# Rehabilitación precoz multimodal quirúrgica
# Programas de Recuperación Intensificada
# FAST-TRACK Surgery
# Enhanced Recovery After Surgery “ERAS”

Ainhoa Renedo Fernández
Servicio de Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor
Hospital Universitario Basurto

# REHABILITACIÓN PRECOZ MULTIMODAL

- Henrik Kehlet
- Dinamarca, principios de los 90
- Cirugía colorrectal

  - ✓ Dolor
  - ✓ Inmovilización
  - ✓ Íleo paralítico

# REHABILITACIÓN PRECOZ MULTIMODAL

| Período preoperatorio | Período operatorio | Período postoperatorio |
|---|---|---|
| • Educación del paciente | • Anestesia combinada | • Retirada precoz de drenajes y SNG |
| • Evitar ayuno preoperatorio prolongado | • Restricción de fluidoterapia | • Control del dolor con anestesia epidural |
| • No preparación mecánica intestinal | • Normotermia intraoperatoria | • Nutrición enteral temprana |
| | • Prevención de NVPO | • Movilización precoz |
| | • Cirugía no invasiva | |

- Disminución del estrés perioperatorio
- Mejora la función cardiopulmonar
- Inicio precoz de la tolerancia digestiva
- Menos complicaciones postoperatorias

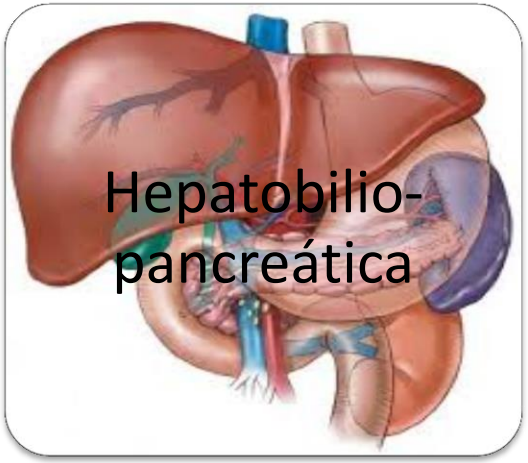
→ Alta precoz
Menos costes económicos

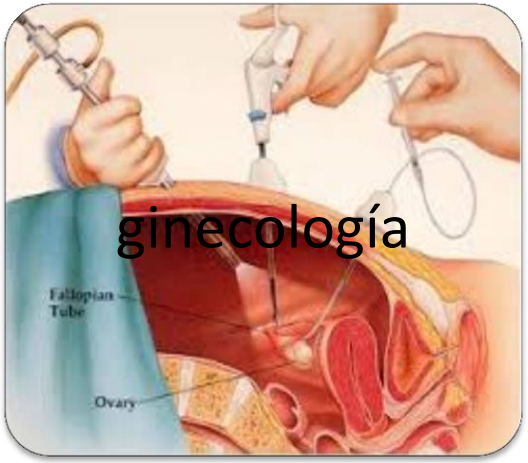
White PF, Kehlet. H. *The Role of the Anesthesiologist in Fast-Track Surgery: from multimodal analgesia to perioperative Medical Care*. Anesth Analg 2007; 104: 1380-96
Moraca RJ, Sheldom DG, Thirlby RC. *The Role of epidural analgesia and anesthesia in surgical practice*. Ann Surg 2003; 238:663-673
Kehlet H, Holte K. *Effect of postoperative analgesia on surgical outcome*. Br J Anaesth 2001; 87: 62-72

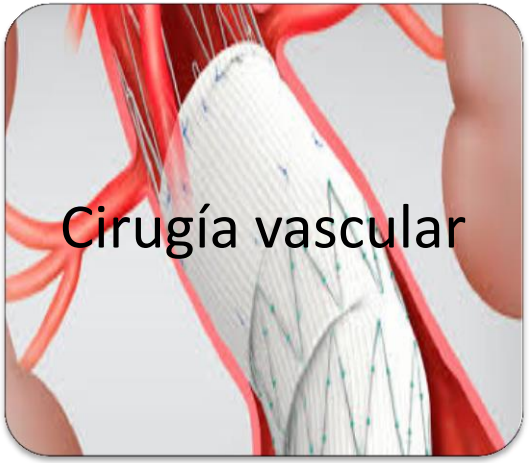
- Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM®) www.grupogerm.es

- Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society www.erassociety.org
- Enhanced Recovery Partnership www.gov.uk

# REHABILITACIÓN PRECOZ MULTIMODAL





# RICA

## Vía clínica de recuperación intensificada en cirugía abdominal

IACS Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

GERM

GRUPO ESPAÑOL DE REHABILITACIÓN MULTIMODAL

SEDAR

Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor

AEC

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIRUJANOS

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE UROLOGÍA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA AECP DE COLOPROCTOLOGÍA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN PARENTERAL Y ENTERAL

SENPE

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

S.E.G.O.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

seecir

sociedad española de enfermería en cirugía

RICA

# Vía clínica de recuperación intensificada en cirugía abdominal

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

# Índice




| | Página |
|---|---|
| **Resumen ejecutivo** | 7 |
| **Introducción** | 9 |
| **Criterios de inclusión y exclusión** | 13 |
| **Objetivos** | 15 |
| **Metodología** | 17 |
| **Proceso Asistencial** | 19 |
| **Recomendaciones y fuentes de evidencia** | 23 |
| I. Etapa Optimización preoperatoria | 23 |
| II. Etapa preoperatorio inmediato | 38 |
| III. Etapa intraoperatorio | 42 |
| IV. Etapa postoperatorio | 65 |
| **Puntos Clave: Tabla resumen recomendaciones** | 69 |
| **Evaluación Vía Clínica: Indicadores** | 77 |
| **Proceso de implementación de la Vía Clínica** | 81 |
| **Anexos** | |
| **Anexo 1**. Sistema de evaluación. Metodología GRADE | 83 |
| **Anexo 2.** Escala APFEL. Estratificación de riesgo de náuseas y vómitos postoperatorio | 86 |
| **Anexo 3**. Matriz Temporal Vía Clínica | 87 |
| **Anexo 4.** Figuras y Algoritmos Vía Clínica | 89 |
| **Anexo 5.** Encuesta de Satisfacción Vía Clínica | 94 |
| **Anexo 6**. Información al paciente sobre Vía Clínica | 97 |
| **Anexo 7**. Declaración de interés | 101 |
| **Abreviaturas** | 103 |
| **Bibliografía** | 105 |

| TIEMPO | PROTOCOLO | RESPONSABILIDAD |
|---|---|---|
| **Previo al ingreso** | Valoración preoperatoria. Optimización nutricional, cardiológica, de anemia y comorbilidad, si se precisa | Cirujano<br>+<br>Anestesiólogo |
| **Preoperatorio inmediato (preferiblemente sin ingreso)** | Adecuación dietética<br><br>Iniciar profilaxis tromboembólica<br><br>Ayuno 6 horas sólido y 2 horas líquido claro<br><br>En cirugía de colon no es necesaria la preparación mecánica, siendo su empleo selectivo en cirugía de recto | Anestesiólogo<br>+<br>Enfermería<br>+<br>Cirujano |
| **Peroperatorio** | **Preoperatorio inmediato**<br><br>Enema de limpieza 07:00h (en resección de recto-sigma en aquellos casos en que esté indicado)<br><br>Medias compresivas o de compresión neumática intermitente<br><br>Bebida carbohidratada 12,5% maltodextrinas 250ml<br>2 horas antes de la intervención<br><br>Profilaxis antibiótica 1 h antes de incisión quirúrgica cuando esté indicado (o en quirófano) | Enfermería |

| TIEMPO | PROTOCOLO | RESPONSABILIDAD |
|---|---|---|
| **Peroperatorio** | **Intraoperatorio**<br>Cateter epidural en cirugía abierta<br>Inducción anestésica<br>Oxigenación FiO2 0.6-0.8<br>Optimización hemodinámica mediante fluidoterapia guiada x objetivos<br>Fluidoterapia: solución balanceada (3.5ml/kg/h en laparoscopia y 7ml/kg/h en laparotomía)<br>Sondaje vesical si precisa<br>Cirugía mínimamente invasiva (siempre que sea posible)<br>No SNG<br>Calentamiento activo con manta térmica y calentador de fluídos<br>Profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios según escala de Apfel<br>No drenajes<br>Infiltración de los puertos de laparoscopia o bloqueo del plano transverso del abdomen (TAP) según intervención<br><br>**Postoperatorio inmediato**<br>Mantenimiento activo de temperatura<br>FiO2 0.5 durante 2 h tras intervención<br>Analgesia multimodal<br>Fluidoterapia restrictiva<br>Inicio de tolerancia oral a las 6 h tras cirugía<br>Inicio movilización a las 8 h tras cirugía<br>Profilaxis tromboembolismo: enoxaparina 40 mg a las 6h tras cirugía | Enfermería<br>+<br>Anestesiólogo<br>+<br>Cirujano<br><br>Enfermería<br>+<br>Anestesiólogo |

| TIEMPO | PROTOCOLO | RESPONSABILIDAD |
|---|---|---|
| **1º día postoperatorio** | Suplementación nutricional en casos seleccionados<br>Dieta normal según tolerancia<br>Valorar retirada de drenajes, si tiene<br>Movilización activa (cama/sillón/inicio deambulación)<br>Analgesia endovenosa (no opióides)<br>Si tolerancia oral correcta retirada de líquidos endovenosos<br>Retirada sonda vesical (si presenta) | Enfermería<br>+<br>cirujano |
| **2º día postoperatorio** | Dieta normal<br>Deambulación<br>Profilaxis tromboembolismo<br>Valorar alta a domicilio | Enfermería<br>+<br>cirujano |
| **Durante resto de hospitalización** | Dieta normal<br>Analgesia oral<br>Deambulación<br>Profilaxis tromboembolismo<br>Valorar alta a domicilio | Enfermería<br>+<br>cirujano |
| **Al alta** | Mantener tromboprofilaxis 28 días tras cirugía<br>Control telefónico tras alta<br>Criterios de alta: no complicaciones quirúrgicas, no fiebre, dolor controlado con analgesia oral, deambulación completa, aceptación por parte del paciente<br>Apoyo domiciliario-coordinación con MAP | Enfermería<br>+<br>Cirujano<br>+<br>MAP |

## PREPARACIÓN INTESTINAL

Históricamente se pensaba que las preparaciones mecánicas intestinales, al reducir la carga bacteriana, disminuían la incidencia de infección de herida quirúrgica. También se pensaba que, al reducir la presión intraluminal, se reducía la incidencia de isquemia en la nueva anastomosis. Diversos estudios indican que la PMC no aporta beneficio, aumenta el riesgo de complicaciones como el íleo postoperatorio y de dehiscencia de sutura anastomótica y, altera el equilibrio hidroelectrolítico, lo que hace que pacientes ancianos o neoplásicos no acudan en condiciones óptimas a la cirugía.

22. La recomendación actual respecto a la preparación mecánica del colon es de no realizarla, excepto en aquellos casos de cirugía rectal en que existan posibilidades de estoma de protección.

**Recomendación fuerte –. Nivel de evidencia alto.**

- Pineda CE, Shelton AA, Hernandez-Broussard et al. Mechanical bowel preparation in intestinal surgery: a meta-analysis and review of the literature. J Gastrointest Surg. 2008;12:2037–44[117].
- Gravante G, Caruso R, Andreani SM, et al. Mechanical bowel preparation for colorectal surgery: a meta-analysis on abdominal and systemic complications on almost 5000 patients. Int J Colorectal Dis 2008;23:1145-50[118].
- Slim K, Vicaut E, Launay-Savary MV, et al. Updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials on the role of mechanical bowel preparation before colorectal surgery. Ann Surg 2009;249:203-9[119].
- Guenaga KK, Matos D, Wille-Jorgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev 2009;(1):CD001544[120].
- Wille-Jørgensen P, Guenaga KF, Matos D, Castro AA. Preoperative mechanical bowel cleansing or not? an updated meta-analysis. Colorectal Dis. 2005 Jul;7(4):304-10[121].
- Güenaga KF, et al. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev 2011;(9):CD001544[122].
- Bretagnol F, et al. Rectal cancer surgery with or without bowel preparation: The French GRECCAR III multicenter single-blinded randomized trial. Ann Surg 2010;252:863–8[123].

23. La no preparación del intestino podría contribuir a una más rápida recuperación del peristaltismo intestinal y a una menor estancia hospitalaria.

**Recomendación fuerte +. Nivel de evidencia moderado.**

- Howard DD, White CQ, Harden TR et al. Incidence of surgical site infections postocolorectal resections without preoperative mechanical or antibiotic bowel preparation. Am Surg 2009;75(8):659-63[124].

(Otros estudios de interés sobre este tema[125-129])

## FRACCIÓN INSPIRADA DE OXÍGENO INTRAOPERATORIA

El poder oxidativo de los neutrófilos ha demostrado ser una de las mejores defensas contra las bacterias que alcanzan la herida quirúrgica. En un ambiente bajo en oxígeno, como el de la herida quirúrgica debido a hipo flujo microvascular, la función leucocitaria puede estar alterada. Se ha sugerido que aumentando el oxígeno tisular mediante aumento de la fracción inspirada, se podría mejorar la función de los neutrófilos, reduciendo la incidencia de infección de herida quirúrgica. Asimismo, también podría contribuir a una disminución de la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios.

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.

**Recomendación fuerte +. Nivel de evidencia alto.**

- Hovaguimian F, Lysakowski C, Elia N et al. Effect of intraoperative high inspired oxygen fraction on surgical site infection, postoperative nausea and vomiting, and pulmonary function. Anesthesiology 2013;119:303-16[192].

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.

**Recomendación fuerte +. Nivel de evidencia alto.**

- Hovaguimian F, Lysakowski C, Elia N et al. Effect of intraoperative high inspired oxygen fraction on surgical site infection, postoperative nausea and vomiting, and pulmonary function. Anesthesiology 2013;119:303-16[192].

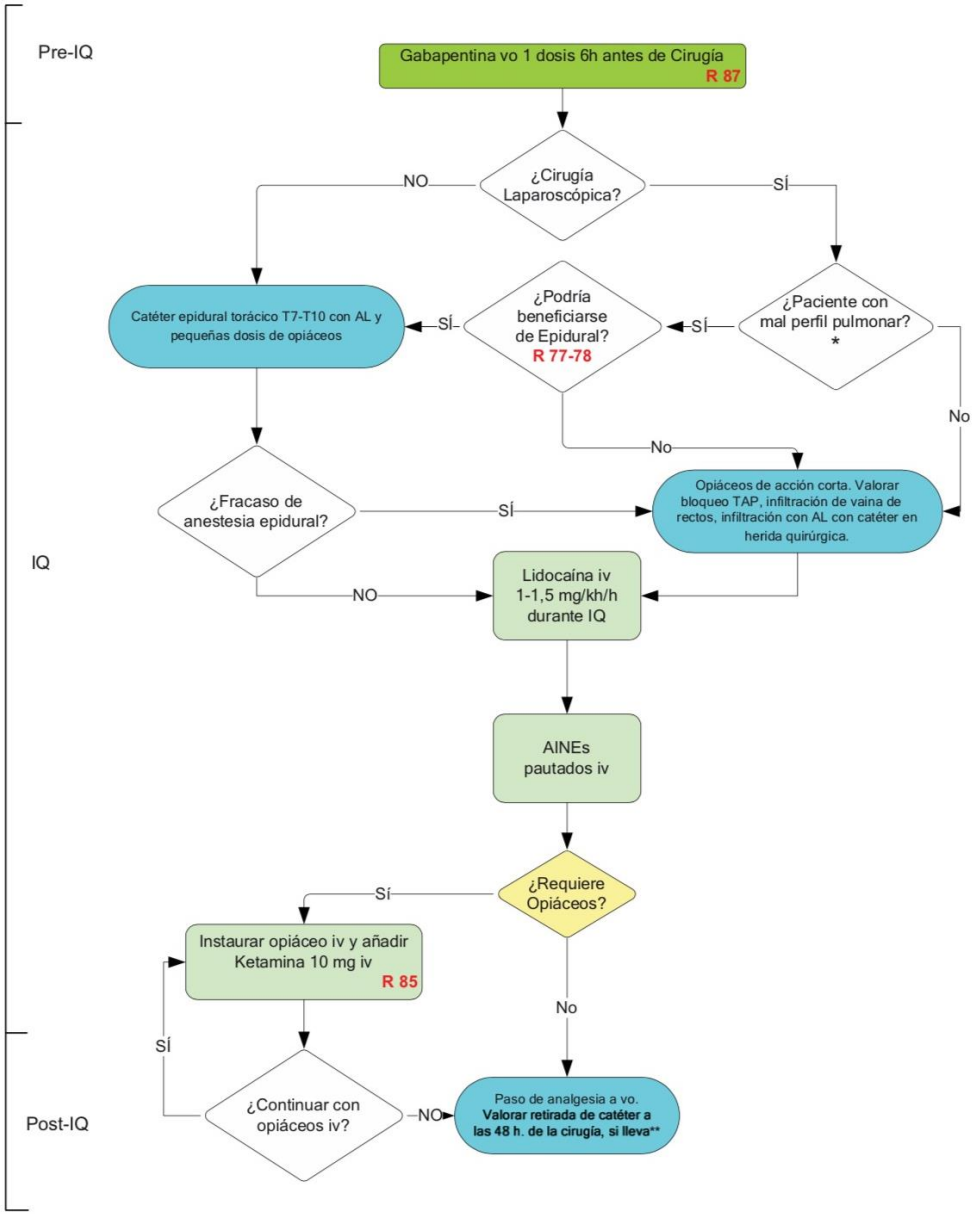
47. La alta concentración de oxígeno no aumenta la incidencia de atelectasias postoperatorias

**Recomendación fuerte +. Nivel de evidencia alto.**

- Hovaguimian F, Lysakowski C, Elia N et al. Effect of intraoperative high inspired oxygen fraction on surgical site infection, postoperative nausea and vomiting, and pulmonary function. Anesthesiology 2013;119:303-16[192].

(Otros estudios de interés sobre este apartado[193-197])

# Algoritmo manejo analgesia



**Recomendaciones** sobre manejo de Analgesia:
De R 67 á R 87

*: Criterios de mala f(x) pulmonar
**: Criterios de mantenimiento de catéter
AL: Anestésicos Locales

# Muchas gracias por vuestra atención

# Definición y conceptos

1) bloqueos interfasciales de la pared torácica
2) bloqueos interfasciales de la pared abdominal

- **No consisten en el bloqueo selectivo de un solo nervio**
- Administración del anestésico local en un **espacio virtual formado entre las fascias musculares**, que nosotros creamos a base de rellenar con el anestésico, de forma que este se va a distribuir en todas las dimensiones por ese espacio que es **atravesado por cada una de las ramas de los nervios** espinales a medida que estas perforan la musculatura en su trayecto hacia la superficie.
- Hay **necesidad** de administrar un **volumen adecuado**; en estos bloqueos la **concentración** del anestésico local puede **disminuirse** y la **eficacia** del bloqueos pasa a **depender del volumen administrado, siempre y cuando se respeten las dosis máximas** de anestésico local
- La dispersión del anestésico se ve facilitada por el movimiento d la caja torácica durante los movimientos respiratorios.
- El anestésico local no solo difunde en el espacio fascial si no que también penetra a través de las fascias, de forma todas las ramas de los nervios espinales acaban impregnadas de anestésico, de forma indirecta.