



CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia



Artículo especial

Rehabilitación multimodal en cirugía bariátrica



Jaime Ruiz-Tovar^{a,*}, Raquel Sanchez-Santos^b, Ester Martín-García-Almenta^c, Esther García Villabona^d, Artur Marc Hernandez^e, Alberto Hernández-Matías^f, José Manuel Ramírez^g y grupo de Trabajo de Cirugía Bariátrica del Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM)[◇]

^a Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Madrid, España

^b Servicio de Cirugía General, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Instituto de Investigación Biomédica Galicia Sur, Vigo, Pontevedra, España

^c Servicio de Cirugía General, Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid, España

^d Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España

^e Laboratorio de Análisis y Optimización del Entrenamiento, Centro de Investigación del Deporte, Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante, España

^f Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España

^g Servicio de Cirugía General, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 17 de diciembre de 2018

Aceptado el 1 de mayo de 2019

On-line el 18 de junio de 2019

Palabras clave:

Cirugía bariátrica

Rehabilitación multimodal

Recuperación intensificada

Enhanced Recovery After Surgery

RESUMEN

Los protocolos de rehabilitación multimodal o recuperación intensificada (PRI) son programas de cuidado del paciente basados en la evidencia científica y orientados a mejorar su recuperación postoperatoria. Abarcan todos los aspectos implicados en el cuidado del paciente y requieren un manejo multidisciplinar, en el que intervienen varios especialistas. La aplicación de estos protocolos se está extendiendo ampliamente por diferentes tipos de cirugías abdominales y extraabdominales, incluyendo la cirugía bariátrica.

Facultativos de diferentes especialidades, con experiencia en el tratamiento de pacientes obesos mórbidos, han formado parte del grupo de trabajo que desarrolló este protocolo. Para evaluar la evidencia científica actualizada, se realizó una búsqueda bibliográfica sobre PRI en cirugía bariátrica en diferentes bases de datos, estableciendo los niveles de calidad de evidencia y el grado de recomendación según la metodología GRADE. Se agruparon las actuaciones incluidas en la matriz temporal en 3 etapas: preoperatorio, perioperatorio y postoperatorio.

© 2019 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jruiztovar@gmail.com (J. Ruiz-Tovar).

◇ Los nombres de los componentes del Grupo de Trabajo de Cirugía Bariátrica del Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM) están relacionados en el [anexo A](#).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2019.05.003>

0009-739X/© 2019 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Enhanced recovery after bariatric surgery

A B S T R A C T

Keywords:

Bariatric surgery

Enhanced recovery after surgery

Fast-track recovery

Enhanced Recovery After Surgery

Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols are care programs based on scientific evidence and focused on postoperative recovery. They encompass all aspects of patient care and require multidisciplinary management, with the participation of diverse specialists. The implementation of these protocols is being extended to several abdominal and extra-abdominal surgeries, including bariatric approaches.

Diverse specialists with wide experience in the management of morbidly obese patients have taken part in the working group that developed this protocol. A bibliographic search about ERAS in bariatric surgery in several databases was performed to evaluate the current scientific evidence, establishing evidence levels and recommendations according to the GRADE methodology. The items included in this protocol are separated into preoperative, perioperative and postoperative guidelines.

© 2019 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Los protocolos de rehabilitación multimodal o recuperación intensificada (PRI), conocidos fuera de nuestro país como Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), son programas de cuidado del paciente, basados en la evidencia científica y orientados a mejorar su recuperación postoperatoria. Abarcan todos los aspectos implicados en el cuidado del paciente, que requieren un manejo multidisciplinar, en el que intervienen varios especialistas. Esto ha demostrado claros beneficios en la recuperación postoperatoria, en términos de reducción de morbilidad, de estancia hospitalaria y gasto sanitario^{1,2}. La protocolización de los cuidados perioperatorios también ha permitido «estandarizar» los procesos y mejorar la información aportada a pacientes y familiares. Esto último permite que el paciente también sea parte activa de su propia recuperación³.

Kehlet y Wilmore fueron los primeros en aplicar una serie de medidas de este tipo tras cirugía colorrectal dentro de un programa que llamaron «fast-track»¹. Ante los excelentes resultados obtenidos en este tipo de cirugía, parece lógico extender su aplicación a otras cirugías abdominales o extraabdominales (traumatología, cirugía torácica, etc.)⁴⁻⁶.

En 2007, se creó en nuestro país el Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM), desarrollando inicialmente protocolos en cirugía colorrectal, cuya aplicación demostró claras ventajas frente a los estándares de cuidado clásico⁷⁻⁹. En 2014, se crearon grupos de trabajo para desarrollar protocolos aplicables a otras cirugías abdominales (cirugía gástrica¹⁰, esofágica¹¹, hepática y bariátrica^{12,13}). Con base en estos protocolos, y en colaboración con el Ministerio de Sanidad Asuntos Sociales e Igualdad, se publicó en el año 2015 la «Vía clínica de Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal (RICA)»¹⁴. A partir del protocolo en cirugía bariátrica se desarrolló también la «Vía clínica de cirugía bariátrica» en 2017, avalada por la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad (SECO), la sección de Obesidad Mórbida de la Asociación Española de Cirujanos y el GERM¹⁵.

En este documento presentamos la matriz temporal de PRI para gastrectomía vertical y bypass gástrico en Y de Roux como procedimientos bariátricos. Esta matriz temporal se

realizó de forma consensuada entre todos los miembros del Grupo de trabajo para cirugía bariátrica del GERM, y está basada en una revisión exhaustiva de la evidencia disponible en la literatura, con aportaciones de la experiencia del grupo multidisciplinar de expertos que conforman el grupo de trabajo.

Métodos

Facultativos de diferentes especialidades, incluyendo cirujanos, anestesiólogos, endocrinólogos, enfermeras y graduados en ciencias del deporte, con experiencia en el tratamiento de pacientes obesos mórbidos, han formado parte del grupo de trabajo que desarrolló este protocolo, creando una primera matriz temporal en una reunión de consenso llevada a cabo en Zaragoza en marzo del 2016. Posteriormente, esta matriz fue reevaluada y actualizada durante una reunión de trabajo durante el II Congreso del GERM, celebrado en Salamanca en abril del 2018.

Para evaluar la evidencia científica actualizada, se realizó una búsqueda bibliográfica sobre rehabilitación multimodal en cirugía bariátrica en las bases de datos Biblioteca Cochrane Plus (Cochrane Library), Medline, EMBASE y Scopus, desde 1995 hasta 2018, estableciendo los niveles de calidad de

Tabla 1 – Escala GRADE. Significado de los niveles de evidencia

Niveles de calidad	Definición
Alto	Alta confianza en la coincidencia entre el efecto real y el estimado
Moderado	Moderada confianza en la estimación del efecto. Hay posibilidad de que el efecto real esté alejado del efecto estimado
Bajo	Confianza limitada en la estimación del efecto. El efecto real puede estar lejos del estimado
Muy bajo	Poca confianza en el efecto estimado. El efecto verdadero muy probablemente sea diferente del estimado

Tabla 2 – Clasificación del nivel de evidencia según el sistema GRADE

Tipo de estudio	Nivel de calidad a priori	Desciende si	Sube si	Nivel de calidad a posteriori
Estudios aleatorizados	Alta	Riesgo de sesgo: – 1: importante – 2: muy importante Inconsistencia: – 1: importante – 2: muy importante	Efecto: +1: grande +2: muy grande Dosis-respuesta: +1: gradiente evidente	Alta Moderada
Estudios observacionales	Baja	No evidencia directa: – 1: importante – 2: muy importante Imprecisión: – 1: importante – 2: muy importante Sesgo de publicación: – 1: probable – 2: muy probable	Todos los factores de confusión: +1: reducirían el efecto observado +1: sugerirían un efecto espurio si no hay efecto observado	Baja Muy baja

evidencia y el grado de recomendación según la metodología GRADE (tablas 1 y 2)¹⁶.

Se agruparon las actuaciones incluidas en la matriz temporal en 3 etapas: preoperatorio, perioperatorio y postoperatorio.

Resultados

Indicaciones y contraindicaciones

Serán candidatos para la aplicación de las medidas recomendadas aquellos pacientes que vayan a ser tratados mediante una gastrectomía vertical o un bypass gástrico en Y de Roux, cumpliendo las indicaciones generales de estos procedimientos: índice de masa corporal (IMC) > 40 kg/m² o IMC > 35 kg/m² asociado a comorbilidades derivadas de la obesidad.

Además, deberán cumplirse los siguientes criterios:

- Edad superior a 18 años.
- Estado cognitivo adecuado.
- ASA I, II y III.

Se excluirá para la aplicación de este protocolo a los pacientes tratados mediante otros procedimientos bariátricos, así como a los pacientes tratados mediante estas técnicas como procedimientos de revisión de otras técnicas bariátricas previas.

Periodo preoperatorio

En este periodo deben participar cirujanos, anestesiólogos, endocrinólogos, rehabilitadores y especialistas en ciencias del deporte. En este periodo cabe destacar las siguientes medidas:

- Información detallada oral y escrita de todo el proceso: esto permite reducir la ansiedad del paciente, favorece la tolerancia a alimentación por vía oral y movilización precoz,

y mejora el control del dolor. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderado)¹⁷.

- Realización de estudios preoperatorios:
 - Evaluación cardiológica si > 3 factores de riesgo cardiovascular: según la American Heart Association, todo paciente candidato a cirugía bariátrica debe tener una parte de la historia clínica y exploración enfocada a descubrir enfermedad cardíaca. No obstante, el examen físico suele infraestimar la disfunción cardíaca del obeso. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia: alto).
 - Como pruebas asociadas, a todos los pacientes se les debe realizar electrocardiograma de 12 derivaciones y radiografía de tórax. Y se deben estudiar los factores de riesgo para enfermedad coronaria, que incluyen: cirugía mayor abdominal, antecedentes de enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca o accidentes cerebrovasculares, tratamiento con insulina y creatinina sérica preoperatoria > 2,0 mg/dl, si hay 3 o más factores de riesgo, debe realizarse un test de esfuerzo, ecocardiograma, ecocardiograma de esfuerzo, ecocardiograma transesofágico con dobutamina o ventriculografía isotópica. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)¹⁸.
 - Screening del síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS): la prevalencia de SAHS entre pacientes con indicación de cirugía bariátrica es del 76-96%, pero solo el 15-20% están diagnosticados. En caso de diagnóstico de SAHS y que esté indicada la instauración de CPAP, es imprescindible su uso al menos durante 4-6 semanas, porque reduce la incidencia de complicaciones cardiopulmonares. La polisomnografía no debe realizarse indiscriminadamente. Existen diferentes cuestionarios para la valoración de SAHS. El test STOP-BANG es el que presenta la mayor sensibilidad (100%) y valor predictivo negativo (100%) para un índice de apnea-hipopnea > 30. Se recomienda la realización de screening de SAHS con el test STOP-BANG. Una puntuación igual o superior a 3 es indicación de polisomnografía. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)¹⁹⁻²¹.
 - Espirometría: se recomienda la realización de espirometría solo si existen factores de riesgo pulmonares identificados con otros estudios o al realizar la historia clínica. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)²².

- Estudios de laboratorio: no hay evidencia del beneficio de hacer determinación de vitaminas y minerales en el preoperatorio. (Recomendación débil. Nivel de evidencia bajo)²³.
- En todos los pacientes obesos debe obtenerse un perfil lipídico. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)²³.
- Se recomienda evaluar la función renal en todos los pacientes, especialmente si son diabéticos e hipertensos. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)²⁴.
- En el paciente diabético se recomienda determinación de hemoglobina glucosilada (HbA1c), que permite valorar el control glucémico a medio plazo (3 meses). Antes de la cirugía, se recomienda una glucemia basal ≤ 110 mg/dl, una glucemia posprandial ≤ 140 mg/dl y HbA1c 6,5-7%, aunque en pacientes con dificultad para alcanzar un buen control, se acepta HbA1c 7-8%. (Recomendación débil. Nivel de evidencia bajo)²³.
- Endoscopia digestiva alta o estudio esófago-gastroduodenal: es frecuente que los pacientes obesos mórbidos presenten gastritis o reflujo gastroesofágico, que no siempre es sintomático y que puede afectar a la evolución tras la intervención. En los pacientes sintomáticos se debe realizar endoscopia digestiva alta previa a la cirugía. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)^{25,26}.
- La European Association for Endoscopic Surgery aconseja la evaluación de tracto digestivo alto por endoscopia o tránsito esófago-gastro-duodenal a todos los pacientes. (Recomendación débil. Nivel de evidencia bajo)²⁷.
- Screening de *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) y erradicación preoperatoria (si hay exclusión gástrica): la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) recomienda realizar test de *H. pylori* en todos los pacientes y erradicación en los casos positivos, en aquellos pacientes en los que la cirugía va a incluir una exclusión gástrica. (Recomendación débil. Nivel de evidencia bajo)²⁸.
- Optimización nutricional:
 - Pérdida de peso antes de la cirugía: la pérdida de peso previa a la intervención ha demostrado beneficios (disminución del volumen hepático, mejor control de glucemia, reducción de grasa visceral, reducción del riesgo de conversión, favorece la adherencia del paciente al tratamiento postoperatorio) y es recomendable ayudar al paciente a que consiga una pérdida del 5-10% de su peso antes de la cirugía. Las mejores estrategias para conseguir esta pérdida de peso son dietas bajas en calorías (800-1.500 kcal/día) entre 6 y 12 semanas antes de la intervención o dietas muy bajas en calorías (600 kcal/día) entre 2-6 semanas. Suelen utilizarse preparados comerciales que sustituyen una comida, siendo los que producen resultados más reproducibles. (Recomendación débil. Nivel de evidencia bajo)^{29,30}.
 - Valorar métodos coadyuvantes: puede utilizarse el balón intragástrico durante 6-12 meses antes de la intervención o tratamiento farmacológico con sibutramina durante 6 meses. Estos métodos como coadyuvantes de dietas muy bajas en calorías pueden producir mejores resultados de pérdida de peso y de volumen visceral. (Recomendación débil. Nivel de evidencia bajo)^{29,30}.
- Fisioterapia respiratoria: el entrenamiento preoperatorio de la musculatura inspiratoria, en los pacientes tratados mediante cirugía bariátrica, mejora la fuerza y resistencia de estos músculos con un incremento de la presión

inspiratoria máxima que permite una recuperación precoz de la función pulmonar. La utilización de forma aislada del inspirómetro incentivador no es de utilidad para prevenir el deterioro de la función pulmonar tras la cirugía bariátrica. Se recomienda la realización de fisioterapia respiratoria preoperatoria y postoperatoria. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderado)³¹.

- Prehabilitación física

Los pacientes con obesidad mórbida habitualmente muestran un estilo de vida sedentario y bajos niveles de condición física. Una baja capacidad cardiorrespiratoria se asocia a un mayor número de complicaciones postoperatorias (pulmonares, tromboembólicas, etc.) y a una mayor estancia hospitalaria.

Junto a esto, las dietas preoperatorias, además de provocar disminuciones de la masa grasa, van a generar disminuciones de la masa magra, lo que puede evitarse mediante entrenamiento de fuerza.

Siempre que la capacidad funcional del paciente lo permita, es recomendable instaurar un programa de ejercicio, centrado en mejorar la condición física (especialmente la capacidad cardiorrespiratoria), maximizar la pérdida de masa grasa y reducir la pérdida de masa magra. Es aconsejable implantar un programa de ejercicio 3-6 meses previos a la cirugía, que combine entrenamiento cardiorrespiratorio y de fuerza. Debe iniciarse con una frecuencia de 2 días a la semana e ir progresando hasta los 4 días semanales. Iniciar a intensidades moderadas, tanto el entrenamiento cardiorrespiratorio (40-50% consumo de oxígeno pico) como el de fuerza (~50% de una repetición máxima), e ir progresando a intensidades más elevadas (en función de la tolerancia del paciente). En pacientes a los que no pueda aplicarse un entrenamiento más estricto, debe aconsejarse que aumenten el número de pasos diarios: empezar con 5.000 pasos/día y progresar hasta 10.000 pasos/día. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia bajo)³²⁻³⁴.

Periodo perioperatorio

En este periodo deben participar cirujanos, anestesiólogos y enfermería. Aquí cabe destacar las siguientes medidas:

- Tromboprofilaxis: los pacientes tratados mediante cirugía bariátrica tienen un riesgo alto de sufrir eventos tromboembólicos venosos en el postoperatorio, siendo la embolia pulmonar una de las principales causas de mortalidad. La profilaxis tromboembólica se recomienda de forma rutinaria en todos los pacientes, asociando movilización precoz, la utilización de dispositivos de compresión neumática intermitente y la profilaxis farmacológica con heparinas de bajo peso molecular. La compresión neumática intermitente se debe iniciar en el quirófano y mantener hasta la deambulación completa del paciente. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderado)³⁵.
- Se debe considerar la profilaxis antitrombótica farmacológica, siguiendo los protocolos de tromboprofilaxis de cada centro (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderado)³⁵.
- Ayunas: los ayunos generan una respuesta catabólica caracterizada por deshidratación, resistencia a la insulina,

hiperglucemia postoperatoria y una respuesta inmunológica deprimida. Se aconseja que el período de ayuno para líquidos claros (agua, zumos sin pulpa, bebidas carbonatadas, té claro y café) sea de 2 h y para sólidos de 8 h. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderado)^{14,36}.

- Antibioterapia: se recomienda la administración de profilaxis antibiótica sistémica dentro de los 120 min previos a la inducción anestésica. Los fármacos recomendados de primera elección son cefalosporinas de segunda generación y en caso de alergia a betalactámicos se recomienda emplear fluoroquinolonas o la asociación de vancomicina y gentamicina, o clindamicina y aztreonam. Las dosis administradas deben ser ajustadas al peso del paciente³⁷. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto).
- Monitorización invasiva: la monitorización invasiva no está indicada de forma rutinaria, siendo útil en pacientes seleccionados la canalización arterial invasiva (en pacientes con alteraciones cardiorrespiratorias graves y que puedan presentar problemas en el postoperatorio). (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia bajo)^{14,38}.
- Catéter venoso central no indicado de rutina: el uso de catéter venoso central debe limitarse a pacientes con enfermedades respiratorias en los que se prevea que puedan necesitar administración de vasopresores o inotrópicos en perfusión continua. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia bajo)¹⁴.
- Sondaje vesical no indicado de rutina: la colocación de sondaje vesical debe limitarse a pacientes en los que se prevea una cirugía prolongada o bien en pacientes de alto riesgo de presentar complicaciones cardiorrespiratorias o renales durante el periodo intra o postoperatorio. Si se realiza sondaje, se recomienda retirarlo a las 24 h de la intervención, si las circunstancias del paciente lo permiten. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia bajo)¹⁴.
- Anestesia libre de opiáceos: los opiáceos tienen numerosos efectos adversos, algunos de ellos responsables de la aparición de complicaciones postoperatorias (aumento de náuseas y vómitos, complicaciones respiratorias e hiperalgesia inducida por opiáceos). Los pacientes con SAHS tienen incluso mayor riesgo, por la depresión respiratoria causada por estos fármacos. La anestesia libre de opiáceos mejora la recuperación postoperatoria y reduce el grado de inmunosupresión, además de asociarse a menores requerimientos de opiáceos en el postoperatorio.

Dentro de las indicaciones de la anestesia libre de opiáceos se incluyen la adicción o la intolerancia a narcóticos, pacientes con hiperalgesia, inmunodeprimidos, con SAHS u otras enfermedades pulmonares, y antecedentes de náuseas o vómitos postoperatorios. Se consideran contraindicaciones relativas las alteraciones del sistema nervioso autónomo y pacientes en tratamiento con betabloqueantes o con bloqueos cardíacos. Los fármacos más empleados en la anestesia libre de opiáceos son dexmedetomidina, lidocaína, ketamina, magnesio, clonidina y ketorolaco. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderado)³⁹.

- Fluidoterapia guiada por objetivos: el objetivo de la fluidoterapia es el mantenimiento de un volumen circulatorio adecuado, evitando en lo posible la sobrecarga. La

utilización de fluidoterapia guiada por objetivos ha demostrado reducir la morbimortalidad y la estancia hospitalaria. Se recomienda la monitorización del volumen sistólico o de la variación de volumen sistólico mediante dispositivos validados, para guiar la administración intraoperatoria de fluidos. Se prefiere la monitorización con doppler esofágico o métodos basados en análisis de contorno de pulso. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)¹⁴.

- En caso de no disponer de estos dispositivos, se recomienda fluidoterapia restrictiva basada en el peso ideal. La mayoría de estudios que aplican la fluidoterapia guiada por objetivos en cirugía bariátrica limitan la infusión de fluidos a una tasa de 600-800 ml/h. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderado)^{40,41}.
- Profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) según escala de Apfel modificada: las náuseas y los vómitos postoperatorios son la primera causa de retraso en la tolerancia a alimentación por vía oral tras cirugía y de alta hospitalaria. Debe estratificarse el riesgo de la aparición de NVPO según la escala de Apfel (tabla 3). (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)⁴².

Se deben realizar medidas generales de disminución del riesgo de NVPO en los pacientes de moderado-alto riesgo: evitar los anestésicos halogenados, utilización de propofol para la inducción y el mantenimiento, evitar la utilización de protóxido, minimizar el uso de opioides perioperatorios (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)⁴³⁻⁴⁵.

En función de la puntuación obtenida en la escala de Apfel, los fármacos administrados son dexametasona, ondansetrón y droperidol de forma individual, en doble o triple terapia. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)⁴⁶.

- Analgesia multimodal: existe evidencia científica acerca de la superioridad, tanto en la calidad analgésica, como en la menor tasa de complicaciones postoperatorias, de la analgesia epidural utilizada en cirugía abdominal abierta. Se debe realizar anestesia combinada con analgesia epidural a todos los pacientes tratados mediante cirugía abdominal abierta. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)⁴⁷.

En cirugía laparoscópica, no existen diferencias significativas en cuanto a complicaciones postoperatorias, reducción de la estancia hospitalaria ni recuperación de la función intestinal precoz. Pese al mejor perfil analgésico, dado el

Tabla 3 – Escala de Apfel para estratificación del riesgo de náuseas o vómitos postoperatorios

Factores de riesgo	Puntuación	Riesgo
Mujer	1	Basal 10%
No fumador	1	1 punto: 20%
Historia previa de náuseas o vómitos postoperatorios o cinetosis	1	2 puntos: 40%
Uso de opioides postoperatorios	1	3 puntos: 60%
		4 punto: 80%
Riesgo bajo (0-1 punto, 10-20%); moderado (2 puntos, 40%); alto (3-4 puntos, 60-80%).		

riesgo-beneficio de la técnica, no está recomendada la analgesia epidural como método analgésico de rutina en cirugía laparoscópica. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)⁴⁸.

El bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) proporciona analgesia para piel, músculos y peritoneo parietal de T7 a L1. El uso de la técnica ecoguiada reduce las complicaciones y la tasa de fallos. No obstante, la anatomía distorsionada del obeso mórbido complica la técnica, aun con la ecografía. El TAP guiado por laparoscopia es una alternativa para la realización eficaz de la técnica. En ningún caso esta práctica supera la eficacia analgésica de la epidural. Aquellos pacientes en los que esté contraindicada la realización de analgesia epidural, podrían beneficiarse de la realización de TAP bilateral como parte de la analgesia multimodal (Recomendación débil. Nivel de evidencia bajo)⁴⁹⁻⁵¹.

No hay evidencia suficiente que demuestre que la infiltración con anestésico local de las heridas de los trocates mejoré el dolor postoperatorio, por lo que no puede recomendarse su utilización rutinaria. (Recomendación débil. Nivel de evidencia bajo)^{52,53}.

- No sonda nasogástrica (solo intraoperatoria para vaciar estómago): el uso de sonda nasogástrica no debe ser rutinario, ya que no ha demostrado que prevenga complicaciones y sí que aumenta la estancia hospitalaria (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderado)^{54,55}.
- Drenaje: si se dejan, deben ser cerrados, unidireccionales y conectados a vacío. Recientes estudios muestran que el uso de drenaje no previene fugas ni sangrados, ni facilita su diagnóstico precoz. No se recomienda su uso de forma rutinaria. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderado)⁵⁶.

Periodo postoperatorio

En este periodo deben participar cirujanos, anestesiólogos y enfermería. Aquí cabe destacar las siguientes medidas:

- Inicio de tolerancia oral precoz: la tolerancia oral inicial tras cirugía bariátrica tiene como objetivos principales minimizar los posibles efectos secundarios precoces tras la cirugía (náuseas, vómitos, diarreas, dolor abdominal, etc.). Se recomienda iniciar la tolerancia oral a líquidos en las primeras 6 h postoperatorias. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)^{23,57}.
- Se recomienda que la dieta postoperatoria durante las primeras 2 semanas se realice con una dieta líquida (preferentemente comercial) que aporte una cuantía de proteínas > 60 g/día. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderado)^{58,59}.
- Movilización precoz tras cirugía: la movilización precoz postoperatoria disminuye el riesgo de complicaciones tales como, tromboembolia pulmonar, úlceras por presión y neumonía, y, por lo tanto, reduce de la estancia hospitalaria. El inicio de la movilización se indicará a partir de las 4 h de la finalización de la cirugía. Se incidirá en la práctica de

ejercicios activos de las extremidades inferiores y de derivación circulatoria en sedestación. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia alto)^{60,61}.

- En pacientes con SAHS, reinstauración precoz de la CPAP: la CPAP postoperatoria mejora la gasometría arterial y reduce la necesidad de intubación, no incrementando el riesgo de fístula postoperatoria. En los pacientes con SAHS, cuando esté indicado, se recomienda la reinstauración de los dispositivos de CPAP en el postoperatorio de forma precoz (Recomendación débil. Nivel de evidencia bajo)^{62,63}.
- Pruebas complementarias: no existe consenso sobre la necesidad de realizar de forma rutinaria estudios de imagen tras cirugía bariátrica. Los estudios radiológicos con contraste oral para descartar fugas anastomóticas tienen una baja sensibilidad. Se recomienda reservar los estudios de imagen para la sospecha clínica de fuga anastomótica y deberían realizarse mediante tomografía computarizada con contraste por vía oral asociado o no a estudios endoscópicos. (Recomendación débil. Nivel de evidencia moderado)⁶⁴.

Los criterios de alta hospitalaria serán: ausencia de complicaciones quirúrgicas, fiebre, taquicardia o taquipnea, dolor controlado con analgesia, deambulación completa, adecuada tolerancia oral, aceptación por parte del paciente y comprensión de la información dada, posibilidad de seguimiento al alta y disponibilidad de apoyo domiciliario y coordinación con Atención Primaria. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia fuerte)⁶⁵. El PRI en cirugía bariátrica incluye la información a los pacientes sobre los principales signos de alarma de posibles complicaciones (fiebre, taquicardia, aumento del dolor abdominal, dificultad respiratoria, vómitos o hemorragia digestiva), ante los que deben ponerse en contacto inmediatamente con su médico de Atención Primaria o acudir a Urgencias de su hospital de referencia.

Tras el alta hospitalaria

El control postoperatorio debe estar guiado por cirujanos, endocrinólogos, enfermería y especialistas en ciencias del deporte:

- Tromboprofilaxis: la tromboprofilaxis farmacológica debe prolongarse como mínimo 7-10 días tras el alta y valorar extenderla a 4 semanas en pacientes de alto riesgo. (Recomendación débil. Nivel de evidencia bajo)^{35,66}.
- Programa de ejercicio postoperatorio: al año de la cirugía, se producen disminuciones de un 8-11% de la densidad mineral ósea de la cadera, lo que aumenta el riesgo de presentar fracturas. Del mismo modo, se producen reducciones de la masa magra (~10 kg al año de la cirugía). Esto va a disminuir la tasa metabólica basal, lo que va a predisponer al organismo a un aumento de peso.

Los principales objetivos del entrenamiento en esta fase serán reducir la pérdida de masa magra y de densidad mineral ósea, así como mejorar la capacidad funcional del paciente. Al mes de la cirugía, se recomienda aplicar un programa de entrenamiento cardiorrespiratorio y de fuerza. El programa

debe iniciarse a intensidades moderadas y progresar en función de la evolución del paciente, a intensidades más elevadas, sobre todo en el entrenamiento de fuerza. Iniciar con 2 días a la semana y progresar al menos a 4 días semanales. (Recomendación fuerte. Nivel de evidencia bajo)³¹⁻³³.

Aunque estas recomendaciones fueron enfocadas inicialmente hacia los pacientes tratados mediante gastrectomía vertical y bypass gástrico en Y de Roux, en la última reunión del grupo de trabajo en cirugía bariátrica del GERM, se planteó la posibilidad de evaluar la aplicación de este PRI a pacientes tratados mediante otros procedimientos bariátricos, tales como el bypass gástrico de una anastomosis u otros procedimientos malabsortivos. Aunque teóricamente la gran mayoría de estas medidas serían aplicables a todos los procedimientos bariátricos, no hay suficiente evidencia en la literatura que respalde el uso de PRI en estas técnicas.

La implantación de estas medidas debe adecuarse a la organización de cada centro, aunque es recomendable la aplicación en conjunto de la mayor parte de ellas. Es necesario el trabajo multidisciplinar de diversos especialistas para obtener una secuencia de cuidados bien estructurada, lo que permitirá que todas las partes del proceso se sucedan de manera más rápida y efectiva. Uno de los propósitos del GERM es evaluar periódicamente los resultados de la aplicación de los protocolos y actualizarlos acorde con las nuevas evidencias científicas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo A. Grupo de Trabajo de Cirugía Bariátrica del Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM)

Eva Alarcón, Ricardo Belda, Manuel Ferrer, Antonio Morandeira, José Luis Muñoz, Pablo Royo, Elisabeth Redondo, Manuel Duran, Alejandro Garcia, Carlos Ferrigni, Camilo Castellón, Irene Portero, Carmen Vallejo, Damian Garcia-Olmo, Miguel Angel Bielsa, Jose Miguel Candéal, Maria Jose Palacios, Ana Navarro, Azucena Gonzalo, Diana Berrio, Maria Diez, Nuria Esteve, Elena Miranda, Lorea Zubiaga, Antonio Arroyo, Carolina Llaverro, Juan Carlos Ruiz de Adana, Javier Martin Ramiro, José María Calvo, Salud García, Fátima Sabench.

BIBLIOGRAFÍA

- Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg*. 2002;183:630-41.
- Feldman LS, Introduction to enhanced recovery programs. A paradigm shift in perioperative care. En: Feldman LS, Delaney CP, Ljungqvist O, Carli F, editores. *The SAGES/ERAS society manual of enhanced recovery programs for gastrointestinal surgery*. Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer; 2015. p. 1-10.
- Kehlet H. Fast track surgery: realidades y dificultades. *Cir Esp*. 2006;80:187-8.
- Anderson AD, McNaught CE, MacFie J, Tring I, Barker P, Mitchell CJ. Randomized clinical trial of multimodal optimization and standard perioperative surgical care. *Br J Surg*. 2003;90:1497-504.
- Delaney CP, Fazio VW, Senagore AJ, Robinson B, Halverson AL, Remzi FH. "Fast track" postoperative management protocol for patients with high co-morbidity undergoing complex abdominal and pelvic colorectal surgery. *Br J Surg*. 2001;88:1533-8.
- Gemmill EH, Humes DJ, Catton JA. Systematic review of enhanced recovery after gastro-oesophageal cancer surgery. *Ann R Coll Surg Engl*. 2015;97:173-9.
- 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;14:11-9.
- Arroyo A, Ramirez JM, Callejo D, Viñas X, Maeso S, Cabeza R, et al. Influence of size and complexity of the hospitals in an enhanced recovery programme for colorectal resection. *Int J Colorectal Dis*. 2012;27:1637-44.
- 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;16:134-40.
- Bruna Esteban M, Vorwald P, Ortega Lucea S, Ramírez Rodríguez JM, Grupo de Trabajo de Cirugía Esofagogástrica del Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM). Rehabilitación multimodal en la cirugía de resección gástrica. *Cir Esp*. 2017;95:73-82.
- Vorwald P, Bruna Esteban M, Ortega Lucea S, Ramírez Rodríguez JM, Grupo de Trabajo de Cirugía Esofagogástrica del Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM). Rehabilitación multimodal en cirugía resectiva del esófago. *Cir Esp*. 2018;96:401-9.
- Ruiz-Tovar J, Royo P, Muñoz JL, Duran M, Redondo E, Ramirez JM, et al. Implementation of the Spanish National Enhanced Recovery After Surgery program (ERAS) in bariatric surgery: A pilot study. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2016;26:439-43.
- Ruiz-Tovar J, Muñoz JL, Royo P, Duran M, Redondo E, Ramirez JM, et al. Implementation of the Spanish ERAS program in bariatric surgery. *Minim Invas Ther Allied Technol*. 2018;8:1-8.
- Vía clínica de Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal (RICA) [consultado 1 Dic 2018]. Disponible en: <http://portal.guiasalud.es/contenidos/iframes/documentos/opbe/2015-07/ViaClinica-RICA.pdf>
- Martín García-Almenta E, Ruiz-Tovar J, Sánchez Santos S. Vía clínica en cirugía bariátrica. Albacete: Im3diA comunicación S.L.. 2017.
- Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cir Esp*. 2014;92:82-8.
- Chan Z, Kan C, Lee P, Chan I, Lam J. A systematic review of qualitative studies: Patients' experiences of preoperative communication. *J Clin Nurs*. 2011;21:812-24.
- Poirier P, Cornier M-A, Mazzone T, Stiles S, Cummings S, Klein S, et al. Bariatric surgery and cardiovascular risk factors. *Circulation*. 2011;123:1683-701.
- Peromaa-Haavisto P, Tuomilehto H, Kössi J, Virtanen J, Luostarinen M, Pihlajamäki J, et al. Prevalence of obstructive sleep apnoea among patients admitted for bariatric surgery. A Prospective Multicentre Trial. *Obes Surg*. 2015;26:1384-90.
- Nepomnashchy D, Hesham W, Erickson B, MacDonald J, Iorio R, Brams D. Sleep apnea: Is routine preoperative screening necessary? *Obes Surg*. 2013;23:287-91.
- Chung F, Yang Y, Liao P. Predictive performance of the STOP-Bang Score for identifying obstructive sleep apnea in obese patients. *Obes Surg*. 2013;23:2050-7.

22. Clavellina-Gaytán D, Velázquez-Fernández D, del-Villar E, Domínguez-Cherit G, Sánchez H, Mosti M, et al. Evaluation of spirometric testing as a routine preoperative assessment in patients undergoing bariatric surgery. *Obes Surg*. 2015;25:530-6.
23. Mechanick JI, Youdim A, Jones DB, Timothy Garvey W, Hurley DL, Molly McMahon M, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient —2013 update: Cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Surgery Obes Relat Dis*. 2013;9:159-91.
24. Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Deitel M, Finer N, et al. Inter-disciplinary European guidelines on surgery of severe obesity. *Int J Obes*. 2007;31:569-77.
25. Schreiner MA. Endoscopy in the obese patient. *Gastroenterol Clin North Am*. 2010;39:87-97.
26. SAGES Guidelines Committee. SAGES guideline for clinical application of laparoscopic bariatric surgery. *Surg Endosc*. 2008;22:2281-2300.
27. Sauerland S, Angrisani L, Belachew M, Chevallier JM, Favretti F, Finer N, et al. Obesity surgery: Evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg Endosc*. 2005;19:200-21.
28. Graham Dy. *Helicobacter pylori* update: Gastric cancer reliable therapy, and possible benefits. *Gastroenterology*. 2015;148:719-31.
29. Van Wissen J, Bakker N, Doodeman HJ, Jansma EP, Bonjer HJ, Houdijk APJ. Preoperative methods to reduce liver volume in bariatric surgery: A systematic review. *Obes Surg*. 2016;26:251-6.
30. Faria SL, Faria OP, Cardeal M de A, Ito MK. Effects of a very low calorie diet in the preoperative stage of bariatric surgery: A randomized trial. *Surg Obes Relat Dis*. 2015;11:230-7.
31. Pouwels S, Stokmans RA, Willigendael EM, Nienhuijs SW, Rosman C, van Ramshorst B, et al. Preoperative exercise therapy for elective major abdominal surgery: A systematic review. *Int J Surg*. 2014;12:134-40.
32. Hennis PJ, Meale PM, Hurst RA, Doherty AFO, Otto J, Kuper M, et al. Cardiopulmonary exercise testing predicts postoperative outcome in patients undergoing gastric bypass surgery. *Br J Anaesth*. 2012;109:566-71.
33. McCullough PA, Gallagher MJ, DeJong AT, Sandberg KR, Trivax JE, Alexander D, et al. Cardiorespiratory fitness and short-term complications after bariatric surgery. *Chest*. 2006;130:517-25.
34. American Society of Anesthesiologists Committee. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: An updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. *J Am Soc of Anesthesiologists*. 2011;114:495-511.
35. García Ruiz de Gordejuela A, Arcelus Martínez JI, Ruiz de Adana JC, Pujol Gebelli J, Torres García AJ, Morales Conde S, et al. Profilaxis tromboembólica en cirugía bariátrica. Recomendaciones del grupo de trabajo auspiciado por la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad Enfermedades Metabólicas. 2017 [consultado 1 Dic 2018]. Disponible en: <http://www.seco.org/files/portallmenu/27/documentos/DocumentoFinalretocado.pdf>
36. Mannaerts GHH, van Mil SR, Stepaniak PS, Dunkelgrün M, de Quelerij M, Verbrugge SJ, et al. Results of Implementing an Enhanced Recovery After Bariatric Surgery (ERABS) Protocol. *Obes Surg*. 2016;26:303-12.
37. Ruiz-Tovar J, Badia JM. Medidas de prevención de la infección del sitio quirúrgico en cirugía abdominal. *Revisión crítica de la evidencia*. *Cir Esp*. 2014;92:223-31.
38. Portero I. Opioid free anesthesia En: Ruiz-Tovar J, editor. *En: Management of postoperative pain after bariatric surgery*. New York: Nova Science Publishers; 2018: 51-62.
39. Jain Ak, Dutta A. stroke volume variation as a guide to fluid administration in morbidly obese patients undergoing laparoscopic bariatric surgery. *Obes Surg*. 2010;20:709-15.
40. Pösö T, Kesek D, Aroch R, Winsö O. Morbid obesity and optimization of preoperative fluid therapy. *Obes Surg*. 2013;23:1799-805.
41. Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, Jalota L, Hornuss C, Whelan RP, et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth*. 2012;109:742-53.
42. Weingarten TN, Hawkins NM, Beam WB, Brandt HA, Koeppe DJ, Kellogg TA, et al. Factors associated with prolonged anesthesia recovery following laparoscopic bariatric surgery: A retrospective analysis. *Obes Surg*. 2015;25:1024-1030.
43. Sinha AC, Singh PM, Williams NW, Ochroch EA, Goudra BG. Aprepitant's prophylactic efficacy in decreasing postoperative nausea and vomiting in morbidly obese patients undergoing bariatric surgery. *Obes Surg*. 2014;24:225-31.
44. Sinha A, Jayaraman L, Punhani D, Chowbey P. Enhanced recovery after bariatric surgery in the severely obese, morbidly obese super-morbidly obese and super-super morbidly obese using evidence-based clinical pathways: A comparative study. *Obes Surg*. 2016;6:1-9.
45. Ziemann-Gimmel P, Hensel P, Koppman J, Marema R. Multimodal analgesia reduces narcotic requirements and antiemetic rescue medication in laparoscopic Roux-en-y gastric bypass surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2013;9:975-80.
46. Hughes MJ, Ventham NT, McNally S, Harrison E, Wignmore S. Analgesia after open abdominal surgery in the setting of enhanced recovery surgery: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Surg*. 2014;149:1224-30.
47. Andersen LPH, Werner MU, Rosenberg J, Gögenur I. Analgesic treatment in laparoscopic gastric bypass surgery: A systematic review of randomized trials. *Obes Surg*. 2014;24:462-70.
48. Wassef M, Lee DY, Levine JL, Ross RE, Guend H, Vandepitte C, et al. Feasibility and analgesic efficacy of the transversus abdominis plane block after single-port laparoscopy in patients having bariatric surgery. *J Pain Res*. 2013;6:837-41.
49. Albrecht E, Kirkham KR, Endersby RVW, Chan VWS, Jackson T, Okrainec A, et al. Ultrasound-guided Transversus Abdominis Plane (TAP) block for laparoscopic gastric-bypass surgery: A prospective randomized controlled double-blinded trial. *Obes Surg*. 2013;23:1309-14.
50. Ruiz-Tovar J, García A, Ferrigni C, Gonzalez J, Levano-Linares C, Jimenez-Fuertes M, et al. Laparoscopic-guided Transversus Abdominis Plane (TAP) block as part of multimodal analgesia in laparoscopic roux-en-Y gastric bypass within an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Program: A prospective randomized clinical trial. *Obes Surg*. 2018;28:3374-9.
51. Moncada R, Martinaitis L, Landecho M, Rotellar F, Sanchez-Justicia C, Bellver M, et al. Does preincisional infiltration with bupivacaine reduce postoperative pain in laparoscopic bariatric surgery? *Obes Surg*. 2016;26:282-8.
52. Ruiz-Tovar J, Muñoz JL, Gonzalez J, Zubiaga L, García A, Jimenez M, et al. Postoperative pain after laparoscopic sleeve gastrectomy: Comparison of three analgesic schemes (isolated intravenous analgesia, epidural analgesia associated with intravenous analgesia and port-sites

- infiltration with bupivacaine associated with intravenous analgesia). *Surg Endosc.* 2016;1:1-6.
53. Mannaerts GHH, van Mil SR, Stepaniak PS, Dunkelgrün M, de Quelerij M, Verbrugge SJ, et al. Results of implementing an Enhanced Recovery After Bariatric Surgery (ERABS) Protocol. *Obes Surg.* 2016;26:303-12.
 54. Dogan K, Kraaij L, Aarts EO, Koehestanie P, Hammink E, van Laarhoven CJHM, et al. Fast-track bariatric surgery improves perioperative care and logistics compared to conventional care. *Obes Surg.* 2015;25:28-35.
 55. Iiscia G, Scaringi S, Facchiano E, Quartararo G, Lucchese M. The role of drainage after Roux-en-y gastric bypass for morbid obesity: A systematic review. *Surg Obes Relat Dis.* 2014;10:171-6.
 56. Osland E, Yunus RM, Khan S, Memon MA. Early versus traditional postoperative feeding in patients undergoing resectional gastrointestinal surgery. *J Parent Enter Nutr.* 2011;35:473-87.
 57. Isom KA, Andromalos L, Ariagno M, Hartman K, Mogensen KM, Stephanides K, et al. Nutrition and metabolic support recommendations for the bariatric patient. *Nutr Clin Pract.* 2014;29:718-39.
 58. Moizé VL, Pi-Sunyer X, Mochari H, Vidal J. Nutritional pyramid for post-gastric bypass patients. *Obes Surg.* 2010;20:1133-41.
 59. 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;100:482-9.
 60. Awad S, Carter S, Purkayastha S, Hakky S, Moorthy K, Cousins J, et al. Enhanced Recovery After Bariatric Surgery (ERABS): Clinical outcomes from a tertiary referral bariatric centre. *Obes Surg.* 2014;24:753-8.
 61. Chiumello D, Chevillard G, Gregoret C. Non-invasive ventilation in postoperative patients: A systematic review. *Intensive Care Med.* 2011;37:918-29.
 62. Ramirez A, Lalor PF, Szomstein S, Rosenthal RJ. Continuous positive airway pressure in immediate postoperative period after laparoscopic Roux-en-y gastric bypass: Is it safe? *Surg Obes Relat Dis Elsevier.* 2009;5:544-6.
 63. Houmard JA, Pories WJ, Dohm GL. Severe obesity: Evidence for a deranged metabolic program in skeletal muscle? *Exerc Sport Sci Rev.* 2013;40:204-10.
 64. Mbadiwe T, Prevatt E, Duerinckx A, Cornwell E, Fullum T, Davis B. Assessing the value of routine upper gastrointestinal contrast studies following bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis. *Am J Surg.* 2015;209:616-22.
 65. Gonçalves-Bradley DC, Lannin NA, Clemson LM, Cameron ID, Shepperd S. Discharge planning from hospital Shepperd S, editor. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;23. CD000313.
 66. Moulin P-A, Dutour A, Ancel P, Morange P-E, Bege T, Ziegler O, et al. Perioperative thromboprophylaxis in severely obese patients undergoing bariatric surgery: Insights from a French national survey. *Surg Obes Relat Dis.* 2017;13:320-6.