



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



PROGRAMAS DE RECUPERACIÓN INTENSIFICADA (ERAS) EN CIRUGÍA UROLÓGICA. PROTOCOLOS PERIOPERATORIOS DE INTERVENCIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA

Dra Merche Murcia (Médica Adjunta)
Dr Ángel Araque (Médico Residente 2º año)

**Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consortio Hospital General Universitario de Valencia**

Índice

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

Índice

1) Introducción

2) Medidas preoperatorias

3) Medidas intraoperatorias

4) Medidas postoperatorias

5) Resultados del protocolo ERAS

6) Conclusiones

Protocolos de Recuperación Intensificada

- Década de los 90 → Henrik Kehlet y la medicina perioperatoria
- 2001 → Grupo de Estudio ERAS (Ken Fearon, Olle Ljungqvist, Arthur Revhaug, Cornelius deJong)
- 2005 → Protocolo para cirugía de colon
- 2010 → Sociedad ERAS



Protocolos de Recuperación Intensificada

World J Surg (2019) 43:299–330
https://doi.org/10.1007/s00268-018-4786-4



CrossMark

SCIENTIFIC REVIEW

○ Guidelines for Perioperative Care in Esophagectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society Recommendations

Donald E. Low¹ · William Allum² · Giovanni De Manzoni³ · Lorenzo Ferri⁴ ·
Arul Immanuel⁵ · MadhanKumar Kuppusamy¹ · Simon Law⁶ · Mats Lindblad⁷ ·
Nick Maynard⁸ · Joseph Neal¹ · C. S. Pramesh⁹ · Mike Scott¹⁰ · B. Mark Smithers¹¹ ·

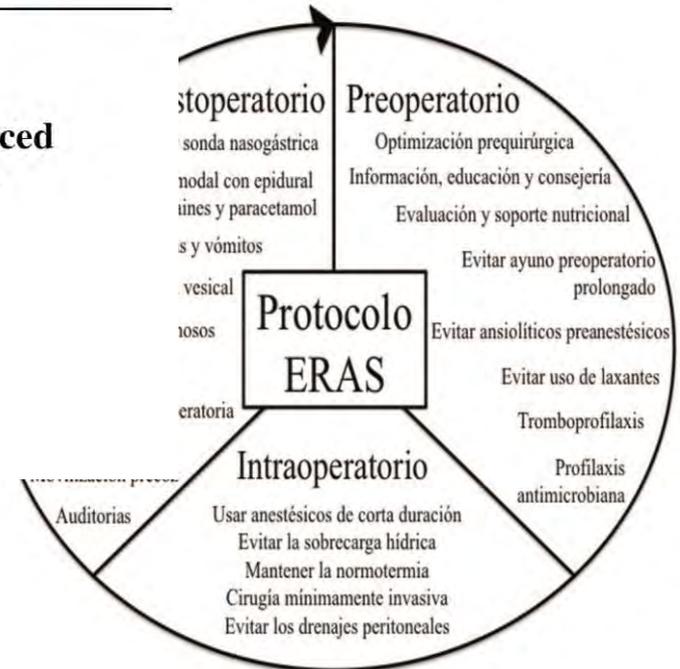
○ Valérie Addor¹² · Olle Ljungqvist¹³

Published online: 1 October 2018
© Société Internationale de Chirurgie 2018

Arthur Revhaug, Cornelius deJong)

○ 2005 → Protocolo para cirugía de colon

○ 2010 → Sociedad ERAS



Protocolos de Recuperación Intensificada

World J Surg (2019) 43:299–330
https://doi.org/10.1007/s00268-018-4786-4



CrossMark

SCIENTIFIC REVIEW

European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 55 (2019) 91–115
doi:10.1093/ejcts/ezy301 Advance Access publication 9 October 2018

GUIDELINES

Guidelines for Recovery After

Donald E. Low¹ · William Arul Immanuel⁵ · Madh Nick Maynard⁸ · Joseph Valérie Addor¹² · Olle L

Cite this article as: Batchelor TJP, Rasburn NJ, Abdelnour-Berchtold E, Brunelli A, Cerfolio RJ, Gonzalez M *et al.* Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). *Eur J Cardiothorac Surg* 2019;55:91–115.

Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS)

Timothy J.P. Batchelor^{a,*}, Neil J. Rasburn^b, Etienne Abdelnour-Berchtold^c, Alessandro Brunelli^d, Robert J. Cerfolio^e, Michel Gonzalez^c, Olle Ljungqvist^f, René H. Petersen^g, Wanda M. Popescu^h, Peter D. Slingerⁱ and Babu Naidu^j

Published online: 1 October 2018
© Société Internationale de Chirurgie

Arthur Revh

2005 → P

2010 → Sociedad ERAS



Protocolos de Recuperación Intensificada

World J Surg (2019) 43:299–330
https://doi.org/10.1007/s00268-018-4786-4



CrossMark

SCIENTIFIC REVIEW



GUIDELINES

Guidelines for Recovery After

European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 55 (2019) 91–115
doi:10.1093/ejcts/ezy301 Advance Access publication 9 October 2018

Cite this article as: Batchelor TJP, Rasburn NJ, Abdelnour-Berchtold E, Brunelli A, Cerfolio RJ, Gonzalez M *et al.* Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: Recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). Eur J Cardiothorac Surg

Original Article

INTERNATIONAL JOURNAL OF
GYNECOLOGICAL CANCER

Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations—2019 update

urgery:
urgery (ERAS[®])
eons (ESTS)

andro Brunelli^d,
la M. Popescu^h,

Gregg Nelson,¹ Jamie Bakkum-Gamez,² Eleftheria Kalogera,³ Gretchen Glaser,⁴ Alon Altman,⁵ Larissa A Meyer,⁶ Jolyn S Taylor,⁷ Maria Iniesta,⁶ Javier Lasala,⁸ Gabriel Mena,⁸ Michael Scott,⁹ Chelsia Gillis,¹⁰ Kevin Elias,¹¹ Lena Wijk,¹² Jeffrey Huang,¹³ Jonas Nygren,¹⁴ Olle Ljungqvist,¹⁵ Pedro T Ramirez,¹⁶ Sean C Dowdy¹⁷



Introducción

Protocolos de Recuperación Intensificada

World J Surg (2019) 43:299–330
https://doi.org/10.1007/s00268-018-4786-4



CrossMark

SCIENTIFIC REVIEW

European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 55 (2019) 91–115
doi:10.1093/ejcts/ezy301 Advance Access publication 9 October 2018

GUIDELINES

Guidelines for Recovery After

Cite this article as: Batchelor TJP, Rasburn NJ, Abdelnour-Berchtold E, Brunelli A, Cerfolio RJ, Gonzalez M *et al.* Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: Recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). Eur J Cardiothorac Surg

Original Article

INTERNATIONAL JOURNAL OF
GYNECOLOGICAL CANCER

Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced

Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society Recommendations

JAMA Surgery | Special Communication

Guidelines for Perioperative Care in Cardiac Surgery Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations

Gregg Nelson, MD, PhD
Laris Chelmsworth, MD, PhD
Pedro Pablo Kuehn, MD, PhD

Daniel T. Engelman, MD; Walid Ben Ali, MD; Judson B. Williams, MD, MHS; Louis P. Perrault, MD, PhD; V. Seenu Reddy, MD; Rakesh C. Arora, MD, PhD; Eric E. Roselli, MD; Ali Khojenezhad, MD, PhD; Marc Gerdisch, MD; Jerrold H. Levy, MD; Kevin Lobdell, MD; Nick Fletcher, MD, MBBS; Matthias Kirsch, MD; Gregg Nelson, MD; Richard M. Engelman, MD; Alexander J. Gregory, MD; Edward M. Boyle, MD

urgery:
urgery (ERAS[®])
Society (ESTS)
Clinical Review & Education

Protocolos de Recuperación Intensificada

World J Surg (2019) 43:299–330
https://doi.org/10.1007/s00268-018-4786-4



CrossMark

SCIENTIFIC REVIEW

European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 55 (2019) 91–115
doi:10.1093/ejcts/ezy301 Advance Access publication 9 October 2018

GUIDELINES

○ Guidelines for]

Guidelines for Antenatal and Preoperative care in Cesarean Delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations (Part 1)

R. Douglas Wilson, MD, MSc; Aaron B. Caughey, MD, PhD; Stephen L. Wood, MD; George A. Macones, MD; Ian J. Wrench, MB ChB, PhD; Jeffrey Huang, MD; Mikael Norman, MD, PhD; Karin Pettersson, MD, PhD; William J. Fawcett, MBBS, FRCA, FFPMRCA; Medhat M. Shalabi, MD; Amy Metcalfe, PhD; Leah Gramlich, MD; Gregg Nelson, MD, PhD

ed recovery after lung surgery: STS). Eur J Cardiothorac Surg

gery:
gery (ERAS®)
ical Review & Education

Guidelines for Perioperative Care in Cardiac Surgery Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations

Daniel T. Engelman, MD; Walid Ben Ali, MD; Judson B. Williams, MD, MHS; Louis P. Perrault, MD, PhD; V. Seenu Reddy, MD; Rakesh C. Arora, MD, PhD; Eric E. Roselli, MD; Ali Khojenezhad, MD, PhD; Marc Gerdisch, MD; Jerrold H. Levy, MD; Kevin Lobdell, MD; Nick Fletcher, MD, MBBS; Matthias Kirsch, MD; Gregg Nelson, MD; Richard M. Engelman, MD; Alexander J. Gregory, MD; Edward M. Boyle, MD



Protocolos de Recuperación Intensificada

World J Surg (2019) 43:299–330
<https://doi.org/10.1007/s00268-018-4786-4>



CrossMark

SCIENTIFIC REVIEW

European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 55 (2019) 91–115
doi:10.1093/ejcts/ezy301 Advance Access publication 9 October 2018

GUIDELINES

○ Guidelines for]

Guidelines for Antenatal and Postoperative care in Cesarean Surgery (

World J Surg
<https://doi.org/10.1007/s00268-020-05462-w>



ed recovery after lung surgery:
STS). Eur J Cardiothorac Surg

SCIENTIFIC REVIEW

R. Douglas Wilson,
Ian J. Wrench, MB
William J. Fawcett,
Leah Gramlich, MI

Guidelines for Perioperative Care for Pancreatoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Recommendations 2019

Emmanuel Melloul¹ · Kristoffer Lassen² · Didier Roulin¹ · Fabian Grass¹ · Julie Perinel³ ·
Mustapha Adham³ · Erik Björn Wellge⁴ · Filipe Kunzler⁵ · Marc G. Besselink⁶ ·
Horacio Asbun⁵ · Michael J. Scott⁷ · Cornelis H. C. Dejong⁸ · Dionisos Vrochides⁹ ·
Thomas Aloia¹⁰ · Jakob R. Izbicki⁴ · Nicolas Demartines¹

Protocolos de Recuperación Intensificada

World J Surg (2019) 43:299–330
https://doi.org/10.1007/s00268-018-4786-4



CrossMark

SCIENTIFIC REVIEW

European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 55 (2019) 91–115
doi:10.1093/ejcts/ezy301 Advance Access publication 9 October 2018

GUIDELINES

Guidelines for

ed recovery after lung surgery:
STS). Eur J Cardiothorac Surg

European Journal of Surgical Oncology xxx (xxxx) xxx

Contents lists available at ScienceDirect

European Journal of Surgical Oncology

journal homepage: www.ejso.com



ELSEVIER



atoduodenectomy: Recommendations

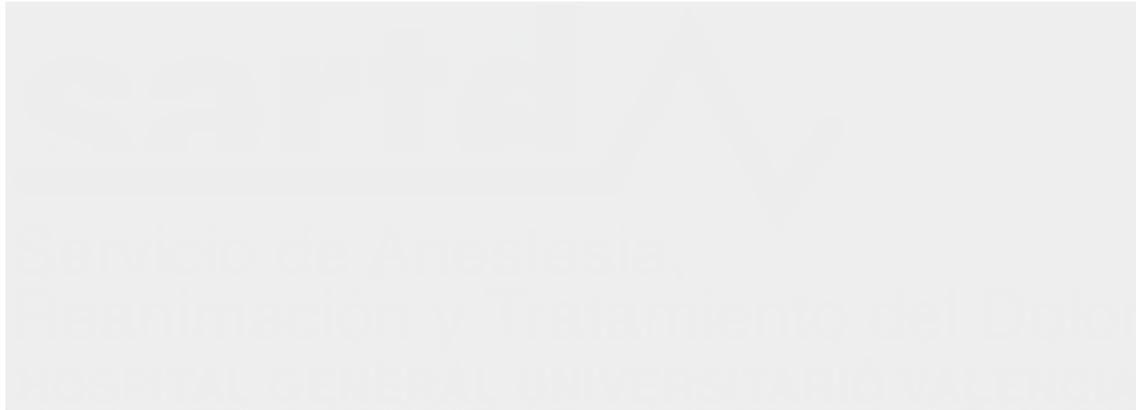
Julie Perinel³ ·
sselink⁶ ·
Vrochides⁹ ·

Guidelines for Perioperative Care in Cytoreductive Surgery (CRS) with or without hyperthermic IntraPERitoneal chemotherapy (HIPEC): Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations — Part II: Postoperative management and special considerations

Martin Hübner^{a,*,1}, Shigeki Kusamura^{b,1}, Laurent Villeneuve^{c,d}, Ahmed Al-Niaimi^e, Mohammad Alyami^f, Konstantin Balonov^g, John Bell^h, Robert Bristowⁱ, Delia Cortés Guiral^j, Anna Fagotti^{k,l}, Luiz Fernando R. Falcão^m, Olivier Glehen^{n,d}, Laura Lambert^o, Lloyd Mack^p, Tino Muenster^q, Pompiliu Piso^r, Marc Pocard^s, Beate Rau^t, Olivia Sgarbura^{u,v}, S.P. Somashekhar^w, Anupama Wadhwa^x, Alon Altman^y, William Fawcett^z, Jula Veerapong^{aa}, Gregg Nelson^{ab}

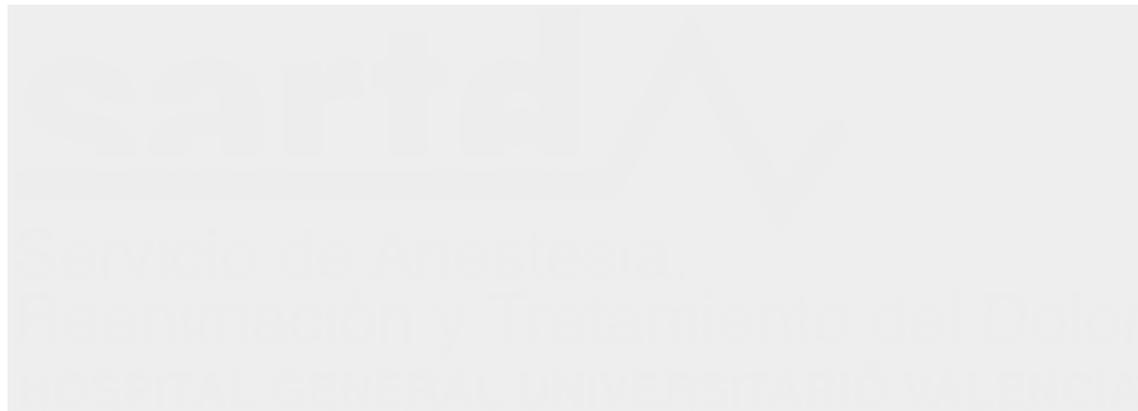
ERAS en urología

- Prostatectomía radical y cistectomía radical con derivación urinaria



ERAS en urología

- Prostatectomía radical y **cistectomía radical con derivación urinaria**



ERAS en urología

- Prostatectomía radical y **cistectomía radical con derivación urinaria**



- × Cirugía más compleja y agresiva
- × Pacientes ancianos, con comorbilidad
- × Tasa de complicaciones 20 – 64%

ERAS en urología

- Prostatectomía radical y **cistectomía radical con derivación urinaria**



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

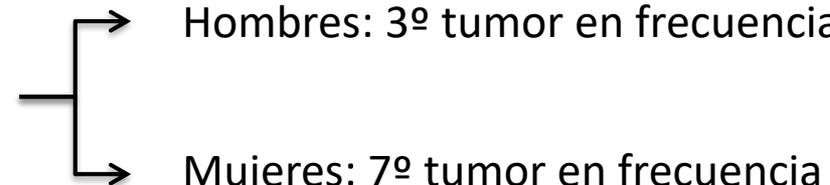
Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>

Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) society recommendations

Yannick Cerantola^a, Massimo Valerio^a, Beata Persson^b, Patrice Jichlinski^a, Olle Ljungqvist^c, Martin Hubner^d, Wassim Kassouf^e, Stig Muller^f, Gabriele Baldini^g, Francesco Carli^g, Torvind Naesheim^h, Lars Ytrebo^h, Arthur Revhaugⁱ, Kristoffer Lassenⁱ, Tore Knutsen^k, Erling Aarsether^k, Peter Wiklund^j, Hitendra R.H. Patel^{k,*}

Cáncer de vejiga

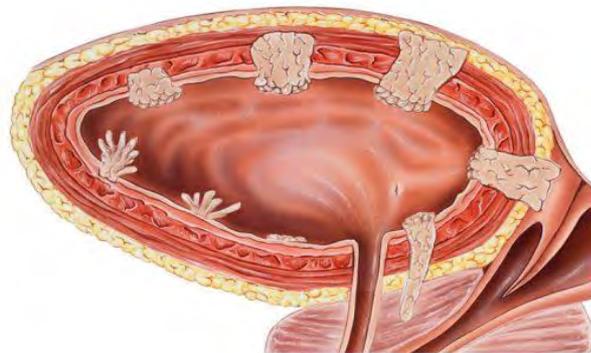
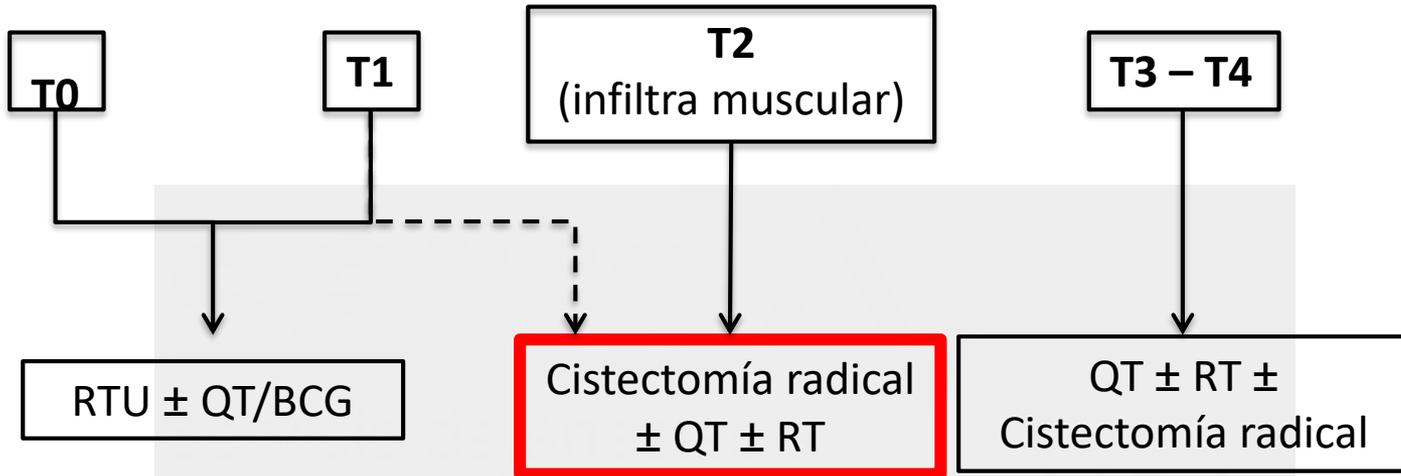
- **Prevalencia:**  Hombres: 3º tumor en frecuencia
Mujeres: 7º tumor en frecuencia
- **Edad media:** 73 años
- **Mortalidad:** 7ª causa en los hombres entre los cánceres
- **Supervivencia:** 74% a los 5 años, que disminuye a medida que aumenta el estadio tumoral

Ratio H:M

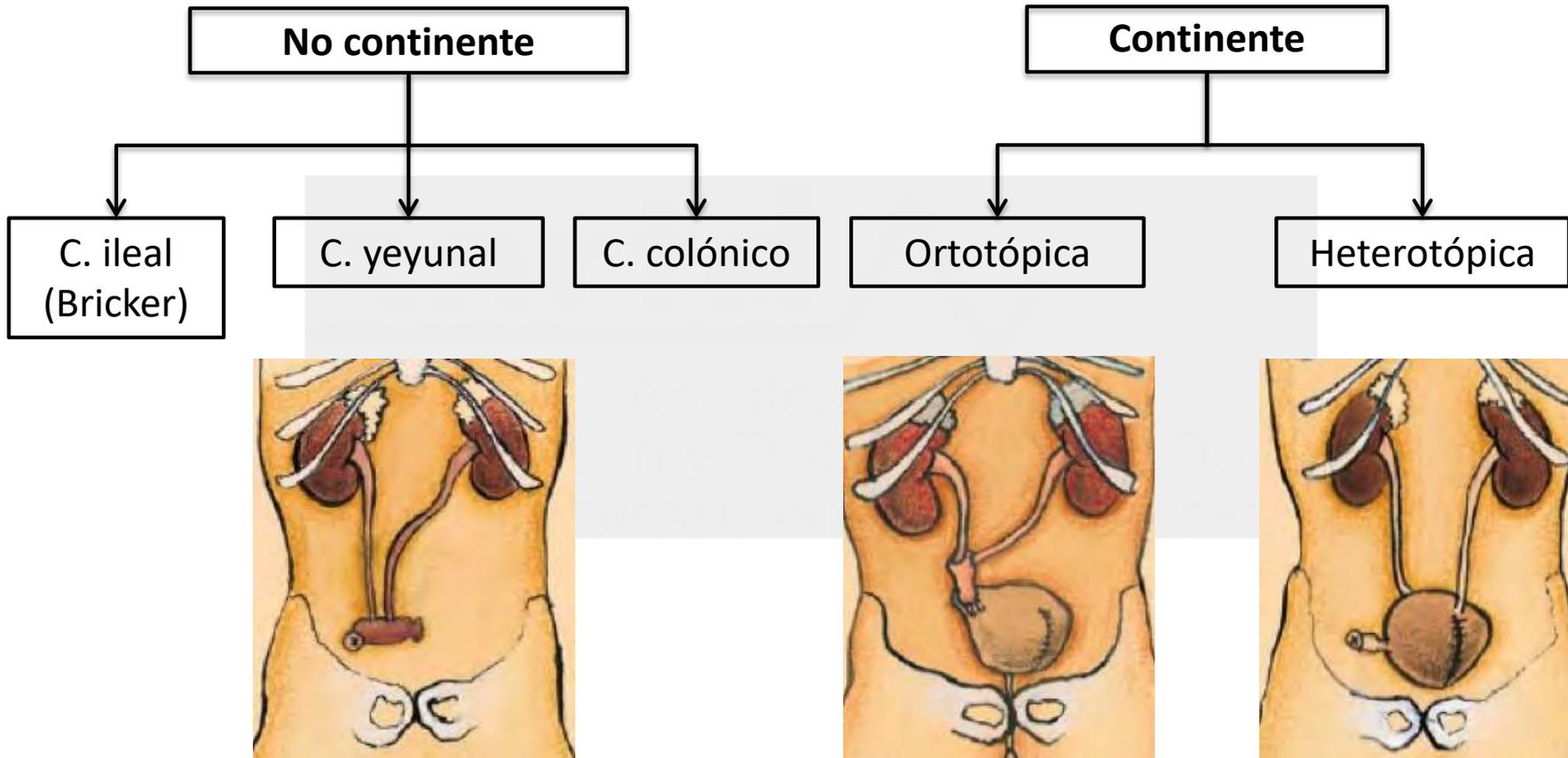


3:1

Tratamiento



Derivaciones urinarias



Índice

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias**
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

1) Introducción

2) Medidas preoperatorias

3) Medidas intraoperatorias

4) Medidas postoperatorias

5) Resultados del protocolo ERAS

6) Conclusiones

- ✓ Información y consejo
- ✓ Optimización preoperatoria
- ✓ Preparación intestinal
- ✓ Ayuno
- ✓ Premedicación
- ✓ Tromboprofilaxis

1) Introducción

2) Medidas preoperatorias

3) Medidas intraoperatorias

4) Medidas postoperatorias

5) Resultados del protocolo ERAS

6) Conclusiones

- ✓ **Información y consejo**
- ✓ Optimización preoperatoria
- ✓ Preparación intestinal
- ✓ Ayuno
- ✓ Premedicación
- ✓ Tromboprofilaxis

Información y consejo

- Especial importancia la información y educación sobre la derivación urinaria prevista



Visita con estomatoterapeuta

Evidencia	No disponible
Recomendación	Fuerte

- ✓ Reduce la ansiedad perioperatoria
- ✓ Puede mejorar el control del dolor, la movilización temprana y el inicio de la tolerancia
- ✓ Disminuye el tiempo de estancia hospitalaria
- ✓ Disminuye las complicaciones



1) Introducción

2) Medidas preoperatorias

3) Medidas intraoperatorias

4) Medidas postoperatorias

5) Resultados del protocolo ERAS

6) Conclusiones

- ✓ Información y consejo
- ✓ Optimización preoperatoria
- ✓ Preparación intestinal
- ✓ Ayuno
- ✓ Premedicación
- ✓ Tromboprofilaxis

Optimización preoperatoria

- ✓ Evaluación y asesoramiento nutricional. Nutritional Risk Score.
- Immunonutrición
- ✓ Control de las comorbilidades
- ✓ Abandono del hábito tabáquico 2 meses
- ✓ Interrupción del abuso de alcohol 1 mes
- ✓ Adecuada condición física

Evidencia	No disponible
Recomendación	Fuerte



Optimización preoperatoria

- ✓ Evaluación y asesoramiento nutricional. Nutritional Risk Score.
Inmunonutrición
- ✓ Control de las comorbilidades
- ✓ Abandono del hábito tabáquico 2 meses
- ✓ Interrupción del abuso de alcohol 1 mes
- ✓ Adecuada condición física

Evidencia	No disponible
Recomendación	Fuerte

GUIDELINES

Preoperative evaluation of the adult patient undergoing non-cardiac surgery: guidelines from the European Society of Anaesthesiology

Stefan De Hert, Georgina Imberger, John Carlisle, Pierre Diemunsch, Gerhard Fritsch, Iain Moppett, Maurizio Solca, Sven Staender, Frank Wappler and Andrew Smith, the Task Force on Preoperative Evaluation of the Adult Noncardiac Surgery Patient of the European Society of Anaesthesiology

Enlace PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21885981/>

1) Introducción

2) Medidas preoperatorias

3) Medidas intraoperatorias

4) Medidas postoperatorias

5) Resultados del protocolo ERAS

6) Conclusiones

- ✓ Información y consejo
- ✓ Optimización preoperatoria
- ✓ **Preparación intestinal**
- ✓ Ayuno
- ✓ Premedicación
- ✓ Tromboprofilaxis

Preparación mecánica intestinal



Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) society recommendations

Yannick Cerantola^a, Massimo Valerio^a, Beata Persson^b, Patrice Jichliński^a, Olle Ljungqvist^c, Martin Hubner^d, Wassim Kassouf^e, Stig Muller^f, Gabriele Baldini^g, Francesco Carli^h, Torvind Naesheimⁱ, Lars Ytrebo^j, Arthur Revhaug^k, Kristoffer Lassen^l, Tore Knutsen^m, Erling Aarsetherⁿ, Peter Wiklund^o, Hitendra R.H. Patel^{o,*}

3. Oral mechanical bowel preparation

Two studies totaling 148 patients assessed the need for bowel preparation before cystectomy. By prospectively including 32 patients undergoing radical cystectomy and ileal conduit diversion without bowel prep, Tabibi et al. found no difference in morbidity or LOS when compared to 30 patients that had undergone standard 3 day mechanical bowel prep.¹⁶ Likewise, Xu et al. found no statistical difference in morbidity, LOS or time to first bowel movement by randomizing 86 patients.¹⁷



- ✓ No hay diferencia en cuanto a la tasa de complicaciones, la estancia hospitalaria o la recuperación de la función intestinal

Preparación mecánica intestinal



Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) society recommendations

Yannick Cerantola^a, Massimo Valerio^a, Beata Persson^b, Patrice Jichlinski^a, Olle Ljungqvist^c, Martin Hubner^d, Wassim Kassouf^e, Stig Muller^f, Gabriele Baldini^g, Francesco Carli^h, Torvind Naesheimⁱ, Lars Ytrebo^j, Arthur Revhaug^k, Kristoffer Lassen^l, Tore Knutsen^m, Erling Aarsetherⁿ, Peter Wiklund^o, Hitendra R.H. Patel^{o,*}

3. Oral mechanical bowel preparation

Two studies totaling 148 patients assessed the need for bowel preparation before cystectomy. By prospectively including 32 patients undergoing radical cystectomy and ileal conduit diversion without bowel prep, **Tabibi et al. found no difference in morbidity or LOS** when compared to 30 patients that had undergone standard 3 day mechanical bowel prep.¹⁶ Likewise, Xu et al. found **no statistical difference in morbidity, LOS or time to first bowel movement** by randomizing 86 patients.¹⁷



- ✓ No hay diferencia en cuanto a la tasa de complicaciones, la estancia hospitalaria o la recuperación de la función intestinal

NO se recomienda la preparación mecánica intestinal

Evidencia	Moderada
Recomendación	Fuerte

1) Introducción

2) Medidas preoperatorias

3) Medidas intraoperatorias

4) Medidas postoperatorias

5) Resultados del protocolo ERAS

6) Conclusiones

- ✓ Información y consejo
- ✓ Optimización preoperatoria
- ✓ Preparación intestinal
- ✓ **Ayuno**
- ✓ Premedicación
- ✓ Tromboprofilaxis

Ayuno y carga de carbohidratos preoperatorios

- ✓ Un ayuno prolongado no disminuye las complicaciones relacionadas con la anestesia
- ✓ La carga de carbohidratos puede reducir la resistencia a la insulina y ayudar a mantener la masa muscular



Ayuno y carga de carbohidratos preoperatorios

- ✓ Un ayuno prolongado no disminuye las complicaciones relacionadas con la anestesia
- ✓ La carga de carbohidratos puede reducir la resistencia a la insulina y ayudar a mantener la masa muscular



Se recomienda:

- ✓ Sólidos hasta 6 h antes y líquidos claros hasta 2 h
- ✓ Líquidos ricos en carbohidratos hasta 2 h antes

Evidencia

No disponible

Recomendación

Fuerte

1) Introducción

2) Medidas preoperatorias

3) Medidas intraoperatorias

4) Medidas postoperatorias

5) Resultados del protocolo ERAS

6) Conclusiones

- ✓ Información y consejo
- ✓ Optimización preoperatoria
- ✓ Preparación intestinal
- ✓ Ayuno
- ✓ **Premedicación**
- ✓ Tromboprofilaxis

Medicación preanestésica

- ✓ Sedantes de larga acción: efectos adversos cognitivos y retraso en el inicio de la movilidad y la tolerancia.
- ✓ Sedantes de corta acción: reducen ansiedad y facilitan posicionamiento del paciente.



Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) society recommendations

Yannick Cerantola^a, Massimo Valerio^a, Beata Persson^b, Patrice Jichlinski^a, Olle Ljungqvist^c, Martin Hubner^d, Wassim Kassouf^e, Stig Muller^f, Gabriele I Francesco Carli^g, Torvind Naesheim^h, Lars Ytreboⁱ, Arthur Revhaug^j, Kristin Tore Knutsen^k, Erling Aarseth^l, Peter Wiklund^l, Hitendra R.H. Patel^{k,*}

suggest avoiding long-acting sedation to enhance postoperative recovery and mobilization.⁶ Moreover, long-acting benzodiazepines are associated with cognitive impairment in the elderly. Short acting drugs can be administered safely and can facilitate patient positioning and epidural catheter placement. This particular point has not been studied in urological procedures.



Medicación preanestésica

- ✓ Sedantes de larga acción: efectos adversos cognitivos y retraso en el inicio de la movilidad y la tolerancia.
- ✓ Sedantes de corta acción: reducen ansiedad y facilitan posicionamiento del paciente.



Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) society recommendations

Yannick Cerantola^a, Massimo Valerio^a, Beata Persson^b, Patrice Jichlinski^a, Olle Ljungqvist^c, Martin Hubner^d, Wassim Kassouf^e, Stig Muller^f, Gabriele I Francesco Carli^g, Torvind Naesheim^h, Lars Ytreboⁱ, Arthur Revhaug^j, Kristofore Knutsen^k, Erling Aarsether^l, Peter Wiklund^l, Hitendra R.H. Patel^{k,*}

suggest avoiding long-acting sedation to enhance postoperative recovery and mobilization.⁶ Moreover, long-acting benzodiazepines are associated with cognitive impairment in the elderly. Short acting drugs can be administered safely and can facilitate patient positioning and epidural catheter placement. This particular point has not been studied in urological procedures.



Se recomienda el uso de fármacos con acción sedante de corta duración

Evidencia

No disponible

Recomendación

Fuerte

1) Introducción

2) Medidas preoperatorias

3) Medidas intraoperatorias

4) Medidas postoperatorias

5) Resultados del protocolo ERAS

6) Conclusiones

- ✓ Información y consejo
- ✓ Optimización preoperatoria
- ✓ Preparación intestinal
- ✓ Ayuno
- ✓ Medicación
- ✓ **Tromboprofilaxis**

Trombopprofilaxis



Pacientes con alto riesgo tromboembólico
(incidencia del 5%)



Profilaxis mecánica
Medias compresivas

+

Profilaxis farmacológica
HBPM a dosis profilácticas

HBPM + medias compresivas
durante 4 semanas

Evidencia

No disponible

Recomendación

Fuerte

Índice

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias**
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias**
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ Analgesia y epidural
- ✓ Importancia del abordaje quirúrgico
- ✓ Drenaje pélvico
- ✓ Fluidoterapia
- ✓ Técnica anestésica
- ✓ Control de temperatura
- ✓ Profilaxis antibiótica

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias**
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ **Analgesia y epidural**
- ✓ Importancia del abordaje quirúrgico
- ✓ Drenaje pélvico
- ✓ Fluidoterapia
- ✓ Técnica anestésica
- ✓ Control de temperatura
- ✓ Profilaxis antibiótica

Analgesia epidural torácica

En cirugía colorrectal:

- ✓ Reduce la respuesta al estrés quirúrgico.
- ✓ Mejora el control analgésico, disminuyendo el uso de opioides.
- ✓ Disminuye las complicaciones cardio-respiratorias.

Analgesia epidural torácica

En cirugía colorrectal:

- ✓ Reduce la respuesta al estrés quirúrgico.
- ✓ Mejora el control analgésico, disminuyendo el uso de opioides.
- ✓ Disminuye las complicaciones cardio-respiratorias.

Se recomienda:

- ✓ Nivel → T10
- ✓ Anestésico local larga acción ± dosis baja de opioide
- ✓ Mantenimiento durante 72 h

Evidencia	No disponible
Recomendación	Fuerte

Analgesia epidural torácica

¿Útil en cirugía laparoscópica?



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Noviembre de 2020

Analgesia epidural torácica

¿Útil en cirugía laparoscópica?



World J Surg
https://doi.org/10.1007/s00268-018-4844-y



SCIENTIFIC REVIEW

Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society Recommendations: 2018

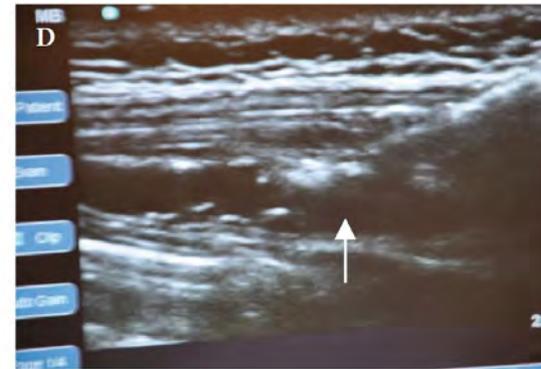
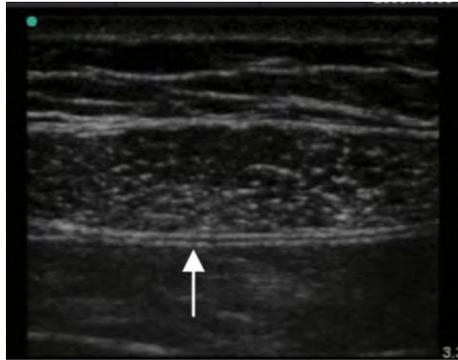
U. O. Gustafsson¹ · M. J. Scott^{2,3} · M. Hubner⁴ · J. Nygren⁵ · N. Demartines⁴ · N. Francis^{6,7} ·
T. A. Rockall⁸ · T. M. Young-Fadok⁹ · A. G. Hill¹⁰ · M. Soop¹¹ · H. D. de Boer¹² · R. D. Urman¹³ ·
G. J. Chang¹⁴ · A. Fichera¹⁵ · H. Kessler¹⁶ · F. Grass⁴ · E. E. Whang¹⁷ · W. J. Fawcett¹⁸ ·
F. Carli¹⁹ · D. N. Lobo²⁰ · K. E. Rollins²⁰ · A. Balfour²¹ · G. Baldini¹⁹ · B. Riedel²² · O. Ljungqvist²³

The same analgesic benefits have not been demonstrated in patients undergoing laparoscopic colorectal surgery [219] and epidurals may even increase LOS in patients undergoing minimally invasive surgery. In fact, alternative co-analgesic techniques, such as intravenous lidocaine [210, 220–222], spinal analgesia [223–227], abdominal

- ✘ No ofrece mejor control analgésico que otras alternativas
- ✘ Puede retrasar el inicio de la movilización

Analgesia epidural torácica

Alternativa → Bloqueo de la vaina de los rectos + catéter



Ventajas:

- ✓ Alta tasa de éxito
- ✓ Seguridad
- ✓ Posibilidad de utilizarse en pacientes antiagregados
- ✓ Menor consumo de RRHH



BJUI
BJU International

Use of rectus sheath catheters for pain relief in patients undergoing major pelvic urological surgery

Thomas J. Dutton, John S. McGrath and Mark O. Daugherty
Exeter Surgical Health Services Research Unit, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust, Exeter, UK

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 3 de Noviembre de 2020

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias**
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ Analgesia y epidural
- ✓ **Importancia del abordaje quirúrgico**
- ✓ Drenaje pélvico
- ✓ Fluidoterapia
- ✓ Técnica anestésica
- ✓ Control de temperatura
- ✓ Profilaxis antibiótica

Abordaje quirúrgico

Laparoscopia vs laparotomía



Ventajas

- ✓ Menor sangrado
- ✓ Menor dolor postoperatorio
- ✓ Tolerancia oral más temprana con menor riesgo de íleo
- ✓ Menor respuesta inflamatoria



Menor estancia hospitalaria

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Noviembre de 2020

Abordaje quirúrgico

Limitaciones

- ✓ Mayor tiempo operatorio
- ✓ No diferencia en cuanto a resultados oncológicos a largo plazo
- ✓ Requiere entrenamiento en la técnica

Abordaje quirúrgico

Limitaciones

- ✓ Mayor tiempo operatorio
- ✓ No diferencia en cuanto a resultados oncológicos a largo plazo y complicaciones
- ✓ Requiere entrenamiento en la técnica

De momento no se recomienda el abordaje laparoscópico/robótico hasta la existencia de resultados a largo plazo

Evidencia	Baja
Recomendación	Fuerte

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias**
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ Analgesia y epidural
- ✓ Importancia del abordaje quirúrgico
- ✓ **Drenaje pélvico**
- ✓ Fluidoterapia
- ✓ Técnica anestésica
- ✓ Control de temperatura
- ✓ Profilaxis antibiótica

Drenaje pélvico

Cirugía colorrectal  Puede ser omitido con seguridad

Cirugía urológica

- ✓ Debido al riesgo de fuga urinaria, no se pueden extrapolar los resultados con seguridad.

Drenaje pélvico

Cirugía colorrectal  Puede ser omitido con seguridad

Cirugía urológica

- ✓ Debido al riesgo de fuga urinaria, no se pueden extrapolar los resultados con seguridad.

Omisión del drenaje 

Evidencia	No disponible
Recomendación	Débil

No hay evidencia suficiente para recomendar la omisión del drenaje en la zona quirúrgica

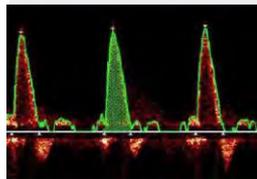
- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias**
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ Analgesia y epidural
- ✓ Importancia del abordaje quirúrgico
- ✓ Drenaje pélvico
- ✓ **Fluidoterapia**
- ✓ Técnica anestésica
- ✓ Control de temperatura
- ✓ Profilaxis antibiótica

Fluidoterapia perioperatoria

Fluidoterapia
guiada por
objetivos

Monitorización de diferentes parámetros hemodinámicos (GC, VS, VVS, ...) para guiar la administración de fluidoterapia e inotrópicos, adaptando la toma de decisiones a la situación concreta del paciente en cada momento



- *Eco-doppler transesofágico*
- *Análisis del contorno de onda pulso arterial*
- *Ecocardiografía*
- *ScvO2, SvO2*
- ...



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Noviembre de 2020

Fluidoterapia perioperatoria

Fluidoterapia guiada por objetivos

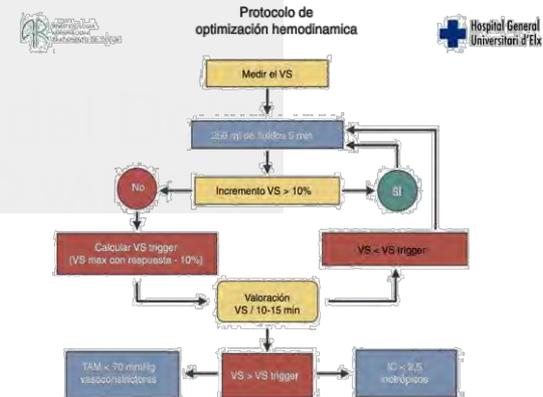
Ventajas:

- ✓ Disminuye la incidencia de lesión renal
- ✓ Disminuye la incidencia de íleo postoperatorio
- ✓ Disminuye náuseas y vómitos
- ✓ Reduce el sangrado
- ✓ Disminuye la estancia hospitalaria

Efecto de la fluidoterapia guiada por objetivos en cirugía colorrectal laparoscópica dentro de un protocolo de rehabilitación multimodal

M. Resalt-Pereira*, J.L. Muñoz, E. Miranda, V. Cuquerella y A. Pérez

Departamento de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica de Dolor, Hospital General Universitario de Elche, Camí de l'Almizara 11, CP-03003 Elche, Alicante, España



<https://doi.org/10.1016/j.redar.2019.01.007>

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Noviembre de 2020

Fluidoterapia perioperatoria

Varios estudios observaron que la combinación de una fluidoterapia restrictiva combinada con el uso de vasopresores como la noradrenalina disminuía el sangrado, las complicaciones y la estancia hospitalaria.

available at www.sciencedirect.com
journal homepage: www.europeanurology.com

EAU
European Association of Urology

Bladder Cancer

Intraoperative Continuous Norepinephrine Infusion Combined with Restrictive Deferred Hydration Significantly Reduces the Need for Blood Transfusion in Patients Undergoing Open Radical Cystectomy: Results of a Prospective Randomised Trial

Patrick Y. Wuethrich^a, Urs E. Studer^b, George N. Thalmann^b, Fiona C. Burkhard^{b,*}

^aDepartment of Anaesthesiology and Pain Therapy, Inselspital, University Hospital Bern, Bern, Switzerland; ^bDepartment of Urology, Inselspital, University Hospital Bern, Bern, Switzerland



Prowle et al. *Critical Care* 2012, 16:230
<http://ccforum.com/content/16/4/230>



REVIEW

Clinical review: Volume of fluid resuscitation and the incidence of acute kidney injury - a systematic review

John R Prowle¹, Horng-Ruey Chua², Sean M Bagshaw³ and Rinaldo Bellomo^{4*}

Fluidoterapia perioperatoria

Varios estudios observaron que la combinación de una fluidoterapia restrictiva combinada con el uso de vasopresores como la noradrenalina disminuía el sangrado, las complicaciones y la estancia hospitalaria.

Se recomienda el **uso de FTGO para evitar el exceso de fluidoterapia combinado con el uso de vasopresores** cuando sea necesario, poniendo especial atención en aquellos pacientes de alto riesgo

Evidencia

Baja

Recomendación

Fuerte

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias**
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

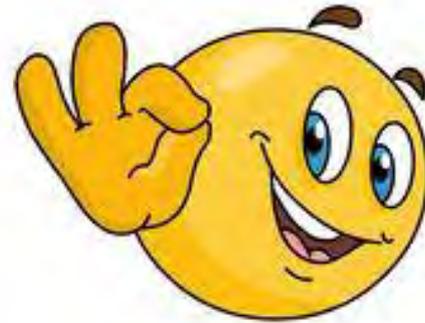
- ✓ Analgesia y epidural
- ✓ Importancia del abordaje quirúrgico
- ✓ Drenaje pélvico
- ✓ Fluidoterapia
- ✓ **Técnica anestésica**
- ✓ Control de temperatura
- ✓ Profilaxis antibiótica

Técnica anestésica

- ✓ Adecuado control hemodinámico
- ✓ Adecuada oxigenación
- ✓ Adecuada relajación muscular
- ✓ Adecuada profundidad anestésica
- ✓ Adecuado control analgésico

Técnica anestésica

- ✓ Adecuado control hemodinámico
- ✓ Adecuada oxigenación
- ✓ Adecuada relajación muscular
- ✓ Adecuada profundidad anestésica
- ✓ Adecuado control analgésico



Técnica anestésica

- ✓ Adecuado control hemodinámico
- ✓ Adecuada oxigenación
- ✓ Adecuada relajación muscular
- ✓ Adecuada profundidad anestésica
- ✓ Adecuado control analgésico



Disminución de la respuesta
al estrés quirúrgico

Evidencia	No disponible
Recomendación	Fuerte

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias**
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ Analgesia y epidural
- ✓ Importancia del abordaje quirúrgico
- ✓ Drenaje pélvico
- ✓ Fluidoterapia
- ✓ Técnica anestésica
- ✓ **Control de temperatura**
- ✓ Profilaxis antibiótica

Prevención de la hipotermia

La normotermia previene:

- ✓ Alto consumo de oxígeno
- ✓ Infección de la herida
- ✓ Sangrado
- ✓ Dolor
- ✓ Coagulopatía

Hipotermia → $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$

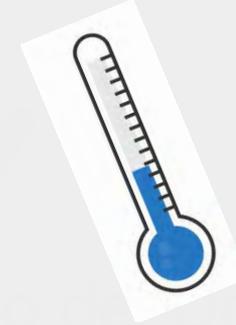


Prevención de la hipotermia

La normotermia previene:

- ✓ Alto consumo de oxígeno
- ✓ Infección de la herida
- ✓ Sangrado
- ✓ Dolor
- ✓ Coagulopatía

Hipotermia → $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$



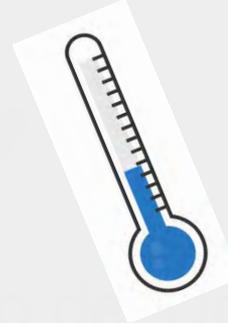
Disminución de las complicaciones
y la estancia hospitalaria

Prevención de la hipotermia

La normotermia previene:

- ✓ Alto consumo de oxígeno
- ✓ Infección de la herida
- ✓ Sangrado
- ✓ Dolor
- ✓ Coagulopatía

Hipotermia → < 36 °C



- Monitorización de la temperatura intraoperatoria
- Mantenimiento con mantas térmicas de aire forzado y calentador de fluidos

Evidencia

No disponible

Recomendación

Fuerte

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias**
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ Analgesia y epidural
- ✓ Importancia del abordaje quirúrgico
- ✓ Drenaje pélvico
- ✓ Fluidoterapia
- ✓ Técnica anestésica
- ✓ Control de temperatura
- ✓ **Profilaxis antibiótica**

Profilaxis antibiótica

- ✓ Menos de 1 h antes de la incisión.
- ✓ Dosis única preoperatoria de cefalosporina de 2ª o 3ª generación ± metronidazol.
- ✓ Mantener profilaxis 24 h en hombres y 48 h en mujeres. Extender hasta 72 h ante intervenciones prolongadas o factores de riesgo de infección.
- ✓ Antisepsia cutánea con clorhexidina alcohólica.

Platinum Priority – Review – Bladder Cancer
Editorial by XXX on pp. x–y of this issue

Best Practices in Robot-assisted Radical Cystectomy and Urinary Reconstruction: Recommendations of the Pasadena Consensus Panel

Timothy G. Wilson^{a,*}, Khurshid Guru^b, Raymond C. Rosen^c, Peter Wiklund^d, Magnus Annerstedt^e, Bernard H. Bochner^f, Kevin G. Chan^g, Francesco Montorsi^h, Alexandre Mottrie^h, Declan Murphyⁱ, Giacomo Novara^j, James O. Peabody^k, Joan Palou Redorta^l, Eila C. Skinner^m, George Thalmannⁿ, Arnulf Stenzl^o, Bertram Yuh^o, James Catto^p

Evidencia	No disponible
Recomendación	Fuerte

Índice

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias**
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias**
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ SNG
- ✓ Ileo postoperatorio
- ✓ Sondaje urinario
- ✓ NVPO
- ✓ Analgesia
- ✓ Movilización
- ✓ Tolerancia oral
- ✓ Revisión y evaluación

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias**
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ **SNG**
- ✓ Ileo postoperatorio
- ✓ Sondaje urinario
- ✓ NVPO
- ✓ Analgesia
- ✓ Movilización
- ✓ Tolerancia oral
- ✓ Revisión y evaluación

Retirada de sonda nasogástrica (SNG)

La retirada de la SNG:

- ✓ Menor tasa de complicaciones (infecciones respiratorias, atelectasias, vómitos...)
- ✓ Recuperación de la función intestinal más rápida
- ✓ No aumenta el riesgo de íleo postoperatorio, la estancia hospitalaria, la readmisión o la mortalidad

La SNG queda reservada para íleo postoperatorio prolongado

Retirada de sonda nasogástrica (SNG)

La retirada de la SNG:

- ✓ Menor tasa de complicaciones (infecciones respiratorias, atelectasias, vómitos...)
- ✓ Recuperación de la función intestinal más rápida
- ✓ No aumenta el riesgo de íleo postoperatorio, la estancia hospitalaria, la readmisión o la mortalidad

Se recomienda retirada temprana de la SNG

Evidencia	Baja
Recomendación	Fuerte

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias**
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ SNG
- ✓ **Ileo postoperatorio**
- ✓ Sondaje urinario
- ✓ NVPO
- ✓ Analgesia
- ✓ Movilización
- ✓ Tolerancia oral
- ✓ Revisión y evaluación

Prevención de íleo postoperatorio

Íleo postoperatorio (IPO)

- ✘ Incapacidad para tolerar sólidos más allá del 5º día
- ✘ Necesidad de colocación de SNG
- ✘ Necesidad de interrupción de la nutrición oral debido a distensión abdominal, náuseas o vómitos



Prevención de íleo postoperatorio

Medidas preventivas

- ✓ Analgesia epidural y ahorro de opioides
- ✓ Optimización de fluidoterapia
- ✓ Cirugía mínimamente invasiva
- ✓ Retirada temprana de la SNG
- ✓ Tolerancia y movilización precoz
- ✓ Magnesio oral

Prevención de íleo postoperatorio

Medidas preventivas

- ✓ Analgesia epidural y ahorro de opioides
- ✓ Optimización de fluidoterapia
- ✓ Cirugía mínimamente invasiva
- ✓ Retirada temprana de la SNG
- ✓ Tolerancia y movilización precoz
- ✓ Magnesio oral
- ✓ Mascar chiche
- ✓ Alvimopan

Prevención de íleo postoperatorio

Chicle

- ✓ Recuperación del peristaltismo más rápida
- ✓ Tiempo hasta la primera deposición menor
- ✓ **No disminuye la estancia hospitalaria ni las complicaciones postoperatorias**



Prevención de íleo postoperatorio

Chicle

- ✓ Recuperación del peristaltismo más rápida
- ✓ Tiempo hasta la primera deposición menor
- ✓ **No disminuye la estancia hospitalaria ni las complicaciones postoperatorias**



Alvimopan

- ✓ Recuperación más rápida del peristaltismo
- ✓ Menor tiempo hasta la primera deposición
- ✓ Inicio de la tolerancia a sólidos más precoz
- ✓ **Reduce el tiempo de estancia hospitalaria**



Prevención de íleo postoperatorio

Se recomienda una prevención multimodal incluyendo mascar chicle

Evidencia	Moderada
Recomendación	Fuerte

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias**
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ SNG
- ✓ Ileo postoperatorio
- ✓ **Sondaje urinario**
- ✓ NVPO
- ✓ Analgesia
- ✓ Movilización
- ✓ Tolerancia oral
- ✓ Revisión y evaluación

Sondaje urinario

La colocación de sondaje ureteral ha demostrado:

- ✓ Menor dilatación postoperatoria del tracto urinario superior
- ✓ Mejor recuperación de la función intestinal
- ✓ Menor acidosis metabólica

Sondaje urinario

La colocación de sondaje ureteral ha demostrado:

- ✓ Menor dilatación postoperatoria del tracto urinario superior
- ✓ Mejor recuperación de la función intestinal
- ✓ Menor acidosis metabólica

Sin embargo...

- ✗ Falta de evidencia y de consenso sobre la duración del drenaje

Sondaje urinario

La colocación de sondaje ureteral ha demostrado:

- ✓ Menor dilatación postoperatoria del tracto urinario superior
- ✓ Mejor recuperación de la función intestinal
- ✓ Menor acidosis metabólica

Sin embargo...

- ✗ Falta de evidencia y de consenso sobre la duración del drenaje

Se recomienda el uso del sondaje ureteral y sonda vesical en neovejiga:

- Sondas ureterales → 5 – 14 días
- Sonda en neovejiga → mínimo 14 días

Evidencia	Muy baja
Recomendación	Débil

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias**
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ SNG
- ✓ Ileo postoperatorio
- ✓ Sondaje urinario
- ✓ **NVPO**
- ✓ Analgesia
- ✓ Movilización
- ✓ Tolerancia oral
- ✓ Revisión y evaluación

Prevención de náuseas y vómitos postoperatorios

- ✘ Efecto adverso común (25 – 35 %)
- ✘ Principal causa de insatisfacción para los pacientes
- ✘ Principal causa de aumento de estancia hospitalaria
- ✘ Riesgo de dehiscencia y hematoma
- ✘ Riesgo de broncoaspiración

Tabla 4. Puntaje de Koivuranta para predecir riesgo perioperatorio de NVPO⁷

Factores de riesgo	Puntaje
Sexo femenino	1
No fumador	1
Historia de NVPO	1
Historia de cinetosis	1
Duración de la cirugía > 60 min	1
Total	5

Tabla 5. Puntaje de Apfel para predecir riesgo perioperatorio de NVPO

Factores de riesgo	Puntaje
Sexo femenino	1
No fumador	1
Historia de NVPO o cinetosis	1
Uso de opioides en el postoperatorio	1
Total	4

Prevención de náuseas y vómitos postoperatorios

Estrategias

- ✓ Identificar pacientes de alto riesgo: escalas Apfel y Koivuranta
- ✓ Utilizar técnicas de anestesia regional
- ✓ Utilizar propofol y evitar anestésicos inhalatorios y N₂O
- ✓ Minimizar uso de opioides
- ✓ Fluidoterapia guiada por objetivos
- ✓ Profilaxis multimodal: dexametasona, ondansetrón, droperidol

Prevención de náuseas y vómitos postoperatorios

Estrategias

- ✓ Identificar pacientes de alto riesgo: escalas Apfel y Koivuranta
- ✓ Utilizar técnicas de anestesia regional
- ✓ Utilizar propofol y evitar anestésicos inhalatorios y N₂O
- ✓ Minimizar uso de opioides
- ✓ Fluidoterapia guiada por objetivos
- ✓ Profilaxis multimodal: dexametasona, ondansetrón, droperidol

Se recomienda el uso de **profilaxis multimodal**, en especial en aquellos pacientes con puntuación ≥ 2

Evidencia

Alta

Recomendación

Fuerte

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias**
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ SNG
- ✓ Ileo postoperatorio
- ✓ Sondaje urinario
- ✓ NVPO
- ✓ **Analgesia**
- ✓ Movilización
- ✓ Tolerancia oral
- ✓ Revisión y evaluación

Analgesia postoperatoria

Se recomienda el uso de **analgesia multimodal ahorradora de opioides**

Evidencia	No disponible
Recomendación	Fuerte

Analgesia multimodal

Uso de fármacos con diferente mecanismo de acción alcanzando una acción sinérgica, lo que permite una menor dosis de cada uno y de ellos y, por tanto, menos efectos adversos.

- ✓ Analgesia regional
- ✓ Lidocaína
- ✓ Ketamina
- ✓ Magnesio
- ✓ Dexmedetomidina
- ✓ Gabapentinoídes

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias**
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ SNG
- ✓ Ileo postoperatorio
- ✓ Sondaje urinario
- ✓ NVPO
- ✓ Analgesia
- ✓ **Movilización**
- ✓ Tolerancia oral
- ✓ Revisión y evaluación

Movilización temprana

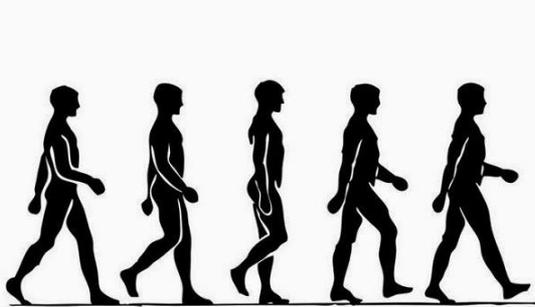
Requiere

- Adecuado control analgésico → analgesia multimodal
- Adecuada fuerza muscular → movilización temprana
- Motivación y colaboración del paciente → información al paciente

Ventajas

- ✓ Disminuye riesgo tromboembólico
- ✓ Disminuye complicaciones respiratorias
- ✓ Favorece la recuperación de la función intestinal
- ✓ Acorta la estancia hospitalaria

Movilización temprana



Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) society recommendations

Yannick Cerantola^a, Massimo Valerio^a, Beata Persson^b, Patrice Jichlinski^c, Olle Ljungqvist^d, Martin Hubner^e, Wassin Kassouf^f, Stig Muller^g, Gabriele Baldini^h, Francesco Carliⁱ, Torvind Naesheim^j, Lars Ytrebo^k, Arthur Revhaug^l, Kristoffer Lassen^l, Tore Knutsen^h, Erling Aarsether^h, Peter Wiklund^l, Hitendra R.H. Patel^{m,1}

20. Early mobilization

Enhancement of postoperative mobilization has not been specifically studied in any of the trials. Likewise there is no RCT suggesting direct association between early mobilization and improved ERAS outcomes either in colonic or rectal surgery. Nevertheless it is established that prolonged bed rest increases postoperative thromboembolism risk and pulmonary complications. Encouraging early mobilization after surgery should be part of an ERAS protocol in cystectomy.

Se recomienda **movilización temprana**:

- 2 h sedestación el mismo día de la intervención
- 6 h sedestación e inicio de la deambulación el primer día postoperatorio

Evidencia

No disponible

Recomendación

Fuerte

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias**
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ SNG
- ✓ Ileo postoperatorio
- ✓ Sondaje urinario
- ✓ NVPO
- ✓ Analgesia
- ✓ Movilización
- ✓ **Tolerancia oral**
- ✓ Revisión y evaluación

Tolerancia oral temprana

El inicio precoz de la nutrición enteral/oral ha demostrado ser segura tras la realización de una anastomosis intestinal, además de presentar diversas ventajas:

- ✓ Menor tiempo hasta primera deposición
- ✓ Menor riesgo de infección
- ✓ Disminuye resistencia a la insulina
- ✓ Mejora la fuerza muscular y la cicatrización
- ✓ Disminuye la estancia hospitalaria y la mortalidad

Tolerancia oral temprana

El inicio precoz de la nutrición enteral/oral ha demostrado ser segura tras la realización de una anastomosis intestinal, además de presentar diversas ventajas:

- ✓ Menor tiempo hasta primera deposición
- ✓ Menor riesgo de infección
- ✓ Disminuye resistencia a la insulina
- ✓ Mejora la fuerza muscular y la cicatrización
- ✓ Disminuye la estancia hospitalaria y la mortalidad

ENTERAL

vs

PARENTERAL

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Noviembre de 2020

Tolerancia oral temprana

El inicio precoz de la nutrición enteral/oral ha demostrado ser segura tras la realización de una anastomosis intestinal, además de presentar diversas ventajas:

- ✓ Menor tiempo hasta primera deposición
- ✓ Menor riesgo de infección
- ✓ Disminuye resistencia a la insulina
- ✓ Mejora la fuerza muscular y la cicatrización
- ✓ Disminuye la estancia hospitalaria y la mortalidad

ENTERAL

vs

~~PARENTERAL~~

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Noviembre de 2020

Tolerancia oral temprana

Se recomienda el inicio temprano de la nutrición oral, empezándola tras 4 h de la cirugía

Evidencia	No disponible
Recomendación	Fuerte

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias**
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones

- ✓ SNG
- ✓ Ileo postoperatorio
- ✓ Sondaje urinario
- ✓ NVPO
- ✓ Analgesia
- ✓ Movilización
- ✓ Tolerancia oral
- ✓ **Revisión y evaluación**

Revisión y evaluación

Basadas en:

- ✓ Medida de los resultados clínicos (morbilidad, estancia hospitalaria...)
- ✓ Medida de los resultados no clínicos (coste-efectividad, satisfacción...)
- ✓ Medida de la adherencia al protocolo
- ✓ Dinamismo y adaptabilidad a nuevas evidencias y particularidades de cada centro, cirugía...

Se recomienda **analizar los resultados y recoger las críticas** de los pacientes sobre el protocolo

Evidencia	No disponible
Recomendación	Fuerte

Índice

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS**
- 6) Conclusiones

Resultados

- ✓ Reduce el tiempo de **recuperación de la función intestinal** y del inicio de la tolerancia oral, disminuyendo la incidencia de íleo postoperatorio.
- ✓ Disminuye el **sangrado** y la cantidad de fluidos administrada.
- ✓ Acorta el tiempo de retirada del **drenaje pélvico**.
- ✓ Permite un mejor **control del dolor**, disminuyendo el uso de opioides.
- ✓ Acelera el inicio de la **deambulación**.
- ✓ Puede **reducir** la incidencia de algunas **complicaciones** como las respiratorias.

Resultados

- ✓ Disminuye la **estancia** en UCI y en sala de hospitalización.
- ✓ Puede suponer una reducción en **costes sanitarios**.
- ✓ Mejora la calidad de **recuperación** y la **satisfacción** percibida por el paciente.
- ✓ No aumenta la tasa de **readmisiones**, **mortalidad** ni empeora los **resultados oncológicos**.

Índice

- 1) Introducción
- 2) Medidas preoperatorias
- 3) Medidas intraoperatorias
- 4) Medidas postoperatorias
- 5) Resultados del protocolo ERAS
- 6) Conclusiones**

A recordar...

- Todavía existe una **falta de evidencia** importante en cuanto a la aplicación de estos protocolos en urología, lo que conlleva que la mayoría de recomendaciones estén basadas en la **cirugía colorrectal**.
- Pese a la creciente importancia que está cobrando **la cirugía mínimamente invasiva**, todavía existe un escaso nivel de evidencia en la cirugía para cistectomía.
- Los resultados encontrados hasta el momento parecen brindar diversos **beneficios clínicos sin alterar la seguridad** del paciente.

A recordar...

- La recuperación postoperatoria más temprana y la disminución de la estancia hospitalaria asociados al proceso podrían suponer una reducción en los **costes sanitarios**.
- A pesar de sus prometedores resultados, los protocolos ERAS en urología **no tienen una implantación sistematizada** en la mayoría de centros.
- Para garantizar una adecuada aplicación del protocolo se necesita **colaboración multidisciplinar**. Comunicación fluida y una implicación de todas las partes involucradas: cirujanos, anesthesiólogos, nutricionistas...

Bibliografía

1. Carli F, Henrik Kehlet, M.D., Ph.D., recipient of the 2014 Excellence in Research Award. *Anesthesiology*. 2014;121(4):690–1.
2. Zhang H, Wang H, Zhu M, Xu Z, Shen Y, Zhu Y, et al. Implementation of enhanced recovery after surgery in patients undergoing radical cystectomy: A retrospective cohort study. *Eur J Surg Oncol* [Internet]. 2019;46(1):202–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2019.07.021>
3. Lin T, Li K, Liu H, Xue X, Xu N, Wei Y, et al. Enhanced recovery after surgery for radical cystectomy with ileal urinary diversion: a multi-institutional, randomized, controlled trial from the Chinese bladder cancer consortium. *World J Urol*. 2018;36(1):41–50.
4. Shabsigh A, Korets R, Vora KC, Brooks CM, Cronin AM, Savage C, et al. Defining Early Morbidity of Radical Cystectomy for Patients with Bladder Cancer Using a Standardized Reporting Methodology. *Eur Urol*. 2009;55(1):164–76.
5. Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M, Nygren J, Demartines N, Francis N, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. *World J Surg* [Internet]. 2019;43(3):659–95. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4844-y>
6. Parsons BA, Aning J, Daugherty MO, Mcgrath JS. The use of rectus sheath catheters as an analgesic technique for patients undergoing radical cystectomy. *J Clin Urol* [Internet]. 2011;4(1):24–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjmsu.2010.05.003>

Bibliografía

7. Tyson MD, Chang SS. Enhanced Recovery Pathways Versus Standard Care After Cystectomy: A Meta-analysis of the Effect on Perioperative Outcomes. *Eur Urol*. 2016;70(6):995–1003.
8. Wilson TG, Guru K, Rosen RC, Wiklund P, Annerstedt M, Bochner BH, et al. Best practices in robot-assisted radical cystectomy and urinary reconstruction: Recommendations of the pasadena consensus panel. *Eur Urol* [Internet]. 2015;67(3):363–75. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2014.12.009>
9. Dutton TJ, Daugherty MO, Mason RG, McGrath JS. Implementation of the Exeter Enhanced Recovery Programme for patients undergoing radical cystectomy. *BJU Int*. 2014;113(5):719–25.
10. Altobelli E, Buscarini M, Gill HS, Skinner EC. Readmission rate and causes at 90-day after radical cystectomy in patients on early recovery after surgery protocol. *Bl Cancer*. 2017;3(1):51–6.
11. Azhar RA, Bochner B, Catto J, Goh AC, Kelly J, Patel HD, et al. Enhanced Recovery after Urological Surgery: A Contemporary Systematic Review of Outcomes, Key Elements, and Research Needs. *Eur Urol* [Internet]. 2016;70(1):176–87. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2016.02.051>
12. Mir MC, Zargar H, Bolton DM, Murphy DG, Lawrentschuk N. Enhanced Recovery After Surgery protocols for radical cystectomy surgery: Review of current evidence and local protocols. *ANZ J Surg*. 2015;85(7–8):514–20.

Bibliografía

13. 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 [Internet]. 2013;32(6):879–87. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2013.09.014>
14. Vukovic N, Dinic L. Enhanced recovery after surgery protocols in major urologic surgery. Front Med. 2018;5(APR):1–10.
15. Vlad O, Catalin B, Mihai H, Adrian P, Manuela O, Gener I, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols in patients undergoing radical cystectomy with ileal urinary diversions: A randomized controlled trial. Medicine (Baltimore). 2020;99(27):e20902.
16. Saidian A, Nix JW. Enhanced Recovery After Surgery: Urology. Surg Clin North Am [Internet]. 2018;98(6):1265–74. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.07.012>



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



PROGRAMAS DE RECUPERACIÓN INTENSIFICADA (ERAS) EN CIRUGÍA UROLÓGICA. PROTOCOLOS PERIOPERATORIOS DE INTERVENCIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA

**Dra Merche Murcia (Médica Adjunta)
Dr Ángel Araque (Médico Residente 2º año)**

**Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consortio Hospital General Universitario de Valencia**