



Facultad de Psicología

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación

**ESTRÉS, RIESGO FAMILIAR E INADAPTACIÓN
SOCIOEMOCIONAL Y ESCOLAR EN LA INFANCIA**

TESIS DOCTORAL

Presentada por Francisco Javier Fernández Baena

Dirigida por la Dra. M^a Victoria Trianes Torres

MÁLAGA 2007

DEDICADA A:

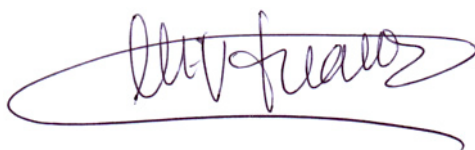
Gloria y mi madre

Dña. María Victoria Trianes Torres, directora de la Tesis: “Estrés, riesgo familiar e inadaptación socioemocional y escolar en la infancia”, de la que es autor Francisco Javier Fernández Baena.

AUTORIZA la presentación de la referida Tesis para su defensa y mantenimiento, de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero, emitiendo el siguiente informe:

El tema de la investigación es de relevancia dada su importancia para entender ciertas dificultades y problemas de conducta de niños y adolescentes. El doctorando lleva a cabo una adecuada revisión de la bibliografía existente al respecto sobre la que fundamenta los objetivos generales y las hipótesis de trabajo. Por último, el análisis de los datos es pertinente y le permite obtener unos resultados y conclusiones que consideramos serán de un gran valor para los conocimientos científicos en este campo social tan necesitado de ellos.

Y para que conste y surta sus efectos en el expediente correspondiente, expedido la presente en Málaga a 20 de Diciembre de 2006.

A handwritten signature in purple ink, appearing to read 'Mª Victoria Trianes Torres', enclosed within a large, horizontal, oval-shaped flourish.

Fdo.: M^a Victoria Trianes Torres

AGRADECIMIENTOS

Es mi deseo expresar mi gratitud a todas las personas que han hecho posible la realización de este trabajo de investigación:

A mi directora de tesis, Dra. Dña. María Victoria Trianes Torres, por su dedicación, guía y apoyo continuo.

A los distintos miembros del grupo de investigación por su amistad y ayuda: Ángela Muñoz, Lidia Hierrezuelo, Milagros Escobar, Enrique Maldonado, Ana Sánchez, M^a Luisa de la Morena, Belén García y Lidia Infante.

A los distintos profesores con los que he realizado estancias de investigación durante la preparación de esta tesis:

Dra. Christina Salmivalli, Universidad de Turku (Finlandia)

Dra. Helen Cowie, Universidad de Surrey (Reino Unido)

Dra. Megan Gunnar, Universidad de Minnesota (Estados Unidos)

Así como a los compañeros de esas universidades que han facilitado mi adaptación y me han hecho pasar momentos inolvidables: Michelle Loman, Katlin Peets, Tiina Ojanen, Kristin Frenn, Bonny Donzella, Sandi Werweke, Karina Quevedo, Marcos Kuroki, etc.

A Remedios Portillo, orientadora de los centros escolares participantes, por su colaboración en todo el proceso de evaluación.

A la dirección y el profesorado de los colegios que han participado en esta investigación por su colaboración desinteresada: CEIP Doctor Fleming, CEIP San Juan de Dios “La Goleta”, CEIP San Pablo y CEIP Francisco de Goya.

Lógicamente, agradecer la colaboración de los alumnos y familias participantes por su comprensión de la función investigadora.

A Gloria Bascuñana, por su confianza y apoyo en todo momento.

A mi madre por su apoyo, que ha sido fundamental para llevar acabo la elaboración de esta tesis.

ÍNDICE

PARTE TEÓRICA

1. EL ESTRÉS EN LA INFANCIA

1.1. Introducción.....	21
1.2. Concepto de estrés.....	23
1.3. Definición de estrés.....	27
1.4. Ámbitos de estrés en la infancia.....	30
1.5. Evaluación del estrés en la infancia.....	33
1.5.1. Cuestionarios.....	33
1.5.1.1. Limitaciones de los autoinformes.....	34
1.5.2. Entrevistas.....	35
1.5.2.1. Limitaciones de las entrevistas.....	36
1.5.3. Consideraciones generales en la evaluación del estrés.....	37

2. ESTRÉS E INADAPTACIÓN SOCIOEMOCIONAL Y ESCOLAR EN LA INFANCIA

2.1. Introducción.....	41
2.2. Estresores en el ámbito de la salud e inadaptación socioemocional y escolar.....	43
2.3. Estresores en el ámbito escolar e inadaptación socioemocional y escolar.....	45
2.4. Estresores en el ámbito familiar e inadaptación socioemocional y escolar.....	50
2.5. Múltiples estresores e inadaptación socioemocional y escolar.....	58
2.6. Variables moderadoras.....	61
2.6.1. Edad.....	62
2.6.2. Sexo.....	65
2.7. La evaluación de la adaptación socioemocional.....	66
2.7.1. El empleo de las fuentes de información.....	68

3. LA RESPUESTA PSICOFISIOLÓGICA DE ESTRÉS

3.1. Introducción.....	73
3.2. Modelos de estrés interdisciplinares.....	73
3.3. La respuesta psicofisiológica de estrés.....	77
3.3.1. Sistema adrenomedular (SAM).....	78
3.3.1.1. Funciones del sistema adrenomedular.....	79
3.3.2. Eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA).....	80
3.3.2.1. Funciones del eje hipotalámico-pituitario-adrenal.....	82
3.3.2.2. Características del eje hipotalámico-pituitario-adrenal.....	85
3.3.2.3. Alteraciones del eje hipotalámico-pituitario-adrenal.....	87
3.3.3. Evaluación del estrés psicofisiológico.....	91
3.3.3.1. Evaluación de los niveles basales de cortisol.....	92
3.3.3.2. Evaluación de reactividad de cortisol ante estresores..	93
3.3.3.3. Medidas en la evaluación de los niveles de cortisol.....	95
3.3.3.4. Variables a considerar en la evaluación del cortisol....	96

4. ENTORNO SOCIAL, FUNCIONAMIENTO DEL EJE HPA E INADAPTACIÓN SOCIOEMOCIONAL Y ESCOLAR	
4.1. Introducción.....	103
4.2. Regulación social del funcionamiento del eje HPA.....	103
4.2.1. Entornos sociales anormales y efectos sobre el eje HPA.....	104
4.2.2. Entornos sociales normalizados y efectos sobre el eje HPA.....	107
4.3. Relación entre el funcionamiento del eje HPA y adaptación socioemocional y escolar.....	110
4.3.1. Problemas interiorizados.....	111
4.3.2. Problemas exteriorizados.....	114
4.3.3. Problemas en rendimiento académico.....	116

PARTE EMPÍRICA

5. ESTUDIO EMPÍRICO

5.1. Introducción.....	125
5.2. Objetivos.....	127
5.3. Método.....	131
5.3.1. Participantes.....	131
5.3.2. Instrumentos.....	133
5.3.2.1. Inventario infantil de estresores cotidianos.....	133
5.3.2.2. Inventario familiar de sucesos vitales y cambios.....	135
5.3.2.3. Indicadores socioculturales.....	136
5.3.2.4. Cortisol matutino.....	137
5.3.2.5. Sistema de evaluación de la conducta de niños y adolescentes.....	139
5.3.2.6. Índice de rendimiento escolar.....	142
5.3.3. Procedimiento.....	142
5.3.4. Diseño.....	146
5.4. Resultados.....	146
5.4.1. Análisis estadístico.....	146
5.4.2. Análisis descriptivo.....	148
5.4.3. Análisis de correlaciones.....	154
5.4.3.1. Estrés cotidiano autoinformado e inadaptación socioemocional y escolar.....	154
5.4.3.2. Estrés cotidiano autoinformado y estrés familiar.....	155
5.4.3.3. Estrés familiar e inadaptación socioemocional y escolar.....	156
5.4.4. Análisis de regresiones.....	160
5.4.4.1. Efecto mediador del nivel de cortisol matutino en la relación entre estrés cotidiano autoinformado e inadaptación socioemocional y escolar.....	162
5.4.4.2. Efecto mediador del nivel de cortisol matutino en la relación entre riesgo familiar e inadaptación socioemocional y escolar.....	167

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	175
7. REFERENCIAS.....	199
8. ANEXOS	
Anexo 1. Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC).....	255
Anexo 2. Inventario Familiar de Sucesos Vitales y Cambios (FILE).....	259
Anexo 3. Sistema de Evaluación de la Conducta en niños y adolescentes (BASC).....	265

PRESENTACIÓN

Esta tesis versa sobre la influencia del estrés experimentado en la infancia sobre el desarrollo socioemocional y escolar. Para ello, en el presente trabajo se utilizan tres líneas de evaluación del estrés: a) autoinformes sobre estresores cotidianos en niños de 9-12 años; b) informes de los padres sobre los estresores experimentados por la familia; y c) niveles de cortisol matutino, considerados el principal marcador hormonal del estrés.

La redacción del presente trabajo está vertebrada en dos partes:

- En la primera parte se aborda la fundamentación teórica del estudio, haciendo un recorrido por la conceptualización del estrés y los estresores más importantes en la infancia en áreas como la salud, la escuela y la familia. Se tratan estos estresores desde la perspectiva de sus relaciones con problemas socioemocionales y escolares, que representan la variable dependiente de este trabajo. Por último, se describen los mecanismos y funciones de la respuesta de cortisol ante los estresores, así como su relación con problemas de adaptación socioemocional y escolar. Esta parte teórica consta de cuatro capítulos.
- En la segunda parte se desarrolla la investigación empírica y consta de dos capítulos.

A continuación se explican con más detalle los distintos apartados de esta tesis. El trabajo comienza con un primer capítulo dedicado a la exposición de los principales paradigmas teóricos del estrés: a) estrés como estímulo, b) estrés como respuesta, y c) estrés como interacción estímulo-respuesta; seguido de las definiciones de estrés que gozan de un mayor consenso. Este capítulo finaliza circunscribiendo el estudio al estrés infantil, comentando las principales fuentes de estrés en esta etapa del desarrollo y realizando algunas consideraciones acerca de su evaluación.

El segundo capítulo está destinado a la revisión de estudios precedentes que relacionan el estrés en la infancia y problemas de adaptación socioemocional y escolar. Esta revisión de estudios se realiza en función de los principales estresores informados por los niños y niñas, como son los relativos al ámbito de la salud, la escuela, la familia, así como, estudios en los que se emplean medidas que engloban múltiples estresores de diferentes ámbitos. Posteriormente, se analizan las principales variables moderadoras de la relación entre estrés y adaptación socioemocional; finalizando el capítulo con un apartado sobre la evaluación de los problemas socioemocionales.

El tercer capítulo está dedicado al estrés y su principal marcador hormonal, el cortisol. Este apartado comienza con una breve descripción sobre funcionamiento y características del sistema fisiológico del estrés, concretamente del eje hipotalámico-pituitario-adrenal. Continúa con la descripción de los métodos de evaluación de los niveles de cortisol y finaliza con una revisión de las variables contaminadoras que pueden influir en la evaluación del cortisol.

El cuarto capítulo está dedicado a una revisión de los estudios que analizan la relación entre los estresores ambientales y la regulación de los niveles de cortisol,

así como de los estudios que relacionan los niveles de cortisol con problemas de adaptación socioemocional y escolar.

El quinto capítulo constituye el inicio de la parte empírica del estudio, y está dedicado a la descripción de los objetivos e hipótesis, metodología y resultados del estudio.

El sexto capítulo recoge la discusión y conclusiones del estudio. En él se reflexiona sobre los resultados, así como sobre las posibles limitaciones del estudio y las futuras líneas de investigación a desarrollar.

El séptimo capítulo se ciñe a las referencias bibliográficas y el octavo a los anexos, en los que se presentan los instrumentos de evaluación utilizados.

Finalmente, antes de iniciar la lectura de la tesis, deseamos hacer una breve anotación referida a la forma, ya que a partir de este momento se va a utilizar el género masculino como genérico a la hora de referirnos a ambos sexos, empleándose el género femenino sólo en aquellos casos en los que existan diferencias en el comportamiento de niños y niñas.

PARTE TEÓRICA

1. EL ESTRÉS EN LA INFANCIA

1.1. INTRODUCCIÓN

El término estrés tiene su origen en la palabra inglesa “stress” que significa tensión, tirantez, esfuerzo. En un principio, su ámbito de aplicación era del dominio de la física y la ingeniería donde se empleaba para describir el efecto de una fuerza aplicada a objetos. Posteriormente, el término ha sido importado al dominio de la psicología de la mano del fisiólogo Hans Selye (1936), quien lo introdujo para definir las circunstancias ambientales adversas que provocaban determinadas reacciones fisiológicas en los organismos de animales de experimentación.

Desde ese momento se ha realizado un gran número de investigaciones sobre estrés, tratándose de conocer las situaciones y condiciones desencadenantes, realizándose diferentes clasificaciones, creándose modelos explicativos, y estudiándose sus consecuencias en el organismo a nivel psicológico, conductual y fisiológico.

Todos estos estudios se han llevado a cabo en mayor número en población adulta, encontrándose la investigación en población infantil y adolescente menos documentada en la literatura a pesar del potencial efecto que tiene el estrés en la comprensión del desarrollo de inadaptación socioemocional infantil (Lau, 2002). No obstante, las pasadas dos décadas han sido testigo de un auge en todas las áreas referidas al estrés infantil y adolescente, a pesar del cual, aún se trata de un área de estudio en sus primeros momentos de desarrollo en todas sus dimensiones como: diseño de medidas, investigación epidemiológica, estudios longitudinales, y estudios sobre posibles mediadores y moderadores de la asociación entre estresores y

psicopatología (L. Cohen y Park, 1992; Compas, 1987; Grant et al., 2006; Johnson, 1986; Johnson y Bradlyn, 1988).

Por tanto, el campo de estudio sobre el estrés infantil aún se encuentra en una fase en la que es mayor el número de preguntas que el de respuestas, precisándose un mayor número de investigaciones que puedan confirmar las conclusiones obtenidas hasta el momento y explorar nuevas relaciones e hipótesis acerca de las consecuencias del estrés, dada su alta validez y significación tanto a nivel teórico como práctico.

Desde un punto de vista teórico, los modelos actuales sobre el desarrollo de psicopatología en niños y adolescentes, reconocen y otorgan a los estresores experimentados un importante papel en la etiología y el mantenimiento de problemas, tanto de naturaleza interiorizada como exteriorizada (Cicchetti y Toth, 1991, 1997; Haggerty, Sherrod, Garmezy y Rutter, 1994; Rutter, 1989). Desde el punto de vista práctico, un conocimiento profundo de los factores ambientales que están detrás del origen de estos problemas de psicopatología (por ejemplo, conflictos con iguales, dificultades económicas y familiares, etc.) puede propiciar el desarrollo de intervenciones centradas en la reducción de estos estresores en las vidas de los niños y adolescentes, así como en fomentar el desarrollo de capacidades adaptativas y de manejo de los estresores por parte de los niños (Compas, 1995; Rutter, 1990).

En este capítulo se va a realizar un breve recorrido por las diversas concepciones del constructo estrés, así como sus definiciones más aceptadas. Posteriormente se describen los principales ámbitos de estrés en la infancia y se finaliza el capítulo con un apartado destinado a la evaluación del estrés.

1.2. CONCEPTO DE ESTRÉS

Antes de comentar las principales definiciones existentes sobre estrés es importante detenerse en las diversas concepciones teóricas sobre las que se sustentan: a) estrés como estímulo, b) estrés como respuesta, y c) estrés como interacción estímulo-respuesta.

A) Estrés como estímulo. Hace referencia a aquellas situaciones o acontecimientos desencadenantes de malestar, capaces de alterar el funcionamiento del organismo y/o el bienestar e integridad de la persona, sin tener en cuenta la interpretación cognitiva o valoración subjetiva que el sujeto hace del acontecimiento. Estas situaciones o acontecimientos, denominados estresores, pueden enmarcarse en diferentes ámbitos, entre los que podemos destacar: personal, interpersonal, económico, físico y catástrofes naturales (Fierro, 2002).

La literatura organiza los distintos tipos de estímulos estresores en tres categorías básicas: acontecimientos o crisis vitales, estresores permanentes o crónicos y acontecimientos menores de carácter cotidiano (Compas, 1987; Haggerty, 1986; Trad y Greenblatt, 1990).

En cuanto a los acontecimientos vitales, se describen como situaciones excepcionales, traumáticas, impredecibles e incontrolables que conllevan cambios relevantes en la vida de la persona, y que exigen realizar determinados reajustes adaptativos. Por tanto, se refieren a determinados sucesos de origen externo al propio individuo incluyendo sucesos normativos del desarrollo tales como la transición al colegio o al instituto (Wagner, Compas y Howell, 1988), así como eventos no normativos, por ejemplo, la muerte de un miembro de la familia, terremotos, secuestros o accidentes (Elliot y Eisdorfer, 1982), y cuya potencia

estresante depende de la cantidad de cambio que conllevan (Compas, Orosan y Grant, 1993; Sandín, 1995).

Por otra parte, los estresores permanentes son referidos a situaciones negativas de una gran cronicidad en el tiempo, tales como vivir en la pobreza, en un vecindario violento, dificultades económicas (McLoyd y Wilson, 1991), sufrir maltrato o abusos continuados (Manly, Cicchetti y Barnett, 1994), psicopatología parental y enfermedad crónica (Kliwer, 1997; Worsham, Compas y Ey, 1997) y exposición a racismo, sexismo (Compas et al., 1993; Trad y Greenblatt, 1990).

Por último, los acontecimientos menores y de carácter más cotidiano, a los que Lazarus (1984/1986) denomina "*ajetreos diarios*" (*daily hassles*), hacen referencia a situaciones diarias o de alta frecuencia irritantes y/o frustrantes que caracterizan las transacciones diarias con el medio ambiente (Kanner, Coyne, Schaefer y Lazarus, 1981). La literatura destaca que estos acontecimientos menores tienen incluso más relevancia para el ajuste socioemocional que los estresores de mayor impacto, puesto que el exceso y la heterogeneidad de estas pequeñas contrariedades, fastidios o incomodidades cotidianas, hacen al sujeto más vulnerable, predisponiéndolo a manifestar determinados problemas psicológicos (DeLongis, Coyne, Dakof, Folkman y Lazarus, 1982; Kanner et al., 1981; Reich y Zautra, 1983; Stone y Neale, 1984). Entre los principales estresores cotidianos en la infancia encontramos: conflictos con profesores e iguales, realización de exámenes, dificultades académicas, tener poco tiempo para jugar, exceso de tareas escolares, el aburrimiento, miedo a visitas médicas, peleas y competición con hermanos, carencia de interés paternal, etc. (Dickey y Henderson, 1989; Fallin, Wallinga y Coleman, 2001; Kanner, Feldman, Weinberger y Ford, 1987; Spirito, Stark, Grace y Stamoulis, 1991; Zautra, Guarnaccia y Dohrenwend, 1986).

B) Estrés como respuesta. Hace referencia a las reacciones que el sujeto experimenta ante los estímulos adversos. Selye (1936) fue pionero en destacar un conjunto de respuestas fisiológicas del organismo ante estímulos aversivos, a lo cual denominó *Síndrome General de Adaptación*, siendo conocido en la actualidad como respuesta de estrés. Esta respuesta consiste en un sistema de reacciones adaptativas, a nivel fisiológico y psicológico, de carácter generalizado (afecta a todo el organismo) e inespecífica (similar ante diversos estresores), desarrollada en tres fases: de alarma, de resistencia y de agotamiento.

En la fase de alarma, ante la presencia de un estresor, el sujeto se siente inicialmente desbordado y se produce una compleja reacción fisiológica. Se activa el sistema nervioso simpático y endocrino. Aparecen síntomas como el aumento de la tensión arterial, del nivel de adrenalina en sangre, la glucogenolisis, la lipólisis, y la aceleración del pulso y la respiración. Disminuye la secreción de insulina y se produce un aumento de la hormona adrenocorticotropa (ACTH, del inglés “*adrenocorticotropin hormone*”), de la hormona del crecimiento, de la hormona tiroidea y de los esteroides adrenocorticales (Sandi, Venero y Cordero, 2001).

En la fase de resistencia, el organismo se moviliza para hacer frente al estresor, los signos de activación fisiológica de la fase anterior decrecen, se recupera el equilibrio y se vuelve paulatinamente, al nivel de funcionalidad normal.

Finalmente, la fase de agotamiento aparece si el estresor es severo y prolongado, y la resistencia se extiende durante demasiado tiempo, lo cual provoca el consumo de todos los recursos, produciéndose un daño que puede ser en algunos casos irreversible. En esta situación vuelven a aparecer los síntomas descritos en la fase de alarma y el organismo desarrolla una mayor vulnerabilidad a trastornos y disfunciones orgánicas.

De acuerdo con Lazarus y Folkman (1984/1986), esta respuesta de estrés descrita se traduce en multitud de manifestaciones, no sólo a nivel fisiológico, sino también a nivel cognitivo, emocional, motor y conductual. Por ejemplo, a nivel cognitivo, las alteraciones más frecuentes ante situaciones estresantes o desbordantes son las distorsiones cognitivas y los pensamientos irracionales; a nivel emocional, las manifestaciones más usuales descritas son tensión, desasosiego, ansiedad, irritabilidad, miedo y depresión; a nivel motor, la sintomatología más característica son temblores, tics, parálisis, tartamudeo y desorganización motora; a nivel fisiológico, como se ha comentado anteriormente, vinculadas al sistema nervioso simpático y endocrino se encuentra una diversidad de manifestaciones tales como, alteraciones de la tasa cardiaca, de la presión sanguínea, del nivel de adrenalina y noradrenalina, digestivas, erección del pelo y sudoración; y por último, a nivel conductual, las dos principales manifestaciones del individuo ante una situación de estrés son la aproximación o evitación del problema, habitualmente denominadas conductas de lucha/huida.

C) Estrés como interacción estímulo-respuesta. Integrando las consideraciones de estrés como estímulo y estrés como respuesta, Lazarus y Folkman (1984/1986) completan la visión del fenómeno considerando el estrés como “una clase particular de relación estímulo-respuesta, una relación percibida por el sujeto como amenazante o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su bienestar” (p. 43).

Según esta concepción, entre el estímulo y la respuesta es necesario tener presente una variable intermedia, la valoración o percepción cognitiva que la persona hace de la situación. Dicha valoración cognitiva es un factor explicativo de

por qué varias personas ante situaciones estresantes semejantes manifiestan diferentes reacciones. Esta evaluación cognitiva de la situación estresante se divide en dos fases. Primero, se realiza una evaluación centrada en el problema, dónde se analiza la situación y las demandas que supone a la persona, y posteriormente, se realiza un segundo tipo de evaluación cognitiva, centrada en los recursos y habilidades del sujeto para hacer frente a dicha situación (Lazarus y Folkman, 1984/1986). Por lo tanto, y como puntualiza Fierro (2002) “no cualquier situación adversa o con propiedades afectivamente negativas es por sí sola estresante. Sólo lo es cuando las circunstancias empiezan a erosionar la capacidad de reacción y los recursos del sujeto” (p.210).

1.3. DEFINICIÓN DE ESTRÉS

Pocos constructos en salud mental y psicopatología han sido tan importantes, pero al mismo tiempo tan difíciles de definir, como el concepto de estrés. A lo largo de los años han surgido numerosas definiciones, la mayoría de las cuales han sido criticadas por ser demasiado vagas, demasiado amplias, o difíciles de operativizar para que sean útiles en la investigación (S. Cohen, Kessler y Gordon, 1995). A pesar de todos estos problemas sustanciales en la conceptualización y la medida, el constructo estrés continúa jugando un importante papel en la investigación, debido a que la mayoría de los modelos sobre desarrollo de psicopatología incorporan como variable predictora el concepto de estrés (Cicchetti y Toth, 1991, 1997; Haggerty et al., 1994; Rutter, 1989).

Las definiciones predominantes sobre estrés se centran en las condiciones o circunstancias ambientales que suponen amenaza, desafío y/o exceden o dañan las capacidades biológicas o psicológicas del individuo (S. Cohen et al., 1995). Estas

demandas ambientales pueden aparecer en forma de cambios ocurridos en el medio social, o en forma de condiciones persistentes que suponen amenazas o desafíos al bienestar del individuo. En este sentido, todas las definiciones de estrés incluyen un componente ambiental ante el que el organismo tiene que actuar (S. Cohen et al., 1995).

Sin embargo, las definiciones de estrés varían en función del modelo conceptual adoptado, o lo que es lo mismo, difieren en el grado en que se enfatiza los procesos psicológicos que ocurren en respuesta al ambiente (ver Tabla 1.1). En este sentido, con respecto al primer enfoque conceptual expuesto anteriormente, basado en el modelo de estrés como estímulo, el estrés es definido centrándose en la exposición a eventos ambientales (ejemplo, pérdida de un ser querido, desastres naturales) y condiciones crónicas (ejemplo, pobreza), que representan circunstancias ambientales cuantificables de forma objetiva. Esta tradición sobre el estudio del estrés fue propuesta originalmente por Holmes y Rahe (1967), y enfatiza la importancia de documentar objetivamente la ocurrencia y los efectos de situaciones ambientales, independientemente de su evaluación cognitiva (Brown y Harris, 1989; Dohrenwend y ShROUT, 1985; Grant et al., 2003).

El segundo enfoque, basado en el modelo de estrés como respuesta, puntualiza que el estrés es la respuesta no específica del organismo ante cualquier demanda que requiere de adaptación, ya sea agradable o desagradable, sin resaltar diferencias entre ambos tipos de respuesta (Selye, 1976). Recientemente, desde el campo de la psicofisiología, el estrés ha sido definido como un estado que amenaza la homeostasis corporal (Tsigos y Chrousos, 2002).

El tercer enfoque, basado en los modelos transaccionales de interacción estímulo-respuesta, definen el estrés como una relación entre circunstancias o

condiciones ambientales y la evaluación cognitiva que hace el individuo sobre el grado y el tipo de amenaza, daño o pérdida (Lazarus y Folkman, 1984/1986). Esta perspectiva transaccional destaca que la experiencia de estrés es dependiente del grado de subjetividad en que el individuo percibe las demandas ambientales y las evalúa como amenazantes, desafiantes o dañinas. Precisamente varias medidas de estrés consideradas en el presente estudio se adscriben a este modelo transaccional, dado que son informes que contestan los propios niños y sus padres, en los cuales los ítems exigen diversos grados de inferencia, pudiéndose suponer en ellos, en cualquier caso, una respuesta con contenido de subjetividad.

Tabla 1.1. Principales definiciones de estrés según los modelos conceptuales

MODELO	DEFINICIÓN	CLAVE
Estrés como estímulo	<i>Acontecimientos ambientales o condiciones crónicas que objetivamente amenazan a la salud física y/o psicológica o al bienestar de los individuos de una particular edad y en una particular sociedad (Grant et al., 2003)</i>	Objetividad, medición cuantitativa de los estresores
Estrés como respuesta	<i>Respuesta no específica del cuerpo ante cualquier demanda que requiere de adaptación (Selye, 1976)</i>	Cambios fisiológicos y psicológicos
Estrés como interacción estímulo-respuesta	<i>Estrés psicológico implica una particular relación entre la persona y el medio que es evaluado como agotador o que excede sus recursos y pone en peligro su bienestar (Lazarus y Folkman, 1984/1986)</i>	Evaluación subjetiva por autoinformes

Entre las definiciones de estrés citadas, la más ampliamente adoptada en la investigación ha sido la definición transaccional ofrecida por Lazarus y Folkman (1984/1986): “Estrés psicológico implica una particular relación entre la persona y el medio que es evaluado como agotador o que excede sus recursos y pone en peligro

su bienestar” (p. 19). Sin embargo, Grant, Compas, Thurm, McMahon y Gypson (2004) en una revisión efectuada sobre más de 1.500 artículos empíricos sobre la relación de estrés y síntomas psicológicos durante la infancia o adolescencia, consideran que pocos investigadores han seguido seriamente los componentes de evaluación cognitiva de este modelo, ya que la mayoría de los instrumentos que evalúan experiencias estresantes en la infancia y la adolescencia no incluyen escalas que tengan en cuenta la evaluación cognitiva que el sujeto hace del estresor.

No obstante, consideramos que gran parte de los cuestionarios de estrés existentes, a pesar de no incluir escalas específicas para registrar la evaluación cognitiva de los sujetos, están compuestos por ítems cuya respuesta depende más de la valoración personal del informador, que de la consideración objetiva de una frecuencia de ocurrencia, por lo que se argumenta aquí que responden a una evaluación subjetiva acorde al modelo transaccional de Lazarus y Folkman (1984/1986).

1.4. ÁMBITOS DE ESTRÉS EN LA INFANCIA

Al abordar el tema de estrés infantil, además de considerar el tipo y la naturaleza de los estresores, es importante tener presente el contexto en el que se producen determinadas cuestiones y/o acontecimientos que suponen estrés para el niño/a. En la infancia media, los estresores están en estrecha relación con el contexto familiar y escolar (Compas y Wagner, 1992), mientras que en la adolescencia se encuentra una mayor vulnerabilidad ante la transformación corporal y personal, el cambio en las relaciones con padres y amigos, y el inicio de las relaciones de pareja (Williams y McGillicuddy, 2000).

En este sentido, Trianes (2002) destaca como principales ámbitos de estrés en la infancia: la escuela, la familia y la salud.

- *Escuela*

Tradicionalmente, la investigación ha descrito la escuela como uno de los principales ámbitos de estrés en los niños tanto en su vertiente académica, como en su vertiente de relaciones sociales con los iguales (de Anda et al., 1997). En la literatura se ha identificado, en alumnado de educación primaria, una relación de eventos estresantes procedentes del ámbito escolar, tales como: ser rechazado por los iguales, ser molestado por niños mayores, ser el último en alcanzar una meta, ser ridiculizado en clase, cambiarse de centro escolar, exceso de demandas escolares, realizar exámenes, llevar a casa malas notas, conflictos con el profesorado, preocupaciones referentes al futuro académico, metas de éxito, exigencias deportivas y llegar tarde al colegio (Fallin et al., 1990; Kouzma y Kennedy, 2004; Lau, 2002; Madders, 1987).

En este apartado, uno de los aspectos escolares más estudiado en el campo del estrés ha sido la transición de niveles educativos. Los cambios de ciclo pueden tener un impacto negativo y ser una importante fuente de estrés en la infancia y la adolescencia temprana, observándose incluso influencia directa sobre el rendimiento académico de los alumnos, especialmente en los varones (Chung, Elias y Schneider, 1998; Isakson y Jarvis, 1999).

Por otro lado, Isakson y Jarvis (1999) identifican los estresores asociados a las relaciones interpersonales que se producen en la escuela como los de mayor frecuencia durante la adolescencia temprana y media. Además, en estas edades, dado que las relaciones con iguales cobran más importancia y las interacciones con amigos o compañeros de clase incrementan su frecuencia, no es de extrañar que los

conflictos o dificultades en dichas relaciones sociales sean evaluados y generen frecuentemente estrés.

Por último, un estudio realizado con población infantil española (del Barrio, 1997) encuentra como acontecimientos estresantes escolares más frecuentes: a) en el ámbito académico: cambio de centro, cambio de ciclo, repetición de curso, cambio de profesor, aumento de trabajo y suspensos; b) en el ámbito social: pérdida de un amigo, rechazo de los compañeros, ingreso en un grupo, comienzo de actividades deportivas o lúdicas.

- *Familia*

Los estresores relacionados con la familia se centran en la preocupación por la salud de alguno de sus miembros, en dificultades en las relaciones con los padres (por ejemplo, escasez de tiempo compartido), así como en tensiones y dificultades que afectan a los padres en el ámbito laboral, económico, matrimonial, y que repercuten en el clima del hogar (Lau, 2002). Además, en el ámbito familiar, algunos niños tienen que hacer frente a estresores vitales como la muerte o divorcio de los padres (Jewett y Peterson, 2003).

En este sentido, los acontecimientos familiares más estresantes identificados en la población infantil española por el estudio de del Barrio (1997) son: el nacimiento de un hermano, conflictos en la relación con los padres, fallecimiento de abuelos o amigos próximos a la familia, enfermedad grave de algún miembro y cambio de domicilio.

- *Salud*

La investigación ha señalado numerosos estresores relacionados con el campo de la salud. McPherson (2004), subraya que el dolor y la enfermedad son una

de las principales fuentes de estrés para los niños. Asimismo, Jewett y Peterson (2003), identifican la hospitalización como uno de los estresores más relevantes en población infantil, y describen a la enfermedad crónica como un relevante estresor que afecta tanto al bienestar del propio niño como del conjunto familiar en los dominios físico, emocional, social y funcional. En esta línea, Trianes (2002) subraya como estresores más relevantes localizados en este ámbito: la enfermedad crónica, la hospitalización y los procedimientos médicos invasivos.

1.5. EVALUACIÓN DEL ESTRÉS EN LA INFANCIA

Dada la importancia de una adecuada evaluación del estrés para poder establecer relaciones con otras variables como la adaptación socioemocional y escolar, así como para poder contribuir al avance de los modelos teóricos, antes de proceder a la revisión de estudios sobre las consecuencias del estrés infantil, se describen y examinan los métodos de evaluación más empleados en este tipo de investigaciones.

1.5.1. Cuestionarios

Los instrumentos de medida más utilizados para la evaluación del estrés son los cuestionarios, y concretamente, los autoinformes. Los autoinformes son relativamente fáciles de administrar, suponen economía de recursos temporales y personales, y permiten a los investigadores recoger datos de grandes muestras, incrementando así el poder estadístico para detectar relaciones entre estresores, variables mediadoras, moderadoras y resultados psicológicos (Grant et al., 2004).

Todos los autoinformes para la evaluación del estrés muestran características similares, presentando mayoritariamente un listado de acontecimientos negativos, a

los que los informadores responden acerca de su ocurrencia o ausencia. Estos cuestionarios no son diseñados para realizar una evaluación exhaustiva de todas las situaciones estresantes, sino más bien intentan muestrear algunos ítems representativos dentro del amplio conjunto de posibles estresores, pudiéndose hallar en la literatura dos tipos de cuestionarios autoinformados en función de la variedad de estresores que los componen:

- Nivel general: evalúan una amplia gama de experiencias estresantes y resultan en una puntuación total de estresores acumulados.
- Nivel específico: evalúan acontecimientos estresantes específicos, como enfermedades crónicas, entorno social deprimido, catástrofes naturales, estresores cotidianos, etc.

Con respecto a las propiedades psicométricas de los autoinformes para población infantil, diversos cuestionarios presentan una adecuada fiabilidad test-retest, así como validez convergente y de criterio (L. Cohen, Burt y Bjorck, 1987; Compas, Davis, Forsythe y Wagner, 1987). Estas propiedades ponen de manifiesto la posibilidad de obtener, a partir de los propios niños, adecuada información sobre los eventos estresantes ocurridos en la infancia.

1.5.1.1. Limitaciones de los autoinformes

Existen una serie de limitaciones a tener presentes de los autoinformes tanto generales como específicos. En primer lugar, los inventarios de estrés han sido criticados por abarcar un número y tipo de acontecimientos estresantes limitados (Duggal et al., 2000). En este sentido, existe una gran variabilidad entre los distintos instrumentos, estando algunos compuestos incluso por más de 200 ítems (Compas et al., 1987). Aunque de forma intuitiva puede ser asumido que los cuestionarios más

extensos pueden ser más comprensivos, estudios realizados con formas abreviadas de estos instrumentos también han mostrado adecuada validez (Grant y Compas, 1995). Por tanto, no existe consenso acerca del número y tipo de estresores necesarios para evaluar el estrés en la infancia (Grant et al., 2003), siendo, por motivos de economía de recursos más extendido el uso de instrumentos breves o abreviados.

En segundo lugar, otra crítica realizada sobre los autoinformes de estrés es que no proporcionan información acerca del momento de ocurrencia de los estresores (Duggal et al., 2000). La mayoría de los inventarios se centran en un particular periodo de tiempo (por ejemplo: los anteriores 6 meses o 1 año), preguntándose acerca de los acontecimientos ocurridos, sin necesidad de especificar el momento en que sucedieron. Esta crítica se centra especialmente en las limitaciones de estos inventarios para el uso clínico, en el cual es importante determinar el papel del estresor en relación al origen y remisión de los trastornos psicológicos.

1.5.2. Entrevistas

En el campo de la evaluación del estrés, las entrevistas han sido desarrolladas en parte para subsanar las limitaciones metodológicas de los cuestionarios, con el objeto de conocer con mayor precisión los acontecimientos estresantes y las condiciones de vida de los niños y adolescentes (Garber, Keiley y Martin, 2002; Rudolph y Hammen, 1999). Por tanto, las entrevistas han sido empleadas con la finalidad de recoger datos acerca de los eventos ocurridos, su

aparición, su duración, así como de las circunstancias que rodean estos eventos estresantes (Rudolph y Hammen, 1999; Rudolph, Hammen y Burge, 1997).

Algunos autores han afirmado que las entrevistas ofrecen menos posibilidades, respecto a los informes anónimos, de obtener información referente a determinados acontecimientos potencialmente negativos y que pueden ser embarazosos al relatar episodios como de abusos o maltratos (Singleton y Straits, 1999). Además, los eventos identificados con las dos medidas difieren, sugiriendo los resultados que muchos estresores importantes identificados en las entrevistas no son recogidos por los cuestionarios (Grant et al., 2004).

No obstante, comparaciones entre las dos medidas revelan que con ambos métodos se identifican un número similar de estresores, y que tanto los autoinformes como las entrevistas son igualmente efectivos para la detección de problemas psicológicos y para la discriminación entre adolescentes depresivos y controles (Duggal et al., 2000).

1.5.2.1. Limitaciones de las entrevistas

A pesar de ciertas ventajas reconocidas de las entrevistas, Grant et al. (2004) señalan que menos del 2 % de las investigaciones las emplean en la evaluación de estresores, debido a los costes asociados a su administración, tanto para el investigador como para la persona entrevistada. Por tanto, dado que la medida de costo-efectividad se tiene cada vez más en cuenta, la entrevista no es una solución óptima a los problemas identificados con los autoinformes, ya que la investigación sobre estrés quedaría limitada por su coste a estudios con un tamaño muestral reducido.

En particular, se recomiendan entrevistas para procesos diagnósticos basados en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-IV; American Psychiatric Association [APA], 1994), para los que se demandan información relativa al inicio, el curso, la duración y la remisión de acontecimientos estresantes y desórdenes (S. Cohen et al., 1995).

1.5.3. Consideraciones generales en la evaluación del estrés

Además de las críticas que son específicas de los métodos de cuestionarios o entrevistas, existen dos importantes problemas que se aplican a ambos enfoques de medida.

Una primera preocupación corresponde a la posible confusión de estresores y síntomas de psicopatología debido a la aparición de ítems similares en la medida de ambos constructos (Dohrenwend y Shrout, 1985). Por ejemplo, peleas o conflictos con otros y preocupaciones sobre acontecimientos de la vida han sido incluidos en algunas medidas de estresores, pero son también síntomas de algunas formas de psicopatología como el trastorno de conducta disruptiva y/o ansiedad. Por tanto, los investigadores deberían prestar especial cuidado al grado de coincidencia de las medidas de estresores con las de sintomatología (Grant et al., 2004).

Una segunda área de preocupación se centra en la falta de medidas de estresores para niños y adolescentes estandarizadas. Según Grant y colegas (2004) son pocos los estudios que utilizan medidas comparables. De hecho, menos del 10% usan un instrumento validado previamente en la literatura, y además, pocos instrumentos han sido utilizados de forma reiterada. En el 45% de los estudios los autores desarrollaron su propia medida de estresores, siendo pocos los que proporcionan información sobre el método de medida o sobre los ítems incluidos en

la nueva escala. En este sentido, en el presente estudio se presenta un instrumento de estrés infantil elaborado por el propio grupo de investigación, cuyos contenidos han sido extraídos de la literatura, aportándose datos acerca de sus propiedades psicométricas.

Se puede concluir que la comprensión y definición del estrés infantil es un tema complejo, ya que la conceptualización que se adopta repercute directamente en la forma de evaluación del mismo. Además, el estudio y evaluación del estrés en la infancia debe ser fundamentalmente abordado desde una óptica comprensiva y multidimensional, teniendo en cuenta aspectos tales como: a) los tipos y ámbitos de estrés a los que está expuesta la población infantil, b) el impacto que los estresores causan en el niño, es decir, sus consecuencias sobre la adaptación socioemocional y escolar, y c) los factores de riesgo y protectores que hacen a los niños más vulnerables o resistentes a los estresores (Chandler, 1985; Chandler y Maurer, 1996).

**2. ESTRÉS E
INADAPTACIÓN
SOCIOEMOCIONAL Y
ESCOLAR EN LA
INFANCIA**

2.1. INTRODUCCIÓN

Existe una amplia literatura sobre investigaciones empíricas, realizadas recientemente, en las que se han analizado la asociación existente entre estresores y problemas de ajuste socioemocional en la infancia (Grant et al., 2006). Este auge de las investigaciones sobre estrés se debe a que la mayoría de los modelos etiológicos sobre problemas psicológicos en la infancia y en la vida adulta incluyen el haber experimentado acontecimientos traumáticos y/o eventos vitales en los primeros años de vida, como factor causal o de riesgo para el desarrollo de posteriores problemas emocionales y de conducta (Haggerty et al., 1994; Mash y Barkley, 2003).

Cabe mencionar que la investigación del estrés en la infancia se ha centrado principalmente en el estudio de las consecuencias de diversos eventos vitales agudos como exposición a violencia, abuso, divorcio de los padres, muerte de algún progenitor, padecer alguna enfermedad crónica, etc.; arrojando estas investigaciones datos que apoyan la proposición de que los eventos vitales estresantes sufridos en la infancia incrementan el riesgo de padecer problemas de adaptación socioemocional (Compas, 1987; Jessor, Van Den Bos, Vanderryn, Costa y Turbin, 1995).

También, aunque en menor medida, otros estudios han centrado su atención en cómo otros tipos de estresores pueden afectar a los resultados de ajuste socioemocional. En este sentido, varias investigaciones han hallado que situaciones estresantes de baja intensidad, pero de alta frecuencia, pueden ser un importante componente en la relación entre estrés y trastornos emocionales y problemas de

conducta (Compas, Howell, Phares, Williams y Ledoux, 1989; DeLongis et al., 1982; Kanner et al., 1981; Lazarus, 1984/1986), siendo en la infancia especialmente relevantes los estresores cotidianos que tienen lugar en el contexto familiar y escolar, debido a la importancia de los mismos en la socialización de los niños. De hecho, una alta frecuencia de estresores en estos contextos ha sido identificada como un importante factor de riesgo para la aparición de problemas socioemocionales en la propia infancia y/o en la vida adulta (Tafet y Bernadini, 2003). Además, el impacto de estos estresores menores sobre el ajuste socioemocional en población infantil es independiente al causado por los acontecimientos vitales, es decir, los efectos se mantienen aun cuando se controla estadísticamente la coocurrencia de estresores cotidianos y vitales (DeLongis et al., 1982; Kanner et al., 1981; Rowlison y Felner, 1988).

Por último, además de los estudios que analizan los efectos de acontecimientos vitales y de aquellos que estudian estresores psicosociales cotidianos, otro grupo de estudios han examinado los efectos diferenciales y combinados de ambos tipos de estresores en niños. Los resultados obtenidos han sido diversos. Mientras algunos estudios destacan la preponderancia de los acontecimientos crónicos cotidianos en el riesgo de inadaptación socioemocional (Compas et al., 1993; Seiffge-Krenke, 2000), otros han encontrado efectos similares para los acontecimientos vitales (Goodyer, Herbert y Altham, 1998). Sin embargo, otros estudios coinciden en que cuando se combinan las dos formas de estrés el riesgo de psicopatología aumenta (Berden, Althaus y Verhulst, 1990; Sandber, McGuinness, Hillary y Rutter, 1998; Wagner et al., 1988).

Así pues, a continuación, en este trabajo, se pretende revisar diversos estudios que analizan la ocurrencia de estresores en la infancia y sus consecuencias

sobre el desarrollo socioemocional y escolar. En concreto, la revisión se centra sobre los estresores cotidianos y relativamente permanentes que, según la literatura, tienen un mayor impacto en la infancia, es decir, aquellos relativos a la salud de los niños y los que tienen lugar en el contexto escolar y familiar, realizando a su vez alguna puntualización sobre estresores vitales de gran impacto en la infancia, como la muerte de algún familiar cercano. Posteriormente, se comentan diversos estudios sobre la asociación entre estresores acumulados y sus consecuencias en términos de desajuste socioemocional y adaptación escolar. Finalmente, se describen estudios que han considerado los efectos de dos variables moderadoras clásicas: edad y sexo; y se realizan algunas consideraciones sobre la evaluación de síntomas socioemocionales en niños y adolescentes.

2.2. ESTRESORES EN EL ÁMBITO DE LA SALUD E INADAPTACIÓN SOCIOEMOCIONAL Y ESCOLAR

Los estudios en la infancia sobre situaciones adversas relativas al ámbito de la salud y sus repercusiones sobre la adaptación socioemocional y escolar se han centrado en experiencias de gran impacto y de baja frecuencia, como el padecimiento de enfermedades crónicas (por ejemplo, cáncer, diabetes, hemofilia, espina bífida), procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos invasivos (por ejemplo, punción lumbar, tomografía computerizada), intervenciones quirúrgicas y hospitalizaciones (Kain y Mayes, 1996; Rutter, 1981).

Mientras tanto, el estudio de enfermedades de menor intensidad ha recibido escasa atención por parte de los investigadores del desarrollo socioemocional. Esta cuestión no deja de ser paradójica, especialmente en la infancia, ya que es un periodo de vida donde se sufren muchas experiencias de enfermedades leves, como

por ejemplo, infecciones del tracto respiratorio o alteraciones gastrointestinales, debido a factores tales como: a) la inmadurez del sistema inmunitario; b) la inespecificidad de la respuesta del organismo a los agentes patógenos; c) la facilidad de contacto con nuevos agentes patógenos, particularmente en la escuela, en la que se interactúa con numerosos compañeros; y d) la alta frecuencia de accidentes en los primeros años como intoxicaciones, heridas, fracturas.

El impacto psicológico de estas enfermedades agudas leves sobre los niños, en principio, es muy distinto según los casos y depende del grado de adaptación a la enfermedad de cada persona. Algunos niños parecen superar sin problemas largos periodos de enfermedad, interrupciones en la actividad escolar y social y todo ello sin que parezca alterarse su desarrollo favorable y armónico. En cambio, en otros niños se observan alteraciones emocionales y conductuales tales como dependencia, retraimiento, irritabilidad, rebeldía y sentimientos de inferioridad, así como posibles consecuencias sobre el rendimiento académico debido al absentismo escolar (Martínez, 1993; Trianes, 2002).

Así pues, existen razones para creer que el análisis del impacto de la enfermedad aguda breve debe ser objeto de un mayor número de investigaciones, ya que el niño con una enfermedad de este tipo vive algunas o todas de las siguientes experiencias potencialmente estresantes: molestias o dolor propias de la enfermedad, tratamiento médico, reacciones emocionales y fantasías acerca de la enfermedad (sentimientos de culpa, miedo, rabia, tristeza y apatía), diferencias respecto a los compañeros, pérdida de los contactos sociales normales (escuela y actividades extraescolares), restricción de la autonomía (permanecer en la cama, hacer dieta), restricción de actividades y necesidad de control adulto (Martínez, 2005).

Por tanto, se considera que, aunque la experiencia de enfermar en los niños habitualmente no reviste gravedad, en algunos niños, y especialmente en aquellos con mayor frecuencia de problemas de salud, la enfermedad aguda breve puede constituir una fuente de estrés cotidiano capaz de alterar el normal funcionamiento y desarrollo de los niños y las familias. No obstante, estas evidencias deben ser estudiadas con mayor profundidad ya que hasta el momento no existe un gran número investigaciones al respecto.

2.3. ESTRESORES EN EL ÁMBITO ESCOLAR E INADAPTACIÓN SOCIOEMOCIONAL Y ESCOLAR

El contexto escolar es un entorno crucial en la infancia por la cantidad de tiempo que los alumnos pasan en él, y por el amplio abanico de experiencias sociales, emocionales y cognitivas que ofrece. Por tanto, este contexto posee una gran importancia en el desarrollo psicológico, emocional, cognitivo y de la personalidad de los niños y adolescentes, y las situaciones adversas experimentadas en él pueden ocasionar problemas de adaptación durante la propia infancia e incluso durante la edad adulta (Compas y Wagner, 1992).

A continuación se exponen diversas variables escolares que pueden actuar como generadoras de estrés:

- *Competencia académica autopercebida negativa*

La percepción de una competencia académica negativa se halla relacionada con síntomas de ansiedad y depresión. La autoimagen académica de los niños y adolescentes, es decir, la forma en que se representan a sí mismo como estudiantes, parece afectar directamente a la autoimagen global, lo que explicaría

sus importantes implicaciones psicopatológicas. Por tanto, la presencia de estos afectos negativos pueden influir en las situaciones de aprendizaje, produciendo una tendencia al abandono, escasa atención a las tareas y/o ansiedad en las situaciones de evaluación (A. Miranda, Jarque y Tárraga, 2005).

- *Dificultades de aprendizaje y bajo rendimiento escolar*

Los alumnos con dificultades de aprendizaje y con bajo rendimiento escolar se ven expuestos continuamente en la escuela a situaciones estresantes como evaluaciones negativas, excesivo control o comparación con los compañeros, percibidas por lo general negativamente y conducentes a un estilo atribucional desadaptativo típico de estos estudiantes: se sienten culpables de sus fallos y consideran que se deben a su propia incompetencia, mientras que atribuyen sus éxitos a factores externos fuera de su propio control como la facilidad de la tarea o la suerte. Estos patrones atribucionales desadaptativos pueden llegar a desencadenar problemas interiorizados y exteriorizados. Las investigaciones muestran que los estudiantes con deficiencias en el aprendizaje tienen síntomas de depresión significativamente superiores a los estudiantes que no presentan estas deficiencias (A. Miranda, Soriano y Roselló, 2000). Además, los alumnos con dificultades de aprendizaje en ocasiones también presentan problemas de conducta. La explicación de este aumento de las conductas disruptivas se basaría en que los alumnos con más dificultades se comportan peor para evitar ser percibidos por sus compañeros como poco competentes, y en su lugar prefieren que sus malos resultados académicos se atribuyan a su mal comportamiento y no a su baja habilidad (Kaplan, Gheen y Midgley, 2002).

- *Relación profesor-alumno*

La calidad de la relación profesor-alumno también ha sido estudiada como una fuente de estrés cotidiano. Un ambiente de clase caracterizado por la tensión y la falta de comunicación puede provocar en el alumno tanto síntomas de ansiedad y desconfianza, como conductas disruptivas y desafiantes. Este aspecto ha sido analizado en un estudio sobre 289 alumnos de Primaria, y sus resultados apuntan hacia que unas buenas relaciones con los profesores está relacionado con menos síntomas de depresión y ansiedad, y menos síntomas de conducta antisocial (Murray y Greenberg, 2001).

- *Profesores autoritarios y exigentes*

El grado de control que los profesores ejercen sobre sus alumnos constituye otra fuente de estrés susceptible de influir en la aparición de trastornos psicológicos. Un excesivo control del comportamiento de los alumnos por parte de los profesores a través de recompensas y castigos, así como una alta valoración de la competitividad, puede provocar en algunos alumnos la aparición de síntomas interiorizados como ansiedad. A su vez, otros niños pueden reaccionar con problemas exteriorizados como conductas disruptivas y desafiantes (A. Miranda et al., 2005; Roeser y Eccles, 1998).

- *Dificultades en las relaciones con los compañeros*

Las características de las relaciones sociales con los iguales que los niños experimentan en la escuela han recibido tradicionalmente una considerable atención (Felner y Felner, 1989; Parker y Asher, 1987; Sameroff, Lewis y Miller, 2000; Seidman, 1987). Las dificultades en las interacciones sociales, como el bajo apoyo

de los compañeros o el rechazo de los iguales, son consideradas una fuente de estrés particularmente relevante durante la infancia y la adolescencia, relacionándose con la aparición de trastornos psicológicos (Asher y Coie, 1990; Pellegrini y Blatchford, 2000; Schwartz, McFayden-Ketchum, Dodge, Pettit y Bates, 1998).

Hoagwood y Johnson (2003) concluyen que las principales variables sociales escolares que están influyendo en la aparición de trastornos psicológicos en la infancia son las nominaciones negativas de los iguales, las pobres relaciones con los compañeros y el maltrato de iguales.

Los alumnos con un bajo estatus sociométrico, es decir que acumulan nominaciones negativas y pocas positivas, tienden a manifestar mayores niveles de depresión, y en ocasiones también problemas de conducta, mientras que la aceptación de los compañeros en el ámbito escolar, fundamentada en la recepción de nominaciones positivas en mayor proporción que negativas, se ha mostrado como una variable de protección (Cole, 1991; Cole, Martin y Powers, 1997).

A su vez, la investigación ha puesto de manifiesto que las pobres relaciones interpersonales se hallan considerablemente vinculadas a síntomas interiorizados, tales como síntomas depresivos y ansiosos (Connor-Smith y Compas, 2002; Davila, Hammen, Burge, Paley y Daley, 1995; Rudolph et al., 2000; Smith, 2004); y exteriorizados, tales como conductas disruptivas o problemas conductuales (Barrett y Heubeck, 2000; Smith, 2004).

También relacionado con dificultades en las relaciones con los compañeros, otro factor de riesgo para experimentar trastornos tanto interiorizados como exteriorizados es la violencia entre iguales, especialmente el sufrimiento asociado al comportamiento de acoso entre iguales, llamado en contextos anglosajones

comportamiento “bullying” (Kaltiala-Heino, Rimpelä, Rantanen y Rimpelä, 2000). Aquellos alumnos que son víctimas de las agresiones y amenazas de sus compañeros deben hacer frente a un clima de tensión continuo lo cual tiene repercusiones psicológicas negativas. Hawker y Boulton (2000), en una revisión sobre comportamiento bullying, señalan que la victimización en la escuela está significativamente relacionada con la aparición de síntomas depresivos, soledad, baja autoestima, ansiedad generalizada, y particularmente, con ansiedad social. Cuando la situación de violencia escolar persiste los niveles de ansiedad social de las víctimas suelen aumentar considerablemente, por lo que si no se interviene pueden aparecer otros trastornos de ansiedad como fobia escolar, trastorno de ansiedad generalizada o trastorno de ansiedad por separación, provocando indudablemente graves consecuencias sobre el rendimiento escolar del alumno (Bernstein y Watson, 1997; Rigby y Slee, 1993).

Por último, aunque poco frecuentes, también se han realizado estudios en los que se analizan los efectos del clima social de la clase (Hoagwood y Johnson, 2003). Este constructo se suele definir como la calidad de las interacciones entre estudiantes-profesorado y entre estudiantes-estudiantes (Emmons, Comer y Haynes, 1996). Entre sus efectos destacan las repercusiones sobre la autoestima, el rendimiento escolar y la actitud de los alumnos hacia la escuela (Hoagwood y Johnson, 2003), pudiéndose considerar un clima social deficiente un factor de riesgo para sufrir, observar o perpetrar violencia, con su consiguiente resultado de ansiedad, estrés y psicopatología a medio y largo plazo (Kuperminc, Leadbeater y Blatt, 2001).

2.4. ESTRESORES EN EL ÁMBITO FAMILIAR E INADAPTACIÓN SOCIOEMOCIONAL Y ESCOLAR

El entorno familiar constituye una importante fuente de protección y apoyo para el niño ante las posibles dificultades a las que debe hacer frente en el día a día. Ahora bien, determinados acontecimientos, tanto vitales como cotidianos, que acontecen en contexto familiar pueden suponer un factor de riesgo para un saludable desarrollo de los niños. En este sentido, existe evidencia de que los estresores dentro de la familia pueden influir negativamente en el funcionamiento psicosocial de niños y adolescentes, siendo los estresores familiares más estudiados los siguientes: problemas económicos (Shaw y Emery, 1988), conflictos entre los padres (Grych y Fincham, 1990; Reid y Crisafulli, 1990), familias monoparentales (Dunn, Deater-Deckard, Pickering, O'Connor y Golding, 1998), enfermedades crónicas en algún miembro familiar (Armistead, Klein y Forehand, 1995), estados depresivos en alguno de los padres (Cummings y Davies, 1994; Forehand, McCombs y Brody, 1987), divorcio o separación, familias reconstruidas (Hetherington, 1989), muerte de algún familiar cercano (Cowen, Weissberg y Guare, 1984) y relaciones padres-hijos conflictivas (Wierson y Forehand, 1992).

A continuación se revisan con mayor profundidad estas fuentes familiares de estrés, prestando especial atención a los estresores cotidianos que debido a su prolongada existencia deterioran el funcionamiento familiar e impactan sobre el desarrollo de los hijos.

- *Salud física y/o mental de los padres*

Las enfermedades físicas de los padres, especialmente las crónicas, constituyen sin duda un importante factor de riesgo para los hijos, observándose

entre ellos sintomatología depresiva, síntomas de ansiedad, problemas de conducta y un bajo rendimiento escolar (Siegel et al., 1992).

Además, también se ha estudiado como fuente de estrés la salud mental de los padres. Los hijos de padres depresivos tienen más probabilidades de tener dificultades en las relaciones interpersonales, en las tareas académicas y principalmente, en su desarrollo emocional. Los factores que más parecen intervenir en tales consecuencias socioemocionales son los problemas conyugales de los padres y los errores en el estilo de crianza y educación asociados a trastornos emocionales de los padres (Beardslee, Versage y Gladstone, 1998). Sin duda alguna, la influencia de una madre depresiva sobre su hijo ha sido y es uno de los temas más estudiados en relación con la génesis problemas socioemocionales. La transmisión genética del trastorno depresivo está suficientemente contrastada, pero la interacción personal entre un niño y una madre depresiva también es un factor a tener en cuenta (Toro, 2005).

Goodyer (1990), detalla las características de las madres depresivas que pueden influir negativamente en el estado emocional, cognitivo y conductual de sus hijos: presentan más interacciones negativas madre-hijo y ausencia de interacciones positivas como sonrisas y abrazos, alta frecuencia de conductas de preocupación, distracción y no responden adecuadamente a las señales del niño, lo que supone una menor frecuencia de actividad recíproca.

Cabe suponer que la posible influencia de la depresión materna sobre el hijo se puede dar en cualquier momento de la infancia o adolescencia, pero sin embargo, cuanto menor sea la edad del hijo durante la depresión de la madre mayor será la probabilidad de que queden afectadas determinadas características y funciones psicológicas del niño, observándose que los hijos de madres depresivas durante sus

primeros años de vida son menos competentes cognitivamente y expresan más emociones negativas (Whiffen y Gotlib, 1989).

- *Conflictos familiares*

Los conflictos entre los padres también constituyen un reconocido factor de riesgo para el desarrollo de problemas emocionales en los niños. Sin embargo, la realización de investigaciones concretas sobre esta relación se encuentra con serias dificultades, ya que una situación de conflicto encierra múltiples factores intervinientes que, a su vez, aisladamente también pueden ejercer un papel en la generación de problemas emocionales y de conducta, por ejemplo, psicopatología de los padres, adversidad psicosocial general y estresores agudos o crónicos de repercusión en la familia (Toro, 2005).

Interesantemente, el estudio sobre el impacto negativo de las relaciones conflictivas entre los padres se ha beneficiado de las aportaciones realizadas desde las investigaciones sobre separación y divorcio de los padres. Tradicionalmente la separación de los padres ha sido entendida como una circunstancia familiar revestida de un singular riesgo para el desarrollo de problemas emocionales y de conducta en los hijos (Jenkins y Ustrun, 1998). Sin embargo, según Rutter (1985), lo relevante para el ajuste infantil en los casos de separación de los padres no es lo que supone de pérdida para el hijo, sino el grado de conflictividad y agresividad más o menos manifiesta que suele acompañar a estas rupturas familiares.

Estos efectos negativos de la conflictividad conyugal también han sido corroborados en otro estudio sobre la calidad de las relaciones familiares, donde se observó que la tasa más elevada de problemas infantiles en síndromes

interiorizados, exteriorizados y problemas de atención y pensamiento, se daba en hijos de madres con malas relaciones de pareja (Najman et al., 1997).

Sandler, Reynolds, Kliewer y Ramirez (1992), utilizando una escala de múltiples estresores sobre conflictos familiares, encuentran que los problemas en las relaciones entre los padres se asocian con problemas de conducta en niños y niñas. Es decir, estos autores concluyen que los conflictos tienen una mayor repercusión sobre los síntomas exteriorizados que sobre los interiorizados. Igualmente, Reid y Crisafulli (1990), publican un metaanálisis sobre las repercusiones del conflicto conyugal en la infancia, limitado a los problemas de conducta exteriorizada, en el que se identifica una clara relación entre conflicto conyugal y sintomatología exteriorizada en los hijos varones, aunque no así en las niñas.

Este posible efecto moderador del sexo en relación a los síntomas asociados a la exposición de conflictos también ha sido hallado en otros estudios. Concretamente, en diversos estudios se observa que ante situaciones familiares conflictivas o discordantes, los hijos varones tienden a responder mayoritariamente con sintomatología exteriorizada y las hijas con sintomatología interiorizada (Cummings y Cummings, 1988; Essex, Klein, Cho y Kraemer, 2003).

- *Pérdida y duelo*

Las experiencias de pérdida, ya sean por motivos de muerte o separación, han sido profundamente estudiadas en relación a la aparición de problemas emocionales y de conducta. La característica más relevante es la variabilidad interindividual en las respuestas y la inconsistencia en los resultados (Hetherington y Stanley-Hagan, 1999). Así, Lewinsohn, Gotlib y Seeley (1995), en un estudio longitudinal sobre la muerte de algún progenitor, no hallan asociación con la

aparición de problemas interiorizados o exteriorizados, mientras que Clark, Pynoos y Goebel (1996) encuentran relación entre la pérdida del padre y la aparición de problemas de conducta.

No obstante, en relación a este estresor la mayor consistencia se ha hallado respecto a la aparición de síntomas depresivos (Sandler et al., 1992). Sandler y colegas concluyen que, mientras las experiencias de conflictos son asociadas mayoritariamente a problemas de conducta, la pérdida de algún progenitor es asociada con mayor fuerza a problemas interiorizados. Sin embargo, parece ser que la intensidad y aparición de estos efectos depende, en parte, de la edad del niño en el momento de la muerte del progenitor. De este modo, las pérdidas ocurridas en la edad escolar, mientras que no ocurre así en las que suceden en la etapa infantil, están más estrechamente relacionadas a trastornos depresivos (Berney, Bhate y Kolvin, 1991).

Por último, Wadsworth, Burnell, Taylor y Butler (1985) estudiaron la influencia del tipo de familia en una muestra de niños de normal desarrollo a los 5 años de edad. Estos autores observaron que los niños con un único progenitor, comparados con los que contaban con ambos progenitores rendían significativamente peor en vocabulario y coordinación visomotora.

- *Dificultades económicas*

Entre los estresores familiares, uno de los que han recibido mayor atención por parte de las investigaciones sobre adaptación socioemocional en la infancia han sido las dificultades económicas. Diversos estudios han mostrado una mayor incidencia de problemas emocionales y de conducta entre jóvenes de bajo estatus socioeconómico (Butler, Starfield y Stenmark, 1984; Brody et al., 1994; Conger et al.,

1993; Lempers, Clark-Lempers y Simons, 1989; Sampson y Laub, 1994). En esta línea, varios estudios en la infancia han mostrado que la depresión es mayor en los niños de niveles socioeconómicos más bajos en comparación con los de clases medias y altas (Adams, Hillman y Gaydos, 1994; Lorant et al., 2003).

No obstante, los efectos del nivel económico parecen ser más pronunciados para problemas de tipo exteriorizado. En estudios sobre población normativa, se ha observado que la pobreza y la adversidad social están estrechamente relacionadas con los trastornos de conducta (Bird, Gould, Yager, Staghezza y Canino, 1989; Offord et al., 1987). A su vez, estudios longitudinales han demostrado cómo el ambiente familiar y el nivel socioeconómico, evaluado en niños a los 5 años de edad, influye significativamente en el comportamiento antisocial posterior (Kolvin, Miller, Fleeting y Kolvin, 1988).

Sin embargo, la mayoría de estudios no han evaluado el posible papel mediador de la exposición a condiciones y acontecimientos adversos como causa de los efectos negativos de un bajo nivel socioeconómico sobre el ajuste socioemocional en niños. Es probable que este proceso de mediación exista, ya que indudablemente la pobreza crea un contexto en el que surgen otros factores de riesgo que están más directamente relacionados con la psicopatología. Por ejemplo, los niños pertenecientes a familias con bajo nivel socioeconómico experimentan eventos vitales y condiciones adversas más negativas, como negligencia de los padres, violencia doméstica, ruptura familiar, hacinamiento, vecindario inseguro (Kolvin et al., 1988; Shaw y Emery, 1988), pudiendo esto llevar a que se sobrepasen los recursos de afrontamiento, causando en estos niños mayores consecuencias sobre su desarrollo socioemocional en comparación con los niños de un nivel socioeconómico más alto (Lupien, King, Meaney y McEwen, 2001).

También, existe una amplia evidencia de que las dificultades económicas incrementan el riesgo de problemas psicológicos entre los progenitores (S. Cohen y Wills, 1985; Horowitz, 1984; Kessler, Price y Wortman, 1985), lo cual también puede incidir sobre el ajuste socioemocional de los niños a través de la interacción con los padres (Dodge, Pettit y Bates, 1994; McLoyd, Jayaratne, Ceballo y Borquez, 1994). Por ejemplo, como se ha indicado en el apartado sobre salud mental de los padres, la depresión materna en los primeros años de vida puede comprometer seriamente la capacidad de las madres para proporcionar un cuidado adecuado a su hijo, lo cual se asocia a una posterior vulnerabilidad al desarrollo de problemas socioemocionales (Halligan, Herber, Goodyer y Murray, 2004).

Además, merece la pena destacar que el nivel socioeconómico de la familia también explica, e incluso con mayor potencia que en el caso de los problemas socioemocionales, las diferencias en el desarrollo cognitivo y rendimiento escolar de los niños (Chase-Lansdale, Gordon, Brooks-Gunn y Klebanov, 1997; Dubow e Ippolito, 1994; Duncan, Brooks-Gunn y Klebanov, 1994). En concreto, las familias con niveles económicos bajos muestran problemas de ajuste escolar en sus hijos, presentando estos niños un rendimiento escolar inferior al de sus compañeros. Posibles factores explicativos de este resultado son una menor estimulación cognitiva en sus hogares, peores habilidades de lectura, así como bajas expectativas de los maestros (McLoyd, 1998).

Por tanto, aunque parece que el nivel socioeconómico tiene un efecto directo sobre los trastornos emocionales y de conducta (Costello, Compton, Keeler y Angold, 2003), es necesario tener en cuenta su efecto interactivo con otros factores de riesgo para determinar sus consecuencias sobre la adaptación socioemocional infantil.

Por último, cabe mencionar que el estudio de las dificultades económicas frecuentemente se ha realizado en base a índices socioculturales. En este sentido, varios aspectos demográficos de la familia han sido relacionados con problemas de ajuste socioemocional en la infancia, entre los que se incluyen la pobreza familiar (Duncan et al., 1994), el bajo nivel educativo de los padres (Chase-Lansdale et al., 1997) y un tamaño familiar grande (Deater-Deckard, Dodge, Bates y Pettit, 1998). Además, las investigaciones que han evaluado la variable económica en las familias, normalmente recogen en sus muestras personas de bajo status educativo y cultural. Por tanto, es de interés evaluar el estatus sociocultural de la familia como posible factor de riesgo en el desarrollo de problemas de adaptación socioemocional.

Ahora bien, una dificultad a la que se enfrentan las investigaciones sobre el estatus socioeconómico de la familia es que no existe consenso entre los científicos sobre cómo debe ser definido y evaluado. No obstante, existe acuerdo en que la profesión, el nivel de estudios, el ingreso familiar, el prestigio y el estilo de vida son importantes componentes del estatus socioeconómico (House, 1981).

Concretamente, existe evidencia de que la profesión de los padres es probablemente el mejor indicador a largo plazo del nivel socioeconómico de la familia, ya que la evaluación del ingreso familiar tomada en un punto concreto en el tiempo presenta mayores problemas de fiabilidad y validez debido a que su medida es más variable que otros índices socioculturales (Goldberger, 1989; Zimmerman, 1992). De este modo, la actividad profesional de la familia es una simple y poderosa medida del nivel económico de la familia, recomendándose también cuando sea posible, la evaluación del nivel educativo de los padres (Hauser, 1994).

2.5. MÚLTIPLES ESTRESORES E INADAPTACIÓN SOCIOEMOCIONAL Y ESCOLAR

Aunque cada uno de los estresores revisados hasta el momento ha sido asociado con dificultades socioemocionales en los jóvenes, la magnitud del efecto de cualquiera de estos estresores considerados aisladamente es relativamente pequeña (Amato y Keith, 1991; Reid y Crisafulli, 1990).

Sin embargo, diversas investigaciones a finales de los 70 observaron que la interrelación mutua de todos estos factores explica mejor el ajuste socioemocional infantil que las anteriores teorías basadas en sólo un factor (Aagaard, 1979; Gersten, Langner, Eisenberg y Simcha-Fagan, 1977). Por ejemplo, Rutter (1979) examina los efectos de diversos estresores familiares sobre los problemas de conducta infantil, y encuentra que los niños que experimentan un estresor familiar no presentan diferencias con respecto a los niños que no experimentan estresores, en términos de probabilidad de mostrar alguna conducta problema. Sin embargo, la presencia de dos factores de riesgo produce una probabilidad de conducta problema cuatro veces mayor y la presencia de cuatro factores incrementa el riesgo diez veces (Rutter, 1979). Investigaciones más recientes sobre la relación entre estresores y ajuste han proporcionado mayor evidencia del efecto negativo de múltiples estresores sobre la adaptación infantil y adolescente. Un incremento en el número de estresores familiares se ha relacionado con un incremento en problemas interiorizados y exteriorizados (Attar, Guerra y Tolan, 1994; Forehand, Biggar y Kotchick, 1998; Shaw y Emery, 1988), siendo estos resultados consistentes en diversos grupos de edad, género y etnia.

Esta corriente de investigación sobre estrés infantil está basada en un modelo conceptual de riesgo, considerando como riesgo la acumulación de estresores

psicosociales (Gerard y Buehler, 2004). Hay que destacar que, con este enfoque, los diversos estresores son vistos como mutuamente intercambiables, siendo la variable de interés el efecto acumulado de los diversos estresores, ya que se ha hallado que el padecer dos factores de riesgo es asociado con más problemas de ajuste infantil de los que cabría esperar basándose en un modelo sumativo o multiplicativo de los efectos de los dos estresores por separado (Forehand, Neighbors, Devine y Armistead, 1994).

Además, los diversos estresores que sufren los niños pueden estar interrelacionados, y por tanto, es probable que no ocurran de forma aislada. Ejemplos de este tipo se pueden encontrar en investigaciones que prueban la coocurrencia de estresores como divorcio y síntomas depresivos en las madres (Forehand, Long, Brody, Fauber y Slotking, 1987), conflictos entre los padres y dificultades en la relación con los hijos (Wierson y Forehand, 1992) y enfermedad física de los padres y síntomas depresivos (Steele, Forehand y Armistead, 1997). En este sentido, los índices de múltiples estresores han sido destacados por su potencial para capturar la covariación natural de los factores de riesgo (Luthar, 1993).

La desventaja de este enfoque es que no se evalúa de forma independiente la importancia de cada variable y su peso sobre el desarrollo infantil, ya que el enfoque de riesgo acumulado implica la categorización de los factores de riesgo y la asignación del mismo peso a cada uno de ellos (Hooper, Burchinal, Roberts, Zeisel y Neebe, 1998). No obstante, el estudio de múltiples estresores a través de estos modelos de estrés acumulado arroja una mejor comprensión de la adaptación socioemocional durante el desarrollo (Armistead et al., 1995; Beam, Gil-Rivas, Greenberger y Chen, 2002; Jessor, Van Den Bos, Vanderryn, Costa y Turbin, 1995).

Usando este modelo de riesgo acumulado a lo largo de un estudio longitudinal de 20 años, Sameroff y colegas (Sameroff, Seifer, Baldwin y Baldwin, 1993) propusieron que el desarrollo emocional y cognitivo infantil se ve afectado negativamente tanto por la cualidad, como por la cantidad de los factores de riesgo sociales y familiares. Ellos identificaron un conjunto de diez factores de riesgo sociales y familiares: 1) problemas maternos de salud mental, 2) alta ansiedad materna, 3) actitudes maternas autoritarias, 4) pobres relaciones entre la madre y el niño, 5) madre con nivel educativo bajo, 6) cabeza de familia con profesión no cualificada o semicualificada, 7) pertenencia a minoría étnica, 8) ausencia de padre, 9) numerosos acontecimientos vitales durante el último año, y 10) gran tamaño familiar. Estos autores encontraron que cada una de estas variables estaban individualmente relacionadas con las puntuaciones de adaptación a los 4 años de edad y que la mayoría estuvieron relacionadas con la adaptación socioemocional a los 13 años de edad. Sin embargo, el número estresores experimentados por los niños, definido como un índice de riesgo acumulado, fue el mejor predictor de la adaptación en ambos momentos.

Otros estudios también han analizado la relación entre el número de factores de riesgo familiar y la adaptación socioemocional de los jóvenes (Forehand et al., 1991; Luster y McAdoo, 1994; Rutter, 1979; Sameroff, Seifer, Barocas, Zax y Greenspoon, 1987), aportando consistencia acerca de la relación positiva entre el número de factores de riesgo familiar y los problemas de ajuste psicológico en los jóvenes. En esta línea, Forehand y Wierson (1993) proponen un modelo que sugiere que vivir en familias con múltiples factores de riesgo da origen y perpetúa problemas de conducta en los jóvenes. Asimismo, algunos estudios, además de problemas psicológicos y de conducta, también han mostrado una asociación entre

acumulación de estresores y problemas de aceptación de los iguales (Dishion, 1990; Patterson, Vaden y Kupersmidt, 1991).

Finalmente, en estas investigaciones existen puntos de corte que desencadenan de forma exponencial los problemas en los niños. Particularmente, el padecimiento de entre tres y cuatro factores de riesgo puede significar un incremento en los problemas de adaptación a lo largo del desarrollo (Forehand et al., 1998). Por tanto, es importante, en las investigaciones sobre los efectos negativos del estrés en la infancia y adolescencia, la valoración simultánea de múltiples estresores para conseguir una puntuación total de riesgo (Forehand et al., 1998; Gerard y Buehler, 2004).

2.6. VARIABLES MODERADORAS

La relación descrita entre estresores cotidianos de diversos ámbitos y adaptación socioemocional en niños debe ser completada con investigaciones en las que también se analicen la influencia potencial de variables moderadoras y mediadoras. En el campo del estrés infantil, la investigación sobre variables moderadoras se ha centrado en la identificación de variables que acentúan o reducen la asociación entre estresores y síntomas psicológicos (Holmbeck, 1997). Es decir, se busca determinar si la asociación entre estresores y síntomas varía en función de la pertenencia a un determinado grupo, por ejemplo, edad, género, raza (Rudolph y Hammen, 1999). Concretamente, una variable moderadora se define como “aquella que afecta a la dirección y/o la fuerza de la relación entre una variable predictora y una variable criterio” (Baron y Kenny, 1986, p. 1174).

Por tanto, en la investigación sobre estrés, las variables moderadoras se pueden conceptualizar como factores o características del individuo, preexistentes a

la exposición de una situación estresante cuya influencia aumenta o disminuye la probabilidad de que el individuo desarrolle problemas de adaptación socioemocional (Egeland, Carlson y Sroufe, 1993; Sameroff et al., 2000).

Como destacan Grant et al. (2003), entre las variables moderadoras más relevantes y estudiadas en la infancia se encuentran la edad y el sexo. A continuación, en primer lugar se van a revisar algunos resultados de investigaciones que discuten efectos moderadores para la edad, y en segundo lugar, para el sexo.

2.6.1. Edad

Diversas investigaciones han examinado la posibilidad de que la edad pueda moderar la asociación entre experiencias estresantes y adaptación socioemocional en la infancia (Goodman, Brumley, Schwartz y Purcell, 1993; Grant et al., 2006), sin embargo, los resultados en estas investigaciones han sido inconsistentes.

Algunos autores (Compas, 1987; Jewett y Peterson, 2003), ponen de relieve que, a menor edad, se observa un mayor impacto de los acontecimientos estresantes, siendo posiblemente sus consecuencias más potentes y negativas.

Igualmente, algunos estudios sobre los efectos del divorcio han encontrado que los niños más mayores están en menor riesgo de padecer síntomas negativos (Allison y Furstenberg, 1988). En comparación con los niños más jóvenes, los mayores tienen unas habilidades cognitivas más desarrolladas y una mejor comprensión de las causas y consecuencias del divorcio (Hetherington, Bridges e Insabella, 1998). Además, los niños con más edad pueden tener mayor acceso a fuentes protectoras fuera de la familia, como es el apoyo social proporcionado por otros adultos e iguales.

En esta dirección, Trianes (2002) señala que las limitaciones cognitivas de niños de menor edad condicionan la comprensión y superación de situaciones estresantes, presentando menos posibilidades de afrontamiento debido a tres razones principalmente. En primer lugar, presentan un menor desarrollo cognitivo, siendo por ello más inflexibles y más sesgados en la interpretación del problema y el establecimiento de soluciones alternativas. En segundo lugar, disponen de un repertorio más limitado de estrategias de afrontamiento ante el estrés. Y en tercer lugar, exhiben menor control emocional, por lo que las emociones negativas obstaculizan el empleo de respuestas adecuadas.

Sin embargo, otras investigaciones han obtenido resultados opuestos, y han propuesto que los niños más jóvenes pueden tener una mayor protección hacia los estresores vitales debido precisamente a sus limitaciones en el desarrollo cognitivo que les ayudarían a vivir más despreocupadamente dichos estresores (Rudolph y Hammen, 1999).

También, relacionado con el efecto moderador de la edad, se encuentran los cambios fisiológicos ocurridos en la pubertad. En este sentido, los estudios epidemiológicos coinciden en que los trastornos emocionales están moderados por la edad, ya que específicamente la depresión prepuberal es ligeramente más frecuente en los niños que en las niñas, mientras que la pospuberal es más frecuentemente en el sexo femenino. A partir de los 13 años los trastornos del ánimo depresivo son claramente más prevalentes entre las niñas, con una distribución que persiste en la edad adulta (Allgood-Merten, Lewinsohn y Hops, 1990; Angold y Rutter, 1992).

Las posibles causas explicativas de estas diferencias en la prevalencia de la depresión en función de la edad han sido estudiadas extensamente. Uno de los

trabajos más interesantes es el de Angold, Costello y Worthman (1998) en una muestra longitudinal con 3.733 niños de 9 a 16 años. Sus resultados indicaron que es a partir de los 13 años cuando se observa el incremento en la prevalencia de problemas depresivos en las niñas respecto a los niños. Sin embargo, el desarrollo morfológico medido a través de los estadios de Tanner tenía un efecto mayor que la edad sobre la depresión, observándose que las niñas que habían alcanzado el estadio III de Tanner tenían tasas más altas de depresión. Estos datos señalan que el periodo medio de la pubertad, más que la edad, es el momento en el que se intensifica la vulnerabilidad de las niñas a la depresión y que la madurez física precoz se asocia con un aumento de la depresión (Angold et al., 1998; Seiffge-Krenke y Stemmler, 2002). Por el contrario, en los niños, el hecho de alcanzar más tarde este estadio puberal parece protegerles de la depresión asociada a estos factores.

En un estudio posterior con esta misma muestra estos autores continuaron investigando si, tal como habían encontrado anteriormente, los cambios corporales y sus consiguientes efectos psicosociales eran los responsables del aumento del porcentaje de niñas depresivas, o bien eran propiamente las hormonas de las que dependen los cambios físicos, las que tenían un mayor efecto en la depresión (Angold, Costello, Erkani y Worthman, 1999). Sus hallazgos indicaron que el estadio de desarrollo puberal perdía su efecto sobre la depresión cuando se incluían en el análisis los valores de testosterona y estradiol. Por tanto, se puede deducir que más que exista una relación directa entre los cambios puberales y síntomas emocionales negativos, lo que parece ser clave son los factores biológicos, en interacción con factores individuales y estresores ambientales, que explicarían al menos en parte, la mayor vulnerabilidad de las adolescentes a los trastornos depresivos.

2.6.2. Sexo

Algunas investigaciones han propuesto diferencias en las consecuencias de padecer experiencias estresantes en función del sexo. En este sentido, los resultados no siempre son consistentes, algunos investigadores no encuentran diferencias de sexo (Attar et al., 1994), mientras que otros hallan efectos más negativos bien entre las niñas (Rudolph y Hammen, 1999), o bien entre los niños (Hetherington, 1989; Masten et al., 1988).

Otra propuesta, y quizás la que ha recibido un mayor apoyo, apunta hacia que los estresores tienen consecuencias negativas sobre el ajuste socioemocional tanto en niños como en niñas, pero en función del sexo puede variar la naturaleza del desajuste (Emery, 1982). En esta línea, numerosos estudios destacan la interrelación del sexo con problemas de ajuste específicos (Seiffge-Krenke y Stemmler, 2002; Sternberg et al., 1993; Young, Bergandi y Titus, 1994), informando sobre una mayor probabilidad de responder a los estresores con síntomas interiorizados entre las niñas y con síntomas exteriorizados entre los niños (Achenbach, Howell, McConaughy y Stanger, 1995; Achenbach y Rescorla, 2001; Compas, Hinden y Gerhardt, 1995; Hoffman, Levy-Shiff y Ushpiz, 1993; Mash y Barkley, 1996). Entre estas investigaciones, posiblemente existe mayor evidencia para la relación entre niñas y síntomas interiorizados (McMahon, Grant, Compas, Thurm y Ey, 2003; Nolen-Hoeksema y Girgus, 1994). Por tanto, estos estudios ponen de manifiesto la necesidad de realizar una evaluación multidimensional del ajuste infantil para poder hacer inferencias precisas sobre las diferencias de sexo en relación al estrés (Goodman et al., 1993).

Además de este patrón moderador del sexo, parece que el riesgo de psicopatología para niños y niñas puede también variar en función del tipo de

estresores experimentados. En los niños, los problemas emocionales suelen estar estrechamente relacionados con la existencia de amigos problemáticos, fracaso escolar, situaciones familiares adversas, falta de supervisión durante el tiempo libre, y disciplina severa; mientras que en las niñas los problemas de adaptación se relacionan con pubertad precoz, estilo educativo intrusivo y sobreprotector y psicopatología en los padres biológicos (Keenan, Loeber y Green, 1999).

Asimismo, en algunos estudios se ha observado que los niños son más vulnerables a los efectos directos de los estresores, mientras que las niñas presentan resultados más negativos cuando se produce un deterioro de las relaciones familiares y sociales a causa de los estresores (Cummings, Vogel, Cummings y El-Sheikh, 1989; Ge, Lorenz, Conger, Elder y Simons, 1994).

En resumen, atendiendo a estos resultados se observa la importancia de incluir en los estudios sobre estrés infantil las variables moderadoras edad y sexo para determinar su grado de influencia sobre la aparición de diversos problemas de adaptación socioemocional (McMahon et al., 2003, Grant et al, 2006). Así, en el presente estudio se han considerado inicialmente ambas, aunque posteriormente, al analizar la muestra obtenida sólo ha sido posible incluir el sexo, y no la edad, como variable moderadora.

2.7. LA EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN SOCIOEMOCIONAL

La forma más usual de evaluación de los problemas socioemocionales, ha sido a través del empleo de autoinformes. En algunas ocasiones estos cuestionarios se emplean para la evaluación de estados emocionales negativos, como ansiedad y depresión, aunque principalmente, su uso se dirige hacia la obtención de una puntuación global de problemas emocionales dicotomizada habitualmente en dos

síndromes o conjunto de síntomas establecidos empíricamente: problemas interiorizados, incluyendo depresión, ansiedad, retirada social y trastornos de la alimentación; y problemas exteriorizados, como conductas de agresión, trastornos de conducta desafiante, delincuencia y problemas en la escuela (Achenbach, 1991; Achenbach y Rescorla, 2001; Reynolds y Kamphaus, 1992).

Igualmente, en algunas investigaciones (Hammen, Burge y Adrian, 1991; Rudolph y Hammen, 1999; Rudolph et al., 2000) se ha comenzado a usar entrevistas estructuradas para evaluar la asociación entre estresores y trastornos psicológicos listados en el DSM-IV (APA, 1994).

Por tanto, en este punto surge la cuestión acerca de qué método, autoinformes o entrevistas, es el más adecuado para la evaluación de los problemas socioemocionales y de conducta en población infantil. Para esclarecer esta cuestión, estudios que emplean ambos tipos de medida, han demostrado que variaciones cuantitativas en síndromes socioemocionales evaluados a través de autoinformes están relacionadas con diagnósticos categoriales realizados mediante entrevistas, sugiriéndose por tanto, que estos dos enfoques de medida de psicopatología están relacionados el uno con el otro, y que ambas perspectivas son válidas para el estudio de la inadaptación socioemocional en jóvenes (Achenbach y Dumenci, 2001; Gerhardt, Compas, Connor y Achenbach, 1999; Jensen et al., 1996).

No obstante, en investigaciones del desarrollo basadas en escolares normalizados, se espera que pocos niños y niñas cumplan los criterios de diagnóstico de trastornos mentales específicos, siendo por tanto, recomendable la evaluación de la adaptación socioemocional a través de síntomas o síndromes obtenidos mediante autoinformes, frente al uso de entrevistas diagnósticas de trastornos clínicos.

Además, las ventajas que presenta la utilización de cuestionarios son varias, destacándose, en primer lugar, la mayor rapidez y economía de recursos en la evaluación de una muestra amplia (Grant et al., 2004). En segundo lugar, proporcionan información relevante referente a la comorbilidad de los problemas psicológicos. Los síntomas psicológicos tienen una tendencia generalizada a concurrir en la infancia y la adolescencia, pudiéndose observar una covariación de patrones de síntomas (Hinden, Compas, Howell y Achenbach, 1997) y una comorbilidad de diagnósticos categoriales (Angold y Costello, 1993; Compas y Hammen, 1994). Es decir, cuando se encuentra una asociación entre un estresor y síntomas de un determinado trastorno (por ejemplo, depresión), esta asociación puede no ser única para ese trastorno. Por tanto, también por este motivo se recomienda el uso de informes que arrojan puntuaciones sobre síndromes o conjuntos de síntomas en la evaluación de problemas socioemocionales en niños y adolescentes.

2.7.1. El empleo de las fuentes de información

Otra preocupación en la investigación sobre problemas socioemocionales en niños y adolescentes hace referencia a la fuente de información. En diversas investigaciones se han obtenido un relativamente bajo nivel de concordancia entre los informes sobre adaptación socioemocional procedentes de diferentes fuentes de información (Achenbach, McConaughy y Howell, 1987; Achenbach y Rescorla, 2001). Los datos recogidos en los informes de los padres, maestros y autoinformes de los niños presentan bajos niveles de concordancia, y además, estas correlaciones son habitualmente más bajas para los informes sobre problemas interiorizados (Kazdin, 1994).

No obstante, aunque estos bajos índices de concordancia parecerían potencialmente problemáticos, el consenso general es que diferentes informadores suministran perspectivas igualmente válidas sobre los síntomas, siendo la información obtenida a través de determinados informadores particularmente útil para la identificación de determinados síntomas (Achenbach, 1991; Achenbach y Rescorla, 2001). Por ejemplo, los maestros y los padres pueden ser mejores informadores de síntomas exteriorizados, mientras que los niños y adolescentes pueden ser mejores para informar sobre síntomas interiorizados. Cada evaluador, desde su perspectiva, aporta una visión diferente de la conducta problemática de referencia, componiéndose entre los diversos evaluadores una pintura más completa del síntoma del niño o niña.

Otro importante riesgo acerca del tipo de fuente empleada, al que la mayoría de las investigaciones sobre estrés infantil no ha prestado la suficiente atención, es el efecto estadístico causado al emplear una misma fuente de información para recoger los datos tanto de los estresores como de los síntomas psicológicos. Varios estudios han advertido que los autoinformes de estresores están más fuertemente asociados con los autoinformes de adaptación socioemocional, que aquellos completados por los padres o maestros (Compas et al., 1989). En este caso puede aparecer el efecto de varianza compartida en la evaluación de los estresores y los síntomas contribuyendo a sobreestimar la asociación existente entre estas dos variables. No obstante, se ha demostrado que la relación entre estresores y problemas socioemocionales se mantiene incluso cuando los índices de adaptación se evalúan mediante otros informadores diferentes al propio niño (Rowlison y Felner, 1988).

Por último, cabe destacar que a pesar del inconveniente del riesgo de que se produzca un efecto de varianza compartida, el uso de medidas de autoinforme queda totalmente justificado ya que son los propios niños y adolescentes los que poseen información de primera mano sobre los estresores y los síntomas que padecen, particularmente síntomas interiorizados, siendo esta información posiblemente no accesible a otros informadores. Por tanto, los niños y jóvenes pueden ser los informadores más fiables tanto de los estresores como de los síntomas que experimentan (Grant et al., 2004).

**3. LA RESPUESTA
PSICOFISIOLÓGICA
DE ESTRÉS**

3.1. INTRODUCCIÓN

Como se ha descrito hasta ahora, la relación entre estrés y ajuste socioemocional ha sido analizada en numerosos estudios, de los cuales, la mayoría han sido diseñados siguiendo modelos teóricos univariados que postulan la acción directa de los estresores sobre el ajuste (L. Cohen y Park, 1992; Compas, 1987; Johnson, 1986; Johnson y Bradlyn, 1988). Sin embargo, mediante estos modelos simples y directos permanecen casi desconocidos los mecanismos subyacentes a través de los cuales los acontecimientos y situaciones estresantes provocan problemas de ajuste socioemocional en los niños.

Para alcanzar un mayor conocimiento acerca de los mecanismos y procesos que desencadenan los problemas de adaptación infantil se hacen necesarias nuevas investigaciones basadas en modelos teóricos más complejos y sofisticados, que consideren la influencia de variables mediadoras, a través de las cuales se pueda establecer con mayor consistencia y claridad la relación entre estresores y ajuste socioemocional (Cicchetti y Cohen, 1995; Grant et al., 2004).

3.2. MODELOS DE ESTRÉS INTERDISCIPLINARES

Hoy es el momento del empleo de modelos multidimensionales y complejos para explicar la aparición de psicopatología y problemas socioemocionales a lo largo del ciclo vital. Estos enfoques multidimensionales organizan las variables participantes en variables causales o de riesgo, mediadoras, moderadoras y consecuencias psicológicas y sociales.

La necesidad del empleo de modelos complejos es particularmente interesante en la investigación sobre niños y adolescentes, debido a que el papel de los procesos mediadores y moderadores puede cambiar a lo largo del desarrollo por diversos motivos: a) las capacidades cognitivas llegan a ser más complejas durante la infancia media y la adolescencia, por lo que evaluaciones basadas en variables internas cognitivas pueden jugar un importante papel en moderar la relación entre estresores y ajuste socioemocional (Nolen-Hoeksema, Girgus y Seligman, 1992); b) al mismo tiempo, factores del contexto social como las relaciones de iguales y familiares, que amortiguan o multiplican el riesgo de los efectos negativos de los estresores, también pueden sufrir cambios entre la infancia y la adolescencia; y c) durante el desarrollo madurativo infantil ocurren cambios significativos en los procesos neuroendocrinos y hormonales activados ante la exposición a estresores (por ejemplo, cambios en los niveles de cortisol), lo cual puede alterar la forma en que los niños y adolescentes responden a los estresores (Brooks-Gunn, Auth, Petersen y Compas, 2001; Gunnar, 1998; Leffert y Petersen, 1996).

Son, precisamente estos procesos hormonales relacionados con el estrés, una potencial variable mediadora de los efectos de los estresores sobre la adaptación socioemocional en la infancia (Gunnar y Vazquez, 2006). La influencia de estos procesos ha sido hipotetizada en los últimos años a partir de la evidencia de que un posible factor de vulnerabilidad al estrés puede ser originado por alteraciones en el funcionamiento del sistema fisiológico del estrés, y en concreto del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA), responsable de la regulación de los niveles de cortisol (Heim, Owen, Plotsky y Nemeroff, 1997). Las experiencias adversas o estresantes sufridas durante los primeros años de vida pueden actuar sobre la maduración del eje HPA, provocando alteraciones en su funcionamiento y actuando

como factor de riesgo para el posterior desarrollo de problemas socioemocionales y de conducta. Es decir, el funcionamiento del sistema fisiológico encargado de la respuesta de estrés puede mediar la relación entre los estresores ambientales y la aparición de problemas de ajuste socioemocional (Granger y Kivlighan, 2003; Heim et al., 1997).

Provocado por el interés en cómo los procesos hormonales pueden mediar el impacto del estrés en el desarrollo infantil, en la última década se ha producido un mayor énfasis en la integración de medidas biológicas y psicológicas en estudios multivariados sobre la adaptación socioemocional infantil (Granger et al., 1998; Granger y Kivlighan, 2003; Susman, Dorn, Inoff-Germain, Nottelman y Chrousos, 1997), dando lugar en la actualidad a un creciente consenso entre la comunidad científica sobre la importancia de la integración de ambas medidas, psicológicas y biológicas, en el estudio del estrés y sus consecuencias (Granger y Kivlighan, 2003; Grant et al., 2004; Gunnar y Vazquez, 2006). Como ya comentaba Cicchetti (1993) en una revisión sobre estudios de psicopatología infantil, se debe producir el estudio conjunto y la colaboración entre la psicología y la biología, creando estudios interdisciplinarios que puedan arrojar un mayor conocimiento en el campo de la psicología del desarrollo.

En este sentido, estudios recientes que evalúan en la infancia las relaciones existentes entre estresores, alteraciones en los niveles de cortisol, y la aparición de problemas de ajuste socioemocional, son el principal exponente de la aplicación de esta perspectiva interdisciplinaria (Goodyer, Park y Herbert, 2001; Gustafsson, Gustafsson y Nelson, 2006; Klimes-Dougan, Hastings, Granger, Usher y Zahn-Waxler, 2001; Smider et al., 2002; Susman et al., 1997) y representan, al mismo tiempo, antecedentes de este trabajo.

No obstante, este enfoque interdisciplinar que permite la inclusión de medidas biológicas en los estudios sobre la psicología del desarrollo, no implica que la conducta pueda ser reducida a explicaciones biológicas. Simplemente, como se propone en el modelo multivariado de Grant et al. (2004), los procesos biológicos constituyen una variable más a tener en cuenta junto a otras variables psicológicas para poder descifrar con mayor precisión las relaciones existentes entre diversos estresores infantiles y problemas psicológicos (Figura 3.1).

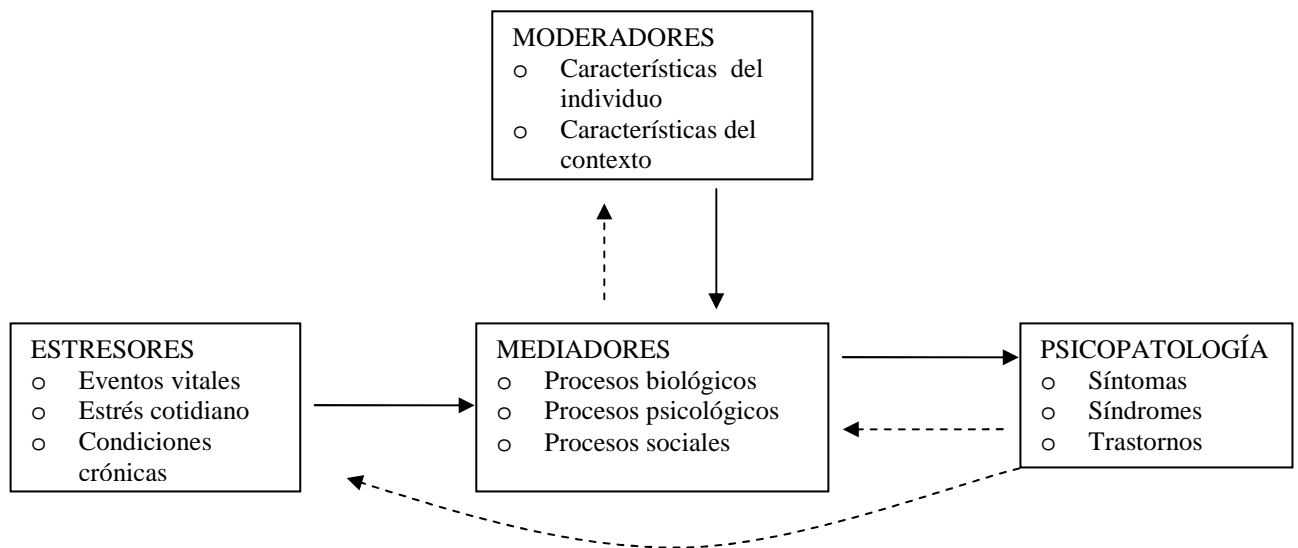


Figura 3.1. Modelo conceptual del papel del estrés en la etiología de psicopatología infantil y adolescente (adaptado de Grant et al., 2004).

Por tanto, la aparición de modelos que adoptan una perspectiva evolutiva en el desarrollo socioemocional, así como la integración de procesos biológicos como mediadores, han fomentado el estudio del sistema fisiológico del estrés en trabajos de naturaleza interdisciplinar. Para favorecer la comprensión de estas variables mediadoras de tipo hormonal, a continuación, se describe la respuesta del sistema fisiológico ante los estímulos estresantes, prestando especial atención al eje hipotalámico-pituitario-adrenal y a la regulación y evaluación del cortisol, uno de los

marcadores hormonales más utilizados en los trabajos interdisciplinarios sobre el desarrollo infantil. Una vez expuestos estos apartados, en el próximo capítulo, se describirán estudios en población infantil sobre la regulación social de los niveles de cortisol, así como la influencia de estos niveles sobre problemas de adaptación socioemocional y escolar.

3.3. LA RESPUESTA PSICOFISIOLÓGICA DE ESTRÉS

Las investigaciones con humanos y animales han demostrado potentes efectos de diversos estresores sobre el sistema fisiológico. Nuestro organismo responde a las exigencias ambientales a través de una serie de cambios internos específicos que tienen por objetivo facilitar una respuesta adaptativa a los estímulos amenazantes, movilizandolos recursos que son necesarios para afrontar la nueva situación y suprimiendo los sistemas que no son necesarios en ese momento (Sandi et al., 2001). En conjunto, estos cambios fisiológicos:

- a) Ayudan al organismo a la realización de un gran esfuerzo físico, incrementando las concentraciones de glucosa disponible.
- b) Eliminan las conductas que no son adaptativas ante una situación de amenaza, como pueden ser los procesos de crecimiento, inmunidad y reproducción.
- c) Facilitan la evaluación de la situación incrementando la alerta y la vigilancia, así como la toma y ejecución de soluciones ante dicha situación estresante.
- d) Y en función de la naturaleza, intensidad, duración y frecuencia del estímulo, se producen cambios, a corto o largo plazo, en una serie de sistemas (cardiovascular, inmune, endocrino), dirigidos también a facilitar que el individuo sea capaz de afrontar la nueva situación con éxito.

En la respuesta de estrés debemos destacar la importancia del hipotálamo, ya que es esta estructura del sistema nervioso central la que integra la información referente al estímulo o situación estresante, además de modular una gran variedad de procesos fisiológicos y metabólicos a través de la activación de dos ejes neuroendocrinos: sistema adrenomedular (SAM, en adelante) y el eje hipotálamico-pituitario-adrenal (HPA, en adelante).

El eje HPA junto al SAM representan los mecanismos a través de los cuales el cerebro influye en todos los órganos durante la exposición a estímulos amenazantes (Gold, Goodwin y Chrousos, 1988a, 1988b). Estos dos sistemas se encuentran interconectados, pero a la vez sus funciones y efectos ante los estresores son diferentes (Axelrod y Reisine, 1984).

3.3.1. Sistema adrenomedular

Desde el trabajo de Cannon (1914, citado en Kemeny, 2003) en el que se describía la rápida movilización del organismo ante una situación de estrés, descrita como reacción de huida/lucha (*fight/flight*), los investigadores se han interesado por los efectos que causan los estresores sobre el sistema adrenomedular simpático, denominado así por su dos principales componentes, la rama simpática del sistema nervioso vegetativo y la médula adrenal.

Cannon propuso, de forma correcta, que ante situaciones amenazantes se desencadena la liberación de adrenalina y noradrenalina producida por la médula adrenal. En la actualidad se conoce que el proceso comienza cuando ante una situación de estrés el locus coeruleus (LC) integra la información procedente de regiones superiores del encéfalo y desencadena, a través de la rama simpática del sistema nervioso vegetativo, la activación del sistema adrenomedular, provocando la

liberación al torrente sanguíneo de adrenalina y noradrenalina. A su vez, esta rama simpática del sistema nervioso, a través de las neuronas preganglionares simpáticas, estimula prácticamente la totalidad de los órganos del cuerpo humano. Así pues, estas dos acciones del SAM dirigidas a movilizar el organismo ante una situación de amenaza son complementarias y sus efectos se refuerzan recíprocamente (Kemeny, 2003).

3.3.1.1. Funciones del sistema adrenomedular

La investigación ha demostrado que la exposición a diversos tipos de estímulos amenazantes puede activar de forma extremadamente rápida este sistema, produciéndose un incremento en la liberación de noradrenalina y adrenalina en cuestión de segundos, así como la activación del sistema nervioso simpático (ejemplo, incremento en la tasa cardíaca). Estas acciones favorecen la movilización de las reservas energéticas del cuerpo y preparan al individuo para la respuesta de lucha o huida, suministrando la mayor cantidad de energía disponible al cerebro, al corazón y a la musculatura estriada (Chrousos y Gold, 1992).

En concreto, a través del torrente sanguíneo, la adrenalina y la noradrenalina activan estructuras que no están directamente inervadas por el sistema simpático, reforzando los efectos que son producidos por este, como el incremento de la tasa y la fuerza de contracción cardíaca, la dilatación de los vasos sanguíneos, el aumento de la presión arterial y la dilatación de las vías respiratorias. Además, la activación del sistema adrenomedular produce también una disminución de aquellos procesos fisiológicos que no son vitales a corto plazo para la supervivencia del organismo (inflamación, digestión, reproducción y crecimiento) y que suponen un coste energético (ver Tabla 3.1) (Chrousos y Gold, 1992; Kemeny, 2003).

Si tras la reacción de alarma inicial, el sujeto ha conseguido superar la situación estresante, la activación del sistema simpático disminuye y, por tanto, los efectos fisiológicos y metabólicos inmediatos tienden a desaparecer. No obstante, los estresores que activan el SAM, también provocan la activación de otro sistema fisiológico de acción más lenta, que ayuda, igualmente, al organismo en su respuesta de estrés: el eje hipotalámico-pituitario-adrenal.

Tabla 3.1. Funciones estimuladas e inhibidas por la respuesta psicofisiológica de estrés

FUNCIONES ESTIMULADAS	FUNCIONES INHIBIDAS
<p>Cardiovasculares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la tasa cardíaca • Elevación de la presión sanguínea • Incremento de la coagulación sanguínea • Redistribución de la sangre: de la periferia (piel) y sistemas internos (gastro-intestinal) hacia el corazón, los músculos esqueléticos y el cerebro <p>Respiratorias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la ventilación pulmonar <p>Metabólicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movilización de las reservas energéticas • Incremento de los procesos enzimáticos dirigidos a la obtención de glucosa • Incremento de la lipólisis <p>Hormonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de CRH, ACTH y cortisol • Incremento de vasopresina • Incremento de catecolaminas (adrenalina y noradrenalina) 	<p>Todas las funciones que no son necesarias de forma inmediata para la defensa y supervivencia del organismo son reducidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución del crecimiento • Disminución del apetito • Disminución de las funciones reproductivas y de la libido • Disminución de la circulación sanguínea en los tejidos no implicados en la respuesta de estrés • Disminución del dolor • Disminución de la función inmune

3.3.2. Eje hipotalámico-pituitario-adrenal

El eje HPA es el sistema fisiológico de la respuesta ante estresores físicos y psicosociales más estudiado (Selye, 1976), y está regulado por dos moléculas liberadas en los extremos del eje: factor liberador de corticotropina (CRH) como producto inicial, y cortisol como producto final.

Ante la activación del eje, la cascada de eventos resultantes en la liberación de cortisol comienza con la liberación de factor liberador de corticotropina o corticoliberina (CRH) y vasopresina u hormona antidiurética (AVP o ADH, respectivamente) desde el núcleo paraventricular (PVN) situado en el hipotálamo. Una vez liberadas ambas, CRH y ADH viajan a través de pequeñas vesículas sanguíneas a la pituitaria anterior (AP, en adelante) donde estimulan la producción y liberación de hormona adrenocorticotropa (ACTH). De las dos hormonas precursoras, la CRH es más potente, pero la liberación de ADH aumenta la capacidad de la CRH para inducir la producción y liberación de ACTH. Una vez liberada en la circulación general, la ACTH interactúa con sus propios receptores en la corteza de las glándulas adrenales conduciendo a la síntesis y liberación de glucocorticoides (cortisol en humanos y corticosterona en animales), observándose su máxima concentración aproximadamente a los treinta minutos de haber comenzado la situación estresante (ver figura 3.2) (Kemeny, 2003; Tsigos y Chrousos, 2002).

Es importante para el organismo que la activación del eje HPA sea regulada con precisión. Para ello existen mecanismos de control que son capaces de mantener la respuesta de estrés dentro de unos niveles adecuados mientras exista el estímulo estresante, o bien acabar con la respuesta de estrés desencadenada una vez que el estresor haya finalizado.

Esta regulación del eje HPA se produce a través de tres tipos de mecanismos de feedback negativo: rápido, intermedio y lento; es decir, ante incrementos de los niveles de cortisol se produce la inhibición de sus precursores en los niveles superiores del eje (Gunnar y Vazquez, 2006). El feedback rápido se produce en pocos minutos, y es conseguido a través de la unión del cortisol a sus receptores en

el núcleo paraventricular, en la pituitaria anterior y en el hipocampo (Dallman et al., 1992). Por otra parte, el feedback intermedio y el lento actúan en las horas y días siguientes a la activación del eje, para disminuir los niveles de CRH en el hipotálamo y la pituitaria anterior, disminuyendo, por consiguiente, la liberación de ACTH (ver Figura 3.2). De esta manera, a través de feedback negativos que actúan sobre diferentes estructuras y en diferentes momentos, el organismo autorregula sus niveles de cortisol, tratando de mantenerlos dentro de unos niveles basales normales (Jacobson y Sapolsky, 1991).

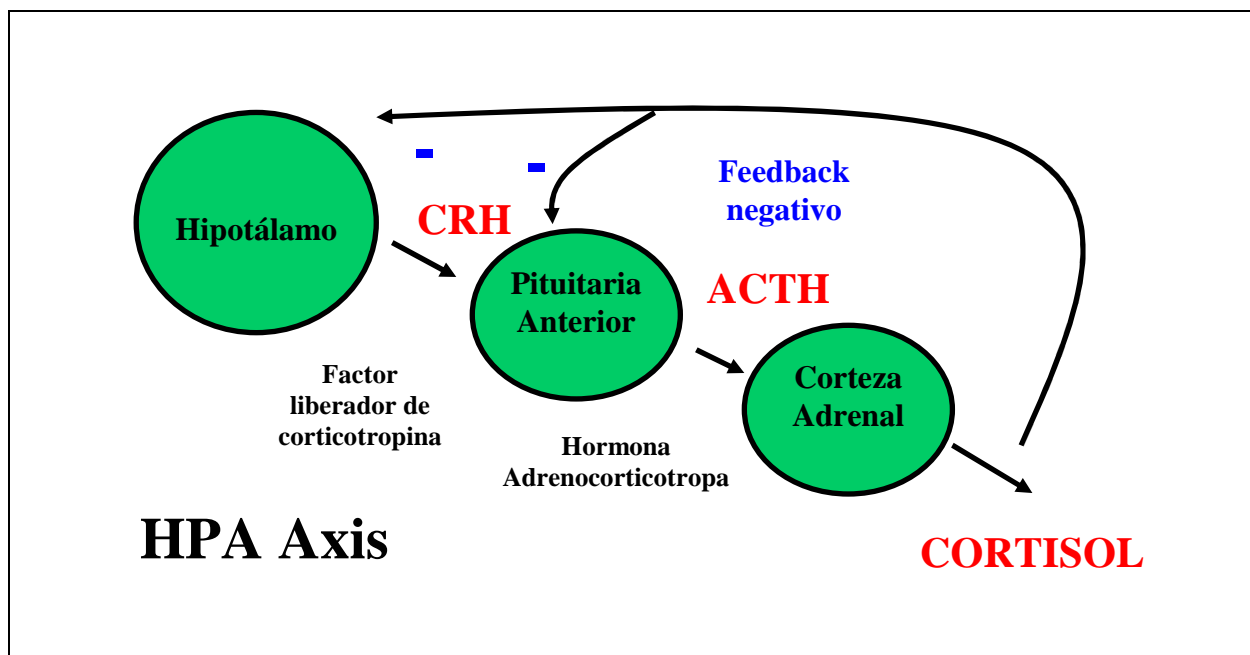


Figura 3.2. Regulación del eje hipotalámico-pituitario-adrenal

3.3.2.1. Funciones del eje hipotalámico-pituitario-adrenal

La liberación de cortisol al torrente sanguíneo tiene como finalidad facilitar la adaptación del organismo ante situaciones ambientales cambiantes y propiciar la vuelta a un estado de homeostasis a través de cambios internos dinámicos (Tsigos y Chrousos, 2002). Para ello, la respuesta del eje HPA, como se ha comentado anteriormente, se encuentra conectada con otros sistemas hormonales como el

SAM, e influye en una gran variedad de procesos fisiológicos, incluyendo el sistema cardiovascular, inmune, la respuesta de inflamación, metabolismo y la fisiología reproductiva (Figura 3.3) (Sapolsky, Romero y Munck, 2000).

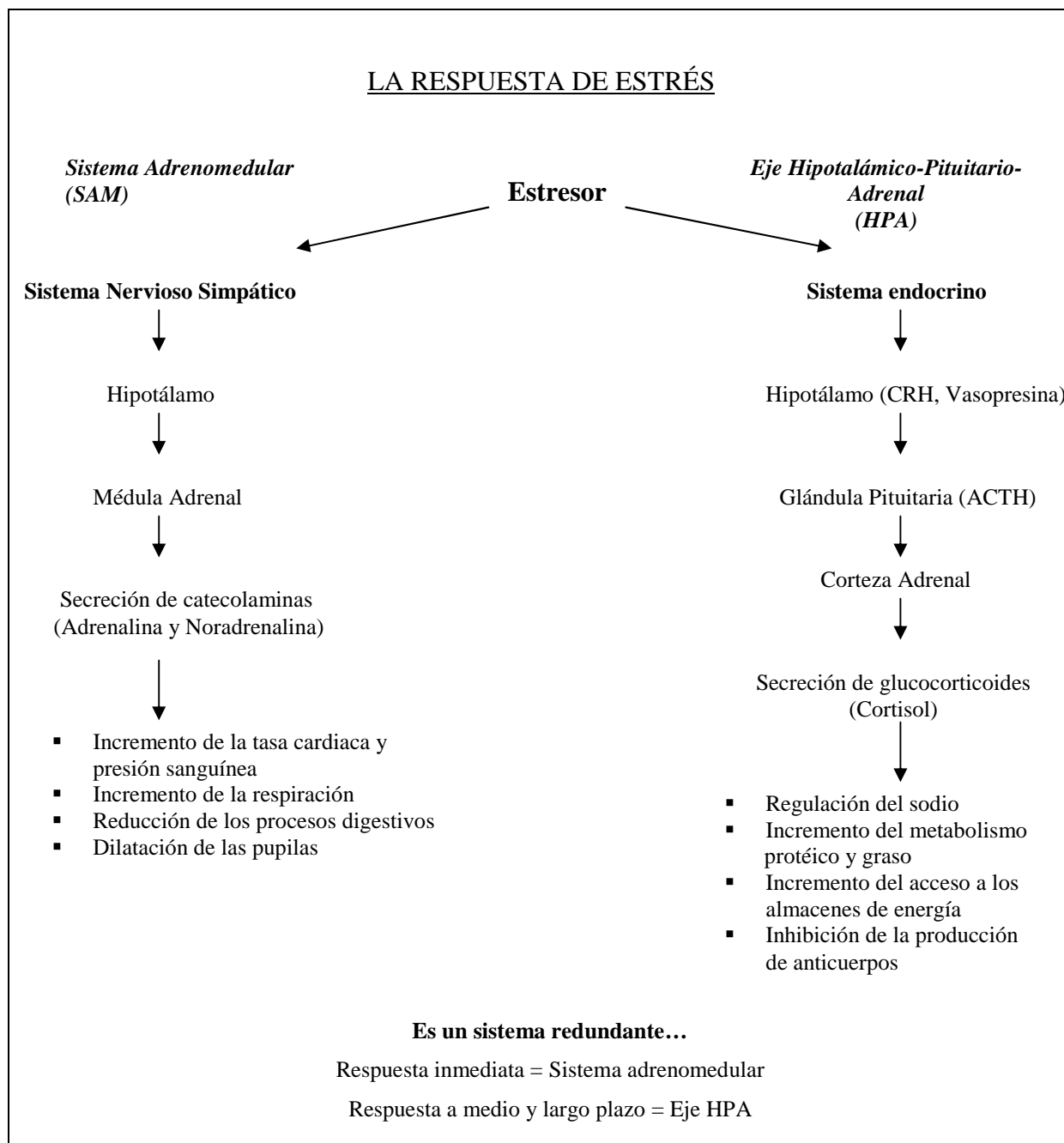


Figura 3.3. La respuesta de estrés

Además, el propio eje HPA mediante la secreción de cortisol actúa sobre varios órganos y tejidos, incluyendo el cerebro, a través de dos tipos de receptores:

mineralcorticoides y glucocorticoides (MR y GR, respectivamente). Los MR son receptores de cortisol de alta afinidad y los GR son de baja afinidad. Así, el cortisol se une primero a los MRs, y posteriormente, cuando estos se encuentran saturados, se unen a los GRs. Es decir, los GRs se unen sólo en el pico del ciclo circadiano o cuando determinados estresores producen incrementos sobre los niveles basales de cortisol (Reul y de Kloet, 1985).

El cortisol actúa a través de la activación de sus receptores y sus efectos dependen del tipo, ya que MR y GR tienen efectos opuestos (de Kloet, 1991). Mientras los MR facilitan la utilización de la glucosa cerebral, los GRs inhiben su utilización. Además, mientras los MRs median la plasticidad neuronal que posibilita el aprendizaje, los GRs actuando durante horas o días, interrumpen los mecanismos de plasticidad neuronal, poniendo en peligro las células neuronales e impidiendo el correcto funcionamiento de los procesos de aprendizaje y memoria (Sapolsky et al., 2000).

Estos efectos opuestos de los MR y GR, unido a la diferente afinidad del cortisol a estos dos receptores, es la razón por la que se piensa que la relación entre los niveles de cortisol y sus funciones adaptativas a menudo siguen una función con forma de U-invertida (Gunnar y Vazquez, 2006). De esta forma, muy bajas o muy altas concentraciones de cortisol son asociadas con deterioro en la salud y consecuencias conductuales, mientras que niveles basales moderados y pequeñas o puntuales elevaciones tienden a apoyar las funciones adaptativas. Así pues, no sólo altos niveles de cortisol tienen consecuencias dañinas para el organismo (McEwen, 1998; Sapolsky et al. 2000), sino que los niveles basales bajos pueden también ser perjudiciales, particularmente cuando esto permite que otros sistemas fisiológicos

interconectados con el eje HPA se encuentren sin contención, como el caso del sistema inmune (Claman, 1987; Schaffner, 1985).

Las consecuencias negativas de un funcionamiento anormal del eje HPA pueden ser incluso mayores durante la infancia, ya que altos niveles de cortisol inhiben el desarrollo físico y neuronal (Avishai-Eliner, Brunson, Sandman y Baram, 2002) y pueden crear vulnerabilidad a la aparición de problemas socioemocionales y escolares (Heim et al., 1997).

Aparte de la producción de cortisol, como se ha comentado anteriormente, el eje también regula los niveles de otra importante hormona, la CRH. Esta hormona además de ser el principal activador del eje HPA, actúa como neurotransmisor y tiene efectos estimuladores y moduladores sobre varias regiones del cerebro involucradas en las emociones y el estrés (Heim et al., 1997). Se ha demostrado un papel crítico de CRH en varios problemas psicológicos, principalmente relacionados con trastornos afectivos (Nemeroff, 1996), por lo cual se considera que la regulación del eje HPA puede ser un elemento destacado de vulnerabilidad o resistencia a problemas psicológicos en la infancia y la vida adulta (Heim et al., 1997).

3.3.2.2. Características del eje hipotalámico-pituitario-adrenal

El eje HPA no es sólo un sistema de alarma esperando a ser activado por algún estresor, sino que también presenta variaciones en su actividad en función de un ritmo circadiano o de 24 horas (Deuschle et al., 1997). Aunque la aparición de este ciclo tiene lugar durante las primeras semanas de vida, concretamente, entre la sexta y la decimosegunda (Larson, White, Cochran, Donzella y Gunnar, 1998), en niños pequeños la producción de cortisol fluctúa notablemente desde la mañana a la tarde debido a las siestas y a la ingesta de alimentos (Gunnar y Donzella, 2002),

surgiendo el típico patrón circadiano de cortisol cuando los niños abandonan sus siestas (Watamura, Donzella, Kertes y Gunnar, 2004).

Según este ritmo circadiano, los niveles de cortisol comienzan a incrementarse en la última hora de sueño, alcanzando su punto más alto aproximadamente 30 minutos después de despertar. Tras ese pico, los niveles de cortisol comienzan a descender rápidamente durante los siguientes 30-60 minutos, y posteriormente continúan descendiendo de forma paulatina a lo largo del resto del día, alcanzando sus niveles más bajos al final de la fase de actividad diurna (10-12 p.m.) (Kwak, Morano, Young, Watson y Akil, 1993; Schmidt-Reinwald et al., 1999).

Este ritmo circadiano descrito es debido a que el cortisol es liberado en pulsos (Deuschle et al., 1997), variando la frecuencia de estos pulsos respecto a la hora del día. Así, en el punto más elevado del ciclo diario hay más pulsos de liberación de cortisol, mientras que a medida que el día progresa, los pulsos comienzan a ser menos frecuentes.

Este patrón de cortisol parece estar bajo la influencia de diferentes factores en función del momento del día. En este sentido, la respuesta matutina parece estar bajo una mayor influencia genética, mientras que los niveles de cortisol por la tarde están determinados principalmente por influencias ambientales (Bartels, deGeus, Kirschbaum, Sluyter y Boomsma, 2003; Kirschbaum et al., 1990; Wüst, Federenko, Hellhammer y Kirschbaum, 2000).

Otras características importantes de la actividad del eje HPA están relacionadas con su variabilidad en función de la edad y el sexo. Por un lado, referente a la edad, la respuesta de cortisol tiende a estar disminuida en los primeros años de vida, debido a la inmadurez estructural y funcional del cerebro y a cambios debidos al desarrollo en las glándulas adrenales (Gunnar y Vazquez, 2006). Este

fenómeno se ha denominado “periodo hiposensible al estrés” (Gunnar y Vazquez, 2006). Referente a la etapa adolescente, muy pocos estudios han examinado la actividad del eje HPA, lo cual parece sorprendente dada la importancia en esta etapa de los cambios en las relaciones con la familia y los iguales, junto a otros cambios en la apariencia física, desarrollo sexual, etc. Recientes estudios sugieren la existencia de un pequeño incremento en los niveles basales de cortisol entre la adolescencia media y tardía (Jonetz-Mentzel y Wiedemann, 1993; Kiess et al., 1995; Tornhage, 2002; Walker, Walder y Reynolds, 2001).

Este incremento de los niveles de cortisol en la adolescencia se ha asociado a una mayor vulnerabilidad de padecer problemas socioemocionales (Dahl, 2004), pero realmente sus consecuencias son todavía desconocidas, siendo necesarias nuevas investigaciones al respecto (Gunnar y Vazquez, 2006).

Por otro lado, no se observan diferencias de sexo en los niveles basales de cortisol en ningún punto de la infancia (Gunnar y Vazquez, 2006). No obstante, en la adolescencia, se comienza a observar diferencias en la reactividad del eje HPA ante estímulos estresantes, siendo los chicos los que muestran una respuesta de cortisol más elevada (Kertes y Gunnar, 2004), mientras que en las chicas se observan niveles basales solo ligeramente superiores (Netherton, Goodyer, Tamplin y Herbert, 2004).

3.3.2.3. Alteraciones del eje hipotalámico-pituitario-adrenal

Como se ha descrito anteriormente, la respuesta de estrés, y en concreto la regulación de los niveles de cortisol, permiten responder a las condiciones ambientales cambiantes, preparando al organismo para demandas específicas a corto plazo (Sandi et al., 2001; Munck, Guyre y Holbrook, 1984). Sin embargo, esta

relación entre niveles de cortisol y funciones adaptativas sigue una función en forma de U-invertida, observándose consecuencias negativas para el organismo cuando los niveles son permanentemente altos o bajos (Gunnar y Vazquez, 2006). Estas alteraciones del funcionamiento del eje HPA son denominadas hipercortisolismo e hipocortisolismo respectivamente.

A) Hipercortisolismo

Aunque el organismo está adaptado a sufrir elevaciones puntuales de los niveles de cortisol para favorecer el afrontamiento de situaciones amenazantes, cuando la intensidad y/o duración del estímulo estresor provoca una activación reiterada o crónica del sistema, la respuesta de estrés desencadenada puede suponer una seria amenaza para la salud y el bienestar del individuo (McEwen, 1998; Sapolsky, 1996)

Una activación persistente del sistema HPA es asociada con (ver Tabla 3.2):

- a) Déficit cognitivos relativos a problemas de atención, memoria y aprendizaje, debidos al efecto neurotóxico de altas concentraciones de cortisol en el cerebro (Salpolsky, 1996).
- b) Inhibición del crecimiento y retraso de la maduración sexual, debido al efecto inhibitorio del cortisol sobre la producción y liberación de la hormona del crecimiento (GH) y de las hormonas sexuales (Ader, Cohen y Felten, 1995; Dunn, 1995; Geiser, 1989).
- c) Problemas socioemocionales, como depresión, ansiedad e irritabilidad (Gold et al., 1988a, 1988b; Goodyer et al., 1998; Klimes-Dougan et al., 2001). La hipersecreción de CRH ha sido mostrada en pacientes depresivos y sugiere que CRH puede participar en la iniciación o mantenimiento de este trastorno.

Además de esta fuerte asociación con depresión melancólica, un amplio espectro de otros trastornos emocionales también pueden ser asociados con una activación elevada y prolongada del eje HPA, incluyendo anorexia nerviosa, trastornos obsesivos-compulsivos, ansiedad, pánico, alcoholismo y abuso sexual infantil (Chrousos, 1998; Tsigos y Chrousos, 2002).

- d) Enfermedades infecciosas y otros problemas de salud, debido principalmente al efecto inmunosupresor del cortisol (Bateman, Singh, Kral y Solomon, 1989; Kaplan, 1991; Maier, Watkins y Fleshner, 1994).

Tabla 3.2. Estados asociados con una hiperactividad o hipoactividad del eje HPA

HIPERCORTISOLISMO	HIPOCORTISOLISMO
Depresión melancólica	Depresión atípica y estacional
Anorexia nerviosa	Síndrome de fatiga crónica
Trastorno obsesivo-compulsivo	Fibromialgia
Trastorno de pánico	Hipotiroidismo
Ejercicio excesivo	Supresión adrenal
Malnutrición	Post terapia con glucocorticoides
Diabetes	Trastorno de estrés post-traumático
Hipertiroidismo	Abstinencia de nicotina
Obesidad central	Post parto
Abuso sexual infantil	Menopausia
Embarazo	Artritis reumática

Adaptado de Tsigos y Chrousos (2002).

B) Hipocortisolismo

Tradicionalmente, desde los estudios de Selye (1936) se ha relacionado las situaciones amenazantes y estresantes con una hiperactividad del sistema HPA, sin embargo, diversos estudios han mostrado que el eje HPA también puede ser hiposensible ante situaciones de estrés crónico (Caplan, Cobb y French, 1979; Hellhammer y Wade, 1993) y/o ante acontecimientos traumáticos (Heim et al., 1997;

Yehuda, 2000). Este funcionamiento disminuido del eje HPA ha sido denominado hipocortisolismo, y presenta nuevos desafíos en la investigación sobre el estrés y sus consecuencias.

Aunque el hipocortisolismo ha sido descrito principalmente en adultos (Fries, Hesse, Hellhammer y Hellhammer, 2005; Hellhammer y Wade, 1993; Raison y Miller, 2003; van Houdenhove y Egle, 2004), recientes investigaciones han demostrado que también puede ser un fenómeno común en la infancia (Gunnar y Vazquez, 2001).

La hipótesis más extendida sobre el origen de esta alteración del eje HPA propone que sufrir condiciones traumáticas y/o crónicas adversas produce inicialmente elevados niveles de cortisol, y posteriormente, este hipercortisolismo conduce a un aumento del feedback negativo sobre la pituitaria, provocando la respuesta de hipocortisolismo (Houshyar, Galigniana, Pratt y Woods, 2001).

Esta disminución de la actividad del eje o hipocortisolismo, al igual que el hipercortisolismo también tiene consecuencias negativas para el organismo. Concretamente, niveles crónicamente bajos de cortisol pueden (ver Tabla 3.2):

- a) Provocar una sobreactivación del sistema inmunitario, desencadenando trastornos autoinmunes como la enfermedad de Cushing (Munck et al., 1984; Munck y Guyre, 1991).
- b) Causar efectos negativos sobre el sistema cognitivo, como consecuencia de bajos niveles de alerta y arousal (Lupien y McEwen, 1997; Lupien et al., 2002).
- c) Estar asociados a diferentes trastornos como burnout, estrés postraumático, síndrome de fatiga crónica, fibromialgia y dolor pélvico crónico (Crofford et al., 1994; Demitrack et al., 1991; Heim, Ehlert, Hanker, Hellhammer, 1998; Yehuda, 2000).

3.3.3. Evaluación del estrés psicofisiológico

Hasta la aparición de las técnicas no invasivas, el funcionamiento del eje HPA y su producto final, el cortisol, sólo podía ser estudiado a través de muestras de sangre y orina. Empleando estos procedimientos se realizaron los primeros estudios de cortisol en niños, sin embargo, las dificultades de obtener muestras fiables de orina y la invasividad de las muestras de sangre limitaban en gran medida la realización de estudios (Gunnar, 1986). Finalmente, a principios de los años 80, las técnicas de ensayo fueron perfeccionadas hasta permitir la evaluación de cortisol en pequeñas cantidades de saliva (Riad-Fahmy, Read, Walker y Griffiths, 1982), creando así nuevas oportunidades en la investigación sobre estrés y favoreciendo el desarrollo de investigaciones de estrés fisiológico en niños (Kirschbaum, Read y Hellhammer, 1992).

El hecho de poder evaluar el cortisol en muestras de saliva, en lugar de su determinación a partir de muestras sanguíneas arroja una serie de ventajas, entre las que destaca la no invasividad del método. Esto ha permitido la ampliación de las poblaciones objeto de estudio y la monitorización del funcionamiento del eje HPA en el medio natural de los sujetos (Kirschbaum y Hellhammer, 1989, 1994). Además, las muestras de saliva son relativamente fáciles de recoger y almacenar (Kirschbaum et al., 1992).

Con respecto a la validez de usar muestras de saliva para determinar las concentraciones de cortisol, se han realizado diversos estudios en los que se hallan correlaciones altas entre los resultados obtenidos en muestras de saliva y de sangre (Bober et al., 1988; Burke et al., 1985; Kirschbaum y Hellhammer, 1994).

En base a los dos principales factores que influyen sobre el funcionamiento del eje HPA, el ciclo circadiano sueño-vigilia y la reactividad ante estresores, se han

desarrollado diversos métodos para la evaluación de los niveles de cortisol en saliva. Por tanto, es importante diferenciar entre las medidas obtenidas en condiciones basales o sin estimulación, y las medidas obtenidas en respuesta a estresores específicos.

3.3.3.1. Evaluación de los niveles basales de cortisol

Las investigaciones dirigidas a examinar la actividad basal del eje HPA están interesadas en identificar los niveles “normales” de cortisol en condiciones libres de estimulación externa en un determinado momento del día, o a lo largo de todo el día.

A este respecto, destaca el estudio de la respuesta de cortisol matutina. Como se ha comentado anteriormente, los niveles de cortisol alcanzan su punto más alto entre los 15-30 primeros minutos posteriores al despertar (Schmidt-Reinwald et al., 1999). Este incremento de cortisol matutino, denominado como respuesta de cortisol al despertar (CAR, del inglés cortisol awakening response) es considerado un marcador fiable del funcionamiento del eje HPA y ha mostrado una alta estabilidad intraindividual (Edwards, Evans, Hucklebridge y Clow, 2001; Pruessner et al., 1997; Wüst et al., 2000). Además, esta medida ha demostrado ser sensible a los factores sociales y ambientales que experimentan los individuos, observándose incrementos de la respuesta en situaciones de tensión y preocupaciones crónicas (Schlotz, Hellhammer, Schultz y Stone, 2004), así como una disminución de la respuesta asociada a estados de agotamiento o burnout y dolor crónico (Pruessner, Hellhammer y Kirschbaum, 1999).

Recordando las características del ritmo circadiano del cortisol, seguido al incremento ocurrido después del despertar, los niveles de cortisol decrecen rápidamente durante los siguientes 30-60 minutos, y a partir de entonces de forma

más gradual durante el transcurso del día (Schmidt-Reinwald et al., 1999). Por tanto, la recogida de múltiples muestras de saliva a lo largo del día, dando lugar a la obtención del patrón circadiano de cortisol, constituye otro método de evaluación del funcionamiento basal del eje HPA.

En resumen, aunque en el pasado, los estudios empleaban principalmente una única medida de los niveles de cortisol durante las primeras horas de la mañana, estudios recientes han demostrado que muestras únicas de cortisol poseen baja estabilidad intraindividual y, por tanto, no suministran información fiable para interpretar la actividad del eje HPA (Coste, Strauch, Letrait y Bertagna, 1994; Schulz y Knabe, 1994). Por ello, en la actualidad los investigadores proponen la evaluación de la actividad basal del eje HPA a través de la respuesta de cortisol al despertar, tomando medidas al despertar y a los treinta minutos; o mediante la evaluación del patrón circadiano, tomando medidas a lo largo de todo el día. Para aumentar la fiabilidad de estos procedimientos se recomienda realizar al menos dos días de evaluación (Wüst et al., 2000).

3.3.3.2. Evaluación de la reactividad del cortisol ante estresores

La evaluación de la actividad del eje HPA puede también involucrar el examen de la reactividad de los niveles de cortisol ante pruebas farmacológicas y/o ante estresores ambientales. Sin embargo, debido a que en la práctica las pruebas con fármacos son raramente empleadas en estudios infantiles, los investigadores en el campo del desarrollo tienden a confiar en las tareas que emplean estresores de laboratorio (Dickerson y Kemeny, 2004), o estresores que ocurren de forma natural, como el primer día de colegio, para evaluar la reactividad del eje (Boyce et al., 1995).

Los estudios que utilizan estresores de laboratorio para analizar el funcionamiento del eje HPA se encuentran ante la dificultad de programar tareas experimentales que provoquen una respuesta de cortisol en el individuo (Biondi y Picardi, 1999). En este sentido, Dickerson y Kemeny (2004) argumentan que, para que un evento active el sistema HPA, éste debe amenazar los objetivos centrales del individuo, y proponen que la conservación del autoconcepto social, además de la supervivencia, es un objetivo central para los humanos. Para comprobar esta hipótesis Dickerson y Kemeny (2004) realizan un meta-análisis sobre 208 investigaciones. Sus resultados muestran que los estudios en los que se obtiene un pobre rendimiento en la realización de una tarea, así como en los que se provocan emociones negativas pero sin suponer una amenaza al autoconcepto social, no producen elevaciones de los niveles de cortisol. Sin embargo, en aquellos estudios que utilizan un paradigma amenazador para el autoconcepto social (por ejemplo, evaluación social por parte de una audiencia) se observa una potente activación del eje HPA.

Entre estos paradigmas que han demostrado su eficacia para provocar la respuesta de cortisol destaca el Test de Estrés Social de Trier (TSST; Kirschbaum, Pirke y Hellhammer, 1993). Este paradigma consiste básicamente en un periodo de anticipación al estresor y en un periodo de exposición a una situación estresante, consistente en la elaboración de un breve discurso o argumentación sobre algún suceso durante cinco minutos, y la posterior realización de una tarea aritmética (habitualmente contar hacia atrás de tres en tres) delante de una audiencia.

A través de este y otros procedimientos similares, se obtienen varias medidas de la reactividad del eje HPA: la anticipación al estresor, la respuesta, y el restablecimiento de los niveles de cortisol (Kirschbaum et al., 1993). Así, la

respuesta de cortisol normal ante estresores de laboratorio consiste en un moderado nivel de cortisol en el pretest, altos niveles en respuesta al estresor, y un retorno a unos niveles similares al pretest en los 40-60 minutos posteriores a la finalización del estresor presentado. Por lo contrario, niveles exagerados en la anticipación y/o la respuesta al estresor, un mayor intervalo de tiempo para retornar a la línea base, así como un fallo para mostrar una reacción ante el estresor, han sido considerados trastornos del funcionamiento del eje HPA (Gunnar y Vazquez, 2006).

En definitiva, el estudio del funcionamiento del eje HPA puede realizarse a través de la evaluación de los niveles basales y/o de la reactividad del cortisol. La integración de la información procedente de la evaluación de los niveles basales junto a los datos de la respuesta de cortisol ante estresores suministran la más clara descripción y la medida más fiable de la fisiología del eje HPA, pero debido a su alto costo en recursos humanos y materiales, su uso en estudios con muestras amplias es limitado (Adam, Klimes-Dougan y Gunnar, 2006).

3.3.3.3. Medidas en la evaluación de los niveles de cortisol

A partir de la evaluación de los niveles basales o de la reactividad del eje, se pueden obtener diversas medidas de cortisol (ver Tabla 3.3). Estas pueden ser divididas en medidas creadas a partir de los métodos de niveles basales de cortisol, o a partir de los métodos de reactividad de cortisol (Rosmalen et al., 2005).

Por un lado, a partir de la evaluación de los niveles basales, se han elaborado en la literatura diversas medidas, entre las que se incluyen: el área bajo la curva con respecto al suelo (Pruessner, Kirschbaum, Meinlschmid y Hellhammer, 2003), la suma de las medidas de cortisol (Wüst et al., 2000) y la media de los niveles de

cortisol (Kajantie et al., 2004). En el presente trabajo se ha empleado la medida consistente en la media de los niveles de cortisol matutino.

Por otro lado, a partir de la evaluación de la reactividad de los niveles de cortisol, son descritas las siguientes medidas: el área bajo la curva de respuesta (Pruessner et al., 2003), la diferencia entre los niveles al despertar y treinta minutos después (Kunz-Ebrecht, Kirschbaum, Marmot y Steptoe, 2004), la diferencia entre los niveles de cortisol matutinos y vespertinos (Wüst et al., 2000), la desviación típica de las medidas de cortisol (Kajantie et al., 2004) y la diferencia entre los valores de la mañana y los valores de la tarde (Kajantie et al., 2004).

Tabla 3.3. Posibles medidas a obtener de la evaluación de los niveles de cortisol en saliva.

NIVELES BASALES	REACTIVIDAD
Área bajo la curva respecto al suelo	Área bajo la curva de respuesta
Suma de las medidas de cortisol	Respuesta de cortisol al despertar
Media de los niveles de cortisol	Diferencia entre los niveles de cortisol matutino y vespertino
	Desviación típica de las medidas de cortisol
	Diferencia entre los valores de la mañana y de la tarde

3.3.3.4. Variables a considerar en la evaluación del cortisol

Dado el creciente uso de medidas hormonales en los estudios sobre desarrollo infantil, en los que se analiza las interacciones entre factores fisiológicos, contextuales, históricos, temperamentales, comportamentales y socioemocionales (Granger, Weisz y Kauneckis, 1994; Stansbury y Gunnar, 1994; Susman et al., 1997), es de suma importancia poder obtener medidas de cortisol que reflejen las verdaderas diferencias individuales y no el sistemático efecto de factores extraños de medida. Por ello, a continuación se exponen algunos factores ambientales,

individuales y de procedimiento a tener en cuenta para aumentar la fiabilidad de los resultados obtenidos a través de muestras salivares.

En cuanto a los dispositivos de recogida de saliva, los resultados han mostrado que el uso de bebidas estimulantes, algodón y otros procedimientos empleados para aumentar la salivación de los niños, pueden interferir en la evaluación de los niveles de cortisol. Estos agentes pueden provocar una sobreestimación de la asociación entre cortisol y conducta, debido a variaciones en el pH salivar (Schwartz, Granger, Susman, Gunnar y Laird, 1998).

Otras variables que han sido estudiadas por su posible interferencia en los niveles de cortisol son las influencias de la estacionalidad (Oldehinkel, 1998), variables perinatales (Allen, Lewinsohn y Seeley, 1998), edad (Bijl, Ravelli y van Zessen, 1998), sexo (Crick y Zahn-Waxler, 2003) y la masa corporal (Vila et al., 2004). Sin embargo, los resultados arrojan información inconsistente acerca de la influencia de estas variables sobre los niveles de cortisol (Kiess et al., 1995; Knutsson et al., 1997; Klimes-Dougan et al., 2001; Netherton et al., 2004; Tornhage, 2002).

En cambio, otros factores como la comida, el ejercicio físico, la medicación y la fase menstrual en mujeres, si han mostrado su influencia sobre los niveles de cortisol y necesitan ser medidos y controlados en los análisis (Kirschbaum y Helhammer, 1994).

Por último, en cuanto a variables relacionadas con el ciclo sueño-vigilia, como la duración y calidad del sueño, la hora de despertar y el método utilizado para despertarse, existen resultados contradictorios. Algunos estudios muestran que la respuesta de cortisol aparece relativamente inalterada por estas variables (Clow, Thorn, Evans y Hucklebridge, 2004; Pruessner et al., 1997). Sin embargo, se ha

observado que el incremento en la secreción de cortisol producida en los momentos próximos al despertar refleja, en parte, la anticipación del reloj biológico ante los desafíos de esa fase de la mañana. En adultos a los que se les comunica que serán despertados a las 6 a.m., los resultados muestran un incremento de cortisol y ACTH en la última hora antes de despertar. Cuando los mismos sujetos son despertados por sorpresa antes, o se les permite dormir más tiempo, se observan niveles de cortisol aplanados (Born, Hansen, Marshall, Molle y Fehm, 1999). Así pues, para la evaluación del cortisol matutino no sólo es importante controlar el tiempo en que se toman las muestras en relación al momento de despertar, sino también si el niño se despierta a su hora habitual, ya que horarios impredecibles o caóticos pueden ser un factor explicativo por el cual se observa un patrón aplanado de cortisol en algunas poblaciones de niños (Gunnar y Vazquez, 2001).

Igualmente, las restricciones y la baja calidad del sueño también modifican la actividad del eje HPA, provocando niveles de cortisol elevados en situaciones basales (Leproult, Cpinschi, Buxton y van Cauter, 1997). Por tanto, los ritmos de sueño y vigilia son puntos importantes a tener en cuenta en los estudios que evalúan la actividad del eje HPA.

En el presente estudio se han controlado diversas variables contaminadoras de los niveles de cortisol como: la hora del despertar, la calidad del sueño, la toma de medicamentos y la ingesta de comidas o la práctica de ejercicio físico antes de la evaluación. Estas medidas tratan de asegurar una mayor fiabilidad de los resultados.

Ahora que la fisiología, el funcionamiento y los métodos básicos de evaluación de la actividad del eje HPA han sido descritos, en el próximo capítulo se van a revisar estudios que analizan la influencia de estresores sociales en la regulación del eje HPA durante la etapa del desarrollo infantil, y estudios que analizan la relación

entre el funcionamiento del eje HPA y el desarrollo de problemas de ajuste socioemocional y escolar en niños y adolescentes.

**4. ENTORNO SOCIAL,
FUNCIONAMIENTO
DEL EJE HPA E
INADAPTACIÓN
SOCIOEMOCIONAL Y
ESCOLAR**

4.1. INTRODUCCIÓN

Los procesos hormonales relacionados con el eje HPA y en concreto, la regulación del cortisol, ha sido hipotetizada en los últimos años como una posible variable mediadora del impacto de los estresores sobre el desarrollo emocional y cognitivo infantil. Esta hipótesis se fundamenta en dos tipos de estudios referidos a: 1) estímulos ambientales o estresores provocan cambios en la regulación de los niveles de cortisol, y 2) diferencias en el funcionamiento del eje HPA y de los niveles de cortisol se relacionan con la adaptación socioemocional y escolar de los niños.

Por ello, a continuación, en primer lugar se van a revisar diversos estudios que analizan la relación entre situaciones ambientales estresantes y niveles de cortisol, y en segundo lugar, se revisan los trabajos que examinan la asociación entre cortisol e inadaptación socioemocional y escolar, siempre en niños y adolescentes.

4.2. REGULACIÓN SOCIAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL EJE HIPOTALÁMICO-PITUITARIO-ADRENAL

Los conocimientos actuales sobre cómo el funcionamiento del sistema fisiológico es influido por estímulos ambientales tienen uno de sus antecedentes históricos en 1957, cuando Levine demostró que separando las crías de rata de su madre diariamente por unos pocos minutos durante las primeras semanas de vida se producía una reducción permanente de la actividad del eje HPA (Levine, 2006).

Otros antecedentes históricos de gran relevancia acerca de la influencia de variables sociales sobre el funcionamiento fisiológico son los estudios de Cannon

(1914, citado en Kemeny, 2003) y Selye (1936), quienes sentaron las bases de la psicofisiología del estrés, y en concreto de la respuesta del organismo ante estímulos estresantes. Como se ha descrito en el capítulo anterior, en el trabajo de Cannon se exponía que experiencias estresantes o situaciones de emergencia desencadenaban la liberación de adrenalina, dando lugar a una respuesta conductual que él denominó de lucha o huida, mientras que en el trabajo de Selye se describía como el organismo pasaba por tres etapas (alarma, resistencia y agotamiento) para hacer frente y adaptarse a lo que denominó, en un primer momento, agentes nocivos, y posteriormente, estresores (Selye, 1976).

Más recientemente, la relación entre las experiencias estresantes en la infancia y un funcionamiento anormal del sistema HPA ha recibido un creciente apoyo y una mejor comprensión, gracias al empleo de técnicas de evaluación no invasivas. En este sentido, se pueden clasificar las investigaciones realizadas en función de la magnitud e impacto de los estresores estudiados: a) estudios realizados con niños expuestos a experiencias sociales atípicas y estresores de gran impacto, tales como haber crecido en instituciones de acogida, haber sufrido maltrato o abuso por parte de los progenitores, haber padecido alguna catástrofe natural; y b) investigaciones sobre la influencia de variables sociales “normalizadas” o estresores de menor intensidad sobre el funcionamiento del eje HPA en niños y adolescentes.

4.2.1. Entornos sociales anormales y efectos sobre el eje HPA

Situaciones en las que ocurren extremas desviaciones del contexto social esperado, por ejemplo, niños que han crecido en instituciones, niños que han sufrido maltrato y experiencias en desastres naturales, proporcionan, desafortunadamente,

ilustraciones de la importancia e influencia del entorno social sobre el funcionamiento del eje HPA.

Cuando comenzaron este tipo de estudios sobre el sistema neuroendocrino en niños de orfanatos, la expectativa era encontrar en estos niños niveles más altos de cortisol, mayor reactividad, o ambos fenómenos. Sin embargo los resultados han sido opuestos a las predicciones (Gunnar, Morison, Chisholm y Schuder, 2001; Gunnar y Vazquez 2006). Aquellos niños pequeños que viven en instituciones de acogida muestran la ausencia de un ritmo circadiano de producción de cortisol normal (Gunnar et al., 2001). Concretamente, se puede observar en estos niños bajos niveles de cortisol por la mañana y un posterior fallo en la disminución de los niveles a lo largo del día.

Varios estudios comparativos han sido desarrollos entre niños procedentes de familias y niños procedentes de orfanatos (Carlson et al., 1995; Carlson y Earls, 1997). Los resultados indican que los niños procedentes de las familias presentaron el patrón de cortisol esperado, es decir, niveles elevados a la mañana y decrecimiento a lo largo del día, mientras que ninguno de los niños procedentes de los orfanatos presentó el patrón circadiano de cortisol normal. Estos estudios sugieren que un ambiente deprivado, de abandono, altera el ritmo circadiano normal produciendo niveles bajos y un patrón de cortisol a lo largo del día plano.

En este sentido, una de las causas que puede explicar la interrupción del ritmo circadiano normal es la ausencia de un cuidador permanente que proporcione afectos. De hecho, existe evidencia de un restablecimiento del ciclo normal de cortisol cuando estos niños son adoptados por familias (Gunnar et al., 2001). Sin embargo, no todos los niños adoptados que proceden de severas condiciones de

deprivación consiguen restablecer totalmente el patrón normal de la regulación de eje HPA (Gunnar et al., 2001).

Por otra parte, además de la realización de estudios con niños procedentes de orfanatos, los investigadores también han estudiado la influencia del entorno social sobre la regulación del cortisol en niños que han padecido severas desviaciones en su entorno afectivo encargado de proporcionarle protección, tales como los niños que han sufrido maltrato físico o abusos sexuales.

El primer estudio sobre los niveles de cortisol en niños maltratados (Kaufman, 1991) examinó las diferencias entre niños que habían sufrido maltrato clínicamente diagnosticados como depresivos y niños maltratados pero no clínicamente depresivos. Los resultados muestran que los maltratados depresivos no presentan la disminución normal entre los niveles de cortisol matutinos y vespertinos, mientras que los niños maltratados no deprimidos sí mostraban esta disminución. En concreto, en ambos grupos los niveles de cortisol a la tarde eran similares, hallándose las diferencias en unos niveles matutinos más bajos para los niños maltratados depresivos.

Hart, Gunnar y Cichetti (1996) volvió a comparar niños maltratados con niños de similar estatus socioeconómico y de similares barrios que no presentaban evidencia de maltrato. Al igual que en el estudio de Kaufman, los niños maltratados con sintomatología depresiva presentaban un menor descenso de los niveles de cortisol a lo largo del día y sus niveles matutinos fueron más bajos de lo esperado.

Ante estos resultados que asocian el maltrato con niveles de cortisol disminuidos no existe unanimidad, ya que también se encuentran estudios de maltrato y abuso en los que se han detectado niveles elevados de cortisol a lo largo

del día, especialmente si los niños muestran síntomas de estrés post-traumático (Carrion et al., 2002; De Bellis et al., 1999).

En resumen, los datos arrojados por las investigaciones con niños expuestos a deprivaciones severas y abusos en los primeros años, parecen indicar que tales situaciones incrementan el riesgo de padecer a largo plazo alteraciones en el funcionamiento del eje HPA. No obstante, el funcionamiento normal del eje HPA, o bien su hiper o hipo regulación, depende probablemente de muchos factores, incluyendo el tipo de maltrato, la proximidad entre la evaluación del cortisol y el periodo activo del maltrato, la duración y la edad del niño cuando se produjo el abuso, así como el estado clínico del niño en el momento de la evaluación, por ejemplo, depresión o estrés postraumático (Tarullo y Gunnar, 2006).

Finalmente, los niños no necesariamente deben ser maltratados para ser expuestos a traumas. Los niños que experimentan catástrofes naturales también proporcionan la posibilidad de estudiar los efectos del entorno sobre el eje HPA. En este sentido, los niños que sufrieron el terremoto en Armenia en 1980 también presentaron, al igual que los maltratados y los niños de orfanatos, concentraciones de cortisol matutino por debajo de lo esperado, y este hipocortisolismo por la mañana temprano fue asociado con síntomas de estrés post-traumático, especialmente en los niños que informaron de mayores problemas con pensamientos intrusivos (Goenjian et al., 1996; Goenjian et al., 2003).

4.2.2. Entornos sociales normalizados y efectos sobre el eje HPA

Otro aspecto destacado en la investigación sobre el efecto de variables sociales en el funcionamiento del eje HPA son los estudios realizados en muestras normalizadas. En los estudios mencionados anteriormente los niños evaluados

vivían bajo circunstancias extremadamente adversas, sin embargo, a continuación se presentan varios estudios de muestras que viven en circunstancias de bajo riesgo en los que también se hallan alteraciones en el funcionamiento del eje HPA.

En este sentido, aunque existen menos datos disponibles sobre la regulación social del eje HPA en muestras normalizadas de jóvenes y adolescentes, los resultados existentes sugieren que la familia y la influencia de los iguales desempeñan un importante papel (Adam et al., 2006). Así, Flinn y England (1995), en un estudio sobre relación longitudinal entre estrés cotidiano, estados emocionales, relación con los cuidadores y actividad del eje HPA, en 247 niños normalizados, advirtieron que altos niveles de conflicto familiar estaban asociados con niveles elevados de cortisol en todas las edades consideradas en el estudio (de 2 meses a 17 años). En el mismo estudio también se observa que los niños que sufrían problemas en la interacción con sus progenitores presentaban niveles basales de cortisol inusualmente bajos con picos esporádicos o niveles de cortisol crónicamente altos. Estos resultados indican que las características y relaciones del contexto familiar pueden influir en la regulación del eje HPA (Gunnar y Donzella, 2002).

Resultados similares se han hallado en varios estudios, en los que se identifica la presencia de conflictos en el medio familiar como un poderoso activador de la liberación de cortisol (Pendry y Adam, 2003; Repetti, Taylor y Seeman, 2002). Por su parte, los niños que viven bajo condiciones de estrés crónico, debido a un mal ajuste emocional familiar y/o maternal, también muestran niveles de cortisol anormales (Ashman, Dawson, Panagiotides, Yamada y Wilkinson, 2002).

Por tanto, un contexto familiar que proporciona conductas de cuidado poco sensibles e inestables a las necesidades de los niños se asocia con niveles

anormales de cortisol, normalmente altos y variables (Granger et al., 1998), aunque en ocasiones también se observan niveles bajos (Flinn y England, 1997); mientras que un entorno familiar positivo y estable se asocia con niveles moderados de cortisol en niños (Gunnar y Donzella, 2002).

En esta misma línea, otra variable social que se ha vinculado con la regulación del eje HPA en niños es el estatus socioeconómico de las familias. Respecto a esta cuestión, diversos estudios informan de mayores niveles de cortisol durante las horas nocturnas en niños procedentes de familias de bajos ingresos económicos, en comparación con niños de familias de ingresos medios, lo cual es un índice de un posible ciclo circadiano de cortisol aplanado (Evans y English, 2002; Lupien et al., 2001).

Por último, la calidad de las relaciones sociales significativas en la vida de los niños y adolescentes, tanto dentro del ambiente familiar como con el grupo de iguales, también ha sido asociada con diferencias individuales en la actividad del eje HPA. En este sentido, Adam, Mineka, Zinbarg y Craske (2006) observan que niños que han experimentado recientemente tensiones crónicas en sus relaciones interpersonales de familia o iguales presentan niveles medios de cortisol más elevados y una curva de cortisol diurno aplanada. Además, la importancia de las relaciones interpersonales es también demostrada con la evidencia de que el rechazo de los iguales es asociado con elevaciones crónicas en los niveles de cortisol (Gunnar, Tout, Donzella y van Dulmen, 2003), considerándose por tanto, las dificultades en las relaciones con los iguales como un potente activador del eje HPA.

En definitiva, existe evidencia sobre la plasticidad y la regulación social de los niveles de cortisol en la infancia. Como se ha descrito en los estudios revisados, en los últimos años se han realizado avances significativos sobre el conocimiento de la

regulación de los niveles de cortisol en función de factores ambientales adversos o procesos de interacción social (Gunnar, Bruce y Donzella, 2001; Stansbury y Gunnar, 1994). Sin embargo, una cuestión crítica en este momento, es poder determinar si la actividad del eje HPA se encuentra relacionada con el desarrollo de problemas de adaptación socioemocional y escolar, realizándose al respecto una revisión en el siguiente apartado.

4.3. RELACIÓN ENTRE EL FUNCIONAMIENTO DEL EJE HPA Y ADAPTACIÓN SOCIOEMOCIONAL Y ESCOLAR

El origen de los estudios sobre la influencia de marcadores hormonales sobre el ajuste socioemocional en niños y niñas es reciente, y su expansión, como ya se ha comentado, va en paralelo al desarrollo de los métodos ambulantes y no invasivos de la evaluación del cortisol. A través de estas técnicas se iniciaron estudios con población adulta en los que se recogían muestras de saliva durante varias veces a lo largo del día (Smyth et al., 1997). Los investigadores fueron sorprendidos al encontrar que no todos los sujetos presentaban mayores niveles de cortisol por la mañana seguidos de un patrón de decrecimiento a lo largo del día, encontrándose de forma consistente en algunos individuos un patrón aplanado caracterizado por bajos niveles matutinos que permanecían bajos durante todo el día. Es a razón de estos resultados cuando numerosas investigaciones tratan de asociar las diferencias en los niveles y el patrón de cortisol con problemas socioemocionales (Smyth et al, 1997).

En la infancia, los estudios realizados sobre la relación de los niveles de cortisol con el ajuste socioemocional y escolar se han caracterizado por una gran variabilidad en los métodos de evaluación de cortisol empleados (niveles basales,

reactividad) y en los problemas socioemocionales estudiados (interiorizados, exteriorizados, y en menor número rendimiento académico), observándose una gran diversidad de resultados. A continuación, se presenta una revisión de estos estudios en función del tipo de problema analizado: interiorizado, exteriorizado y/o rendimiento escolar.

4.3.1. Problemas interiorizados

Uno de los fenómenos más contrastados en estudios sobre la regulación del eje HPA, realizados en población adulta, es la asociación de depresión mayor con elevados niveles basales de cortisol (Gold et al., 1988a, 1988b; Pariante, 2003). Este hipercortisolismo observado en adultos con síntomas depresivos frecuentemente es referido a que los niveles de cortisol permanecen altos a lo largo de la mañana, la tarde e incluso al final del día. Por tanto, se cree esta marca fisiológica de la depresión refleja un incremento de la actividad del eje HPA, junto a un fallo en su autorregulación negativa (Young, Haskett, Murphy-Weinberg, Watson y Akil, 1991).

En cuanto a la infancia, algunos estudios realizados en niños y adolescentes con diagnóstico clínico de depresión, han observado niveles elevados de cortisol similares a los obtenidos en adultos depresivos (Goodyer, Herbert, Moor y Altham, 1991; Goodyer et al., 1998). Además, esta asociación entre altos niveles de cortisol y problemas de naturaleza interiorizada también ha sido hallada en población infantil no clínica (Colomina, Canals, Carbajo y Domingo, 1997; de Haan, Gunnar, Tout, Hart y Stansbury, 1998).

Sin embargo, no existe unanimidad en los resultados obtenidos en población infantil. Otros estudios indican que, a diferencia de los adultos, los niños con problemas interiorizados presentan una baja probabilidad de sufrir alteraciones en

los niveles basales y/o ritmo circadiano de cortisol (Brooks-Gunn et al., 2001; Dahl y Ryan, 1996; Goodyer et al., 2001; Ryan, 1998). No obstante, se han detectado alteraciones en el patrón circadiano de cortisol relacionadas con problemas interiorizados en niños (Carrion et al., 2002; DeBellis et al., 1999; Feder et al., 2004; Klimes-Dougan et al., 2001) y ciertos tipos de depresión, incluida la depresión melancólica o síntomas suicidas se asocian con elevados niveles basales de cortisol durante la tarde (Dahl et al., 1991; Luby et al., 2003).

También, se ha estudiado la existencia de un patrón errático de cortisol en relación a los problemas de depresión (Peeters, Nicholson y Berkhof, 2004; Yehuda, Teicher, Trestman, Levengood y Siever, 1996). En un estudio realizado con adolescentes normalizados a lo largo de varios días, una alta variabilidad intraindividual en los niveles basales matutinos fue un predictor de la aparición de depresión clínica en los meses posteriores (Goodyer, Herbert, Tamplin y Altham, 2000).

Estos resultados son similares a los obtenidos en contextos familiares inestables y con problemas de salud mental de los progenitores. En un estudio longitudinal, Essex, Klein, Cho y Kalin (2002), recogen muestras de saliva por la tarde en niños de 4.5 años de edad, y realizan un seguimiento del ajuste socioemocional durante dos años. Los resultados indican que elevados niveles de cortisol predicen la aparición de problemas interiorizados un año más tarde, y la aparición tanto de problemas interiorizados como exteriorizados dos años después. Resultados similares se han obtenido en estudios con jóvenes adolescentes (Granger, Weisz y McCracken, 1996; Susman et al., 1997).

Finalmente, como sucede con los estudios descritos sobre los niveles basales de cortisol, la investigación sobre la reactividad a estresores, sugiere que los

problemas de depresión en niños y adolescentes están menos asociados a alteraciones del funcionamiento del eje HPA que en el caso de los adultos. En este sentido, usando paradigmas experimentales que emplean algún tipo de estresor social de laboratorio, la mayoría de los estudios no han encontrado diferencias en la reactividad al estrés entre niños con síntomas interiorizados de naturaleza depresiva y niños controles (Dorn et al., 2003; Klimes-Dougan et al., 2001; Martel et al., 1999).

Ahora bien, con respecto a problemas de ansiedad, las investigaciones realizadas han hallado una mayor evidencia de asociación con los niveles de cortisol. Varios estudios con niños han mostrado una relación positiva entre los niveles basales de cortisol y síntomas de ansiedad (Carrion et al., 2002; DeBellis et al., 1999; Klimes-Dougan et al., 2001). También se ha hallado relación entre niños clínicamente ansiosos y una alta reactividad ante determinados estresores de laboratorio (Ashman et al., 2002). En este sentido, Granger y colegas (Granger, Stansbury, et al., 1994; Granger, Weisz et al., 1994) con una muestra clínica de niños y adolescentes encontraron que una elevada reactividad de cortisol fue asociada con mayores niveles de varios síntomas interiorizados, entre ellos, retirada social, ansiedad social, e inhibición ante las tareas. Además, la reactividad de cortisol también ha sido propuesta como una variable predictora de los síntomas de ansiedad en una muestra de adolescentes normalizados (Granger et al., 1996).

También, en los estudios sobre la reactividad del cortisol ante estresores es importante la comprensión de cómo se recuperan los niveles basales después de un estresor. En este sentido, algunas investigaciones han hallado que errores en lograr habituación ante situaciones novedosas y, por consiguiente, elevaciones prolongadas de cortisol pueden llevar a incrementar el riesgo para el desarrollo de problemas de ansiedad y depresión (Pruessner et al., 1997; van Eck, Berkhof,

Nicolson y Sulon, 1996; van Eck, Nicolson, Berkhof y Sulon, 1996). De hecho, varios estudios utilizando la formación de un nuevo grupo de iguales como situación experimental encuentran mayores niveles de cortisol entre los niños más ansiosos, pero sólo cuando el grupo de iguales llegó a ser familiar (Bruce, Davis y Gunnar, 2002; Granger et al., 1994; Legendre y Trudel, 1996).

4.3.2. Problemas exteriorizados

Varios modelos explicativos de los trastornos de conducta giran en torno a la idea de una hipoactividad del eje HPA (Burke, Loeber y Birmaher, 2002). Por tanto, consistente con estos modelos, la hipótesis predominante en adultos sugiere que bajos niveles basales de cortisol están asociados a la presencia de problemas exteriorizados.

En la infancia, esta hipótesis ha sido contrastada en varios estudios en los que se asocian bajos niveles de cortisol por la mañana y la existencia de problemas de conducta (Pajer, Gardner, Rubin, Perel y Neal, 2001; Scerbo y Kolko, 1994; Vanyukov et al., 1993). En esta línea, van de Weil y colegas (van der Wiel, van Goozen, Matiz, Snoek y van Engeland, 2004), detectan niveles bajos de cortisol asociados a problemas de conducta, pero únicamente cuando dichos problemas eran severos. Similarmente, McBurnett y colegas (McBurnett et al., 1991), hallan que los niños descritos por los compañeros y adultos como los más agresivos, eran quienes presentaban los niveles más bajos de cortisol. Por tanto, estos resultados sugieren que sólo los niños con los más graves problemas de conducta presentan niveles basales de cortisol anormalmente bajos.

A pesar de la importancia de estas investigaciones, quizás sean más relevantes los resultados de varios estudios en los que se muestra que bajos niveles

de cortisol predicen la aparición de problemas de conducta disruptiva (Granger et al., 1996, van de Wiel et al., 2004). Así, en un estudio realizado sobre niños de entre 10 y 12 años, sus niveles basales de cortisol fueron negativamente correlacionados con autoinformes de agresión, y positivamente correlacionado con autocontrol y evitación de la violencia cinco años más tarde (Shoal, Giancola y Kirrilova, 2003).

Esta relación inversa entre niveles basales de cortisol y problemas exteriorizados ha sido informada habitualmente en estudios realizados con grupos de riesgo o población clínica. Sin embargo, en un reciente estudio (Shirtcliff, Granger, Booth y Johnson, 2005), se sugiere que esta relación es un fenómeno estable que abarca el desarrollo infantil tanto normativo como clínico.

No obstante, algunos investigadores han propuesto que la relación entre la actividad del eje HPA y los problemas exteriorizados puede ser más evidente estudiando la reactividad del cortisol, que evaluando los niveles basales (Snoek, van Goozen, Matthys, Buitelaar y van Engeland, 2004). En este sentido, hay una creciente justificación de la relación entre síntomas exteriorizados y una respuesta anticipatoria aplanada. Específicamente, los niños con trastorno de conducta o aquellos en riesgo tienden a mostrar bajos niveles de cortisol pretest, que no cambian después de la imposición de un estresor de intensidad media; mientras que los niños de bajo riesgo muestran niveles pretest de cortisol más elevados que decrecen a lo largo del periodo de exposición al estresor (Hardie, Moss, Vanyukov, Yao y Kirillovac, 2002; King, 1998; Moss, Vanyukov y Martín, 1995; Pajer et al., 2001).

El desafío que presentan estos datos sobre la reactividad del cortisol es que la mayoría de los estudios se han desarrollado durante las primeras horas de la mañana, con lo cuál, los resultados pueden deberse a la existencia de bajos niveles

basales durante la mañana, en lugar de que los niños con trastornos de conducta fallan al presentar una respuesta anticipatoria ante estresores. Por tanto, estos estudios se beneficiarían sustancialmente de la evaluación de los niveles basales matutinos en otros días diferentes a los de la evaluación de la reactividad (Klimes-Dougan et al., 2001; van Goozen, Mattys, Cohen-Kettenis, Buitelaar y van Engeland, 2000).

Por último, en relación a estudios que evalúan la reactividad del cortisol, también existen resultados en los que niños con trastorno de conducta muestran una respuesta menor ante estresores medios. Sin embargo, el problema de estos estudios es que los grupos controles también fallan en presentar elevaciones ante el estresor o realmente lo que se observa es un decrecimiento de la reacción de cortisol a lo largo de la presentación del estresor (Moss et al., 1995). No obstante, se ha observado en un estudio con preescolares, en el que se produce una reactividad del cortisol ante contextos sociales novedosos, que una respuesta disminuida predice posteriores problemas de conducta (Granger et al., 1994).

4.3.3. Problemas en rendimiento académico

La posible implicación de la actividad del eje HPA sobre el rendimiento académico ha comenzado a ser examinada recientemente y representa una importante área para futuras investigaciones. Los estudios existentes hasta el momento muestran fuertes asociaciones entre las manipulaciones experimentales de los niveles de cortisol y los procesos de atención, memoria y aprendizaje en adultos (Lupien, Gillin, Hauger, 1999; Lupien y McEwen, 1997; Wolf, Schommer, Hellhammer, McEwen y Kirschbaum, 2001).

A este respecto, las asociaciones observadas entre los niveles de cortisol y el funcionamiento de los procesos cognitivos y de memoria siguen una relación en forma de U-invertida, con niveles demasiado bajos o demasiado altos asociados a un rendimiento deteriorado (Lupien et al., 2002). Recientemente, algunos trabajos sobre cortisol y memoria han sugerido que los efectos negativos de los niveles de cortisol elevados sobre la memoria están presentes incluso en niños de edad preescolar (Heffelfinger y Newcomer, 2001; Lupien y McEwen, 1997). Por tanto, este patrón de asociación es similar al de cortisol con salud física y emocional, donde en todos los casos, niveles moderados y eficazmente regulados de esta hormona son considerados beneficiosos.

En cuanto a trabajos realizados en contextos educativos naturales, Adam y Snell (2006) muestran que los niveles de cortisol son típicamente más bajos cuando los adolescentes están ocupados en actividades académicas que cuando están centrados en tareas no académicas, siendo controlado en los análisis la hora del día. Ahora bien, los autores advierten que permanece desconocido, con la evidencia que ofrecen estos datos correlacionales, si los bajos niveles de cortisol facilitan la atención, la concentración y el rendimiento, o si estar ocupado en tareas académicas activa más bajos niveles de cortisol.

Además de estos efectos directos del cortisol sobre los procesos cognitivos, las diferencias individuales en el funcionamiento del eje HPA también pueden influir sobre el rendimiento académico a través de varias vías indirectas:

- 1) Los niveles de cortisol pueden influir la capacidad para conciliar el sueño, así como la calidad de sueño (Gillin, Jacobs, Fram y Snyder, 1972). Una disminución en el número de horas de sueño ha demostrado tener un fuerte efecto sobre el rendimiento académico en niños de educación secundaria (Sadeh, Gruber y Raviv,

2003). A su vez, en adultos, se ha observado que altos niveles de cortisol durante el sueño deterioran los procesos de consolidación de la memoria declarativa, que habitualmente tienen lugar durante la fase de sueño profundo (Born y Wagner, 2004).

2) Otra vía indirecta por la que la actividad del eje HPA puede influir sobre el rendimiento académico es a través de sus efectos sobre la salud física y mental. Parece probable que un aumento de absentismo asociado con problemas de salud física, como frecuentes procesos infecciosos, puede contribuir a un retraso sobre el programa educativo y a un bajo rendimiento escolar (Adam, Klimes-Dougan et al., 2006). A su vez, también los alumnos con problemas de salud mental pueden presentar deficiente rendimiento escolar debido, por un lado a que estos trastornos se caracterizan por niveles anormales de cortisol, y por otro lado a que las propias consecuencias de estos trastornos pueden propiciar alteraciones en los niveles de cortisol. Por ejemplo, problemas de depresión pueden llevar a dificultades en las relaciones con los compañeros, causando tensiones y experiencias de fracaso en los niños, lo cual se relaciona con un incremento de los niveles de cortisol (Gunnar et al., 2003).

Concluyendo, como se ha revisado en este capítulo, las experiencias adversas en la infancia pueden causar variaciones en la regulación del sistema fisiológico del estrés, en concreto, el eje HPA, provocando en algunos casos niveles elevados de cortisol (hipercortisolismo), y en otros, niveles excesivamente bajos (hipocortisolismo).

Por otro lado, también se han revisado los estudios sobre problemas socioemocionales, constatándose que la asociación entre psicopatología y actividad del eje HPA no es contundente y existen resultados inconsistentes. No obstante, en

términos generales, las investigaciones en niños evidencian una relación entre niveles de cortisol anormales y síntomas socioemocionales. Particularmente, aunque no de forma universal, existen evidencias sobre la asociación entre problemas interiorizados, particularmente síntomas de ansiedad, e hiperactividad del eje HPA, y entre problemas exteriorizados e hipoactividad del eje.

Otro aspecto estudiado es la relación de los niveles de cortisol con la adaptación escolar. Existen pocas investigaciones al respecto, pero los resultados hasta el momento advierten de la importancia de la regulación de los niveles de cortisol en los procesos cognitivos de atención, memoria y aprendizaje; siguiéndose una función en forma de U-invertida, en la que niveles extremadamente bajos y altos de cortisol interfieren en el correcto funcionamiento cognitivo. Así pues, a partir de esta relación, los niveles de cortisol pueden tener una importante influencia sobre el rendimiento académico.

Por tanto, el funcionamiento del eje HPA, y en concreto sus niveles de cortisol, puede ser considerado una posible variable mediadora de los efectos negativos que causan las experiencias estresantes en la infancia, ya que por un lado los niveles de cortisol son sensibles a los estresores, y por otro lado, dichos niveles se relacionan con la aparición y desarrollo de problemas socioemocionales. Aunque estos estudios llevados a cabo con niños son de naturaleza correlacional, estudios preclínicos realizados con animales y algunos estudios con adultos arrojan resultados que apoyan estas hipótesis (Gunnar y Vazquez, 2006).

PARTE EMPÍRICA

5. ESTUDIO EMPÍRICO

5.1. INTRODUCCIÓN

Esta parte empírica del estudio recoge, por un lado, diversos aspectos relevantes de la investigación como objetivos y método, y por otro lado, el análisis de datos, la exposición de los resultados así como, la discusión de los mismos y conclusiones a las que se llegan en este trabajo de investigación.

Interesados en trabajar en la optimización y mejora saludable del desarrollo infantil, el modelo o enfoque que sustenta este trabajo supone una integración o intercorrelación entre variables pertenecientes a los dominios psicológicos y psicobiológicos. Como se ha mencionado anteriormente, el actual estatus de conocimiento en las disciplinas que versan sobre el desarrollo infantil sugiere la necesidad de enfoques interdisciplinarios para profundizar en las causas de los problemas de inadaptación que pueden aparecer a lo largo del desarrollo. Siguiendo la recomendación de Cicchetti y Cohen (1995), los estudios actuales deberían ser más ambiciosos y buscar interrelaciones innovadoras de aspectos psicológicos y psicobiológicos. Además, los trabajos en el presente y el futuro inmediato de la psicología evolutiva, precisan estrategias de medida multidimensionales y multicontextuales (Cicchetti, 1993; Granger et al., 1998; Grant et al., 2004) para alcanzar una evaluación más compleja y comprensiva del desarrollo.

Así pues, en el presente estudio se ha querido averiguar, en alumnos de enseñanza primaria, las relaciones existentes entre estrés cotidiano autopercibido, nivel de estrés familiar e índices socioculturales, con sus posibles consecuencias sobre el desarrollo infantil evaluadas como problemas de inadaptación socioemocional y escolar. Para ello, siguiendo los enfoques actuales de investigación, se ha considerado el estrés no solo a través de variables autoinformadas o informadas por las familias, sino también a través de marcadores

psicofisiológicos del estrés, como el análisis de los niveles de cortisol. Por consiguiente, el objetivo principal de este trabajo es tratar de describir la incidencia y las relaciones de diversos marcadores de estrés infantil sobre problemas de adaptación socioemocional y escolar, y analizar si la medida de cortisol ejerce un papel mediador. Es decir, se trata de conocer si las experiencias estresantes en la infancia pueden desencadenar una alteración del funcionamiento del eje HPA, provocando en los niños y niñas vulnerabilidad al desarrollo de problemas de inadaptación socioemocional y escolar.

Esta evaluación se ha llevado a cabo en población infantil no clínica, procedente de centros de enseñanza de Málaga. Los alumnos que han participado en el estudio pertenecen a los cursos de 4º, 5º y 6º de enseñanza primaria. Se considera importante realizar trabajos sobre el desarrollo de problemas socioemocionales en población no clínica, ya que mejorar el conocimiento sobre los procesos de desarrollo normales nos ayuda en la comprensión de cómo se producen las desviaciones de la normalidad en el origen de la psicopatología (Cicchetti, 1993). Además, se considera que avanzar en el conocimiento de las causas de la inadaptación socioemocional y escolar contribuye también a arrojar luz sobre los métodos de enseñanza e intervención psicoeducativa que pueden ser empleados en la educación escolar para la promoción de un desarrollo saludable.

En definitiva, el enfoque de la presente investigación ha sido multidimensional y multivariado, evaluando diversas áreas personales que pueden incidir en la percepción de estrés de intensidad media por parte de niños y niñas de población normalizada, así como factores de estrés de su contexto familiar, para analizar su relación con la adaptación socioemocional y escolar. A su vez, también se ha seguido una perspectiva interdisciplinar, tratando de integrar aspectos psicológicos y

psicofisiológicos de la experiencia de estrés, con el objetivo de describir con mayor precisión las vías por las cuales experimentar estrés en la infancia puede estimular el desarrollo de inadaptación socioemocional y escolar, ya sea a través de una relación directa o indirecta.

Este tipo de evaluación de carácter interdisciplinar ha sido compleja y no exenta de dificultades como: a) conseguir el acceso a una muestra significativa para la evaluación de los marcadores psicofisiológicos del estrés; y b) entrenar a los investigadores en técnicas de evaluación de variables psicofisiológicas, y en concreto en la evaluación del cortisol en saliva. Esto ha sido posible gracias a la pertenencia del autor a un equipo de investigación interdisciplinar, en el que cooperan y trabajan psicólogos evolutivos y de la educación junto con un psicobiólogo.

Superando estas dificultades se ha podido estudiar el campo del desarrollo de problemas socioemocionales y escolares en niños y niñas desde una óptica más comprensiva, empleando una perspectiva integradora, la cual parece hoy más adecuada para el análisis de problemas complejos como es el origen de la inadaptación socioemocional en la infancia y preadolescencia.

5.2. OBJETIVOS

El presente estudio se enmarca dentro de la literatura de investigación sobre las relaciones entre estrés e inadaptación socioemocional y escolar en la infancia. Se consideran variables de estrés cotidiano autopercebido y de riesgo familiar, relativas al estrés y el estatus sociocultural de las familias. Además, también se realiza un examen de los niveles de cortisol de los niños. Por tanto, en este estudio se trata de captar los procesos multivariados y dinámicos entre estresores

autopercebidos y familiares, mediadores hormonales, moderadores como el sexo, y sus consecuencias sobre adaptación socioemocional y escolar de niños y preadolescentes.

El objetivo general ha sido proporcionar pistas acerca de los mecanismos que regulan los efectos del estrés cotidiano autopercebido y circunstancias familiares adversas sobre el desarrollo de problemas socioemocionales y escolares en niños, sugiriendo que el estudio de la actividad adrenocortical puede ayudar a comprender mejor esta relación.

Los objetivos específicos del presente estudio son los siguientes:

1. Examinar los niveles descriptivos de la muestra en las variables de estrés cotidiano autoinformado, estrés familiar, cortisol e inadaptación socioemocional y escolar.
2. Examinar la relación existente entre estrés cotidiano autoinformado e inadaptación socioemocional y escolar en niños.
3. Examinar la relación existente entre estrés cotidiano autoinformado y el estrés familiar en orden a averiguar la validez convergente de la medida autoinformada.
4. Examinar la relación existente entre estrés familiar e inadaptación socioemocional y escolar en niños.
5. Examinar la relación existente entre el nivel sociocultural de las familias y el nivel de estrés que estas padecen, así como con el nivel de estrés cotidiano autoinformado.
6. Examinar la relación existente entre una nueva variable creada a partir del estrés familiar y el estatus sociocultural llamada "riesgo familiar," y los niveles de inadaptación socioemocional y escolar en niños.

7. Examinar el papel mediador que juegan los niveles de cortisol matutino en la relación existente entre el estrés cotidiano autoinformado y los problemas de inadaptación socioemocional y escolar en niños. Para ello se examinará la relación entre estrés cotidiano autoinformado y cortisol, y entre cortisol y problemas socioemocionales y escolares.
8. Examinar el papel mediador que juegan los niveles de cortisol matutino en la relación existente entre riesgo familiar e inadaptación socioemocional y escolar en niños. Para ello se examinará la relación entre riesgo familiar y cortisol, y entre cortisol y problemas socioemocionales y escolares.
9. Examinar el papel moderador que desempeña el sexo tanto en la relación directa entre estrés cotidiano autoinformado y familiar e inadaptación socioemocional, como en la relación indirecta llevada a cabo a través de la posible mediación de los niveles de cortisol matutino.

A continuación se especifican las principales implicaciones de los objetivos de la investigación:

- I. Se espera que, de acuerdo a la selección por azar efectuada, los alumnos estudiados muestren niveles de estrés e inadaptación dentro de valores medios o bajos.
- II. Se espera que a mayores niveles de estrés cotidiano autoinformado le correspondan mayores problemas de inadaptación socioemocional y escolar.
- III. Se espera que un mayor nivel de estrés familiar se relacione con una mayor autopercepción de estrés cotidiano.

- IV. Se espera que un mayor nivel de estrés familiar se relacione con una mayor presencia de problemas de inadaptación socioemocional y escolar.
- V. Se espera que un mayor nivel profesional y cultural de los progenitores se relacione con menor nivel de estrés familiar, así como con una menor auto percepción de estrés cotidiano.
- VI. Se espera que la variable creada a partir del nivel de estrés familiar y el nivel sociocultural de los progenitores, denominada como *riesgo familiar*, se relacione con la presencia de problemas socioemocionales y escolares.
- VII. Se espera que la relación de los estresores cotidianos autoinformados con problemas de inadaptación socioemocional y escolar en la infancia sea indirecta, estando mediada por el sistema psicofisiológico que regula los niveles de cortisol. En concreto, se espera que: a) los niños y niñas con niveles elevados de estrés cotidiano autoinformado presenten niveles de cortisol matutino alterados, observándose presumiblemente hipercortisolismo; y b) los niveles alterados de cortisol matutino estén asociados a problemas socioemocionales y escolares.
- VIII. Se espera que la relación de los estresores familiares sobre el desarrollo de inadaptación socioemocional y escolar en la infancia sea indirecta, estando mediada por el sistema psicofisiológico que regula los niveles de cortisol. En concreto, se espera que: a) los niños y niñas procedentes de las familias con mayores niveles estrés y bajos niveles socioculturales presenten niveles de cortisol matutino alterados, observándose presumiblemente hipercortisolismo; y b) los niveles alterados de cortisol matutino estén asociados a problemas socioemocionales y escolares.

- IX. Se espera que la relación entre estrés, en sus distintas modalidades, y adaptación socioemocional y escolar sea mayor en las niñas que en los niños.

5.3. MÉTODO

5.3.1. Participantes

Los participantes en esta investigación proceden de una muestra de 420 estudiantes de Enseñanza Primaria procedentes de cuatro colegios de Málaga capital, dos de titularidad pública y dos concertados. Dicha muestra forma parte de un estudio amplio sobre las relaciones del estrés infantil junto con otras variables psicológicas como el afrontamiento y la competencia social, llevado a cabo por el grupo de investigación HUM-378 del Plan Andaluz de Investigación. A partir de la muestra de 420 alumnos, y con el objetivo de obtener una submuestra de aproximadamente 80-90 alumnos para la realización del presente estudio, se selecciona al azar a 160 niños y niñas a cuyas familias se les pide su participación voluntaria en el estudio. Se obtiene el consentimiento escrito por parte de 97 alumnos.

En este punto, para determinar si el consentimiento de los padres ha podido sesgar la muestra en la variable de estrés cotidiano autoinformado, se realiza un análisis de comparación de medias entre los alumnos cuyos padres otorgan su consentimiento para formar parte del estudio y los que desestiman su participación. Los resultados indican que no existen diferencias en los niveles de estrés cotidiano autoinformado entre los alumnos con consentimiento y los alumnos sin consentimiento ($t_{(162)} = .382; p = .703$).

Las familias de los 97 alumnos que otorgan su consentimiento completan un historial de desarrollo y enfermedades de sus hijos con el objetivo de excluir del estudio a aquellos alumnos que padezcan enfermedades que puedan afectar al sistema endocrino, o bien estén en la actualidad siguiendo algún tratamiento farmacológico. Por este criterio se decide eliminar de la muestra a 12 alumnos.

Por tanto, una muestra de 85 alumnos completa las diversas pruebas del estudio, entre ellas, la recogida de saliva para la determinación de los niveles de cortisol. Estas determinaciones de cortisol detectan en seis participantes puntuaciones extremas ($\pm 3 DT$), considerándose por tanto posibles contaminadores de los resultados “outliners”, y procediéndose a su eliminación de los posteriores análisis estadísticos.

Finalmente, se realizan los análisis estadísticos en una muestra de 79 estudiantes (41 niños y 38 niñas), con edades comprendidas entre los 9 y 12 años (edad media=10.46 años, $DT=0.87$) y procedentes de los cursos de 4º, 5º y 6º de educación primaria. Puede observarse en la figura 5.1. que la muestra está equilibrada según la variable sexo y que, respecto a la edad, la mayor parte de la muestra tiene edades comprendidas entre los 10 y 11 años, pudiendo catalogarse como infancia, o quizás, preadolescencia.

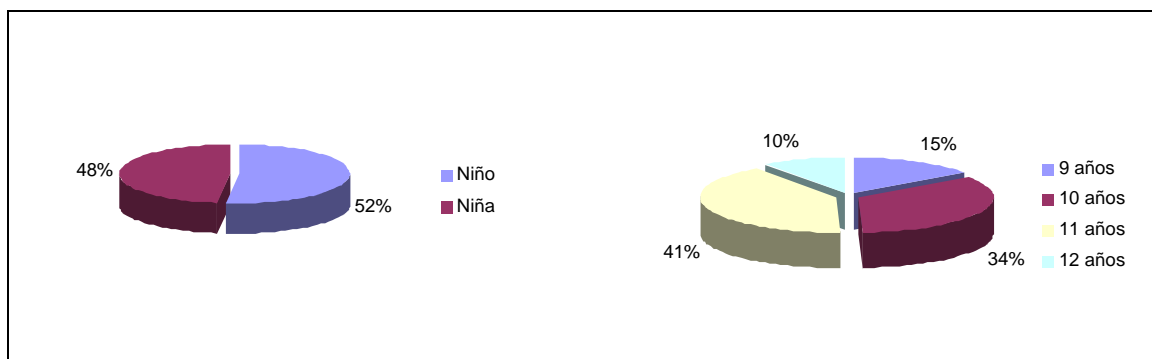


Figura 5.1. Descripción del sexo y la edad de los participantes del estudio ($N=79$)

5.3.2. Instrumentos

La presente investigación ha empleado diversos procedimientos de evaluación, en concreto, pruebas de papel y lápiz y análisis de laboratorio para la determinación de los niveles de cortisol en saliva; así como distintas fuentes de información, en concreto, los padres, los profesores y los propios alumnos. De este modo se ha intentado evitar el problema de varianza compartida, que surge cuando se utiliza un único evaluador, ya que las distintas medidas pueden correlacionar por el hecho de pertenecer a un mismo informador. A continuación se describen los distintos instrumentos empleados en la investigación.

5.3.2.1. Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC) (Anexo 1)

El Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC) fue diseñado por el Grupo de Investigación HUM-378 con el objeto de realizar un estudio epidemiológico sobre el estrés infantil en población de 8 a 12 años. Los ítems han sido desarrollados mediante un análisis de contenidos a partir de otros inventarios de adultos y adolescentes, ya que apenas existen instrumentos con fiabilidad y validez contrastada para evaluar el estrés cotidiano en niños (Grant et al., 2004). Posteriormente, se desarrolló una aplicación piloto con el objeto de reajustar la formulación de los ítems a la población infantil, y a continuación se administró una primera versión del instrumento a una población de 6.276 escolares, de toda Andalucía, en un trabajo epidemiológico (J. Miranda, Muñoz, Hierrezuelo, Fernández y Trianes, 2005; Trianes et al., 2004; Trianes, Miranda, Florín, Fernández y Escobar, 2005). Finalmente, se ha desarrollado la versión final del inventario, obteniéndose su estructura factorial, así como datos consistentes de fiabilidad y validez (Trianes et al., 2006).

Su versión final, utilizada en este trabajo, consiste en un inventario autoinformado compuesto por 27 ítems dicotómicos. Los ítems están organizados en tres dimensiones: Salud (12 ítems), por ejemplo: “Este año he estado enfermo varias ocasiones”, “Con frecuencia me siento mal”; Escuela (7 ítems), por ejemplo: “Mis profesores son muy exigentes”, “Las tareas del colegio me resultan difíciles”; y Familia (8 ítems), por ejemplo: “Paso demasiado tiempo solo en casa”, “Mis padres me mandan más cosas de las que puedo hacer”. A través de la respuesta a estas afirmaciones se chequea la frecuencia de eventos molestos, fastidiosos e irritantes que les suceden habitualmente a los niños.

La puntuación en el inventario se obtiene sumando el número de respuestas afirmativas, siendo las puntuaciones altas interpretadas como indicativas de altos niveles de estrés cotidiano autopercebido.

En cuanto a su estructura, en un análisis de componentes principales, rotación varimax, se extrajo un único factor que explica el 57.6% de la varianza. Sus saturaciones factoriales son: .82 para la dimensión Salud; .74 para Escuela y .72 para Familia.

La puntuación total del IIEC presenta una consistencia interna total de $\alpha=.81$, siendo .67 para la dimensión de Salud, .68 para la de Escuela y .64 para la de Familia. Posteriormente un análisis test-retest fue realizado con un intervalo de 12 semanas, obteniéndose coeficientes de .67 para las dimensiones de Salud y Escuela, y de .65 para la dimensión de Familia. El coeficiente de fiabilidad test-retest para el total del instrumento IIEC ha sido de .80.

Finalmente, para establecer la validez del IIEC se calculó el coeficiente de correlación entre sus puntuaciones y las puntuaciones aportadas por los padres mediante el “*Family Inventory of Life Events and Changes*” (FILE) (McCubbin,

Patterson y Wilson, 1982) referente a estresores intrafamiliares y extrafamiliares, obteniéndose correlaciones de .54 ($p < .01$) y .50 ($p < .01$) respectivamente. Existen, además, otras asociaciones estudiadas para establecer la validez del IIEC que pueden consultarse en Trianes et. (2006).

5.3.2.2. Inventario Familiar de Sucesos Vitales y Cambios (FILE) (Anexo 2)

El Inventario Familiar de Sucesos Vitales y Cambios (Family Inventory of Life Events and Changes, FILE) se trata de un instrumento de 71 ítems de respuesta dicotómica si/no, que evalúa acontecimientos familiares estresantes, ya sean crónicos o recientes. Este inventario valora la acumulación de sucesos vitales o estresantes experimentados por una familia, y fue desarrollado como un índice de estrés familiar por McCubbin, Patterson y Wilson (1982). Desde su aparición, esta prueba ha sido empleada en diversas investigaciones de similares características a las del presente trabajo (Lila y Gracia, 2005; Lupien et al., 2001).

Los ítems del inventario son completados por algún miembro adulto de la familia, y están agrupados en nueve áreas: tensiones intrafamiliares, tensiones de pareja, tensiones del embarazo y crianza, tensiones económicas y de negocios, tensiones laborales, tensiones por enfermedad o cuidado de la familia, pérdida, cambios en la unidad familiar y tensiones relacionadas con la ley. Estas áreas se pueden agrupar en factores intrafamiliares, económicos y laborales, aunque los autores recomiendan el uso de la puntuación total del inventario (McCubbin, Thompson y McCubbin, 1996). Esta puntuación total se obtiene sumando el número de respuestas afirmativas, siendo las puntuaciones altas interpretadas como indicativas de altos niveles de estrés familiar.

Según informe de los autores, el alfa de Cronbach general para el FILE es de .79, indicando una adecuada consistencia interna. Similarmente, la fiabilidad test-retest es también aceptable y se encuentra entre .72 y .77. A su vez, moderadamente altas correlaciones entre la escala tensiones intrafamiliares y otros índices de funcionamiento familiar apoyan la validez de constructo de este inventario (McCubbin et al, 1996).

5.3.2.3. Indicadores socioculturales

Para evaluar el estatus sociocultural de las familias de los participantes se procedió a la recogida de información acerca de la profesión y nivel de estudios de padres y madres, a través de preguntas abiertas que eran completas por la propia familia. Estos dos indicadores, junto con el nivel de ingresos, se consideran idóneos para la valoración del nivel socioeconómico y cultural de las familias (Adler et al, 1994). En el presente estudio no se pregunta el nivel de ingresos para evitar la reactancia de las familias participantes.

Las respuestas sobre las profesiones de los padres y madres fueron categorizadas según la Clasificación Nacional de Ocupaciones regulada en el Real Decreto 917/1994, de 6 de mayo (CNO-94). En la presente investigación se han añadido las categorías de ama de casa, jubilado o baja por accidente, y desempleo, por considerarlas indicadoras del estatus socioeconómico de las familias en nuestro contexto (Tabla 5.1).

En cuanto al nivel de estudios de padres y madres se utilizó la clasificación propuesta por el Instituto Nacional de Empleo, siendo las categorías empleadas las que siguen: 1) Estudios primarios incompletos, 2) Estudios primarios completos, 3) Estudios secundarios (incluye programas de formación profesional y educación

general), 4) Bachillerato y estudios técnicos profesionales superiores, y 5) Estudios superiores (primer, segundo y tercer ciclo).

Tabla 5.1. Clasificación de las profesiones de padres y madres. Adaptada de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1994

1.	Dirección de empresas y de las Administraciones Públicas
2.	Técnicos y profesionales científicos e intelectuales
3.	Técnicos y profesionales de apoyo
4.	Empleados de tipo administrativo
5.	Trabajadores de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercio
6.	Operadores de maquinaria e instalaciones
7.	Trabajadores cualificados de industrias manufactureras, la construcción y la minería
8.	Trabajadores cualificados en la agricultura y pesca
9.	Trabajadores no cualificados
10.	Jubilado o baja por accidente
11.	Ama de casa
12.	Desempleado

Otros índices sociodemográficos de la familia fueron recogidos en este estudio, como son el número de hijos, número de personas que viven en el hogar y número de habitaciones del hogar. Sin embargo, estas medidas no han sido incluidas en los análisis estadísticos al no hallarse, en los análisis preliminares, correlación con las puntuaciones de estrés familiar, ni con las puntuaciones sobre adaptación socioemocional y escolar, probablemente debido a que la muestra es homogénea en esas características.

5.3.2.4. Cortisol matutino

Los niveles de cortisol matutino de los niños y niñas participantes son evaluados a través de dos muestras diarias de saliva recogidas en el hogar, durante dos días consecutivos. La primera de dichas muestras es obtenida en el momento

de despertar y la segunda treinta minutos después (Kirschbaum y Hellhammer, 1994). En este sentido, la inclusión de múltiples medidas de cortisol en lugar de una única medida, puede arrojar asociaciones más fuertes y consistentes entre los niveles hormonales y conducta tal como es argumentado y demostrado en diversos estudios (Gunnar et al., 2001; Moss et al., 1995; van Goozen et al., 2000). Además, con este procedimiento se obtiene una medida de la respuesta de cortisol al despertar "*cortisol awakening response*", la cual ha sido descrita como un marcador fiable del funcionamiento del eje HPA y ha mostrado una alta estabilidad intrasujetos (Edwards et al., 2001; Pruessner et al., 1997; Wüst et al., 2000), así como una alta sensibilidad para hallar diferencias intersujetos (Meinlschmidt y Heim, 2005; Schmidt-Reinwald et al., 1999).

Ha de destacarse que para la evaluación de la respuesta matutina de cortisol se requiere una especial atención al momento en que se toman las muestras respecto a la hora en que el sujeto se despierta, ya que como se ha comentado anteriormente, los niveles de cortisol están regulados por un ritmo circadiano según el cual se produce un incremento de los niveles de cortisol en el momento de despertar, el cual se prolonga durante 30 minutos aproximadamente, para posteriormente decrecer paulatinamente a lo largo del día (Schmidt-Reinwald et al., 1999). Por tanto, es vital la adhesión de los participantes a los tiempos de recogida de saliva especificados en el protocolo. A su vez, también es importante seguir otra serie de instrucciones como abstenerse de tomar desayuno o cepillarse los dientes hasta haber completado la segunda muestra de saliva. No obstante, estas instrucciones a seguir para una correcta evaluación del cortisol matutino serán especificadas con mayor detalle en el apartado de procedimiento.

Se avanza aquí que la recogida de saliva en el presente estudio se realiza mediante un tubo de ensayo de 10 ml, y el procedimiento seguido consiste en que los participantes tratan de acumular saliva en la boca durante 30 segundos para a continuación decantarla en el tubo. Este procedimiento se sigue en la recogida de todas las muestras de saliva, es decir, en el momento de despertar y treinta minutos después durante dos días consecutivos.

5.3.2.5. Sistema de Evaluación de la Conducta de Niños y Adolescentes (BASC) (Anexo 3)

Para la evaluación del ajuste socioemocional del niño, se utilizó el Sistema de Evaluación de la Conducta de Niños y Adolescentes (Behavior Assessment System for Children, BASC; Reynolds y Kamphaus, 1992, adaptación española de González, Fernández, Pérez y Santamaría, 2004). El BASC es un sistema de evaluación multidimensional diseñado para la valoración de dimensiones tanto positivas (escalas adaptativas), como negativas (escalas clínicas) del comportamiento y la personalidad del niño o adolescente. Este instrumento es empleado regularmente en la investigación sobre psicopatología e inadaptación socioemocional en niños y adolescentes (Calhoun, 2001; Keane y Calkins, 2004).

El BASC consta de cinco componentes: autoinforme de personalidad, historia estructurada del desarrollo, sistema de observación, y cuestionarios de valoración para padres y tutores, que evalúan al sujeto desde diferentes perspectivas y que pueden ser utilizados individualmente o en cualquier combinación. En la presente investigación se ha utilizado el autoinforme de personalidad S2, destinado a niños y niñas con edades comprendidas entre los 8 y 12 años, así como una parte de la historia estructurada del desarrollo.

El autoinforme de personalidad S2 es un inventario que consta de 146 enunciados que han de ser contestados como verdadero o falso. Presenta doce escalas, agrupadas en ocho escalas clínicas (Actitud negativa hacia el colegio, Actitud negativa hacia los profesores, Atipicidad, Locus de control, Estrés Social, Ansiedad, Depresión, Sentido de incapacidad) y cuatro escalas adaptativas (Relaciones Interpersonales, Relaciones con los padres, Autoestima, Confianza en sí mismo). Las puntuaciones directas de dichas escalas son transformadas en puntuaciones estandarizadas según los baremos establecidos en la adaptación española de la prueba.

Las *Escalas Clínicas* miden desajuste, representando características negativas o no deseables, en las cuales obtener altas puntuaciones es indicativo de inadaptación. Por el contrario las *Escalas Adaptativas* miden ajuste positivo. En estas escalas, la obtención de puntuaciones altas representa características positivas y deseables.

El BASC también arroja cuatro escalas globales o índices compuestos, las cuales han sido las variables empleadas en el presente estudio. Dichas escalas son calculadas a partir de la agrupación de varias escalas simples, y son las siguientes:

1. *Índice de Síntomas Emocionales*. Indicador global de alteraciones emocionales, concretamente de problemas interiorizados. Consta de las escalas de Ansiedad, Relaciones Interpersonales, Autoestima, Estrés Social, Depresión y Sentido de Incapacidad. Puntuaciones elevadas en esta escala señalan la presencia de problemas socioemocionales.
2. *Desajuste Escolar*. Consta de las escalas de Actitud negativa hacia el colegio y Actitud negativa hacia los profesores. Puntuaciones altas en esta escala se asocian con inadaptación escolar.

3. *Desajuste Clínico*. Comprende las escalas de Ansiedad, Depresión, Sentimiento de Incapacidad, Atipicidad, Locus de Control y Estrés Social. Altas puntuaciones en este apartado indican la presencia de problemas de naturaleza interiorizada.

4. *Ajuste Personal*. Consta de las escalas Relaciones Interpersonales, Relaciones con los padres, Confianza en sí mismo y Autoestima. Puntuaciones altas indican niveles positivos de ajuste socioemocional.

En cuanto al empleo de la Historia Estructurada del Desarrollo, su utilización se ha limitado al uso del apartado sobre enfermedades padecidas y tratamientos farmacológicos actuales. La información extraída de este apartado es cualitativa, basándose en respuestas abiertas o de formato SI/NO.

La adaptación española de la prueba (González et al., 2004) presenta unas adecuadas propiedades psicométricas. En cuanto a fiabilidad, sus coeficientes de consistencia interna son elevados para todas las escalas globales, concretamente, .90 para desajuste clínico, .85 para desajuste escolar, .84 para adaptación personal y .93 para síntomas emocionales. También ha sido calculada la fiabilidad test-rest en un intervalo de tres meses, presentando la medida una estabilidad de .69, .81, .77 y .77 para las escalas de desajuste clínico, desajuste escolar, adaptación personal y síntomas emocionales respectivamente. En cuanto a la validez, la prueba ha sido correlacionada con el "Behavior Rating Profile" (BRP, Brown y Hamill, 1983, en González et al., 2004) y el Cuestionario de Personalidad para Niños (CPQ, Porter y Cattell, 1975, en González et al., 2004), obteniéndose con los factores de dichas pruebas correlaciones entre moderadas y altas, oscilando para desajuste clínico de

-.49 a -.72, para desajuste escolar de -.42 a -.52, para adaptación personal de .21 a .52 y para síntomas emocionales de -.63 a -.67.

5.3.2.6. Índice de rendimiento escolar

Para la evaluación del rendimiento escolar de los participantes se ha optado por solicitar a los profesores tutores que certifiquen el nivel académico de cada alumno en comparación con el rendimiento medio de los compañeros de clase. La graduación de las respuestas se realiza según una escala de 5 puntos:

1. Muy por debajo de la media de la clase
2. Por debajo de la media de la clase
3. En la media de la clase
4. Por encima de la media de la clase
5. Muy por encima de la media de la clase

5.3.3. Procedimiento

Para la selección de los participantes en este estudio se contactó, en primer lugar, con varios centros de Enseñanza Primaria de Málaga capital, por medio de la orientadora de zona quien llevó a cabo las primeras conversaciones con los centros que estaban en su área de atención. En estos centros se presentó el proyecto y los objetivos de la investigación a través de una reunión con la dirección y los profesores. En dichas reuniones se especificaron las tareas a realizar y las pruebas que se pasarían al alumnado, así como su temporización. Tras estas reuniones se obtuvo el consentimiento de los consejos escolares de los centros educativos, así como de los padres.

La realización de las pruebas de papel y lápiz autoinformadas por los alumnos (IIEC y BASC) se llevaron a cabo en el aula de forma colectiva bajo la supervisión de un investigador y en ausencia del tutor o tutora. Los ítems se fueron leyendo uno a

uno en voz alta y se emplearon siempre las mismas aclaraciones y ejemplos para resolver las dudas que surgían sobre la interpretación de los enunciados.

Conviene recordar que el presente estudio forma parte de una investigación más amplia del grupo HUM-378, y por tanto, esta primera fase fue llevada a cabo sobre una muestra de 420 niños y niñas, de los cuales se seleccionaron al azar los potenciales participantes de la segunda fase del estudio. A los alumnos seleccionados se les entregó una carta dirigida a sus familias con información detallada del proyecto, y donde se les invitaba a una reunión con el grupo investigador para proporcionarles más información sobre el futuro desarrollo del proyecto y poder atender a sus preguntas. También, para aquellos padres que no tuvieron la posibilidad de asistir a la reunión se habilitó un teléfono y una dirección de correo electrónico en los cuales los padres podían solicitar más información sobre el proyecto.

Durante la reunión con los padres se presentó la investigación y se especificaron las demandas que suponían para las familias la participación en el estudio. En concreto, por parte de los padres, se solicitó la cumplimentación de un inventario sobre estrés familiar (FILE), una hoja de datos sobre sus profesiones y niveles de estudios, y varias preguntas sobre enfermedades y tratamientos farmacológicos del hijo (BASC). También se les explicó el protocolo de recogida de muestras de saliva para la determinación de los niveles de cortisol que se aplicaría a sus hijos. Al mismo tiempo, se pidió a los padres su colaboración para la supervisión del proceso de recogida y conservación de las muestras de saliva. Por último, se finalizó la reunión pidiendo la participación voluntaria y el consentimiento por escrito de los padres que desearan colaborar con la investigación.

Posteriormente, se realizó una reunión en cada colegio con los niños y niñas cuyos padres habían aceptado participar en el estudio. En ella se explicó detenidamente el protocolo de recogida de saliva y se procedió a la entrega de los materiales de evaluación: cuatro tubos de ensayo numerados, gráfico explicativo del protocolo a seguir y un sobre con los dos cuestionarios que debían ser rellenados por los padres.

Las instrucciones para la recogida de las muestras de saliva por los niños en sus casas fueron:

- Tomar la primera medida en el momento de despertar y la segunda a los 30 minutos.
- Hasta finalizar la recogida de las dos muestras de saliva cada mañana está prohibido: comer o beber (excepto agua), cepillarse los dientes, realizar ninguna actividad física (salvo vestirse, escuchar música, ver televisión).
- Conservar las muestras en el congelador del frigorífico de casa (-20 grados).
- Llevar las muestras de saliva al colegio el segundo día de estudio, donde serán recogidas por investigadores del equipo.

Durante estas instrucciones a los niños y niñas se prestó especial atención a dos puntos: a) la importancia de la exactitud en la hora de recogida de las muestras de saliva respecto al despertar, y b) la importancia de la conservación en el frigorífico de las muestras de saliva hasta el momento de ser entregadas a los miembros de la investigación.

Una vez realizada la reunión con los niños participantes, las muestras de saliva fueron tomadas durante los siguientes dos días, siendo los tubos de saliva llevados al colegio y entregados a los investigadores al tercer día. Al recoger las muestras, los miembros del equipo le preguntaron al niño o niña cierta información relevante para aumentar la fiabilidad de los niveles de cortisol, en concreto: la hora a la que se fue a la cama, la hora de levantarse, la calidad del sueño (escala de 3 puntos), y si ha habido algún incidente que les haya impedido la recogida de saliva según el protocolo explicado. Tras su recepción, las muestras fueron congeladas en un despacho de la facultad hasta el momento en que fueron enviadas a laboratorio para su análisis.

Una semana después de la recogida de las muestras de saliva, los miembros del equipo recogieron los cuestionarios que habían sido enviados a los padres, que tras haber sido rellenados fueron llevados al colegio por los hijos en un sobre cerrado.

En cuanto al informe sobre el rendimiento escolar de los alumnos participantes en el estudio, este fue obtenido a través de una reunión personal con los tutores implicados durante la cual se completó la valoración académica del alumno.

Finalmente, para los análisis de cortisol, las muestras de saliva fueron descongeladas y centrifugadas a 3.000 rpm durante 5 minutos para obtener un sobrenadante claro y acuoso de baja viscosidad. Para la determinación de cortisol en cada muestra se usaron 20 microlitros del sobrenadante, y se empleó un fluoroinmunoanálisis de resolución tardía (DELFA: Dressendörfer, Kirschbaum, Rohde, Stahl y Strasburger, 1992). El límite inferior de detección de este

inmnoensayo es 0.43 nmol/l con coeficientes de varianza inter- e intra-sujeto inferiores a 10%.

5.3.4. Diseño

El presente estudio sigue un diseño correlacional, en el que hay una variable dependiente o criterio, que es el ajuste socioemocional y escolar (cuatro puntuaciones pertenecientes a cuatro escalas del BASC y una puntuación referida al rendimiento escolar); una variable mediadora, que es la medida de los niveles de cortisol matutino; y tres variables predictoras, tales como las puntuaciones del inventario de estrés cotidiano autoinformado IIEC, del cuestionario de estrés familiar FILE y el índice sociocultural de la familia. Para los análisis, las puntuaciones obtenidas en el FILE y los datos socioculturales se unen formando una variable nueva llamada “riesgo familiar,” quedando así dos variables predictoras: el riesgo familiar y el estrés cotidiano autoinformado. Además, el sexo es considerado en este trabajo como una variable moderadora, mientras que la edad no se contempla en los análisis por ser la muestra bastante homogénea en esta variable.

5.4. RESULTADOS

5.4.1. Análisis estadísticos

Con objeto de analizar la relación del estrés sufrido en la infancia, tanto cotidiano autopercibido como del contexto familiar, con problemas de adaptación socioemocional y escolar, así como para alcanzar los diversos objetivos del presente estudio, se han llevado a cabo diferentes tipos de análisis:

- Análisis descriptivo de las variables independientes, mediadora y dependientes del estudio. Estos análisis van a permitir conocer los niveles

y características de la muestra en las variables de estrés cotidiano autoinformado, estrés familiar, estatus sociocultural, cortisol matutino y adaptación socioemocional y escolar.

- Análisis de correlaciones. Van a permitir hallar la relación de las diferentes variables independientes o predictoras (estrés cotidiano autoinformado, estrés familiar y la variable compuesta denominada riesgo familiar), con las variables dependientes o criterio (índice de síntomas emocionales, desajuste clínico, desajuste escolar, adaptación personal y rendimiento escolar).
- Análisis de regresiones. Por un lado, van a determinar si el estrés cotidiano y el riesgo familiar predicen los problemas de inadaptación socioemocional y escolar; y por otro lado, van a determinar si dichas variables de estrés predicen los niveles de cortisol matutino, y si estos niveles, a su vez, predicen la inadaptación socioemocional y escolar. Por último, también a través de análisis de regresión, se efectúa una prueba de mediación para determinar si los efectos del estrés cotidiano y del riesgo familiar sobre la adaptación socioemocional y escolar se producen de forma indirecta a través de la regulación de los niveles de cortisol. Este tipo de análisis sobre variables mediadoras es empleado habitualmente en estudios recientes (Dixon, Browne y Hamilton-Giachritsis, 2005; Holmbeck, 2002; Kiesner, 2002; Williams, Connolly, Pepler y Craig, 2005).

Los diferentes análisis son realizados en función del sexo, el cual ha sido incluido en este estudio como variable moderadora, basándonos en numerosos resultados de investigación en los que se detectan especificidad en los efectos que los estresores pueden causar en niños y niñas (McMahon et al. 2003).

Otra variable igualmente propuesta como moderadora de los efectos del estrés es la edad (Grant et al., 2006). Sin embargo, esta variable no ha sido considerada en el presente estudio debido a que la muestra final está compuesta mayoritariamente por alumnos de un rango de edad homogéneo (10-11 años), hallándose un escaso número de participantes en los niveles de edad extremos de la muestra (9 y 12 años).

A continuación, se procede a la exposición de los análisis estadísticos y los resultados obtenidos, siguiendo para ello la secuencia descrita arriba. El análisis estadístico de los datos se ha realizado con el paquete estadístico SPSS versión 13.0.

5.4.2. Análisis descriptivos

Inventario Infantil de Estresores Cotidianos, IIEC

Los participantes del estudio presentan unas puntuaciones que oscilan entre 0 y 22 estresores cotidianos. La media es de 8.85 estresores y la desviación típica es de 6.24.

Inventario Familiar de Sucesos Vitales y Cambios, FILE

Las familias del estudio presentan unas puntuaciones sobre estresores sufridos en los 12 últimos meses que oscilan entre 0 y 31. La media es de 9.34 estresores y la desviación típica es de 6.52.

Indicadores socioculturales

Para evaluar el estatus sociocultural de las familias de los alumnos participantes, como se ha explicado antes, se ha procedido a recoger información acerca de la profesión y nivel de estudios de los progenitores. Las profesiones más

desempeñadas por los padres son las relacionadas con trabajos cualificados en la construcción e industrias (28 %), seguidas por las de tipo administrativo y por las ocupaciones relacionadas con el sector servicios (ambas 17.3 %) (ver tabla 5.2); mientras que en el caso de las madres la ocupación más desempeñada es ama de casa (26.9 %), seguida de trabajos no cualificados (20.5 %) (ver tabla 5.3).

Tabla 5.2. Frecuencias de las profesiones paternas

	<i>N</i>	%
Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	7	9.3
Técnicos y profesionales de apoyo	13	17.3
Empleado de tipo administrativo	4	5.3
Operadores de maquinaria e instalaciones	7	9.3
Trabajadores cualificados en construcción e industria	21	28.0
Trabajadores en servicios de restauración, personales, protección y comercio	13	17.3
Trabajadores no cualificados	7	9.3
Jubilado y baja por accidente	2	2.7
Desempleado	1	1.3
Total	75	100.0

Tabla 5.3. Frecuencias de las profesiones maternas

	<i>N</i>	%
Técnicos y profesionales científicos	6	7.7
Técnicos y profesionales de apoyo	8	10.3
Empleados de tipo administrativo	13	16.7
Trabajadores en servicios de restauración, personales, protección y comercio	11	14.1
Trabajadores no cualificados	16	20.5
Ama de casa	21	26.9
Desempleada	3	3.8
Total	78	100.0

Con respecto al nivel de estudios de los padres y madres de los participantes, se observa que el porcentaje más elevado corresponde en ambos casos a un nivel de estudios primarios, 40.3 % y 49.4 % respectivamente (Tablas 5.4 y 5.5).

Tabla 5.4. Frecuencias del nivel de estudios de los padres

	<i>N</i>	%
Estudios primarios incompletos	1	1.4
Estudios primarios	29	40.3
Estudios secundarios	13	18.1
Bachillerato y estudios técnico profesionales superiores	11	15.3
Estudios superiores	16	22.2
Total	72	100.0

Tabla 5.5. Frecuencias del nivel de estudios de las madres

	<i>N</i>	%
Estudios primarios	38	49.4
Estudios secundarios	13	16.9
Bachillerato y estudios técnico profesionales superiores	15	19.5
Estudios superiores	11	14.3
Total	77	100.0

Cortisol matutino

La evaluación del cortisol matutino en saliva realizada en el presente estudio ha arrojado diferentes marcadores sobre el funcionamiento del eje HPA, como son:

- Los niveles de cortisol al despertar.
- Los niveles de cortisol treinta minutos después del despertar.
- La respuesta de cortisol al despertar. Se define como el incremento en la concentración de cortisol producido durante los treinta primeros minutos tras el despertar. Se calcula restando a los niveles de cortisol

obtenidos 30 minutos después del despertar los niveles de cortisol al despertar.

Como estos indicadores han sido obtenidos durante dos días consecutivos también se han calculado sus medias. Por lo tanto, han sido calculados los valores medios de cortisol al despertar, a los treinta minutos después y de la respuesta de cortisol al despertar. Por último, se ha calculado una puntuación media de los niveles de cortisol obtenidos durante los dos días, es decir, la concentración media de las cuatro medidas de cortisol matutino (Tabla 5.6).

Tabla 5.6. Niveles de cortisol matutino ($N=79$)

	DÍA 1	DÍA 2	TOTAL
	Media (DT)	Media (DT)	Media (DT)
	nmol/l	nmol/l	nmol/l
Despertar	13.95 (5.55)	15.98 (5.72)	14.97 (4.46)
30 minutos	21.28 (7.99)	20.78 (5.94)	21.03 (5.59)
Respuesta cortisol despertar	7.33 (8.10)	4.80 (7.51)	6.07 (6.14)
Concentración media cortisol			17.99 (4.02)

Los resultados se ajustan a lo esperado según el ritmo circadiano de liberación de cortisol, es decir, los niveles de cortisol al despertar son más bajos que los niveles obtenidos treinta minutos después.

Por otra parte, entre las posibles variables que pueden contaminar la respuesta de cortisol, en la bibliografía se destaca la importancia de controlar la calidad del sueño y el horario de acostarse y levantarse (Kirschbaum y Hellhammer, 1989). A este respecto, la calidad del sueño ha sido propuesta como posible fuente de variabilidad de los niveles de cortisol matutino ya que un sueño de baja calidad, con numerosas interrupciones y poco regenerador, puede provocar niveles de cortisol al despertar más bajos (Backlaus, Junghanns y Hohagen, 2004), así como

niveles vespertinos más altos (Leproult et al., 1997). A su vez, el horario de levantarse también puede suponer una fuente extraña de variabilidad de los datos debido a que los niños que se levantan más tarde pueden presentar niveles de cortisol más bajos (Born et al., 1999). Por ello, en el presente estudio, se ha registrado, los días en que se han tomado las muestras de saliva, la hora en que los niños se han acostado y levantado, así como la calidad subjetiva del sueño.

La hora media de despertar de los participantes ha sido las 7:45 a.m., con una desviación típica de 33 minutos y un rango que oscila entre las 6:00 y las 8:45 a.m. Para controlar el posible efecto contaminante de esta variable, se ha realizado un análisis de correlación entre la hora de despertar y las concentraciones de cortisol al despertar, no hallándose relación significativa ($r=.086$; $p=.459$).

Por su parte, la calidad del sueño se ha registrado mediante una escala ordinal de tres puntos, siendo su graduación: mala, regular, buena. El 82.3 % de los participantes informaron haber tenido una buena calidad de sueño la noche anterior, y el 13.9 % regular. La correlación entre calidad de sueño y concentración de cortisol al despertar ha sido no significativa ($r=-.022$; $p=.853$). Por tanto, se considera que los niveles de cortisol de la muestra del presente estudio no se hallan contaminados por los efectos de la duración y calidad del sueño.

Sistema de Evaluación de la Conducta de Niños y Adolescentes, BASC

Los estadísticos descriptivos sobre las puntuaciones estandarizadas de los participantes en las diversas escalas globales de la prueba BASC son los siguientes:

- Índice de síntomas emocionales: Las puntuaciones en esta escala oscilan entre los valores 38 y 101, siendo el valor medio de 58.86 y la desviación típica de 16.32.

- Desajuste clínico: Las puntuaciones oscilan entre los valores 36 y 83, siendo el valor medio de 54.59 y la desviación típica de 13.44.
- Adaptación personal: Las puntuaciones oscilan entre los valores 10 y 59, siendo el valor medio de 41.03 y la desviación típica de 16.44.
- Desajuste Escolar: Las puntuaciones oscilan entre los valores 41 y 87, siendo el valor medio de 60.34 y la desviación típica de 13.99.

Como puede observarse en la tabla 5.7, en la que se recogen los baremos de la adaptación española para clasificar la intensidad de estos síndromes, los valores medios de la muestra de estudio se encuentran en el nivel intermedio, excepto para la escala de desajuste escolar que se encuentra en el intervalo de riesgo.

Tabla 5.7. Clasificación de las puntuaciones estandarizadas de las escalas globales del BASC según la adaptación española (González, Fernández, Pérez y Santamaría, 2004)

ESCALAS CLÍNICAS		ESCALAS ADAPTATIVAS	
Puntuación estandarizada	Problemas socioemocionales	Puntuación estandarizada	Problemas socioemocionales
70 o más	Alto riesgo	30 o menos	Alto riesgo
60-69	En riesgo	31-40	En riesgo
41-59	Medio	41-59	Medio
31-40	Bajo riesgo	60-69	Bajo riesgo
30 o menos	Muy bajo riesgo	70 o más	Muy bajo riesgo

Nota: Escalas clínicas: índice de síntomas emocionales, desajustes clínico y desajuste escolar
Escalas adaptativas: adaptación personal

Rendimiento académico

El rendimiento académico de los participantes en relación al nivel de su grupo clase, evaluado a través de una escala ordinal de 5 puntos, arroja una puntuación media de 2.96 y una desviación típica de 1.47. Los valores oscilan entre 1 y 5.

5.4.3. Análisis de correlaciones

En función de los objetivos, a continuación se van a analizar las relaciones existentes entre los diferentes indicadores de estrés en la infancia, como son el estrés cotidiano autoinformado, el estrés familiar y el índice de riesgo familiar, con las variables de adaptación socioemocional y escolar, llevándose a cabo los siguientes análisis de correlaciones bivariadas.

5.4.3.1. Estrés cotidiano autoinformado e inadaptación socioemocional y escolar

En primer lugar, se ha calculado la relación existente entre las puntuaciones del Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC) y las puntuaciones de las escalas globales del sistema de evaluación de la conducta (BASC), así como del índice de rendimiento escolar. Los resultados del total de los participantes muestran una alta correlación positiva entre las puntuaciones de estrés cotidiano autoinformado y las escalas de índice de síntomas emocionales, desajuste escolar y desajuste clínico, así como una correlación negativa con la escala de adaptación personal y el índice de rendimiento académico (Tabla 5.8).

Tabla 5.8. Coeficientes de correlación de Pearson entre el estrés cotidiano autoinformado y diferentes variables de adaptación socioemocional y escolar en la muestra total y por sexo

		Índice síntomas emocionales	Desajuste clínico	Adaptación personal	Desajuste escolar	Rendimiento académico
IIEC	TOTAL (N=79)	.745**	.775**	-.656**	.557**	-.667**
	Niño (N=41)	.659**	.683**	-.592**	.661**	-.611**
	Niña (N=38)	.816**	.853**	-.714**	.519**	-.750**

Nota: IIEC = Inventario Infantil de Estresores Cotidianos

** $p < .001$

En función del sexo de los participantes, se observa que la relación entre el estrés cotidiano autoinformado y las escalas de adaptación socioemocional y escolar es más fuerte en la submuestra de niñas, excepto para la escala de desajuste escolar, donde la relación es más fuerte para la submuestra de niños (Tabla 5.8).

5.4.3.2. Estrés cotidiano autoinformado y estrés familiar

Tratándose nuestra variable independiente sobre estrés cotidiano infantil de una prueba autoinformada, independientemente de las adecuadas propiedades psicométricas de esta prueba, era recomendada la validación convergente de la medida en la muestra del presente estudio. Para ello, se examina su correlación con el estrés familiar informado por los padres a través de la prueba FILE (Tabla 5.9).

Tabla 5.9. Coeficiente de correlación de Pearson entre el Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC) y el Inventario Familiar de Sucesos Vitales y Cambios (FILE)

	FILE		
	Total (N=76)	Niño (N=40)	Niña (N=36)
IIEC	.559**	.450**	.656**

** $p < .01$

Los resultados muestran que la puntuación en el FILE ha sido superior en las familias de los niños y niñas que manifiestan un alto nivel de estrés cotidiano. Es decir, en la muestra total, los alumnos que manifiestan altos niveles de estrés cotidiano, sus padres informan un mayor número de estresores familiares, en comparación con las familias de los alumnos que manifiestan baja percepción de estrés cotidiano. En cuanto a los resultados en función del sexo, se observa que esta relación entre el estrés cotidiano autoinformado y el estrés familiar es significativa en ambos sexos, aunque superior en el caso de las niñas (Tabla 5.9).

5.4.3.3. Estrés familiar e inadaptación socioemocional y escolar

En tercer lugar, se ha calculado la correlación existente entre la puntuación obtenida acerca del estrés familiar (FILE, informado por las familias) y la presencia de problemas de inadaptación socioemocional y escolar (escalas globales BASC e índice de rendimiento escolar, informado por los alumnos y profesores respectivamente). Los resultados muestran una correlación positiva entre el número de estresores experimentados por la familia y las escalas de índice de síntomas emocionales, desajuste escolar y desajuste clínico, así como una correlación negativa con la escala de adaptación personal y el índice de rendimiento escolar (Tabla 5.10). En cuanto a las diferencias observadas por sexo destaca que la relación es más fuerte para la submuestra de niñas ya que en ellas el índice de estrés familiar correlaciona significativamente con todas las escalas de ajuste socioemocional y escolar, mientras que en el caso de la submuestra de niños sólo se observa correlación significativa con la escala de desajuste clínico y el rendimiento académico (Tabla 5.10). Es decir, el estrés familiar parece tener una mayor influencia sobre la adaptación socioemocional de las niñas.

Tabla 5.10. Coeficientes de correlación de Pearson entre la puntuación del inventario FILE y diversos índices de ajuste socioemocional y escolar

		Índice síntomas emocionales	Desajuste clínico	Adaptación personal	Desajuste escolar	Rendimiento académico
FILE	TOTAL (N=76)	.429**	.436**	-.340**	.297**	-.552**
	Niño (N=40)	.308	.318*	-.220	.288	-.504**
	Niña (N=36)	.521**	.528**	-.459**	.368*	-.624**

* $p < .05$; ** $p < .01$

Además de los acontecimientos estresantes experimentados por las familias, otras posibles fuentes de estrés en la infancia procedentes del entorno familiar son el nivel profesional y educativo de los padres y madres, ya que pueden contribuir al desarrollo y mantenimiento de situaciones adversas crónicas. Por ello, con objeto de conocer si existe relación entre el nivel profesional y educativo de padres y madres, y el número de estresores experimentados por las familias, así como los estresores cotidianos percibidos por los niños, en el presente estudio se ha realizado un análisis de correlación no paramétrica entre estas variables. El nivel profesional y educativo de los padres ha sido organizado en orden ascendente, es decir, las puntuaciones más altas se corresponden con un mayor estatus profesional y educativo. En el caso del estrés familiar, los resultados manifiestan una correlación significativa únicamente con la variable del nivel profesional del padre ($r=-.235$; $p<.05$), es decir, a medida que aumenta el nivel profesional del padre disminuye el número de estresores en el seno familiar (Tabla 5.11).

Tabla 5.11. Coeficientes de correlación de Spearman entre los datos socioculturales los padres y madres de la muestra y los índices de estrés familiar y estrés cotidiano

	FILE (N=76)		IIEC	
		Total (N=79)	Niño (N=41)	Niña (N=38)
Nivel profesional padre	-.235*	-.312**	-.300†	-.369*
Nivel profesional madre	.106	.189	.192	.128
Nivel estudios padre	-.101	-.199	.118	-.539**
Nivel estudios madre	.001	-.252*	-.097	-.480**

* $p<.05$; ** $p<.01$; † $p<.10$

En cuanto al estrés cotidiano de los niños y niñas se observa una correlación negativa con el nivel profesional del padre ($r=-.312$; $p<.01$), así como con el nivel de estudios de la madre ($r=-.252$; $p<.05$). En función del sexo se observa que los

diversos índices socioculturales de los padres, excepto el nivel profesional de la madre, correlaciona con el estrés cotidiano de las niñas, no existiendo ninguna relación significativa en el caso de los niños (Tabla 5.11).

En función de estos resultados, en los que se observa que el estatus profesional del padre se relaciona con el estrés familiar, debido posiblemente a que en la muestra del estudio el nivel económico de las familias viene fuertemente determinado por la actividad profesional del padre, y no así por la de la madre; se ha decidido calcular una nueva variable, denominada *riesgo familiar*. Esta variable intenta combinar diversos factores del entorno familiar que en base a resultados de otras investigaciones pueden asociarse a problemas de adaptación socioemocional y escolar en niños y niñas (Gerard y Buehler, 2004). Con este objetivo, la construcción de esta nueva variable aglutina las puntuaciones del estrés familiar (FILE), del estatus profesional del padre, así como del nivel educativo de ambos progenitores, debido a la relación de estos índices socioculturales con el estrés cotidiano autoinformado, especialmente por parte de las niñas.

El procedimiento para calcular este variable de riesgo familiar ha consistido, en primer lugar, en transformar las ocupaciones de los padres en una variable dicotómica, clasificándolos en trabajadores manuales y trabajadores no manuales, siguiendo la categorización empleada por Huurre, Junkkari y Aro (2006) basada en la clasificación estándar de ocupaciones de varios países europeos. De este modo, el grupo de trabajadores manuales queda constituido por los trabajadores cualificados de industrias manufactureras, de la construcción y la minería, trabajadores de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercio, operadores de maquinaria y trabajadores no cualificados; mientras que el grupo de trabajadores no manuales lo constituyen los trabajos de dirección de

empresas y administraciones públicas, técnicos y profesionales científicos e intelectuales, técnicos y profesionales de apoyo, y los empleados de tipo administrativo. Según esta categorización, los trabajos manuales son indicadores de un menor nivel sociocultural y económico, por lo que es considerado como un factor de riesgo para la aparición y mantenimiento de estresores (Huurre et al., 2006). Por este motivo, también se incluyen en esta categoría los participantes clasificados como desempleados, jubilados o en baja por accidente.

En segundo lugar, el nivel educativo de los padres y madres también ha sido transformado en una variable dicotómica, clasificándolos en nivel de estudios universitarios y nivel de estudios no universitarios (Huurre et al., 2006). En este caso, un nivel de estudios de los padres bajo es considerado como un factor de riesgo para experimentar un mayor número de estresores.

Por último, se ha procedido a transformar la puntuación de estrés familiar del inventario FILE y las variables dicotomizadas de profesión del padre y nivel de estudios de padres y madres en puntuaciones estandarizadas Z, para poder realizar el cálculo de la nueva variable de estresores familiares acumulados denominada riesgo familiar.

Una vez calculada la nueva variable de riesgo familiar se ha realizado un análisis de correlación con las escalas de adaptación socioemocional y escolar. La puntuación de riesgo familiar presenta correlaciones positivas ($p < .01$) con las escalas de síntomas emocionales, desajuste escolar y desajuste clínico, y correlaciones negativas ($p < .01$) con las escalas de adaptación personal y rendimiento académico (Tabla 5.12). En cuanto a los resultados en función del sexo, se observa que la relación entre riesgo familiar y adaptación socioemocional y escolar presenta índices de correlación más elevados para la submuestra de niñas

en todas las escalas. No obstante, en el caso de los niños también se observan relaciones significativas con los índices de ajuste socioemocional y escolar, excepto para la escala de desajuste escolar (Tabla 5.12).

Tabla 5.12. Coeficientes de correlación de Pearson entre la variable de riesgo familiar y diversos índices de adaptación socioemocional y escolar.

		Índice síntomas emocionales	Desajuste clínico	Adaptación personal	Desajuste escolar	Rendimiento académico
RIESGO FAMILIAR (basado en puntuación Z)	Total (N=76)	.478**	.503**	-.411**	.333**	-.609**
	Niño (N=40)	.379*	.355*	-.380*	.295	-.570**
	Niña (N=36)	.560**	.629**	-.442**	.431**	-.672**

* $p < .05$; ** $p < .01$

5.4.4. ANÁLISIS DE REGRESIONES

Por último, se han realizado varios análisis de regresión para comprobar si diversas modalidades de estrés experimentado en la infancia predisponen o constituyen un factor de vulnerabilidad al desarrollo de problemas de inadaptación socioemocional y escolar. Además, se han analizado si estas relaciones se producen de forma directa, o indirecta, a través del efecto mediador de los niveles de cortisol matutino.

Las modalidades de estrés infantil que se han estudiado en estos análisis de regresión son el estrés cotidiano autoinformado y el riesgo familiar, mientras que el efecto mediador del cortisol se ha analizado empleando la puntuación media de cortisol matutino. Se utiliza esta puntuación de cortisol por ser un índice global del funcionamiento del eje HPA al despertar de mayor fiabilidad que las medidas

simples, ya que en ella se aglutinan las cuatro medidas de cortisol realizadas durante dos días consecutivos.

Inicialmente, es preciso mencionar que existe mediación cuando una variable independiente influye indirectamente sobre una variable dependiente a través de una tercera variable, llamada mediador. Para comprobar dicho efecto mediador se han seguido los pasos postulados por Baron y Kenny (1986). Según estos autores, para afirmar que una variable está mediando la relación entre la variable independiente y la variable dependiente, se deben presentar simultáneamente un conjunto de condiciones estadísticas previas:

- La primera condición es que la relación entre la variable independiente y la variable dependiente sea significativa.
- La segunda condición es que la relación entre la variable independiente y el hipotético mediador sea significativa.
- La tercera condición es que la relación entre el mediador y la variable dependiente sea también significativa.

Finalmente, si se cumplen las condiciones previas se realiza el último paso de la prueba de mediación, consistente en que cuando se observa la relación directa entre la variable independiente y la variable dependiente, controlando el efecto de la variable mediadora, esta deber ser: a) significativamente reducida en presencia del mediador, o en el mejor de los casos, se debería encontrar que la relación directa es reducida hasta niveles de no significación.

Así pues, si se realiza una regresión de la variable dependiente sobre la variable independiente en un primer paso, y posteriormente se añade el mediador al modelo de regresión en un segundo paso, se debe encontrar que la incorporación del mediador produce un descenso significativo del tamaño del peso de la regresión

para la variable independiente. Si este peso disminuye hasta una completa no significación se dice que se ha producido una mediación perfecta. En cambio, si el tamaño del peso es reducido considerablemente, pero no hasta niveles de no significación, se dice que se ha producido una mediación parcial (Baron y Kenny, 1986).

Siguiendo estas premisas a continuación se analiza: a) si los niveles de cortisol median la relación entre el estrés cotidiano autoinformado y la inadaptación socioemocional y escolar, y b) si los niveles de cortisol median la relación entre la variable de riesgo familiar y la inadaptación socioemocional y escolar.

5.4.4.1. Efecto mediador del nivel de cortisol matutino en la relación entre estrés cotidiano autoinformado e inadaptación socioemocional y escolar

Para estudiar el efecto mediador del cortisol matutino sobre la inadaptación socioemocional y escolar, en primer lugar se procede a comprobar las condiciones previas de la prueba de mediación en la muestra total del estudio. Este proceso se inicia verificando la primera condición de la prueba de mediación, es decir, se analiza a través de un análisis de regresión si el estrés cotidiano autoinformado predice la inadaptación socioemocional, evaluada a través de las escalas del BASC y del índice sobre el rendimiento escolar. Los resultados de este primer análisis muestran una relación positiva y significativa entre el estrés cotidiano autoinformado y la presencia de síntomas emocionales ($\beta=.745$; $p<.001$), desajuste clínico ($\beta=.775$; $p<.001$), y desajuste escolar ($\beta=.557$; $p<.001$), así como una relación negativa con los índices de adaptación personal ($\beta=-.656$; $p<.001$) y rendimiento escolar ($\beta=-.667$; $p<.001$) (ver Figura 5.2).

A continuación, para verificar la segunda condición de la prueba de mediación se analiza el valor predictivo del estrés cotidiano autoinformado sobre los niveles de cortisol matutino. En esta ocasión el análisis de regresión también muestra una relación significativa ($\beta = -.237$; $p < .05$), es decir, mayores niveles estrés cotidiano autoinformado predicen niveles de cortisol matutino disminuidos (Figura 5.2).

Finalmente, como última condición previa de la prueba de mediación, se verifica si los niveles de cortisol matutino predicen los problemas de adaptación socioemocional y escolar. Para ello, se realiza un análisis de regresión sobre los cinco índices de adaptación evaluados. Los resultados de estos análisis muestran que los niveles de cortisol matutino no predicen significativamente ninguna de las variables de adaptación socioemocional y escolar de los niños y niñas del estudio (ver Figura 5.2).

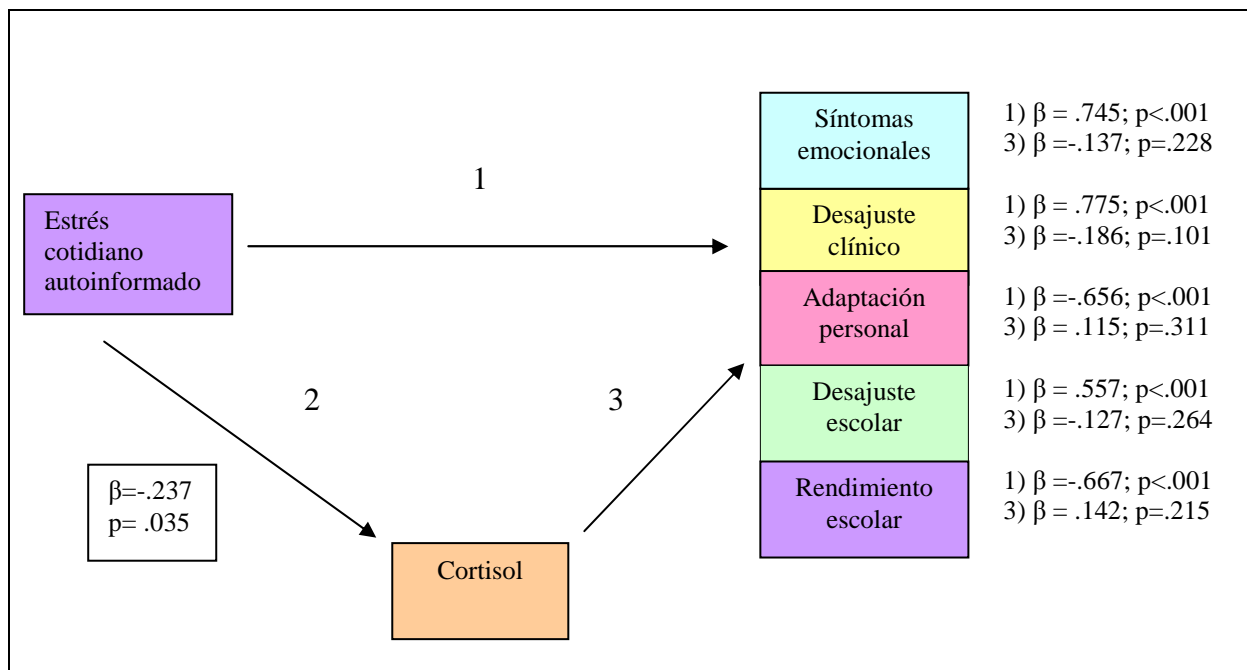


Figura 5.2. Análisis de regresión entre el estrés cotidiano autoinformado, el cortisol matutino y diversos índices de adaptación socioemocional y escolar ($N=79$)

Por tanto, al no cumplirse la tercera de las condiciones previas necesarias para poder verificar la prueba de mediación, no se puede concluir que los niveles de

cortisol medien la relación observada entre el estrés cotidiano autoinformado y la adaptación socioemocional y escolar.

Con objeto de poner a prueba la hipótesis sobre el posible efecto moderador del sexo en la relación entre estrés cotidiano autoinformado, niveles de cortisol matutino y adaptación socioemocional y escolar, se han repetido los diversos pasos de la prueba de mediación segmentando la muestra en función del sexo.

Al igual que en la muestra total, la primera condición previa para la prueba de mediación es cumplida por ambos sexos, siendo la predicción entre el estrés cotidiano autoinformado y las variables de adaptación socioemocional y escolar más fuerte en el caso de las niñas. Esta relación es positiva para las variables de síntomas emocionales, desajuste clínico y desajuste escolar; y negativa para las variables de adaptación personal y rendimiento académico (Figuras 5.3 y 5.4).

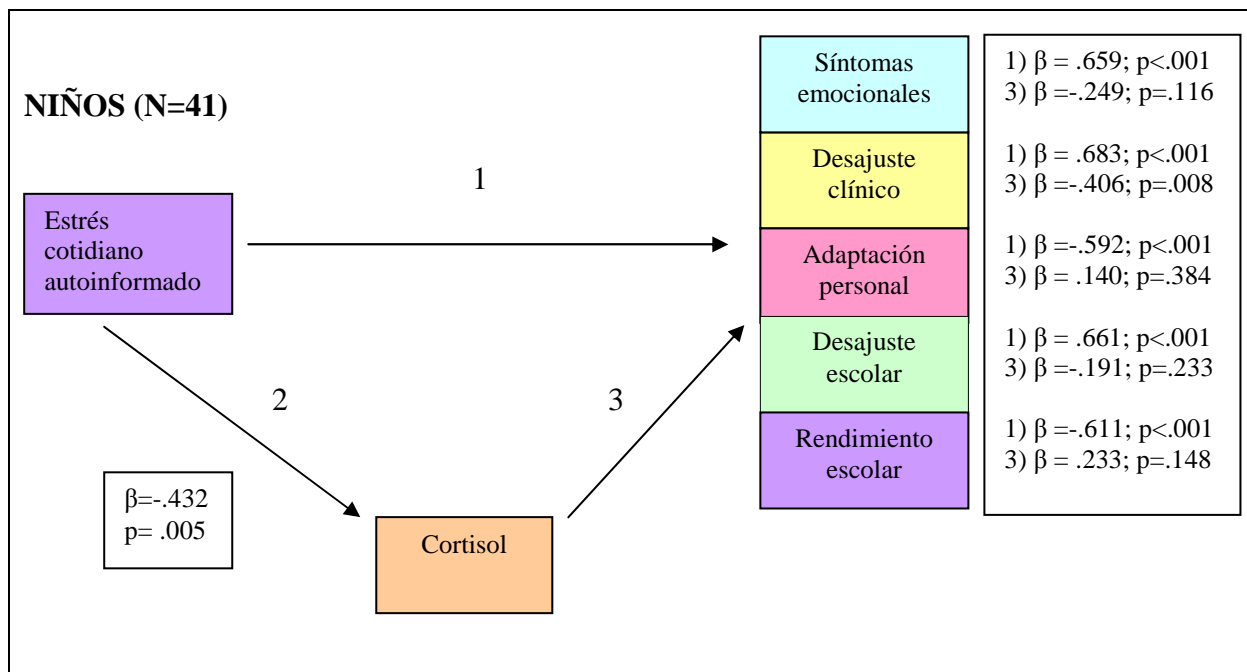


Figura 5.3. Análisis de regresión entre el estrés cotidiano autoinformado, el cortisol matutino y diversos índices de adaptación socioemocional y escolar en la submuestra de niños (N=41)

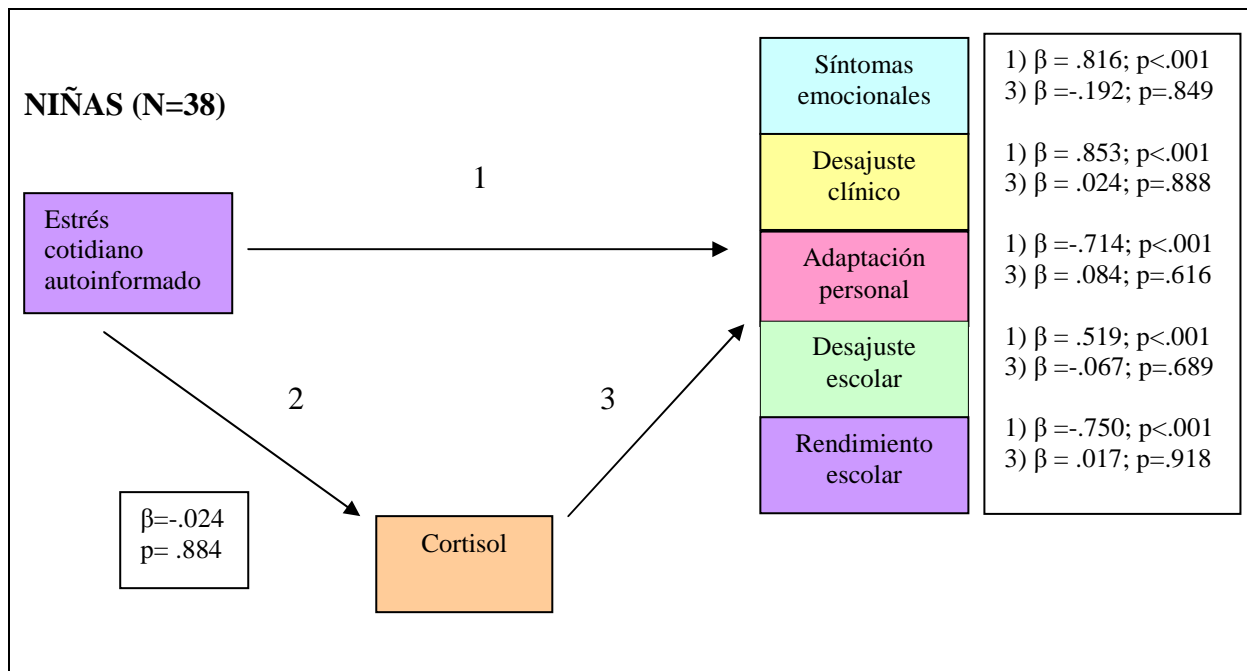


Figura 5.4. Análisis de regresión entre el estrés cotidiano autoinformado, el cortisol matutino y diversos índices de adaptación socioemocional y escolar en la submuestra de niñas ($N=38$)

En cuanto a la segunda condición, la predicción de los niveles de cortisol a partir del estrés cotidiano autoinformado, el análisis de regresión sólo muestra significatividad en el caso de los niños ($\beta = -.432$; $p < .001$), dándose por tanto un efecto moderador del sexo (Figuras 5.3. y 5.4).

A continuación, la tercera condición de la prueba de mediación, la predicción de los niveles de adaptación socioemocional y escolar a partir de los niveles de cortisol matutino, también es analizada. En este caso, el análisis de regresión para el grupo de las niñas no presenta significatividad en ninguna de las escalas de ajuste analizadas, mientras que en la submuestra de niños sólo se encuentra significatividad para la escala de desajuste clínico ($\beta = -.406$; $p < .001$) (Figuras 5.3 y 5.4).

Finalmente, una vez realizados estos análisis de regresión en función del sexo, se observa que los tres requisitos estadísticos necesarios para la prueba de mediación sólo se cumplen, en el caso de los niños, para la escala de desajuste

clínico, mientras que en el caso de las niñas no se cumplen dos requisitos, ya que ni la variable independiente ni las variables dependientes están relacionadas con la variable mediadora, el cortisol matutino.

Por tanto, en relación al estrés cotidiano autoinformado, el último paso de la prueba de mediación, se limita a verificar la relación, en la submuestra de niños, entre la variable independiente (estrés cotidiano autoinformado) y la variable dependiente (índice de desajuste clínico), controlando el efecto de la variable mediadora (nivel de cortisol matutino).

Para ello, se realiza una regresión paso a paso del desajuste clínico, introduciendo en el modelo de regresión en primer lugar el índice de estrés cotidiano autoinformado, y posteriormente el nivel de cortisol matutino. Los resultados muestran que al añadir el mediador en el modelo de regresión este resulta significativo con una $R^2=.482$ ($F_{(2,40)}=17.698$; $p<.001$), y en él se produce una leve disminución del coeficiente estandarizado del índice de estrés cotidiano autoinformado, aunque permanece significativo ($\beta=.624$, $p<.001$), mientras que el coeficiente estandarizado del cortisol pierde su significatividad en el modelo ($\beta=-.136$, $p=.298$) (ver Figura 5.5.). Por tanto, no se ha producido un efecto mediador del cortisol matutino, ya que al introducir conjuntamente en el modelo de regresión el estrés cotidiano autoinformado y el nivel de cortisol matutino, los niveles de desajuste clínico son predichos únicamente de forma directa y positiva por el estrés cotidiano autoinformado.

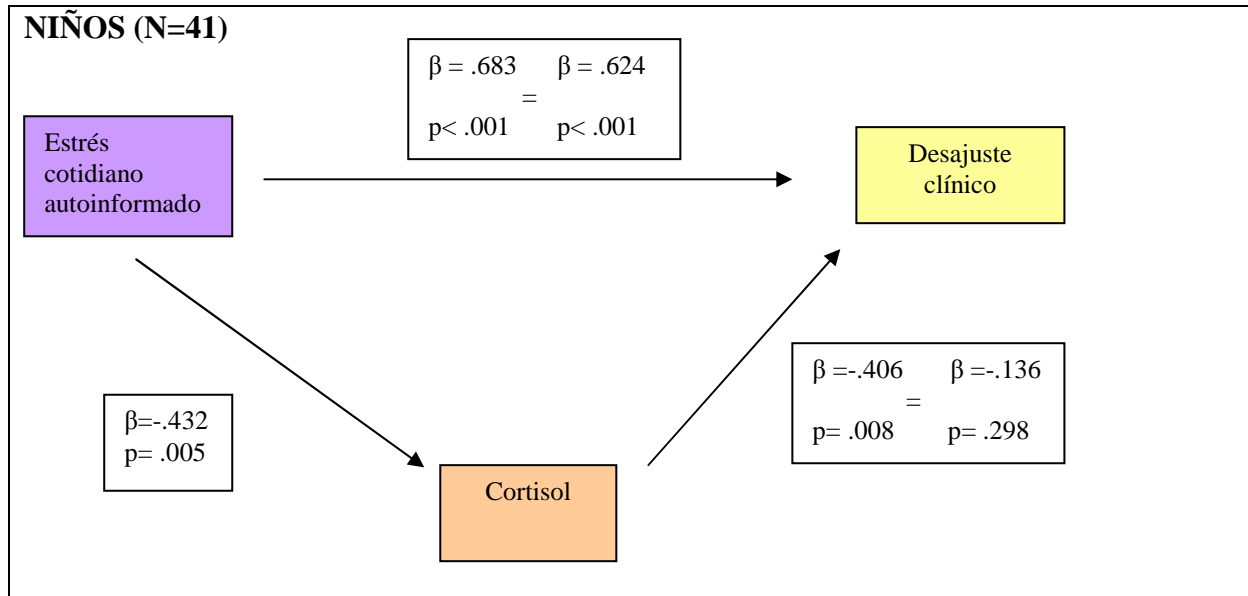


Figura 5.5. Prueba de mediación entre el estrés cotidiano autoinformado, el nivel de cortisol matutino y la escala de desajuste clínico en la submuestra de niños ($N=41$)

5.4.4.2. Efecto mediador del nivel de cortisol matutino en la relación entre riesgo familiar e inadaptación socioemocional y escolar

Para la prueba de mediación de los niveles de cortisol matutino en la relación entre la variable de riesgo familiar y la inadaptación socioemocional y escolar se ha seguido el mismo procedimiento que en el apartado anterior. En primer lugar se realizan los pasos previos de la prueba de mediación en la muestra total del estudio. Para ello se contrasta inicialmente la primera condición de la prueba de mediación, es decir, se analiza si la variable construida y denominada riesgo familiar predice las escalas de inadaptación socioemocional y escolar. Los resultados muestran una relación positiva y significativa entre el nivel de riesgo familiar y la presencia de síntomas emocionales ($\beta = .472$; $p < .001$), desajuste clínico ($\beta = .494$; $p < .001$), y desajuste escolar ($\beta = .323$; $p < .001$), así como una relación negativa con los índices de adaptación personal ($\beta = -.410$; $p < .001$) y rendimiento escolar ($\beta = -.615$; $p < .001$) (ver Figura 5.6).

En segundo lugar, para verificar la siguiente condición de la prueba de mediación, se analiza el valor predictivo del riesgo familiar sobre los niveles de cortisol matutino. En esta ocasión el análisis de regresión también muestra una relación negativa significativa ($\beta = -.229$; $p < .05$), es decir, mayores niveles de riesgo familiar predicen niveles de cortisol matutino disminuidos (Figura 5.6).

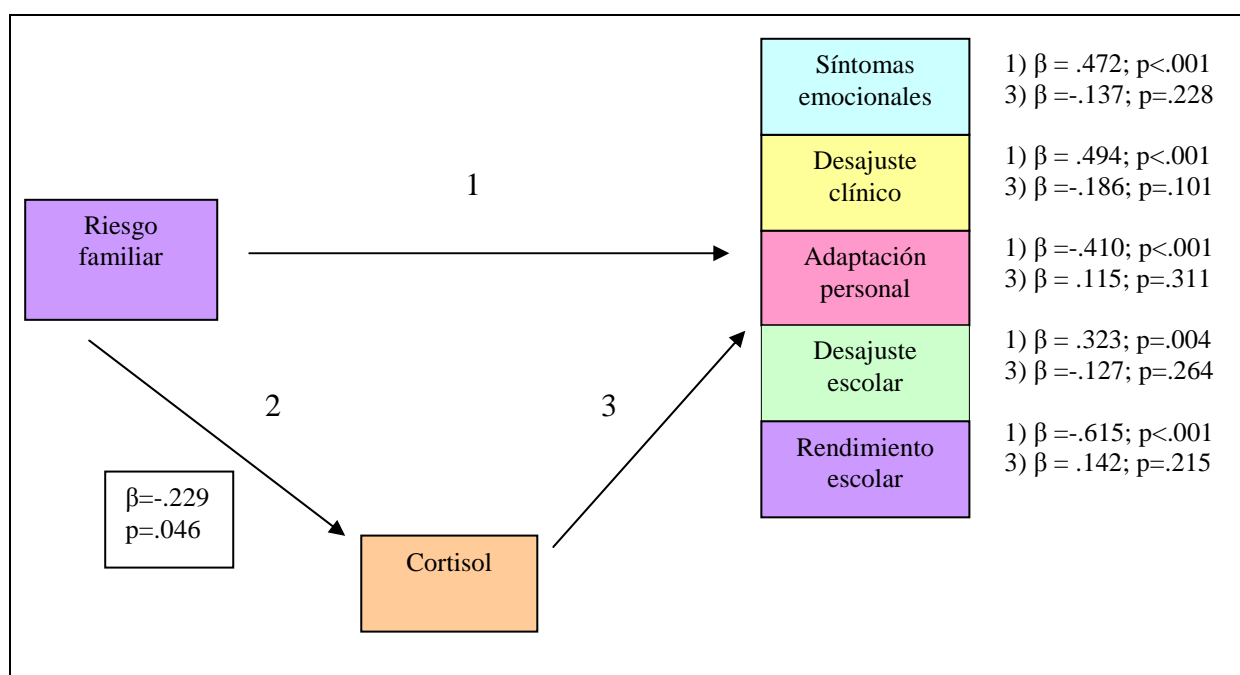


Figura 5.6. Análisis de regresión entre el índice de riesgo familiar, el cortisol matutino y diversos índices de adaptación socioemocional y escolar ($N=76$)

Finalmente, se contrasta si los niveles de cortisol matutino predicen problemas de adaptación socioemocional y escolar. Para ello, se realiza un análisis de regresión simple sobre los cinco índices de ajuste evaluados. En esta ocasión, los resultados muestran que los niveles de cortisol matutino no predicen significativamente ninguna de las variables de adaptación socioemocional y escolar de los niños y niñas (Figura 5). Por tanto, no se cumple la tercera de las condiciones previas necesarias para poder completar la prueba de mediación, no pudiéndose concluir que los niveles de cortisol matutino median la relación observada entre el

riesgo familiar y la adaptación socioemocional y escolar en la totalidad de la muestra del estudio.

Tras los análisis de regresión para estudiar el posible efecto mediador del cortisol en la muestra total, se repiten los mismos análisis con la muestra segmentado por sexo, para comprobar si existe un efecto moderador de esta variable en la relación entre riesgo familiar, cortisol e inadaptación socioemocional y escolar.

Al igual que en la muestra total, la primera condición previa para la prueba de mediación se ve cumplida por ambos sexos, siendo la predicción entre riesgo familiar y las variables de adaptación socioemocional y escolar más fuerte en el caso de las niñas. Esta relación es positiva para las variables de síntomas emocionales, desajuste clínico y desajuste escolar, y negativa para las variables de adaptación personal y rendimiento académico (ver Figuras 5.7 y 5.8).

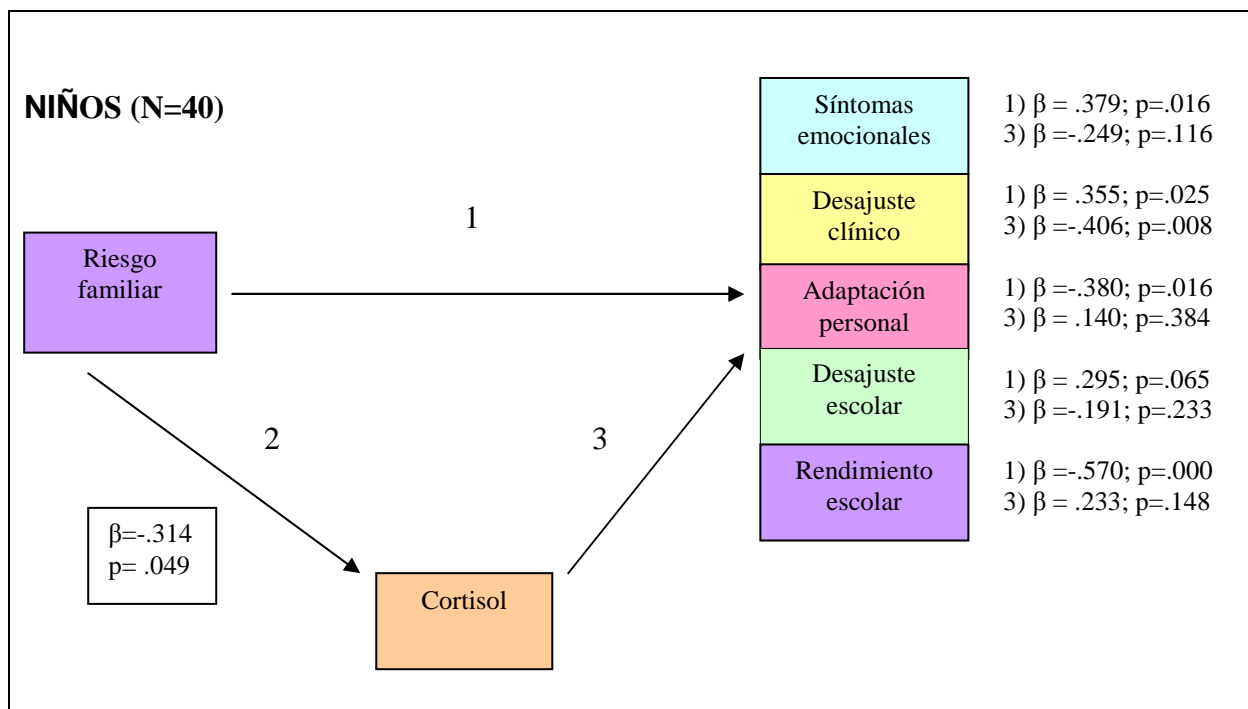


Figura 5.7. Análisis de regresión entre el índice de riesgo familiar, el cortisol matutino y diversos índices de adaptación socioemocional y escolar en la submuestra de niños (N=40)

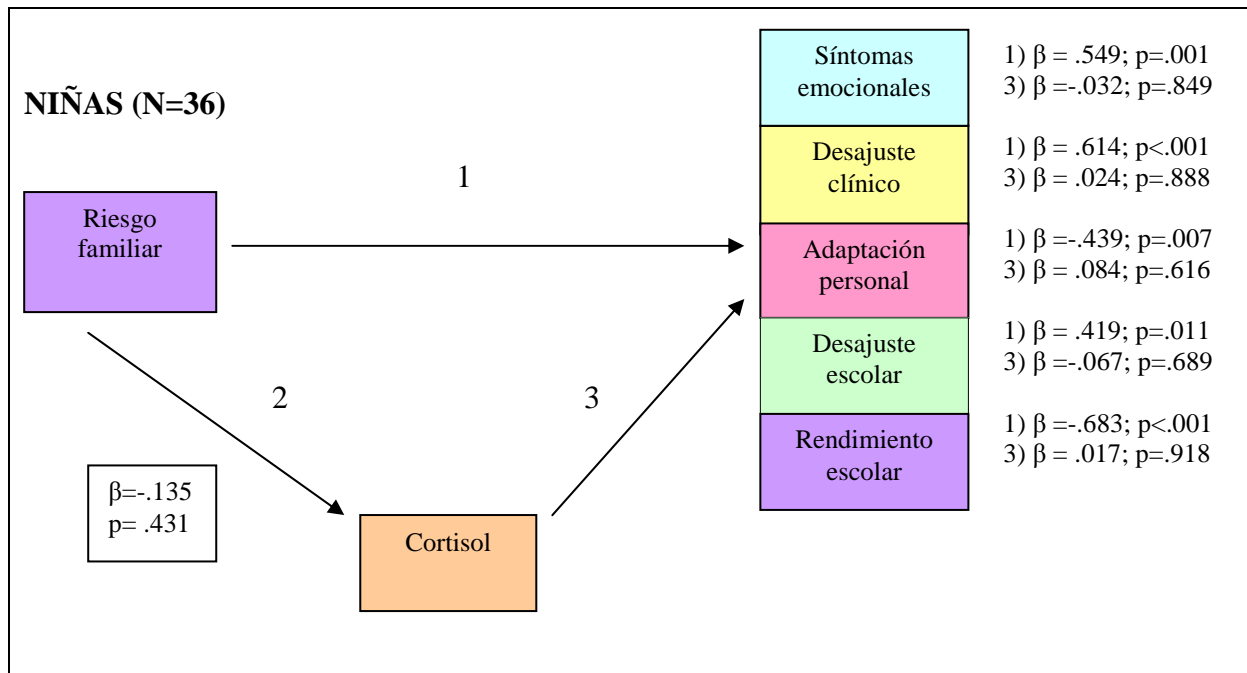


Figura 5.8. Análisis de regresión entre el índice de riesgo familiar, el cortisol matutino y diversos índices de adaptación socioemocional y escolar en la submuestra de niñas ($N=36$)

En cuanto a la segunda condición, la predicción de los niveles de cortisol matutino a partir del índice de riesgo familiar, el análisis de regresión sólo muestra significatividad en el caso de los niños ($\beta = -.314$; $p < .05$), dándose por tanto un efecto moderador del sexo en esta relación (Figuras 5.7 y 5.8).

La tercera condición del análisis de mediación, es decir, la predicción de los niveles de adaptación socioemocional y escolar a partir de los niveles de cortisol matutino también es analizada. En este caso, el análisis de regresión para el grupo de las niñas no presenta significatividad en ninguna de las escalas de ajuste analizadas, mientras que entre los niños sólo se encuentra significatividad para la escala de desajuste clínico ($\beta = -.406$; $p < .01$) (ver Figuras 5.7 y 5.8).

A través de estos resultados de los análisis de regresión en función del sexo, se observa que los tres requisitos estadísticos necesarios para la prueba de mediación sólo se cumplen en el caso de los niños para la escala de desajuste clínico, no cumpliéndose los requisitos previos en el caso de las niñas, ya que ni la

variable independiente ni las variables dependientes están relacionadas con la variable mediadora, el cortisol matutino.

Por tanto, el último paso de la prueba de mediación de esta variable de estrés infantil, se limita a analizar la relación, en la submuestra de niños, entre la variable independiente (nivel de riesgo familiar) y la variable dependiente (índice de desajuste clínico), controlando el efecto de la variable mediadora (nivel de cortisol matutino).

Para ello, como se ha observado en el apartado anterior, se realiza una regresión paso a paso de la variable dependiente, en este caso el índice de desajuste clínico, introduciendo en el modelo de regresión en primer lugar la variable independiente, y posteriormente la variable mediadora. Los resultados muestran que al añadir el mediador en el modelo de regresión este es significativo con una $R^2=.222$ ($F_{(2,39)}=5.293$; $p=.010$), produciéndose una disminución del coeficiente estandarizado de regresión del índice de riesgo familiar hasta la no significación ($\beta=.252$, $p=.107$), mientras que el coeficiente estandarizado del cortisol matutino mantiene su significatividad en el modelo ($\beta=-.328$, $p=.039$) (ver Figura 5.9).

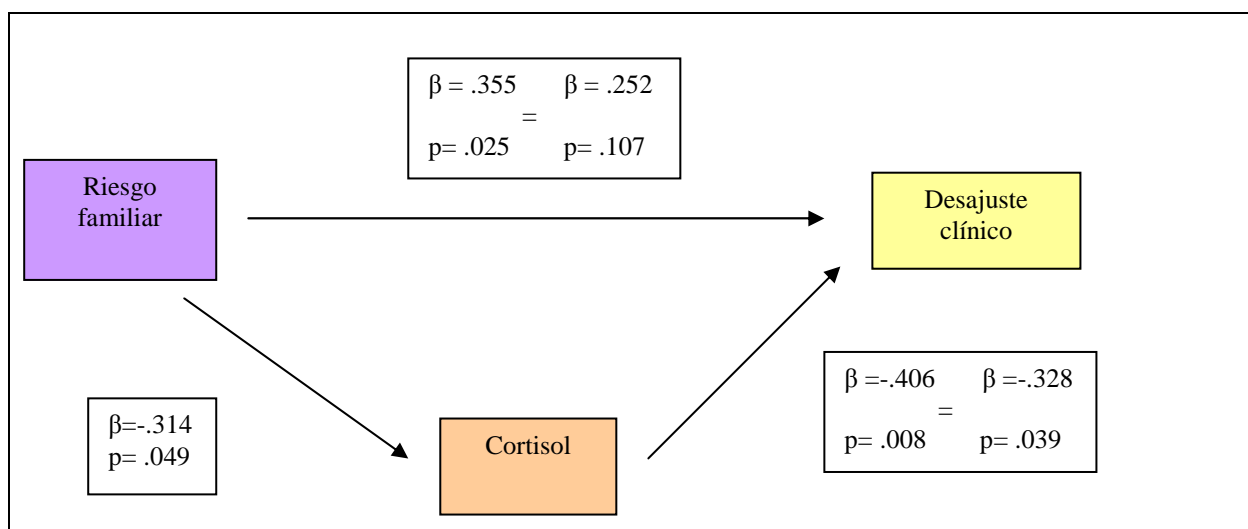


Figura 5.9. Prueba de mediación entre el índice de riesgo familiar, el nivel de cortisol matutino y la escala de desajuste clínico en la submuestra de niños (N=41)

Por tanto, se ha producido una mediación perfecta, en la que la influencia del riesgo familiar sobre el nivel de ajuste clínico (cabe recordar que esta escala está compuesta por las índices de depresión, ansiedad, atipicidad, locus de control, estrés social y sentimiento de incapacidad) es producida a través de una disminución en los niveles de cortisol matutino, sólo en el caso de los niños.

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente trabajo ha consistido en la evaluación de la relación del estrés cotidiano autoinformado y del riesgo familiar con problemas de inadaptación socioemocional y escolar en la infancia, considerando el papel jugado por una variable mediadora de naturaleza hormonal como los niveles de cortisol matutino, así como por una variable moderadora, el sexo. El estudio de esta relación se ha realizado tradicionalmente a través de modelos directos, sin tener en cuenta en muchos casos la posible influencia de variables mediadoras. En este sentido, son pocos los estudios que han testado modelos teóricos sobre los mecanismos a través de los cuales los estresores conducen a psicopatología infantil y adolescente (Grant et al., 2003).

El presente estudio responde a varias necesidades en el estudio del estrés infantil. En las primeras revisiones efectuadas sobre esta temática (L. Cohen y Park, 1992; Compas, 1987; Johnson y Bradlyn, 1988) así como en revisiones más recientes (Grant et al., 2006), los autores concluyeron la necesidad de realizar nuevos estudios para confirmar la relación entre estrés infantil e inadaptación socioemocional y escolar, enfatizando la necesidad de investigar sobre los posibles efectos de variables mediadoras y moderadoras en los resultados observados. En este sentido, en los últimos años se han estudiado los efectos de variables mediadoras psicológicas como el afrontamiento, sociales como el apoyo social, y biológicas como los niveles de cortisol, centrándose el presente trabajo en este último tipo de variables.

A este respecto, el objetivo general de la presente investigación ha sido analizar el efecto mediador de los niveles de cortisol matutino en la relación entre diferentes tipos de estrés y problemas socioemocionales y escolares en la infancia, teniendo en cuenta el efecto del sexo como variable moderadora. De esta manera, se trata de proporcionar pistas acerca de los mecanismos que regulan los efectos del estrés sobre el desarrollo infantil, sugiriéndose que la actividad del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA) puede ser vital en esta relación. El presente estudio encuentra su justificación y reconocimiento en el escaso número de estudios realizados en esta línea.

Comentar que el modelo interdisciplinar utilizado, con variables psicológicas y hormonales, representa, en sí mismo, una aportación útil a la investigación sobre las consecuencias de sufrir estrés cotidiano y familiar. El intento ha sido ajustar nuestro diseño a una comprensión más amplia y menos reduccionista acerca de cómo el estrés influye en la adaptación socioemocional y escolar en la infancia, introduciendo una variable mediadora cuya naturaleza es psicofisiológica.

Hasta el momento, la mayoría de los estudios que han empleado la medida de los niveles de cortisol en la infancia se han dedicado, bien a estudiar cómo situaciones ambientales adversas influyen sobre la normal regulación del eje HPA (Carlson y Earls, 1997; Granger et al., 1998; Gunnar y Donzella, 2002; Gunnar et al., 2003), bien a estudiar cómo aquellos niños y niñas con niveles de cortisol anormales presentan mayor incidencia de problemas socioemocionales y escolares (Carrion et al., 2002; Feder et al., 2004; Goodyer et al., 2000; Klimes-Dougan et al., 2001; Pariante, 2003; Peeters et al., 2004). En cambio, estudios en los que se considera conjuntamente el padecimiento de estresores, la regulación de los niveles de cortisol y la adaptación socioemocional y escolar en la infancia son escasos (Granger et al.,

1998). Por tanto, el objetivo del presente estudio resulta novedoso al intentar comprender: a) si las experiencias de estrés en la infancia influyen o alteran el funcionamiento del eje HPA a través de los niveles de cortisol matutino, b) si la presencia de niveles anormales de cortisol está relacionada con problemas socioemocionales y escolares, y c) si las consecuencias socioemocionales y escolares de sufrir estrés durante la infancia pueden ser explicadas a través de la variabilidad en los niveles de cortisol. Todo ello considerando la posibilidad de que un moderador poderoso como el sexo influya en todos estos resultados.

En cuanto al tipo de estrés considerado en el presente estudio y evaluado en los niños y niñas, mencionar que en este sentido también se ha seguido un criterio actual. Se han obtenido diversos índices de estrés infantil, concretamente, una medida de estrés cotidiano autoinformado y una medida de estrés del núcleo familiar informado por los padres. Finalmente se ha considerado pertinente la creación de una nueva variable, un índice de riesgo familiar, en el que se ha aglutinado el impacto de los estresores experimentados por las familias y los propios del nivel sociocultural de los padres.

Por otro lado, respecto a la evaluación de la adaptación socioemocional, la mayoría de las investigaciones sobre el papel de los estresores se han centrado en la evaluación de psicopatología a través de dos grandes síndromes: síntomas interiorizados y exteriorizados (Achenbach, 1991; Achenbach y Rescorla, 2001). Sin embargo, el presente estudio no evalúa problemas de conducta, sino que se centra en problemas de tipo emocional, interpersonal y académico. Para ello se adopta un enfoque, justificado en otros trabajos que se citan a continuación, en el que se considera una evaluación del ajuste socioemocional asociado con otros índices de adaptación, como son el rendimiento académico (Dubois, Felner, Brand, Adan y

Evans, 1992, Harris, 1992) y las relaciones interpersonales (Gaylord, Kitzmann y Lockwood, 2003; Patterson et al., 1991).

Por último en este comentario inicial, en cuanto a la evaluación de los niveles de cortisol se ha seguido un método no invasivo, a través de muestras de saliva, recogidas en el hogar del niño. En este sentido hemos seguido la recomendación de Hellhammer y Wide (1993), quienes argumentan que el eje HPA es extremadamente sensible a influencias sociales y que debe ser sólo investigado en un medio natural para el individuo, evitando las situaciones experimentales de laboratorio. Además, la medida de cortisol matutino empleada ha mostrado ser fiable y sensible para hallar diferencias interindividuales en el funcionamiento del eje HPA (Pruessner et al., 1999; Schmidt-Reinwald et al., 1999).

En el presente estudio esta evaluación se ha llevado a cabo en alumnos de educación primaria con edades comprendidas entre los 9 y 12 años. La selección de este periodo de edad se corresponde al hecho de que constituye un periodo sensible durante el cual experiencias específicas pueden provocar cambios en el desarrollo del individuo (Greenough, Black y Wallace, 1987). De hecho, la mayoría de los estudios previos realizados en este área se han centrado en un rango de edad entre los 6 y 12 años (Smider et al., 2002; Walker et al., 2001; Zahn-Waxler, Klimes-Dougan y Slattery, 2000), argumentando que la infancia media y la adolescencia pueden arrojar importantes pistas sobre las relaciones entre conducta, niveles hormonales y sexo, debido a que los problemas socioemocionales y las diferencias de sexo en la expresión de estos problemas suelen aparecer durante este periodo del desarrollo.

En cuanto a los resultados del estudio, en su conjunto, apoyan la idea de que tanto el estrés cotidiano autoinformado, como el riesgo familiar predicen la

ocurrencia de inadaptación socioemocional y escolar; mientras que la hipótesis mediadora de los niveles de cortisol sólo obtiene evidencia a favor en la submuestra de niños. A continuación, en relación a los objetivos del estudio, se realiza un breve comentario sobre las medias descriptivas de las variables empleadas, para posteriormente comentar de forma pormenorizada los diferentes resultados obtenidos, centrandó nuestras interpretaciones en los resultados de las pruebas de mediación.

Objetivo 1. Examinar los niveles descriptivos de la muestra

Respecto a los resultados obtenidos en los análisis descriptivos, puede decirse que la muestra del presente estudio, obtenida al azar, no obtiene niveles extremos en ningunas de las variables medidas.

En relación al estrés cotidiano autoinformado evaluado a través del inventario IIEC, aunque no poseemos aún valores estandarizados de esta prueba en la población general, los participantes presentan unos niveles de estrés cotidiano medios en relación a los valores extremos del instrumento. En este sentido, el grupo de investigación está trabajando en la baremación de la prueba IIEC mediante los datos de un estudio epidemiológico realizado en escolares andaluces.

En cuanto al estrés familiar informado por los padres a través del inventario FILE, al igual que ocurre con el estrés cotidiano, no se obtienen en la muestra puntuaciones extremas, hallándose la mayoría de las familias en niveles de estrés medios o bajos en relación a la amplitud de medida del instrumento.

Referente al nivel sociocultural de las familias, en cuanto al estatus profesional existe un predominio de trabajadores manuales, destacando entre los padres las profesiones relacionadas con trabajos cualificados en la construcción y la

industria, y entre las madres la ocupación de ama de casa; y respecto al nivel académico de los padres estos se encuentran por debajo de estudios universitarios, mayoritariamente estudios primarios, tanto en los padres como en las madres. Por tanto, se puede considerar a la presente muestra de un nivel sociocultural medio-bajo.

En cuanto a los niveles basales de cortisol matutino, se observa que los datos siguen el patrón circadiano esperado, con niveles inferiores en el momento de despertar respecto a la medida tomada 30 minutos después. Además, las concentraciones obtenidas en el presente estudio son similares a las obtenidas en estudios recientes sobre los niveles de cortisol en niños de 10-12 años (Maldonado et al., 2006; Rosmalen et al., 2005).

Por último, los resultados descriptivos referidos a la adaptación socioemocional y escolar de los niños y niñas, por un lado, evaluada a través de la prueba BASC, muestran unas puntuaciones dentro del rango medio según los baremos de la prueba en las escalas de síntomas emocionales, desajuste clínico (problemas de naturaleza interiorizada) y adaptación personal. Sólo en la escala de desajuste escolar la puntuación media de los participantes se encuentra en el límite inferior del rango de problemas de adaptación. Por otro lado, en cuanto al rendimiento académico de los participantes respecto al nivel de su grupo clase, se observa una alta dispersión de las puntuaciones. Por tanto, la muestra del presente estudio es heterogénea en su rendimiento escolar.

En consecuencia, estos resultados descriptivos de la muestra, tanto los relativos a los niveles de estrés cotidiano y familiar, niveles de cortisol matutino, así como los pertenecientes a los índices de adaptación socioemocional y escolar, corroboran que el estudio ha sido realizado en una muestra normalizada. En este

sentido, Shirtcliff et al. (2005) señalan que la relación entre estresores y adaptación socioemocional puede ser un fenómeno estable, observable incluso dentro de los parámetros normativos del desarrollo infantil, siendo por tanto de gran utilidad llevar a cabo estudios de este tipo en niños con un desarrollo normalizado, y no sólo en muestras clínicas.

Objetivo 2. Examinar la relación existente entre estrés cotidiano autoinformado e inadaptación socioemocional y escolar en niños

Respecto al análisis de las relaciones entre el estrés cotidiano y la inadaptación socioemocional y escolar, cabe mencionar que al igual que en los estudios pioneros sobre estrés cotidiano o estresores de menor impacto (DeLongis et al. 1982; Kanner et al., 1981; Reich y Zautra, 1983; Stone y Neale, 1984), en el presente estudio se han obtenido correlaciones significativas entre el estrés cotidiano autoinformado y las escalas de adaptación socioemocional y escolar evaluadas. Estos resultados también han sido contrastados con diversos análisis de regresión, obteniéndose resultados significativos en todos ellos. Por tanto, se observa que los estresores de baja intensidad pero de alta cronicidad tienen poder predictor sobre los problemas socioemocionales y escolares, hallándose que a mayor número de estresores cotidianos los niños y niñas presentan mayores problemas socioemocionales de naturaleza interiorizada y menor rendimiento escolar.

En función del sexo no se han hallado diferencias, aunque se observa una asociación más intensa entre estrés cotidiano y problemas de adaptación socioemocional y escolar para la submuestra de niñas. Este resultado es similar a los obtenidos en la literatura (Galaif, Sussman, Chou y Wills, 2003; Gerard y Buehler,

2004; Grant et al., 2006; Hampel y Petermann, 2006). Una posible explicación del mayor impacto de los estresores cotidianos sobre las niñas puede ser debido a que, según diversos estudios, las niñas emplean más estrategias de afrontamiento improductivas que los niños, como la rumiación de las situaciones estresantes (Garnefski, Boon y Kraaij, 2003; Seigffe-Krenke y Stemmler, 2002).

Otra explicación de la asociación más fuerte observada entre estrés cotidiano e inadaptación socioemocional y escolar en las niñas puede basarse en las diferencias de identidad de los roles sexuales. Kouzma y Kennedy (2002), en un estudio realizado sobre estrés autopercebido, concluyen que las manifestaciones de estrés varían en función del sexo, y señalan como posible explicación, una mayor inclinación de las niñas a informar de mayores alteraciones emocionales, debido a la identidad de los roles de sexo y a las practicas de socialización familiar.

Objetivo 3. Examinar la relación existente entre estrés cotidiano autoinformado y el estrés familiar en orden a averiguar la validez convergente de la medida autoinformada

En cuanto a este objetivo, se va a comentar la alta correlación encontrada entre las puntuaciones de estrés cotidiano autoinformado (IIEC) y el estrés familiar (FILE). El comentario se centra en que este dato incrementa la validez convergente del instrumento de estrés cotidiano, pudiéndose señalar además que la asociación es esperable ya que la influencia de la familia se entiende como una de las principales áreas en la conceptualización del estrés infantil. Estudios que relacionan el estrés familiar con el estrés infantil obtienen resultados similares a los nuestros, observándose a mayores niveles de estrés familiar mayores estresores relacionados

con la escuela y las relaciones interpersonales (Dishion, 1990; Patterson et al., 1991).

Objetivo 4. Examinar la relación existente entre estrés familiar e inadaptación socioemocional y escolar en niños

En cuanto a la relación del estrés familiar con la adaptación socioemocional y escolar, los estudios previos han demostrado que el estrés familiar multivariado, consistente en conflictos matrimoniales, tensiones económicas, problemas de salud física, problemas de salud mental y dificultades en las relaciones con los hijos tienen consecuencias negativas para el desarrollo socioemocional y escolar en los hijos pequeños (Leadbeater, Kuperminc, Blatt y Hertzog, 1999; McCubbin y Patterson, 1983; Shaw y Emery, 1988). Esta relación también ha sido observada a través de un estudio longitudinal que examinaba la relación entre múltiples estresores familiares y sus consecuencias sobre tres áreas de ajuste psicosocial: problemas interiorizados, exteriorizados y rendimiento académico (Forehand et al., 1998). Al igual que estos estudios previos, los resultados del presente trabajo también muestran correlaciones elevadas entre el estrés familiar y las escalas de adaptación socioemocional y escolar.

Al igual que en el caso del estrés cotidiano, se puede observar que, aun siendo en ambos sexos significativa, dicha asociación es mayor en la submuestra de niñas. En este sentido, junto a las explicaciones descritas en el apartado del estrés cotidiano, las cuales también son aplicables en este punto, otra posible razón es que los diferentes tipos de estresores afectan de forma diferente a los niños y a las niñas. Concretamente, el estrés familiar altera y deteriora las relaciones interpersonales entre sus miembros, lo cual, según varios estudios, provoca mayores efectos

negativos entre las niñas, mientras que los niños son más vulnerables a los efectos directos de los estresores (Cummings et al., 1989; Ge et al., 1994).

Objetivo 5. Examinar la relación existente entre el nivel sociocultural de las familias y el nivel de estrés que estas padecen así como el nivel de estrés autoinformado

En relación a la posible influencia del nivel sociocultural de los padres sobre el índice de estrés familiar y el estrés cotidiano autoinformado, la literatura ha mostrado una fuerte relación entre un estatus socioeconómico y sociocultural bajo y la presencia de un mayor número de estresores (Bradley y Corwyn, 2002; McLoyd, 1998). En este sentido, los resultados del estudio muestran resultados similares, observándose que la variable del nivel profesional del padre presenta una correlación significativa tanto con el estrés cotidiano como con el estrés familiar. En concreto, un nivel profesional bajo está relacionado con un mayor número de estresores cotidianos y familiares. La relación observada a partir de los otros índices socioculturales del estudio, ha sido no significativa en el caso de la profesión de la madre, mientras que el nivel de estudios de los padres ha sido sólo significativo en relación a los estresores cotidianos en el caso de las niñas.

Esta mayor relación entre estrés familiar y nivel profesional del padre en comparación con el nivel profesional de la madre puede deberse al hecho de que, en la muestra del estudio, el estatus socioeconómico de las familias, que ha sido establecido habitualmente como uno de los mejores predictores de estrés familiar (Hauser, 1994), está fuertemente determinado por la profesión de los padres, ya que el porcentaje de madres en la categoría de amas de casa es elevado.

Objetivo 6. Examinar la relación existente entre una nueva variable creada a partir del estrés familiar y el estatus sociocultural llamada “riesgo familiar” y los niveles de inadaptación socioemocional y escolar en niños

En cuanto a la variable riesgo familiar, construida a partir de una puntuación de múltiples estresores familiares más los índices significativos del nivel sociocultural de los padres, puede afirmarse que es una puntuación valiosa puesto que resume y recoge la información de diversas variables que arrojan resultados significativos. Además, el riesgo familiar parece una variable que complementa bastante la medida de estrés cotidiano autoinformado utilizada, ya que de esta forma se recoge información acerca de diferentes tipos de estresores importantes en la infancia por otra fuente diferente del autoinforme.

Otras investigaciones actuales han considerado el efecto de variables de estrés familiar y riesgo familiar, similares a las que se consideran en este trabajo, sobre el desarrollo de psicopatología infantil y adolescente (Conger et al., 1992; Forehand et al., 1998). En este sentido cabe destacar el estudio longitudinal de Gerard y Buehler (2004), quienes empleando un índice de riesgo acumulado, entre los que se incluían estresores como el bajo nivel de estudios y el nivel profesional no cualificado o semicualificado de los padres, hallaron relación con el desarrollo de problemas socioemocionales.

En consonancia con estos antecedentes, la variable riesgo familiar creada en este estudio, presenta correlaciones y coeficientes de regresión significativos con los diversos índices de adaptación socioemocional y escolar evaluados. Concretamente, se observa una relación positiva con las escalas de síntomas emocionales, desajuste clínico (problemas de naturaleza interiorizada) y desajuste escolar; mientras que con la escala de adaptación personal y el rendimiento escolar la

relación observada es negativa. Respecto a este último índice, los resultados obtenidos también son consistentes con estudios previos, los cuales indican que los niños procedentes de familias de bajo nivel sociocultural y económico tienen mayor probabilidad de experimentar múltiples factores de riesgo y presentar patrones de desarrollo cognitivo y lingüísticos inferiores en calidad (Duncan et al., 1994; García-Coll, 1990).

En función del sexo, al igual que en los apartados de estrés cotidiano y estrés familiar, la asociación del riesgo familiar con problemas de adaptación socioemocional y escolar es más fuerte en la submuestra de niñas. Del mismo que en los casos anteriores, algunas posibles explicaciones de este resultado son las diferencias en estrategias de afrontamiento, diferencias en la identidad de roles sexuales y mayor vulnerabilidad de las niñas ante estresores que deterioran las relaciones interpersonales familiares.

Una vez descritas y analizadas las relaciones entre estresores cotidianos, estresores familiares y riesgo familiar e inadaptación socioemocional y escolar, a continuación comentaremos los resultados de las distintas regresiones efectuadas en las pruebas de mediación, centrándonos en los resultados de la variable psicofisiológica, niveles de cortisol matutino, introducida en este estudio como potencial mediadora de la relación hasta aquí descrita.

Objetivos 7 y 8. Examinar el papel mediador que juegan los niveles de cortisol matutino en la relación existente entre el estrés cotidiano autoinformado y el riesgo familiar sobre problemas de inadaptación socioemocional y escolar en niños

Respecto a la relación entre estrés infantil y la variable hormonal de cortisol, los resultados del estudio muestran que tanto el estrés cotidiano autoinformado

como el riesgo familiar tienen poder predictivo sobre el nivel de cortisol matutino, estando los índices elevados de ambos tipos de estresores relacionados con inferiores concentraciones de cortisol matutino. Este es un resultado relativamente novedoso que se encuentra en disonancia con el dogma central de la literatura que propone que a mayor estrés, mayores concentraciones de cortisol (Gunnar y Vazquez, 2001).

No obstante, Fries et al. (2005) comentan que existe una creciente evidencia a favor de una disminución de los niveles de cortisol, en lugar de un incremento, en aquellos individuos que han sido expuestos a estresores agudos o estresores severos crónicos. Además, en una revisión sobre estudios similares en la infancia, Gunnar y Vazquez (2001) encuentran que las experiencias de estrés crónico durante la infancia han sido asociadas en la literatura con bajos niveles de cortisol matutino y un patrón circadiano de cortisol aplanado. Entre los estresores que han sido relacionados de forma consistente con niveles basales de cortisol más bajos en niños normalizados se encuentran mantener una relación distante con los padres, vivir con padres poco sensibles a las necesidades de cuidado de los hijos, baja calidad del cuidado parental, ambientes familiares conflictivos (Dettling, Gunnar y Donzella, 1999; Dettling, Parker, Lane, Sebanc y Gunnar, 2000; Gunnar y Donzella, 2002).

En nuestro caso, se han analizado, por un lado, el impacto de estresores menores, de carácter cotidiano y por tanto de alta frecuencia su mayoría en la vida de los niños; y por otro lado, también se ha analizado el impacto de estresores y condiciones familiares de alta estabilidad como el nivel sociocultural. Por tanto, en ambos tipos de estresores existe el componente de cronicidad en el tiempo

observado en estudios previos que han detectado hipocortisolismo en niños (Fries et al., 2005; Gunnar y Vazquez, 2001), y en adultos (Heim, Ehler y Hellhammer, 2000).

En cuanto a la explicación sobre la generación de hipocortisolismo, la idea más extendida argumenta que este se produce tras un periodo inicial de hipercortisolismo y que posteriormente se produce una autorregulación a la baja de forma adaptativa para evitar las consecuencias negativas de altos niveles de cortisol (Houshyar et al., 2001). Aunque estos resultados son más extendidos en población adulta en la que los estresores han podido actuar durante largos periodos de tiempo (Hellhammer y Wade, 1993; Raison y Miller, 2005; Fries et al., 2005), en población infantil, a pesar de haber sido también descrito en recientes investigaciones, los expertos indican que son necesarias nuevas investigaciones para poder contrastar la validez de esta explicación sobre el hipocortisolismo infantil (Gunnar y Vazquez, 2001).

En cuanto al análisis del efecto moderador del sexo en la relación entre estrés cotidiano y riesgo familiar sobre los niveles de cortisol matutino, se observa que dicha asociación sólo se mantiene en la submuestra de niños. Una posible explicación de estos resultados puede basarse en las diferencias en el desarrollo puberal entre los niños y niñas del estudio. La muestra de niñas posiblemente puede ser más heterogénea en cuanto a su estadio puberal, hallándose algunas de ellas en un estadio de desarrollo madurativo correspondiente a la adolescencia, lo cual puede provocar la contaminación de los resultados. Dicha contaminación se debe a que con la llegada a la pubertad se producen numerosas modificaciones hormonales, y entre ellas la de los niveles de cortisol (Rosmalen et al., 2005). Mientras tanto, la muestra de niños es más homogénea, hallándose la mayoría de ellos posiblemente en un estadio madurativo pre-adolescente. Por tanto, quizás por

este motivo, los datos de la submuestra de niñas presenten una mayor variabilidad, y por consiguiente, una mayor dificultad para hallar relaciones significativas.

Respecto a las relaciones entre el cortisol matutino y los índices de adaptación socioemocional y escolar, existen estudios que involucran el funcionamiento alterado del eje HPA en el desarrollo de problemas socioemocionales (Heim et al., 2000; Stansbury y Gunnar, 1994) y en problemas cognitivos relacionados con la memoria y la atención (Joëls, Pu, Wiegert, Oitzl y Krugers, 2006; Lupien et al, 2005; McEwen y Sapolsky, 1995)

Concretamente, en población infantil, niveles de cortisol elevados han sido relacionados con problemas socioemocionales de tipo interiorizado (Goodyer et al., 2001; de Haan et al., 1998), mientras que, los niveles de cortisol disminuidos han sido relacionados con problemas de conducta agresiva y/o problemas de conducta disruptiva (Pajer et al., 2001; van de Wiel et al., 2004).

No obstante, aunque a menudo ha sido sugerida y observada esta relación entre los niveles de cortisol y los problemas socioemocionales, dicha asociación no es consistente y existe una gran variabilidad en los resultados, debido principalmente a que la mayoría de los estudios no tienen en cuenta, a la hora de realizar los diseños y las evaluaciones, las múltiples influencias que están actuando sobre el funcionamiento del eje HPA. Algunas de estas variables que influyen sobre la actividad del eje HPA se encuentran activas en el momento de la evaluación del cortisol, tales como la hora de medida o el tipo de media (niveles basales o reactividad); mientras que otras variables son factores históricos que han afectado a la organización del eje, como la historia infantil de desarrollo.

Con respecto a los resultados del presente estudio, se observa que niveles disminuidos de cortisol matutino predicen mayores problemas de desajuste clínico

(sentimientos de inferioridad, locus de control externo, estrés social, atipicidad, ansiedad y depresión) únicamente en la submuestra de niños, siendo no significativa la relación con los demás índices de adaptación socioemocional y escolar.

Una posible explicación de la relación observada entre los bajos niveles de cortisol matutino y mayores problemas de naturaleza interiorizada se encuentra en los estudios que realizan medidas de cortisol a lo largo del día y que observan un patrón circadiano de cortisol aplanado asociado a problemas socioemocionales (Gunnar y Vazquez, 2001). Este tipo de patrón aplanado se caracteriza por niveles matutinos disminuidos seguidos de un mantenimiento o falta de disminución de los niveles de cortisol llegando a encontrarse niveles vespertinos elevados, en comparación con el patrón normal en el que los niveles de cortisol descienden a lo largo del día. Por tanto, es posible que los bajos niveles matutinos observados en el presente estudio puedan deberse, probablemente, a la existencia de un patrón circadiano de cortisol aplanado, pero la falta de medidas vespertinas nos impide contrastarlo.

Por otro lado, en cuanto a la relación entre los niveles de cortisol y el rendimiento académico, estudios precedentes muestran efectos negativos de niveles extremos de cortisol sobre el funcionamiento cognitivo (Lupien et al., 2001; Lupien et al., 2002). Sin embargo, en contra de lo esperado, en el presente estudio no se observan resultados significativos. No obstante, es posible que el hipocortisolismo observado no muestre sus efectos sobre el rendimiento académico en el momento actual, pero puede crear una mayor vulnerabilidad a padecer problemas cognitivos de aprendizaje, memoria y atención en la adolescencia y la vida adulta.

Finalmente, en cuanto a la propuesta de que los niveles de cortisol matutino puedan actuar como posible mediador del estrés infantil y los problemas de

adaptación socioemocional y escolar, se han realizado dos pruebas de mediación con las variables que han mostrado resultados significativos en los análisis de regresión previos, es decir, estrés cotidiano, riesgo familiar, cortisol matutino y desajuste clínico para la submuestra de niños. En dichos análisis no se halla efecto mediador del cortisol en la relación entre estrés cotidiano y desajuste clínico, pero sí en la relación entre riesgo familiar y desajuste clínico.

Una posible explicación a esta diferencia del efecto mediador del cortisol en función del tipo de estrés evaluado, puede hallarse en el efecto de varianza compartida. Tanto el índice de estresores cotidianos como la escala de desajuste clínico han sido obtenidos a través de autoinformes, pudiendo provocar este hecho la sobreestimación de la relación entre ambas variables, dificultándose así la detección de posibles efectos mediadores.

En cuanto a posibles explicaciones acerca del efecto moderador del sexo, como se ha comentado anteriormente, la influencia contaminadora del desarrollo puberal de las niñas sobre los niveles de cortisol puede aumentar la variabilidad de los datos e interferir la detección de relaciones significativas. Otra posible explicación surge de estudios previos, también comentados anteriormente, donde se informa de que los niños son más propensos a sufrir los efectos directos del estrés, mientras que en las niñas los efectos del estrés se suelen producir de forma indirecta a través de la modificación de las relaciones interpersonales (Cummings, Vogel, Cummings y El-Sheikh, 1989; Ge et al., 1994). En base a esta idea, nuestros resultados pueden ser debatidos. Quizás los efectos directos del estrés, que se presumían en los niños, estén realmente mediados por una variable interna del individuo como los niveles de cortisol, mientras que el efecto en las niñas pueda ser efectivamente mediado por variables de tipo social, no evaluadas en el presente estudio.

A modo de conclusión del estudio se puede destacar que el estrés demuestra ser un constructo de vital importancia en el campo del desarrollo de problemas socioemocionales y escolares en la infancia. Dado el carácter multivariado del estudio se ha podido observar el peso de diversos tipos de estresores, concretamente del estrés cotidiano autoinformado y del riesgo familiar, sobre la adaptación de los niños y niñas. Además, en relación al efecto mediador del cortisol matutino, se observa evidencia a favor con respecto a la relación entre riesgo familiar y problemas de naturaleza interiorizada en la submuestra de niños. Cabe resaltar que el estudio de estos efectos específicos de variables mediadoras y moderadoras, son postulados como un campo de estudio de gran interés y en el que las investigaciones se encuentran en su fase inicial (Grant et al., 2006).

Como valores del presente trabajo, se pueden destacar varios aspectos relacionados con el diseño de la investigación. En primer lugar, enfatizar una vez más, el enfoque multivariado e interdisciplinar del estudio al tratar de analizar el efecto mediador de una variable biológica, para mejorar el conocimiento acerca de los mecanismos por los que las experiencias de estrés en la infancia pueden desencadenar problemas de adaptación socioemocional y escolar. En segundo lugar, mencionar que la mayoría de los estudios sobre el efecto mediador del cortisol han sido realizados sobre estresores de gran impacto, mientras que en nuestro estudio se ha tratado de analizar dicha relación en estresores de menor impacto, entre ellos, estresores cotidianos. En tercer lugar, el estudio se ha diseñado sobre población de desarrollo normalizado a diferencia de la mayoría de las investigaciones precedentes, las cuales se han llevado a cabo en población clínica o muy caracterizada. En cuarto lugar, se ha intentado evitar el efecto de la varianza compartida evaluando diferentes tipos de estrés a través de diferentes informadores.

Y por último, en quinto lugar, relativo a la evaluación de los niveles de cortisol, se realizaron varias medidas durante dos días consecutivos para aumentar la validez y estabilidad de la medida, así como diversas variables contaminadoras fueron controladas.

No obstante, el presente estudio también presenta una serie de limitaciones, entre las que destaca su carácter transversal, lo cual impide establecer relaciones causales entre las distintas variables, aunque parece innegable la relación existente entre el estrés infantil y el inicio y mantenimiento de determinados problemas socioemocionales, dada la información de estudios longitudinales precedentes (Granger et al., 1998; Seigffe-Krenke, 2000).

A su vez, otra limitación del estudio ha sido la imposibilidad de analizar el papel moderador de la edad, debido a que el número de participantes con edades de 9 y 12 años eran escasos, requiriéndose una muestra con mayor amplitud de edad y con un número de participantes en cada grupo más homogéneo.

Por último, en cuanto a limitaciones relacionadas con las variables empleadas, mencionar que: a) respecto a la evaluación del nivel sociocultural de las familias, esta variable podría ser mejorada con la inclusión de la medida del ingreso familiar, y b) respecto a la evaluación de los niveles de cortisol, el estudio podría ser completado añadiendo alguna medida de control sobre el desarrollo puberal de la muestra preadolescente y con la introducción de medidas de cortisol a lo largo del día, para así poder conocer el patrón diario de cortisol y no sólo la respuesta al despertar.

En definitiva, reconociendo sus limitaciones, el presente estudio presenta significativos y valiosos resultados acerca de los mecanismos mediadores por los que el estrés puede influir sobre la adaptación socioemocional en la infancia. Esta

investigación se encuentra en consonancia con otros estudios que analizan la relación entre estresores, la actividad del eje HPA y el desarrollo de problemas emocionales y escolares. No obstante, esta línea está sólo en sus inicios y requiere de futuras investigaciones.

Por un lado, se deben desarrollar nuevos estudios de carácter longitudinal, ya que, aunque ha sido sugerido que las diferencias fisiológicas en el eje HPA constituyen un factor causal en el desarrollo de problemas socioemocionales y escolares, la realidad es que no se sabe con certeza. Por otro lado, a través de estos estudios longitudinales será posible explicar el origen de los bajos niveles de cortisol observados y determinar si su aparición es precedida efectivamente por periodos de frecuente o crónica exposición a estresores (Gunnar y Vazquez, 2001).

Otra razón de la necesidad de continuar esta línea de investigación con estudios longitudinales es que a pesar de encontrar influencia de los estresores en la regulación del eje HPA en la infancia, este puede no mostrar sus efectos mediadores sobre el ajuste socioemocional y escolar en el momento actual de la vida del niño, desarrollándose sus consecuencias posteriormente durante la adolescencia o la vida adulta. Por tanto, parece evidente la necesidad de llevar a cabo estudios longitudinales a gran escala en los que se estudien las influencias de situaciones ambientales y sociales sobre marcadores biológicos de estrés y adaptación socioemocional desde el periodo prenatal en adelante.

Debe enfatizarse que las futuras investigaciones necesitan desarrollarse bajo modelos mediacionales complejos. Estudios en los que se han examinado otros mediadores relacionados con procesos psicológicos o sociales también han hallado explicación a la relación entre estrés y problemas socioemocionales en jóvenes. Estos datos denuncian que las experiencias negativas pueden actuar a través de

diversas mecanismos, y su clarificación requerirá de la colaboración multidisciplinar de las áreas que trabajan sobre el desarrollo infantil y adolescente (Canalda y Carbonés, 2005). Por tanto, son necesarios desarrollar modelos integradores complejos, los cuales examinen variables mediadoras biológicas, psicológicas y sociales unidas en la explicación de la relación entre estresores y adaptación socioemocional.

Para concluir, estas investigaciones sobre las consecuencias de un ambiente estresante sobre los niveles de cortisol y sobre la adaptación socioemocional y escolar nos conducen a afirmar que condiciones sociales adversas pueden causar daños en el proceso de adaptación infantil y adolescente. Por tanto, para favorecer el óptimo desarrollo infantil se debe dirigir la atención hacia la prevención, proporcionando a los niños entornos sociales que promuevan emociones positivas, sentimientos de seguridad y herramientas de manejo del estrés.

7. REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Aagaard, J. (1979). Social background and life events of children admitted to a paediatric department. *Acta Paediatrica Scandinavica*, 68, 531-539.
- Achenbach, T. M. (1991). *Integrative guide for the 1991 CBCL/4-8, YSR, and TRF Profiles*. Burlington: University of Vermont Department of Psychiatry.
- Achenbach, T. M. y Dumenci, L. (2001). Advances in empirically based assessment: Revised cross-informant syndromes and new *DSM*-oriented scales for the CBCL, YSR, and TRF. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 699–702.
- Achenbach, T. M., Howell, C. T., McConaughy, S. H. y Stanger, C. (1995). Six-year predictors of problems in a national sample of children and youth: I. Cross-informant syndromes. *Journal of American Academic Child Adolescence Psychiatry*, 34, 336– 347.
- Achenbach, T. M., McConaughy, S. M. y Howell, C. T. (1987). Child/adolescent behavior and emotional problems: Implications of crossinformant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101, 213–232.
- Achenbach, T. M. y Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA school-age forms and profiles*. Burlington: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, and Families.
- Adam, E. K., Klimes-Dougan, B. y Gunnar, M. (2006). Social regulation of stress physiology in infancy, childhood and adulthood: Implications for mental health and education. En D. Coch, G. Dawson y K. Fischer, *Human Behavior and the Developing Brain: Atypical Development*. New York: Guilford Press.

- Adam, E. K., Mineka, S., Zinbarg, R. y Craske, M. (2006). *Sorting out the “normative” from the “non”*: Current negative emotion and stress, adolescent depressive and anxiety disorders, and adolescent cortisol levels. Manuscrito en preparación.
- Adam, E. K. y Snell, E. (2006). *Schooling, parental involvement, adolescent emotion and cortisol*. Manuscrito en preparación.
- Adams, C., Hillman, N. y Gaydos, G. (1994). Behavioral difficulties in toddlers: Impact of sociocultural and biological risk factors. *Journal of Clinical Child Psychology, 23*, 373-381.
- Ader, R., Cohen, N. y Felten, D. (1995). Psychoneuroimmunology: Interactions between the nervous system and the immune system. *Lancet, 345*, 99–103.
- Adler, N. E., Boyce, T., Chesney, M. A., Cohen, S., Folkman, S., et al. (1994). Socioeconomic status and health: the challenge of the gradient. *American Psychologist, 49*, 15–24.
- Allen, N. B., Lewinsohn, P. M. y Seeley, J. R. (1998). Prenatal and perinatal influences on risk for psychopathology in childhood and adolescence. *Developmental Psychopathology, 10*, 513–529.
- Allgood-Merten, B., Lewinsohn, P. M. y Hops, H. (1990). Sex differences and adolescent depression. *Journal of Abnormal Psychology, 99*, 55-63.
- Allison, P. D. y Furstenberg, F. F. (1988). How marital dissolution affects children: Variations by age and sex. *Developmental Psychology, 25*, 540–549.
- Amato, P. R. y Keith, B. (1991). Parental divorce and the wellbeing of children: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 110*, 26-46.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.

- Angold, A. y Costello, E. J. (1993). Depressive comorbidity in children and adolescents: Empirical, theoretical, and methodological issues. *American Journal of Psychiatry*, 150, 1779–1791.
- Angold, A., Costello, E. J., Erkani, A. y Worthman (1999). Pubertal changes in hormone levels and depression in girls. *Psychological Medicine*, 29, 1043-1053.
- Angold, A., Costello, E. J. y Worthman, C. M. (1998). Puberty and depression: The roles of age, pubertal status and pubertal timing. *Psychological Medicine*, 28, 51-61.
- Angold, A. y Rutter, M. (1992). The effects of age and pubertal status on depression in a large clinical sample. *Development and Psychopathology*, 4, 5-28.
- Armistead, L., Klein, K. y Forehand, R. (1995). Parental physical illness and child functioning. *Clinical Psychology Review*, 15, 409-422.
- Asher, S. R. y Coie, J. D. (1990). *Peer rejection in childhood*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Ashman, S. B., Dawson, G., Panagiotides, H., Yamada, E. y Wilkinson, C. W. (2002). Stress hormone levels of children of depressed mothers. *Development and Psychopathology*, 14, 333-349.
- Attar, B. K., Guerra, N. G. y Tolan, P. H. (1994). Neighborhood disadvantage, stressful life events and adjustment in urban elementary school children. *Journal of Clinical and Child Psychology*, 23, 391 – 400.
- Avishai-Eliner, S., Brunson, K. L., Sandman, C. y Baram, T. (2002). *Stressed-out, or in (utero)?*. *Trends in Neurosciences*, 25, 518-524.
- Axelrod, J. y Reisine, T. D. (1984). Stress hormones: Their interaction and regulation. *Science*, 224, 452–459.

- Backhaus, J., Junghanns, K. y Hohagen, F. (2004). Sleep disturbances are correlated with decreased morning awakening salivary cortisol. *Psychoneuroendocrinology*, 29, 1184-1191.
- Baron, R. M. y Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173–1182.
- Barrett, S. y Heubeck, B. G. (2000). Relationships between school hassles and uplifts and anxiety and conduct problems in grades 3 and 4. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 537-554.
- Bartels, M., deGeus, E. J. C., Kirschbaum, C., Sluyter, F. y Boomsma, D. I. (2003). Heritability of daytime cortisol levels in children. *Behavior Genetics*, 22, 421-433.
- Bateman, A., Singh, A., Kral, T. y Solomon, S. (1989). The immune hypothalamic pituitary adrenal axis. *Endocrine Reviews*, 10, 92–112.
- Beam, M. R., Gil-Rivas, V., Greenberger, E. y Chen, C. (2002). Adolescent problem behavior and depressed mood: Risk and protection within and across social contexts. *Journal of Youth and Adolescence*, 31, 343 – 357.
- Beardslee, W., Versage, E. y Gladstone, T. (1998). Children of affectively ill parents: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 1134-1141.
- Berden, G. F., Althaus, M. y Verhulst, F. C. (1990). Major life events and changes in the behavioural functioning of children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 949–959.

- Berney, T., Bhate, S. y Kolvin, I. (1991). The context of childhood depression: the Newcastle childhood depression project. *British Journal of Psychiatry*, 159, 28-35.
- Bernstein, J. Y. y Watson, M. W. (1997). Children who are targets of bullying. *A victim pattern. Journal of Interpersonal violence*, 12, 483-498.
- Bijl, R. V., Ravelli, A. y van Zessen, G. (1998). Prevalence of psychiatric disorder in the general population: results of the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 33, 587-595.
- Biondi, M. y Picardi, A. (1999). Psychological stress and neuroendocrine function in humans: The last two decades of research. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 68, 114-150.
- Bird, H. Gould, M., Yager, T., Staghezza, B. y Canino, G. (1989). Risk factors of maladjustment in Puerto Rican children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 847-850.
- Bober, F., Weller, E. B., Weller, R. A., Tait, A., Fristad, M. A. y Preskorn, S. H. (1988). Correlation of serum and salivary cortisol in prepubertal school-age children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 27, 748-750.
- Born, J., Hansen, K., Marshall, L., Molle, M. y Fehm, H. L. (1999). Timing the end of nocturnal sleep. *Nature*, 397, 29-30.
- Born, J. y Wagner, W. (2004). Memory consolidation during sleep: Role of cortisol feedback. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1032, 198-201.

- Boyce, W. T., Adams, S., Tschann, J. M., Cohen, F., Wara, D. y Gunnar, M. (1995). Adrenocortical and behavioral predictors of immune responses to starting school. *Pediatric Research*, 38 (6), 1009–1017.
- Bradley, R. M. y Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual Reviews of Psychology*, 53, 371-399.
- Brody, G. H., Stoneman, Z., Flor, D., McCrary, C., Hastings, L. y Conyers, O. (1994). Financial resources, parent psychological functioning, parent co-caregiving, and early adolescent competence in rural two-parent African American families. *Child Development*, 65, 590–605.
- Brooks-Gunn, J., Auth, J. J., Petersen, A. C. y Compas, B. E. (2001). Physiological processes and the development of childhood and adolescent depression. En I. M. Goodyer (Ed.), *The depressed child and adolescent* (2nd ed., pp. 79–118). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Brown, G.W. y Harris, T. O. (1989). *Life events and illness*. New York: Guilford.
- Bruce, J., Davis, E. P. y Gunnar, M. (2002). Individual differences in children's cortisol response to the beginning of a new school year. *Psychoneuroendocrinology*, 27 (6), 635-650.
- Burke, J. D., Loeber, R. y Birmaher, B. (2002). Oppositional defiant disorder and conduct disorder: A review of the past 10 years, Part II. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 1275-1293.
- Burke, P. M., Reichler, R. J., Smith, E., Dugaw, K., McCauley, E. y Mitchell, J. (1985). Correlation between serum and salivary cortisol levels in depressed and nondepressed children and adolescents. *American Journal of Psychiatry*, 142 (9), 1065–1067.

- Butler, J. A., Starfield, B. y Stenmark, S. (1984). Child health policy. En H. Stevenson y A. Siegel (Eds.), *Child development research and social policy* (pp. 110-188). Chicago: University of Chicago Press.
- Calhoun, G. B. (2001). Differences between male and female juvenile offenders as measured. *Journal of Offender Rehabilitation, 34* (2), 77-87.
- Canalda, G. y Carbonés, J. (2005). Acontecimientos vitales. En L. Ezpeleta (Ed.), *Factores de riesgo en psicopatología del desarrollo* (pp. 337-358). Barcelona: Masson.
- Caplan, R. D., Cobb, S. y French, J. R. (1979). White collar work load and cortisol: disruption of a circadian rhythm by job stress? *Journal of Psychosomatic Research, 23*, 181-192.
- Carlson, M., Dragomir, C., Earls, F., Farrell, M., Macovei, O., Nystrom, P., et al. (1995). Effects of social deprivation on cortisol regulation in institutionalized Romanian infants. *Society of Neuroscience Abstracts, 21*, 524.
- Carlson, M. y Earls, F. (1997). Psychological and neuroendocrinological sequelae of early social deprivation in institutionalized children in Romania. *Annals of the New York Academy of Sciences, 807*, 419-428.
- Carrion, V. G., Weems, C. F., Ray, R. D., Glaser, B., Hessel, D. y Reiss, A. L. (2002). Diurnal salivary cortisol in pediatric posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry, 51*, 575-582.
- Chandler, L.A. (1985). *Assessing stress in children*. New York: Praeger.
- Chandler, L.A. y Maurer, A. M. (1996). Behavioural responses of children to stress: A Polish-American cross-cultural study international. *Journal of Behavioral Development, 19* (3), 639-650.

- Chase-Lansdale, P. L., Gordon, R. A., Brooks-Gunn, J. y Klebanov, P. K. (1997). Neighborhood and family influences on the intellectual and behavioral competence of preschool and early school-age children. En J. Brooks-Gunn, G. J. Duncan y J. L. Aber (Eds.), *Neighborhood poverty: Vol. 1. Context and consequences for children* (pp. 79 – 118). New York: Russell Sage Foundation.
- Chrousos, G. P. (1998). Stressors, stress, and neuroendocrine integration of the adaptive response. The 1997 Hans Selye Memorial Lecture. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 851, 311-335.
- Chrousos, G. P., y Gold, P. W. (1992). The concepts of stress and stress system disorders: Overview of physical and behavioural homeostasis. *Journal of the American Medical Association*, 267 (9), 1244-1252.
- Chung, H., Elias, M. y Schneider, K. (1998). Patterns of individual adjustment changes during the middle school transition. *Journal of School Psychology*, 36, 83-101.
- Cicchetti, D. (1993). Developmental psychopathology: reactions, reflections, projections. *Developmental Review*, 13, 471-502.
- Cicchetti, D. y Cohen, D. (1995). Perspectives on developmental psychopathology. En D. Cicchetti y D. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology: Vol. 1. Theory and methods* (pp. 3–20). New York: Wiley.
- Cicchetti, D. y Toth, S. L. (1991). A developmental perspective on internalizing and externalizing disorders. En D. Cicchetti y S. L. Toth (Eds.), *Internalizing and externalizing expressions of dysfunction* (pp. 11–19). New York: Erlbaum.
- Cicchetti, D. y Toth, S. L. (1997). *Developmental perspectives on trauma: Theory, research and intervention*. Rochester, NY: Rochester University Press.

-
- Claman, H. N. (1987). The biology of the immune response. *Journal of the American Medical Association*, 258 (20), 2834-2840.
- Clark, D. C., Pynoos, R. S. y Goebel, A. E. (1996). Mechanisms and processes of adolescent bereavement. En R. Haggerty, L. Sherrod, N. Garmezy y M. Rutter (Eds.), *Stress risk and resilience in children and adolescence* (pp. 100-146). Cambridge: Cambridge University Press.
- Clow, A., Thorn, L., Evans, P. y Hucklebridge, F. (2004). The awakening cortisol response: methodological issues and significance. *Stress*, 7, 29–37.
- Cohen, L. H., Burt, C. E. y Bjorck, J. P. (1987). Life stress and adjustment: Effects of life events experienced by young adolescents and their parents. *Developmental Psychology*, 23, 583-592.
- Cohen, L. H. y Park, C. (1992). Life stress in children and adolescents: An overview of conceptual and methodological issues. En A. M. La Greca, L. J. Siegel, J. L. Wallander y C. E. Walker (Eds.), *Stress and coping in child health* (pp. 25–43). New York: Guilford.
- Cohen, S. y Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310–357.
- Cohen, S., Kessler, R. C. y Gordon, L. U. (1995). *Measuring stress*. New York: Oxford University Press.
- Cole, D. (1991). Preliminary support for a competency-based model of depression in children. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 181-190.
- Cole, D., Martin, J. y Powers, B. (1997). A competency-based model of child depression: A longitudinal study of peer, parent, teacher, and self-evaluations. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 505-514.

- Colomina, M. T., Canals, J., Carbajo, G. y Domingo, J. L. (1997). Salivary cortisol in a young population: Relationship with psychopathological disorders. *Research Communications in Biological Psychology and Psychiatry*, 22, 1–10.
- Compas, B. E. (1987). Stress and life events during childhood and adolescence. *Clinical Psychology Review*, 7, 275–302.
- Compas, B. E. (1995). Promoting successful coping during adolescence. En M. Rutter (Ed.), *Psychosocial disturbances in young people: Challenges for prevention* (pp. 247–273). New York: Cambridge University Press.
- Compas, B. E., Davis, G. E., Forsythe, C. J. y Wagner, B. M. (1987). Assessment of major and daily stressful events during adolescence: The Adolescent Perceived Events Scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 534–541.
- Compas, B. E. y Hammen, C. L. (1994). Child and adolescent depression: Covariation and comorbidity in development. En R. J. Haggerty, N. Garnezy, M. Rutter y L. Sherrod (Eds.), *Risk and resilience in children: Developmental approaches* (pp. 225–267). New York: Cambridge University Press.
- Compas, B. E., Hinden, B. R. y Gerhardt, C. A. (1995). Adolescent development: Pathways and processes of risk and resilience. *Annual Review of Psychology*, 46, 265–293.
- Compas, B. E., Howell, D. C., Phares, V., Williams, R. A. y Ledoux, N. (1989). Parent and child stress and symptoms: An integrative analysis. *Developmental Psychology*, 25, 550–559.
- Compas, B. E., Orosan, P. G. y Grant, K. E. (1993). Adolescent stress and coping: implications for psychopathology during adolescence. *Journal of Adolescence*, 16, 331–349.

- Compas, B. E. y Wagner, B. M. (1992). Psychological Stress during adolescence. En M. E. Colten y S. Gore, (Eds.). *Adolescents stress*. New York: Aldine de Gruyter.
- Conger, R. D., Conger, K. J., Elder, G. H., Lorenz, F., Simons, R., Whitbeck, L. (1992). A family process model of economic hardship and adjustment in early adolescent boys. *Child Development*, 63, 526–541.
- Conger, R. D., Conger, K. J., Elder, G. H., Lorenz, F., Simons, R. y Whitbeck, L. (1993). Family economic stress and adjustment of early adolescent girls. *Developmental Psychology*, 29, 206–219.
- Connor-Smith, J. K. y Compas, B. E. (2002). Vulnerability to social stress: Coping as a mediator or moderator of sociotropy and symptoms of anxiety and depression. *Cognitive Therapy and Research*, 26, 39-55.
- Coste, J., Strauch, G., Letrait, M. y Bertagna, X. (1994). Reliability of hormonal levels for assessing the hypothalamic–pituitary–adrenocortical system in clinical-pharmacology. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 38, 474–479.
- Costello, E. J., Compton, S. N., Keeler, G. y Angold, A. (2003). Relationship between poverty and psychopathology. *Journal of the American Medical Association*, 290, 2023-2029.
- Cowen, E. L., Weissberg, R. P. y Guare, J. (1984). Differentiating attributes of children referred to a school mental health program. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 12, 397–410.
- Crick, N. R. y Zahn-Waxler, C. (2003). The development of psychopathology in females and males: current progress and future challenges. *Developmental Psychopathology*, 15, 719–742.

- Crofford, L. J., Pillemer, S. R., Kalogeras, K. T., Cash, J. M., Michelson, D., Kling, M. A., et al. (1994). Hypothalamic–pituitary–adrenal axis perturbations in patients with fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism* 37, 1583–1592.
- Cummings, E. M. y Cummings, J. S. (1988). A process oriented approach to children's coping with adults angry behaviour. *Developmental Review*, 3, 296–321.
- Cummings, E. M. y Davies, P. T. (1994). Maternal depression and child development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, 73-112.
- Cummings, E. M., Vogel, D., Cummings, J. S. y El-Sheikh, M. (1989). Children's responses to different forms of expression of anger between adults. *Child Development*, 60, 1392–1404.
- Dahl, R. E. (2004). Adolescent brain development: A period of vulnerabilities and opportunities. *Annals of New York Academy of Sciences*, 1021, 1-22.
- Dahl, R. E. y Ryan, N. D. (1996). The psychobiology of adolescent depression. En D. Cicchetti y S. L. Toth (Eds), *Adolescence: Opportunities and challenges. Rochester symposium on developmental psychopathology*, Vol. 7, pp. 197-232.
- Dahl, R., Ryan, N., Puig-Antich, J., Nguyen, N., Al-Shabbout, M., Meyer, V., et al. (1991). 24-Hour cortisol measures in adolescents with major depression: A controlled study. *Biological Psychiatry*, 30, 25-36.
- Davila, J., Hammen, C., Burge, D., Paley, B. y Daley, S. E. (1995). Poor interpersonal problem solving as a mechanism of stress generation in depression among adolescent women. *Journal of Abnormal Psychology*, 104, 592-600.

- de Anda, D., Bradley, M., Collada, C., Dunn, L., Kubota, J., Hollister, V. et al. (1997). A study of stress, stressors, and coping strategies among middle school adolescents. *Social Work in Education, 19* (2), 87- 98.
- Deater-Deckard, K., Dodge, K. A., Bates, J. E. y Pettit, G. S. (1998). Multiple risk factors in the development of externalizing behavior problems: Group and individual differences. *Development and Psychopathology, 10*, 469 – 493.
- DeBellis, M. D., Baum, A. S., Birmaher, B., Keshavan, M. S., Eccard, C. H., Boring, A. M., et al. (1999). Developmental traumatology, Part 1: Biological stress systems. *Biological Psychiatry, 9*, 1259-1270.
- de Haan, M., Gunnar, M., Tout, K., Hart, J. y Stansbury, K. (1998). Familiar and novel context yield different associations between cortisol and behavior among 2-years-olds. *Developmental Psychobiology, 31*, 93-101.
- de Kloet, E. R. (1991). Brain corticosteroid receptor balance and homeostatic control. *Frontiers in Neuroendocrinology, 12*, 95-164.
- del Barrio, M. V. (1997). *Estresores infantiles y afrontamiento*. En M. I. Hombrados (Coord.), *Estrés y Salud* (pp. 351-378). Valencia: Promolibro.
- DeLongis, A., Coyne, J. C., Dakof, G., Folkman, S. y Lazarus, R. S. (1982) Relationship of daily hassles, uplifts, and major life events to health status. *Health Psychology, 1*, 119-136.
- Demitrack, M. A., Dale, J. K., Struss, S. E., Laue, L., Listwak, S. J., Kruesi, J. P., et al. (1991). Evidence for impaired activation of the hypothalamic–pituitary–adrenal axis in patients with the chronic fatigue syndrome. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 73*, 1224–1234.

- Dettling, A., Gunnar, M. y Donzella, B. (1999). Cortisol levels of young children in full-day childcare centers: Relations with age and temperament. *Psychoneuroendocrinology*, *24*, 505–518.
- Dettling, A., Parker, S. W., Lane, S., Sebanc, A. y Gunnar, M. (2000). Quality of care and temperament determine whether cortisol levels rise over the day for children in full-day childcare. *Psychoneuroendocrinology*, *25*, 819–836.
- Deuschle, M., Gotthardt, U., Schweiger, U., Weber, B., Korner, A., Schmider, J., et al. (1997). With aging in humans the activity of the hypothalamus-pituitary-adrenal system increases and its diurnal amplitude flattens. *Life Sciences*, *61* (22), 2239–2246.
- Dickerson, S. S. y Kemeny, M. E. (2004). Acute stressors and cortisol responses: A theoretical integration and synthesis of laboratory research. *Psychological Bulletin*, *130*, 355-391.
- Dickey, J. P. y Henderson, P. (1989). What young children say about stress and coping in school. *Health Education*, *20*, 14-17.
- Dishion, T. J. (1990). The family ecology of boys' peer relations in middle childhood. *Child Development*, *61*, 874–892.
- Dixon, L., Browne, K. y Hamilton-Giachritsis, C. (2005). Risk factors of parents abused as children: A mediational analysis of intergenerational continuity of child maltreatment (Part I). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *46* (1), 47-57.
- Dodge, K. A., Pettit, G. S. y Bates, J. E. (1994). Socialization mediators of the relation between socioeconomic status and child conduct problems. *Child Development*, *65*, 649 – 665.

- Dohrenwend, B. P. y ShROUT, P. E. (1985). "Hassles" in the conceptualization and measurement of life stress variables. *American Psychologist*, 4, 780–785.
- Dorn, L. D., Campo, J. C., Thato, S., Dahl, R. E., Lewin, D., Chandra, R., et al. (2003). Psychological comorbidity and stress reactivity in children and adolescents with recurrent abdominal pain and anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42, 66-75.
- Dressendörfer, R. A., Kirschbaum, C., Rohde, W., Stahl, F. y Strasburger, C. J. (1992). Synthesis of a cortisol biotin conjugate and evaluation as a tracer in an immunoassay for salivary cortisol measurement. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 43, 683-692.
- DuBois, D. L., Felner, R. D., Brand, S., Adan, A. y Evans, E. (1992). A prospective study of life stress, social support, and adaptation in early adolescence. *Child Development*, 63, 542– 557.
- Dubow, E. e Ippolito, M. E. (1994). Effects of poverty and quality of the home environment on changes in the academic and behavioral adjustment of elementary school-age children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 23, 401-412.
- Duggal, S., Malkoff-Schwartz, S., Birmaher, B., Anderson, B. P., Matty, M. K., Houck, P. R., et al. (2000). Assessment of life stress in adolescents: Self-report versus interview methods. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 445–451.
- Duncan, G., Brooks-Gunn, J. y Klebanov, E. (1994). Economic deprivation and early childhood development. *Child Development*, 65, 296-318.
- Dunn, A. J. (1995). Interactions between the nervous system and the immune system: Implications for psychopharmacology. En F. R. Bloom y D. J. Kupfer

- (Eds.), *Psychopharmacology: The Fourth Generation of Progress*. New York: Raven Press.
- Dunn, A. J., Deater-Deckard, K., Pickering, K., O'Connor, T. G. y Golding, J. (1998). Children's adjustment and prosocial behavior in step-, single-parent, and non-stepfamily settings: Findings from a community study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 1083–1095.
- Edwards, S., Evans, P., Hucklebridge, F. y Clow, A. (2001). Association between time of awakening and diurnal cortisol secretory activity. *Psychoneuroendocrinology*, 26, 613–622.
- Egeland, B., Carlson, E. y Sroufe, L. A. (1993). Resilience as process. *Development and Psychopathology*, 5, 517–528.
- Elliott, G. R. y Eisdorfer, C. (1982). *Stress and Human Health*. New York: Springer Publishing Company.
- Emery, R. E. (1982). Interparental conflict and the children of discord and divorce. *Psychological Bulletin*, 92, 310–330.
- Emmons, C. L., Comer, J. P. y Haynes, N. M. (1996). Translating theory into practice: Comer's theory of school reform. En J. P. Comer, N. M. Haynes, E. Joyner y M. Ben-Avie (Eds.), *Rallying the whole village* (pp.27-41). New York: Teacher College Press.
- Essex, M. J., Klein, M. H., Cho, E. y Kalin, N. H. (2002). Maternal stress beginning in infancy may sensitize children to later stress exposure: Effects on cortisol and behavior. *Biological Psychiatry*, 52 (8), 776-784.
- Essex, M. J., Klein, M. H., Cho, E. y Kraemer, H. C. (2003). Exposure to maternal depression and marital conflict: Gender differences in children's later mental

- health symptoms. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42, 728-737.
- Evans, G. W. y English, K. (2002). The environment of poverty: multiple stressor exposure, psychophysiological stress, and socioemotional adjustment. *Child Development*, 73 (4), 1238-1248.
- Fallin, K., Wallinga, C. y Coleman, M. (2001). Helping children cope with stress in the classroom setting. *Childhood Education*, 78 (1), 17-24.
- Feder, A., Coplan, J. D., Goetz, R. R., Mathew, S. J., Pine, D. S., Dahl, R. E., et al. (2004). Prepubertal children with anxiety or depressive disorders. *Biological Psychiatry*, 56, 198-204.
- Felner, R. D. y Felner, T. Y. (1989). Primary prevention programs in the educational context: A transactional-ecological framework and analysis. En L. A. Bond y B. E. Compas (Eds.), *Primary prevention and promotion in the schools* (pp, 13-49). Newbury Park, CA: Sage.
- Fierro, A. (2002). *Personalidad, persona, acción. Un tratado de Psicología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Flinn, M. V. y England, B. G. (1995). Childhood stress and family environment. *Current Anthropology*, 36, 854-866.
- Flinn, M. V. y England, B. G. (1997). Social economics of childhood glucocorticoid response and health. *American Journal of Physical Anthropology*, 102, 33-53.
- Forehand, R., Biggar, H. y Kotchick, B. A. (1998). Cumulative risk across family stressors: short- and long-term effects for adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26 (2), 119-128.
- Forehand, R., Long, N., Brody, G., Fauber, R. y Slotkin, J. (1987). Depression among divorced mothers: Predictors and child effects. En J. P. Vincent (Ed.),

Advances in family intervention, assessment, and theory. (Vol. 4, pp. 71-98).

Greenwich, CN: JAI press.

Forehand, R., McCombs, A. y Brody, G. H. (1987). The relationship between parental depressive mood states and child functioning. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 9, 1-20.

Forehand, R., Neighbors, B., Devine, D. y Armistead, L. (1994). Interparental conflict and parental divorce: The individual, relative, and interactive effects on adolescents across four years. *Family Relations*, 43, 387-393.

Forehand, R. y Wierson, M. (1993). The role of developmental factors in planning behavioral interventions: Disruptive behavior as an example. *Behavior Therapy*, 22, 117-142.

Forehand, R., Wierson, M., Thomas, A. M., Armistead, L., Kempton, T. y Neighbors, B. (1991). The role of family stressors and parent relationships on adolescent functioning. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 30, 316-322.

Fries, E., Hesse, J., Hellhammer, J. y Hellhammer, D. H. (2005). A new view on hypocortisolism. *Psychoneuroendocrinology*, 30, 1010-1016.

Galaif, E. R., Sussman, S., Chou, C. P. y Wills, T. A. (2003). Longitudinal relations among depression, stress, and coping in high risk youth. *Journal of Youth and Adolescence*, 32 (4), 243-258.

Garber, J., Keiley, M. K. y Martin, N. C. (2002). Developmental trajectories of adolescents' depressive symptoms: Predictors of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 79-95.

Garcia Coll, C. T. (1990). Developmental outcome of minority infants: A process-oriented look into our beginnings. *Child Development*, 61, 270-289.

- Garcia Coll, C., Lamberty, G., Jenkins, R., McAdoo, H. P., Crnic, K., et al. (1996). An integrative model for the study of developmental competencies in minority children. *Child Development, 67*, 1891–1914.
- Garnefski, N., Boon, S. y Kraaij, V. (2003). Relationships between cognitive strategies of adolescents and depressive symptomatology across different types of life event. *Journal of Youth and Adolescence, 32* (6), 401-408.
- Gaylord, N. K., Kitzmann, K. M. y Lockwood, R. L. (2003). Child characteristics as moderators of the association between family stress and children's internalizing, externalizing, and peer rejection. *Journal of Child & Family Studies, 12*, 201 – 213.
- Ge, X., Lorenz, F. O., Conger, R. D., Elder, G. H. y Simons, R. L. (1994). Trajectories of stressful life events and depressive symptoms during adolescence. *Developmental Psychology, 30*, 467-483.
- Geiser, D. (1989). Psychosocial influences on human immunity. *Clinical Psychology Review, 9*, 689–715.
- Gerard, J. M. y Buehler, C. (2004). Cumulative environmental risk and youth maladjustment: The role of youth attributes. *Child Development, 75* (6), 1832-1849.
- Gerhardt, C. A., Compas, B. E., Connor, J. K. y Achenbach, T. M. (1999). Association of a mixed anxiety-depression syndrome and symptoms of major depressive disorder during adolescence. *Journal of Youth and Adolescence, 28*, 305–323.
- Gersten, J. C., Langner, T. S, Eisenberg, J. G. y Simcha-Fagan, O. (1977). An evaluation of the etiological role of stressful life-change events in psychological disorders. *Journal of Health and Social Behavior, 18*, 224-228

- Gillin, J. C., Jacobs, L. S., Fram, D. H. y Snyder, F. (1972). Acute effect of a glucocorticoid on normal human sleep. *Nature*, 237, 398-399.
- Goenjian, A. K., Pynoos, R. S., Steinberg, A. M., Endres, D., Abraham, K., Geffner, M. E., et al. (2003). Hypothalamic-pituitary-adrenal activity among Armenian adolescents with PTSD symptoms. *Journal of Traumatic Stress*, 16, 319-323.
- Goenjian, A. K., Yehuda, R., Pynoos, R. S., Steinberg, A. M., Tashjian, M., Yang, R. K., et al. (1996). Basal cortisol, dexamethasone suppression of cortisol, and MHPG in adolescents after the 1988 earthquake in Armenia. *American Journal of Psychiatry*, 153, 929-934.
- Gold, P. W., Goodwin, F. y Chrousos, G. P. (1988a). Clinical and biochemical manifestations of depression: relationship to the neurobiology of stress. Part 1. *New England Journal of Medicine*, 319, 348-353.
- Gold, P. W., Goodwin, F. y Chrousos, G. P. (1988b). Clinical and biochemical manifestations of depression: relationship to the neurobiology of stress. Part 2. *New England Journal of Medicine*, 319, 413-420.
- Goldberger, A. S. (1989). Economic and mechanical models of intergenerational transmission. *American Economic Review*, 79, 504-513.
- González, J., Fernández, S., Pérez, E. y Santamaría, P. (2004). *Adaptación española de sistema de evaluación de la conducta en niños y adolescentes: BASC*. Madrid: TEA Ediciones.
- Goodman, S. H., Brumley, H. E., Schwartz, K. R. y Purcell, D. W. (1993). Gender and age in the relation between stress and children's school adjustment. *Journal of Early Adolescence*, 13, 329-345.
- Goodyer, I. M. (1990). Family relationships, life events and childhood psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 161-192.

- Goodyer, I. M., Herbert, J. y Altham, P. M. (1998). Adrenal steroid secretion and major depression in 8- to 16-yr olds: III. Influence of cortisol/DHEA ratio at presentation on subsequent rates of disappointing life events and persistent major depression. *Psychological Medicine*, 28, 265-273.
- Goodyer, I. M., Herbert, J., Moor, S. y Altham, P. M. (1991). Cortisol hypersecretion in depressed schoolaged children and adolescents. *Psychiatry Research*, 37, 237–244.
- Goodyer, I. M., Herbert, J., Tamplin, A. y Altham, P. M. (2000). First-episode major depression in adolescents: Affective, cognitive and endocrine characteristics of risk status and predictors of onset. *British Journal of Psychiatry*, 176, 142-149.
- Goodyer, I. M., Park, R. J. y Herbert, J. (2001) Psychosocial and endocrine features of chronic first-episode major depression in 8–16 year olds. *Biological Psychiatry*, 50, 351–357.
- Granger, D. y Kivlighan, K. T. (2003). Integrating biological, behavioral, and social levels of analysis in early child development: Progress, problems, and prospects. *Child Development*, 74, 1-6
- Granger, D. A., Serbin, L. A., Schwartzman, A., Lehoux, P., Cooperman, J. y Ikeda, S. (1998). Children's salivary cortisol, internalizing behaviour problems, and family environment: results from the Concordia Longitudinal Risk Project. *International Journal of Behavioral Development*, 22, 707–728.
- Granger, D. A., Stansbury, K. y Henker, B. (1994). Preschoolers' behavioral and neuroendocrine responses to social challenge. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40, 190-211.

- Granger, D., Weisz, J. R. y Kauneckis, D. (1994). Neuroendocrine reactivity, internalizing behavior problems, and control-related cognitions in clinic-referred children and adolescents. *Journal of Abnormal Psychology, 103*, 267-276.
- Granger, D. A., Weisz, J. R. y McCracken, J. T. (1996). Reciprocal influences among adrenocortical activation, psychosocial processes, and the behavioral adjustment of clinic-referred children. *Child Development, 67* (6), 3250-3262
- Grant, K. E. y Compas, B. E. (1995). Stress and symptoms of depression/anxiety among adolescents: Searching for mechanisms of risk. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 63*, 1015–1021.
- Grant, K. E., Compas, B. E., Stuhlmacher, A. F., Thurm, A. E., McMahon, S. D. y Halpert, J. A. (2003). Stressors and Child and Adolescent Psychopathology: Moving From Markers to Mechanisms of Risk. *Psychological Bulletin, 129* (3), 447-466.
- Grant, K. E., Compas, B. E., Thurm, A. E., McMahon, S. D. y Gipson, P. Y. (2004). Stressors and child and adolescent psychopathology: Measurement issues and prospective effects. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 33*, 412– 425.
- Grant, K. E., Compas, B. E., Thurm, A. E., McMahon, S. D., Gipson, P. Y., Campbell, A. J. et al. (2006). Stressors and child and adolescent psychopathology: Evidence of moderating and mediating effects. *Clinical Psychology Review, 26*, 257-283.
- Greenough, W., Black, J., Wallace, C., (1987). Experience and brain development. *Child Development, 58*, 539–559.

- Grych, J. H. y Fincham, F. D. (1990). Marital conflict and children's adjustment: A cognitive-contextual framework. *Psychological Bulletin*, 108, 267-290.
- Gunnar, M. (1986). Human developmental psychoendocrinology: A review of research on neuroendocrine responses to challenge and threat in infancy and childhood. En M. Lamb, A. Brown y B. Rogoff (Eds.), *Advances in developmental psychology* (Vol. 4, pp. 51-103). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gunnar, M. (1998). Quality of early care and buffering of neuroendocrine stress reactions: Potential effects on the developing brain. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, 27, 208–211.
- Gunnar, M., Bruce, J. y Donzella, B. (2001). Stress, physiology, health, and behavioral development. En A. Thornton (Ed.), *The well-being of children and families: Research and data needs* (pp. 188–212). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Gunnar, M. y Donzella, B. (2002). Social regulation of the LHPA axis in early human development. *Psychoneuroendocrinology*, 27, 199-220.
- Gunnar, M., Morison, S. J., Chisholm, K. y Schuder, M. (2001). Salivary cortisol levels in children adopted from Romanian orphanages. *Development and Psychopathology*, 13, 611-628.
- Gunnar, M., Tout, K., Donzella, B. y van Dulmen, M. (2003). Temperament, peer relationships, and cortisol activity in preschoolers. *Developmental Psychobiology*, 43, 346-358.
- Gunnar, M. y Vazquez, D. M. (2001). Low cortisol and a flattening of the expected daytime rhythm: Potential indices of risk in human development. *Development and Psychopathology*, 13, 516-538.

- Gunnar, M. y Vazquez, D. M. (2006). Stress neurobiology and developmental psychopathology. En D. Cicchetti y D. Cohen (Eds.), *Developmental Psychopathology* (2nd ed., pp. 533-577). Hoboken, NJ: Wiley.
- Gustafsson, E., Gustafsson, A. y Nelson, N. (2006). Cortisol levels and psychosocial factors in preadolescent children. *Stress and Health, 22*, 3-9.
- Haggerty, R. J. (1986). Stress and illness in children. *Bulletin of the New York Academy of Medicine, 62*, 707-718.
- Haggerty, R. J., Sherrod, L. R., Garmezy, N. y Rutter, M. (1994). *Stress, Risk, and Resilience in Children and Adolescents*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Halligan, S., Herbert, J., Goodyer, I. M. y Murray, L. (2004). Exposure to postnatal depression predicts elevated cortisol in adolescent offspring. *Biological Psychiatry, 55*, 376-381.
- Hammen, C., Burge, D. y Adrian, C. (1991). Timing of mother and child depression in a longitudinal study of children at risk. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 59*, 341-345.
- Hampel, P. y Petermann, F. (2006). Perceived stress, coping, and adjustment in adolescents. *Journal of Adolescent Health, 38*, 409-415.
- Hardie, T. L., Moss, H. B., Vanyukov, M. M., Yao, J. K. y Kirillovac, G. P. (2002). Does adverse family environment or sex matter in the salivary cortisol responses to anticipatory stress? *Psychiatry Research, 111*, 121-131.
- Hart, J., Gunnar, M. y Cicchetti, D. (1996). Altered neuroendocrine activity in maltreated children related to symptoms of depression. *Development and Psychopathology, 8*, 201-214.

- Hauser, R. M. (1994). Measuring socioeconomic status in studies of child development. *Child Development, 65*, 1541-1545.
- Hawker, D. y Boulton, M. J. (2000). Twenty years' research on peer victimization and psychosocial maladjustment: A meta-analytic review of cross-sectional studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 41*, 441-455.
- Heffelfinger, A. K. y Newcomer, J. W. (2001). Glucocorticoid effects on memory function over the life span. *Developmental Psychopathology, 13*, 491–513.
- Heim C., Ehlert U., Hanker J. P., Hellhammer D. H. (1998). Abuserelated posttraumatic stress disorder and alterations of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in women with chronic pelvic pain. *Psychosomatic Medicine, 60*, 309–318.
- Heim, C., Ehlert, U. y Hellhammer, D. K. (2000). The potential role of hypocortisolism in the pathophysiology of stress-related bodily disorders. *Psychoneuroendocrinology, 25*, 1–35.
- Heim, C., Owen, M., Plotsky, P. y Nemeroff, C. (1997). The role of early adverse life events in the etiology of depression and posttraumatic stress disorder: Focus on corticotrophin releasing factor. *Annals of the New York Academy of Science, 821*, 194-207.
- Hellhammer, D. H. y Wade, S. (1993). Endocrine correlates of stress vulnerability. *Psychotherapy and Psychosomatics, 60*, 8–17.
- Hetherington, E. M. (1989). Coping with family transitions: Winners, losers, and survivors. *Child Development, 60*, 1–14.
- Hetherington, E. M., Bridges, M. e Insabella, G. M. (1998). What matters? What does not? Five perspectives on the association between marital transitions and children's adjustment. *American Psychologist, 53*, 167–184.

- Hetherington, E. y Stanley-Hagan, M. (1999). The adjustment of children with divorced parents: A risk and resiliency perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 129-140.
- Hinden, B. R., Compas, B. E., Howell, D. C. y Achenbach, T. M. (1997). Covariation of the anxious–depressed syndrome during adolescence: Separating fact from artifact. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 6–14.
- Hoagwood, K. y Johnson, J. (2003). School psychology: A public health framework I. From evidence-based practices to evidence-based policies. *Journal of School Psychology*, 41, 3-21.
- Hoffman, M. A., Levy-Shiff, R. y Ushpiz, V. (1993). Gender differences in the relation between stressful life events and adjustment among school-aged children. *Sex Roles*, 29, 441– 455.
- Holmbeck, G. N. (1997). Toward terminology, conceptual, and statistical clarity in the study of mediators and moderators: Examples from the child clinical and pediatric psychology literatures. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 599– 610.
- Holmbeck, G. N. (2002). Post-hoc probing of significant moderational and mediational effects in studies of pediatric populations. *Journal of Pediatric Psychology*, 27 (1), 87-96.
- Holmes, T. H. y Rahe, R. H. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213–218.
- Hooper, S. R., Burchinal, M. R., Roberts, J. E., Zeisel, S. y Neebe, E. C. (1998). Social and family risk factors for infant development at one year: An application of the cumulative risk model. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19 (1), 85-96.

- Horowitz, A. (1984). The economy and social pathology. *Annual Review of Sociology*, 10, 95–119.
- House, J. (1981). Social structure and personality. En M. Rosenberg y R. Turner (Eds.), *Social psychology: Sociological perspectives* (pp. 525-561). New York: Basic Books.
- Houshyar, H., Galigniana, M. D., Pratt, W. B. y Woods, J. H. (2001). Differential responsivity of the hypothalamic–pituitary–adrenal axis to glucocorticoid negative-feedback and corticotropin releasing hormone in rats undergoing morphine withdrawal: possible mechanisms involved in facilitated and attenuated stress responses. *Journal of Neuroendocrinology*, 13, 875–886.
- Huurre, T., Junkkari, H. y Aro, H. (2006). Long-term psychosocial effects of parental divorce. A follow-up study from adolescence to adulthood. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256, 256-263
- Instituto Nacional de Empleo (sin fecha). Datos estadísticos: Formación. Extraído el 15 de febrero de 2005 en <http://www.inem.es/cifras/estadis/formacion.htm>
- Isakson, K. y Jarvis, P. (1999). The adjustment of adolescents during the transition into high school: A short-term longitudinal study. *Journal of Youth and Adolescence*, 28, 1-26.
- Jacobson, L. y Sapolsky, R. (1991). The role of the hippocampus in feedback regulation of the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis. *Endocrine Reviews*, 12, 118.
- Jenkins R. y Ustrun T. B. (1998). *Preventing mental illness: Mental health promotion in primary care*. Chicester: Wiley.
- Jensen, P. S., Watanabe, H. K., Richters, J. E., Roper, M., Hibbs, E. D., Salzberg, A. D. et al. (1996). Scales, diagnoses, and child psychopathology: II. Comparing

- the CBCL and DISC against external validators. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24, 151–168.
- Jessor, R., Van Den Bos, J., Vanderryn, J., Costa, F. M. y Turbin, M. S. (1995). Protective factors in adolescent problem behavior: Moderator effects and developmental change. *Developmental Psychology*, 31, 923 – 933.
- Jewett, J. y Peterson, K. (2003). Stress and young children. ERIC Clearinghouse on Handicapped and Gifted Children, Reston, VA. Extraído el 15 Agosto de 2006 de [http:// www.ericeece.org/pubs/digests/2002/jewett02.html](http://www.ericeece.org/pubs/digests/2002/jewett02.html).
- Joëls, M., Pu, Z., Wiegert, O., Oitzl, M. S. y Krugers, H. J. (2006). Learning under stress : How does it work ? *Trends in Cognitive Sciences*, 10 (4), 153-158.
- Johnson, J. H. (1986). *Life events as stressors in childhood and adolescence*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Johnson, J. H. y Bradlyn, A. S. (1988). Assessing stressful life events in childhood and adolescence. En P. Karoly (Ed.), *Handbook of child health assessment: Biopsychological perspectives* (pp. 303–331). New York: Wiley.
- Jonetz-Mentzel, L. y Wiedemann, G. (1993). Establishment of reference ranges for cortisol in neonates, infants, children and adolescents. *European Journal of Clinical Chemistry and Clinical Biochemistry*, 31, 525-529.
- Kain, Z. N. y Mayes, L. C. (1996). Anxiety in children during the perioperative period. En M. H. Bornstein y J. L. Genevro (Eds.), *Child development and behavioral pediatrics* (pp. 85-103). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kajantie, E., Eriksson, J., Osmond, C., Wood, P. J., Forsen, T., Barker, D. J. P., et al. (2004). Size at birth, the metabolic syndrome and 24-h salivary cortisol profile. *Clinical Endocrinology*, 60, 201–207.

- Kaltiala-Heino, R., Rimpelä, M., Rantanen, P. y Rimpelä, A. (2000). Bullying at school and indicator of adolescents at risk for mental disorder. *Journal of Adolescence*, 23, 661-674.
- Kanner, A. D., Coyne, J. C., Schaefer, C. y Lazarus, R. S. (1981). Comparison of two modes of stress measurement: Daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 1-39.
- Kanner, A. D., Feldman, S. S., Weinberger, D. A. y Ford, M. E. (1987). Uplifts, hassles, and adaptational outcomes in early adolescents. *Journal of Early Adolescence*, 7, 371-394.
- Kaplan, H. B. (1991). Social psychology of the immune system: A conceptual framework and review of the literature. *Social Science and Medicine*, 33, 909–923.
- Kaplan, H. B., Gheen, M. y Midgley, C. (2002). Classroom goal structure and student disruptive behavior. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 191-211.
- Kaufman, J. (1991). Depressive disorders in maltreated children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 30, 257-265.
- Kazdin, A. (1994). Informant variability in the assessment of childhood depression. En W. M. Reynolds y H. E. Johnston (Eds.), *Handbook of depression in children and adolescents* (pp. 249–270). New York: Plenum Press.
- Keane, S.P. y Calkins, S. D. (2004). Predicting kindergarten peer social status from toddler and preschool problem behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32, 409-423.
- Keenan, K., Loeber, R. y Green, S. (1999). Conduct disorder in girls: A review of the literature. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 2, 3–19.

- Kemeny, M. E. (2003). The psychobiology of stress. *Current Directions in Psychological Science*, 12 (4), 124-129.
- Kertes, D. A. y Gunnar, M. R. (2004). Evening activities as a potential confound in research on the adrenocortical system in children. *Child Development*, 75 (1), 193-204.
- Kessler, R. C., Price, R. H. y Wortman, C. B. (1985). Social factors in psychopathology: Stress, social support, and coping processes. *Annual Review of Psychology*, 36, 531–572.
- Kiesner, J. (2002). Depressive symptoms in early adolescence: Their relations with classroom problem behavior and peer status. *Journal of Research on Adolescence*, 12 (4), 463-478.
- Kiess, W., Meidert, A., Dressendorfer, R. A., Schriever, K., Kessler, U., König, A., et al. (1995). Salivary cortisol levels throughout childhood and adolescence: Relation with age, pubertal stage, and weight. *Pediatric Research*, 37, 502-506.
- King, J. A. (1998). Attention-deficit hyperactivity disorder and the stress response. *Biological Psychiatry*, 44, 72-74.
- Kirschbaum, C. y Hellhammer, D. H. (1989). Salivary cortisol in psychobiological research: An overview. *Neuropsychobiology*, 22, 150-169.
- Kirschbaum, C. y Hellhammer, D. H. (1994). Salivary cortisol in psychoneuroendocrine research: Recent developments and application. *Psychoneuroendocrinology*, 19, 313-333.
- Kirschbaum, C., Pirke, K. y Hellhammer, D. (1993). The Trier Social Stress Test – A tool for investigating psychobiological stress responses in a laboratory setting. *Neuropsychobiology*, 28, 76-81.

- Kirschbaum, C., Read, G. F. y Hellhammer, D. H. (1992). *Assessment of Hormones and Drugs in Saliva in Biobehavioral Research*. Seattle: Hogrefe and Huber.
- Kirschbaum, C., Steyer, R., Eid, M., Patalla, U., Schwenkmezger, P. y Hellhammer, D. H. (1990). Cortisol and behavior: Application of a latent state-trait model to salivary cortisol. *Psychoneuroendocrinology*, 15 (4), 297-307.
- Kliewer, W. (1997). Children's coping with chronic illness. En S. Wolchik y I. N. Sandler (Eds.), *Handbook of children's coping: Linking theory and intervention. Issues in clinical child psychology* (pp. 275–300). New York: Plenum Press.
- Klimes-Dougan, B., Hastings, P. D., Granger, D. A., Usher, B. A. y Zahn-Waxler, C. (2001). Adrenocortical activity in at-risk and normally developing adolescents: Individual differences in salivary cortisol basal levels, diurnal variation, and responses to social challenges. *Development and Psychopathology*, 13, 695-719.
- Knutsson, U., Dahlgren, J., Marcus, C., Rosberg, S., Bronnegard, M., Stierna, P., et al. (1997). Circadian cortisol rhythms in healthy boys and girls: relationship with age, growth, body composition, and pubertal development. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 82, 536–540.
- Kolvin, I., Miller, F. J., Fleeting, M. y Kolvin, P. A. (1988). Social and parenting factors affecting criminal offense rates. *British Journal of Psychiatry*, 152, 80-90.
- Kouzma, N. M. y Kennedy, G. A. (2002). Homework, stress, and mood disturbance in senior high school students. *Psychological Reports*, 91, 193-198.
- Kunz-Ebrecht, S. R., Kirschbaum, C., Marmot, M. y Steptoe, A. (2004). Differences in cortisol awakening response on work days and weekends in women and men from the Whitehall II cohort. *Psychoneuroendocrinology* 29, 516–528.

- Kuperminc, G. P., Leadbeater, B. J. y Blatt, S. J. (2001). School social climate and individual differences in vulnerability to psychopathology among middle school students. *Journal of School Psychology, 39* (2), 141-159.
- Kwak, S., Morano, M., Young, E., Watson, S. y Akil, H. (1993). Diurnal CRH mRNA in the hypothalamus: Decreased expression in the evening is not dependent on endogenous glucocorticoids. *Neuroendocrinology, 57*, 96-105.
- Larson, M., White, B. P., Cochran, A., Donzella, B. y Gunnar, M. R. (1998). Dampening of the cortisol response to handling at 3-months in human infants and its relation to sleep, circadian cortisol activity, and behavioral distress. *Developmental Psychobiology, 33*, 327-337.
- Lau, B. W. K. (2002). Does the stress in childhood and adolescence matter?. A psychological perspective. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health, 122* (4), 238-244.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984/1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez-Roca.
- Leadbeater, B. J., Kuperminc, G. P., Blatt, S. J. y Hertzog, C. (1999). A multivariate model of gender differences in adolescents' internalizing and externalizing problems. *Developmental Psychology, 35* (5), 1268-1282.
- Leffert, N. y Petersen, A. C. (1996). Biology, challenge, and coping in adolescence: Effects on physical and mental health. En M. H. Bornstein y J. L. Genevro (Eds.), *Child development and behavioral pediatrics: Crosscurrents in contemporary psychology* (pp. 129–154). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Legendre, A. y Trudel, M. (1996). Cortisol and behavioral responses of young children coping with a group of unfamiliar peers. *Merrill-Palmer Quarterly, 42* (4), 554-577.

- Lempers, J., Clark-Lempers, D. y Simons, R. (1989). Economic hardship, parenting, and distress in adolescence. *Child Development, 60*, 25 -49.
- Leproult, R., Copinschi, G., Buxton, O. y van Cauter, E. (1997). Sleep loss results in an elevation of cortisol levels the next evening. *Sleep, 20*, 865-870.
- Levine, S. (2006). Stress: An historical perspective. En T. Steckler, N. Kalin y J. M. Reul (Eds.), *Handbook on stress, immunology and behavior*. New York: Academic Press.
- Lewinsohn, P. M., Gotlib, I. y Seeley, J. R. (1995). Adolescent psychopathology: IV, Specificity of psychosocial risk factors for depression and substance abuse in older adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34*, 1221-1229.
- Lila, M. y Gracia, E. (2005). Determinantes de la aceptación-rechazo parental. *Psicothema, 17* (1), 107-111.
- Lorant, V., Deliege, D., Eaton, W., Robert, A., Philippot, P. y Anseau, M. (2003). Socioeconomic inequalities in depression: A meta-analysis. *American Journal of Epidemiology, 157*, 98-112.
- Luby, J., Heffelfinger, A., Mrakotsky, C., Brown, K., Hessler, M. y Spitznagel, E. (2003). Alterations in stress cortisol reactivity in depressed preschoolers relative to psychiatric and no-disorder comparison groups. *Archives of General Psychiatry, 60*, 1248-1255.
- Lupien, S. J., Fiocco, A., Wan, N., Maheu, F., Lord, C., Schramek, T., et al. (2005). Stress hormones and human memory function across the lifespan. *Psychoneuroendocrinology, 30*, 225-242.

- Lupien, S. J., Gillin, C. J. y Hauger, R. L. (1999). Working memory is more sensitive than declarative memory to the acute effects of corticosteroids: a dose-response study in humans. *Behavioral Neuroscience*, 113, 420-430.
- Lupien, S. J., King, S., Meaney, M. J. y McEwen, B. S. (2001). Can poverty get under your skin? Basal cortisol levels and cognitive function in children from low and high socioeconomic status. *Development and Psychopathology*, 13, 653-676.
- Lupien, S. J. y McEwen, B. S. (1997). The acute affects of corticosteroids on cognition: integration of animal and human model studies. *Brain Research Review*, 24, 1-27.
- Lupien, S. J., Wilkinson, C. W., Brière, S., Ménard, C., Ng Ying Kin, N. M .K. y Nair, P. N. V. (2002). The modulatory effects of corticosteroids on cognition: studies in young human populations. *Psychoneuroendocrinology*, 27, 401-416.
- Luster, T. y McAdoo, H. P. (1994). Factors related to the achievement and adjustment of young African American children. *Child Development*, 65, 1080-1094.
- Luthar, S. S. (1993). Methodological and conceptual issues in research on childhood resilience. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 441 – 453.
- Madders, J. (1987). *Relax and be happy*. New York: HarperCollins.
- Maier, S. F., Watkins, L. R. y Fleshner, M. (1994). Psychoneuroimmunology: The interface between behavior, brain, and immunity. *American Psychologist*, 49, 1004–1017.
- Maldonado, E. F., Fernández, F. J., Trianes, M. V., Wesnes, K., Petrini, O., Zangara, A., et al. (2006). *Cognitive performance and morning levels of salivary cortisol and alpha-amylase in healthy children reporting high vs. low daily stress perception*. Manuscrito enviado para publicación.

- Manly, J. T., Cicchetti, D. y Barnett, D. (1994). The impact of subtype, frequency, chronicity and severity of child maltreatment on social competence and behavior problems. *Development and Psychopathology*, 6, 121–143.
- Martel, F. L., Hayward, C., Lyons, D. M., Sanborn, K., Varady, S. y Schatzberg, A. F. (1999). Salivary cortisol levels in socially phobic adolescent girls. *Depress Anxiety*, 10, 25-27.
- Martínez, A. M. (1993). *Cáncer en infancia y adolescencia. Influencia de las variables familiares en la adaptación a la enfermedad*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Martínez, A. M. (2005). Salud física. En L. Ezpeleta (Ed.), *Factores de riesgo en psicopatología del desarrollo* (pp. 177-202). Barcelona: Masson.
- Mash, E. J. y Barkely, R. A. (2003). *Child psychopathology* (2nd ed.). New York: Guilford.
- Masten, A. S., Garmezy, N., Tellegen, A., Pellegrini, D. S., Larkin, K. y Larsen, A. (1988). Competence and stress in school children: The moderating effects of individual and family qualities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 29, 1A5-KA.
- McBurnett, K., Lahey, B. B., Frick, P. J., Risch, C., Loeber, R., Hart, E. L., et al. (1991). Anxiety, inhibition, and conduct disorder in children: II. Relation to salivary cortisol. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 30 (2), 192-196.
- McCubbin, H. I. y Patterson, J. M. (1983). The family stress process: The double ABCX model of adjustment and adaptation. *Marriage and Family Review*, 6, 7–37.

- McCubbin, H. I., Patterson, J. M. y Wilson, L. R. (1982). FILE: Family Inventory of Life Events and Changes. En D.H. Olson, H. I. McCubbin, H. Barnes, A. Larsen, M. Muxen y L. R. Wilson (Comp.). *Family inventories* (pp. 82-119). St. Paul: University of Minnesota.
- McCubbin, H. I., Thompson A. I. y McCubbin M. A. (1996). *Family assessment: Resiliency, coping and adaptation. Inventories for research and practice*. Madison: University of Wisconsin.
- McEwen, B. (1998). Stress, adaptation, and disease: Allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 840, 33–44.
- McEwen, B. y Sapolsky, R. M. (1995). Stress and cognitive function. *Current Opinion in Neurobiology*, 5, 205-216.
- McLoyd, V. C. (1998). Socioeconomic disadvantage and child development. *American Psychologist*, 53 (2), 185-204
- McLoyd, V. C., Jayaratne, T. E., Ceballo, R. y Borquez, J. (1994). Unemployment and work interruption among African-American single mothers: Effects on parenting and adolescent socioemotional functioning. *Child Development*, 65, 362–389.
- McLoyd, V. C. y Wilson, L. (1991). The strain of living poor: Parenting, social support, and child mental health. En A. C. Huston (Eds.), *Children in poverty: Child development and public policy* (pp. 105–135). New York: Cambridge University Press.
- McMahon, S. D., Grant, K. E, Compas, B. E., Thurm, A. E. y Ey, S. (2003). Stress and psychopathology in children and adolescents: Is there evidence of

- specificity? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 44, 107–133.
- McPherson, K. (2004). *Stress in Childhood*. Extraído el 11 de Septiembre 2006 de <http://www.nmh.org/nmh/adam/adamencyclopedia/HIEArticles/002059.html>.
- Meinlschmidt, G. y Heim, C. (2005). Decreased cortisol awakening response after early loss experience. *Psychoneuroendocrinology*, 30, 568-576.
- Miranda, A., Jarque, S. y Tárraga, R. (2005). Escuela. En L. Ezpeleta (Ed.), *Factores de riesgo en psicopatología del desarrollo* (pp. 203-224). Barcelona: Masson.
- Miranda, A., Soriano, M. y Roselló, B. (2000). Correlatos sociales y emocionales de las dificultades de aprendizaje I: Panorama de la investigación. En A. Miranda, E. Vidal-Abarca y M. Soriano (Eds.), *Evaluación e intervención psicoeducativa en dificultades de aprendizaje* (pp. 197-219). Madrid: Pirámide.
- Miranda, J., Muñoz, A., Hierrezuelo, L., Fernández, F. J. y Trianes, M. V. (2005, Agosto). *Primary school children self-reported stress and on-task behaviour by gender*. Poster presentado a la 11th Biennial Conference EARLI, Nicosia, Chipre.
- Moss, H. B., Vanyukov, M. M. y Martin, C. S. (1995). Salivary cortisol responses and the risk for substance abuse in prepubertal boys. *Biological Psychiatry*, 38, 547-555.
- Munck, A. y Guyre, P. M. (1991). Glucocorticoids and immune function. En R. Ader, D. L. Felten y N. Cohen (Eds.), *Psychoneuroimmunology*. San Diego: Academic Press.
- Munck, A., Guyre, P. M. y Holbrook, N. J. (1984). Physiological functions of glucocorticoids in stress and their relation to pharmacological actions. *Endocrine Reviews*, 5, 25–44.

- Murray, C. y Greenberg, M. (2001). Relationships with teachers and bonds with school: Social emotional adjustment correlates for children with and without disabilities. *Psychology in the Schools, 38*, 25-41.
- Najman, J. M., Behrens, B. C., Andersen, M., Bor, W., O'Callaghan, M. y Williams, G. M. (1997). Impact of family type and family quality on child behavior problems: A longitudinal study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36*, 1357-1365.
- Nemeroff, C. B. (1996). The corticotrophin-releasing factor (CRF) hypothesis of depression: New findings and new directions. *Molecular Psychiatry, 1*, 336-342.
- Netherton, C. M. Goodyer, I. M., Tamplin, A. y Hertbert, J. (2004). Salivary cortisol and dehydroepiandrosterone in relation to puberty and gender. *Psychoneuroendocrinology, 29*, 125-140.
- Nolen-Hoeksema, S. y Girgus, J. S. (1994). The emergence of gender differences in depression during adolescence. *Psychological Bulletin, 115*, 424-443.
- Nolen-Hoeksema, S., Girgus, J. S. y Seligman, M. E. (1992). Predictors and consequences of childhood depressive symptoms: a 5 year longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology, 101*, 405– 422.
- Offord, D. R., Boyle, M. H., Szatmari, P., Rae-Grant, N. I., Links, P. S., Cadman, D. T., et al. (1987). Ontario child health study: I. Six month prevalence of disorder and service utilization. *Archives of General Psychiatry, 44*, 832-836.
- Oldehinkel, A. J. (1998). Monthly variation in the care-based incidence of psychopathology. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 33*, 118–123.

- Pajer, K., Gardner, W., Rubin, R. T., Perel, J. y Neal, S. (2001). Decreased cortisol levels in adolescent girls with conduct disorder. *Archives of General Psychiatry*, 58, 297-302.
- Pariante, C. M. (2003). Depression, stress and the adrenal axis. *Journal of Neuroendocrinology*, 15, 811-812.
- Parker, J. G. y Asher, S. R. (1987). Peer relations and later personal adjustment: Are low-accepted children at risk? *Psychological Bulletin*, 102 (3), 357-389.
- Patterson, C., Vaden, N. y Kupersmidt, J. (1991). Family background, recent life events and peer rejection during childhood. *Journal of Social and Personal Relationships*, 8, 347-361.
- Peeters, F., Nicholson, N.A. y Berkhof, J. (2004). Levels and variability of daily life cortisol secretion in major depression. *Psychiatry Research*, 126, 1-13.
- Pellegrini, A. D. y Blatchford, P. (2000). *The child at school: interactions with peers and teachers*. London: Arnold.
- Pendry, P. y Adam, E. K. (2003, Abril). *Hush-a-bye hormones: Parent behavior, parent emotional and marital functioning, and child cortisol*. Póster presentado en la Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Tampa, FL.
- Pruessner, J. C., Gaab, J., Hellhammer, D. H., Lintz, D., Schommer, N., y Kirschbaum, C. (1997). Increasing correlations between personality traits and cortisol stress responses obtained by data aggregation. *Psychoneuroendocrinology*, 22, 615-625.
- Pruessner, J. C., Hellhammer, D. H. y Kirschbaum, C. (1999). Burnout, perceived stress, and cortisol responses to awakening. *Psychosomatic Medicine*, 61, 197-204.

- Pruessner, J. C., Kirschbaum, C., Meinlschmid, G. y Hellhammer, D. H. (2003). Two formulas for computation of the area under the curve represent measures of total hormone concentration versus time-dependent change. *Psychoneuroendocrinology*, 28, 916–931.
- Raison, C. L. y Miller, A. H. (2003). When not enough is too much: the role of insufficient glucocorticoid signaling in the pathophysiology of stress-related disorders. *American Journal of Psychiatry* 160, 1554–1565.
- Real Decreto 917/1994, de 6 de Mayo, por el que se determina la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-94). *Boletín Oficial del Estado*, Nº 0126, de 27 de Mayo de 1994.
- Reich, J. W. y Zautra, A. J. (1983). Demands and desires in daily life. *American Journal of Community Psychology*, 11, 41-58
- Reid, J. W. y Crisafulli, A. (1990). Marital discord and child behavior problems: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 18, 105-117.
- Repetti, R. L., Taylor, S. E. y Seeman, T. E. (2002). Risky families: Family social environments and the mental and physical health of offspring. *Psychological Bulletin*, 128, 330-366.
- Reul, J. M. y de Kloet, E. R. (1985). Two receptor systems for corticosterone in rat brain: microdistribution and differential occupation. *Endocrinology*, 117, 2505-2512.
- Reynolds, C. R. y Kamphaus, R. W. (1992). *Behavior Assessment System for Children*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Riad-Fahmy, D., Read, G. F., Walker, R. F. y Griffiths, K. (1982). Steroids in saliva for assessing endocrine function. *Endocrine Review*, 3, 367-395.

- Rigby, K. y Slee, P. T. (1993). Dimensions of interpersonal relating among Australian school children: Implications for psychological well-being. *Journal of Social Psychology, 133*, 33-42.
- Roeser, R. W. y Eccles, J. S. (2000). Schooling and mental health. En A. J. Sameroff, M. Lewis y S. M. Miller (Eds.), *Handbook of developmental psychopathology* (2nd ed., pp. 135-156). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Rosmalen, J. G. M., Oldehinkel, A. J., Ormel, J., de Winter, A. F., Buitelaar, J. K. y Verhulst, F. C. (2005). Determinants of salivary cortisol levels in 10-12 year old children; a population-based study of individual differences. *Psychoneuroendocrinology, 30*, 483-495.
- Rowlison, R. T. y Felner, R. D. (1988). Major life events, hassles, and adaptation to adolescence: Confounding in the conceptualization and measurement of life stress and adjustment revisited. *Journal of Personality and Social Psychology, 55*, 432-444.
- Rudolph, K. y Hammen, C. (1999). Age and gender as determinants of stress exposure, generation, and reactions in youngsters: A transactional perspective. *Child Development, 70*, 660–677.
- Rudolph, K. D., Hammen, C. y Burge, D. (1997). A cognitive–interpersonal approach to depressive symptoms in preadolescent children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 25*, 33–45.
- Rudolph, K., Hammen, C., Burge, D., Lindberg, N., Herzberg, D. y Daley, S. E. (2000). Toward an interpersonal life-stress model of depression: The developmental context of stress generation. *Development and Psychopathology, 12*, 215–234.

- Rutter, M. (1979). Protective factors in children's responses to stress and disadvantage. En W. M. Kent y J. E. Rolf (Eds.), *Primary prevention of psychopathology* (Vol. 3, pp. 49-74). Hanover, NH: University Press of New England.
- Rutter, M. (1981). Stress, coping and development: some issues and some questions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 22, 323-356.
- Rutter, M. (1985). Family and school influences on behavioural development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 26, 349-368.
- Rutter, M. (1989). Pathways from childhood to adult life. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 23–51.
- Rutter, M. (1990). Psychosocial resilience and protective mechanisms. En J. Rolf, A. S. Masten, D. Cicchetti, K. H. Nuechterlein y S. Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 181–214). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Ryan, N. D. (1998). Psychoneuroendocrinology of children and adolescents. *Psychiatric Clinics of North America*, 21, 435-441.
- Sadeh, A., Gruber, R. y Raviv, A. (2003). The effects of sleep restriction and extension on school-age children: What a difference an hour makes. *Child Development*, 74, 444-455.
- Sameroff, A. J., Lewis, M. y Miller, S. M. (2000). *Handbook of developmental psychopathology* (2nd ed.). Ann Arbor: University of Michigan.
- Sameroff, A. J., Seifer, R., Baldwin, A. y Baldwin, C. (1993). Stability of intelligence from preschool to adolescence: The influence of social and family risk factors. *Child Development*, 64, 80-97.

- Sameroff, A. J., Seifer, R., Barocas, R., Zax, M. y Greenspan, S. (1987). Intelligence quotient scores of 4-year-old children: Social-environmental risk factors. *Pediatrics*, 79, 343-350.
- Sampson, R. J. y Laub, J. H. (1994). Urban poverty and the family context of delinquency: A new look at structure and process in a classic study. *Child Development*, 65, 523-540.
- Sandberg, S., McGuinness, D., Hillary, C. y Rutter, M. (1998). Independence of childhood life events and chronic adversities: a comparison of two patient groups and controls.
- Sandi, C., Venero, C. y Cordero, M. I. (2001). *Estrés, memoria y trastornos asociados*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Sandín, B. (1995). El Estrés. En A. Belloch, B. Sandín y F. Ramos, *Manual de Psicopatología* (Vol. 2, pp. 3-52). Madrid: McGraw-Hill.
- Sandler, I. N., Reynolds, K. D., Kliwer, W. y Ramirez, R. (1992). Specificity of the relation between life events and psychological symptomatology. *Journal of Clinical Child Psychology*, 21, 240-248.
- Sapolsky, R. M. (1996). Why stress is bad for your brain. *Science*, 273, 749-750.
- Sapolsky, R. M., Romero, L. M. y Munck, A. U. (2000). How do glucocorticoids influence stress responses? Integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions. *Endocrine Reviews*, 21, 55-89.
- Scerbo, A. S. y Kolko, D. J. (1994). Salivary testosterone and cortisol in disruptive children: Relationship to aggressive, hyperactive and internalizing behaviors. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33, 1174-1184.

- Schaffner, A. (1985). Therapeutic concentrations of glucocorticoids suppress the antimicrobial activity of human macrophages without impairing their responsiveness to interferon. *Journal of Clinical Investigation*, 76, 1755.
- Schlotz, W., Hellhammer, D., Schulz, P. y Stone, A. (2004). Perceived work overload and chronic worrying predict weekend –weekday differences in the cortisol awakening response. *Psychosomatic Medicine*, 66, 207-214.
- Schmidt-Reinwald, A., Pruessner, J. C., Hellhammer, D. H., Federenko, I., Rohleder, N., Schurmeyer, T. H., et al. (1999). The cortisol response to awakening in relation to different challenge tests and a 12-hour cortisol rhythm. *Life Sciences*, 64, 1653–1660.
- Schulz, P. y Knabe, R. (1994). Biological uniqueness and the definition of normality. The endocrine fingerprint of healthy-adults. *Medical Hypotheses*, 42, 63–68.
- Schwartz, D., McFadyen-Ketchum, S., Dodge, K. A., Pettit, G. S. y Bates, J. E. (1998). Peer group victimization as a predictor of children’s behavior problem at home and in school. *Development and Psychopathology*, 10, 87-99.
- Schwartz, E., Granger, D. A., Susman, E. J., Gunnar, M. y Laird, B. (1998). Assessing salivary cortisol in studies of child development. *Child Development*, 69, 1503–1513.
- Seidman, E. (1987). Toward a framework for primary prevention research. En J. A. Steinberg y M. M. Silverman (Eds.), *Preventing mental disorder: A research perspective* (pp. 2-19). Washington, DC: Government Printing Office.
- Seiffge-Krenke, I. (2000). Causal links between stressful events, coping style, and adolescent symptomatology. *Journal of Adolescence*, 23, 675-691.

- Seiffge-Krenke, I. y Stemmler, M. (2002). Factors contributing to gender differences in depressive symptoms: A test of three developmental models. *Journal of Youth and Adolescence*, 31, 405– 417.
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*, 38, 32-36.
- Selye, H. (1976). *The Stress of Life*. New York: McGraw Hill.
- Shaw, D. y Emery, R. (1988). Chronic family adversity and school-age children's adjustment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 27, 200 – 206.
- Shirtcliff, E. A., Granger, D. A., Booth, A. y Johnson, D. (2005). Low salivary cortisol levels and externalizing behavior problems in youth. *Developmental Psychopathology*, 17, 167–184.
- Shoal, G., Giancola, P. R. y Kirrilova, G. (2003). Salivary cortisol, personality and aggressive behavior in adolescent boys: A 5-year longitudinal study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42, 1101-1107.
- Siegel, K., Mesagno, F. P., Karus, D., Christ, G., Banks, K. y Moynihan, R. (1992). Psychosocial adjustment of children with a terminally ill parent. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 327-333.
- Singleton, R. A. y Straits, B. C. (1999). *Approaches to social research* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Smider, N. A., Essex, M. J., Kalin, N. H., Buss, K. A., Klein, M. H., Davidson, R. J. et al. (2002). Salivary cortisol as a predictor of socioemotional adjustment during kindergarten: A prospective study. *Child Development*, 73, 75-92.

- Smith, J. (2004). *Reciprocal relations between peer stress and internalizing and externalizing symptoms during adolescence*. Tesis doctoral. Universidad de Vanderbilt. Extraído el 3 Junio, 2006, de <http://etd.library.vanderbilt.edu>.
- Smyth, J., Ockenfels, M., Gorin, A., Catley, D., Porter, L., Kirschbaum, C., et al. (1997). Individual differences in the diurnal cycle of cortisol. *Psychoneuroendocrinology*, 22, 89-106.
- Snoek, H., van Goozen, S. H. M., Matthys, W., Buitelaar, J. K. y van Engeland, H. (2004). Stress responsivity in children with externalizing behavior disorders. *Development and Psychopathology*, 16, 389-406.
- Spirito, A., Stark, L. J., Grace, N. y Stamoulis, D. (1991). Common problems and coping strategies reported in childhood and early adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 20, 531-544.
- Stansbury, K. y Gunnar, M. R. (1994). Adrenocortical activity and emotion regulation. En N. A. Fox (Ed.), *Monographs of the Society for Research in Child Development: The Development of Emotion Regulation: Biological and Behavioral Consequences*, 59. (pp. 108-134). Chicago: Society for Research in Child Development.
- Steele, R. G., Forehand, R. y Armistead, L. (1997). The role of family processes and child coping strategies in the relationship between parent chronic illness and child internalizing problems. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 83-94.
- Sternberg, K., Lamb, M., Greenbaum, C., Cicchetti, D., Dawud, S., Cortes, R. M., et al. (1993). Effects of domestic violence on children's behavior problems and depression. *Developmental Psychology*, 29, 44– 52.
- Stone, A. y Neale, J. M. (1984). Effects of severe daily events on mood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 137-144.

- Susman, E., Dorn, L., Inoff-Germain, G., Nottelman, E. y Chrousos, G. (1997). Cortisol reactivity, distress behaviour, and behavioural and psychological problems in young adolescents: A longitudinal perspective. *Journal of Research on Adolescence*, 70, 81-105.
- Tafet, G. E. y Bernardini, R. (2003). Psychoneuroendocrinological links between chronic stress and depression. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 27, 893-903.
- Tarullo, A. y Gunnar, M. (2006). Child maltreatment and the developing HPA axis. *Hormones and Behavior*, 50 (4), 632-639.
- Tornhage, C. J. (2002). Reference values for morning salivary cortisol concentrations in healthy school aged children. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 15, 197-204.
- Toro, J. (2005). La familia como factor de riesgo en psicopatología infantil. En L. Ezpeleta (Ed.), *Factores de riesgo en psicopatología del desarrollo* (pp. 291-318). Barcelona: Masson.
- Trad, P. V. y Greenblatt, E. (1990). Psychological aspects of child stress: Development and the spectrum of coping responses. En L. E. Arnold (Ed.), *Childhood stress* (pp. 24-49). New York: Wiley.
- Trianes, M. V. (2002). *Estrés en la infancia. Su prevención y tratamiento*. Madrid: Narcea.
- Trianes, M. V., Blanca, M. J., Fernandez, F. J., Escobar, M., Maldonado, E. F. y Muñoz, A. (2006). *Children daily stress questionnaire: development and psychometric evaluation*. Manuscrito enviado para publicación.
- Trianes, M. V., Miranda, J., Florín, A., Fernández, F. J., y Escobar, M. (2005, Agosto). *Differences in self-reported stress in 8-12 years old students*

regarding the type of school, academic year and number of extracurricular activities. Póster presentado en la 11th Biennial Conference EARLI, Nicosia, Chipre.

Trianes, M. V., Muñoz, A., Fernández, F. J., Hierrezuelo, L., Florín, A., Morales, F., et al. (2004, Julio). *Analysis of different stressors in 8-12 years spanish schoolchildren.* Póster presentado en el 25th Stress and Anxiety Research Society Conference, Amsterdam, Holanda.

Tsigos, C. y Chrousos, G. P. (2002). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis, neuroendocrine factors and stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 865-871.

van De Wiel, N. M., van Goozen, S. H., Matthys, W., Snoek, H. y van Engeland, H. (2004). Cortisol and treatment effect in children with disruptive behavior disorders: A preliminary study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 43, 1011-1018.

van Eck, M., Berkhof, H., Nicolson, N. y Sulon, J. (1996). The effects of perceived stress, traits, mood states, and stressful daily events on salivary cortisol. *Psychosomatic Medicine*, 58, 447-458.

van Eck, M., Nicolson, N. A., Berkhof, H. y Sulon, J. (1996). Individual differences in cortisol responses to a laboratory speech task and their relationships to responses to stressful daily events. *Biological Psychology*, 43, 69-84.

van Goozen, S. H., Matthys, W., Cohen-Kettenis, P. T., Buitelaar, J. K. y van Engeland, H. (2000). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis and autonomic nervous system activity in disruptive children and matched controls. *Journal American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 1438-1445.

- van Houdenhove, B. y Egle, U. T. (2004). Fibromyalgia: a stress disorder? Piecing the biopsychosocial puzzle together. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73, 267–275.
- Vanyukov, M. M., Moss, H. B., Plial, J. A., Blackson, T., Mezzich, A. C. y Tarter, R. E. (1993). Antisocial symptoms in preadolescent boys and in their parents: Associations with cortisol. *Psychiatry Research*, 46 (1), 9-17.
- Vila, G., Zipper, E., Dabbas, M., Bertrand, C., Robert, J. J., Ricour, C., et al. (2004). Mental disorders in obese children and adolescents. *Psychosomatic Medicine*, 66, 387–394.
- Wadsworth, J., Burnell, I., Taylor, B. y Butler, N. (1985). The influence of family type on children's behaviour and development at five years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 26, 245-254.
- Wagner, B. M., Compas, B. E. y Howell, D. C. (1988). Daily and major life events: A test of an integrative model of psychosocial stress. *American Journal of Community Psychology*, 16, 189–205.
- Walker, E. F., Walder, D. J. y Reynolds, F. (2001). Developmental changes in cortisol secretion in normal and at risk youth. *Development and Psychopathology*, 13, 721-732.
- Watamura, S., Donzella, B., Kertes, D. y Gunnar, M. (2004). Developmental changes in baseline cortisol activity in early childhood: Relations with napping and effortful control. *Developmental Psychobiology*, 45, 125-133.
- Whiffen, V. E. y Gotlib, I. H. (1989). Infants of postpartum depressed mothers: Temperament and cognitive status. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 274-279.

- Wierson, M. y Forehand, R. (1992). Family stressors and adolescent functioning: A consideration of models for early and middle adolescents. *Behavior Therapy*, 23, 671-688.
- Williams, T., Connolly, J., Pepler, D y Craig, W. (2005). Peer victimization, social support, and psychosocial adjustment of sexual minority adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 34 (5), 471-482.
- Williams, K. y McGillicuddy, A. (2000). Coping Strategies in Adolescents. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 20 (4), 537-549.
- Wolf, O. T., Schommer, N. C., Hellhammer, D. H., McEwen, B. S. y Kirschbaum, C. (2001). The relationship between stress induced cortisol levels and memory differs between men and women. *Psychoneuroendocrinology*, 26, 711-720.
- Worsham, N., Compas, B. y Ey, S. (1997). Children's coping with parental illness. En S. Wolchik y I. N. Sandler (Eds.), *Handbook of children's coping: Linking theory and intervention. Issues in clinical child psychology* (pp. 195–213). New York: Plenum Press.
- Wüst, S., Federenko, I., Hellhammer, D. H. y Kirschbaum, C. (2000). Genetic factors, perceived chronic stress, and the free cortisol response to awakening. *Psychoneuroendocrinology*, 25, 707-720.
- Yehuda, R. (2000). Biology of posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 61 (7), 12-21.
- Yehuda, R., Teicher, H., Trestman, R. Levengood, R. y Siever, L. (1996). Cortisol regulation in posttraumatic stress disorder and major depression: A chronobiological analysis. *Biological Psychiatry*, 40, 79-88.

- Young, E. A., Haskett, R. F., Murphy-Weinberg, V., Watson, S. J. y Akil, H. (1991). Loss of glucocorticoid fast feedback in depression. *Archives of General Psychiatry*, 48, 693–699.
- Young, R. E., Bergandi, T. A. y Titus, T. G. (1994). Comparison of the effects of sexual abuse on male and female latency aged children. *Journal of Interpersonal Violence*, 9, 291– 306.
- Zahn-Waxler, C., Klimes-Dougan, B. y Slattery, M. (2000). Internalizing problems of childhood and adolescence: Prospects, pitfalls, and progress in understanding the development of anxiety and depression. *Development and Psychopathology*, 12, 443-466.
- Zautra A. J., Guarnaccia A. y Dohrenwend D. S. (1986). Measuring small events. *American journal of community Psychology*, 14, 629–655.
- Zimmerman, D. J. (1992). Regression toward mediocrity in economic stature. *American Economic Review*, 82, 409-429.

8. ANEXOS

ANEXO 1

Inventario Infantil de Estresores Cotidianos

(Trianes, Blanca, Fernández, Escobar, Maldonado y Muñoz, 2006)

I.I.E.C.

(INVENTARIO INFANTIL DE ESTRESORES COTIDIANOS)

¿Qué eres? (rodea)

Nombre y apellidos: _____

Curso: _____ Colegio: _____ Fecha: _____



Señala, por favor, las cosas que **te ocurren habitualmente** de las que aparecen a continuación, marcando con una X **SI** o **NO**.

		¿TE OCURRE ESTO?	
		SI	NO
SALUD			
1	Este curso he estado enfermo varias veces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Con frecuencia me siento mal (dolor de cabeza, náuseas, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Tengo cambios de apetito (como demasiado o como muy poco)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Me sobresalto por cualquier cosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Tengo pesadillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Me paso mucho tiempo sin hacer nada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Me preocupa mi apariencia física (me veo muy gordo/a, o muy flaco/a, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Me cuesta mucho concentrarme en una tarea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Me canso muy fácilmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Me muevo constantemente, no puedo estar quieto/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Mis padres me regañan por comer muchas chucherías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Mis padres me llevan muchas veces al médico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ESCUELA			
13	Tengo poco tiempo para jugar con mis amigos/as	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Normalmente saco malas notas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	He tenido cambios imprevistos de maestro/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Mis maestros/as son muy exigentes conmigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Participo en demasiadas actividades extraescolares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	En el colegio se meten mucho conmigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Las tareas del colegio me resultan difíciles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



FAMILIA

- | | | | |
|----|---|--------------------------|--------------------------|
| 20 | Visito poco a mis familiares (abuelos, tíos, primos, etc) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21 | Paso mucho tiempo solo/a en casa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22 | Paso poco tiempo con mis padres | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23 | Mi madre está en paro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24 | Mis padres me mandan más cosas de las que puedo hacer | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25 | Hay problemas económicos en mi casa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26 | Mi padre/madre tiene malos hábitos (bebe, fuma mucho,etc) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27 | Recientemente ha fallecido un familiar cercano | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

ANEXO 2

Inventario Familiar de Sucesos Vitales y Cambios (FILE)

(McCubbin, Patterson y Wilson, 1982)

FILE

A lo largo del ciclo vital, todas las familias experimentan numerosos cambios como resultado del crecimiento y desarrollo normal de sus miembros así como de las circunstancias externas. A continuación encontrará una lista con algunos de los cambios que pueden ocurrir en cualquier momento en la vida familiar. Puesto que los miembros de la familia están relacionados unos con otros, un cambio vital ocurrido a cualquier miembro afecta en alguna medida al resto de la familia.

INSTRUCCIONES

¿Ha ocurrido este cambio en su familia?

Por favor, lea cada uno de los cambios en la vida familiar y decida si ocurrió a algún miembro de su familia, incluyéndose a Ud.

Primero decida si ocurrió alguna vez durante los últimos doce meses y marque a continuación SI o NO.

		SI	NO
1.	Incremento en el tiempo que el marido/padre está fuera de casa		
2.	Incremento en el tiempo que la esposa/madre está fuera de casa		
3.	Un miembro de la familia parece tener problemas emocionales		
4.	Un miembro de la familia parece depender del alcohol o de las drogas		
5.	Incremento de los conflictos entre los esposos		
6.	Incremento de las discusiones entre padres e hijos		
7.	Incremento de los conflictos entre los niños en la familia		
8.	Incremento de la dificultad en manejar a los hijos adolescentes		
9.	Incremento de la dificultad en manejar a los hijos en edad escolar (6-12 años)		
10.	Incremento de la dificultad en manejar a los hijos en edad pre-escolar (2.5-6 años)		
11.	Incremento de la dificultad en manejar a los hijos pequeños (1-2.5 años)		
12.	Incremento en la dificultad en manejar a los bebés (0-1 años)		
13.	Incremento en el número de actividades fuera del hogar en las que los niños participan		
14.	Incremento en las discrepancias acerca de los amigos o actividades de un miembro de la familia		
15.	Incremento en el número de problemas o asuntos que quedan sin resolver		
16.	Incremento en el número de tareas o quehaceres domésticos que quedan sin hacer		

17.	Incremento de los conflictos con familiares o parientes		
18.	Un cónyuge se separó o divorció		
19.	Un cónyuge tuvo una aventura amorosa		
20.	Incremento en la dificultad de resolver problemas con un ex-esposo/a		
21.	Incremento en las dificultades en las relaciones sexuales entre los cónyuges		
22.	La esposa tuvo un embarazo difícil o no deseado		
23.	Una hija no casada quedó embarazada		
24.	Un miembro de la familia tuvo un aborto		
25.	Un miembro de la familia dio a luz o adoptó un niño		
26.	Solicitud o refinanciación de un préstamo para cubrir un incremento de los gastos		
27.	Ingreso en el paro		
28.	Cambios en las condiciones (económicas, políticas, climatológicas) que perjudicaron los negocios o intereses familiares		
29.	Cambios en el mercado agrícola, mercado bursátil, etc. que perjudicaron las inversiones y/o ingresos familiares		
30.	Un miembro de la familia comenzó un nuevo negocio		
31.	Compra o construcción de una vivienda		
32.	Un miembro de la familia compró un coche u otro artículo importante		
33.	Incremento en las deudas debido al uso excesivo de tarjetas de crédito		
34.	Incremento de los problemas económicos en la familia debido a gastos médicos o cuidado dental		
35.	Incremento de los problemas económicos en la familia como consecuencia de los gastos en comida, ropa, mantenimiento del hogar, etc.		
36.	Incremento de los problemas económicos de la familia debidos a la educación de los niños		
37.	Retraso en el pago de ayudas económicas o pensiones		
38.	Un miembro de la familia cambió a un nuevo trabajo o profesión		
39.	Un miembro de la familia perdió o dejó su empleo		
40.	Un miembro de la familia se jubiló		
41.	Un miembro de la familia comenzó o volvió a trabajar		
42.	Un miembro de la familia estuvo sin trabajar durante un periodo prolongado de tiempo (por ejemplo, despido temporal, permisos, huelga)		
43.	Disminución en la satisfacción con el trabajo o profesión		
44.	Un miembro de la familia experimentó un incremento en las dificultades con los compañeros de trabajo		
45.	Un miembro de la familia fue promocionado en el trabajo o asumió mayores responsabilidades		
46.	La familia se trasladó a una nueva vivienda		
47.	Un hijo (niño/adolescente) cambió de escuela		

48.	Uno de los esposos enfermó o se lesionó gravemente		
49.	Un hijo enfermó o se lesionó gravemente		
50.	Un amigo o familiar cercano enfermó gravemente		
51.	Un miembro de la familia enfermó crónicamente o quedó incapacitado físicamente		
52.	Incremento en las dificultades en el cuidado de un miembro de la familia enfermo crónicamente o incapacitado		
53.	Un miembro de la familia o un familiar cercano fue internado en una institución o asilo		
54.	Incremento de las responsabilidades para cuidar o ayudar económicamente a un padre/es del marido y/o esposa		
55.	Dificultades en proporcionar un cuidado satisfactorio a los niños		
56.	Un cónyuge murió		
57.	Un niño murió		
58.	Un padre o familiar cercano del esposo/a murió		
59.	Un amigo cercano de la familia murió		
60.	Un hijo/a casado se separó o divorció		
61.	Un miembro de la familia rompió sus relaciones con un amigo cercano		
62.	Un miembro de la familia se casó		
63.	Un hijo/a (joven-adulto) de la familia dejó el hogar		
64.	Un hijo/a comenzó estudios superiores		
65.	Un miembro de la familia regresó al hogar o una persona extraña se incorporó a la familia		
66.	Un cónyuge comenzó estudios escolares (después de un largo periodo de tiempo sin contacto con los estudios)		
67.	Un miembro de la familia fue encarcelado o fue detenido un miembro joven de la familia		
68.	Un miembro de la familia fue arrestado por la policía		
69.	Ocurrió un episodio de violencia o abuso sexual en el hogar		
70.	Un miembro de la familia se fugó del hogar		
71.	Un miembro de la familia abandonó o fue expulsado de la escuela		

ANEXO 3

Sistema de Evaluación de la Conducta en Niños y Adolescentes

(Reynolds y Kamphaus, 1992)

BASC S-2

INSTRUCCIONES

A continuación encontrarás una serie de frases sobre cómo piensan, sienten y se comportan algunos niños y niñas. Nos gustaría saber cuáles son las que te ocurren a ti.

Lee cada frase detenidamente. Si lo que se dice en cada una de ellas te ocurre a ti, marca con un aspa (X) en el cuadrado que tiene encima la V de verdadero. Si lo que se dice no te ocurre a ti, marca con un aspa el círculo que tiene encima la F de falso.

Responde siempre lo que más se ajuste a tu modo de ser. Incluso cuando tengas dudas y no lo tengas claro, responde siempre lo que MÁS se ajuste.

Tus respuestas ayudarán a conocerte mejor. Lo importante es que respondas lo que te pasa a ti. No existen respuestas buenas o malas, todas sirven.

		V	F
1.	En el colegio sobran reglas, hay demasiadas		
2.	La gente espera de mí más de lo que puedo dar		
3.	A menudo tengo pesadillas		
4.	Mis padres se sienten con frecuencia orgullosos de mí		
5.	Escucho cosas que los otros no pueden oír.		
6.	La vida se está volviendo cada vez peor		
7.	Mi profesor se enfurece conmigo por cualquier cosa		
8.	Desearía ser otra persona		
9.	La gente siempre encuentra algo malo en mí		
10.	Soy responsable		
11.	La gente se enfada conmigo, aunque no haya hecho nada malo		
12.	Odio el colegio		
13.	La mayor parte del tiempo estoy preocupado		
14.	Siempre soy educado con los profesores		
15.	A veces hay voces que me dicen que haga cosas malas		
16.	Nada me sale bien		
17.	Siempre estoy decepcionado con mis notas escolares		
18.	Los otros niños son más felices que yo		
19.	Mis padres se pasan en el control sobre mi vida		
20.	Nunca he montado en un coche		
21.	Ojalá no hubiera notas en el colegio		
22.	Veo cosas raras		
23.	A veces mi profesor hace que me sienta estúpido		
24.	No me importa el colegio		
25.	No puedo dejar de cometer errores		
26.	Mis amigos normalmente son amables conmigo		

27.	Tengo miedo de poder hacer algo malo		
28.	Mis padres piensan que soy tonto		
29.	Nadie me entiende		
30.	Cuando saco malas notas, generalmente es porque no le caigo bien al profesor		
31.	Cuando hago un examen no puedo pensar		
32.	Me gusta ser como soy		
33.	Ojalá me invitaran a más fiestas		
34.	Generalmente puedo resolver los problemas difíciles por mí mismo		
35.	Mis padres controlan mi vida		
36.	No me gusta pensar en el colegio		
37.	Tengo pensamientos molestos acerca de la muerte		
38.	Tapo mi trabajo cuando el profesor pasa por mi lado		
39.	La gente me dice cosas desagradables		
40.	A nadie parece importarle lo que yo quiero		
41.	Me siento herido fácilmente		
42.	Prefiero estar solo la mayor parte del tiempo		
43.	Oigo voces dentro de mi cabeza		
44.	Si tengo un problema, normalmente puedo solucionarlo		
45.	El colegio es aburrido		
46.	Me culpan de cosas que no puedo evitar		
47.	No le gusto a mis compañeros de clase		
48.	Me preocupa con frecuencia que me pueda ocurrir algo malo		
49.	Mis padres me ayudan si se lo pido		
50.	No puedo controlar mis pensamientos		
51.	Siempre tengo problemas con alguien		
52.	La mayoría de los profesores son injustos		
53.	Me gustaría hacer mejor las cosas, pero no puedo		
54.	Me gusta mi aspecto		
55.	La gente actúa como si no me oyese		
56.	Mi profesor no me tiene que ayudar mucho		
57.	Mis padres me echan la culpa de muchos de sus problemas		
58.	Blancanieves es una persona real		
59.	Me preocupa lo que la gente piensa de mí		
60.	Mis padres confían en mí		
61.	A veces, cuando estoy solo, oigo mi nombre		
62.	Sólo se me dan bien una o dos cosas		
63.	Me cuesta mucho concentrarme en las tareas del colegio		
64.	Me siento incómodo cuando estoy con gente		
65.	Algunas cosas sin importancia me molestan mucho		
66.	Nadie me escucha		
67.	Los otros niños evitan estar conmigo		
68.	Soy capaz de ser yo mismo		
69.	Me siento a gusto en mi colegio		
70.	A menudo mis padres me dan la lata para que haga las tareas de la casa		

71.	Mis compañeros de clase se burlan de mí		
72.	Me preocupo cuando voy a la cama por la noche		
73.	Me gusta enseñar las notas del colegio a mis padres		
74.	Siento que algo me pone nervioso por dentro		
75.	Mi profesor me comprende		
76.	Suelo fracasar en lo que hago		
77.	Desearía ser diferente		
78.	A veces me siento solo aunque esté con otras personas		
79.	Hago bien mis tareas del colegio		
80.	No logro controlar lo que me pasa		
81.	Bebo 50 vasos de leche al día		
82.	Soy una persona nerviosa		
83.	A mis padres les gusta ayudarme en mis deberes escolares		
84.	A veces siento como cosquillas en la piel		
85.	Siempre tengo problemas en casa		
86.	La mayoría de las veces hay que hacer trampa para ganar		
87.	Me gustaría tener más libertad, pero me da miedo		
88.	Me culpan de muchas cosas que no he hecho		
89.	Me preocupa desilusionar a mis padres		
90.	Siempre tengo mala suerte		
91.	Los demás me tienen respeto		
92.	Soy un amigo verdadero		
93.	Tengo muchas ganas de abandonar el colegio		
94.	Aunque me disculpe, la gente sigue molesta conmigo		
95.	A los demás les gusta estar conmigo		
96.	Me gusta estar con mis padres		
97.	Tengo muchos accidentes		
98.	Antes era más feliz		
99.	Mi profesor siempre me está diciendo lo que tengo que hacer		
100.	Los exámenes no son justos para la mayoría de la gente		
101.	Tengo un pelo bonito		
102.	Soy una persona solitaria		
103.	Me gusta responder a preguntas en clase		
104.	Las cosas me salen mal, aunque me esfuerce mucho		
105.	No le gusto a nadie		
106.	Me pongo nervioso cuando las cosas no me salen bien		
107.	No tengo dientes		
108.	A veces quiero hacerme daño		
109.	Ya no me importa nada		
110.	Nunca tengo tiempo para hacer todos mis deberes		
111.	A mis padres les gustan mis amigos		
112.	Me preocupo por lo que vaya a pasar		
113.	Tengo más problemas de los que soy capaz de resolver		
114.	Se me da bien enseñar a los demás cómo hacer las cosas		
115.	Se me da bien tomar decisiones		
116.	Tengo muchísimas ganas de que terminen las clases		
117.	Mis padres esperan de mí más de lo que puedo dar		

118.	A los demás niños no les gusta estar conmigo		
119.	Me siento culpable de algunas cosas		
120.	Mis padres no tienen buena opinión de mí		
121.	Ve cosas que los demás no pueden ver		
122.	Mis profesores suelen estar orgullosos de mí		
123.	Me rindo fácilmente		
124.	Tengo un aspecto agradable		
125.	Tengo la sensación de que alguien me dirá que hago mal las cosas		
126.	Siempre hago mis deberes a tiempo		
127.	Mis padres siempre están diciéndome lo que tengo que hacer		
128.	Los demás se burlan de mí		
129.	Tengo miedo de muchas cosas		
130.	Nunca he podido quedarme dormido		
131.	A veces no puedo dejar de hacer lo que estoy haciendo		
132.	No hay nada bueno en mí		
133.	A menudo me pongo enfermo antes de los exámenes		
134.	Estoy molesto porque los demás se burlan de mí		
135.	Mis padres escuchan lo que digo		
136.	Me preocupan los exámenes del colegio		
137.	Nada me sale como yo quisiera		
138.	Sonrío y me río mucho		
139.	Me encuentro a gusto con mis profesores		
140.	Suelo tener miedo a equivocarme		
141.	A veces no puedo controlar lo que hago o lo que pienso		
142.	Me siento sin energías		
143.	Muchas veces pienso que solo molesto a los demás		
144.	Muchas veces mis esfuerzos no sirven para nada		
145.	Siento que mis padres se preocupan y cuidan de mí		
146.	Me siento incapaz de conseguir lo que quiero		