



RICA

Vía clínica de recuperación intensificada en cirugía abdominal

Puntos Clave

Este documento forma parte de: "Vía Clínica de Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal (RICA)" y contiene las recomendaciones de la misma. Ambos documentos están disponibles en el portal GuíaSalud.es

La evaluación de cumplimiento de criterios de calidad de 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, en el marco del desarrollo de actividades de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS, financiadas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

TABLA RESUMEN DE RECOMENDACIONES

	RECOMENDACIÓN	GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
OPTIMIZACIÓN PREOPERATORIA			
INFORMACIÓN AL PACIENTE			
1	Los pacientes deben recibir información oral y escrita completa de lo que se le solicita para mejorar su recuperación después de la cirugía	Fuerte +	Moderado
VALORACIÓN DEL RIESGO ANESTÉSICO-QUIRÚRGICO			
Evaluación del riesgo cardiológico			
2	Los pacientes con patología cardíaca activa de reciente aparición o descompensada deben ser evaluados por cardiólogos previamente a la intervención.	Fuerte +	Alto
Evaluación del estado nutricional			
<i>Figura 1- Algoritmo evaluación nutricional</i>			
3	Se recomienda realizar un cribado nutricional a todos los pacientes que vayan a ser sometidos a cirugía mayor.	Fuerte +	Moderado
4	Cuando se identifica a un paciente en riesgo de desnutrición, se debe realizar una valoración nutricional completa, establecer un plan de tratamiento nutricional, con monitorización de la tolerancia y respuesta a ese plan. Algunas determinaciones de laboratorio pueden informar del grado de inflamación asociado a la enfermedad (albúmina, Proteína C Reactiva, etc.) y de posibles déficits de nutrientes (vitaminas, minerales), permitiendo una mejor clasificación sindrómica de la desnutrición que presenta el paciente.	Fuerte +	Moderado
Evaluación de Diabetes Mellitus			
5	El control de la hiperglicemia es fundamental y se debe llevar a cabo por un servicio de endocrinología en casos de mal control glicémico y por atención primaria.	Débil +	Moderado
6	Se sugiere la determinación preoperatoria de HbA1c.	Débil +	Bajo
Evaluación de anemia preoperatorio			
<i>Figura 2. Algoritmo de manejo preoperatorio de paciente anémico</i>			
7	Se recomienda la detección de la anemia preoperatoria puesto que, ésta está asociada a un aumento de mortalidad perioperatoria.	Fuerte +	Alto
8	Se recomienda la realización de una determinación de Hb en pacientes a los que se va a realizar cirugía electiva, al menos, 28 días antes de la cirugía, lo que permite un tiempo suficiente para la estimulación de la eritropoyesis, si es necesario.	Fuerte +	Moderado
9	Se sugiere que el nivel de Hb preoperatorio antes de la intervención quirúrgica se encuentre dentro de los márgenes de normalidad definidos por la OMS (hombres Hb ≥ 13 g/dl; mujeres ≥ 12 g/dl).	Débil +	Moderado
10	Se sugiere el tratamiento con hierro oral, en pacientes anémicos, durante 14 días previos a la intervención con 200mg/día de sulfato ferroso para aumentar la Hb preoperatoria y disminuir la TAS en pacientes con cáncer colorectal.	Fuerte +	Moderado

	RECOMENDACIÓN	GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
11	Se sugiere el tratamiento con hierro endovenoso en pacientes anémicos en cirugía ginecológica y colorectal para aumentar la Hb preoperatoria y disminuir la TSA.	Fuerte +	Moderado
12	Se sugiere el uso de hierro endovenoso, en lugar de hierro oral, en aquellos casos en que éste se contraíndique o el tiempo sea insuficiente.	Fuerte +	Moderado
13	Se sugiere el uso de agonistas de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRHa) para el tratamiento preoperatorio de la anemia derivada de hemorragia ante la existencia de fibromiomas uterinos.	Fuerte +	Alto
AYUNO PREOPERATORIO Y TRATAMIENTO CON BEBIDAS CARBOHIDRATADAS			
14	El ayuno se limitará a 6 horas para sólidos y a 2 horas para líquidos, incluidos pacientes obesos y diabéticos puesto que está ampliamente demostrado que un ayuno mayor de ocho horas no aporta ningún beneficio.	Fuerte +	Alto
15	Se recomienda la administración de bebida carbohidratada (200-300cc) con 12,5 % de maltodextrinas, 2 horas antes de la intervención, de forma regular, puesto que esto reduce la ansiedad y la resistencia a la insulina.	Fuerte+	Alto
16	En aquellos pacientes en los que el vaciamiento gástrico esté prolongado se tomarán medidas para prevenir la regurgitación durante la inducción anestésica.	Fuerte +	Alto
17	Ante un paciente diabético tipo 2, sin complicaciones, puede contemplarse antes de la cirugía, ofrecerle la ingesta de una bebida carbohidratada. Esta puede administrarse junto con su medicación antidiabética.	Débil +	Bajo
RECOMENDACIONES AL PACIENTE			
Tabaco y alcohol			
18	Se debe abandonar el consumo de tabaco un mes previo a la cirugía, puesto que su consumo aumenta hasta un 50% el riesgo de complicaciones pulmonares; y del mismo modo, el consumo de alcohol que condiciona más complicaciones.	Fuerte+	Alto
“Prehabilitación”			
19	Se sugiere la realización de ejercicios de prehabilitación preoperatorios con el fin de mejorar la capacidad funcional.	Débil +	Moderado
Higiene y preparación de la piel para la cirugía			
20	Se recomienda la realización de baño completo previo a la cirugía.	Fuerte +	Alto
Eliminación del vello			
21	Se recomienda, en los casos en que es necesario eliminar el vello, hacerlo con empleo de maquinillas eléctricas.	Fuerte +	Moderado
PREOPERATORIO INMEDIATO			
PREPARACIÓN INTESTINAL			
22	No se recomienda preparación mecánica del colon excepto en aquellos casos de cirugía rectal en que existan posibilidades de estoma de protección.	Fuerte -	Alto
23	La no preparación podría contribuir a una más rápida recuperación del peristaltismo intestinal y a una menor estancia hospitalaria.	Fuerte +	Moderado

	RECOMENDACIÓN	GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
TROMBOPROFILAXIS			
24	Las medias de compresión son efectivas en la reducción de la incidencia de ETE en pacientes quirúrgicos, reduciendo el riesgo, aún más, si se combina con agentes farmacológicos.	Fuerte +	Alto
25	Los dispositivos de compresión neumática intermitente disminuyen la incidencia de ETE, siendo más efectivo el método combinado con medidas farmacológicas.	Fuerte +	Alto
26	La heparina no fraccionada (HNF) y las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) son igualmente efectivas para la prevención de la trombosis venosa profunda y el tromboembolismo pulmonar.	Fuerte +	Alto
PROFILAXIS ANTIBIÓTICA			
27	Se recomienda la profilaxis rutinaria con antibióticos intravenosos, de 30 a 60 minutos antes de incisión quirúrgica. (o en quirófano) En los procedimientos prolongados se aconseja repetir dosis de acuerdo a la vida media de los fármacos.	Fuerte +	Alto
Manejo de la ansiedad preoperatoria			
28	Se recomienda la visita preoperatoria de las enfermeras de quirófano para disminuir la ansiedad.	Fuerte +	Bajo
PREMEDICACIÓN			
Sedantes			
29	Los ansiolíticos de corta duración pueden interferir en el inicio de la recuperación de la movilidad y capacidad de ingesta, sin afectar a la duración de la estancia hospitalaria, por lo que pueden ser utilizados para facilitar la realización de técnicas de anestesia regional cuando estén indicadas.	Débil +	Bajo
Glucocorticoides			
30	La administración de una dosis única de glucocorticoides puede tener un impacto significativo en la duración del ingreso hospitalario sin incrementar la tasa de complicaciones.	Fuerte+	Alto
INTRAOPERATORIO			
MONITORIZACIÓN RUTINARIA			
31	La monitorización del CO2 mediante capnografía, debe ser obligada en toda cirugía, especialmente en la laparoscópica, puesto que cualquier modificación en la curva de presión telespiratoria de CO2 puede ser un signo de complicación intraoperatoria.	Fuerte +	Alto
32	La monitorización de la temperatura debe ser central.	Fuerte +	Alto
33	La profundidad anestésica se monitorizará mediante el índice bispectral (BIS).	Fuerte +	Alto
34	Es necesario el uso de monitorización objetiva (neuroestimulación con acelerometría, mecanomiografía, electromiografía, kinesiografía) del BNM (bloqueo neuromuscular) con los parámetros de estímulo simple, contaje postetánico, TOF y TOF ratio durante el uso de BNM para conocer en todo momento el grado de BNM.	Fuerte +	Alto
35	La glucemia se monitorizará dado que la hiperglicemia intraoperatoria puede dar lugar a un aumento de las complicaciones en el postoperatorio aunque, debe ser evitado el uso de una terapia intensiva con insulina, debido al riesgo de hipoglicemias.	Fuerte +	Alto

	RECOMENDACIÓN	GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
36	Cuando se coloque sondaje vesical, se hará con las medidas de asepsia oportunas, y se retirará a las 24 horas de la cirugía o, como mucho, a las 48 horas de la cirugía.	Débil +	Moderado
MONITORIZACIÓN NO RUTINARIA			
37	La monitorización invasiva no está indicada de forma rutinaria, siendo útil en pacientes seleccionados la canalización arterial invasiva. Indicada especialmente en aquellos pacientes que presenten alteraciones cardiorrespiratorias graves y que puedan presentar problemas en el postoperatorio.	Fuerte -	Bajo
38	La inserción de la CVC no está indicada de forma rutinaria. Se valorará en casos seleccionados. Está limitado a pacientes con enfermedades respiratorias en los que prevea que puedan necesitar administración de vasopresores o inotrópicos en perfusión continua.	Fuerte -	Bajo
Preparación de la piel y campo operatorio			
39	La desinfección de la piel previa a la delimitación del campo quirúrgico se debe hacer en círculo de limpio a sucio.	Fuerte +	Alto
40	Se recomienda la utilización de clorhexidina en solución alcohólica al 1% como antiséptico para la piel del campo quirúrgico.	Fuerte +	Alto
Inducción y mantenimiento de anestésicos			
41	Se recomienda utilizar agentes anestésicos de acción corta en inducción y mantenimiento que permitan un rápido despertar.	Fuerte +	Bajo
42	La inducción y el mantenimiento de la anestesia se pueden guiar por el monitor "bispectral index" (BIS), evitando así los niveles de profundidad excesiva de la hipnosis (BIS<30), especialmente en los ancianos, en los que hay evidencia de que una anestesia demasiado profunda puede ser perjudicial y puede aumentar el riesgo de confusión postoperatoria.	Fuerte +	Alto
Abordaje quirúrgico e incisiones			
43	Se recomienda el empleo de técnica laparoscópica si se dispone de la experiencia.	Fuerte +	Alto
44	Si se realiza cirugía abierta, el empleo de incisiones transversas, de localización baja cuando sea posible, se acompañan de menor dolor postoperatorio y complicaciones pulmonares, aunque no existe una clara evidencia de su ventaja sobre otro tipo de incisiones. Si no es posible el empleo de una incisión transversa, se realizará una incisión media, intentando que sea lo más reducida posible.	Fuerte +	Moderado
Fracción inspirada de oxígeno intraoperatoria (FiO2)			
45	La administración intraoperatoria de altas concentraciones de oxígeno (al menos FiO2: 50%) es una estrategia suplementaria que disminuye el riesgo de infección de la herida quirúrgica en pacientes que precisan cirugía abdominal y que reciben profilaxis antibiótica.	Fuerte +	Alto
46	La alta fracción inspirada de oxígeno reduce el riesgo de náuseas y vómitos postoperatorios, de forma más marcada en pacientes que reciben anestésicos inhalatorios sin profilaxis antiemética.	Fuerte +	Alto
47	La alta concentración de oxígeno no aumenta la incidencia de atelectasias postoperatorias.	Fuerte +	Alto

	RECOMENDACIÓN	GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
Normotermia intraoperatoria			
48	Se recomienda evitar la hipotermia intraoperatoria en la cirugía abdominal.	Fuerte +	Alto
Profilaxis de Náuseas y Vómitos postoperatorios			
49	Se debe estratificar el riesgo de NVPO en todos los pacientes mediante la escala de Apfel y realizar profilaxis en función de ésta.	Fuerte +	Alto
50	Se recomienda el uso de propofol para la inducción y el mantenimiento de la anestesia en pacientes de riesgo elevado de NVPO.	Fuerte +	Alto
51	Se recomienda evitar el uso de óxido nitroso en pacientes con alto riesgo de NVPO.	Fuerte +	Alto
52	Se recomienda evitar el uso anestésicos inhalatorios en pacientes con alto riesgo de NVPO.	Fuerte +	Alto
53	Se recomienda minimizar el uso de opioides intraoperatorios y postoperatorios.	Fuerte +	Alto
54	En pacientes con bajo riesgo de NVPO, No está indicada la profilaxis en todos los pacientes, excepto en cirugía de alto riesgo, incluyendo cirugía laparoscópica, laparotomía, urológica, de mama, plástica y maxilofacial, en cuyo caso se realizará profilaxis con monoterapia farmacológica mediante dexametasona en la inducción anestésica o droperidol al final de la cirugía.	Fuerte -	Alto
55	En pacientes con riesgo moderado de NVPO están indicadas las medias para disminuir los riesgos basales así como la terapia doble farmacológica con dexametasona y droperidol u ondansetrón.	Fuerte +	Alto
56	En pacientes con riesgo elevado de NVPO están indicadas las medidas para disminuir los riesgos basales y profilaxis farmacológica con triple terapia mediante dexametasona, droperidol y ondansetrón, administrando éste al final de la cirugía.	Fuerte +	Alto
57	La administración de terapia combinada es preferible a la monoterapia en pacientes de riesgo moderado-alto.	Fuerte +	Alto
58	En aquellos casos en los que se presenten NVPO se debe iniciar tratamiento con un antiemético de una familia distinta a la utilizada para la profilaxis, en caso de no haber realizado profilaxis, se recomienda el uso de ondansetrón a bajas dosis.	Fuerte +	Alto
Uso rutinario de Sonda Nasogástrica de forma profiláctica			
59	No se recomienda el uso de sonda nasogástrica.	Fuerte -	Alto
Fluidoterapia intraoperatoria			
<i>Figura 4. Algoritmo de fluidoterapia guiada por objetivos (FGO)</i>			
60	Se recomienda la utilización de monitorización de VS (Volumen Sistólico) ó VVS (Variación de Volumen Sistólico) para guiar la administración intraoperatoria de fluidos.	Fuerte +	Alto
61	Se indica la administración de fluidos en aquellos casos en los que haya una caída de VS > 10% o una VVS >10%.	Fuerte+	Alto
62	Se debe mantener una perfusión continua restrictiva de fluidos con el fin de evitar sobrecarga hídrica.	Fuerte+	Alto
63	La hipotensión intraoperatoria debe ser tratada con vasopresores.	Fuerte +	Alto
64	Se debe establecer un rango de tensión arterial media de 70 mmHg.	Fuerte +	Moderado

	RECOMENDACIÓN	GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
65	Se debe mantener un IC > 2.5 l/min/m ² , utilizando inotrofos en casos de no respuesta a volumen.	Fuerte +	Moderado
66	Se prefiere la monitorización mediante Doppler esofágico o métodos basados en análisis de contorno de pulso validados.	Fuerte +	Moderado
BLOQUEO NEUROMUSCULAR Y REVERSION DE OPIÁCEOS			
Bloqueo neuromuscular			
67	El bloqueo neuromuscular (BNM) profundo TOF (train of four) = 0, con al menos 1 ó 2 respuestas de contaje postetánico o dependiendo del paciente, un bloqueo moderado con no más de 1 respuesta del TOF, puede permitir una mejor visualización del campo laparoscópico al cirujano, por lo que sería recomendable mantener dicho nivel de bloqueo con BNM en bolos o en perfusión continua, hasta el final de la intervención con neumoperitoneo para mantener presiones intraabdominales <8-10 cmH ₂ O.	Débil +	Alto
68	Es necesario el uso de monitorización objetiva (neuroestimulación con acelerometría, mecanomiografía, electromiografía, kinesiografía) del BNM con los parámetros de estímulo simple, contaje postetánico, TOF y TOF ratio durante el uso de BNM para conocer en todo momento el grado de BNM.	Fuerte +	Alto
Reversión del Bloqueo muscular			
69	En la educción anestésica es necesaria, previa a la extubación, un TOF ratio > 0,9.	Fuerte +	Alto
70	Con valores de TOF ratio <0,9 existe más riesgo de sufrir complicaciones respiratorias, hipoxemia y desaturación de oxígeno durante el traslado y llegada a la reanimación, incluyendo la necesidad de reintubación.	Fuerte +	Alto
71	Para alcanzar un TOF ratio > 0,9 es necesario; si se parte de bloqueo profundo; revertir con sugammadex, 4 mg /kg o, en caso de bloqueo moderado, con 1 ó 2 respuestas al TOF de, 2mg/kg de peso, si se ha utilizado BNM aminoesteroideo, como el rocuronio y el vecuronio y, no se debe extubar hasta alcanzar un TOF ratio > 0,9. Cuando existan al menos 3-4 respuestas del TOF se puede revertir el BNM con neostigmina y atropina, y no se debe extubar hasta TOF ratio > 0,9.	Fuerte +	Alto
72	Se puede utilizar sugammadex, 2 mg/kg, en lugar de atropina y neostigmina, cuando exista bloqueo residual, con TOF <0,9, o moderado, con 1-3 respuestas del TOF, en pacientes con miopatías mitocondriales, distrofias y miopatía muscular, miastenia gravis, antecedentes de taquiarritmias y cardiopatía isquémica, en el gran anciano, desnutrición severa, bronquitis crónica y asma, metabolizadores lentos del BNM, SAOS y obesidad mórbida.	Fuerte +	moderado
73	En caso de utilizar BNM bencilquinolínicos como atracurio, cisatracurio o mivacurio se debe revertir cuando existan al menos 3-4 respuestas del TOF, con neostigmina (0,05-0,03 mg/kg) y atropina (0,01 mg/kg) y, no se debe extubar hasta TOF ratio >0,9. No se puede realizar reversión con sugammadex.	Fuerte +	Alto
74	En obesidad mórbida se debe utilizar BNM en base a peso real y utilizar sugammadex si se ha utilizado rocuronio o vecuronio, para revertir en base a este peso real. Si el BNM se realiza en base a pesos corregidos, el sugammadex, al unirse de forma equimolar se debe utilizar en base al mismo peso corregido.	Débil +	Moderado

	RECOMENDACIÓN	GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
Reversión de opiáceos			
75	No se recomienda el uso de la Naloxona para revertir los efectos de opioides.	Débil -	Bajo
ANALGESIA PERIOPERATORIA			
<i>Figura 5. Algoritmo manejo analgesia</i>			
Analgesia epidural			
76	Se debe realizar analgesia epidural dentro de una anestesia combinada a todos los pacientes sujetos a procedimientos de cirugía mayor abdominal abierta.	Fuerte +	Alto
77	No está recomendada la cateterización epidural como método analgésico de rutina en cirugía mayor abdominal laparoscópica.	Fuerte -	Alto
78	Se pueden beneficiar de la analgesia epidural aquellos pacientes con patología pulmonar asociada.	Débil +	Moderado
79	Se debe individualizar la estrategia analgésica intentando evitar la utilización de opiáceos y favoreciendo la utilización de bloqueo de plano de transversos, analgesia espinal o infiltración de puertos con anestésicos locales cuando la analgesia epidural no esté indicada.	Fuerte +	Moderado
80	La cateterización del espacio epidural para infusión de anestésicos locales para analgesia en cirugía abdominal mayor debe ser realizado a nivel torácico.	Fuerte +	Alto
81	Se deben añadir pequeñas dosis de opiáceos a las dosis de anestésico local que se vayan a suministrar por vía epidural.	Fuerte +	Moderado
Bloqueos regionales			
82	La realización de un bloqueo del plano de transversos bilateral con anestésicos locales podría beneficiar a aquellos pacientes que precisan cirugía abdominal mayor y que no se pudieran beneficiar de analgesia epidural.	Fuerte +	Moderado
83	La realización de bloqueos de la fascia de los músculos rectos abdominales podría beneficiar a aquellos pacientes sujetos a cirugía abdominal mayor que no se puedan beneficiar de analgesia epidural.	Fuerte +	Moderado
Analgesia endovenosa			
84	Los anti-inflamatorios no esteroideos (AINEs) se deben utilizar como terapia coadyuvante para el control del dolor en aquellos pacientes a los que se haya realizado cirugía abdominal mayor.	Fuerte +	Alto
Coadyuvantes analgésicos endovenosos			
85	Se debe suministrar ketamina iv a aquellos pacientes en tratamiento con opiáceos mayores para analgesia en cirugía mayor abdominal.	Fuerte +	Alto
86	La utilización de sulfato de magnesio iv intraoperatoria como coadyuvante analgésico podría mejorar el control del dolor de aquellos pacientes sujetos a cirugía abdominal.	Fuerte +	Moderado
Coadyuvantes analgésicos orales			
87	Todos los pacientes que precisen cirugía abdominal mayor deberían recibir una dosis preoperatoria de gabapentina o pregabalina por vía oral antes de la cirugía. Se prefiere gabapentina en mayores de 65 años.	Fuerte +	Alto

	RECOMENDACIÓN	GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
HIPERGLUCEMIA PERIOPERATORIA			
88	Durante la cirugía en paciente de riesgo de desarrollar insulinore-sistencia (obesos, ancianos, larga duración quirúrgica) se debe-rían evitar niveles de glucemia por encima de 180 mg/dl.	Fuerte +	Moderado
89	Tras la intervención quirúrgica, debería realizarse a los pacientes un control estricto glucémico por debajo de 110 mg/dl.	Fuerte+	Alto
90	El objetivo de tratamiento de hiperglucemia postquirúrgica en pacientes diabéticos no está formalmente definido. Sin embargo, valores inferiores a 110 mg/dl o superiores a 150 mg/dl parecen perjudiciales y deberían ser evitados.	Fuerte +	Moderado
DRENAJES			
91	No se recomienda la utilización de drenajes, excepto en cirugía pélvica.	Fuerte -	Alto
POSTOPERATORIO			
Alimentación precoz			
92	Se recomienda alimentación precoz en las primeras 24 horas postoperatorias.	Fuerte +	Alto
Movilización precoz			
93	Se recomienda la movilización en las primeras 24 horas postqui-rúrgicas.	Fuerte+	Alto
Fisioterapia respiratoria			
94	Se recomienda la realización de fisioterapia respiratoria preopera-toria y postoperatoria.	Fuerte+	Alto
RECOMENDACIONES AL ALTA			
95	Los pacientes y sus cuidadores deben recibir al alta información personalizada, comprensible y completa. Planificar el alta e infor-mar adecuadamente sobre cuidados tras el alta influye en la es-tancia media y en reingresos.	Fuerte +	Alto

