

Implementación del protocolo de recuperación acelerada en la histerectomía abdominal

Implementation of the accelerated recovery protocol in abdominal hysterectomy

Reynier Soria Pérez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-3512-878X>

María Oslaida Agüero Martínez² <https://orcid.org/0000-0001-8826-4710>

Joanna de Armas Mestre¹ <https://orcid.org/0000-0003-1946-6495>

Yaelis Núñez Alonso¹ <https://orcid.org/0000-0002-1502-9610>

Javier Hernández Rodríguez³ <https://orcid.org/0000-0002-1112-7918>

¹Hospital General Docente “Julio M. Aristegui Villamil”. Cárdenas, Cuba.

²Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana, Cuba.

³Hospital Clínico Quirúrgico “Comandante Faustino Pérez”. Matanzas, Cuba.

*Autor para la correspondencia. rsoria.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El perioperatorio en la cirugía electiva evoluciona para reducir el estrés inmunológico y metabólico causado por el trauma quirúrgico y lograr una recuperación temprana. Las enfermedades ginecológicas constituyen un problema de salud mundial, en la que la rehabilitación y reincorporación precoz a la cotidianidad es fundamental en la disminución de la morbilidad. No existen guías y manuales en Cuba que brinden pautas metodológicas para la implementación de estos protocolos.

Objetivo: Determinar la efectividad de la implementación de los protocolos de recuperación acelerada en pacientes sometidas a histerectomía abdominal.

Métodos: Se realizó un estudio observacional analítico de casos-control, en pacientes sometidas a histerectomía abdominal en el Hospital General Docente “Julio M. Aristegui Villamil” en el año 2017. Se utilizaron las variables: grupos etáreos, tiempo de apertura de la vía oral, tiempo de inicio de la deambulaci3n, tiempo de aparici3n del dolor, variaci3n de la glicemia, presencia de náuseas, v3mitos y complicaciones, estadía hospitalaria.

Resultados: Predominó la edad entre 41 y 60 años en ambos grupos. En el grupo casos prevaleció la apertura de la vía oral en las primeras 4 h y la deambulaci3n precoz según el esquema en las primeras 3 h. Se reportó mayor incidencia de dolor en el grupo control al igual que la variaci3n de la glicemia, también reportándose náuseas, v3mitos y complicaciones como fiebre e íleo paralítico. Se logró una estadía hospitalaria promedio de 24 h en el grupo de casos mientras que en el tradicional fue superior.

Conclusiones: El protocolo de trabajo diseñado contribuyó a la recuperación precoz.

Palabras clave: recuperación acelerada; ayuno; dolor; complicaciones.

ABSTRACT

Introduction: The perioperative period in elective surgery evolves up to reducing immune and metabolic stress caused by surgical trauma and achieving early recovery. Gynecological diseases are a global health concern in which rehabilitation and early return to daily life is essential in reducing morbidity. There are no guides and manuals in Cuba that provide methodological guidelines for the implementation of these protocols.

Objective: To determine the effectiveness of implementing accelerated recovery protocols in patients undergoing abdominal hysterectomy.

Methods: An analytical and observational case-control study was carried out in patients undergoing abdominal hysterectomy at Julio M. Aristegui Villamil General Teaching Hospital in 2017. The following variables were used: age groups, oral intake time, ambulation onset time, pain onset time, glycemic variation, presence of nausea, vomiting and complications, hospital stay.

Results: Age between 41 and 60 years predominated in both groups. In the case group, there was a prevalence of oral intake time at four hours and of early ambulation, according to the scheme, within the first three hours. A higher incidence of pain was reported in the control group, together with glycemic variability, apart from reports of nausea, vomiting and complications such as fever and paralytic ileus. An average hospital stay of 24 hours was achieved in the case group, while it was longer in the traditional group.

Conclusions: The designed work protocol contributed to early recovery.

Keywords: accelerated recovery; fasting; pain; complications.

Recibido: 22/12/2020

Aprobado: 02/02/2021

Introducción

El período perioperatorio de los pacientes programados para procedimientos quirúrgicos electivos está en proceso de cambio. Desde épocas muy remotas estos cuidados en las pacientes sometidas a cirugía abdominal ginecológica se han basado en los estándares seguidos por los médicos que transmiten a los residentes durante su periodo de formación.^(1,2)

En la actualidad existe una revolución en este campo y han salido a la luz un grupo de investigaciones científicas que transforman todo lo aprendido al respecto.^(1,2,3)

El profesor Henrik Kehlet describió por primera vez en los años noventa una serie de estrategias multimodales y multidisciplinarias para mejorar el cuidado perioperatorio de los pacientes sometidos a cirugía colorrectal y así optimizar los resultados quirúrgicos.^(1,4) Estos programas fueron denominados en su inicio “fast-track” y se fueron incorporando progresivamente a otras especialidades quirúrgicas hasta generalizar su aplicación.⁽⁴⁾ Actualmente, el concepto más utilizado es el de protocolo o programa ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*).

La aplicación de estos protocolos durante los últimos 20 años ha revolucionado el curso posoperatorio de los pacientes y ha ampliado su abanico de actuación a múltiples tipos de intervenciones.^(2,4) Tanto es así, que se han creado diferentes entidades como la ERAS Society o el Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM), nacidas con la finalidad de desarrollar el manejo perioperatorio y mejorar la recuperación de los pacientes a través de la investigación, la educación, la auditoría y la implementación de actuaciones basadas en la evidencia, así comienzan a circular las primeras referencias de bibliografía científica que recogen el término grupos ERAS o “fast-track” en cirugía.

La filosofía principal del protocolo es reducir el estrés inmunológico y metabólico causado por el trauma quirúrgico y al mismo tiempo, apoyar la recuperación temprana del paciente. Esto representa un cambio en el paradigma tradicional debido a que revalora las prácticas tradicionales reemplazándolas por procesos basados en evidencia científica que se aplican durante todo el período perioperatorio.^(5,6)

Las enfermedades quirúrgicas ginecológicas constituyen un problema de la salud pública a nivel mundial teniendo en cuenta que la población femenina predomina en número sobre la masculina.⁽⁷⁾

Luego de revisión de las cifras se aprecia que la población femenina mundial está afectada con mayor frecuencia por patologías ginecológicas que tienen como tratamiento final la extirpación del útero y sus anejos, intervención quirúrgica conocida como histerectomía abdominal total. Esta constituye la segunda cirugía más efectuada en mujeres en edad fértil.⁽⁸⁾ Este fenómeno tiene igual comportamiento en Cuba y en la provincia Matanzas, reportándose que el 19,3 % de las cirugías electivas del año 2017 del Hospital General Docente “Julio Aristegui Villamil” correspondieron a estas patologías.⁽⁹⁾

Existen publicaciones en el mundo que fundamentan los beneficios clínicos de la implementación de los protocolos de recuperación acelerada.⁽¹⁰⁾ Otras investigaciones recogen sus ventajas para la organización de los servicios de salud y la disminución de los costos hospitalarios.^(11,12) Destacan la importancia de estos en la rehabilitación y reincorporación a la vida cotidiana. Sin embargo, resulta significativa la no existencia publicada de guías y manuales en cubanos, los cuales brinden pautas metodológicas para la implementación de estos protocolos. Aunque sí se expresan manifestaciones en la práctica clínica de las necesidades de recuperación acelerada al abordar aspectos teóricos sobre estos protocolos de manera general.⁽⁴⁾

Debido a estos argumentos se plantea como problema científico las ventajas de la implementación de los protocolos de recuperación aceleradas en la cirugía ginecológica en Cuba y si será ventajosa la implementación de los protocolos de recuperación acelerada en la cirugía ginecológica.

La investigación tuvo como objeto de estudio el proceso de atención perioperatoria a pacientes quirúrgicas ginecológicas. El campo de acción es la aplicación del protocolo de recuperación acelerada en pacientes tributarias de histerectomía abdominal.

Por tanto, el objetivo de esta investigación fue determinar la efectividad de la implementación de los protocolos de recuperación acelerada en pacientes sometidas a histerectomía abdominal.

Métodos

Se realizó un estudio observacional analítico de casos-control en pacientes con indicación de histerectomía abdominal por el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital General Docente “Julio M. Aristegui Villamil” en el año 2017.

El universo estuvo constituido por todas las pacientes a las que se les realizó histerectomía abdominal en el período de estudio (80 pacientes) y la muestra por 40 pacientes que recibieron el protocolo de recuperación acelerada, escogida a través de un muestreo aleatorio simple.

Se especifica como grupo casos: Pacientes con aplicación de los protocolos de recuperación acelerada y grupo control: Pacientes con manejo perioperatorio convencional.

Los criterios de inclusión fueron los pacientes con histerectomía abdominal electiva realizada; edad entre 18 y 85 años; estado cognitivo adecuado y ASA I, II y III.

El criterio de exclusión fue cirugía urgente y los de salida los pacientes que abandonen el estudio por cualquier causa (cambio de lugar de residencia, fallecimiento de causa ajena al estudio o abandono voluntario).

Se utilizaron las variables: grupos etéreos, tiempo de apertura de la vía oral, tiempo de inicio de la deambulacion, tiempo de aparición del dolor, variación de la glicemia, presencia de nauseas, vómitos y complicaciones, estadía hospitalaria.

Técnica y procedimientos

Al momento del ingreso las pacientes fueron evaluadas y se consignaron sus datos en la encuesta elaborada. El manejo del grupo casos fue según el protocolo de Recuperación Acelerada propuesto (cuadro):

Preoperatorio	
Diagnóstico y consulta	Se le solicitó a la paciente la participación en el estudio, se explicó todo sobre la recuperación acelerada, fue vista en consulta de evaluación integral y se valoró la accesibilidad a los servicios médicos en el área de salud para el seguimiento y el alta hospitalaria con ingreso en el hogar.
Preparación intestinal	No. ³
Alimentación	Alimentación normal el día anterior a la cirugía. Comida 6.00 pm dieta libre y merienda 10 pm: 8 onzas de leche con 15 g de azúcar u 8 onzas de yogur con 20 g de azúcar.
Carga de Carbohidratos	Desayuno en dependencia del turno quirúrgico. 8 onzas de refresco de sirope. 1er turno: 6.00 am, 2do turno 6.30 am, Restante: 7.00 am. ³
Medicación preanestésica	Solo los sedantes preoperatorios ingeridos por el paciente en el hogar. ²
Rellene vascular	Cloruro de Sodio 0.9 % o Ringer Lactato según lo estimado en la consulta de evaluación de anestesiología en dependencia de las características de la paciente y los requerimientos anestésicos de esta.
Tomboprofilaxis	Vendas elásticas en ambos miembros inferiores.
Profilaxis antibiótica	Dosis única intravenosa cubriendo microorganismos aerobios y anaerobios, previa a la incisión quirúrgica.
Transoperatorio	
Anestesia	Anestesia peridural continua o general con colocación de catéter peridural.
Oxigenoterapia	O ₂ a una FiO ₂ 0.8
Evitar hipotermia	Colocación de sabanas, paños estériles u otros medios para evitar la exposición del cuerpo al medio frío. Administración de soluciones a una temperatura de 37 °C en baño de Maria
Fluidoterapia	Fluidoterapia restrictiva 4 ml/kg/h, reponer sangrado con coloides 1X 1, o sangre según hto y SpO ₂ . Monitorización de Saturación O ₂ y diuresis.
Evitar	Uso de Sonda Nasogástrica y drenajes innecesarios.
Profilaxis de náuseas y vómitos	Ondansetron 0.15 mg/kg a una dosis máxima de 8 mg o Dihydrobenzodroperidol 0.625 a 1.25 mg, cuando comience el cierre de la cavidad abdominal.
Posoperatorio	
Analgesia Multimodal	No uso de opioides. Se recomendó uso de Bupivacaina 0,125 % en bomba de infusión a 5 ml/h por catéter peridural, Diclofenaco de sodio 75 mg cada 8 h, Paracetamol 500 mg c/6 h, via oral. Rescate: Bolo: Bupivacaina 0.125 % 4-6 mL.
Movilización posoperatoria	Plan de movilización una vez alta anestésica: Hora 1: Paciente en posición semisentada o fowler hasta tolerancia. Hora 2: Sentar a la paciente durante 30 minutos. Hora 3: Incorporar a la paciente y comenzar deambulacion asistida. 6.00 am: Después de las acciones de enfermería, continuar deambulando.
Alimentación	Según régimen dietético calculado por nutrición. Esquema si no hay Náuseas o Vómitos. Día 1. Hora 4: líquidos claros frío. 4 onzas. Administrar 1 onza cada 5 minutos a tolerancia hasta completar las 4. Agua: 2 Onzas posterior al jugo. Hora 6: líquidos claros frío 6 onzas. (Jugo natural o compota). Administrar 2 onza cada 5 minutos a tolerancia hasta completar las 6. Agua: 2 onzas posterior al jugo. Hora 8: Dieta blanda: (25 % de las 2 400 calorías del régimen dietético, Baja en residuos) Esquema si no hay Náuseas o Vómitos. Día 2. 7 am.: Desayuno: Jugo Natural o Leche según preferencia 8 onzas, 2 tostadas de pan o similar en galletas. (4 Galletas) 10 am: Leche fría, yogurt o Jugo natural 8 onzas 12 m: Almuerzo: Dieta general o libre según el régimen dietético calculado en la consulta preoperatoria. Si vómitos utilizar Ondansetron o Droperidol, suspender via oral y comenzar por el primer paso del esquema de alimentación.
Sonda Vesical	Retirar sonda vesical 6.00 am del siguiente día y vigilar diuresis espontanea.
Egreso temprano	Egreso con ingreso domiciliario, seguimiento por el Equipo Básico de Salud y reconsulta a los 7 días.

La estrategia en el grupo control estuvo condicionado por los estándares tradicionales de la conducción perioperatoria, se mantuvo el ayuno y el encamamiento prolongado hasta después de las 12 h.

En ambos grupos se realizó toma de muestra para glicemia 4 h antes de la cirugía y una hora después de terminada esta, evaluación del dolor según escala numérica y analgesia con Diclofenaco de sodio 75 mg cada 8 h y/o Paracetamol 500 mg cada 6 h.

Para recibir el alta las pacientes cumplieron con los siguientes aspectos:

- Alimentarse e ingerir líquido.
- Movilizarse libremente sin ayuda.
- Adecuada analgesia vía oral
- Ruidos hidroaéreos normales o expulsión gases
- Ausencia de signos de infección.

Consideraciones éticas

Previa aprobación por el consejo científico del Hospital General Docente “Julio M. Aristegui Villamil”, teniendo presente los principios éticos de la Declaración de Helsinki, se realizó por escrito el consentimiento informado de las pacientes.

Resultados

Los resultados muestran predominio de las pacientes entre los 41 y 60 años de edad en ambos grupos (tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de pacientes según grupos etáreos

Grupos/edad media	Valor
Edad media del total de casos	49 ± 2,1
Pacientes obstétricas	27 ± 2,5
Casos traqueostomizados	63 ± 1

Fuente: Protocolo de vaciamiento de datos

La apertura de la vía oral en el posoperatorio en el grupo casos prevaleció en las primeras 4 h con 26,25 % seguido de las siguientes 6 h con el resto de los pacientes. Mientras que en el grupo control se comenzaron a administrar alimentos de algún tipo a las 12 h (tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de pacientes según tiempo de apertura de vía oral

Tiempo de apertura	Grupo casos		Grupo control	
	Nº	%	Nº	%
4 h	21	26,25	0	0
6 h	19	23,75	0	0
12 h	0	0	40	50
Total	40	50	40	50

Fuente: Protocolo de vaciamiento de datos.

El mayor número de pacientes comenzó a deambular en las primeras 3 h del posoperatorio con 34 pacientes para un 42,5 % en el grupo casos, mientras que en el grupo control comenzaron a las 12 h con 37 pacientes para un 46,25 % (tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de pacientes según inicio de deambulación asistida

Inicio de deambulación	Grupo casos		Grupo control	
	Nº	%	Nº	%
3 h	34	42,5	0	0
6 h	6	7,5	0	0
8 h	0	0	3	3,75
12 h	0	0	37	46,25
Total	40	50	40	50

Fuente: Protocolo de vaciamiento de datos.

La aparición del dolor en el grupo casos fue mínima, debido a que se reportó en solo 2 casos entre las 6 y 12 h del posoperatorio lo que representa un 2,5 %. En el grupo control se presentan 8 pacientes para un 10 %, pero coincide el mismo horario, aunque es meritorio de significar que en este último grupo hay reportes de dolor en todos los horarios estudiados, con un total de 20 pacientes para un 25 % (tabla 4).

Tabla 4 - Distribución de pacientes según tiempo de aparición del dolor

Tiempo de aparición del dolor	Grupo casos		Grupo control	
	Nº	%	Nº	%
2 h	0	0	1	1,25
2 a 6 h	0	0	6	7,5
6 a 12 h	2	2,5	8	10
12 a 24 h	1	1,25	5	6,25
Total	3	3,75	20	25

Fuente: Protocolo de vaciamiento de datos.

Según variación de la glicemia (tabla 5) la diferencia más significativa se reportó en el grupo control con valores de 1,8 superando en 3 veces a los resultados logrados con la aplicación de la recuperación acelerada.

Tabla 5 - Distribución de pacientes según variación de la glicemia

Glicemias	6 am	Posoperatorio	d
Grupo casos	4,5	5,1	0,6
Grupo control	4,7	6,5	1,8

Fuente: Protocolo de vaciamiento de datos.

Al realizar la distribución de pacientes según presencia de náuseas, vómitos y otras complicaciones (tabla 6) el grupo casos solo reportó náuseas en un 2,5 %. Mientras que en el control estuvieron presentes todas las complicaciones: en un 18,75 % las náuseas, vómitos en 10 % de las pacientes y fiebre e íleo paralítico (2,5 y 6,25 % respectivamente).

Tabla 6 - Distribución de pacientes según presencia de náuseas, vómitos y otras complicaciones

Complicaciones	Grupo casos		Grupo control	
	Nº	%	Nº	%
Náuseas	2	2,5	15	18,75
Vómitos	0	0	8	10
Fiebre	0	0	2	2,5
Ilio Paralítico	0	0	5	6,25

Fuente: Protocolo de vaciamiento de datos.

Considerando una corta estadía hospitalaria a los ingresos de hasta 24 h, se evidenció mayor incidencia entre las pacientes del grupo casos con el 47,5 %, mientras que en el Grupo control permanecieron un 30 % de los pacientes ingresados hasta 48 h (tabla 7).

Tabla 7 - Distribución de pacientes según estadía hospitalaria

Estadía	Grupo casos		Grupo control	
	Nº	%	Nº	%
24 h	38	47,5	0	0
24-48 h	2	2,5	24	30
48-72 h	0	0	14	17,5
Más 72 h	0	0	2	2,5
Total	40	50	40	50

Fuente: Protocolo de vaciamiento de datos.

Discusión

Durante los últimos años se ha cuestionado el manejo posoperatorio tradicional de los pacientes sometidos a este tipo de cirugía debido al mayor conocimiento de la fisiología y al avance en la medicina perioperatoria. El factor clave patogénico en la morbilidad posoperatoria, excluyendo complicaciones de la técnica quirúrgica o anestésica, es la respuesta al stress quirúrgico que induce un aumento en la demanda de los órganos mediante cambios bioquímicos y endocrinos.^(12,13,14)

La anestesia peridural permite movilización posoperatoria agresiva y alimentación precoz, produce una disminución de la respuesta del organismo al stress por inhibición del simpático, reduciendo las complicaciones cardíacas, pulmonares e íleo posoperatorio; la movilización y la alimentación precoz también tendrían un rol importante en la recuperación rápida del tránsito intestinal.⁽¹⁵⁾

Numerosa evidencia científica actual demuestra que el uso de sonda nasogástrica no es necesaria, la sonda Foley puede usarse por períodos cortos de tiempo y la alimentación precoz puede ser de rutina sin riesgos.^(10,11,12,16) Esto ha llevado a que un mayor número de cirujanos aceptan actualmente que la estadía posquirúrgica puede ser reducida de forma segura.^(12,13)

No se puede dejar de mencionar que un factor limitante para esta conducción posoperatoria de recuperación acelerada son los manejos tradicionales heredados, algunas sin una sólida base científica y entre las cuales destacan el uso de drenajes, sondas nasogástricas, restricciones para la movilización y limitaciones en alimentación.

Varios trabajos recientes publicados han utilizado protocolos de “fast-track” y confirman que el tiempo de hospitalización puede ser reducido sin aumentar la morbilidad y las complicaciones.^(17,18,19)

El ayuno prolongado y la agresión quirúrgica traen como consecuencia negativa una situación de depleción metabólica que, a su vez, desencadena una respuesta de estrés, descenso de los depósitos corporales de glucógeno e incremento en la resistencia a la insulina, con hiperglicemia y alteraciones en la función inmunológica, incrementándose el riesgo de infecciones y de complicaciones posquirúrgicas.^(11,13,18)

Para mejorar esta respuesta, se han realizado diversos estudios basados en el manejo preoperatorio, como el realizado por *Soopy* y otros,⁽¹⁸⁾ con la administración de carbohidratos orales. Ellos refieren que la resistencia a la insulina es un buen indicador del estado metabólico, que les permitió ver la correlación con el tiempo de estancia hospitalaria postoperatoria, después de cirugía de reemplazo de cadera, midiendo la sensibilidad a la insulina, glicemia y sustratos de

oxidación antes e inmediatamente después de la cirugía, con resultados de disminución de la sensibilidad a la insulina en 18 % en el grupo estudio vs 43 % en el grupo placebo o control.

De igual manera, en la presente investigación se utilizó como marcador del sistema inmunológico la glicemia pre y posoperatoria, donde se evidenció cambios significativos en el aumento de la glicemia postoperatoria en el grupo control, lo cual fue clínicamente favorable al grupo estudio, pues el aumento de glicemia en este caso indica un aumento en la resistencia a la insulina, lo cual predispone a una recuperación más lenta, puede incrementar el riesgo de infección nosocomial y este, a su vez, la morbilidad y la estancia media de las pacientes en el hospital.

Otras publicaciones han desarrollado el concepto de rehabilitación multimodal postoperatoria, liderado principalmente por el grupo del Dr. Kehlet promotor de los protocolos de recuperación acelerada.⁽¹⁹⁾ Este concepto involucró una combinación de técnicas con el objetivo de reducir la respuesta al estrés quirúrgico, optimizar la recuperación y reducir los días de hospitalización. Los métodos usados incluyeron anestesia peridural, agresiva movilización postoperatoria y realimentación precoz.

El trabajo publicado por *Espíndola*,⁽²⁰⁾ evaluó el posoperatorio de pacientes sometidos a cirugía electiva abierta de colon y recto superior utilizando un protocolo de “fast-track”, evidenciando que este protocolo reduce la estadía hospitalaria, disminuye el dolor e íleo postoperatorio. Esto concuerda con el presente estudio, donde se evidenció que la implementación del protocolo ERAS logra disminución en el estrés quirúrgico, mejor respuesta al dolor, corta estancia hospitalaria y ausencia de complicaciones.

Velázquez y otros⁽²¹⁾ realizaron un trabajo cuyo objetivo fue determinar la influencia del ayuno preoperatorio precoz sobre el conteo de linfocitos T como marcador del sistema inmune, y compararlo con el ayuno preoperatorio utilizado de forma clásica en pacientes sometidos a laparotomía biliar. Se apreció en el grupo control una marcada disminución en los niveles de linfocitos CD4 y altos valores de linfocitos CD8 como respuesta al trauma quirúrgico y al ayuno prolongado; determinando que el ayuno preoperatorio precoz mejora la respuesta inmunológica en los pacientes posoperados de cirugía biliar.

A diferencia de esta investigación, la utilización de marcadores inmunológicos como los linfocitos CD4 y CD8 fue una limitante para los autores en vista de que en el centro no los procesa por lo que no fue factible su utilización. Ellos observaron, al igual que en la presente investigación, hiperglicemia en el postoperatorio con respecto al preoperatorio en el grupo control.

Con todo esto queda demostrado que utilizar los protocolos de recuperación acelerados producen resultados favorables para la recuperación de los pacientes en estudio.

Se concluye que predominaron las edades entre los 41 y 60 años, en ambos grupos de estudio. Se logró disminuir el dolor, la variación de la glicemia, la presencia de náuseas, vómitos y complicaciones, así como la estadía hospitalaria con la aplicación de los protocolos de recuperación acelerada, demostrando su efectividad.

Referencias bibliográficas

1. Sánchez Urdazpal González L, Salido Fernández S, Alday Muñoz E, Martín Tesorero LG, Molina Baena B. Implantación de un programa ERAS en cirugía hepática. Rev Nutrición Hospitalaria. 2015[acceso: 24/01/2020];31(5):16-29. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309238515003.pdf>
2. de la Paz Estrada C. Aspectos de interés del Protocolo ERAS relacionado con la analgesia. 2017[acceso: 25/02/2019]. Disponible en: <http://files.sld.cu/anestesiologia/files/2017/02/Aspectos-de-inter%C3%A9s-del-Protocolo-ERAS-relacionado-con-la-analgesia.pdf>
3. Guánchez Mercado A, Jiménez Ramírez G, Cyrus Barker E. Recuperación postquirúrgica mejorada (fast-track) en el paciente adulto mayor. Rev Clínica de la Escuela de Medicina UCR-

- HSJD. 2016[acceso: 25/02/2019];1(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=63837>
4. Soria Pérez R. Analgesia postoperatoria con diclofenaco de sodio en la histerectomía abdominal. Holguín 2005. [Tesis Especialización]. Holguín: Hospital Vladimir Ilich Lenin; 2006.
 5. González Ayora S. Implementación y resultados de un programa ERAS de cirugía colorrectal en pacientes mayores de 70 años. Madrid 2019. [Tesis Doctoral en línea] España: Universidad Autónoma de Madrid; 2019[acceso: 25/02/2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=283003>
 6. Carrillo Esper R. Protocolo ERAS (*Enhance Recovery After Surgery*). Rev Mexicana Anestesiología. 2016[acceso: 25/02/2019];39(Supl. 1);S153-S155. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2016/cm161ay.pdf>
 7. Mejía-Terrazas GE. Protocolos ERAS aspectos de analgesia. Rev Mexicana Anestesiología. 2016[acceso: 25/02/2019];39(Supl. 1):160-61. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66200>
 8. Soria Pérez R. Analgesia posoperatoria con diclofenaco de sodio en la histerectomía abdominal. Holguín 2005. [Tesis Especialización]. Holguín: Hospital Vladimir Ilich Lenin; 2006.
 9. Solà D, Paolo Vicente R, Pardo S J, Guiloff FE. Histerectomía: una mirada desde el suelo pélvico. Rev chil obstet ginecol. 2006[acceso: 28/02/2019];71(5):364-72. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s0717-75262006000500012&script=sci_arttext
 10. Informe Anual Estadístico. Hospital General Docente “Julio M. Aristegui Villamil”. Cárdenas. 2018.
 11. Greco M, Capretti G, Beretta L. Enhanced recovery program in colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Word J Surg. 2014[acceso: 28/02/2019];38:1531-41. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00268-013-2416-8>
 12. Ljungqvist O, Scott MJ, Kenneth C, Fearon MD. Enhanced recovery after surgery. A review. JAMA Surg. 2017[acceso: 28/02/2019];152(3):292-98. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/2595921>
 13. Nevillw A, Lee L, Antonescu I. Systematic review of outcomes used to evaluate enhanced recovery after surgery. Br J Surg. 2014[acceso: 28/02/2019];40(5):1092-1103. Disponible en: <https://bjssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bjs.9324>
 14. Bond Smith G, Belgaumkar AP, Davidson BR, Gurusamy K. Enhanced recovery protocols for major upper gastrointestinal, liver and pancreatic surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016[acceso: 28/02/2019];2(CD011382). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011382.pub2/abstract>
 15. Álvarez Juárez JL. Anestesia Combinada. Anestesia en México. 2016[acceso: 28/02/2019];28(2):38-43. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-87712016000200038&script=sci_arttext
 16. Calvo JM, del Valle E, Ramírez JM, Martín Trapero C, Nogueiras C. Vía clínica de recuperación intensificada en cirugía abdominal (RICA). Madrid: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad e Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. 2015. NIPO: 680-15-085-5.
 17. Jiménez WA, Domínguez LC. La recuperación posoperatoria acelerada (“fast-track”) disminuye la estancia hospitalaria en cirugía gastrointestinal alta: revisión sistemática de la literatura. Rev Colomb Cir. 2015[acceso: 28/02/2019];30:184-92. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3555/355542294004.pdf>
 18. Soop M, Carison G, Hopkinson J. Preoperative oral carbohydrate treatment attenuates immediate postoperative insulin resistance. Am J Physiol Endocrinal Metabolic 2001[acceso: 28/02/2019];280(4):1138-45. Disponible en: <https://journals.physiology.org/doi/abs/10.1152/ajpendo.2001.280.4.E576>
 19. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. Ann Surg. 2008[acceso: 28/02/2019];248:189-98. Disponible en: https://journals.lww.com/annalsurgery/Fulltext/2008/08000/Quality_and_Safety_in_Surgical_Care.7.aspx

20. Espíndola L. Cirugía de colon abierta con “fast-track” o recuperación acelerada. Rev Chilena de Cir. 2009[acceso: 28/02/2019];61(2);158-67. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-40262009000200009&script=sci_arttext
21. Velázquez J, Ramírez C, Wix R, Vargas M. Influencia del ayuno preoperatorio precoz sobre la respuesta inmunológica en pacientes sometidos a laparotomía biliar. Rev Venez Cir. 2008[acceso: 28/02/2019];61(4):162-70. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-540003>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Reynier Soria Pérez: Conceptualización, curación de datos, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador, redacción, revisión y edición del trabajo final.

María Oslaida Agüero Martínez: Conceptualización, curación de datos, adquisición de fondos e investigación.

Joanna de Armas Mestre: Metodología, administración del proyecto, recursos y software.

Yaelis Núñez Alonso y Javier Hernández Rodríguez: Visualización, redacción del borrador, redacción, revisión y edición del trabajo final.