Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal

NOTA:

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y **su vigencia no ha sido revisada.**

Por este motivo, **se desconoce si sus recomendaciones continúan vigentes**, por lo que deben ser consideradas con precaución y aplicadas teniendo en cuenta **el juicio clínico y las circunstancias individuales de cada paciente.**

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN EL SNS
MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD
RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD
guiasalud.es Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud
IACS Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN EL SNS
MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD
RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD
guíasalud.es Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud
IACS Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

Esta GPC es una ayuda a la toma de decisiones en la atención sanitaria. No es de obligado cumplimiento ni sustituye el juicio clínico del personal sanitario.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Edición: 2016
Edita: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad
Edita: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS)
NIPO: 680-17-008-6
DOI: https://doi.org/10.46995/gpc_555
Maquetación: ARPrelieve, S. A.

"Este documento se ha realizado al amparo del convenio de colaboración suscrito por el Instituto de Salud Carlos III, organismo autónomo del Ministerio de Economía y Competitividad, y el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS), en el marco del desarrollo de actividades de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del SNS, financiadas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Esta guía debe citarse:
Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS). 2016 Guías de Práctica Clínica en el SNS

MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN
DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

guíasalud.es
Biblioteca de Guías de Práctica Clínica
del Sistema Nacional de Salud

IACS Instituto Aragonés de
Ciencias de la Salud

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Índice

Presentación 7

Autoría y Colaboraciones 9

Preguntas para responder 13

Niveles de evidencia y grados de recomendación 15

Recomendaciones de la GPC 17

1. Introducción 19

2. Alcance y objetivos 23

3. Metodología 25

4. Medidas preoperatorias 27

4.1. Información al paciente 27

4.2. Cribado nutricional 28

4.3. Bebidas carbohidratadas 35

4.4. Premedicación anestésica 39

5. Medidas intraoperatorias 43

5.1. Cirugía laparoscópica y RICA 43

6. Medidas perioperatorias 51

6.1. Fluidoterapia 51

6.2. Analgesia 58

7. Medidas postoperatorias 65

7.1. Reinicio precoz de la alimentación oral 65

7.2. Movilización precoz 70

8. Difusión e implementación 73

9. Líneas de investigación futura 75

Anexos:

Anexo 1. Información para pacientes. Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal 79

Anexo 2. Glosario 101

Anexo 3. Abreviaturas 106

Anexo 4. Declaración de interés 107

Bibliografía 109

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Presentación

Documentar la variabilidad de la práctica clínica, analizar sus causas y adoptar estrategias orientadas a eliminarla, han demostrado ser iniciativas que fomentan la toma de decisiones efectivas y seguras, centradas en los pacientes, por parte de los profesionales sanitarios. Entre dichas estrategias destaca la elaboración de Guías de Práctica Clínica (GPC), "conjunto de recomendaciones basadas en una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas, con el objetivo de optimizar la atención sanitaria a los pacientes".

Entre las prioridades del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, se encuentra consolidar la elaboración de GPC, coordinada desde GuíaSalud, en el marco de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (SNS).

Es en este contexto en el que se enmarca la presente Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal (CMA).

Los cuidados perioperatorios son todas las estrategias e intervenciones relacionadas con la atención al paciente desde el momento en que se decide intervenir quirúrgicamente hasta que abandona el hospital. Incluyen procedimientos y prácticas muy diversas destinadas a reducir el estrés quirúrgico, prevenir las complicaciones, acelerar la recuperación del paciente y mejorar su experiencia.

La GPC sobre Cuidados Perioperatorios en CMA responde a preguntas clínicas sobre algunos de estos cuidados con el fin de ofrecer unas directrices comunes basadas en el mejor conocimiento científico disponible.

Esta GPC es el resultado del gran esfuerzo realizado por un grupo de profesionales, de distintos ámbitos y disciplinas sanitarias, pertenecientes a distintas especialidades y representantes de varias Sociedades Científicas.

Desde la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación agradecemos a todas estas personas el trabajo realizado y esperamos que pueda ayudar a profesionales y pacientes en la toma de decisiones, mejorando la adecuación de los cuidados y la calidad de vida de las personas intervenidas de cirugía mayor abdominal electiva.

JOSÉ JAVIER CASTRODEZA SANS
Director General de Salud Pública, Calidad e Innovación

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Autoría y colaboraciones

Grupo de trabajo de la GPC sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal

Antonio Arroyo Sebastián. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital General Universitario de Elche. Elche.

José María Calvo Vecino. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

Rubén Casans Francés. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Emilio del Valle Hernández. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Patricia Gavín Benavent. Médico Especialista en Microbiología y Parasitología. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Zaragoza.

María Jesús Gil Sanz. Médico Especialista en Urología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

Juan Ignacio Martín Sánchez. Médico Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Zaragoza.

Javier Martínez Ubieto. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

Carmen Gloria Nogueiras Quintas. Enfermera. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada.

María Julia Ocón Bretón. Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

José Manuel Ramírez Rodríguez. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Pablo Royo Dachary. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Jorge Subirá Ríos. Médico Especialista en Urología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Coordinación

Área clínica

José Manuel Ramírez Rodríguez. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Área metodológica

Patricia Gavín Benavent. Médico Especialista en Microbiología y Parasitología. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Zaragoza.

Juan Ignacio Martín Sánchez. Médico Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Zaragoza.

Colaboraciones

Documentalista

María Pilar Blas Díez. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Zaragoza.

Apoyo logístico y administrativo

María Esther García Pomar. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Zaragoza.

Revisión Información para pacientes

María Yamina Fandos Falo. Revisión Información para pacientes en calidad de potencial usuaria. Zaragoza.

María Esther García Pomar. Revisión Información para pacientes en calidad de potencial usuaria. Zaragoza.

Jonathan Giráldez Sánchez. Revisión Información para pacientes en calidad de potencial usuario. Zaragoza.

José Luis Matute Mínguez. Revisión Información para pacientes en calidad de usuario del Sistema Nacional de Salud. Paciente. Zaragoza.

Colaboración experta

Francisco Faus Gabandé. Enfermero. Universidad de Valencia. Valencia.

Emilia Victoria Guasch Arévalo. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario de la Paz. Madrid.

Juan José Hernández Aguado. Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

Carmelo Loinaz Segurola. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

Luis Muñoz Alameda. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

Luis Quecedo Gutiérrez. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid.

Manuel Romero Simo. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital General Universitario de Alicante. Alicante.

Victor Soria Ajedo. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital J.M. Morales Meseguer. Murcia.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Revisión externa

Alfredo Abad Gurumeta. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario de la Paz. Madrid.

Cristina de la Cuerda Compes. Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Fernando Gilsanz Rodríguez. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario de la Paz. Madrid.

Luis Martos García. Enfermero. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

Carlos Moreno Sanz. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital General La Mancha Centro. Ciudad Real.

Alfredo Rodríguez Antolín. Médico Especialista en Urología. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

José Vicente Roig Vila. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Nisa 9 de Octubre. Valencia.

Sociedades colaboradoras

Asociación Española de Cirujanos (AEC)

Asociación Española de Coloproctología (AECP)

Asociación Española de Enfermería Quirúrgica (AEEQ)

Asociación Española de Urología (AEU)

Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM)

Sociedad Española de Anestesiología Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR)

Sociedad Española de Enfermería en Cirugía (SEECir)

Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO)

Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE)

Miembros de estas sociedades han participado en la autoría, colaboración experta y revisión externa de la GPC.

Declaración de interés: Todos los miembros del Grupo de Trabajo, así como las personas que han participado en la colaboración experta y en la revisión externa, han realizado la declaración de interés que se presenta en el Anexo 4.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido evaluada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Preguntas para responder

Medidas Preoperatorias

Información al paciente

1. En el paciente que va a ser intervenido de cirugía abdominal, la información sobre el proceso (vía clínica) ¿ayuda a disminuir la estancia hospitalaria?

Cribado nutricional

2. En el paciente que va a ser intervenido de cirugía abdominal, el estudio de la situación del estado nutricional ¿disminuye las complicaciones postoperatorias (morbimortalidad)?

Bebidas carbohidratadas

3. En el paciente que va a ser intervenido de cirugía mayor abdominal electiva, ¿la administración de bebidas carbohidratadas (dos horas antes de la cirugía) frente a no administrar nada disminuye las complicaciones postoperatorias? ¿Disminuye la estancia hospitalaria?

Premedicación anestésica

4. En pacientes a los que se realiza cirugía mayor abdominal electiva, ¿existe evidencia de que no dar medicación preanestésica puede reducir o evitar el íleo postoperatorio?

Medidas Intraoperatorias

Cirugía laparoscópica y RICA

5. En pacientes a los que se realiza cirugía mayor abdominal electiva, ¿reducen la morbimortalidad y la estancia hospitalaria las siguientes intervenciones cuando se comparan con realizar laparoscopia y cuidados perioperatorios convencionales?
   - Laparoscopia + RICA
   - Laparotomía + RICA

Medidas perioperatorias

Fluidoterapia

6. En el paciente intervenido de cirugía mayor abdominal electiva, el uso de un algoritmo terapéutico de manejo de fluidos dirigido por objetivos versus fluidoterapia restrictiva ¿Reduce las complicaciones postoperatorias? ¿Acorta el íleo postoperatorio? ¿Acorta la estancia hospitalaria?

Han transcurrido más de 4 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Analgesia

7. En pacientes a los que se realiza cirugía mayor abdominal electiva, ¿el bloqueo del plano transverso abdominal (TAP) es más eficaz y seguro que la analgesia epidural?

Medidas postoperatorias

Reinicio precoz de la alimentación oral

8. En el paciente al que se realiza cirugía mayor abdominal electiva, la administración precoz de nutrición oral frente a no administrar nada ¿acorta el íleo postoperatorio?

Movilización precoz

9. En el paciente al que se realiza cirugía mayor abdominal electiva, la movilización precoz (levantamiento en las primeras 6 horas) frente a mantenerse en cama ¿acorta el íleo postoperatorio?

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Niveles de evidencia y grados de recomendación

Tabla 1. Niveles de evidencia y grados de recomendación de SIGN para estudios de intervención[1]

Niveles de evidencia	
1++	Metanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Metanálisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgos.
1-	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgos.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.
Grados de recomendación	
A	Al menos un metanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios clasificados como 1+ y con gran concordancia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2++, directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran concordancia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ o 1+.
C	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2 ++.
D	Evidencia científica de nivel 3 o 4; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2+.

Los estudios clasificados como 1- y 2- no deberían usarse para la elaboración de recomendaciones por su alta posibilidad de sesgo.

Buena práctica clínica*

√	Práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo redactor.

** En ocasiones el grupo elaborador se percata de algún aspecto práctico importante sobre el que se quiere hacer énfasis y para el cual no existe, probablemente, ninguna evidencia que lo soporte. En general, estos casos tienen que ver con algún aspecto del tratamiento considerado buena práctica clínica y que nadie cuestionaría habitualmente. Estos aspectos son valorados como puntos de buena práctica clínica. Estos mensajes no son una alternativa a las recomendaciones basadas en la evidencia, sino que deben considerarse únicamente cuando no existe otra manera de destacar dicho aspecto.*

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Recomendaciones de la GPC

4. Medidas preoperatorias

4.1. Información al paciente

√	Se deberá proporcionar información oral y escrita al paciente que va a ser intervenido de cirugía mayor abdominal, describiendo lo que va a suceder durante todo el ingreso hospitalario, resolviendo dudas y haciéndole partícipe del proceso quirúrgico.
√	Se recomienda que la información que se transmite al paciente que va a ser intervenido de cirugía mayor abdominal se consensúe antes por un equipo multidisciplinar para favorecer una comprensión integral del proceso quirúrgico.

4.2. Cribado nutricional

D	Se recomienda realizar un cribado nutricional a todos los pacientes que van a ser intervenidos de cirugía mayor abdominal.
√	La valoración del estado nutricional del paciente se debería realizar en el curso de la visita preoperatoria con el tiempo suficiente para poder tomar las medidas necesarias derivadas de los resultados de la evaluación, por parte de los equipos de soporte nutricional existentes en cada centro.
√	Se recomienda iniciar un tratamiento nutricional en el periodo preoperatorio en todos aquellos pacientes identificados en riesgo de desnutrición con el cribado nutricional.

4.3. Bebidas carbohidratadas

B	En pacientes no diabéticos que van a ser intervenidos de cirugía mayor abdominal electiva, se recomienda la administración de 200 a 400 ml de una bebida carbohidratada que contenga al menos 50 gr. de glucosa, hasta 2 horas antes de la intervención quirúrgica.
B	En pacientes no diabéticos que van a ser intervenidos de cirugía mayor abdominal electiva, se debe tener en cuenta que la administración, hasta 2 horas antes de la cirugía, de líquidos claros carbohidratados es segura, no se asocia con efectos perjudiciales para los pacientes como vómitos o neumonitis por aspiración.

4.4. Premedicación anestésica

B	No se recomienda el uso de premedicación sedante y/o ansiolítica de acción intermedia o larga en pacientes intervenidos de cirugía mayor abdominal.
√	En aquellos casos en los que se estime necesario administrar premedicación ansiolítica, se recomiendan las BDZ de acción corta.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

5. Medidas intraoperatorias

5.1. Cirugía laparoscópica y RICA

B	En pacientes que van a ser intervenidos de cirugía colorrectal electiva, se recomienda el abordaje laparoscópico en combinación con la aplicación de un programa de recuperación intensificada en cirugía abdominal.

6. Medidas perioperatorias

6.1. Fluidoterapia

A	La cirugía colorrectal enmarcada dentro de un programa de recuperación intensificada en cirugía abdominal (RICA) debe disponer de un plan de fluidoterapia individualizado para cada paciente.
√	La cirugía abdominal enmarcada dentro de un programa de RICA debe disponer de un plan de fluidoterapia individualizado para cada paciente.
B	En pacientes intervenidos de cirugía colorrectal se sugiere el uso de un algoritmo terapéutico de manejo de fluidos dirigido por objetivos hemodinámicos cuando existan los recursos humanos y técnicos necesarios.
B	En pacientes con bajo riesgo quirúrgico (ASA I ó II) intervenidos de cirugía colorrectal en el marco de un programa de RICA, valorar la posibilidad de realizar una estrategia de manejo de fluidos intraoperatorios con un balance próximo a cero.

6.2. Analgesia

	No existe evidencia científica suficiente para apoyar una recomendación a favor o en contra del uso del bloqueo del plano transverso del abdomen para la analgesia postoperatoria en cirugía mayor abdominal.
B	En caso de que se realice la técnica TAP para analgesia postoperatoria esta debería ser mediante catéter con perfusión continua.

7. Medidas postoperatorias

7.1. Reinicio precoz de la alimentación oral

B	En pacientes que han sido intervenidos de cirugía colorrectal, cirugía del intestino delgado o cirugía abdominal ginecológica se recomienda iniciar la ingesta oral de líquidos y sólidos lo antes posible, según la tolerancia del paciente, preferiblemente dentro de las primeras 24 horas después de la intervención quirúrgica, pudiendo ser reiniciada a partir de las 4 horas después de la cirugía.

7.2. Movilización precoz

D	Se recomienda implementar un plan de cuidados perioperatorios que fomente la movilización precoz y progresiva del paciente, con el levantamiento de la cama el mismo día de la cirugía, y el inicio de la deambulación dentro de las primeras 24 horas postoperatorias.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

1. Introducción

Los cuidados perioperatorios comienzan cuando se decide el tratamiento quirúrgico del paciente y terminan en el momento del alta hospitalaria. Incluyen procedimientos y prácticas muy diversas que tienen como objetivo preparar física y emocionalmente al paciente y a su familia, favorecer el éxito de la intervención, prevenir complicaciones y disminuir el tiempo de convalecencia y de permanencia en el hospital. Tienen un carácter multidisciplinar que requiere de la coordinación entre distintas especialidades y niveles de la atención sanitaria.

Hasta hace pocos años, el tratamiento perioperatorio de los pacientes intervenidos de cirugía abdominal electiva consistía en una serie de hábitos adquiridos por la práctica más que en hechos demostrados científicamente. Este planteamiento adopta una actitud expectante, a la espera de que el organismo se recupere de la agresión quirúrgica y farmacológica, por ejemplo, mantener al paciente en dieta absoluta hasta que recupera la motilidad intestinal. Prácticas como el empleo sistemático de sondas y drenajes, la prolongación de la fluidoterapia hasta la aparición del peristaltismo o el uso de analgesia con opiáceos intravenosos para controlar el dolor mantienen en cama al paciente sin complicaciones postoperatorias más tiempo del necesario y alargan su convalecencia[2,3]. A todo esto hay que sumar aquellas estrategias que dan lugar a que el paciente llegue al quirófano en condiciones subóptimas como son el ayuno preoperatorio y la deshidratación causada por la preparación intensiva de colon. A principios del 2000 la estancia postoperatoria media en nuestro país con estas pautas de tratamiento, tras cirugía colorrectal, era de 11,8 días (IC95% 11,21 a 12,7)[4].

En nuestro medio existe una variabilidad importante en el manejo perioperatorio del paciente quirúrgico. Un estudio publicado en 2014 sugiere que aspectos clave como son la restricción de fluidos perioperatorios o el reinicio precoz de la alimentación oral son procedimientos con un grado de aplicación moderado o bajo en la práctica clínica habitual[5]. Probablemente, la razón de esta praxis obedece a un enfoque clásico, en el que desempeñan un papel importante las preferencias y experiencia de los distintos Servicios de Cirugía y Anestesia, y no se fundamenta en la evidencia científica.

Los programas de recuperación intensificada o rehabilitación multimodal (RHMM), también conocidos como *fast-track* o ERAS (acrónimo en inglés de *enhanced recovery after surgery*), revisan los cuidados tradicionales con el objeto de racionalizar el tratamiento perioperatorio y mejorar así el curso postoperatorio del paciente. Estos programas descansan en tres pilares fundamentales: la aplicación de un paquete de medidas y estrategias perioperatorias; la interdisciplinariedad, entendida como la participación conjunta y estructurada de los diversos profesionales sanitarios implicados; y la participación activa del paciente durante todo el proceso.

Fue el profesor Henrik Kehlet en el hospital universitario de Hvidovre en Dinamarca, quien promueve a finales de los años 90 la idea de disminuir el estrés quirúrgico mediante un tratamiento multimodal con programas que se adecuen a los datos científicos disponibles, aprovechando los avances de las técnicas anestésicas, la cirugía mínimamente invasiva, y los cuidados perioperatorios[6,7].

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Hace algo más de una década que los protocolos de RHMM comenzaron a generalizarse, principalmente en pacientes programados para cirugía de colon y recto[7]. En el año 2001 se constituyó el grupo ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*), en el que participaban unidades de cirugía colorrectal de Escocia, Suecia, Dinamarca, Noruega y Holanda con la intención de seguir desarrollando los principios de la RHMM. En el año 2005 este grupo consensúa un programa de RHMM para pacientes intervenidos de cirugía colorrectal[8], actualizado posteriormente[9], y al que siguieron la publicación de guías sobre otros procedimientos quirúrgicos[10-13].

Tabla 2. Medidas de los protocolos RICA en cirugía colorrectal

PREOPERATORIAS
Información preoperatoria
No /Preparación selectiva del colon
Acortar el periodo de ayuno preoperatorio
Ingesta preoperatoria de glucosa
Evitar la premedicación anestésica de duración prolongada
Profilaxis antibiótica y de la tromboembolia pulmonar
INTRAOPERATORIAS
Anestésicos con mínimo efecto residual postoperatorio
Anestesia/analgesia epidural
Optimización de la fluidoterapia
Cirugía mínimamente invasiva
Mantenimiento de la normotermia
Eliminación de drenajes
POSTOPERATORIAS
Analgesia epidural
Analgesia oral sin opioides/AINES
Eliminación de sondas
Prevención farmacológica del íleo postoperatorio
Evitar sobrecarga de fluidos
Reanudación precoz de la ingesta oral
Prevención de las náuseas y vómitos postquirúrgicos
Movilización precoz

Adaptado de Gustafsson *et al*.[9]

La aplicación de las medidas perioperatorias de los programas de RHMM (tabla 2) parece conducir a una mejora del proceso quirúrgico. La mayor parte de la evidencia científica procede de los protocolos de colon y recto, aunque la práctica de la RHMM ha ido extendiéndose progresivamente a otras especialidades quirúrgicas[14,15]. Los metanálisis sugieren que los protocolos de RHMM son efectivos y seguros, reducen en -2,44 días de media (IC95% -3,06 a -1,83) la estancia hospitalaria de los pacientes intervenidos de cirugía colorrectal, y se asocian con casi un 30% menos de complicaciones totales, sin incrementar la tasa de reingresos[16]. Esto se traduce en una reducción de los costes sanitarios[17].

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Un factor fundamental del éxito del tratamiento multimodal es el grado de cumplimentación del programa. Gustafsson *et al*.[9] muestran la existencia de una relación dosis-respuesta y plantean la necesidad de cumplir más del 70% de los ítems. Los protocolos de los estudios publicados son heterogéneos, ninguno contiene los más de 20 ítems propuestos[9]; sin embargo, se ha demostrado que cuantos más ítems se implementen mejor es el curso postoperatorio del paciente[5,18,19]. Cada una de las estrategias individuales tiene un efecto aditivo y deben realizarse de forma conjunta para maximizar el beneficio. Disponer de vías clínicas consistentes y con un elevado grado de protocolización también parece influir en el éxito de los programas de RHMM[20].

En la actualidad la recuperación intensificada se considera el tratamiento de referencia en cirugía mayor electiva[21]. En el Reino Unido, el Ministerio de Sanidad incorporó en 2009 al Sistema Nacional de Salud el *Enhanced Recovery Partnership Programme*, en colaboración con diferentes organismos, con el objetivo de implementar a escala nacional la recuperación intensificada en las vías clínicas de cirugía mayor electiva colorrectal, ortopédica, ginecológica y urológica[20].

En nuestro país, desde el año 2008, el Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM) ha elaborado protocolos de consenso para diferentes especialidades quirúrgicas, adaptados a las peculiaridades de nuestro sistema sanitario[22]. El GERM tiene como objetivo fundamental la difusión, implantación y mantenimiento de programas de RHMM en las diferentes áreas de la cirugía. Desde principios del 2013, el GERM y el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad colaboran en el desarrollo de un plan asistencial orientado a disminuir la variabilidad clínica en el manejo perioperatorio en cirugía mayor electiva[23].

La evidencia científica sugiere que este enfoque multidisciplinar es beneficioso para los pacientes[24-28]; sin embargo, existe incertidumbre respecto a la contribución de algunos ítems o estrategias individuales. De hecho los estudios de efectividad y seguridad de la RICA presentan cierta variabilidad ya que ninguno adopta todas las medidas propuestas[9-13] lo que complica la evaluación del impacto de estos programas. Aquí se han seleccionado aspectos clave en los que se basa la RICA y se han evaluado de forma individual para conocer qué papel desempeñan en la recuperación postoperatoria del paciente.

La elaboración de esta Guía de Práctica Clínica (GPC) se justifica por la necesidad de promover un cambio en la práctica clínica que reduzca la variabilidad en el manejo perioperatorio del paciente en el ámbito de la cirugía mayor abdominal al abordar la incertidumbre en torno a algunos componentes esenciales de la RICA. Algunos hospitales han puesto en marcha programas de RICA[5,29-34] pero serán necesarios el esfuerzo y la colaboración estrecha de instituciones y profesionales para apoyar la difusión, adopción e integración de unos cuidados perioperatorios optimizados en todo el Sistema Nacional de Salud.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

2. Alcance y Objetivos

El objetivo de esta Guía de Práctica Clínica (GPC) es servir de instrumento para mejorar la atención sanitaria de los pacientes a los que se les va a realizar un procedimiento de cirugía mayor electiva con abordaje abdominal. Ofrece un conjunto de recomendaciones relacionadas con el manejo del paciente antes, durante y después de la intervención con el fin de mejorar la calidad de los cuidados y de este modo optimizar la recuperación y rehabilitación postoperatorias. Asimismo la guía pretende unificar la diversidad de intervenciones relacionadas con los cuidados perioperatorios y disminuir la variabilidad no justificada de la práctica clínica.

La población diana de la guía son todos los pacientes mayores de 18 años con un proceso patológico intraabdominal que requiere cirugía mayor no urgente (electiva). Esta indicación incluye algunos de los procedimientos que se enumeran a continuación: cirugía colorrectal, gastrectomía, by-pass gástrico, histerectomía, prostatectomía, cistectomía, otras cirugías oncológicas ginecológica y urológica, etc. En este sentido la guía engloba a pacientes de diversas especialidades quirúrgicas como son la cirugía general, urológica y ginecológica.

Quedan fuera del alcance de la GPC la cirugía de urgencias, la cirugía ambulatoria y la cirugía vascular.

Esta GPC va dirigida a todo profesional sanitario implicado en la atención del paciente candidato a cirugía mayor abdominal electiva, principalmente médicos especialistas en cirugía, anestesia, nutrición, urología, ginecología, y enfermería. La GPC también es de interés para administradores, gestores clínicos y coordinadores de calidad. Por último, teniendo presente que es necesaria la implicación y colaboración del paciente en el proceso de su tratamiento, la guía también se dirige a ellos y a sus familiares y cuidadores.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

3. Metodología

La metodología empleada en la elaboración de esta guía de práctica clínica (GPC) es la que se recoge en el *Manual Metodológico de Elaboración de GPC en el Sistema Nacional de Salud*[1].

A continuación se describen las principales etapas que se han seguido en el proceso de elaboración:

- Constitución de un grupo elaborador de la guía integrado por un grupo multidisciplinar de 11 profesionales sanitarios del ámbito de la atención hospitalaria, de diferentes comunidades autónomas y de distintas especialidades (cirugía general, enfermería, anestesiología, endocrinología y nutrición, urología), y 2 especialistas en metodología pertenecientes al Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS). Para elaborar el material dirigido a los pacientes, familiares y cuidadores, el Grupo de Trabajo contó con la colaboración de un paciente intervenido de CMA que había participado en un programa RICA. Además, la información dirigida a pacientes, familiares y cuidadores fue revisada por tres ciudadanos para asegurar su adecuación y comprensibilidad.
- Elaboración de las preguntas clínicas siguiendo el formato PICO (Paciente/Intervención/Comparación/Outcome o resultado).
- Búsqueda bibliográfica con elaboración *de novo* de estrategias para todas las preguntas. Las fuentes consultadas fueron MEDLINE (acceso mediante Pubmed), EMBASE (Elsevier.com), *Centre for Reviews and Dissemination* (CRD) *Databases*, *The Cochrane Library*, Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECs) y Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACs). Las búsquedas se ciñeron a los tipos de estudios más adecuados según las características de la pregunta y a los idiomas castellano, francés e inglés. El periodo de búsqueda abarca desde el año 2000 hasta el año 2014, a lo largo de los meses entre mayo y julio. Adicionalmente, se definieron alertas automáticas de correo electrónico para nuevos artículos agregados a MEDLINE, EMBASE y *The Cochrane Library* a partir de julio de 2014. Se llevó a cabo una búsqueda inversa en las referencias de los artículos identificados e incluidos en la guía. También se realizó búsqueda no sistemática de literatura gris.
- Inicialmente, el cribado de los estudios recuperados se efectuó por título y resumen. En un segundo cribado, se registraron los estudios descartados y se señalaron las causas de exclusión.
- Evaluación de la calidad de los estudios y resumen de la evidencia para cada pregunta mediante la herramienta de lectura crítica de de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA).
- Formulación de recomendaciones basada en la "evaluación formal" o "juicio razonado" de SIGN. La clasificación de la evidencia y la graduación de las recomendaciones se ha realizado con el sistema propuesto por el *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN). Además del volumen y calidad de la evidencia, el GEG debía considerar la aplicabilidad de los resultados encontrados, la

Han transcurrido más de 4 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

concordancia de los mismos y la relevancia de su aplicación en el Sistema Nacional de Salud o su impacto clínico. Las recomendaciones controvertidas o con ausencia de evidencia se han resuelto por consenso en dos reuniones del grupo elaborador.

- Los revisores externos han llevado a cabo la revisión del primer borrador de la GPC. Los colaboradores expertos han participado en la revisión de las recomendaciones. La revisión dio como resultado la introducción de cambios menores en una recomendación, destinados a favorecer su factibilidad.
- Las sociedades científicas implicadas en el desarrollo de esta guía, representadas por miembros del grupo elaborador, colaboradores expertos y revisores externos, son la Sociedad Española de Anestesiología Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR), el Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM), la Asociación Española de Cirujanos (AEC), la Asociación Española de Coloproctología (AECP), la Asociación Española de Urología (AEU), la Asociación Española de Enfermería Quirúrgica (AEEQ), la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), y la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE).
- En www.guiasalud.es está disponible el material donde se presenta de forma detallada la información con el proceso metodológico de la GPC (estrategias de búsquedas para cada pregunta clínica, fichas de lectura crítica de los estudios seleccionados, tablas de síntesis de la evidencia y tablas de evaluación formal).
- Está prevista una actualización de la guía cada tres o cinco años, o en un plazo de tiempo inferior si aparece nueva evidencia científica que pueda modificar algunas de las recomendaciones ofrecidas en esta guía. Las actualizaciones se realizarán sobre la versión electrónica de la guía, disponible en la URL: http://www.guiasalud.es.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su información no ha sido revisada.

4. Medidas preoperatorias

4.1. Información al paciente

Pregunta a responder:

- En el paciente que va a ser intervenido de cirugía abdominal, la información sobre el proceso (vía clínica) ¿ayuda a disminuir la estancia hospitalaria?

La información exhaustiva a los pacientes, oral y escrita, destacando la importancia de su colaboración activa en el proceso es un componente fundamental de la vía clínica de recuperación intensificada en cirugía abdominal (RICA). El asesoramiento del paciente quirúrgico se ha evaluado como parte de estos programas en diversos ensayos clínicos controlados y aleatorizados y metaanálisis, sobre todo en el ámbito de la cirugía colorrectal[24,35]. Dado que se considera un elemento clave del proceso quirúrgico, parece necesario intentar identificar si la información sobre el proceso, evaluada de forma independiente, tiene algún protagonismo en la recuperación postoperatoria del paciente.

Una revisión sistemática que investiga la efectividad de las intervenciones educativas preoperatorias para prevenir complicaciones y acortar la estancia hospitalaria en pacientes a los que se realiza colostomía o ileostomía, encuentra resultados inconsistentes para ambos desenlaces. Según un ECA (64 pacientes) y 2 estudios observacionales (443 pacientes) la educación preoperatoria acorta de forma estadísticamente significativa la estancia hospitalaria, mientras que dos estudios, un ECA (42 pacientes) y un observacional (80 pacientes), no ven diferencias entre ambos grupos (experimental y control). La tasa de complicaciones del estoma disminuyó en el grupo que recibió la intervención educativa, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa en dos estudios (ECA y observacional)[36].

RS de ECA y estudios observacionales
1- / 2-

Un estudio realizado en la República de Singapur compara la ansiedad medida con el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI, siglas en inglés de *State-Trait Anxiety Inventory*) antes y después de recibir información sobre el proceso, en 122 pacientes que iban a ser intervenidos de cirugía abdominal, de los cuales el 49% tenía cáncer. El grupo experimental utilizó un listado de preguntas de apoyo (QPL, siglas en inglés de *question prompt list*) para consultar a los profesionales en el preoperatorio inmediato. La puntuación media en el STAI (ajustada por edad, sexo, y nivel educativo) medida el día anterior a la cirugía, después de recibir la información, disminuyó significativamente respecto a la puntuación media obtenida al ingreso, tanto en el grupo QPL (diferencia de medias 3,7; IC95% 1,2 a 6,2, p=0,005) como en los controles (diferencia de medias 2,6; IC95% 0,4 a 4,8, p=0,019). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones promedio del STAI cuando se compararon los pacientes que utilizaron el QPL con los que no lo utilizaron[37].

ECA 1-

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

No se han encontrado estudios de diseño adecuado, buena calidad metodológica, con población de estudio apropiada y con variables resultado relevantes, que permitan dar respuesta a la pregunta planteada en este apartado. En la revisión de Phatak *et al*.[36] la educación preoperatoria se dirige a un aspecto muy concreto, el cuidado del estoma. Las diferencias en cuanto al formato y contenido de las distintas intervenciones educativas podrían explicar los resultados inconsistentes entre los estudios incluidos en esta revisión.

Además de los estudios aquí descritos se identificaron otros siete estudios, que quedaron excluidos del volumen de la evidencia por ser estudios que valoran la influencia del formato en el que se facilita la información (escrita[38,39], video[40-42], multimedia[43,44]).

Resumen de la evidencia

1-, 2-	Los 5 estudios incluidos en una revisión sistemática muestran resultados inconsistentes y los datos son demasiado escasos para informar si las intervenciones educativas preoperatorias reducen la estancia hospitalaria en pacientes ostomizados[36].
1-	Los pacientes (cirugía abdominal) que reciben información específica del proceso quirúrgico presentan en el preoperatorio inmediato (día anterior a la intervención) niveles de ansiedad, según el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI), significativamente inferiores que antes de ser informados (diferencia de medias 2,6; IC95% 0,4 a 4,8, p=0,019)[37].

Recomendaciones

√	Se deberá proporcionar información oral y escrita al paciente que va a ser intervenido de cirugía mayor abdominal, describiendo lo que va a suceder durante todo el ingreso hospitalario, resolviendo dudas y haciéndole partícipe del proceso quirúrgico.
√	Se recomienda que la información que se transmite al paciente que va a ser intervenido de cirugía mayor abdominal se consensúe antes por un equipo multidisciplinar para favorecer una comprensión integral del proceso quirúrgico.

4.2. Cribado nutricional

Pregunta a responder:

- En el paciente que va a ser intervenido de cirugía abdominal, el estudio de la situación del estado nutricional ¿disminuye las complicaciones postoperatorias (morbimortalidad)?

El estudio multicéntrico español Prevalencia de Desnutrición y Costes Asociados (PREDyCES) puso de manifiesto que en nuestro entorno uno de cada cuatro pacientes presen-

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

ta desnutrición o riesgo de desnutrición en el momento del ingreso según el test *Nutritional Risk Screening* 2002 (NRS 2002); sin embargo, menos de un tercio de estos pacientes siguen un tratamiento nutricional durante su ingreso[45]. La prevalencia de desnutrición preoperatoria del paciente quirúrgico en el estudio se estableció en el 17%. Estos datos revelan la existencia de variabilidad en la práctica asistencial respecto a la valoración nutricional del paciente ingresado en el hospital. Idealmente, los pacientes en riesgo nutricional que van a ser intervenidos de cirugía mayor deberían ser identificados mediante una evaluación preoperatoria y el tratamiento debería instaurarse antes de la intervención quirúrgica.

Con la excepción del estudio de Jie *et al.*[46], que se describe a continuación, no se han encontrado pruebas en la literatura científica directamente aplicables a esta pregunta clínica. Por este motivo, se han revisado e incluido como fuente de evidencia indirecta once estudios observacionales[47-57] que investigan la relación entre el estado nutricional preoperatorio y la aparición de complicaciones postoperatorias.

Un estudio de cohortes prospectivo realizado en China evalúa el resultado de la instauración de un tratamiento nutricional sobre la aparición de complicaciones postoperatorias a corto plazo (alta hospitalaria) en 512 pacientes programados para cirugía abdominal, y en riesgo nutricional según el test NRS 2002[(a)]. Los pacientes recibieron tratamiento nutricional antes de la intervención, (nutrición parenteral o enteral durante 7 días como mínimo), a criterio del clínico que ignoraba la puntuación obtenida en el NRS 2002. En el grupo de pacientes con una puntuación ≥5, el 35,8% (43/120) recibió tratamiento nutricional; en el grupo con una puntuación de 3 ó 4 la proporción fue del 5,3% (21/392). En el primer grupo, la tasa de complicaciones totales (25,6% frente a 50,6%, p=0,008), de complicaciones infecciosas (16,3% frente a 33,8%, p=0,04), y de complicaciones no infecciosas (18,6% frente a 36,4%, p=0,042) fue significativamente inferior en el grupo que recibió soporte nutricional. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos respecto a las tasas de complicaciones graves (7,0% frente a 9,0%, p=0,53) y mortalidad (0% frente a 2,6%, p=0,536). En el grupo de pacientes con una puntuación de 3 ó 4 en el test NRS 2002, no hubo diferencias significativas en la tasa de complicaciones totales (23,8% frente a 23,2%, p=1,0), infecciosas (p=0,56) y no infecciosas (p=0,75) entre los pacientes que recibieron nutrición preoperatoria y los que no la recibieron[46].

Estudio de cohortes 2+

(a) NRS 2002: *Nutritional Risk Screening* 2002, evalúa los siguientes parámetros: estado nutricional, gravedad de la enfermedad y edad del paciente. Clasifica los resultados en dos grupos, según la puntuación: en riesgo nutricional (NRS ≥3) y sin riesgo nutricional (NRS <3).

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Un estudio de cohortes prospectivo realizado en Suiza encuentra que una puntuación ≥3 en el test NRS 2002 es predictor independiente de complicaciones postoperatorias a corto plazo (<30 días) en pacientes intervenidos de cirugía mayor urológica (OR 3,27; IC95% 1,33 a 8,02)[47]. Por motivos éticos, el estudio se interrumpe cuando se han reclutado la mitad de los pacientes previstos (110 de 220), lo que puede haber sobreestimado el efecto observado. Estudio de cohortes 2+

A partir de una muestra retrospectiva de 369 pacientes, y durante un periodo mediano de seguimiento de 22 meses, un estudio realizado en EE.UU investiga el efecto de la desnutrición preoperatoria (al menos uno de los siguientes parámetros: IMC<18,5 kg/m², albúmina<3,5 gr/dL, perdida de peso>5% en 6 meses previos) en la supervivencia posterior a nefrectomía parcial o total por carcinoma de células renales. La supervivencia global a los 3 años en pacientes desnutridos y normonutridos fue del 58,5% (IC95% 43,8 a 70,5%) y 85,5% (IC95%, 78,8 a 90,2%), respectivamente (p<0,001). La supervivencia cáncer-específica a los 3 años fue del 80,4% (IC95%, 68,8 a 88,1%) en los pacientes desnutridos frente al 94,7% (IC95%, 93,5 a 98,3%) en los pacientes normonutridos (p<0,001). El estudio realiza un análisis multivariante que incluye los siguientes parámetros: edad, comorbilidad (índice de Charlson), anemia, estadio T, grado, desnutrición, y encuentra que la desnutrición es un predictor independiente de mortalidad global (HR 2,41; IC95% 1,40 a 4,18) y cáncer-específica (HR 2,76; IC95% 1,17 a 6,50). Los autores no monitorizan el estado nutricional de los pacientes durante el periodo de seguimiento después de la operación[49]. Estudio de cohortes 2+

Un estudio de cohortes prospectivo realizado en Brasil en el que participaron 75 pacientes intervenidos de cirugía mayor digestiva, hepatectomía y pancreatectomía encontró que los pacientes desnutridos tenían una tasa de complicaciones pulmonares postoperatorias significativamente superior a la observada en los pacientes normonutridos (31% frente a 11%, p<0,05). Las atelectasias fueron la complicación más frecuente en ambos grupos (18% y 8,3%, respectivamente). La desnutrición se definió según parámetros antropométricos (IMC<20 kg/m², pérdida de peso >10% en los seis meses previos) y bioquímicos (albúmina <35gr/L)[48]. Estudio de cohortes 2-

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Un estudio de cohortes prospectivo utiliza el test SGA[b] para clasificar a 38 pacientes candidatos a transplante hepático en dos grupos según su estado nutricional: normonutridos (SGA-A) y desnutridos o en riesgo de desnutrición (SGA-B ó -C). La desnutrición preoperatoria (SGA-B ó -C) se asoció de forma estadísticamente significativa con más episodios de infección post-transplante (85 frente a 11, $p<0,001$), más episodios de infección por paciente (media 4,5 ± 3,1 frente a 0,6 ± 0,9, $p<0,001$) y una estancia hospitalaria más prolongada (media 41 ± 19 días frente a 18 ± 10 días, $p<0,001$). En el análisis de regresión, la desnutrición mantuvo una asociación significativa con el riesgo de infección postoperatoria y la duración del ingreso (no se muestran los intervalos de confianza)[50].

Estudio de cohortes 2-

(b) SGA: *Subjective Global Nutritional Assessment*, evalúa la pérdida de peso, ingesta, síntomas digestivos de enfermedad, capacidad funcional, estrés metabólico, pérdida de grasa subcutánea o masa muscular, edema y ascitis. Clasifica los resultados en tres grupos: A (buen estado nutricional), B (desnutrición leve o sospecha de la misma) y C (desnutrición grave).

Un estudio de cohortes retrospectivo realizado en EE.UU investiga el efecto de la desnutrición sobre la morbilidad postoperatoria a corto plazo (<30 días) en 313 pacientes con pancreatitis crónica a los que se realizó una pancreaticoduodenectomía (PD), o una pancreaticoyeyunostomía lateral (PYL), o una pancreatectomía distal (PDI). Para cada tipo de cirugía se diferenciaron cuatro grupos, resultantes de promediar las puntuaciones de tres métodos de cribado nutricional (SGA, NRI[c] e INA[d]): estado nutricional adecuado (32%), desnutrición leve (29%), moderada (30%), y grave (9%). Al comparar a los pacientes con y sin desnutrición, la tasa de complicaciones de los pacientes con desnutrición moderada fue superior, aunque la diferencia sólo fue estadísticamente significativa en el grupo PYL (14% frente a 31%, $p<0,05$); la desnutrición grave se asoció con un incremento estadísticamente significativo en la tasa de complicaciones de PD, PYL y PDI. El estado nutricional no influyó sobre la mortalidad[51].

Estudio de cohortes 2-

(c) NRI: *Nutritional Risk Index*, se calcula mediante la siguiente fórmula: (1,519 × albúmina sérica g/dl) + (41,7 × peso actual (kg)/peso ideal (kg)).

(d) INA: *Instant Nutritional Assessment*, tiene en cuenta la concentración de albúmina sérica y el recuento de linfocitos. Una concentración de albúmina < 3.5 g/dl y un recuento de linfocitos <1500 mm^3 indican un riesgo elevado de complicaciones.

Los estudios que se citan a continuación tienen un objetivo más general que consiste en identificar posibles factores pronósticos de mortalidad y complicaciones postoperatorias a corto plazo en series de pacientes intervenidos de cirugía mayor abdominal. El número de factores estudiados oscila entre 3[56] y 35[57], aunque la mayoría de los estudios analiza entre 10 y 15[52,54,55]. Los datos aquí mostrados son los que hacen referencia a las herramientas de cribado, parámetros antropométricos, y bioquímicos destinados a identificar la desnutrición o el riesgo nutricional.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

En una serie prospectiva de 352 pacientes operados de cáncer colorrectal, con una mediana de edad de 62,9 años (rango 20 a 92 años), realizada en Corea del Sur, los siguientes factores se asociaron a mayor tasa de complicaciones postoperatorias: disminución de la ingesta oral reciente (más del 25% en 3 meses) (p=0,004), pérdida de peso >5% en 3 meses (p=0,003) y puntuación en el test NRS 2002 ≥3 (p=0,006). El estudio encuentra como factores independientes asociados a riesgo de complicaciones postoperatorias los siguientes: pérdida de peso (OR 2,31; IC95% 1,36 a 3,91) y NRS 2002 ≥3 (OR 3,05; IC95% 1 a 9,49). A su vez, la desnutrición según NRS 2002 (puntuación ≥3) fue un factor de riesgo independiente de dehiscencia anastomótica (OR 3,06; IC95% 1,15 a 8,18) e infección de herida quirúrgica (OR 3,51; IC95% 1,28 a 9,71)[52].

Estudio observacional 3

El análisis de una serie retrospectiva de 300 pacientes intervenidas quirúrgicamente por cáncer ginecológico en EE.UU mostró un valor medio de concentración de albúmina sérica de 4,1 g/dl en las pacientes que no tuvieron complicaciones postoperatorias a corto plazo (<30 días) (62,4%), un valor de 3,7 g/dl en las pacientes que tuvieron una complicación (20%) y un valor de 3,4 g/dl en las pacientes que tuvieron dos o más complicaciones (17,6%) (p<0,001). La regresión logística multivariante encontró una asociación significativa entre la concentración de albúmina (>3,9 g/dl frente a <3,89 g/dl) y el riesgo de desarrollar complicaciones postoperatorias (OR 0,29; IC95% 0,11 a 0,78)[53].

Estudio observacional 3

El estudio de una serie de 314 pacientes con cáncer gástrico a los que se practicó una gastrectomía, realizado en China, observó que los pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición según el cuestionario NRS 2002 (puntuación ≥3) tenían mayor tasa de complicaciones postoperatorias (39,8% frente a 26,2%, p=0,039) y una estancia hospitalaria más prolongada (media 19,06 ± 11,79 días frente a 13,6 ± 7,24 días, p<0,001). Mediante regresión logística multivariante, los autores muestran que un test NRS 2002 ≥3 (OR 2,36; IC95% 1,32 a 4,94) incrementa la probabilidad de sufrir complicaciones postoperatorias[54].

Estudio observacional 3

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Un estudio prospectivo realizado en Japón investiga la relación entre la evaluación nutricional preoperatoria y el curso clínico postoperatorio en 50 transplantes hepáticos de donante vivo (THDV). La composición corporal o *body cell mass* (BCM) se utilizó como indicador del estado nutricional. El BCM se midió con un aparato de bioimpedancia multifrecuencia (InBody 720; Biospace, Tokyo, Japan). A discreción del clínico se administró terapia nutricional preoperatoria: suplementos enriquecidos en aminoácidos de cadena ramificada (AACR), una fórmula de AACR o nada. La tasa de infección postoperatoria grave (necesidad de ingreso en UCI o muerte) y de sepsis postransplante (hasta 30 días después de la intervención) en los pacientes con BCM bajo (38%, 19 pacientes) fue significativamente superior a la observada en los pacientes con BCM normal/alto: 42,1% frente a 6,9% (p=0,003) y 84,2% frente a 44,8% (p=0,002), respectivamente. Dar suplementos enriquecidos en AACR frente a no darlos redujo la tasa de sepsis postransplante (31,3% frente a 70,6%, p=0,008). Mediante regresión multivariable, el estudio encuentra como factores de riesgo para la sepsis postransplante tener un BCM bajo (OR 7,29; IC95% 1,63 a 44,52) y no dar suplementos enriquecidos en AACR antes de la intervención (OR 5,4; IC95% 1,29 a 27,57)[55].

Estudio observacional 3

En una serie retrospectiva de 196 pacientes con cáncer gástrico a los que se les practicó una gastrectomía, los parámetros antropométricos y bioquímicos estudiados (IMC, pérdida de peso y albúmina sérica) no mostraron asociación estadística significativa con la aparición de complicaciones infecciosas postoperatorias hasta 30 días después de la intervención[56].

Estudio observacional 3

Un estudio retrospectivo, realizado en Polonia, observa que el riesgo de desnutrición en pacientes intervenidos de pancreatectomía distal según los test INA y NRI se asocia con una tasa de fístulas pancreáticas significativamente más alta. El análisis multivariante encuentra que la desnutrición según INA (puntuación ≤100) es una variable independiente asociada a la aparición de fístula pancreática durante el postoperatorio (OR 8,12; IC95% 1,06 a 22,30). Ninguno de los test se relacionó estadísticamente con las complicaciones totales o con las complicaciones abdominales[57].

Estudio observacional 3

No se han encontrado estudios con un diseño metodológico robusto que comparen las diferencias, en términos de morbilidad y mortalidad, entre pacientes quirúrgicos cuyo riesgo de desnutrición se ha analizado sistemáticamente y otros en los que dicho análisis o cribado no se ha llevado a cabo. Solamente el estudio de Jie *et al*.[46] investiga la efectividad del tratamiento de la desnutrición en el contexto de la evaluación preoperatoria del estado nutricional del paciente. Al ser el único estudio disponible para responder a esta pregunta el GEG ha considerado relevante incluir los resultados de los estudios encontrados sobre el impacto de la desnutrición y el riesgo de desnutrición en la evolución del paciente intervenido de cirugía mayor abdominal.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Aunque los diferentes criterios diagnósticos con los que se define el estado nutricional dificultan la comparación entre los estudios, los resultados encontrados sugieren que la desnutrición se asocia con mayor morbilidad y mortalidad postoperatoria. El GEG considera que realizar un cribado nutricional en el preoperatorio de todos los enfermos que van a ser intervenidos quirúrgicamente es fundamental y necesario para identificar a aquellos pacientes en riesgo de desnutrición y que sin el manejo nutricional preoperatorio adecuado tendrán más riesgo de una evolución clínica desfavorable. Actualmente no se dispone de un método de evaluación nutricional universalmente aceptado, por lo que el GEG no sugiere ninguno en particular.

El estudio de Nozoe *et al*.[58] se ha excluido porque evalúa el estado nutricional con una herramienta, el *Pronostic Nutritional Index* o índice de Onodera, que se utiliza ampliamente en Japón y China, pero de la que no hay datos en occidente. Tampoco se hace referencia al estudio de De La Torre *et al*.[59] en el volumen de evidencia debido a las importantes limitaciones metodológicas que presenta y al inadecuado análisis estadístico de los datos que los autores llevan a cabo.

Resumen de la evidencia

2+	En los pacientes intervenidos de cirugía mayor abdominal (CMA) en riesgo de desnutrición moderado o grave (NRS 2002 ≥ 5), no administrar tratamiento nutricional preoperatorio se asocia con un incremento estadísticamente significativo en la tasa de complicaciones postoperatorias totales (25,6% frente a 50,6%, p=0,008), infecciosas (16,3% frente a 33,8%, p=0,04) y no infecciosas (18,6% frente a 36,4%, p=0,042). En los pacientes con menos riesgo (NRS 2002 = 3 ó 4), no hubo diferencias estadísticamente significativas[46].
2+	El riesgo de desnutrición (NRS 2002 ≥ 3) es un predictor independiente de complicaciones postoperatorias a corto plazo (<30 días) en cirugía mayor urológica (OR 3,27; IC95% 1,33 a 8,02)[47].
2+	En pacientes a los que se practica una nefrectomía total o parcial por cáncer renal, la desnutrición preoperatoria (IMC<18,5 kg/m² y/o albúmina<3,5 gr/dL y/o perdida de peso>5%) es un predictor independiente de mortalidad global (HR 2,41; IC95% 1,40 a 4,18) y cáncer-específica (HR 2,76; IC95% 1,17 a 6,50)[49].
2-	En pacientes intervenidos de cirugía mayor abdominal la desnutrición preoperatoria (IMC<20 kg/m², albúmina<35 gr/L, perdida de peso>10%) se asocia de manera estadísticamente significativa con una tasa superior de complicaciones respiratorias (31% frente a 11%, p<0,05)[48].
2-[50] 3[55]	En pacientes transplantados de hígado, la desnutrición preoperatoria (test SGA B ó C[50] o *body cell mass* bajo[55]) se asocia de forma estadísticamente significativa con más riesgo de infección postoperatoria[50] y de sepsis post-transplante (OR 7,29; IC95% 1,63 a 44,52)[55].
2-[51] 3[57]	En pacientes intervenidos de pancreatitis crónica, la desnutrición grave (promedio de tres test: SGA, NRI e INA) se asocia con mayor frecuencia de complicaciones, con independencia del tipo de cirugía[51]. En la pancreatectomía distal, la desnutrición (INA ≤100) es una variable independiente asociada a la aparición de fístula pancreática durante el postoperatorio (OR 8,12; IC95% 1,06 a 22,30)[57].

Ha transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

3	En pacientes intervenidos de cirugía colorrectal, la pérdida de peso >25% en 3 meses (OR 2,31; IC95% 1,36 a 3,91) y un test NRS 2002 ≥3 (OR 3,05; IC95% 1 a 9,49) se asocian con un incremento del riesgo de desarrollar complicaciones postoperatorias[52].
3	En pacientes intervenidas quirúrgicamente por cáncer ginecológico, una concentración preoperatoria de albúmina <3,89 g/dL se asocia con un aumento del riesgo de complicaciones postoperatorias (OR 0,29; IC95% 0,11 a 0,78)[53].
3[54,56]	En pacientes con cáncer gástrico a los que se practica una gastrectomía, un test NRS 2002 ≥3 incrementa la probabilidad de sufrir complicaciones postoperatorias (OR 2,36; IC95% 1,32 a 4,94)[54]. En otro estudio los parámetros antropométricos y bioquímicos analizados no mostraron asociación estadística significativa con la aparición de complicaciones infecciosas[56].

Recomendaciones

D	Se recomienda realizar un cribado nutricional a todos los pacientes que van a ser intervenidos de cirugía mayor abdominal.
√	La valoración del estado nutricional del paciente se debería realizar en el curso de la visita preoperatoria con el tiempo suficiente para poder tomar las medidas necesarias derivadas de los resultados de la evaluación, por parte de los equipos de soporte nutricional existentes en cada centro.
√	Se recomienda iniciar un tratamiento nutricional en el periodo preoperatorio en todos aquellos pacientes identificados en riesgo de desnutrición con el cribado nutricional.

4.3. Bebidas carbohidratadas

Pregunta a responder:

- En el paciente que va a ser intervenido de cirugía mayor abdominal electiva, ¿la administración de bebidas carbohidratadas (dos horas antes de la cirugía) frente a no administrar nada disminuye las complicaciones postoperatorias? ¿Disminuye la estancia hospitalaria?

La administración de carbohidratos por vía oral (CHO) antes de la intervención quirúrgica tiene como objetivo reducir la respuesta catabólica del organismo al estrés quirúrgico y al ayuno preoperatorio. Esta respuesta se caracteriza por la presencia en mayor o menor grado de resistencia periférica a la insulina, hiperglucemia, desgaste muscular y depresión inmunológica. El uso preoperatorio de CHO se ha propuesto con la idea de desencadenar el ritmo metabólico diurno normal del organismo, con la activación de la insulina antes de

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

la cirugía[60]. Ingerir 50 gr. de CHO estimula una liberación de insulina similar a la que se produce después de una comida mixta. De esta manera disminuye la resistencia postoperatoria a la insulina y el consumo de proteínas se reduce y mejora su síntesis, lo que redunda en un beneficio clínico, al mejorar la reparación tisular en el postoperatorio inmediato. Además, administrar bebidas carbohidratadas puede contribuir a mejorar la sensación de bienestar del paciente (sed, hambre, ansiedad) en el periodo preoperatorio[61]. Es por ello que en muchos programas de rehabilitación multimodal se incluye la administración de 50 gr. de CHO 2 horas antes de la cirugía[62]. Los CHO no retrasan el vaciamiento gástrico ni aumentan la acidez gástrica por lo que se consideran seguros en pacientes programados para cirugía electiva[63]. El objetivo de la pregunta es averiguar si llevar a cabo esta intervención se asocia con una probabilidad menor de complicaciones postoperatorias y, por consiguiente, con una estancia hospitalaria más corta.

Una revisión sistemática Cochrane de calidad examina los datos procedentes de 27 ECA que incluyen un total de 1.976 pacientes con distintos procedimientos quirúrgicos electivos. El metaanálisis por subgrupos, realizado de acuerdo al tipo de intervención quirúrgica y al grupo control (bebida placebo o ayuno preoperatorio), muestra una disminución de la estancia hospitalaria media en los pacientes intervenidos de CMA a los que se administró ≥ 45 gr. de CHO dentro de las 4 horas previas a la intervención quirúrgica. Este efecto sobre la estancia se limita al metaanálisis que incluye los datos de todos los estudios de CMA sin tener en cuenta si los controles habían recibido ayuno preoperatorio o placebo (10 estudios, 713 participantes), estimándose una estancia media de 1,66 días menos (IC95% -2,97 días a -0,34 días). No se observa beneficio en los metaanálisis que comparan CHO frente al ayuno preoperatorio (5 estudios, 276 participantes; diferencia de medias -2,02 días, IC95% -4,13 días a 0,08 días) o frente a placebo (7 estudios, 464 participantes; diferencia de medias -1,23 días, IC95% -2,79 días a 0,33 días). Según los autores, la evidencia de que el uso preoperatorio de bebidas carbohidratadas en CMA acorta la estancia hospitalaria ha de interpretarse con precaución debido a las limitaciones metodológicas de los ECA y a que la estancia promedio en los diferentes estudios comprende un rango muy amplio. El grado de heterogeneidad estadística entre los estudios originales fue elevado (I^2 ≥70%). La administración de CHO no parece influir en la tasa de complicaciones postoperatorias después de una cirugía electiva, según los metaanálisis que comparan CHO frente al ayuno preoperatorio o placebo (14 estudios, 913 participantes; RR 0,98, IC95% 0,86 a 1,11), CHO frente a placebo (10 estudios, 594 participantes; RR 0,92, IC95% 0,73 a 1,16) y CHO frente al ayuno preoperatorio (6 estudios, 386 participantes; RR 1,00, IC95% 0,87 a 1,16). El 80,7% (184 de 228), 99,3% (156 de 157) y 41,1% (30 de 73) de los eventos adversos, respectivamente, proceden de estudios sobre CMA. La heterogeneidad estadística fue baja (I^2=0%). Según los autores, la evidencia sobre la asociación entre CHO y riesgo de complicaciones postoperatorias es de baja calidad a causa de las limitaciones metodológicas de los estudios originales, y la imprecisión de los resultados.

RS de ECA 1+

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Por último, el metaanálisis muestra que la administración de CHO reduce en -0,39 días (IC95% -0,70 días a -0,07 días) el tiempo medio de retorno de la función intestinal (1er flato) (2 estudios, 86 participantes), pero no disminuye significativamente el tiempo medio hasta que se restaura la motilidad intestinal (1er movimiento intestinal) (2 estudios, 54 participantes; diferencia de medias -0,48 días, IC95% -1,62 días a 0,66 días, I^2=0%). El único estudio sobre CMA (142 participantes) que analiza las náuseas postoperatorias en las primeras 24 horas, la fatiga y el bienestar del paciente, no encuentra diferencias significativas al comparar CHO frente a placebo. No se registraron casos de neumonitis por aspiración relacionados con el uso preoperatorio de bebidas carbohidratadas (4 estudios sobre CMA)[64].

Un estudio realizado en Australia investiga el uso preoperatorio de CHO en una muestra de 44 pacientes programados para cirugía colorrectal que fueron aleatorizados para ingerir CHO (800 ml la noche anterior y 200 ml la mañana siguiente) o ayunar antes de la cirugía, de los cuales 26 (59%) eran pacientes oncológicos y 37 (84%) fueron intervenidos por laparoscopia. Ambos grupos podían beber líquidos claros(1) hasta las 5 AM del día de la operación. Los resultados ajustados por la duración de la operación y el intervalo entre la última toma de líquidos claros y la cirugía muestran que no hubo diferencias para las variables analizadas. El tiempo promedio hasta cumplir los criterios de alta fue de 4,1 días (IC95% 3,2 a 5,3) en el grupo CHO frente a 4,4 días (IC95% 3,3 a 5,7) en los controles (p=0,746). El tiempo promedio hasta la aparición del primer flato fue de 34,5 horas (IC95% 24,7 a 48,2) en CHO frente a 50,1 horas (IC95% 35,5 a 70,5) en los controles (p=0,124), y el promedio hasta la aparición del primer movimiento intestinal fue de 46,2 horas (IC95% 33,7 a 63,4) frente a 68,8 horas (IC95% 50,6 a 93,6) (p=0,075). Por último, 4 pacientes (18,1%) del grupo control y 2 pacientes (9,1%) del grupo CHO presentaron complicaciones postoperatorias (p=0,376). No se observaron efectos adversos asociados a la administración preoperatoria de CHO[65].

ECA 1+

(1) Líquidos claros: incluyen, pero no se limitan a: agua, infusiones, té claro, café negro, zumos colados sin pulpa, bebidas carbonatadas, y bebidas enriquecidas con carbohidratos[66].

Una revisión sistemática y metaanálisis calcula, a partir de 7 ECA (762 participantes), una reducción media de -1,08 días (IC95% -1,87 a -0,29) en la duración de la estancia hospitalaria entre los pacientes que recibieron CHO antes de la cirugía abdominal abierta, al compararlos con los controles (placebo o ayuno). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos CHO y control respecto a la tasa de complicaciones postoperatorias (9 estudios, 878 participantes; RR 0,88, IC95% 0,50 a 1,53). El 99,2% (127 de 128) de los eventos adversos proceden de los 5 estudios sobre CMA. No se registraron complicaciones pulmonares relacionadas con la bebida de CHO[67]. Los resultados revelan una gran heterogeneidad (I^2=60%), a la que puede haber contribuido que dos tratamientos muy diferentes (ayuno y placebo) figurasen como grupo control.

RS de ECA 1-

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Durante el proceso de formulación de recomendaciones y en relación a su aplicabilidad y posibilidad de generalización, el GEG ha tenido en cuenta que todos los estudios excluyen a los pacientes con diabetes mellitus, por lo que los resultados sólo son aplicables a los pacientes sin esta enfermedad.

La administración preoperatoria de carbohidratos, ya sea por vía oral o parenteral, durante las 24 horas antes de la intervención quirúrgica, ha demostrado efectos beneficiosos sobre aspectos metabólicos postoperatorios cuando se compara con el tradicional ayuno durante la víspera a la intervención quirúrgica; también puede incrementar el bienestar preoperatorio del paciente[61,64]. Pero según la evidencia aquí recogida cuando se consideran desenlaces relevantes como las complicaciones postoperatorias y la duración de la estancia hospitalaria el beneficio clínico es poco concluyente. No hay pruebas de que administrar CHO en el preoperatorio inmediato tenga efecto sobre las complicaciones postoperatorias, y la evidencia de que la intervención es capaz de reducir alrededor de un día el tiempo de estancia hospitalaria es inconsistente y de baja calidad. No obstante, al elaborar las recomendaciones el GEG ha tenido en cuenta la tendencia favorable a los CHO en la reducción del tiempo de ingreso de todos los estudios individuales, y el hecho de que su administración preoperatoria es segura para los pacientes. Asimismo, se ha tenido en consideración la heterogeneidad en la dosis (47,5 gr., 50 gr., 50,4 gr. ó 67 gr.) y la pauta de administración de los CHO, aunque la mayoría de los estudios administran 50 gr. de CHO dos o tres horas antes de la cirugía.

Se ha considerado pertinente la inclusión de la RS y metaanálisis de Awad *et al.*[67], anterior a la revisión Cochrane[64], porque contiene datos de dos ECA que no figuran en Smith *et al.*[64]

Resumen de la evidencia

1+[64,65]	Cuando se compara la administración de ≥ 45 gr. de CHO en las 4 horas anteriores a la cirugía con el ayuno preoperatorio, en pacientes intervenidos de CMA, no se observan diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la estancia hospitalaria: diferencia de medias -2,02 días (IC95% -4,13 días a 0,08 días)[64] o 4,1 días (IC95% 3,2 a 5,3) frente a 4,4 días (IC95% 3,3 a 5,7) (p=0,746)[65].
1+	Cuando se compara la administración de ≥ 45 gr. de CHO en las 4 horas anteriores a la cirugía con placebo, en pacientes intervenidos de CMA, no se observan diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la estancia hospitalaria (-1,23 días, IC95% -2,79 días a 0,33 días)[64].
1+[64] 1-[67]	Cuando se combinan los resultados de todos los estudios sobre CMA, con independencia de que el control sea placebo o ayuno, la administración de ≥ 45 gr. de CHO en las 4 horas anteriores a la cirugía reduce la estancia hospitalaria media en -1,66 días (IC95% -2,97 a -0,34)[64] o -1,08 días (IC95% -1,87 a -0,29)[67].
1+[64,65] 1-[67]	La administración de ≥ 45 gr. de CHO en las 4 horas anteriores a la CMA no influye significativamente en la tasa de complicaciones postoperatorias[64,65,67].

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

1+[64,65]	La administración preoperatoria de bebidas carbohidratadas no reduce significativamente el tiempo hasta que se restaura la motilidad intestinal después de la cirugía[64,65]. Existe cierta inconsistencia en los resultados relacionados con la recuperación de la función intestinal (1er flato); un ECA muestra que no hay diferencias[65], mientras que según un metaanálisis de dos ECA los CHO reducen en -0,39 días (IC95% -0,70 días a -0,07 días) el tiempo promedio hasta la aparición del 1er flato[64].
1+	La administración preoperatoria de bebidas carbohidratadas no influye significativamente sobre las náuseas postoperatorias, la fatiga o el bienestar postoperatorio del paciente[64].
1+[64,65] 1-[67]	La administración preoperatoria de bebidas carbohidratadas es segura, no se asocia con efectos perjudiciales para los pacientes como vómitos o neumonitis por aspiración[64,65,67].

Recomendaciones

B	En pacientes no diabéticos que van a ser intervenidos de cirugía mayor abdominal electiva, se recomienda la administración de 200 a 400 ml de una bebida carbohidratada que contenga al menos 50 gr. de glucosa, hasta 2 horas antes de la intervención quirúrgica.
B	En pacientes no diabéticos que van a ser intervenidos de cirugía mayor abdominal electiva, se debe tener en cuenta que la administración, hasta 2 horas antes de la cirugía, de líquidos claros carbohidratados es segura, no se asocia con efectos perjudiciales para los pacientes como vómitos o neumonitis por aspiración.

4.4. Premedicación anestésica

Pregunta a responder:

- En pacientes a los que se realiza cirugía mayor abdominal electiva, ¿existe evidencia de que no dar medicación preanestésica puede reducir o evitar el íleo postoperatorio?

La medicación preanestésica a la que se refiere la pregunta es aquella que puede interferir en la recuperación de los pacientes en el postoperatorio inmediato.

Las benzodiacepinas (BDZ) son los fármacos más comúnmente utilizados como premedicación para reducir la ansiedad y la respuesta al estrés que supone el periodo anterior a la intervención quirúrgica. Tienen un efecto sedante, hipnótico, ansiolítico y miorrelajante, además de inducir una amnesia anterógrada; pero también pueden causar sedación

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

excesiva, prolongación en los tiempos de recuperación postanestésica, y retraso en la recuperación de la función psicomotora[68,69]. La aparición de estos efectos indeseables afecta negativamente a la capacidad del paciente para moverse e ingerir bebidas y alimentos de forma precoz después de la intervención quirúrgica, elementos clave de los programas de recuperación intensificada en cirugía abdominal (RICA).

En general, no hay consenso entre los anestesiólogos acerca de la necesidad de premedicar farmacológicamente[70,71]. El objetivo de la pregunta es investigar si el empleo sistemático de medicación preanestésica se justifica con pruebas científicas.

No se han encontrado estudios realizados en muestras representativas de la población diana de la GPC, ni estudios con variables resultado relevantes. Ante la ausencia de datos empíricos que respondan directamente a la cuestión planteada, se han tenido en cuenta como fuente de evidencia indirecta dos ensayos clínicos controlados y aleatorizados (ECA) realizados en pacientes con distintos procedimientos quirúrgicos electivos que reciben premedicación con benzodiacepinas[72,73].

Un ECA multicéntrico (5 hospitales) realizado en Francia evalúa la efectividad de la premedicación sedante en relación a la experiencia perioperatoria del paciente, en cirugía electiva con anestesia general. Un total de 1.050 participantes fueron aleatorizados para ser premedicados con lorazepam (2,5 mg. 2 horas antes de la intervención), placebo o nada. El 87,3% de la muestra estudiada tenía ≤65 años, el 88% un estado físico ASA I ó II y el 66% fue intervenido de cirugía ortopédica u otorrinolaringológica. La satisfacción global a las 24 horas de la cirugía (cuestionario EVAN-G)[(a)] de los pacientes premedicados con lorazepam (puntuación media 72, IC95% 70 a 73) no fue superior a la de los pacientes no premedicados (puntuación media 73, IC95% 71 a 74), o los que recibieron placebo (puntuación media 71, IC95% 70 a 73), p=0,38. El tiempo de extubación fue de 17 minutos (IC95% 14 a 20) en el grupo lorazepam, 12 minutos (IC95% 11 a 13) en los no premedicados y 13 minutos (IC95% 12 a 14) en el grupo placebo (p<0,001). La tasa de pacientes con recuperación cognitiva precoz, 40 minutos después de finalizar la anestesia, fue significativamente inferior en el grupo lorazepam (51%, IC95% 45% a 56%) comparado con no premedicación (71%, IC95% 66% a 76%) o placebo (64%, IC95% 59% a 69%), p<0,001[72]. ECA 1+

(a) EVAN-G: *Evaluation du Vécu de l'Anesthésie Generale*, contiene 6 dominios diferentes de satisfacción y un índice de satisfacción global (puntuación de 0 – 100; puntuaciones más altas significan mayor satisfacción).

Un ECA realizado en Francia en cirugía general no ambulatoria (30% ortopédica, 24% visceral, 15% urológica), no encuentra diferencias estadísticamente significativas ni en la ansiedad ni en el grado de confort percibidos por los pacientes en el quirófano en el momento inmediatamente previo a la cirugía, cuando la premedicación con 0,5 mg. de alprazolam se compara con placebo. A todos los pacientes se les administró el tratamiento a las 7 AM del día de la intervención[73]. ECA 1-

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Los estudios incluyen procedimientos quirúrgicos muy diversos lo que dificulta extraer conclusiones para la población diana de esta GPC. El análisis de un solo fármaco constituye otra limitación. Según Maurice-Szamburski *et al*.[72] es posible asumir un efecto de clase para todas las BDZ pero, si bien todas ejercen una acción ansiolítica bastante equivalente[69], los efectos deletéreos en el postoperatorio inmediato serán más frecuentes con las BZD de acción larga o prolongada como diazepam (vida media de 20 a 40 horas). Lorazepam y alprazolam tienen una vida media relativamente prolongada de 10 a 24 horas[71].

Aunque no se dispone de evidencia científica sólida, el GEG entiende que el beneficio esperado no justifica el uso rutinario de premedicación sedante y/o ansiolítica en cirugía mayor abdominal, en particular las BDZ de acción larga que pueden dificultar la recuperación precoz del paciente en el postoperatorio inmediato.

Resumen de la evidencia

1+	En cirugía electiva con anestesia general la premedicación sedante con lorazepam 2 horas antes de la cirugía, comparada con no dar premedicación o con placebo, no solo no mejora la experiencia perioperatoria del paciente, evaluada el día después de la cirugía, sino que se asocia significativamente con un tiempo de extubación más prolongado (17 minutos frente a 12 y 13 minutos, $p<0{,}001$) y con una tasa inferior de recuperación cognitiva postanestésica a los 40 minutos (51% frente a 71% y 64%, $p<0{,}001$)[72].
1-	La premedicación con alprazolam, a las 7 AM el día de la cirugía, no muestra diferencias significativas frente a placebo en relación al grado de confort y ansiedad de los pacientes medidos en quirófano[73].

Recomendaciones

B	No se recomienda el uso de premedicación sedante y/o ansiolítica de acción intermedia o larga en pacientes intervenidos de cirugía mayor abdominal.
√	En aquellos casos en los que se estime necesario administrar premedicación ansiolítica, se recomiendan las BDZ de acción corta.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de práctica clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

5. Medidas intraoperatorias

5.1. Cirugía laparoscópica y RICA

Pregunta a responder:

- En pacientes a los que se realiza cirugía mayor abdominal electiva, ¿reducen la morbimortalidad y la estancia hospitalaria las siguientes intervenciones cuando se comparan con realizar laparoscopia y cuidados perioperatorios convencionales?
  - Laparoscopia + RICA
  - Laparotomía + RICA

La laparoscopia es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva que reduce el dolor postoperatorio y, al mismo tiempo, preserva el peristaltismo intestinal, disminuye las complicaciones postoperatorias y acorta la duración del ingreso hospitalario sin que aumente la mortalidad de los pacientes intervenidos de cirugía mayor abdominal (CMA). Presenta, incluso, resultados oncológicos equivalentes a los que se obtienen con la cirugía abierta del cáncer colorrectal. Los pacientes que precisan cirugía mayor abdominal se benefician en gran medida de esta técnica quirúrgica[74].

Tal como se ha comentado anteriormente, la recuperación intensificada en cirugía abdominal (RICA) consiste en una serie de medidas para el manejo del paciente quirúrgico antes y durante la intervención y en el postoperatorio inmediato, encaminadas a disminuir la respuesta al estrés quirúrgico con el fin de lograr que la recuperación después de la cirugía sea más rápida y satisfactoria[9-13].

En teoría, la combinación de ambos procedimientos, cirugía laparoscópica y programas de recuperación intensificada, aportaría los mejores resultados clínicos a corto plazo para los pacientes. En el caso de la cirugía colorrectal convencional los programas de RICA han demostrado ser efectivos y seguros[75]. Sin embargo, se ha cuestionado la necesidad de programas de RICA en cirugía laparoscópica porque este abordaje ya se asocia con una estancia hospitalaria más corta y menos morbilidad que la cirugía abierta. Determinar cuál es la mejor pauta de actuación para el paciente intervenido de CMA es el objetivo de la pregunta.

El volumen de la evidencia para las dos comparaciones que plantea la pregunta fue variable, la mayoría de los estudios analizan pacientes operados vía laparoscópica que recibieron RICA o cuidados perioperatorios convencionales[74,76-80]. Solamente un ECA con diseño factorial 2 x 2 compara, además, los cuidados estándar en cirugía laparoscópica con la práctica de cirugía abierta dentro de un programa de RICA[26].

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Una revisión sistemática compara el efecto de los programas de RICA frente a los cuidados perioperatorios convencionales en cirugía colorrectal laparoscópica. El metaanálisis muestra que la RICA disminuye de manera estadísticamente significativa tanto la estancia postquirúrgica (3 estudios, 387 participantes; diferencia de medias ponderadas -1,22 días, IC95% -1,57 a -0,87 días, I^2=0%), como la estancia hospitalaria total o EHT (estancia posquirúrgica más reingresos antes de los 30 días tras el alta) (3 estudios, 408 participantes; diferencia de medias ponderadas -1,00 día, IC95% -1,48 a -0,52 días, I^2=0%). La RICA no influyó significativamente en la tasa de reingresos (3 estudios, 408 participantes; OR 0,85 IC95% 0,33 a 2,21, I^2=0%) ni en la tasa de complicaciones postoperatorias (4 estudios, 486 participantes; OR 0,68 IC95% 0,44 a 1,04, I^2=38%)[74]. RS de ECA 1+

Un ECA realizado en China y que incluye 116 pacientes operados por laparoscopia de cáncer rectal, compara los cuidados perioperatorios convencionales con las estrategias de un programa de recuperación intensificada. Los pacientes tenían entre 40 y 70 años de edad, estado físico ASA I ó II y no habían recibido radioterapia o quimioterapia preoperatorias. La RICA se asoció de forma estadísticamente significativa con una estancia hospitalaria más corta (media 5,05 ± 1,38 días frente a 6,98 ± 2,26 días, p<0,001) y menos complicaciones postoperatorias (3,5% frente a 16,9%, p=0,03). Además, la recuperación de la función intestinal fue significativamente más rápida en el grupo RICA, con un tiempo medio transcurrido hasta el primer flato postoperatorio de 53,44 ± 23,64 horas frente a 67,85 ± 20,12 horas (p<0,001), y hasta la primera defecación de 65,23 ± 22,24 horas frente a 86,98 ± 24,85 horas (p<0,001). El estudio no informa sobre los reingresos ni sobre los efectos adversos[77]. ECA 1+

Un ECA multicéntrico (9 hospitales) realizado en los Paises Bajos (estudio LAFA, *Laparoscopy and/or Fast track multimodal management versus standard care*) aleatorizó a 400 pacientes candidatos a cirugía segmentaria de colon para recibir cirugía laparoscópica (Lap) o abierta (Open) y recuperación intensificada (RICA) o cuidados convencionales (CC), resultando 4 ramas de tratamiento: Lap/RICA (100 pacientes), Open/RICA (93 pacientes), Lap/CC (109 pacientes) y Open/CC (98 pacientes). Los participantes tenían adenocarcinoma de colon sin enfermedad metastásica, entre 40 y 80 años de edad, y estado físico ASA I, II ó III. En el grupo Lap/RICA se aplicaron con éxito una media de 11,2 ± 2,2 de los 15 procedimientos del protocolo de RICA; en el grupo Open/RICA la media fue de 11,1 ± 2,2 elementos. En la rama Lap/RICA, la estancia hospitalaria total (EHT) (mediana 5 días [RIC 4 a 8]) y la estancia posquirúrgica (EPQ) (mediana 5 días [RIC 4 a 7]) fue 1 día de mediana más corta que en las otras 3 ramas (p<0,001). Al comparar Open/FT y Lap/CC la duración de la estancia no varió significativamente. El ECA no encuentra diferencias significativas entre los cuatro grupos respecto a las siguientes variables: reingresos, reintervenciones, morbilidad (global, grave y leve), y mortalidad. ECA 1+

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Según el análisis de regresión múltiple, la cirugía laparoscópica es el único factor independiente con influencia sobre la EHT, que acortó en un 21% (IC95% -9% a -31%, p=0,001); la RICA sólo muestra una tendencia no significativa hacia una EHT más corta (-12% IC95% -23% a 10%, *p*=0,07), y la combinación de ambas no aporta ningún beneficio adicional. Igualmente, sólo la laparoscopia disminuyó de forma significativa la morbilidad global (OR 1,53 IC95% 1,02 a 2,29, *p*=0,041) y la morbilidad grave (OR 1,76 IC95% 1,01 a 2,95, *p*=0,045). La regresión logística no encontró asociación significativa con la morbilidad leve, la tasa de reingresos ni la de reintervenciones[26].

Un subestudio que forma parte del estudio LAFA lleva a cabo la medición objetiva del tránsito colónico por gammagrafía en 71 pacientes aleatorizados en las 4 ramas del estudio principal. La concentración del isótopo en el colon en el tercer día postoperatorio fue significativamente superior en la rama Lap/RICA en comparación con las otras tres ramas. La cirugía laparoscópica y la recuperación intensificada fueron predictores independientes de una recuperación más rápida de la función intestinal; la combinación de ambas no mostró un efecto adicional significativo. No hubo diferencias significativas entre las 4 ramas en la tasa de reingresos o en la de complicaciones[79]. ECA 1+

Un ECA realizado en Nueva Zelanda compara los cuidados convencionales frente a un programa de RICA en 78 pacientes a los que se practica una gastrectomía vertical laparoscópica o manga gástrica. Los participantes tenían entre 37 y 50 años de edad, un estado físico ASA II (62%) o III (38%), y un índice de masa corporal de 42,6 ± 6,1 kg/m² en el grupo RICA y de 46,1 ± 6,3 kg/m² en el grupo control. La duración mediana de la estancia hospitalaria (variable principal) fue de 1 día en el grupo RICA, más corta que la del grupo control (2 días), *p*<0,001. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la tasa de reingresos a corto plazo (<30 días) (20% frente a 21%), ni en la tasa de complicaciones totales (25% frente a 21%) o complicaciones graves (12,5% frente a 13%). El grado de cumplimiento global de los ítems del protocolo RICA fue del 85%; los cuidados perioperatorios de ambos grupos se solaparon en un 29%[80]. ECA 1+

Una revisión sistemática con metaanálisis que compara los programas de recuperación intensificada (≥6 ítems) frente a los cuidados perioperatorios convencionales (CC) en la cirugía del cáncer gástrico, encuentra que los pacientes que fueron intervenidos por laparoscopia, y que siguieron el programa de RICA, tuvieron una estancia hospitalaria significativamente más corta (2 estudios, 85 participantes; diferencia de medias ponderadas -1,19 días, IC95% -1,79 días a -0,60 días, I²=90,6%). Asimismo, la RICA redujo significativamente el tiempo hasta la aparición del primer flato (2 estudios, 85 participantes; diferencia de medias ponderadas - 6,82 horas, IC95% -11,51 horas a -2,13 horas, I²=0%); sin embargo, no se observó beneficio sobre el riesgo de complicaciones postoperatorias (2 estudios, 85 participantes; RR 1,39 IC95% 0,77 a 2,51, I²=18,2%)[76]. RS de ECA 1-

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

ECA 1-

Un estudio realizado en Italia evalúa la efectividad de un programa de RICA en pacientes intervenidos por laparoscopia de adenocarcinoma del colon izquierdo (70%, 36 pacientes) o de enfermedad diverticular complicada (30%, 16 pacientes), mediante resección anterior alta. La edad mediana de los pacientes era de 66 años (rango 29 a 83) y el estado físico ASA I ó II. Comparado con los cuidados perioperatorios convencionales, la RICA redujo significativamente el tiempo que tarda el intestino en recuperar la funcionalidad: primer movimiento intestinal (media 0,3 ± 0,647 días frente a 1,73 ± 0,483 días, $p<0,005$), primer flato postoperatorio (0,9 ± 0,78 días frente a 2,1 ± 0,94 días, $p<0,005$), primera defecación (1,6 ± 0,96 días frente a 5 ± 1,79 días, $p<0,005$). La estancia hospitalaria media del grupo RICA fue de 4,7 ± 2,4 días, inferior a la de los pacientes que recibieron CC (7,65 ± 2,4 días) ($p<0,005$). No se produjeron complicaciones graves ni reingresos a corto plazo (<30 días) en ninguno de los dos grupos. Los cirujanos refirieron la presencia de asas intestinales no distendidas en pacientes que recibieron maltodextrina preoperatoria[78].

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

En la tabla 3 se muestran los ítems que se incluyen en los protocolos de RICA de cada estudio individual.

Tabla 3. Características de los protocolos de RICA.

ESTUDIO		ÍTEMS DEL PROTOCOLO RICA																	INTERVENCIÓN
		Educación preoperatoria	No ayuno preoperatorio	Carbohidratos 2-3 h antes de la cirugía	No preparación intestinal	No administrar premedicación	Evitar sobrecarga de fluidos	Anestesia epidural	Prevenir hipotermia	Cirugía mínimamente invasiva*	No uso rutinario de tubo nasogástrico	No uso rutinario de drenajes abdominales	Movilización postoperatoria precoz	Alimentación postoperatoria precoz	No uso sistemático de opioides	Uso rutinario de laxantes	Retirada precoz de catéter urinario	Nº total de ítems	
RRSS Tan (2014)[74]	Vlug (2011)[26]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	Cirugía segmentaria colon
	Wang Q (2012)[81]		✓		✓		✓	✓		•	✓	✓	✓	✓	✓		✓	10	Cirugía segmentaria colon Resección anterior (32%)
	Wang G (2012)[82]		✓	✓	✓			✓		•		✓	✓	✓	✓			8	Cirugía segmentaria colon
	Lee (2011)[83]	✓								•	✓		✓	✓		✓		5	Cirugía segmentaria colon Resección anterior (47%)
Van Bree (2011)[79]		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	Cirugía segmentaria colon
Feng (2014)[77]				✓	✓		✓		✓	•	✓	✓	✓	✓	✓		✓	10	Resección anterior con escisión mesorrectal total
Mari (2014)[78]			✓		✓		✓			•	✓		✓	✓	✓		✓	8	Resección anterior alta
Lemanu (2013)[80]		✓	✓	✓						•	✓	✓	✓	✓	✓			8	Manga gástrica
RRSS Chen (2014)[76]	Chen (2012)[84]	✓	✓	✓	✓		✓			•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	Gastrectomía distal
	Kim (2012)[85]	✓	✓		✓					•	✓		✓	✓	✓			7	Gastrectomía distal

** Todos los estudios comparan el abordaje laparoscópico frente a la cirugía abierta.*

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Al formular la recomendación, el GEG ha tenido en cuenta la consistencia entre los distintos estudios, la aplicabilidad y posibilidad de generalizar los resultados y su relevancia clínica. Es difícil comparar los estudios entre sí para determinar si los efectos son consistentes, debido a las diferencias en los protocolos de RICA, en el número de ítems y cómo fueron implementados, así como en la definición de las complicaciones y en los criterios para establecer el alta hospitalaria. No obstante, se observa un patrón común; todos los estudios refieren una estancia hospitalaria significativamente más corta en los pacientes que recibieron RICA, sin que aumenten la morbilidad ni la mortalidad. Ninguno evalúa las complicaciones postquirúrgicas tardías, lo que constituye una posible limitación.

El ensayo multicéntrico LAFA[26], aunque presenta ciertas limitaciones, posee una calidad metodológica superior a los demás estudios incluidos en el volumen de la evidencia, en aspectos tan relevantes como, por ejemplo, el uso de técnicas de enmascaramiento. Puede considerarse lo bastante robusto como para asumir con suficiente grado de confianza que los resultados óptimos en cirugía de cáncer de colon se consiguen cuando se aplica un programa de RICA asociado a cirugía laparoscópica. RICA y cirugía laparóscopica funcionan sinérgicamente, siendo esta última determinante a la hora de facilitar la recuperación postoperatoria del paciente. A pesar de que el análisis de regresión sugiere que el impacto de la RICA en la evolución del paciente es muy limitado, es probable que el beneficio real atribuible a la RICA sea mayor ya que, por razones éticas, el grupo de cuidados estándar recibió una media de 6 de los 15 procedimientos del protocolo de RICA, entre los que se encontraban elementos clave como la analgesia epidural, o la restricción de sobrecarga hídrica. La aplicación del protocolo de RICA no logró disminuir la morbilidad a corto plazo (<30 días), aunque tampoco la incrementó lo que sugiere que la RICA es segura.

La calidad de los protocolos utilizados, en cuanto al número y tipo de procedimientos o ítems se refiere, es una cuestión importante a la hora de determinar la efectividad de los programas de RICA. Es bien sabido que cuanto mayor es el número de procedimientos que se aplican con éxito mejor es el rendimiento del programa[5,18,19]. Los estudios aquí incluidos aplican aproximadamente entre el 35% y el 75% de los elementos clave. En opinión del GEG, los programas de recuperación intensificada en cirugía colorrectal deberían poner en práctica al menos el 70% de los ítems que figuran en los protocolos del grupo ERAS[9,10].

En la mayoría de los estudios la edad media de los pacientes se sitúa entre los 55 y los 65 años, más del 80% tiene un estado físico ASA I ó II, no presentan comorbilidad grave, ni enfermedad metastásica y fueron intervenidos de cirugía colorrectal. El GEG considera que la evidencia incluida no es generalizable a otros tipos de CMA y ha considerado necesario establecer una recomendación de investigación futura en este sentido (Capítulo 10).

Además de las dos revisiones sistemáticas aquí descritas se identificaron otras dos revisiones[86,87], que quedaron excluidas del volumen de evidencia porque no aportan nuevos estudios para responder a la pregunta.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Resumen de la evidencia

1+	Cuando se comparan la cirugía laparoscópica o abierta y la recuperación intensificada o los cuidados convencionales, en pacientes con cáncer de colon, el abordaje laparoscópico dentro de un programa de RICA es la estrategia que se asocia con la EPQ (mediana de 5 días) y la EHT (mediana de 5 días) más cortas (p<0,001). El análisis de regresión logística sugiere que la laparoscopia es el único predictor independiente de reducción de la estancia hospitalaria y de la morbilidad postoperatoria[26].
1+	Un programa de RICA en cirugía laparoscópica por cáncer rectal logra una reducción significativa de la estancia hospitalaria (media 5,05 ± 1,38 días frente a 6,98 ± 2,26 días, p<0,001) y de las complicaciones postoperatorias (3,5% frente a 16,9%, p=0,03)[77].
1+	Los programas de RICA en cirugía laparoscópica colorrectal acortan -1,22 días (IC95% -1,57 a -0,87) la EPQ media y -1 día (IC95% -1,48 a -0,52 días) la EHT media, cuando se comparan con el manejo tradicional[74].
1+	Los programas de RICA en pacientes intervenidos de manga gástrica por laparoscopia acortan la duración mediana de la estancia hospitalaria cuando se comparan con los cuidados convencionales (1 día frente a 2 días, p<0,001)[80].
1-	Comparados con los cuidados convencionales, los programas de RICA reducen -1,19 días (IC95% -1,79 a -0,60) la estancia media de los pacientes a los que se practica una gastrectomía laparoscópica por cáncer gástrico[76].
1+[26,74,80] 1-[76]	No se encuentran diferencias significativas en la tasa de complicaciones postoperatorias o de reingresos a corto plazo (<30 días) al comparar los programas de RICA frente a los cuidados convencionales en pacientes a los que se practica cirugía laparoscópica por cáncer de estómago[76], cáncer colorrectal[74], cáncer de colon[26] o manga gástrica[80].
1+[77,79] 1-[76,78]	Los programas de recuperación intensificada en cirugía laparoscópica por cáncer de estómago, colon y recto aceleran significativamente el retorno de la función intestinal[76-79].
1-	En los pacientes a los que se realiza una resección anterior alta por laparoscopia la RICA, comparada con los cuidados convencionales, se asocia con una estancia hospitalaria media significativamente más corta (4,7 ± 2,4 días frente a 7,65 ± 2,4 días, p<0,005)[78].

Recomendaciones

B	En pacientes que van a ser intervenidos de cirugía colorrectal electiva, se recomienda el abordaje laparoscópico en combinación con la aplicación de un programa de recuperación intensificada en cirugía abdominal.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

6. Medidas perioperatorias

6.1. Fluidoterapia

Pregunta a responder:

- En el paciente intervenido de cirugía mayor abdominal electiva, el uso de un algoritmo terapéutico de manejo de fluidos dirigido por objetivos versus fluidoterapia restrictiva ¿Reduce las complicaciones postoperatorias? ¿Acorta el íleo postoperatorio? ¿Acorta la estancia hospitalaria?

A pesar de que se han realizado numerosas investigaciones al respecto, persiste aún la incertidumbre acerca del manejo óptimo de la fluidoterapia perioperatoria. Uno de los puntos a debate es si la administración de fluidos debe guiarse o no por objetivos hemodinámicos.

Tanto la deficiente como la excesiva reposición de fluidos se asocian con la aparición de complicaciones postoperatorias[88-90]. Teniendo en cuenta que tradicionalmente las pérdidas insensibles se han sobrestimado, lo que ha tenido como consecuencia un exceso en la cantidad de fluidoterapia administrada, existe una tendencia a la utilización de "regímenes restrictivos", entendiendo por ello el reemplazo de las pérdidas durante la cirugía evitando la sobrecarga, con el objetivo de conseguir un balance de fluidos próximo a cero, sin variaciones en el peso corporal del paciente.

La fluidoterapia guiada por objetivos (FGO) permite ajustar de manera individualizada la cantidad de fluidos administrada. Consiste en la infusión de fluidos como bolo, siguiendo un protocolo, con el fin de alcanzar una meta hemodinámica o de perfusión tisular concreta.

La evidencia muestra que tanto la fluidoterapia restrictiva (FR) como la FGO presentan beneficios respecto a la fluidoterapia convencional en cirugía mayor abdominal[91-93], pero hasta el momento no se ha establecido cuál de las dos estrategias resulta más ventajosa para el paciente. No existe una definición de fluidoterapia restrictiva universalmente aceptada[91,92,94]. Por este motivo se han seleccionado aquellos estudios que hacen explícito el uso de restricción de fluidos en el apartado de metodología.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Un ECA doble ciego realizado en Nueva Zelanda compara un protocolo de fluidoterapia intraoperatoria guiada por objetivos (FGO) frente a un manejo de fluidos restrictivo (FR) en el marco de un programa de recuperación intensificada en cirugía electiva de colon (13 ítems). Participan 85 pacientes grado ASA I a III, de los cuales el 90,5% tenía cáncer de colon y el 14,8% fue intervenido mediante cirugía laparoscópica. La puntuación media en el *Surgical Recovery Score* (SRS)[(a)] 7 días después de la operación, variable principal del estudio, fue de 47 en el grupo FGO frente a 46 en el grupo FR (p=0,853). No se encontraron diferencias significativas entre FGO y FR en el número de pacientes con complicaciones postoperatorias (26 en FGO frente a 27 en FR, p=1,000); en el número de complicaciones graves según la clasificación de Clavien – Dindo[95] (7 frente a 9, p=0,782); ni en la duración mediana de la estancia hospitalaria (p=0,570), que fue de 6 días (rango 3 a 41) en el grupo FGO y de 5 días (rango 2 a 49) en el grupo FR. Los pacientes aleatorizados para recibir FGO tuvieron un flujo aórtico (TFc) intraoperatorio superior (tiempo medio 374 ± 33 ms frente a 355 ± 30 ms, p=0,018). El grupo FGO recibió en el periodo intraoperatorio significativamente más coloides (media 591 ± 471 ml frente a 297 ± 275 ml, p=0,012) y fluidos totales (1994 ± 590 ml frente a 1614 ± 420 ml, p=0,010) que el grupo FR. Otras variables resultado analizadas fueron: frecuencia cardíaca intraoperatoria, índice cardíaco intraoperatorio, peso (antes de la cirugía y los días 1, 2 y 3 después de la cirugía), producción de orina (intraoperatoria y 24 horas después de la cirugía), concentración de péptido natriurético cerebral, renina y aldosterona (antes de la cirugía y 24 horas después), y concentración de sodio y creatinina (antes de la cirugía y los días 1, 2 y 3 después de la cirugía). Ninguna de estas variables resultado mostró diferencias estadísticamente significativas. En ambos grupos, la administración de fluidos durante el periodo postoperatorio se realizó según criterios clínicos[96]. ECA 1++

(a) SRS: *Surgical Recovery Score*, este índice de recuperación postoperatoria (rango de 17 – 100) evalúa la fatiga, vigor, función mental e impacto en la actividad física y en la rutina diaria del paciente.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Un ECA multicéntrico doble ciego realizado en Dinamarca investiga la frecuencia de complicaciones postoperatorias y mortalidad cuando se comparan dos regímenes de fluidoterapia intraoperatoria en cirugía colorrectal electiva, en el contexto de un programa de RICA[(b)]. Una muestra de 150 pacientes ASA I a III, de los cuales el 64% tenía cáncer de colon o de recto, fueron aleatorizados a recibir FGO (alcanzar un determinado volumen sistólico), o FR (conseguir el equilibrio o "balance cero" entre los requerimientos y las pérdidas). Los resultados muestran que la FGO no redujo la mortalidad postoperatoria ni las complicaciones respecto a la FR. En el grupo que recibió FGO, 23 (32%) pacientes tuvieron complicaciones frente a 24 (30%) en el grupo FR (p=0,791). Tampoco se observaron diferencias significativas en el porcentaje de pacientes con complicaciones graves (14% frente a 10%, p=0,616), leves (28% frente a 28%, p=0,965), cardiopulmonares (7% frente a 4%, p=0,744), o complicaciones relacionadas con la herida quirúrgica/anastomosis (11% frente a 16%, p=0,481). Un paciente falleció en cada grupo (p=1,00). El análisis por subgrupos de acuerdo al tipo de cirugía, laparoscópica (n=70) o abierta (n=57), no mostró diferencias significativas en cuanto al porcentaje de pacientes con complicaciones: 28% frente a 26% (p=0,865) y 39% frente a 34% (p=0,707), respectivamente. La mediana (rango) de duración de la estancia hospitalaria fue de 5 (2 a 42) días en el grupo FGO frente a 6 (2 a 61) días en el grupo FR (p=0,620). Tras su optimización, el volumen sistólico fue significativamente superior, durante toda la intervención, en los pacientes que recibieron FGO (p<0,05). Durante el periodo intraoperatorio se administró más coloides (media 810 ± 543 ml frente a 475 ± 598 ml, p<0,005) y fluidos totales (1876 ml frente a 1491 ml, p=0,019) a los pacientes del grupo FGO[97].

ECA 1++

(b) El programa RICA no se describe con precisión, algunos ítems mencionados son la preparación intestinal no rutinaria, la ingesta de fluidos hasta dos horas antes de la operación, la analgesia epidural, y el inicio precoz de la ingesta oral y de la movilización en el postoperatorio.

Una revision sistemática evalúa el beneficio clínico de la FGO guiada con doppler transesofágico, a partir de los datos de 6 ECA que incluyen un total de 691 pacientes intervenidos de cirugía colorrectal. El metaanálisis del subgrupo de ensayos que comparan FGO frente a FR (2 estudios[96,97], 224 participantes) no encuentra diferencias estadísticamente significativas en la tasa de complicaciones postoperatorias (OR 1,02; IC95% 0,58 a 1,81; I^2=0%), ni en la estancia media hospitalaria (diferencia de medias 0,79 días, IC95% -1,38 días a 2,96 días; I^2=0%)[98].

RS de ECA 1+

Han transcurrido más de 5 años desde la Publicación de esta Guía de práctica clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Un estudio realizado en Australia con 100 pacientes clasificados como ASA I a III e intervenidos de cirugía colorrectal dentro de un programa de RICA[(c)], no encuentra diferencias en la duración de la estancia hospitalaria ni en el número de pacientes con complicaciones postoperatorias cuando se comparan un protocolo intraoperatorio de FGO, basado en la optimización con doppler transesofágico del índice de volumen sistólico (IVS) y del tiempo de flujo corregido (TFc), frente a un protocolo intraoperatorio de fluidoterapia restrictiva (FR), a pesar de que se cumplieron los objetivos hemodinámicos de la FGO, con un incremento significativo del IVS y del TFc entre el comienzo y el final de la intervención. El 63% de los pacientes tenía cáncer de colon o recto y el 59% fueron intervenidos mediante cirugía laparoscópica. La estancia hospitalaria (variable principal) fue de 6,5 días de mediana (RIC 5 a 9) en el grupo FGO frente a 6 días de mediana (RIC 4 a 9) en el grupo FR (p=0,421). El número de pacientes con complicaciones postoperatorias fue de 30 (60%) en el grupo FGO frente a 26 (52%) en el grupo FR (p=0,420). Tampoco se observaron diferencias significativas entre ambos grupos en la proporción de pacientes con complicaciones graves (grado 3 a 5 según Clavien-Dindo[95]) (2% frente a 8%, p=0,362). Un paciente falleció en el grupo FR. El grupo FGO recibió significativamente más fluidos durante el periodo intraoperatorio que el grupo FR (mediana 2190 ml [RIC 1350 a 2560] frente a 1500 ml [RIC 1200 a 2000], p=0,008)[99]. ECA 1+

(c) El programa RICA no se describe con precisión, algunos ítems mencionados son la administración de 400 ml de bebida carbohidratada el día anterior y 2 horas antes de la cirugía, el uso no rutinario de sonda nasogástrica, y el inicio de la ingesta oral de líquidos 4 horas después de la intervención y de sólidos el primer día del postoperatorio.

Un ECA de tres ramas realizado en China evaluó la efectividad de dos protocolos de FGO, con coloides (hidroxietilalmidón 6%: 130/0,4) o con cristaloides (Ringer Lactato), y de un protocolo de FR con cristaloides (Ringer Lactato) sobre una muestra de 60 pacientes de bajo riesgo (ASA I ó II y ≤ 64 años de edad) intervenidos de gastrectomía (n=40) o colectomía (n=20). La terapia dirigida por objetivos se basó en la optimización de la variación de la presión de pulso (VPP). Tanto la duración media de la estancia hospitalaria como el tiempo medio de retorno de la función intestinal (1er flato) fueron significativamente más cortos en el grupo FGO que recibió coloides (9,1 ± 1,4 días y 86,2 ± 7,2 horas, respectivamente), en comparación con el grupo FR (estancia: 10,9 ± 1,2 días, p<0,001; 1er flato: 92,1 ± 9,7 horas, p=0,03), y con el grupo FGO que recibió cristaloides (estancia: 11,9 ± 1,2 días, p<0,015; 1er flato: 95,4 ± 9,1 horas, p=0,002). Los pacientes presentaron las siguientes complicaciones postoperatorias: vómitos (n=12 eventos, 70,6%), infección del sitio quirúrgico (n=2), arritmia (n=1), infección pulmonar (n=1), obstrucción intestinal (n=1). No hubo diferencias significativas en la incidencia de complicaciones entre los distintos grupos (p>0,05). Ningún paciente falleció durante el ingreso hospitalario[100]. ECA 1-

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

En la tabla 4 se muestran los protocolos de fluidoterapia guiada por objetivos y de fluidoterapia restrictiva de los estudios individuales aquí incluidos.

Tabla 4. Características de los protocolos de FGO y FR.

ESTUDIO	GRUPO FGO	GRUPO FR	FLUIDOS TOTALES INTRAOPERATORIOS	RiCA
Phan *et al.*[99]	Bolos de 250 ml de coloide* en 2 min. según índice de volumen sistólico (si IVS>10%) y tiempo de flujo corregido (si TFc <350 ms) Basal: 5 ml/kg/h Ringer lactato.	Bolos de coloide sólo para reemplazo de pérdida de sangre o hipotensión que no responde a tratamiento vasopresor. Basal: 5 ml/kg/h Ringer lactato.	**FGO:** 2190 (1350 a 2560) ml (mediana, RIC#) **FR:** 1500 (1200 a 2000) ml (mediana, RIC)	SI
Srinivasa *et al.*[96]	Gelofusine® en bolos (7 ml/kg, seguir con 3 ml/kg) según tiempo de flujo corregido (si TFc <350 ms) y volumen sistólico (si VS >10%) Basal: límite de 1500 ml de Plasmalyte®	Gelofusine®, máximo 500 ml, ajustado según pérdida de sangre, frecuencia cardíaca, presión arterial, producción de orina. Basal: límite de 1500 ml de Plasmalyte®	**FGO:** 1994 ± 590 ml (media) **FR:** 1614 ± 420 ml (media)	SI
Brandstrup *et al.*[97]	Bolos de 200 ml de Voluven® hasta incremento volumen sistólico <10%. Basal: Reposición volumen por volumen de pérdidas de sangre (Voluven®). Se permite infusión extra de 500 ml (Voluven®) para mantener PAM>60 mmHg	Ante hipotensión con sospecha de hipovolemia probar efecto de 200 ml de coloides. Basal: Reposición volumen por volumen de pérdidas de sangre (Voluven®). Se permite infusión extra de 500 ml (Voluven®) para mantener PAM>60 mmHg	**FGO:** 1876 (media) **FR:** 1491 (media)	SI
Zhang *et al.*[100]	FGO-coloides: Bolo de 250 ml de coloides (HE 6%: 130/0,4) en 15 min. si VPP¶>11% FGO-cristaloides: Bolo de 250 ml de Ringer lactato en 15 min. si VPP>11% Basal: Infusión de 4 ml/kg/h de Ringer lactato durante la intervención quirúrgica.	Bolos de 250ml de Ringer lactato si producción de orina <0,5 ml/kg/h durante 2 horas o presión venosa central (PVC) <4 mmHg Basal: Infusión de 4ml/kg/h de Ringer lactato durante la intervención quirúrgica.	**FGO-coloides**: 1742,5 ± 333,01 ml (media) **FGO-cristaloides**: 2109,5 ± 474,25 ml (media) **FR**: 1260,00 ± 269,44 ml (media)	NO

** La elección del tipo de coloide se realizó a criterio del anestesista. Se utilizaron 4% hidroxietilalmidones (Voluven® o Volulyte®), 4% Gelofusine® o albúmina sérica humana al 4%. En Julio de 2013 se suspendió el uso de hidroxietilalmidones en la institución.*

 # RIC, rango intercuartílico

¶ VPP, variación de la presión de pulso.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

El GEG a la hora de elaborar las recomendaciones ha tenido en consideración la aplicabilidad y consistencia del volumen de la evidencia y su relevancia e impacto. Las pruebas encontradas son aplicables a pacientes con riesgo quirúrgico leve o moderado e intervenidos de cirugía colorrectal abierta o laparoscópica en el ámbito de un programa RICA. Los estudios de Brandstrup *et al.*[97], Zhang *et al.*[100] y Phan *et al.*[99] optimizan la precarga con soluciones coloidales que contienen hidroxietilalmidón (HEA). La *European Medicines Agency* (EMA) recomienda evitar el uso de HEA en pacientes con sepsis e insuficiencia renal porque se ha demostrado un incremento del daño renal cuando se utilizan en la fase de postresucitación del paciente crítico ingresado en la UCI[101-103]. Pero en el contexto del manejo perioperatorio del paciente quirúrgico existe incertidumbre respecto a la seguridad a largo plazo de los HEA[104]. El GEG considera que los HEA no están contraindicados en el tratamiento del paciente quirúrgico, siempre que se respeten las precauciones de uso, por lo que la aplicabilidad de los resultados de estos estudios no se encuentra comprometida.

Los resultados de Phan *et al.*[99] Srinivasa *et al.*[96] y Brandstrup *et al.*[97] sugieren que en el marco de la RICA, y en pacientes con riesgo quirúrgico bajo, ninguna de las dos estrategias de administración de fluidos intraoperatorios es superior a la otra. La consistencia de este resultado es difícil de demostrar debido al escaso número de estudios encontrados, y al hecho de que evalúan distintas variables primarias de efectividad, así como diferentes protocolos de FGO (parámetros hemodinámicos y algoritmos de administración de fluidos) y de fluidoterapia restrictiva. El estudio de Zhang *et al.*[100] es el único que muestra un mayor beneficio de la FGO con coloides frente a la fluidoterapia restrictiva con cristaloides, aunque los propios autores reconocen que el tipo de fluido puede haber contribuido a que los pacientes tratados con FGO tuvieran una estancia hospitalaria más corta y recuperasen antes la función intestinal. En este estudio, a diferencia de los anteriores, no se aplicaron medidas perioperatorias encaminadas a acelerar la recuperación de los pacientes.

Los estudios de mayor calidad metodológica no muestran un efecto significativo de la FGO ni de la FR en las variables principales de efectividad, en este caso, duración de la estancia hospitalaria[99], complicaciones postoperatorias[97], y puntuación en el *Surgical Recovery Score* el 7º día postoperatorio[96]. Este resultado sugiere que en pacientes de bajo riesgo quirúrgico y dentro de un programa de RICA es suficiente con lograr un balance cero de fluidos intraoperatorios. De hecho, no se observaron diferencias significativas entre FGO y FR en relación al gasto cardíaco al final del procedimiento[96,97].

Los programas de RICA han podido elevar el umbral necesario para que FGO muestre un beneficio significativo, como el observado en estudios enmarcados en un entorno de cuidados perioperatorios convencionales[91,93]. Medidas como evitar la preparación mecánica del intestino, la ingesta oral de líquidos claros hasta dos horas antes de la cirugía y la administración preoperatoria de bebidas carbohidratadas pueden disminuir el riesgo de depleción de volumen durante la cirugía, ya que estas prácticas en conjunto favorecen que el paciente llegue al quirófano en estado normovolémico. A esto se añade que los programas de RICA de los tres estudios incluyen la restricción de la fluidoterapia[96,97,99]; por ejemplo, en el estudio de Srinivasa *et al.*[96] ambos grupos recibieron un máximo de 1.500 ml de cristaloide durante la cirugía.

El GEG ha tenido en cuenta que las pruebas científicas encontradas son escasas, heterogéneas y la posibilidad de que los estudios no fueran diseñados para detectar efectos

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

más modestos de la FGO. Por otra parte, es menos probable que una sola intervención de lugar a una reducción significativa de la estancia hospitalaria o de las complicaciones postoperatorias en un contexto de cuidados perioperatorios optimizados.

Por último, es importante mencionar que no se han encontrado estudios que utilicen inotropos y/o vasoconstrictores dentro del protocolo de FGO. Tampoco se han encontrado estudios que extiendan la intervención al periodo postoperatorio. Según el GEG, idealmente la terapia guiada por objetivos debería realizarse en el periodo intra y postoperatorio, en la unidad de recuperación postanestésica y 3 ó 4 horas después del traslado a planta. Por este motivo, el GEG propone una recomendación de investigación futura (Capítulo 10).

Resumen de la evidencia

1++[96,97] 1+[98,99]	Cuando se comparan protocolos de fluidoterapia intraoperatoria guiada por objetivos hemodinámicos (VS y TFc) con protocolos de FR (balance próximo a cero), en pacientes incluidos en programas de recuperación intensificada en cirugía colorrectal, no se observan diferencias estadísticamente significativas en la duración de la estancia hospitalaria[96-99], ni en la puntuación media del *Surgical Recovery Score* (7º día postoperatorio)[96], ni en el número de pacientes con complicaciones postoperatorias[96-99].
1-	En pacientes intervenidos de cirugía gástrica (66,7%) o de colon (33,3%), la FGO intraoperatoria con coloides, comparada con la FR con cristaloides, reduce de forma estadísticamente significativa la duración media de la estancia hospitalaria y el tiempo medio hasta la aparición del primer flato. No se encuentran diferencias significativas en la tasa de complicaciones postoperatorias[100].

Recomendaciones

A	La cirugía colorrectal enmarcada dentro de un programa de recuperación intensificada en cirugía abdominal (RICA) debe disponer de un plan de fluidoterapia individualizado para cada paciente.
√	La cirugía abdominal enmarcada dentro de un programa de RICA debe disponer de un plan de fluidoterapia individualizado para cada paciente.
B	En pacientes intervenidos de cirugía colorrectal se sugiere el uso de un algoritmo terapéutico de manejo de fluidos dirigido por objetivos hemodinámicos cuando existan los recursos humanos y técnicos necesarios.
B	En pacientes con bajo riesgo quirúrgico (ASA I ó II) intervenidos de cirugía colorrectal en el marco de un programa de RICA, valorar la posibilidad de realizar una estrategia de manejo de fluidos intraoperatorios con un balance próximo a cero.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

6.2. Analgesia

Pregunta a responder:

- En pacientes a los que se realiza cirugía mayor abdominal electiva, ¿el bloqueo del plano transverso abdominal (TAP) es más eficaz y seguro que la analgesia epidural?

El control adecuado del dolor en el periodo postoperatorio permite una movilización precoz del paciente que facilita su recuperación. La analgesia insuficiente se asocia con una disminución en el confort y un aumento significativo de la morbilidad, la mortalidad y de los costes[105]. La característica más destacada del dolor postoperatorio es que su intensidad es máxima en las primeras 24 horas y que después disminuye progresivamente[106].

El bloqueo del plano transverso del abdomen (TAP, siglas en inglés de *transversus abdominis plane*) es un bloqueo nervioso periférico que produce analgesia postoperatoria de la pared abdominal. Mediante punción ecoguiada se administra anestésico local (AL) en el plano conocido como TAP, situado entre el músculo oblicuo interno y el transverso del abdomen, donde discurren las ramas anteriores de los nervios espinales que inervan la piel y los músculos abdominales. Hay dos tipos fundamentales de bloqueo, el posterior y el subcostal. El abordaje posterior proporciona analgesia a la pared abdominal baja, principalmente a la piel, músculos y peritoneo parietal de T10 a L1. El abordaje subcostal suministra analgesia en las incisiones que se extienden por encima del ombligo. El AL puede ser administrado uni o bilateralmente y antes, durante o después de la cirugía. Por el momento se desconocen la clase, volumen y concentración de AL que proporcionan la analgesia óptima en el bloqueo TAP[107-110].

La analgesia epidural torácica se considera el "*gold standard*" en cirugía abdominal abierta en cuanto a calidad de la analgesia dinámica y disminución de los tiempos de extubación, de ventilación mecánica y de las complicaciones respiratorias[105,111]; sin embargo, se ha cuestionado su papel en la cirugía abdominal laparoscópica debido a que la técnica laparoscópica ocasiona menos dolor postoperatorio. Según algunos autores, la ratio riesgo/beneficio en este contexto es alta[111,112]. El bloqueo TAP no presenta el mismo perfil de riesgo que la analgesia epidural. No produce alteraciones hemodinámicas, preserva la función motora y sensorial de las extremidades inferiores y puede ser utilizado en pacientes en tratamiento anticoagulante. Sin embargo, carece de efecto sobre el dolor visceral por lo que necesariamente debe formar parte de un protocolo de analgesia multimodal que combine diferentes fármacos o técnicas analgésicas con distintos mecanismos de acción[106].

El objetivo de la pregunta es determinar si el bloqueo TAP mejora la analgesia postoperatoria, reduce los requerimientos de medicación para aliviar el dolor y es capaz de disminuir los efectos adversos cuando se compara con la analgesia epidural postoperatoria.

Han transcurrido más de 4 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

No se dispone de suficiente evidencia científica de calidad para responder a esta pregunta. Los cuatro ensayos clínicos identificados comparan diferentes técnicas de analgesia epidural con el bloqueo TAP preoperatorio[113] o postoperatorio[109,112,114], con abordaje bilateral subcostal[112,113], posterior[114] o subcostal y posterior[109], e inyección de una dosis única del anestésico local seguida, en tres de los ensayos, de su administración en bolos[112] o en infusión continua vía catéter[109,114] (tabla 5).

Un ECA realizado en Australia en el que participan 41 pacientes a los que se realiza laparotomía abdominal (cirugía colorrectal, urológica o del tracto gastrointestinal superior) no encontró diferencias estadísticamente significativas en la intensidad del dolor postoperatorio durante las primeras 72 horas cuando se compara la analgesia epidural de inicio postoperatorio (catéter en T7–T9) con el bloqueo TAP continuo postoperatorio vía catéter posterior o subcostal (bolo de 20 ml de ropivacaina 0,375% seguido de infusión continua de ropivacaina 0,2% a 8 ml/h durante 72 horas). Aproximadamente dos tercios de los pacientes fueron intervenidos de cirugía colorrectal. En el grupo de bloqueo TAP, las medianas de puntuación de dolor dinámico (escala numérica de 0 a 10) en URPA (0 y 1 hora) y en planta (1er, 2º y 3er día) fueron 3 (rango 0 a 8), 3 (rango 0 a 8), 6 (rango 1 a 9), 5 (rango 1 a 10) y 4,5 (rango 0 a 8), respectivamente; mientras que en el grupo que recibió analgesia epidural las medianas de puntuación fueron 2 (rango 0 a 10), 2 (rango 0 a 8), 5 (rango 0 a 10), 5 (rango 0 a 10) y 2,5 (rango 0 a 8) (p≥0,1). No se encontraron diferencias entre las dos técnicas en cuanto a la dosis total media acumulada de fentanilo al día (ACP analgesia controlada por el paciente), ni tampoco a las 72 horas (2922 µg ± 1528 µg en epidural frente a 2771 µg ± 1851 µg en TAP) (p=0,99). No se registraron efectos adversos graves; un paciente del grupo TAP presentó un déficit sensorial transitorio y 4 pacientes del grupo de analgesia epidural sufrieron hipotensión que respondió al tratamiento. La tasa de fallo terapéutico fue similar en ambos grupos, 22,7% (5/22) en TAP frente a 26,3% (5/19) en analgesia epidural. No se observaron diferencias en el grado de satisfacción con la técnica (p=0,47)[114]. ECA 1+

Un ECA realizado en China y que incluye 82 pacientes a los que se les realiza gastrectomía radical compara el TAP bilateral subcostal con la analgesia epidural torácica y con la no intervención (anestesia general). La analgesia epidural torácica continua durante las primeras 72 horas fue más efectiva que la inyección preoperatoria de 20 ml de ropivacaina 0,375% vía TAP subcostal, siendo epidural superior a TAP en el consumo de mórficos (analgesia controlada por el paciente) en las primeras 24 horas (diferencia de medias -14 mg.; IC98,75% -23 a -4, p<0,001), pero no en la puntuación en la escala del dolor EVA (escala visual analógica) medida 1, 3, 6, 24, 48, y 72 horas después de la cirugía. En el análisis de no inferioridad TAP fue comparable a epidural en ambos desenlaces, consumo de mórficos y puntuación EVA. No se encontraron diferencias significativas en la tasa de complicaciones postoperatorias (hipotensión, hipertensión, tos y/o expectoración). El estudio no analiza los fallos clínicos ni los técnicos[113]. ECA 1+

Herramienta on line de Fines Usada la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Un ECA realizado en el Reino Unido compara la efectividad analgésica del bloqueo TAP subcostal con bupivacaina 0,375% administrada en forma de bolos intermitentes a través de catéter (1 mg/kg cada 8 horas durante 72 horas) con la analgesia epidural controlada por el paciente (AECP), en 58 pacientes intervenidos de cirugía mayor abierta hepatobiliar o renal. Los resultados apreciados por los pacientes en la escala del dolor EVA en las primeras 72 horas después de la operación no difirieron significativamente entre el grupo que recibió bloqueo TAP y el que recibió AECP. Las medianas (RIC) de las puntuaciones EVA al toser del grupo AECP frente al grupo TAP en las primeras 8h, 24h, 48h y 72h fueron, respectivamente: 4,0 (2,5 a 5,3) frente a 4,0 (2,3 a 6,0), p=0,21; 4,0 (1,8 a 4,6) frente a 3,5 (1,8 a 5,5), p=0,29; 3,0 (1,0 a 4,5) frente a 3,0 (0,3 a 4,3), p=0,63; 0,5 (1,0 a 5,0) frente a 2,0 (0,8 a 4,0), p=0,15. El consumo de tramadol (50 – 100 mg/6h si dolor) a las 72 horas en el grupo TAP (mediana 400 mg., RIC 300 a 500) fue significativamente superior al observado en el grupo AECP (mediana 200 mg., RIC 100 a 350), p=0,002. El fallo terapéutico se definió como la adición de morfina (ACP) al régimen analgésico. El grupo AECP registró una tasa de fallo terapéutico del 22,6% (n=7) frente al 29,6% (n=8) del grupo TAP. En estos últimos la tasa de dislocaciones de catéter dentro de las primeras 24 horas postoperatorias fue del 44,4% (n=12) en el grupo TAP y del 7% (n=2) en el grupo AECP. Los autores no registraron los efectos adversos del fentanilo epidural. Las puntuaciones sobre la satisfacción del paciente fueron similares (p=0,74)[112]. ECA 1+

Un ECA de no inferioridad realizado en el Reino Unido compara la AECP con una técnica de bloqueo TAP en 70 pacientes intervenidos de cirugía colorrectal laparoscópica. La técnica de bloqueo consiste en la inyección postoperatoria de levobupivacaina al 0,375% vía TAP bilateral subcostal y posterior (2,5 mg/kg en total para los 4 cuadrantes), seguido de la infusión continua de levobupivacaína 0,25% vía catéter TAP bilateral posterior durante las primeras 48 horas después de la cirugía. La intensidad del dolor dinámico (al toser) y en reposo se midió a los 30 min., 6h, 12h, 24h, 36h, y 48h mediante la escala EVA. La analgesia (EVA). La analgesia postoperatoria a las 24 horas resultante de la infusión continua de anestésico local vía catéter TAP posterior fue comparable a la lograda con la infusión epidural torácica (catéter en T9 – T11). No hubo diferencias en el consumo acumulado de tramadol a las 48h (mediana, RIC), 100 mg. (0 a 250) vs. 125 mg. (0 a 200), p=0,48. El fallo terapéutico se definió como la adición de morfina (analgesia controlada por el paciente) al régimen analgésico. El grupo TAP tuvo una tasa de fallo terapéutico del 7% (2/32), inferior al 13% (4/31) del grupo epidural. Un paciente asignado a TAP presentó un hematoma abdominal unilateral de causa no aclarada (trauma por inserción del catéter TAP o por trocar de laparoscopia). El porcentaje de pacientes que puntuó como excelente el grado de satisfacción con la técnica fue significativamente superior en el grupo TAP (32% frente a 59%, p=0,03)[109]. ECA 1-

Han transcurrido más de un año desde la publicación de esta Guía de práctica clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Tabla 5. Características de la analgesia epidural y del bloqueo TAP.

ESTUDIO		ANALGESIA DURANTE LA INTERVENCIÓN	ANALGESIA POSTOPERATORIA	ABORDAJE	ANALGESIA ADICIONAL
Niraj *et al.* [109]	**TAP**	No	Dosis única Levobupivacaina 0,375% 2,5 mg/kg (total 4 cuadrantes) Catéteres: Levobupivacaina 0,25% (infusión durante 48 h, no se indica el ritmo de infusión). Si la analgesia no es efectiva en URPA* se recoloca(n) el/los catéter(es). Bolo de rescate de 10 ml bupivacaina 0,25% en el catéter correspondiente si el paciente refiere dolor una vez en planta.	Dosis única: bloqueo TAP mediante punción en 4 cuadrantes. Catéteres: posterior	Paracetamol 1 g/6 h Diclofenaco 150 mg/día Tramadol iv 100 mg /6 h
	Epidural	Bupivacaina 0,25%, 20 ml	AECP# con infusión basal de bupivacaina 0,125% + fentanilo 2µg/ml. Bolo de 2 ml, cierre en 30 min. Inicio infusión a 8 ml/h con incremento 2 ml/h hasta 12 ml/h según altura del bloqueo. Si la analgesia no es efectiva en URPA se recoloca el catéter.	Catéter torácico T9–T11	
Rao *et al.* [114]	**TAP**	No	Bolo de 20 ml de ropivacaina 0,375% seguido de infusión continua 0,2% a 8 ml/h durante 3 días.	Posterior Subcostal si tracto GI sup	Paracetamol 1 g Fentanilo bolo 10 a 40 µg (ACP§, intervalo de bloqueo de 5 min, sin infusión basal)
	Epidural	No	Bolo de 8 – 15 ml de ropivacaina 0,2% seguido de infusión continua a 5 – 15 ml/h durante 3 días.	Catéter torácico T7–T9	
Wu *et al.* [113]	**TAP**	Dosis única bilateral de 20 ml de ropivacaina 0,375%	No	Subcostal bilateral	Morfina bolo 1mg, (ACP, intervalo de bloqueo de 5 min, sin dosis máxima)
	Epidural	Ropivacaina 0,25%, 8 ml antes de inducir anestesia, y 5 ml/h durante la operación.	Bolo de 5 ml de ropivacaina 0,375% si dolor a la salida de la anestesia. Durante 72h: bupivacaina 0,125% con morfina (8µg/ml) a 5ml/h.	Catéter torácico T8–T9	
Niraj *et al.* [112]	**TAP**	Bupivacaina 0,25%, 20 ml (vía catéter epidural)	Dosis única: bupivacaina 0,375% 2 mg/kg en cada lado. Catéteres: bupivacaina 0,375% bolo cada 8 horas de 1 mg/kg durante 72 h	Subcostal bilateral	Paracetamol 1 g/h (6 veces) Tramadol 50 – 100 mg/h (6 veces)
	Epidural	Bupivacaina 0,25%, 20ml	AECP con infusión basal de bupivacaina 0,125% + fentanilo 2µg/ml. Bolo de 2 ml, cierre en 30 min. Inicio infusión a 6 ml/h con incremento 2 ml/h hasta 12 ml/h según altura del bloqueo.	Catéter torácico T7–T9	

* URPA, unidad de reanimación postanestésica.

AEPC, analgesia epidural controlada por el paciente.

§ ACP, analgesia controlada por el paciente.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Los estudios incluidos son heterogéneos, con variaciones entre unos y otros en lo referente al tipo de cirugía (abierta[112-114] o laparoscópica[109]), al tipo de bloqueo TAP, a la técnica de analgesia epidural y al tipo de analgesia adicional, lo que dificulta extraer conclusiones válidas. A esto se añade el hecho de que, debido al escaso número de estudios encontrados, se decidió incluir un ensayo clínico de no inferioridad[109], a pesar de que el diseño de superioridad es el adecuado para responder a la pregunta.

Al elaborar las recomendaciones el GEG ha tenido en cuenta la falta de significación estadística relacionada con las variables principales de eficacia o efectividad. Sólo un estudio[113] encuentra que una de las técnicas (AE) es más efectiva que la otra (TAP) porque se asocia a una reducción significativa y clínicamente relevante en el consumo de mórficos, pero no es posible extraer conclusiones en base a sus resultados porque compara la infusión epidural continua frente a una sola inyección preoperatoria vía TAP. De hecho, el GEG considera que el bloqueo TAP sin infusión continua no es una práctica adecuada y lo ha tenido en cuenta al formular las recomendaciones.

Tampoco se dispone de datos suficientes que permitan establecer con precisión la seguridad de la técnica de bloqueo TAP respecto a la analgesia epidural porque los estudios no fueron debidamente diseñados para detectar diferencias significativas en la tasa de eventos adversos y fallos terapéuticos. Según la experiencia de expertos del GEG, el control del catéter TAP en perfusión continua es complejo, como sugiere el estudio de Niraj *et al.*[112] que presenta una tasa de dislocaciones de catéter del 44,4% dentro de las primeras 24 horas postoperatorias. Es importante señalar que ningún ensayo clínico registró complicaciones graves asociadas con el bloqueo TAP o con la analgesia epidural.

Finalmente, el GEG ha considerado que, dada la escasez de estudios, su calidad metodológica moderada o baja y la inconsistencia de los datos, no existe evidencia científica suficiente para apoyar una recomendación a favor o en contra del uso del bloqueo TAP, haciéndose necesario establecer una recomendación de investigación (Capítulo 10). Son necesarios nuevos estudios de mayor calidad metodológica que definan de forma precisa las indicaciones del bloqueo TAP. En los programas de rehabilitación multimodal en CMA el bloqueo TAP puede presentar un beneficio adicional respecto a la vía epidural ya que preserva la función motora de las extremidades inferiores y no afecta al sistema cardiovascular. Estas características podrían favorecen la deambulación del paciente y acelerar su recuperación.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Resumen de la evidencia

1+	En pacientes intervenidos de cirugía abdominal abierta, el bloqueo TAP bilateral continuo vía catéter (posterior o subcostal) no muestra diferencias estadísticamente significativas ni en la intensidad del dolor durante las primeras 72 horas, ni en la dosis total media acumulada de fentanilo diaria o a las 72 horas (2922 µg ± 1528 µg en epidural frente a 2771 µg ± 1851 µg en TAP, p=0,99), cuando se compara con la analgesia epidural de inicio postoperatorio[114].
1+	En pacientes intervenidos de gastrectomía radical, la analgesia epidural torácica es más efectiva que el TAP subcostal bilateral (una sola inyección preoperatoria de AL) en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio, siendo epidural superior a TAP en el consumo de mórficos (ACP) (diferencia de medias -14 mg.; IC98,75% -23 a -4, p<0,001), pero no en la puntuación EVA[113].
1+	En pacientes intervenidos de cirugía mayor abierta hepatobiliar o renal, no se observan diferencias significativas en la intensidad del dolor medido con EVA cuando se compara el bloqueo TAP subcostal bilateral (bolos intermitentes de AL vía catéter) con AECP. El consumo acumulado de tramadol a las 72 horas es significativamente superior en el grupo TAP (mediana, RIC): 400 mg. (300 a 500) frente a 200 mg. (100 a 350), p=0,002[112].
1-	En pacientes intervenidos de cirugía colorrectal laparoscópica, el bloqueo TAP bilateral posterior y subcostal (dosis única en 4 cuadrantes e infusión continua vía catéter posterior bilateral) no es inferior a la AECP respecto a la intensidad del dolor medido a las 24 horas con EVA. No hay diferencias estadísticamente significativas entre TAP y AE en el consumo acumulado de tramadol a las 48 h (mediana, RIC): 100 mg. (0 a 250) frente a 125 mg. (0 a 200), p=0,48[109].
1+[112-114] 1-[109]	Ninguno de los estudios ha sido diseñado para evaluar la seguridad de las intervenciones. No se registraron efectos adversos graves relacionados con TAP ni con AE a las 48[109] o 72 horas[112-114]. La tasa de fallo terapéutico del grupo TAP es del 7%[109], 22,7%[114], y 22,6%[112]; la tasa de fallo terapéutico del grupo AE es del 13%[109], 26,3%[114] y 29,6%[112].
1+[112,114] 1-[109]	Los resultados de las encuestas realizadas 72 horas después de la operación no muestran diferencias significativas entre TAP y epidural respecto al grado de satisfacción del paciente[112-114] o son favorables a TAP[109].

Recomendaciones

	No existe evidencia científica suficiente para apoyar una recomendación a favor o en contra del uso del bloqueo del plano transverso del abdomen para la analgesia postoperatoria en cirugía mayor abdominal.
B	En caso de que se realice la técnica TAP para analgesia postoperatoria esta debería ser mediante catéter con perfusión continua.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

7. Medidas postoperatorias

7.1. Reinicio precoz de la alimentación oral

Pregunta a responder:

- En el paciente al que se realiza cirugía mayor abdominal electiva, la administración precoz de nutrición oral frente a no administrar nada ¿acorta el íleo postoperatorio?

Tradicionalmente la dieta absoluta hasta que se reinicia el peristaltismo ha sido un dogma en el manejo postoperatorio de la cirugía abdominal. El razonamiento detrás de esta práctica es que el reposo intestinal previene las náuseas y los vómitos, así como las dehiscencias, al evitar el paso del alimento por las anastomosis. Pero el ayuno postoperatorio no se sustenta en la evidencia científica, no hay pruebas de que retrasar el inicio de la alimentación oral sea beneficioso para la recuperación del paciente[115,116]. A pesar de ello, existe una variabilidad elevada en el inicio de la alimentación oral en cirugía abdominal. Una encuesta realizada en cinco países europeos, entre ellos España, muestra que sólo entre el 5% al 50% de los cirujanos entrevistados administraban alimentos sólidos de forma precoz para minimizar los riesgos que produce el retraso en la recuperación de la motilidad intestinal[117,118]. El objetivo de la pregunta es averiguar si reiniciar la alimentación oral en el postoperatorio inmediato es una práctica efectiva y segura.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de práctica clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Una revisión sistemática Cochrane de buena calidad incluye 5 estudios (631 participantes) realizados en cirugía ginecológica abdominal abierta que comparan el reinicio de la ingesta oral dentro de las primeras 24 horas postoperatorias frente a la dieta absoluta hasta la resolución del íleo postoperatorio. La recuperación de la motilidad intestinal fue más rápida en las pacientes que recibieron nutrición precoz. Los metanálisis muestran una disminución del tiempo transcurrido desde la intervención hasta la aparición de ruidos hidroaéreos (2 estudios, 338 pacientes; diferencia de medias -0,32 días, IC95% -0,61 días a -0,03 días; I^2=52%), la expulsión de flatos (3 estudios, 444 pacientes; diferencia de medias -0,21 días, IC95% -0,40 días a -0,01 días; I^2=23%), la expulsión de heces (2 estudios, 249 pacientes; diferencia de medias -0,25 días, IC95% -0,58 días a -0,09 días; I^2=0%) y el reinicio de la alimentación habitual (2 estudios, 301 pacientes; diferencia de medias -1,47 días, IC95% -2,26 días a -0,68 días; I^2=92%). La ingesta oral precoz se asoció con una reducción de la duración de la estancia hospitalaria (4 estudios, 484 pacientes), estimándose una estancia media de 0,92 días menos (IC95% -1,53 días a -0,31 días; I^2=68%). Los datos sugieren que la intervención es segura ya que no incrementa la tasa de complicaciones gastrointestinales (náuseas y/o vómitos) (4 estudios, 484 pacientes; RR 1,03, IC95% 0,64 a 1,67; I^2=73%) ni de otras complicaciones postoperatorias[119].

RS de ECA 1+

Una revisión sistemática y metaanálisis de 7 ECA se plantea si el reinicio precoz de la nutrición oral, en las 24 horas siguientes a la intervención quirúrgica, mejora los resultados de los pacientes intervenidos de cirugía colorrectal. La duración de la estancia hospitalaria del grupo que inició la nutrición en el postoperatorio inmediato fue significativamente más corta que la del grupo en dieta absoluta hasta la resolución del íleo postquirúrgico (5 estudios, 507 participantes; diferencia de medias ponderadas -1,58 días, IC95% -2,77 días a -0,39 días; I^2= 78%). La nutrición precoz se asoció con una reducción estadísticamente significativa del riesgo de complicaciones postoperatorias totales (7 estudios, 587 participantes; RR 0,70, IC95% 0,50 a 0,98; I^2= 0%). Sin embargo, al evaluarlas de manera individual, la nutrición precoz no influye de forma significativa sobre el riesgo de las siguientes complicaciones postoperatorias: dehiscencia anastomótica (6 estudios, 558 pacientes; RR 0,47, IC95% 0,19 a 1,15; I^2= 0%), neumonía (6 estudios, 559 pacientes; RR 0,71, IC95% 0,31 a 1,59; I^2=0%), infección de herida (4 estudios, 449 pacientes; RR 0,69, IC95% 0,34 a 1,37; I^2=0%). Tampoco hubo diferencias significativas en la tasa de complicaciones gastrointestinales aunque se observa una tendencia desfavorable a la alimentación precoz: reinserción de la sonda nasogástrica (5 estudios, 508 pacientes; RR 1,31, IC95% 0,78 a 2,21; I^2=0%), vómitos (4 estudios, 308 pacientes; RR 1,08, IC95% 0,77 a 1,53; I^2=35%)[120].

RS de ECA 1+

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Un estudio realizado en la India compara los resultados obtenidos por el reinicio precoz de la dieta oral, 24 horas después de haber finalizado la anestesia, con los obtenidos con el manejo tradicional, dieta absoluta hasta la resolución del íleo postquirúrgico, en 120 pacientes intervenidos de cirugía abierta electiva intestinal por neoplasia de recto, colon, e intestino delgado. El estudio muestra que el reinicio precoz de la ingesta oral acelera la restauración de la función intestinal medida por la expulsión de flatos (media 2,6 días ± 0,9 frente a 4,5 días ± 1,5; $p<0,0001$) y de heces (media 3,8 días ± 1,3 frente a 6,1 días ± 2,1; $p<0,0001$), y acorta la duración del ingreso postoperatorio (media 11,1 días ± 5,5 frente a 14,4 días ± 8,5; $p=0,011$). No se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p>0,05$) en cuanto a las siguientes complicaciones: vómitos, distensión abdominal, infección de herida, fiebre, dehiscencia anastomótica, mortalidad[121]. ECA 1+

Un estudio realizado en Corea del Sur, en el que participan 54 pacientes (ASA ≤ 2), investiga la seguridad y efectividad de la alimentación oral precoz en la cirugía del cáncer gástrico. En el grupo de pacientes que recibió nutrición precoz, sorbos de agua el día de la intervención y dieta líquida al día siguiente, la recuperación de la motilidad intestinal (expulsión de gases, media 1,9 ± 1,2 días) fue significativamente más rápida que la observada en el grupo control (2,9 ± 0,8 días, $p=0,036$), en dieta absoluta hasta el 3er día postoperatorio. La estancia hospitalaria, variable principal del estudio, en los pacientes que recibieron nutrición precoz fue de 7,2 ± 1,7 días de media, frente a los 8,5 ± 2,9 días de media de los controles ($p=0,044$). No se encontraron diferencias entre los grupos respecto a las tasas de morbilidad postoperatoria (25% frente a 31%, $p=0,636$), y de los siguientes síntomas postoperatorios: hambre, distensión abdominal, vómitos, calambres y diarrea ($p>0,05$). Dos pacientes del grupo control fueron reintervenidos por dehiscencia en la anastomosis[122]. ECA 1+

Según un estudio realizado en Italia un reinicio precoz de la alimentación oral (líquidos el día de la intervención, dieta blanda al día siguiente e introducir sólidos gradualmente) no acelera la resolución del íleo postoperatorio en la cirugía electiva del cáncer colorrectal. La mediana de recuperación de la actividad intestinal del grupo que recibió la alimentación precoz (50 pacientes) fue de 4 días (rango 2 a 7), frente a 4 días (rango 2 a 8) en los controles (50 pacientes), que iniciaron la ingesta oral después de la expulsión de flatos, y a los que se les colocó una sonda nasogástrica (SNG) para descompresión en el postoperatorio inmediato ($p>0,05$). Según los autores del estudio, el uso de analgesia opiácea en ambos grupos y su efecto sobre la motilidad intestinal pudo enmascarar posibles diferencias debidas a la alimentación precoz. Tampoco se observó beneficio en la duración de la estancia hospitalaria, que en el grupo de pacientes con ingesta oral precoz fue de 7 días de mediana (rango 5 a 13) frente a 7 días de mediana (rango 5 a 14) en los controles ($p>0,05$). El 20% de los pacientes con ingesta oral precoz requirieron descompresión con SNG, mientras que en el grupo control la tasa de recolocación de la SNG fue del 6% ($p<0,05$). Por otra parte, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos respecto a la tasa de complicaciones postoperatorias (26% frente a 24%, $p>0,05$)[123]. ECA 1-

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Al formular las recomendaciones, el GEG ha tenido en cuenta la aplicabilidad y posibilidad de generalizar los resultados, la consistencia entre los distintos estudios, y su relevancia clínica. La evidencia sobre la efectividad y seguridad del inicio precoz de la ingesta oral en el caso de la cirugía del intestino delgado se limita a los pacientes incluidos en el estudio de Pragatheeswarane *et al*.[121], realizado en la India. Aunque su validez externa puede estar comprometida, el GEG ha decidido tener en cuenta este estudio porque en el caso de la cirugía urológica, en concreto tras cistectomía, es habitual utilizar intestino delgado para derivación urinaria (conducto ileal tipo Bricker o neovejiga intestinal ortotópica). Además, en cirugía gástrica la mayoría de las intervenciones incluyen también manejo y anastomosis en intestino delgado.

El GEG también ha tenido en cuenta que los estudios son heterogéneos, lo que dificulta extraer conclusiones firmes sobre la consistencia del efecto. Hay autores que inician la tolerancia oral en las primeras horas tras la cirugía[120], otros antes de las primeras 24 horas[119,120,123], e incluso en dos estudios se considera alimentación precoz iniciar la ingesta 24 horas tras la cirugía[121,122]. En ciertos estudios la intervención es más agresiva en el sentido de que se introduce la dieta habitual en las primeras 24 o 48 horas[119,120], mientras que en otros los pacientes realizan una transición gradual desde una dieta de líquidos claros a una dieta sólida; sin embargo, no es lo mismo reanudar la alimentación postoperatoria con líquidos claros[123] o sorbos de agua[122] que con una dieta normal[119,120] porque se prolonga el tiempo de ayuno, lo que puede afectar al tiempo de recuperación del paciente.

Según la evidencia científica encontrada no existen ventajas evidentes en mantener a los pacientes en dieta absoluta. De hecho, los estudios sugieren un balance entre riesgo y beneficio a favor de la intervención. La alimentación oral precoz en cirugía colorrectal, ginecológica y del intestino delgado acelera la recuperación del peristaltismo intestinal, acorta la duración de la estancia hospitalaria y se asocia con menos complicaciones postoperatorias. En cuanto a las complicaciones clínicas individuales, no alcanzan significación estadística pero la dirección del efecto indica que la alimentación precoz puede reducir el riesgo de dehiscencia anastomótica, infección de herida o neumonía. Este dato debe ser interpretado con cautela porque la mayoría de los estudios no definen los criterios diagnósticos utilizados y estos efectos se recogen forma secundaria y en el marco de otro objetivo principal que plantea el estudio. En relación a los riesgos, la alimentación precoz parece incrementar la aparición de náuseas y vómitos aunque el resultado no es significativo.

No se dispone de estudios que evalúen los beneficios potenciales de la alimentación precoz con técnicas quirúrgicas y cuidados perioperatorios como la cirugía laparoscópica y la analgesia postoperatoria sin opiáceos que reducen la respuesta al estrés quirúrgico, favorecen la movilización del paciente y aceleran su recuperación. El GEG considera que es probable que en estas circunstancias la tolerancia al inicio precoz de la ingesta oral sea aún mayor que la observada en los estudios aquí descritos.

Quedan excluidos del cuerpo de la evidencia tres metaanálisis[116,124,125] que combinan los resultados de diferentes rutas de alimentación enteral (oral, nasoduodenal, nasoyeyunal, etc.). No se han considerado adecuados porque la morbilidad asociada al uso de sondas puede modificar la evolución postoperatoria del paciente quirúrgico y, por consiguiente, la magnitud del efecto de la vía oral objetivo de la pregunta.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esa Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Resumen de la evidencia

1+	En pacientes intervenidos de cirugía colorrectal, el inicio precoz de la ingesta oral, durante las primeras 24 horas del postoperatorio, reduce el riesgo de complicaciones postoperatorias totales (RR 0,70, IC95% 0,50 a 0,98), y se asocia con 1,58 días menos (IC95% -2,77 días a -0,39) de estancia hospitalaria media[120].
1+	En pacientes intervenidos de cirugía colorrectal e intestino delgado, el inicio precoz de la ingesta oral, transcurridas 24 horas después de haber finalizado la anestesia, acelera el inicio del tránsito para gases (media 2,6 días ± 0,9 frente a 4,5 días ± 1,5; p<0,0001) y para heces (media 3,8 días ± 1,3 frente a 6,1 días ± 2,1; p<0,0001), y se asocia con una estancia media hospitalaria significativamente más corta (11,1 días ± 5,5 frente a 14,4 días ± 8,5; p=0,011)[121].
1+[120,121]	En pacientes intervenidos de cirugía colorrectal[120,121] e intestino delgado[121], la ingesta oral precoz, durante las primeras 24 horas del postoperatorio[120], o transcurridas 24 horas después de haber finalizado la anestesia[121], no influye significativamente sobre la tasa de vómitos[120,121], distensión abdominal[121], reinserción de la sonda nasogástrica[120], dehiscencia anastomótica[120,121], e infección de herida quirúrgica[120,121].
1+	En la cirugía del cáncer gástrico, el inicio precoz de la alimentación oral (sorbos de agua el día de la intervención, dieta líquida al día siguiente) acelera la recuperación de la motilidad intestinal y acorta la duración media de la estancia hospitalaria (7,2 ± 1,7 días frente a 8,5 ± 2,9 días, p=0,044) de forma estadísticamente significativa, sin incrementar la morbilidad postoperatoria ni la tasa de complicaciones gastrointestinales (distensión abdominal, vómitos, calambres y diarrea)[122].
1+	En la cirugía abdominal ginecológica, la ingesta oral precoz, dentro de las primeras 24 horas postoperatorias, acelera el retorno de la función intestinal y reduce la estancia hospitalaria media en -0,92 días (IC95% -1,53 días a -0,31 días) sin incrementar la tasa de complicaciones gastrointestinales (náuseas y/o vómitos) ni de otras complicaciones postoperatorias[119].
1-	En la cirugía del cáncer colorrectal, el inicio precoz de la alimentación oral (líquidos el día de la intervención, dieta blanda al día siguiente), cuando se compara con el inicio tras la resolución del íleo combinado con el uso de SNG, no acelera la recuperación de la función intestinal ni acorta la duración de la estancia hospitalaria. La ingesta oral precoz en estos pacientes no se asocia con un incremento significativo de la tasa de complicaciones postoperatorias, pero la necesidad de descompresión con SNG es significativamente superior (20% frente a 6%, p<0,05)[123].

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Recomendaciones

B	En pacientes que han sido intervenidos de cirugía colorrectal, cirugía del intestino delgado o cirugía abdominal ginecológica se recomienda iniciar la ingesta oral de líquidos y sólidos lo antes posible, según la tolerancia del paciente, preferiblemente dentro de las primeras 24 horas después de la intervención quirúrgica, pudiendo ser reiniciada a partir de las 4 horas después de la cirugía.

7.2. Movilización precoz

Pregunta a responder:

- En el paciente al que se realiza cirugía mayor abdominal electiva, la movilización precoz (levantamiento en las primeras 6 horas) frente a mantenerse en cama ¿acorta el íleo postoperatorio?

El reposo en cama aumenta la resistencia a la insulina, incrementa la pérdida de masa y fuerza muscular y altera la función pulmonar. La movilización precoz después de la cirugía se ha propuesto como una posible manera de contrarrestar la resistencia a la insulina por inmovilización y de reducir las complicaciones respiratorias[2,126]. El objetivo de la pregunta que formulamos es conocer el papel que puede desempeñar la movilización precoz en la recuperación de los pacientes durante el postoperatorio de cirugía mayor abdominal.

No se han encontrado en la literatura científica estudios dirigidos específicamente a evaluar la influencia del levantamiento precoz el día de la cirugía abdominal, en el tiempo de resolución del íleo postoperatorio. Por este motivo se ha considerado pertinente incluir los resultados de los estudios sobre el inicio de la deambulación después de las primeras 24 horas del postoperatorio y su efecto en otros desenlaces relacionados con la evolución del paciente. Un estudio experimental y otro observacional son la única evidencia científica encontrada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Un ECA de tres ramas realizado en Australia evalúa la efectividad de la movilización precoz (comienzo el 1er día postoperatorio) (grupo A), la movilización precoz más ejercicios de respiración profunda (grupo B) y la movilización tardía (comienzo el 3er día) más ejercicios de respiración profunda (grupo C), sobre una muestra de 86 pacientes con alto riesgo de desarrollar complicaciones pulmonares postoperatorias (CPP) tras cirugía del abdomen. La edad media de los pacientes era de 71,1 ± 7,3 años (grupo A), 73,1 ± 8,2 años (grupo B) y 72,1 ± 9,3 años (grupo C), el 50% se catalogaron como estado físico ASA III ó IV y el 16,3% requirieron ingreso en UCI. La incidencia de CPP en los grupos A, B y C fue de 6 (21%), 7 (25%) y 3 (10%), respectivamente (p=0,20). No hubo diferencias significativas en la distancia media que los pacientes recorrieron el 3º día al comparar el grupo A frente al grupo C (diferencia de medias: 39,11 metros, IC95% -8,1 a 86,3), o el grupo B frente al grupo C (diferencia de medias: 33 metros, IC95% -44,5 a 56,7). La distancia media que los pacientes caminaron el 5º día tampoco mostró diferencias significativas entre el grupo A y el C (diferencia de medias: 21,3 metros, IC95% -19,8 a 62,5) ni entre el grupo B y el C (diferencia de medias: 6,38 metros IC95% -36,8 a 49,6). La estancia hospitalaria media del grupo A fue significativamente más corta que la del grupo C (diferencia de medias: - 4,4 días, IC95% -8,8 a -0,3); no se observaron diferencias significativas cuando se compararon los grupos B y C (diferencia de medias: 1,5 días, IC95% -3,9 a 7,0). Comparado con el grupo B (movilización precoz más ejercicios respiratorios), el grupo C (movilización tardía más ejercicios respiratorios) tenía significativamente menos fumadores y menos pacientes con EPOC que el grupo B (movilización precoz más ejercicios respiratorios)[127].

ECA 1+

Un estudio observacional realizado en Australia investiga la influencia de distintos factores sobre la aparición de CPP en cirugía abdominal de alto riesgo. Los pacientes (n=72) tenían una edad media de 66,1± 12,4 años, estado físico ASA II (30%), III (60%) o IV (10%) y un tercio requirieron ingreso en UCI. El tiempo que transcurrió hasta sentar al paciente fuera de la cama en el grupo con CPP fue de 19 horas de mediana (RIC 17 a 25) frente a 20 horas de mediana (RIC 16 a 31) en los pacientes sin CPP (p>0,05). La diferencia entre ambos grupos en el tiempo que transcurrió hasta el inicio de la movilización (caminar una distancia ≥ 10 metros) no fue estadísticamente significativa (diferencia de medianas 7,2 horas, IC95% -0,5 a 18,3). El estudio encuentra que retrasar la movilización postoperatoria es un factor independiente asociado al riesgo de presentar una complicación pulmonar (OR 3,03; IC95% 1,16 a 7,96); pero no encuentra relación entre el momento en que el paciente se siente fuera de la cama y el aumento de riesgo de complicaciones (OR 0,46; IC95% 0,11 a 1,94). El 22% de los pacientes fueron intervenidos de urgencia[128].

Estudio observacional 3

Han transcurrido más de 3 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

A la hora de formular las recomendaciones se ha tenido en cuenta que, si bien la evidencia sobre los efectos de la movilización postoperatoria no responde directamente a la pregunta clínica (resolución del íleo postoperatorio), es escasa y poco concluyente, el reposo en cama no es aconsejable porque aumenta el riesgo de neumonía y tromboembolismo, la resistencia a la insulina, y la debilidad muscular[129]. Por ello, el GEG considera que la movilización del paciente quirúrgico debe ser lo más precoz posible.

Otro aspecto que se ha tenido en cuenta tiene que ver con la necesidad de que el paciente se encuentre en un entorno de cuidados que faciliten la movilización precoz. Para ello son necesarios una analgesia óptima, el uso limitado de sondas y drenajes y la coordinación del personal sanitario. En un estudio cualitativo reciente, pacientes que participaron en un programa de recuperación intensificada en cirugía ginecológica se mostraron especialmente preocupadas por la movilización precoz a causa del dolor, la presencia de drenajes y la posibilidad de dañar el tejido de la herida quirúrgica. La intervención de un fisioterapeuta fue esencial a la hora de aliviar estos temores y, aún más importante, una vez fuera de la cama las pacientes manifestaron que moverse no resultaba tan difícil como esperaban[130].

Resumen de la evidencia

1+	Al comparar la movilización precoz (1er día postoperatorio) con y sin ejercicios de respiración profunda, frente a la movilización tardía (3er día postoperatorio) con ejercicios de respiración profunda, no se observan diferencias significativas en la tasa de CPP, ni en la distancia media que los pacientes caminan el 3º y el 5º día postoperatorio[127].
1+	La estancia hospitalaria media del grupo movilización precoz fue -4,4 días (IC95% -8,8 a -0,3) más corta que la del grupo movilización tardía más ejercicios de respiración profunda; no hubo diferencias entre este último grupo y el grupo movilización precoz más ejercicios de respiración profunda[127].
3	En pacientes intervenidos de cirugía abdominal retrasar la deambulación (caminar una distancia ≥10 metros) después de la cirugía incrementa el riesgo de presentar CPP (OR 3,03; IC95% 1,16 a 7,96); no hay relación entre el riesgo de CPP y el tiempo que el paciente tarda en sentarse fuera de la cama (p=0,29)[128].

Recomendaciones

D	Se recomienda implementar un plan de cuidados perioperatorios que fomente la movilización precoz y progresiva del paciente, con el levantamiento de la cama el mismo día de la cirugía, y el inicio de la deambulación dentro de las primeras 24 horas postoperatorias.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y urgencia. Ha sido revisada.

8. Difusión e implementación

Las GPC son una herramienta de ayuda para profesionales y usuarios en la toma de decisiones sobre la asistencia sanitaria más apropiada. Por tanto es necesaria la introducción e implementación de las recomendaciones de esta guía en aquellos sectores del entorno sanitario en los que sea pertinente su aplicación. Para ello se recomiendan las siguientes estrategias:

- Presentación de la GPC por parte de las autoridades sanitarias a los medios de comunicación.
- Presentación de la guía a las direcciones y subdirecciones de Atención Especializada de los diferentes servicios regionales de salud.
- Presentación institucional de la guía a las distintas asociaciones y sociedades científicas implicadas.
- Colaboración con las asociaciones y sociedades científicas que han participado en la revisión de la GPC, para fomentar la difusión de la misma.
- Envío de la GPC a diferentes bases de datos recopiladoras de GPC, para su valoración e inclusión en las mismas.
- Acceso libre a las diferentes versiones de la GPC en la web de GuíaSalud, <http://www.guiasalud.es>
- Difusión e información sobre la GPC en actividades científicas relacionadas con recuperación intensificada en cirugía abdominal, cirugía general y del aparato digestivo, anestesiología y reanimación, urología, ginecología y enfermería.
- Publicación de la guía en revistas médicas.
- Traducción de la versión completa al inglés.

Para la implementación de las recomendaciones de la guía se propone seguir la metodología recogida en el *Manual Metodológico de Implementación de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud*[131]. Es necesaria la constitución de un equipo multidisciplinar que asuma la coordinación y liderazgo del proceso. Este equipo realizaría la planificación de la implementación, en la que debería incluirse el diagnóstico de la situación de la práctica relacionada con las recomendaciones a implementar, el análisis de posibles barreras y elementos facilitadores, el diseño y puesta en marcha de las estrategias de intervención, así como el diseño de un plan que permita evaluar tanto el desarrollo del propio proceso de implementación, como el grado de adecuación y resultados de las prácticas clínicas.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

9. Líneas de investigación futura

Las propuestas de investigación futura, identificadas en el proceso de elaboración de la GPC, han sido las siguientes:

6.1. Cirugía laparoscópica y RICA

Se recomienda la realización de estudios rigurosos y bien diseñados que permitan conocer la efectividad y seguridad de la cirugía laparoscópica en combinación con la recuperación intensificada en otros tipos de cirugía mayor electiva abdominal, aparte de la cirugía colorrectal.

7.1. Fluidoterapia

Serían precisos estudios que en su diseño extiendan el análisis de la fluidoterapia (FR y FGO) al periodo perioperatorio (hasta 24 horas postcirugía).

7.2. Analgesia

Se recomienda la realización de estudios rigurosos y bien diseñados en pacientes que van a ser intervenidos de cirugía mayor abdominal, tanto con cirugía abierta como laparoscópica, que permitan establecer la efectividad y seguridad del bloqueo del plano transverso del abdomen frente a la analgesia epidural postoperatoria en términos de analgesia, estancia hospitalaria y complicaciones postoperatorias.

8.2. Movilización precoz

Son necesarios estudios de buena calidad metodológica que evalúen el impacto de la movilización precoz en la recuperación del paciente.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Anexos

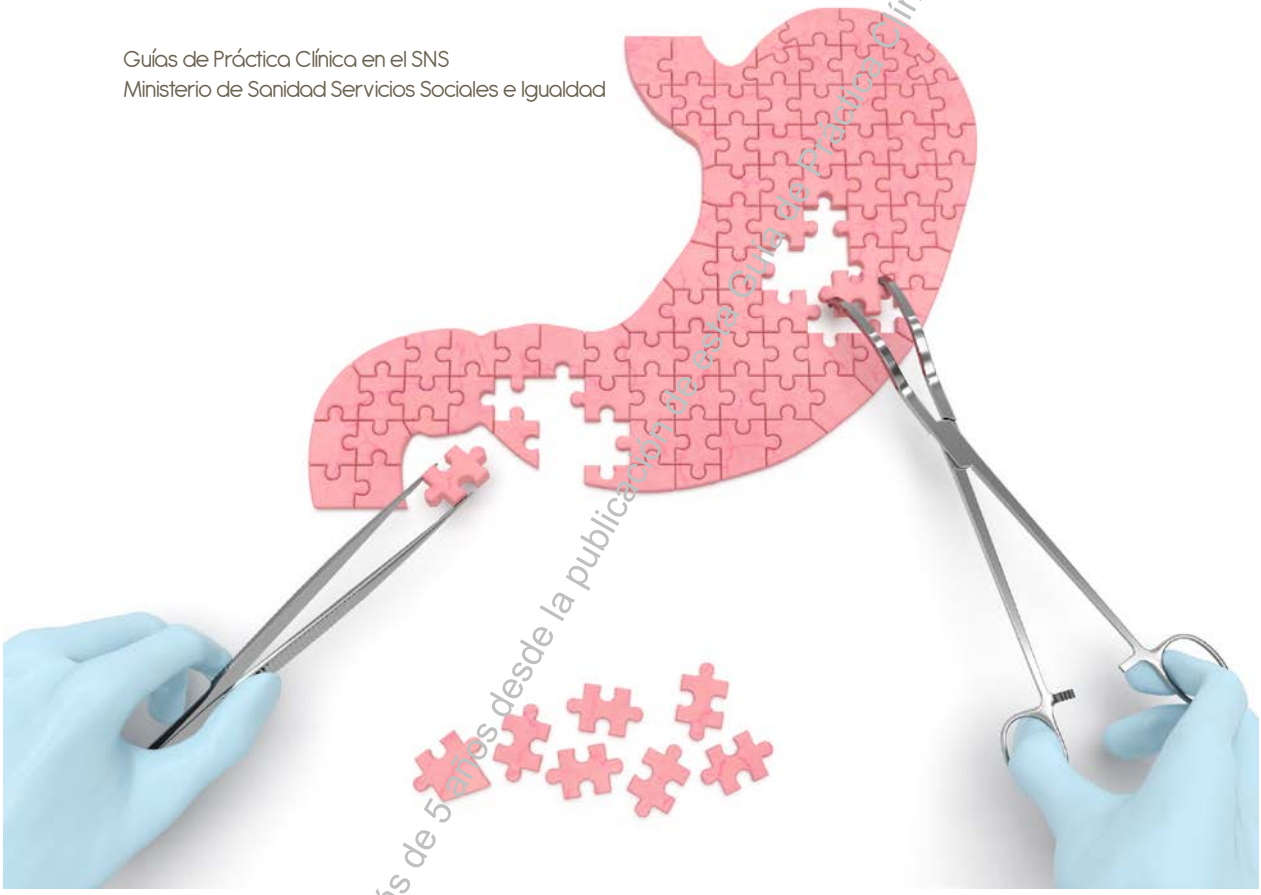
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Anexo 1. Información para pacientes

GUÍA DE CUIDADOS PERIOPERATORIOS EN CIRUGÍA MAYOR ABDOMINAL. VERSIÓN PARA PACIENTES

Guías de Práctica Clínica en el SNS
Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

"Este documento se ha realizado al amparo del convenio de colaboración suscrito por el Instituto de Salud Carlos III, organismo autónomo del Ministerio de Economía y Competitividad, y el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS), en el marco del desarrollo de actividades de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del SNS, financiadas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Esta guía debe citarse:

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. Guía de Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. Versión para pacientes. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2016. Guías de Práctica Clínica en el SNS"

Esta guía forma parte del documento:

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. Guía de Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2016. Guías de Práctica Clínica en el SNS"

Edición:

Edita: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad
Edita: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS)

NIPO: 680-17-008-6

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Esta información está también disponible en formato electrónico en la página Web de GuíaSalud (www.guiasalud.es). En esta Web puede consultarse, además, la versión completa y versión resumida de la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. La actualización de todos los documentos está prevista cada cinco años sin que se descarte, en caso de ser necesario, una actualización de su versión electrónica más frecuente.

La declaración de intereses de todos los miembros que han participado en la elaboración de la información para pacientes se presenta en el Anexo 4 de la versión completa de la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta guía de práctica clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Grupo de trabajo de la Guía de Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. Versión para pacientes

Patricia Gavín Benavent. Médico Especialista en Microbiología y Parasitología. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Zaragoza.

Juan Ignacio Martín Sánchez. Médico Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Zaragoza.

Carmen Gloria Nogueiras Quintas. Enfermera. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada.

José Manuel Ramírez Rodríguez. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Maquetación: Arpirelieve, S.A.

Agradecimientos:

A José Luis Matute Mínguez por sus valiosas sugerencias desde su experiencia como paciente para mejorar esta guía.

Revisores externos:

Alfredo Abad Gurumeta. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario de la Paz. Madrid.

Cristina de la Cuerda Compes. Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

María Yamina Fandos Falo. Revisión en calidad de potencial usuaria. Zaragoza.

María Esther García Pomar. Revisión en calidad de potencial usuaria. Zaragoza.

Fernando Gilsanz Rodríguez. Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario de la Paz. Madrid.

Jonathan Giráldez Sánchez. Revisión en calidad de potencial usuario. Zaragoza.

Luis Martos García. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

José Luis Matute Mínguez. Paciente. Zaragoza.

Carlos Moreno Sanz. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital General La Mancha Centro. Ciudad Real.

Alfredo Rodríguez Antolín. Médico Especialista en Urología. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

José Vicente Roig Vila. Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Nisa 9 de Octubre. Valencia.



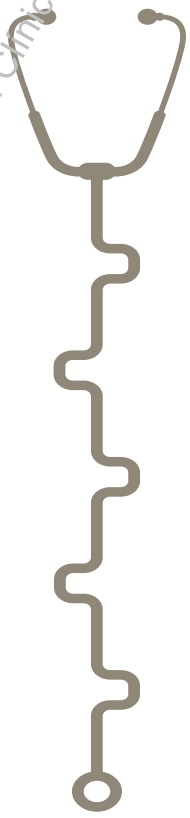
Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

ÍNDICE

1. Introducción ..... pag. 6
2. ¿Qué es la Cirugía Mayor Abdominal? ¿Qué son los cuidados perioperatorios? ..... pag. 7
3. ¿Quién le informará? ¿Cuándo? ¿Qué información le facilitará? ..... pag. 8
4. ¿Qué es el cribado nutricional preoperatorio? ¿Por qué se recomienda? ..... pag. 10
5. Ingerir bebidas con carbohidratos antes de la operación ¿Por qué se recomienda? ... pag. 12
6. Cirugía mínimamente invasiva ..... pag. 13
7. ¿Qué es la premedicación? ¿Cuándo se administra? ..... pag. 14
8. ¿Por qué no tengo que tener dolor? ..... pag. 15
9. ¿Cuándo puedo reanudar la alimentación tras la operación? ..... pag. 18
10. ¿Cuándo puedo levantarme de la cama tras la operación? ..... pag. 20
11. ¿Cómo pueden colaborar los familiares y/o cuidadores en la recuperación? ..... pag. 22

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

1. INTRODUCCIÓN



Este material se ha elaborado con el objetivo de servir de ayuda al paciente al que se le va a practicar una cirugía mayor abdominal no urgente. También puede ser útil para su familia y cuidadores o cualquier persona con interés en el tema. En él encontrará explicaciones sobre los cuidados antes, durante y después de la operación que se recomiendan en la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal*. Esta información le ayudará en su preparación para la operación que se le va a realizar y en su posterior recuperación.

(*) Información al paciente, cribado nutricional, bebidas con hidratos de carbono antes de la operación, cirugía mínimamente invasiva, premedicación, tratamiento del dolor postoperatorio, inicio precoz de la alimentación oral, inicio precoz de la movilización.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

2. ¿QUÉ ES LA CIRUGÍA MAYOR ABDOMINAL? ¿QUÉ SON LOS CUIDADOS PERIOPERATORIOS?

La cirugía mayor se ocupa de las operaciones más complejas, con más riesgo de que se presenten complicaciones. Suele requerir anestesia general y la recuperación posterior puede llevar varios días o semanas. En la cirugía mayor abdominal el cirujano accede a la cavidad abdominal para intervenir en los órganos que se encuentran en ella (colon, hígado, riñón, vejiga, útero, etc.).

Desde el momento en que se decide que es necesario operarle hasta que recibe el alta hospitalaria, el equipo de profesionales que le atiende programará una serie de cuidados para ayudarle a recuperarse de la operación.



Si le van a practicar una cirugía mayor, son muy importantes la preparación previa y los cuidados durante y posteriores a la misma.

Estos cuidados le preparan tanto física como emocionalmente para afrontar la operación, previenen complicaciones y reducen el tiempo de permanencia en el hospital.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

3. ¿QUIÉN LE INFORMARÁ? ¿CUÁNDO? ¿QUÉ INFORMACIÓN LE FACILITARÁN?

En la primera consulta de cirugía le explicarán el propósito, características, riesgos potenciales y resultados esperados de su procedimiento quirúrgico concreto, respondiendo a todas sus preguntas.

Usted como paciente tiene el derecho de decidir lo que se le va a hacer después de recibir información sobre las distintas opciones de tratamiento. Sólo después de tomar esta decisión se le pedirá que firme un consentimiento escrito para la operación.

En la cita con anestesia, unos días antes de la cirugía, se le informará sobre el plan anestésico, sus modalidades y riesgos potenciales según su patología, respondiendo a todas sus preguntas.

Recibirá información describiendo lo que va a suceder durante todo el ingreso, todos los pasos que se van a seguir el día de la cirugía en el quirófano, y después en la planta de hospitalización. Recibirá instrucciones de lo que puede hacer usted en cada paso para acelerar su recuperación. No deje de consultar en cualquier momento, todas sus dudas e inquietudes con los profesionales que le atienden.

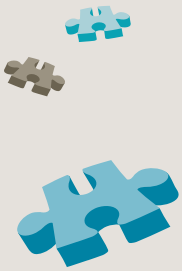
La información sobre el proceso busca disminuir los temores causantes de ansiedad y hacerle partícipe de los cuidados.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.



También le harán entrega de un folleto con la misma información e instrucciones por escrito. Los elementos descritos varían según el tipo de cirugía.

A modo de ejemplo, alguna de las indicaciones de un folleto para pacientes a los que se les va a practicar una resección de colon:



SEGUNDO DIA TRAS LA OPERACIÓN

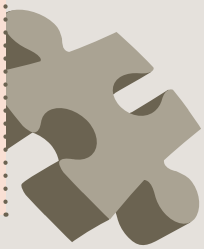
Si tiene una sonda para orinar probablemente se la quiten hoy.

Si tiene un drenaje probablemente se lo quiten hoy.

Si esta tolerando bien los líquidos puede que comience a tomar dieta triturada. Coma y beba sólo lo que tolere.

Le darán analgésicos para el dolor por vía oral (pastillas).

Debe continuar los ejercicios respiratorios y paseando.

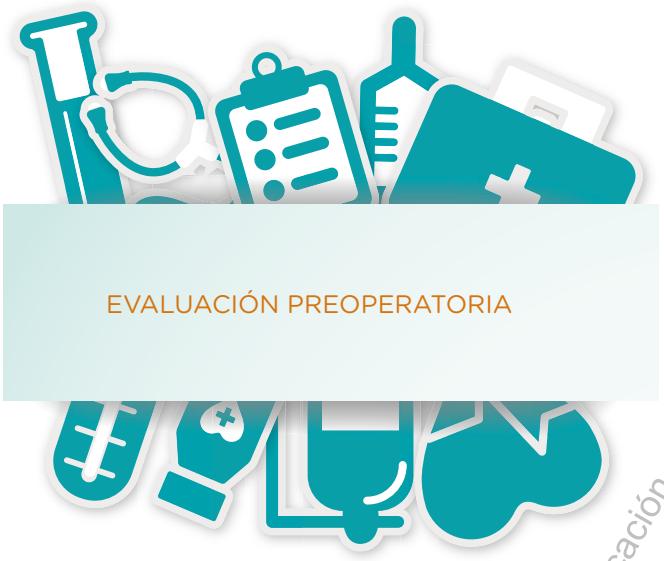


El personal de enfermería le facilitará esta información oral y escrita en la primera consulta de cirugía, cuando le informen sobre el tipo de operación que le van a practicar.

Recuerde que es importante que resuelva con el cirujano o cirujana todas sus dudas, sobre todo las relacionadas con el resultado previsible de la operación (curación de la enfermedad, etc.). Esta información le ayudará a disminuir el nerviosismo y la ansiedad durante la espera hasta el día de la cirugía. El tiempo que transcurrirá desde el diagnóstico de su enfermedad hasta la operación será el menor posible.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

4. ¿QUÉ ES EL CRIBADO NUTRICIONAL PREOPERATORIO? ¿POR QUÉ SE RECOMIENDA?



EVALUACIÓN PREOPERATORIA

Antes de la operación se le solicitará que acuda al hospital para que el equipo médico que le atiende evalúe su estado de salud. Es frecuente que esta visita de 'evaluación preoperatoria' se realice más o menos una semana antes de la intervención, pero el momento puede variar. Le pedirán su consentimiento para practicarle algunas pruebas.

Hay ciertas pruebas que se realizan incluso a personas sin problemas de salud evidentes para averiguar si presentan trastornos que puedan influir de forma negativa en su tratamiento. Otras pruebas son más específicas, sólo se llevan a cabo en operaciones concretas, o porque el paciente presenta un problema de salud conocido.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

El ‘cribado nutricional’ es una de las pruebas que deben realizarse a todos los pacientes que van a ser intervenidos de cirugía mayor abdominal. Es una prueba sencilla y rápida que detecta a los pacientes que están desnutridos. Identifica el problema y permite tratarlo antes. Un paciente bien nutrido presenta menos complicaciones relacionadas con la operación.

Existen diferentes métodos de cribado. Los más utilizados tienen en cuenta el peso, la talla, cambios en el peso, cambios en los hábitos alimenticios, duración y evolución de la enfermedad, y/o datos del análisis de sangre (por ejemplo, cantidad de la proteína albúmina).



En caso necesario se iniciará un tratamiento nutricional antes de la operación, con el objetivo de que llegue a la misma en las mejores condiciones físicas.

El cribado nutricional lo puede realizar el personal de enfermería. Si el resultado es desfavorable, el médico hace una ‘valoración nutricional’ completa y administra el tratamiento nutricional correspondiente.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

5. INGERIR BEBIDAS CON CARBOHIDRATOS ANTES DE LA OPERACIÓN ¿POR QUÉ SE RECOMIENDA?

La mayoría de las personas pueden beber líquidos (bebidas enriquecidas con carbohidratos, agua, infusiones, té, café, zumos colados sin pulpa, etc.) sin correr riesgos hasta dos horas antes de la operación.

Unas horas antes de la cirugía, le darán entre 200 y 400 ml de una bebida que contiene hidratos de carbono. Esta medida se recomienda para evitar los efectos indeseables que puede causarle el ayuno preoperatorio, como incomodidad y sensación de hambre y sed.

En caso de que tenga usted diabetes (aumento de la glucosa en la sangre) el cirujano o cirujana le informará sobre cómo proceder. Recuerde que antes de la operación debe llevar un control de sus niveles de glucosa en sangre tan riguroso como sea posible. Su médico de cabecera o su enfermera o enfermero le ayudarán a conseguirlo.



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

6. CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA

Este tipo de cirugía evita abrir las cavidades del organismo. Permite intervenir quirúrgicamente a través de pequeñas incisiones (heridas). En la cirugía convencional (cirugía abierta) se practican incisiones más grandes que pueden producir más dolor y alargar la recuperación.

La cirugía laparoscópica consiste en introducir un laparoscopio (tubo fino y largo que se conecta a una cámara de vídeo) e instrumentos especiales en la cavidad abdominal (en la que se introduce gas), a través de pequeñas heridas alrededor del ombligo; el cirujano o cirujana obtiene una imagen de los órganos que contiene la cavidad y, con manipulación externa de los instrumentos, puede operar sobre ellos.

La mayor parte de la operación se realiza a través de pequeñas incisiones, pero a veces es necesario practicar una incisión algo mayor para extraer todo o parte de un órgano.

El gas insuflado en el abdomen puede causarle molestia abdominal durante uno o dos días después del procedimiento. A medida que el gas sea absorbido, este dolor desaparecerá.

Su médico le informará de las distintas opciones de tratamiento quirúrgico, y le comunicará qué técnica es la más adecuada para tratar su enfermedad.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica (GPC) y su vigencia no ha sido revisada.

7. ¿QUÉ ES LA PREMEDICACIÓN? ¿CUÁNDO SE ADMINISTRA?

Cualquier intervención quirúrgica ocasiona alguna forma de reacción emocional (ansiedad, depresión, temor, aprehensión, etc.). Lo ideal es que la información que le brinda el equipo que le atiende le ayude a manejar la angustia y el miedo ante la operación. Sin embargo, la habilidad para afrontar situaciones de tensión es diferente en cada persona. Comunique al equipo que le atiende cualquier necesidad o sensación incómoda que tenga al respecto.

Cuando el grado de ansiedad y temor sea elevado, le dará medicación para mejorar su confort y facilitar que llegue al quirófano relajado/a.

- Una pastilla la noche antes de la cirugía (pastilla para dormir).
- Una pastilla 1 ó 2 horas antes de la intervención.

Recuerde que puede consultar en todo momento sus dudas e inquietudes al equipo de profesionales que le atiende.



Es posible que después de la operación sienta excesiva somnolencia y que no recuerde algunos momentos con claridad debido al efecto de estos medicamentos

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

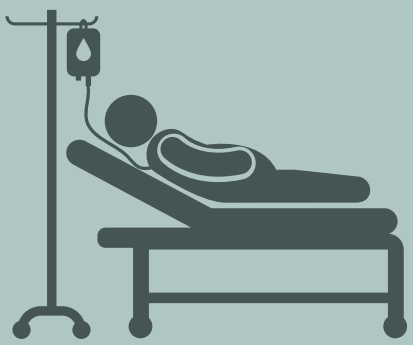
8. ¿POR QUÉ NO TENGO QUE TENER DOLOR?

Controlar el dolor es importante para su recuperación. Si tiene dolor no debe aguantarse pensando "es normal que me duela después de una operación". Esta actitud puede provocar complicaciones y retrasar su recuperación.

Si siente menos dolor puede comenzar a caminar y a recuperar su fuerza y vigor más rápidamente.

Después de la cirugía, usted será trasladado a la Unidad de Recuperación Postanestésica. El dolor es una sensación personal de cada paciente y el anestesiólogo o anestesióloga responsable de su cuidado le prescribirá un tratamiento del dolor adaptado a sus necesidades individuales y al tipo de cirugía.

Debe saber que la intensidad del dolor postoperatorio es máxima en las primeras 24 horas y que después disminuye progresivamente.

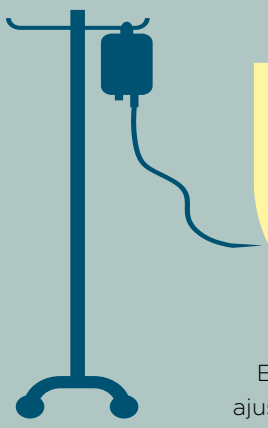


Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

¿Cómo se trata el dolor postoperatorio?

Con una serie de calmantes que se ponen a un ritmo fijo cada 6 u 8 horas y un calmante denominado "de rescate" que se dará en los momentos en que lo solicite. Estos fármacos le serán administrados por vía intravenosa (gotero) las primeras 24 o 48 horas y luego por vía oral (pastillas).

Para algunas cirugías, el anestesiólogo o anestesióloga colocará además unos dispositivos especiales para controlar mejor el dolor. Por ejemplo, una bomba de analgesia controlada por el paciente (ACP). Es un aparato que administra los calmantes a un ritmo fijo. Posee una "perilla" con un botón para que usted mismo pueda darse más dosis. Todo está programado, por lo que no existe peligro de que "se dé más de la cuenta".



El personal sanitario está a su disposición las 24 horas para controlar su dolor y resolver sus dudas al respecto.

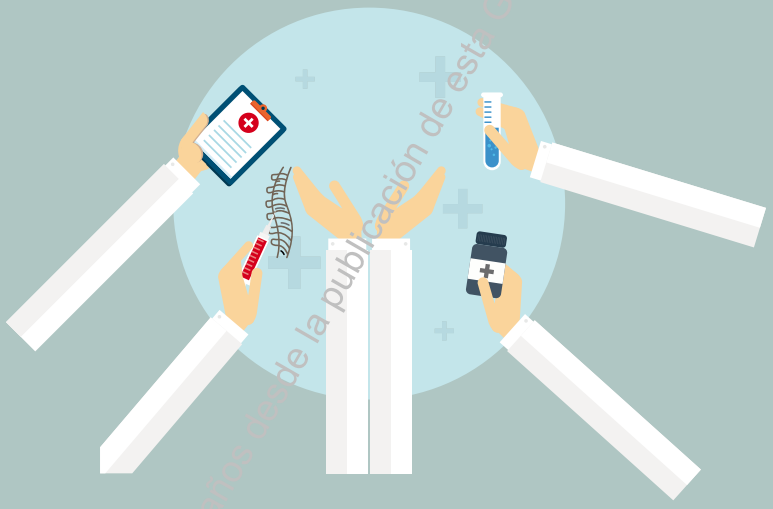
El personal de enfermería le controlará el nivel de dolor e irá ajustando el tratamiento prescrito en función del mismo.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

¿Qué es la analgesia epidural?

Para determinados tipos de cirugía, en quirófano el anestesiólogo o anestesióloga le colocará un catéter epidural (tubo fino y flexible en la columna vertebral). Después de la cirugía, se conecta a una bomba de ACP que administra medicamentos que bloquean los nervios que envían señales de dolor a su cerebro.

Todos los fármacos usados en el tratamiento del dolor pueden provocar efectos no deseados. Por ejemplo, la analgesia epidural puede hacer que usted sienta vértigo o debilidad en sus piernas que pueden durar un tiempo, pero este efecto es pasajero y no requiere tratamiento.



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

9. ¿CUÁNDO PUEDO REANUDAR LA ALIMENTACIÓN TRAS LA OPERACIÓN?

Después de la cirugía mayor abdominal, el movimiento intestinal se detiene de forma pasajera, debido a la manipulación del intestino durante la operación. Es un estado que no reviste gravedad. En la mayoría de los casos se resuelve de forma espontánea en las primeras horas, aunque puede requerir de 3 a 5 días, según el tipo de cirugía.

En el pasado, mantener a los pacientes en ayunas a la espera de que se reiniciara el tránsito intestinal era una práctica habitual.

Es fundamental evitar periodos de ayuno prolongado para acelerar la reparación de los tejidos, la curación de las heridas y para evitar infecciones.



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.





En la actualidad se recomienda comenzar a beber y comer lo antes posible, preferiblemente dentro de las primeras 24 horas después de la operación.

Debe hacerse progresivamente. Primero le darán unos sorbos de agua en posición semisentada, para luego pasar a alimentos fáciles de digerir, siempre y cuando no aparezcan náuseas o vómitos.

Debe tener presente que beber y comer a las pocas horas de la operación es seguro. No aumenta el riesgo de que se abra la herida (sutura) aunque le hayan operado del tubo digestivo.

La primera defecación suele tener lugar 2 ó 3 días después de reiniciar la alimentación; no es habitual que se produzcan dolor ni hemorragia.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

10. ¿CUÁNDO PUEDO LEVANTARME DE LA CAMA TRAS LA OPERACIÓN?

Antes la costumbre era que los pacientes permanecieran postrados en cama los primeros días después de una operación, para tratar de evitar complicaciones de la herida a consecuencia de los esfuerzos del levantamiento.

Hoy sabemos que la inmovilización en cama supone un riesgo importante de coágulos en las venas de las piernas y los pulmones, debilidad muscular y neumonía, esta última por retención de las secreciones bronquiales.

Recuerde que la inmovilización en cama juega en su contra. Debe comenzar a caminar lo antes posible para estimular el tono muscular y evitar complicaciones



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.





El mismo día de la cirugía puede sentarse en un sillón con la ayuda del personal sanitario o de un familiar. Al día siguiente debe levantarse y dar cortos paseos por la habitación.

Los profesionales que le atienden se asegurarán de proporcionarle una buena analgesia que evite el dolor. También se reducirá el uso de sondas y drenajes (tubos) para favorecer que usted comience a caminar.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

11. ¿CÓMO PUEDEN COLABORAR LOS FAMILIARES Y/O CUIDADORES EN LA RECUPERACIÓN?

Los profesionales sanitarios informarán a los familiares y/o cuidadores para que participen en el cuidado del paciente. Necesitan entender los riesgos y beneficios de los cuidados que va a recibir el paciente antes, durante y después de la operación, porque:

- A menudo ayudarán al paciente a tomar decisiones sobre su tratamiento.
- Pueden brindar su apoyo en cuidados en los que la colaboración del paciente es esencial (reinicio de la alimentación y movilización después de la operación).



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.



Tenga en cuenta…

· Su colaboración es de suma importancia, usted juega un papel fundamental en su recuperación.

· Cada uno de los cuidados que se describen en esta guía tiene un mismo fin: obtener un resultado favorable de su intervención quirúrgica y que pueda retomar su rutina habitual lo antes posible.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.



Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Anexo 2. Glosario

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Analgesia controlada por el paciente o PCA (*Patient Controlled Analgesia*): consiste en la administración de mórficos a demanda mediante un dispositivo electrónico (bomba de PCA).

Analgesia epidural: técnica de anestesia locorregional que consiste en la perfusión continua de anestésico local en el espacio epidural para proporcionar al paciente analgesia postoperatoria por medio de un bloqueo neuroaxial.

Bioimpedancia multifrecuencia: es un método desarrollado para estimar la composición corporal, eje central de la valoración del estado nutricional. Se fundamenta en la oposición de las células, tejidos o líquidos corporales al paso de una corriente eléctrica. Este método mide el agua corporal total y permite estimar la masa corporal libre de grasa y la masa grasa.

Bloqueo del plano transverso abdominal o TAP (*Transversus Abdominis Plane*): técnica de anestesia locorregional relacionada con el bloqueo de la conducción de las ramas anteriores de los nervios espinales situados entre el músculo oblicuo interno y el transverso del abdomen (bloqueo nervioso periférico) que produce analgesia postoperatoria de la pared abdominal.

Cirugía electiva: procedimiento quirúrgico que puede ser programado de antemano, ya que no se trata de una emergencia médica. Se denomina también cirugía programada.

Cirugía laparoscópica: procedimiento quirúrgico que se realiza con incisiones abdominales mínimas, introduciendo un sistema óptico y quirúrgico a través de ellas.

Cirugía mayor: todo aquel procedimiento quirúrgico que se realiza en quirófano, con hospitalización previa y posterior del paciente, con aplicación de anestesia regional o general (por anestesiólogo) y en el que participan dos o más asistentes además del cirujano. Hace referencia a los procedimientos quirúrgicos más complejos, comportando habitualmente cierto grado de riesgo para la vida del paciente o de grave discapacidad y en la que tanto la preparación para la misma (excepto en la cirugía de emergencia) como su recuperación puede tomar varios días o semanas.

Cirugía mínimamente invasiva: comprende todo aquel procedimiento quirúrgico que se realiza a través de pequeñas incisiones. Se caracteriza, desde el punto de vista quirúrgico, por ser una cirugía tecnológicamente dependiente.

Coloides: son fluidos intravenosos que poseen moléculas lo suficientemente grandes para no atravesar la membrana celular por lo que tienen poder osmótico y de retención de líquidos intravasculares. Ejemplos de soluciones coloides: albúmina, dextranos, gelatinas.

Colostomía: exteriorización del colon (ascendente, transverso o sigmoideo) a través de la pared abdominal, abocándolo a la piel, con el objeto de crear una salida artificial del contenido fecal.

Complicación postoperatoria: aquella eventualidad que ocurre en el curso previsto de un proceso quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recupe-

ración y poner en riesgo una función vital o la vida misma (por ejemplo, infección de la herida quirúrgica o dehiscencia de la anastomosis).

Cribado nutricional: empleo de herramientas de evaluación para identificar a los pacientes con riesgo nutricional tanto al ingreso como durante su estancia hospitalaria. Debe diferenciarse de la valoración nutricional completa, ya que no pretende diagnosticar la desnutrición, sino simplemente detectar a aquellos pacientes que están en riesgo y que necesitan una valoración completa y posible tratamiento.

Cristaloides: son soluciones inorgánicas que poseen agua, iones y/o glucosa en una proporción y osmolaridad similar a la del plasma. Carece de poder oncótico ya que no hay proteínas y su distribución en el organismo está en función de la concentración iónica. Ejemplos de soluciones cristaloides: suero salino fisiológico, suero glucosalino.

Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo o STAI (*State-Trait Anxiety Inventory*): mide la ansiedad rasgo, o factor de personalidad que predispone a sufrir o no ansiedad, y la ansiedad estado, es decir, los factores ambientales que protegen o generan ansiedad.

Efecto adverso quirúrgico: resultado desfavorable atribuible a un procedimiento quirúrgico. Los efectos adversos quirúrgicos están relacionados con accidentes intraoperatorios quirúrgicos o anestésicos, con complicaciones postoperatorias inmediatas o tardías y con el fracaso de la intervención quirúrgica. Por la gravedad de sus consecuencias, pueden ser leves, moderados, con riesgo vital, o fatales por el fallecimiento del paciente. Se han clasificado en complicaciones de la herida quirúrgica (infección, hematoma, dehiscencia y evisceración); complicaciones de la técnica quirúrgica (hemorragia, fístula o dehiscencia anastomótica, infección de la cavidad e iatrogenia intraoperatoria); complicaciones sistémicas (infección respiratoria, infección urinaria, infección de la vía central, infarto de miocardio, trombosis venosa profunda, tromboembolia pulmonar y fracasos orgánicos), fracaso quirúrgico por persistencia o recidiva de la enfermedad o de sus síntomas y accidentes anestésicos.

Ensayo clínico aleatorizado: estudio experimental en el que los participantes son asignados de forma aleatoria (al azar) a recibir un tratamiento o intervención entre dos o más opciones posibles. Uno de los grupos suele recibir el tratamiento convencional (grupo control), que sirve como patrón de comparación, mientras que otro grupo recibe el tratamiento objeto de estudio (grupo experimental).

Escala Visual Analógica (EVA): permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.

Estado físico ASA (*American Society of Anesthesiologists*): clasificación que describe el estado preoperatorio de los pacientes según la presencia de determinadas enfermedades. Aunque su finalidad inicial no era establecer grupos de riesgo, posteriormente se comprobó una correlación positiva entre esta clasificación y la mortalidad relacionada con el acto anestésico.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia ha sido revisada.

Clasificación del estado físico (ASA)

I. Paciente sano, con un proceso localizado sin afección sistémica.
II. Paciente con enfermedad sistémica leve.
III. Paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante.
IV. Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye una amenaza constante para la vida.
V. Enfermo moribundo, cuya expectativa de vida no excede las 24 horas, se lle realice o no el procedimiento quirúrgico.

Estoma: abertura artificial de un órgano interno para conectarlo con la superficie del cuerpo. La operación quirúrgica para crear el estoma tiene distintos nombres según el órgano afectado: colostomía (colon), ileostomía (ileon), urostomía (vejiga), etc. Puede ser temporal o permanente.

Estudio de cohortes: consiste en el seguimiento de una o más cohortes de individuos sanos que presentan diferentes grados de exposición a un factor de riesgo y en quienes se mide la aparición de la enfermedad o condición a estudio.

Estudio observacional: conjunto de estudios epidemiológicos donde no hay intervención por parte del investigador, sino que éste se limita a medir las variables que define en el estudio.

Evidencia indirecta: la información de que se dispone es indirecta en situaciones de ausencia de comparaciones directas entre las intervenciones consideradas, o de diferencias importantes entre los estudios disponibles y la población, las intervenciones o los desenlaces planteados en la pregunta de interés.

Fluidoterapia: método terapéutico destinado a mantener o a restaurar por vía endovenosa el volumen y la composición normal de los fluidos corporales. El principal objetivo de la fluidoterapia perioperatoria es el mantenimiento de la perfusión tisular y del metabolismo oxidativo durante la cirugía.

Fluidoterapia guiada por objetivos: consiste en la infusión de fluidos como bolo, siguiendo un protocolo, con el fin de alcanzar una meta hemodinámica o de perfusión tisular concreta. Permite ajustar de manera individualizada la cantidad de fluidos administrada.

Fluidoterapia restrictiva: aunque no existe una definición universalmente aceptada, suele hacer referencia al reemplazo de las pérdidas durante la cirugía evitando la sobrecarga, con el objetivo de conseguir un balance de fluidos próximo a cero, sin variaciones en el peso corporal del paciente.

Heterogeneidad: En los metanálisis la heterogeneidad se refiere a la variabilidad o a las diferencias en las estimaciones de los efectos entre los estudios. Es preciso diferenciar entre la "heterogeneidad estadística" o diferencias en los efectos declarados, y la "heterogeneidad clínica" o diferencias entre estudios en las características fundamentales de participantes, intervenciones o mediciones de resultados. Las pruebas estadísticas de heterogeneidad se utilizan para evaluar si la variabilidad observada en los resultados de los estudios es mayor a la que cabría esperar por azar.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Íleo postoperatorio: cese de la motilidad gastrointestinal durante un periodo determinado de tiempo que se observa habitualmente tras la cirugía mayor abdominal, como consecuencia de la manipulación intestinal en mayor o menor grado.

Ileostomía: exteriorización del ileon a la pared abdominal, habitualmente en el cuadrante inferior derecho del abdomen.

Índice de comorbilidad de Charlson: es un sistema de evaluación de la esperanza de vida a los diez años, en dependencia de la edad en que se evalúa, y de las comorbilidades del sujeto. Además de la edad, consta de 19 ítems, que si están presentes, se ha comprobado que influyen de una forma concreta en la esperanza de vida del individuo.

Intervalo de confianza: es el rango dentro del que se encuentra la verdadera magnitud del efecto (nunca conocida exactamente) con un grado prefijado de seguridad o confianza. A menudo se habla de "intervalo de confianza al 95 %". Quiere decir que dentro de ese intervalo se encontraría el verdadero valor del efecto en estudio, en el 95 % de los casos que se midiera.

Índice de volumen sistólico: es el volumen sistólico dividido por la superficie corporal total. Se utiliza en la monitorización hemodinámica no invasiva del gasto cardíaco. Predice la respuesta a fluidos en la FGO.

Líquidos claros: incluyen, entre otros, el agua, infusiones, té claro, café negro, zumos colados sin pulpa, bebidas carbonatadas, y bebidas enriquecidas con carbohidratos.

Metaanálisis: método estadístico en el que se combinan los resultados de diferentes estudios para evaluar la heterogeneidad y generar resultados globales.

Periodo intraoperatorio: es el tiempo que transcurre desde que se recibe al paciente en el quirófano hasta que se le traslada a la sala de recuperación.

Periodo perioperatorio: es el tiempo que transcurre desde el momento en que se decide tratar al paciente quirúrgicamente hasta que recibe el alta hospitalaria.

Periodo postoperatorio: es el tiempo que transcurre entre el final de la intervención quirúrgica y la recuperación completa o parcial, con secuelas, del paciente. En caso de fracasar el tratamiento puede finalizar con la muerte del paciente.

Periodo preoperatorio: es el tiempo que transcurre desde que se decide el tratamiento quirúrgico hasta que el paciente entra en el quirófano.

Placebo: sustancia o procedimiento inactivo que se le administra a un participante, para comparar sus efectos con los de la intervención a estudio. Los placebos se utilizan en los ensayos clínicos para cegar a los sujetos sobre su asignación al tratamiento. El placebo no debe distinguirse de la intervención para asegurar un cegamiento adecuado.

Premedicación anestésica: comprende el conjunto de fármacos que se administran previamente a una anestesia general o locorregional, antes de la entrada al quirófano. Los objetivos de la premedicación anestésica son ansiolisis y/o sedación, analgesia en determinadas situaciones y la prevención de las náuseas y los vómitos postoperatorios.

Recuperación intensificada en cirugía abdominal: consiste en una serie de medidas para el manejo del paciente quirúrgico antes y durante la intervención y en el postoperatorio inmediato, encaminadas a disminuir la respuesta al estrés quirúrgico con el fin de lograr que la

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

recuperación después de la cirugía sea más rápida y satisfactoria. También se conoce como rehabilitación multimodal o ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*).

Revisión sistemática: forma de investigación que proporciona un resumen de los estudios existentes sobre una pregunta específica, utilizando para ello métodos explícitos y sistemáticos de identificación, evaluación crítica y síntesis de la literatura científica.

Riesgo nutricional: riesgo de sufrir complicaciones derivadas del estado nutricional del paciente. Determinadas situaciones, patologías y tratamientos (por ejemplo, la cirugía mayor) elevan el riesgo nutricional debido a un incremento en los requerimientos energéticos y nitrogenados (causados por la patología de base o por el tratamiento) o a una mala absorción y/o utilización de los mismos.

SIGN *(Scottish Intercollegiate Guidelines Network)*: agencia escocesa que desde 1993 elabora guías de práctica clínica con recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica disponible, así como documentos metodológicos sobre el diseño de las mismas.

Soporte nutricional: administración de nutrientes y de otras sustancias terapéuticas coadyuvantes necesarias, por vía oral o directamente en el estómago o en el intestino, y/o por vía intravenosa, con el propósito de mejorar o mantener el estado nutricional de un paciente.

Tiempo de flujo corregido: tiempo de eyección del ventrículo izquierdo, ajustado a la duración del ciclo cardiaco según la ecuación de Bazett. Los valores típicos en un adulto sano son 330 a 360 milisegundos (ms). La causa más común de un TFc corto (<330 ms) es la hipovolemia.

Variación de la presión de pulso: variable obtenida del análisis de la curva de presión arterial durante la ventilación con presión positiva que predice la respuesta a volumen en la FGO.

Vía clínica: instrumento dirigido a estructurar las actuaciones ante situaciones clínicas que presentan una evolución predecible. Describe los pasos que deben seguirse, establece las secuencias en el tiempo de cada uno de ellos y define las responsabilidades de los diferentes profesionales que van a intervenir.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y urgencia no ha sido revisada.

Anexo 3. Abreviaturas

AACR aminoácidos de cadena ramificada
ACP analgesia controlada por el paciente
AECP analgesia epidural controlada por el paciente
AL anestésico local
BCM *body cell mass* (masa celular corporal)
BDZ benzodiacepinas
CHO carbohidratos orales
CMA cirugía mayor abdominal
CPP complicaciones pulmonares postoperatorias
ECA ensayo clínico controlado y aleatorizado
EHT estancia hospitalaria total
EPQ estancia posquirúrgica
EVA escala visual analógica
FGO fluidoterapia guiada por objetivos
FR fluidoterapia restrictiva
GEG grupo elaborador de la guía
GPC guía de práctica clínica
HR *hazard ratio*
IMC índice de masa corporal
IVS índice de volumen sistólico
OR *odds ratio*
RHMM rehabilitación multimodal
RIC rango intercuartílico
RICA recuperación intensificada en cirugía abdominal
RR riesgo relativo
RS revisión sistemática
SRS *surgical recovery score*
TAP *transversus abdominis plane* (plano transverso abdominal)
TFc tiempo de flujo corregido
UCI unidad de cuidados intensivos
URPA unidad de reanimación postanestésica
VPP variación de la presión de pulso
VS volumen sistólico

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Anexo 4. Declaración de interés

Los siguientes miembros del grupo elaborador han declarado ausencia de intereses:

Antonio Arroyo Sebastián, José María Calvo Vecino, Patricia Gavín Benavent, Javier Martínez Ubieto, Carmen Gloria Nogueiras Quintas, Pablo Royo Dachary, Jorge Subira Ríos.

Rubén Casans Francés, ha recibido honorarios de Merck Saharp & Dohme (MSD) en concepto de ponencias.

Emilio Del Valle Hernández, ha recibido financiación de MSD para la asistencia a reuniones, congresos y cursos.

Mª Jesús Gil Sanz, ha recibido financiación de Astellas e Ipsen para la asistencia a reuniones, congresos y cursos, y ha recibido honorarios de Abbvie y Janssen en concepto de ponencias.

Juan Ignacio Martín Sánchez ha recibido financiación de MSD para la asistencia a reuniones, congresos y cursos.

Mª Julia Ocón Bretón, ha recibido financiación de Braun, Fresenius, Nutricia, Nestle, Sanofi, MSD, para la asistencia a reuniones, congresos y cursos, y ha recibido honorarios de Abbott, Fresenius, Nutricia en concepto de ponencias.

José Manuel Ramírez Rodríguez, ha recibido honorarios de MSD en concepto de ponencias, y ha recibido de la Universidad de Zaragoza y del IACS ayuda económica para la financiación de una investigación.

Los siguientes revisores externos han declarado ausencia de intereses: Fernando Gilsanz Rodríguez, Luis Martos García, José Luis Matute Mínguez, Carlos Moreno Sanz, José Vicente Roig Vila.

Alfredo Abad Gurumeta, ha recibido financiación de Edwards Lifesciences, MSD, Abbvie y Berins & Co. para la asistencia a congresos, y honorarios como ponente de MSD. También ha recibido financiación de MSD para realizar cursos, y honorarios como consultor para la compañía Altan Pharma.

Cristina de la Cuerda Compes ha recibido de Nestle Health Science financiación para asistir a un congreso, honorarios como ponente, y financiación por participar en una investigación. También ha recibido financiación de Vegenat y Nutricia para realizar cursos, y honorarios como consultora para Shire. Alfredo Rodríguez Antolín, ha recibido financiación de Astellas Pharma, Janssen Pharmaceutica e Ipsen para la asistencia a congresos. Ha recibido financiación de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario 12 de Octubre para realizar un curso para la unidad y ayuda económica para contratar personal en la unidad o servicio.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Los siguientes colaboradores expertos han declarado ausencia de intereses: Luis Enrique Muñoz Alameda y Luis Quecedo Gutiérrez.

Francisco Faus Gabandé, ha recibido financiación de la Universidad de Valencia para la asistencia a reuniones, congresos y cursos.

Emilia Victoria Guasch Arévalo, ha recibido de Behring financiación para asistir a un congreso y honorarios como ponente. Además ha recibido honorarios como consultora para MSD y financiación para realizar un curso en su unidad.

Juan José Hernández Aguado, ha recibido financiación de Roche para la asistencia a reuniones, congresos y cursos. Ha recibido de Pfizer, Sanofi y Amgen, honorarios como ponente.

Carmelo Loinaz Segurola ha recibido financiación de The Transplantation Society y Novartis para asistir a un congreso y honorarios de Shire, Biotest Medical SLU, Fundación Oncosur, Roche, Vegenat, y MSD en concepto de ponencias.

Manuel Romero Simó, ha recibido financiación de Ethicon para asistir a un congreso.

Victoriano Soria Aledo, ha recibido financiación de Sanofi para asistir a una reunión.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Bibliografía

1 Grupo de trabajo sobre GPC. Elaboración de guías de práctica clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual metodológico. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud - I+CS; 2007. Guías de práctica clínica en el SNS. I+CS, nº 2006/1.

2 Roig JV, Rodriguez-Carrillo R, Garcia-Armengol J, Villalba FL, Salvador A, Sancho C, et al. Rehabilitación mutimodal en cirugía colorrectal. Sobre la resistencia al cambio en cirugía y las demandas de la sociedad. Cir Esp. 2007;81(6):307-15.

3 Roig JV. Rehabilitación multimodal perioperatoria en cirugía colorrectal. Su utilización está más que justificada. Cir Esp. 2010;88(2):67-8.

4 Ruiz P, Alcalde J, Rodriguez E, Landa JI, Jaurrieta E. Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales.Tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal. I. Aspectos generales. Cir Esp. 2002;71(4):173-80.

5 Alcantara-Moral M, Serra-Aracil X, Gil-Egea MJ, Frasson M, Flor-Lorente B, Garcia-Granero E. Observational cross-sectional study of compliance with the fast track protocol in elective surgery for colon cancer in Spain. Int J Colorectal Dis. 2014;29(4):477-83.

6 Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. Br J Anaesth. 1997;78(5):606-17.

7 Ramirez JM, Ocon J, Arroyo A. Nutrición, cirugía y programas de rehabilitación multimodal. Nutr Hosp. 2015 Jul 1;32(1):2-3.

8 Fearon KC, Ljungqvist O, Von MM, Revhaug A, Dejong CH, Lassen K, et al. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. Clin Nutr. 2005;24(3):466-77.

9 Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, Demartines N, Roulin D, Francis N, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. Clin Nutr. 2012;31(6):783-800.

10 Nygren J, Thacker J, Carli F, Fearon KC, Norderval S, Lobo DN, et al. Guidelines for perioperative care in elective rectal/pelvic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. Clin Nutr. 2012;31(6):801-16.

11 Cerantola Y, Valerio M, Persson B, Jichlinski P, Ljungqvist O, Hubner M, et al. Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) society recommendations. Clin Nutr. 2013;32(6):879-87.

12 Mortensen K, Nilsson M, Slim K, Schafer M, Mariette C, Braga M, et al. Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. Br J Surg. 2014;101(10):1209-29.

13 Lassen K, Coolsen MM, Slim K, Carli F, de Aguilar-Nascimento JE, Schafer M, et al. Guidelines for perioperative care for pancreaticoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. Clin Nutr. 2012;31(6):817-30.

14 Nicholson A, Lowe MC, Parker J, Lewis SR, Alderson P, Smith AF. Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in surgical patients. Br J Surg. 2014;101 (3):172-88.

15 de Groot JJ, Ament SM, Maessen JM, Dejong CH, Kleijnen JM, Slangen BF. Enhanced recovery pathways in abdominal gynecologic surgery: a systematic review and meta-analysis. Acta Obstet Gynecol Scand. 2015.

16 Zhuang CL, Ye XZ, Zhang XD, Chen BC, Yu Z. Enhanced recovery after surgery programs versus traditional care for colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Dis Colon Rectum. 2013;56(5):667-78.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia ha sido revisada.

17 Lee L, Li C, Landry T, Latimer E, Carli F, Fried GM, et al. A systematic review of economic evaluations of enhanced recovery pathways for colorectal surgery. Ann Surg. 2014;259 (4):670-6.

18 Pedziwiatr M, Kisialeuski M, Wierdak M, Stanek M, Natkaniec M, Matlok M, et al. Early implementation of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) protocol - Compliance improves outcomes: A prospective cohort study. Int J Surg. 2015;21:75-81.

19 Gustafsson UO, Hausel J, Thorell A, Ljungqvist O, Soop M, Nygren J. Adherence to the enhanced recovery after surgery protocol and outcomes after colorectal cancer surgery. Arch Surg. 2011;146(5):571-7.

20 Simpson JC, Moonesinghe SR, Grocott MP, Kuper M, McMeeking A, Oliver CM, et al. Enhanced recovery from surgery in the UK: an audit of the enhanced recovery partnership programme 2009-2012. Br J Anaesth. 2015;115(4):560-8.

21 Slim K, Kehlet H. Commentary: Fast track surgery: the need for improved study design. Colorectal Dis. 2012;14(8):1013-4.

22 Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM) [Internet]. Grupo Español de Rehabilitación Multimodal; 2014 [acceso 4 diciembre 2015]. Disponible en: http://www.ftsurgery.com/.

23 Calvo Vecino JM, del Valle Hernández E, Ramírez Rodríguez JM, Loinaz Segurola C, Martín Trapero C, Nogueiras Quintas C, et al; Grupo de trabajo de la Vía Clínica. Vía clínica de recuperación intensificada en cirugía abdominal (RICA) [Internet]. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2015 [acceso 4 diciembre 2015]. Disponible en: http://portal.guiasalud.es/contenidos/iframes/documentos/opbe/2015-07/ViaClinica-RICA.pdf.

24 Spanjersberg WR, Reurings J, Keus F, van Laarhoven CJ. Fast track surgery versus conventional recovery strategies for colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2011;(2): CD007635.

25 Miller TE, Thacker JK, White WD, Mantyh C, Migaly J, Jin J, et al. Reduced length of hospital stay in colorectal surgery after implementation of an enhanced recovery protocol. Anesth Analg. 2014;118(5):1052-61.

26 Vlug MS, Wind J, Hollmann MW, Ubbink DT, Cense HA, Engel AF, et al. Laparoscopy in combination with fast track multimodal management is the best perioperative strategy in patients undergoing colonic surgery: a randomized clinical trial (LAFA-study). Ann Surg. 2011;254(6):868-75.

27 Coolsen MM, van Dam RM, van der Wilt AA, Slim K, Lassen K, Dejong CH. Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery after pancreatic surgery with particular emphasis on pancreaticoduodenectomies. World J Surg. 2013;37(8):1909-18.

28 Di RD, Mohammed A, Rawlinson A, Douglas-Moore J, Beatty J. Enhanced recovery protocols in urological surgery: a systematic review. Can J Urol. 2015;22(3):7817-23.

29 Arroyo A, Ramirez JM, Callejo D, Vinas X, Maeso S, Cabezali R, et al. Influence of size and complexity of the hospitals in an enhanced recovery programme for colorectal resection. Int J Colorectal Dis. 2012;27(12):1637-44.

30 Esteban F, Cerdan FJ, Garcia-Alonso M, Sanz-Lopez R, Arroyo A, Ramirez JM, et al. A multicentre comparison of a fast track or conventional postoperative protocol following laparoscopic or open elective surgery for colorectal cancer surgery. Colorectal Dis. 2014;16 (2):134-40.

31 Gumbau V, Garcia-Armengol J, Salvador-Martinez A, Ivorra P, Garcia-Coret MJ, Garcia-Rodriguez V, et al. Impacto del estoma derivativo en un protocolo de rehabilitación multimodal en cirugía de recto. Cir Esp. 2015;93(1):18-22.

32 Morales SR, Esteve PN, Tejada GS, Cuadrado GA, Rodriguez Pino JC, Moron Canis JM, et al. Resultados de la rehabilitación multimodal en la duodenopancreatectomía cefálica. Cir Esp. 2015;93(8):509-15.

Hard copy como material de consulta desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no haya sido revisada.

33 Sanchez-Urdazpal GL, Salido FS, Alday ME, Gomez Martin-Tesorero L, Molina BB. Implantación de un programa ERAS en cirugía hepática. Nutr Hosp. 2015;31 Suppl 5:16-29.

34 Ramirez JM, Blasco JA, Roig JV, Maeso-Martinez S, Casal JE, Esteban F, et al. Enhanced recovery in colorectal surgery: a multicentre study. BMC Surg. 2011;11:9.

35 Wind J, Polle SW, Fung Kon Jin PH, Dejong CH, Von Meyenfeldt MF, Ubbink DT, et al. Systematic review of enhanced recovery programmes in colonic surgery. Br J Surg. 2006;93 (7):800-9.

36 Phatak UR, Li LT, Karanjawala B, Chang GJ, Kao LS. Systematic review of educational interventions for ostomates. Dis Colon Rectum. 2014;57(4):529-37.

37 Lim L, Chow P, Wong CY, Chung A, Chan YH, Wong WK, et al. Doctor-patient communication, knowledge, and question prompt lists in reducing preoperative anxiety: a randomized control study. Asian J Surg. 2011;34(4):175-80.

38 Angioli R, Plotti F, Capriglione S, Aloisi A, Aloisi ME, Luvero D, et al. The effects of giving patients verbal or written pre-operative information in gynecologic oncology surgery: A randomized study and the medical-legal point of view. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014; 177:67-71.

39 Garrud P, Wood M, Stainsby L. Impact of risk information in a patient education leaflet. Patient Educ Couns. 2001;43(3):301-4.

40 Ihedioha U, Vaughan S, Lloyd G, Mastermann J, Singh B, Chaudhri S. Randomised trail of video versus traditional printed patient education for elective colorectal surgery. Colorectal Dis. 2012;14:20.

41 Weins LC, Thiel JA, Karreman E. A comparison of two methods of preoperative patient education and their effects on anxiety: A randomized controlled trial. J Minimally Invasive Gynecol. 2012;19(6):S87-S88.

42 Ihedioha U, Vaughan S, Mastermann J, Singh B, Chaudhri S. Patient education videos for elective colorectal surgery: Results of a randomized controlled trial. Colorectal Dis. 2013;15 (11):1436-41.

43 Huber J, Ihrig A, Yass M, Pritsch M, Konyanga B, Lozankovski N, et al. Improving the preoperative consultation before radical prostatectomy using multimedia support: A randomized controlled trial. Urology. 2011;78(3):S314.

44 Huber J, Ihrig A, Yass M, Bruckner T, Peters T, Huber CG, et al. Multimedia support for improving preoperative patient education: a randomized controlled trial using the example of radical prostatectomy. Ann Surg Oncol. 2013;20(1):15-23.

45 Alvarez-Hernandez J, Planas VM, Leon-Sanz M, Garcia de LA, Celaya-Perez S, Garcia-Lorda P, et al. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. Nutr Hosp. 2012;27(4):1049-59.

46 Jie B, Jiang ZM, Nolan MT, Zhu SN, Yu K, Kondrup J. Impact of preoperative nutritional support on clinical outcome in abdominal surgical patients at nutritional risk. Nutrition. 2012;28(10):1022-7.

47 Cerantola Y, Valerio M, Hubner M, Iglesias K, Vaucher L, Jichlinski P. Are patients at nutritional risk more prone to complications after major urological surgery? J Urol. 2013;190 (6):2126-32.

48 Lunardi AC, Miranda CS, Silva KM, Cecconello I, Carvalho CR. Weakness of expiratory muscles and pulmonary complications in malnourished patients undergoing upper abdominal surgery. Respirology. 2012;17(1):108-13.

49 Morgan TM, Tang D, Stratton KL, Barocas DA, Anderson CB, Gregg JR, et al. Preoperative nutritional status is an important predictor of survival in patients undergoing surgery for renal cell carcinoma. Eur Urol. 2011;59(6):923-8.

50 Merli M, Giusto M, Gentili F, Novelli G, Ferretti G, Riggio O, et al. Nutritional status: its influence on the outcome of patients undergoing liver transplantation. Liver Int. 2010;30 (2): 208-14.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

51 Schnelldorfer T, Adams DB. The effect of malnutrition on morbidity after Surgery for chronic pancreatitis. Am Surg. 2005;71(6):466-72.

52 Kwag SJ, Kim JG, Kang WK, Lee JK, Oh ST. The nutritional risk is a independent factor for postoperative morbidity in surgery for colorectal cancer. Ann Surg Treat Res. 2014;86 (4):206-11.

53 Kathiresan AS, Brookfield KF, Schuman SI, Lucci JA, III. Malnutrition as a predictor of poor postoperative outcomes in gynecologic cancer patients. Arch Gynecol Obstet. 2011;284 (2):445-51.

54 Guo W, Ou G, Li X, Huang J, Liu J, Wei H. Screening of the nutritional risk of patients with gastric carcinoma before operation by NRS 2002 and its relationship with postoperative results. J Gastroenterol Hepatol. 2010;25(4):800-3.

55 Kaido T, Mori A, Oike F, Mizumoto M, Ogura Y, Hata K, et al. Impact of pretransplant nutritional status in patients undergoing liver transplantation. Hepatogastroenterology. 2010;57(104):1489-92.

56 Pacelli F, Bossola M, Rosa F, Tortorelli AP, Papa V, Doglietto GB. Is malnutrition still a risk factor of postoperative complications in gastric cancer surgery? Clin Nutr. 2008;27(3): 398-407.

57 Sierzega M, Niekowal B, Kulig J, Popiela T. Nutritional status affects the rate of pancreatic fistula after distal pancreatectomy: a multivariate analysis of 132 patients. J Am Coll Surg. 2007;205(1):52-9.

58 Nozoe T, Kimura Y, Ishida M, Saeki H, Korenaga D, Sugimachi K. Correlation of pre-operative nutritional condition with post-operative complications in surgical treatment for oesophageal carcinoma. Eur J Surg Oncol. 2002;28(4):396-400.

59 De la TM, Ziparo V, Nigri G, Cavallini M, Balducci G, Ramacciato G. Malnutrition and pancreatic surgery: prevalence and outcomes. J Surg Oncol. 2013;107(7):702-8.

60 Soop M, Nygren J, Myrenfors P, Thorell A, Ljungqvist O. Preoperative oral carbohydrate treatment attenuates immediate postoperative insulin resistance. Am J Physiol Endocrinol Metab. 2001;280(4):E576-E583.

61 Hausel J, Nygren J, Lagerkranser M, Hellstrom PM, Hammarqvist F, Almstrom C, et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. Anesth Analg. 2001;93(5):1344-50.

62 Kratzing C. Pre-operative nutrition and carbohydrate loading. Proc Nutr Soc. 2011;70(3): 311-5.

63 Li L, Wang Z, Ying X, Tian J, Sun T, Yi K, et al. Preoperative carbohydrate loading for elective surgery: A systematic review and meta-analysis. Surg Today. 2012;42(7):613-24.

64 Smith MD, McCall J, Plank L, Herbison GP, Soop M, Nygren J. Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2014;8:CD009161.

65 Webster J, Osborne SR, Gill R, Chow CF, Wallin S, Jones L, et al. Does preoperative oral carbohydrate reduce hospital stay? A randomized trial. AORN J. 2014;99(2):233-42.

66 Lambert E, Carey S. Practice Guideline Recommendations on Perioperative Fasting: A Systematic Review. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2015.

67 Awad S, Varadhan KK, Ljungqvist O, Lobo DN. A meta-analysis of randomised controlled trials on preoperative oral carbohydrate treatment in elective surgery. Clin Nutr. 2013;32(1): 34-44.

68 Raucoules-Aimé M, Boussofara M. Fármacos de la premedicación. EMC-Anestesia-Reanimación. 2013;39(2):1-6.

69 Haberer JP. Medicamentos de la premedicación. EMC- Anestesia-Reanimación. 2003;29 (1):1-6.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

70 Kain ZN, Mayes LC, Bell C, Weisman S, Hofstadter MB, Rimar S. Premedication in the United States: a status report. Anesth Analg. 1997;84(2):427-32.

71 Hannemann P, Lassen K, Hausel J, Nimmo S, Ljungqvist O, Nygren J, et al. Patterns in current anaesthesiological peri-operative practice for colonic resections: a survey in five northern-European countries. Acta Anaesthesiol Scand. 2006;50(9):1152-60.

72 Maurice-Szamburski A, Auquier P, Viarre-Oreal V, Cuvillon P, Carles M, Ripart J, et al. Effect of sedative premedication on patient experience after general anesthesia: a randomized clinical trial. JAMA. 2015;313(9):916-25.

73 Beydon L, Rouxel A, Camut N, Schinkel N, Malinovsky JM, Aveline C, et al. Sedative premedication before surgery--A multicentre randomized study versus placebo. Anaesth Crit Care Pain Med. 2015;34(3):165-71.

74 Tan SJ, Zhou F, Yui WK, Chen QY, Lin ZL, Hu RY, et al. Fast track programmes vs. traditional care in laparoscopic colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Hepatogastroenterology. 2014;61(129):79-84.

75 Larson DW, Batdorf NJ, Touzios JG, Cima RR, Chua HK, Pemberton JH, et al. A fast-track recovery protocol improves outcomes in elective laparoscopic colectomy for diverticulitis. J Am Coll Surg. 2010;211(4):485-9.

76 Chen ZX, Liu AH, Cen Y. Fast-track program vs traditional care in surgery for gastric cancer. World J Gastroenterol. 2014;20(2):578-83.

77 Feng F, Li XH, Shi H, Wu GS, Zhang HW, Liu XN, et al. Fast-track surgery combined with laparoscopy could improve postoperative recovery of low-risk rectal cancer patients: a randomized controlled clinical trial. J Dig Dis. 2014;15(6):306-13.

78 Mari GM, Costanzi A, Maggioni D, Origi M, Ferrari GC, De MP, et al. Fast-track versus standard care in laparoscopic high anterior resection: a prospective randomized-controlled trial. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2014;24(2):118-21.

79 van Bree SH, Vlug MS, Bemelman WA, Hollmann MW, Ubbink DT, Zwinderman AH, et al. Faster recovery of gastrointestinal transit after laparoscopy and fast-track care in patients undergoing colonic surgery. Gastroenterology. 2011;141(3):872-80.

80 Lemanu DP, Singh PP, Berridge K, Burr M, Birch C, Babor R, et al. Randomized clinical trial of enhanced recovery versus standard care after laparoscopic sleeve gastrectomy. Br J Surg. 2013;100(4):482-9.

81 Wang Q, Suo J, Jiang J, Wang C, Zhao YC, Cao X. Effectiveness of fast-track rehabilitation vs conventional care in laparoscopic colorectal resection for elderly patients: a randomized trial. Colorectal Dis. 2012;14(8):1009-13.

82 Wang G, Jiang ZW, Zhao K, Gao Y, Liu FT, Pan HF, et al. Fast track rehabilitation programme enhances functional recovery after laparoscopic colonic resection. Hepatogastroenterology. 2012;59(119):2158-63.

83 Lee TG, Kang SB, Kim DW, Hong S, Heo SC, Park KJ. Comparison of early mobilization and diet rehabilitation program with conventional care after laparoscopic colon surgery: a prospective randomized controlled trial. Dis Colon Rectum. 2011;54(1):21-8.

84 Chen HJ, Xin JL, Cai L, Tao ZH, Yuan HS, Bing CH, et al. Preliminary experience of fast-track surgery combined with laparoscopy-assisted radical distal gastrectomy for gastric cancer. J Gastrointest Surg. 2012;16(10):1830-9.

85 Kim JW, Kim WS, Cheong JH, Hyung WJ, Choi SH, Noh SH. Safety and efficacy of fast-track surgery in laparoscopic distal gastrectomy for gastric cancer: a randomized clinical trial. World J Surg. 2012;36(12):2879-87.

86 Li P, Fang F, Cai JX, Tang D, Li QG, Wang DR. Fast-track rehabilitation vs conventional care in laparoscopic colorectal resection for colorectal malignancy: a meta-analysis. World J Gastroenterol. 2013;19(47):9119-26.

Han transcurrido más de cinco años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

87 Zhao JH, Sun JX, Gao P, Chen XW, Song YX, Huang XZ, et al. Fast-track surgery versus traditional perioperative care in laparoscopic colorectal cancer surgery: a meta-analysis. BMC Cancer. 2014;14:607.

88 Brandstrup B, Tonnesen H, Beier-Holgersen R, Hjortso E, Ording H, Lindorff-Larsen K, et al. Effects of intravenous fluid restriction on postoperative complications: comparison of two perioperative fluid regimens: a randomized assessor-blinded multicenter trial. Ann Surg. 2003;238(5):641-8.

89 Lobo DN, Bostock KA, Neal KR, Perkins AC, Rowlands BJ, Allison SP. Effect of salt and water balance on recovery of gastrointestinal function after elective colonic resection: a randomised controlled trial. Lancet. 2002;359(9320):1812-8.

90 Abraham-Nordling M, Hjern F, Pollack J, Prytz M, Borg T, Kressner U. Randomized clinical trial of fluid restriction in colorectal surgery. Br J Surg. 2012;99(2):186-91.

91 Rahbari NN, Zimmermann JB, Schmidt T, Koch M, Weigand MA, Weitz J. Meta-analysis of standard, restrictive and supplemental fluid administration in colorectal surgery. Br J Surg. 2009;96(4):331-41.

92 Varadhan KK, Lobo DN. A meta-analysis of randomised controlled trials of intravenous fluid therapy in major elective open abdominal surgery: getting the balance right. Proc Nutr Soc. 2010;69(4):488-98.

93 Noblett SE, Snowden CP, Shenton BK, Horgan AF. Randomized clinical trial assessing the effect of Doppler-optimized fluid management on outcome after elective colorectal resection. Br J Surg. 2006;93(9):1069-76.

94 Boland MR, Noorani A, Varty K, Coffey JC, Agha R, Walsh SR. Perioperative fluid restriction in major abdominal surgery: systematic review and meta-analysis of randomized, clinical trials. World J Surg. 2013;37(6):1193-202.

95 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):205-13.

96 Srinivasa S, Taylor MH, Singh PP, Yu TC, Soop M, Hill AG. Randomized clinical trial of goal-directed fluid therapy within an enhanced recovery protocol for elective colectomy. Br J Surg. 2013;100(1):66-74.

97 Brandstrup B, Svendsen PE, Rasmussen M, Belhage B, Rodt SA, Hansen B, et al. Which goal for fluid therapy during colorectal surgery is followed by the best outcome: near-maximal stroke volume or zero fluid balance? Br J Anaesth. 2012;109(2):191-9.

98 Srinivasa S, Lemanu DP, Singh PP, Taylor MH, Hill AG. Systematic review and meta-analysis of oesophageal Doppler-guided fluid management in colorectal surgery. Br J Surg. 2013;100(13):1701-8.

99 Phan TD, D'Souza B, Rattray MJ, Johnston MJ, Cowie BS. 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(6):752-60.

100 Zhang J, Qiao H, He Z, Wang Y, Che X, Liang W. Intraoperative fluid management in open gastrointestinal surgery: goal-directed versus restrictive. Clinics (Sao Paulo). 2012;67 (10):1149-55.

101 Myburgh JA, Finfer S, Bellomo R, Billot L, Cass A, Gattas D, et al. Hydroxyethyl starch or saline for fluid resuscitation in intensive care. N Engl J Med. 2012;367(20):1901-11.

102 Perner A, Haase N, Guttormsen AB, Tenhunen J, Klemenzson G, Aneman A, et al. Hydroxyethyl starch 130/0.42 versus Ringer's acetate in severe sepsis. N Engl J Med. 2012;367 (2):124-34.

103 European Medicines Agency. Hydroxyethyl-starch solutions (HES) should no longer be used in patients with sepsis or burn injuries or in critically ill patients. Londres: EMA; 2013. Report No.: EMA/809470/2013.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

104 Ripolles J, Espinosa A, Casans R, Tirado A, Abad A, Fernandez C, et al. Colloids versus crystalloids in objective-guided fluid therapy, systematic review and meta-analysis. Too early or too late to draw conclusions. Braz J Anesthesiol. 2015;65(4):281-91.

105 Fustran GN, Dalmau LA, Sabate PA. Analgesia postoperatoria mediante infusión continua de anestésico local en la incisión quirúrgica tras cirugía abdominal. Revisión sistemática de la bibliografía. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2011;58(6):337-44.

106 Santeularia Verges MT, Catala PE, Genove CM, Revuelta RM, Moral Garcia MV. Nuevas tendencias en el tratamiento del dolor postoperatorio en cirugía general y digestiva. Cir Esp. 2009;86(2):63-71.

107 Charlton S, Cyna AM, Middleton P, Griffiths JD. Perioperative transversus abdominis plane (TAP) blocks for analgesia after abdominal surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(12):CD007705.

108 Ripollés Melchor J, Marmaña S, Abad A, Calvo JM. Eficacia analgésica del bloqueo del plano transverso del abdomen ecoguiado-revisión sistemática. Rev Bras Anestesiol. 2015;65(4):255-208.

109 Niraj G, Kelkar A, Hart E, Horst C, Malik D, Yeow C, et al. Comparison of analgesic efficacy of four-quadrant transversus abdominis plane (TAP) block and continuous posterior TAP analgesia with epidural analgesia in patients undergoing laparoscopic colorectal surgery: an open-label, randomised, non-inferiority trial. Anaesthesia. 2014;69(4):348-55.

110 De OG, Jr., Castro-Alves LJ, Nader A, Kendall MC, McCarthy RJ. Transversus abdominis plane block to ameliorate postoperative pain outcomes after laparoscopic surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Anesth Analg. 2014;118(2):454-63.

111 Joshi GP, Bonnet F, Kehlet H. Evidence-based postoperative pain management after laparoscopic colorectal surgery. Colorectal Dis. 2013;15(2):146-55.

112 Niraj G, Kelkar A, Jeyapalan I, Graff-Baker P, Williams O, Darbar A, et al. Comparison of analgesic efficacy of subcostal transversus abdominis plane blocks with epidural analgesia following upper abdominal surgery. Anaesthesia. 2011;66(6):465-71.

113 Wu Y, Liu F, Tang H, Wang Q, Chen L, Wu H, et al. The analgesic efficacy of subcostal transversus abdominis plane block compared with thoracic epidural analgesia and intravenous opioid analgesia after radical gastrectomy. Anesth Analg. 2013;117(2):507-13.

114 Rao K, V, Van Wijk RM, Moran JI, Miller D. Epidural versus continuous transversus abdominis plane catheter technique for postoperative analgesia after abdominal surgery. Anaesth Intensive Care. 2013;41(4):476-81.

115 Villalba FF, Bruna EM, Garcia Coret MJ, Garcia RJ, Roig Vila JV. Evidencia de la alimentación enteral precoz en la cirugía colorrectal. Rev Esp Enferm Dig. 2007;99(12):709-13.

116 Osland E, Yunus RM, Khan S, Memon MA. Early versus traditional postoperative feeding in patients undergoing resectional gastrointestinal surgery: a meta-analysis. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2011;35(4):473-87.

117 Kehlet H, Williamson R, Buchler MW, Beart RW. A survey of perceptions and attitudes among European surgeons towards the clinical impact and management of postoperative ileus. Colorectal Dis. 2005;7(3):245-50.

118 Minig L, Biffi R, Zanagnolo V, Attanasio A, Beltrami C, Bocciolone L, et al. Early oral versus "traditional" postoperative feeding in gynecologic oncology patients undergoing intestinal resection: a randomized controlled trial. Ann Surg Oncol. 2009;16(6):1660-8.

119 Charoenkwan K, Matovinovic E. Early versus delayed oral fluids and food for reducing complications after major abdominal gynaecologic surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2014;12:CD004508.

120 Zhuang CL, Ye XZ, Zhang CJ, Dong QT, Chen BC, Yu Z. Early versus traditional postoperative oral feeding in patients undergoing elective colorectal surgery: a meta-analysis of randomized clinical trials. Dig Surg. 2013;30(3):225-32.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

121 Pragatheeswarane M, Muthukumarassamy R, Kadambari D, Kate V. Early oral feeding vs. traditional feeding in patients undergoing elective open bowel surgery-a randomized controlled trial. J Gastrointest Surg. 2014;18(5):1017-23.

122 Hur H, Kim SG, Shim JH, Song KY, Kim W, Park CH, et al. Effect of early oral feeding after gastric cancer surgery: a result of randomized clinical trial. Surgery (USA). 2011;149(4):561-8.

123 Feo CV, Romanini B, Sortini D, Ragazzi R, Zamboni P, Pansini GC, et al. Early oral feeding after colorectal resection: a randomized controlled study. ANZ J Surg. 2004;74(5):298-301.

124 Andersen HK, Lewis SJ, Thomas S. Early enteral nutrition within 24h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications. Cochrane Database Syst Rev. 2006;(4):CD004080.

125 Lewis SJ, Andersen HK, Thomas S. Early enteral nutrition within 24 h of intestinal surgery versus later commencement of feeding: a systematic review and meta-analysis. J Gastrointest Surg. 2009;13(3):569-75.

126 Lassen K, Soop M, Nygren J, Cox PB, Hendry PO, Spies C, et al. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations. Arch Surg. 2009;144(10):961-9.

127 Silva YR, Li SK, Rickard MJ. Does the addition of deep breathing exercises to physiotherapy-directed early mobilisation alter patient outcomes following high-risk open upper abdominal surgery? Cluster randomised controlled trial. Physiotherapy. 2013;99(3):187-93.

128 Haines KJ, Skinner EH, Berney S. Association of postoperative pulmonary complications with delayed mobilisation following major abdominal surgery: an observational cohort study. Physiotherapy. 2013;99(2):119-25.

129 Harper CM, Lyles YM. Physiology and complications of bed rest. J Am Geriatr Soc. 1988;36(11):1047-54.

130 Archer S, Montague J, Bali A. Exploring the experience of an enhanced recovery programme for gynaecological cancer patients: a qualitative study. Perioper Med (Lond). 2014;3(1):2.

131 Grupo de trabajo sobre implementación de GPC. Implementación de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud-I+CS; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: I+CS Nº 2007/02-02.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.

Han transcurrido más de 5 años desde la publicación de esta Guía de Práctica Clínica y su vigencia no ha sido revisada.



MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD