall, 1996, p. 1). Es decir, este autor centra su aportación a partir del contexto competitivo, y cómo este puede influir en los pensamientos de los deportistas.

En su taxonomía, en primer lugar, Rushall (1996) sitúa al propio *contexto competitivo serio*, como determinante para que los deportistas planifiquen sus pensamientos, a modo de estrategia. En segundo lugar de importancia situaría a la *segmentación* del rendimiento en cuanto a que cada parte o segmento del mismo debe ser subdividido en secciones más pequeñas, para optimizar la concentración en los pensamientos apropiados en cada segmento. Esto es posible teniendo en consideración que, por un lado, el establecimiento de metas a corto plazo fomenta la eficacia del rendimiento y, por otro, la necesidad de dividir las pruebas de resistencia en segmentos más pequeños que puedan ser administrados por los pensamientos de los deportistas. Evidencias de ello se encuentra en trabajos como el de Botterill (1977) con deportistas ejecutando una tarea de fuerza, Syer y Connolly (1984) en descenso de esquí donde se establecían segmentos de focalización de la atención a lo largo de la pista, Heads (1989) en la carrera de *Across Australia* o Manges (1990) y Wahl (1991), aplicando la segmentación de la orientación de meta en corredores de fondo, en comparación a la orientación de meta final de la prueba.

Como se puede apreciar, la conexión que se establece entre unas estrategias cognitivas y otras (en este caso el auto-habla con el establecimiento de metas), vuelve a poner de manifiesto el carácter potenciador, a nivel global, del efecto del entrenamiento en psicología del deporte.

En tercer lugar, Rushall (1996) destaca el papel fundamental de los pensamientos orientados al *contenido relevante de la tarea (task-relevant thought content)*. Es decir, la relación que los pensamientos pueden tener con la concentración en tareas donde se ha alcanzado un alto nivel (*proficiency*), así como considerar las circunstancias estresantes en que se desarrollan las mismas. De nuevo, se establecen nexos entre distintas estrategias cognitivas (auto-habla y la concentración).

Aunque parece obvia la necesidad de focalizar la atención/concentración hacia los estímulos relevantes provenientes del contexto deportivo, Rushall (1996, p. 3) comenta al respecto que “*parece sorprendente cómo tan pocos deportistas la desarrollan eficientemente durante los entrenamientos*”, aunque algunos estudios en el ámbito de los deportes al que nos referimos en nuestro trabajo, han aportado evidencias favorables al respecto.

Así, autores que han examinado el contenido de los pensamientos orientados a la información relevante durante la tarea en relación a grupos de control, han sido Crossman (1977) con deportistas de lucha greco-romana en una tarea resistencia aeróbica máxima en un tapiz rodante; Selkirk (1980) con fondistas en una prueba de aerobia también sobre tapiz rodante; Chorkawy (1982) y Ford (1982) con nadadores en tres pruebas de 400m; McKinnon (1985) con remeros noveles en un test de tres minutos en ergómetro o Hollingen y Vikander (1987) y Kristiansen (1992) con esquiadores de fondo en 4 pruebas de pista. Los resultados de todos estos trabajos han apuntado, en general, al beneficio que para la mejora del rendimiento pueden tener los pensamientos orientados al *contenido relevante de la tarea*. Más aún, se ha evidenciado que la influencia de este tipo de pensamientos tiene mayor efecto en deportistas de nivel superior y, similarmente, los efectos de la instrucción dada a los sujetos de los grupos experimentales de esos trabajos, consistente en que ellos mismos eligieran los contenidos de sus pensamientos, pudieron verse potenciados por esa circunstancia (Rushall, 1996).

Un cuarto tipo de pensamiento para los deportistas de élite es el que destaca la importancia que los pensamientos *positivos* tienen para, fundamentalmente, el beneficio del rendimiento. Aunque esta parcela (pensamientos positivos vs. negativos) será analizada en el siguiente punto (1.9.2.1. El auto-habla positiva y negativa), destacaremos las

principales aportaciones que a este respecto realiza Rusall (1996) en su clasificación. Así, acentúa la similitud que los resultados de distintos trabajos en relación al pensamiento positivo, han tenido con los hallados en los dirigidos hacia el contenido relevante de la tarea y, que los efectos de este tipo de pensamiento no deben ser evaluados a menos que hayan sido previamente entrenados. Este autor apunta que, en base a su revisión acerca de los trabajos que han abordado esta problemática, los efectos del pensamiento positivo serían algo inferiores a los que producen los dirigidos hacia el contenido relevante de la tarea, probablemente debido a que, los segundos, pueden ejercer una influencia más directa sobre los elementos energéticos de la tarea (sistemas fisiológicos que suministran la energía). Además, Rushall (1995), apunta que los pensamientos positivos no deben ser triviales, sino estar llenos de significación para el deportista y, ser aplicados hacia a) animarse a uno mismo, b) manejar el esfuerzo, c) evaluar metas de cada segmento y, d) mantener el auto-habla para favorecer el ambiente.

Finalmente y, en quinto lugar, el autor propone dos tipos de pensamiento que pueden completar el correcto funcionamiento cognitivo de los deportistas de cara a la mejora del rendimiento. Por un lado, las palabras de ánimo (*mood words*), que define como una “*forma de vocabulario encubierto que alberga palabras concretas que emocionan o energizan al deportista*” (Rushall, 1996, p. 5). Estos causarían una reacción física en el cuerpo y, además, de acuerdo con el autor, tiene efectos superiores a los aportados por los pensamientos positivos y por los orientados al contenido relevante de la tarea. Estos pensamientos estarían presentes en el repertorio de los deportistas, a modo de sinónimos monosilábicos de potencia, velocidad, agilidad, resistencia, etc., que, entrenados para ser dichos interiormente y conjuntamente con pensamientos relevantes a la tarea, pueden optimizar sus efectos. Ejemplo de ello lo encontramos en la expresión ¡*boom!* cuando los remeros traccionan las palas al mismo tiempo que pueden centrarse en el

agarre del remo. Esta práctica de auto-diálogos de palabras de ánimo ha mostrado efectos favorables en distintos deportes individuales como en natación (Rushall y Shewchuk, 1989), esquí (Kristiansen, 1992) o el remo Rushall (1984b).

Por otro lado, y completando esta quinta parte de su clasificación, la *intensificación* del pensamiento puede evitar las distracciones internas o externas de los competidores y facilitar, por lo tanto, el mantenimiento de la concentración. Este elemento del pensamiento durante el rendimiento estaría relacionado con, sobre todo, las pruebas de resistencia y la estimulación aversiva que provocan en el deportista.

Algunas sugerencias para la intensificación del pensamiento (de acuerdo con el autor), serían cambiar la naturaleza del contenido del pensamiento, pensar más rápido y/o con más dureza, silenciar o parar los pensamientos, imaginar la estrategia en escrito, aumentar el volumen del sonido o emocionabilidad del pensamiento, o la combinación de algunos de estos ejemplos.

Estructura de los pensamientos de los deportistas.		
	Tipos de pensamiento	Características
1	Orientados al contexto competitivo serio	Planificación de pensamientos
2	Segmentación del rendimiento	Concentración de pensamientos hacia cada segmento
3	Contenido relevante a la tarea	Atención dirigida a estímulos relevantes
4	Pensamientos positivos	a) animarse uno mismo, b) control de esfuerzo, c) evaluación metas de cada segmento, d) mantener auto-habla
5	Palabras de ánimo/intensificación del pensamiento	Complementos del correcto funcionamiento cognitivo-

Tabla 19. Estructura de los pensamientos de los deportistas para la competición, según Rushall (1996). Adaptado de Rushall (1996, pp. 1-7).

En definitiva, el planteamiento de Rushall (1996), avalado por no pocos trabajos con distintos deportes individuales y, alguno de adversario (Crossman, 1977 con luchadores), se sustenta, en nuestra opinión, en la interconexión que se establece entre distintas estrategias cognitivas (atención, concentración o establecimiento de metas) con los

pensamientos/auto-diálogos de los deportistas, lo que sin duda, pone de relieve la importancia del entrenamiento mental como un todo, al igual que ocurre con la faceta física (fuerza, resistencia, flexibilidad, etc.).

Al margen de la revisión de las aportaciones realizadas por estos autores, la literatura genérica en Psicología del Deporte, ha dedicado buena parte de los estudios en materia de pensamiento y auto-diálogos de los deportistas, a los efectos de la positividad o negatividad de los auto-mensajes de los competidores.

1.9.2.1. EL AUTO-HABLA POSITIVA Y NEGATIVA.

Tal y como se ha apuntado en la introducción de este apartado, fue a partir de los trabajos de Taylor (1979) cuando se tomó conciencia de los efectos que podrían tener los auto-diálogos positivos y su conexión con parámetros fisiológicos.

Diversos autores se han referido al auto-habla positiva, como estrategia facilitadora del rendimiento deportivo a nivel genérico. Aunque, en ocasiones, cada autor lo relaciona con algún aspecto cognitivo también relevante para el control de los pensamientos en la competición. Para Rushall (1996, p. 4), los pensamientos positivos se pueden definir como *“la manifestación interna de una auto-afirmación positiva”*, o Weinberg y Gould (2003, p. 364) quienes los relacionan con la concentración además de otros factores *“cada vez que estas pensando en algo, estás de algún modo hablando contigo mismo. El auto-habla tiene muchas aplicaciones potenciales (al margen de mejorar la concentración), incluyendo romper con los malos hábitos, comenzar la acción, mantener el esfuerzo, y adquirir una habilidad”*.

Por su parte, Davis, Botterill y cNeill (2002, p. 172), relacionan los beneficios del auto-habla con el refuerzo de la auto-confianza, a partir

de los trabajos pioneros de Bandura (1977). De ese modo, se refieren al auto-habla positiva como un método que está relacionado con la persuasión verbal, y que puede *“crear y revisar comentarios auto-afirmativos que la deportista ha recibido de la familia, amigos, compañeros de equipo y entrenadores junto con atributos propios de los que ella puede estar orgullosa”*.

Por el contrario, los efectos que en el deterioro del rendimiento pueden tener los pensamientos de tipo negativo, son referidos por algunos autores como *“los comentarios negativos, provengan de una fuente externa o de uno mismo, pueden deshacer cualquier potencial para alcanzar una experiencia óptima”* (Jackson y Csikszentmihalyi, 2002, p. 84), o *“el auto-habla es crítico y auto-devaluable y se interpone en el camino de las metas alcanzables de una persona; es contraproducente y generador de ansiedad”* (Weinberg y Gould, 2003, p. 364).

La mayoría de las evidencias aportadas por los trabajos de los investigadores en cuanto a los efectos positivos o negativos del auto-habla, han resultado, mayormente, ser favorables a los primeros. Si bien, es necesario aclarar que en ocasiones, los trabajos sobre el auto-habla positiva o negativa, han estado relacionados con algunos matices (sobre todo del pensamiento positivo) como pueden ser la motivación, auto-afirmación, estado de ánimo o la instrucción de los pensamientos asignados al grupo experimental.

De ese modo, una de las primeras referencias que aparecen en la literatura sobre el tema que nos ocupa, en un deporte de adversario como es el tenis, la aportan Desiderato y Miller, (1979). Estos autores ya constataron los efectos que producía el auto-habla de tipo positivo para la victoria en partidos de tenis en puntos ganados en el *deuce*, por un jugador de tenis. Resultados similares encontraron Rushall y Shewchuk (1989) con nadadores que fueron instruidos para la utilización de auto-

habla positivo en una prueba de 400 metros, o el mismo Rushall (1990), quien informó en su trabajo con remeros del beneficio que estos obtuvieron con un entrenamiento en auto-habla positivo. Este autor apuntó que, en efecto, los remeros con experiencia obtuvieron mejoras en el ergómetro, lo que demostraría que, el pensamiento desarrollado a partir de la experiencia en competición, puede verse potenciado por el entrenamiento en la planificación de pensamientos positivos.

De un modo parecido, Hollingen y Vikander (1987) o Kristiansen (1992), reportaron resultados positivos en esquiadores de fondo a través de tests en pistas naturales de entrenamiento. En ambos trabajos los sujetos de la condición experimental (instruidos para emplear el auto-habla positiva) obtuvieron mejores resultados que los esquiadores de las condiciones control. Por su parte, Rushall, Hall, Roux, Sasseville y Rushall (1988), investigaron también con esquiadores de fondo (n=18), los efectos que podría producir la asignación de tres tipos de pensamiento (auto-habla positiva, auto-refuerzos y afirmaciones relevantes para la tarea), en un test en pista natural de entrenamiento. Tras tres pruebas (una en cada tipo de pensamiento), 16 de los 18 sujetos obtuvieron mejores tiempos en cada vuelta (-3.07%) en comparación con las vueltas que debían dar empleando el tipo de pensamiento normal alternativamente de entrenamiento. Aunque hubo un incremento de la frecuencia cardiaca (1.2%) en los sujetos durante las vueltas donde rindieron mejor (en las que debían aplicar los pensamientos asignados), no manifestaron percibir tal aumento de intensidad. No obstante, la falta de un grupo control real y el número reducido de sujetos, hace que los resultados deban ser tenidos en cuenta con cierta cautela.

Resultados favorables acerca del empleo del auto-habla positiva, también han tenido otros autores como Ming (1993) en ciertas acrobacias en el patinaje artístico (hasta un 14% de mejora en algunas habilidades), Thomas y Fogarty (1997) quienes emplearon la práctica del auto-habla

positiva en conjunción con la imaginación en jugadores de golf, obteniendo, entre otros, resultados de mejora en el handicap, o Ziegler (1987) y Landin y Herbert (1999), que informaron de los beneficios de esta práctica para tenistas tanto noveles como expertos.

Tal y como se ha podido apreciar, hay un número importante de trabajos que apuntan en la dirección de los efectos beneficiosos que produce el empleo de los auto-diálogos positivos. No obstante, existen otros estudios que, si bien no son cuantiosos, ponen de manifiesto que la ausencia de pensamientos positivos, o la presencia de los que son negativos, pueden ejercer diversas influencias en el rendimiento deportivo.

La primera referencia que aparece en la literatura científica, en cuanto a los efectos que producen los auto-diálogos negativos, es la aportada por Dalton, Maier, y Posavac (1977) con nadadores. Es a partir de aquí, cuando se toma conciencia de los efectos detractores que este tipo de pensamiento puede tener para el rendimiento deportivo. Poco después, Rotella, Gansneder, Ojala y Billing (1980) comentan, en base a los resultados obtenidos con esquiadores, que los pensamientos positivos no son beneficiosos, a menos que se establezcan instrucciones para la concentración orientada a la tarea relevante en cada momento. De un modo similar, Dagrou, Gauvin y Halliwell (1991), tampoco encuentran relaciones mejores o peores entre auto-habla positiva, negativa o neutra, en deportistas de Costa de Marfil, o Van Raalte, Cornelius, Brewer, y Hatten, (2000) quienes llegan conclusiones parecidas con tenistas.

Por su parte, Gould, Eklund y Jackson (1992), encontraron a través del empleo de entrevistas, con 20 luchadores del equipo nacional de Estados Unidos, que durante sus peores combates en los Juegos Olímpicos de Seúl (1988), emplearon pensamientos mayormente negativos que les desviaron de la planificación del combate. Este resultado, no significa que hicieran un uso deliberado de auto-habla

negativo y que este influyera en el rendimiento sino, más bien, que no pudieran evitar que esos pensamientos contribuyeran a la derrota. Otro resultado más llamativo, fue el encontrado por Vogel (1997) con marchadores de élite, quienes manifestaron a través de entrevistas que los efectos de los auto-diálogos negativos no eran inquietantes para el rendimiento de los deportistas.

En un interesante análisis descriptivo, Van Raalte, Brewer, Rivera y Petitpas (1994), observaron los auto-diálogos (audibles), así como los gestos exhibidos por tenistas de categoría júnior en competición. A raíz de los registros derivados de esos dos parámetros, encontraron que los tenistas empleaban más auto-diálogos negativos que positivos, sobre todo tras un error, que los auto-diálogos negativos estaban asociados con un rendimiento pobre, que empleaban pocas auto-instrucciones y que no existía una asociación significativa entre los auto-diálogos (audibles) positivos y el rendimiento. Los autores concluyeron que ese grupo de tenistas sufría el deterioro de su rendimiento debido a la frecuencia del empleo de los auto-diálogos negativos. Este estudio presenta la particularidad de ser interpretado como el primero orientado a proporcionar cómo los deportistas emplean esta estrategia, que será, como veremos en el siguiente apartado, la línea actual de investigación seguida por otros autores como Hardy, Hall y Hardy (2004), Hardy, Gammage y Hall (2001) o Hardy, Hall, Gibbs y Greensdale (2005).

Más recientemente, Hardy, Hall y Alexander (2001), han hallado evidencias con jóvenes atletas que manifiestan interpretar su auto-habla como negativa, y que también lo interpretan como motivante. Con lo que los autores han concluido que, para ciertos atletas, el uso de auto-mensajes negativos puede tener un carácter motivante. Este trabajo ya se encuentra en la línea actual de investigación en este ámbito, donde la motivación parece ser una variable a tener en cuenta para el estudio del auto-habla, tal y como se verá a continuación.

En conclusión, parece que los trabajos que apoyan la tesis de los efectos favorables de los auto-diálogos para la mejora del rendimiento deportivo, son más cuantiosos y consistentes. No obstante, las carencias metodológicas, como por ejemplo el no contar con grupos control, en ocasiones, o el empleo excesivo de las entrevistas, frente a otros instrumentos más sólidos de registro, hacen que, hasta fechas recientes, no se hayan llevado a cabo trabajos más fiables en este sentido. Dado que en el contexto de la competición deportiva al final el rendimiento es el determinante de que una estrategia se califique como positiva o negativa, pasamos revista a continuación a los trabajos que relacionan el auto-habla con el rendimiento deportivo.

1.9.2.2. PERSPECTIVA ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES QUE RELACIONAN EL AUTO-HABLA CON EL RENDIMIENTO DEPORTIVO.

Al margen de las investigaciones referidas básicamente al contenido (fundamentalmente de los contenidos positivos o negativos) de los pensamientos que procesan los deportistas en sus auto-diálogos, una nueva tendencia de investigación parece haber emergido a partir de, aproximadamente, el comienzo del nuevo milenio. Los trabajos de la misma estarían más orientados a discernir los efectos del *cómo* y *por qué* los deportistas emplean el auto-habla para el beneficio de su rendimiento. Así, *“estudios recientes centrados en el empleo del auto-habla (...) han aumentado nuestra comprensión de esta tan utilizada habilidad mental. Como resultado, el auto-habla puede ser visto como un fenómeno multidimensional centrado en las auto-verbalizaciones de los deportistas, que pueden servir para ambas funciones, de instrucción y de motivación”* (Hardy, Hall y Hardy, 2004, pp. 151-152).

Parece que la actual perspectiva de investigación en este ámbito sería, el *cómo* y *por qué* emplean los deportistas el auto-diálogo, durante

la competición y los entrenamientos. Mientras que otras líneas de investigación parecen ir orientadas hacia el *cuándo*, *dónde* o con qué *frecuencia* esta estrategia cognitiva es utilizada, tal y como proporcionan algunos autores como Hardy, Hall y Hardy, (2004), quienes comentan que los deportistas la emplean mayormente en competición (más que en los entrenamientos), y especialmente durante la misma, más que en los momentos previos o posteriores (hay que recordar que Rushall 1996, ya se refirió a este aspecto). Por su parte, Hardy, Gammge y Hall, (2001), encontraron que también se hacía el mismo uso de esta estrategia tanto en el entorno de las instalaciones de entrenamiento y competición como fuera de ellas. Por lo tanto, una de las cuestiones hacia cuya explicación se orientan algunas investigaciones sería *cómo* y *por qué* emplean los competidores el auto-habla, para su propio beneficio.

Paralelamente al crecimiento del interés en esta cuestión, han aparecido otras clasificaciones relativas a las funciones que esta práctica puede aportar a los deportistas (Hardy, Hall y Hardy, 2004). Esta clasificación nace de la propuesta que presentan Hardy, Gammage y Hall (2001) a raíz de las conclusiones extraídas de su estudio descriptivo acerca de los pensamientos de 150 deportistas de diferentes especialidades. En la misma, parten de lo que denominan las cuatro *w* (*when*, *what*, *why* y *where*), o lo que es lo mismo, cuándo, qué, por qué y dónde se manifiesta el empleo de esta estrategia cognitiva por parte de los deportistas.

Hardy y cols. (2001) diferencian, además de dónde y cuándo (*where* y *when*), los contenidos (*what*) de los pensamientos de los deportistas en cinco subcategorías; naturaleza, estructura, persona, instrucciones hacia la tarea y otra subcategoría de varios. En segundo lugar, los autores distinguen en base al por qué (*why*) del empleo del auto-habla, entre pensamientos cognitivos (de instrucción) o motivacionales. A partir de estos términos, y al igual que ocurre con las

investigaciones actuales en la imaginaria, utilizan una clasificación similar a la que establece Paivio (1986) en ese ámbito. Es decir, Hardy y cols. (2001) distinguen entre auto-habla de tipo *cognitivo específico de instrucción* (aprendizaje de habilidades concretas), y el *cognitivo general* (ensayo de estrategias para la competición).

Por otra parte, también distinguen entre auto-habla *motivacional de activación* (elevar o rebajar niveles de activación), *auto-habla motivacional de maestría o éxito* (dureza mental, focalización, preparación mental, confianza), y *auto-habla de funcionalidad motivacional del drive*, que engloba de algún modo las motivaciones anteriores y permite a los deportistas mantenerse centrados en la consecución de sus metas.

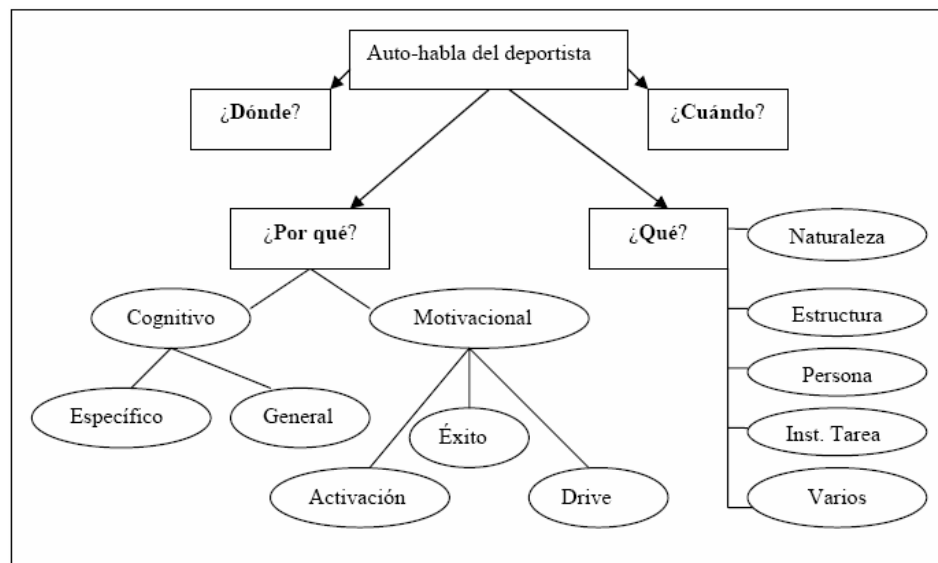


Figura 25. Representación de los distintos tipos de auto-habla empleado por los deportistas según Hardy, Gammage y Hall (2001).

Esta clasificación ha sido también formada, en parte, debido a las aportaciones realizadas por Theodorakis, Weinberg, Natsis, Douma y Kazakas (2000), quienes ya enfocan su investigación hacia la orientación cognitiva y motivacional de las funciones que el auto-habla sirve para los deportistas. Mientras que Hardy, Hall y Hardy (2004), reforzarían las subdivisiones de la categoría motivacional.

Hay que mencionar que con anterioridad, algunos autores ya se habían interesado en sus trabajos por los efectos favorables del auto-habla del tipo autoinstrucción y/o el auto-habla motivacional (Ziegler 1987, con tenistas; Mallett y Hanrahan 1997, con velocistas en atletismo; Landin and Hebert 1999, con tenistas) aunque no se había establecido como línea de investigación conjunta (componente cognitivo/autoinstrucción vs. tipos de motivación).

Paralelamente al establecimiento de esta clasificación para profundizar cómo y por qué emplean los deportistas el auto-habla, la segunda cuestión pendiente sería el cómo conceptualizar el vacío teórico, por lo que se presentan distintas hipótesis que girarían entorno a la clasificación de Hardy y cols. (2001).

Una primera hipótesis explicativa de trabajo sería la presentada por Theodorakis y cols. (2000), en la que se relaciona el auto-habla y sus efectos en el rendimiento a través de la naturaleza de la tarea.

Una segunda hipótesis explicativa sería la aportada por Hatzigeorgiadis, Theodorakis y Zourbanos (2004), quienes relacionan los efectos del auto-habla con el rendimiento a partir del presupuesto de que esta práctica puede evitar distracciones durante la ejecución deportiva (relacionándolo, por lo tanto, con la atención).

Finalmente, la tercera línea para dar una explicación al fenómeno de los efectos del auto-habla sobre el rendimiento deportivo, sería la expuesta por Hardy, Hall, Gibbs y Greensdale (2005), quienes establecen una relación de causalidad entre el auto-diálogo y la auto-eficacia (siguiendo las aportaciones de Bandura 1977, 1997). De ese modo, la auto-eficacia ejercería como mediador entre los efectos del auto-diálogo y el rendimiento deportivo.

En el trabajo de Theodorakis y cols. (2000), se presumía que los efectos del auto-habla dirigido de un modo específico hacia el tipo de

tarea, podría conseguir los mejores beneficios. Por lo tanto, partían del presupuesto de que el auto-habla de tipo instruccional o cognitivo puede ofrecer mejores resultados en tareas de mayor componente cognitivo (tareas más técnicas), mientras que el auto-habla de tipo motivacional general, podría aumentar las posibilidades de rendimientos de alto contenido en fuerza, potencia o resistencia (similaramente a como se ha presentado en las orientaciones actuales de la influencia de la imaginería sobre el rendimiento, tal como vimos en el apartado 1.8 La imaginería).

De ese modo, Theodorakis y cols. (2000) establecen para su estudio dos tareas de alto contenido cognitivo, por lo tanto técnico (pasar un balón de fútbol con precisión y ejecutar un saque en bádminton con precisión), y dos tareas de mayor componente motivacional (abdominales y extensión de piernas). Los resultados pusieron de manifiesto que, si bien la condición asignada a un auto-habla cognitivo mejoró en ambas tareas técnicas (fútbol y bádminton), la condición asignada al auto-habla de tipo motivacional general, no mostró mejores resultados en las tareas asignadas, que en principio potenciarían sus efectos (fuerza-potencia), que la condición de tipo cognitivo y el grupo control. Tan sólo evidenció mejores resultados que el grupo control en la tarea de extensión de piernas.

Ante estos resultados, Theodorakis y cols. (2000) comentaron que, posiblemente, existían varias explicaciones para los mismos. Por un lado, la distribución de los grupos en cuanto a sexos, podría no haber sido ecuánime. También, la recogida de datos se realizó a nivel grupal, con lo que el factor comparación social pudo ejercer como variable contaminante de cara a los resultados. Finalmente, las palabras clave *¡respira!* (para la condición de tipo cognitivo), y *¡yo puedo!* (condición motivacional), podrían haber sido demasiado simples además de no estar personalizadas. Así, los autores recomiendan la personalización de las autoinstrucciones para futuras investigaciones e, igualmente, proponen la

continuidad de esta línea de trabajo para resolver cómo se emplean los auto-diálogos para el beneficio del rendimiento.

Posteriormente, Hatzigeorgiadis, Theodorakis y Zourbanos (2004) llevan a cabo un estudio en el que utilizan ambos tipos de pensamiento (cognitivo y motivacional), para aclarar los efectos que pueden tener en dos tareas de *waterpolo* (un lanzamiento de precisión con balón y un lanzamiento de fuerza-potencia con balón). En este caso, la hipótesis que barajan los autores estaría relacionada con los procesos atencionales de los sujetos (nadadores sin experiencia en waterpolo).

Hatzigeorgiadis y cols. (2004) parten de la hipótesis de que la utilización de ambos tipos de auto-habla ejerce efectos favorables para la mejora del rendimiento deportivo, debido a que, evitan pensamientos interferentes o distractores.

Esto situaría a la atención/concentración, como elemento indispensable para la optimización del uso del auto-habla (lo que parece ser una tendencia actual, la interconexión entre diferentes estrategias cognitivas para la explicación del rendimiento deportivo desde la psicología del deporte). Así, los resultados arrojaron que, en la prueba de precisión, ambas condiciones (cognitiva y motivacional) mejoraron sus resultados en comparación a las medidas de la línea base. Si bien, los resultados de la condición de auto-habla cognitiva (técnico, de autoinstrucción), obtuvieron una mejora más sustancial. En cuanto a la segunda tarea (fuerza-potencia), tan sólo la condición de auto-habla motivacional obtuvo mejores resultados. Los autores sugirieron que, en ambas condiciones, la presencia de pensamientos distractores también había decrecido.

Una de las conclusiones más relevantes de este trabajo, en nuestra opinión, sería a la que los autores se refieren cuando comparan sus resultados con los obtenidos por Theodorakis y cols. (2000). En efecto,

Hatzigeorgiadis y cols. (2004) destacan que sus conclusiones son más favorables que las de los autores anteriores, debido a que en este último trabajo (tareas de *waterpolo*) el auto-habla se ajustó más en relación a la naturaleza de la tarea. Ya que ambas tenían similitudes en su ejecución y, además se llevaban a cabo en el mismo entorno. Mientras que en el trabajo de Theodorakis y cols. (2000), se presentaron 4 tareas muy diferentes que se desarrollaban, además, en entornos distintos. Esto sugeriría que, el estudio de los efectos del auto-habla dirigido a tareas de similitud o afinidad motora, podría dar resultados más interesantes que tan sólo contrastar tareas o ejecuciones motoras de diferentes deportes, que no guardan relación unos con otros (a nivel motor).

En nuestra opinión, el estudio de los efectos de las distintas estrategias cognitivas en el deporte, podría obtener resultados interesantes si se tuvieran en cuenta algunos criterios de índole motor, más allá de la investigación de tareas motoras aisladas o entre deportes de diversa índole (tal y como se presenta en nuestro trabajo de campo).

Por su parte, Hardy, Hall, Gibbs y Greensdale (2005), teniendo en consideración las dos orientaciones propuestas anteriormente, presentan la auto-eficacia de los deportistas como nexo de unión con el auto-habla lo que, según los autores, explicaría cómo influye esta estrategia cognitiva en el rendimiento.

Partiendo de lo postulado por Bandura (1997), existen cuatro fuentes de auto-eficacia en relación con el rendimiento; a) consecución del logro deportivo, b) experiencia vicaria, c) persuasión verbal y d) activación emocional. Así, una forma de persuasión verbal auto-generada podría tomar forma de auto-habla que, según Hardy y cols. (2005, p. 2) *“aunque no es la fuente más potente de creencia para la auto-eficacia, se podría predecir que cuanto más positiva fuese la persuasión verbal (auto-habla), mayor sería su impacto en la creencia de eficacia, especialmente ante situaciones de reto”*. Esta circunstancia, unida a una

correcta interpretación motivacional en relación al uso del auto-diálogo (que los deportistas estén realmente involucrados en su empleo), podría actuar como una importante variable mediadora para la comprensión de cómo auto-dialogan los deportistas en el contexto de la competición.

Fuentes de Auto-eficacia	
	Consecución
a)	del logro deportivo
b)	Experiencia vicaria
c)	Persuasión verbal (auto-habla)
d)	Activación emocional

Tabla 20. Fuentes de la auto-eficacia en función de la conceptualización que realiza Bandura (1997) y su relación con el auto-habla.

Así, los autores reconstruyen la cuarta experiencia investigada por Theodorakis y cols. (2000) (tarea de abdominales), incluyendo algunas modificaciones metodológicas (sólo se cuenta con mujeres para homogeneizar la muestra, se tomaron medidas de auto-eficacia, y se añadió una condición control personalizada en la que los sujetos elegían su propio auto-habla).

Los resultados apuntaron a que, aunque existía una correlación positiva entre la auto-eficacia y el rendimiento en la tarea (número de abdominales), sin embargo, esa correlación no se daba entre el auto-habla y sus efectos sobre el rendimiento. Igualmente, el auto-habla sí estaba relacionado positivamente con la auto-eficacia. Con lo que los autores manifestaron que futuras investigaciones deberían abordar cómo y por qué existe esa relación (entre auto-diálogo y auto-eficacia).

No obstante, y al igual que ocurrió en el trabajo de Theodorakis y cols. (2000), una importante carencia metodológica (habitual en el

estudio de esta estrategia cognitiva) fue la derivada de la dificultad de controlar que las condiciones, efectivamente, emplearan en la medida asignada los auto-mensajes apropiados. Por lo que los autores sugieren para futuras investigaciones, que se tomen medidas (*check outs*) de los porcentajes de auto-habla reales empleados por las distintas condiciones.

Otro trabajo más próximo a nuestra investigación de campo, fue el llevado a cabo por Hardy, Hall y Hardy (2004). En el mismo, entre otras hipótesis, se planteaba cómo deportistas de diferentes deportes y nivel de habilidad empleaban el auto-habla, y si existían diferencias entre ellos.

Así, los participantes del estudio lo conformaron 291 deportistas de pruebas individuales (como el patinaje de velocidad) o, de equipo (como el jockey). Se emplearon cuestionarios para obtener información acerca de datos personales o socioculturales (*Self-talk Use Questionnaire*, de Hardy y cols. 2004), así como para comprender mejor, a nivel cualitativo, las características del auto-habla en base a los resultados obtenidos por Hardy y cols. (2001) y el *Imagery Use Questionnaire* de Hall, Rodgers y Barr (1990).

Los resultados apuntaron a diferencias significativas a favor de los competidores de especialidades individuales, con respecto a los de deportes de equipo. Esto es, los deportistas de pruebas individuales, empleaban más frecuentemente el auto-habla, de lo que lo hacen los participantes en deportes colectivos. Similarmente, los sujetos de mayor nivel competitivo, también manifestaron un mayor empleo, más consistente y planificado, en comparación con los de menor nivel. Los autores concluyeron afirmando que *“aunque una explicación acerca de las diferencias en el empleo del auto-habla en deportes de diversa índole no puede ser ofrecida actualmente, el hecho de que las habilidades ejecutadas por deportistas de deportes individuales sean menos interactivas que las desarrolladas en los deportes colectivos, es una*

posible explicación de las diferencias encontradas en este estudio”, igualmente comentan que “los deportistas más hábiles manifestaron utilizar el auto-habla significativamente más planificado y consistente, además de haber creído más en su empleo” (Hardy, Hall y Hardy, 2004, p. 256).

En nuestra opinión, por un lado, si los deportistas de deportes individuales manifiestan (en este estudio) un mayor empleo del auto-habla y, por otro, los competidores de mayor nivel de ambos tipos de deportes (individual y colectivo), manifiestan también un superior empleo de esta estrategia cognitiva, sería lógico pensar que un más elevado nivel de habilidad (físico, técnico o táctico, en cualquier tipo de deporte), sumado a que la mayoría de las especialidades individuales requieren un alto componente técnico (en cuanto a habilidad), supondría, por lo tanto, que las especialidades de mayor complejidad, en cuanto a habilidad, y a mayor nivel de competitividad, el auto-diálogo se hace más necesario.

Esto, a su vez, podría llevarnos a la hipótesis de que las especialidades de alto contenido en habilidad (mayormente de tipo individual), unido a un rendimiento de élite, necesitaría del entrenamiento en esta estrategia cognitiva, para facilitar la solución de distintos tipos de problema (relacionados fundamentalmente con la solución de problemas gestuales técnicos) que aparecen en competición. Ello explicaría los auto-diálogos tan frecuentes y visibles de, por ejemplo, lanzadores y saltadores en el atletismo, o gimnastas de gimnasia artística. Nos inclinamos, por lo tanto, más a favor de esta hipótesis, que en considerar que en este tipo de especialidades no hay compañeros con los que se pueda hablar.

No obstante, y al igual que ocurre con las otras estrategias cognitivas tratadas, se hacen necesarias más investigaciones, orientadas

en la línea que apuntamos, sin desestimar las aportaciones realizadas por otros autores, como en este caso en el trabajo de Hardy y cols. (2004).

Tal y como se ha podido apreciar, en lo que respecta a las perspectivas con la que los distintos autores se han referido a los pensamientos de los deportistas, se han presentado distintas aproximaciones. Fundamentalmente, aquellas que han centrado sus investigaciones en el contenido de los auto-mensajes, posiblemente a partir lo señalado por Cratty (1984), pasando por los cuantiosos trabajos dedicados a profundizar en los contenidos clasificados como positivos o negativos (Weinberg, 1988), hasta las hipótesis más actuales que conexionan variables como la motivación junto con la instrucción del auto-habla (Zinsser, Bunker y Williams 2001; Hardy, Gammage y Hall 2001), con la auto-eficacia (Hardy, Hall, Gibbs y Greensdale, 2005) o con los procesos atencionales (Hatzigeorgiadis, Theodorakis y Zourbanos, 2004).

Sin ser concluyentes estas afirmaciones propuestas por las hipótesis actuales, entendemos que se puede tratar de una línea de investigación futura para la comprensión del fenómeno del auto-habla. Las sugerencias de autores como Hardy y cols. (2001) o Hardy y cols. (2005), apuntarían a una mayor atención a la relación existente entre esta estrategia cognitiva con la auto-eficacia. Así, el estudio de la aplicabilidad de la teoría de la auto-eficacia de Bandura (1997), puede ofrecer a los investigadores la posibilidad de reconducir la base teórica de los trabajos en materia de auto-habla.

1.9.3. ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA LA MEJORA DEL CONTROL DEL AUTO-HABLA.

A pesar de que algunos autores se han esforzado en presentar claves para el control de los pensamientos, lo cierto es que se hace necesario el empleo de alguna técnica que sirva de referencia a los

deportistas para dominar sus auto-diálogos. Mikes (1987) propuso que los competidores establecieran claves a través de frases cortas y específicas, dichas en primera persona y en presente (modo verbal), que construyeran frases positivas y que las dijeran con atención, amabilidad y con asiduidad. Aunque este tipo de estrategia puede favorecer el control de los pensamientos, sin embargo, cuando ya han aparecido cogniciones inadecuadas, es necesario recurrir a otro tipo de técnicas.

Teniendo en cuenta que los tres tipos de pensamiento inadecuado podrían resumirse en irracionales versus racionales, negativos versus positivos y rígidos versus flexibles (Dosil, 2004), *“una vez que se diferencian los tipos de pensamientos es recomendable que el deportista, con la ayuda del psicólogo, identifique los pensamientos inadecuados que suelen invadirle antes, durante o después de los entrenamientos y las competiciones.*

Una vez localizados, se pueden elaborar listados en los que se especifique qué debe pensar el deportista cuando detecte un pensamiento inadecuado” (Dosil, 2004, p. 397).

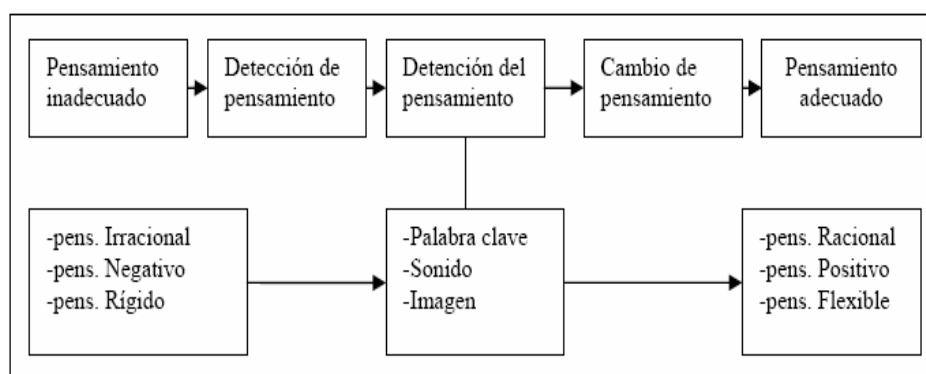


Figura 26. Secuencia de cambio de pensamientos inadecuados a pensamientos adecuados. Tomado de Dosil (2004, p. 397).

De ese modo, *“estas cogniciones disfuncionales, pueden controlarse si los deportistas desarrollan la habilidad de combatirlas eficazmente”* (Buceta, 1998a, p. 281). Así, el primer paso para acometer el cambio de pensamientos inadecuados por otros más adaptativos,

requeriría que los primeros fueran detectados. Es decir, el deportista debe ser consciente de que estas cadenas de pensamiento están ocurriendo, de lo contrario, no pueden ser detenidas.

Siguiendo las aportaciones de Weinberg y Gould (2003, p. 366) en este sentido, *“la detención del pensamiento se refiere a concentrarse brevemente en el pensamiento indeseado y emplear una palabra clave para detenerlo y aclarar tu mente. La clave puede ser una palabra simple como stop, un chasquido con los dedos o golpear el muslo con la mano. La más efectiva dependerá de la persona.”*

Una vez realizada la detección y detención del pensamiento inadecuado, es aconsejable sustituirlo por otro más adaptativo ya que, normalmente, es muy complicado eliminarlo automáticamente. En esta fase de sustitución de pensamientos, habrá que estar alerta ante situaciones en las que el deportista no crea realmente en la congruencia del auto-mensaje a sustituir. Es decir, *“no se trata de sustituir, sin más (...) pensamientos negativos por pensamientos positivos, sino de emplear frases que, verdaderamente, puedan ser eficaces para combatir los pensamientos negativos”* (Buceta, 1998a, p. 282).

Un nivel más profundo de problemática relacionada con los pensamientos inadecuados o disfuncionales, serían los que resultan de, básicamente, la interpretación que los deportistas hacen del contexto en el que se desenvuelven. En estos casos se trata de, no sólo la cadena de pensamientos negativos o inadecuados que surgen ocasionalmente, sino más bien de *“la interpretación que hacemos de la experiencia lo que nos crea un estado de ansiedad o de tranquilidad, de cólera o de sosiego, de depresión o de euforia”* (Mora, García, Toro y Zarco, 2000, p. 128).

En el ámbito del rendimiento deportivo, puede ser la circunstancia de interpretar la experiencia vivida (normalmente en base a la victoria o la derrota) la que nos lleve a explicar las frecuentes manías o

supersticiones manifestadas por los competidores. Fruto de las mismas son los rituales, indumentaria, gestos o acciones determinadas que forman parte del comportamiento del deportista en la competición, y que ponen de manifiesto las asociaciones tan elaboradas que hacen los sujetos de su experiencia deportiva (Mora y cols. 2000).

Dada la relevancia de la interpretación que los deportistas hacen de sus experiencias en competición, y los posibles inconvenientes conductuales y emocionales que provocan esas cogniciones falsas, Mahoney (1979) propone unos procedimientos conductuales con el fin de sustituirlas por otras más adaptativas. De ese modo, las técnicas cognitivas dirigidas hacia este propósito, incluyen, entre otras, la reestructuración cognitiva basada, por ejemplo, en el Entrenamiento en Autoinstrucciones de Meichenbaum (1977). Este entrenamiento, al que se dedica un apartado en el siguiente capítulo (Principales técnicas cognitivas para la modificación de errores de pensamiento) utiliza técnicas para el control del auto-habla que están relacionadas con las instrucciones o auto-afirmaciones.

Autores como Mora, García, Toro y Zarco (2001, p. 38), ejemplifican el empleo del Entrenamiento en Autoinstrucciones de Meichenbaum (1977), a través de una guía de autoinstrucciones ante una situación amenazante para el deportista (temor al fracaso). El control del auto-habla puede facilitar, en este caso, que el deportista se centre en la tarea presente, evitando así el temor a fracasar en la acción deportiva.

El auto-habla supone, como se ha podido apreciar, una herramienta cuyas posibilidades parecen ofrecer, en general, resultados interesantes. Así, la problemática que presenta el rendimiento deportivo, que es inherente al contexto competitivo, puede verse atenuada si se controlan las auto-verbalizaciones que desarrollan sus protagonistas, evitando o controlando los pensamientos inadaptativos.

En el siguiente apartado, se presentan las principales técnicas cognitivas para la modificación de errores de pensamiento que, de acuerdo con autores como Mahoney (1979) o Mora y cols. (2000), son las más representativas para la solución de este y otros tipos de problemas en el ámbito del deporte.

2. PRINCIPALES TÉCNICAS COGNITIVAS PARA LA MODIFICACIÓN DE ERRORES DE PENSAMIENTO.

2.1. INTRODUCCIÓN.

Tal y como se ha comentado a raíz del análisis realizado sobre el empleo de las distintas estrategias cognitivas por parte de los deportistas, parece razonable afirmar que los mejores competidores son también los que más las emplean, tanto en cantidad como en calidad.

Efectivamente, y como se ha comprobado en el apartado anterior (apartado 1.9. Análisis del control de pensamientos y el auto-habla), una característica que presentan los deportistas de éxito es la capacidad de controlar los pensamientos durante las competiciones y los entrenamientos (Dosil, 2004). Así, aunque normalmente se utilizan técnicas para el control del auto-habla que están relacionadas con las instrucciones o auto-afirmaciones (basadas en el entrenamiento en auto-instrucciones de Meichenbaum, 1977), con frecuencia aparecen distorsiones cognitivas o creencias que son más complejas y que necesitan de otras técnicas para su modificación. Básicamente, los deportistas pueden desarrollar creencias que no se corresponden con la realidad objetiva, a partir de las cuales pueden iniciar conductas desadaptativas que irán en detrimento de su rendimiento deportivo.

Por consiguiente, se puede decir que nuestros sentimientos, nuestras emociones y, en definitiva, nuestro comportamiento pueden (al igual que ocurre con los deportistas) verse influidos por las conclusiones que hacemos de los acontecimientos cotidianos.

De ese modo, *“bajo el epígrafe de técnicas cognitivas se agrupa un conjunto numeroso de procedimientos que ofrecen gran disparidad respecto a los modelos teóricos que los sustentan, el grado de sistematización y el respaldo empírico que los apoyan, pero tienen en común el papel decisivo de los procesos cognitivos en el desarrollo de las conductas adaptativas, basado en el supuesto de que estos procesos pueden modificarse por procedimientos experimentales derivados de la psicología del aprendizaje”* (Mora y cols. 2000).

Es decir, se puede aprender a reinterpretar aquellas experiencias que provocan ansiedad, enfado o cólera, y sustituirlas por estados más adaptativos de tranquilidad, sosiego o euforia. De ese modo, se fomentan esquemas mentales que mejoran las relaciones entre cognición-emoción-conducta y que refuerzan futuras conductas más adaptativas.

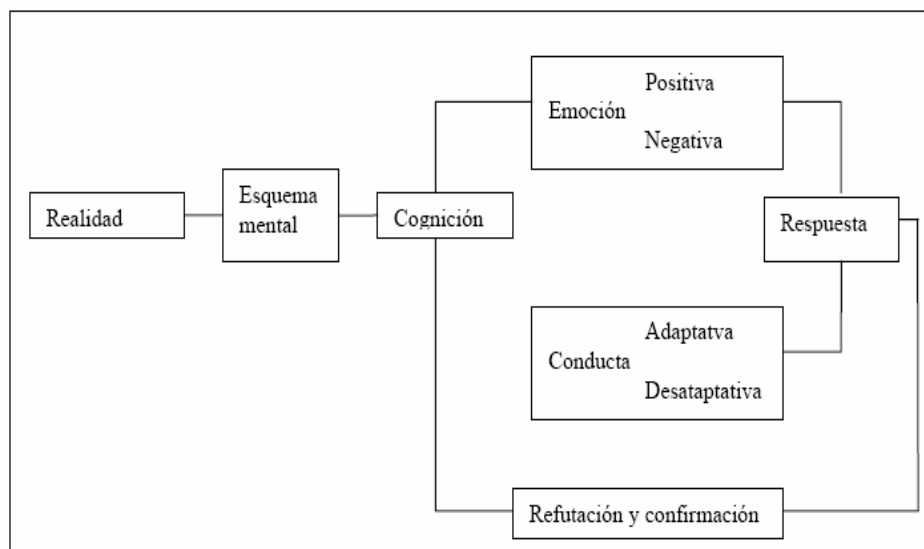


Figura 27. Representación mental de un hecho real (Tomado de Mora, García, Toro y Zarco, 2000, p. 129).

La interpretación que, por ejemplo, un mediodfondaista puede hacer ante la experiencia de un codazo propinado por otro competidor (aunque esto suele ser frecuente en este tipo de carreras), puede ser reaccionar con enfado (respuesta emocional) y, posiblemente distraer su atención a la búsqueda de la ocasión cuando este pueda devolverle el golpe al otro corredor. Si efectivamente, éste cumple con la acción que se ajusta a su objetivo (responder con otro codazo), nuestro corredor reforzará la respuesta que empleará en otras circunstancias parecidas.

Por el contrario, si los jueces de la carrera le descalifican, se hará evidente que su conducta ha sido desadaptativa, con la consiguiente perturbación de su esquema mental. Ejemplos como el que presentamos ponen de manifiesto que la interpretación correcta de las experiencias en

el deporte, no sólo fomentan el rendimiento deportivo, sino también el equilibrio emocional y una mejor organización cognitiva de sus protagonistas. Es por ello que, desde el ámbito de la Psicología, “*las técnicas cognitivas se dirigen a proporcionar puntos de entrada en la organización cognitiva del paciente*” (Beck, Rush, Shaw y Emery, 1983, p. 133), algo que puede ser aplicable a los deportistas para su entorno competitivo.

A partir de lo que se ha podido apreciar con este ejemplo, las técnicas cognitivas incidirían directamente en los procesos de pensamiento, a raíz de la interpretación que se hace de la experiencia. Se analizan las cogniciones erróneas que subyacen a problemas de conducta o emocionales para, a través de procedimientos conductuales, sustituir esas cogniciones por otras más adaptativas (Mora y cols. 2000). Dicho de otro modo, estas terapias se basan en el supuesto teórico de que los efectos y la conducta de un individuo están determinados, en gran medida, por el modo que tiene dicho individuo de estructurar el mundo (Beck, 1967, 1976).

De acuerdo con el modelo cognitivo, los individuos no responden de forma automática ante una situación estimular, sino que “*antes de emitir una respuesta emocional o conductual perciben, clasifican, interpretan, evalúan y asignan significado al estímulo, en función de sus asunciones previas denominadas –esquemas cognitivos–*” (Vallejo y Ruíz, 1993, p. 496). Esta circunstancia podría provocar que, por ejemplo, un deportista pudiera activar esquemas negativos que le llevaran a cometer sesgos cognitivos de una realidad estimular coherente. Ello provocaría respuestas emocionales y conductuales desajustadas que, seguramente, irían en detrimento de su rendimiento, tal y como se ha expuesto con el ejemplo anterior del mediodfondista.

Siguiendo las aportaciones de Rodríguez-Naranjo (1997, p. 129), algunos ámbitos de aplicación de las técnicas cognitivas serían:

- Para incrementar la autoestima de los clientes.
- Para reducir la dependencia emocional asociada a las deficiencias de asertividad.
- Para el tratamiento de muchos clientes con dolor crónico.
- En muchos casos en que la ansiedad excesiva parece mediada, fundamentalmente por estímulos amenazantes.
- Para la aceptación de las incapacidades y la modificación de los patrones de pensamiento distorsionado que caracterizan a los sujetos con enfermedades orgánicas.

Teniendo en consideración algunos objetivos de la terapia cognitiva, como los apuntados por Rodríguez-Naranjo (1997), existe una amplia variedad de estrategias/técnicas cognitivas y conductuales, entre las que se encuentran las derivadas de las experiencias del aprendizaje, para fomentar una adecuada y equilibrada interpretación cognitiva para que los deportistas rindan mejor.

2.2. ALGUNAS TÉCNICAS COGNITIVAS EN LA PSICOLOGÍA CLÍNICA Y DEL DEPORTE.

Para comprender mejor las situaciones a las que pueden ir dirigidas las técnicas cognitivas, han de tenerse en consideración los tipos más frecuentes de pensamiento distorsionado que también pueden encontrarse en el deporte. De acuerdo con McKay, Davis y Fanning (1985, p. 36-37), existirían hasta quince tipos de pensamiento distorsionado.

	<i>Tipos de error/distorsión de pensamiento.</i>	<i>Características básicas</i>
1	Filtraje	<i>Magnificación detalles negativos y no filtraje de todos los aspectos positivos.</i>
2	Pensamiento polarizado	<i>Tendencia extremista en los juicios de valor.</i>
3	Sobregeneralización	<i>Sacar conclusiones generales a partir de una experiencia</i>
4	Interpretación del pensamiento	<i>Prejuizar lo que los demás piensan de mi</i>
5	Visión catastrófica	<i>Se espera lo peor, el desastre.</i>
6	Personalización	<i>Relaciona lo que otros hacen/dicen como reacción a ella.</i>
7	Falacia de control	<i>Sentirse víctima del destino o responsable de la felicidad/sufrimiento de otros</i>
8	Culpabilidad	<i>Culparse de los sufrimientos propios o ajenos</i>
9	Debería	<i>Establecimiento de normas rígidas para sí o los demás</i>
10	Razonamiento emocional	<i>Lo que se siente ha de ser verdadero en realidad</i>
11	La falacia del cambio	<i>Necesita cambiar a la gente para ser feliz</i>
12	Etiquetas globales	<i>Generalizar a partir de una o dos cualidades negativas.</i>
13	Tener razón	<i>Continuo proceso para probar que tiene razón</i>
14	Falacia recompensa divina	<i>Esperanza en que algún día se reconozca su razón</i>
15	Falacia de justicia	<i>Resentimiento porque no reconocen su justicia</i>

Tabla 21. Algunos tipos de pensamiento distorsionado según McKay, Davis y Fanning (1985). (Modificado de McKay, Davis y Fanning, 1985, p. 36-37).

Al margen de estos tipos de distorsión cognitiva, que también pueden aparecer en los deportistas, en el ámbito específico del deporte de competición y siguiendo las aportaciones de Mora y cols. (2000, p. 130),

destacaríamos además otras formas distorsionadas o errores de pensamiento como serían;

- *La necesidad de ser amado por todos*; La popularidad alcanzada por ciertos deportistas crea, de algún modo, cierta dependencia de los halagos o críticas que se reciben del público, prensa, amistades, etc. Las críticas pueden desembocar en bajadas de auto-estima en el deportista, mientras que una excesiva valoración de la opinión del público puede llevar a ciertos deportistas a perder capacidad de auto-crítica “yo seguiré mientras el público quiera”.
- *Es más fácil evitar dificultades que enfrentarse a ellas*; En ocasiones, evitar u obviar cierto tipo de dificultades puede no ser la estrategia más adecuada para resolver la situación. Por ejemplo, un tenista que no tiene una buena relación personal con su entrenador (fuera de la pista), pero considera que es el mejor para fomentar su rendimiento como tenista. Esta percepción no sería la más recomendable puesto que todas las variables que rodean al deportista son, de un modo u otro, influyentes para su rendimiento deportivo.
- *Hay que ser eficaz en todas las materias y/o en todas las situaciones*; es importante que el deportista conozca sus cualidades y que trabaje para mejorarlas continuamente, sin embargo, no es menos importante comprender sus propias limitaciones. Es decir, esa búsqueda de la perfección, de siempre hacerlo mejor, no debe permitir que se establezcan *auto-exigencias* desmesuradas que afecten negativamente a los competidores. Pensemos en casos de, por ejemplo, la gimnasia rítmica. En efecto, las chicas no sólo deben tener la fisonomía adecuada (difícil de mantener), la técnica necesaria, la estética de movimientos tan exigente proveniente de la danza clásica, sino que, además, verán su rendimiento valorado en función de unos

juicios (subjetivos) por parte de las juezas, que en ocasiones depende incluso de la escuela, entrenadora o país del que provengan las gimnastas. Esto, sumado a la juventud de las chicas (entre 14 y 20 años normalmente), supone un factor de riesgo de cara a la aparición de pensamientos distorsionados y conductas desadaptativas (en ocasiones como la anorexia o la bulimia).

Teniendo en consideración la variedad de distorsiones cognitivas que pueden afectar al deportista y a su rendimiento deportivo, a continuación se presentan algunas técnicas que pueden incidir directamente en los procesos de pensamiento de las personas y, por ende, de los propios competidores.

2.2.1. TÉCNICAS RACIONALES O REESTRUCTURACIÓN COGNITIVA.

Entre estas técnicas, las más destacadas han sido las desarrolladas por Ellis (1973) con su Terapia Racional-Emotiva (*Rational Emotive-Therapy*, RET), y Beck (1970) con su Terapia Cognitiva a partir de trastornos emocionales como la depresión. Así, describimos seguidamente los fundamentos básicos sobre los que se sustentan ambas teorías.

2.2.1.1. TERAPIA RACIONAL-EMOTIVA (*RACIONAL EMOTIVE-THERAPY*, RET) DE ALBERT ELLIS (1973).

Esta terapia, desarrollada y mejorada a lo largo de varias décadas Ellis (1962, 1973, 1981, 1989), es definida por Ellis y Bernard (1990, p. 22-23) como “*un sistema de psicoterapia diseñado para ayudar a las personas a vivir más, minimizar sus trastornos emocionales y conductas auto-derrotistas, y realizarse a sí mismos para que puedan vivir una existencia más feliz y gratificante*”, a lo que añaden que “*las principales submetas de la RET consisten en ayudar a las personas a pensar de*

manera más racional (científica, clara y flexible); sentirse de un modo adecuado y actuar más decididamente (...) a fin de lograr sus metas y de vivir más y más felizmente”.

Los principales conceptos teóricos sobre los que se sustenta esta Teoría, pueden clasificarse de la siguiente forma:

A. *Metas y racionalidad.*

El autor parte de la premisa de que los hombres son más felices cuando se proponen metas y se esfuerzan por alcanzarlas racionalmente. Así, las principales metas humanas se pueden englobar en:

- Supervivencia.
- La felicidad. Esta última puede ser perseguida a través de una o varias de las siguientes submetas:
 - Aprobación o afecto.
 - Éxito y Competencia personal en diversos asuntos.
 - Bienestar físico, emocional o social.

De ese modo, Ellis destaca la fuerte concepción filosófica de su terapia (siguiendo en gran medida la tradición estoica) donde los humanos son seres propositivos en busca de metas personales, que constituyen a su vez, las filosofías personales de cada cual.

B. *Cognición y procesos psicológicos.*

- Pensamiento, emoción y conducta están interrelacionados, afectándose mutuamente, (pensamiento –emoción-conducta).
- Los principales componentes de la salud y los trastornos psicológicos se encuentran a nivel del pensamiento, es decir, a nivel cognitivo. Estos componentes determinantes son:
 - Las Creencias Irracionales (*exigencias*) en los procesos de trastorno psicológico.
 - Las Creencias Racionales (*preferencias*) en los procesos de salud psicológica.

C. *Énfasis filosófico-humanista del Modelo.*

- Las personas, en cierto modo, sufren por defender filosofías vitales centradas en perseguir sus metas personales de modo exigente, absolutista e irracional.
- Las personas son más felices, de modo general, cuando persiguen sus metas de modo anti-exigente, anti-absolutista, preferencialmente o de manera racional.

La explicación de esta Técnica (sobre el funcionamiento psicológico que él describe como A-B-C), se fundamenta en base a tres elementos entorno a los que giran los pensamientos irracionales y que provocan comportamientos desadaptativos. De ese modo, el autor establece como punto inicial la experiencia activadora o acontecimiento activador que identifica como (A). Un acontecimiento activador de este tipo en el ámbito del deporte, puede ser cuando un atleta no logra la marca mínima para acceder a un campeonato importante.

En segundo lugar, existe un elemento denominado creencia (*belief*) identificado como (B). Para Ellis y Bernard (1990, p. 28) “*el término creencia puede utilizarse para sugerir varias características de la actividad del pensamiento que se consideran causantes de emociones y patrones de conductas disfuncionales*”. Lo que implica que la interpretación (en base a B, su creencia) que el atleta puede hacer del hecho objetivo de no hacer la marca mínima, pueda ser considerada como un fracaso personal, ya que, para él, la significación del hecho (A) (alcanzar la mínima) tiene una gran importancia.

En tercer lugar, el elemento que puede auto-generar el atleta a raíz de su interpretación del hecho de no poder estar en esa competición, sería el derivado de las consecuencias (C), que ese tipo de pensamiento irracional provoca. Por ejemplo, respuestas emocionales de lástima, decepción, frustración o depresión o cólera. Esta circunstancia, le llevaría

a reaccionar con conductas y sentimientos disfuncionales y destructivos ante C (Ellis, 1999).

No obstante, hay que tener en consideración que, también otras creencias más racionales pueden, de hecho, favorecer una mejor adaptación a la circunstancia activadora que provoca la sucesión de elementos comentada (A-B-C). Es decir, si el atleta, ante ese mismo hecho, cree que no es el fin del mundo el perderse esa competición y que ya se clasificará en futuras ocasiones, evitará esas emociones y reacciones negativas y su conducta será más adaptativa (por ejemplo seguir entrenando con normalidad).

De acuerdo con Ellis (1999, p. 27), las personas (deportistas) que presentan un tipo de creencia irracional, tienen como característica añadida el empleo de afirmaciones absolutistas de tipo inflexible *“la creencias irracionales que la gente mantiene y que ayudan a crear sentimientos y acciones que sabotean su posibilidad del afrontamiento de un determinado A desagradable, suelen consistir en afirmaciones absolutistas del tipo –debería de, tendría que, tengo que-, además de las lógicas pero destructivas y denigrantes irracionalidades que por lo general acompañan a estos –debos-“.*

Ellis (1962, 1981, 1989) propone que las tres principales creencias irracionales (creencias irracionales primarias) pueden ser las siguientes:

1. Referente a la meta de Aprobación/Afecto: *“Tengo que conseguir el afecto o aprobación de las personas importantes para mi”.*
2. Referente a la meta de Éxito/Competencia o Habilidad personal: *“Tengo que ser competente (o tener mucho éxito), no cometer errores y conseguir mis objetivos”.*

3. Referente a la meta de Bienestar: *"Tengo que conseguir fácilmente lo que deseo (bienes materiales, emocionales o sociales) y no sufrir por ello"*.

Estas experiencias, serían representaciones-modelos de las tres principales creencias irracionales que hacen vulnerable a las personas a padecer trastorno emocional, en los aspectos implicados en esas metas.

Posteriormente, el autor presenta tres creencias irracionales, derivadas de las primarias (creencias secundarias), que a veces se convierten en primarias, y que constituirían el segundo eslabón cognitivo del denominado procesamiento irracional de la información:

1. Referente al valor aversivo de la situación: *Tremendismo*. *"Esto es horroroso, no puede ser tan malo como parece"*.

2. Referente a la capacidad para afrontar la situación desagradable: *Insoportabilidad*. *"No puedo soportarlo, no puedo experimentar ningún malestar nunca"*.

3. Referente a la valoración de si mismo y otros a partir del acontecimiento: *Condena*. *"Soy/Es/Son...un X negativo (por ejemplo, inútil, desgraciado...) porque hago/hace-n algo indebido"*.

Finalmente, los pasos a seguir de acuerdo con esta Técnica y la de la Terapia Cognitiva de Beck (1970), de cara a la reestructuración del esquema mental de los deportistas, se desarrollarán conjuntamente tras el subapartado dedicado a la Terapia Cognitiva, que se presenta a continuación, ya que ambas terapias están orientadas en la misma dirección.

2.2.1.2. LA TERAPIA COGNITIVA DE BECK (1970).

Esta Terapia Cognitiva (C.T.) es un sistema de psicoterapia basado en una teoría de la psicopatología que mantiene que la percepción y la estructura de las experiencias del individuo determinan sus

sentimientos y conducta (Beck, 1967 y 1976). Así, se postulan tres conceptos específicos para explicar el sustrato psicológico (originalmente orientado a la depresión), pero que pueden resultar explicativos para los errores de procesamiento de la información en el ámbito del deporte.

En primer lugar, el concepto de Tríada Cognitiva “*que hace referencia a tres patrones cognitivos que inducen al individuo a percibirse a sí mismo, al mundo y al futuro, desde un punto de vista negativo*” (Vallejo y Ruíz, 1993, p. 498). Es decir, estos tres patrones cognitivos principales, serían responsables de que un sujeto se considere a sí mismo, su futuro y sus experiencias de un modo idiosincrático. De ese modo, (a) un deportista puede verse a sí mismo de un modo negativo o con poca valía, con tendencia a atribuirse los fracasos deportivos sin considerar objetivamente otras causas posibles para ello. Además, (b) el deportista puede interpretar sus experiencias de un modo negativo, derrotista, frustrante, incluso cuando pudieran establecerse otras interpretaciones alternativas más plausibles. Finalmente, (c) un deportista puede generar una visión negativa acerca de su futuro, anticipando las dificultades y sufrimientos de un nuevo reto, lo que le llevará a tener unas expectativas de fracaso.

En segundo lugar, a partir de la Organización Estructural del Pensamiento Depresivo, se puede explicar la dependencia que un deportista puede tener a consecuencia de los estímulos inadecuados o negativos a los que este dirija su atención. Es decir, los componentes estructurales de la organización cognitiva de un deportista, o esquemas cognitivos definidos como “*componentes estructurales básicos de la organización cognitiva*” (Beck, 1985, p. 54), conforman la base para transformar los datos obtenidos por esos estímulos en cogniciones. De ese modo, si se desarrolla un esquema inadecuado, la percepción del sujeto acerca de determinadas situaciones puede verse distorsionada. Por ejemplo, un corredor de fondo que solamente atiende a los estímulos

aversivos provenientes del ejercicio (alta frecuencia cardiaca, dolor en las piernas, etc.) durante sus entrenamientos o competiciones, interpretará esa actividad deportiva como un sufrimiento continuado (de acuerdo a la organización estructural del esquema cognitivo derivado de su interpretación de los estímulos aversivos). Esta situación le puede llevar a no rendir apropiadamente e, incluso, a abandonar la práctica de ese deporte.

En tercer lugar, la Terapia Cognitiva atiende a los Errores de Procesamiento de la Información, que en estas situaciones pueden llevar a un competidor a mantenerse en la postura de dar validez a sus conceptos negativos, incluso a pesar de la existencia de evidencia contraria (Beck, 1967).

En cuanto a la valoración de los acontecimientos hecha por el individuo, referida a eventos temporales pasados, actuales o futuros, esta Terapia distingue dos tipos de aproximación al sistema de cogniciones del mismo (Beck, Rush, Shaw y Emery, 1983):

a) *Un sistema cognitivo maduro.* Hace referencia al proceso de información real y contiene los procesos que podemos denominar como racionales y de resolución de problemas a base de contrastación de hipótesis o verificación. A este respecto y en el instrumento que empleamos en nuestra fase de trabajo de campo (Cuestionario de Estrategias Cognitivas en Deportistas, CECD, de Mora y cols. 2001), uno de los elementos en que se expresan las respuestas dadas por los deportistas hace referencia a la madurez deportiva de los mismos. Este tipo de respuestas serían obtenidas en sujetos que tendrían suficientes experiencias acumuladas en competición y, por ello, resolverían los problemas que en ella surgen empleando algo similar a un sistema cognitivo maduro.

b) *Un sistema cognitivo primitivo*. Hace referencia a la emisión de juicios globales, extremos, negativos, categóricos, absolutistas, etc., (supuestos personales) con la consecuente respuesta emocional negativa y extrema. Esta forma de pensamiento es muy similar a la concepción freudiana de los procesos primarios y a la de Piaget de egocentrismo y primeras etapas del desarrollo cognitivo. En referencia al CECD (2001), los deportistas en los que predominara un sistema cognitivo primitivo (al menos en situación de competiciones) obtendrían puntuaciones más elevadas en la variable denominada *desorientación cognitiva*. Es decir, no aplicarían la estrategia adecuada para la solución del problema presentado en el contexto competitivo.

Una vez descritas estas técnicas, y siguiendo las aportaciones realizadas por Mora y cols. (2000) a este respecto, ambas terapias para la reestructuración del esquema mental, seguirían los pasos como se presenta a continuación:

1. Proporcionar al sujeto una *información* general. Por ejemplo ayudando al deportista a comprender la importancia de las cogniciones y su influencia en el factor emocional. “*Es decir, determinando qué exigencias, qué expectativas y qué temores tiene en las diferentes situaciones en que manifiesta emociones negativas, así como las conductas no adaptativas que presenta ante dichas situaciones, procurando que manifieste el conocimiento subjetivo acerca de dichas experiencias de tal modo que pueda reconocer cuál es el discurso interior que provoca la emoción negativa*” (Mora y cols. 2000, p. 134).
2. La *auto-observación* de los pensamientos automáticos. En este sentido, los pensamientos automáticos son particularmente fáciles de reconocer:

- a) Son mensajes específicos y no están sujetos a la reflexión (por ejemplo, *al entrenador no le caigo bien*).
 - b) Casi siempre serán creídos al margen de lo irracionales que sean. No son analizados y suelen ser muy específicos.
 - c) Entran de golpe en la mente y, por lo tanto, se viven como espontáneos.
 - d) Se expresan en términos absolutistas tipo *habría que, tendría que, etc.*
 - e) Tienden a dramatizar, prediciendo peligro y suponiendo lo peor (por ejemplo, *si no entreno hoy, perderé la forma física*).
 - f) Son difíciles de desviar puesto que generan otros pensamientos negativos asociados (por ejemplo, *si me lesiono, perderé la forma y ya no podré competir en todo el año*).
 - g) Son aprendidos, se han ido formando en base a nuestra experiencia individual.
3. *Sustitución* de este tipo de pensamientos por otros más adaptativos. Para ello, habrá que ofrecer explicaciones alternativas (por ejemplo datos específicos de marcas, tiempos u otras mediciones durante los entrenamientos que reflejen la situación real del estado de forma del deportista). Siguiendo el ejemplo anterior *si no entreno hoy, perderé la forma física*, se podría pedir al sujeto que corroborara dicha afirmación, que lo justifique con pruebas objetivas, que muestre alternativas lógicas a las pruebas y proporcionarle conceptos más adaptativos a los que utiliza en su esquema mental.

En definitiva y como se puede apreciar, se pretende ayudar al deportista a reinterpretar la situación para que la perciba de una forma más real y, consecuentemente, fomente los comportamientos adaptativos

y emociones positivas en futuras experiencias similares. La cuarta fase de utilización de auto-instrucciones (que finalizaría la terapia), se presenta a continuación como técnica de desarrollo de habilidades para afrontar situaciones-problema, que viene representada por el Entrenamiento en Auto-instrucción de Meichenbaum (1977).

2.2.1.3. TÉCNICAS DE DESARROLLO DE HABILIDADES PARA AFRONTAR SITUACIONES-PROBLEMA. EL ENTRENAMIENTO EN AUTO-INSTRUCCIÓN (*SELF INSTRUCTIONAL TRAINING*) DE MEICHENBAUM (1977).

Aunque existen diversas técnicas para favorecer el desarrollo de habilidades para la solución de las distintas situaciones-problema, el Entrenamiento en Auto-instrucción de Meichenbaum (1977) “*supone una técnica de auto-control que, aplicada al deporte, proporciona al deportista el complemento idóneo al plan propuesto por el entrenador para ir resolviendo los diferentes obstáculos que implica la propia dinámica de la competición*” (Mora y cols. 2000, p. 133).

Esta técnica parte de la premisa de que el auto-diálogo (tal y como se pudo comprobar en el apartado 1.9 dedicado al mismo) puede ser una herramienta interesante para controlar, no sólo las cogniciones de los competidores, sino también, para fomentar los consiguientes comportamientos necesarios en el rendimiento deportivo. Así, a través del empleo de la auto-instrucción, los deportistas pueden afrontar las complicaciones que aparecen durante los entrenamientos y las competiciones a través de “*frases que constituyen –órdenes- concretas sobre la acción que se debe realizar (por ejemplo, -olvidate de lo sucedido y céntrate en tus objetivos para el segundo tiempo-, -observa a este corredor contrario-, -respira profundamente y elimina la tensión que te sobra-, -adelanta ahora-)*” (Buceta, 1998a, p. 280).

Meichenbaum (1977, p. 211) se refiere, desde el ámbito clínico, a esa doble función que las auto-instrucciones ejercen sobre la cognición y el comportamiento y que pueden ser aplicadas a los deportistas, considerando que *“el diálogo interno juega un papel importante en la influencia que ejercen en los comportamientos del paciente, pero eso es sólo la mitad de la historia. Existe una segunda función importante del auto-diálogo, que es la de influenciar y alterar lo que yo denomino la –estructura cognitiva del paciente”*. De ese modo, se pone de manifiesto la relevancia de un adecuado control de los auto-diálogos para el beneficio de ambas funciones, cognitiva y comportamental, que puede ser transferible al contexto deportivo.

Con respecto a las funciones del diálogo interno, Meichenbaum (1977, p. 203) destaca que *“tres fuentes han probado la ayuda en cuanto a generar sugerencias para el valor funcional del auto-diálogo, (1) trabajar en las instrucciones interpersonales, normalmente en el contexto de tareas de solución de problemas, (2) las investigaciones relativas a factores cognitivos en respuestas de estrés y, (3) las investigaciones sobre los efectos de los –instructional sets- en las reacciones fisiológicas”*. Esto también tiene una repercusión interesante con respecto a las aplicaciones del auto-instrucción en el contexto deportivo.

Por un lado, las instrucciones interpersonales, que pueden ejercer un papel destacado para el control del comportamiento en contextos de solución de problemas (Gagné, 1964), y que Meichenbaum (1977, p. 204) pone al mismo nivel de importancia que a las auto-instrucciones *“esto nos lleva a una hipótesis bastante obvia, las auto-instrucciones operan de un modo similar a las instrucciones interpersonales”*. Es decir, lo que una persona relevante (como puede ser el entrenador) puede decir (instrucción) al deportista para la solución de los distintos problemas que giran en torno al rendimiento, pueden ejercer una función destacada

para la consecución (o no) de los logros deportivos. No obstante, y como presentaremos posteriormente, estas instrucciones deberán ser presentadas de modo adecuado si se quiere obtener beneficio alguno.

Por otro lado, según el autor de este Entrenamiento, las características del tipo de habla relacionadas con la ansiedad y el estrés, pueden, en efecto, ejercer una influencia positiva o negativa de cara a la solución del problema. Por ejemplo, un pertiguista que se dispone a franquear un listón en condiciones climatológicas adversas, como puede ser el viento lateral (estímulo estresante), puede emplear un tipo de auto-habla ansiógeno que le llevaría a decirse así mismo cosas como *“el viento me va fatal, seguro que no salto bien”* o *“a lo mejor no ejecuto correctamente el salto y me caigo fuera de la colchoneta”*, mientras que otro competidor (con nivel de ansiedad competitiva bajo), podría adoptar un auto-diálogo del tipo *“bueno, ajusto el talonamiento y a lo mejor lo salto y me pongo por delante en la prueba”*.

Finalmente, Meichembaum (1977) parte de los resultados de algunas investigaciones (Platonov, 1959; Barber, 1965) en las que se pone de manifiesto que el diálogo interno de los sujetos también puede tener efectos positivos a nivel fisiológico. Esta circunstancia ya se comentó en el apartado 1.9 (El control de pensamientos y el auto-habla).

En el ámbito de los deportes que analizamos en este trabajo, en algunas especialidades concretas como son las pruebas de fondo (natación, atletismo o remo), las instrucciones dadas por el entrenador deberán tener lugar con anterioridad al comienzo de la prueba (aunque determinados circuitos permiten que el entrenador se dirija al deportista desde las vallas de protección, como ocurre en las pruebas de carrera urbana). Normalmente, el deportista tendrá que bastarse de sus propias instrucciones para fomentar el equilibrio cognitivo necesario durante la prueba.

En los deportes de adversario, concursos en el atletismo o la gimnasia artística, donde las ejecuciones se realizan intermitentemente, los entrenadores podrán comunicarse con los deportistas en las pausas forzadas de la competición. Los propios competidores pueden efectuar las auto-instrucciones justo antes de desencadenar la acción o combate, especialmente dirigirlas hacia los aspectos más relevantes del rendimiento. Es decir, un halterófilo puede decirse antes de levantar una carga “*empuja con los muslos, empuja, muslos, muslos,...*” para focalizar la atención en la parte más importante para ejercer la tarea.

A partir de estas consideraciones, la utilidad que el empleo de la técnica desarrollada por el autor, puede tener para el beneficio del rendimiento deportivo, se resume en dos conclusiones importantes (Mora y cols. 2000)

En primer lugar, las instrucciones previas del entrenador deben ser claras, precisas y unívocas. Es decir, tal y como se comentó con anterioridad, el papel de las instrucciones de carácter interpersonal (por ejemplo entrenador-deportista), son fundamentales para la solución de los problemas en general (y del deporte) debido a que a) motivan al sujeto hacia el logro (*¡tengo que conseguirlo!*), b) ayudan a identificar el criterio a seguir para el rendimiento así como atender al estímulo saliente del contexto (*¡tengo que estar preparado para cuando ejecute su revés!*), c) ayudan a recordar las habilidades subordinadas necesarias para afrontar la tarea (*¿qué recursos técnicos, tácticos y físicos tengo?*) y, d) canalizar el pensamiento hacia las hipótesis relevantes evitando interferencias de pensamientos extraños (Gagné, 1964) (*¿qué es lo que tengo que hacer?*)..

En segundo lugar, se hace necesario disponer de algún método que pueda resolver las dificultades que surgen como resultado del no cumplimiento de los objetivos prefijados. Para ello, habrá que, en primer lugar, controlar las expectativas que el deportista tiene de cara a su

rendimiento (fundamentalmente que sean expectativas realistas) y, en segundo lugar, preparar planes alternativos de actuación o de reenfoque de los objetivos establecidos.

Así, un entrenamiento orientado a afrontar eficazmente las situaciones-problema que aparecen en competición, de acuerdo con las directrices aportadas por Meichenbaum (1977) y Meichenbaum y Goodman (1971) en el contexto de la Psicología General, serían las siguientes:

- a) Definir el problema antes de poder afrontarlo con ciertas garantías.
- b) Dirigir la propia atención a la tarea y utilizar una guía según se va verbalizando ésta.
- c) Darse auto-refuerzos según se van alcanzando los objetivos.
- d) Reaccionar adaptativamente ante los errores.

Mediante las auto-instrucciones, el deportista puede afrontar adecuadamente aquellos objetivos intermedios que interfieren en la consecución de la meta propuesta en la tarea.

Problema:	TEMOR AL FRACASO
Estrategia cognitiva:	CENTRARME EN LA TAREA PRESENTE.
<p>El temor es la anticipación de la posibilidad negativa de una acción; si queremos superar este temor habrá por tanto que centrarse en la tarea presente.</p>	
<p style="text-align: center;">GUÍA DE AUTO-INSTRUCCIÓN ANTE CUALQUIER SITUACIÓN AMENAZANTE</p>	
<p>1. Decirse cosas sedantes, tranquilizadoras: clama,...</p>	
<p>2. Reinterpretar la situación de manera positiva.</p>	
<p style="padding-left: 40px;"><i>Preparación:</i> ¿Cuál es mi objetivo? ¿Qué puedo hacer?</p>	
<p style="padding-left: 40px;"><i>Enfrentamiento:</i> Sin perder de vista el objetivo, elegir una posibilidad de enfrentamiento (relajarse, quitar la atención a las señales de ansiedad, centrarla en la situación).</p>	
<p>3. Reforzarse.</p>	
<p style="padding-left: 40px;"><i>Final:</i> Qué bien lo he hecho</p>	
<p style="padding-left: 80px;">He sido capaz de enfrentarme</p>	
<p style="padding-left: 80px;">No era tan espantoso como yo creía</p>	

*Tabla 22. Guía de auto-instrucciones ante una situación amenazante.
(Adaptado de Mora, García, Toro y Zarco, 2001, p. 38).*

Mora, García, Toro y Zarco (2001, p. 38), presentan en su Manual del Cuestionario en Estrategias Cognitivas en Deportistas (CECD, 2001), un ejemplo/guía de el empleo de la auto-instrucción para afrontar, en ese caso, el problema del temor al fracaso basado en la Técnica de Auto-instrucciones de Meichenbaum (1977).

Tal y como se puede apreciar, la práctica deportiva supone un continuo afrontamiento de problemas, debido a que siempre surgen obstáculos que hay que salvar. Las técnicas cognitivas presentadas (Terapia Racional-Emotiva, RET, de Albert Ellis, 1973, la Terapia Cognitiva de Beck, 1970 y el Entrenamiento en Auto-instrucción de Meichenbaum, 1977) son herramientas relevantes para llevar a cabo la modificación de algunos errores de pensamiento. No obstante, y al margen de las terapias señaladas, existen otras técnicas cognitivas que pueden ser beneficiosas para combatir los pensamientos distorsionados,

que como hemos puesto de manifiesto, aparecen también en el ámbito del deporte de rendimiento.

2.2.1.4. OTRAS TÉCNICAS COGNITIVAS PARA COMBATIR LOS PENSAMIENTOS DISTORSIONADOS. PASAMOS REVISTA A CONTINUACIÓN A OTRAS TÉCNICAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS PARA ESTE PROPÓSITO.

2.2.1.4.1. LA ASERCIÓN ENCUBIERTA.

La aserción encubierta, puede ayudar básicamente a reducir la ansiedad emocional a través del desarrollo de dos habilidades que son la interrupción del pensamiento y la sustitución del pensamiento.

La interrupción del pensamiento fue tratada por Alexander Bain (1872) a partir de sus doctrinas de *contigüidad* y *similitud*, siendo a mediados de siglo XX cuando Joseph Wolpe y otros conductistas adaptaron la técnica de Bain para el tratamiento de los pensamientos obsesivos y fóbicos. La técnica de la sustitución de las aserciones encubiertas para los pensamientos interrumpidos sería principalmente abordada y desarrollada por Meichenbaum, quien se referiría a esta técnica como entrenamiento de inoculación al estrés.

Cuando comienzan indicaciones de un pensamiento habitual que sabemos que conduce a sufrir emociones desagradables, se interrumpe el pensamiento utilizando la palabra *basta*, o empleando alguna otra técnica interruptora. Esta circunstancia provoca que se llene el espacio dejado por el pensamiento interrumpido con pensamientos positivos previamente preparados que sean más realistas, asertivos y constructivos. A través del uso de este tipo de habilidades, se puede capacitar a una persona para entrenarse con éxito en los pensamientos que con anterioridad conllevaban altos niveles de ansiedad, depresión o cólera.

En definitiva, la interrupción del pensamiento actúa como una táctica distractora, disminuyendo la probabilidad de que se reproduzca el mismo pensamiento otra vez y creando un espacio en la cadena de pensamientos para una aserción positiva. Ello significa, que las emociones negativas quedarían bloqueadas antes de que puedan surgir. En su lugar, se crea un circuito de retroalimentación positivo en el cual las aserciones positivas dan origen a emociones más confortables, que proporcionan un refuerzo para hacer aserciones positivas adicionales (McKay y cols. 1985).

2.2.1.4.2. LA DESENSIBILIZACIÓN SISTEMÁTICA.

La desensibilización sistemática fue desarrollada por el terapeuta conductual Joseph Wolpe (1958), bajo una cierta influencia de la técnica de relajación progresiva de Edmund Jacobson, para inhibir niveles de ansiedad altos. En un principio, la técnica de Wolpe se dirigía a entrenar a las personas en la relajación progresiva para luego ser puesta en práctica en situaciones de la vida real con niveles de estrés progresivos. Esta metodología le llevó a descubrir que las escenas imaginadas eran más fáciles de estructurar, evocaban niveles parecidos de ansiedad, y podían provocar resultados transferibles a situaciones de la vida real.

La desensibilización sistemática, de ese modo, permite a una persona aprender a enfrentarse a situaciones u objetos que le representan una amenaza. Se trata, fundamentalmente, de aprender a relajarse mientras se imaginan escenas que van provocando progresivamente mayor ansiedad.

Los dos principios básicos sobre los que gira esta técnica de la desensibilización sistemática son simples; a) una emoción puede contrarrestar otra emoción, y b) es posible llegar a acostumbrarse a las situaciones amenazadoras. En el caso de las competiciones deportivas, por ejemplo, es recomendable que los deportistas comiencen a competir

primero en aquellas que no demanden niveles altos de ansiedad o presión para el deportista, permitiéndole afianzarse y ganar auto-confianza para cuando llegue la competición más importante de la temporada (que son las más amenazantes para los deportistas).

2.2.1.4.3. LA INOCULACIÓN DEL ESTRÉS.

Los procedimientos básicos de esta técnica fueron desarrollados como entrenamiento en técnicas de afrontamiento, por autores como Suinn y Richardson (1971), como resultado de la profundización en el trabajo de Wolpe en relajación muscular profunda y en desensibilización sistemática.

Posteriormente, Meichenbaum y Cameron (1974), en su programa de inoculación del estrés, trabajarían para ampliar estas técnicas. A través de su libro *Modificación de la conducta cognitiva*, Meichenbaum señaló que una respuesta de miedo o cólera puede comprenderse a partir de la interacción de dos elementos fundamentales: a) una elevada activación fisiológica (aumento de la tasa cardíaca y respiratoria, sudor, tensión muscular, escalofríos, etc.); y b) los pensamientos que interpretan la situación como peligrosa, amenazadora o injusta, y que atribuyen la activación fisiológica a las emociones de miedo o cólera.

La inoculación del estrés, por lo tanto, es una técnica que enseña a afrontar y relajarse ante una amplia variedad de experiencias estresantes. A través del empleo de esta técnica, no es preciso evitar o amortiguar situaciones productoras de estrés, sino que por el contrario, permitiría desarrollar nuevas formas de reaccionar, aprendiendo a relajarse en lugar de la habitual respuesta de miedo o cólera.

La inoculación del estrés ayuda a relajar la tensión y la activación fisiológica y a suplantarse las antiguas interpretaciones negativas por pensamientos que permitan afrontar y adaptarse al estrés. El entrenamiento en inoculación del estrés incluye aprender a relajarse

utilizando la respiración profunda y la relajación progresiva, de modo que cada vez que se experimente estrés, dónde y cuándo sea, se puede relajar la tensión. El primer paso en esta técnica solicita la elaboración de un listado personal de situaciones de estrés y ordenarla jerárquicamente desde los ítems menos estresantes hasta los más estresantes. Seguidamente, se aprenderá a representar cada una de estas experiencias en la imaginación y cómo relajar la tensión mientras se visualiza claramente la situación estresora. El segundo paso sería la creación de un depósito propio de pensamientos de afrontamiento del estrés, con el objetivo de utilizarlos para contrarrestar los antiguos pensamientos automáticos habituales. Con el tercer paso, se pondrían en práctica habilidades de relajación y de afrontamiento en vivo, para ejercer presión sobre los estímulos estresantes que se consideran perturbadores mientras se respira profundamente, relajando los músculos y empleando pensamientos de afrontamiento del estrés.

Como puede apreciarse, las posibilidades de esta técnica pueden ser interesantes de cara a su aplicación, también en el ámbito del deporte de competición, ya que existen situaciones en las que los deportistas pueden verse amenazados durante los entrenamientos o la competición.

2.2.1.4.4. EL REFORZAMIENTO ENCUBIERTO.

De acuerdo con McKay, Davis y Fanning (1985. p. 157) “*el reforzamiento encubierto es un método para aprender a enfrentarse a situaciones que previamente se evitaban por temor. Esto conllevaría aparear la conducta deseada con reforzadores positivos. Este procedimiento se practica en primer lugar en la imaginación, y posteriormente en la vida real*”. Por ejemplo, un gimnasta que teme la ejecución de un gesto sobre la barra fija, podría, en primer lugar, asociar en la imaginación la conducta deseada (realizar un mortal hacia atrás para retomar la rutina en la barra) con un reforzador positivo (sensación de sosiego y seguridad sentado en el sofá de su casa) cuando la persona se

siente cómoda imaginando esta escena que antes provocaba ansiedad, deberá empezar a practicarlo en la vida real imaginando visualmente y simultáneamente como reforzador.

Con la práctica de esta técnica, puede apreciar que el nivel de ansiedad se reduce drásticamente, debido a que la respuesta de evitación a la situación no está siendo reforzada y el peligro temido (caerse) no ocurre.

2.2.1.4.5. EL MODELAMIENTO ENCUBIERTO.

El modelamiento encubierto supone una técnica adecuada con el objeto de alterar una secuencia negativa de conducta, o de aprender un nuevo patrón de conducta. Cualquier deportista puede pensar en un cierto número de patrones de conducta que considera insatisfactorios y que desea cambiar (al margen de las propias actuaciones deportivas). Quizás desee mejorar su rendimiento y actuación en el trabajo, en las relaciones personales o en el deporte. El modelamiento encubierto puede ser de utilidad para aprender estos nuevos patrones de conducta siendo una de las formas más importantes de aprender a realizar una conducta nueva al observar e imitar a alguien que la realiza con éxito. En el ámbito del deporte de rendimiento, donde se hace necesario adquirir patrones o esquemas nuevos (o mejorarlos) tanto motores como tácticos, esta técnica puede servir para lograr ese tipo de retos.

Según Cautela (1971), es posible aprender nuevas secuencias de conducta imaginando a gente realizando con éxito la conducta deseada. Así, denominó a esta técnica *modelamiento encubierto* que permite identificar, refinar, y practicar en la imaginación los pasos necesarios para la realización de la conducta deseada. Cuando el sujeto consigue cierta seguridad imaginándose a sí mismo haciendo una actividad particular, puede ejecutarla más eficazmente en la vida real. La eficacia máxima del modelamiento encubierto se consigue cuando se imaginan

una gran variedad de modelos, incluyéndose a si mismo, ejecutando la conducta deseada.

En el contexto del rendimiento deportivo, también se pueden emplear a otros deportistas como modelos para que estos ejerzan gran influencia sobre el aprendizaje del observador. Siguiendo las aportaciones de Buceta (1998b, p. 123) *“tal vez, la característica más determinante y la más estudiada, sea el grado de habilidad o competencia del modelo. Se suele distinguir entre los denominados –modelo experto-(mastery model) y –modelo competente- (capaz de afrontar la situación) (coping model). El primero se caracteriza por su reconocida competencia en la conducta o conductas-objetivo (...), mientras que el segundo es un modelo más cercano al observador, con un nivel de competencia superior a éste pero no tan reconocido o experimentado ni tan lejano como el –modelo experto”*. Será el Psicólogo del Deporte quien, en cada caso, seleccione qué modelo y cuándo emplearlo para obtener los mejores beneficios.

2.2.1.4.6. LA CLARIFICACIÓN DE VALORES.

El deporte como la vida, es una sucesión de pequeñas y grandes decisiones. Todo depende en cierto modo, y consciente o inconscientemente en los valores personales. Los valores suponen reglas por las que uno rige su vida y pueden abarcar una amplia variedad, desde preferencias puramente arbitrarias, hasta situaciones que pueden provocar acciones de carácter delictivo.

Los principios formales de la clarificación de valores fueron establecidos por Louis Rath (1966), basándose en las teorías pedagógicas de John Dewey, y su principal objetivo es hacerse consciente de su influencia y conocer que valores se desea mantener y cuáles son más importantes. En su obra *Valores y enseñanza*, Rath, Merrill y Sydney (1966) señalaron cómo los niños aprenden los valores de

los adultos. No obstante, en la sociedad actual, existen muchos posibles modelos compitiendo para captar la atención de la gente joven (padres, profesores, compañeros, personajes de televisión, líderes religiosos, políticos, artistas, deportistas, etc.). El deporte puede suponer un ámbito especialmente atractivo para inculcar unos valores a los jóvenes practicantes, aunque en el contexto competitivo, y más concretamente en el alto rendimiento, la necesidad de obtener la victoria pone en entredicho, en ocasiones, a los valores sobre los que se sustenta. Esta técnica podría aportar, en ocasiones, criterios u orientaciones para los deportistas en beneficio de, por ejemplo, su actitud hacia ayudas extradeportivas o ilegales como puede ser el consumo de sustancias dopantes, o aprender de las derrotas.

2.2.1.4.7. LA INTENCIÓN PARADÓJICA.

La intención paradójica ha sido elaborada y explorada por Jay Haley (1973), a partir de los principios de la de la Terapia Breve del psiquiatra Milton H. Erickson, y la Logoterapia de Viktor Frankl (1967).

La intención paradójica es, posiblemente, uno de los métodos más vertiginosos, más poderosos y más difícilmente comprendidos para cambiar de conducta. A partir de una serie de instrucciones paradójicas, se ha puesto de manifiesto que, por ejemplo, quienes sufren de insomnio pueden recuperar unos hábitos normales para dormir. Debido a que está basado en la naturaleza paradójica del cambio espontáneo de la conducta de las personas, la intención paradójica puede ser difícil de interpretar e incluso desconcertante de experimentar. No es despreciable, por lo tanto, la idea de que esta técnica pueda ejercer algún efecto favorable en ciertos casos en el trabajo con deportistas.

Como se puede apreciar, son numerosas las técnicas que pueden emplearse de cara a afrontar las diversas distorsiones cognitivas que pueden desarrollar los deportistas que se encuentran inmersos en la

competición deportiva. Más aún, el deportista de alto rendimiento se ve avocado a la continua necesidad de tomar decisiones, para la resolución de los distintos problemas que afectan a su rendimiento. Para una mejor comprensión de esta circunstancia, presentamos el siguiente subapartado con el objetivo de analizar la solución de problemas en el ámbito que nos ocupa.

2.3. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y RENDIMIENTO DEPORTIVO.

La revisión histórico-teórica realizada en los apartados dedicados a las distintas estrategias cognitivas (apartado 1. Revisión histórico-teórica de las estrategias cognitivas en deportes individuales y de adversario), ha puesto de manifiesto que los deportistas emplean, de algún modo, ciertas estrategias cognitivas para resolver los problemas que surgen en competición.

En efecto, se ha analizado el modo en que los fondistas (sean de carrera, nado, remo, ciclismo, etc.) tienden a resolver el que puede ser, probablemente, su mayor problema en los entrenamientos y las competiciones, esto es, el sufrimiento. También se ha puesto de manifiesto que los deportistas de mejor rendimiento parecen emplear estrategias atencionales distintas a los competidores de menor nivel. Es decir, parece ser que asociar a los estímulos provenientes de la intensidad percibida, produce mejores resultados que disociar de los mismos. Por lo tanto, la estrategia de *asociar* puede ser una forma adecuada para la solución de este tipo de problema.

También se ha analizado cómo focalizan la atención los deportistas y cómo se concentran en los entrenamientos y las competiciones. Igualmente, parece que los deportistas que gozan (o entrenan) de mejores habilidades atencionales, son también los que obtienen un mejor rendimiento deportivo.

El afrontamiento en situaciones de ansiedad competitiva (que es un problema general en el mundo de la competición deportiva) tiene como solución primordial el empleo de alguna técnica de relajación. Tal y como se pudo comprobar en el análisis de esta estrategia cognitiva, el empleo de la relajación progresiva, entrenamiento autógeno o el simple control de la respiración, han demostrado ser eficaces para resolver un problema tan importante como es la ansiedad, sobretodo la que aparece en los momentos previos a la competición.

Por otra parte, se ha destacado el papel potenciador que el correcto establecimiento de metas tiene para organizar, orientar y motivar al deportista hacia la consecución de las mismas. Esta estrategia cognitiva, supone el primer paso para planificar adecuadamente el entrenamiento y las metas de la temporada, o lo que es lo mismo, anticiparse a futuros problemas que surgirán una vez inmersos en la misma.

De otro lado, se ha analizado la estrategia más referida en la literatura de la Psicología del Deporte, que es la imaginación. Se ha desarrollado cómo los deportistas la emplean para optimizar su rendimiento y, qué características (dónde, cuándo, etc.) conlleva su uso.

Finalmente, se ha profundizado en las características de las cogniciones que presentan los deportistas (en forma de auto-habla). Lo que los competidores se dicen a ellos mismos, puede ser importante de cara a afrontar los problemas que aparecen en el contexto deportivo. Así, se ha evidenciado que una disposición de auto-habla positivo y centrada en la tarea, puede tener efectos favorables para el desarrollo de las ejecuciones necesarias durante la competición.

Partiendo de ese análisis realizado, nos referimos a lo que un problema y su solución pueden significar para el rendimiento desde la Psicología del Deporte, teniendo en consideración una perspectiva

integradora del contexto general que afecta a la consecución de altos logros deportivos. Es decir, siguiendo las aportaciones de Balaguer y Castillo (1994), quienes destacan la importancia de los factores psicológicos junto con los técnicos, tácticos y físicos como un todo con carácter multidisciplinar, orientado a la mejora del rendimiento deportivo, sería interesante abordar cómo y qué relación existe entre estas disciplinas y la solución de los problemas para alcanzar la excelencia deportiva.

De esta forma y más allá de ofrecer una revisión teórica sobre los conceptos de problema o de solución de problemas (habitualmente tratado desde la perspectiva del ámbito educacional), pretendemos situar el papel de la solución de problemas desde las posibilidades de la Psicología del Deporte y, así, encuadrarla en un marco interdisciplinar que posibilite su comprensión como herramienta para potenciar el que es, sin duda, el mayor problema para los competidores, cómo es obtener el mejor rendimiento deportivo.

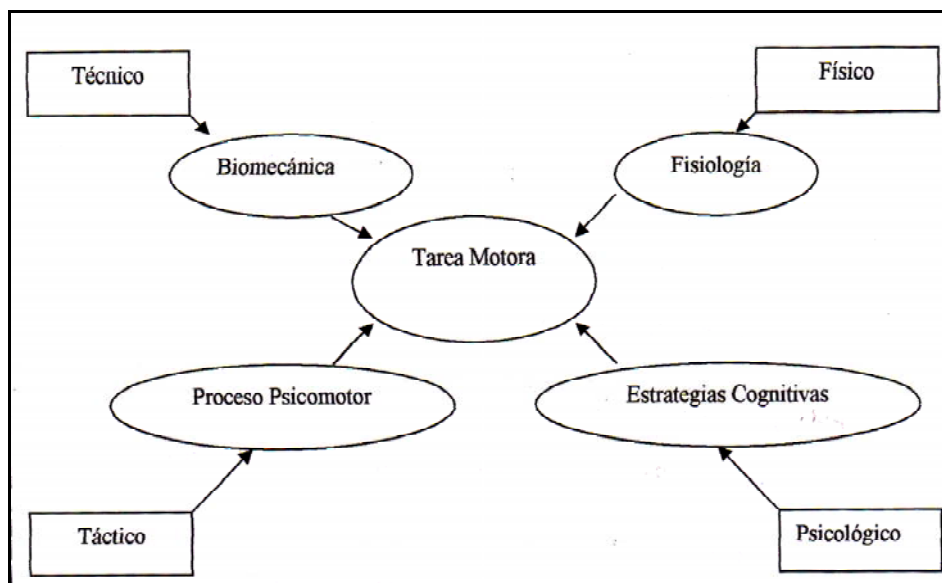


Figura 28. Representación esquemática de los factores que afectan al rendimiento deportivo que depende, fundamentalmente, del éxito que se obtenga en la ejecución de la tarea.

Habría que tener en consideración que, por ejemplo, el entrenamiento técnico ha basado su éxito en la física aplicada al movimiento humano (biomecánica), con el objetivo de resolver los problemas en la ejecución en que intervienen distintas palancas motoras. Por su parte, La periodización del trabajo físico se ha servido de las aportaciones de la bioquímica a través de la fisiología del ejercicio, para afrontar mejor las adaptaciones necesarias en las ejecuciones físicas (fundamentalmente la fuerza, resistencia, velocidad y amplitud de movimiento).

Igualmente, la táctica deportiva es responsable, además de ejecutar la estrategia fundamentalmente en los deportes de adversario, de la conexión entre los factores motores y los factores psicológicos para la solución de problemas en el rendimiento deportivo (Cebeira, 1995). Es decir, el proceso de percepción y análisis de la situación deportiva, la reflexión o solución mental, y la ejecución/solución motriz que conforma el acto táctico (en forma de proceso psicomotor), resulta clave para el

resultado de las ejecuciones que se dan en las competiciones deportivas (Mahlo, 1969).

Si los factores anteriores han gozado y gozan en la actualidad de un papel importante (y popular en cierto modo) para mejorar el rendimiento deportivo (que no es otra cosa más que resolver los problemas a los que van dirigidos estas prácticas y que giran fundamentalmente entorno a la optimización de las ejecuciones motoras), entonces, la Psicología del Deporte debería potenciar el orientar las estrategias cognitivas a fomentar el rendimiento deportivo a través de la optimización, a su vez, de las ejecuciones motoras.

Esta reflexión que realizamos, no es más que una mera interpretación de cómo se puede aproximar la Psicología del Deporte en mayor medida a la cultura real que existe en el ámbito del rendimiento deportivo, tradicionalmente dominado por las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

A continuación, abordamos la conceptualización de la solución de problemas, en la que intentamos establecer su relación y paralelismos que se pueden dar con el ámbito de la competición deportiva, en la línea de lo expuesto.

2.3.1. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

Desde la perspectiva del procesamiento de la información, el trabajo de Newell y Simon (1972) podría considerarse el punto de partida para la interpretación del proceso de solución de problemas. En efecto, para estos autores el planteamiento sobre el que gira este concepto es, básicamente, un proceso de búsqueda a través de dos etapas principales; la construcción del espacio del problema y la búsqueda de la solución del mismo. Esto guardaría relación con la interpretación que, desde el punto de vista del acto táctico, la solución de los problemas que relacionan una

tarea motora con la psique (proceso psicomotor), tendría como primera fase la percepción y análisis de la situación (construcción del espacio del problema) seguida de la reflexión-solución mental y la ejecución motora (Mahlo, 1969).

De acuerdo con Klausmeier y Goodwin (1993), la solución de problemas representa la forma más avanzada del proceso de aprendizaje, ya que es a partir de ahí cuando el sujeto define nuevas ideas que le proporcionan, por un lado, el conocimiento necesario de ciertas reglas y, por otro, la capacidad de emplearlo para adaptarse y modificar su entorno. Esto, trasladado al aprendizaje de tareas deportivas, significaría el continuo proceso de adaptación necesario para llegar a dominar los fundamentos técnicos de la especialidad practicada. Así, los competidores expertos pueden desarrollar o adaptar su morfología o cualidades, de cara a mejorar las ejecuciones necesarias para la competición.

Toda tarea, ejecución o gesto técnico deportivo, está supeditado a un determinado proceso de razonamiento para su integración neuromuscular o la superación de las acciones del oponente. De ese modo, la definición presentada por De Vega (1986, p. 494) acerca de lo que significa un problema, representaría esas situaciones tan importantes en la práctica deportiva que dependen de los procesos de razonamiento *“aquellas tareas que exigen de procesos de razonamiento relativamente complejos, y no una mera actividad asociativa y rutinaria”*.

Para Robert Gagné (1985, p. 178) *“la solución de problemas puede ser vista como un proceso a través del cual el educando descubre una combinación de planes y reglas previamente aprendidas, y su aplicación para alcanzar la solución ante una nueva situación problemática”*. Este autor también establece una interesante conexión, necesaria en el proceso de la solución de problemas, entre la habilidad intelectual y las estrategias cognitivas. Es decir, para conseguir un

aprendizaje que fomente el éxito del sujeto cuando afronte una situación novedosa (en el caso del deporte un paso más en el proceso de aprendizaje analítico de un gesto técnico), es necesario, de acuerdo con Gagné (1985), que se dominen ciertas habilidades intelectuales y determinadas estrategias cognitivas.

Pensemos en un atleta que está aprendiendo el gesto del lanzamiento de jabalina y que deberá comprender fundamentos básicos de la física, como sería una de las leyes de Newton (acción-reacción). Ello implicaría que, a mayor fuerza desarrollada contra el suelo (acción), también se obtiene una fuerza superior (reacción) que, transformada en energía, permite lanzar más lejos. No solamente este concepto, sino que además, el joven lanzador debería comprender que, en efecto, el lanzamiento comienza desde el suelo y no en su brazo. Estas peculiaridades que forman parte de ciertas especialidades de deportes individuales y de adversario, requieren una comprensión de conceptos que suelen ir más allá de la mera práctica deportiva.

Es conocido en el mundo del atletismo, que los practicantes de alto nivel en las pruebas combinadas (decatlón en hombres y heptatlón en mujeres), padecen, no sólo los rigores de tan duros entrenamientos y competiciones, sino también la dificultad intelectual de asimilar tantas y tan diversas habilidades técnicas. Por lo que, sin duda, un cuerpo diez en una mente mediocre no conseguirá grandes resultados en esta especialidad del atletismo.

No obstante y para que exista la distorsión cognitiva, no es imprescindible que exista un problema, ya que este puede no existir y sea el propio deportista quien lo interprete como tal fruto de una simple valoración subjetiva. De ese modo, si el individuo malinterpreta la situación, lo hará con mayor probabilidad ante ciertas circunstancias, independientemente de que sean potencialmente positivas o negativas.

Por otro lado, las estrategias cognitivas aplicadas correctamente, pueden favorecer, como se ha venido poniendo de manifiesto, el rendimiento deportivo. Desde el ámbito de la educación, Gagné (1985, p. 139) comenta a este respecto, que las estrategias cognitivas “*son formas que tiene uno mismo para emplear la cabeza*”, lo que supone ciertas habilidades mentales que controlan, regulan, y modifican cómo atendemos, codificamos, almacenamos y recuperamos la información (Biehler y Snowman (1990).

2.3.2. FASES EN EL PROCESO DE LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

Han existido distintas aproximaciones para afrontar las fases requeridas para una efectiva solución de problemas. Algunos autores como Polya (1965), han sugerido que los pasos fundamentales para la solución de un problema serían; a) la comprensión del problema, b) concebir un plan para llegar a la solución, c) ejecutar un plan, d) verificar el procedimiento y, e) comprobar los resultados.

Para Andre (1986), se debe destacar la necesidad de un pensamiento consciente para la aproximación analítica a la solución, así como ofrecer una descripción de las actividades mentales de la persona que resuelve el problema. Así, sugiere ocho pasos para la solución de problemas que serían:

- a) Darse cuenta del problema, de que existe una discrepancia entre lo que se desea y lo que se tiene.
- b) Especificación del problema, se trabaja una descripción más precisa del problema.
- c) Análisis del problema, se analizan las partes del problema y se aísla la información relevante.
- d) Generación de la solución, se consideran varias alternativas posibles.
- e) Revisión de la solución, se evalúan las posibles soluciones.

- f) Selección de la solución, se escoge aquella que tenga mayor probabilidad de éxito.
- g) Instrumentación de la solución, se implementa la solución.
- h) Nueva revisión de la solución, de ser necesario.

Otros autores como Bransford y Stein (1984), Gick (1986), Nickerson, Perkins y Smith (1985) o Ruggiero (1988), han coincidido en que existen cinco pasos o procesos para afrontar la solución de problemas.

Un primer paso consiste en darse cuenta de que existe un problema, es decir reconocer que, en efecto, existe el problema. Esto puede resultar obvio en el contexto del alto rendimiento deportivo (donde los competidores siempre deben saber dónde se encuentra el problema). No obstante, la realidad puede ser diferente, es decir, un judoka debe saber reconocer (junto a su entrenador) cuáles son las armas fuertes de su futuro contrincante, así, podrá preparar un estrategia adecuada y anticiparse a las acciones problemáticas que surgirán en el combate. Ignorar el conocimiento de ciertos tipos de problema en la competición deportiva, puede ser la causa del fracaso en la misma.

El segundo paso establecido por los autores (quienes lo consideran el más crítico posiblemente), es comprender la naturaleza del problema. El factor más complicado en este paso sería el que hace referencia a la representación o *framing* que el sujeto hace del problema, que es donde puede aparecer la distorsión. En palabras de Biehler y Snowman (1990, p. 448) “*la forma en que representamos un problema determina la cantidad y el tipo de información relevante a la solución que recordamos de la memoria a largo plazo, algunas representaciones son mejores que otras*”. En el ámbito del deporte, por un lado, se hace necesaria una correcta interpretación del problema (como en una maratón sería determinar cuantos corredores peligrosos van en cabeza conmigo, en qué kilómetro de la prueba nos encontramos, etc.). Por otro lado, el

análisis que de una situación adversa (problema) puede realizar, por ejemplo, un saltador de longitud para afrontar sus saltos. En este caso, si hace viento en contra, y es su primera competición de la temporada (donde normalmente se está muy fuerte pero no se ha afinado técnicamente la carrera), el atleta tendrá que recordar qué ha de hacer en esos casos, o qué sería lo más conveniente; posiblemente adelantar algo su talonamiento y según se aproxime o no a la tabla de batida, sacar conclusiones para ajustar los siguientes saltos. De ahí que la comprensión y naturaleza del problema sean determinantes también en el contexto en que nos movemos.

El tercer paso hace referencia a la recogida de información relevante para la solución del problema. Es decir, cuando la cantidad de información relevante a asimilar es demasiado grande y no podemos garantizar su adecuado almacenamiento en la memoria, se hace necesario contar con ayudas extraordinarias como pueden ser una pizarra, un diagrama, videos e incluso muñeco para explicar ciertas posiciones corporales. Esto lo vemos con asiduidad en los deportes de equipo cuando el entrenador explica las jugadas que forman parte de la estrategia de juego en una pizarra, o en algunas especialidades donde el empleo de, por ejemplo, un muñeco (similar al que se emplea en las técnicas de dibujo) para ayudar al gimnasta a comprender la posición que debe adoptar. Estas circunstancias ponen de manifiesto la importancia de la comunicación y la confianza entre el deportista y el entrenador, quienes intercambian información crucial para el beneficio del rendimiento. En ese sentido, se puede adoptar lo que Ruggiero (1988, p. 39) comenta acerca de este paso de la solución de problemas *“al investigar la perspectiva de otras personas requiere poco hablar y mucho de escuchar con atención. Hacemos bien, en esos casos, en preguntar más que en afirmar”*.

Siguiendo con el cuarto paso señalado por los autores anteriores, una vez que se ha comprendido la naturaleza del problema y se posee suficiente información relevante, es necesario formular y llevar a cabo una solución. Se trata, por lo tanto, de llegar al objetivo propuesto, la solución del problema. Para ello, pueden ser importantes el empleo de estrategias como trabajar e el problema a partir de una versión más simplificada del mismo, partir de la resolución de un problema análogo, subdividir el problema en partes más pequeñas para abordarlo mejor o trabajar hacia atrás, especialmente cuando la meta está clara (en ese caso), pero no tanto el estado inicial del problema (Bransford y Stein, 1984).

Finalmente, y para concluir con el proceso, es recomendable evaluar la solución del problema. En el contexto de la competición deportiva, habrá que buscar explicaciones tras esa evaluación derivadas del rendimiento obtenido. En muchas ocasiones, en las especialidades donde se mide el rendimiento a través del cronómetro o la cinta métrica, se tiende solamente a buscar causas provenientes de parámetros fisiológicos o técnicos (para encontrar qué ha fallado), obviando la importancia de los factores psicológicos.

2.3.3. LAS ESTRATEGIAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

La resolución de problemas se lleva a cabo cotidianamente cada vez que nos enfrentamos a una situación que hay que resolver, y a la que no se puede responder de forma inmediata. Estas circunstancias pueden abarcar desde una simple operación matemática para ir de compras, pasando por complejas operaciones mentales para la solución de problemas en un análisis sintáctico del lenguaje escrito, hasta la solución de la ejecución de un putt complicado en el deporte del golf.

En efecto, tal y como se comentó con anterioridad, el sujeto que asume solucionar un problema, debe pensar sobre la representación

mental del problema en sí, analizar los datos y las metas para abordar la solución más adecuada.

Siguiendo las aportaciones de Dworetzky (1988), se describen a continuación algunas estrategias de resolución de problemas como pueden ser, fundamentalmente, los algoritmos y los métodos heurísticos.

2.3.3.1. LOS ALGORITMOS.

Un algoritmo puede ser definido como *“un método que garantiza el llevarnos a la solución si esta existe. Solucionar un problema por la vía de los algoritmos requiere una búsqueda sistemática de cada avenida posible o aproximación a la solución”* (Dworetzky, 1988, p. 263). Es decir, este tipo de procedimiento consigue señalar cada paso hacia la solución de un problema, garantizando la solución del mismo.

Este tipo de estrategia puede explicarse desde el juego del ajedrez. Así, un programa de computadora de ajedrez puede examinar, primeramente, cada movimiento posible, para más tarde analizar los movimientos posibles que seguirían a algunos de los que se pueden ejecutar. Esto es, la computadora puede considerar incluso los movimientos más torpes que ningún ser humano experimentado en este juego se plantearía. Sin embargo, la computadora puede tardar demasiado tiempo en lograr llegar a la solución correcta, ya que tendría que analizar millones de combinaciones posibles, algo que no le llevaría a ganar la partida, puesto que el tiempo en ejecutar el movimiento es un factor determinante para lograr la victoria.

El ser humano no suele llevar a cabo el proceso algorítmico debido a la precisión y temporalidad que involucra esta estrategia de solución de problemas, también supone *“una sucesión de acciones que hay que realizar, completamente prefijada y su correcta ejecución lleva a una solución segura del problema”* (Monereo, Castelló, Clariana, Palma y Pérez (1995).

No obstante, este tipo de estrategia puede ser interesante para la orientación que sujetos noveles necesitan para la consecución de la meta. Es decir, seguir unos patrones fijos y estables pueden servirles como guía segura, aunque lenta, para la comprensión y aproximación sucesiva hacia la meta del problema. En el aprendizaje de determinadas acciones técnicas complejas, los jóvenes deportistas pueden seguir un modelo analítico de aproximación al gesto global. Por ejemplo, en el salto de altura, una atleta puede aprender a aproximarse a la colchoneta practicando los tres últimos pasos antes de batir. Así, puede contar, pie izquierdo, derecho e izquierdo-batida. Al repetir esta sucesión parsimoniosa para el aprendizaje del ajuste y aproximación al gesto del salto, puede mejorar sus posibilidades de afrontar el problema de saltar mejor cuando emplee la carrera completa de aproximación. Esta perspectiva didáctica suele ser la utilizada para el aprendizaje y perfeccionamiento de distintas tareas motoras, que requieren una estructura algo compleja para su dominio, y que suelen garantizar futuras ejecuciones de mayor exigencia (más altura del listón en este ejemplo). En estos casos no se trata de resolver un problema matemático o verbal, aunque pueden existir similitudes en el proceso para la consecución de la solución del problema (sucesión de acciones a realizar y la estandarización de los patrones durante el proceso).

2.3.3.2. LOS MÉTODOS HEURÍSTICOS.

Los métodos heurísticos pueden ser definidos como *“métodos para descubrir la solución correcta del problema por medio de la exploración de las posibilidades que parecen ofrecer la aproximación más razonable hacia la meta, más que todas las posibilidades. Los métodos heurísticos también incluyen la obtención de aproximaciones sucesivas hacia la respuesta correcta, por medio de analogías y otras técnicas de búsqueda”* (Dworetzky, 1988, p. 263). Por lo tanto, estos métodos no garantizan la solución final pero si ahorran tiempo, ya que se

orientan a las vías y posibles enfoques a seguir para la solución del problema.

En efecto, los métodos heurísticos no son tan fiables de cara a la solución del problema como los algoritmos ni tampoco tan sistemáticos, aunque pueden ofrecer la solución de un modo más rápido. De ese modo, conllevan el empleo de la aproximación más razonable para lograr la meta. Así, un heurístico sería un procedimiento que *“ofrece la posibilidad de seleccionar estrategias que acercan a una solución”* (Duhalde y González, 1997, p. 106).

En el ejemplo anterior del juego del ajedrez, parece que los jugadores emplean un conjunto de reglas heurísticas que son ordenadas jerárquicamente (por importancia) para analizar los movimientos, *“es claro que el jugador de ajedrez no trata de seguir todas las combinaciones posibles hasta agotarlas. El jugador considera los posibles movimientos de una forma muy selectiva, y parece restringirse a considerar sólo aquellos movimientos que producirán resultados importantes”* (Lindsay y Norman, 1983, p. 628).

Una característica destacable de este tipo de métodos, es que se relacionan con el conocimiento de un área concreta, en el que se incluyen estructuras cognoscitivas amplias para reconocer el problema. Durante ese proceso, se tienen en cuenta ciertos algoritmos complejos así como diversos procesos heurísticos específicos. Así, algunos autores como Mayer (1992), han señalado que el tipo de conocimiento involucrado en la resolución de un problema está relacionado con el conocimiento específico del área en cuestión. De ese modo, los tipos de conocimientos necesarios para resolver problemas incluiría:

- *Conocimiento declarativo*: por ejemplo, un jugador de golf debe saber a qué distancia puede golpear la bola según el hierro que emplee (en metros).

- *Conocimiento lingüístico*: Conocimiento de palabras, frases (por ejemplo las que hacen referencia a katas en judo, o los giros y acrobacias en gimnasia).
- *Conocimiento semántico*: Dominio del área relevante al problema.
- *Conocimiento esquemático*: Conocimiento de los tipos de problema.
- *Conocimiento procedimental*: Conocimiento del o de los algoritmos necesarios para resolver el problema.
- *Conocimiento estratégico*: Conocimiento de los tipos de conocimiento y de los procedimientos heurísticos.

De entre los procedimientos heurísticos generales, podemos destacar algunos como son trabajar en sentido inverso, subir la cuesta o el análisis medios-fin.

En el caso del trabajo en sentido inverso (*working backwards*), implica la búsqueda hacia atrás, con la ayuda de “*la utilización de operadores que permitan alcanzar el estado actual a partir del estado de meta, o dicho en el sentido inverso, determinar los estados o submetas que si se recorren garantizan el logro de la meta*” (González Marqués, 1995, p. 210).

El procedimiento de subir la cuesta (*hill climbing*), bastante común en los jugadores de ajedrez, consiste en avanzar desde el estado actual a otro que esté más cerca del objetivo. Esta circunstancia permite al sujeto evaluar su posición actual con respecto a la meta final, para así elegir la próxima estrategia a seguir.

El procedimiento de análisis medios-fin (*means-end analysis*) “*supone un proceso de solución de problemas en el que la diferencia entre la situación actual y la situación deseada es definida y luego se toman una serie de pasos para reducir, y finalmente eliminar esa*

diferencia. Este proceso es aplicable cuando se da un problema claramente especificado y una solución claramente específica” (Dworetzky, 1988, p. 264). Así, de acuerdo con este procedimiento, se subdiviría la meta en submetas, para escoger una en concreto y trabajar hacia su solución para ir las eliminando y alcanzar la meta final.

Según comentan Newell y Simon (1972, p. 416) acerca del análisis medios-fin, *“es beneficioso, por lo tanto, tratar de eliminar las diferencias –difíciles-, incluso bajo coste de introducir nuevas diferencias de menor dificultad. Este proceso puede ser repetido mientras que se progresa hacia la eliminación de diferencias más difíciles”*. Desde esta perspectiva, para resolver un problema, el sujeto debe, por lo tanto, hacerse preguntas del tipo *¿cuál es nuestra meta? ¿qué obstáculos tengo en el camino? ¿de qué dispongo para superar esos obstáculos?* (Mayer, 1983).

2.3.4. LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y LA TRANSFERENCIA EN EL APRENDIZAJE.

En su libro *The Process of Education*, Jerome Bruner (1960) se refirió a la transferencia del aprendizaje en el ámbito educacional, como algo que no sólo nos llevase hacia algún lugar, sino que nos permitiera más tarde llegar más lejos con mayor facilidad. Así, la aplicabilidad que en el futuro deben tener las tareas aprendidas en el momento, debe ser considerada con la adecuada valía.

Esto significa que las habilidades y conocimientos aprendidos en ciertas fases del aprendizaje, deben facilitar la resolución de los problemas actuales y, predisponer para solventar los que vendrán que serán, normalmente, más complejos. Igualmente ocurre en el ámbito del aprendizaje de tareas motoras, que conforman la variedad de gestos técnicos a los que se enfrentan los deportistas. Es decir, aprender a equilibrarse con las manos, tendrá en ejecuciones similares posteriores sobre, por ejemplo, la barra fija (en gimnasia) o el final del empuje sobre

la pértiga (atletismo), una similitud de movimientos pero con gran diferencia de dificultad.

Continuando con el paralelismo que puede interpretarse entre el aprendizaje en el ámbito educacional general, y el proceso de enseñanza-aprendizaje en la actividad física y el deporte, se han señalado tres tipos de transferencia que afectan de modo diferente al subsiguiente aprendizaje (Ellis, 1978; Wingfield, 1979). Por un lado, la transferencia positiva, que es el aprendizaje que precede y favorece un posterior aprendizaje, por otro, la transferencia negativa, que ocurre cuando un aprendizaje previo interfiere con el que vendrá posteriormente y, en tercer lugar, la transferencia neutra o cero, que se da cuando un aprendizaje previo no afecta ni positiva ni negativamente a un aprendizaje posterior.

Por lo tanto, las conexiones que existen entre distintas tareas motoras y que pueden afectar la ejecución en la especialidad deportiva, supone un peldaño más para, posteriormente, afrontar problemas más complicados y así sucesivamente, *“este problema, por el que los aprendizajes de distintas tareas motoras pueden afectarse entre sí se conoce con el nombre de transferencia”* y además hay que considerar que *“el problema de la transferencia, tal y como la entendemos hoy, se basa en modelos flexibles y cognitivos del comportamiento motor; por tanto, la clave consistirá en trabajar los factores internos, de procesamiento de la información de cada sujeto”* (Oña, 1999, pp. 219-221). Es decir, el deportista debe asumir un rol activo para comprender mejor la adaptación a la tarea, en base, fundamentalmente, a su capacidad de interpretar la organización del esquema motor.

Desde la perspectiva cognitiva y en relación al aprendizaje, Royer (1979, p. 65) sugiere acerca del almacenamiento de la información en la memoria a modo de esquema, que la transferencia en el aprendizaje *“requiere la activación de un esquema previamente adquirido cuando se*

afrenta una nueva situación de aprendizaje. Supuesto que el esquema es el apropiado para la tarea, el aprendizaje podría ocurrir mucho más preparado, que en el caso de que el esquema apropiado no estuviera disponible”.

En ciertas acrobacias (alto componente técnico) donde el factor riesgo supone una amenaza para el control del problema de la ansiedad del deportista (gimnasia artística, saltos de trampolín, salto con pértiga, etc.), la transferencia de tipo analítico puede favorecer la regulación de estados de ansiedad. Es decir, siguiendo criterios de aprendizaje desde las ejecuciones más fáciles para el gimnasta (con menor índice de ansiedad), hasta las más complejas para cuando el deportista ya pueda controlar las respuestas ansiógenas (a través de la progresión adecuada), se podrían obtener mejores resultados en esas tareas. Por lo que, como vemos, es necesario comprender las conexiones entre determinados factores psicológicos (en ese caso la ansiedad), con el aprendizaje y ejecución de las tareas motoras encaminadas a mejorar el rendimiento. Más aún, teniendo en cuenta que el objetivo común (psicológico y motor) es resolver los distintos tipos de problemas para lograr el éxito deportivo.

2.3.5. TIPOS DE PROBLEMAS EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO.

Tal y como se ha podido comprobar, existen multitud de problemas que pueden afectar a los deportistas e influir en su rendimiento deportivo, lo cual hace complicado discernir cuáles son los tipos de problemas que determinan una mejor o peor actuación en la competición.

Algunos autores como May (1992), se han interesado por averiguar cuáles son los problemas y preocupaciones más importantes que inundan los momentos previos, durante y tras la competición deportiva. Para ese propósito, se sirvió de su cargo de psicólogo jefe de la expedición del equipo olímpico estadounidense, que participó en los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992. Según May (1992, p. 50), la

experiencia de competir en una olimpiada “*es una situación competitiva única que trae consigo presiones increíbles para y desde el atleta, su país, los entrenadores, organizaciones deportivas, la familia y la prensa*”. De ese modo, orienta su investigación tomando como referencia la filosofía de trabajo del programa psicológico iniciado en el Centro de Entrenamiento Olímpico de Squaw Valley en California a partir de 1977, orientado hacia; a) los deportistas, familia, entrenadores, administración y cualquier persona que tenga cierta influencia en el deportista, b) servicios de tipo individual, grupal o didáctico, y c) el empleo de metodologías clínicas, educacionales, organizacionales o de recogida de información científica.

Con estas consideraciones, que ponen de manifiesto que se ha evidenciado durante años una fórmula de trabajo dirigida a solucionar distintos problemas relativos a la competición deportiva, el autor presenta los problemas más comunes que los participantes norteamericanos tuvieron en Barcelona 1992.

Estrés por la competición y las olimpiadas.
Estrés por asuntos familiares.
Problemas atencionales y de distracción.
Asuntos de trabajo en equipo.
Lesiones que terminan la carrera deportiva, o lesiones menores.
Roturas sentimentales.
Deportistas que no trabajan adecuadamente en equipo.
Asuntos relacionados con la identidad sexual.
Problemas de comunicación entre deportistas o deportista y entrenador.
Fallecimiento de un miembro de la familia.
Enfermedad seria o problemas de alto riesgo para la integridad de familiares.
Estado depresivo o de tipo crónico.
Ansiedad.
Preocupaciones relativas a la prensa.
Pérdida de confianza en el entrenador.
Problemas psicosomáticos.
Falta de auto-confianza.
Orientación profesional.
Conflictos en el equipo.
Conflictos con el entrenador.
Problemas de relación social, por parte de algunos atletas y entrenadores que tenían problemas tras largos períodos lejos de sus relaciones más cercanas.
Estar quemado en las olimpiadas.
Problemas con la percepción de fracaso.
Enfado.
Efectos del sobreentrenamiento.
Temor.
Establecimiento de metas.
Problemas durante el sueño.
Problemas relacionados con el abuso de sustancias.

Tabla 23. Listado de problemas psicológicos y asuntos manifestados en los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992, por los deportistas de la delegación de Estados Unidos. (Traducido de May, 1992, p. 50).

De acuerdo con May (1992, p. 50) “*la variedad de asuntos y problemas así como de profundidad varió considerablemente. El abanico de problemas y diversidad de servicios requeridos no fueron una sorpresa*”. De hecho, este autor ya había puesto de manifiesto con anterioridad la complejidad y variedad de problemas que afectan al rendimiento deportivo.

Por su parte, otros autores más próximos como Mora, García, Toro y Zarco (1995, 2000 y 2001), llevan investigando durante una década la diversidad de problemas que giran entorno a la práctica deportiva y, especialmente, las posibilidades de las distintas estrategias cognitivas como solución a parte de ellos (de hecho, este trabajo forma parte de la continuidad de esa línea de investigación).

Utilizando la metodología de prueba de jueces, en la que cuentan con el criterio de especialistas, realizan posteriormente una encuesta con una importante muestra de deportistas profesionales, concluyendo que pueden existir hasta 21 tipos de problemas en el deporte de competición.

Ansiedad precompetitiva.

Temor al fracaso.

Agresiones de contrarios.

Errores arbitrales.

Desavenencias con los componentes del equipo.

Desavenencias con el entrenador.

Desavenencias con la directiva.

Problemas personales.

Exceso de confianza.

Errores propios no trascendentales.

Errores propios trascendentales.

Críticas del público.

Expectativas desmesuradas de los demás hacia el jugador.

Críticas negativas de la prensa especializada.

Autoexigencias desmesuradas.

Falta de concentración.

Impaciencia.

Resultado adverso.

Terreno deportivo contrario a las expectativas fijadas.

Temor ante la posibilidad de lesión.

Infravaloración de mi capacidad física.

Tabla 24. Problemas que afectan al rendimiento deportivo. (Adaptado de Mora y cols. 1995, p. 58).

Así, en su estudio con deportistas profesionales, estos autores señalaron a raíz de la información obtenida en las entrevistas con los competidores, que pueden existir 21 problemas de tipo genérico que afectan al rendimiento deportivo.

De acuerdo con Mora y cols. (1995 y 2001), en los 21 tipos de problemas representados finalmente en el Cuestionario de Estrategias Cognitivas en Deportistas (CECD, 2001), se pone de manifiesto que la práctica del deporte de competición conlleva determinadas circunstancias problemáticas a la que tienen que hacer frente los deportistas.

Tal y como puede apreciarse, en ambos trabajos (May, 1992 y Mora y cols., 1995) aparecen muchas coincidencias en los tipos de problemas que los propios competidores manifiestan tener que afrontar en la práctica deportiva (estrés, ansiedad, problemas personales, dificultades atencionales, conflictos con el entrenador, compañeros, falta de auto-confianza, etc.). Lo cual proporciona, en ambos casos, una perspectiva fiable de los tipos de problema a que pueden enfrentarse los deportistas que compiten en el alto rendimiento.

Otro esquema planteado para abordar los tipos de problemas que existen en la práctica de la competición deportiva, es el presentado por Riera (1985). Para este autor, los problemas más relevantes pueden resumirse en a) el estrés competitivo, b) la falta de confianza y, c) la concentración.

Finalmente, cabe hacer referencia a nuestra revisión bibliométrica (apartado 1.3) sobre los trabajos realizados en el ámbito de los deportes individuales y de adversario. En la misma, encontramos que la atención, seguida de la imaginación y de los auto-diálogos, suponen las tres estrategias más abordadas para comprender mejor las necesidades psicológicas de los deportistas en las competiciones y entrenamientos. Si esto es así, podríamos afirmar que, en efecto, sería la atención el principal problema que encuentran los competidores de estos deportes para mejorar su rendimiento deportivo, ya que es el aspecto (que tratamos) más abordado por la literatura científica.

Estas consideraciones permiten señalar que existen problemas en el entorno del rendimiento deportivo y que, de hecho, suponen una de las claves para establecer diferencias entre los que ganan y los que pierden. Las técnicas cognitivas para la modificación de errores de pensamiento, así como la importancia de saber solucionar los problemas que aparecen en el entorno del deportista, parecen cruciales a la hora de afrontar los entrenamientos y competiciones.

El rendimiento deportivo debe tenerse en cuenta desde ambas parcelas, la física y la psicológica, y no obviar o desconectar la una de la otra. En el próximo apartado, nos acercamos a las características del rendimiento deportivo, atendiendo a las particularidades de los deportes individuales y de adversario, esta vez considerando la perspectiva física, aunque sin olvidar que es la mente la que mueve al cuerpo.

3. RENDIMIENTO DEPORTIVO Y LOS DEPORTES INDIVIDUALES Y DE ADVERSARIO.

Teniendo en consideración las características de nuestra investigación de campo, para la que se han escogido deportistas de nivel medio a elite, de tres deportes individuales y dos de adversario, además de establecer ciertos criterios de índole motor con carácter exploratorio, a los ya existentes de tipo cognitivo en el instrumento empleado (CECD, 2001), estimamos oportuno profundizar en este apartado en los tres puntos siguientes: a) aproximarnos al concepto del deporte de rendimiento (3.1. Aproximación al concepto de rendimiento deportivo), b) clasificar los deportes con que contamos en este trabajo de acuerdo a algunos razonamientos científicos (3.2. Algunas clasificaciones de los deportes) y, c) exponer y justificar los criterios motores que se han tomado como referencia para la mencionada investigación (3.3. Sistemas de clasificación y análisis de las habilidades y tareas motrices).

3.1. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE RENDIMIENTO DEPORTIVO.

Para abordar el concepto de rendimiento deportivo, sería necesario referirnos al mismo desde la perspectiva de la teoría del entrenamiento deportivo. Los estudios sobre biología del rendimiento,

han avanzado y se han adecuado tras aparecer la Teoría de los Sistemas Funcionales difundida por Anochin (1975).

Las adaptaciones que los deportistas deben alcanzar para afrontar las demandas del entrenamiento, van encaminadas a responder adecuadamente ante los estímulos estresantes que aparecen. De ese modo, un sistema funcional “*es un conjunto de elementos de diferentes sistemas anatómicos y funcionales relacionados entre sí, que actúan como un mecanismo de acción único para responder a un estímulo estresante. Es un estímulo externo que modifica el equilibrio interno del organismo y el cuerpo reacciona modificando su funcionamiento para no verse alterado*” (Padial, 1995, p. 4). A todos los órganos que intervienen en esa regulación, es a lo que se denomina *sistema funcional*.

El esquema del sistema funcional aparece con el estímulo externo (factor formador), que es captado por el eslabón aferente (mecanismos de percepción del deportista), posteriormente se crean las órdenes necesarias para contrarrestar el factor formador (eslabón regulador), para provocar una respuesta que (supuestamente) desembocará en una adaptación tras la cual se volverá al equilibrio del organismo. Es decir, la base del entrenamiento deportivo sería la *adaptación* del organismo ante los estímulos externos (como pueden ser mover x kilos en trabajos de fuerza, un tiempo concreto en una prueba de velocidad, la altura de obstáculos en trabajo de pliometría, etc.) ante los cuales, el organismo deberá adaptarse para alcanzar un determinado rendimiento, de lo contrario el rendimiento de “*un organismo que no es capaz de responder a los estímulos estresantes, no llegará a los objetivos marcados y desaparecerá*” (Padial, 1995, p.5).

A su vez, el objetivo de la adaptación, es el de producir un gesto técnico con la mayor precisión posible o con la mayor eficacia posible. En el deporte de alto rendimiento, el organismo debe realizar unas funciones con el menor gasto posible (ser *eficiente*), por lo que debe

conocerse el movimiento o gesto deportivo para comprender mejor las adaptaciones necesarias. El deporte de alto rendimiento, por lo tanto, se podría distinguir del deporte de ocio o de base, por la necesidad de realizar las ejecuciones con la mayor eficacia posible.

De ese modo, el deporte de alto rendimiento sería aquel que *“incluye una actividad de entrenamiento y competición sistemáticos, altamente intensiva y científicamente fundamentada para alcanzar máximos resultados deportivos”* (Zhelyazkov, 2001, p. 16). Estas condiciones tan estrictas de entrenamiento (volumen e intensidad de cargas, recuperaciones, etc.) para alcanzar las adaptaciones requeridas, son especialmente exigentes en deportes como los que tratamos en nuestra investigación de campo (por ejemplo, el atletismo, la natación o el remo), dada su dependencia del cronómetro.

Para Martin, Carl y Lehnertz (2001, p. 26) el rendimiento deportivo *“es el resultado de una actividad deportiva que, especialmente dentro del deporte de competición, cristaliza en una magnitud otorgada a dicha actividad motriz según reglas previamente establecidas”* De ese modo, y de acuerdo con estos autores, se consideran como rendimiento deportivo tanto los tiempos obtenidos en una carrera de 100 metros lisos, como los puntos obtenidos en un ejercicio de barra fija o la victoria de un equipo de fútbol. Sin embargo, según Gabler (1988), el rendimiento deportivo no debería ser solamente considerado como el resultado de una actividad sino también, el método y esfuerzo individual que han conducido a ese resultado, es decir, el proceso de rendir.

Similarmente, Weineck (2005) señala la multidisciplinariedad del rendimiento deportivo más allá de un entrenamiento deportivo-motor. De ese modo, *“la capacidad de rendimiento deportivo, debido a su composición multifactorial, sólo se puede entrenar desde una perspectiva de fenómeno complejo. Sólo el desarrollo armónico de todos los factores que determinan el rendimiento permite conseguir el rendimiento máximo*

individual” (Weineck, 2005, p. 19). Entre los componentes que este autor considera como pilares para el desarrollo de la capacidad del rendimiento deportivo, se encuentran la condición física, la técnica, los factores hereditarios, las capacidades táctico-cognitivas o las capacidades sociales.

De todo ello se podría concluir que, en efecto, el rendimiento deportivo supondría la búsqueda de la eficacia de los gestos propios del deporte, a través de la adaptación, con el fin de lograr el equilibrio interno del organismo (Padial, 1995). Así, serían necesarias unas actividades sistemáticas de entrenamiento y competición, intensas y científicas, para lograr la excelencia deportiva (Zhelyazkov, 2001), y además han de tenerse en consideración, no sólo los resultados alcanzados, sino también los procesos y esfuerzos realizados para poder rendir (Gabler, 1988).

Igualmente y siguiendo la aportación de Weineck (2005), el rendimiento deportivo debería ser interpretado desde la multidisciplinariedad de los diversos factores que influyen en el logro de altos resultados en competición. Así, los beneficios de los entrenamientos físicos, técnicos, tácticos y psicológicos deben ir en la misma dirección actuando como un todo, a modo de sinergia.

Si tenemos en consideración que los deportistas que forman parte de nuestra investigación de campo pertenecen a ese grupo de medio a alto rendimiento, donde la especificidad y exigencias de los entrenamientos son notorias, se hace necesario explicar con más detalle, de qué tipo de deportes estamos tratando. Para ese propósito, nos adentramos en las características y clasificaciones de los distintos deportes, prestando especial atención a los que nos sirven para llevar a cabo nuestro trabajo de campo.

3.2. ALGUNAS CLASIFICACIONES DE LOS DEPORTES.

Con el objeto de comprender mejor dónde se encuadran los deportes con que contamos en nuestro trabajo, es necesario aproximarnos a las características de las distintas clasificaciones de los mismos. La gran cantidad de deportes y actividades de tipo físico para las cuales también existen diversas competiciones deportivas, hace necesario que se establezcan algunos criterios para una apropiada clasificación de los mismos.

Existen muchos criterios desde los que se puede agrupar a los deportes, por ejemplo; deportes (fundamentalmente) de verano como el atletismo, remo, gimnasia, boxeo, etc. y deportes de invierno (curling, luge, esquí de fondo, patinaje artístico, jockey sobre hielo, combinado nórdico, etc.). Por el medio en el que se practican los deportes, se pueden dividir en terrestres (ciclismo, voleibol, squash, lucha, etc.), acuáticos (natación, surf, rafting, remo, natación sincronizada, saltos de trampolín, waterpolo, etc.) y aéreos (paracaidismo, ala delta, aerostación, parapente, ultraligeros, vuelo con motor, etc.). También se pueden clasificar atendiendo a dos grandes divisiones de acciones deportivas, colectivas e individuales (Muñoz, 1977).

Atendiendo a la edad, la edad de iniciación deportiva y la edad en la que se esperan los máximos rendimientos, los deportes se pueden clasificar en deportes de iniciación temprana (gimnasia artística, gimnasia rítmica, natación, etc.); deportes de maduración media (como el fútbol, voleibol, etc.); y deportes de maduración tardía (por ejemplo, la prueba de maratón).

Según las características bioenergéticas que presentan, los deportes se pueden también clasificar en aeróbicos (por ejemplo, la prueba de maratón, triatlón, ultra maratón, etc.), anaeróbicos alácticos (las pruebas de 50 y 60 metros bajo techo), anaeróbicos lácticos (por

ejemplo, los 400 metros lisos en atletismo) y mixtos, es decir, aeróbico-anaeróbicos, como por ejemplo ocurre en el tenis, fútbol o baloncesto.

Bouet (1968), por su parte, clasifica a los deportes desde un punto de vista filosófico en deportes de combate, de balones, atléticos y gimnásticos, de la naturaleza y mecánicos. Mientras que otro criterio de clasificación puede ser dividirlos en deportes de apreciación y deportes de tiempo y marca (cronómetro y cinta métrica). En los primeros la actuación del deportista es evaluada por un grupo de jueces (como en los saltos de trampolín o la gimnasia artística, rítmica, etc.). En el segundo grupo se encuentran aquéllos deportes en los que el rendimiento es medido primordialmente a través de instrumentos de medición, como un cronómetro o una cinta métrica (por ejemplo, las carreras, los lanzamientos y los saltos en el atletismo).

Siguiendo las aportaciones de Platonov (2001), existen varias clasificaciones de los deportes, aunque “*en función de las particularidades de la actividad del entrenamiento y la competición de los deportistas, se dividen en seis grupos*” (Platonov, 2001, p. 15).

- *Primer grupo*: Deportes atléticos relacionados con la actividad motriz voluntaria del deportista (atletismo, halterofilia, remo, piragüismo, gimnasia artística, gimnasia rítmica, diferentes tipos de juegos deportivos, etc.).
- *Segundo grupo*: Modalidades de los deportes en los que la actividad motriz del deportista está orientada al control y dirección de los medios de desplazamiento (automóvil, moto, avión, yate, etc.).
- *Tercer grupo*: Deportes relacionados con la utilización de armas deportivas especiales (carabina, pistola, arco, etc.).
- *Cuarto grupo*: Deportes basados en la comparación de resultados de la construcción de aparatos (modelaje de aviones, barcos, etc.).

- *Quinto grupo*: Deportes relacionados con la actividad motriz en situaciones especiales (alpinismo, escalada, espeleología, etc.).
- *Sexto grupo*: Deportes donde la actividad del deportista tiene carácter de razonamiento abstracto, como el ajedrez.

A partir de esta clasificación de los deportes, si nos atenemos a la competición más anhelada por los deportistas como son las olimpiadas, el acuerdo olímpico no reconoce ciertos deportes en su programa, ya que sólo se incluyen en el mismo “*deportes en los que el resultado depende de la fuerza motriz. Por ello, los así llamados deportes técnicos (automovilismo, motocross, deporte de modelaje, etc.) no pueden ser incluidos en el programa de los deportes olímpicos*” (Platonov, 2001, p. 15). Similarmente, los deportes que se encuadran en los grupos quinto y sexto tampoco forman parte del programa de las olimpiadas.

Existen, por lo tanto, otros principios por los que se establecen cuáles son los deportes y disciplinas que son aceptadas en el programa de los Juegos Olímpicos de verano e invierno. La clasificación más divulgada sería la que refleja la especificidad de los movimientos y también la estructura de la actividad de entrenamiento y competición característica para los distintos deportes (Platonov, 2001; Zhelyazkov, 2001). Dicha clasificación, incluiría los siguientes tipos de deportes:

- *Deportes cíclicos*: Carreras en atletismo, remo, piragüismo, ciclismo, patinaje de velocidad, esquí de fondo, etc.
- *Deportes de fuerza-velocidad*: Halterofilia, saltos y lanzamientos en atletismo, saltos en esquí, etc.
- *Deportes de coordinación compleja*: Gimnasia artística, gimnasia rítmica, saltos de trampolín, modalidades de tiro, natación sincronizada, patinaje artístico, hípica, etc.
- *Deportes de lucha cuerpo a cuerpo*: boxeo, esgrima, lucha greco-romana, judo, taekwondo, etc.

- *Juegos deportivos*: Baloncesto, bádminton, béisbol, voleibol, balonmano, fútbol, waterpolo, jockey sobre hielo, jockey sobre hierba, tenis, tenis de mesa, voleibol playa, curling, etc.
- *Deportes combinados y de varias modalidades*: Decatlón, heptatlón, pentatlón, triatlón, biatlón, y biatlón en esquí.

Por lo tanto, y como se puede apreciar, dentro de las especialidades deportivas con que contamos para nuestra investigación, ciertas carreras en atletismo (velocidad y resistencia fundamentalmente), la natación y el remo, estarían clasificadas, según Platonov (2001) o Zhelyazkov (2001), como deportes cíclicos. Otras especialidades del atletismo, como son los saltos y lanzamientos en el atletismo, se encuadrarían dentro del grupo de especialidades de fuerza-velocidad, mientras que el judo se clasificaría como deporte de cuerpo a cuerpo y el tenis como juego deportivo.

Básicamente, los deportes con que contamos en nuestro trabajo de campo pueden ser considerados como deportes individuales (atletismo y natación) ya que estos practicantes compiten, normalmente, en solitario (aunque con otros competidores/oponentes pero sin interacción motriz) y de adversario (judo y tenis), puesto que en sus competiciones interactúan directamente con adversarios.

El remo puede ser considerado como un caso especial, ya que, aunque se rema normalmente en cooperación (a excepción del *skiff*, donde se rema en solitario), no existe interacción motriz con el adversario, sus resultados se valoran en función del cronómetro (al igual que ocurre en el atletismo o la natación), las características del entrenamiento van encaminadas a la mejora de la fuerza motriz más que por la táctica y la técnica (como ocurre en los deportes de equipo), e incluso, la literatura dedicada a la resistencia deportiva incluye al remo tal y como lo hace con el atletismo o la natación de fondo. Por estos motivos, en nuestro trabajo, el remo será considerado como un deporte

individual, a pesar de sus inevitables conexiones con el trabajo de rendimiento en equipo.

Aunque suelen ser referidos dentro de la misma categoría (como deportes individuales), las actividades de lucha como el judo o kárate, por un lado, o las de raqueta o pala como el tenis, bádminton o tenis de mesa, no pertenecen a la categoría de los deportes individuales puesto que presentan características bien diferenciadas con respecto a ellos. A continuación se explican algunas consideraciones importantes para una mejor comprensión de las principales características de ambos, deportes individuales y deportes de adversario, siguiendo las aportaciones de Parlebas (1981 y 1986), quien desde la perspectiva de la acción motriz (denominada Praxiología Motriz) y bajo un enfoque sociológico, viene teniendo gran repercusión en las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en los últimos años. Así lo apuntan algunos autores, como por ejemplo Amador (1997) o Batalla (1994).

3.2.1. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS DEPORTES INDIVIDUALES.

Si consideramos al deporte como una situación motriz de competición institucionalizada (Parlebas, 1986), en la que tiene lugar la participación de un individuo que desarrolla una actividad, en un espacio de acción y donde puede haber o no compañeros y adversarios, entonces, los deportes individuales serían *“aquellos en los que el practicante se encuentra sólo en un espacio, donde ha de vencer determinadas dificultades, superándose a sí mismo con relación a un tiempo, una distancia o unas ejecuciones técnicas que pueden ser comparadas con otros, que también ejecutan en igualdad de condiciones”* (Sebastiani i Obrador, 1994, p. 2). En muchas ocasiones, el practicante de deportes individuales emplea, a demás de su propio cuerpo, otros elementos/complementos de características estandarizadas que forman

parte de la actividad a desarrollar con los que saltar, lanzar, manipular o desplazarse en el, de acuerdo a determinadas condiciones.

Aunque la clasificación de los juegos deportivos propuesta por Parlebas (1981, 1986) será explicada con mayor detalle en el apartado 3.3. (Sistemas de clasificación y análisis de las habilidades y tareas motrices), de acuerdo con Parlebas (1981), los deportes individuales se encontrarían englobados en las denominadas situaciones psicomotrices, que son aquellas en las que el individuo compite en solitario, con lo que la *incertidumbre* (elemento sobre el que gira su clasificación) se sitúa en el espacio de acción, y nunca en el adversario o compañero, ya que estos no existen, o incluso, la incertidumbre desaparece al desarrollarse la acción en un espacio estable en ocasiones (como puede ser un piscina de 50 metros, o la pista de atletismo).

De ese modo, los deportes individuales se clasificarían de acuerdo a dos categorías:

- a) No existe ni compañero, ni adversario ni incertidumbre en el medio (atletismo en pista, natación, gimnasia artística, etc.).
- b) No existe ni compañero ni adversario, pero la incertidumbre se sitúa en el espacio de acción (escalada en solitario, esquí, campo a través, etc.).

Las especialidades incluidas en el grupo (a) de no existe compañero, ni adversario, ni incertidumbre en el medio, tienen como características principales su alta organización, debido a que la ejecución tiene una estructura temporal estable y conocida por el deportista, poca exigencia del mecanismo de decisión, ya que el competidor habrá decidido con anterioridad las soluciones motrices a aplicar o la escasa exigencia del mecanismo de percepción, debido a que el entorno es muy estable y casi no existe la información exterior, además de que todos los datos sean conocidos con anterioridad. Igualmente, en estas

especialidades se emplean sistemas de valoración altamente objetivos (cronómetros, cintas métricas, etc.) ya que los parámetros de medición son determinados por el tiempo, el peso, el espacio, etc., que están detalladamente estandarizados en las reglamentaciones.

Por otra parte, las especialidades incluidas en el grupo (b) no existe ni compañero ni adversario, pero la incertidumbre se sitúa en el espacio de acción, presentan una baja organización, que depende del nivel de incertidumbre creado por el medio, y se desconoce habitualmente la estructura temporal. Debido a la inestabilidad del medio, los mecanismos de percepción y de decisión se tornan cruciales, así como ciertas ayudas de instrumentos de alto grado de tecnificación (como en el caso de la escalada).

Otras características de ese tipo de deportes son la dificultad de homologación de los resultados obtenidos en relación a otras situaciones diferentes (escalar dos montañas diferentes) o la existencia de factores motivacionales orientados al riesgo y la aventura.

En los deportes individuales, el medio en que se desarrollan sus entrenamientos y competiciones (agua, tartán, tierra, nieve, etc.) así como los instrumentos y materiales que se emplean, hace complicado establecer unas características comunes que sean aplicables a todas las especialidades de este grupo. En ese sentido, Sebastiani i Obrador (1994, pp. 2-3) señala las siguientes características básicas de estos deportes:

- a) El carácter competitivo de estos deportes se centra fundamentalmente en la superación de uno mismo. Esta circunstancia requiere del individuo la movilización de una serie de capacidades como son el control mental, la concentración, estabilidad emocional y aceptación de un alto grado de responsabilidad.

- b) Valoran y ponen de manifiesto el nivel individual, facilitando de esta forma el conocimiento de uno mismo y la autovaloración personal.
- c) Exigen una gran complejidad en el mecanismo de ejecución.
- d) La eficacia en su realización depende, en gran medida, del nivel alcanzado en dos aspectos; el dominio técnico y las cualidades físicas.
- e) Aparecen en algunos de ellos la utilización de objetos o instrumentos de cierta complejidad.

Como complemento a estas orientaciones de tipo genérico, en el punto 3.5 (Análisis diferencial de algunos deportes individuales y de adversario) se comentan con más detalle las características y particularidades de los tres deportes individuales que tratamos en nuestro trabajo (el atletismo, la natación y el remo), para una mejor comprensión de las características y demandas, especialmente psicológicas, en estas modalidades deportivas.

3.2.2. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS DEPORTES DE ADVERSARIO.

Siguiendo las aportaciones de Parlebas (1986) a este respecto, los deportes de adversario (también denominados de combate o de lucha) son situaciones sociomotrices (aquellos deportes donde existe la interacción motriz con compañeros u oponentes) que se dividen en cuatro grupos en base a la existencia o no de compañero y la incertidumbre que presenta el medio. De ese modo, se establecen las siguientes categorías; a) sin compañero y con incertidumbre en el medio (como la escalada en solitario), b) con compañero y con incertidumbre en el medio (como el alpinismo en cordada), c) con compañero y sin incertidumbre en el medio (deportes de raqueta en dobles) y, d) sin compañero y sin incertidumbre en el medio (deportes de raqueta en individual, lucha, artes marciales y tiro con carabina, pistola o arco).

En su mayoría, aquellos deportes de adversario donde existe incertidumbre en el medio (senderismo, escalada, etc.) son clasificados como actividades en la naturaleza, mientras que la presencia o no de compañeros establece la diferencia entre duelos de equipo y duelos singulares (Torres, 1994). Los duelos de equipo tienen como característica fundamental diferenciadora el hecho de generar complejos sistemas de comunicación entre los compañeros y de contracomunicación para los adversarios, mientras que los duelos singulares son aquellos donde se produce el enfrentamiento uno contra uno.

Por lo tanto, en este trabajo vamos a centrarnos en los deportes de adversario donde no existe compañero ni incertidumbre en el medio (duelos singulares), como son la práctica del tenis (en individuales) y del judo, ambos deportes representados en la población de deportistas en nuestro trabajo de campo.

Los deportes de adversario sin compañero y sin incertidumbre en el medio se caracterizan, de ese modo, *“por desarrollarse bajo la oposición pura y regidos por la contracomunicación. Esto implica que en su práctica nunca se emiten códigos gestémicos y, por el contrario, siempre se emiten códigos praxémicos”* (Torres, 1994, pp. 3-4). Es decir, los códigos gestémicos son los propios de la comunicación y sirven para transmitir comunicación verdadera *“estos signos forman parte de la gestualidad ludomotriz compartida por todos y reconocida intuitivamente”* (Parlebas, 2001, p. 73), (como ocurre en el pase entre los compañeros de un equipo de fútbol, baloncesto, etc.), mientras que los códigos praxémicos son engañosos y fomentan la contracomunicación para confundir al adversario (fintas, etc.), además *“presentan propiedades difícilmente identificables”* (Parlebas, 2001, p.73).

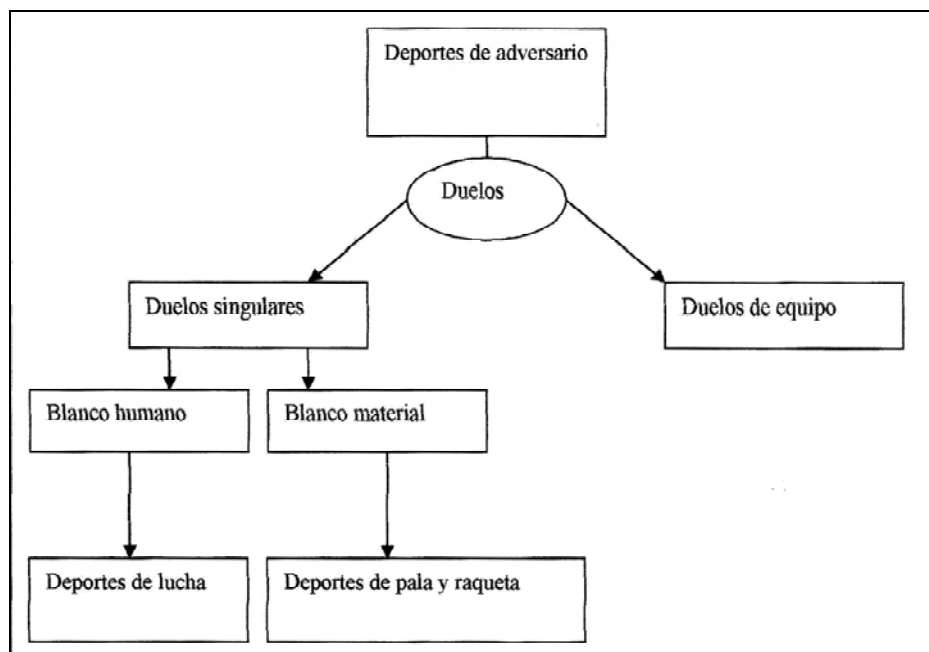


Figura 29. Clasificación de los deportes de adversario sin incertidumbre en el medio ni en el compañero (Modificado de Torres, 1994, p. 4).

Para Cebeira (1995, p. 23), las características básicas de los deportes de adversario, serían las siguientes:

- *La proximidad de los contendientes*; cuya proximidad puede ser permanente (judo), intermitente (esgrima o boxeo) o medio (kárate).
- *La iniciativa*; fundamental para determinar la actitud del ataque.
- *Baja organización*; ya que no se caracterizan por materiales complejos.
- *Son eminentemente perceptivos*; hay que atender a numerosos estímulos provenientes del adversario y de uno mismo.
- *Sensaciones kinestésicas importantes*; se requiere un alto conocimiento del esquema corporal y de su control/dominio en el espacio.
- *Amplio repertorio técnico*; efectivamente, cuanto mayor es el repertorio de posibilidades gestuales en ataque y defensa, mayores serán las posibilidades de ejecutarlas y, por ende, de ganar.

- *Muy tácticos*; por lo que se exigen multitud de decisiones en muy breve espacio de tiempo.
- *Alta exigencia de velocidad y precisión*; para llevar a cabo con éxito las acciones técnicas adecuadas.

Así, los deportes de adversario de duelo singular pueden ser de dos tipos; a) aquellos con blanco material en el terreno (como el tenis) y, b) los que tienen por objetivo el blanco humano (actividades de lucha).

Los deportes de adversario con blanco material en el terreno están representados por los deportes de pala y raqueta. La diferencia fundamental entre estas prácticas estriba en la invasión o no de ciertos terrenos donde se practican. Ejemplo de la utilización del mismo espacio por los competidores lo encontramos en la pelota vasca, mientras que en otros, existen espacios inviolables (marcados por la red) como ocurre en el tenis, bádminton o tenis de mesa. En estos deportes el duelo se establece por medio de un proyectil o móvil donde el objetivo es un blanco material en una zona del terreno.

Por otra parte, los deportes de adversario con blanco humano (actividades de lucha) *“son juegos deportivos de confrontación bipersonal que se desarrollan en un espacio común y estandarizado; con interacción de oposición práctica, esencial y generalmente directa, y cuyo blanco es siempre el cuerpo del contrincante, conforme a las reglas de competición de cada modalidad luctatoria”* (Amador, 1997, p. 7). En ellos, los objetivos serían de tipo *por consigna* (como ocurre en esgrima cuando se tocan distintas partes del cuerpo o en judo cuando se inmoviliza al oponente), *tocar con arma* (como en el caso del kendo o también en el esgrima); o *tocar sin arma* (aikido, karate-do, taekwon-do, etc.).

GRADO DE INSTITUCIONALIZACIÓN					
	Situaciones de lucha con consigna	Deportes de lucha	Artes marciales		
CRITERIO MOTOR	Coger	<i>Por espacio</i>	<i>Lucha canaria</i>	<i>Sumo</i>	
		<i>Por inmovilizar</i>	<i>L. Leonesa</i>	<i>Judo</i>	
		<i>Por equilibrio</i>	<i>L. Grecoromana</i>	<i>Aikido</i>	
		<i>Por objeto</i>	<i>L. Libre</i>	<i>Jiu-jitsu</i>	
		<i>Por agarrar</i>	<i>Sambo</i>	<i>Shorinji-kempo</i>	
			<i>Judo</i>		
	Tocar sin Arma	<i>Por tocar al adversario miembros superiores y/o inferiores</i>			<i>Karate-do</i>
				<i>Boxeo</i>	<i>Taekwon-do</i>
				<i>Savate</i>	<i>Aikido</i>
				<i>Taekondo</i>	<i>Jiu-jitsu</i>
				<i>Karate</i>	<i>Shorini-kempo</i>
	Tocar con Arma	<i>Por tocar al adversario con el arma</i>		<i>Esgrima</i>	
				<i>Kendo</i>	<i>Ken-do</i>
				<i>Garrote canario</i>	<i>Bojitsu</i>
				<i>Bastón francés</i>	<i>Aikido</i>

Tabla 25. Clasificación de las actividades de lucha de acuerdo con su grado de institucionalización y sus criterios motores (Modificado de Torres, 1994, p.5).

De ese modo, los deportes de adversario sin incertidumbre en el medio ni en el compañero (duelo singular) se clasificarían en tres grandes grupos; aquellos que se basan en la acción de coger, los que se basan en la acción de tocar sin armas y los que se basan en la acción de tocar con armas.

Por lo tanto, y atendiendo a las consideraciones señaladas, el judo (deporte representado en el apartado dedicado al trabajo de campo), se

encuadra dentro de los deportes de adversario de duelo singular de blanco humano y sin incertidumbre en el medio ni en el compañero, donde la consigna es desequilibrar o inmovilizar al adversario. Además, se clasifica como deporte de lucha de tipo arte marcial.

Por su parte, el tenis (también representado en la población del trabajo de campo), se clasifica como deporte (de raqueta) de adversario y de duelo singular sin incertidumbre en el medio ni en el compañero (en las modalidades de individuales) con blanco material en el terreno, donde existe un espacio inviolable separado por la red y donde el duelo se establece a través de un proyectil (la pelota).

Al margen de estas consideraciones y para una mejor comprensión de dónde deben situarse los deportes en que se suele rendir en solitario, parece necesario tratar con mayor profundidad cada uno de los deportes tratados en la investigación de campo (el atletismo, la natación, el remo, el judo y el tenis), atendiendo especialmente a las características psicológicas, tal y como se muestra a continuación.

3.2.3. ANÁLISIS DIFERENCIAL DE ALGUNOS DEPORTES INDIVIDUALES (EL ATLETISMO, LA NATACIÓN Y EL REMO) Y DE ADVERSARIO (EL TENIS Y EL JUDO).

3.2.3.1. EL ATLETISMO.

Este deporte es considerado como el deporte rey en los Juegos Olímpicos. No en vano y en la era moderna, *“el desarrollo contemporáneo del atletismo ha sido paralelo al auge de las olimpiadas (...) durante el primer tercio de siglo, las olimpiadas fueron las únicas reuniones de carácter mundial o internacional, salvo los encuentros entre países, de carácter amistoso”* (Bravo, López, Ruf y Seriul-lo, 1992, p. 15). Quizá, la posición destacada de este deporte se deba también a que representa, básicamente, al resto de los deportes, en los que normalmente las acciones representan gestos basados en correr, saltar o

lanzar. Al margen de las olimpiadas, las competiciones atléticas de ámbito internacional abarcan Campeonatos del Mundo, Copas del Mundo, Grand Prix, *Meetings*, Copa del Mundo de Maratón, Copa del Mundo de Marcha y Campeonatos del Mundo de Campo a Través.

Siguiendo como referencia el programa olímpico, el atletismo presenta cuatro bloques de pruebas que engloban al conjunto de las disciplinas atléticas:

- *Carreras*: 100m lisos, 200m lisos, 400m lisos, 1.500m, 5.000m, Maratón, 110 vallas (hombres), 100m vallas (mujeres), 400m vallas, 3.000 obstáculos, 20km marcha, 50km marcha (hombres), relevos 4x100m y 4x400m.
- *Salto*s: Saltos verticales; altura y pértiga. Saltos horizontales; longitud y triple.
- *Lanzamientos*: Peso, disco, martillo y jabalina.
- *Pruebas combinadas*: Decatlón (hombres) y heptatlón (mujeres).

Hay que tener en cuenta que existen otras pruebas específicas para, por ejemplo las competiciones en pista cubierta, como son los 60m lisos o la no participación de la prueba de martillo (aunque si se practica en EE.UU con un tipo de martillo adaptado para este tipo de instalaciones), la prueba de la milla, 3.000m lisos, etc., que no se encuentran en el programa olímpico.

Las necesidades psicológicas en las distintas especialidades del atletismo pueden ser tan específicas, que el Psicólogo del Deporte debería conocerlas para optimizar el trabajo con el deportista. De ese modo, dentro de cada categoría y especialidades (carreras, saltos, lanzamientos y pruebas combinadas) existen particularidades que han de ser tenidas en consideración.

Siguiendo las aportaciones de Dosil (2002a) en relación a las necesidades psicológicas de las distintas especialidades en el atletismo,

las carreras pueden ser subdivididas en carreras lisas, carreras con obstáculos y vallas y carreras de marcha atlética, continuando posteriormente con la descripción de los saltos, lanzamientos y las pruebas combinadas.

- a) *Carreras lisas*; estas pueden ser de velocidad (como son los 100m lisos), y donde la capacidad de concentración y el nivel de activación de cada atleta es fundamental. Según Dosil (2002a, p. 210) en estas pruebas “*el tiempo de reacción es fundamental, por lo que debemos conseguir una gran concentración para lograr una buena salida y rendir al máximo durante los pocos segundos que dura la prueba*”. En las pruebas de 800m o 1.500m (medio-fondo) la estrategia juega un papel fundamental, por lo que habrá que prestar atención a la toma de decisiones según se vaya desarrollando la prueba. En pruebas de distancia superior, como el 5.000m o el 10.000m, el atleta debe dar muchas vueltas a la pista y, por lo tanto, tiene mucho tiempo para pensar, con lo que debería “*canalizar la información y conseguir una concentración adecuada en toda la prueba*” (Dosil, 2002a, p. 210). La prueba de maratón, por su parte, presenta unas características especialmente intensas a nivel psicológico, tal y como se ha tratado en el apartado 1.4 (Relaciones entre los procesos cognitivos y la resistencia deportiva). Básicamente, el maratoniano habrá de controlar los altibajos que se producirán durante la carrera y prepararse para la *pared* que se produce aproximadamente en el km 35. Por otra parte, las pruebas de relevos (4x100m y 4x400m) son las únicas donde el psicólogo debería tener en consideración al atletismo como deporte de equipo y, por lo tanto, trabajar aspectos relacionados con, por ejemplo, la *cohesión de equipo*.

- b) *Carreras con obstáculos y vallas*; son pruebas de velocidad como los 110m en hombres o 100m vallas en mujeres donde los *vallistas* han de mantener la concentración dirigida, no sólo a la salida en sí, sino también al complicado paso entre vallas sin perder el ritmo o evitando caídas. En el 400m vallas la dificultad estriba en poder mantener el ritmo y coordinación necesarios para llegar a cada una de las 10 vallas en condiciones apropiadas, por lo que habrá que dosificar y controlar el esfuerzo tan exigente en esta prueba. Por otro lado, los 3.000m obstáculos presentan como dificultad el alto número de participantes que hace complicado ver apropiadamente cuando los atletas han de saltar los obstáculos o la *ría*, según Dosil (2002a, p. 211) en estas pruebas “*la pérdida de concentración es frecuente*”, lo que puede provocar caídas indeseadas.
- c) *Las pruebas de marcha atlética*; Estas pruebas tienen características psicológicas similares a la maratón pero tienen un factor técnico, como es la posibilidad de ser descalificado por los jueces debido a no marchar correctamente (hay que mantener siempre un pie en el suelo), que repercute en la toma de decisiones (factor de riesgo) en el que la marchadora deberá decidir si *tirar* aún sabiendo que puede perjudicar su técnica al marchar (lo que le puede llevar a ser penalizada por los jueces). De acuerdo con Dosil (2002a), saber dosificarse y tomar decisiones de cierto riesgo se convierten en cuestiones fundamentales.
- d) *Saltos*; en los saltos horizontales (longitud y triple) los deportistas deben clasificarse en sus tres primeros intentos en una mejora (donde solo acuden los mejores saltadores de la prueba). Esa circunstancia hace que la toma de decisiones sobre el talonamiento sea muy importante, ya que en los

primeros saltos todavía los atletas están ajustándolo y, en ocasiones, no les da tiempo a realizar saltos que les permitan pasar a la *mejora*. En los saltos horizontales (altura y pértiga), los atletas tienen tres intentos para superar el listón y existen períodos de pausa entre salto y salto que pueden durar varios minutos. Esas pausas pueden ser un buen momento para que el deportista realice técnicas de relajación, imaginación, control de pensamientos, etc.

- e) *Lanzamientos*; Similarmente a lo que ocurre con los saltos, los lanzamientos son pruebas muy técnicas donde existen períodos de pausa entre cada lanzamiento. Las pausas suponen momentos interesantes para corregir errores técnicos o poner en práctica alguna *estrategia cognitiva*.
- f) *Pruebas combinadas*; Decatlón (10 pruebas) en hombres y heptatlón (7 pruebas) en mujeres, son competiciones donde los deportistas compiten durante dos días en especialidades de saltos, carreras y lanzamientos. Por lo tanto, conllevan altas dosis de trabajo físico y psicológico donde el Psicólogo Deportivo puede “*ayudar al atleta a que descanse entre prueba y prueba y que le afecte lo menos posible un mal o buen resultado en la prueba precedente*” (Dosil, 2002a, p. 212).

Hemos de tener en consideración que se han mostrado únicamente las características principales, a nivel psicológico, que presentan los distintos sectores dentro del atletismo, ya que se puede, de hecho, profundizar en mayor medida en las necesidades y características que tiene cada prueba o especialidad en concreto, aspecto este que siempre debería ser tenido en cuenta por el Psicólogo del Deporte que se adentre en el trabajo con atletas.

3.2.3.2. LA NATACIÓN.

La natación, como deporte individual, presenta una característica propia que lo diferencia del resto de los deportes individuales y que viene determinada por el medio en que se desarrolla. Hasta tal punto ha sido influyente este elemento para la actividad física, que *“la natación no se hizo popular hasta alrededor de 1800 por temor a que fuera un medio de transmisión de enfermedades”* (Barrett, 1996, p. 82).

En efecto, el medio acuático representa un entorno hostil al que el deportista debe adaptarse, ya que el ser humano no ha evolucionado para acondicionarse a la vida en el agua. A partir de esta circunstancia, los entrenamientos en la natación han sido tradicionalmente tenidos en cuenta desde la hidrodinámica, debido a que *“el éxito de los nadadores que compiten en la categoría mundial, debe atribuirse primordialmente a su capacidad para generar energía propulsora, reduciendo, al mismo tiempo, su resistencia al movimiento de avance”* (Maglisco, 1990, p. 19).

Las disciplinas que se incluyen en la categoría de los deportes acuáticos, no solamente hacen referencia a las pruebas natatorias, sino que además tienen como protagonistas (en el programa olímpico en individual) a los saltos de trampolín, saltos de plataforma y la natación sincronizada en mujeres. Dado que en nuestro trabajo de campo tan sólo contamos con nadadores, prestaremos atención a las necesidades psicológicas de las pruebas de natación.

Las pruebas de natación, en el programa olímpico, se pueden clasificar atendiendo a los estilos diferentes en los que se compite; estilo libre, espalda, braza y mariposa, tanto en hombres como en mujeres, además de las pruebas combinadas entre varios estilos y los relevos.

- *Estilo libre (crol)*; tanto en hombres como en mujeres están las pruebas de 50m, 100m, 200m y 400m. En hombres, 1.500m y en mujeres 800m.
- *Espalda*; tanto en hombres como en mujeres hay pruebas de 100 y 200m.
- *Braza*; 100 y 200m en hombres y en mujeres.
- *Mariposa*; 100 y 200m en hombres y en mujeres.
- *Estilos (combinación de los cuatro estilos)*; 200 y 400m en hombres y en mujeres.
- *Relevos*; 4x100m estilo libre, 4x200m estilo libre y 4x100m estilos en ambos, hombres y mujeres.

Una de las características más llamativas a la hora de abordar la natación competitiva desde la perspectiva psicológica, es la situación de aislamiento en el que desarrollan sus pruebas (Guillén y Vasconcelos, 2002). En efecto, los nadadores inmersos en los entrenamientos y competiciones, a penas pueden oír o ver mientras desarrollan su actividad, lo que hace complicado que reciban la retroalimentación necesaria por parte de los entrenadores (cosa que se hace entre las series de entrenamiento, o al final de la prueba). En las pruebas de velocidad (50m o 100m) los nadadores sí tienen intervalos de tiempo entre series e incluso hacen más entrenamiento de fuerza en seco, lo que les permite socializar, posiblemente, en mayor medida que los fondistas.

Otra característica de las pruebas natatorias, en este caso las de velocidad, son la salida y los virajes que suponen momentos clave para la consecución de altos resultados, mientras que en las pruebas de resistencia, y de un modo parecido a lo que ocurre en las especialidades de fondo en el atletismo o en el remo, la capacidad volitiva y el control de la estimulación aversiva que se deriva del ejercicio de resistencia, hace necesario que el nadador aprenda a controlar el foco atencional y los pensamientos intrusivos o indeseados.

Tal y como resumen Guillén y Vasconcelos (2002, p. 442), “*la natación como disciplina deportiva presenta diferencias considerables respecto a cualquier otra práctica deportiva. Estas diferencias son producto, fundamentalmente del medio en que se desarrolla, así como de las características propias de la natación, sobre todo por la relevancia que adquiere el entrenamiento dentro de lo que implica esta actividad deportiva en su conjunto*”.

Según Vasconcelos (1993), pueden existir diferencias psicológicas entre los nadadores de élite y los que no lo son. Para este autor, los nadadores que alcanzan logros deportivos superiores presentan las siguientes características psicológicas:

- a) Se enfrentan a la competición de forma más tranquila, presentan niveles de apropiados de auto-confianza y auto-eficacia, así como la ausencia de pensamientos negativos durante la competición.
- b) Saben integrar las situaciones donde no han rendido bien así como en aquellas donde sí han rendido apropiadamente.
- c) Establecen las metas de un modo realista.
- d) Desarrollan un equilibrio adecuado entre el *yo-real* y el *yo-idealizado* como nadador.
- e) Son más pacientes para comprender la duración del trabajo de *carga* previo a los períodos de competición.
- f) Son auto-críticos y admiten adecuadamente la *retroalimentación* necesaria para progresar como competidores.

Estas consideraciones apuntadas por Vasconcelos (1993), pueden servir de guía para la formación de futuros nadadores, con el objetivo de que sean educados para racionalizar el proceso y forma de llegar al rendimiento de élite en la natación.

Desde una base educativo-formativa, la natación, al igual que ocurre en otros deportes individuales, es un deporte donde los parámetros indicativos del posible desarrollo del nadador suelen aparecer alrededor

de los 16 años. Por lo tanto, si no se cumplen las expectativas formadas a estas edades tan tempranas, el abandono o la frustración pueden hacer acto de presencia. La familia y especialmente el entrenador son, de ese modo, pilares fundamentales sobre los que se sustenta el futuro de los jóvenes practicantes de la natación (Gordillo, 1992).

3.2.3.3. EL REMO.

Aunque no se conocen los orígenes exactos de las primeras embarcaciones a remo, parece ser que las primeras descripciones acerca del remo como deporte pueden remontarse a la referencia que Virgilio hace de ello en la Eneida, según se apunta en los portales <http://www.olympic.ca/EN/sports/rowing.shtml> del Comité Olímpico de Canadá y en el de la organización de los JJ.OO de Londres 2012 (<http://www.london2012.com/en/bid/sport+and+venue+information/list+of+all+sport/Rowing.htm>).

La primera regata de la que se tiene constancia, en que se emplearon embarcaciones tipo *scull* (donde los remeros traccionan remos a ambos lados), tuvo lugar en Inglaterra en 1716 entre dos *pubs* situados a ambos lados del río Támesis, entre los que distaban 5 millas. Posteriormente, la regata entre los equipos de remo de las universidades de Oxford y Cambridge, tuvo lugar por primera vez en 1829 en el mismo río, adelantándose incluso, a su nacimiento como prueba olímpica (Pattichis, 2005).

Si bien algunas fuentes indican que la primera participación del remo como deporte olímpico apuntan a que fue en Atenas 1896, las condiciones climatológicas lo impidieron, siendo en París 1900 cuando tuvo lugar dicha competición. Por su parte, las mujeres tuvieron que esperar hasta Montreal 1976 para competir por primera vez (Pattichis, 2005).

Curiosamente, las exigencias funcionales y morfológicas que se necesitaban para obtener logros deportivos en el remo (gran estatura y envergadura, traducido en amplias palancas para traccionar), han hecho necesarias algunas modificaciones recientes “*para no comprometer el futuro de esta modalidad de remo a fuerza de particularidades étnicas de tipo morfológico (por ejemplo en países latinoamericanos y asiáticos), en las olimpiadas de 1996, en vez de cuatro con timonel, dos con timonel (hombres) y cuatro son timonel (mujeres), se introdujeron tres disciplinas para peso ligero: hombres hasta 70kg y mujeres hasta 57kg*” (Platonov, 2001, p. 21). De ese modo, el programa actual de las pruebas de remo en los Juegos Olímpicos, quedaría como se muestra a continuación:

Botes y categorías en las dos diferentes modalidades de embarcaciones	
<i>Modalidad cuple</i>	<i>Modalidad punta (outrigger)</i>
1 x skiff	2 + dos con timonel
2 x doble scull	4 – cuatro sin
4 x scull	4 + cuatro con
	8 + ocho con

Tabla 26. Diferentes modalidades y embarcaciones en el remo (Modificado de Jaenes, 2002, p. 185).

Son, precisamente, esas circunstancias del peso de los competidores, especialmente para cuando se acercan los períodos de competición, lo que hace que se trate de “*un aspecto importante a tener en cuenta por el psicólogo porque se puede encontrar con trastornos de la conducta alimentaria para controlar el peso, bien para perderlo rápidamente, bien porque les sea muy difícil mantener una dieta adecuada para mantenerse en los niveles que exige la competición*” (Jaenes, 2002, p. 185). Lo que hace que, al igual que ocurre en otros deportes como por ejemplo la lucha greco-romana, tanto los entrenadores

como familiares deban estar alerta ante ese tipo de conductas, sin olvidar que se trata (el ajuste del peso) de una característica de esta modalidad deportiva y, por lo tanto, no debe ser motivo de constante preocupación.

De entre las características que existen en el remo de competición, hay que destacar que los estudios e intervenciones realizadas en este ámbito se encuentran, fundamentalmente, en la línea de los dirigidos hacia las estrategias cognitivas de asociación o disociación, al igual que ocurre en el atletismo, la natación o el ciclismo. Es decir, las exigencias fisiológicas (fundamentalmente el umbral anaeróbico) a que están sometidos los remeros, hace que tengan como principal enemigo la estimulación aversiva que proviene de la tarea, con lo que deberían disociar de la misma (que parece más apropiada para el alto rendimiento), tal y como se evidencia en los trabajos realizados con remeros de Scott, Scott, Bedic, y Dowd,(1999) o Connolly y Janelle (2003).

En el ámbito exclusivo del remo, algunos autores como Ingalls (2005), defienden que el trabajo realizado por encima del umbral anaeróbico (a través del cual se producen las adaptaciones necesarias para incrementar el rendimiento), se deben tanto a la adaptación metabólica (fisiológica) como al esfuerzo mental. Es decir, para esta autora, ambas condiciones han de darse para la mejora del rendimiento deportivo en el remo, lo que supone situar la parcela psicológica al mismo nivel que la fisiológica, en un deporte normalmente considerado como principalmente de fuerza-resistencia.

En efecto, las exigencias fisiológicas en el deporte del remo (donde fundamentalmente se compite sobre una distancia de 2000 metros) y donde se controlan los tiempos en parciales de 500 metros para hacer un seguimiento de la prueba, ponen al límite la capacidad mental del remero y remera. Jaenes (2002, p. 185) se refiere a este aspecto apuntando que *“si se quiere ver de cerca la dureza de este deporte,*

obsérvese un entrenamiento anaeróbico máximo o submáximo, de tierra o agua y, como último detalle, no olvide mirar sus manos, son el ejemplo de lo que su práctica representa”.

Por lo tanto y como se ha señalado, las principales características/necesidades psicológicas para la práctica del remo de competición vendrían determinadas por las particularidades propias de este deporte en sí (exigencias fisiológicas o regulación de la estimulación aversiva), parecen ir en la línea de las demandas de los deportes de resistencia (fundamentalmente los procesos cognitivos de asociación y/o disociación), así como la capacidad volitiva del remero. A estas circunstancias, habría que añadir la necesidad (habitualmente) del control del peso, que debería fomentar prácticas de alimentación adecuadas en los competidores, desde una base educativo-preventiva con el objeto de evitar conductas indeseadas como las apuntadas con anterioridad.

3.2.3.4. EL TENIS.

Las primeras prácticas de este deporte se remontan alrededor de 1200 en Francia, donde tanto en la realeza como en los monasterios se utilizaba como medio de recreo. Posteriormente, en 1740 aparece el primer campeonato del mundo en los círculos reales (Barrett, 1996).

Tal y como se ha especificado con anterioridad, y siguiendo la clasificación de los juegos deportivos propuesta por Parlebas (1981, 1986), el tenis es un deporte de adversario de duelo singular (jugado en individuales) donde el medio permanece estable y es dividido por una línea (la red) que sólo puede ser traspasada por el móvil (la pelota). Es decir, el único contacto entre los contendientes es la bola, por lo que gran parte de las capacidades a desarrollar por los jugadores dependerán de lo que el oponente y el propio tenista hagan con ella.

De ese modo y para alcanzar la excelencia deportiva en el tenis, a nivel físico, habrá que ser coordinado, veloz, fuerte, resistente, ágil y

flexible; a nivel técnico, gestionar apropiadamente la fluidez y eficacia de los gestos (servicio, revés, bolea, etc.) además de afrontar los elementos tácticos como son la percepción y análisis de la situación, toma de decisión táctica, solución motriz y feedback, a los que el jugador habrá de adaptarse rápidamente (Balaguer, 2002).

De acuerdo con las aportaciones de García Ucha (2005, p. 1) acerca de las necesidades psicológicas en el tenis, *“La técnica del tenis es una de las más complicadas, debido al corto tiempo en que el jugador esta en contacto directo con la pelota. Por ello, para conseguir las destrezas en el juego resulta necesario un trabajo intenso y voluminoso en el entrenamiento donde el jugador deberá adquirir la comprensión, los conocimientos y la convicción de la ejecución ante las diversas circunstancias que pueden producirse en el juego”*. Según este autor, la complejidad gestual del golpeo de la pelota en el tenis es tal, que desde el punto de vista biomecánico una variación de dos grados en la acción técnica del golpeo, puede repercutir en que la bola se estrelle contra la red, o pase al fondo justo en la línea.

Esa circunstancia, por lo tanto, provoca que las habilidades visuales del jugador se conviertan en una parte importante para la consecución de la excelencia deportiva en el tenis. Según García Ucha (2005, p. 1) *“Los objetivos principales de la percepción visual del jugador son la pelota, su desplazamiento, los movimientos del contrario y la evaluación del espacio que lo rodea, considerando en unos casos la red o los limites del terreno”*. En el tenis de alto rendimiento, acertar o anticiparse a la dirección, velocidad o el carácter del vuelo de la pelota resulta fundamental para reaccionar y preparar la respuesta oportuna. Esta característica (eficiencia y selectividad en los procesos de percepción visual), propia de los mejores tenistas, ya fue puesta de manifiesto por Goulet, Bard, y Fleury (1989).

Desde el ámbito de la percepción de la información que recibimos desde que el oponente nos devuelve el móvil, su trayectoria puede ser dividida en tres partes “*existen tres períodos definidos en la trayectoria del móvil (...) desde su lanzamiento hasta su recepción por el sujeto: a) período de lanzamiento (PL), b) período de visión (PV), y c) período de oclusión (PO), que es la conducta de interceptar el móvil*” (Oña, 1999, p. 151). Es decir, durante la acción crítica en la que el tenista contacta con la pelota para devolverla es, precisamente, cuando la misma no se ve (período de oclusión), lo que da idea de la dificultad e importancia del factor perceptivo-visual que existe en el tenis de competición.

Para fomentar la habilidad visual y, por ende, seleccionar apropiadamente los estímulos antecedentes a los que la tenista debe atender, García Ucha (2005, p. 2) recomienda que se den las siguientes condiciones:

- El deportista necesita focalizar su atención en las áreas del terreno juego que son relevantes.
- Debe ajustar la atención tanto a su visión central como periférica.
- En el medio ambiente, donde las *señales vitales* aparecen, se necesita que constantemente se incluya la información auditiva, de los movimientos e información verbal del contrario
- Debe desarrollar estrategias de afrontamiento que disminuyan los efectos de la ansiedad sobre el comportamiento visual del jugador.

Al margen de estas apreciaciones tan relevantes a nivel psicológico para la práctica del tenis, existen otras circunstancias que también pueden influir enormemente en el desarrollo y resultado del partido de un tenista.

A este respecto, y siguiendo las aportaciones señaladas por Eraña (1998), destacamos otras características del juego del tenis que pueden influir en el funcionamiento psicológico de los jugadores, como pueden ser:

- La duración y los horarios de los partidos no son fijos, a excepción, normalmente, de las últimas rondas (en el segundo caso). Por lo tanto, los jugadores deben esperar a que acabe el partido programado previamente, lo cual puede básicamente repercutir en los niveles de ansiedad precompetitiva de los tenistas (al no conocer el tiempo exacto de espera para comenzar a jugar).
- No está permitido que el entrenador aconseje al jugador durante el partido (tan sólo está permitido en las competiciones por equipos). Esta circunstancia implica que es el jugador quien debe asumir la toma de decisiones en solitario.
- Se trata de un deporte en el que se compite fundamentalmente en individuales; por lo tanto existe la soledad ante el esfuerzo, lo que en ocasiones se traduce en más tensión que en los deportes de equipo.
- Hay que enfrentarse a un adversario real, es decir, hay que luchar directamente con otra persona.
- La propia auto-estima de los jugadores está en juego, lo que les lleva a implicarse de lleno en los entrenamientos y competiciones con la exigencia de *“una enorme dedicación a los jóvenes jugadores, en detrimento de otros aspectos de sus vidas”* (Eraña, 1998, p. 119).

Además de estas consideraciones y atendiendo a la estructura de juego, hay que tener en cuenta que dos tercios del tiempo total del partido la pelota no está en juego, lo que indica que el jugador tiene mucho tiempo para pensar entre ejecución y ejecución. Tampoco existen

descansos prolongados, ya que los jugadores sólo tienen 20 segundos para prepararse entre puntos y 90 segundos para sentarse en los cambios de lado. También hay que tomar muchas decisiones con mucha rapidez. Según Brabenec (1980), a lo largo de un partido un tenista puede tomar al menos 600 decisiones tácticas, lo cual da una idea de la relevancia del acierto o no de las decisiones tomadas. A ello se suma, que las diferentes superficies sobre las que se juega hace necesaria una adaptación por parte del tenista, que no siempre resulta fácil (tierra batida, pistas duras, sintéticas, césped artificial, moqueta o madera).

Como se puede apreciar, las necesidades psicológicas del tenis son exigentes dadas las características de este tipo de juego. Parece evidente que, cada vez más, a unas excepcionales cualidades físicas a los tenistas se les debe formar y preparar para las eventualidades de tipo psíquico, como pueden ser la percepción visual, la toma de decisiones o la concentración durante el juego y las pausas de los partidos.

3.2.3.5. EL JUDO.

Aunque el judo proviene de la disciplina de lucha denominada *jujitsu* (sobre la base de los métodos de autodefensa orientales de los samuráis) desde la época feudal en Japón, fue adaptado y creado por el doctor Jigoro Kano en 1882, quien combinó el estilo y las técnicas del *jujitsu* para crear la nueva disciplina. Kano estableció la filosofía oriental del judo que sostiene que debe hacerse un entrenamiento mental y físico para conseguir que la mente y el cuerpo estén en un estado de armonía y equilibrio, concepto sobre el que giran la mayoría de las artes marciales. Así, se podría decir que el judo tiene como objetivo primario el desarrollo filosófico del espíritu (mente y alma). El judo, que recibe este nombre del término japonés que significa *camino de la flexibilidad, de la suavidad o camino apacible*, ha sido deporte olímpico desde Tokio 1964.

Estamos tratando, como se puede apreciar, de una de las pocas prácticas deportivas que ha estado históricamente ligada a fomentar (al margen de las cualidades físicas) el control y bienestar de la psyche.

Es, precisamente, debido a esa cultura filosófica también basada en el respeto al maestro (figura sobre la que gira el entrenamiento y el conocimiento de este deporte por parte de los judokas), que se hace más complicado la inclusión de otras figuras del entorno del rendimiento deportivo, como son los preparadores físicos o psicólogos deportivos en la preparación de los judokas. De acuerdo con Gimeno y Guedea (2002, p. 303) estas circunstancias *“determinan que todos aquellos profesionales que pretendamos aportar algo útil al judo (...) debemos hacerlo con el mayor respeto y mejor estilos posibles”*.

Sobre las cualidades físicas que fomenta la práctica del judo desde edades tempranas, hay que destacar que incluye un completo entrenamiento físico (flexibilidad, fuerza, resistencia, velocidad, etc.), además de otras variables como la agilidad, coordinación o equilibrio, necesarias para los agarres y derribos hacia el oponente. No en vano, *“el Judo es el arte y la ciencia del desequilibrio, eso significa que derribar al rival en Judo requiere previamente desequilibrar al oponente; si no se sigue ese procedimiento elemental pero complejo, entonces, no estamos haciendo Judo”*. (Figuroa, 2006, p. 1). Es la estructura propia de la aplicación de las técnicas de este deporte lo que le hacen especialmente atractivo y espectacular, tal y como se suele observar en competiciones internacionales o en las olimpiadas. En el programa olímpico, las modalidades se distribuyen de la siguiente forma:

- Categoría de peso I; hasta 60 kg en hombres y 48 kg en mujeres.
- Categoría de peso II; hasta 65 kg en hombres y 52 kg en mujeres.
- Categoría de peso III; hasta 71 kg en hombres y 56 kg en mujeres.
- Categoría de peso IV; hasta 78 kg en hombres y 61 kg en mujeres.

- Categoría de peso V; hasta 86 kg en hombres y 66 kg en mujeres.
- Categoría de peso VI; hasta 95 kg en hombres y 72 kg en mujeres.
- Categoría de peso VII; superior a 95 kg en hombres y 72 kg en mujeres.

En la parcela psicológica, hemos de tener en consideración que, en el judo y desde el comienzo de su aprendizaje, se fomentan el control mental y fisiológico (fundamentalmente a través del control de la respiración), la capacidad atencional y velocidad de reacción, la toma de decisiones o el control del auto-habla. A estos elementos habría que añadir la mencionada filosofía basada en el respeto por el adversario, maestro y las normas sobre las que se basa esta práctica. Este conjunto de factores ha derivado en que, por ejemplo, la UNESCO haya declarado a este deporte como el más aconsejable desde la infancia hasta los catorce años, ya que permite, mediante el juego y la diversión, conjugar factores esenciales para el desarrollo del individuo, como la coordinación de movimientos, la psicomotricidad, el equilibrio, la expresión corporal o la percepción espacial. Aunque no es la infancia nuestro ámbito de estudio, si parece sensato destacar estas apreciaciones por lo que las mismas puedan reportar a su práctica en los futuros niveles de competición.

Para Landa (2005), la práctica del Judo aporta una serie de beneficios psicológicos a nivel genérico, como pueden ser:

- Desarrollo de la autoestima a nivel personal, social y familiar.
- Desarrollo de las capacidades de autocontrol.
- Favorece la expresión de la afectividad.
- Evita conflictos emocionales.
- Aporta seguridad en sí mismo.
- Desarrollo de la Psicomotricidad.
- Favorece la percepción de sí mismo, de los demás y del espacio.

En el ámbito del alto rendimiento, tal y como se evidencia en el trabajo de Gimeno (1998, p. 84), el procedimiento para la aplicación de un programa de entrenamiento psicológico puede ofrecer a los *“judokas y a su entrenador los conceptos básicos sobre la influencia de los factores psicológicos en el rendimiento deportivo, así como de los fundamentos teorico-prácticos para el aprendizaje y ensayo de técnicas psicológicas que podrían contribuir a reforzar su estilo de afrontamiento en situaciones estresantes del entrenamiento y la competición”*. Para ello, este autor aborda la intervención psicológica con los judokas en base a tres bloques de trabajo que pueden servir como referencia para comprender las características de un programa de intervención en el judo (fase de conceptualización o aproximación a las habilidades psicológicas en el deporte, fase de adquisición y ensayo de habilidades y fase de aplicación y consolidación de las mismas):

- Analizar y comprender la conducta del judoka, ajustar su nivel de activación y aprender estrategias de respiración y relajación para controlar la respuesta fisiológica.
- Aprender a concentrarse (elaborando estilos de atención y pautas para la fijación de la atención en los diferentes momentos del combate).
- Ensayo mental (imagería), evaluando el estilo individual de imagería y ensayando los niveles estático/dinámico e interno/externo del mismo, además de practicarlo en situación de relajación.
- Trabajo de motivación y auto-confianza, abordando las creencias, actitudes y expectativas de los judokas.
- Fomento de la comunicación interpersonal (habilidades de escucha, formular críticas, aceptación de críticas, etc.).
- Planificación y evaluación de la competición.

Tal y como se apuntó en el apartado dedicado al remo, en el judo de competición también existen determinadas exigencias de peso para

competir bajo una u otra categoría. Esta circunstancia también podría repercutir en conductas de alimentación peligrosas, por lo que, al igual que en otras modalidades deportivas, habrá que estar alerta para evitarlas.

Como se puede apreciar, el judo, al igual que otras actividades deportivas en su faceta de alto rendimiento, presenta, por un lado, características y demandas específicas para los entrenamientos y la competición a nivel psicológico (atención, toma de decisiones, control del nivel de activación, etc.) aunque por otro, y debido a las características propias de sus orígenes (filosofía, espiritualidad, respeto, etc.) unas particularidades que hacen que el profesional de la psicología del deporte tenga en consideración de cara a realizar su trabajo, para como en el ejemplo de Gimeno (1998), fomentar algunas estrategias cognitivas en un grupo de judokas.

3.3. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS HABILIDADES Y TAREAS MOTRICES.

Tras el análisis de los cinco deportes con que contamos en nuestro trabajo de campo, las particularidades de cada uno en las distintas facetas psicológica, técnica, física o táctica, hacen de ellos prácticas deportivas que presentan una idiosincrasia única. Esto implica que exista un conjunto de factores desde su aprendizaje (terminología, hábitos de entrenamiento, materiales, entorno, tipología morfológica del deportista, alimentación, etc.) que los diferencian de las demás especialidades deportivas en gran medida.

Esa circunstancia de identidad propia que diferencia a cada deporte de los demás, hace que podamos considerar otros criterios desde los que abordar la investigación en la Psicología del Deporte, que posibiliten otras vías de análisis de los mismos, como por ejemplo, desde el ámbito del comportamiento motor.

En efecto, tal y como apunta Hall (2001), dado que pueden establecerse distintos criterios para clasificar a los deportes de diferentes formas, se hacen necesarias futuras investigaciones que amplíen las posibilidades de la Psicología del Deporte, atendiendo a otros juicios de investigación. En ese sentido, y en nuestra opinión, al margen de realizar exploraciones orientadas a comparar, contrastar o analizar determinadas variables psicológicas que afectan al rendimiento deportivo en los distintos deportes, se podrían establecer otros criterios diferenciadores que posibilitaran, quizá, un análisis más profundo que iría más allá de los que se establecen habitualmente (diferencias entre deportes de distinta índole, deportes de equipo vs. deportes individuales, etc.).

Con esta pretensión, al margen de analizar el modo en que los deportistas de los cinco deportes con que contamos en nuestro trabajo de campo (atletismo, natación, remo, tenis y judo), resuelven algunos problemas genéricos a nivel cognitivo que surgen en competición, añadimos, con carácter exploratorio, cinco variables de índole motor. De ese modo, se toman como referencia un sistema de clasificación de las habilidades y tareas motrices como es el de Knapp (1963), y el modelo de clasificación de los juegos deportivos de Parlebas (1981, 1986). Es decir, ambos modelos nos permitirían analizar las diferencias o similitudes en esas cinco prácticas deportivas, atendiendo, no sólo al tipo de deporte (tenis, atletismo, etc.) sino también por ejemplo, a si se trata de un deporte donde los gestos técnicos son de tipo predominantemente habitual (cerrados), según el sistema de clasificación de Knapp (1963), o si se produce o no interacción motriz con el oponente en el desarrollo del deporte en cuestión (sistema de Parlebas, 1981, 1986).

Dicho de otra forma, por un lado, atendemos al tipo de tarea motora que se desarrolla en cada uno de los deportes con que contamos (Knapp, 1963), y por otro, a las circunstancias en que se desarrolla la acción motriz (Parlebas, 1981, 1986). Para este propósito, estimamos

oportuno presentar desde el ámbito del comportamiento motor, cuáles son las características esenciales y el marco referencial desde el que abordamos los criterios motores elegidos. No obstante, no es nuestro propósito establecer conclusiones definitivas de índole motor para nuestra investigación, sino más bien, seleccionar algunas pautas para nuestro trabajo de campo con carácter exploratorio y, por lo tanto, de naturaleza descriptiva.

3.3.1. COMPORTAMIENTO MOTOR Y CLASIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS HABILIDADES Y TAREAS MOTRICES.

La aplicación de la psicología como ciencia al estudio del movimiento del ser humano, ha derivado en un ámbito de conocimiento que se puede denominar *comportamiento motor*. Al igual que la psicología se encarga, entre otras facetas, del estudio del comportamiento humano, cuando se hace referencia a los patrones de comportamiento del movimiento humano, estamos hablando de comportamiento motor.

Bajo esta perspectiva de la psicología y de la motricidad, el comportamiento motor englobaría, fundamentalmente, al control motor (que incluiría los procesos básicos que controlan la conducta motora, como la percepción, atención o memoria), y el aprendizaje motor (que incluiría el proceso de aprendizaje y experiencia necesarios para nuevas formas de comportamiento, Gordillo, (1995)). De ese modo, *“no se pueden hoy explicar los procesos internos de control motor, como las citadas memoria y atención, sin entenderlos de forma dinámica, esto es, que pueden modificarse mediante el aprendizaje. Por tanto, control y aprendizaje motor tenemos que estudiarlos en relación, uno y otro se interrelacionan y se fundamentan entre sí”* (Oña, 1999, p. 23).

Teniendo en consideración estas orientaciones y debido a la diversidad de clasificaciones que se han presentado de las tareas y habilidades motoras (que podrían ser sinónimos ambas junto con la

palabra destreza), se hace complicada su conceptualización. Básicamente, los autores se han posicionado desde la perspectiva de comprender las tareas motoras como la capacidad para reproducir una respuesta establecida de antemano, como el caso de Castejón (1999, p. 12) “*el conjunto de actuaciones que conducen a una persona a realizar un movimiento determinado y que además se manifiesta, o lo que es lo mismo, es observable*”, mientras que otros, como Famose (1988), interpretan las tareas motoras como las aptitudes requeridas por el individuo, a modo de capacidad para resolver el problema motor y, dar una respuesta eficiente con la finalidad de alcanzar el objetivo establecido. Con lo que el sujeto interactúa con el entorno existiendo una estrecha relación entre percepción y acción. Lo que sí parece claro es que una tarea implicaría “*un trabajo determinado que uno tiene la obligación de hacer, trabajo impuesto por sí mismo o por otro*” (Famose, 1992, p. 26), en nuestro ámbito de estudio, pues, estaríamos hablando de un trabajo o acción o conjunto de acciones motoras que hay que realizar.

Es decir, el estudio de las tareas motrices se podría abordar, fundamentalmente, desde la perspectiva que tiene en consideración al sujeto como ser activo capaz de interactuar con el entorno y adaptar la respuesta en base a su propia competencia, o por otro lado, contemplar a la tarea motriz desde una perspectiva más objetiva, sujeta a ciertos patrones estables cuyo seguimiento puede proporcionar el resultado deseado. En este segundo caso, estaríamos hablando de una interpretación normalmente denominada de procesamiento de las informaciones del estudio del comportamiento motor, mientras que en el primero, se trataría de la perspectiva más actual de este ámbito de estudio, denominada ecológica (denominación que proviene de su interpretación de la estrecha relación existente entre el sujeto y su entorno), en la que “*los individuos perciben la utilidad de objetos y situaciones de forma directa, relacionándolos con sus propias capacidades de acción*” (Oña, 1999, p. 89).

El sistema de clasificación de Knapp (1963), se encuadra en la línea de investigación y pensamiento habitualmente denominado procesamiento de la información. Así, se trata de un sistema de clasificación de las tareas motrices que, de acuerdo a las condiciones del entorno, las clasifica y analiza según las exigencias perceptivas, de toma de decisión y de ejecución.

Por otra parte, el segundo criterio de análisis elegido para nuestro trabajo de campo, el sistema de clasificación de los juegos deportivos de Parlebas (1981, 1986), gira entorno a las características y contexto en que se produce la *acción motriz*. Ambos sistemas se explican a continuación, así como la justificación de su elección para este trabajo.

3.3.2. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LAS HABILIDADES Y TAREAS MOTRICES DE KNAPP (1963).

Desde el ámbito de estudio del comportamiento motor, influenciado por la línea de pensamiento e investigación que se podría denominar procesamiento de las informaciones, las habilidades y tareas motrices pueden ser clasificadas de acuerdo con las demandas perceptivas, toma de decisión y ejecución y control del movimiento.

Desde esta perspectiva, las habilidades y tareas motrices pueden ser clasificadas atendiendo a las condiciones del entorno, es decir, a la adaptación que las habilidades motoras necesiten en el entorno en que se realicen. Un autor referencia de este tipo de clasificación, aunque en el ámbito de la psicología del trabajo, fue Poulton (1957). Para este autor, *“su sistema de clasificación descansa, en efecto, en la idea de que la adquisición de una habilidad motora implica la realización de configuraciones de movimientos específicos que puedan ajustarse al entorno. Este último encierra objetos situados en el espacio a los que el practicante debe constantemente ajustarse. Se puede predecir con gran certeza si un objeto estará en tal sitio, la configuración de movimiento*

requerida será necesariamente diferente, o si debe ajustarse a un entorno en el cual los objetos son móviles y no predecibles” (Famose, 1992, p. 104).

Es decir, en el terreno del deporte, un entorno estable y estandarizado propicia la ejecución de una rutina o patrón predeterminado por el practicante (como ocurre por ejemplo en las anillas en gimnasia artística o en un lanzamiento de martillo en el foso de lanzamientos en el atletismo), circunstancias a las que en la clasificación de Poulton (1957), aunque en el ámbito laboral, se refiere como habilidades *cerradas*.

Por otra parte, las habilidades desarrolladas en un entorno inestable conllevan diferente número de configuraciones motoras, que dependerán de los cambios que se produzcan en el mismo. A este tipo de habilidades se refiere Poulton (1957) como habilidades *abiertas*. En el contexto deportivo, ejemplos de esta circunstancia pueden ser el tenis (donde existe incertidumbre por parte del oponente y hacia dónde dirigirá el móvil) o el judo (donde tanto las acciones de defensa como de ataque están supeditadas a las acciones del adversario).

A raíz de estas consideraciones apuntadas por Poulton (1957), Barbara Knapp (1963) propone una modificación de esa clasificación de las tareas motoras ya que, según Knapp (1963), se las puede clasificar dentro de un continuo no dicotómico (abiertas vs. cerradas) en el que algunas tareas pueden ser predominantemente abiertas o perceptivas o predominantemente cerradas o habituales. Es decir, *“la principal aportación de este sistema de clasificación es que abandona la dicotomía presente en el trabajo de Poulton (una habilidad podía ser considerada como abierta o cerrada pero no se contemplaba la existencia de términos medios) al establecer un continuum que va desde las habilidades cerradas hasta las habilidades abiertas”* (Batalla, 1994, p. 7). Esta nueva perspectiva no clasifica, por lo tanto, una u otra habilidad con carácter

excluyente entre abierta o cerrada, ya que, en efecto, gran parte de las prácticas deportivas suelen tener ambos componentes (abiertos y cerrados) dependiendo de la circunstancia (por ejemplo, un lanzamiento de penalti en fútbol, que es una tarea fundamentalmente cerrada en este deporte donde priman las acciones de tipo abierto).

Gestos Técnicos Habituales	<i>patinaje</i>	<i>lanzamiento Peso</i>	<i>carrera fondo</i>	<i>Juegos de raqueta</i>	Gestos con Dominante Perceptiva
	I	I	I	I	

Figura 30. Ejemplo de la ubicación de algunas modalidades deportivas atendiendo al criterio establecido por Knapp (1963). Tomado de Famose (1992, p. 107).

De ese modo, según Knapp (1963), en cierto tipo de tareas motoras predominan patrones de tipo perceptivo, donde el sujeto debe adaptarse al continuo cambio en los estímulos provenientes del entorno (habilidades predominantemente perceptivas o abiertas) así “*los practicantes deben aprender ambos, el patrón correcto y las formas correctas para responder a un entorno constantemente cambiante*” (Drowatzsky, 1981, p. 100). Por otro lado, la ejecución de otro tipo de tareas motoras requieren la adquisición de una configuración motora lo más próxima posible a la que sería teóricamente mejor “*exigen enormes demandas de la capacidad del sujeto de utilizar sus señales internas, ya que las señales visuales y otros estímulos externos forman parte integral de estas tareas*” (Drowatzsky, 1981, p. 93) Estos casos son los denominados habilidades predominantemente habituales o cerrados. Para Knapp (1963), las habilidades de este tipo son las que se dan en entornos de costumbre, es decir, los habituales de entrenamiento y competición para el deportista.

Entre las modalidades deportivas representadas en nuestro trabajo de campo, el atletismo, la natación y el remo podrían ser consideradas como actividades donde fundamentalmente predominan las tareas motrices habituales o cerradas. Además, estas modalidades se suelen

desarrollar en entornos estables y estandarizados (pistas de atletismo, piscinas de 50m y 25 m, canales de 2000 m). Por otra parte, el tenis y el judo (también representados en nuestro estudio) conllevan tareas motrices fundamentalmente perceptivas o abiertas, ya que dependen, fundamentalmente, de la percepción de elementos que provienen del oponente.

No obstante, habría que tener en consideración que, de hecho, aunque existen patrones preestablecidos de gestos técnicos deportivos en el atletismo, la natación o el remo, estos pueden ser también adaptados por sus ejecutantes atendiendo a su morfología o particularidades derivadas de su entrenamiento (hay saltadores que baten más o menos lejos en los saltos verticales, nadadores que se impulsan de formas diferentes en la salida, remeros que agarran el remo de manera particular, corredores que no ejecutan la técnica de carrera o el braceo de forma correcta, etc.). Podemos recordar casos destacables como el del tenista Alberto Berasategui (finalista en Roland Garros en 1994) y su particular gesto del *drive*, o el del saltador de altura Dick Fosbury en las olimpiadas de Méjico 1968, quien revolucionó la hasta entonces técnica del rodillo ventral (llegando a casi extinguir su práctica) franqueando el listón de espaldas.

Por otro lado, aunque existe una técnica o patrón apropiado para efectuar los gestos en el tenis (revés, bolea, servicio, etc.) y unos *katas* o técnicas concretas para la consecución de acciones defensivas y de ataque en el judo (que pueden ser consideradas en ambos casos como tareas motoras predominantemente habituales o cerradas, dado que los practicantes deben conocerlas y ejecutarlas al más mínimo detalle, especialmente en los entrenamientos), sin embargo, la peculiaridad de que en estas modalidades exista un adversario, hace que esos gestos deban ser continuamente adaptados para lograr el éxito en cada acción.

Es decir, tanto tenistas o judokas como remeros, atletas o nadadores necesitan, por un lado, conocer las técnicas concretas a poner en práctica durante las competiciones, como por otro, las posibilidades que ellos/as tienen de adaptarse a las mismas, en beneficio de su propio rendimiento. Esta circunstancia hace que, aunque tomemos como referencia el modelo de Knapp (1963), tengamos en consideración que nos hallamos en un ámbito integrador en el que el deportista también forma parte activa en el proceso de su rendimiento deportivo.

La repercusión de la clasificación inicialmente establecida por Poulton (1957), ha tenido, además de Knapp (1963), otros autores que han tomado como referencia a la misma. Tal es el caso de Gentile (1972), quien esencialmente y a diferencia de los dos autores anteriores, sólo se basa en las características objetivas de la tarea y no en los procesos requeridos al sujeto para poder desempeñarla con éxito, con lo que este sistema giraría entorno a hechos objetivos y observables. Por su parte, Farrel (1974), retoma también la dicotomía abierto/cerrado pero la adapta al control temporal de la actividad, señalando que cuando el practicante tiene el máximo poder de decisión sobre cuándo ejecutar la tarea, se puede hablar de una tarea cerrada, mientras que cuando la responsabilidad del inicio de respuesta va dependiendo más de las características ambientales, nos estaríamos acercando más a las tareas de tipo abierto. Finalmente, y en una línea similar a Farrel (1974), Singer (1972) distingue las actividades bajo control temporal externo (donde el entorno es móvil y cambiante) y control temporal interno (donde la no variación de de las condiciones facilitaría la posibilidad para que el deportista eligiera el momento de la acción).

Algunos estudios como los de Mahoney y Avenier (1977) con gimnastas o Meyers, Cooke, Cullen y Liles (1979) con tenistas, ya pusieron de manifiesto hace algunos años que los deportistas de mayor nivel presentaban algunas habilidades psicológicas específicas (control

de la ansiedad, concentración, auto-confianza/auto-eficacia) que les diferenciaban del resto de competidores. Sin embargo, pocos autores se han interesado por las posibles diferencias (en cuanto a las estrategias cognitivas empleadas) que podrían existir entre deportistas de modalidades donde los gestos técnicos sean predominantemente habituales o predominantemente perceptivos. Un estudio claramente orientado a este propósito, fue el dirigido por Highlen y Bennett (1983). En el mismo, los autores no encontraron diferencias en determinados factores psicológicos (auto-habla e imaginación) entre un grupo de 39 competidores en lucha greco-romana (donde los gestos fundamentales para la lucha son predominantemente abiertos o perceptivos) y otro de 44 saltadores de trampolín (gestos predominantemente cerrados o habituales). Quizá, y en nuestra opinión, se haga necesario establecer más investigaciones o exploraciones en ese sentido, como es, en parte, el objetivo de nuestra investigación de campo (donde se presta mayor atención al modo en que los deportistas resuelven los problemas que surgen en competición).

Partiendo de las consideraciones apuntadas, podemos justificar la elección de este sistema de clasificación de las habilidades y tareas motrices (Knapp, 1963) para nuestro trabajo, de la siguiente forma:

- El éxito o fracaso del rendimiento deportivo de los deportes que tratamos en nuestra investigación, depende en gran medida del dominio de unos patrones motores específicos que se desarrollan (fundamentalmente) en un *entorno estable*.
- La *repercusión* de la clasificación inicialmente desarrollada por Poulton (1957), en la que se basa Knapp (1963), ha sido notable, tal y como se aprecia en autores posteriores como Gentile (1972), Farrell (1974) o Singer (1972).
- El sistema de clasificación de Barbara Knapp (1963), que se puede encuadrar dentro del ámbito de estudio de los enfoques de clasificación basados en el procesamiento de la información, se

halla próximo a la perspectiva de índole *cognitiva* desde la que abordamos este trabajo.

No obstante, sería pertinente resaltar que, dado que existen diversas formas de clasificar a las tareas motrices (según distintos autores), se ha estimado oportuno hacer uso del sistema de clasificación de Knapp (1963), sin otra pretensión más que la de realizar un análisis exploratorio a través del mismo, con el fin de profundizar en las diferencias que podrían existir entre los deportistas de nuestra población de estudio, en relación al modo de resolver distintos problemas que surgen en competición.

3.3.3. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS JUEGOS DEPORTIVOS DE PARLEBAS (1981,1986).

Siguiendo la línea de investigación marcada de carácter descriptivo-exploratorio, se ha tenido en consideración otra perspectiva, esta vez, desde el ámbito de las clasificaciones de los juegos deportivos, como es la de Pierre Parlebas (1981, 1986). Esta clasificación goza de reconocimiento en el ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, tal y como apunta Amador (1997, p. 12), *“la contribución de P. Parlebas a la Praxiología Motriz abarca, además de la definición de su objeto científico de estudio, importantes fundamentos teóricos, entre los que destaca una clasificación de los juegos deportivos desde la perspectiva estructuralista y que ha tenido amplio dominio y repercusión”*.

Pierre Parlebas (1981, 1986) propone un sistema de clasificación de los juegos deportivos desde un punto de vista sociológico. Su clasificación gira, por lo tanto, en torno a las relaciones recíprocas (entre las partes) y condiciones que son protagonistas durante la acción motriz. De ese modo, y atendiendo a esas circunstancias en que se desarrolla la acción motriz, establece el concepto de *praxiología motriz*, que define como *“ciencia de la acción motriz y especialmente de las condiciones,*

modos de funcionamiento y resultados de su desarrollo” (Parlebas, 2001, p. 354).

Algunos fundamentos sobre los que se sustenta la praxiología motriz, parten de cuestiones como ¿qué ocurre entre los jugadores, se establece contacto, cuerpo a cuerpo o a distancia? ¿qué papel tienen las comunicaciones corporales? ¿puede ponerse al descubierto un sistema de interacción en cada práctica deportiva? *“para responder a todas estas preguntas, parece indispensable efectuar una radiografía de cada actividad ludodeportiva desde el punto de vista de los rasgos objetivos de motricidad que constituyen su armazón fundamental. Ya no se trata de biología o sociología, sino de un punto de vista totalmente nuevo, el de la praxiología, que tiene por objeto la acción motriz” (Parlebas, 1996, p. 21).*

Para el autor de este sistema de clasificación, todo juego deportivo es un sistema en el cual están en interacción los jugadores entre sí y los jugadores con el entorno físico (a lo que se suman los entrenadores, árbitros, espectadores, etc.). A partir de esta concepción de interacción entre los participantes del entorno deportivo, uno de los objetivos principales de la praxiología es poner al descubierto la lógica interna de cada situación motriz, esto es, del conjunto de sus características propias (Parlebas, 1996).

Partiendo de estas consideraciones, la lógica interna de las situaciones motrices se basa en tres criterios; a) la relación del practicante con el medio, b) la interacción motriz en cooperación y, c) la interacción motriz en oposición.

La interacción del practicante con el entorno físico o medio (a) va en función de la información que el sujeto deduce del medio natural, con el fin de organizar sus conductas motrices. Cuando el entorno es estable y conocido (como puede ser una pista de atletismo o una piscina), la

cantidad de información suele ser nula, por lo que el autor se refiere a las mismas como entornos *domésticos*. Sin embargo, cuando el entorno es fluctuante y presenta imprevistos (ríos, pistas de esquí, terreno en campo a través, etc.), la cantidad y variabilidad de la información puede ser considerable, por lo que el autor se refiere a estos entornos como *salvajes*. Esa incertidumbre que puede (o no) presentar el medio físico en el que se desarrollan las actividades deportivas, hace que este elemento (la incertidumbre) se convierta en un factor crucial en este sistema de clasificación de los juegos deportivos “*así, es posible imaginar una dimensión –doméstico/salvaje–, sobre la que se escalonan los juegos deportivos en función de la incertidumbre que suscitan en el practicante avisado*” (Parlebas, 1988, p. 67).

En los deportes con que contamos en nuestra investigación de campo, los entornos en que se desarrollan las distintas modalidades, presentan (normalmente) características estables (pista de atletismo, piscina, tatami en el judo, pista de tenis y canal en remo).

Por otro lado, la comunicación motriz (b) que se produce entre los miembros del equipo deportivo (interacción motriz en cooperación), hace que la información que se intercambia entre ellos resulte determinante para el desarrollo del juego. En este caso, la información proviene de sujetos (activos) dotados de intención y de decisión, donde suele existir un objeto de transmisión (pelota, volante, testigo, etc.) y se manifiesta, por ejemplo, a través del pase. Este tipo de comunicación facilita el entendimiento entre los miembros del equipo para alcanzar la meta conjunta.

Aunque los deportes que tratamos en nuestro estudio son considerados (fundamentalmente) como deportes individuales y de adversario (de duelo singular), en ocasiones estos deportistas compiten en cooperación con otros componentes del equipo. Estas circunstancias se producen en las carreras de relevos en el atletismo o la natación (si

bien en la natación no existe un objeto de transmisión), el remo, donde al margen de la modalidad de *skiff* se compite en cooperación en embarcaciones de mayores dimensiones, o en el tenis en dobles (si bien aquí no se pasan la pelota, aunque sí comparten el mismo espacio y deben coordinar sus acciones motoras).

La interacción motriz en oposición (c), por el contrario, se basa en acciones que adoptan formas muy diversas cuyo objetivo es engañar o contracomunicar a través de la transmisión antagónica de un objeto (balón, móvil, etc.) como es el regate, parada, bloqueo, finta, etc. De ese modo, *“las contracomunicaciones motrices (...) poseen formas biomecánicas y espacio-temporales específicas que no podemos confundir con las de comunicaciones motrices”* (Parlebas, 1988, p. 69). En nuestro estudio, esta circunstancia se pone de manifiesto en el tenis y en el judo, donde la acción que deben ejecutar los deportistas está enormemente supeditada a las del contrario, con lo que el factor de la anticipación (atención hacia los estímulos antecedentes) cobra gran relevancia, al igual que el señalado período de refractoriedad (apartado 1.5. Análisis de la Atención/Concentración) durante el proceso de selección de la respuesta adecuada ante una acción determinada del contrario.

Siguiendo las aportaciones de Parlebas (1988, p. 70) *“la intervención de la interacción motriz provoca tal trastorno de las conductas lúdicas que autoriza una bipartición fundamental en dos categorías de juegos”*. De ese modo se establecen, por un lado, los juegos *psicomotores* y, por otro, los juegos *sociomotores*.

Los juegos *psicomotores* *“son aquellos en el curso de los cuales el sujeto actúa aislado, sin entablar interacción instrumental con otro co-participante”* (Parlebas, 1988, p. 70). Es decir, como ocurre normalmente en el atletismo, la natación o la gimnasia artística. En estas situaciones el competidor se enfrenta al entorno material, que es el

elemento extraño que puede ejercer en su acción motora (como en la escalada), aunque en las modalidades donde el medio permanece estable o es estandarizado (como el caso de nuestros deportes de ámbito de estudio) no existe incertidumbre en el medio, ya que la deportista goza de la información necesaria acerca del mismo.

Los juegos sociomotores, por otro lado, “*son los que suscitan necesariamente interacciones motrices entre co-participantes*” (Parlebas, 1988, p. 70). En estas situaciones, el factor de intermotricidad así como las conductas sociomotrices introducen la incertidumbre derivada del comportamiento de los otros participantes. Al margen, obviamente de todos los deportes considerados de equipo, en nuestro ámbito de estudio señalamos al remo (donde existen, en ocasiones, compañeros) o al tenis (cuando se juega en dobles). Es decir, los juegos sociomotrices basan su significación y fin en una estructura de intercambios que provee de sentido a sus ejecuciones, por lo tanto, la acción de un participante sería absurda sino fuera porque está relacionada con las de otros participantes.

De estas dos categorías básicas (psicomotricidad y sociomotricidad) y teniendo en cuenta el mencionado factor de la incertidumbre que puede venir del entorno deportivo, se establece una estructura de clasificación que se subdivide en ocho subcategorías como resultado de la combinación de esos tres elementos. Siguiendo a Parlebas (1986, 1988), de ese modo, cuando se da la contracomunicación en presencia del adversario y, que por lo tanto provoca incertidumbre proveniente del mismo, se representa con la letra “A”; cuando se produce la interacción con el compañero, que también produce incertidumbre ya que forma parte de las acciones organizadas para alcanzar el objetivo, se representa con la letra “P”; finalmente, cuando existe incertidumbre en el medio en el que se desarrolla la actividad deportiva, se representa con la letra “I”. Por otro lado, cuando no se da la incertidumbre en ninguno de

los elementos descritos, las modalidades deportivas aparecen en la categoría representada como “ \emptyset ”.

Es decir, en el caso del salto de altura, donde no existe incertidumbre ni en el medio, ni en el compañero (que no existe), y tampoco se produce la interacción motriz con el adversario (ya que cada saltador realiza la acción independientemente de los demás), la categorización es de “Ø”.

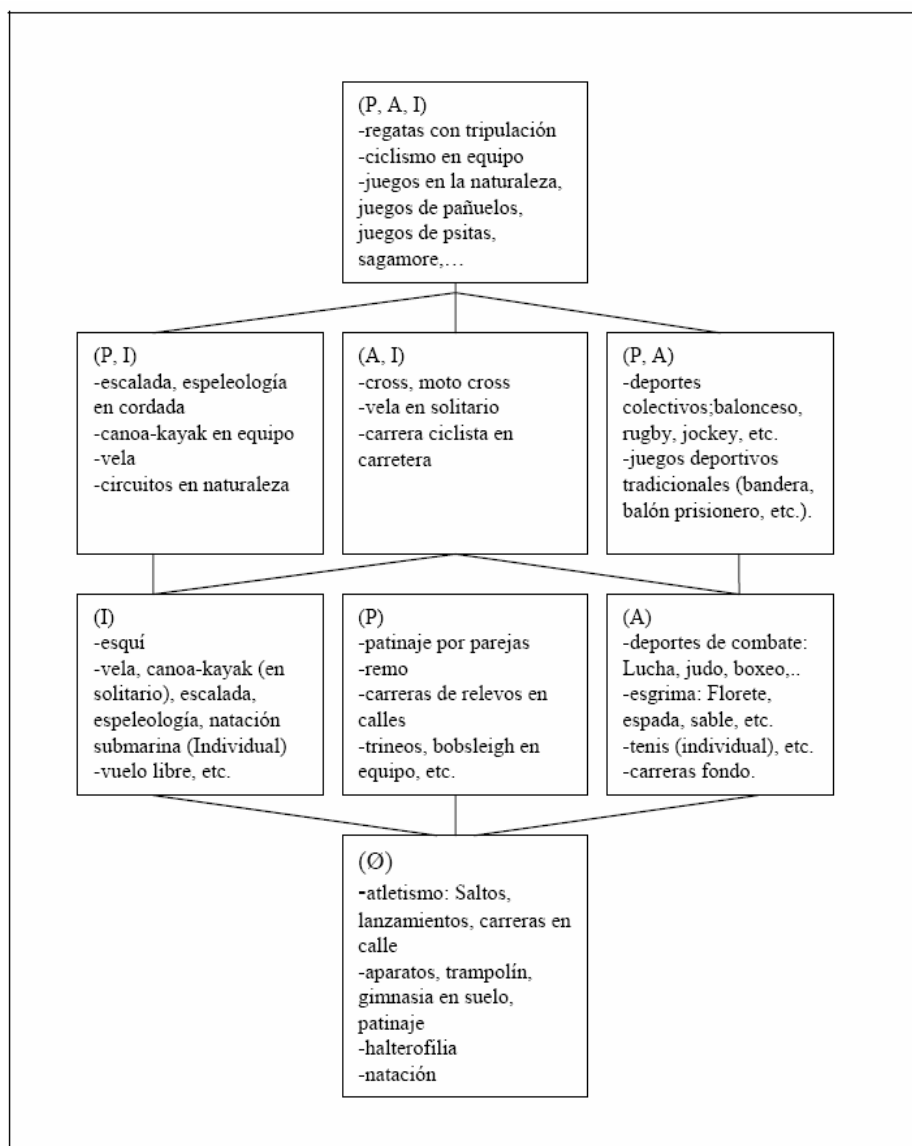


Figura 31. Distribución de los juegos deportivos en ocho subcategorías atendiendo a la existencia o no de incertidumbre en el medio (I), los compañeros (P) y los adversarios (A). Cuando no existe incertidumbre en ninguno de esos elementos se representa con Ø. Tomado de Parlebas (1988, p. 74).

Partiendo de esta clasificación, hemos de tener en consideración que en las distintas modalidades que representan nuestra población de estudio, existen pruebas o especialidades en las que los deportistas compiten en dobles, o en relevos, o en embarcaciones de más de un remero. No obstante, nos referiremos a estos deportes de un modo genérico, es decir, aunque en el atletismo existen pruebas de relevos o de campo a través, nos atenderemos básicamente a sus características fundamentales como es la competición individual. Por otro lado, en el remo, aunque existe una modalidad donde se rema en solitario, la mayoría de las pruebas constan de más de un remero, por lo que lo consideraremos como una especialidad donde existe (normalmente) cooperación entre los compañeros. Similarmente, en el tenis, aunque los jugadores ascienden en el ranking mayormente por los logros conseguidos en sus competiciones individuales, tenemos en cuenta que también participan en la modalidad de dobles, por lo que, en estas ocasiones, existe un cooperante además de los adversarios.

Manifestadas estas puntualizaciones, podríamos clasificar a los deportes con que contamos para nuestro trabajo de campo de la siguiente manera, siguiendo las aportaciones de Parlebas (1981, 1988) y tomando como referencia, especialmente, las interacciones motrices e incertidumbre que existe durante su práctica:

- Situaciones *psicomotrices* donde no existe *incertidumbre* ni en el *medio*, *adversario* o *cooperante* (\emptyset): El atletismo y la natación.
- Situaciones *sociomotrices* donde existe *interacción motriz* con el *adversario* (A): El tenis y el judo.
- Situaciones *sociomotrices* donde existe *acción motriz en cooperación* (P): El remo.
- Situaciones *sociomotrices* donde existe *acción motriz en cooperación y con adversario* (P, A): El tenis en dobles.

Las cuatro subcategorías restantes no son aplicables a los deportes en nuestro ámbito de estudio, ya que en todas aparece incertidumbre en el medio (I), caso que no es el habitual en el atletismo en pista, la natación en piscina, el tenis, el judo o el remo en canal.

Lo que se pretende, en definitiva, con la aplicación de algunas variables de índole motor con carácter exploratorio (a las ya presentes de carácter cognitivo en el CECD, 2001) durante nuestra investigación de campo, no es más que establecer algunos criterios a partir de los cuales podamos elaborar cuestiones como ¿existen diferencias entre modalidades deportivas donde las tareas motoras son predominantemente habituales o predominantemente perceptivas, en situaciones ante las cuales haya que resolver algunos problemas que surgen en competición? ¿puede ejercer alguna influencia el hecho de realizar una especialidad deportiva de acción motriz en solitario con respecto a aquellas que se producen en cooperación u oposición, ante situaciones problemáticas que surgen en competición? En nuestra opinión, este tipo de circunstancias que también caracterizan al rendimiento deportivo, podrían ser objeto de estudio al margen de establecer diferencias o similitudes entre las diferentes modalidades deportivas, ya que, en efecto, y como apunta Hall (2001), la Psicología del Deporte puede servirse de otros criterios de clasificación de las actividades deportivas, con el fin de explorar otras vías en el ámbito de la investigación científica. Así, justificamos el empleo de este sistema de clasificación para nuestro trabajo de campo.

Tal y como veremos en el bloque dedicado al apartado de la investigación de campo, estas y otras cuestiones que nos planteamos en el mismo serán presentadas, así como los resultados derivados de los datos obtenidos con la población de estudio.

4. TRABAJO EXPERIMENTAL.

4.1. INTRODUCCIÓN.

Existen pocos trabajos que expliquen las diferencias entre competidores de modalidades deportivas individuales y de adversario. Sólo hemos detectado estudios que indican que pueden existir ciertas diferencias (Nideffer, 1976b; Feltz y Landers, 1983; Schmidt, 1982; Singer, 1988; Burton, 1989; Pashler 1991, 1993; Nideffer y Bond, 2005), aunque sean de naturaleza distinta al propósito de esta investigación.

Apoyándonos en estas investigaciones previas y considerando la dificultad que entraña la práctica deportiva de alto rendimiento en cualquier especialidad o deporte, hemos tratado de averiguar sobre el empleo de estrategias o modos de resolución de problemas (regulación atencional, control de auto-diálogos, empleo de técnicas de relajación, establecimiento de metas, etc.) en relación al rendimiento deportivo, distinguiendo entre deportes individuales y deportes de adversario.

Del mismo modo, se pretende comprobar si el hecho de rendir en solitario, cuyos resultados suelen ser valorados objetivamente por medio de la cinta métrica o cronómetro, donde las exigencias coordinativas o técnicas son complejas (Platonov 2001) y se requiere gran control mental, concentración, estabilidad emocional y aceptación de un alto grado de responsabilidad (Sebastiani i Obrador, 1994, pp. 2-3), puede derivar en una mayor desorientación cognitiva en estos deportistas, en comparación con aquellos de especialidades de raqueta o combate/lucha.

4.2. OBJETIVOS.

El objetivo general de esta investigación es la constatación de diferencias en el empleo de técnicas de resolución de problemas genéricos, que afectan al rendimiento en la competición deportiva, distinguiendo entre deportes individuales (atletismo, natación y remo) y deportes de adversario (judo y tenis). Asimismo, comprobar si hay diferencias cuando tenemos en cuenta las categorías deportivas, el tipo de tarea motora y la situación en que se desarrolla la interacción motriz.

Partiendo de dicho objetivo general, desglosaríamos los siguientes objetivos específicos:

- i. Comprobar si existen diferencias significativas entre aquellos deportes representativos de tareas motoras predominantemente perceptivas o abiertas donde se interactúa motrizmente con el adversario (tenis y judo) y los de tareas predominantemente habituales o cerradas, donde no se da esa interacción motriz (atletismo, natación y remo).
- ii. Comprobar si existen diferencias entre aquellos deportes donde se da la acción motriz en solitario (atletismo y natación), con respecto a los que se comparte la misma, ya sea en cooperación u oposición (tenis, judo y remo).
- iii. Comprobar si existen diferencias significativas entre aquellos deportes donde se desarrolla la acción motriz en cooperación (habitualmente el remo), en comparación con los que las acciones motoras se desarrollan en solitario o en oposición (atletismo, natación, tenis y judo).
- iv. Comprobar si existen diferencias entre aquellos deportes donde se da la acción motriz en cooperación y con adversario (tenis en dobles), en comparación a los que no se da ese tipo de acción motriz (atletismo, natación, judo y remo).

4.3. HIPÓTESIS.

Una vez presentados los objetivos de nuestro estudio descriptivo, establecemos las siguientes hipótesis que son objeto de medición y posterior análisis:

- i. Los competidores de deportes donde se desarrolla el rendimiento sin interacción motriz con el adversario, cuya tarea motriz es predominantemente habitual o cerrada (deportes individuales), obtienen puntuaciones superiores en la variable desorientación cognitiva, frente a aquellos donde se rinde en cooperación y/u oposición (con interacción motriz con el adversario), cuyas tareas motrices son predominantemente perceptivas o abiertas (deportes de adversario).
- ii. Los competidores de la categoría senior obtienen puntuaciones superiores en la variable eficacia cognitiva y más bajas en la variable desorientación cognitiva, en comparación con aquellos pertenecientes a categorías inferiores.
- iii. Los competidores de deportes donde se produce la acción motriz en solitario (atletismo y natación) obtienen puntuaciones más altas en la variable desorientación cognitiva, frente a aquellos donde la acción motriz se desarrolla en cooperación y/u oposición (remo, tenis y judo).
- iv. Los competidores de deportes donde se produce la acción motriz en cooperación (remo), presentan puntuaciones superiores en la variable eficacia cognitiva comparados con los que rinden sin cooperación, en oposición u oposición/cooperación (atletismo, natación, judo y tenis).
- v. Los deportes donde se produce la acción motriz en cooperación y oposición (tenis) puntúan más alto en las

variables eficacia cognitiva y/o madurez deportiva, en comparación con los que no se produce esa interacción motriz (atletismo, natación, judo y remo

4.4. VARIABLES MEDIDAS.

Aunque son numerosas las investigaciones que la Psicología del Deporte ha dedicado al estudio de las distintas estrategias cognitivas en el deporte de rendimiento (pruebas de resistencia, control de la atención/concentración, establecimiento de metas, imaginería, etc.), sin embargo, parece existir un vacío en relación a la naturaleza de las diversas modalidades deportivas. Es decir, los estudios han abordado como deportes *individuales*, por ejemplo, tanto a atletas o a nadadores, como a judokas o tenistas, sin considerar las diferencias que existen entre los deportes individuales y los que pertenecen al grupo de deportes de adversario/oposición.

En efecto, y tomando como referencia la naturaleza y circunstancias en que se desarrollan los patrones motores, la acción motriz y la toma de decisiones, la Ciencias de la Actividad Física y el Deporte clasifica a estos deportes como distintos (Knapp, 1963, Parlebas, 1981,1988;), lo que hace que nos planteemos la posibilidad de que, del mismo modo, puedan existir diferencias entre los mismos en relación al modo de solución de problemas de tipo genérico que afecta al rendimiento deportivo.

Aunque autores como Highlen y Bennett (1983) no encontraron diferencias entre saltadores de trampolín (tarea motora predominantemente cerrada) y competidores de lucha greco-romana (tarea motora predominantemente abierta), en relación al empleo de la imaginería y el auto-habla, no obstante, otros autores han señalado que existen necesidades psicológicas distintas entre especialidades donde se produce la tarea motora predominantemente cerrada o

predominantemente abierta. Tal es el caso de Nideffer, (1976b) y Nideffer y Bond (2005) en relación a la dimensión atencional, Singer (1988, 2000) en relación a la selectividad de la atención o Pashler (1991, 1993) en relación al período refractario psicológico, que influye mayormente en las modalidades deportivas donde la toma de decisión es crucial (fundamentalmente en deportes de adversario).

Por su parte, Burton (1989) ha señalado la dificultad, en un deporte individual como es la natación, de ajustar el establecimiento de metas a la baja. Es decir, reajustar las metas tras una enfermedad o lesión, en una especialidad donde la periodización del entrenamiento físico es tan estricta, puede suponer la pérdida de la forma de cara a la temporada, circunstancia más propia o característica de los deportes individuales, que dependen tanto de los resultados en medidas tan objetivas como el cronómetro o la cinta métrica.

Por otra parte, y en relación al problema de imaginar el gesto deportivo apropiado, Schmidt (1982) o Felt y Landers (1983) han manifestado que la naturaleza de la tarea puede ser predictora, de algún modo, del tipo de imaginación a emplear. De esa forma, señalan que sus efectos pueden repercutir con más eficiencia en las tareas con un alto componente cognitivo (tenis o judo, por ejemplo) que en las que requieren mayores exigencias motoras (gimnasia artística o los lanzamientos en el atletismo). Si bien es cierto que, en este aspecto, los resultados de las investigaciones no parecen ser concluyentes.

Similarmente, las investigaciones parecen apuntar a que los deportistas de mayor nivel competitivo, suelen aplicar las estrategias de solución de problemas más apropiadas (traducido en habilidades psicológicas) para el beneficio de su rendimiento deportivo (Highlen y Bennett, 1983, con luchadores y saltadores de trampolín; Mahoney y Avener, 1977, con gimnastas; Meyers, Cooke, Cullen y Liles, 1979, con jugadores de *raquetball*; Morgan y Pollock, 1977, Schomer, 1986 o

Connolly y Janelle, 2003, en pruebas de resistencia). En nuestro trabajo, dada la homogeneidad de la muestra en relación al nivel competitivo, hemos estimado oportuno explorar si existen diferencias entre aquellos deportistas de categorías donde se da el rendimiento deportivo de élite (fundamentalmente en la senior), en relación a aquellas donde, si bien se compite a nivel autonómico y nacional, no es representativo del deporte de élite (infantil, cadete y juvenil). No obstante, en algunos deportes individuales como la natación, los resultados obtenidos en la categoría cadete (14-16 años) ya suelen ser indicadores de las posibilidades reales de cada nadador de cara al futuro, circunstancia que conlleva gran presión psicológica para estos jóvenes deportistas, quienes ven su futuro casi marcado por su rendimiento actual. Algo similar ocurre en la gimnasia rítmica o artística.

Estas y otras circunstancias, como el rendimiento en solitario en los deportes individuales (sin interactuar con compañeros o adversarios), el complejo dominio técnico necesario, depender de la objetividad de un cronómetro o cinta métrica o la responsabilidad de asumir retos para la superación de uno mismo, puede resultar en una mayor desorientación cognitiva en el competidor a la hora de resolver los distintos problemas que rodean al rendimiento deportivo.

Finalmente, y en consonancia con la clasificación de los juegos deportivos de Parlebas (1981, 1988), la naturaleza de la acción motriz y las circunstancias en que esta se produce (con o sin compañeros y/o adversarios), en los deportes a que va dirigida nuestra investigación, hace necesario explorar si ejerce alguna influencia respecto a cómo resuelven estos deportistas los problemas que afectan al rendimiento deportivo, dado el vacío existente de la literatura científica en este sentido.

4.5. MUESTRA.

La muestra de deportistas con que contamos para la investigación de campo es una muestra intencional, ya que hemos seleccionado a los mismos en base a unos criterios que han sido los siguientes:

a) Los deportistas elegidos pertenecen a tres deportes que pueden ser considerados como individuales (Atletismo, Natación, Remo) y dos considerados como de adversario (Judo y Tenis) por sus características propias. La suma total de la muestra asciende a 345 sujetos, y se distribuyen de la siguiente forma por deportes:

DEPORTES	NÚMERO SUJETOS
Atletismo	179
Natación	74
Tenis	31
Judo	31
Remo	30
TOTAL	345

Tabla 27. Distribución de los deportistas que conforman este estudio.

Se ha procurado que la muestra de deportistas esté representada por el que es, sin duda, la base de todos los deportes (correr, saltar y lanzar), como lo es el atletismo; un deporte clásico y especialmente representativo del medio acuático como la natación; un referente de los deportes de lucha o combate como el judo, otro de raqueta o pala como es el tenis y, por último el remo, que es una referencia del deporte de embarcación.

b) Se han elegido dos criterios para homogeneizar la muestra:

Primero, todos los sujetos tienen al menos 13 años de edad (lo que incluye las categorías infantil, cadete, juvenil y senior).

Segundo, todos han participado, como mínimo, en campeonatos regionales. La mayor parte de la muestra (90%), han participado alguna vez en campeonatos de España en su respectiva categoría. Hay que mencionar que al no coincidir la categoría del deportista en función de su edad en todos estos deportes, se ha estimado oportuno homogeneizarlas del modo siguiente: La categoría infantil la conforman aquellos deportistas de 13 y 14 años, la cadete los de 15 y 16, la juvenil los de 16 a 18, y los seniors de 19 en adelante.

Para entender mejor las características de la muestra, explicamos a continuación qué tipo de deportistas conforman este estudio y qué procedimiento se ha seguido para su captación, en el período comprendido entre noviembre de 2002 y Abril de 2004.

Atletas

Son 179 de los cuales 101 forman parte del Programa de Captación, Tecnificación y Desarrollo de la Junta de Andalucía y que asisten a las distintas concentraciones por sectores (saltos, velocidad y vallas, lanzamientos, fondo y marcha). Dichas concentraciones tienen lugar, normalmente, en instalaciones de Alto Rendimiento como la de Monachil en Sierra Nevada, aunque su designación puede itinerar de unas localidades andaluzas a otras, teniendo en cuenta la procedencia y necesidades de los atletas. Estos deportistas son incluidos en las mismas siempre que hayan conseguido medalla en su respectivo campeonato de España durante ese año. Por lo tanto, estamos hablando de atletas de rendimiento deportivo.

Los atletas restantes han sido incluidos por haber participado en Campeonatos de Andalucía de atletismo, y haberse clasificado para anteriores campeonatos nacionales.

Nadadores

Pertenecen a los tres clubes de natación más representativos de la provincia de Málaga, el Real Club Mediterráneo, el Club Natación Mijas y el Club Natación Cerrado de Calderón, de los cuales, prácticamente todos participan en sus respectivos campeonatos de España (el 90%).

Tenistas

Quizá el grupo que ha reportado mayor esfuerzo encontrar sujetos de nivel competitivo. Al margen de contar con los clubes malagueños El Candado, el Real Club Mediterráneo y el Club de Tenis Málaga, necesitamos la colaboración del Club Internacional de Tenis de Madrid para poder alcanzar un número adecuado de tenistas, de los cuales, todos compiten en Campeonatos de España.

Judokas

Forman parte de este grupo los judokas de mayor nivel de la provincia de Málaga, y por lo tanto, pertenecen a los clubes más representativos de la misma (Universidad de Málaga y Club Arte y Deporte). Todos han participado en Campeonatos de España.

Remeros

Todos los remeros de este estudio pertenecen al Real Club Mediterráneo de Málaga, que goza de un alto nivel competitivo y la mayoría de sus deportistas (90%) están habituados a asistir a competiciones nacionales.

c) En cuanto al sexo, el total de deportistas de categoría femenina es de 114, mientras que el de la categoría masculina es de 231.

d) Se ha contado con la participación de un total de 43 clubes deportivos: El Cueva de Nerja, Club Veleta, Playas de Jandía, Caja Canarias, Puma Chapín Jerez, Divino Pastor, C. A. Ciudad Motril, Lestonnac, Antorcha

Andújar, C. D. Ohmio, Ciudad de Granada, C. San Pedro, C. Huelva-Punta Umbría, C. A. Roquetas, C. UCAM Cartagena, Diputación de Sevilla, C. A. Córdoba, C. A. Mijas, CAIM Málaga, La Inmaculada, C. A. Bahía de Algeciras, Ría de Ferrol, Sevilla Abierta, Caja de Jaén, Atl. Palma de Río, CEA Tenerife, Club Cataluña Atletismo, Playa Castellón, Puerto Alicante, C. Málaga 99, Valencia terra i mar, Bikila Málaga, F. C. Barcelona, Cerrado de Calderón, Natación Mijas, Natación Santo Reino, R. C. Mediterráneo Málaga, Natación Sevilla 2004, Club Tenis Internacional de Madrid, C. Tenis Málaga, C. El Candado, C. Arte y Deporte, Universidad de Málaga.

e) El primer criterio de índole motor que incluimos en nuestra investigación, más allá de explorar las posibles diferencias entre los deportes con que contamos, gira entorno a la clasificación de las tareas motrices del Modelo de Knapp (1963). Dicho Modelo distingue las tareas motrices en *predominantemente perceptivas* y *predominantemente habituales*.

Tareas Motrices	Predominantemente Perceptivas (Abiertas)	Predominantemente Habituales (Cerradas)
Tipo De Deportes	Judo y Tenis	Atletismo, Natación, Remo

Tabla 28. Clasificación de los deportes de nuestro estudio en base al modelo de Knapp (1963).

f) El segundo modelo en que nos basamos para contrastar posibles diferencias, no solamente por deportes, sino también por un criterio de tipo motor, es el Modelo de P. Parlebas (1981) basado en las características en que se produce la *acción motriz*. Este autor propone un sistema de clasificación de los juegos deportivos, básicamente, de acuerdo a las circunstancias en que se desarrolla la acción motriz. Esta perspectiva, denominada Paxiología Motriz, nos permite incluir algunas subcategorías con el objeto de profundizar más en las posibles diferencias que puedan encontrarse en la muestra seleccionada.

SUBCATEGORÍAS	TIPO DE DEPORTE	INCLUSIÓN
Interacción motriz oponente	Judo-Tenis	SI
	Atletismo-Natación-Remo	NO
Acción motriz en solitario	Atletismo-Natación	SI
	Remo-Judo-Tenis	NO
Acción motriz en cooperación	Remo	SI
	Atletismo-Natación-Judo-Tenis	NO
Acción motriz en cooperación y con adversario	Tenis	SI
	Atletismo-Natación-Remo-Judo	NO

Tabla 29. Inclusión de los deportes de nuestro estudio en base a cuatro subcategorías del modelo de praxeología motriz de Parlebas (1981).

4.6. INSTRUMENTO.

El instrumento empleado para nuestro propósito es el Cuestionario de Estrategias Cognitivas en Deportistas (CECD), de Mora, García, Toro y Zarco (2001). Este Cuestionario mide las estrategias cognitivas (modos de solución de problemas) más eficaces que utilizan los deportistas durante la competición, así como en los momentos previos y posteriores a la misma.

El CECD (2001) presenta 21 ítems que representan diferentes situaciones que afectan al rendimiento deportivo, y que por lo tanto, en base a las estrategias de solución seleccionadas por el deportista, puede proporcionar resultados orientativos acerca de cómo resuelve los problemas que surgen en competición.

Estos resultados vienen expresados en tres variables de corte cognitivo: La eficacia cognitiva, cuando el deportista aplica la estrategia de solución correcta al problema presentado; la madurez deportiva, cuando la estrategia de solución elegida se ajusta a la experiencia acumulada en la competición deportiva y, por lo tanto, también es una solución adecuada para el deportista puesto que ha funcionado con anterioridad; la desorientación cognitiva, cuando el deportista elige la estrategia menos adecuada para la solución del problema.

Aunque los autores del CECD (2001) no especifican que se trate de un instrumento orientado a deportistas de deportes de equipo (puesto que presenta problemas de tipo genérico que afectan al rendimiento deportivo), sin embargo, la metodología utilizada para su elaboración como Escala tipo Thurstone, contó con la información aportada por deportistas de deportes de equipo (fútbol, baloncesto y balonmano). Así, *“la selección de los distintos tipos de problemas se realizó en base a diferentes fuentes: Literatura deportiva, prensa especializada y manifestaciones de los propios deportistas. Del mismo modo, las alternativas de solución a los diferentes problemas vienen establecidas tanto por estas mismas fuentes como por las aportaciones de la literatura científica”* (Mora, García, Toro y Zarco, 2001, p. 15).

De acuerdo con estas consideraciones, y similarmente a lo que se ha puesto en práctica en otros trabajos como el de Salguero, González-Boto, Tuero, y Márquez (2003) con nadadores, se ha estimado oportuno incluir, con carácter exploratorio, 4 ítems más a los 21 presentados por el instrumento. Así, y respetando los criterios de la elaboración del CECD (2001) se ha contado con la colaboración de una prueba de jueces (expertos) del ámbito de los deportes individuales y de adversario. Para ese propósito, se seleccionaron 15 expertos (deportistas de élite, técnicos y jueces-árbitros), quienes hubieron de seleccionar de entre 20 situaciones problemáticas más propias de los deportes individuales y de adversario, los 4 más representativos que son los que se añaden finalmente al instrumento.

La inclusión de estos ítems nos ha permitido el análisis global de los datos obtenidos por la muestra de deportistas, sumando un total de 25 ítems.

4.7. ANÁLISIS DE LOS DATOS Y RESULTADOS.

El análisis de los datos se ha llevado a cabo con el paquete estadístico SPSS versión 13.0 (Norusis, 2004) y se han tenido en cuenta algunas orientaciones metodológicas señaladas por autores como Howitt y Cramer (2000) o Pérez (2001). Para detectar si existen diferencias significativas respecto a las distintas variables medidas en el CECD modificado: eficacia cognitiva, madurez deportiva y desorientación cognitiva, en relación a los distintos grupos considerados, se han realizado contrastes de medias (t-test) así como análisis de la varianza (anova), teniendo en cuenta la homocedasticidad de los grupos mediante la Prueba de Levene, y asumiendo la normalidad de los mismos (Balluerka y Vergara, 2002).

Respecto al tipo de deporte, los resultados obtenidos en el ANOVA indican que existen diferencias significativas en la variable dependiente *eficacia cognitiva* ($F = 5,25$ $p < 0,01$), en *madurez deportiva* ($F = 4,01$ $p < 0,38$) y en *desorientación cognitiva* ($F = 4,74$ $p < 0,33$). Asimismo en el análisis post hoc de Scheffé, obtenemos como resultado que estas diferencias se mantienen grupo a grupo (ver tabla 30).

Resultados para el tipo de deporte					
	Tipo de deporte (i)	Tipo de deporte (j)	Diferencia de medidas (i-j)	F	Significación
Eficacia cognitiva	Atletismo	Natación	6,7519*	5,25	0,001
Madurez deportiva	Atletismo	Tenis	-4,9587*	4,01	0,038
Desorientación cognitiva	Atletismo	Natación	-4,7365*	4,74	0,033

*Tabla 30. Diferencias significativas encontradas entre los deportes de la investigación. *Significación bilateral $P \leq 0.05$.*

Los resultados obtenidos con el análisis de varianza ANOVA muestran que las puntuaciones obtenidas en *eficacia cognitiva* en el atletismo (media de 37,18), son mayores que las obtenidas en esa variable por los nadadores (media de 30,43).

Los resultados reflejados en *madurez deportiva* muestran puntuaciones superiores en los tenistas (media de 27,48), en relación a los obtenidos por los atletas (media de 22,52).

Finalmente, las puntuaciones obtenidas en *desorientación cognitiva* son mayores en nadadores (de media 45,02), en relación a los atletas (con una media de 40,29).

En la siguiente figura se puede apreciar cómo se distribuyen las puntuaciones medias para el tipo de deporte en relación a las variables dependientes medidas.

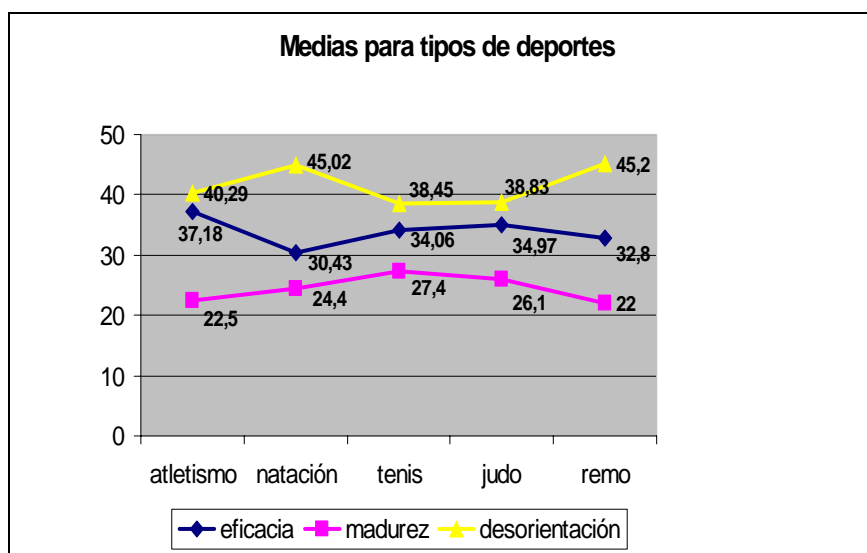


Figura 32. Puntuaciones medias para los cinco deportes en las tres variables que mide el CECD (2001) (eficacia cognitiva, madurez deportiva, desorientación cognitiva).

Para una mejor comprensión de aquellos que presentan diferencias significativas respecto de las variables dependientes, gráficamente podemos apreciarlo mejor con las figuras que se presentan a continuación.

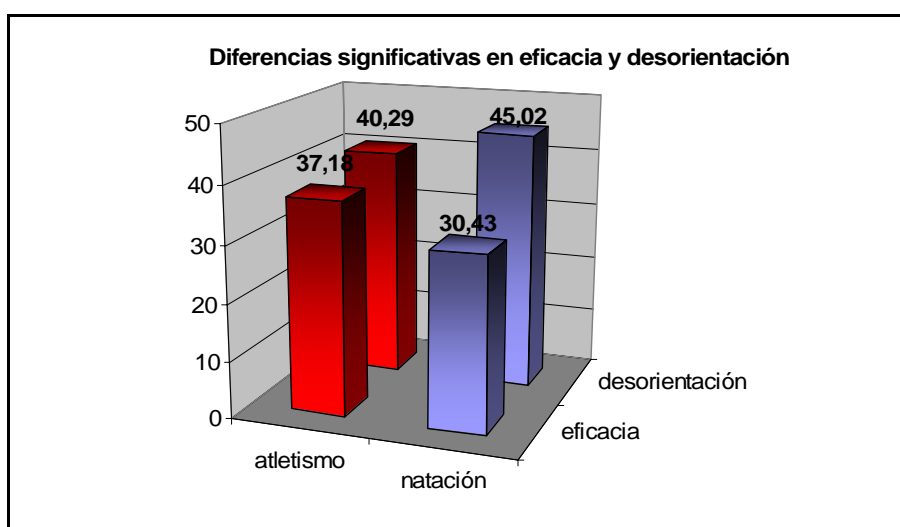


Figura 33. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas entre atletas y nadadores, en las variables eficacia cognitiva y desorientación cognitiva.

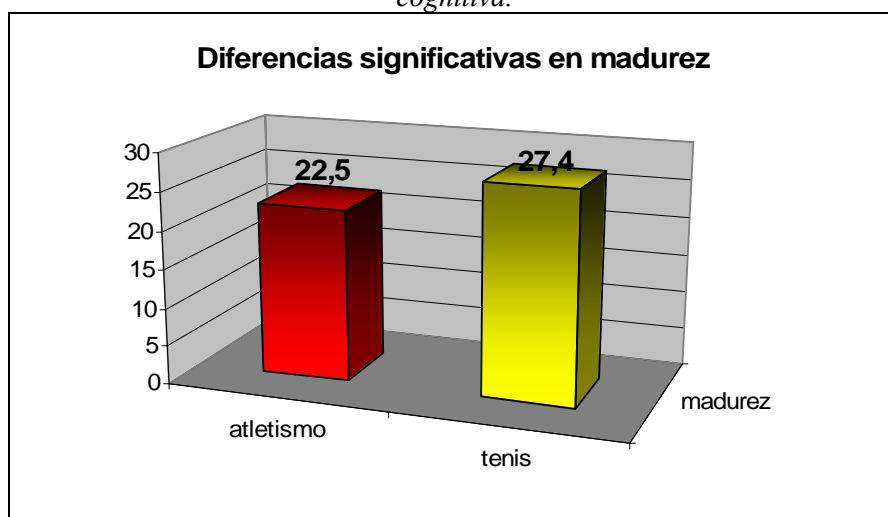


Figura 34. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas entre los atletas y los tenistas en la variable madurez deportiva. *Significación bilateral $P \leq 0.05$.

Respecto a la categoría a la que pertenecen los deportistas, los resultados obtenidos en el ANOVA indican que existen diferencias significativas en la variable dependiente *eficacia cognitiva* ($F= 9,67$

$p < 0,001$; $p < 0,000$; $p < 0,021$) y en *desorientación cognitiva* ($F = 5,90$ $p < 0,005$; $p < 0,026$). Asimismo en el análisis *post hoc* de Scheffé, obtenemos como resultado que estas diferencias se mantienen grupo a grupo (ver tabla 31). Gráficamente podemos ver como se distribuyen estas medias

RESULTADOS PARA LA CATEGORÍA A LA QUE PERTENECEN					
	Categoría deportiva (i)	Categoría deportiva (j)	Diferencia de medidas (i-j)	F	Significación
Eficacia cognitiva	Senior	Infantil	10,40*	9,67	0,001
		Cadete	6,53*		0,000
		Juvenil	4,50*		0,021
Desorientación cognitiva	Infantil	Senior	8,62*	5,90	0,005
	Cadete	Senior	4,48*		0,026

Tabla 31. Diferencias significativas encontradas entre las categorías a que pertenecen los deportistas de la muestra. *Significación bilateral $P \leq 0.05$.

Los resultados obtenidos con el análisis de varianza ANOVA en la variable *categoría* a la que pertenecen los sujetos de la muestra, reflejan mayores puntuaciones en *eficacia cognitiva* en la categoría senior (con una media de 38,75), con respecto a la categoría infantil (de media 28,34), la categoría cadete (de media 32,21), y la categoría juvenil (con un media de 34,2). En cuanto a la *desorientación cognitiva*, los sujetos pertenecientes a la categoría infantil (de media 47,47) y categoría cadete (de media 43,34), presentan mayores puntuaciones que los de la categoría senior (con una media de 38,85).

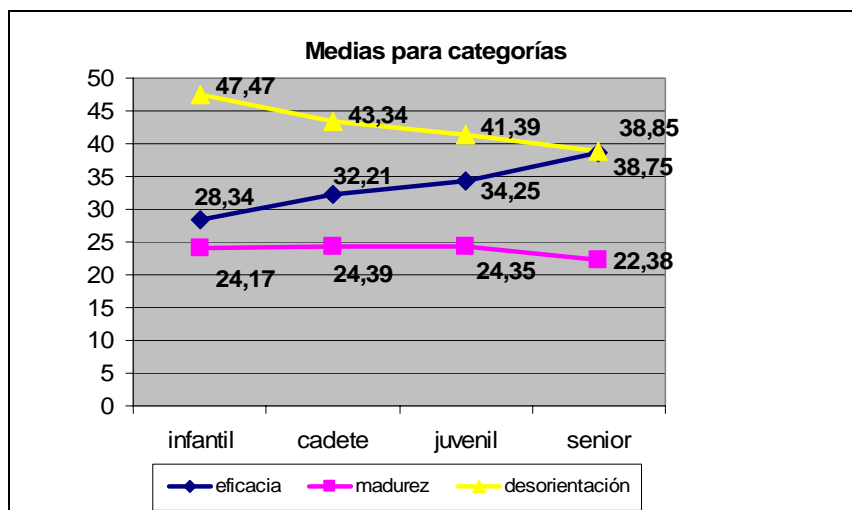


Figura 35. Puntuaciones medias para el tipo de categoría en las tres variables que mide el CECD (2001) (eficacia cognitiva, madurez deportiva, desorientación cognitiva).

Para una mejor comprensión de aquellos que presentan diferencias significativas respecto de las variables dependientes, gráficamente podemos apreciarlo mejor en las figuras que se presentan a continuación:

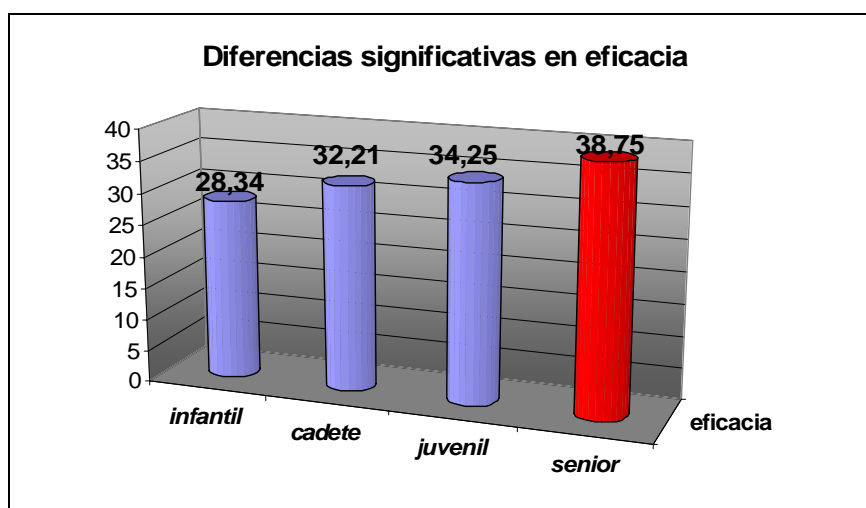


Figura 36. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas en la variable eficacia cognitiva para la categoría a la que pertenecen los deportistas

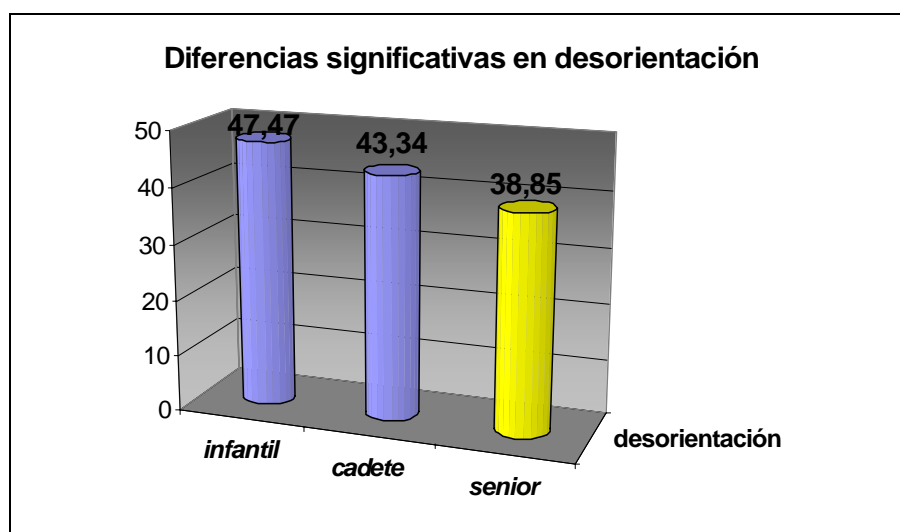


Figura 37. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas en la variable desorientación cognitiva para la categoría a la que pertenecen los deportistas.

	Tarea motora predominantemente abierta o predominantemente cerrada ⁽¹⁾	
	t	P
Eficacia cognitiva	-0,275	0,783
Madurez deportiva	3,452	0,001*
Desorientación cognitiva	-2,273	0,024*

Tabla 32. Diferencias significativas encontradas entre los deportes representativos de tareas motrices predominantemente abiertas y predominantemente cerradas de la muestra. *Significación bilateral $P \leq 0.05$.
(1) Se asume igualdad de varianza dada en la Prueba de Levene (0,387).

Los resultados muestran que los sujetos pertenecientes a deportes donde se desarrolla la tarea motriz predominantemente abierta y donde existe la interacción motriz con el adversario (el judo y el tenis) resuelven los problemas que surgen en competición con mayor *madurez deportiva* (siendo la media de 26,84), que los pertenecientes a modalidades deportivas donde se desarrollan las tareas motrices predominantemente cerradas y no se interactúa motrizmente con el adversario (el atletismo, la natación y el remo), siendo la media de 22,98. Igualmente, los sujetos del grupo de tareas motrices predominantemente cerradas, presentan mayor *desorientación cognitiva* (media de 42,05) que los pertenecientes al grupo donde se da la tarea motriz predominantemente abierta (siendo la media de 38,65).

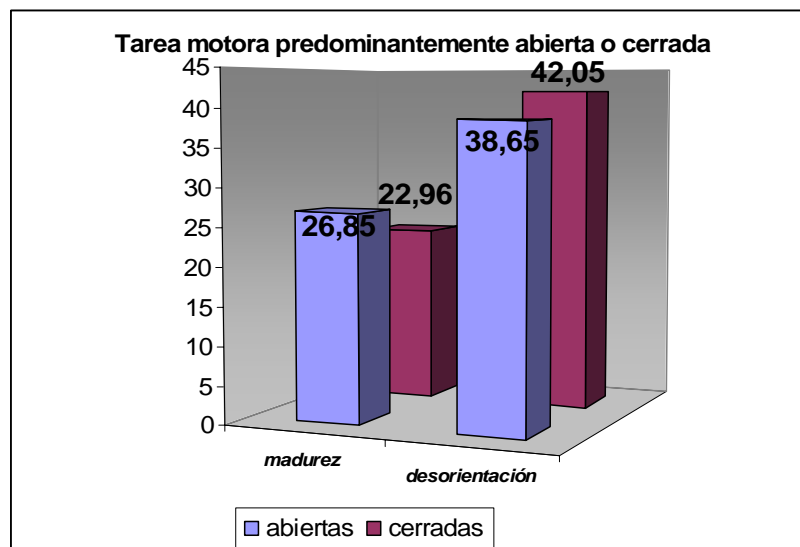


Figura 38. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas entre los deportes de tarea motora predominantemente abierta y predominantemente cerrada, en las variables madurez deportiva y desorientación cognitiva.

Acción motriz en solitario ⁽¹⁾

	t	P
Eficacia cognitiva	0,909	0,364
Madurez deportiva	-2,207	0,028*
Desorientación cognitiva	0,682	0,496

*Tabla 33. Diferencias significativas entre los deportes de la muestra donde se produce la acción motriz en solitario, en relación a los que no se da esa relación. *Significación bilateral $P \leq 0.05$. (1) Se asume igualdad de varianzas dada en la Prueba de Levene (0,74).*

De acuerdo con estos resultados, los sujetos cuya modalidad deportiva se lleva a cabo con acción motriz compartida (el remo, el judo y el tenis), resuelven los problemas que surgen en competición con una mayor *madurez deportiva*, en comparación con el grupo de deportes que se desarrollan en acción motriz en solitario (el atletismo y la natación), siendo la media de grupo de acción motriz en solitario de 23,10, mientras que la media de grupo de acción motriz compartida de 25,26.

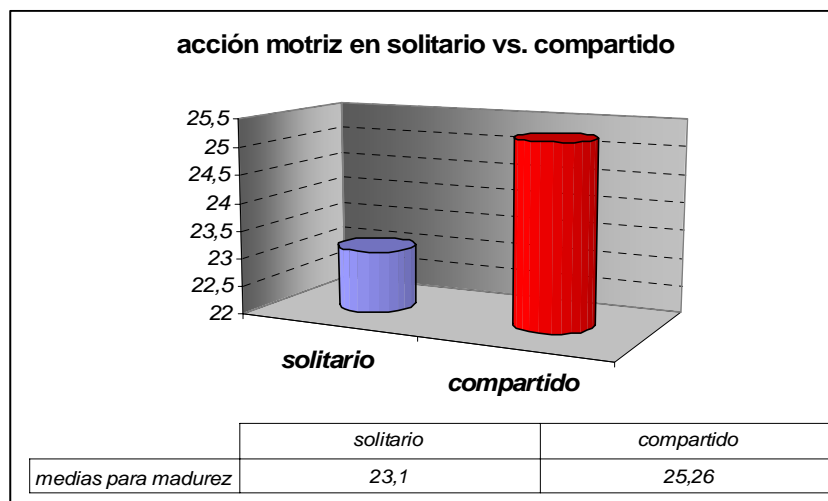


Figura 39. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas para los deportes donde la acción motriz se produce en solitario en relación a compartida, para la variable madurez deportiva.

Acción motriz en cooperación ⁽¹⁾		
	t	P
Eficacia cognitiva	-1,051	0,294
Madurez deportiva	-1,188	0,236
Desorientación cognitiva	2,016	0,045*

Tabla 34. Diferencias significativas encontradas entre los deportes de la muestra donde se produce la acción motriz en cooperación, en relación a los que no. *Significación bilateral $P \leq 0.05$. (1) Se asume igualdad de varianza dada en la Prueba de Levene (0,72).

Según los resultados, los sujetos cuyas modalidades deportivas se desarrollan con acción motriz en cooperación (el remo), resuelven los problemas que surgen en competición con mayor *desorientación cognitiva* que los sujetos pertenecientes a deportes donde se desarrolla la acción motriz sin cooperación (el judo, la natación, el atletismo y el tenis), siendo la media de grupo de acción motriz en cooperación de 45,20, mientras que la del grupo de acción motriz sin cooperación de 41,08.

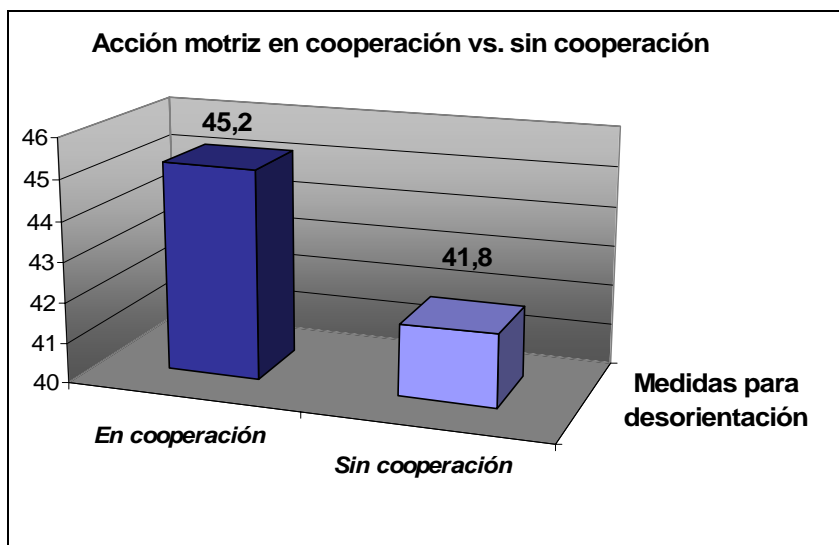


Figura 40. Puntuaciones medias para los deportes donde se produce la acción motriz en cooperación, en relación a los que no existe esa relación, para la variable desorientación cognitiva.

Acción motriz en cooperación y con adversario ⁽¹⁾		
	t	P
Eficacia cognitiva	-0,417	0,677
Madurez deportiva	2,773	0,006*
Desorientación cognitiva	-1,625	0,105

Tabla 35. Diferencias significativas entre los deportes de la muestra donde se produce la acción motriz en cooperación y con adversario, en relación a los que no se da ese tipo de acción motriz. *Significación bilateral $P \leq 0.05$. (1) Se asume igualdad de varianzas dada en la Prueba de Levene (0,47).

Los resultados muestran que los sujetos pertenecientes a modalidades deportivas donde existe la acción motriz en cooperación y con el adversario (el tenis), resuelven los problemas que surgen en competición con mayor *madurez deportiva*, que los sujetos que compiten en deportes donde existe la acción motriz sin cooperación y sin adversario (el atletismo, la natación, el remo y el judo), siendo la media de grupo de acción motriz en cooperación y con adversario de 27,48, mientras que la de grupo de acción motriz sin cooperación y sin adversario de 23,30.

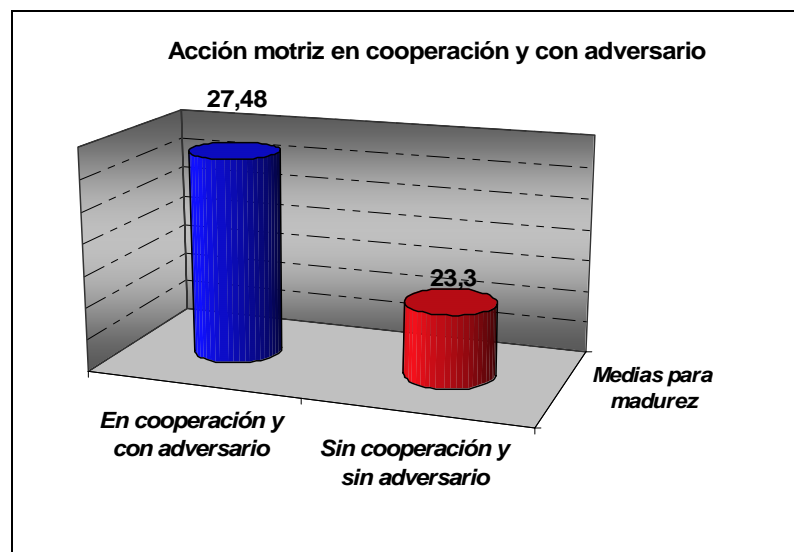


Figura 41. Puntuaciones medias que presentan diferencias significativas entre los deportes donde se produce la acción motriz en cooperación y con adversario, en relación a los que no existe esa relación, para la variable madurez deportiva.

4.8. CONCLUSIONES.

Partiendo de la base de que los logros en el rendimiento deportivo son tarea complicada en cualquier deporte, sea individual, colectivo o de adversario, nuestro objetivo principal pretendía comprobar si existen diferencias entre los competidores de deportes individuales y de adversario, a la hora de resolver los problemas psicológicos de tipo genérico que influyen en su rendimiento.

Debido al vacío científico existente sobre el propósito de nuestra investigación, no se esperaban necesariamente resultados que presentaran diferencias significativas en las hipótesis establecidas, aunque sí posibles diferencias en las puntuaciones ofrecidas por la muestra.

En general, parece que los resultados son favorables, incluso encontrándose algunas significaciones interesantes en varias de las hipótesis objeto de estudio.

Tal y como se esperaba, se han encontrado puntuaciones más altas en la variable desorientación cognitiva para los competidores

pertenecientes al grupo de deportes individuales (donde predominan las tareas motrices cerradas y no se interactúa motrizmente con el adversario), con respecto a los de adversario (predominio de tareas motrices abiertas e interacción motriz con el oponente). Estos últimos, a pesar de afrontar una mayor variedad estimular proveniente del adversario y/o el móvil, e incluso del compañero (cuando este existe), situación que eleva la incertidumbre en el competidor, sufren una menor desorientación cognitiva e incluso muestran diferencias significativas en la variable madurez deportiva, que aquellos competidores de deportes individuales (como ocurre entre tenistas y atletas). Posiblemente, y como apuntamos con anterioridad, el hecho de afrontar en solitario el reto (normalmente) de superarse a uno mismo, en base a unos registros tan objetivos como el cronómetro o la cinta métrica (Sebastiani i Obrador, 1994), demandar el 100% de las capacidades físicas para un rendimiento óptimo, la alta complejidad técnica (Platonov, 2001), o incluso afrontar la estimulación aversiva en las pruebas de resistencia, puede conllevar dosis mayores desorientación cognitiva en el competidor.

Igualmente, también se muestran diferencias significativas en la variable madurez deportiva a favor de los sujetos del grupo de deportes de adversario, lo que puede indicar que, de algún modo, la acumulación de experiencias tan diversas de los distintos estímulos provenientes del adversario, fomentaría un repertorio o aprendizaje favorable para afrontar de un modo más apropiado (maduro) situaciones similares en competiciones futuras.

En cuanto a la categoría deportiva a la que pertenecen los competidores, se ha puesto de manifiesto que aquellos que compiten en categorías superiores muestran puntuaciones significativamente más altas en eficacia cognitiva y más bajas en desorientación cognitiva, en comparación con los de categorías inferiores. Hay que tener en consideración que en algunos deportes individuales como la natación (o

la gimnasia artística o rítmica), las exigencias del entrenamiento y la competición en la adolescencia son enormes, dada su trascendencia para el futuro de los deportistas, situación que debe ser tomada en cuenta por los psicólogos del deporte. No obstante, llama la atención que no existan diferencias en las puntuaciones obtenidas en la variable madurez deportiva entre las distintas categorías, ya que pudiera ser la experiencia en competición un elemento significativo entre las edades de los competidores de la muestra, a la hora de resolver los problemas que surgen en la competición. La estabilidad emocional que suele consolidarse tras el paso por la adolescencia, nos sugería esas posibles diferencias en la madurez deportiva de los competidores, tal y como señala Ruíz Barquín (2005, p.43) en su trabajo con 346 judokas de ámbito nacional *“a mayor edad se observan mayores niveles de estabilidad emocional, pudiendo deberse tanto a factores madurativos como a la propia práctica competitiva”*.

Por otro lado, normalmente, los deportistas que continúan compitiendo a nivel absoluto/senior, lo hacen porque han sido más eficaces a la hora de resolver los problemas que han ido apareciendo en su trayectoria deportiva, lo cual les ha podido permitir seguir rindiendo a ese nivel.

En una línea similar a la encontrada en las diferencias entre tipos de deportes individual y de adversario, los competidores de deportes donde se rinde en solitario, como el atletismo o la natación, en contraposición a los que se comparte la acción motriz como el tenis, judo o remo, presentan una mayor desorientación cognitiva, a excepción de los remeros de nuestra muestra. Quizá, en el caso de los remeros ejerza influencia el hecho de que también se compite en solitario, al igual que en el atletismo o la natación.

A pesar de que los competidores de deportes donde se interactúa motrizmente con el compañero (cooperación) y los adversarios (caso del

tenis en dobles), no presentan puntuaciones mayores en la variable eficacia cognitiva, como se esperaba, si existen diferencias significativas en la madurez deportiva, con respecto al resto de competidores de la muestra. Es decir, parece que las experiencias acumuladas en los entrenamientos y competiciones cuando existen compañeros y adversarios, fomentaría un modo más maduro de resolver los problemas que aparecen en esas situaciones.

Finalmente, y considerando al remo como un deporte donde en bastantes ocasiones se compite en embarcaciones de más de un remero, la cooperación entre los mismos no parece fomentar una mejor disposición para resolver distintos problemas que puedan surgir en los momentos de la competición/entrenamiento. De hecho, y en contra de lo esperado, se han encontrado diferencias significativas que señalan una mayor desorientación cognitiva en estas situaciones donde los deportistas interactúan motrizmente en cooperación y sin el adversario. Estos resultados pueden ser interesantes en un deporte como el remo donde los parámetros fisiológicos (ergómetro) y la fisonomía suelen ser primordiales para asignar al remero a una embarcación, ya que, tal y como apuntan los resultados, quizá habría también que tener en cuenta otros elementos propios del trabajo en grupo, como puede ser la cohesión de equipo, cara a la estructuración de la embarcación. Es decir, la meta común de los compañeros pasaría por una adaptación recíproca en la ejecución de las palancas para transmitir la fuerza, la técnica y fluidez de las paladas, apoyada por una óptima compenetración de carácter personal y psicológico.

No obstante, hay que señalar que existen ciertas limitaciones en este trabajo experimental que han de ser tenidas en cuenta, en relación a la valoración que hacemos de los resultados. En efecto y en primer lugar, es siempre complicado clasificar a los deportes como individuales, de adversario o de equipo, ya que estos deportistas compiten en ocasiones

en solitario y en otras en equipo (relevos en natación y atletismo, tenis en dobles, remo en individual, etc.). En segundo lugar, desde una perspectiva integradora, todos los deportes son, de algún modo, representativos de tareas motoras abiertas o cerradas (por ejemplo los katas en judo, que representan acciones técnicas específicas y por lo tanto cerradas, se adaptan a las necesidades de la interacción con el oponente, y así se convierten en acciones abiertas). Por otro lado, no todos los problemas presentados en el CECD (2001) de Mora y cols. son fácilmente aplicables a situaciones de diversos deportes, por lo que durante la fase experimental los deportistas tuvieron que adaptar ciertos problemas presentados por el instrumento a su contexto particular, lo cual podría haber desvirtuado en cierto modo las puntuaciones finales.

Nuestras conclusiones se pueden resumir de la siguiente forma, siempre considerando prudentemente que deben ser tenidas en cuenta como orientativas, y que no deben ser necesariamente generalizadas al resto de la población de deportistas:

1. Los competidores de deportes individuales (representativos de las tareas motrices predominantemente habituales o cerradas y donde no se interactúa motrizmente con el oponente), aplican estrategias de solución de problemas que afectan al rendimiento deportivo de un modo menos adecuado, en comparación con los competidores de deportes de adversario.
2. Los deportistas de categorías superiores aplican estrategias de solución de problemas que surgen en los entrenamientos y la competición, de un modo más eficaz que los deportistas de categorías inferiores.
3. Los deportes donde se rinde en solitario (acción motriz en solitario) presentan una mayor desorientación cognitiva para resolver los problemas genéricos que afectan a los entrenamientos y la competición, que aquellos donde se comparte la acción motriz en cooperación y/u oposición.

4. Los competidores de deportes donde se desarrolla la acción motriz en cooperación y en oposición simultáneamente, resuelven de un modo más apropiado los problemas de tipo genérico que afectan al rendimiento deportivo.
5. El rendimiento deportivo cuya interacción motriz se desarrolla en cooperación y sin adversario, presenta niveles superiores en desorientación cognitiva en comparación con los que no se produce esa relación.

4.9. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS.

Nuestros resultados sugieren que, en investigaciones futuras, se debe tener en consideración el estudio de la aplicación de estrategias cognitivas, o modos de solución a situaciones problemáticas que caracterizan al deporte de rendimiento, atendiendo a la naturaleza del deporte en sí. Es decir, parece necesario profundizar en las diferencias existentes entre deportes de adversario y deportes individuales, en este sentido, circunstancia que nos puede hacer comprender y detectar mejor las necesidades psicológicas de estos grupos de deportistas.

Por otro lado, y respetando las discrepancias de los estudiosos del Aprendizaje y el Control Motor, serían necesarios más estudios con el fin de profundizar en las particularidades y necesidades psicológicas de deportes de tareas motoras tan distintas, y tan relevantes para el éxito deportivo. No en vano, es la excelencia en el gesto técnico deportivo, el principal objetivo de todo competidor.

Finalmente, desde la perspectiva de la Praxiología Motriz, se hacen necesarias más investigaciones que tengan como objeto de estudio, las particularidades derivadas de la situación en que se produce la acción motriz. Nuestros resultados sugieren que puede tratarse de una variable a tener en consideración en futuras investigaciones en la Psicología del Deporte.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abernethy, B. (2001). Attention. En R. N. Singer, H. A. Hausenblas y C. M. Janelle *Handbook of Sport Psychology*, (pp. 53-85). John Wiley and Sons.
- Abernethy, B., Summers, J.J. y Ford, S. (1998). Issues in the measurement of attention. En J. L. Duda (Ed.) *Advancements In Sport and Exercise Psychology Measurement* (p. 173-193). Morgantown, W. V: FIT Press.
- Abma, C. L., Fry, M. D., Li, Y. y Relyea, G. (2002). Differences in imagery content and imagery ability between high and low confident track and field athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, pp. 67-75.
- Ahsen, A. (1984). ISM: The Triple Code Model for imagery and psychophysiology. *Journal of Mental Imagery*, 8(4), 15-42.
- Amador, F. (1997). Clasificación de los juegos y deportes de lucha. En *El judo y las ciencias de la actividad física y el deporte* (pp. 5-23). Instituto vasco de educación física (IVEF). Bilbao: Berekintza.
- Andre, T. (1986). Problem solving and education. En G. D. Phye y T. Andre (Eds.), *Cognitive classroom learning. Understanding, thinking, and problem solving*. New York: Academic Press.
- Annet, J. (1988). Imagery and skill acquisition. En M. Dennis, J. Engelkamp y J. T. E. Richardson (Eds.). *Cognitive and neuropsychological approaches to mental imagery* (259-268). Dordrecht, The Netherlands: Martinus Nijhoff.

- Annett, J. (1990). Relations between verbal and gestural explanations. En G. R. Hammong (Ed.), *Cerebral control of speech and limb movements*(pp. 295-314). Amsterdam: North Holland.
- Annett, J. (1994). The learning of motor skills: Sports science and ergonomics perspectives. *Ergonomics*, 37, 5-15.
- Annett, J. (1996). On knowing how to do things: A theory of motor imagery. *Cognitive Brain Research*, 3, 65-69.
- Anochin, P. K. (1975). *Biology and Neurophysiology of the Conditional Reflex and its Role in Adaptive Behavior*. Oxford Press.
- Antonini-Philippe, R., Reynes, E. y Bruant, G. (2003). Cognitive strategy and ability in endurance activities. *Perceptual and Motor Skills*, Vol 96 (2), pp. 510-516.
- Arellano, R. y Oña, A. (1987). Efecto diferencial de la intervención sobre expectativas atencionales en la salida de natación. *Motricidad*, 0, 9-15.
- Atienza, F, y Balguer, I (1994). La práctica imaginada. En I. Balaguer (Ed.), *Entrenamiento psicológico en el deporte: Principios y aplicaciones*. (pp.277-301). Valencia: Albatros.
- Averill, J. R. (1973). Personal control over aversive stimuli and its relationship to stress. *Psychological Bulletin*, 80, 286-303.
- Bachman, A. D., Brewer, B. W. y Petitpas, A. J. (1997). Situation specificity of cognitions during running: Replication and extension. *Journal of Applied Sport Psychology*, Vol 9(2), pp. 204-211.
- Baden, D. Warwick-Evans, L. Lakomy, J. (2004). Am I nearly there? The effect of anticipated running distance on perceived exertion and attentional focus. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol 26(2), pp. 215-231.
- Baghurst, T., Thierry, G. y Holder, T. (2004). Evidence for a relationship between attentional styles and effective cognitive strategies during

- performance. *Athletic insight. The online journal of sports psychology*. Vol.6, 1.
- Bain (1872). *Body and Mind. The Theories of Their Relation*. London: Henry King.
- Balaguer, I. (2002). La preparación psicológica en el tenis. En J. Dosil (ed.), *El psicólogo del deporte: Asesoramiento e intervención*. Madrid: Síntesis.
- Balaguer, I. y Castillo, I. (1994). Entrenamiento psicológico en el deporte. En I. Balaguer (Ed.) *Entrenamiento psicológico en el deporte: Principios y aplicaciones*. (pp. 309-347). Valencia: Albatros.
- Balluerka, N. y Vergara, A. I. (2002). *Diseños de investigación experimental en psicología: Modelos y análisis de datos mediante el SPSS 10.0*. Madrid: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. Carroll, S. J. y Tosi, H. L. (1973). *Management by objectives: application and research*. Macmillan, New York, NY.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. y Schunk, D. H. (1981). Cultivating competent, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586-598.
- Bandura, A. y Simon, K. M. (1977). The role of proximal intentions in self-regulation of refractory behavior. *Cognitive Therapy Research*, 1, 177-193.
- Banquet, J. (1973). Spectral analysis of the EEG in meditation. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 35, pp. 143-151.

- Barber, T. (1965). Physiological effects of “hypnotic suggestions”: A critical review of recent literature. *Psychological Bulletin*, 63, 201-222.
- Bar-Eli, M., Tenenbaum, G., Pie, J. S., Btsh, Y. y Almog, A. (1997). Effect of goal difficulty, goal specificity and duration of practice time intervals on muscular endurance performance, *Journal of Sports Sciences*, 1997, 15, 125-135.
- Barnett, M. L. (1977). Effects of two methods of goals setting on learning a gross motor task. *Research Quarterly*, 48 (1), 19-23.
- Barnett, M. L. y Stanicek, J. A. (1979). Effects of goals setting on achievement in archery. *Research Quarterly*, 50 (3), 328-332.
- Barr, K. y Hall, C. R. (1992). The use of imagery by rowers. *International Journal of Sport Psychology*, Vol 23(3), pp. 243-261.
- Barrett, N. (1996). *Sports Facts: Pockets full of knowledge*. London: Dorling-Kindersley.
- Batalla, A. (1994). Habilidad y tareas motrices; conceptos, clasificaciones y análisis de los aspectos fundamentales para su enseñanza y aprendizaje. *Temario desarrollado de contenidos específicos del área de Educación Física para acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria (Vol. V, tema 57)*. Barcelona: INDE.
- Bavelas, J. B. y Lee, E. S. (1978). Systems análisis of dyadic interaction: Prediction from individual parameters. *Behavioral Science*, 23, 177-186.
- Beauchamp, M. R., Bray, S. R. y Albinson, J. G. (2002). Pre-competition imagery, self-efficacy and performance in collegiate golfers. *Journal of Sports Sciences*, 20, 697-705.
- Beck, A. T (1970). Cognitive therapy: Nature and relation to behavior therapy. En *Behavioral Therapy*., 1, 184-200 (versión castellana en R. Ardila (ed.) (1980): *Terapia del comportamiento*. Bilbao: Desclée de Brower).

- Beck, A. T. (1976). *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. New York: International Universities Press. Paperbound edition published by New American Library.
- Beck, A. T. (1985). Cognitive structures and anxiogenic rules. En A. T. Beck y G. Emery (eds.). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books, inc., Publishers.
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F. y Emery, G. (1983). *Terapia cognitiva de la depresión*. Bilbao: Desclee de Brower.
- Beck, A.T. (1967). *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects*. New York: Hoeber.
- Beck, J.S. (1995). *Cognitive therapy: Basics and beyond*. The Guildford Press: NY
- Beirán, J. M. y Dosil, J. (2002). Aspectos psicológicos del golf. En J. Dosil (ed.) *El psicólogo del deporte*, pp. 377-393. Madrid: Síntesis.
- Bell, K. F. (1983). *Championship thinking: The athlete's guide to winning performance in all sports*. Englewood Cliffs, NJ.:Prentice-Hall.
- Benson, H. (1976). *The relaxation response*. Collins, London.
- Bernstein, D. A. y Borkovec, T. D. (1973). *Progressive Relaxation Training: a manual for the helping professions*. Champaign. Illinois: Research Press. (Versión en castellano: *Entrenamiento en Relajación Progresiva*. Bilbao: Desclée de Brouwer, 1983).
- Bernstein, D. A., Given, B. A. (1984). Progressive relaxation: abbreviated methods. En Woolfolk R L y Lehrer P M (eds) *Principies and practice of stress management*. Guilford Press: New York.
- Besi, R. y Robazza, C. (2004). Atención, selección y procesos cognitivos. En S. Tamorri (ed.), *Neurociencias y deporte. Psicología deportiva. Procesos mentales del atleta*. Barcelona: Paidotribo.

- Biehler, R. F. y Snowman, J. (1990). *Psychology Applied to Teaching* (6th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Binet, A. (1890). La concurrence des états psychologiques. *Revue Philosophique de la France et de l'étranger*, 24, 138-155.
- Bird, E. (1984). EMG quantification of mental rehearsal. *Perceptual and motor skills*, 59, 899-906.
- Blanco, M. S. y Ruíz, M. A. (1985). Consumo atencional y distracción como estrategia de enfrentamiento al dolor. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 40, 777-793.
- Blumenfeld, W. S. y Leidy, T. R. (1969). Effectiveness of goal setting as a management device. Research note. *Psychological Reports*, 24, 752.
- Bond, J y Sargent, G. (1995). Concentration skills in sport: an applied perspective. En T. Morris y J. Summers (eds.), *Sport psychology: theory, applications and issues*. Milton, AU: John Wiley and Sons.
- Borg, G. A. V. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 14, 377-381.
- Botterill, C. (1977). *Goal setting and performance on an endurance task*. A paper presented at the Canadian Association of Sports Sciences Conference, Winnipeg, Manitoba, Canada.
- Bouet, M. (1968). *Signification du sport*. Edit. PUF. París.
- Botterill, C. (1979). Goal setting with athletes. *Sport Science Periodical on Research and Tecnology in Sport*, 1, 1-8.
- Boutcher, S. H. (1992). Attention and athletic performance: An integrated approach. En T. S. Horn (Ed.), *Advances in Sport Psychology* (pp.251-266). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Boutcher, S. H. (2002). Attentional processes and sport performance. En T. Horn (ed), *Advances in sport psychology*, Champaign, Il.: Human Kinetics.

Boutcher, S. H. y Zinsser, N (1990). Cardiac deceleration of elite and beginning golfers during putting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 37-47.

Boyce, B.A. (1992). The effects of goal proximity on skill acquisition and retention of a shooting task in a field-based setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14(3), 298-308.

Boyce, B. A. (1994). The effects of goals setting on performance and spontaneous goals-setting behavior of experienced pistol shooters. *The Sport Psychologist*, 16 (1), 87-93.

Boyce, B. A. y Wayda, V. K. (1994). The effects of assigned and self-set goals on task performance. *Journal of sport and Exercise Psychology*, 16 (3), 258-269.

Boyd, J. y Munroe, K. J. (2003). The Use of Imagery in Climbing. *Athletic Insight. The online journal of sport psychology*, (5), 2. <http://www.athleticinsight.com/Vol5Iss2/ClimbingImagery.htm> (Consulta: Mayo de 2003).

Brabenec, J. (1980). *Tennis. The decisión-making sport*. Hancock house.

Bransford, J. D. y Stein, B. (1984). *The IDEAL problem solver: A guide for improving thinking, learning, and creativity*. San Francisco: Freeman.

Bravo, J., López, F., Ruf, H. y Seriul-lo, F. (1992). *Atletismo (II); saltos*. Comité Olímpico Español.

Brewer, B. W., Van Raalte, J. L., y Linder, D. E. (1996). Attentional focus and endurance performance. *Applied Research in Coaching and Athletics Annual*, 11, 1-14.

Broadbent, D. E. (1958). *Perception and communication*. London: Pergamon Press.

Broucek, M. W., Bartholomew, J. B., Landers, D. M. y Linder, D. E. (1993). The effects of relaxation with a warning cue on pain tolerance. *Journal of Sport Behavior*, Vol 16(4), Dec. pp. 239-250.

- Bruner, J. S. (1972). *Hacia una teoría de la instrucción*, Ediciones Revolucionarias, Cuba.
- Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*. New York: Vintage Books.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Buceta, J. M. (1998a). *Psicología del entrenamiento deportivo*. Dykinson: Madrid.
- Buceta, J. M. (1998b). *Técnicas de intervención psicológica para la mejora del rendimiento físico y deportivo I*. Asignatura del primer año del IV Master Universitario en Psicología de la Actividad Física y del Deporte; bienio 1998-2000. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Buceta, J. M. (1998c). *Variables psicológicas relacionadas con el rendimiento físico y deportivo*. Asignatura del primer año del IV Master Universitario en Psicología de la Actividad Física y del Deporte; bienio 1998-2000. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Buceta, J. M. (1999). *Variables psicológicas relacionadas con el rendimiento físico y deportivo*. Asignatura del segundo año del IV Master Universitario en Psicología de la Actividad Física y del Deporte; bienio 1998-2000. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Buceta, J. M., Bueno, A. M., Rodríguez-Mayo, F. B., Amigo, I. y Vázquez, M. I. (1989). Relajación progresiva: Investigación sobre un método de entrenamiento de bajo coste inicial para los clientes. En N B. Sandín y J. Bermúdez (eds.) *Procesos Emocionales y Salud*. Madrid: UNED Editorial.
- Budney, A. J., Murphy, S. M. y Woolfolk, R. L. (1994). Imagery and motor performance: What do we really know? En A. A. Sheikh y E. R. Korn (Eds.), *Imagery i sports and physical performance*. (pp. 97-120). Amityville, NY: Baywood.

- Bueno, J., Capdevila, L. y Fernández-Castro, J. (2002). Sufrimiento competitivo y rendimiento en deportes de resistencia. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol. 11, 2, pp. 209-226.
- Buhans, R. S., Richman, C. L. y Bergey, D. B. (1988). Mental imagery training : effects on running speed performance. *International Journal of Sport Psychology*, 19, 26-37.
- Bunker, L., y Williams, J. (1986). Cognitive technique for improving performance and building confidence. En J. Williams (Ed.), *Applied sport psychology* (pp. 235-256).
- Burton, D. (1983). *Evaluation of goal setting training on selected cognitions and performance of collegiate swimmers*. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois, Urbana, Ill.
- Burton, D. (1984). Goal setting: A secret to success. *Swimming world*, pp. 25-29.
- Burton, D. (1989). Winning isn't everything: Examining the impact of performance goals on collegiate swimmers' cognitions and performance. *Sport Psychologist*, 3, 105-132.
- Burton, D. (1992). The Jekyll/Hyde Nature of Goals: Reconceptualizing Goal Setting in Sport. En T. S. Horn (ed.), *Advances in Sport Psychology*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Burton, D., Naylor, S. y Holliday, B. (2001). Goal setting in sport: Investigating the goal effectiveness paradigm. En R. Singer, H. Hausenblas, y C. Janelle (Eds.), *Hanbook of sport psychology* (2nd edition, pp. 497-528) New York: Wiley.
- Caird, S. J., McKenzie, A. D. y Sleivert, G. G. (1999). Biofeedback and relaxation techniques improve running economy in sub-elite long distance runners. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 31(5):717-722.

- Caird, S. J., McKenzie, A., D. y Sleivert G., G. (1999). Biofeedback and relaxation techniques improve running economy in sub-elite long distance runners, *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 31(5), 717-722.
- Callow, N. y Hardy, L. (2004). The relationship between the use of kinaesthetic imagery and different visual imagery perspectives. *Journal of Sports Sciences*, 22, 167-177.
- Callow, N., Hardy, L., y Hall, C. (2001). The effects of a motivational general-mastery imagery intervention on the sport confidence of high-level badminton players. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72, 389-400.
- Campos, A., Pérez-Fabell, M. J., y Díaz, P. (2000). Gimnasia rítmica: La imagen mental de novatos y expertos gimnastas. *Revista de Psicología del Deporte*, vol. 9, 1-2, pp.87-93.
- Canadian Olympic Committee Newsletter. (2005). <http://www.olympic.ca/EN/sports/rowing.shtml> (Consulta: Enero 2005).
- Carpenter, C. B. (1894). *Principles of mental physiology* (4th ed.). New York, NY: Appleton.
- Carpinter, P.J. y Cratty, B. J. (1983). Metal activity, dreams, and performance in tema sport athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 14, 186-197.
- Carroll, D., Marzillier, J. S., y Merian, S. (1982). Psychophysiological changes accompanying different types of arousing and relaxing imagery. *Psychophysiology*, 19, 75-82.
- Carroll, S., Tosi, W. (1973). *Management by Objectives*, Macmillan, New York, NY.
- Carron, A. V. (1984). *Motivation: Implications for coaching and teaching*. London, Ontario, Canada: Sports Dynamics.

- Carver, C. S. y Scheier, M. F. (1982). Control theory: A useful conceptual framework for personality, social, clinical, and health psychology. *Psychological Bulletin*, 92, 111-135.
- Castejón, F. J. (1999). *Aprendizaje motor*. Asignatura del VI Master Universitario en Psicología de la Actividad Física y del Deporte. Madrid: Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Estudios a Distancia. (UNED).
- Caudill, D., Weinberg, R. S. y Jackson, A. (1983). Psyching-up and track athletes: A preliminary investigation. *Journal of Sport Psychology*, 5, 231-235.
- Cautela, J. R. y Groden, J. (1985). *Técnicas de relajación. Manual práctico para adultos, niños y educación especial*. Barcelona: Martínez Roca.
- Cautela, J. R. (1971). Covert extinction. *Behavior Therapy*, 2, 192-200.
- Cautela, J. R. y Sambperil, L. (1989). Imagatletics: The applications of covert conditioning to athletic performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 1, 82-97.
- Cebeira, J. (1995). Apuntes de la asignatura *Fundamentos de táctica deportiva*. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Granada.
- Chapado, F. y Mora, J., A. (2004). *Pensamiento distorsionado: Análisis de la sensibilidad a la frustración en una muestra de deportistas escolares*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Málaga.
- Chevalier, N. (1988). Understanding the imagery and mental rehearsal processes in athletics. *Sports science periodical on research and technology in sport*, 8 (10), pp. 1-6.
- Chiaire, R., D'Ippolito, A., Gramaccioni, D. P., Reda, M. A., Régine, F., Robazza, C. y Sacco, G. (2004). El control de las emociones. En S. Tamorri (ed.), *Neurociencias y deporte. Psicología deportiva. Procesos mentales del atleta* (pp. 205-220). Barcelona: Paidotribo.

- Chorkawy, A. L. (1982). *The effects of cognitive strategies on the performance of female swimmers*. Unpublished master's thesis, Lakehead University, Thunder Bay, Ontario, Canada.
- Christina, R. W. (1973). Influence of enforced motor and sensory sets on reaction latency and movement speed. *Research Quarterly*, 44, 483-487.
- Cisneros, J. A., Valero, A., Iglesias, J. y Rodríguez, M. (1997). Influencia del biofeedback sobre el entrenamiento deportivo. *Actas del VI Congreso Andaluz de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*. Málaga: Instituto Andaluz del Deporte.
- Clingman, J. M., y Hillard, V.D. (1990). Race walkers quicken their step by tuning in, not stepping out. *The Sport Psychologist*, 4, 25-32.
- Cogan, K. D. y Petrie, T. A. (1995). Sport consultation: An evaluation of a season-long intervention with female collegiate gymnasts. *The Sport Psychologist*, 9, 282-296.
- Coles, M. G., Herzberger, S. D., Sperber, B. M., y Goetz, T. E. (1975). Physiological and behavioral concomitants of mild stress: The effects of accuracy of temporal information. *Journal of Research in Personality*, 9, 168-176.
- Coll, C. (1992). La enseñanza de procedimientos. En Pozo, J. I.; J. Saravia y E. Valls (eds.). *Los contenidos de la Reforma*. Santillana. Madrid.
- Connolly, C. T. y Janelle, C. M. (2003). Attentional Strategies in Rowing: Performance, Perceived Exertion, and Gender Considerations. *Journal of Applied Sport Psychology*, Vol 15 (3), pp. 195-212.
- Corbin, C. B. (1972). Mental practice. En W.P. Morgan (Ed.), *Ergogenic Aids and Muscular Performance* (pp. 93-118). New York: Academic Press.
- Costa, A. y Fogliani, A. M. (1988). Shorinji-kempo: concentrazione e attenzione: *Movimento*, Vol 4(1), pp. 57-58.

- Couture, R. T., Tihanyi, J. y St-Aubin, M. (1998). Can Performance in a Distance Swim be Improved by Increasing a Preferred Cognitive Thinking Strategy?. *The Sport Journal*, (1), 1-6.
- Cox, R. H. (2002). *Sport Psychology: concepts and applications*. Boston: Mc Graw-Hill.
- Cox, R., Liu, Z. y Qiu, Y. (1996). Psychological skills of elite Chinese athletes. *International Journal of Sport Psychology*, Vol 27(2), pp. 123-132.
- Cratty, B. J. (1964). *Movement behavior and motor learning*. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Cratty, B. J. (1984). *Psychological preparation and athletic excellence*. New York: Mouvement Publications.
- Crossman, J. E. (1977). *The effects of cognitive strategies on the performance of athletes*. Unpublished master's thesis, Lakehead University, Thunder Bay, Ontario, Canada.
- Cruz, J. (1991). Historia de la psicología del deporte. En J. Riera y J. Cruz (Eds.). *Psicología del deporte. Aplicaciones y perspectivas*, pp.13-42. Barcelona: Martínez Roca.
- Cruz, J. (1992). El asesoramiento y la intervención psicológica en deportistas olímpicos. *Revista de Psicología del Deporte*. 2, pp. 41-46.
- Cruz, J. (1997). *Psicología del Deporte*. Síntesis: Madrid.
- Cruzado, J. A.; Labrador, F. J. y Muñoz, M. (1993). Desensibilización sistemática. En Labrador, F. J.; Cruzado, J. A. y Muñoz, M. (Eds.) (1993) *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta*. Madrid: Pirámide.
- Cumming, J. y Hall, C. R. (2002). Deliberate imagery practice: the development of imagery skills in competitive athletes *Journal of Sports Sciences*, 20, 2, pp. 137-145.

- Cumming, J., Hall, C., Harwood, C. y Gammage, K. (2002). Motivational orientations and imagery use: a goal. *Journal of Sports Sciences*, 20, 127-136.
- Cumming, J., y Ste-Marie, D. M. (2001). The cognitive and motivational effects of imagery training: A matter of perspective. *The Sport Psychologist*, 15, 276-287.
- Dagrou, E., Gauvin, L. y Halliwell, W. (1991). La preparation mentale des athletes Ivoiriens: Pratiques courantes de perspectives de recherche. Mental preparation of Ivory Coast athletes: Current practice and research perspective. *International Journal of Sport Psychology*, 22, 15-34.
- Dalton, J. E., Maier, R. A. y Posavac, E. J. (1977). A self-fulfilling prophecy in a competitive psychomotor task. *Journal of Research in Personality*, 11, pp. 487-495.
- Das, J.P., Naglieri, J.A. y Kirby, J.R. (1994). *Assessment of cognitive processes. The PASS theory of intelligence*. Boston: Allyn and Bacon.
- Davis, D., McKay, M. y Eshelman, E. R. (1982). *Técnicas de autocontrol emocional*. Barcelona: Martínez Roca.
- Davis, H., Botterill, C. y McNeill, K. (2002). Mood and elf-regulation changes in underrecovery: An intervention model. En M. Kellmann (Ed.), *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes*. Champaign, Il: Human Kinetics.
- Davis, J. O. y Spennewyn, K. C. (1983). Goal setting and athletic success. En, Hall, E. R. y McIntyre, M. M. (eds.), *Olympism: a movement of the people*. United States Olympic Academy VII, (6)3. Texas Tech. University, s.l.
- Daw, J. y Burton, D. (1994). Evaluation of a comprehensive psychological skills training program for collegiate tennis players. *Sport Psychologist*, Vol 8(1), pp. 37-57.

- Decety, J. (1996). Do imagined and executed actions share the same neural substrate? *Cognitive Brain Research*, 3, 87-93.
- Decety, J., Perani, D., Jeannerod, M., Bettinardi, V., Tadary, B., Woods, R., Mazziotta, J. C. y Fazio, F. (1994). Mapping motor representations with PET. *Nature*, 371, 600-602.
- Decety, J., Sjöholm, H., Ryding, E., Stenberg, G. e Ingvar, D. (1990). The cerebellum participates in mental activity. Tomographic measurements of regional blood flow. *Brain Research*, 535, 313-317.
- Delclaux, I. (1980). La resolución de problemas. En J. L. Fernández Trespalacios (Ed.), *Psicología General II*. (pp. 195-214). Madrid: UNED.
- Denis, M. (1985). Visual imagery and the use of mental practice in the development of motor skills. *Canadian Journal of Sports Science*, 10, 45-165.
- Desiderato, O. y Miller, I. B. (1979). Improving tennis performance by cognitive behavior modification techniques. *The Behavior Therapist*, 2, 19.
- Deutsch, J. A. y Deutsch, D. (1963). Attention: some theoretical considerations. *Psychological Review*, 70: 80-90.
- Diego, S. de y Sagredo, C. (1992). *Jugar con ventaja: las claves psicológicas del éxito deportivo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Diener, C. I. y Dweck, C. S. (1978). An analysis of learned helplessness: Continuous changes in performance, strategy, and achievement cognitions following failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 451-462.
- Dosil, J. (1999). *A formación do deportista: Preparación psicológica do atleta*, Santiago de Compostela: LEA.

- Dosil, J. (2002a). Entrenamiento psicológico en el atletismo. En J. Dosil (ed.) *El psicólogo del deporte: Asesoramiento e intervención*. Madrid: Síntesis.
- Dosil, J. (2002b). Ansiedad y estrés: Técnicas psicológicas para mejorar el rendimiento. En J. Dosil (ed.), *Psicología y rendimiento deportivo*. Orense: Gersam.
- Dosil, J. (2004). *Psicología de la actividad física y del deporte*. Madrid: McGraw Hill.
- Dosil, J. y Caracuel, J. C. (2003). Psicología aplicada al deporte. En J. Dosil (ed.), *Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. Madrid: Síntesis.
- Driskell, J. E., Copper, C. y Moran, A. (1994). Does mental practice enhance performance? *Journal of Applied Psychology*, 79, 481-491.
- Drowatzky, J. N. (1981). *Motor learning: Principles and practices*. New York: Macmillan.
- Duda, J. L. (1989). Goal perspectives, participation, and persistence in sports. *International Journal of Sports Psychology*, 20(1), 42-56.
- Duhalde, M. E. y González, M. A. (1997). *Encuentros cercanos con la matemática*. Buenos Aires: Aique.
- Duncan, T. y McAuley, E. (1987). Efficacy expectations and perceptions of causality in motor performance. *Journal of Sport Psychology*, 9, 385-393.
- Durand, M., Hall, C. y Haslam, I. R. (1997). The effects of combining mental and physical practice on motor skill acquisition: A review of the literature and some practical implications. *The Hong Kong Journal of Sports Medicine and Sports Science*, 4, 36-41.
- Dweck, C. S. (1975). The role of expectations and attributions in the alleviation of learned helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 674-685.

- Dworetzky, J. P. (1988). *Psychology* (3rd ed.). St. Paul, MN: West Publishing Company.
- Eccles, J. (1958). The physiology of imagination. *Scientific American*, 199, 135-146.
- Eccles, J. (1972). Possible synaptic mechanisms subserving learning. En A. Karyman y J. Eccles (Eds.), *Brain and human behavior*. New York: Springer-Verlag.
- Egstrom, G. H. (1964). Effects of an emphasis on conceptualizing techniques during early learning on a gross motor skill. *Research Quarterly*, 35, 472-481.
- Elliott, E. S. y Dweck, C. S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 5-12.
- Ellis, A. (1962). *Reason and emotion in psychotherapy*, Seacucus, NJ, Citadel.
- Ellis, A. (1973). Area cognitive behavior therapy and rational therapy sinonimous. *Rational living*, 8, 8-11.
- Ellis, A. (1981). The uses of rational humorous songs in psychotherapy. *Voices*, 16, (4), 29-36.
- Ellis, A. (1989). The history of cognition in psychotherapy. En A. Freeman, K. M. Simon, L. E. Beutler y H. Aronowitz (eds.). *Comprehensive handbook of cognitive therapy*, (pp. 5-19) New York: PLenum.
- Ellis, A. (1999). *Una terapia breve más profunda y duradera. Enfoque teórico de la terapia racional emotivo-conductual*. Barcelona: Paidós.
- Ellis, A. y Bernard, M. E. (1990). *Aplicaciones clínicas de la terapia racional emotiva*. Bilbao: Desclée de Brower.
- Ellis, H. C. (1978). *Fundamentals of human learning, memory, and cognition*. (2nd edition). Dubuque, IA: Wm. C. Brown.
- Epstein, M. L. (1980). The relationships of mental imagery and mental practice to performance of a motor task. *Journal of Sport Psychology*, 2, 211-220.

- Eraña, I. (1998). Intervención en tenis. En J. M. Buceta (Ed.) *Intervención específica en deportes individuales*. Asignatura del primer año del IV Master Universitario en Psicología de la Actividad Física y del Deporte; bienio 1998-2000. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. y Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- Famose, J. P. (1992). *Aprendizaje motor y dificultad de la tarea*. Barcelona: Paidotribo.
- Famose, J. P. (1988). Aptitudes et acquisition des habiletés motrices. En J. P. Famose y M. Durand, *Aptitudes et performance motrice*. Paris: Editions revue EPS.
- Farrel, J. E. (1974). The classification of physical education skills, *Quest*, 24, pp. 63-68.
- Feltz, D. L. y Landers, D. M. (1983). The effects of mental practice on motor skills learning and performance: A Meta-Analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 25-57.
- Feltz, D. L. y Riessinger, C. A. (1990). Effects of in vivo emotive imagery and performance feedback on self-efficacy and muscular endurance. *Journal of Sport Exercise and Psychology*, 12, 132-143.
- Fidelus, K y Kocjasz, J. (1991). *Atlas de ejercicios físicos para el entrenamiento*. Madrid: Gymnos.
- Figueroa, N. (2006). El arte del contrataque. El judo ucevista. <http://www.ucv.vt/judo/Info%202006/judies1.htm> (Consulta: Abril 2006).
- Filby, W. C., Maynard, I. W. y Graydon, J. K. (1999). The effect of multiple-goal strategies on performance outcomes in training and competition. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 230-246.

- Fillingham, R. B., y Fine, M. A. (1986). The effects of internal versus external information processing on symptom perception in an exercise setting. *Health Psychology, 5*, 115-123.
- Fontana, D. (1991). *The elements of meditation*. Element: Shaftesbury.
- Ford, D. (1982). *The effects of cognitive strategies on swimming performance*. Unpublished master's thesis, Lakehead University, Thunder Bay, Ontario, Canada.
- Frankl, V. (1967). *Psychotherapy and existentialism. Selected papers on Logotherapy*. New York: Simon and Shuster.
- Freischlag, J. (1981). Selected psycho-social characteristics of marathoners. *International Journal of Sport Psychology, 12*, 282-288.
- Fry, M. D. y Newton, M. (2003). Application of achievement goal theory in an urban youth tennis setting. *Journal of Applied Sport Psychology 15*, 50-66.
- Gabler, H. (1988). *Individuelle Voraussetzungen der sportlichen Leistung und Leistungsentwicklung*. Schorndorf.
- Gagné, R. (1964). Problem solving. En A. Melton (Ed.), *Categories of human learning*. New York: Academic Press.
- Gagné, R. (1985). *The conditions of learning* (4th ed.). New York: Holt, Rinehart y Winston.
- Galvan, Z. J. y Ward, P. (1998). Effects of public posting on inappropriate on-court behaviors by collegiate tennis players. *The Sport Psychologist, 12*, 419-426.
- Gammage, K.L., Hall, C., y Rodgers, W. (2000). More about exercise imagery. *The Sport Psychologist, 14*, 348-359.
- García Madruga, J. A.; Martín, J. I.; Luque, J. L. y Santamaría, C. (1995). *Comprensión y adquisición de conocimientos a partir de textos*. Madrid: Siglo XXI.

- García Sevilla, J., Garcés de los Fayos, E. J. y Jara, P. (2005). El papel de la atención en el ámbito deportivo: Una aproximación bibliométrica de la literatura recogida en la base de datos Psyclit. *Revista de Psicología del Deporte*. 14, 1, pp.125-140.
- García Ucha, F. (2005). Consideraciones psicológicas sobre la preparación técnica de los tenistas. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 6 - N° 32. (Consulta: 10 octubre).
- García-Merita, Pons y Atienza (1994). Técnicas de relajación En I. Balaguer (ed.) *Entrenamiento psicológico en el deporte*. Valencia: Albatros.
- Garland, H. (1983). Influence of ability, assigned goals and normative information on personal goal and performance: A challenge to the goal attainability assumption. *Journal of Applied Psychology*, 68, 20-30.
- Garland, H. (1985). A cognitive mediation theory of task goals and human performance, *Motivation and Emotion*, 9, 345-367.
- Garland, H., Weinberg, R., Bruya, L. y Jackson, A. (1988). Self-efficacy and endurance performance: A longitudinal field test of cognitive mediation theory. *Applied Psychology: An international review*, 34, 381-394.
- Gauron, E. F. (1982). Mental preparation for peak performance in athletics. *Coaching science update*. 83, 42-46.
- Gentile, A. M. (1972). A working model of skill acquisition with application to teaching. *Quest*, 17, pp. 3-23.
- Giacobbi, P. R., Hausenblas, H. A., Fallon, E. A. y Hall, C. (2003). Even More About Exercise Imagery: A Grounded Theory of Exercise Imagery. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 160-175.
- Gick, M. L. (1986). Problem solving strategies. *Educational Psychologist*, 21 (1, 2), 99-120.
- Gil, J. y Delgado, M. A. (1994). *Psicología y pedagogía de la actividad física y el deporte*. Madrid, Siglo XXI.

- Gill, D. L. y Strom, E. H. (1985). The effect of attentional focus on performance of an endurance task. *International Journal of Sport Psychology*, 16, 217-223.
- Gimeno, F. (1998). Intervención psicológica en judo. Experiencia realizada con un grupo de judokas. En J. M. Buceta (Ed.) *Intervención específica en deportes individuales*. Asignatura del primer año del IV Master Universitario en Psicología de la Actividad Física y del Deporte; bienio 1998-2000. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Gimeno, F. y Guedea, J. A. (2002). Evaluación e intervención psicológica en judo. En Dosil (ed.) *El psicólogo del deporte: Asesoramiento e intervención*. Madrid: Síntesis.
- Girodo, M. y Wood, D. (1979). Talking yourself out of pain: The importance of believing that you can. *Cognitive Therapy and Research*, 3, 23-33.
- Girodo, M., y Roehl, J. (1978). Cognitive preparation and coping self-talk: Anxiety management during the stress of flying. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 978-989.
- Glencross, D. J.(1992). Human skills and motor learning: A critical review. *Sport Science Review*, 1, (2), 65-78.
- González Marqués, J. (1991). El razonamiento. En J. Mayor y J. L. Pinillos (eds.), *Pensamiento e Inteligencia*, (pp. 303-348). Madrid: Alambra Universidad.
- González-Suárez, A. M. (1989). *La influencia de distintas estrategias cognitivas en rendimiento de resistencia*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Deusto. Bilbao.
- González-Suárez, A. M. (1996). Procesamiento cognitivo en la actividad deportiva de resistencia. *Revista de Psicología del Deporte*, vol 5, 9, pp. 7-18.

- Goode, K. T. y Roth, D. L. (1993). Factor analysis of cognitions during running: Association with mood change. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 375-389.
- Gordillo, A. (1992). Orientaciones psicológicas en la iniciación deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 1, 27-36.
- Gordillo, A. (1995). Aprendizaje motor. *V Congreso nacional de psicología de la Actividad Física y el Deporte*. Valencia, Marzo de 1995. Universitat de Valencia.
- Goss, S., Hall, C. R., Buckolz, E. y Fishburne, G. (1986). Imagery ability and the acquisition and retention of movements. *Memory and Cognition*, 14, 469-477.
- Gould, D. (1991). Establecimiento de metas para el máximo rendimiento. En J. M. Williams (ed.), *Psicología Aplicada al Deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Gould, D. (2001). Goal setting for peak performance. En J. M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (4th ed., pp. 190-205). Mountain View, CA: Mayfield.
- Gould, D. y Crane, V. (1992). The arousal-athletic performance relationship: Current status and future directions. En T. Horn (ed.) *Advances in sport psychology*, (pp. 119-141). Campaign: Human Kinetics.
- Gould, D. y Darnmarjian, N. (1996). Imagery training for peak performance. En J. L. Van Raalte y B. W. Brewer, *Exploring Sport and Exercise Psychology* (pp. 25-50). Washington, D. C.:APA.
- Gould, D. y Udry, E. (1994). Psychological skills for enhancing performance: arousal regulation strategies. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26, 478-485.
- Gould, D., Eklund, R. C. y Jackson, S. A. (1992). 1988 US Olympic wrestling excellence: I, mental preparation, precompetitive cognition and affect. *The Sport Psychologist*, 6, (4), 358-382.

- Gould, D., Guinan, D., Greenleaf, C., Medbery, R., y Peterson, K. (1999). Factors affecting Olympic performance. Perceptions of athletes and coaches from more and less successful teams. *Sport Psychologist*, 13, 371-394.
- Gould, D., Weinberg, R. S. y Jackson, A. (1980). Effects of mental preparation strategies on a muscular endurance task. *Journal of Sport Psychology*, 2, 329-339.
- Gould, D., Weiss, M. y Weinberg, R. S. (1981). Psychological characteristics of successful and unsuccessful Big ten wrestlers. *Journal of Sport Psychology*, 3, 69-81.
- Gould, D., Tamen, V., Murphy, S. y May, J. (1989). An evaluation of U.S Olympic sport psychology consultant effectiveness. *Sport Psychologist*, 5, 111-127.
- Goulet, G., Bard, C. y Fleury, M. (1989). Expertise Differences in Preparing To Return a Tennis Serve : A Visual Information Processing Approach. *Journal of Sport And Exercise Psychology*, 11, 382-398.
- Greenleaf, C., Gould, D. y Dieffenbach, K. (2001). Factors influencing Olympic performance: Interviews with Atlanta and Nagano US Olympians. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 154-184.
- Greenspan, M. J. y Feltz, D. F. (1989). Psychological interventions with athletes in competitive situations: A review. *Sport Psychologist*, 3, 219-236.
- Greer, H. y Engs, R. (1986). Use of progressive relaxation and hypnosis to increase tennis skill learning. *Perceptual and Motor Skills*, Vol 63. pp. 161-162.
- Griffith, C. R. (1926). *The psychology of coaching: A study of coaching methods from the point of psychology*. New York: Scribner's.
- Griffith, C. R. (1928). *Psychology and athletics: A general survey for athletes and coaches*. New York: Scribner's.

- Guallar, A. y Pons, D. (1994). Concentración y atención en el deporte. En I. Balaguer (Ed.), *Entrenamiento Psicológico en el deporte: principios y aplicaciones*. Valencia: Albatros.
- Guidano, V. F. y Liotti, G. (1979). *Elementi di psicoterapia comportamentale*. Roma: Bulzoni.
- Guillén, F. y Vasconcelos, J. (2002). Psicología aplicada a la natación. En Dosil (ed.) *El psicólogo del deporte: Asesoramiento e intervención*. Madrid: Síntesis.
- Hackfort, D. y Schwenkmezger, P. (1993). Anxiety. En R.N. Singer, M. Murphey y L.K. Tenneant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp.328-364). NY: Macmillan.
- Hale, B. D. (1982). The effects of internal and external imagery on muscular and ocular concomitants. *Journal of Sport Psychology*, 4, 379-387.
- Hale, B. D. (1994). Imagery perspectives and learning in sports performance. En A. A. Sheikh y E. R. Korn (Eds.), *Imagery in sports and physical performance* (pp. 75-96). Amityville, N.Y: Baywood.
- Haley, J. (1973). *Uncommon therapy: The psychiatric techniques of Milton Erikson, M. D.* New York: W. W. Norton.
- Hall, C. R. (2001). Imagery in Sport ad Exercise.(pp. 529-549). En R. N. Singer, H. A. Hasenblas y C. M. Janelle (Eds.). *Handbook of Sport Psychology* (2nd edition). New York: John Wiley and Sons.
- Hall, C. R. (1980). Imagery for movement. *Journal of Human Movement Studies*, 6, 252-264.
- Hall, C. R. y Buckolz, E. (1981). Recognition memory for movement patterns and their corresponding pictures. *Journal of Mental Imagery*, 5, 97-104.
- Hall, C. R. y Pongrac, J. (1983). *Movement Imagery Questionnaire*. London, Canada: University of Western Ontario.

- Hall, C. R., Buckolz, E. y Fishburne, G. J. (1989). Searching for a relationship between imagery ability and memory of movements. *Journal of Human Movement Studies*, 17, 89-100.
- Hall, C. R., Mack, D., Paivio, A. y Hausenblas, H. (1998). Imagery use by athletes: Development of the Sport Imagery Questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*, 29, 73-89.
- Hall, C. R., Moore, J., Annett, J. y Rodgers, W. (1997). Recalling demonstrated and guided movements using imaginary and verbal rehearsal strategies. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68, 136-144.
- Hall, C. R., Schmidt, D., Durand, M. y Buckolz, E. (1994). Imagery and motor skills acquisition. En A. A. Sheikh y E. R. Korn (Eds.). *Imagery in sports and physical performance* (pp. 121-134). Amityville, NY: Baywood.
- Hall, C. R., Bernoties, L. y Schmidt, D. (1995). Interference effects of mental imagery on a motor task. *British Journal of Psychology*, 86, 181-190.
- Hall, C., R., Rodgers, W. M. y Barr, K. A. (1990). The use of imagery by athletes in selected sports. *The Sport Psychologist*, 4, 1-10.
- Hall, H. K. y Byrne, T. (1988). Goal setting in sport: Clarifying anomalies. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 189-192.
- Hall, H. K. y Kerr, A. W. (2001). Goal setting in sport and physical activity: Tracing empirical developments and establishing conceptual direction. En Robert, G. C.(Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics, p.p. 183-233.
- Hall, H. K., Weinberg, R. y Jackson, A. (1983). *The effects of goal setting upon the performance of a circuit training task*. Paper presented at the TAHPERD Conference, Corpus Christi, TX.
- Hall, H. K., Weinberg, R. S. y Jackson, A. (1987). Effects of goals setting specificity, goal difficulty, and information feedback on endurance performance. *Journal of Sport Psychology*, 9 (1), 43-54.

- Hamilton, W. (1859). *Lectures on metaphysics and logic*. Edinburgh, Scotland: Blackwood.
- Hanin, Y. L. y Stambulova, N. B. (2002). Metaphoric description of performance states: An application of the IZOF model. *The Sport Psychologist* 16(4), 396-415.
- Hanin, Y. L. (1980). A study in anxiety in sports. En W. F. Straub (ed.) *Sport Psychology: An analysis of athlete behavior*. Ithaca, NY: Movement Publications.
- Hanin, Y. L. y Martens, R. (1978). Sport psychology in the USSR. *NASPSPA Newsletter*, vol.3, 2, pp. 1-3.
- Hardy, C. J., Hall, E. J. y Prestholdt, P. H. (1986). The mediational role of social influence in the perception of exertion. *Journal of Sport Psychology*, 8, 88-104.
- Hardy, J., Gammage, K. L. y Hall, C. R. (2001). A description of athlete self-talk. *The Sport Psychologist*, 15, 306-318.
- Hardy, J., Hall, C. R. y Alexander, M. R. (2001). Exploring self-talk and affective states in sport. *Journal of Sports Sciences*, vol (19), pp. 469-475.
- Hardy, J., Hall, C. R. y Hardy, L. (2004). A note on athlete's use of self-talk. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, pp. 251-257.
- Hardy, J., Hall, C. R., Gibbs, C. y Greensdale, C. (2005). Self-Talk and Gross Motor Skill Performance: An Experimental Approach? *Athletic Insight. The on-line Journal of Sport Psychology*, vol. 7, (2).
- Hardy, L. y Callow, N. (1999). Efficacy of external and internal visual imagery perspectives for the enancement of performance on tasks in which form is important. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21, 95-112.
- Hardy, L., Jones, G. y Gould, D. (1996). *Understanding psychological preparation for sport: theory and practice of elite performers*. Chichester, UK: John Wiley and Sons.

- Harris, D. (1991). Técnicas de relajación y energetización para la regulación del arousal. En J. M. Williams (ed.), *Psicología aplicada al deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Harris, D. V. y Robinson, W. J. (1986). The effects of skill level on EMG activity during internal and external imagery. *Journal of Sport Psychology*, 8, 105-111.
- Harris, D. V., y Harris, B. L. (1987). *Psicología del deporte. Integración mente-cuerpo*. Barcelona: Hispano europea.
- Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y. y Zourbanos, N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 138-150.
- Hausenblas, H. A, Hall, C., Rodgers, W. M. y Munroe, K. J. (1999). Exercise imagery: Its nature and measurement. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 171-180.
- Heads, I. (1989). *Winning starts on Monday: Yarns and inspirations from the Jack Gibson Collection*. Melbourne, Australia: Lester-Townsend Publishing.
- Hebb, D. (1968). Concerning imagery. *Psychological Review*, 75, 446-477.
- Hecker, J. E. y Kaczor, L. M. (1988). Application of imagery theory to sport psychology: Some preliminary findings. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol 10 (4), pp. 363-373.
- Henry, F. M. (1960). Influence of motor and sensory sets on reaction latency and speed of discrete movements. *Research Quarterly*, 31, 459-468.
- Henry, F. M. y Rogers, D. E. (1960). Increased response latency for complicated movements and a memory-drum theory of neuromotor reaction. *Research Quarterly*, 31, 440-447.

- Hernández Mendo, A. (2002). Imágenes mentales en el deporte. En J. Dosil (Ed.), *Psicología y rendimiento deportivo*. (pp.83-102). Ourense: Gersam.
- Heyman, S. R. (1982). Comparisons of successful and unsuccessful competitors: A reconsideration of methodological questions and data. *Journal of Sport Psychology*, 4, 295-300.
- Highlen, P. S. y Bennett, B. B. (1983). Elite divers and wrestlers: A comparison between open- and closed-skill athletes. *Journal of Sport Psychology*, Vol 5(4). pp. 390-409.
- Hird, J. S., Landers, D. M., Thomas, J. R. y Horan, J. J. (1991). Physical practice is superior to mental practice in enhancing cognitive and motor task performance. *Journal of Sport and Exercise*, 8, 281-293.
- Hollandsworth, J. G., Jr., Glazeski, R. C., y Dressel, M. E. (1978). Use of social-skills training in the treatment of extreme anxiety and deficient verbal skills in the job-interview setting. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 259-269.
- Hollingen, E. y Vikander, N. (1987). Effects of specific thought patterns on cross country ski performance: a pilot study. En R. Vanfraechem-Raway y F. Van Dam, (Eds.), *Proceedings IVth International Congress on Sport Psychology*. Brussels, Belgium: Uinversite Libre de Bruxelles.
- Hollingsworth, B. (1975). Effects of performance goals and anxiety on learning a gross motor task. *Research Quarterly*, 46 (2), 162-168.
- Holmes, P. S. y Collins, D. J. (2001). The PETTLEP Approach to Motor Imagery: A Functional Equivalence Model for Sport Psychologists. *Journal of Applied Sports Psychology*, 13 (1), 60-83.
- Howard, W. L., y Reardon, J. P. (1986). Changes in the self concept and athletic performance of weight lifters through a cognitive-hypnotic approach: An empirical study. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 28 (4), 248-257.

- Howitt, D. y Duncan, C. (2000). *An introduction to statistics in psychology: a complete guide for students*. London: Prentice Hall..
- Hussman, BF (1955) Aggression in boxers and wrestlers as measured by projective techniques. *Research Quarterly American Association of Health and Physical Education*, 26, 421-425.
- Ingalls, J. S. (2005). A coach's psychology of rowing. <http://www.focusedtraining.com/index.html>. (Consulta: Octubre de 2005).
- Ingvar, D. H., y Philipson, L. (1977). Distribution of cerebral blood flow in the dominant hemisphere during motor ideation and motor performance. *Annals of Neurology*, 2, 330-237.
- Innocenti, D. M. (1983). Chronic hyperventilation syndrome. En Downie P A (ed) *Cash's textbook of chest, heart and vascular disorders for physiotherapists*, third edition. London: Farber and Farber.
- Inomata, K. (1980). Influence of a different oroaratory sets on reaction time arm movement time. *Perceptual and motor skills*, 50, 139-144.
- Isaac, A., Marks, D. y Russell, E. (1986). An instrument for assessing imagery of movements: The Vividness of Movement Imagery Questionnaire (VMIQ). *Journal of Mental Imagery*, 10, 23-30.
- Ivancevich, J. M. (1977). Different goal setting treatments and their effects on performance and job satisfaction. *Academy of Management Journal*, 20, 406-419.
- Jackson, S. y Csikszentmihalyi, M. (2002). *Fluir en el deporte: Claves para experiencias y situaciones óptimas*. Paidotribo, Barcelona
- Jacobson, E. (1929). *Progressive relaxation*. University of Chicago Press.
- Jacobson, E. (1938). *Progressive relaxation*. University of Chicago Press.
- Jacobson, E. (1930a). Electrical measures of neuromuscular states during mental activities (part 1). *American Journal of Physiology*, 91, 567-608.

- Jacobson, E. (1930b). Electrical measures of neuromuscular states during mental activities (part 2). *American Journal of Physiology*, 94, 22-34.
- Jacobson, E. (1930c). Electrical measures of neuromuscular states during mental activities (part 3). *American Journal of Physiology*, 95, 694-702.
- Jacobson, E. (1930d). Electrical measures of neuromuscular states during mental activities (part 4). *American Journal of Physiology*, 95, 703-712.
- Jacobson, E. (1931a). Electrical measures of neuromuscular states during mental activities (part 5). *American Journal of Physiology*, 96, 115-121.
- Jacobson, E. (1931b). Electrical measures of neuromuscular states during mental activities (part 6). *American Journal of Physiology*, 96, 122-125.
- Jacobson, E. (1932). Electrophysiology of mental activities. *American Journal of Psychology*, 44, 677-694.
- Jaeger, W. (1971). *Los orígenes de la educación griega*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Jaenes, J. C. (2002). Entrenamiento psicológico aplicado al remo de competición En Dosil (ed.) *El psicólogo del deporte: Asesoramiento e intervención*. Madrid: Síntesis.
- Jaenes, J. C. y Caracuel J. C. (2005). *Maratón. Preparación psicológica para el entrenamiento y la competición*. Almuzara: www.editorialalmuzara.com.
- James, W. (1890). *Principles of psychology*. New York: Henry Holt and Company.
- Janelle, C. M. (1999). Ironic mental processes in sport: Implications for sport psychologists. *Sport Psychologist*, 13, 201-220.
- Janelle, C. M. (2002). Anxiety, arousal and visual attention: a mechanistic account of performance variability. *Journal of Sports Sciences*, 20, 237-251.

- Jastrow, J. A. (1892). Study of involuntary movements. *American Journal of Psychology*, 4, 398-407.
- Jodrá, P. (1999). *La técnica del biofeedback y su aplicación en las ciencias del deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Jodrá, P. (2002). Intervención psicológica en tiro con arco. En J. Dosil (Ed.). *El psicólogo del deporte: asesoramiento e intervención* (pp. 349-376). Madrid: Síntesis.
- Johnson, P. (1982). The functional equivalence of imagery and movement. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 34 (A), 349-365.
- Johnson, S. R., Morgantown, W., Ostrow, A. C., Perna, F. M. y Etzel, E. F. (1997). The effects of group versus individual goal setting on bowling performance. *Sport Psychologist*, Vol 11(2), pp. 190-200.
- Johnson, W. R. y Hutton, D. C. (1955). Effects of a combative sport upon personality dynamics as measured by a projective test. *Research Quarterly American Association of Health and Physical Education*, 26, 49-53.
- Johnson-Laird, P. N. (1988a). *The computer and the mind*. Cambridge MA: Cambridge University Press.
- Johnson-Laird, P. N. (1988b). A taxonomy of thinking. En J. R. Sternberg y E. E. Smith (eds.). *The psychology of thought*. (pp. 429-457). Cambridge MA: Cambridge University Press.
- Joseph, K., King, J., Hearne, P. y Higgins, C. (2000) The Effects of Implementing Relaxation Techniques Prior to Performing a Fundamental Motor Skill, within an Australian Setting. SPORTPSYC Unpublished. <http://www.geocities.com/CollegePark/5686/v17.html>. vol. 1. (Consulta: Julio de 2005).
- Jowdy, D. P. y Harris, D. V. (1990). Muscular responses during mental imagery as a function of motor skill level. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 191-201.

- Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kane, T., Baltes, T. y Moss, M. (2001). Causes and consequences of free-set goal: An investigation of athletic self-regulation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 55-75.
- Keele, S. W. (1973). *Attention and Human Performance*. Pacific Palisades, CA: Goodyear.
- Kellmann, M. (2002). *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kellog, R.T. (1995). *Cognitive Psychology*. Thousand Oaks, CA: Advanced Psychology Texts, Sage.
- Kenan, M. C. y Lord, R. G. (1988). Effects of participative vs assigned goals and feedback in a multitrial task. *Motivation and Emotion*, 12, 75-86.
- Kendall, G., Hrycaiko, D., Martin, G., y Kendall, T. (1990). Effects of an imagery rehearsal relaxation and selftalk package on basketball game performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 157-166.
- Kenttä, G. y Hassmen, P. (2002). Underrecovery and overtraining: A conceptual model. En M. Kellmann (Ed.), *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kim, J., Singer, R. N. y Tennant, L. K. (1998). Visual, auditory and kinestheticsimagery on motor learning. *Journal of Human Movement Studies*, 34, 159-174.
- Kingston, K. M. y Hardy, L. (1997). Effects of different types of goals on processes that support performance, *The Sport Psychologist*, 11, 277-293.
- Kirkby, R. J., (1996). Ultraendurance running: a case study. *International Journal of Sport Psychology*. 27, pp. 109–116.

- Kirschenbaum, D. S. (1985). Proximity and specificity of planning: A position paper. *Cognitive Therapy and Research*, 9, 489-506.
- Klausmeier, H. J. y Goodwin, W. (1993). *Habilidades Humanas y Aprendizaje. Psicología Educativa*. México. Editorial Harla.
- Knapp, B. (1963). *Skill in sport*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- Kohl, R. M. y Roenker, D. L. (1980). Bilateral transfer as a function of mental imagery. *Journal of Motor Behavior*, 12, 197-206.
- Kohl, R. M. y Roenker, D. L. (1983). Mechanism involvement during skill imagery, *Journal of Motor Behavior*, 15, 179-190.
- Kosslyn, S. M. (1980). *Image and mind*. Cambridge: Harvard University Press.
- Kosslyn, S. M. (1987). Seeing and imagining in the cerebral hemispheres: A computational approach. *Psychological Review*, 94, 148-175.
- Kosslyn, S. M. (1994). *Image and brain*. Cambridge: The MIT Press.
- Krahenbuhl, G. S., Plummer, R. F. y Gaintner, G. L. (1975). Motor and sensory sets effects on grabstart times of champion femal swimmers. *Research Quartely*, 46, 441-446.
- Krenz, E. W. (1984). Improving competitive performance with hypnotic suggestions and modified autogenic training: Case reports. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 27(1), 58-63.
- Kristiansen, S. (1992). *Performance effects of thought pattern instruction on uphill classical and freestyle skiing*. Unpublished master's thesis, Levanger College, Levanger, Norway.
- Kunath, P. (1963). *Psychologie. Anleitung für das fernstudium*. Leipzig. (Citado por Vanek y Cratty, 1970).
- Kyllo, L. B. y Landers, D. M. (1995). Goal setting in sport and exercise: A research synthesis to resolve the controversy. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 117-137.

- Labrador, F. J., De la Puente, M. L. y Crespo, M. (1993). Técnicas de control de la activación: Relajación y respiración. En F. J. Labrador, J. A. Cruzado y M. Muñoz (eds.) *Manual de Técnicas de Modificación y Terapia de Conducta*. Madrid: Pirámide.
- Labrador, F. J. y Crespo, M. (1994). Intervención psicológica para el control de la ansiedad en deporte de competición. En J. Gil Roales y M. A. Delgado (eds.). *Psicología y Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte*. (pp. 83-111). Madrid: Siglo XXI.
- LaCaille, R. A., Masters, K.S. y Heath, E. M., (2004). Effects of cognitive strategy and exercise setting on running performance, perceived exertion, affect, and satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, Vol. 5, (4), pp. 461-476.
- Lacey, J. I. (1967). Somatic response patterning and stress: Some revision of activation theory. En M. H. Appley y R. Trumbell (Eds.), *Psychological stress: Issues in research* (pp. 170-179). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Lambert, S., Moore, D. y Dixon, R. (1999). Gymnasts in training: The differential effects of self and coach set goals as a function of locus of control. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 72-82.
- Landa, P. (2005). Aspectos psicológicos del judo. Judo, ciencia y tecnología. <http://www.ucv.ve/judo/judies32.htm>. (Consulta: Octubre 2005).
- Landers, D., Han, M., Salazar, W., Petruzzello, S., Kubitz, K., y Gannon, T. (1994). Effects of learning on electroencephalographic and electrocardiographic patterns in novice archers. *International Journal of Sport Psychology*, 25, 56-70.
- Landing, D. y Herbert, E. (1999). The influence of self-talk on the performance of skilled female tennis players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 263-282.

- Lang, P. J. (1977). Imagery in therapy: An information processing analysis of fear. *Behavior Therapy*, 8, 862-886.
- Lang, P. J. (1979). A bio-information theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 16, 495-512.
- Lang, P. J. (1985). The cognitive psychophysiology of emotion: Fear and anxiety. En A. H. Tuma y J. D. Maser (Eds.). *Anxiety and the anxiety disorders* (pp. 131-170). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lang, P. J., Melamed, B. G. y Hart, J. A. (1970). A psychophysiological analysis of fear modification using an automated desensibilization procedure. *Journal of Abnormal Psychology*, 76, 229-234.
- LaPorte, R. E. y Nath, R. (1976). Role of performance goals in prose learning. *Journal of Educational Psychology*, 68, 260-264.
- Latham, G. P. y Lee, T. W. (1986). Goal setting. En E. A. Locke (ed.), *Generalizing from laboratory to field studies*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Latham, G. P. y Locke, E. A. (1975). Increasing productivity with decreasing time limits: A field replication of Parkinson's Law. *Journal of Applied Psychology*, 60, 524-526
- Latham, G. P. y Yukl, G. A. (1975). Assigned versus participative goal setting with educated with uneducated Word workers. *Journal of Applied Psychology*, 60, 229-302.
- Lawther, J. D. (1951). *Psychology of coaching*. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice Hall.
- Lehrer, P. M. (1982). How to relax and how not to relax: a re-evaluation of the work of Edmund Jacobson. *Behaviour Research and Therapy*, 20, 417-428.
- Lichstein, K. L. (1988). *Clinical relaxation strategies*. John Wiley: New York.

- Lindsay, P. H. y Norman, D. A. (1983). *Introducción a la Psicología cognitiva*. Madrid: Tecnos.
- Lippman, L. G. y Selder, D. J. (1992). Mental practice: Some observations and speculations. *Revista de Psicología del Deporte*, 1, pp. 17-25.
- Locke, E. A. (1966). The relationships of intentions to level of performance. *Journal of Applied Psychology*, 50, 60-66.
- Locke, E. A. (1968). Toward a theory of task motivation incentives. *Journal of Organizational Behavior and Human Performance*, 3, 157-189.
- Locke, E. A. (1978). The ubiquity of the technique of goal setting in theories of and approaches to employee motivation. *Academy of Management Review*, 3, 594-601.
- Locke, E. A. (1980). Latham versus Komaki: A tale of two paradigms. *Journal of Applied Psychology*, 65, 16-23.
- Locke, E. A. y Bryan, J. F. (1966). Cognitive aspects of psychomotor performance: The effects of performance goals on levels of performance. *Journal of Applied Psychology*, 50 (4), 286-291.
- Locke, E. A. y Bryan, J. F. (1969). The directing function of goals in task performance. *Organizational Behavior and Human Performance*, 4, 35-42.
- Locke, E. A. y Latham, G. P. (1985). Goal setting in sport. *Journal of Sport Psychology*, 7, 205-222. (En J. Riera y J. Cruz, eds.) . 1991. *Psicología del deporte: Aplicaciones y perspectivas*. Martínez Roca: Barcelona).
- Locke, E. A. y Latham, G. P. (1990). *Theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Locke, E. A., Cartledge, N. y Knerr, C. S. (1970). Studies of the relationship between satisfaction, goal setting, and performance. *Organizational Behavior and Human Performance*, 5, 135-138.

- Locke, E. A., Mento, A. J. y Katcher, B. L. (1978). The interaction of ability and motivation in performance: An exploration of the meaning of moderators. *Personnel Psychology*, 31, 269-280.
- Locke, E. A., Shaw, K. N., Saari, L. M. y Latham, G. P. (1981). Goal setting and task performance. *Psychological Bulletin*, 90, 125-152.
- London 1012. (2005).
<http://www.london2012.com/en/bid/sport+and+venue+information/list+of+all+sport/Rowing.htm> (Consulta: Octubre de 2005).
- London, M. y Oldham, G. R. (1976). Effects of varying goal types and incentive systems on performance and boredom. *Academy of Management Journal*, 19, 537-546.
- López Piñero, J. M. (1972). *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*. Valencia: Facultad de Medicina, Centro de Documentación e Informática Médica.
- Lorente, E. (2005). Técnicas de relajación y respiración.
<http://www.podium.es/podium/relres.htm> (Consulta: Agosto de 2005).
- Lorenzo, J. (1992). *Psicología y deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Lorenzo, J. (1997). *Psicología del deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Luria, A.R. (1978). *Sensación y percepción*. Barcelona: Fontanella.
- Luthe, W. (1965). *Autogenic training: psychosomatic correlations*. Grune and Stratton. New York.
- Mace, R. D., Eastman, C. y Carroll, C. (1987). The effects of stress inoculation training on gymnastics' performance on the pommel horse: A case study. *Behavioral Pshychotherapy*, 15, 272-279.
- Mace, R. D., y Carroll, D. (1989). The effect of stress inoculation training on self-reported stress, observer's rating of stress, heart rate and gymnastics performance. *Journal of Sports Sciences*, 7, 257-266.

- Machlus, S. D. y O'Brien, R. M. (1988). Visuo-motor behavior rehearsal and preparatory arousals in improving athletic speed. *Annual Meeting of the American Psychological Association*, Atlanta, GA.
- MacIntyre, T. y Moran, A. (1996). Imagery use among canoeists: A worldwide survey of novice, intermediate, and elite slalomists. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, 120-132.
- MacIntyre, T., Moran, A. y Jennings, D. J. (2002). Is controllability of imagery related to canoe-slalom performance? *Perceptual & Motor Skills*, Vol 94 (3), pp. 1245-1250.
- Mackay, D. G. (1981). The problem of rehearsal or mental practice. *Journal of Motor Behavior*, 13, 274-285.
- Mackay, D. G. (1982). The problem of flexibility, fluency and speed accuracy trade-off in skill behavior. *Psychological Review*, 89, 483-506.
- Madigan, R., Frey, R. D. y Matlock, T. S. (1992). Cognitive strategies of university athletes. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 17, 135-140.
- Mager, R. F. (1968). *Developing attitude toward learning*. Palo Alto, CA: Fearon.
- Magill, R.A. (2004). *Motor learning and Control: Concepts and applications* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Maglisco, E. W. (1990). *Nadar más rápido. Tratado completo de natación*. Barcelona: Hispano Europea.
- Mahlo, F. (1969). *La acción táctica en el juego*. Cuba: Editorial Pueblo.
- Mahoney, M. J. (1979). Cognitive skills and athletic performance. En P. C: Kendall y S. D. Hollon (Eds.), *Cognitive Behavioral Intervention: Theory, research and procedures*. Nueva York: Academic Press.
- Mahoney, M. J. y Avenier, M. (1977). Psychology of the elite athlete: An exploratory study. *Cognitive Therapy and Research*, (1), 2, pp. 135-141.

- Mallett, C.J. y Hanrahan, S. J., (1997). Race modeling: an effective cognitive strategy for the 100 m sprinter?. *The Sport Psychologist*, 11, pp. 72–85.
- Manges, B. A. (1990). *Effects of segmented task structures on performance*. Unpublished master's thesis, San Diego State University, San Diego, CA.
- Marks, D. F. (1973). Visual Imagery differences and eye movements in the recall of pictures. *Perceptions and Psychophysics*, 14, 407-412.
- Márquez, S. (1994). Diferencias en los componentes de la ansiedad competitiva entre practicantes de deportes individuales y colectivos. *Revista de Entrenamiento Deportivo* (8), 11-14.
- Márquez, S. (2005). *Ansiedad, estrés y deporte*. Madrid: Editorial Eos.
- Marteniuk, R. G. (1976). *Information processing in motor skills*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Martens, R. (1977). *Sport competition anxiety test*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers.
- Martens, R. (1979). About smocks and jocks. *Journal of Sport Psychology*, 1, 94-99.
- Martens, R. (1982). *Imagery in sport*. Paper presented at the Medical and Scientific Aspects of Elitism in Sport Conference, Brisbane, Australia.
- Martens, R. (1987). *Coaches guide to sport psychology*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Martens, R., Christina, R. W., Harvey, J. S., Jr. y Sharkey, B.J. (1981). *Coaching young athletes*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Martin, D., Carl, K. y Lehnertz, K. (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidortibo.
- Martin, J. J.; Craib, M. y Mitchell, V. (1995). The relationships of anxiety and self-attention to running economy in competitive male distance runners. *Journal of Sports Sciences*, 13(5), 371-376.

- Martin, K. A. y Hall, C. R. (1995). Using mental imagery to enhance intrinsic motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 54-69.
- Masters, K. S. y Lambert, M. J., (1989). The relations between cognitive coping strategies, reasons for running, injury, and performance of marathon runners. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 11, pp. 161–170.
- Masters, K. S. y Ogles, B. M., (1998). The relations of cognitive strategies with injury, motivation, and performance among marathon runners: Results from two studies. *Journal of Applied Sport Psychology*. 10, pp. 281–296.
- Matveyev, L. P. (1981). *Fundamentals of sports training*. Moscow: Progress.
- Matveyev, L.P. (1966). En Nádori, L. y Granek, I. (1989). *Theoretical and methodological basis of training planning with special considerations within a microcycle*. Lincoln, NE. National Strength and Conditioning Association.
- Matveyev, L.P. (1970). Probleme der Untersuchung der trainingsstruktur. *Teoriya i praktika fizikal kulture*, 33, 51.
- Matveyev, L.P. (1977). *Fundamentals of sports training (Russian)*. *Fizkultura i Sport*. Moscow.
- Maxeiner, J. (1987). Concentration and distribution of attention in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 18, pp. 247-255.
- May, J. R. (1992). Delivery of psychological services to the U.S Olympic Team at the 1992 summer olympic games: Barcelona. Spain. *Revista de psicología del deporte*, 2, pp. 47-53.
- Mayer, R. E. (1983). *Thinking, problem solving and cogntion*. New York: Freeman.
- Mayer, R. E. (1992). Cognition and instruction: Their historic meeting within educational psychology. *Journal of Educational Psychology*, 84 (4), 405-412.

- Mayor J.; A. Suengas y J. González Marqués (1993). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Síntesis. Madrid.
- McBride, E. R. y Rothstein, A. L. (1979). Mental and physical practice and the learning and retention of open an closed skills. *Perceptual and Motor Skills*, 49, 359-365.
- McCaul, K. D. y Malott, J. M. (1984). Distraction and coping with pain. *Psychological Bulletin*, 95, 516-533.
- McClements, J. (1982). Goal setting and planning for mental preparations. En L. Wankel y R. B. Wilberg (Eds.), *Psychology of sport and motor behavior: Research and practice. Proceedings of the Annual Conference of the Canadian Society for Psychomotor Learning and Sport Psychology*. Edmonton, Alberta, Canada: University of Alberta.
- McDonald, D. y Kirkby, R. (1995). Use of dissociation strategies when running becomes difficult: Levels of ability and gender differences. *European Journal for High Ability*, Vol 6 (1), pp. 73-81.
- McGown, C. (1976). The effect of motor and sensory set on reaction time and muscle electrical activity. *Research Quarterly*, 47, 709-715.
- McKay, D. (1981). The problem of rehearsal or mental practice. *Journal of Motor Behavior*, 13, 274-285.
- McKay, M., Davis, M. y Fanning, P. (1985). *Técnicas cognitivas para el entrenamiento del estrés*. Barcelona: Martínez Roca.
- McKinnon, E. L. (1985). *Effects of cognitive strategies on ergometer performance of female rowers*. Unpublished master's thesis, Lakehead University, Thunder Bay, Ontario, Canada.
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive behavioral modification: An integrative approach*. New York: Plenum Press.

- Meichenbaum, D. y Cameron, R. (1974). The clinical potential of modifying what clients say to themselves. *Psychotherapy: Theory, Research, and Practice*, 11, 103-117.
- Meichenbaum, D. y Goodman, S. (1971). Training impulsive children to talk to themselves: means of developing self-control. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 36, 410-421.
- Meinel, K. (1960). *Bewegungslehre*. Berlín. (Citado por Vanek y Cratty (1970)).
- Mento, A. J., Cartledge, N. D. y Locke, E. A. (1980). Maryland vs Michigan vs Minnesota: Another look at the relationship of expectancy and goal difficulty to task performance. *Organizational Behavior and Human Performance*, 25, 419-440.
- Mento, A. J., Steel, R. P. y Carren, R. J. (1987). A meta-analytic study of the effects of goal-setting on task performance: 1966-1984. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, 52-83.
- Mento, A. J., Locke, E. y Klein, H. (1992). Relationship of goal level to valence and instrumentality. *Journal of Applied Psychology*, 77, 395-405.
- Meyers, A. W., Cooke, C. J., Cullen, J. y Liles, L. (1979). Psychological aspects of athletic competitors: A replication across sports. *Cognitive Therapy and Research*, (3), 4, pp. 361-366.
- Mikes, J. (1987). *Basketball fundamentals: A complete mental training guide*. Champaign, Ill.: Leisure Press.
- Mills, K. D., Munroe K. J., Hall C. R. (2001). The relationship between imagery and self-efficacy in competitive athletes. *Imagination, Cognition and Personality*, 20, 33-39.
- Minas, C. A. (1978). Mental practice of a complex perceptual motor skill. *Journal of Human Movement Studies*, 4, 102-107.

- Ming, S. (1993). A self-talk package for improving figure skating performance by young competitive figure skaters. *Masters Abstracts International*, 31(4), 1929.
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. y Pérez, M. L. (1995). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Moñicas, A. (1995). Procesos, teorías y modelos de la atención. En P. Anibal (Ed.), *Introducción al estudio de la conducta humana*. Madrid: Pirámide.
- Montanero M. y León, J. A. (2001). Aceptaciones “sustantiva” y “adjetiva” del concepto de estrategia. *Estudios de Psicología*, Vol. 22, pp. 345-356.
- Montanero, M. (2000). *La instrucción de estrategias de comprensión en el ámbito sociolingüístico del segundo ciclo de la E.S.O.* Tesis doctoral. Universidad de Extremadura.
- Mora, García, Toro y Zarco, (2000). *Psicología aplicada a la actividad físico-deportiva*. Madrid: Pirámide.
- Mora, J. A., García, J., Toro, S. y Zarco, J. A. (1995). Estrategias cognitivas en deportistas profesionales. Aplicación en la solución de problemas. Málaga: Spicum.
- Mora, J. A., García, J., Toro, S. y Zarco, J. A. (2001). *Cuestionario de estrategias cognitivas en deportistas. Manual*. Madrid: Tea.
- Mora, J. A., Mayor, J., López, R., González, J., Almaraz, J., Carpintero, H y del Barrio, V. (1995). *Psicología Básica III*: Málaga: Edinford.
- Moran, A. P (1996). *The psychology on concentration in sport performers: A cognitive analysis*. Londres: Psychology Press.
- Moran, A. P. (2004). *Sport and Exercise Psychology: a critical introduction*. Londres: Routledge.
- Moran, A.P. (1996). *The Psychology of Concentration in Sport Performers: A Cognitive Analysis*. Hove: Psychological Press.

- Morgan, W. P. (1978). The mind of the marathoner. *Psychology Today*, April, 37-49.
- Morgan, W. P. (1981). Psychophysiology of self-awareness during vigorous physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 52, 385-427.
- Morgan, W. P. y Pollock, M. L., (1977). Psychologic characterization of the elite distance runner. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 301, pp. 382–403.
- Morgan, W. P., Hirta, K., Weitz, G. A. y Balke, B. (1976). Hypnotic perturbation of perceived exertion: Ventilatory consequences. *American Journal of Clinical Hipnosis*, 18, 182-190.
- Morgan, W. P., Horstman, D. H., Cymerman, A. y Stokes, J. (1983). Facilitation of physical performance by means of a cognitive strategy. *Cognitive Therapy and Research*, 7, 251-264.
- Morgan, W. P., Raven, P. B., Drinkwater, B. L. y Horvath, S. M. (1973). Perceptual and metabolic responsivity to standard bicycle ergometry following various hipnotic suggestions. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 21, 86-101.
- Moritz, S., Hall, C. R., Martin, K. y Vadocz, E. (1996). What are confident athletes imagining? An examinatiion of image content. *The Sport Psychologist*, 10, 171-179.
- Morrisett, L. N. (1956). *The role of implicit practice in learning*. Unpublised doctoral dissertation, Yale University, New Haven, CT.
- Henry, F. M. y Rogers, D. E. (1960). Increased response latency for complicated movements and a memory-drum theory of neuromotor reaction. *Research Quaterly*, 31, 440-447.

- Mumford, P. y Hall, C. (1985). The effects of internal and external imagery on performing figures in figure skating. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10, 171-177.
- Muñoz, A. (1977). *La acción deportiva. Psicología y psicopatología del deporte*. Ed. del Consejo Superior de Deportes, Madrid.
- Munroe, K. Hall, C. R., Simms, S. y Weinberg, R. (1998). The influence of type of sport and te of season on athletes' use of imagery. *The sport Psychologist*, 12, 440-449.
- Munroe, K. J., Giacobbi, P.R., jr., Hall, C., Weinberg, R. (2000). The four w's of imagery use: Where, when, why and what. *The Sport Spychologist*, 14, 119-137.
- Munroe, K., Hall, C. R. y Weinberg, R. S. (1999). *The relationship of goal setting and imagery: A qualitative analysis*. Paper presented at the annual meeting of the Canadian Society for Psychomotor Learning and Sport Psychology. Edmonton, Canada.
- Murphy, S. M. (1996). *The achievement zone*. New York: Putnam's.
- Murphy, S. M. y Martin, K. A. (2002). The use of imagery in sport. En S. T. Horn, (Ed); *Advances in sport psychology* (2nd ed.). pp. 405-439. Champaign, IL.: Human Kinetics.
- Murphy, S. M. (1990). Models of imagery in sport psychology: A review. *Journal of mental imagery*, 14, pp.153-172.
- Murphy, S. M. y Jowdy, P. (1992). Imagery and Mental Practice. En T. S. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology*, (pp. 221-250), Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Murphy, S. M., Woodfolk, R. L. y Budney, A. J. (1988). The effects of emotive imagery on strenght performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 334-345.

- Murphy, S. M, Jowdy, D. y Durtschi, S. (1990). *Report on the U.S Olympic Committee survey o imagery use in sport*. Colorado Springs, CO: U.S. Olympic Training Center.
- Navon, D. y Gopher, D. (1979). On the economy of the human processing system. *Psychological Review*, 86 (3), 214-255.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive Psychology*. New York: Appleton-Century-Croft.
- Neisser, U. (1976). *Psicología Cognoscitiva*. México: Trillas.
- Newell, A. y Simon, H. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Newsham, S., Murphey, M., O'Toole, M. L., Hiller, W. D. B. y Douglas, P. S. (1990). Cognitive coping strategies of ultra-distance triathletes. *Report of the International Institute for the Enhancement of Human Performance*. USA.
- Nicholls, J. G. (1984a). Conceptions of ability and achievement motivation. En R. Ames y C. Ames (eds.). *Research on motivation in education: Student motivation*. 1, pp. 39-73. New York: Academic Press.
- Nicholls, J. G. (1984b). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.
- Nickerson, R. S., Perkins, D. N. y Smith, E. E. (1985). *The teaching of thinking*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Nideffer, R. M. y Bond, J. (1998). Changes in The Concentration Skills and Interpersonal Characteristics of Athletes at the Australian Institute for Sport. <http://www.enhanced-performance.com/nideffer/articles/ais1.html>.
- Nideffer, R. M. (1976a). *The inner athlete*. New York: Thomas Crowell.
- Nideffer, R. M. y Bond, J. (2005). A Cross Cultural Examination of the Concentration Skills of Elite Level Athletes. <http://www.enhancedperformance.com/nideffer/articles/ais2.html>

- Nideffer, R. M. (1976b). Test of Attentional and Interpersonal Style. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 394-404.
- Nideffer, R. M. (1981). *The ethics and practice of applied sport psychology*. New York: Mouvement Publications.
- Nideffer, R. M. (1991). Entrenamiento para el control de la atención y la concentración. En J. M. Williams (Ed.), *Psicología aplicada al deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Noble, B. J. y Robertson, J. M. (1996). *Perceived exertion*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Norusis, M. J. (2004). *SPSS/PC advanced statistics, v 13.0*. Chicago: SPSS Inc.
- O'Block, F. R. y Evans, F. H. (1984). Goal setting as a motivational technique. En J. M. Silva y R. S. Weinberg (Eds.), *Psychological Foundations of Sports*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Odiorne, G. S. (1978). A backward glance. *Business horizons*, 21 (5), 14-24.
- Henry, F. M. (1960). Influence of motor and sensory sets on reaction latency and speed of discrete movements. *Research Quarterly*, 31, 459-468.
- Ogilvie, B. C. y Tutko, T. A. (1966). *Problem athletes and how to handle them*. Londres: Pelham.
- Okwumabua, T. M., Meyers, A. W. y Santill, L. (1987). A demographic and cognitive profile of master runners. *Journal of Sport Behavior*, 4, 212-223.
- Okwumabua, T. M., Meyers, A. W., Schleser, R. y Cooke, C. J. (1983). Cognitive strategies and running performance: An exploratory study. *Cognitive Therapy and Research*, 7, 363-370.
- Oña, A. (1994). *Comportamiento motor. Bases psicológicas del movimiento humano*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- Oña, A. (1999). *Control y aprendizaje motor*. Madrid: Síntesis.

- Onestak, D. M. (1991). The effects of progressive relaxation, mental practice, and hypnosis on athletic performance: A review. *Journal of Sport Behavior*, 14(4), 247-282
- Orlick, T. (1980). *In pursuit of excellence*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers.
- Orlick, T. (2000). *In pursuit of excellence: How to win in sport and life through mental training*. (3rd edition). Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Orlick, T. (2003). *Entrenamiento mental: Cómo vencer en el deporte y en la vida gracias al entrenamiento mental*. Barcelona: Paidotribo.
- Orlick, T. y Partington, J. (1989). Mental links to excellence. *Sport Psychologist*, 2, 105-130.
- Ortiz, J. y La Grange, L. (2006). Efficacy of relaxation techniques in increasing sport performance in women golfers. *The sport journal*, vol. 9, 1. <http://www.thesportjournal.org/2006Journal/Vol9-No1/OrtizLaGrange1.asp>. (Consulta: Marzo de 2006).
- Oslin, J. L. (1985). *A meta-analysis of mental practice research: Differentiation between intent and type of cognitive activity utilized*. Unpublished Master's Thesis, Kent State University, Kent, OH.
- Ostrow, A. C. (1976). Goal-setting behavior and need achievement in relation to competitive motor activity. *Research Quarterly*, Vol 47 (2), pp. 174-183.
- Oxendine, J. (1970). Emotional arousal and motor performance. En R. M. Suinn (Ed.), *Psychology in sports: Methods and applications*. Vol.1, pp. 103-111. Minneapolis: Burgess.
- Ozolin, H.G. (1970). *Sistema contemporáneo del entrenamiento deportivo*. Científico-técnica. La Habana.
- Padget, V. R. y Hill, A. K. (1989). Maximizing athletic performance in endurance events: A comparison of cognitive strategies. *Journal of Applied Social Psychology*, 19, 331-340.

- Padial, P. (1995). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Apuntes de la asignatura de cuarto curso de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Facultad de CC. de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de Granada.
- Page, S., Sime, W. y Nordell, K. (1999). The effects of imagery on female swimmer's perceptions of anxiety. *Sport Psychologist*, 13, 458-469.
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Paivio, A. (1985). Cognitive and motivational functions of imagery in human performance. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10, 22-28.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.
- Palmi, J, Mariné, X. (1996). Evaluación de la Imaginería en Psicología del Deporte. *Actas del IV Congreso Nacional y Andalucía del Deporte. Psicología del Deporte, Investigación y Aplicación*. (pp. 85-96). Instituto Andaluz del Deporte.
- Palmi, J. (1987). Práctica imaginada, l'entrenament ideomotor. *Apunts Educació Física*, 9, 26-31.
- Palmi, J. (1989). Algunas conclusiones sobre técnicas de intervención en psicología del deporte. En *Actas III Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y del Deporte* (pp. 109-119). Pamplona: FEAPAFD.
- Palmi, J. (1991a). *La imatgeria (imagery) com a técnica i programa d'intervenció psicològica en l'esport*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Palmi, J. (1991b). Entrenamiento psicológico para la competición. . (En J. Riera y J. Cruz, eds.) 1991. *Psicología del deporte: Aplicaciones y perspectivas*. Martínez Roca: Barcelona.
- Parlebas, P. (1981). *Contribution a un lexique comente en science de l'action motrice*. INSEP: París.

- Parlebas, P. (1986). *Elements de sociologie du sport*. P. U. F. Paris.
- Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Universidad Internacional de Andalucía (UNISPORT), Málaga.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad; léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Pashler, H. (1991). Shifting visual attention and selecting motor responses: distinct attentional mechanisms. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 4, 1023-1040.
- Pashler, H. (1993). Doing two things at the same time. *American Scientist*, 81, pp. 48-49.
- Pates, J., Oliver, R. y Maynard, I. (2001). The Effects of Hypnosis on Flow States and Golf-Putting Performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 341-354.
- Pattichis, T. (2005). A brief history of rowing. <http://www.ussu.net/rowing/history.htm#modern>. (Consulta: 12 octubre).
- Payné, R. A., (2002). *Técnicas de relajación: Guía práctica*. Tercera edición, Barcelona: Paidotribo.
- Pedraja, M. J. (1995). El análisis bibliométrico de la publicaciones psicológicas. En M. Sáiz, D. Sáiz y Mülberger. *Historia de la Psicología. Manual de prácticas*. Ed.: Avesta.
- Pennebaker, J. W. y Lightner, J. M. (1980). Competition of internal and external information in an exercise setting. *Journal of personality and social psychology*, 39, 165-174.
- Pérez, C. (2001). *Técnicas estadísticas con SPSS*. Madrid: Prentice Hall.
- Pérez, G., Cruz, J. y Roca, J. (1995). *Psicología y deporte*. Madrid: Alianza.
- Perry, H. M. (1939). The relative efficiency of actual and imagery practice in five selected tasks. *Archives of Psychology*, 34, 5-75.

- Piaget, J. y Inhelder, B. (1971) *Mental Imagery in the Child*. New York: Basic Books.
- Pierce, B. P. y Burton, D. (1998). Scoring the perfect 10: Investigating the impact of goal-setting styles on a goal-setting program for female gymnasts. *Sport Psychologist*, Vol 12(2), pp. 156-168.
- Pillsbury, W. B. (1908). *Attention*. New York: Macmillan.
- Pinder, C. (1984). *Working motivation*. Glenview, Il: Scott, Foresman.
- Pinillos, J. L. (1975). *Principios de psicología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pinillos, J. L. (1981). *Principios de psicología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pinker, S. y Kosslyn, S. M. (1983). Theories of mental imagery. En A. A: Sheikh (Ed.), *Imagery: Current theory research and application* (pp. 43-71). New York: John Wiley and Sons.
- Platonov, K. (1959). *The world as a physiological and therapeutic factor*. Moscow: Foreign Languages Publishing House.
- Platonov, V.N, (1984). *El entrenamiento deportivo: Teoría y metodología*. Paidotribo: Barcelona.
- Platonov, V. N. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico*. Barcelona: Paidotribo.
- Polya, G. (1965). *Mathematical discovery. On understanding, learning and teaching problem solving*. Vol. 2. New York: Wiley.
- Porter, K. (2003). *The mental athlete*. Champaign, Ill: Human Kinetics.
- Posner, M. I. (1975). Psychobiology of attention. En M. S. Gazzeniga y C. Blakemore (Eds.), *Handbook of psychobiology*, 441-480. New York: Academic Press.
- Posner, M. I. (1982). Cumulative development of attentional theory. *American Psychologist*, 37 (2), 168-179.
- Posner, M. I. (1994). *Attention: the mechanism of consciousness*. Proceedings of the National Academy of Sciences.

- Posner, M.I. y Raichle, M.E. (1994). *Images of Mind*. New York: Scientific American
- Poulton, E. C. (1957). On prediction in skilled movements. *Psychological bulletin*, 54, p.p. 467-478.
- Powel, G. E. (1973). Negative and positive mental practice in motor skill acquisition. *Perceptual and Motor Skills*, 37, p. 312.
- Puni, A., C. (1963). Psychological Preparation of Athletes for a Competition. En Ryba, T., V., Stambulova, N. B. y Wrisberg, C. A. (2005). The Russian Origins of Sport Psychology: A Translation of an Early Work of A. C. Puni . *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, pp. 157-169.
- Pyecha, J. (1970). Comparative effects in judo and selected physical education activities on male university freshmen personality traits. *Research Quarterly*, 41, 425-431.
- Pylyshyn, Z. W. (1973). What the mind's eye tells the mind's brain: A critique of mental imagery. *Psychological Bulletin*, 80, 1-23.
- Pylyshyn, Z. W. (1981). The imagery debate: Analog media versus tactic knowledge. En N. Block (ed.), *Imagery*, (pp. 151-205). Cambridge, MA: MIT Press.
- Radlo, S. J., Steinberg, G. M., Singer, R., Barba, D. A. y Melnikov A. (2002). The influence of an attentional focus strategy on alpha brain wave activity, heart rate and dart-throwing performance. *International Journal of Sport Psychology*, Vol 33(2), pp. 205-217.
- Ragsdale, C. E. (1930). *The psychology of motor learning*. Ann Arbor: Edward Bros.
- Ranganathan, V. K., Siemionow, V., Liu, J. Z., Sahgal, V. y Yue, G. H. (2004). From mental power to muscle power-gaining strenght by using the mind. *Neuropsicología*, 42, 944-956.
- Ranty, Y. (1992). *Entrenamiento autógeno progresivo*. Barcelona: Paidotribo.

- Raths, L. E. (1966). *Values and Teaching*. Charles E. Merrill Publishing Co.
- Raths, L., Merrill, H, y Sidney, S. (1966). *Values and teaching*. Columbus: Ohio.
- Rawlings, E. J., Rawlings, J. L., Chen, S. S y Yilk, M.D. (1972). The facilitating effects of mental practice in the acquisition of rotary pursuit tracking. *Psychonomic Science*, 26, 71-73.
- Rejeski, W. J. (1981). The perception of exertion: A social psychophysiological integration. *Journal of Sport Psychology*, 4, 305-320.
- Rejeski, W. J. (1985). Perceived exertion: An active or passive process? *Journal of Sport Psychology*, 7, 371-378.
- Rejeski, W. J. y Kenney, E. (1987). Distracting attentional focus from fatigue: Does task complexity make a difference? *Journal of Sport Psychology*, 9, 66-73.
- Rejeski, W. J. y Ribisl, P. M. (1980). Expected task duration and perceived effort: An attributional analysis. *Journal of Sport Psychology*, 2, 227-236.
- Richardson, A. (1967). Mental practice: A review and discussion, Partes I y II. *Research Quarterly*, 38, 59-107 y 264-273.
- Richardson, A. (1969). *Mental imagery*. New York: Springer.
- Riera, J. (1985). *Introducción a la psicología del deporte*. Barcelona: Martínez Roca.
- Riera, J. y Cruz, J. (1991). *Psicología del Deporte: Aplicaciones y perspectivas*. Martínez roca: Barcelona.
- Roberts, G. (1987). El entrenamiento psicológico. *Apunts, Educació Física*, 9, 7-9.

- Rodgers, W. M., Hall, C. R. y Buckolz, E. (1991). The effect of an imagery training program on imagery ability, imagery use, and figure skating performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 3, 109-125.
- Rodríguez-Naranjo, C. (1997). Técnicas dirigidas al cambio de las cogniciones. En A. Gavino (Ed.). *Técnicas de terapia de conducta*, (pp. 126-134). Barcelona: Martínez-Roca.
- Roselló, J. (1997). *Psicología de la atención. Introducción al estudio del mecanismo atencional*. Madrid: Pirámide.
- Rotella, R. J., Gansdener, B., Ojala, D. y Billing, J. (1980). Cognitions and coping strategies of elite skiers: An exploratory study of young developing athletes. *Journal of Sport Psychology*, 2, 350-354.
- Rotella, R. J., Ganseder, B., Ojala, D. y Billing, J. (1980). Cognitions and coping strategies of elite skiers: an exploratory study of young developing athletes. *Journal of Sport Psychology*, 2, pp. 350-354.
- Roy, E. A. y Hall, C. (1992). Limb apraxia: A process approach. En L. Proteau y D. Elliott (Eds.), *Vision and Motor Control*, (pp. 261-282). Amsterdam, North Holland.
- Royer, J. M. (1979). Theories of the transfer of learning, *Educational Psychologist*, 14, 53-72.
- Rudik, P. (1960). *Psicologija sporta*. Moscú. (Traducción al castellano. *Psicología de la educación física y el deporte*). (1982) Buenos Aires: Stadium.
- Ruggiero, V. R. (1988). *Teaching thinking across the curriculum*. New York: Harper and Row.
- Ruíz Barquín, R. (2005). Análisis de las diferencias de personalidad en el deporte del judo a nivel competitivo en función de la variable sexo y categoría de edad deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, vol. 5, 1, 2, pp. 29-49.

- Rushall, B. S. (1984a). The content of competition thinkings. En W. F. Straub y J. M. Williams (Eds.), *Cognitive sport psychology*. Pp. 51-62. Lansing, New York: Sports Science Associates.
- Rushall, B. S. (1984b). The effects of three selected cognitive patterns on rowing ergometer performance. En J. Albinson (Ed.), *Proceedings of the Annual Symposium of the Canadian Society for Psychomotor Learning and Sport Psychology*. Kingston, Ontario, Canada: Queen's University.
- Rushall, B. S. (1988). Covert modeling as a procedure for altering an elite athlete's psychological state. *The Sport Psychologist*, 2, 131-140.
- Rushall, B. S. (1990). *An assessment of the effects of psychological support services on college varsity male rowers*. Research report for US Rowing, Indianapolis, IN.
- Rushall, B. S. (1995). *Mental skills training for sports* (2nd ed.). Belconnen, ACT, Australia: Australian Coaching Council.
- Rushall, B. S. (1996). Some determinants in human performance: A psychological perspective. *Korean Society of Sport Psychology Summer Seminar*. Seoul Olympic Park.
- Rushall, B. S. (2000) Some Psychological Factors for Promoting Exceptional Athletic Performance. *The National Honor Society in Psychology*. Chattanooga, TN. (Vol. 4, No. 2, pp. 14-18, 55).
- Rushall, B. S. y Shewchuk, M. L., (1989). Effects of thought content instructions on swimming performance. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 29, pp. 326-334.
- Rushall, B. S., Hall, M., Roux, L., Sasseville, J. y Rushall, A. C. (1988). Effects of three types of thought content instructions on skiing performance. *The Sport Psychologist*, 2, 283-297.
- Ryan, E. D. y Simons, J. (1983). What is learned in mental practice of motor skills? A test of the cognitive-motor hypothesis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 419-426.

- Ryan, E. D. y Simons, J. (1982). Efficacy of mental imagery in enhancing mental rehearsal of motor skills. *Journal of Sport Psychology*, 4, 41-51.
- Ryan, T. A. (1970). *Intentional behavior: An approach to human motivation*. Ronald Press: New York.
- Ryba, T., V., Stambulova, N. B. y Wrisberg, C. A. (2005). The Russian Origins of Sport Psychology: A Translation of an Early Work of A. C. Puni. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, pp. 157-169.
- Sachs, M. L. (1984). The mind of the runner: Cognitive strategies used during running. En M. L. Sachs y G. W. Buffone (Eds.), *Running as therapy: An integrated approach* (pp. 288-303). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Sackett, R. S. (1934). The influences of symbolic rehearsal upon the retention of a maze habit. *Journal of General Psychology*, 10, 376-395.
- Sackett, R. S. (1935). The relationship between amount of symbolic rehearsal and retention of a maze habit. *Journal of General Psychology*, 13, 113-128.
- Sage, G. (1977). *Introduction to motor behavior: A neuro-psychological approach*. Boston, MA: Addison-Wesley.
- Salguero, A; González-Boto, R.; Tuero, C. y Márquez, S. (2003). La habilidad física percibida en la natación de competición. *European Journal of Human Movement*, 10, 53-69
- Sánchez, X. y Lejeune, M. (1999). Práctica mental y deporte: ¿Qué sabemos después de casi un siglo de investigación? *Revista de Psicología del Deporte*, 8, (1), pp. 21-37.
- Schilling, T. A. y Hayshi, C. T. (2001). Achievement motivation among high school basketball and cross-country athletes: A personal investment perspective. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13 (1), 103-128.
- Schmidt, R. A. (1982). *Motor control and learning: A behavioral emphasis*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.

- Schmidt, R. A. y Lee, T. D. (1999). *Motor control and Learning: A behavioral Emphasis*. 3rd Ed. Human Kinetics, Champaign, IL.
- Schneider, W., Dumais, S. T. y Shiffrin, R.M. (1984). Automatic and control processing and attention. En R. Parasuraman y D. R. Davies (Eds.), *Varieties of Attention* (pp. 1-27). Nueva York: Academic Press
- Schomer, H. H. (1986). Mental strategy and the perception of effort of marathon runners. *International Journal of Sport Psychology*. 17, 41-59.
- Schomer, H. H. (1987). Mental strategy training programme for marathon runners. *International Journal of Sport Psychology*, 18, 133-151.
- Schomer, H. H., (1990). A cognitive strategy training programme for marathon runners: ten case studies. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 13, pp. 133–151.
- Schultz, J. H. (1969). *El entrenamiento autógeno. Autorrelajación concentrativa*. Barcelona: Científico Medica.
- Schultz, J. H. y Luthe, W. (1959). *Autogenic training: a psychophysiologic approach to psychotherapy*. Nueva York: Grune y Stratton.
- Scott, L. M., Scott, D., Bedic, S. P., y Dowd, J. (1999). The effect of associative and dissociative strategies on rowing ergometer performance. *The Sport Psychologist*. 13, 57-68.
- Sebastiani i Obrador, E. M. (1994). Los deportes individuales. Aspectos técnicos, tácticos y reglamentarios. Ejemplificaciones sobre algunos deportes. *Temario desarrollado de contenidos específicos del área de Educación Física para acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria (Vol. III, tema 35)*. Barcelona: INDE.
- Selkirk, R. V. (1980). *The effects of cognitive strategies on running performance*. Unpublished master's thesis, Lakehead University, Thunder Bay, Ontario, Canada.

- Sheikh, A. y Kunzendorf, R. (1984). Imagery, physiology, and somatic illness. En A. Sheikh (Ed.), *International Review of Mental Imagery*. New York: Human Sciences.
- Shelton, A. O. y Mahoney, M. J. (1978). The content and effect of “psyching-up” strategies in weight lifters. *Cognitive therapy research*, 2, 275-284.
- Shneidman, N. N. (1979). Soviet sport psychology in the 1970s and the superior athlete. En P. Klavora y J.V. Daniel (Eds.) *Coach, athlete and the sport psychologist*, pp. 230-247. Toronto: University of Toronto.
- Schultz, J. H. (1969). *El entrenamiento autógeno; autorelajación concentrativa; exposición clinico-práctica*. Barcelona: Científico Médica.
- Schultz J. H. y Luthe, W. (1959). *Autogene training: A psychophysiologic approach to psychotherapy*. New York: Grune and Stratton.
- Silva, J. M., Appelbaum, M. I. (1989). Association-dissociation patterns of United States Olympic Marathon Trial contestants. *Cognitive Therapy and Research*, Vol. 13(2), pp. 185-192.
- Singer, R. N. (1972). *Coaching athletics and psychology*. New York: MacGraw Hill.
- Singer, R. N. (1980). *Motor learning and human performance*. New York: Macmillan.
- Singer, R. N. (1986). *El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte*. Barcelona: Hispano Europea.
- Singer, R. N. (1988). Strategies and metastrategies in learning and performing self-paced athletic skills, *The Sport Psychologist*, 2, pp. 49-68.
- Singer, R.N. (2000). Performance and human factors: considerations about cognition and attention for self-paced and externally-paced events, *Ergonomics*, Vol. 43 No.10, pp.1661-1680.

- Sisk, H., Bolger, R. y Nabinger, C. (2005). A comparison of physiological responses to pre-competition stress in swimmers who use positive self-talk and those who do not. www.ithaca.edu/students/rbolger1/documents/FINALDOCUMENT.pdf+Johnson,+Hrycaiko,+Johnson+y+Halas+(2004).&hl=es (Consulta: Marzo 2005).
- Sisk, T. D. (2005). Perspective Olympics' troubled efforts to promote peace. International olympic truce center, <http://www.olympictruce.org/html/denver.html>. (Consulta: Marzo 2005).
- Slonim, N. B. y Hamilton, L. H. (1976). *Respiratory physiology*, (3rd edn). C V Mosby, St Louis.
- Smieskol, H. (1972). La psicología deportiva en los países socialistas de Europa. En O. Grupe, D.Kurz y J. M. Teipel (Eds.) *Sport im blickpunkt der wissenschaften*. Berlín: Springer-Verlag. Traducción: *El deporte a la luz de la ciencia* (pp.158-169). Madrid: INEF, 1974.
- Smit, J. F., (1992). The role of the experience of success in sport as determinant to formation of self-concept. *Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 14 (2), 39-46.
- Smith, E. y Wilks, N. (1988). *Meditation*. Optima: London.
- Smith, H. W. (1994). *The 10 natural laws of successful time and life management: Proven strategies for increased productivity and inner peace*. New York, Warner.
- Smyth, M. M. (1975). The role of mental practice in skill acquisition. *Journal of Motor Behavior*, 7, 199-206.
- Spence, J. T. y Spence, (1966). The motivational components of manifest anxiety: Drive and drive stimuli. En C. D. Spielberger (ed.) *Anxiety and behavior*. Nueva York: Academic Press.

- Spink, K. S. (1988). Facilitating endurance performance: the effects of cognitive strategies and analgesic suggestions. *Sport Psychology*, 2 (2), 97-104.
- Spink, K. S. y Longhurst, K. (1986). Cognitive strategies and swimming performances: An exploratory study. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*. 18, 9-13.
- Stanley, C. (2004). *A comparison of coping strategies: Effects upon perceived exertion in a cycling task*. Master of Science Thesis. The Florida State University, College of Education.
- Start, K. B. y Richardson, A. (1964). Imagery and mental practice. *British Journal of Educational Psychology*, 34, 280-284.
- Stevenson, C. D. U. y Biddle, S. J. H. (1999). Cognitive strategies in running: A response to Masters and Ogles (1998). *The Sport Psychologist*. Vol 13(2), pp. 235-236.
- Stitcher, T., Weinberg, R. y Jackson, A. (1983). *Goal setting and its effects on endurance performance*. Paper presented at the TAHPERD Conference, Corpus Christi, TX.
- Stock, M. (2005). Stress Management. A Case Study Mental Skills, *Applied Sports Psychology online*. www.mentalskills.co.uk/articles/articles.php .
- Stokvis, B. y Wiesenhütter, E. (1983). *Técnicas relajadoras y de sugestión*. Barcelona: Herder.
- Suinn, R. M. (1976). Body thinking: Psychology for Olympic champs. *Psychology Today*, pp. 38-43.
- Suinn, R. M. (1980). Body thinking: Psychology for olympic champions. En R. M. Suinn (ed.), *Psychology in sports: Methods and applications* (pp. 306-315).
- Suinn, R. M. (1983). Imagery and sports. En A. A. Sheikh (Ed.), *Imagery: Current theory research and application* (pp. 507-534). New York: John Wiley and Sons.

- Suinn, R. M. y Richardson, F. C. (1971). Anxiety management training: A nonspecific behavior therapy program for anxiety control. *Behavior Therapy*, 2, 498-510.
- Suinn; R. M. (1972). Behavior rehearsal training for ski racers. *Behavior Therapy*, 3, 519-520.
- Suinn, R. (1993). Imagery in *Handbook of Research in Sport Psychology*. En Singer, R. N., Murphey, M. y Tennant, L.K. (eds.) New York: Macmillan Publishing Co.
- Syer, J. y Connolly, C. (1984). *Sporting body, sporting mind*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Tammen, V.V. (1996). Elite middle and long distance runners associative/dissociative coping. *Journal of Applied Sport Psychology*. 8, pp. 1-8.
- Taylor, F. W. (1967). *The Principles of Scientific Management*. Norton and Company, New York, NY.
- Taylor, D. E. M. (1979). Human endurance: mind or muscle? *British Journal of Sports Medicine*, 12, 179-184.
- Taylor, J. A. y Shaw, D. F. (2002). The effects of outcome imagery on golf-putting performance. *Journal of Sports Sciences*, Vol. 20, 8, pp. 607-613.
- Tena, F. J., Sánchez-Loquiño, J. E., Rubio, M. A., Reyes, M. F., Santos, S. y Ramos, E. (1995). Establecimiento de objetivos y auto-eficacia en atletas de competición en pruebas de concurso. En J.A. Mora (ed.), *Psicología del deporte en Andalucía*. Edinford.
- Tenenbaum, G. (2001). A social-cognitive perspective of perceived exertion and exertion tolerance. En R. N. Singer, H. Hausenblaus y Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (pp. 810-820). New York, NY: Wiley and Sons.
- Tenenbaum, G., Fogarty, G., Stewart, E., Calcagnini, N., Kirker, B., Thorne, G. y Chirstensen, S. (1999). Perceived discomfort in running: Scale

- development and theoretical considerations. *Journal of Sport Sciences*, 17, 183-196.
- Tenenbaum, G., Benedick, A. A. y Bar-Eli (1988). Quantity, consistency, and error-rate of athletes' mental concentration. *International-journal-of-sport-psychology*. 19(4), 311-319.
- Terborg, J. R. (1976). The motivational components of goal setting. *Journal of Applied Psychology*, 61, 613-621.
- Theodorakis, Y., Weinberg, R., Natsis, P., Douma, I. y Kazakas, P. (2000). The effects of motivational and instructional self-talk on improving motor performance. *The Sport Psychologist*, 14, 253-271.
- Thomas, P. R. y Fogarty, G. J. (1997). Psychological skills training in golf: The role of individual differences in cognitive preferences. *Sport Psychologist*, Vol 11(1), pp. 86-106.
- Titchener, E. B. (1908). *Lectures on the elementary psychology of feeling and attention*. New York: Macmillan.
- Titlebaum, H. (1988). Relaxation. En R. P. Zahourek (ed), *Relaxation and imagery: tools of therapeutic communication and intervention*. W B Saunders: Philadelphia.
- Titley, R. W. (1976). The loneliness of a long-distance kicker. *Athletic Journal*, 57, 74-80.
- Torres, G. (1994). Los deportes de adversario. Aspectos técnicos, tácticos y reglamentarios. Ejemplificaciones sobre algunos deportes. *Temario desarrollado de contenidos específicos del área de Educación Física para acceso al Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria (Vol. III, tema 37)*. Barcelona: INDE.
- Treisman, A. M. (1960). Contextual cues in selective listening. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12, 242-248.

- Treisman, A. M. (2004). Psychological issues in selective attention. Mind and Life Institute, <http://www.mindandlife.org/ml.si04.reading.lists.html> (Consulta: Junio 2005).
- Tubbs, M. E. (1986). Goal setting: A meta-analytic examination of the empirical evidence. *Journal of Applied Psychology*, 71, 474-483.
- Turing, A. M. (1974) *¿Puede pensar una máquina?* Traducción de Manuel Garrido y Amador Antón. Valencia: Teorema.
- Tynes, L. L. y McFatter R. M. (1987). The efficacy of "psyching" strategies on a weight-lifting task. *Cognitive Therapy and Research*, Vol 11(3), pp. 327-336.
- Ungerleider, S. y Golding, J. M. (1991). Mental practice among olympic athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 72, 1007-1017.
- Ungerleider, S., Golding, J. M., Porter, K. y Foster, J. (1989). An exploratory examination of cognitive strategies used by Master's track and field athletes. *The Sport Psychologist*, 3, 245-253.
- Vaconcelos, J. (1993). *Os factores psico-socio-culturais que influenciam e determinam a busca da excelencia pelos atletas da elite portuguesa*. Tesis Doctoral. Universidad de Tras-os-Montes y Alto Douro.
- Vallejo, M. A. y Ruíz, M. (1993). *Manual práctico de modificación de conducta I*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa.
- Van Raalte, J. L., Brewer, B. W., Rivera, P. M., y Petitpas, A. J. (1994). The relationship between observable self-talk and competitive junior tennis players' match performances. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 400-415.
- Van Raalte, J. L., Cornelius, A. E., Brewer, B.W. y Hatten, S. J. (2000). The antecedents and consequences of self-talk in competitive tennis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22, 345-356.
- Vanek, M. y Cratty, B. J. (1970). *Psychology and the superior athlete*. Londres: Collier.

- Vasconcelos, J. (1993). *Os factores psico-socio-culturais que influenciam e destermianm a busca da excelencia pelos atletas da elite portuguesa*. Tesis doctoral. Universidad de Tras-os-Montes y Alto Douro.
- Vealey, R. (1986). Imagery training for performance enhancement. En J. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology*, (pp. 209-234). Palo Alto, C. A. Mayfield.
- Vealey, R. S. (2001). Understanding and Enhancing Self-Confidence in Athletes. En R. N. Singer, H. A. Hausenblas y C. M. Janelle (Eds.). *Handbook of Sport Psychology*. (pp. 550-565). New York: John Wiley and Sons.
- Vealey, R. S. y Walter, S. M. (1993). Imagery training for performance enhancenment and personal growth. En J. M. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology: Personal Growth to peak performance*. (pp. 200-224). Mountain View, CA: Mayfield.
- Vega de, M. (1986). *Introducción a la psicología cognitiva*. México. Alianza.
- Vestewig, R. (1978). Cross-response mode consistency in risk-taking as a function of self-reported strategy and self-perceived consistency. *Journal of Research in Personality*, 12, pp. 152-163.
- Vogel, D. A. (1997). Cognitions of elite racewalkers during competition. Dissertation Abstracts International: Section B: *The Sciences and Engineering*, Vol 58 (6-B). pp. 33-35.
- Wahl, M. K. (1991). *The effects of proximal and distal task goals on performance*. Unpublished master's thesis, San Diego State University, San Diego, CA.
- Waitley, D. E., May, J. R. y Martens, R. (1983). Sports psychology and the elite athlete. *Clinics in sports medicine*. 2 (1).
- Wang, S. H. (2004). *The effects of goal setting on physical activity of female middle school students*. Doctoral dissertation, Florida State University, Talahassee, FL.

- Wang, M. Q. y Landers, D. M. (1988). *Cardiac responses and hemispheric differentiation during archery performance: A psychophysiological investigation of attention*. Mimeo, Universidad del Estado de Arizona, Tempe, AZ.
- Washburn, M. F. (1916). *Movement and mental imagery*. Boston: Houghton.
- Wegner, D. M., Ansfield, M. y Piloff, D. (1998). The putt and the pendulum: Ironic effects of the mental control of action. *Psychological Science*, 9, 196-199.
- Wehner, T., Vogt, S. y Stadler, M. (1984). Task-specific EMG characteristics during mental training. *Psychological Research*, 46, 389-401.
- Weinberg R. S. y Gould D. (2003). *Foundations of Sport And Exercise Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weinberg, R. S. (1995). Establecimiento de metas y ejecución motora: Análisis y crítica. En G. C. Roberts (Ed.). *Motivación en el deporte y el ejercicio*. Desclée De Brouwer: Bilbao.
- Weinberg, R. S. (1981). The relationship between mental preparation strategies and motor performance: A review and critique. *Quest*, 33, 195-213.
- Weinberg, R. S. (1985). Relationship between self-efficacy and cognitive strategies in enhancing endurance performance. *International Journal of Sport Psychology*, 17, 280-292.
- Weinberg, R. S. (1988). *The mental advantage: Developing your psychological skills in tennis*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weinberg, R. S. (1994). Goal setting and performance in sport and exercise settings: A synthesis and critique. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 26, 469-477.
- Weinberg, R. S. (2002). Goal setting in sport and exercise: Research to practice. En *Exploring sport and exercise psychology*, (2nd ed.). Van Raalte, J. L. (Ed); Brewer, B. W. (Ed); pp. 25-48. Washington, DC.

- Weinberg, R. S., Gould, D. y Jackson, A. (1980). Cognitive and motor performance: Effect of psyching up on three motor stasks. *Cognitive therapy research*. 4, 239-245.
- Weinberg, R. S., Gould, D., Jackson, A. y Barnes, P. (1980). Influence of cognitive strategies on tennis serves of players of high and low ability. *Perceptual and Motor Skills*. Vol. 50 (2), pp. 663-666.
- Weinberg, R. S., Jackson, A. y Seaboune, T. (1985). The effects of specific vs. nonspecific mental preparation strategies on strenght and endurance performance. *Journal of Sport Behavior*. 8, 175-180.
- Weinberg, R. S., Seabourne, T. G. y Jackson, A. (1981). Effects of visuo-motor behavior rehearsal, relaxation, and imagery on karate performance. *Journal of Sport Psychology*, Vol 3(3), pp. 228-238.
- Weinberg, R. S., Smith, J., Jackson, A. y Gould, D. (1984). Effects of association, dissociation and positive self-talk estrategies on endurance performance. *Canadian Journal of Applied Sports Sciences*, 2, 340-439.
- Weinberg, R. S., Bruya, L. D. y Jackson, A. (1985). The effects of goal proximity and goal specificity on endurance performance. *Journal of Sport Psychology*, 7, 296-305.
- Weinberg, R. S., Bruya, L. D. y Jackson, A. (1990). Goal setting and competition: a reaction to Hall and Byrne. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, (1), 92-97.
- Weinberg, R. S., Bruya, L. D., Jackson, A. y Garland, H. (1987). Goal difficulty and endurance performance: A challenge to the goal attainability assumption. *Journal of Sport Behavior*, 10, 82-92.
- Weinberg, R. S., Burke, K. L. y Jackson, A. (1997). Coaches' and players' perceptions of goal setting in junior tennis: An exploratory investigation. *Sport Psychologist*, Vol 11(4), pp. 426-429.

- Weinberg, R. S., Burton, D., Yukelson, D. y Weigand, D. (1993). Goal setting in competitive sport: An exploratory investigation of practices of collegiate athletes. *Sport Psychologist*, Vol 7(3), pp. 275-289.
- Weinberg, R. S., Burton, D., Yukelson, D. y Weigand, D. (2000). Perceived goal setting practices of Olympic athletes: An exploratory investigation. *The Sport Psychologist*, 14, 279-295.
- Weinberg, R. S., Butt, J., Knight, B., Burke, K. L. y Jackson, A. (2003). The relationship between the use and effectiveness of imagery: An exploratory investigation. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 26-40.
- Weinberg, R.S. y Gould, D. (1996). *Fundamentos de Psicología del Deporte y el Ejercicio Físico*. Barcelona: Ariel Psicología.
- Weineck, J. (2005). *Entrenamiento total*. Barcelona: Paidotribo.
- Weiss, M. R., Wiese, D. M. y Klint, K. A. (1989). Head over heels with success: the relationship between self-efficacy and performance in competitive youth gymnastics. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 444-451.
- Welch, J. C. (1898). On the measurement of mental activity through muscular activity and the determination of a constant of attention. *American Journal of Physiology*, 1, 253-306.
- Welford, A. T. (1953). The psychological refractory period and the timing of high speed performance. A review and a theory. *British Journal of Psychology*, 43, pp. 2-19.
- White, A. y Hardy, L. (1998). An in-depth analysis of the uses of imagery by high-level slalom canoeists and artistic gymnasts. *The Sport Psychologist*, 12, 387-403.
- Whitmarsh, B. G. y Alderman, R. B. (1993). Role of psychological skills in increasing athletic pain tolerance. *The Sport Psychologist*, 7(4), 388-399.

- Wickens, C.D. (1980). The structure of processing resources. En R Nickerson (Ed.), *Attention and Performance VII*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 239-257.
- Wickens, C.D. (1984). Processing resources in attention. En R Parasuraman, R Davies (Eds.), *Varieties of Attention*. Orlando, FL: Academic Press.
- Williams, J. M. (1991). *Psicología aplicada al deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Williams, J. M. y Haris, D. V. (2001). Relaxation and energizing techniques for regulation of arousal. En J. M. Williams (ed.), *Applied sport psychology: personal growth to peak performance*, Mountain View, CA: Mayfield.
- Wilson, J. (2004). Association / Disassociation Theory. *Journal of HYPERplasia Research* www.abcbodybuilding.com
- Wilson, V. E. y Bird, E. I. (1981) Effects of relaxation and/or biofeedback training upon hip flexion in gymnasts. *Biofeedback and Self Regulation*, Vol 6 (1), pp. 25-34.
- Wingfield, A. (1979). *Human learning and memory*. New York: Harper and Row.
- Wojcikiewicz, A. y Orlick, T. (1987). The effects of post-hypnotic suggestion and relaxation with suggestion on competitive fencing anxiety and performance. *International Journal of Sport Psychology*, Vol 18 (4). pp. 303-313.
- Wolman, B. B. (1978). *Teorías y sistemas contemporáneos en Psicología*. Barcelona: Martínez Roca.
- Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Woolfolk, R. L., Parrish, M. W. y Murphy, . M. (1985). The effects of positive and negative imagery on motor skill performance. *British Journal of Psychology*, 86, 335-341.

- Wooten, H. R. (2001). Heart-Centered Hypnotherapy in Sports Counseling. *Journal of Heart Centered Therapies*. http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0FGV/is_1_4/ai_74221525. (Consulta: Marzo de 2004).
- Wrisberg, C. A. y Pushkin, M. H. (1976). Preparatory set, response complexity, and reaction latency. *Journal of Motor Behavior*, 8, 203-207.
- Wrisberg, C. A. y Ragsdale, M. R. (1979). Cognitive demand and practice level: Factors in the mental practice of motor skills. *Journal of Human Movement Studies*, 5, 201-208.
- Wulf, G., McNevin, N. H., Fuchs, T., Ritter, F. y Toole, T. (2000). Attentional focus in complex skill learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 229-239.
- Wundt, W. (1905). *Gundriss de psychologie*. Leipzig: Engelmann.
- Yerkes, R. M. y Dodson, J. D. (1908). The relation of strenght of stimulus to rapidity of habit-formulation. *Journal of Comparative and Neurological Psychology*, 18, 459-482.
- Zamora, J. D. y Salazar, W. (2002). Efecto del grito como recurso ergogénico psicológico en la potencia de piernas en practicantes de Kung Fu. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2, (1), 57-66.
- Zarco, J. A. (1998). *Atención-concentración en jugadores profesionales de fútbol: La mejora del rendimiento deportivo mediante su entrenamiento*. Tesis doctorales 1999, Universidad de Málaga. ISBN: 8474965713.
- Zhelyazkov, T. (2001). *Bases del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Ziegler, S. G. (1987). Effects of stimulus cuing on theacquisition of ground strokes by begining tennis players. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 405-411.
- Zinsser, N., Bunker, L.K. y Williams, J.M. (2001). Cognitive techniques for building confidence and enhancing performance. En J. M. Williams (Ed).

Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance.
Mountain View, CA: Mayfield, pp 284-311.

6. ANEXOS

ANEXO I

Salidas estadísticas anova de un factor para la comparación de medias obtenidas en los cinco deportes de nuestro trabajo (1=atletismo, 2=natación, 3=tenis, 4=judo y 5=remo).

		<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	<i>Error típico</i>	<i>Intervalo de confianza (m 95%)</i>		<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
						<i>Límite inferior</i>	<i>Límite superior</i>		
EFICACIA	1	179	37,1844	11,41380	,85311	35,5009	38,8679	16,00	68,00
	2	74	30,4324	11,67257	1,35691	27,7281	33,1367	8,00	64,00
	3	31	34,0645	8,57102	1,53940	30,9206	37,2084	20,00	52,00
	4	31	34,9677	11,54552	2,07364	30,7328	39,2027	12,00	56,00
	5	30	32,8000	8,68768	1,58615	29,5560	36,0440	16,00	52,00
	<i>Total</i>	<i>345</i>	<i>34,8754</i>	<i>11,32137</i>	<i>,60952</i>	<i>33,6765</i>	<i>36,0742</i>	<i>8,00</i>	<i>68,00</i>
MADUREZ	1	179	22,5251	8,15394	,60945	21,3225	23,7278	,00	44,00
	2	74	24,4865	7,37126	,85689	22,7787	26,1943	8,00	44,00
	3	31	27,4839	6,08753	1,09335	25,2509	29,7168	16,00	40,00
	4	31	26,1935	10,42247	1,87193	22,3706	30,0165	8,00	56,00
	5	30	22,0000	6,78741	1,23921	19,4655	24,5345	8,00	36,00
	<i>Total</i>	<i>345</i>	<i>23,6754</i>	<i>8,09171</i>	<i>,43564</i>	<i>22,8185</i>	<i>24,5322</i>	<i>,00</i>	<i>56,00</i>
DESORIENTACIÓN	1	179	40,2905	10,70149	,79987	38,7121	41,8689	16,00	64,00
	2	74	45,0270	10,77919	1,25306	42,5297	47,5244	20,00	72,00
	3	31	38,4516	9,55977	1,71699	34,9451	41,9582	24,00	60,00
	4	31	38,8387	10,98817	1,97353	34,8082	42,8692	20,00	64,00
	5	30	45,2000	9,10627	1,66257	41,7997	48,6003	28,00	60,00
	<i>Total</i>	<i>345</i>	<i>41,4377</i>	<i>10,74749</i>	<i>,57863</i>	<i>40,2996</i>	<i>42,5758</i>	<i>16,00</i>	<i>72,00</i>

ANEXO II

Salidas estadísticas para las pruebas post-hoc para la comparación múltiple de medias de los distintos deportes por Scheffé (1=atletismo, 2=natación, 3=tenis, 4=judo y 5=remo).

Variable dependiente	(I) tipo de deporte individual	(J) tipo de deporte individual	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
EFICACIA	1	2	6,7519(*)	1,52736	,001	2,0213	11,4825
		3	3,1198	2,14994	,716	-3,5390	9,7787
		4	2,2166	2,14994	,900	-4,4423	8,8755
		5	4,3844	2,18027	,402	-2,3684	11,1372
	2	1	-6,7519(*)	1,52736	,001	-11,4825	-2,0213
		3	-3,6321	2,36441	,670	-10,9552	3,6910
		4	-4,5353	2,36441	,452	-11,8584	2,7878
		5	-2,3676	2,39202	,913	-9,7762	5,0411
		3	-3,1198	2,14994	,716	-9,7787	3,5390
	3	2	3,6321	2,36441	,670	-3,6910	10,9552
		4	-,9032	2,80710	,999	-9,5975	7,7910
		5	1,2645	2,83040	,995	-7,5019	10,0309
		4	-2,2166	2,14994	,900	-8,8755	4,4423
		2	4,5353	2,36441	,452	-2,7878	11,8584
	4	3	-,9032	2,80710	,999	-7,7910	9,5975
		5	2,1677	2,83040	,964	-6,5987	10,9341
		5	-4,3844	2,18027	,402	-11,1372	2,3684
		2	2,3676	2,39202	,913	-5,0411	9,7762
		3	-1,2645	2,83040	,995	-10,0309	7,5019
	5	4	-2,1677	2,83040	,964	-10,9341	6,5987
2		-1,9613	1,09920	,528	-5,3658	1,4431	
3		-	1,54725	,038	-9,7509	-,1665	
4		4,9587(*)	1,54725	,232	-8,4606	1,1238	
5		-,5251	1,56907	,998	-4,3346	5,3849	
MADUREZ	1	2	1,9613	1,09920	,528	-1,4431	5,3658
		3	-2,9974	1,70159	,542	-8,2676	2,2728
		4	-1,7071	1,70159	,909	-6,9773	3,5632
		5	2,4865	1,72146	,720	-2,8453	7,8183
		3	4,9587(*)	1,54725	,038	-,1665	9,7509
	2	3	2,9974	1,70159	,542	-2,2728	8,2676
		4	1,2903	2,02019	,982	-4,9667	7,5473
		5	5,4839	2,03695	,126	-,8250	11,7928

Análisis de las Estrategias Cognitivas en Algunos Deportes Individuales y de Adversario

Variable dependiente	(I) tipo de deporte individual	(J) tipo de deporte individual	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
	4	1	3,6684	1,54725	,232	-1,1238	8,4606	
		2	1,7071	1,70159	,909	-3,5632	6,9773	
		3	-1,2903	2,02019	,982	-7,5473	4,9667	
		5	4,1935	2,03695	,376	-2,1154	10,5025	
	5	1	-,5251	1,56907	,998	-5,3849	4,3346	
		4	3,6684	1,54725	,232	-1,1238	8,4606	
		2	1,7071	1,70159	,909	-3,5632	6,9773	
		3	-1,2903	2,02019	,982	-7,5473	4,9667	
		5	1	-,5251	1,56907	,998	-5,3849	4,3346
			2	-2,4865	1,72146	,720	-7,8183	2,8453
			3	-5,4839	2,03695	,126	-11,7928	,8250
			4	-4,1935	2,03695	,376	-10,5025	2,1154
	DESORIENTACIÓN	1	2	4,7365(*)	1,45404	,033	-9,2400	-,2330
			3	1,8389	2,04674	,937	-4,5003	8,1781
			4	1,4518	2,04674	,973	-4,8874	7,7910
			5	-4,9095	2,07561	,234	-11,3381	1,5191
			2	4,7365(*)	1,45404	,033	-,2330	9,2400
		2	3	6,5754	2,25091	,076	-,3962	13,5470
			4	6,1883	2,25091	,112	-,7833	13,1599
			5	-,1730	2,27719	1,000	-7,2260	6,8800
3			-1,8389	2,04674	,937	-8,1781	4,5003	
2			-6,5754	2,25091	,076	-13,5470	-,3962	
3		4	-,3871	2,67235	1,000	-8,6640	7,8898	
		5	-6,7484	2,69453	,182	-15,0940	1,5972	
		4	-1,4518	2,04674	,973	-7,7910	4,8874	
		2	-6,1883	2,25091	,112	-13,1599	-,7833	
		3	-,3871	2,67235	1,000	-7,8898	8,6640	
4		5	-6,3613	2,69453	,236	-14,7069	1,9843	
		1	4,9095	2,07561	,234	-1,5191	11,3381	
		2	-,1730	2,27719	1,000	-6,8800	7,2260	
		3	6,7484	2,69453	,182	-1,5972	15,0940	
		4	6,3613	2,69453	,236	-1,9843	14,7069	

* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

ANEXO III

Salidas estadísticas anova de un factor para la comparación de medias obtenidas en las cuatro categorías de deportistas en nuestro trabajo (1=infantil, 2=cadete, 3=juvenil, 4=senior).

		N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
EFICACIA	1	23	28,3478	8,08258	1,68533	24,8527	31,8430	16,00	44,00
	2	91	32,2198	10,52173	1,10298	30,0285	34,4110	8,00	60,00
	3	112	34,2500	11,27262	1,06516	32,1393	36,3607	16,00	68,00
	4	119	38,7563	11,32267	1,03795	36,7009	40,8117	12,00	68,00
	Total	345	34,8754	11,32137	,60952	33,6765	36,0742	8,00	68,00
MADUREZ	1	23	24,1739	7,28418	1,51886	21,0240	27,3238	12,00	40,00
	2	91	24,3956	7,35282	,77079	22,8643	25,9269	8,00	40,00
	3	112	24,3571	8,66686	,81894	22,7344	25,9799	,00	56,00
	4	119	22,3866	8,15643	,74770	20,9059	23,8672	8,00	44,00
	Total	345	23,6754	8,09171	,43564	22,8185	24,5322	,00	56,00
DESORIENTACIÓN	1	23	47,4783	9,59578	2,00086	43,3287	51,6278	28,00	72,00
	2	91	43,3407	10,93437	1,14623	41,0635	45,6179	20,00	72,00
	3	112	41,3929	10,58586	1,00027	39,4108	43,3750	16,00	60,00
	4	119	38,8571	10,31231	,94533	36,9851	40,7292	16,00	64,00
	Total	345	41,4377	10,74749	,57863	40,2996	42,5758	16,00	72,00

ANEXO IV

Salidas estadísticas para las pruebas post-hoc de Scheffé para la comparación múltiple de medias en las cuatro categorías de deportistas en nuestro trabajo (1=infantil, 2=cadete, 3=juvenil, 4=senior)

Variable dependiente	(I) categoría a la	(J) categoría a la	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
EFICACIA	1	2	-3,8720	2,54762	,511	-11,0295	3,2856
		3	-5,9022	2,49897	,136	-12,9230	1,1187
		4	10,4085(*)	2,48641	,001	-17,3941	-3,4229
	2	1	3,8720	2,54762	,511	-3,2856	11,0295
		3	-2,0302	1,54058	,629	-6,3585	2,2980
		4	-6,5365(*)	1,52013	,000	-10,8073	-2,2657
	3	1	5,9022	2,49897	,136	-1,1187	12,9230
		2	2,0302	1,54058	,629	-2,2980	6,3585
		4	-4,5063(*)	1,43711	,021	-8,5439	-,4687
	4	1	10,4085(*)	2,48641	,001	3,4229	17,3941
		2	6,5365(*)	1,52013	,000	2,2657	10,8073
		3	4,5063(*)	1,43711	,021	,4687	8,5439
MADUREZ	1	2	-,2217	1,88396	1,000	-5,5147	5,0713
		3	-,1832	1,84799	1,000	-5,3751	5,0087

Variable dependiente	(I) categoría a la	(J) categoría a la	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
DESORIENTACIÓN	2	4	1,7874	1,83870	,815	-3,3785	6,9532
		1	,2217	1,88396	1,000	-5,0713	5,5147
		3	,0385	1,13926	1,000	-3,1623	3,2392
		4	2,0090	1,12414	,364	-1,1492	5,1673
	3	1	,1832	1,84799	1,000	-5,0087	5,3751
		2	-,0385	1,13926	1,000	-3,2392	3,1623
		4	1,9706	1,06274	,330	-1,0152	4,9564
		4	-1,7874	1,83870	,815	-6,9532	3,3785
	4	1	-2,0090	1,12414	,364	-5,1673	1,1492
		2	-1,9706	1,06274	,330	-4,9564	1,0152
		2	4,1376	2,45631	,419	-2,7634	11,0386
		3	6,0854	2,40941	,097	-,6838	12,8546
	1	4	8,6211(*)	2,39730	,005	1,8859	15,3563
		2	-4,1376	2,45631	,419	-	11,0386
		3	1,9478	1,48537	,633	-2,2253	6,1209
		4	4,4835(*)	1,46565	,026	,3658	8,6013
3	1	-6,0854	2,40941	,097	-	12,8546	
	2	-1,9478	1,48537	,633	-6,1209	2,2253	
	4	2,5357	1,38561	,342	-1,3571	6,4286	
	4	-8,6211(*)	2,39730	,005	-	15,3563	
Variable dependiente	(I) categoría a la	(J) categoría a la	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
		2	-4,4835(*)	1,46565	,026	-8,6013	-,3658
		3	-2,5357	1,38561	,342	-6,4286	1,3571

* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

ANEXO V

Estadísticos de grupo para la variable tareas motrices predominantemente abiertas/predominantemente cerradas.

abi.cerr		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
eficacia	abierto	62	34,52	10,094	1,282
	cerrada	283	34,95	11,588	,689
madurez	abierto	62	26,84	8,490	1,078
	cerrada	283	22,98	7,849	,467
desorientación	abierto	62	38,65	10,216	1,297
	cerrada	283	42,05	10,781	,641

ANEXO VI

Prueba de muestras independientes T-student para la variable tareas motrices predominantemente abiertas/predominantemente cerradas.

	DESORIENTACIÓN		MADUREZ		EFICACIA		
	No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales	
	-2,353	,464		,000		,750	F
	93,201	,496		,984		,387	Sig.
	-2,273		3,283	3,452	-,301	-,275	t
	93,201	343	85,336	343	99,513	343	gl
	,0,21	,024	,001	,001	,764	,783	Sig. (bilateral)
	-3,404	-3,404	3,856	3,856	-,438	-,438	Diferencia de medias
	1,447	1,498	1,175	1,117	1,455	1,590	Error típ. de la diferencia
	-6,278	-6,351	1,521	1,659	-3,325	-3,565	Prueba T para la igualdad de medias
	-,531	-,458	6,192	6,054	2,450	2,689	Intervalo de confianza para la diferencia
							Inferior Superior

ANEXO VII

Estadísticos de grupo para la variable acción motriz en solitario/acción motriz compartida.

<i>ac.mo.so</i>		<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típ.</i>	<i>Error típ. de la media</i>
EFICACIA	acción motriz en solitario	253	35,21	11,873	,746
	acción motriz compartida	92	33,96	9,644	1,005
MADUREZ	acción motriz en solitario	253	23,10	7,969	,501
	acción motriz compartida	92	25,26	8,258	,861
DESORIENTACIÓN	acción motriz en solitario	253	41,68	10,918	,686
	acción motriz compartida	92	40,78	10,292	1,073

ANEXO VIII

Prueba de muestras independientes T-student para la variable acción motriz en solitario/acción motriz compartida

DESORIENTACIÓN		MADUREZ		EFICACIA	
No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales
	,197	,007	3,201		
	,658	,934	,074		
,701	,682	-2,207	1,001	,909	
170,414	343	343	197,301	343	
,484	,496	,028	,318	,364	
,893	,893	-2,162	1,253	1,253	
1,274	1,309	,980	1,252	1,379	
-1,621	-1,682	-4,130	-1,217	-1,459	
3,408	3,469	-,235	3,722	3,965	

Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias	
F	Sig.	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia
	t		95% Intervalo de confianza para la diferencia
	gl		Inferior Superior
	Sig. (bilateral)		

ANEXO IX

Estadísticos de grupo para la variable acción motriz en cooperación/sin cooperación.

	<i>ac.mo.co</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típ.</i>	<i>Error típ. de la media</i>
EFICACIA	acción motriz en cooperación	30	32,80	8,688	1,586
	acción motriz sin cooperación	315	35,07	11,532	,650
MADUREZ	acción motriz en cooperación	30	22,00	6,787	1,239
	acción motriz sin cooperación	315	23,83	8,197	,462
DESORIENTACIÓN	acción motriz en cooperación	30	45,20	9,106	1,663
	acción motriz sin cooperación	315	41,08	10,835	,611

ANEXO X

Prueba de muestras independientes T-student para la variable acción motriz en cooperación/sin cooperación.

DESORIENTACIÓN		MADUREZ		EFICACIA	
No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales
2,327	,596	-1,388	,725	-1,051	3,262
37,285	,441	-1,188	,395	-1,326	,072
,026	2,016	37,548	-1,835	39,448	-1,051
4,121	343	1,173	1,545	343	343
1,771	,045	-1,835	1,322	,192	,294
,533	4,121	1,322	-4,513	-2,273	-2,273
7,708	2,044	-4,513	-4,874	1,714	2,163
	,099	1,204	-5,739	1,193	-6,527
	8,142	1,204	1,193	1,981	

Prueba de Levene para la igualdad de varianzas

F

Sig.

t

gl

Sig. (bilateral)

Diferencia de medias

Error típ. de la diferencia

95% Intervalo de confianza para la diferencia

Inferior

Superior

ANEXO XI

Estadísticos de grupo para la variable acción motriz en cooperación y con adversario/sin cooperación y sin adversario.

<i>coo.adv</i>		<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típ.</i>	<i>Error típ. de la media</i>
EFICACIA	acción motriz en cooperación y con adversario	31	34,06	8,571	1,539
	acción motriz sin cooperación y sin adversario	314	34,96	11,565	,653
MADUREZ	acción motriz en cooperación y con adversario	31	27,48	6,088	1,093
	acción motriz sin cooperación y sin adversario	314	23,30	8,175	,461
DESORIENTACIÓN	acción motriz en cooperación y con adversario	31	38,45	9,560	1,717
	acción motriz sin cooperación y sin adversario	314	41,73	10,827	,611

ANEXO XII

Prueba de muestras independientes T-student para la variable *acción motriz en cooperación y con adversario/sin cooperación y sin adversario*

	DESORIENTACIÓN		MADUREZ		EFICACIA		F	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Prueba T para la igualdad de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia
	No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales	Se han asumido varianzas iguales										
		,957	2,950	3,991												
		,329	,087	,047												
	-1,800	-1,625	2,773	-,417												
	38,020	343	343	343												
	,080	,105	,006	,677												
	-3,281	-3,281	4,185	-,891												
	1,822	2,019	1,187	2,134												
	-6,970	-7,251	1,789	-5,088												
	,408	,689	6,580	3,306												
			7,152	2,484												

ANEXO XIII

Cuestionario de Estrategias Cognitivas en Deportistas (CECD, 2001. Mora, García, Toro y Zarco)

Este instrumento pretende medir las estrategias cognitivas (modo de solución de problemas) que emplean los deportistas en la competición deportiva. Sus resultados vienen expresados en tres variables: a) La *eficacia cognitiva* (capacidad del deportista para asumir diferentes situaciones problemáticas), b) *madurez deportiva* (capacidad del deportista para afrontar situaciones problemáticas a través de experiencias previas en situaciones semejantes), y c) *Desorientación* cognitiva (no ser capaz de abordar la situación problemática presentada de forma exitosa).

*Al final de cada respuesta aparece entre paréntesis a qué variable pertenece la misma: EC= eficacia cognitiva; MD= madurez deportiva; DC= desorientación cognitiva, que el deportista no debe ver.

Sólo se puede contestar UNA respuesta.

1. ANSIEDAD PRECOMPETITIVA.
 - a) Hablar con los compañeros (MD).
 - b) Aislarme o concentrarme (DC)
 - c) Relajación (EC).
 - d) Ejercicio físico (DC).
2. TEMOR AL FRACASO.
 - a) Intentar convencerme de mis posibilidades de éxito (DC).
 - b) Buscar apoyo en lo demás (DC).
 - c) Asumir el fracaso como una realidad más dentro de la práctica deportiva (MD).
 - d) Centrarme en la tarea presente sin pensar en el futuro (EC).
3. AGRESIONES DE CONTRARIOS.
 - a) Responder de forma agresiva en el momento o esperar la ocasión (DC).
 - b) Justificarlo como un lance del juego (EC).
 - c) Restarle importancia (MD).
 - d) Provocarle para que le sancionen los colegiados (DC).
4. ERRORES ARBITRALES.
 - a) Comprender que el error es algo humano (MD).
 - b) Considerar que una situación aislada no es determinante (EC).
 - c) Protestar ese error (DC).
 - d) Restarle importancia (DC).
5. DESAVENENCIAS ENTRE LOS COMPONENTES DEL EQUIPO.
 - a) Intentar aclarar las cosas charlando con los compañeros (MD).
 - b) Provocar una reunión ciñéndome exclusivamente al terreno profesional (EC).
 - c) Aislarme o refugiarme en mí mismo (DC).
 - d) Trasladar a otro la responsabilidad de la situación (DC).

6. DESAVENENCIAS CON EL ENTRENADOR.
 - a) No tener en cuenta sus consideraciones (MD).
 - b) Utilizar criterios de rendimiento distintos a los del entrenador (DC).
 - c) Refugiarme en el equipo (DC).
 - d) Intentar aclarar las cosas comentando el tema en concreto (EC).
7. DESAVENENCIAS CON LA DIRECTIVA.
 - a) No tener en cuenta sus consideraciones (MD).
 - b) Intentar aclarar las cosas charlando sobre el tema (EC).
 - c) Demostrar mi valía en el terreno de juego (DC).
 - d) Refugiarme en el equipo (DC).
8. PROBLEMAS PERSONALES.
 - a) Utilizar el deporte como evasión de mis problemas personales (DC).
 - b) Buscar soluciones al margen de lo deportivo (EC).
 - c) Introducirme en la dinámica de juego (MD).
 - d) Considerar mi faceta deportivo/profesional como prioritaria en ese momento (DC).
9. EXCESO DE CONFIANZA.
 - a) No infravalorar al contrario (MD).
 - b) Intentar asegurar siempre la acción (DC).
 - c) Ser consciente de mis capacidades reales siempre (EC).
 - d) Tener presente el riesgo que conlleva tal apreciación (DC).
10. ERRORES PROPIOS NO-TRASCENDENTALES (NO INTERFIEREN EL RESULTADO FINAL)
 - a) Considerar que el error es algo humano (MD).
 - b) Restarle importancia (DC).
 - c) Intentar sacar provecho del error (aprender de él) (EC).
 - d) Pensar que mi actuación se valorará globalmente (DC).
11. ERRORES PROPIOS TRASCENDENTALES.
 - a) Considerar que el error es algo humano (MD).
 - b) Considerarlo como una posibilidad real de la práctica deportiva (DC).
 - c) No considerarme como el único responsable del resultado final (DC).
 - d) Ver lo positivo de haber asumido ese riesgo, esa responsabilidad (EC).
12. CRÍTICAS DEL PÚBLICO.
 - a) Ser consciente de la subjetividad del público (MD).
 - b) Ceñirme en lo posible a las instrucciones del entrenador (DC).
 - c) Buscar apoyo en los compañeros y entrenador (DC).
 - d) Pensar que el único contrario está en el terreno de juego (EC).
13. EXPECTATIVAS DESMESURADAS DE LOS DEMÁS HACIA USTED.
 - a) Pensar que yo no soy responsable de los deseos de los demás (DC).
 - b) Intentar cumplirlas en lo posible (DC).
 - c) Ceñirme a la táctica deportiva (MD)
 - d) Anteponer mis propias expectativas a las de los demás (EC).

14. CRÍTICAS NEGATIVAS POR PARTE DE LA PRENSA ESPECIALIZADA.
- a) Analizar la situación en su totalidad (EC).
 - b) No considerarlas como un ataque personal (MD).
 - c) Evitar conocer esas críticas (DC).
 - d) Comprobar otras fuentes de información (DC).
15. AUTOEXIGENCIAS DESMESURADAS.
- a) Ser consciente de mi propia realidad, de mis propias limitaciones (EC).
 - b) Ceñirme en lo posible a las instrucciones del entrenador (MD).
 - c) Considerar que mi responsabilidad es la misma que la de los demás (DC).
 - d) Valorar mi actuación globalmente, por encima de acciones aisladas (DC).
16. FALTA DE CONCENTRACIÓN.
- a) Obligarme a estar atento al juego en todo momento (DC).
 - b) Eliminar pensamientos que nada tienen que ver con el momento de juego (DC).
 - c) Participar activamente en el juego (MD).
 - d) Centrarme en la tarea presente (EC).
17. IMPACIENCIA.
- a) Relajarme (pararme y respirar) (DC).
 - b) Centrarme en el momento presente (EC).
 - c) Anteponer la seguridad a la rapidez (DC).
 - d) Considerar prioritaria la estrategia de juego (MD).
18. RESULTADO ADVERSO.
- a) Considerar el tiempo real de juego y la adecuación táctica (EC).
 - b) No considerar ese resultado como un fracaso personal (DC).
 - c) Pensar que es algo propio de toda práctica deportiva (MD).
 - d) No precipitarme en mi acción de cara a modificar el resultado (DC).
19. TERRENO DEPORTIVO CONTRARIO A LAS EXPECTATIVAS FIJADAS.
- a) Confiar en mi capacidad de adaptación a las condiciones reales (EC).
 - b) Pensar que las condiciones son las mismas para mí y para el contrario (DC).
 - c) Buscar los aspectos positivos que pueden beneficiar mi actuación (DC).
 - d) Centrar la importancia del éxito en la estrategia deportiva (MD).
20. TEMOR ANTE LA POSIBILIDAD DE LESIÓN.
- a) Evitar las situaciones de riesgo. (DC).
 - b) Asumir la lesión como una realidad más de la práctica deportiva (MD).
 - c) Confiar en mis facultades, en mi preparación (DC).
 - d) Introducirme progresivamente en situaciones de mayor riesgo (EC).
21. INFRAVALORACIÓN DE MI CAPACIDAD FÍSICA.
- a) Dosificar el esfuerzo (DC).
 - b) Asumir la confianza que el entrenador deposita en mí (MD).
 - c) Valorar objetivamente mi capacidad física (EC).
 - d) Buscar situaciones que sometan a prueba mi capacidad física real (DC).

Para hallar los resultados (en las tres variables) se suma el total de respuestas dadas en cada una y se dividen por 0,21. El resultado, en %, representa la desorientación cognitiva, madurez deportiva o eficacia cognitiva presenta el deportista ante las situaciones problemáticas presentadas.

ANEXO XIV

Relación de ítems añadidos con carácter experimental al *Cuestionario de Estrategias Cognitivas para deportistas* (CECD, 2001) de Mora, García, Toro y Zarco.

22. ANSIEDAD ENTRE PAUSAS DE LA COMPETICIÓN (SERIES, COMBATES, HOYOS, SALTOS, LANZAMIENTOS,...)

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| a) Ejercicio físico. | Madurez deportiva |
| b) Aislarse y/o concentrarse. | Desorientación cognitiva. |
| c) Relajación. | Eficacia cognitiva. |
| d) Hablar con los compañeros. | Desorientación cognitiva. |

23. FALTA DE “SENSACIONES” SOBRE EL GESTO TÉCNICO DEPORTIVO.

- | | |
|---|---------------------------|
| a) Centrarme en el gesto técnico concreto. | Eficacia cognitiva. |
| b) Restarle importancia. | Desorientación cognitiva. |
| c) Pensar que esa sensación puede cambiar a lo largo de la competición. | Madurez deportiva. |
| d) Intentar que mi actuación sea lo mejor posible. | Desorientación cognitiva. |

24. BAJA AUTO-CONFIANZA.

- | | |
|--|---------------------------|
| a) Pensar que otros competidores pueden sentirse igual que yo. | Madurez deportiva. |
| b) Ser consciente de mis capacidades reales siempre. | Eficacia cognitiva. |
| c) Centrarme en la tarea presente. | Desorientación cognitiva. |
| d) Restarle importancia. | Desorientación cognitiva. |

25. TOMA DE DECISIONES INTRÍNSECAS A LA COMPETICIÓN (PALO DE GOLF, PERTIGA, CAMBIO DE RITMO, TALONAMIENTO, MATERIAL,...).

- | | |
|--|---------------------------|
| a) Entender la situación deportiva como algo Global. | Desorientación cognitiva. |
| b) Analizar la situación para decidir objetivamente. | Eficacia cognitiva. |
| c) Actuar según el momento concreto. | Madurez deportiva. |
| c) Pensar que lo más importante es mi preparación física y mental. | Desorientación cognitiva. |