



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Departamento de Cirugía, Obstetricia y Ginecología

Facultad de Medicina de Málaga

Universidad de Málaga

**PSICOBIOLOGÍA DEL CÁNCER COLORRECTAL:
RELACIÓN ENTRE FACTORES BIOLÓGICOS Y
PSICOLÓGICOS EN PACIENTES TRATADOS
QUIRÚRGICAMENTE**

Tesis Doctoral

Naiara Marín Camero

*Directores: Dr. Manuel Ruiz López
Dr. Santiago Mera Velasco
Dr. Julio Santoyo Santoyo*

Enero de 2017





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Departamento de Cirugía, Obstetricia y Ginecología

Facultad de Medicina de Málaga

Universidad de Málaga

**PSICOBIOLOGÍA DEL CÁNCER COLORRECTAL:
RELACIÓN ENTRE FACTORES BIOLÓGICOS Y
PSICOLÓGICOS EN PACIENTES TRATADOS
QUIRÚRGICAMENTE**

Tesis Doctoral

Naiara Marín Camero


Málaga, Enero 2017





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

AUTOR: Naiara Marín Camero

 <http://orcid.org/0000-0002-2294-3662>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

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

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

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



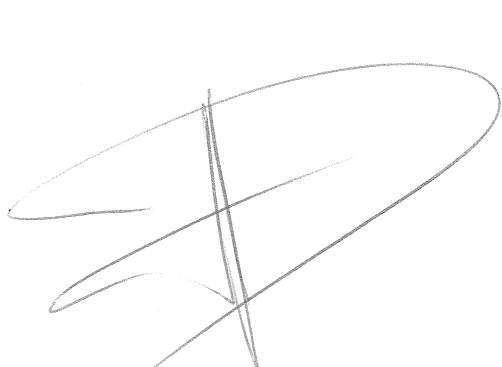
*A mi Alba pequeña,
que ocupa todo mi tiempo.*

D. MANUEL RUIZ LÓPEZ, Doctor en Medicina y Profesor colaborador de la facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, y **D. SANTIAGO MERA VELASCO** y **D. JULIO SANTOYO SANTOYO**, Doctores en Medicina y Profesores asociados de la facultad de Medicina de la Universidad de Málaga

CERTIFICAN:

Que la Tesis Doctoral presentada por **D^a NAIARA MARÍN CAMERO** "*Psicobiología del cáncer colorrectal: relación entre factores biológicos y psicológicos en pacientes tratados quirúrgicamente*" ha sido realizada bajo su dirección y que, a su juicio, reúne las condiciones exigidas para que su autora la defienda ante el Tribunal que legalmente proceda y pueda optar al grado de Doctor por la Universidad de Málaga.


Para que así conste, expiden el presente certificado en Málaga, a nueve de enero de dos mil diecisiete.



Fdo. Dr. M. Ruiz López



Fdo. Dr. S. Mera Velasco



Fdo. Dr. J. Santoyo Santoyo

Curso académico: 2009/2011

Expediente académico: 900002210

***Programa de doctorado: Cirugía, Nutrición y Obesidad:
Adquisición de Capacidades Técnicas,
de Investigación y Desarrollo Profesional***

Departamento: Cirugía, Obstetricia y Ginecología

***Directores: Dr. Santiago Mera Velasco
Dr. Manuel Ruiz López
Dr. Julio Santoyo Santoyo***

AGRADECIMIENTOS

A los directores de la tesis doctoral, Dr. Julio Santoyo Santoyo y Dr. Santiago Mera Velasco, por su apoyo y, muy especialmente, al Dr. Manuel Ruiz López por su entrega, por su implicación y por su fe en el proyecto desde el inicio.

A Alberto Titos y a Ernesto, por su inestimable colaboración en la recogida de datos y su respuesta, siempre amable, a mis numerosas dudas.

A Jano, por su ayuda desinteresada con las gestiones burocráticas.

A mis padres, por darme ánimos en los numerosos momentos de desesperación, por creer en mí siempre.

A Alfredo, por el toque de calidad.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	21
1.1 CÁNCER COLORRECTAL	23
1.1.1 <i>Epidemiología</i>	27
1.1.2 <i>Etiopatogenia</i>	29
1.1.3 <i>Clínica y diagnóstico precoz</i>	35
1.1.4 <i>Estadificación</i>	39
1.1.5 <i>Tratamiento</i>	42
1.1.5.1 <i>Tratamiento del cáncer de colon</i>	43
1.1.5.2 <i>Tratamiento del cáncer de recto</i>	48
1.1.6 <i>Complicaciones</i>	54
1.1.7 <i>Pronóstico</i>	60
1.2 REHABILITACIÓN MULTIMODAL	63
1.2.1 <i>Cuidados preoperatorios</i>	64
1.2.2 <i>Manejo perioperatorio</i>	66
1.2.3 <i>Estrategias postoperatorias</i>	68
1.3 DISTRÉS Y CÁNCER	71
1.3.1 <i>Intervenciones de Psicología Positiva</i>	74
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	77
2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	79
2.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO	81
2.2 OBJETIVOS	81
3. MATERIAL Y MÉTODO	83
3.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	85
3.2 SUJETOS DE ESTUDIO	85



3.3	ÁMBITO Y PERÍODO DE ESTUDIO	87
3.4	RECOGIDA DE DATOS	88
3.5	DEFINICIONES	89
3.5.1	<i>Complicaciones</i>	89
3.5.2	<i>Tests psicológicos</i>	91
3.6	VARIABLES DE ESTUDIO	95
3.7	ANÁLISIS DE LOS DATOS	97
4.	RESULTADOS	99
4.1	ESTUDIO DE VARIABLES GENERALES	101
4.2	ESTUDIO DE VARIABLES PRINCIPALES	107
5.	DISCUSIÓN	115
6.	CONCLUSIONES	123
7.	ANEXOS	127
	Cuestionario BFI	129
	Cuestionario DT	131
	Cuestionario BDI	133
	Cuestionario BHS	137
	Cuestionario HADS	139
	Publicaciones	141
8.	BIBLIOGRAFÍA	143

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AAP	<i>Amputación abdominoperineal</i>
BDI	<i>Beck Depression Inventory</i>
BFI	<i>Big Five Inventory</i>
BHS	<i>Beck Hopelessness Scale</i>
CCR	<i>Cáncer colorrectal</i>
CV	<i>Calidad de vida</i>
DA	<i>Dehiscencia de anastomosis</i>
DT	<i>Termómetro de distrés</i>
EER	<i>Ecografía endorrectal</i>
EGFR	<i>Receptor de factor de crecimiento epidérmico</i>
EII	<i>Enfermedad inflamatoria intestinal</i>
ERAS	<i>Enhanced recovery after surgery (Rehabilitación multimodal)</i>
ETM	<i>Exéresis total del mesorrecto</i>
FOLFOX	<i>5-FU, Leucovorín y Oxaliplatino</i>
HADS	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>
IE	<i>Inteligencia emocional</i>
IMC	<i>Índice de masa corporal</i>
INE	<i>Instituto Nacional de Estadística</i>
ISQ	<i>Infección del sitio quirúrgico</i>
MBSR	<i>Mindfulness-based stress reduction</i>
MRC	<i>Margen de resección circunferencial</i>
OMS	<i>Organización Mundial de la Salud</i>
PAF	<i>Poliposis adenomatosa familiar</i>

QT	<i>Quimioterapia</i>
QRT	<i>Quimio-radioterapia</i>
RA	<i>Resección anterior de recto</i>
RM	<i>Resonancia magnética</i>
RT	<i>Radioterapia</i>
SEOM	Sociedad Española de Oncología Médica
TC	<i>Tomografía computerizada</i>
VEGF	<i>Factor de crecimiento del endotelio vascular</i>
XELOX	<i>Capecitabina y Oxaliplatino</i>
5-FU	<i>5-Fluoracilo</i>

[1] INTRODUCCIÓN

[1.1] CÁNCER COLORRECTAL

Según el Ministerio de Sanidad y Consumo, el cáncer es un conjunto de enfermedades caracterizadas por la existencia de una proliferación anormal de células. Lo que confiere la característica de malignidad a esta proliferación celular es su capacidad para invadir órganos y tejidos y diseminarse a distancia ¹.

A nivel global el cáncer sigue constituyendo una de las principales causas de morbimortalidad del mundo, con aproximadamente 14,1 millones de casos nuevos y 8,2 millones de muertes relacionadas con tumores en el año 2012, de acuerdo con los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a partir del estudio GLOBOCAN. La distribución del cáncer en el mundo ha cambiado en los últimos años, siendo cada vez mayor en los países en vías de desarrollo, que actualmente presentan el 57% de los casos y el 65% de las muertes debidas al cáncer. Esto se debe no sólo al aumento de la población sino al envejecimiento de la misma y al aumento de los principales factores de riesgo como el tabaco y la obesidad, propiciado por un cambio en los hábitos de vida en dichos países.

Los tumores responsables del mayor número de fallecimientos a nivel mundial fueron el cáncer de pulmón (1'59 millones de muertes), el cáncer de hígado (745.000 fallecimientos), el cáncer gástrico (723.000 fallecimientos), el colorrectal (694.000 muertes), el de mama (521.000 muertes) y el de esófago (400.000 muertes).

De acuerdo con los datos de la Red Española de Registros de Cáncer, el cáncer es ya la segunda causa de muerte después de las enfermedades del aparato circulatorio en la población general española y la primera causa de muerte en varones en España. En 2012, 3 de cada 10 muertes en varones y 2 de cada 10 en mujeres en España fueron a causa del cáncer. De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la principal causa de muerte en los hospitales españoles fueron los tumores, con un 24'2%.

Además, debido a su alta prevalencia, y de acuerdo con los datos del INE, los tumores constituyen una de las principales causas de ingreso hospitalario. En 2014 los tumores provocaron la cuarta causa de ingreso hospitalario en varones (1.044 ingresos/100.000 habitantes), por detrás de las enfermedades del aparato circulatorio, digestivo y respiratorio, y la quinta causa en mujeres (912 ingresos/100.000 habitantes), por detrás de los ingresos motivados por episodios de embarazo, parto y puerperio, las enfermedades del aparato circulatorio, digestivo y respiratorio. Los ingresos provocados por tumores se mantuvieron relativamente estables con respecto a años anteriores (aumento de un 0'4 %) ²⁻⁵.

En números absolutos, España es uno de los países Europeos en los se diagnostican más tumores y en los que fallecen un mayor número de personas por cáncer. Sin embargo, puesto que contamos con una de las mayores esperanzas de vida del mundo, si comparamos la incidencia y mortalidad ajustadas por edad, la incidencia y la mortalidad en Europa se homogenizan. De hecho, de acuerdo con los datos de la OMS, España no se encontraría entre los 20 países Europeos con una incidencia y mortalidad ajustadas por edad más elevadas de Europa ².

Los cambios demográficos y epidemiológicos globales están condicionando un incesante crecimiento en la incidencia del cáncer en las próximas décadas, especialmente en los países en vías de desarrollo, con una previsión de unos 20 millones de casos nuevos al año para el 2025, según datos de la OMS. Sin embargo, alrededor de un tercio de las muertes por cáncer son debidas a causas evitables. Por esto, es necesario implantar planes de prevención a largo plazo que incluyan los factores de riesgo relacionados con los hábitos de vida, como el tabaco, el alcohol, la actividad física o la obesidad ⁵.

Dentro de todos los tipos de cánceres que se conocen hoy en día, el cáncer colorrectal constituye uno de los más importantes por su gran prevalencia mundial y sus importantes consecuencias, tanto sanitarias como económicas. Se estima que el gasto sanitario es alrededor de 6.500 millones de dólares anuales. Es el tercer cáncer más frecuente en el mundo en hombres (746.000 casos, 10% del total) y el segundo en mujeres (614.000 casos, 9'2%); y en términos de mortalidad

ocupa el cuarto puesto en hombres y el tercero en mujeres (693.000 muertes, 8'5%) según datos publicados en 2014 ⁴.

El tratamiento quirúrgico, apoyado en los avances en tratamientos adyuvantes y neoadyuvantes, sigue siendo el pilar del tratamiento del cáncer colorrectal. Sin embargo, a pesar de los importantes avances tecnológicos y la aparición de nuevas técnicas quirúrgicas, la cirugía colorrectal sigue estando asociada con una importante tasa de complicaciones, entre el 20 y el 35% (hasta al 40% en el cáncer de recto) según la literatura publicada, y una tasa de mortalidad a 30 días entre el 2 y el 9% ⁶⁻⁸. Todo ello contribuye significativamente al aumento del consumo de recursos y de costes de hospitalización.

Desde hace décadas existen protocolos para el manejo perioperatorio en pacientes sometidos a cirugía colorrectal, con la finalidad de reducir la morbi-mortalidad y los costes. Aplicando los protocolos convencionales en un paciente con cirugía colorrectal electiva, el porcentaje de complicaciones postoperatorias está entre el 20 y el 30% y la estancia hospitalaria es de seis a doce días. Las principales causas de mantener a un paciente ingresado son el dolor, el íleo paralítico, complicaciones infecciosas y otras disfunciones, como la intolerancia alimentaria o la falta de movilidad.

En 2001, los profesores Ken Fearon y Olle Ljungqvist crearon el Grupo de Estudio sobre la Rehabilitación Multimodal (Enhanced Recovery After Surgery – ERAS Study Group), basándose en los trabajos del profesor Henrik Kehlet, con el propósito de investigar sobre la reducción del estrés quirúrgico, mantener las funciones fisiológicas en el postoperatorio, reducir la morbilidad y la mortalidad y acelerar la rehabilitación en el paciente quirúrgico ⁷. Quince años después, los programas de rehabilitación multimodal están extendidos en todo el mundo y se aplican a diversos tipos de cirugía, no sólo a la cirugía colorrectal.

Actualmente existen numerosos estudios, ensayos clínicos y meta-análisis que confirman la mejora que supone la implantación de los protocolos ERAS para el resultado postoperatorio respecto a los cuidados convencionales. Y es que, además de disminuir la estancia hospitalaria y acelerar la recuperación del

paciente, han conseguido mejorar la morbilidad postoperatoria y reducir los gastos de forma global ⁸⁻⁹.

En los últimos años, ha habido un interés creciente en evaluar las terapias del cáncer no sólo en términos de respuesta objetiva, biológica y de supervivencia, sino también en términos de calidad de vida (CV) y manejo del distrés durante y después de los tratamientos ¹⁰. El distrés asociado al cáncer es una experiencia de malestar emocional de carácter psicológico, social y espiritual y que puede interferir en la habilidad del sujeto para enfrentarse a la enfermedad, sus síntomas físicos y su tratamiento ¹¹. Estudios recientes sugieren que el 40% al 50% de adultos con cáncer vistos ambulatoriamente experimentan niveles clínicamente significativos de distrés que complican el afrontamiento y la recuperación de la enfermedad y afectan a su CV ¹²⁻¹⁵.

Nuestro estudio pretende evaluar las características psicológicas y de la personalidad de los pacientes afectos de CCR, mediante diversos tests ampliamente validados por la comunidad científica, con el objetivo de identificar qué relación tiene la capacidad del paciente de manejar el distrés asociado a su enfermedad con la evolución tras el tratamiento quirúrgico, el desarrollo de complicaciones y su mejor recuperación. Todo ello en el marco de un programa de rehabilitación multimodal totalmente implementado y sistematizado en el Servicio de Cirugía General y Digestiva.

[1.1.1] EPIDEMIOLOGÍA

Los tumores de colon y recto suelen analizarse conjuntamente debido a los frecuentes errores de clasificación de los tumores de la unión rectosigmoidea.

Las Cifras del Cáncer en España es un informe anual editado por la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) que se publica con motivo del Día Mundial del Cáncer y recoge los últimos datos de incidencia, mortalidad, supervivencia y prevalencia del cáncer en España. Según el último informe, se estima que la incidencia de cáncer de colon en 2012 fue de 32.240 casos nuevos en ambos sexos, tratándose de la localización más frecuente (figura 1).

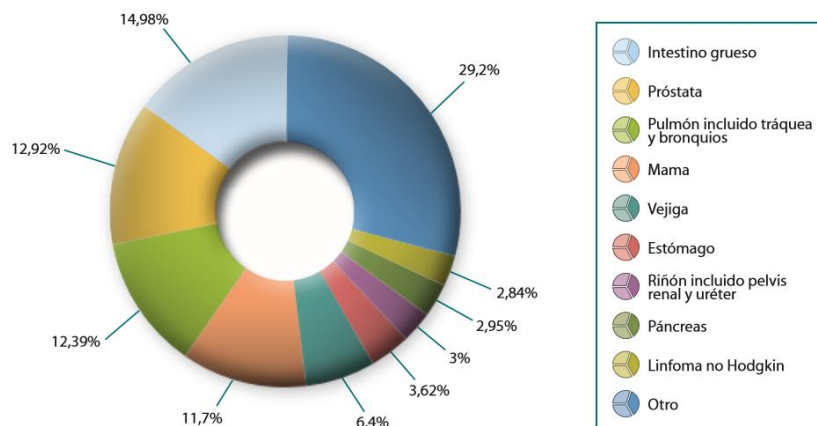


Figura 1. Incidencia de tumores en España en el año 2012 (porcentajes).
Tomado de Las Cifras del Cáncer en España 2016 - SEOM ².

Sin embargo, si fragmentamos la incidencia de los distintos tumores por sexo, el cáncer de colon se trata del tercero más frecuente en varones (19.261 casos nuevos), después del cáncer de próstata y el de pulmón, y el segundo en mujeres (12.979 casos nuevos), después del cáncer de mama.

La mortalidad es muy elevada (14.700 muertes en 2012), constituyendo la segunda localización tumoral en importancia, con una tendencia temporal ascendente sin modificaciones desde 1975, con un incremento medio del 2'6%

anual en hombres y del 0'8% anual en mujeres. En la actualidad la mortalidad es más alta en hombres, aunque en los años 60 lo era en mujeres.

En estos tumores, los datos de mortalidad no reflejan la verdadera importancia de la enfermedad, ya que la supervivencia ha mejorado en los últimos años, principalmente en personas jóvenes. Esto se debe a las mejoras terapéuticas obtenidas con el diagnóstico precoz, por tratarse de tumores bastante accesibles a la exploración con sigmoidoscopio y a la generalización de las colonoscopias completas en grupos de riesgo identificados. El número de casos prevalentes originados en España en los últimos 5 años es de 89.705 para la población general (36.014 mujeres y 53.691 varones).

La variabilidad provincial de la mortalidad en España es muy baja y similar en ambos sexos, con un cierto patrón norte-sur más evidente en los hombres. La mortalidad e incidencia en España son sustancialmente menores que las de los países del norte de Europa, estando nuestras tasas por debajo de las tasas promedio de Europa, pero con una mortalidad ya superior a la de Francia, Italia y Reino Unido y una tendencia temporal de incremento, según datos de la OMS ¹⁻².

En cuanto a las cifras mundiales (figura 2), el CCR es el tercero más diagnosticado en varones y el segundo en mujeres, con una incidencia global de 1'4 millones de casos y una mortalidad de 693.900 (8.5%) pacientes en el año 2012. Los lugares con mayor incidencia son Australia/Nueva Zelanda, Europa y Norte América. Mientras que las tasas más bajas se dan en África y el Sur-Centro asiático. La incidencia del CCR está aumentando en algunos lugares donde históricamente había sido siempre baja, especialmente en el Oeste de Asia y en Europa del Este, y en cambio está disminuyendo en Estados Unidos.

La disminución de la incidencia en EEUU se basa en la población de 50 años en adelante, debido a una mejora en el screening y a la resección de lesiones precancerosas tipo adenoma. El aumento en los países asiáticos y del Este de Europa, puede reflejar un aumento de los factores de riesgo del CCR, como la dieta, la obesidad y el tabaquismo ⁴⁻⁵.

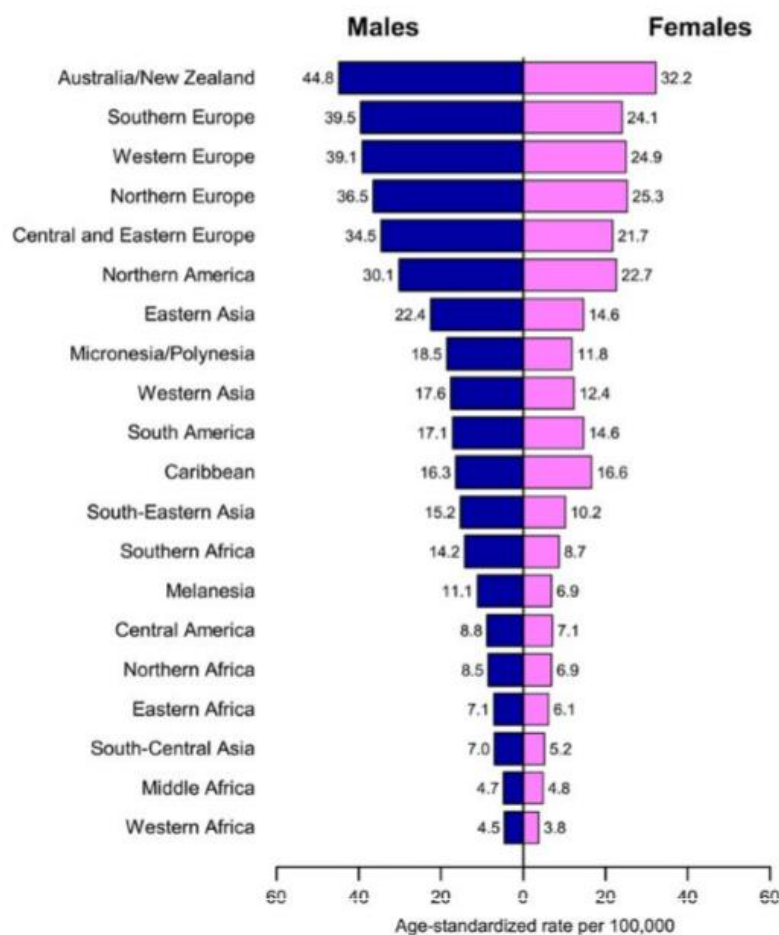


Figura 2. Incidencia del CCR por sexo y distribución geográfica. Tomado de *Global Cancer Statistics 2012* ⁴.

[1.1.2] ETIOPATOGENIA

El CCR es uno de los tumores más estudiados desde el punto de vista genético gracias a la posibilidad que brinda la secuencia *adenoma-cáncer* y su fácil acceso endoscópico. Se han desarrollado diversas líneas de investigación para el estudio de los cambios genotípicos que van desde la mucosa normal y la hiperplasia hasta el cáncer invasor, pasando por los demás tipos evolutivos del adenoma: tubular, túbulo-velloso y vellosos. Así mismo, la existencia de formas hereditarias, asociadas o no a la poliposis adenomatosa familiar (PAF), ha facilitado el desarrollo de una hipótesis genética en el proceso de la

carcinogénesis colorrectal. Según este modelo, se producen unos cambios genéticos en la mucosa colorrectal que dan como resultado que ésta pase sucesivamente a hiperplasia, adenoma, cáncer in situ y, finalmente, cáncer invasor.

Así pues, la patogenia de esta enfermedad obedece a complejas interrelaciones entre la configuración genética de los sujetos y su entorno medioambiental. Hoy existen multitud de estudios que apuntan a que el CCR se genera como resultado de una acumulación de mutaciones de genes específicos que controlan la división celular, la apoptosis y las reparaciones del ADN. Existe también abundante evidencia de que estos factores genéticos y moleculares tienen una interacción directa con los factores dietéticos y medioambientales ¹⁶.

Existen numerosos factores que aumentan o reducen el riesgo de padecer cáncer de colon y recto (tabla 1). Podemos clasificarlos en factores no modificables, como los síndromes hereditarios (Síndrome de Lynch y la PAF) y la historia familiar de CCR; y factores sí modificables, como el tabaquismo, la actividad física, la dieta y el consumo de alcohol que dependen en menor o mayor grado del hábito de vida de cada persona.

Los programas de salud, prevención primaria y las recomendaciones científicas están orientados a la concienciación de la población para la mejora de sus hábitos de vida y la reducción de los factores de riesgo modificables; mientras que los screening se centran en la detección del cáncer en estadios iniciales en el grupo de pacientes con factores de riesgo no modificables sobre los que no podemos hacer prevención ^{5,17-18}.

Edad

La edad avanzada es el factor de riesgo más importante de cáncer en general. En cuanto al CCR, tanto la incidencia como la mortalidad están directamente relacionadas con la edad. El 91% de los nuevos casos y el 94% de los fallecimientos, ocurren en pacientes mayores de 50 años. La edad media al diagnóstico es de 69 años en hombres y 73 años en mujeres.

	Relative Risk*
Factors that increase risk:	
Heredity and Medical History	
Family history	
1 first-degree relative ⁴³	2.2
more than 1 relative ⁴³	4.0
relative with diagnosis before age 45 ⁴⁴	3.9
Inflammatory bowel disease ^{† 62}	
Crohn disease (colon)	2.6
Ulcerative colitis	
colon	2.8
rectum	1.9
Diabetes ⁴²	1.2
Behavioral factors⁴²	
Alcohol consumption (heavy vs. nondrinkers)	1.6
Obesity	1.2
Red meat consumption	1.2
Processed meat consumption	1.2
Smoking (current vs. never)	1.2
Factors that decrease risk:	
Physical activity (colon) ⁷³	0.7
Dairy consumption ⁸⁷	0.8
Fruit consumption ⁸⁵	0.9
Vegetable consumption ⁸⁵	0.9
Total dietary fiber (10 g/day) ⁸⁴	0.9

Tabla 1. Resumen de factores de riesgo y factores protectores del CCR.
Tomado de American Cancer Society 2014 ¹⁷.

Sexo

El riesgo de padecer CCR es superior en varones, siendo la incidencia un 35% más alta en varones que en mujeres. Esta diferencia puede deberse a la presencia de más factores de riesgo en los hombres, como obesidad abdominal, tabaco y alcohol. Aunque también se ha postulado como causa alguna influencia hormonal no bien determinada.

Raza

Se han descrito algunas influencias raciales en el desarrollo del CCR. Sin embargo, estas influencias pueden estar relacionadas con los factores medioambientales.

Así, se sabe que los judíos nacidos en Europa o América tienen mayor riesgo de CCR que aquellos nacidos en África o Asia. Igualmente, el riesgo es mayor en japoneses emigrados a EEUU ¹⁹.

Actualmente, la incidencia y mortalidad por CCR en EEUU es mayor en la raza negra (20% y 45% respectivamente), al contrario de lo que sucedía antes de 1989, lo que es debido a un cambio en la accesibilidad de la población a los programas de cribado y pruebas diagnósticas en general.

Factores genéticos

La forma de CCR más frecuente es el tipo esporádico, sin embargo existe un 5-10% de formas hereditarias: la PAF (0'01%) y el CCR hereditario no asociado a poliposis o síndrome de Lynch (5-10%). Además, se estima que en un 15-20% adicional puede haber un componente hereditario no bien definido ²⁰.

Si una persona tiene antecedentes familiares de CCR, su riesgo de desarrollar la enfermedad es casi el doble que en la población general. El riesgo relativo asciende hasta el 4'25 si hay más de un familiar afecto y hasta el 3'87 si el pariente se había diagnosticado antes de los 45 años ²¹.

Antecedentes médicos personales

Los pacientes afectados de CCR son más propensos a desarrollar un nuevo tumor en otras áreas del colon o recto, incluso si la primera neoplasia fue resecada por completo. El riesgo es mayor cuanto más joven fuera el paciente al diagnóstico inicial.

Los antecedentes personales de **pólipos adenomatosos** también aumentan el riesgo de CCR, especialmente si los pólipos son mayores de 3 cm o son múltiples o son de tipo vellosa/tubulovellosa ¹⁶⁻¹⁷.

Los pacientes que han recibido **radiación abdominal o pélvica** tienen un riesgo 1'7 veces mayor de desarrollar cáncer colorrectal que aquellos que han sido tratados con cirugía solamente. Este riesgo es proporcional a la dosis y volumen de radiación, estimándose un aumento del riesgo de hasta el 70% por cada 10 Gy de aumento en la dosis de radiación ²²⁻²³.

La afección por **enfermedad inflamatoria intestinal** (EII) también aumenta el riesgo de padecer CCR. Se estima que la prevalencia de CCR en pacientes con colitis ulcerosa es del 3'7% y en torno al 2% en aquellos con enfermedad de Crohn ²⁴⁻²⁵. El riesgo aumenta en relación a la duración de la enfermedad, siendo la probabilidad acumulada a los 10, 20 y 30 años del diagnóstico del 2%, 8% y 18% respectivamente. Además, aumenta el riesgo si existe pancolitis y disminuye en caso de colitis izquierda. Sin embargo, algunos estudios recientes demuestran una tendencia a la baja en el riesgo de CCR en pacientes con EII, posiblemente por el uso de 5-ASA en su tratamiento y por una mayor vigilancia colonoscópica ²⁶.

Numerosos estudios han encontrado una relación entre el CCR y la **diabetes**, mayor en hombres que en mujeres e independiente de los factores de riesgo que comparten ambas patologías. Además, los pacientes diabéticos diagnosticados de CCR tienen peor pronóstico, con un 12% más de riesgo de fallecimiento por el cáncer y menor supervivencia libre de enfermedad. Algunos estudios sugieren que ciertos medicamentos antidiabéticos, como la terapia crónica con insulina, también aumentan de forma independiente el riesgo de padecer CCR ¹⁷.

Los pacientes con **trasplante renal** presentan de 3 a 4 veces más riesgo de desarrollar CCR que la población general, lo que parece es debido a la inmunosupresión mantenida, el estado urémico crónico y la acción de agentes víricos que promueven una situación de carcinogénesis ²⁷.

Sedentarismo

Uno de los factores más relacionados con el riesgo de padecer CCR es la actividad física. Estudios recientes demuestran que el ejercicio físico regular reduce el riesgo de CCR en un 40%, independientemente del índice de masa corporal (IMC). Además, la mortalidad es mayor en aquellos pacientes diagnosticados de CCR con menor actividad física. Finalmente, también se ha demostrado que las personas sedentarias que aumentan su nivel de actividad física a lo largo de la vida pueden reducir su riesgo de padecer CCR ¹⁷.

Obesidad

El sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo de CCR de forma independiente al grado de actividad física. El riesgo es mayor en hombres y en el caso de obesidad abdominal. Para muchos autores el factor más importante implicado en el desarrollo de CCR es el peso o el IMC, de modo que por cada 5 kg/m² de aumento en el IMC el riesgo de CCR aumenta un 24-30% en hombres y un 9-12% en mujeres. Para otros autores, son más importantes la distribución de la grasa corporal y la ganancia de peso ²⁸⁻²⁹.

Dieta

Diferencias en la distribución geográfica del CCR y cambios en el riesgo en poblaciones inmigrantes sugieren que hay una relación fuerte entre la dieta y el desarrollo del CCR. Sin embargo, aún faltan estudios que especifiquen qué elementos de la dieta son los que realmente influyen en la aparición de la enfermedad.

Actualmente, se sabe que el consumo abundante de carnes rojas o procesadas aumenta el riesgo de CCR. Por el contrario, se han descrito como factores protectores la dieta rica en fibra (cereales, fruta, verdura), con una disminución del 10% del riesgo por cada 10 gramos de fibra diarios, la leche y derivados, el calcio, la vitamina D y los folatos ¹⁶.

Tabaco

En noviembre de 2009, la Agencia Internacional de Investigación para el Cáncer (IARC) confirmó que existe suficiente evidencia sobre la relación entre el tabaco y el CCR. Esto se debe a que el tabaquismo es un factor de riesgo de CCR a largo plazo, precisando un período de latencia de al menos tres o cuatro décadas. La relación parece ser mayor con el cáncer de recto y con determinados subtipos de CCR ¹⁷.

Alcohol

Existen numerosos estudios acerca de la influencia del alcohol en el desarrollo de CCR. Es considerado uno de los principales factores de riesgo evitables. Aquellas personas con un hábito alcohólico de 2-4 bebidas diarias tienen un riesgo 23% mayor que aquellos que consumen menos de una bebida al día. El mecanismo parece ser la interferencia en la absorción y menor ingesta de folatos ^{16,30-31}.

Fármacos

La toma regular y a largo plazo de **aspirina** y otros antiinflamatorios no esteroideos (**AINEs**), como sulindac y celecoxib, es un factor protector frente al CCR. Estos fármacos reducen el riesgo entre un 20% y un 40%, aunque en el caso de la aspirina es preciso un período de administración de 5 a 10 años ^{16,32}.

La **terapia sustitutiva postmenopáusica**, especialmente si se toma a largo plazo, también disminuye el riesgo de CCR. Aunque el riesgo vuelve a equipararse al de la población general después de tres años sin tomar dicha medicación. Algunos estudios sugieren que los **anticonceptivos orales** podrían disminuir ligeramente el riesgo de CCR ³³⁻³⁴.

Estudios recientes sugieren también que la terapia oral con **bifosfonatos** para la osteoporosis podría reducir el riesgo de desarrollar CCR ³⁵.

Sin embargo, la administración profiláctica de estos fármacos no está recomendada debido a los posibles efectos adversos que pudieran ocasionar. No obstante, los pacientes que deben seguir tratamiento con esta medicación por otras causas tienen un menor riesgo de desarrollar CCR.

[1.1.3] CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO PRECOZ

La mayoría de las personas con CCR en etapa inicial no presenta síntomas. En estos pacientes el diagnóstico se consigue gracias a un correcto cribado o *screening* poblacional. La mejora y la expansión de los planes de cribado de CCR

han conseguido un aumento del diagnóstico en estadios preclínicos, sin embargo, la mayoría de las neoplasias colorrectales (70-90 %) siguen detectándose a partir de la presentación de síntomas en el paciente ³⁶⁻³⁷. La aparición de síntomas en el CCR se debe al crecimiento del tumor hacia la luz intestinal o hacia órganos cercanos, lo que traduce un estadio relativamente avanzado de la enfermedad.

A medida que crece el tumor, puede sangrar u obstruir la luz intestinal. Los principales **síntomas** producidos por el CCR son alteración en el hábito intestinal (diarrea o estreñimiento), tenesmo (en tumores rectales), sangrado intestinal (en forma de hematoquecia, rectorragia o melenas), dolor abdominal, astenia, anemia y pérdida de peso ³⁸⁻³⁹. Otros síntomas menos frecuentes, que indicarían obstrucción intestinal, son distensión abdominal, náuseas y vómitos. Finalmente, si el tumor se perfora, el paciente puede presentar fiebre y signos de peritonitis.

En resumen, podemos encontrar tres formas de presentación clínica del cáncer colorrectal:

- * **asintomático:** pacientes diagnosticados en estadios iniciales de la enfermedad gracias a programas de screening
- * **sintomático:** pacientes con uno o varios de los síntomas anteriores que son estudiados tras su aparición
- * **tumor complicado:** pacientes diagnosticados en urgencias con un cuadro de obstrucción, perforación o, menos frecuente, sangrado intestinal masivo.

La forma de presentación clínica es importante en relación al pronóstico de la enfermedad. Los pacientes con síntomas al diagnóstico suelen encontrarse en estadios más avanzados, lo que condiciona un peor pronóstico ⁴⁰.

El objetivo del **cribado de CCR** es la detección y extirpación de pólipos precancerosos para prevenir el desarrollo de tumores malignos y/o su detección en estadios precoces. De este modo, no sólo se puede diagnosticar el cáncer de colon de manera precoz y tratarlo en sus estadios iniciales, donde la supervivencia es mucho más elevada sino que, incluso, se puede evitar la aparición misma de la enfermedad. El screening está dirigido a la población de riesgo medio, hombres y mujeres entre 50 y 69 años en los que no existen antecedentes familiares. De este

modo, se excluyen expresamente aquellas personas con un historial previo de cáncer de colon o con antecedentes familiares que, al considerarse como población de alto riesgo, están sometidas a un seguimiento especial. A continuación se detallan los principales exámenes diagnósticos para el cribado del CCR.

Anamnesis y exploración física

Es fundamental realizar una adecuada historia clínica para conocer los posibles factores de riesgo. Debe incluir los antecedentes personales y familiares y los síntomas, en caso de presentar alguno.

En cuanto al examen físico, además del examen general y la palpación del abdomen, es preceptivo realizar un tacto rectal.

Análisis de sangre

Debe incluir hemograma completo, enzimas hepáticas y marcadores tumorales (CEA y CA 19-9). Aunque estos últimos son más útiles en el seguimiento de la enfermedad, para detectar recidivas, es importante conocer su valor basal antes de iniciar el tratamiento.

Test de Sangre Oculta en Heces

Algunos pólipos y tumores sangran a la luz intestinal de forma intermitente o indetectable a simple vista. Este test permite detectar la presencia de sangre en una muestra de heces. Cuando el test es positivo se debe completar el estudio con una colonoscopia.

Se recomienda su realización cada 2 años. Así, se consigue una reducción del riesgo de muerte por CCR de un 32% y una reducción del 20% en la incidencia de CCR gracias a la detección de pólipos premalignos ⁴¹⁻⁴². La prueba la realiza el propio paciente en su domicilio, tomando varias muestras, y el resultado es evaluado por el médico. Esto es importante, ya que se ha demostrado que la toma de la muestra por el médico en consulta durante el examen rectal tiene un 95% de falsos negativos ⁴³.

Sigmoidoscopia

Permite visualizar unos 60 cm desde el margen anal o, lo que es lo mismo, el recto y el colon sigmoide. Para ello sólo es necesaria una preparación básica del colon con enemas y suele realizarse sin sedación. En caso de encontrar alguna lesión, se debe completar la colonoscopia más adelante.

Según la bibliografía, con esta prueba se reduce la incidencia de CCR en un 21% y la mortalidad por CCR en un 26% ⁴⁴.

Colonoscopia

Permite la visualización directa completa del colon y recto y, además, la exéresis de pólipos. Precisa para su realización una preparación colónica con laxantes y suele llevarse a cabo con sedación o anestesia general. Se usa también para obtener confirmación histológica de la neoplasia en caso de ser diagnosticada por otras pruebas.

Es la prueba más sensible para la detección de tumores o pólipos colorrectales. Un reciente estudio afirma que aquellos pacientes a los que se les realiza una polipectomía durante la prueba, tienen un 53% menos de riesgo de muerte por CCR que la población general ⁴⁵.

Sin embargo, la colonoscopia también tiene mayor riesgo de complicaciones que las demás pruebas, como sangrado o, incluso, perforación intestinal.

Colonoscopia virtual

Se trata de una reconstrucción virtual de la luz colónica a partir de imágenes tomadas por TC. Su uso está cada vez más extendido, ya que la sensibilidad para detectar tumores y pólipos de 1 cm o mayores es similar a la colonoscopia convencional, con las ventajas de que es menos invasiva, no precisa sedación del paciente y el tiempo de realización no supera los 15 minutos. Sin embargo, al ser una prueba de imagen no permite tomar muestras ni extirpar pólipos ⁴⁶⁻⁴⁷.

Enema de doble contraste

Esta prueba se utiliza cada vez menos, en detrimento de la endoscopia, ya que es menos sensible y, en caso de detectar algún pólipo o tumor, debe remitirse para realización de una colonoscopia.

[1.1.4] ESTADIFICACIÓN

La estadificación del CCR consiste en la realización de determinadas pruebas de imagen que nos permiten clasificar el tumor en ciertos grados o estadios. De este modo, se establecen grupos pronósticos basados en las características anatomoclínicas de la enfermedad, que nos van a ayudar a seleccionar el tratamiento más adecuado en cada caso.

El diagnóstico de extensión de la enfermedad a distancia se realiza mediante una tomografía computerizada (TC) toracoabdominal. Esta prueba permite descartar la presencia de metástasis pulmonares, hepáticas, afectación ganglionar grosera, afectación de la pared abdominal, lesiones retroperitoneales o invasión de órganos abdominales adyacentes al tumor. Además, nos proporciona una imagen basal sobre la que podremos comparar los cambios que aparezcan en el futuro, para así descartar recidiva tumoral durante el seguimiento ⁴⁸.

En el caso del cáncer rectal, será necesario también realizar una ecografía endorrectal (EER) y/o una resonancia magnética (RM). La EER es la prueba más precisa para evaluar la penetración del tumor en la pared rectal, ya que permite identificar las diferentes capas de la pared rectal y determinar la extensión del tumor a través de ellas. Es muy precisa en el estadiaje de tumores poco avanzados, pero no permite valorar la infiltración de la fascia del recto (que equivale al margen de resección circunferencial –MRC– de la pieza quirúrgica), no se puede realizar en tumores estenosantes y pierde precisión en los tumores del tercio superior, que son poco accesibles a la exploración. En estos casos es de mayor utilidad la RM.

El mayor reto en la estadificación preoperatoria del CCR sigue siendo la valoración de la afectación ganglionar, ya que ninguna de las anteriores pruebas de imagen es efectiva para ello.

Clasificación TNM

Existen diversos sistemas de clasificación del CCR. El más utilizado en la actualidad es el sistema TNM (Tumor- Node- Metastases) creado por el American Joint Committee on Cancer (AJCC) y la International Union Against Cancer (UICC). Estas siglas hacen referencia a tres aspectos del cáncer:

- » La **T** se refiere al nivel de **extensión del tumor primario** en las paredes del intestino:
 - Tis: es el tumor “in situ”, confinado a la mucosa.
 - T1: tumor que invade la submucosa.
 - T2: Tumor que invade la muscularis propia.
 - T3: tumor que llega hasta la subserosa o los tejidos grasos perirrectales.
 - T4: Tumor que invade tejidos de órganos adyacentes.

- » La **N** se refiere a la presencia o no de afectación de los **ganglios linfáticos** regionales o más próximos a la zona donde se origina el tumor:
 - N0: ausencia de afectación ganglionar.
 - N1: afectación tumoral en 1 a 3 ganglios linfáticos perirrectales.
 - N2: metástasis o afectación de 4 o más ganglios linfáticos.

- » La **M** se refiere a la presencia confirmada de **metástasis** a distancia:
 - M0 es ausencia de metástasis.
 - M1 es presencia de metástasis a distancia.

La clasificación TNM puede basarse en la evaluación clínica y radiológica obtenida antes del tratamiento (cTNM), o en el análisis anatomopatológico postquirúrgico (pTNM) y contempla también las modificaciones resultantes tras el tratamiento neoadyuvante (yTNM). Además, combinando la situación T, N y M se crea la Clasificación TNM por estadios (tabla 2):

- » **Estadio 0 o carcinoma in situ:** es la fase más temprana del cáncer de colon o recto. Las células tumorales se encuentran situadas en la parte más superficial de la mucosa y en ningún caso la traspasan. No afecta a ganglios linfáticos.
- » **Estadio I:** el tumor afecta a la pared del colon o recto sin traspasar la capa muscular. No existe afectación de ganglios linfáticos.
- » **Estadio II:** el tumor ha infiltrado todas las capas de la pared del colon o recto. Puede invadir los órganos de alrededor. No se aprecia afectación ganglionar.
- » **Estadio III:** el cáncer ha invadido los órganos más próximos y afecta a los ganglios linfáticos.
- » **Estadio IV:** el cáncer se ha diseminado afectando a órganos alejados del colon o recto como hígado, pulmón o huesos.

ESTADIO	T	N	M
Estadio 0	Tis	N0	M0
Estadio I	T1-T2	N0	M0
Estadio II A	T3	N0	M0
Estadio II B	T4a	N0	M0
Estadio II C	T4b	N0	M0
Estadio III A	T1-T2 T1	N1/N1c N2a	M0
Estadio III B	T3-T4a T2-T3 T1-T2	N1/N1c N2a N2b	M0
Estadio III C	T4a T3-T4a T4b	N2a N2b N1-N2	M0
Estadio IV A	Cualquier T	Cualquier N	M1a
Estadio IV B	Cualquier T	Cualquier N	M1b

Tabla 2. Clasificación del cáncer colorrectal de la UICC 7ª edición (2010).

Otro dato a tener en cuenta en la estadificación del CCR, ya que tiene un importante valor pronóstico, es su **diferenciación**. Esto es el grado de similitud de la arquitectura tumoral con respecto a la del epitelio colónico normal. Existen también varias clasificaciones histopatológicas del CCR, pero la más extendida es la de la UICC, que distingue cuatro estadios:

- GX: no valorable
- G1: bien diferenciado
- G2: moderadamente diferenciado
- G3: pobremente diferenciado
- G4: indiferenciado.

Los cánceres de bajo grado (G1-G2) crecen y se diseminan más lentamente que los de alto grado (G3-G4), por lo que suelen tener mejor pronóstico. Los estudios publicados sugieren que el grado de diferenciación histológica del tumor tiene valor pronóstico independiente en el CCR.

[1.1.5] TRATAMIENTO

El tratamiento del CCR ha evolucionado considerablemente a lo largo de las últimas dos décadas. Aunque la única terapia curativa para el CCR sigue siendo la cirugía, el tratamiento del cáncer de colon, como ocurre en la mayoría de los tumores, ha pasado a ser un tratamiento multidisciplinar, del que también forman parte la radioterapia (RT), la quimioterapia (QT) y la terapia dirigida, entre otros. Las recomendaciones de tratamiento dependen de diversos factores, como son el tipo y estadio del tumor, los posibles efectos adversos, el estado de salud general del paciente y sus preferencias, además de la forma de presentación clínica. Esta amplia variabilidad se refleja también en la diversidad de guías clínicas entre los países de Europa.

En diciembre de 2012 tuvo lugar la primera conferencia multidisciplinar de consenso para el tratamiento del CCR, con participantes de toda Europa representando a las sociedades científicas involucradas en el cuidado del CCR y a los registros nacionales de CCR. De esta reunión surge el estudio EURECCA

(European Registration of Cancer Care) con la intención de definir y unificar las principales estrategias en el tratamiento del CCR en Europa ⁴⁹.

El objetivo del tratamiento quirúrgico del CCR es conseguir el control local de la enfermedad y la estadificación adecuada de la pieza quirúrgica. Para ello es necesario realizar una resección en bloque del segmento de colon que contiene el tumor, así como del territorio ganglionar correspondiente y ligadura en origen del pedículo vascular, lo que nos asegura unos márgenes de seguridad correctos (al menos 5 cm a cada lado del tumor y 2 cm en los cánceres de recto bajo).

El tratamiento adyuvante o complementario a la cirugía puede llevarse a cabo antes o después de ésta y tiene como fin mejorar los resultados del tratamiento quirúrgico e incrementar las posibilidades de curación o, al menos, retrasar la aparición de recurrencias, mediante la reducción de la carga tumoral y/o la eliminación de micrometástasis.

[1.1.5.1] Tratamiento del cáncer de colon

Técnica quirúrgica

La técnica quirúrgica va a depender fundamentalmente de la localización del tumor. Actualmente, la mayoría de cirujanos considera sólo dos alternativas, hemicolectomía derecha o izquierda, con variación en la extensión de las mismas dependiendo de la localización del tumor en estos segmentos. Esto es debido a que las colectomías transversas presentan una tasa muy elevada de dehiscencia de anastomosis. De este modo, la **intervención** a realizar según la localización del tumor en el cáncer de colon será:

- *Ciego y colon ascendente*: hemicolectomía derecha con ligadura de las arterias ileocólica, cólica derecha y rama derecha de la cólica media, realizando una anastomosis ileocólica
- *Ángulo hepático*: hemicolectomía derecha ampliada hasta la mitad del colon transversal

- *Colon transverso*: hemicolectomía derecha ampliada hasta el tercio superior del colon descendente con sección de la rama superior de la arteria cólica izquierda
- *Ángulo esplénico*: hemicolectomía derecha ampliada hasta colon descendente (o colectomía subtotal), realizando una anastomosis ileosigmoidea, si bien en algunos casos podría considerarse realizar una hemicolectomía izquierda ampliada con ligadura de la rama izquierda de la arteria cólica media y anastomosis colorrectal
- *Colon descendente*: hemicolectomía izquierda con ligadura de la rama izquierda de la arteria cólica media, los vasos cólicos izquierdos y la vena mesentérica inferior, realizando una anastomosis colosigmoidea
- *Sigma*: hemicolectomía izquierda o sigmoidectomía con ligadura alta de la arteria mesentérica inferior respetando los vasos cólicos izquierdos, realizando una anastomosis colorrectal.

El tipo de **anastomosis**, manual o mecánica, depende de las preferencias del cirujano, garantizando siempre los principios básicos de cualquier sutura: asegurar una adecuada luz intestinal, evitar una excesiva tensión en la línea de sutura y mantener un buen flujo sanguíneo en los márgenes de resección.

La **vía de abordaje** puede ser laparotomía o laparoscopia. Existen numerosos estudios que demuestran que ambas vías tienen similares resultados desde el punto de vista oncológico, en cuanto a supervivencia, supervivencia libre de enfermedad y recurrencia. La laparoscopia tiene como ventajas a corto plazo una menor estancia hospitalaria, disminución del dolor postoperatorio y una recuperación más rápida del paciente. Por el contrario, la cirugía laparoscópica del colon es más compleja técnicamente y requiere de una curva de aprendizaje mayor. Por tanto, cualquier vía de abordaje es correcta siempre que sea realizada con los criterios oncológicos básicos y que el cirujano tenga suficiente experiencia⁵⁰.

Si el tumor está localmente **extendido**, afectando a otros órganos o a la pared abdominal, lo que sucede hasta en un 10% de pacientes, se debe realizar

una resección en bloque de todos los tejidos afectados. En caso de presentar **enfermedad metastásica** resecable en el momento del diagnóstico o tras quimioterapia, debe extirparse cualquiera que sea su localización, ya que es la mejor manera de aumentar la supervivencia e incluso conseguir la curación de la enfermedad. La cuestión de si debe realizarse antes, durante o después de la exéresis del tumor primario debe individualizarse en función de las características del paciente y de la experiencia del cirujano ⁵¹⁻⁵².

A pesar de los programas de diagnóstico precoz del CCR, casi un tercio de los pacientes debuta precisando una **cirugía urgente**. La oclusión es la forma más frecuente (8-30%), seguida de la perforación (3-9%), siendo la hemorragia más rara. El tratamiento quirúrgico del cáncer de colon complicado debe ser la resección oncológica del tumor. La decisión de realizar o no una anastomosis primaria dependerá de la situación clínica del paciente (edad, estado general, ASA, shock séptico), de factores quirúrgicos (estado del colon, peritonitis, estadificación tumoral) y factores del propio cirujano (experiencia, especialización, recursos materiales disponibles). En cualquier caso, los resultados son peores que en la cirugía programada, con una mortalidad de hasta el 35% en caso de perforación y del 15% en caso de oclusión ⁵³.

Linfadenectomía

La linfadenectomía debe incluir todos los ganglios regionales, que son aquellos que van a lo largo del tronco vascular principal, los que acompañan a las arcadas de la arteria marginal y los adyacentes al borde mesentérico del colon. Para garantizar una linfadenectomía suficiente, la resección del colon debe realizarse a través del plano mesocólico. Se ha demostrado que presenta un 15% más de supervivencia a los 5 años con respecto a las resecciones realizadas por el plano muscular y una diferencia del 27% más de supervivencia en estadios III ⁵⁴.

Así pues, una correcta linfadenectomía es fundamental, ya que en sí misma mejora los resultados oncológicos de la cirugía y, además, nos va a permitir estadificar el tumor y evaluar la calidad del acto quirúrgico. Existe una correlación directa entre el número de ganglios extirpados y la supervivencia a largo plazo en

los estadios II. Las guías clínicas recomiendan un mínimo de 12 ganglios para un correcto estadiaje tumoral, tomando este valor como punto de corte para evaluar la calidad de la técnica quirúrgica. La linfadenectomía es el factor decisivo para la administración de quimioterapia en los estadios III ⁵⁵⁻⁵⁶.

Quimioterapia

Está ampliamente demostrado que la quimioterapia en los pacientes con cáncer de colon en **estadio III** mejora significativamente la supervivencia global y la supervivencia libre de enfermedad.

En el **estadio II** no existe tanto consenso, sin embargo, se ha acordado su indicación en los casos en que exista, como mínimo, alguno de los siguientes factores de mal pronóstico ^{49,53}:

- tumor T4
- histología poco diferenciada (grado 3)
- oclusión o perforación tumoral
- número de ganglios analizados <10
- valores preoperatorios elevados de CEA
- invasión linfática, venosa o perineural.

Existen diferentes opciones terapéuticas. En la actualidad se acepta que para los tumores estadio III la mejor opción es la combinación FOLFOX (leucovorín, 5-fluorouracilo y oxaliplatino) o XELOX (capecitabina y oxaliplatino) durante 6 meses. Los esquemas de 5-FU/LV (5-fluorouracilo y leucovorín) o capecitabina pueden ser una alternativa para aquellos pacientes que no sean subsidiarios de tratamiento con oxaliplatino. En los pacientes en estadio II de alto riesgo el mejor tratamiento ha demostrado ser las combinaciones con oxaliplatino ^{6,49}.

Aproximadamente un 2-5% de pacientes con CCR presentan una o varias metástasis en el momento del diagnóstico, generalmente hepáticas. Estos pacientes con enfermedad oligometastásica pueden tratarse con intención curativa. Se ha demostrado que la resección de metástasis hepáticas o pulmonares puede llevar a una tasa de supervivencia a 5 años de hasta el 30-50%. De este modo, el la actitud terapéutica a seguir en pacientes en **estadio IV** con metástasis resecables

es la cirugía resectiva seguida de QT. En pacientes con metástasis borderline o inicialmente irresecables, el tratamiento consistirá en un ciclo de QT de inducción de 3 meses, seguido de cirugía y posterior QT adyuvante durante 6 meses. Finalmente, los pacientes con metástasis irresecables de forma definitiva serán subsidiarios de tratamiento paliativo con quimioterapia, estando indicada la cirugía en caso de presentar sintomatología asociada al tumor. Existen diversos regímenes terapéuticos, entre los que se encuentran los mencionados para el tratamiento del estadio III, así como sus combinaciones con irinotecán o con medicamentos de terapia dirigida ⁴⁹.

Mención aparte merece la diseminación intraabdominal de la enfermedad, también llamada **carcinomatosis peritoneal**. En los últimos años se ha desarrollado una intensa actividad investigadora acerca del tratamiento de estos pacientes, consiguiendo doblar su supervivencia global, llegando hasta los 10-15 meses. La estrategia de tratamiento en estos casos se basa en la cirugía citorreductora y la quimioterapia intraperitoneal hipertérmica (HIPEC) en pacientes seleccionados:

- buen estado de salud
- índice de carcinomatosis peritoneal (PCI) menor de 20
- escasa afectación del intestino delgado
- ausencia de metástasis extraabdominales.

Terapia dirigida

La investigación en el tratamiento adyuvante del CCR ha sufrido una revolución tras la aparición de las terapias biológicas. Éstas son terapias dirigidas contra dianas específicas involucradas en el crecimiento y la diseminación del tumor, como el receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR) o el factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF). Han demostrado aumentar la efectividad de la QT y, por tanto, la supervivencia de los pacientes en estadios avanzados. Además de usarse junto con QT, también pueden administrarse solos si la QT no es eficaz y presentan menos efectos adversos que los fármacos quimioterápicos.

Los fármacos dirigidos contra el VEGF, como el bevacizumab y el ramucirumab, alteran el proceso de angiogénesis tumoral. Los medicamentos dirigidos contra el EGFR, entre los que se encuentran el cetuximab y el panitumumab, actúan directamente sobre las células cancerosas bloqueando este receptor. También existen otros fármacos, como el regorafenib, que actúa como inhibidor de cinasas, bloqueando algunas proteínas de la superficie celular del tumor implicadas tanto en la angiogénesis como en el crecimiento tumoral. Este último suele utilizarse como última línea terapéutica en el CCR avanzado ^{6,16}.

[1.1.5.2] Tratamiento del cáncer de recto

Técnica quirúrgica

La cirugía del cáncer de recto está constituida por una serie de intervenciones de alta complejidad técnica, debido a las relaciones anatómicas de la región. Las cuatro opciones básicas de tratamiento con intención curativa son: resección local, resección anterior de recto (RA), intervención de Hartmann y amputación abdominoperineal (AAP). La elección de la técnica quirúrgica en el cáncer de recto va a depender no sólo de la localización y estadio del tumor, sino también de la salud general del paciente y de su continencia fecal. Esto último es determinante para decidir la realización de una anastomosis o de un estoma terminal ⁵⁷.

Desde el punto de vista quirúrgico, el límite craneal del recto es el promontorio sacro y el límite caudal es el anillo anorrectal, que da paso al canal anal. Para una correcta localización del tumor en el cáncer de recto, se recomienda medir la distancia en centímetros desde el margen anal (surco interesfinteriano). La longitud total del recto así medida es de unos 15 cm. El recto se divide en tercios, cuya longitud varía de unas publicaciones a otras aunque, de modo orientativo, se puede considerar que el tercio inferior va desde el margen anal hasta los 5 cm, el tercio medio de los 6 a los 10 cm y el tercio superior se encuentra por encima de los 11 cm.

Actualmente, la elección quirúrgica en los tumores de recto medio y superior se encuentra bien definida, siendo la resección anterior, con o sin reconstrucción del tubo digestivo, la técnica estándar. En cambio, la cirugía del recto inferior es un tema algo más controvertido. La heterogeneidad de los tratamientos a este nivel viene determinada por el alto riesgo de recidiva local en comparación con los tumores de recto medio y superior. La escisión total del mesorrecto se ha convertido en el estándar oncológico y la conservación de esfínteres en el ideal de funcionalidad, en parte gracias a la terapia neoadyuvante.

La **resección local** consiste en la escisión del tumor por vía anal, con un margen de seguridad de un centímetro alrededor del mismo. Está indicada en tumores T1 con características favorables (tabla 3): polipoideo o nodular, menor de 3 cm, grado histológico I-II y accesible. Si en el estudio anatomopatológico de la pieza se encuentran datos desfavorables, será necesario completar el tratamiento con una resección oncológica formal en un plazo menor de 30 días para no empeorar el pronóstico del paciente. La resección local puede realizarse con un separador anal de forma convencional o mediante dispositivos de cirugía mínimamente invasiva, los cuales permiten abordar tumores más altos, llegando incluso al recto medio.

En los años ochenta Heald⁵⁸⁻⁵⁹ introdujo el concepto de **escisión total del mesorrecto** (ETM), tras descubrir que por debajo del tumor existían implantes tumorales que daban lugar a la aparición de recidivas locales. La técnica se basa en la resección del recto y el mesorrecto adyacente con la fascia visceral íntegra (figura 3), mediante disección cortante, bajo control visual y con preservación de los nervios que se dirigen a las estructuras de la pelvis⁵⁷. Años después, se demostró que estos implantes se desarrollan fundamentalmente en el tercio inferior del recto, siendo excepcional su aparición por encima de los 5 cm. Por esta razón, actualmente, se acepta que la ETM se debe realizar en lesiones localizadas en el recto medio e inferior. Para los tumores del recto superior es suficiente con realizar una escisión parcial del mesorrecto, o lo que es lo mismo, la ETM de los 5 cm distales al tumor.

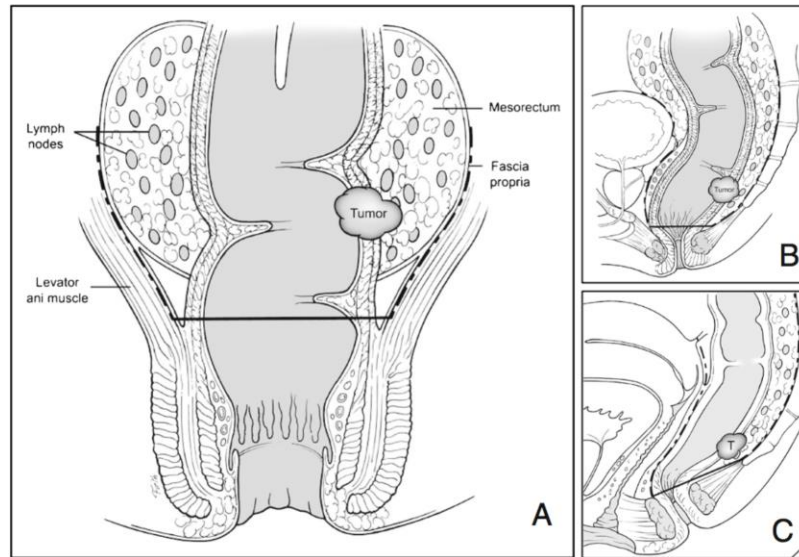


Figura 3. Resección anterior de recto con ETM. A: vista anterior. B: vista lateral en el hombre. C: vista lateral en la mujer. *Tomado de la Enciclopedia Médico Quirúrgica.*

Realizando la técnica de ETM en lugar de la disección roma clásica se reduce la afectación del **margen de resección circunferencial** del 25 al 7%. Este dato es importante, ya que el MRC está considerado como el factor pronóstico independiente más importante en la recidiva local y la supervivencia libre de enfermedad. Aunque no existe ningún estudio aleatorizado al respecto, la evidencia clínica avala su implantación en la práctica clínica diaria. Sin embargo, no hay consenso acerca de cuál debe ser la distancia mínima entre el tumor y el MRC, considerándose positivo por unos cuando es inferior a 1 mm y por otros cuando es inferior a 2 mm ^{57,60-61}.

La **amputación abdominoperineal** está indicada en los tumores de recto inferior que presenten alguna de las siguientes características: invasión del plano del elevador, invasión de los esfínteres y margen distal al tumor inferior a un centímetro. Para los demás tumores de recto está indicada la resección anterior (tabla 3), ya que presenta menores tasas de recidiva local y mayor supervivencia.

Esto se atribuye al estrechamiento que adquiere la pieza de AAP a nivel del canal anal, que condiciona una mayor afectación del MRC a este nivel. Para solventar esto, se ideó la denominada *amputación cilíndrica*, que implica la escisión de los músculos elevadores sin separar el mesorrecto del suelo pélvico. Con esta técnica se consigue disminuir la tasa de afectación del MRC (del 15'4 al 9'6%) y la tasa de perforación del recto (del 10'4 al 4'1%), mejorando así la supervivencia y disminuyendo la recidiva local ⁶²⁻⁶³.

	Recto inferior (0-5cm)	Recto medio (6-10 cm)	Recto superior (11-15 cm)
T1N0	RL/RAB/AAP	RL/RAB	RA
T2N0	RAB/AAP	RAB	
T3N0 T1-T3N1-N2	RAB/AAP	RAB	
	<i>ETM</i>		<i>EPM</i>

RL: resección local, RAB: resección anterior baja, AAP: amputación abdominoperineal, ETM: escisión total de mesorrecto, EPM: escisión parcial de mesorrecto

Tabla 3. Estrategia quirúrgica del cáncer de recto.

La **resección anterior** es la técnica de elección en la mayoría de los casos. La sección vascular se realiza en la raíz de la arteria rectal superior, distalmente a la salida de la arteria cólica izquierda. No hay evidencia de un valor oncológico mayor si se realiza una ligadura de la arteria mesentérica inferior en origen, salvo que exista afectación ganglionar a ese nivel. En algunos casos puede ser necesario movilizar el ángulo esplénico y todo el colon izquierdo para conseguir que éste descienda sin tensión al suelo de la pelvis.

El tipo de anastomosis a realizar dependerá de la altura a la que se encuentre el margen distal de resección: por encima de 8 cm se hará termino-terminal, por debajo de 8 cm será latero-terminal o se puede confeccionar un reservorio. En cualquier caso, la técnica de elección es la anastomosis mecánica.

Se ha demostrado que hay una mayor incidencia de dehiscencia anastomótica tras la realización de ETM, por esto, en las anastomosis bajas o ultrabajas, está indicada la confección de una ileostomía derivativa temporal como sistema de protección frente a las complicaciones derivadas de una posible dehiscencia de la sutura ⁶⁴. Otras indicaciones del estoma de protección son la RT neoadyuvante, el tratamiento corticoideo, la inestabilidad hemodinámica durante la intervención y cuando existen dudas acerca de la integridad de la anastomosis.

Como ya se ha comentado, la cirugía del cáncer de recto es de una alta complejidad técnica. La experiencia y habilidad del cirujano influyen directamente en la calidad de la cirugía, la morbimortalidad, la recidiva locorregional y la supervivencia. Existe clara evidencia de la importancia de seguir una técnica quirúrgica oncológica y cuidadosa, consiguiéndose de esta manera reducir la tasa de recidiva pélvica, sin asociar radioterapia o quimiorradioterapia hasta cifras por debajo del 10%. Es por esto que se aboga por la superespecialización en el tratamiento del cáncer de recto y su regionalización en centros donde estas intervenciones sean realizadas por cirujanos especialmente formados y dedicados a esta patología. La especialización también se acompaña de menor estancia hospitalaria y menor número de amputaciones ⁶⁵.

La **cirugía laparoscópica** del cáncer de recto precisa de una amplia curva de aprendizaje y las cifras de dehiscencia anastomótica publicada son mayores que por cirugía abierta. Sin embargo, presenta resultados oncológicos similares y evidentes mejoras en cuanto a recuperación del paciente, reducción del dolor postoperatorio y disminución de la estancia hospitalaria, por lo que su uso está recomendado en unidades especializadas ⁴⁹.

Tratamiento adyuvante

La estadificación preoperatoria del tumor es aún si cabe más importante en el cáncer de recto, ya que de ella va a depender la necesidad y el tipo de tratamiento adyuvante asociado a la cirugía. En los últimos años se han estudiado diferentes pautas de tratamiento neoadyuvante para el cáncer de recto en estadios II y III.

La administración de **RT de forma preoperatoria** tiene, en comparación con su administración tras la cirugía, una mejor respuesta en base a que actúa sobre tejidos bien oxigenados, en campos más limitados y con menos adherencias, lo que facilita la movilización del intestino delgado para evitar su exposición. Las ventajas de esta terapia incluyen la eliminación de micrometástasis y la disminución del tamaño tumoral, facilitando la reseabilidad de la lesión y una mayor tasa de preservación esfinteriana, además de una menor aparición de efectos adversos. Todos los estudios confirman el beneficio local de la RT neoadyuvante de ciclo corto, consiguiendo una clara disminución de la recidiva local, sin embargo no se han descrito mejoras en la supervivencia global ^{49,65}.

Tal como se recoge en un meta-análisis publicado por la Cochrane en 2013 ⁶⁶, la **combinación de quimio y radioterapia (QRT)** en el tratamiento neoadyuvante ha demostrado beneficios tanto en la tasa de recidiva local (OR 0'39-0'72, $p < 0'001$) como en la tasa de respuesta patológica completa (OR 2'12-5'84, $p < 0'00001$), aunque sin demostrarse mejora en la tasa de preservación de esfínteres ni en la supervivencia global. Su principal desventaja es el desarrollo de efectos adversos, que en algunos casos pueden llevar a abandonar el tratamiento. Actualmente hay en curso varios ensayos en fase II y fase III que están estudiando los resultados con diferentes combinaciones de fármacos. Hasta que éstos se completen, la evidencia hoy día avala como primera línea terapéutica el uso de 5-FU o capecitabina en ciclo largo asociados a radioterapia, que alcanza cifras de hasta el 20% de respuesta patológica completa.

La RT neoadyuvante de ciclo corto queda pues como opción para aquellos casos en que la quimioterapia no puede ser administrada, o en situaciones especiales como metástasis sincrónicas resecables o tumor sincrónico colónico ⁴⁹. Aún está por ver cuál es el lugar de la QRT neoadyuvante seguida de resección local. Hay en marcha varios estudios a este respecto aún pendientes de resultado.

Dado que ninguno de los tratamientos neoadyuvantes vigentes en la actualidad ha conseguido demostrar mejoras en cuanto a supervivencia global ni en la supervivencia libre de enfermedad, se está investigando acerca del control

precoz de la enfermedad a distancia. En esta línea se estudia la utilidad de la **quimioterapia de inducción** de ciclo corto, como tratamiento previo a la QRT en pacientes con lesiones avanzadas y alta sospecha de afectación ganglionar. Así mismo, también se está estudiando si el tratamiento con terapia de inducción permitiría eliminar la RT del plan de tratamiento preoperatorio del cáncer de recto y eliminar los efectos adversos de la RT sobre la pelvis, sobre todo en pacientes en edad fértil ⁶.

Tras la aplicación de cualquier pauta de tratamiento neoadyuvante es fundamental llevar a cabo una re-evaluación del estadio tumoral antes de pasar al tiempo quirúrgico, ya que se han observado cifras de hasta el 15-20% de remisión completa. La principal prueba que se debe realizar para la re-estadificación preoperatoria del paciente es la RM. También es conveniente realizar una endoscopia para localizar el tumor.

La **quimioterapia adyuvante** en el tratamiento del cáncer de recto está claramente indicada en aquellos pacientes en estadios avanzados que, por diferentes motivos, no han recibido tratamiento neoadyuvante. Sin embargo, no hay evidencia científica en la actualidad sobre el beneficio de la QT adyuvante tras la QRT neoadyuvante y la cirugía con ETM. Tampoco se han conseguido recomendaciones definitivas en el consenso europeo, por tanto, la decisión deberá individualizarse y ser valorada por un equipo multidisciplinar ⁴⁹. Los esquemas de tratamiento aceptados mayoritariamente son los basados en 5-FU o capecitabina en los pacientes con buena respuesta al tratamiento preoperatorio o FOLFOX/XELOX en ausencia de respuesta ⁶.

[1.1.6] COMPLICACIONES

El resultado a corto plazo de la cirugía colorrectal ha mejorado de forma significativa en los últimos 50 años gracias a los avances técnicos y en los cuidados perioperatorios, como la profilaxis antibiótica y la preparación colónica. Sin embargo, la cirugía colorrectal sigue contando con unas cifras de morbilidad y mortalidad postoperatorias nada desdeñables. Los últimos estudios y registros

nacionales de diferentes países describen unas tasas de morbilidad mayor del 20 al 35% y de mortalidad en los primeros 30 días del 2-9% ⁶⁷⁻⁶⁹.

Las complicaciones postoperatorias han demostrado un aumento asociado en la estancia hospitalaria, los costes globales del tratamiento y la mortalidad precoz. Diversos estudios revelan que la aparición de complicaciones tras cirugía del CCR está relacionada con la disminución de la supervivencia global, independientemente de otros factores del paciente, de la enfermedad y del tratamiento ⁷⁰.

Resultados			
	CÁNCER DE COLON	CÁNCER DE RECTO	Valor de p
COMPLICACIONES			
Reintervención	5,4%	8,2%	0,185
Hemorragia no prevista que precisa transfusión	4,3%	10,7%	0,011
Evisceración	2,3%	3,1%	0,418
Infección respiratoria	3,1%	2,5%	0,489
Infección intraabdominal	5,8%	3,1%	0,156
Infección de herida	17,9%	21,4% (AAP: 39,2%)	0,226
Sepsis por catéter	4,3%	3,8%	0,508
Fístula anastomótica	3,1%	14,4% (< 10 cm del ano:15,4%)	0,008
TEP	0%	3,1%	0,008
Exitus	1,6%	0,6%	0,20

Tabla 4. Complicaciones tras la cirugía del CCR en España (porcentajes). *Tomado de Asociación Española de Cirujanos.*

La cirugía del CCR es una cirugía limpia-contaminada en el mejor de los casos existiendo, en ocasiones, contaminación procedente de la superficie de la herida quirúrgica o del interior de la cavidad peritoneal. Esto condiciona que las principales complicaciones sean de tipo infeccioso. Según ha publicado la Sección de Gestión de Calidad de la Asociación Española de Cirujanos, en España las

complicaciones más frecuentes son la infección de herida, la dehiscencia anastomótica, la hemorragia y otras complicaciones infecciosas (tabla 4).

Los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones durante la estancia hospitalaria son: edad > 70 años, ASA \geq III, cirugía urgente, comorbilidad neurológica o cardiorrespiratoria, hipoalbuminemia, largo tiempo quirúrgico, contaminación peritoneal y resección rectal. Otros factores de riesgo relacionados que condicionan una mayor mortalidad a 30 días, además de los anteriores, son: estadio tumoral IV, escasa experiencia del cirujano y pérdida ponderal >10% del peso corporal.

Infección del sitio quirúrgico

La infección del sitio quirúrgico (ISQ) se define como la infección relacionada con el procedimiento quirúrgico que aparece dentro de los primeros 30 días tras la cirugía. Siguiendo las directrices de los Centros de Control y Prevención de Enfermedades se definen 3 tipos de ISQ (figura 4): *infección superficial de herida*, que afecta a piel y tejido subcutáneo; *infección profunda de herida*, que afecta a tejidos blandos profundos; e *infección órgano-espacio*, que afecta a cualquier estructura anatómica manipulada en la cirugía que sea distinta a la incisión ⁷¹.

Las tasas de ISQ varían ampliamente de unos estudios a otros, dependiendo del tipo de intervención, el período de estudio y la definición de infección de cada uno. Según los datos tomados del registro del Colegio Americano de Cirujanos, la tasa global de infección es del 13%, la de infección superficial del 8%, la de infección profunda del 1'4% y la de infección de órgano-espacio del 3'8% ⁷².

Los principales factores de riesgo para el desarrollo de ISQ son: obesidad (IMC \geq 30), presencia de un estoma, transfusión sanguínea perioperatoria, sexo masculino, ASA \geq III y contaminación del campo quirúrgico ⁷³.

El tratamiento consiste en curas locales, con o sin antibioticoterapia asociada, en las infecciones superficiales y profundas de herida. En los abscesos

intraabdominales el tratamiento dependerá del tamaño, precisando drenaje (percutáneo o quirúrgico) aquellos que sean mayores de 3 cm.

Cross-section of abdominal wall depicting CDC classifications of surgical site infection

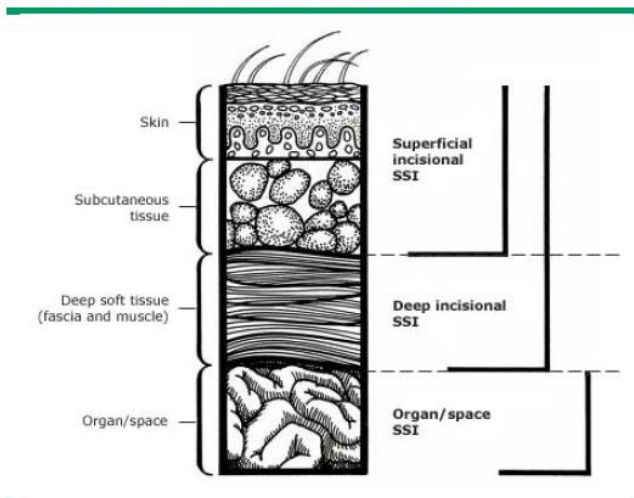


Figura 4. Clasificación de las infecciones de sitio quirúrgico de la CDC.
Tomado de CDC 1999 ⁷¹.

Se ha demostrado que la presencia de complicaciones de tipo infeccioso, especialmente las de órgano-espacio, están relacionadas con una clara disminución de la supervivencia a largo plazo (HR 1'31, IC 95% 1'21-1'42, $p > 0'001$) ⁷⁰. Por esto es fundamental seguir estrategias de prevención de ISQ, mediante una meticulosa técnica quirúrgica, la administración de profilaxis antibiótica de amplio espectro y la correcta asepsia de paciente y cirujano.

Dehiscencia anastomótica

La dehiscencia anastomótica (DA) es la complicación más importante tras la cirugía colorrectal y se asocia con una elevada morbimortalidad. El tiempo medio de diagnóstico es de 2 a 7 días tras la cirugía, de modo que más de la mitad de las fugas anastomóticas se producen tras el alta del paciente. La incidencia global es del 2-7%, en intervenciones realizadas por cirujanos expertos. Las cifras varían según el tipo de intervención, siendo el condicionante principal la confección de la

anastomosis intra o extraperitoneal. Así, la incidencia va desde el 1-3% para las anastomosis ileocólicas al 10-20% en las coloanales ⁷⁴⁻⁷⁶.

Actualmente, no existe una definición universal de DA, aunque la más aceptada es la propuesta por el United Kingdom Surgical Infection Study Group como “*la salida del contenido intraluminal desde la unión quirúrgica de dos vísceras huecas*”. El contenido puede salir a través de heridas, drenajes, o coleccionarse en la vecindad de la anastomosis dando lugar a fiebre, septicemia, formación de abscesos, alteraciones metabólicas o fallo multiorgánico ⁶.

Los factores de riesgo se clasifican según la anastomosis sea intra o extraperitoneal. Entre los primeros están el grado ASA \geq III, cirugía urgente y tiempo quirúrgico \geq 4 horas. Entre los segundos se encuentran la distancia de la anastomosis al margen anal (<5 cm) y la isquemia de la línea de sutura. El sexo masculino, la obesidad y la técnica de sutura (manual vs. mecánica) son factores que están en entredicho, aunque en un estudio reciente de la Cochrane se ha asociado la sutura mecánica con una menor tasa de DA ^{73,77}.

La importancia de la aparición de una DA radica en que su presencia se asocia a un aumento de la mortalidad, siendo responsable de hasta un tercio de los fallecimientos ocurridos tras la cirugía colorrectal. Además, también conlleva una mayor estancia hospitalaria y un aumento del riesgo de recidiva local (OR 1'60, IC 95% 1'33-1'92) ⁷⁸.

El tratamiento puede ser conservador o quirúrgico, dependiendo del estado general y de la clínica del paciente. En cualquier caso se precisará correcta cobertura antibiótica (gramnegativos y anaerobios) y medidas de soporte hidroelectrolítico y nutricional.

Íleo paralítico postoperatorio

Por consenso, el íleo postoperatorio se define como el cese transitorio de la motilidad coordinada intestinal tras una intervención quirúrgica, que impide el tránsito efectivo del contenido intestinal o la tolerancia a la ingesta oral. Se considera normal una demora en el reinicio del peristaltismo de 48-72 horas.

Cuando este íleo fisiológico se prolonga, da lugar a la aparición de náuseas y vómitos, intolerancia oral y distensión abdominal, propios del íleo paralítico.

No debe confundirse con la obstrucción intestinal, provocada por hernias internas o de la pared abdominal, estenosis de la anastomosis o adherencias inflamatorias al suelo pélvico, cuyo tratamiento suele ser quirúrgico.

Su incidencia real se desconoce, existiendo datos publicados del 8 al 19%. La etiología es multifactorial y los principales factores de riesgo relacionados con su desarrollo son un tiempo quirúrgico prolongado, el abordaje abierto, el sangrado intraoperatorio, la presencia de inflamación intraabdominal y otras complicaciones concurrentes.

Para su prevención se recomienda el uso de anestésicos locales por vía epidural, la cirugía mínimamente invasiva, reducir la administración de opiáceos para control del dolor postoperatorio y la implementación de programas de rehabilitación multimodal.

El tratamiento del íleo paralítico se basa en mantener un adecuado balance hidroelectrolítico, sondaje nasogástrico para aliviar la distensión abdominal y aporte nutricional por vía parenteral. Aunque su uso en la práctica clínica habitual está muy extendido, no existe evidencia de que los fármacos procinéticos tengan alguna utilidad en estos casos.

Hemorragia

En la mayoría de los casos se trata de una hemorragia menor, que no precisa tratamiento específico, no condiciona un empeoramiento clínico del paciente y que se autolimita en las primeras 24 horas. Según la procedencia del sangrado, la hemorragia puede ser intraabdominal (más frecuente), que suele exteriorizarse por el drenaje, o anastomótica (0'5-4'2% en anastomosis colorrectales).

No se conocen factores de riesgo relacionados con su aparición, habiéndose descartado la técnica de sutura (manual o mecánica) como tal ^{77,79}.

El manejo dependerá de la situación hemodinámica del paciente, así como de la cuantía del sangrado. Las opciones terapéuticas son el tratamiento

conservador, la transfusión sanguínea, la endoscopia (en caso de hemorragia anastomótica únicamente) y la reintervención.

Evisceración

Es la dehiscencia precoz de la sutura aponeurótica en el cierre de una laparotomía. Puede llevar asociada o no la dehiscencia de la sutura cutánea. En el cáncer de recto, puede aparecer una evisceración también a través de la herida perineal. Tiene una incidencia del 2% en la cirugía colorrectal. Los principales factores de riesgo asociados son la obesidad, la edad avanzada y el déficit nutricional. Su tratamiento de elección es quirúrgico, salvo en pacientes con alto riesgo quirúrgico con persistencia del cierre cutáneo, en los que se puede optar por un tratamiento conservador que derive en una eventración controlada.

[1.1.7] PRONÓSTICO

Datos obtenidos del estudio Eurocare-5, revelan una media de supervivencia a 5 años estandarizada por edad para el cáncer de colon de 57'0% (56'8-57'3 con un IC del 95%), con un incremento de la supervivencia de 3'9% desde el período 1999-2001 al 2005-2007. Para el cáncer de recto datan una supervivencia media a 5 años estandarizada por edad de 55'8% (55'5-56'1, IC 95%), mayor en mujeres que en hombres, y un incremento entre los dos períodos del 5'5% ⁸⁰.

Como ya se ha dicho, el estadio es el principal factor pronóstico del CCR. Condiciona una supervivencia a los 5 años del 85-95% en el estadio I, del 60-80% en el estadio II, del 30-60% en el estadio III y menor del 10% en el estadio IV.

La presencia de metástasis ganglionares aumenta considerablemente el riesgo de recurrencia de la enfermedad tras el tratamiento. En la cirugía se deben de extirpar un mínimo de 12 ganglios linfáticos para considerar que el estudio de la potencial afectación tumoral ganglionar es correcto. El número de ganglios afectados y la afectación del ganglio apical han sido descritos como factores pronósticos independientes para la supervivencia.

Otros factores patológicos independientes del estadio tumoral que influyen en el pronóstico son:

- debut de la enfermedad como obstrucción o perforación intestinal
- elevación de los marcadores tumorales (CEA y Ca 19-9) y su evolución tras el tratamiento
- bajo grado de diferenciación histológica, invasión perineural o venosa, infiltración de la serosa o la subserosa, afectación de órganos vecinos
- alteraciones genéticas, como inestabilidad de microsatélites, pérdida del brazo 18q, mutación en el gen p53 y otros muchos que están en estudio.

Es también de capital importancia el factor cirujano. Como ya se comentó en el apartado referente al tratamiento quirúrgico del cáncer de recto, se ha demostrado que los hospitales y cirujanos con mayor volumen tienen menor morbilidad y mortalidad postoperatoria (11-18%), menor tasa de recidiva local (con variaciones entre el 4-9% y el 10-18%) y mayor supervivencia global (57-64%)⁸¹⁻⁸². Esto es debido a que un cirujano experto conseguirá mayor radicalidad en la resección del tumor, menor tasa de perforación iatrogénica de la pieza, mejor calidad del mesorrecto y menor tasa de afectación del MRC. Todas estas variables tienen implicación pronóstica independiente tanto en la recidiva tumoral como en la supervivencia.

[1.2] REHABILITACIÓN MULTIMODAL

La rehabilitación multimodal, ERAS o Fast-track (*vía rápida*) consiste en un conjunto de cuidados perioperatorios orientados a disminuir la respuesta fisiológica al estrés provocado por la agresión quirúrgica y a mejorar la recuperación desde una actuación multidisciplinar, que involucra a todo el personal sanitario. El resultado pretendido es una reducción de la morbilidad y una más pronta recuperación del paciente, siendo un efecto secundario la disminución de la estancia hospitalaria.

La cirugía colorrectal mayor tradicionalmente implica una alta morbilidad y larga estancia hospitalaria, por lo general nunca menos de una semana, con un promedio general de 12 a 14 días. Esta demora en el alta del paciente no se debe en la mayoría de los casos al desarrollo de complicaciones postquirúrgicas, sino a los tiempos que maneja el protocolo clásico de cuidados perioperatorios. En este sentido, se han identificado la disfunción intestinal, el manejo inadecuado del dolor y la inmovilización del paciente como los principales factores causantes del retraso en la recuperación postoperatoria tras una cirugía mayor.

A partir de estas consideraciones, el Profesor Henrik Kehlet propuso en los años 90 una serie de medidas con el fin de mejorar la recuperación del paciente después de una cirugía mayor. Tras los trabajos iniciales de Kehlet, ha ido demostrándose con diversos estudios el beneficio de los protocolos de rehabilitación multimodal. Los criterios clínicos para decidir el alta del paciente son los mismos que con los cuidados tradicionales, pero con los programas ERAS se alcanzan antes. Así, la estancia media hospitalaria tras cirugía colorrectal en el marco de un programa de fast-track puede reducirse de forma segura a 3-4 días. Además, el grado de satisfacción y la calidad de vida del paciente son similares a los obtenidos con los protocolos de cuidados convencionales ⁸³.

Sin embargo, a pesar del claro beneficio que supone la implantación de este tipo de cuidados en los servicios quirúrgicos, no está teniendo la difusión que cabía esperar. Esto es debido fundamentalmente a la exigencia organizativa que requieren, involucrando a cirujanos, enfermeras y anestesistas; a los aspectos socioculturales, pues el paciente forma parte activa de sus propios cuidados; y a la situación económica del centro hospitalario.

[1.2.1] CUIDADOS PREOPERATORIOS

Uno de los pilares básicos de un programa ERAS es la comunicación con el paciente. Es fundamental mantener al paciente informado durante todo el proceso. Se ha demostrado que la **explicación detallada del tratamiento** y del curso postoperatorio disminuye el dolor y acorta la estancia hospitalaria ⁸⁴. En el servicio de Cirugía General del HRU de Málaga se informa al paciente desde la visita en consulta de su patología y de la intervención que se va a realizar. Así mismo, se le explica el proceso que va a seguir desde ese mismo momento hasta el final de su tratamiento y se le entrega por escrito el protocolo de fast-track, para asegurar su comprensión previa a la cirugía. Además, en los casos en los que se prevé la confección de un estoma se remite al paciente a la consulta de estomaterapia, donde se marcará la posición del mismo y se informará al paciente acerca de sus cuidados.

No todos los pacientes son subsidiarios de seguir un protocolo tipo ERAS. Es necesario realizar una correcta **evaluación del riesgo quirúrgico** del paciente mediante una evaluación preanestésica y, en caso de necesidad, optimizar el estado de salud previo a la intervención ⁸⁵. Los criterios de selección de los pacientes para el programa de rehabilitación multimodal del servicio de Cirugía General del HRU de Málaga se exponen en la tabla 5.

La **preparación intestinal** es el punto más controvertido dentro de las estrategias preoperatorias en la cirugía colorrectal. La literatura publicada aporta datos contradictorios en cuanto a la cirugía del colon. Sin embargo, no existe evidencia de que deba obviarse la preparación mecánica en la cirugía rectal ⁸⁶⁻⁸⁸.

En el servicio de Cirugía General del HRU de Málaga no se contempla su realización de manera sistemática. En cambio, se le facilita al paciente en consulta el protocolo de **dieta sin residuos** y suplementos probióticos que debe seguir hasta el día de la intervención y se administra un enema de limpieza la noche previa y la misma mañana de la cirugía.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Cirugía electiva	Cirugía urgente, absceso o perforación
ASA I-III	ASA IV
Edad 18-80 años	Edad <18 ó >80 años
Aceptación de Fast-track	Negativa a participar en Fast-track
Buen estado nutricional	Enfermedad de Crohn
	Síndrome adherencial conocido
	Desnutrición

Tabla 5. Criterios de selección de los pacientes para seguir el protocolo de Fast-track en el servicio de Cirugía General del HRU de Málaga.

En cuanto al **ayuno preoperatorio**, hoy en día se admite que los pacientes pueden tomar líquidos ligeros hasta dos horas antes de la intervención, sin más riesgo de broncoaspiración que con el ayuno clásico. Además, se ha demostrado que la ingesta preoperatoria de bebidas ricas en hidratos de carbono contribuye a reducir el síndrome catabólico que aparece como respuesta a la agresión quirúrgica, disminuir la resistencia insulínica postoperatoria y la pérdida ponderal tras la cirugía. Así, estos pacientes tienen menos náuseas y vómitos, estancia hospitalaria e inmunodepresión, así como mayor fuerza muscular y sensación de bienestar ⁸⁹⁻⁹¹.

[1.2.2] MANEJO PERIOPERATORIO

La cirugía colorrectal es una cirugía limpia-contaminada en el mejor de los casos, por lo que la **profilaxis antibiótica** debe administrarse de forma sistemática momentos antes de la inducción anestésica. Se deben cubrir gérmenes gram-negativos y anaerobios. Se recomienda una dosis única previa a la intervención y repetir sólo si ésta se prolonga más de 3 horas o en caso de sangrado importante. El protocolo del servicio de Cirugía General contempla la administración de amoxicilina-clavulánico 2g por vía intravenosa como profilaxis, salvo en caso de alergia que recomienda el uso de 500mg de metronidazol junto con 80mg de gentamicina.

La **profilaxis de la enfermedad tromboembólica venosa** se realiza de la misma forma que en los protocolos de cuidado convencionales. De forma genérica, salvo que el paciente presente un riesgo mayor por sus comorbilidades, el servicio de Cirugía General ha establecido el uso de heparina de bajo peso molecular (Hibor® 3500 unidades o Clexane® 40mg) la noche previa a la intervención y durante 21 días después de la misma. Además, se coloca durante la intervención medias neumáticas en ambos miembros inferiores.

En los últimos años se han realizado diversos estudios sobre la prevención farmacológica del íleo postoperatorio, sin embargo, no se ha podido demostrar aún el beneficio particular de ningún medicamento.

Por el contrario, está claramente demostrado que la espirometría incentivada, así como los **ejercicios respiratorios** básicos (inspiraciones forzadas o tos) disminuyen la aparición de complicaciones pulmonares. En la consulta de Cirugía General se le da al paciente un inspirómetro así como instrucciones detalladas de los ejercicios que debe realizar antes y después de la intervención.

La elección de los **fármacos anestésicos y analgésicos** es otro de los puntos clave en la rehabilitación multimodal. El control del dolor es fundamental para una pronta recuperación funcional del paciente. Los analgésicos opioides han demostrado mayor potencia que el resto, sin embargo, están gravados por importantes efectos secundarios, como náuseas y vómitos, que favorecen el

desarrollo de íleo postoperatorio, alargando la estancia hospitalaria. Diversos estudios han demostrado que la analgesia por vía epidural es más eficaz contra el dolor postoperatorio y presenta menos náuseas y vómitos, lo que contribuye a mejorar la recuperación de la función gastrointestinal y la movilización del paciente. Del mismo modo, la infiltración de las heridas con anestésico local o el bloqueo regional de la musculatura transversa del abdomen, ayudan a controlar el dolor, reduciendo la necesidad de otros fármacos en el postoperatorio. Por todo esto, se recomienda el uso conjunto de diversas estrategias de analgesia, para acelerar la recuperación del paciente consiguiendo un adecuado control del dolor ^{7,92-93}.

El mantenimiento de la **temperatura corporal** durante la cirugía ha demostrado que reduce la aparición de infecciones de herida, de alteraciones en la coagulación y de alteraciones cardíacas. Para ello se utilizan aislantes corporales, mantas o colchonetas térmicas y calentadores de líquidos intravenosos entre otras medidas ⁹⁴.

Es necesario optimizar la **fluidoterapia**, para evitar la sobrecarga hídrica, ya que se ha demostrado que un exceso de fluidos provoca complicaciones cardiorrespiratorias (sobre todo en pacientes con comorbilidades), entorpece la recuperación de la función gastrointestinal y favorece la formación de tromboembolismos ⁹⁵⁻⁹⁶.

El uso de **drenajes** en cirugía colorrectal no ha demostrado disminuir la aparición de complicaciones, por lo que no se recomienda su colocación de forma sistemática. Únicamente en los casos en los que haya una importante disección pélvica puede ayudar a evacuar un posible hematoma a dicho nivel ⁹⁷.

En cuanto a las **sondas**, sólo se recomienda mantener el sondaje vesical hasta 24-48 horas en caso de usar analgesia epidural y cuando sea necesario controlar la diuresis. La sonda nasogástrica además de no prevenir el desarrollo de náuseas y vómitos es fuente de morbilidad y retrasa el reinicio de la ingesta oral, por lo que sólo debe colocarse en caso de necesidad ⁹⁸.

Finalmente, la **vía de abordaje** es también un factor a tener en cuenta. Las técnicas mínimamente invasivas han demostrado una menor respuesta inflamatoria postquirúrgica, mejor función respiratoria, recuperación más temprana de la función gastrointestinal y, en definitiva, una reducción de la estancia hospitalaria, sin comprometer los resultados oncológicos a corto o largo plazo ⁹⁹⁻¹⁰⁰. Las incisiones transversas lesionan menos la inervación parietal, disminuyen las complicaciones pulmonares y facilitan la recuperación.

El programa de Fast-track del servicio de Cirugía General del HRU de Málaga contempla la retirada de sonda nasogástrica al finalizar la intervención y de la sonda vesical el primer día postoperatorio; infiltración de las incisiones con anestésico local; reducción de la fluidoterapia a la mitad el primer día postoperatorio y retirada completa al día siguiente.

[1.2.3] ESTRATEGIAS POSTOPERATORIAS

Como ya hemos comentado en el punto anterior, el control del dolor es un factor fundamental para mejorar la recuperación del paciente y debe iniciarse en la misma mesa de quirófano.

El reinicio de la **ingesta oral** debe realizarse lo antes posible, comenzando con dieta líquida en pocas horas tras la cirugía y suplementar con bebidas hipercalóricas para mantener un balance nitrogenado positivo y una disminución de la resistencia a la insulina. Se ha demostrado que la reanudación precoz de la alimentación oral disminuye la duración del íleo postoperatorio, favorece la cicatrización de las heridas, aumenta la resistencia de las anastomosis y reduce el riesgo de sepsis ⁶.

La **movilización temprana** del paciente previene la formación de trombosis venosas y disminuye la incidencia de complicaciones respiratorias, aunque no se ha demostrado que mejore de forma independiente la recuperación del tránsito digestivo ni la estancia hospitalaria. Para conseguirla es necesario la colaboración del personal sanitario, del paciente y un adecuado control del dolor ¹⁰¹.

En el protocolo del servicio de Cirugía General del HRU de Málaga se prescribe reinicio de la alimentación oral en la cena con agua gelificada y bebidas ricas en hidratos de carbono; incorporar al paciente y reiniciar los ejercicios con inspirómetro el mismo día tras la intervención; deambulación y ejercicio físico desde el primer día postoperatorio.

[1.3] DISTRÉS Y CÁNCER

Entendemos por distrés o sufrimiento psicosocial asociado al cáncer toda experiencia desagradable de naturaleza emocional, psicosocial, social o espiritual que interfiere en la capacidad del sujeto para afrontar el tratamiento del cáncer. Se extiende a lo largo de un continuo que va desde los sentimientos normales comunes de vulnerabilidad, tristeza y temores hasta problemas que incapacitan, como la verdadera depresión, la ansiedad, el pánico y la sensación de aislamiento o de presentar una crisis espiritual ¹¹.

Se sabe que el distrés, los trastornos emocionales y las emociones negativas son muy frecuentes en pacientes con cáncer, presentando unas tasas de prevalencia que oscilan entre el 22 y el 58% ^{10-13,102-103}.

El distrés no sólo produce sufrimiento, sino que puede influir en la percepción del paciente de su enfermedad y su situación, dificultar la adhesión al tratamiento, disminuir la CV e influir en los niveles de competencia y la toma de decisiones ^{10,15,104-105}. En algunos estudios se señala que el distrés psicológico y el diagnóstico psicopatológico son las dos variables que mejor explican la variabilidad en la CV. Así pues, niveles elevados de distrés pueden poner en peligro los resultados de las terapias contra el cáncer ¹⁰⁶. A pesar de ello, los efectos psicosociales de la enfermedad constituyen un área a menudo ignorada en la prestación de la atención sanitaria y los profesionales médicos tienden a subestimar esta angustia ¹⁰⁷⁻¹⁰⁸.

El distrés no constituye un trastorno mental en sí mismo, sin embargo, su persistencia puede representar un factor de riesgo de morbilidad psíquica. Como se ha dicho anteriormente, el sufrimiento psicológico se presenta a lo largo de un continuo que abarca desde aspectos de la adaptación normal hasta los trastornos de la adaptación de la cuarta edición revisada del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV-TR). De modo que puede llegar hasta un grado cercano, aunque inferior, al umbral de algunos trastornos mentales diagnosticables, como el trastorno depresivo grave ¹⁰⁹.

El estrés no varía considerablemente a lo largo de la evolución de la enfermedad, a excepción de la fase terminal. Según la National Comprehensive Cancer Network (NCCN), los factores que aumentan el estrés en enfermos con cáncer son la historia pasada o actual de enfermedad mental, el abuso de sustancias, la depresión, las conductas suicidas, los problemas cognitivos, las barreras de comunicación, las comorbilidades graves, los problemas sociales (problemas familiares, falta de soporte social, vivir solo, problemas económicos, problemas de acceso a la atención médica, niños o jóvenes dependientes, edad temprana, sexo femenino, maltrato en la infancia), los problemas espirituales y otros síntomas de difícil control ¹¹.

Se ha publicado que el 44% de los pacientes de cáncer refieren cierto grado de ansiedad y que el 23% notifican una ansiedad significativa ¹¹⁰. La ansiedad se manifiesta a menudo en diversos momentos: durante la detección, el diagnóstico, el tratamiento o la recidiva del cáncer. A veces, puede afectar la conducta de una persona con respecto a su salud, contribuyendo a la demora o el descuido de medidas que podrían prevenir el cáncer. Para los pacientes sometidos a tratamiento por cáncer, la ansiedad también puede aumentar la expectativa de dolor, otros síntomas de sufrimiento y perturbaciones del sueño, y puede ser un factor importante de náuseas y vómitos anticipatorios. La ansiedad, independientemente de su grado, puede interferir sustancialmente en la CV de los pacientes de cáncer y de sus familias, y se debe evaluar y tratar ¹¹¹.

Los trastornos de la adaptación se definen como reacciones ante un factor identificable de tensión psicosocial, como puede ser el cáncer, que superan en exceso las expectativas o resultan en discapacidad importante del funcionamiento social u ocupacional del paciente. Son una categoría intermedia entre la adaptación normal y un trastorno mental diagnosticable específico. Aunque estos trastornos se consideran comunes en la población general, con una prevalencia del 2-8%, son mucho más frecuentes en pacientes con cáncer, llegando hasta el 30% ¹⁰⁹.

La capacidad de los pacientes con cáncer para manejar las emociones negativas a lo largo de su enfermedad así como su nivel de CV parecen asociados con sus recursos personales y psicosociales ¹¹². Los resultados de salud mental más pobres parecen relacionados con la edad, siendo los pacientes más jóvenes los que presentan mayor vulnerabilidad y más déficits psicosociales ¹¹³⁻¹¹⁴.

Numerosos artículos refieren tasas altas de depresión y problemas de salud mental en general entre supervivientes ^{15,108,113}. Muchos autores han encontrado que los déficits en el funcionamiento psicológico y social y otras limitaciones persisten a lo largo del tiempo, incluso durante años después de haber superado el cáncer, convirtiéndose en secuelas del mismo ^{15,115}. Sobrevivir al cáncer inicia una trayectoria de supervivencia y un papel social que se extiende sobre el resto de la vida, independientemente de su duración ¹¹⁶.

Por todo lo dicho, numerosas publicaciones y organizaciones internacionales recomiendan la identificación temprana del distrés. Es necesario reconocerlo, monitorizarlo y tratarlo. Se recomienda que se evalúen los niveles de distrés a partir de la visita inicial, en intervalos apropiados, y clínicamente indicados ¹⁰⁻¹¹. En esa evaluación se deben identificar los factores de riesgo de distrés, períodos de mayor vulnerabilidad, problemas físicos derivados de la enfermedad que pueden incrementar el distrés, los problemas familiares y sociales, así como los religiosos/espirituales, ya que las alteraciones en una dimensión afectan a las demás ¹¹⁷. Los Estándares de Cuidado de la NCCN recomiendan que se fomente la accesibilidad a profesionales de la salud mental experimentados en los importantes aspectos psicosociales del cáncer y que se garantice la disponibilidad de servicios de salud mental para los pacientes ¹¹.

La evaluación del distrés y de la CV ayuda a ofrecer mejores cuidados y esto no sólo es importante a la hora de determinar qué tratamiento usar, sino que algunos dominios de la CV podrían ser predictores de supervivencia ¹¹⁸⁻¹¹⁹. La depresión, por ejemplo, puede conducir a una esperanza de vida más corta en sujetos con cáncer ¹²⁰. Numerosas investigaciones encuentran relación entre la evolución del cáncer y la CV percibida por el sujeto. Sin embargo, son menos los

trabajos que evalúan cómo un manejo adecuado de las emociones, de las habilidades de afrontamiento y determinadas dimensiones de personalidad, protegen del estrés en personas con cáncer y favorecen una mejor CV.

Uno de los mejores programas de identificación temprana del estrés ha sido emprendido en el Hospital Johns Hopkins ^{106,121}. En este modelo, todos los nuevos pacientes son evaluados en la etapa diagnóstica con el objeto de identificar a aquellos que experimentan estrés significativo temprano, para tratarlos proactivamente, y evitar futuros problemas psicosociales. Es una metodología que ya han adoptado otros grupos prestigiosos pero que aún no ha sido puesta en marcha en España ¹²².

[1.3.1] INTERVENCIONES DE PSICOLOGÍA POSITIVA

La mayor parte de las publicaciones llegan a la conclusión de que las intervenciones psicosociales son eficaces en lograr el manejo del estrés y la mejora de la CV, recomendándose la integración de los aspectos psicosociales en la asistencia rutinaria de personas con cáncer para lograr el cuidado óptimo de estos pacientes y sus familias ^{11,126}.

Se sabe que la detección y el tratamiento del estrés producen mejor adherencia al tratamiento, menor ansiedad y menor depresión y, además, mejoran la comunicación médico-paciente. Hay evidencia de que las intervenciones psicosociales son beneficiosas no sólo por su eficacia sino también por razones económicas. Por tanto, se recomienda la evaluación temprana del estrés y el uso de intervenciones psicosociales ^{11,102}.

Las intervenciones que se han propuesto tienen distinto formato: psicoeducativo, enfoque cognitivoconductual, terapia de apoyo individual o grupal; ya que se requieren diferentes modalidades de tratamiento en distintos momentos de la evolución de la enfermedad ¹²⁴. Por ejemplo, la psicoeducación puede ser más eficaz durante el diagnóstico o en el período previo al tratamiento, cuando las necesidades de información son altas. Las dimensiones personales y

psicosociales son susceptibles de un enfoque psicoeducativo y por lo tanto pueden aumentar a largo plazo el bienestar de un paciente ¹⁰². En el ajuste a la enfermedad de la etapa posterior el apoyo del grupo parece ser más eficaz ¹²⁵. Por razones de coste-efectividad, se recomiendan las intervenciones grupales que requieren un uso menos intensivo de los recursos ^{108,126}.

La concepción clásica de la Psicología basada en lo patológico se centra en corregir defectos y reparar. Por el contrario la Psicología Positiva consiste en la creación de competencias y en la prevención incidiendo en que el ser humano tiene una gran capacidad para adaptarse y encontrar sentido a las experiencias traumáticas más terribles ¹²⁷. Gracias a la investigación teórica en torno a esta área, el abanico de la intervención se está enriqueciendo ampliamente ¹²⁸. En este sentido se han desarrollado las llamadas Psicoterapias de tercera generación: Inteligencia Emocional (IE) y Mindfulness.

Las publicaciones inciden en la necesidad de crear nuevos instrumentos de evaluación, centrados en identificar las fortalezas del individuo, para orientar la prevención y los tratamientos, así como diseñar intervenciones dirigidas a desarrollar los valiosos recursos que las personas y los grupos poseen. Uno de esos recursos personales que pueden facilitar el proceso de adaptación, reducir el estrés y, en última instancia, aumentar la CV es la **Inteligencia Emocional**.

El modelo de IE que ha propiciado mayor número de investigaciones y que ha obtenido mayor reconocimiento dentro de la literatura científica, es el modelo de Mayer y Salovey ¹²⁹. Este modelo basado en el procesamiento emocional de la información, conceptualiza la IE como un conjunto de habilidades que usa de forma adaptativa las emociones para mejorar los procesos cognitivos. Se define la IE como una habilidad mental que incluye “la capacidad para percibir, valorar y expresar las emociones con exactitud; la capacidad para acceder y generar sentimientos que faciliten el pensamiento; la capacidad para entender la emoción y el conocimiento emocional; y la capacidad para regular las emociones y promover el crecimiento emocional e intelectual” ¹²⁹⁻¹³⁰.

Los individuos que son capaces de percibir, usar, entender, y regular sus propias emociones podrían reaccionar a las experiencias agotadoras del cáncer usando respuestas más adaptativas que disminuyan el distrés y mejoren la CV ¹⁰³. La IE ha atraído la atención en la literatura debido a sus resultados positivos respecto a bienestar subjetivo, funcionamiento interpersonal, y comportamientos de salud. De hecho, muchas investigaciones están interesadas en estudiar la correlación entre las capacidades emocionales y la salud con impacto importante en la práctica clínica ^{15,131}.

Igualmente, el programa de **Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)** ha sido asociado con mejoras en la CV y disminución de síntomas de distrés en pacientes con cáncer, así como mejoría de sintomatología depresiva, ansiosa y de fatiga en una amplia variedad de diagnósticos de cáncer, etapas de enfermedad, y años de evolución ¹³²⁻¹³⁵. Además, los estudios han encontrado que estos programas mejoran ciertos comportamientos de salud, la calidad del sueño (un problema frecuente en pacientes con cáncer) y la incorporación del ejercicio físico a la vida diaria, entre otros ¹⁰⁸.

El MBSR es un paquete psicoterapéutico específico, altamente estructurado, que combina técnicas de meditación y la exploración del cuerpo. Fue desarrollado por Kabat-Zinn en la Universidad de Massachusetts en 1979 y, actualmente, se ofrece en clínicas y hospitales de todo el mundo. Su trabajo de investigación desde 1979 se ha centrado en las interacciones mente-cuerpo para la salud y en las aplicaciones clínicas del entrenamiento en meditación de atención plena para personas con dolor crónico y problemas o trastornos relacionados con el distrés, incluyendo estudios de los efectos de la técnica MBSR en el cerebro y cómo éste procesa las emociones, especialmente bajo estrés, y sobre el sistema inmune ¹³⁶⁻¹³⁷.

[1.4] JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El distrés psicológico influye en la percepción del paciente de su enfermedad, dificulta la adhesión al tratamiento, disminuye la calidad de vida y afecta a la toma de decisiones. Así, niveles elevados de distrés pueden empeorar los resultados de las terapias contra el cáncer.

Dada la importancia del distrés y su repercusión sobre la calidad de vida y sobre la evolución del tratamiento del cáncer, en este proyecto se plantea evaluar el grado de distrés experimentado por un grupo de pacientes diagnosticados de CCR, así como las características de la personalidad que condicionan la capacidad de afrontamiento de la enfermedad y las implicaciones de su tratamiento.

Para lograr estos objetivos, se siguen las recomendaciones de autores que, dada la complejidad del tema, aconsejan que los proyectos de investigación en este campo sean diseñados y llevados a cabo por equipos multidisciplinares que incorporen distintas dimensiones y perspectivas.

El trabajo que nos ocupa se realiza en el marco de un estudio más amplio, un proyecto de investigación que está siendo desarrollado de forma conjunta por los servicios de Salud Mental y Cirugía General, Digestiva y Trasplantes del Hospital Regional Universitario de Málaga.

[2] HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

[2.1] HIPÓTESIS DE TRABAJO

La evaluación preoperatoria de las características psicológicas y del grado de distrés de los pacientes afectos de cáncer colorrectal puede ayudarnos a predecir el desarrollo de complicaciones postoperatorias.

[2.2] OBJETIVOS

- 1.** Evaluar las características psicológicas en sujetos con indicación quirúrgica por CCR antes de su tratamiento.
- 2.** Identificar los pacientes que han desarrollado complicaciones postoperatorias tras el tratamiento quirúrgico del CCR.
- 3.** Evaluar en los pacientes con CCR si el nivel de distrés psicológico se correlaciona con la aparición de complicaciones postquirúrgicas.

[3] MATERIAL Y MÉTODO

[3.1] DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio longitudinal prospectivo en pacientes atendidos en el Hospital Regional Universitario de Málaga con diagnóstico reciente de cáncer colorrectal e inclusión en un protocolo de asistencia basado en la Psicología Positiva.

El estudio ha sido previamente aprobado por el Comité de Ética del hospital.

[3.2] SUJETOS DE ESTUDIO

Todos aquellos individuos pertenecientes al distrito sanitario del Hospital Regional Universitario de Málaga, atendidos en el Servicio de Cirugía General, Digestiva y Trasplantes (Unidad de Coloproctología), que presentaron una neoplasia de colon o recto diagnosticada por vía endoscópica, con biopsia positiva para adenocarcinoma y, además, se ajustaron a los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

» Criterios de inclusión:

- Edad comprendida entre 18 y 80 años
- Diagnóstico reciente de cáncer colorrectal
- Intervenidos de forma electiva y dentro del programa de rehabilitación multimodal del servicio
- Pacientes atendidos por la Unidad de Coloproctología del Hospital Regional Universitario de Málaga
- Pacientes atendidos por el Servicio de Salud Mental dentro del programa de Psicología Positiva.

» Criterios de exclusión:

- Edad <18 ó >80 años

- Infección concomitante previa a la cirugía
- Pacientes intervenidos de urgencia
- Pacientes sometidos a quimioterapia hipertérmica intraperitoneal
- Resección tumoral R2
- Pacientes con disfunción hepática
- Pacientes con alteraciones de la coagulación en el momento de la operación
- Existencia de un déficit cognitivo
- Dificultades para la comprensión y expresión del castellano
- Presencia de psicopatología severa
- Pacientes en fase terminal
- Negativa del paciente a participar en el estudio.

La *selección de la muestra por parte del Servicio de Cirugía General, Digestiva y Trasplantes* se realizó de manera consecutiva con pacientes diagnosticados de CCR recientemente que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Todos los pacientes recibieron una pauta antibiótica y antitrombótica estandarizada, además de un protocolo anestésico común. Tanto la técnica quirúrgica como la vía de abordaje (laparotomía, laparoscópica o laparoscopia asistida por robot Da Vinci) fueron elegidas según criterios habituales quirúrgicos. Sólo se sometieron a test diagnósticos o tratamiento específico los pacientes que desarrollaron signos o síntomas clínicos evidentes de complicación. El periodo de seguimiento se realizó hasta el 30º día postoperatorio, evaluando la aparición de complicaciones durante el ingreso y los posibles reingresos posteriores al alta. Se realizó la revisión en consulta a partir del 30º día postoperatorio para corroborar la ausencia de complicaciones o identificar posibles complicaciones no conocidas tras el alta.

La *selección de la muestra por parte del Servicio de Psicología* se realizó de manera consecutiva con pacientes diagnosticados recientemente de CCR.

Una vez confirmada la participación y firmado el consentimiento informado se procede a la evaluación clínica y psicopatológica. A tal efecto se recogen datos sociodemográficos, datos relativos a la enfermedad, al tratamiento y al tipo de asistencia y se realizan diversos cuestionarios psicológicos validados internacionalmente. Aquellos pacientes incluidos en el protocolo de asistencia basado en la Psicología Positiva y Psicoterapias de tercera generación (Inteligencia Emocional y Mindfulness), se someterán a una intervención de doce sesiones con frecuencia semanal de hora y media de duración, dirigida por dos terapeutas, que se llevará a cabo con formato de grupos semiabiertos distribuidos en cinco bloques. La evaluación se realizará antes y después de la intervención y al año de finalizada la misma.

La muestra utilizada en esta tesis está formada por aquellos pacientes seleccionados por el Servicio de Cirugía General y por el Servicio de Salud Mental, siendo objeto de estudio únicamente la evaluación psicológica inicial, previa al tratamiento quirúrgico. De este modo hemos obtenido un tamaño muestral de 89 pacientes.

[3.3] ÁMBITO Y PERÍODO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio está definido por el área hospitalaria del Hospital Regional Universitario de Málaga que tiene una población de referencia de 623.301 habitantes distribuida en los siguientes centros: Hospital General, Hospital Civil, Hospital Materno-Infantil y Centro de Alta Resolución de Especialidades.

El periodo de reclutamiento se realizó entre Junio de 2013 y Junio de 2015. El resto del tiempo consistió en la evaluación y análisis de los resultados, además de la preparación del manuscrito para su presentación como tesis doctoral.

[3.4] RECOGIDA DE DATOS

Los pacientes fueron captados para el estudio en la consulta externa nº6 de Cirugía Digestiva del Hospital Regional Universitario de Málaga que se realiza los lunes (Unidad de Coloproctología). Todos los pacientes fueron informados del estudio y firmaron un consentimiento informado previamente a su inclusión en lista de espera. Todos los pacientes fueron comentados en sesión clínica interna de la Unidad de Coloproctología para decidir la mejor técnica quirúrgica y la vía de abordaje según los criterios oncológicos estandarizados. Así, dependiendo de la altura de la neoplasia, se realizó una técnica u otra:

- » Hemicolectomía derecha en tumores de ciego, colon ascendente o ángulo hepático del colon
- » Hemicolectomía derecha ampliada en tumores de colon transverso
- » Hemicolectomía izquierda en tumores de ángulo esplénico del colon o de colon descendente
- » Sigmoidectomía en tumores de colon sigmoide
- » Resección anterior de recto con exéresis parcial del mesorrecto en tumores de tercio superior de recto (entre los 10-15 cm)
- » Resección anterior baja de recto con exéresis total del mesorrecto en tumores de tercio medio de recto (entre los 5-10 cm)
- » Resección anterior ultrabaja de recto con exéresis total del mesorrecto en tumores a unos 3-5 cm de ano
- » Amputación abdominoperineal con exéresis del mesorrecto en tumores de recto por debajo de los 3 cm.

Previamente a su ingreso para llevar a cabo el tratamiento quirúrgico, los pacientes fueron citados en consulta por el terapeuta asignado, que realizó la evaluación psicopatológica inicial una vez firmado el consentimiento informado.

Después de la intervención quirúrgica el paciente pasa al área de ingreso en la sexta planta del pabellón B del Hospital Regional Universitario de Málaga.

Tras el alta, el seguimiento se realizó en la consulta externa nº6 del mismo centro hospitalario, según el protocolo de seguimiento de CCR adoptado por el Servicio de Cirugía General, Digestiva y Trasplantes.

Todos los datos descritos se recogieron en una base de datos generada para este objeto mediante el programa estadístico SPSS v.20.

[3.5] DEFINICIONES

[3.5.1] COMPLICACIONES

Las complicaciones postoperatorias fueron recogidas de acuerdo a criterios definidos por el grupo de trabajo previos al inicio del estudio, en base a lo expuesto en el apartado 1.1.6.

Para estratificar las complicaciones postoperatorias según su gravedad, se ha seguido la clasificación de Clavien-Dindo (tabla 6). Además, atendiendo a la necesidad de un tratamiento más o menos agresivo para su resolución, se han reagrupado los distintos grados de Clavien-Dindo dando lugar a dos tipos de complicación:

- » **Complicación menor:** aquellas complicaciones que puedan ser tratadas de forma conservadora solamente mediante medicación (Clavien-Dindo I y II)

» **Complicación mayor:** aquellas complicaciones que requieran una reintervención, la colocación de un drenaje percutáneo o que se evidencie una fístula fecal por el drenaje colocado durante la primera cirugía (Clavien-Dindo III-V). Se incluyen en este grupo la infección pélvica tras amputación abdominoperineal con necesidad de apertura de la herida para drenaje del absceso o colección.

Grado	Definición
I	Desviación del postoperatorio normal, que no requiere de tratamiento farmacológico, quirúrgico, endoscópico o intervenciones radiológicas Fármacos permitidos: antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, electrolitos y fisioterapia
II	Requerimiento de tratamiento farmacológico con drogas diferentes a las permitidas en las complicaciones grado I Incluye transfusiones y nutrición parenteral
III	Complicación que requiere una intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica
IIIa	No requiere anestesia general
IIIb	Requiere anestesia general
IV	Complicación que amenaza la vida del paciente y que requiere de cuidados intensivos
IVa	Disfunción de un órgano (incluye diálisis)
IVb	Falla multiorgánica
V	Muerte del paciente

Tabla 6. Clasificación de las complicaciones postoperatorias según Clavien-Dindo.
Tomado de Ann Surg 2004 ¹³⁸.

Todas las complicaciones desarrolladas por los pacientes fueron confirmadas por estudios analíticos, técnicas de imagen (radiografía simple y tomografía axial computerizada), endoscopia o visualizadas intraoperatoriamente en el caso de reintervención.

[3.5.2] TESTS PSICOLÓGICOS

Para el presente estudio se han utilizado las versiones españolas de los diferentes cuestionarios, adaptadas a las singularidades de nuestro idioma y nuestra cultura. Todas ellas han sido validadas por diversos estudios que han demostrado propiedades psicométricas similares a la versión inglesa original.

Big Five Inventory (BFI)

Es una escala diseñada para evaluar los cinco grandes factores de la personalidad: *extroversión, amabilidad, concienciación, neuroticismo y apertura a la experiencia*. Se basa en la *teoría léxica*, según la cual las diferencias en personalidad más relevantes socialmente están codificadas en el lenguaje mediante un adjetivo que las designa. Esta estructura de cinco factores se ha reproducido, con diversas muestras, en una gran variedad de lenguajes y contextos culturales ¹³⁹.

La **extroversión** se caracteriza por una tendencia a experimentar emociones positivas. Es común en personas sociables, que buscan la compañía de otros, asertivas, habladoras y que necesitan constante estimulación.

La **amabilidad** refleja la capacidad de establecer relaciones interpersonales amistosas. Comprende facetas como la confianza, franqueza, altruismo, modestia y conciliación.

La **concienciación**, también llamada responsabilidad en algunos artículos, se refiere al auto-control, la capacidad de planificación, organización y ejecución de tareas. Aquí se incluyen rasgos como la competencia, el sentido del orden y del deber, la autodisciplina y la determinación.

El **neuroticismo** es una faceta de la personalidad que conlleva inestabilidad emocional, ansiedad, preocupación, vulnerabilidad y hostilidad. Estas personas tienen propensión a sentir emociones negativas.

La **apertura a la experiencia** es la dimensión más controvertida, aunque en general se caracteriza por una imaginación activa, sensibilidad estética,

originalidad, curiosidad intelectual, libertad de pensamiento y afinidad por las cosas poco convencionales.

El cuestionario contiene 44 ítems en formato autoinforme, que consisten en frases cortas y fáciles de entender. Los encuestados responden según una escala de 5 puntos tipo Likert que va desde “totalmente en desacuerdo” a “totalmente de acuerdo”.

Distress Thermometer (DT)

El termómetro de distrés de la NCCN consta de una escala analógica visual para medir el sufrimiento psicológico, en la cual 0 equivale a ningún sufrimiento y 10 equivale al sufrimiento extremo. Además, se acompaña por un listado de 35 ítems que ayuda a los pacientes a identificar sus problemas en cinco categorías diferentes: prácticos, familiares, emocionales, espirituales/religiosos y físicos, que aumenta la especificidad de la prueba para detectar morbilidad psicológica ¹⁴⁰⁻¹⁴².

El DT identifica el sufrimiento de cualquier origen y ha sido validado en pacientes con diferentes tipos de cáncer, mostrando una buena sensibilidad y especificidad. Su empleo se encuentra muy extendido, ayudando a integrar mejor el asesoramiento psicosocial y psiquiátrico en el cuidado total de pacientes con cáncer.

El sufrimiento leve (menos de 4 puntos) incluye síntomas como el miedo, preocupaciones e incertidumbre respecto al futuro o a la enfermedad, tristeza por la pérdida de salud, enfado y sensación de pérdida de control sobre la vida, trastornos del sueño, del apetito, de la concentración, pensamientos sobre la enfermedad y la muerte, los efectos del tratamiento y efectos secundarios. La mayor parte de los pacientes experimentan estos síntomas en el momento del diagnóstico y durante la evolución de los tratamientos.

Puntuaciones de 4 o más sugieren un nivel de sufrimiento importante desde el punto de vista clínico. En estos casos se debe determinar la necesidad de derivación a un profesional de salud mental, trabajador social o consejero espiritual, dependiendo de los problemas identificados.

Beck Depression Inventory (BDI)

Es un cuestionario auto o heteroaplicado de 21 ítems que evalúa un amplio espectro de síntomas depresivos. Se sistematizan 4 alternativas de respuesta para cada ítem, que evalúan la gravedad/intensidad del síntoma y que se presentan igualmente ordenadas de menor a mayor gravedad. El marco temporal hace referencia al momento actual y a la semana previa.

Su contenido enfatiza más en el componente cognitivo de la depresión, ya que los síntomas de esta esfera representan en torno al 50% de la puntuación total del cuestionario, siendo los síntomas de tipo somático/vegetativo el segundo bloque de mayor peso.

De los 21 ítems, 15 hacen referencia a síntomas psicológicos-cognitivos, y los 6 restantes a síntomas somáticos vegetativos. Los puntos de corte aceptados para graduar la intensidad/severidad son los siguientes:

- No depresión: 0-9 puntos.
- Depresión leve: 10-18 puntos.
- Depresión moderada: 19-29 puntos.
- Depresión grave: > 30 puntos

A efectos de cribado o detección de casos en población general el punto de corte ha sido establecido por Lasa L. y cols en > 13 puntos ¹⁴³⁻¹⁴⁵.

Beck Hopelessness Scale (BHS)

La escala de desesperanza de Beck está basada en una visión cognitiva de la desesperanza. El objetivo de este instrumento es evaluar las expectativas que los sujetos tienen de que ocurran acontecimientos negativos, como también la posibilidad percibida de realizar acciones para evitar que estos acontecimientos negativos ocurran. Así pues valora el grado de pesimismo de una persona. (Aguilar et al, 1995).

Consta de 20 afirmaciones con dos opciones de respuesta: verdadero o falso. No tiene tiempo límite de aplicación. Los ítems que indican desesperanza se

califican con un punto y los que no la indican se califican con 0 puntos, de tal manera que el puntaje máximo es 20 y el mínimo es 0. Los puntos de corte aceptados para clasificar el grado de desesperanza son:

- Normal o asintomático de 0 a 3
- Leve de 4 a 8
- Moderado de 9 a 14
- Severo de 15 a 20.

Es un cuestionario con una buena sensibilidad (85.7%) y una adecuada especificidad (76.2%), que lo convierten en uno de los mejores predictores de suicidio y en una herramienta adecuada para estudiar la depresión ¹⁴⁶.

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

Esta escala fue diseñada para la detección de trastornos afectivos en el ámbito hospitalario, con la intención de evitar los falsos positivos que se producen al aplicar los cuestionarios clásicos en pacientes con trastornos somáticos ¹⁴⁷.

Consta de dos series de siete cuestiones, una representa la subescala de ansiedad y la otra la de depresión, siendo ambos conceptos psicopatológicos de ansiedad y depresión independientes.

Los ítems pertenecientes a la escala de depresión se refieren casi exclusivamente al estado anhedónico (5 de los 7 ítems reflejan una incapacidad para experimentar placer), que se considera el rasgo central de la enfermedad depresiva. La anhedonia es el mejor marcador clínico e indicador de mecanismos neurobiológicos alterados en la depresión. Con esta escala se pretende la detección de trastornos del humor relativamente leves, como son aquellos que se presentan en ámbitos de asistencia no psiquiátricos. Así, la subescala de depresión indaga, básicamente, cuestiones como la pérdida de interés en las actividades cotidianas, tener pensamientos pesimistas o la capacidad de reír ¹⁴⁸.

Los ocho reactivos de la subescala de ansiedad están seleccionados a partir del análisis y la revisión de la escala Present State Examination, así como de la

investigación acerca de las manifestaciones psíquicas de la ansiedad. De esta manera, se dirige a conocer si la persona ha estado tensa, preocupada o ha tenido sensaciones de temor.

El paciente que cumplimente el instrumento debe referir cómo se siente en el momento presente incluyendo los días previos. Cada ítem es valorado según una escala de cuatro puntos relativos a la frecuencia que va de 0 a 3. Las puntuaciones mayores de 10 se consideran indicativas de morbilidad. Una puntuación de 8-10 se interpreta como caso borderline o fronterizo, y las puntuaciones inferiores a 8 indican ausencia de morbilidad significativa ¹⁴⁹.

[3.6] VARIABLES DEL ESTUDIO

Variables generales

- Demográficas:
 - Edad (años)
 - Sexo
 - Índice de masa corporal (IMC)
 - Antecedentes médicos
 - Estado civil
 - Nivel de estudios
 - Actividad laboral
- ASA score (I-IV)
- Índice NNIS (0-3)
- POSSUM score de morbilidad y mortalidad (%)
- Localización del tumor
- Estadio tumoral (I-IV)

- Tipo de intervención
- Vía de abordaje
- Estoma
- Tiempo quirúrgico (minutos)
- Estancia postoperatoria (días)
- Ganglios resecaados

Variables principales biológicas

- Complicación postoperatoria
- Complicación menor (Clavien I-II)
- Complicación mayor (Clavien III-V)
- Infección de herida (ISQ superficial o profunda)
- Absceso intraabdominal (ISQ órgano-espacio)
- Dehiscencia anastomótica
- Íleo postoperatorio
- Otras complicaciones (respiratorias, cardíacas, urinarias, ...)
- Reintervención
- Reingreso (a 30 días)
- Éxito

Variables principales psicológicas

- Termómetro de distrés
- BDI
- BHS

- BFI:
 - Neuroticismo
 - Extroversión
 - Apertura a la experiencia
 - Amabilidad
 - Concienciación

- HADS:
 - Ansiedad
 - Depresión

[3.7] ANÁLISIS DE LOS DATOS

Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de las variables del estudio. Los valores de las variables continuas se resumen en una tabla donde se muestran sus correspondientes medias, desviación estándar o medianas según la distribución de la variable sea o no simétrica. Las variables categóricas se presentan en frecuencias absolutas y frecuencias relativas.

Nuestro objetivo es ver si cada una de nuestras variables biológicas tiene algún tipo de relación o asociación con nuestras variables psicológicas. Dependiendo de la naturaleza de las variables aplicamos unos test contrastes u otros. Se consideró estadísticamente significativo un valor $p < 0.05$.

Para ver la asociación entre dos variables categóricas utilizamos el test de contraste *chi cuadrado de Pearson*, para ver la asociación entre dos variables cuantitativas utilizamos el *coeficiente de correlación de Pearson o de Spearman* (en el caso no paramétrico) y para ver la asociación entre una variable cuantitativa y una categórica diferenciamos entre:

- Test paramétricos (cuando la variable cuantitativa tiene distribución normal): para las variables de 2 categorías utilizamos la *prueba de la T de Student* y en las variables de 3 ó más categorías la comparación de medias se realizó a través del *análisis de la varianza ANOVA*.
- Test no paramétricos (cuando la variable cuantitativa no tiene distribución normal): en las variables de 2 categorías utilizamos el *test U de Mann-Whitney* y para las variables de 3 ó más grupos la *prueba de Kruskal Wallis*.

Limitaciones

Puede aparecer sesgo de no participación por las negativas a participar en el estudio. Si los no participantes son sistemáticamente distintos en algo a los que participan, el grupo estudiado podría no representar adecuadamente a la población de la que procede. Es por ello que se recogerán variables socio-demográficas básicas de estos sujetos con el objetivo de realizar un análisis estadístico que permita determinar si los individuos que participan difieren en algo de los que no participan.

[4] RESULTADOS

[4.1] ESTUDIO DE VARIABLES GENERALES

Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de las variables del estudio. Los valores de las variables continuas se resumen en una tabla donde se muestran sus correspondientes medias, desviación estándar o medianas según la distribución de la variable sea o no simétrica. Las variables categóricas se presentan en frecuencias absolutas y frecuencias relativas.

El análisis descriptivo de las características preoperatorias de los pacientes y los datos quirúrgicos se muestran en las tablas 7 y 8 respectivamente.

- » La **edad** media de los pacientes fue de 67'65 años con una desviación típica de 14'48.
- » En cuanto al **sexo** existió una predominancia del sexo masculino respecto al femenino del 63'6% frente al 36'4% respectivamente.
- » El **índice de masa corporal (IMC)** medio fue de 28'56 con una desviación típica de 4'2.
- » El 71'3% de los pacientes del estudio presentaban algún tipo de **antecedente médico** de interés en el momento de la intervención, siendo el más frecuente la hipertensión arterial, con un 18'4% de los pacientes. Además un 16'1% de los pacientes presentaban 2 comorbilidades y hasta un 19'5% presentaban 3 ó más.
- » El **estado civil** más frecuente es casado con un 65'2%, seguido de viudo (14'6%), soltero (7'9%) y separado/divorciado (12'4%) por este orden.

- » En cuanto al **nivel de estudios**, la mayoría de los pacientes poseen estudios primarios (33'7%) o secundarios (24'7%). Destaca un 36% de pacientes sin estudios y sólo un 3'4% de pacientes con estudios universitarios.
- » La **actividad laboral** se representa fundamentalmente por jubilados con el 60'7% de los pacientes y sólo un 6'7% se encuentra activo en el momento del estudio.
- » En cuanto al **ASA score** de riesgo anestésico, el 58% de los pacientes fue catalogado de riesgo alto con un ASA III, el resto (42%) se etiquetó de ASA II.
- » Respecto al **índice NNIS**, que evalúa el riesgo de infección del sitio quirúrgico, la mayoría de los pacientes se catalogaron de riesgo bajo ($NNIS \leq 1$), sólo se catalogaron un 12'5% de $NNIS = 2$ y ningún paciente obtuvo un NNIS de 3 (figura 5).

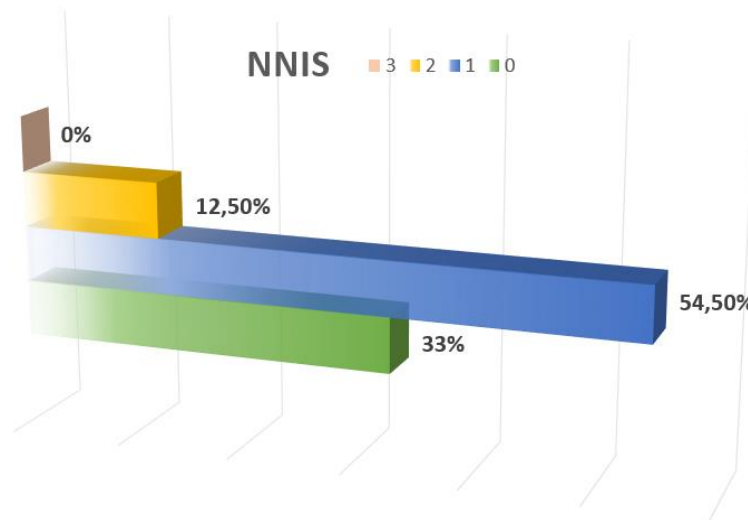


Figura 5. Distribución de los pacientes según el índice NNIS.

» En cuanto a la **localización del tumor** (figura 6), la más frecuente fue en recto medio (31'8%), seguido de sigma (18'2%), colon derecho (14'8%), recto inferior (12'5%) y recto superior (11'4%).

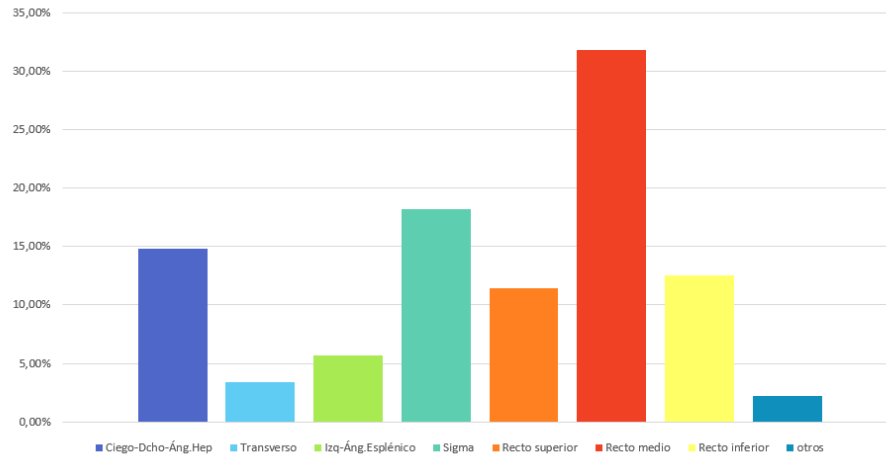


Figura 6. Distribución de los pacientes según la localización del tumor.

» El **abordaje quirúrgico** más utilizado fue la laparoscopia en un 42% de los pacientes, seguido de la cirugía laparoscópica asistida por robot Da Vinci en el 29'5% y la cirugía convencional en un 18'2%. La tasa de reconversión fue del 9'1% (figura 7).

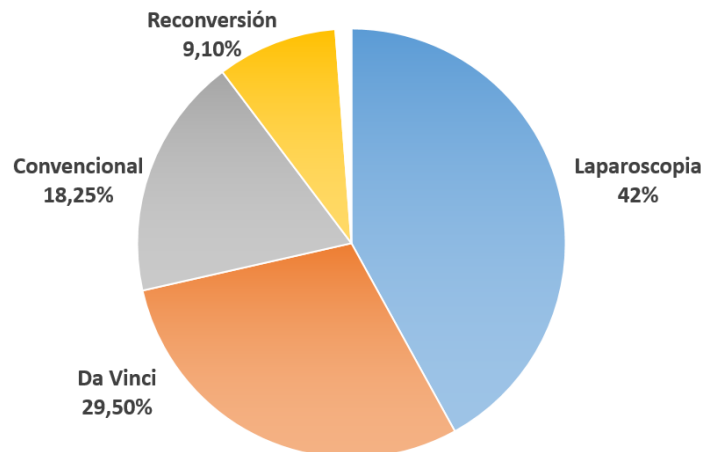


Figura 7. Porcentajes de las diferentes vías de abordaje utilizadas.

Tabla 7. Características preoperatorias de los pacientes

	Pacientes (N=89)
Edad, media (DS)	67.65 (14.48)
Sexo, n (%)	
Varón	56 (62.9)
Mujer	32 (36.1)
Estado civil, n (%)	
Soltero	7 (7.9)
Casado	58 (65.2)
Viudo	13 (14.6)
Separado	3 (3.4)
Divorciado	8 (9)
Nivel de estudios, n (%)	
Sin estudios	32 (36)
Estudios primarios	32 (36)
Estudios secundarios	22 (24.7)
E. universitarios	3 (3.4)
Actividad laboral, n (%)	
Activo	6 (6.7)
Parado	10 (11.2)
Jubilado	54 (60.7)
Trabaja en casa	15 (16.9)
Baja por enfermedad	4 (4.5)
ASA, n (%)	
II	37 (42)
III	51 (58)
NNIS, n (%)	
0	29 (33)
1	48 (54.5)
2	11 (12.5)
IMC, media (DS)	28.56 (4.2)
Antecedentes, n (%)	
No	25 (28.7)
Cardiopatía	4 (4.6)
HTA	16 (18.4)
Diabetes	6 (6.9)
EPOC	3 (3.4)
2 comorbilidades	14 (16.1)
3 comorbilidades	11 (12.6)
> 3 comorbilidades	6 (6.9)
P-Possum morbilidad, % (DS)	30.13 (18.11)
P-Possum mortalidad, % (DS)	2.02 (2.18)
Localización del tumor, n (%)	
Ciego-Dcho-Áng.Heptático	13 (14.8)
Transverso	3 (3.4)
Izqdo-Áng.Esplénico	5 (5.7)
Sigma	16 (18.2)
Recto superior	10 (11.4)
Recto medio	28 (31.8)
Recto inferior	11 (12.5)
Ano	2 (2.2)

- » El **procedimiento quirúrgico** más realizado fue la resección anterior baja en el 17% de los pacientes, seguida de la hemicolectomía derecha y la resección anterior de recto, ambas con un 15'9% y en tercer lugar la sigmoidectomía y la AAP con el 13'6% cada una.
- » Fue necesaria la confección de un **estoma** en el 39'3% de los pacientes.
- » La **duración media de la cirugía** fue de 154'49 +/- 41'8 minutos con un rango de 65 a 300 minutos.
- » El **estadio tumoral** mayoritario entre los pacientes del estudio fue el estadio IIa (28'6%), seguido muy de cerca por el estadio I (26%). Destaca también un 14'3% de pacientes en estadio IV y un 13% en estadio IIIb (figura 8).

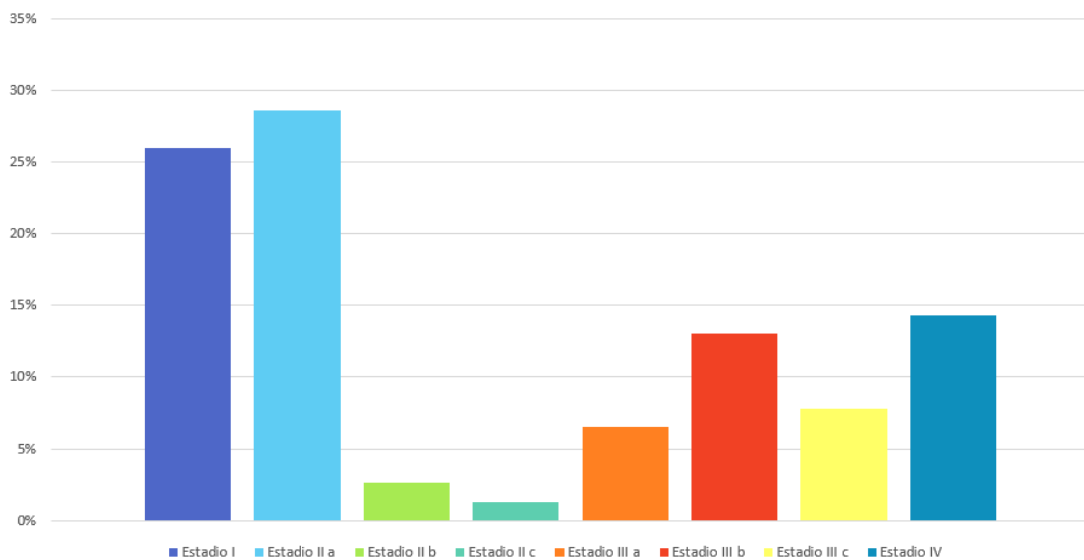


Figura 8. Distribución de los pacientes según el estadio tumoral.

Tabla 8. Datos quirúrgicos de los pacientes

	Pacientes (N=89)
Abordaje, n (%)	
Convencional	16 (18.2)
Laparoscopia	37 (42)
Da Vinci	26 (29.5)
Laparoscopia reconvertida	8 (9.1)
Da Vinci reconvertida	1 (1.1)
Procedimiento, n (%)	
Hemicolectomía dcha	14 (15.9)
Hemicolectomía dcha ampliada	1 (1.1)
Hemicolectomía izqda.	3 (3.4)
Sigmoidectomía	12 (13.6)
Resección anterior	14 (15.9)
Resección anterior baja	15 (17)
Resección anterior ultrabaja	6 (6.8)
Amputación abdominoperineal	12 (13.6)
Intervención de Hartmann	5 (5.7)
Colectomía subtotal	1 (1.1)
Otros	5 (5.7)
Estoma, n (%)	
No	54 (60.7)
Sí	35 (39.3)
Tiempo quirúrgico (min.), media (DS)	154.49 (41.8)
Estadio, n (%)	
I	20 (26)
IIa	22 (28.6)
IIb	2 (2.6)
IIc	1 (1.3)
IIIa	5 (6.5)
IIIb	10 (13)
IIIc	6 (7.8)
IVa	11 (14.3)
Ganglios resecaados, media (DS)	14.79 (6.67)
Estancia postop. (días), moda (rango)	6 (3-111)

- » La media de **ganglios** resecados con la pieza quirúrgica es de 14'79.
- » La **estancia postoperatoria** media de los pacientes ha sido de 13'77 días, con un rango de 3-111 y una moda de 6 días.

[4.2] ESTUDIO DE VARIABLES PRINCIPALES

A continuación detallamos el análisis descriptivo de las variables principales tanto biológicas como psicológicas, cuyo resumen se recoge en las tablas 9 y 10 respectivamente.

- » Del total de pacientes del estudio presentaron **complicaciones** un 38'6% que, estratificados según la clasificación de Clavien-Dindo, se distribuyen como muestra la figura 9. El 30'7% desarrolló alguna complicación menor, mientras que sólo 7 pacientes (8%) presentaron complicaciones mayores, necesitando ser reintervenidos.
- » El **íleo postoperatorio** fue la complicación más frecuente, presentándose en el 21'6% de los pacientes.
- » En cuanto a la **infección del sitio quirúrgico**, el 9'1% de los pacientes fueron diagnosticados de infección superficial o profunda de la herida y 4'5% desarrollaron infección de órgano-espacio en forma de absceso intraabdominal.

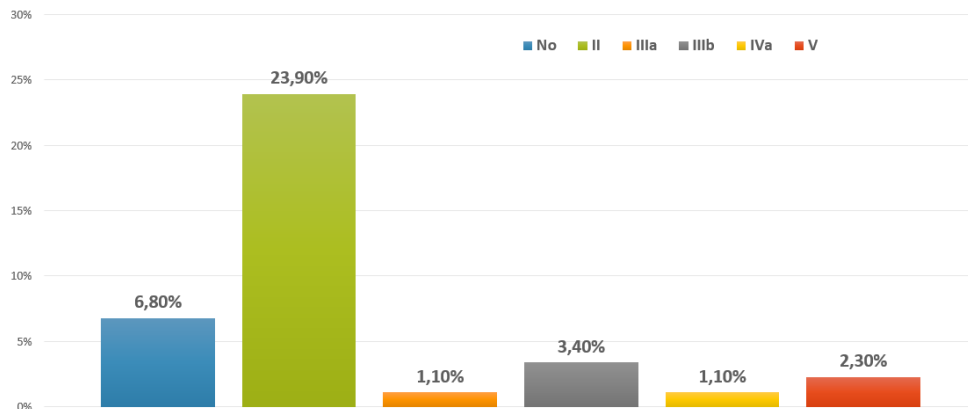


Figura 9. Distribución de los pacientes según la clasificación de Clavien-Dindo de complicaciones postquirúrgicas.

- » Un total de 9 pacientes (10'2%) presentaron **dehiscencia anastomótica** (DA) en el postoperatorio.
- » Fue necesario el **reingreso** en los primeros 30 días en el 8% de los pacientes.
- » Sólo un paciente de la muestra presentó **hemorragia** como complicación postoperatoria.
- » La **mortalidad** de la muestra ha sido de 2 pacientes, lo que supone un 2'2% del total.

Tabla 9. Resumen de resultados de las variables biológicas

	Pacientes (N=89)
Complicaciones, n (%)	34 (38.6)
Clavien-Dindo, n (%)	
Grado I	6 (6.8)
Grado II	21 (23.9)
Grado IIIa	1 (1.1)
Grado IIIb	3 (3.4)
Grado IVa	1 (1.1)
Grado V	2 (2.3)
Complicación menor, n (%)	27 (30.7)
Complicación mayor, n (%)	7 (8.0)
ISQ, n (%)	
Superficial/Profunda	8 (9.1)
Órgano-espacio	4 (4.5)
Íleo postoperatorio, n (%)	19 (21.6)
DA, n (%)	9 (10.2)
Reintervención, n (%)	7 (8.0)
Reingreso, n (%)	7 (8.0)
Éxitus, n (%)	2 (2.2)

- » La puntuación media en el *termómetro de distrés* (DT) ha sido de 5'48, con una desviación típica de 3'25.
- » La *escala de depresión de Beck* (BDI) ha mostrado una media de puntuaciones de 27'6, con una desviación típica de 7'4. Todos los pacientes presentaron valores superiores al punto de corte establecido (13 puntos), clasificándose de depresión moderada en el 69'7% de los casos y depresión grave en el 30'3%.

Tabla 10. Resumen de resultados de las variables psicológicas

	Pacientes (N=89)
DT, media (DS)	5.48 (3.25)
BDI, media (DS)	27.6 (7.4)
Moderada, n (%)	62 (69.7)
Grave, n (%)	27 (30.3)
BFI, media (DS)	
Extroversión	3.12 (0.37)
Amabilidad	2.96 (0.34)
Concienciación	2.87 (0.37)
Apertura	2.61 (0.43)
Neuroticismo	2.91 (0.38)
BHS, media (DS)	5.15 (3.74)
Normal, n (%)	34 (38.2)
Leve, n (%)	41 (46.1)
Moderado, n (%)	11 (12.4)
Severo, n (%)	3 (3.4)
HADS ansiedad, media (DS)	14.0 (3.61)
Borderline, n (%)	12 (13.5)
Patológico, n (%)	77 (86.5)
HADS depresión, media (DS)	12.17 (4.86)
Normal, n (%)	29 (32.6)
Borderline, n (%)	10 (11.2)
Patológico, n (%)	50 (56.2)

- » El cuestionario *Big Five Inventory* (BFI) ha mostrado unos resultados bastante simétricos en las cinco categorías, con unas puntuaciones medias que oscilan entre el 2'6 para la apertura a la experiencia y el 3'1 para la extroversión.

» La puntuación media en la *escala de desesperanza de Beck* (BHS) ha sido de 5'14, con una desviación típica de 3'74. La mayor parte de los pacientes ha mostrado puntuaciones bajas (figura 10).

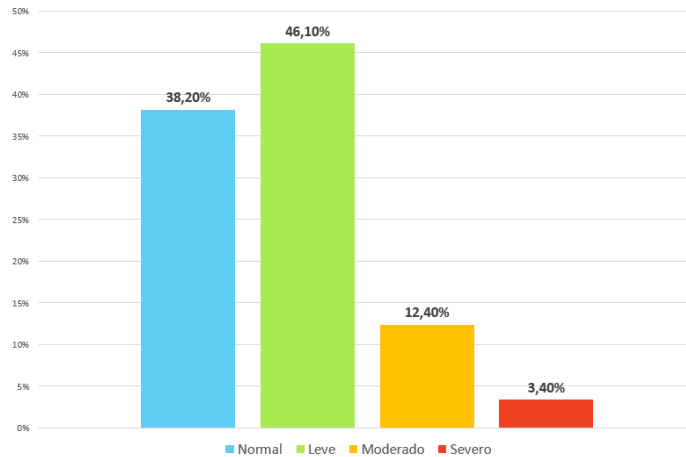


Figura 10. Distribución de los pacientes según la puntuación en la escala BHS.

» En la *escala HADS* los pacientes han obtenido una media para la subcategoría de ansiedad de 14 puntos, con una desviación típica de 3'61. En la subescala de depresión, la media ha sido de 12'2 puntos, con una desviación típica de 4'86. La distribución por categorías según la severidad es la que se muestra en la figura 11.

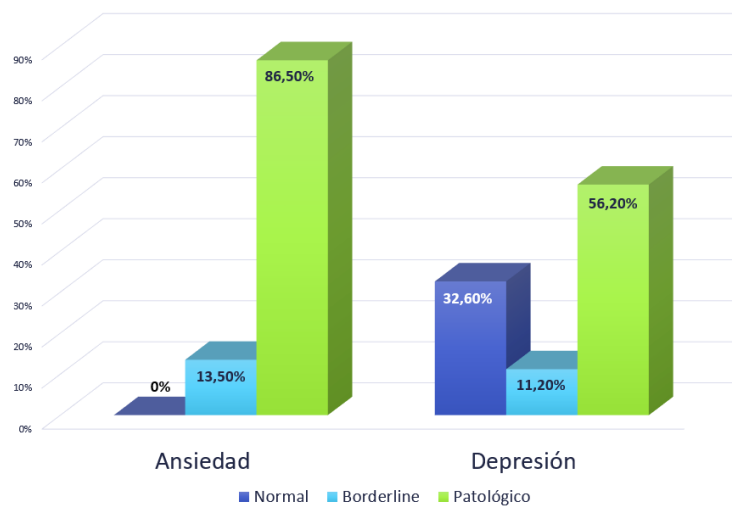


Figura 11. Distribución de los pacientes según la puntuación en la escala HADS.

Se han realizado los diferentes *test de contraste* entre las variables biológicas y las variables psicológicas en forma de escala. Además, se han categorizado las variables psicológicas DT, BDI, BHS y HADS y se han realizado los diferentes test de contraste que correspondían en este caso. Los resultados se exponen la tabla 11.

- » Se ha demostrado relación estadísticamente significativa entre la variable *extroversión* del BFI y las variables *ISQ superficial/profunda*, con una $p=0.004$, y *absceso intraabdominal*, con un valor $p=0.029$.
- » También presentan relación estadísticamente significativa las variables *apertura* del BFI y *complicación extraabdominal*, con una $p=0.032$.
- » Se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre la subescala *HADS para la depresión* y el desarrollo de *complicaciones menores* (grados I y II de Clavien-Dindo), con un valor $p=0.046$.
- » También han mostrado una relación estadísticamente significativa las variables *HADS de ansiedad* y *absceso intraabdominal* (ISQ órgano-espacio) con un valor $p=0.03$.
- » Por último, se ha demostrado relación significativa entre la variable *DT estratificada* en relación al punto de corte en 4 y el desarrollo de *complicaciones extraabdominales*, con una $p=0.029$.
- » Las demás variables psicológicas son independientes de la aparición de complicaciones, mostrando todas ellas valores $p>0.05$ en los test de contraste.

	C. Menor	C. Mayor	ISQ	Absceso IA	DA	Íleo postop.	Reintervención	Reingreso	C. extraabd
DT	0.453	0.883	0.983	0.492	0.719	0.955	0.636	0.221	0.160
DT cat	0.248	0.569	0.945	0.633	0.730	0.213	0.168	0.168	0.029
BDI	0.591	0.544	0.372	0.335	0.386	0.377	0.494	0.092	0.424
Extroversión	0.946	0.451	0.004	0.029	0.598	0.595	0.451	0.840	0.709
Apertura	0.385	0.365	0.147	0.608	0.254	0.436	0.434	0.951	0.032
Amabilidad	0.390	0.193	0.077	0.870	0.341	0.262	0.204	0.119	0.342
Concienciación	0.344	0.614	0.125	0.177	0.912	0.676	0.792	0.154	0.317
Neuroticismo	0.231	0.592	0.425	0.379	0.796	0.944	0.074	0.912	0.882
BHS	0.308	0.938	0.479	0.824	0.873	0.537	0.577	0.944	0.780
HADS ansiedad	0.242	0.340	0.809	0.315	0.515	0.585	0.969	0.364	0.433
HADS depresión	0.489	0.232	0.683	0.779	0.792	0.383	0.798	0.981	0.571
BDI cat	0.520	0.327	0.242	0.801	0.856	0.304	0.900	0.467	0.900
BHS cat	0.716	0.187	0.080	0.837	0.371	0.474	0.498	0.490	0.569
HADS cat ansiedad	0.375	0.230	0.326	0.030	0.816	0.757	0.958	0.958	0.958
HADS cat depresión	0.046	0.737	0.283	0.623	0.060	0.342	0.960	0.561	0.737

C: complicación. IA: intraabdominal. Postop: postoperatorio. Cat: variable categorizada

Tabla 11. Resultados de los test de contraste (significativo $p < 0.05$, con IC 95%).

[5] DISCUSIÓN

La cirugía del cáncer colorrectal es una cirugía abdominal mayor que ha estado siempre gravada con tasas de complicaciones muy elevadas. En los últimos 50 años se han conseguido importantes avances en la técnica quirúrgica y los cuidados perioperatorios que han permitido disminuir en gran medida la aparición de complicaciones postquirúrgicas. A pesar de esto, la morbimortalidad que acompaña al tratamiento quirúrgico del CCR sigue siendo uno de los mayores caballos de batalla en esta patología.

Las principales complicaciones a las que nos enfrentamos en el tratamiento quirúrgico del CCR son las de tipo infeccioso. La tasa de ISQ alcanza en nuestra serie cifras del 9'1% para el tipo superficial/profundo y del 4'5 % en el tipo órgano-espacio, datos similares a los publicados en la literatura. La mortalidad perioperatoria es significativamente mayor en aquellos pacientes que desarrollan un absceso intraabdominal (19% vs 4%) y la estancia hospitalaria es mayor en los pacientes con cualquier tipo de ISQ (17 días vs 8 días), como se demuestra en el estudio de Blumetti y colaboradores de 2007 ¹⁵⁰.

La dehiscencia anastomótica es la complicación más temida debido al importante aumento del riesgo de mortalidad asociada (15'8% vs 2'5%) ⁷⁶ y al aumento del riesgo de recidiva local de la enfermedad tumoral (OI 1'60 IC 95%), según un meta-análisis publicado por Mirnezami en 2011 ⁷⁸. En nuestro estudio presentaron DA el 10'2% de los pacientes, cifra que concuerda con la literatura vigente, dado el mayor porcentaje de pacientes con tumor localizado a nivel de recto. Esta distribución anormal de los pacientes según la localización tumoral se debe en gran medida al manejo del tratamiento del CCR que se realiza en el servicio de Cirugía General y Digestiva del Hospital Regional de Málaga, por el cual los pacientes con cáncer de recto son siempre intervenidos en la Unidad de Cirugía Colorrectal, mientras que los pacientes con cáncer de colon son también tratados en otras unidades del servicio.

En cuanto al íleo postoperatorio, su incidencia real no se conoce con certeza debido a la falta de consenso en cuanto a su definición. En nuestro estudio ha resultado ser la complicación más frecuente, afectando al 21'6% de los

pacientes. Las consecuencias derivadas de esta complicación son importantes, pues provoca un retraso en la recuperación de la alimentación oral, lo que puede condicionar un peor estado nutricional, aumento del estado catabólico postquirúrgico, empeoramiento de la cicatrización y mayor susceptibilidad al desarrollo de infecciones. Todo ello da lugar a un aumento de la estancia hospitalaria y de los costes.

En las últimas décadas ha habido un interés creciente por el estudio del cáncer en términos de psicopatología. Se sabe que hasta un 40-50% de los pacientes con cáncer padecen niveles clínicamente significativos de distrés y trastornos emocionales. El distrés psicológico de los pacientes oncológicos se asocia a los eventos críticos de su enfermedad, con picos máximos justo después del diagnóstico, al inicio del tratamiento, en caso de recurrencia y en las etapas terminales.

El estado psicológico y las características de la personalidad de los pacientes influyen en la manera de afrontar la enfermedad y las implicaciones de su tratamiento. Sin embargo, hasta la fecha, no existen estudios acerca de la relación entre el estado psicológico de los pacientes con cáncer y la evolución clínica tras el tratamiento de su enfermedad.

El estudio preoperatorio de los parámetros psicológicos del paciente, en el marco de un programa de rehabilitación multimodal, podría ser de utilidad como cribado de pacientes con mayor riesgo de desarrollar complicaciones postquirúrgicas y, en este sentido, realizar un seguimiento postoperatorio más exhaustivo a dichos pacientes.

Termómetro de Distrés

La mayoría de los estudios coinciden en señalar que el DT es una prueba eficaz para la detección de malestar psicológico en pacientes oncológicos, destacando entre sus propiedades su brevedad, sencillez y fácil aplicación. Entre las limitaciones de la prueba, se ha señalado que genera un importante número de

falsos positivos, por lo que su utilidad podría ser limitada como instrumento único de cribado, como refieren en un estudio de 2014 Amador y colaboradores ¹⁴¹. Se recomienda el uso de un punto de corte de 4 en el DT como límite ideal para detectar pacientes oncológicos con malestar emocional.

En nuestro estudio, la media de puntuación de los pacientes fue de 5.48, ampliamente por encima del punto de corte establecido. Al analizar la relación de las puntuaciones con el desarrollo de morbilidad postquirúrgica hemos encontrado diferencias significativas al estratificar la muestra, que indican un aumento de las complicaciones extraabdominales en el grupo con más de 4 puntos en el DT ($p=0.029$, IC 95%).

Beck Depression Inventory

El BDI es bastante utilizado como herramienta de evaluación de la depresión por profesionales de la salud y por investigadores en diversas áreas. El resultado del BDI no es suficiente para realizar un diagnóstico de depresión, ya que se necesitan evaluaciones complementarias (entrevista psicológica/psiquiátrica, valoración del contexto psicosocial, etc.), pero es una herramienta útil para el cribado de síntomas depresivos y cuantificar su intensidad.

En el estudio de Sanz, Perdígón y Vázquez publicado en 2003 ¹⁴³ se establece el estándar de puntuación para la población general española estratificado por sexo, edad, estado civil y nivel de estudios. En el caso de varones mayores de 60 años se describe una media de puntuación de 11.9 (DS 9.4).

En nuestra muestra todos los pacientes presentaron puntuaciones por encima del punto de corte establecido en 13, con una media de 27.6. La mayoría se catalogaron como depresión moderada (69.7%). Puesto que todos los pacientes presentan morbilidad psicológica según esta escala, no se han encontrado diferencias significativas entre los casos que se complicaron y los que no.

Big Five Inventory

En el trabajo de Benet-Martínez y John de 1998 ¹³⁹ se establece la validez del cuestionario para la población española general. Como se puede observar los valores medios de nuestra muestra son menores en todos los factores excepto en neuroticismo (extroversión 3.12 vs 3.5, amabilidad 2.96 vs 3.8, concienciación 2.87 vs 3.8, apertura 2.61 vs 3.9, neuroticismo 2.91 vs 2.6).

En nuestra muestra, los pacientes con menor puntuación en los factores de extroversión y apertura, es decir, aquellos con tendencia a la negatividad, escasa sociabilidad y pensamiento menos liberal y creativo, tienen mayor tasa de infecciones de sitio quirúrgico y complicaciones extraabdominales, alcanzando diferencias estadísticamente significativas.

Beck Hopelessness Scale

La desesperanza es una respuesta muy común en pacientes con cáncer. Se sabe que este sentimiento afecta al bienestar y a la capacidad de afrontar los acontecimientos adversos. En el estudio de Gil y Gilbar de 2001, se demuestra una importante relación entre desesperanza y depresión, que está condicionada por el nivel de apoyo social percibido y que es independiente de la fase de la enfermedad en la que se encuentre el paciente ¹⁵¹.

En nuestra muestra, la puntuación media de los pacientes en la escala BHS se sitúa en un grado de desesperanza leve y no se han demostrado diferencias significativas entre los pacientes que desarrollaron morbilidad y los que no.

Hospital Anxiety and Depression Scale

La escala HADS ha sido el instrumento de autoevaluación más usado para detectar distrés en poblaciones con enfermedad física. Los puntos de corte establecidos por los autores en 8 para casos posibles y 10 para casos probables, presentan una especificidad de 0.80 de promedio ¹⁴⁹.

En la revisión realizada por Terol-Cantero y cols. en 2015 ¹⁵² se confirman las propiedades psicométricas de la escala, aunque se evidencia cierta variabilidad de los puntos de corte en diferentes muestras. En el caso de la población oncológica, los puntos de corte para la ansiedad son similares, con valores de +8 a +9, pero disminuyen para la escala de depresión a valores de +3 a +4. Dado que en la mayoría de los estudios los índices de sensibilidad y especificidad se mantienen por encima del 70%, los autores no recomiendan modificar los puntos de corte en base al tipo de población, ya que esto podría provocar una sobreatención a estos pacientes, aumentando el consumo de recursos de forma ineficaz.

Así pues, en nuestro estudio tomamos como puntos de corte los establecidos originalmente por Zigmond y Snaith ¹⁴⁷. Estratificando la muestra en base a dicha puntuación, se demuestra relación entre el desarrollo de complicaciones menores y la presencia de depresión. También se han encontrado diferencias significativas entre los pacientes que han desarrollado un absceso intraabdominal en el postoperatorio y los que no en base a la escala de ansiedad.

[6] CONCLUSIONES

El nuestro es el primer estudio que examina la asociación entre las dimensiones básicas de la personalidad y el grado de distrés psicológico con la morbilidad postoperatoria en pacientes con cáncer colorrectal. En base a los resultados del mismo, podemos concluir que:

- » Los pacientes con rasgos negativos de la personalidad, con carácter introvertido y de pensamiento cerrado, son más propensos a desarrollar complicaciones infecciosas, tanto del sitio quirúrgico como extraabdominales.

- » Los niveles clínicamente significativos de distrés, definido en términos de ansiedad y depresión, aumentan el riesgo de padecer complicaciones menores.

- » El modo en que las características psicológicas de los pacientes influyen en la evolución tras el tratamiento quirúrgico deberá ser objeto de estudio en futuros trabajos.

[7] ANEXOS

Big five Inventory (BFI; Benet, Martínez y John, 1998)

Las siguientes expresiones le describen a usted con más o menos precisión. Por ejemplo, ¿está de acuerdo en que usted es alguien “chistoso, a quien le gusta bromear”? Por favor escoja un número para cada una de las siguientes expresiones, indicando así hasta qué punto está de acuerdo o en desacuerdo en cómo le describe a usted.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Muy de acuerdo

Me veo a mi mismo como *alguien que*....

- ___ 1. es bien hablador
- ___ 2. tiende a ser criticón
- ___ 3. es minucioso en el trabajo
- ___ 4. es depresivo, melancólico
- ___ 5. es original, se le ocurren ideas nuevas
- ___ 6. es reservado
- ___ 7. es generoso y ayuda a los demás
- ___ 8. puede a veces ser algo descuidado
- ___ 9. es calmado, controla bien el estrés
- ___ 10. tiene intereses muy diversos
- ___ 11. está lleno de energía
- ___ 12. prefiere trabajos que son rutinarios
- ___ 13. inicia disputas con los demás
- ___ 14. es un trabajador cumplidor, digno de confianza
- ___ 15. con frecuencia se pone tenso
- ___ 16. tiende a ser callado
- ___ 17. valora lo artístico, lo estético
- ___ 18. tiende a ser desorganizado

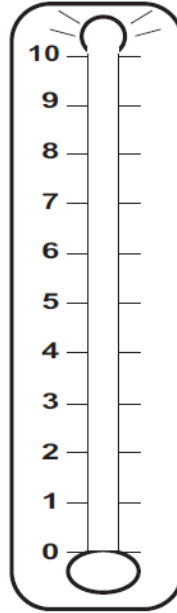
- ___ 19. es emocionalmente estable, difícil de alterar
- ___ 20. tiene una imaginación activa
- ___ 21. persevera hasta terminar el trabajo
- ___ 22. es a veces maleducado con los demás
- ___ 23. es inventivo
- ___ 24. es generalmente confiado
- ___ 25. tiende a ser flojo, vago
- ___ 26. se preocupa mucho por las cosas
- ___ 27. es a veces tímido, inhibido
- ___ 28. es indulgente, no le cuesta perdonar
- ___ 29. hace las cosas de manera eficiente
- ___ 30. es temperamental, de humor cambiante
- ___ 31. es ingenioso, analítico
- ___ 32. irradia entusiasmo
- ___ 33. es a veces frío y distante
- ___ 34. hace planes y los sigue cuidadosamente
- ___ 35. mantiene la calma en situaciones difíciles
- ___ 36. le gusta reflexionar, jugar con las ideas
- ___ 37. es considerado y amable con casi todo el mundo
- ___ 38. se pone nervioso con facilidad
- ___ 39. es educado en arte, música, o literatura
- ___ 40. es asertivo, no teme expresar lo que quiere
- ___ 41. le gusta cooperar con los demás
- ___ 42. se distrae con facilidad
- ___ 43. es extrovertido, sociable
- ___ 44. tiene pocos intereses artísticos

Termómetro del Distrés (TD; Ransom, Jacobsen y Booth-Jones, 2006)

TERMOMETRO DISTRÉS.

Instrucciones:

Por favor rodee con un círculo el número (0-10) que mejor describa la sensación de distrés (angustia, agotamiento, fatiga) que ha tenido la semana pasada incluido el día de hoy.



Mucho distrés

Nada de distrés

En segundo lugar, por favor indique si ha tenido cualquiera de los siguientes problemas en la semana pasada incluido el día de hoy. Asegure marcar SI o NO para cada una de las respuestas.

SI	NO	Problemas prácticos	SI	NO	Problemas físicos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuidando niños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Apariencia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hogar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Baño
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seguridad/economía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Respiratorios
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cambios en la micción
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trabajo/escuela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Resfriado
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Decisiones sobre tratamientos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diarrea
		Problemas familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alimenticios
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trato con niños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fatiga
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trato con padres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hinchazón
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tener niños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fiebre

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Problemas de salud familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Movilidad
		Problemas emocionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indigestión
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Depresión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Memoria/concentración
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Miedo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Llagas en la boca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nervios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nauseas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tristeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nariz seca/congestión
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Preocupaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Perdida de interés en actividades diarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sexo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Espirituales/religiosas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piel seca/picor
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sueño
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hormigueo en manos/pies

Beck Depression Inventory (BDI; Beck, Mendelson y Moch, 1961)

Lea cada uno de los grupos y después elija la afirmación en ese grupo que describa mejor como se ha sentido en la última semana incluyendo hoy.

1. **Escoja una opción**

- A. No me siento triste.
- B. Me siento triste.
- C. Siempre me siento triste y no puedo quitarme la tristeza de encima.
- D. Me siento tan triste e infeliz que no puedo soportarlo.

2. **Escoja una opción**

- A. No me siento especialmente desalentado ante el futuro.
- B. Me siento desalentado ante el futuro.
- C. Siento que no hay nada que me haga ilusión.
- D. Siento que no tengo ninguna esperanza en el futuro y que las cosas no pueden mejorar.

3. **Escoja una opción**

- A. No me siento fracasado.
- B. Me siento más fracasado que la mayoría de las personas.
- C. Al mirar atrás, en mi vida veo muchos fracasos.
- D. Siento que como persona soy un fracaso absoluto.

4. **Escoja una opción**

- A. Las cosas me siguen satisfaciendo igual que antes.
- B. Las cosas no me hacen disfrutar como antes.
- C. Ya no encuentro verdadera satisfacción en nada.
- D. Todo me incomoda o aburre.

5. **Escoja una opción**

- A. No me siento particularmente culpable.
- B. Me siento culpable en muchas ocasiones.
- C. Me siento culpable la mayor parte del tiempo.
- D. Siempre me siento culpable.

6. **Escoja una opción**

- A. No siento que esté siendo castigado.
- B. Siento que puedo ser castigado.
- C. Espero ser castigado.
- D. Siendo que estoy siendo castigado.

7. **Escoja una opción**

- A. No me siento decepcionado conmigo mismo.
- B. Me siento decepcionado conmigo mismo.
- C. Estoy asqueado conmigo mismo.
- D. Me odio.

8. **Escoja una opción**

- A. No creo que sea peor que cualquier otra persona.
- B. Soy crítico conmigo mismo acerca de mis debilidades o errores.
- C. Siempre me estoy culpabilizando por mis fallos.
- D. Me culpabilizo de todo lo malo que sucede.

9. **Escoja una opción**

- A. No pienso en suicidarme.
- B. Pienso en el suicidio, pero no lo llevaría a término.
- C. Quisiera suicidarme.
- D. Me suicidaría si tuviera oportunidad de ello.

10. **Escoja una opción**

- A. No lloro más de habitual.
- B. Lloro más de lo que solía.
- C. Ahora siempre estoy llorando.
- D. Antes solía llorar, pero ahora no puedo llorar aunque lo desee.

11. **Escoja una opción**

- A. Las cosas no me irritan más de lo que me irritaban antes.
- B. Estoy algo más irritado que de costumbre.
- C. Estoy irritado gran parte del tiempo.
- D. Siempre estoy irritado.

12. **Escoja una opción**

- A. No he perdido el interés por las demás personas.
- B. Estoy menos interesado en las otras personas de lo que solía estarlo.
- C. He perdido gran parte de mi interés en las otras personas.
- D. He perdido todo mi interés en las otras personas.

13. **Escoja una opción**

- A. No tengo ningún problema en seguir tomando decisiones.
- B. Pospongo tomar decisiones más de lo que solía hacerlo.
- C. Tengo mucha más dificultad que antes en tomar decisiones.
- D. Soy incapaz de tomar decisiones.

14. **Escoja una opción**

- A. No creo que tenga peor aspecto que antes.
- B. Me preocupa el hecho de volverme viejo o poco atractivo.
- C. Siento que hay cambios permanentes en mi apariencia que me hacen poco atractivo.
- D. Creo que soy feo.

15. **Escoja una opción**

- A. Puedo realizar mis tareas como antes.
- B. Me cuesta un esfuerzo extra ponerme a hacer algo.
- C. Tengo que esforzarme mucho si quiero hacer algo.
- D. No puedo hacer ningún trabajo.

16. **Escoja una opción**

- A. Puedo dormir tan bien como siempre.
- B. No puedo dormir tan bien como antes.
- C. Me despierto 1 o 2 horas antes de lo habitual y me cuesta volver a dormir.
- D. Me despierto varias horas antes de lo habitual y ya no puedo volver a dormir.

17. **Escoja una opción**

- A. No me canso más de lo habitual.
- B. Me canso con más facilidad de la acostumbrada.
- C. Me canso si hago cualquier cosa, por pequeña que sea.
- D. Estoy demasiado cansado para hacer algo.

18. Escoja una opción

- A. Sigo teniendo el mismo apetito.
- B. Mi apetito ha disminuido.
- C. Apenas tengo apetito.
- D. Ya no tengo ningún apetito.

19. Escoja una opción

- A. No he perdido nada de peso.
- B. He perdido más de 2 kilos de peso.
- C. He perdido más de 5 kilos de peso.
- D. He perdido más de 7 kilos de peso.

20. Escoja una opción

- A. No estoy más preocupado de lo habitual por mi salud.
- B. Me preocupan mis problemas físicos como dolores, malestar en el estómago o estreñimiento.
- C. Me preocupan tanto mis problemas físicos que me resulta difícil pensar en otra cosa.
- D. Me preocupan tanto mis problemas físicos que no puedo pensar en otra cosa.

21. Escoja una opción

- A. Recientemente no he notado cambios en mi interés por el sexo.
- B. Tengo menos interés por el sexo del que solía tener.
- C. Casi no tengo interés por el sexo.
- D. He perdido completamente mi interés por el sexo.

Beck Hopenessless Scale (BHS; Beck y Steer, 1988)

Por favor, señale si las siguientes afirmaciones se ajustan o no a su situación personal. Las opciones de respuestas son verdadero o falso.

1. Espero el futuro con esperanza y entusiasmo
2. Puedo darme por vencido, renunciar, ya que no puedo hacer mejor las cosas por mí mismo
3. Cuando las cosas van mal me alivia saber que las cosas no pueden permanecer tiempo así
4. No puedo imaginar cómo será mi vida dentro de 10 años
5. Tengo bastante tiempo para llevar a cabo las cosas que quisiera poder hacer
6. En el futuro, espero conseguir lo que me pueda interesar
7. Mi futuro me parece oscuro
8. Espero más cosas buenas de la vida que lo que la gente suele conseguir por término medio
9. No logro hacer que las cosas cambien, y no existen razones para creer que pueda en el futuro
10. Mis pasadas experiencias me han preparado bien para mi futuro
11. Todo lo que puedo ver por delante de mí es más desagradable que agradable
12. No espero conseguir lo que realmente deseo
13. Cuando miro hacia el futuro, espero que seré más feliz de lo que soy ahora
14. Las cosas no marchan como yo quisiera
15. Tengo una gran confianza en el futuro
16. Nunca consigo lo que deseo, por lo que es absurdo desear cualquier cosa
17. Es muy improbable que pueda lograr una satisfacción real en el futuro
18. El futuro me parece vago e incierto
19. Espero más bien épocas buenas que malas.
20. No merece la pena que intente conseguir algo que desee, porque probablemente no lo lograré

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS; Zigmond y Snaith, 1983)

Este cuestionario se ha construido para ayudar a quien le trata a saber cómo se siente. Lea cada frase y marque la respuesta que más se ajusta a cómo se sintió usted durante la semana pasada. No piense mucho las respuestas. Lo más seguro es que si responde rápido sus respuestas se ajustarán mucho más a cómo se sintió la semana pasada.

1. Me siento tenso o nervioso

Todos los días
Muchas veces
A veces
Nunca

2. Todavía disfruto con lo que me ha gustado hacer

Como siempre
No lo bastante
Sólo un poco
Nada

3. Tengo una sensación de miedo, como si algo horrible fuera a suceder

Definitivamente y es muy fuerte
Sí, pero no es muy fuerte
Un poco, pero no me preocupa
Nada

4. Puedo reirme y ver el lado positivo de las cosas

Al igual que siempre lo hice
No tanto ahora
Casi nunca
Nunca

5. Tengo mi mente llena de preocupaciones

La mayoría de las veces
Con bastante frecuencia
A veces, aunque no muy seguido
Sólo en ocasiones

6. Me siento alegre

Nunca
No muy seguido
A veces
Casi siempre

7. Puedo estar sentado tranquilamente y sentirme relajado

Siempre
Por lo general
No muy seguido
Nunca

8. Siento como si yo cada día estuviera más lento

Por lo general en todo momento
Muy seguido
A veces
Nunca

9. Tengo una sensación extraña, como de aleteo o vacío en el estómago

Nunca
En ciertas ocasiones
Con bastante frecuencia
Muy seguido

10. He perdido el deseo de estar bien arreglado o presentado

Totalmente
No me preocupa como debiera
Podría tener un poco más de cuidado
Me preocupo al igual que siempre

11. Me siento inquieto, como si no pudiera parar de moverme

Mucho
Bastante
No mucho
Nada

12. Me siento con esperanzas respecto al futuro

Igual que siempre
Menos de lo que acostumbraba
Mucho menos de lo que acostumbraba
Nada

13. Presento una sensación de miedo muy intenso de un momento a otro


Muy frecuentemente
Bastante seguido
No muy seguido
Nada

14. Me divierto con un buen libro, la radio o un programa de televisión

Seguido
A veces
No muy seguido
Rara vez

PUBLICACIONES

N Marín Camero, M Ruiz López, JA Blanco Elena, S Mera Velasco, A Titos García, I González Poveda, J Carrasco Campos, JA Toval Mata, T Bergero Miguel, J Santoyo Santoyo. Psicobiología del cáncer colorrectal. Comunicación póster. XXI Reunión Nacional de la Fundación Asociación Española de Coloproctología. Almería, 2017.



Certificado de comunicación

Con el presente certificamos que la comunicación titulada:

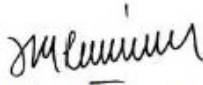
PSICOBIOLOGÍA DEL CÁNCER COLORRECTAL

Ha sido presentada por:

Dra. Naiara Marín Camero
Dr. Manuel Ruiz López
Sr. Juan Antonio Blanco Elena
Dr. Santiago Mera Velasco
Dr. Alberto Titos García
Dr. Iván González Poveda
Dr. Joaquín Carrasco Campos
Dr. Jose Antonio Toval Mata
Dra. Trinidad Bergero Miguel
Dr. Julio Santoyo Santoyo

Dentro del marco de la XXI Reunión Nacional de la Fundación Asociación Española de Coloproctología

Almería, mayo de 2017



Dr. José María Enríquez-Navascués
Presidente de la FAECP

[8] BIBLIOGRAFÍA

1. Planificación Sanitaria. La situación del cáncer en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005, vol.89
2. Las cifras de cáncer en España 2016. Sociedad Española de Oncología Médica
3. Encuesta de morbilidad hospitalaria 2014. Instituto Nacional de Estadística
4. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global Cancer Statistics 2012. *CA Cancer J Clin* 2015;65:87-108
5. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer* 2015;136,E359-E386
6. Ortiz Hurtado H. Cirugía Colorrectal. 2ª ed. Madrid: Arán Ediciones; 2012
7. Wilmore DW, Kehlet H. Management of patients in fast track surgery. *BMJ* 2001;322(7284):473-76
8. Wind J, Polle SW, Fung Kon Jin PHP, Dejong CHC, Von Meyenfeldt MF, Ubbink DT et al. Systematic review of enhanced recovery programmes in colonic surgery. *Br J Surg* 2006;93(7):800-809
9. Greco M, Capretti G, Beretta L, Gemma M, Pecorelli N, Braga M. Enhanced recovery program in colorectal surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Surg* 2014;38(6):1531-1541
10. Holland JC, Alici Y. Management of distress in cancer patients. *J Support Oncol* 2010;8(1):4-12
11. The National Comprehensive Cancer Network. Distress Management Clinical Practice NCCN Guidelines, 2011
12. Hoffman BM, Zevon MA, D'Arrigo MC, Cecchini TB. Screening for distress in cancer patients: the NCCN rapid-screening measure. *Psychooncology* 2004;13(11):792-799
13. Jacobsen PB, Donovan KA, Trask PC, Fleishman SB, Zabora J, Baker F, Holland JC. Screening for psychologic distress in ambulatory cancer patients. *Cancer* 2005;103(7):1494-1502
14. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2006
15. Loprinzi CE, Prasad K, Schroeder DR, Sood A. Stress Management and Resilience Training (SMART) program to decrease stress and enhance resilience among breast cancer survivors: a pilot randomized clinical trial. *Clin Breast Cancer* 2011;11(6):364-368

16. Guía del Cáncer Colorrectal. American Cancer Society
17. American-Cancer-Society. American Cancer Society. Colorectal Cancer Facts & Figures 2014-2016. Am Cancer Soc. 2014
18. Center MM, Jemal A, Ward E. International trends in colorectal cancer incidence rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2009;18(6):1688-1694
19. Boyle P, Leon ME. Epidemiology of colorectal cancer. *Br Med Bull* 2002;64(Table1):1-25
20. Piñol V, Andreu M, Castells A, Payá A, Bessa X, Rodrigo J; Gastrointestinal Oncology Group of the Spanish Gastroenterological Association. Frequency of hereditary non-polyposis colorectal cancer and other colorectal cancer familial forms in Spain: a multicentre, prospective, nationwide study. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2004;16(1):39-45
21. Johns LE, Houlston RS. A systematic review and meta-analysis of familial colorectal cancer risk. *Am J Gastroenterol.* 2001;96(10):2992-3003
22. Baxter NN, Tepper JE, Durham SB, Rothenberger D, Virnig B. Increased risk of rectal cancer after prostate radiation: a population-based study. *Gastroenterology* 2005;128(4):819-824
23. Nottage K, McFarlane J, Krasin MJ. Secondary colorectal carcinoma after childhood cancer. *J Clin Oncol* 2012;30(20):2552-2558
24. Jess T, Gamborg M, Matzen P, Munkholm P, Sørensen TI. Increased risk of intestinal cancer in Crohn's disease: a meta-analysis of population-based cohort studies. *Am J Gastroenterol* 2005;100(12):2724-9
25. Eaden JA, Abrams KR, Mayberry JF. The risk of colorectal cancer in ulcerative colitis: a meta-analysis. *Gut* 2001;48(4):526-35
26. Lakatos PL, Lakatos L. Risk for colorectal cancer in ulcerative colitis: changes, causes and management strategies. *World J Gastroenterol* 2008;14(25):3937-47
27. Webster AC, Craig JC, Simpson JM, Jones MP, Chapman JR. Identifying high risk groups and quantifying absolute risk of cancer after kidney transplantation: a cohort study of 15,183 recipients. *Am J Transplant* 2007;7(9):2140-51
28. Larsson SC, Wolk A. Obesity and colon and rectal cancer risk: a meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr* 2007;86:556-565

29. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet* 2008;371(9612):569-578
30. Fedirko V, Tramacere I, Bagnardi V. Alcohol drinking and colorectal cancer risk: an overall and dose-response meta-analysis of published studies. *Ann Oncol* 2011;22(9):1958-1972
31. Ferrari P, Jenab M, Norat T. Lifetime and baseline alcohol intake and risk of colon and rectal cancers in the European prospective investigation into cancer and nutrition (EPIC). *Int J Cancer* 2007;121(9):2065-2072
32. Rothwell PM, Wilson M, Elwin C-E. Long-term effect of aspirin on colorectal cancer incidence and mortality: 20-year follow-up of five randomised trials. *Lancet* 2010;376(9754):1741-1750
33. Hildebrand JS, Jacobs EJ, Campbell PT. Colorectal cancer incidence and postmenopausal hormone use by type, recency, and duration in cancer prevention study II. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2009;18(11):2835-2841
34. Bosetti C, Bravi F, Negri E, La Vecchia C. Oral contraceptives and colorectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2009;15(5):489-498
35. Thosani N, Thosani SN, Kumar S. Reduced risk of colorectal cancer with use of oral bisphosphonates: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Oncol* 2013;31(5):623-630
36. Moreno CC, Mittal PK, Sullivan PS, Rutherford R, Staley CA, Cardona K et al. Colorectal cancer initial diagnosis: screening colonoscopy, diagnostic colonoscopy, or emergent surgery, and tumor stage and size at initial presentation. *Clin Colorectal Cancer* 2016;15(1):67-73
37. Moiel D, Thompson J. Early detection of colon cancer -the kaiser permanente northwest 30-year history: how do we measure success? Is it the test, the number of tests, the stage, or the percentage of screen-detected patients? *Perm J* 2011;15(4):30-8
38. Hamilton W, Round A, Sharp D, Peters TJ. Clinical features of colorectal cancer before diagnosis: a population-based case-control study. *Br J Cancer* 2005;93:399
39. Saidi HS, Karuri D, Nyaim EO. Correlation of clinical data, anatomical site and disease stage in colorectal cancer. *East Afr Med J* 2008;85:259
40. Amri R, Bordeianou LG, Sylla P, Berger DL. Impact of screening colonoscopy on outcomes in colon cancer surgery. *JAMA Surg* 2013;148:747

41. Shaukat A, Mongin SJ, Geisser MS, et al. Long-term mortality after screening for colorectal cancer. *N Engl J Med* 2013;369:1106-1114
42. Mandel JS, Church TR, Bond JH, et al. The effect of fecal occult-blood screening on the incidence of colorectal cancer. *N Engl J Med* 2000;343:1603-1607
43. Collins JF, Lieberman DA, Durbin TE, Weiss DG. Accuracy of screening for fecal occult blood on a single stool sample obtained by digital rectal examination: a comparison with recommended sampling practice. *Ann Intern Med* 2005;142:81-85
44. Schoen RE, Pinsky PF, Weissfeld JL, et al. Colorectal-cancer incidence and mortality with screening flexible sigmoidoscopy. *N Engl J Med* 2012;366:2345-2357
45. Rockey DC, Paulson E, Niedzwiecki D, et al. Analysis of air contrast barium enema, computed tomographic colonography, and colonoscopy: prospective comparison. *Lancet* 2005;365:305-311
46. Johnson CD, Chen MH, Toledano AY, et al. Accuracy of CT colonography for detection of large adenomas and cancers. *N Engl J Med* 2008;359:1207-1217
47. Pickhardt PJ, Choi JR, Hwang I, et al. Computed tomographic virtual colonoscopy to screen for colorectal neoplasia in asymptomatic adults. *N Engl J Med* 2003;349:2191-2200
48. Espín Basany E, García Aguilar J. Cáncer colorrectal: aspectos generales y lesiones precancerosas. En: Parrilla P, Landa JI, directores. *Cirugía AEC*. 2ª ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2011. p. 499-510
49. Van de Velde CJH, Boelens PG, Borrás JM, Coebergh JW, Cervantes A, Blomqvist L, et al. EURECCA colorectal: multidisciplinary management: European consensus conference colon & rectum. *Eur J Cancer* 2014;50:1.e1-1.e34
50. Morneau M, Boulanger J, Charlebois P, Latulippe JF, Loughnarath R, Thibault C, Gervais N. Laparoscopic versus open surgery for the treatment of colorectal cancer: a literature review and recommendations from the Comité de l'évolution des pratiques en oncologie. *Can J Surg* 2013;56(5):297-310
51. Primrose JN. Surgery for colorectal liver metastases. *Br J Cancer* 2010;102(9):1313-1318
52. Riquet M, Foucault C, Cazes A, et al. Pulmonary resection for metastases of colorectal adenocarcinoma. *Ann Thorac Surg* 2010;89:375-80

53. Codina A, Farres R. Cáncer de colon. En: Parrilla P, Landa JI, directores. Cirugía AEC. 2ª ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2011. p. 511-518
54. West NP, Morris EJ, Rotimi O, Cairns A, Finan PJ, Quirke P. Pathology grading of colon cancer surgical resection and its association with survival: a retrospective observational study. *Lancet Oncol* 2008;9:857-65
55. Benson AB, Schrag D, Somerfield MR et al. American Society of Clinical Oncology recommendations on adjuvant chemotherapy for stage II colon cancer. *J Clin Oncol* 2004;22:3408-19
56. Le Voyer TE, Sigurdson ER, Nalón AL, et al. Colon cancer survival is associated with increasing number of lymph nodes analysed: a secondary survey of intergroup trial. *J Clin Oncol* 2003;21:2912-9
57. Ortiz H, Armendáriz P. Cáncer de recto. En: Parrilla P, Landa JI, directores. Cirugía AEC. 2ª ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2011. p. 519-530
58. Heald RJ, Husband EM, Ryall RHD. The mesorectum in rectal cancer surgery—the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982;69:613-616
59. Heald RJ. The “holy plane” of rectal surgery. *J R Soc Med* 1988;81:503-508
60. Nagtegaal ID, Quirke P. What is the role for the circumferential margin in the modern treatment of rectal cancer? *J Clin Oncol* 2008;26(2):303-312
61. Park JS, Huh JW, Park YA, Cho YB, Yun SH, Kim HC et al. A circumferential resection margin of 1 mm is a negative prognostic factor in rectal cancer patients with and without neoadjuvant chemoradiotherapy. *Dis Colon Rectum* 2014;57(8):933-940
62. Stelzner S, Koehler C, Stelzer J, Sims A, Witzigmann H. Extended abdominoperineal excision vs. standard abdominoperineal excision in rectal cancer - a systematic overview. *Int J Colorectal Dis* 2011;26(10):1227-40
63. West NP, Finan PJ, Anderin C, Lindholm J, Holm t, Quirke P. Evidence of the oncologic superiority of cylindrical abdominoperineal excision for low rectal cancer. *J Clin oncol* 2008;26:3517-22
64. Eriksen MT, Wibe A, Norstein J, Haffner J, Wiig JN; Norwegian Rectal Cancer Group. Anastomotic leakage following routine mesorectal excision for rectal cancer in a national cohort of patients. *Colorectal Dis* 2005;7(1):51-57
65. Peeters KC, Marijnen CA, Nagtegaal Id, Kranenbarg EK, Putter H, Wiggers T, et al. Dutch Colorectal Cancer Group. The TME trial after a median follow-

up of 6 years: increased local control but no survival benefit in irradiated patients with resectable rectal carcinoma. *Ann Surg* 2007;246:693-701

66. De Caluwé L, Van Nieuwenhove Y, Ceelen WP. Preoperative chemoradiation versus radiation alone for stage II and III resectable rectal cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;28(2):CD006041
67. Alves A, Panis Y, Mathieu P, et al. Postoperative mortality and morbidity in French patients undergoing colorectal surgery: results of a prospective multicenter study. *Arch Surg* 2005;140:278
68. Tekkis PP, Poloniecki JD, Thompson MR, Stamatakis JD. Operative mortality in colorectal cancer: prospective national study. *BMJ* 2003;327:1196
69. Ragg JL, Watters DA, Guest GD. Preoperative risk stratification for mortality and major morbidity in major colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2009;52:1296
70. Artinyan A, Orcutt ST, Anaya DA, Richardson P, Chen GJ, Berger DH. Infectious postoperative complications decrease long-term survival in patients undergoing curative surgery for colorectal cancer. *Ann Surg* 2015;261:497-505
71. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, et al. Guideline for prevention of surgical site infection. In: *Infection Control and Hospital Epidemiology*, CDC 1999;20:247
72. Segal CG, Waller DK, Tilley B, et al. An evaluation of differences in risk factors for individual types of surgical site infections after colon surgery. *Surgery* 2014;156:1253
73. Kirchhoff P, Clavien PA, Hahnloser D. Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies. *Patient Saf Surg* 2010;4(1):5
74. Kingham TP, Pachter HL. Colonic anastomotic leak: risk factors, diagnosis, and treatment. *J Am Coll Surg* 2009;208:269
75. Park JS, Choi GS, Kim SH, et al. Multicenter analysis of risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic rectal cancer excision: the Korean laparoscopic colorectal surgery study group. *Ann Surg* 2013;257:665
76. Slieker JC, Komen N, Mannaerts GH, et al. Long-term and perioperative corticosteroids in anastomotic leakage: a prospective study of 259 left-sided colorectal anastomoses. *Arch Surg* 2012;147:447
77. Choy PY, Bissett IP, Docherty JG, Parry BR, Merrie AE. Stapled versus handsewn methods for ileocolic anastomoses. *Cochrane Database Syst Rev* 2007, CD004320

78. Mirnezami A, Mirnezami R, Chandrakumaran K, et al. Increased local recurrence and reduced survival from colorectal cancer following anastomotic leak: systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 2011;253:890
79. Martínez-Serrano MA, Parés D, Pera M, et al. Management of lower gastrointestinal bleeding after colorectal resection and stapled anastomosis. *Tech Coloproctol* 2009;13:49
80. De Angelis R, Sant M, Coleman MP, Francisci S, Baili P, Pierannunzio D, et al. Cancer survival in Europe 1999-2007 by country and age: results of EURO-CARE-5—a population-based study. *Lancet Oncol* 2014;15:23-34
81. Martling A, Holm T, Rutqvist LE, Johansson H, Moran BJ, Heald RJ, et al. Impact of a surgical training programme on rectal cancer outcomes in Stockholm. *Br J Surg* 2005;92:225-9
82. Wibe A, Møller B, norstein J, Carlsen E, Wiig JN, Heald RJ, et al. Norwegian rectal Cancer Group. A national strategic change in treatment policy for rectal cancer—implementation of total mesorectal excision as routine treatment in Norway. A national audit. *Dis Colon rectum* 2002;45:857-66
83. Kehlet H, Wilmore DW. Fast-track surgery. *Br J Surg* 2005;92:3
84. Carli F, Charlebois P, Baldini G et al. An integrated multidisciplinary approach to implementation of a fast-track program for laparoscopic colorectal surgery. *Can J Anaesth* 2009;56:837
85. Keller DS, Bankwitz B, Woconish D, Champagne BJ, Reynolds HL Jr, Stein SL, Delaney CP. Predicting who will fail early discharge after laparoscopic colorectal surgery with an established enhanced recovery pathway. *Surg Endosc* 2014;28(1):74-9
86. Güenaga KF, Matos D, Wille-Jørgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;CD001544
87. Dahabreh IJ, Steele DW, Shah N, Trikalinos TA. Oral Mechanical Bowel Preparation for Colorectal Surgery: Systematic Review and Meta-Analysis. *Dis Colon Rectum* 2015;58:698
88. Slim K, Vicaut E, Panis Y, Chhipponi J. Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. *Br J Surg* 2004;91:1125-30
89. Noblett SE, Watson DS, Huong H, Davidson B, Hainsworth PJ, Horgan AF. Pre-operative carbohydrate loading in colorectal surgery: a randomized controlled trial. *Colorectal Dis* 2006;8:563-569

90. Smith MD, McCall J, Plank L et al. Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;CD00916
91. Svanfeldt M, Thorell A, Hausel J et al. Randomized clinical trial of the effect of preoperative oral carbohydrate treatment on postoperative whole-body protein and glucose kinetics. *Br J Surg* 2007;94:1342
92. Alvarez MP, Foley KE, Zebley DM, Fassler SA. Comprehensive enhanced recovery pathway significantly reduces postoperative length of stay and opioid usage in elective laparoscopic colectomy. *Surg Endosc* 2015;29(9):2506-11
93. Montgomery R, McNamara SA. Multimodal Pain Management for Enhanced Recovery: Reinforcing the Shift From Traditional Pathways Through Nurse-Led Interventions. *AORN J* 2016;104(6S):S9-S16
94. Bernard H. Patient warming in surgery and the enhanced recovery. *Br J Nurs* 2013;22(6):319-320
95. Phan TD, D'Souza B, Rattray MJ, et al. A randomised controlled trial of fluid restriction compared to oesophageal Doppler-guided goal-directed fluid therapy in elective major colorectal surgery within an Enhanced Recovery After Surgery program. *Anaesth Intensive Care* 2014;42:752
96. Bundgaard-Nielsen M, Secher NH, Kehlet H. 'Liberal' vs. 'restrictive' perioperative fluid therapy—a critical assessment of the evidence. *Acta Anaesthesiol Scand* 2009;53:843
97. Karliczeck A, Jesus EC, Matos D, Castro AA, Atallah AN, Wiggers T. Drainage or non-drainage in elective colorectal anastomosis: a systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis* 2006;8(4):259-265
98. Nelson R, Tse B, Edwards S. Systematic review of prophylactic nasogastric decompression after abdominal operations. *Br J Surg* 2005;92:673
99. Lei QC, Wang XY, Zheng HZ et al. Laparoscopic Versus Open Colorectal Resection Within Fast Track Programs: An Update Meta-Analysis Based on Randomized Controlled Trials. *J Clin Med Res* 2015;7:594
100. King PM, Blazeby JM, Ewings P et al. Randomized clinical trial comparing laparoscopic and open surgery for colorectal cancer within an enhanced recovery programme. *Br J Surg* 2006;93:300
101. Wren SM, Martin M, Yoon JK, Bech F. Postoperative pneumonia-prevention program for the inpatient surgical ward. *J Am Coll Surg* 2010;210:49

102. Carlson LE, Bultz BD. Benefits of psychosocial oncology care: Improved quality of life and medical cost offset. *Health Qual Life Outcomes* 2003;1:8
103. Rey L, Extremera N, Trillo L. Exploring the relationship between emotional intelligence and health-related quality of life in patients with cancer. *J Psychosoc Oncol* 2013;31(1):51-64
104. Kennard BD, Stewart SM, Olvera R, et al. Nonadherence in adolescent oncology patients: preliminary data on psychological risk factors and relationships to outcome. *J Clin Psychol Med Settings* 2004;11(1):31-39
105. Skarstein J, Aass N, Fossa SD, et al. Anxiety and depression in cancer patients: relation between the Hospital Anxiety and Depression Scale and the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality of Life Questionnaire. *J Psychosom Res* 2000;49:27-34
106. Zabora J, BrintzenhofeSzoc K, Curbow B, Hooker C and Piantadosi S The prevalence of psychological distress by cancer site *Psychooncology* 2001, 10:19-28
107. Fallowfield L, Ratcliffe D, Jenkins V, Saul J. Psychiatric morbidity and its recognition by doctors in patients with cancer. *Br J Cancer* 2001;84(8):1011-1015
108. Nelis D, Kotsou I, Quoidbach J, Hansenne M, Weytens F, Dupuis P, Mikolajczak M. Increasing emotional competence improves psychological and physical well-being, social relationships, and employability. *Emotion* 2011;11(2):354-366
109. American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR*. 4th rev. ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2000
110. Stark D, Kiely M, Smith A, Velikova G, House A, Selby P. Anxiety disorders in cancer patients: their nature, associations, and relation to quality of life. *J Clin Oncol* 2002;20(14):3137-48
111. Mystakidou K, Tsilika E, Parpa E, Katsouda E, Galanos A, Vlahos L. Psychological distress of patients with advanced cancer: influence and contribution of pain severity and pain interference. *Cancer Nurs* 2006;29(5):400-5
112. Rehse B, Pukrop R. Effects of psychosocial interventions on quality of life in adult cancer patients: Meta-analysis of 37 published controlled outcome studies. *Patient Educ Couns* 2003;50(2):179-186

113. Bloom JR, Petersen DM, Kang SH. Multi-dimensional quality of life among long-term (5+ years) adult cancer survivors. *Psychooncology* 2007;16(8):691-706
114. Klemm P, Miller MA, Fernsler J. Demands of illness in people treated for colorectal cancer. *Oncol Nurs Forum* 2000;27(4):633-9
115. Arndt V, Merx H, Stegmaier C, Ziegler H, Brenner H. Restrictions in quality of life in colorectal cancer patients over three years after diagnosis: a population based study. *Euro J Cancer* 2006;42(12):1848-1857
116. Zebrack BJ. Cancer Survivor Identity and Quality of Life. *Cancer Pract* 2000;8(5):238-42
117. Ferrell B, Dow KH. Quality of life among long-term cancer survivors. *Oncology* 1997;11:565-576
118. Efficace F, Bottomley A, Coens C, et al. Does a patient's selfreported health-related quality of life predict survival beyond key biomedical data in advanced colorectal cancer? *Eur J Cancer* 2006;42(1):42-9
119. Sanoff HK, Goldberg RM, Pignone MP. A systematic review of the use of quality of life measures in colorectal cancer research with attention to outcomes in elderly patients. *Clin Colorectal Cancer* 2007;6(10):700-709
120. Evans DL, Charney DS, Lewis L et al. Mood disorders in the medically ill: scientific review and recommendations. *Biol Psychiatry* 2005;58(3):175-189
121. Zabora JR, Blanchard CG, Smith ED, Roberts CS, Glajchen M, Sharp JW. Prevalence of psychological distress among cancer patients across the disease continuum. *J Psychosoc Oncol* 1997;15:73-87
122. Carlson LE, Speca M, Hagen N and Taenzer P. Computerized quality- of-life screening in a cancer pain clinic. *J Palliat Care* 2001;17(1):46-52
123. Oberholzer R, Hopkinson JB, Baumann K, Omlin A, Kaasa S, Fearon KC, Strasser F. Psychosocial effects of cancer cachexia: a systematic literature search and qualitative analysis. *J Pain Symptom Manage* 2013; 46(1):77-95
124. Schneiderman N, Antoni MH, Saab PG, Ironson G. Health psychology: psychosocial and biobehavioral aspects of chronic disease management. *Annu Rev Psychol* 2001;52:555-580
125. Blake-Mortimer J, Gore-Felton C, Kimerling R, Turner-Cobb JM, Spiegel D. Improving the quality and quantity of life among patients with cancer: a review of the effectiveness of group psychotherapy. *Eur J Cancer* 1999;35:1581-1586

126. Dobkin PL, Da Costa D. Group psychotherapy for medical patients. *Psychology* 2000;5:87-96
127. Seligman ME, Csikszentmihalyi M. Positive psychology. An Introduction. *Am Psychol* 2000;55(1);5-14
128. Vera Poseck B. Psicología positiva: una nueva forma de entender la psicología. *Papeles del psicólogo* 2006;27(1):3-8
129. Mayer JD, Salovey P. What is emotional intelligence? En: Salovey P, Sluyter D, editores. *Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators*. New York, NY: Basic Books, 1997; pp. 3-31
130. Wharam J. *Emotional Intelligence: Journey to the centre of yourself*. Winchester, UK: John Hunt Publishing, 2009
131. Keefer KV, Parker JDA, Saklofske DH. Emotional intelligence and physical health. En: Parker JD, Saklofske DH, Stough C, editors. *Assessing emotional intelligence: Theory, research, and applications*. New York, NY: Springer, 2009; pp. 191-218
132. Carlson LE, Garland SN. Impact of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) on Sleep, Mood, Stress and Fatigue Symptoms in Cancer Outpatients. *Int J Behav Med* 2005;12(4):278-285
133. Shennan C, Payne S, Fenlon D. What is the evidence for the use of mindfulness-based interventions in cancer care? A review. *Psychooncology* 2011;20(7):681-97.
134. Speca M, Carlson L, Goodey E, Angen M. Meditation-Based Stress Reduction Program on Mood and Symptoms of Stress in Cancer Outpatients. *Psychosom Med* 2000;62:613-622
135. Schroevers M, Kraaij V, Garnefski N. How do cancer patients manage unattainable personal goals and regulate their emotions? *Br J Health Psychol* 2008;13(Pt3):551-562
136. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clin Psychol Sci Pract* 2003;10:144-156.
137. Kabat-Zinn J. *Vivir con plenitud las crisis: Cómo utilizar la sabiduría del cuerpo y de la mente para afrontar el estrés, el dolor y la enfermedad*. Barcelona: Editorial Kairós, 2007
138. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 2004;240(2):205-213



139. Benet-Martinez V, John OP. Los Cinco Grandes Across Cultures and Ethnic Groups: Multitrait Multimethod Analyses of the Big Five in Spanish and English. *J Pers Soc Psychol* 1998;75(3):729-750
140. Almanza MJJ, Rosario JI, Pérez S. Traducción, adaptación y validación del Termómetro de Distrés en una muestra de pacientes mexicanos con cáncer. *Rev Sanid Milit Mex* 2008;62(5):209-17
141. Priede A, Ruiz-Torres M, Hoyuela F, Herrán A, González-Blanch C. El termómetro del distrés como prueba de cribado de ansiedad y depresión en pacientes oncológicos recién diagnosticados. *Psicooncología* 2014;11(1):31-43
142. Vodermaier A, Linden W, Siu C. Screening for Emotional Distress in Cancer Patients: A Systematic Review of Assessment Instruments. *J Natl Cancer Inst* 2009;101:1464-1488
143. Sanz J, Perdígón AL, Vázquez C. Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): 2. Propiedades psicométricas en población general. *Clínica y Salud* 2003;14(3):249-280
144. Lasa L, Ayuso-Mateos JL, Vázquez-Barquero JL, Díez-Manrique FJ, Dowrick CF. The use of the Beck Depression Inventory to screen for depression in the general population: a preliminary analysis. *J Affect Disord* 2000;57(1-3):261-265
145. Furlanetto LM, Mendlowicz MV, Romildo Bueno J. The validity of the Beck Depression Inventory-Short Form as a screening and diagnostic instrument for moderate and severe depression in medical inpatients. *J Affect Disord* 2005;86(1):87-91
146. Aguilar García-Iturrospe EJ, Hidalgo Montesinos MD, Cano García R, López Manzano JC, Campillo Agustí M, Hernández Martínez M. Estudio prospectivo de la desesperanza en pacientes psicóticos: características psicométricas de la Escala de Desesperanza de Beck. *An Psiquiatría* 1995;11(4):121-125
147. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983;67:361-370.
148. De las Cuevas C, García-Estrada A, González de Rivera JL. "Hospital Anxiety and Depression Scale" y Psicopatología Afectiva. *An Psiquiatría* 1995;11(4):126-130
149. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res* 2002;52(2):69-77

150. Blumetti J, Luu M, Sarosi G, et al. Surgical site infections after colorectal surgery: do risk factors vary depending on the type of infection considered? *Surgery* 2007;142(5):704-711
151. Gil S, Gilbar O. Hopelessness among cancer patients. *J Psychosoc Oncol* 2001;19(1):21-33
152. Terol-Cantero MC, Cabrera-Perona V, Martin-Aragon M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *An Psicol* 2015;31(2):494-503