

Servicio de Cirugía General. Hospital “Dr. Luis Díaz Soto”. La Habana

LOS PROTOCOLO ERAS EN LA GINECOLOGÍA Y LA OBSTETRICIA. ACCIONES DURANTE EL TRANSOPERATORIO

Guillermo Rodríguez Iglesias¹.

RESUMEN

La implementación y conducción de los protocolos ERAS para la recuperación postoperatoria acelerada también comprenden acciones durante el propio acto quirúrgico que se orientan a la reducción de la extensión y la intensidad de la respuesta a la agresión incurrida. Entre estas acciones se cuentan el mantenimiento de la normotermia, la anestesia multimodal y la evitación en lo posible del uso de opioides, la restricción en el uso de fluidos, el abandono de la colocación de drenajes, catéteres y sondas nasogástricas, y la profilaxis antibiótica y antitrombótica. Las acciones en el transoperatorio incluirían la realización de las incisiones quirúrgicas a lo largo de las líneas cutáneas y el uso de orificios naturales como vías de abordaje quirúrgico. Todas estas acciones deberían trasladarse a un mejor tránsito quirúrgico del paciente, y la prevención de complicaciones y otros eventos no deseados en el postoperatorio, y con ello, a una recuperación más acelerada, una menor estadía hospitalaria y costos hospitalarios disminuidos. **Rodríguez Iglesias G.** *Los protocolos ERAS en la Ginecología y la Obstetricia. Acciones durante el transoperatorio. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2020;30(2 Supl 1):S128-S133. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.*

Palabras clave: *Cirugía / Transoperatorio / Recuperación acelerada.*

INTRODUCCIÓN

La cirugía representa siempre una agresión para el paciente, aun cuando sea controlada e intencionada terapéuticamente.¹ En virtud de ello, la cirugía puede ser considerada como un procedimiento implícitamente peligroso y dañino, si se tiene en cuenta la tasa todavía elevada de complicaciones postquirúrgicas (muerte incluida) que se documenta en varios estudios.²⁻⁴

La respuesta metabólica y humoral a la cirugía puede ser aminorada mediante la transición de los procedimientos laparotómicos hacia versiones mínimamente invasivas y laparoscópicas.⁵⁻⁶ Los procedimientos mínimamente invasivos se distinguirían por un menor tiempo quirúrgico, y ello, a su vez, se trasladaría a una respuesta menor ante la agresión quirúrgica, y por ende, una disminución de las tasas hospitalarias de complicaciones.

¹ Médico. Especialista de Segundo Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor asistente.

Figura 1. Elementos componentes de un protocolo ERAS orientado a la recuperación postquirúrgica acelerada.



La introducción de los preceptos ERAS en la cirugía gineco-obstétrica ha permitido modificar las actividades quirúrgica y anestésica a fin de disminuir la incidencia de complicaciones postquirúrgicas, acelerar la recuperación postoperatoria, acortar la estadía hospitalaria, y reducir los costos hospitalarios, y también proporcionarle una experiencia positiva a la paciente durante las distintas etapas del tratamiento quirúrgico.⁷⁻⁸

Normalmente, un protocolo ERAS promulga acciones a realizar antes, durante y después de la cirugía, acciones todas éstas que se integran armónicamente para alcanzar los objetivos terapéuticos trazados.⁹ Por consiguiente, las acciones que se realicen en el transoperatorio adquieren tanta importancia como las que se completan en las etapas pre- o post-operatorias.

Entre las acciones transoperatorias contempladas dentro de un protocolo ERAS caben mencionar la anestesia multimodal y la analgesia epidural favoreciendo el uso de anestésicos de corta duración y evitando en lo posible el uso de opioides; el mantenimiento de la normotermia; y la restricción en el uso de fluidos y la prevención de la sobrecarga hídrica.¹⁰ Las acciones transoperatorias se extienden a la decisión sobre el tipo de incisión a realizar en los procedimientos laparotómicos, la sustitución siempre que sea posible de los procedimientos laparotómicos por otros laparoscópicos y mínimamente invasivos, el uso de orificios naturales para el abordaje quirúrgico, y la evitación de la colocación de drenajes quirúrgicos, sondas nasogástricas, y catéteres vesicales.¹⁰

El mantenimiento de la normotermia implica que la temperatura corporal del paciente se conserve a 36°C durante el acto quirúrgico.¹¹ El aseguramiento de la normotermia serviría para reducir la efusión de sangre (y con ello, la necesidad de transfusiones durante la operación), y disminuir tanto la incidencia de infecciones de la herida quirúrgica, como las complicaciones cardíacas en pacientes en situación de riesgo cardiovascular. Para ello, se recomienda el uso de mantas térmicas y la administración de fluidos intravenosos a temperaturas controladas de entre 37 – 39°C.

La menor duración de los procedimientos, y la disminución del daño quirúrgico, no justifican los aportes “excesivos” de fluidos.¹² Con la implementación de los protocolos ERAS, el aporte excesivo de fluidos puede traducirse en una sobrecarga hídrica, y con ello, un incremento no deseado del peso corporal, complicaciones cardiorrespiratorias (como el edema pulmonar), edemas en miembros inferiores, retraso en la aparición del peristaltismo intestinal, y coagulopatía dilucional; entre otros eventos adversos. La administración de fluidos intravenosos debe ajustarse ahora según las pérdidas tanto hemáticas como insensibles, de forma tal que el incremento de peso no sea mayor de 1 kg, y que se alcance un ritmo diurético $> 0.5 \text{ mL.Kg}^{-1}.\text{hora}^{-1}$.

Se ha demostrado que el tipo y la longitud de la incisión quirúrgica tienen un gran impacto sobre la recuperación postquirúrgica.¹³⁻¹⁴ Así, los protocolos ERAS recomiendan la realización de incisiones transversas u oblicuas, siguiendo siempre las líneas cutáneas. De esta manera, se logra una mejor cicatrización y un menor riesgo de dehiscencia, lo que facilita la recuperación postquirúrgica. La recuperación postquirúrgica también se acelera gracias a la sustitución de los procedimientos laparotómicos por otros laparoscópicos y mínimamente invasivos (siempre que sea posible).

En el caso de las cesáreas electivas, la apertura de la pared abdominal se hará mediante una incisión de Pfannenstiel, que ofrece excelentes resultados estéticos, un menor dolor postoperatorio, y una menor tasa de dehiscencias y hernias de la pared abdominal.¹⁵⁻¹⁶ Por su parte, la apertura por planos de la cavidad abdominal mediante disección roma se asocia a un menor tiempo operatorio y la disminución de la morbilidad materna (en particular la fiebre puerperal).

La laparotomía media infraumbilical permite una apertura rápida de la cavidad abdominal, es menos sangrante, y ofrece un excelente campo quirúrgico. Por ello, la laparotomía media infraumbilical se ha vuelto de elección en las cesáreas urgentes con riesgo vital, las hemorragias masivas, y las pacientes con trastornos de la coagulación y un alto riesgo de sangrado transoperatorio. La laparotomía media infraumbilical también se indicaría en las gestantes con una laparotomía infraumbilical previa, o cuando sea necesario explorar el abdomen superior.

La apertura de la cavidad uterina debería hacerse mediante una incisión segmentaria transversal baja, técnica quirúrgica que se asocia con un menor sangramiento, una mejor cicatrización, una menor incidencia de infecciones postoperatorias, y un menor riesgo de ruptura uterina en gestaciones posteriores.

La incisión vertical del cuerpo uterino (también denominada la incisión uterina clásica) se ha asociado con un incremento del riesgo de hemorragias, infecciones, y ruptura uterina en las siguientes gestaciones; pero puede ser útil en casos de partos pretérminos (antes de las < 26 semanas de gestación), cuando aún no está formado el segmento uterino inferior; la presencia de miomas de gran volumen en este segmento, adherencias importantes del segmento uterino inferior, cesárea *postmortem*; y placenta previa con grandes vasos dilatados en el segmento uterino inferior.

El cierre del útero se hará en dos planos con monofilamentos de absorción retardada, catgut crómico o Vicryl®©*. El útero no se exteriorizará, pues dicha práctica se asocia a un mayor dolor intraoperatorio, y no disminuye ni la hemorragia ni el riesgo de infección.

Las hojas visceral y parietal del peritoneo no se suturarán. De esta manera se reduce el tiempo operatorio y la morbilidad materna, a la vez que disminuye la necesidad de analgesia postoperatoria.

No se deben cruzar los puntos de sutura durante el cierre de la aponeurosis, porque aumenta la isquemia tisular. Se debe dejar una separación de 1 centímetro entre los puntos. En el caso de la realización de laparotomías medias, la fascia debe cerrarse con sutura continua de hilo reabsorbible. Se recomienda realizar dos suturas hemicontinuas. Tampoco se debe realizar la aproximación del tejido subcutáneo, lo que sólo estaría justificado en aquellos pacientes en los que el grosor del tejido subcutáneo sea mayor de 2 cm.

Los protocolos ERAS recomiendan el abandono de los drenajes colocados en el transoperatorio para la evacuación de restos serohemáticos y/o colecciones de las cavidades exploradas.¹⁷⁻¹⁸ El uso de drenajes postquirúrgicos no disminuye la incidencia de infecciones postquirúrgicas ni de serohematomas, pero causan molestias al paciente, retrasan la movilización precoz, y actúan como agente irritante.

Los protocolos ERAS también desaconsejan la intubación nasogástrica para prevenir la broncoaspiración y la neumonitis postquirúrgica.¹⁹ Un meta-análisis que incluyó 4,195 pacientes operados del colon, estómago, duodeno y vías biliares, el aparato ginecológico, los grandes vasos, y tras trauma de diversa naturaleza (entre otras causas de cirugía) mostró una reducción del tiempo entre la conclusión de la cirugía y la expulsión de flatos y heces en aquellos en los que no se colocó sonda nasogástrica.²⁰ Por las mismas razones se desaconseja la permanencia prolongada de catéteres vesicales (más allá de las 12 horas después de completada la cirugía).²¹

Si bien históricamente el antibiótico profiláctico se administraba tras el pinzamiento del cordón umbilical, hoy en día los protocolos ERAS prescriben la profilaxis antibiótica sistemática entre 30 y 60 minutos antes de la cirugía para reducir el riesgo de endometritis, las infecciones del tracto urinario y la infección de la herida quirúrgica.^{10,22} A pesar de la incidencia disminuida, las infecciones postquirúrgicas siguen afectando entre el 5 – 10 % de las mujeres en las que se realiza una cesárea. La antibioticoprofilaxis se hará con una dosis única de una cefalosporina de primera generación. En las mujeres en trabajo de parto, o con rotura de membranas, se puede adicionar la azitromicina a la antibioticoprofilaxis con cefalosporina.

Las embarazadas pueden estar en riesgo incrementado de cuadros protrombóticos y tromboembolismo pulmonar (TEP).²³ En virtud de ello, se recomienda la tromboprofilaxis mediante la identificación e intervención de los factores de riesgo que estén presentes en la mujer, junto con el uso de medicamentos en las dosis y frecuencias requeridas; y la facilitación del retorno venoso mediante el uso de la posición de Trendelenburg invertida, y la utilización de medias y vendas elásticas durante y después de la cirugía.

Por último, los protocolos ERAS recomiendan la profilaxis de la atonía uterina mediante la administración intramuscular de oxitocina a la salida del feto y la tracción controlada del cordón umbilical.²⁴ El uso de fórceps debe reservarse para la extracción del feto cuando la salida de la cabeza resulta difícil.¹⁰

* Nota del Editor: La mención de nombres comerciales de equipamiento médico, medicamentos y casas distribuidoras no implica un aval a probables usos y beneficios de los mismos, y solo se hace con fines ilustrativos.

CONCLUSIONES

Los protocolos ERAS prescriben varias acciones durante el transoperatorio orientadas todas a disminuir la intensidad del estrés quirúrgico para, de esta manera, reducir la incidencia de complicaciones postquirúrgicas y, con ello, acelerar la recuperación del paciente, y su reinserción familiar, social y laboral. Estas acciones cubren desde el aseguramiento de la homeostasis del paciente durante la cirugía hasta la incisión más adecuada, y la profilaxis de eventos postoperatorios como la trombosis, la infección local y sistémica, y la atonía uterina.

SUMMARY

*Implementation and conduction of ERAS protocols for accelerated post-surgical recovery comprise also actions taken during the surgical act itself that are aimed to reducing the intensity and the extension of the response against the incurred aggression. Preservation of normothermia, multimodal anesthesia avoiding the use of opioids whenever possible, restriction in the use of fluids, abandonment of the use of drains, nasogastric tubes, and urinary catheters, and antibiotic and antithrombotic are counted among these actions. Transoperative actions also include performing surgical incisions along skin lines and the use of natural orifices as points for surgical entry. All these actions should translate into a better surgical transit of the patient, and the prevention de complications and other undesired events during the postoperative moment, and thus, to a more accelerated recovery, a shorter hospital stay and reduced costs. **Rodríguez Iglesias G.** ERAS protocols in Gynecology and Obstetrics. Actions during the transoperative moment. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2020;30(2 Supl 1):S128-S133. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.*

Subject headings: Surgery / Transoperative / Accelerated recovery.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bunker JP, Barnes B, Mosteller F. Costs, risks and benefits of surgery. Oxford University Press. New York: 1977.
2. Vayda E, Mindell WR, Rutkow IM. A decade of surgery in Canada, England and Wales and the United States. *Arch Surg* 1982;117:846-53.
3. Pearse RM, Moreno RP, Bauer P, Pelosi P, Metnitz P, Spies C; *et al.* Mortality after surgery in Europe: A 7 day cohort study. *The Lancet* 2012;380(9847):1059-65.
4. International Surgical Outcomes Study Group. Global patient outcomes after elective surgery: Prospective cohort study in 27 low-, middle-and high-income countries. *Brit J Anaesth* 2016; 117:601-9.
5. Darzi A, Mackay S. Recent advances in minimal access surgery. *BMJ* 2002;324(7328):31-4.
6. Palep JH. Robotic assisted minimally invasive surgery. *J Minimal Access Surg* 2009;5:1-7.
7. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced recovery after surgery: A review. *JAMA Surg* 2017;152:292-8.
8. Carrillo Esper R, de los Monteros Estrada IE, Pérez Calatayud A. Una nueva propuesta de la medicina perioperatoria. El protocolo ERAS. *Rev Mex Anest* 2013;36(S1):296-301.
9. Wrench IJ, Allison A, Galimberti A, Radley S, Wilson MJ. Introduction of enhanced recovery for elective caesarean section enabling next day discharge: A tertiary centre experience. *Int J Obstet Anesth* 2015;24:124-30.
10. Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, Norman M; *et al.* Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 2). *Am J Obstet Gynecol* 2018;219:533-44.

11. Cobb B, Cho Y, Hilton G, Ting V, Carvalho B. Active warming utilizing combined IV fluid and forced-air warming decreases hypothermia and improves maternal comfort during cesarean delivery: A randomized control trial. *Anesth Analg* 2016;122:1490-7.
12. Mercier FJ. Cesarean delivery fluid management. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2012;25:286-91.
13. O'Dwyer PJ, Courtney CA. Factors involved in abdominal wall closure and subsequent incisional hernia. *The Surgeon* 2003;1:17-22.
14. Laurent C, Leblanc F, Bretagnol F, Capdepon M, Rullier E. Long-term wound advantages of the laparoscopic approach in rectal cancer. *BJS* 2008;95:903-8.
15. Pandit SN, Khan RJ. Surgical techniques for performing caesarean section including CS at full dilatation. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2013;27:179-95.
16. Dahlke JD, Mendez-Figueroa H, Rouse DJ, Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidence-based surgery for cesarean delivery: An updated systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:294-306.
17. Kumar M, Yang SB, Jaiswal VK, Shah JN, Shreshtha M, Gongal R. Is prophylactic placement of drains necessary after subtotal gastrectomy? *World J Gastroenterol* 2007;13: 3738-41.
18. Kim J, Lee J, Hyung WJ, Cheong JH, Chen J, Choi SH; *et al*. Gastric cancer surgery without drains: A prospective randomized trial. *J Gastrointest Surg* 2004;8:727-32.
19. Paranjothy S, Griffiths JD, Broughton HK, Olyte GM, Brown HC, Thomas J. Interventions at cesarean section for reducing the risk of aspiration pneumonitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2014:CD004943. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004943.pub4/abstract>. Fecha de última visita: 20 de Febrero del 2020.
20. Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;18(3):CD004929. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004929.pub3/abstract>. Fecha de última visita: 21 de Febrero del 2020.
21. Onile TG, Kuti O, Orji EO, Ogunniyi SO. A prospective randomized clinical trial of urethral catheter removal following elective cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 2008;102: 267-70
22. Mackeen AD, Packard RE, Ota E, Berghella V, Baxter JK. Timing of intravenous prophylactic antibiotics for preventing postpartum infectious morbidity in women undergoing cesarean delivery. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;12:CD009516. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009516.pub2/abstract>. Fecha de última visita: 20 de Febrero del 2020.
23. Bain E, Wilson A, Tooher R, Gates S, Davis LJ, Middleton P. Prophylaxis for venous thromboembolic disease in pregnancy and the early postnatal period. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;2:CD001689. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001689.pub3/abstract>. Fecha de última visita: 21 de Febrero del 2020.
24. Sheehan SR, Montgomery AA, Carey M, McAuliffe FM, Eogan M, Gleeson R; *et al*. Oxytocin bolus versus oxytocin bolus and infusion for control of blood loss at elective caesarean section: Double blind, placebo controlled, randomised trial. *BMJ* 2011;343:d4661. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/343/bmj.d4661.long>. Fecha de última visita: 21 de Febrero del 2020.