



SEDAR

Servicios Especializados De Anestesia Y Reanimación

ADOPCIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

“GUÍAS PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DEL PARTO POR CESÁREA: RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD PARA LA RECUPERACIÓN MEJORADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA. ERAS.”

Presidente Comité de Educación

Juan Manuel Molina Uribe., MD., Esp. Anestesiología

Revisión grupo desarrollador

Ana Claudia Hernández Ayala., MD., Esp. Anestesiología

Juan Manuel Molina Uribe., MD., Esp. Anestesiología

Luz Marina Galindo Páez. Asesora metodológica y de Calidad

Grupo desarrollador de las guías

Ana Claudia Hernandez Ayala., MD., Esp. Anestesiología

Carlos Mario Duque., MD., Esp. Anestesiología

Diana Alejandra Duarte Ruiz., MD., Esp. Anestesiología

Diana Carolina Osorio., MD., Esp. Anestesiología

Eliana Chavarro Cedeño., MD., Esp. Anestesiología

Geovany Badillo Rojas., MD., Esp. Anestesiología

Hernan Dario Osorio Monrroy., MD., Esp. Anestesiología

Ivan Valencia Yepes., MD., Esp. Anestesiología

Jorge Ivan Pulgarin Diaz., MD., Esp. Anestesiología

Juan Manuel Molina Uribe., MD., Esp. Anestesiología

Myriam Carmenza Suárez Chavez., MD., Esp. Anestesiología

Nubia Charria Rivera., MD., Esp. Anestesiología

Ruben Dario Henao., MD., Esp. Anestesiología

Xiomara Muñoz Perez., MD., Esp. Anestesiología

Corrección de estilos y sobre pruebas

Luz Adriana Giraldo Giraldo.

Comunicadora Social y Periodista

Especialista en Gerencia de la Comunicación Digital

Diseño Diagramación y Carátula

Ronald Bonilla.

Diseñador Visual

Hecho en Colombia/Manufactured in Colombia.

Agradecimientos

En Servicios Especializados de Anestesia y Reanimación - SEDAR, la educación es un pilar fundamental para mantener la calidad de nuestros servicios y garantizar, cada día, la seguridad de los pacientes; es por ello, que el agradecimiento principal es para los 13 anesthesiologists afiliados a SEDAR que aceptaron el reto de trabajar y adoptar las Guías de Anestesia que se encontraran en este escrito científico.

Gracias por su paciencia, entrega, dedicación y conocimientos para enriquecer el contenido de estas Guías.

A las familias que con su comprensión y apoyo constante fueron aliciente y fuerza en momentos difíciles de la escritura.

A nuestros colegas anesthesiologists quienes con sus aportes se han desarrollado la capacitación y todos los procesos que llevan estas páginas.

A los miembros del Comité Gestor de Educación de la agremiación por apoyar constantemente las actividades educativas.

Con la divulgación de los contenidos científicos de estas Guías, SEDAR quiere aportar en sus labores profesionales y promover el apoyo a la salud y la educación como ejes principales para un verdadero cambio en el mundo.

**METODOLOGÍA ADOPCIÓN DE GPC
DOCUMENTO INSTITUCIONAL ADOPCIÓN E
IMPLEMENTACIÓN GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA**

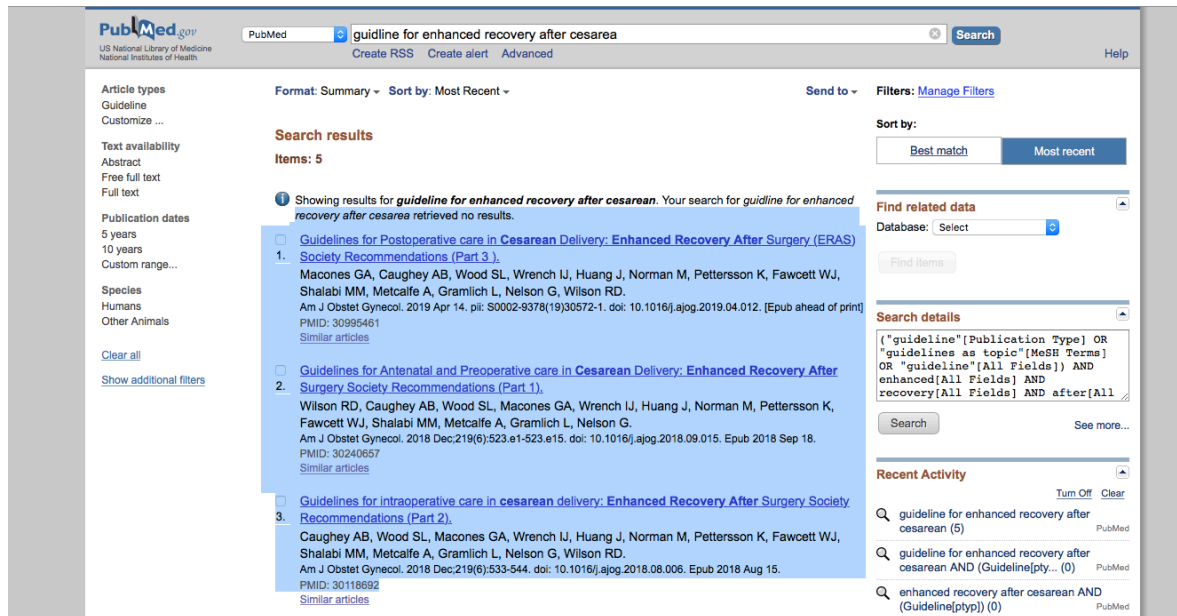
**“GUÍAS PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DEL PARTO
POR CESÁREA: RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD PARA LA
RECUPERACIÓN MEJORADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA. ERAS.”**

TABLA DE CONTENIDO

1. NOMBRE DE LA GPC:	1
2. JUSTIFICACIÓN	1
3. OBJETIVO	2
4. ALCANCE	3
5. DEFINICIONES Y TÉRMINOS.	3
6. METODOLOGÍA	4
6.1. Composición del grupo desarrollador de la guía.	4
6.2. Derechos de autor y declaración de conflictos de interés	5
6.3. Revisión sistemática de literatura	6
7. DESARROLLO	6
7.1. Tamizaje Primario	6
7.2. Tamizaje Secundario.	7
7.3 Evaluación de la calidad de la guía	8
7.4. Recomendaciones	8
8. ACTO ADMINISTRATIVO	10
9. INDICADORES	10
10. PRODUCTO ESPERADO.	11
10.1. Identificación de Barreras y Facilitadores	11
11. INFORMACIÓN PARA MANEJO CON EL GD.	17
ANEXOS. ANEXO 1. Matriz de priorización de recomendaciones	17
ANEXO 2. MATRIZ DE ADOPCIÓN DE GUÍAS	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	20
GUÍA TRADUCIDA	21

1. NOMBRE DE LA GPC:

“GUÍAS PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DEL PARTO POR CESÁREA: RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD PARA LA RECUPERACIÓN MEJORADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA. ERAS.”



The screenshot shows a PubMed search results page. The search query is "guideline for enhanced recovery after cesarean". The results are sorted by "Most recent" and show 5 items. The first three items are highlighted in blue:

- Guidelines for Postoperative care in Cesarean Delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations (Part 3).**
Macones GA, Caughey AB, Wood SL, Wrench IJ, Huang J, Norman M, Petterson K, Fawcett WJ, Shalabi MM, Metcalfe A, Gramlich L, Nelson G, Wilson RD. *Am J Obstet Gynecol.* 2019 Apr 14. pii: S0002-9378(19)30572-1. doi: 10.1016/j.ajog.2019.04.012. [Epub ahead of print] PMID: 30985461
- Guidelines for Antenatal and Preoperative care in Cesarean Delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 1).**
Wilson RD, Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, Norman M, Petterson K, Fawcett WJ, Shalabi MM, Metcalfe A, Gramlich L, Nelson G. *Am J Obstet Gynecol.* 2018 Dec;219(6):523.e1-523.e15. doi: 10.1016/j.ajog.2018.09.015. Epub 2018 Sep 18. PMID: 30240657
- Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 2).**
Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, Norman M, Petterson K, Fawcett WJ, Shalabi MM, Metcalfe A, Gramlich L, Nelson G, Wilson RD. *Am J Obstet Gynecol.* 2018 Dec;219(6):533-544. doi: 10.1016/j.ajog.2018.08.006. Epub 2018 Aug 15. PMID: 30118692

Fuente: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

2. JUSTIFICACIÓN

Servicios Especializados de Anestesia y Reanimación - SEDAR ha priorizado el proceso de adopción de la GPC para la atención integral de la paciente con indicación de cesárea teniendo en cuenta el perfil epidemiológico de las instituciones en las cuales gestiona la atención del proceso anestésico.

El DANE refiere que en Colombia se evidencia un crecimiento en la relación parto cesárea pasando de 24.5% de cesáreas en el año 1998 a 46% en el año 2013, a nivel mundial según la OMS la tasa de cesárea ideal es no mayor al 15% (1).

Teniendo en cuenta la meta de mejorar la satisfacción del paciente, disminuir la estancia hospitalaria, disminuir la tasa de reingreso, pretendemos con la adopción de esta guía,

disminuir la variabilidad en el manejo de la atención en la paciente para cesárea y de esta forma contribuir a la disminución de complicaciones en los desenlaces clínicos. Hasta la fecha no se han publicados guías de manejo o protocolos para la recuperación después de la cesárea en Colombia.

La recuperación mejorada o acelerada después de la cirugía, en sus siglas en inglés (ERAS), es un concepto que involucra varios aspectos del cuidado perioperatorio para acelerar la recuperación de los pacientes. Significativamente disminuye la estancia hospitalaria, la tasa de readmisiones, las complicaciones postoperatorias y mejora la satisfacción de los pacientes. Las prácticas de los protocolos ERAS han sido ampliamente aplicados a varias especialidades quirúrgicas obteniendo resultados muy similares. Aunque algunos puntos difieren entre las especialidades e instituciones, el principio es el mismo.

Las pacientes con indicación de cesárea en su mayoría son mujeres sanas y jóvenes con el potencial de una rápida recuperación después del parto, además están motivadas para el rápido retorno a sus funciones fisiológicas para cuidar de su recién nacido.

Las intervenciones involucradas en los protocolos ERAS incluyen el preoperatorio, intra y post operatorio. En estas fases hay problemas comunes que retrasan el alta del paciente prolongando la estancia hospitalaria, tales como analgesia inadecuada, una lenta recuperación de la función intestinal y retraso en la ambulación. Los protocolos ERAS estandariza el manejo perioperatorio para mejorar la calidad del cuidado materno y fetal.

De acuerdo a las políticas de calidad de seguridad del paciente y al plan de recuperación mejorada después del parto por cesárea para la integración funcional de la paciente a su nuevo rol de madre, se implementa esta guía como instrumento del anestesiólogo para el manejo perioperatorio y apoyo significativo al equipo multidisciplinario.

3. OBJETIVO

Desarrollar y/o implementar el proceso de adopción de GPC desarrolladas en primera instancia por el Ministerio de Salud y Protección Social, o por otros grupos desarrolladores de GPC, en el marco de la Resolución 3100 de 2019 y todo acto administrativo que lo modifique o lo sustituya.

4. ALCANCE

La presente guía aplica para el proceso de atención de las pacientes embarazadas que tengan indicaciones de cesárea electiva o de urgencias atendidas en las IPS en las cuales SEDAR gestiona servicios de anestesia e involucra la valoración y atención pre operatoria, intra operatoria y post operatoria impactando en la prevención de complicaciones y fallas de calidad adoptando la recomendaciones con la mejor evidencia científica disponible para regresar a la paciente a su entorno familiar con recuperación temprana y funcionalmente apta para su nuevo rol.

5. DEFINICIONES Y TÉRMINOS

La Práctica Clínica Basada en la Evidencia es un acercamiento a la toma de decisiones en la cual los clínicos usan la mejor evidencia disponible, en consenso con el paciente, para decidir cuál será la opción más satisfactoria para el paciente. Así mismo. La elaboración de guías de práctica clínica (GPC) supone un proceso sistemático y riguroso que no solo consume recursos y tiempo, sino que requiere de personal con características técnicas y profesionales particulares y diversas.

MBE: Medicina Basada en Evidencia.

GDG: Grupos desarrolladores de guías de práctica clínica.

Líder de opinión: Miembros de una comunidad u organización quienes tienen la habilidad para influenciar actitudes y comportamientos de otros miembros de la organización o comunidad.

IETS: Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud.

Implementabilidad: Características de la guía que pueden incrementar las posibilidades de implementación por parte de los usuarios.

MSPS: Ministerio de Salud y Protección Social.

SOGC: Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud.

Desenlaces de implementación: Son diferentes a los desenlaces del sistema. Son

mediciones del éxito de la implementación, indicadores proximales del proceso de implementación, y desenlaces intermedios claves de la efectividad y calidad del cuidado. El principal valor de los desenlaces de implementación es distinguir las fallas de las intervenciones de las fallas de la implementación.

Facilitadores: Factores que promueven la disseminación e implementación.

Barreras: Factores que impiden la disseminación e implementación.

Evaluación: Valoración de la eficacia, efectividad, disseminación o implementación de una intervención.

Evaluación de la implementación: Valoración de cómo y a qué nivel un programa es implementado y qué y cuánto fue recibido por la población blanco.

Desenlaces de implementación: Son diferentes a los desenlaces del sistema. Son mediciones del éxito de la implementación, indicadores proximales del proceso de implementación, y desenlaces intermedios claves de la efectividad y calidad del cuidado. El principal valor de los desenlaces de implementación es distinguir las fallas de las intervenciones de las fallas de la implementación.

6. METODOLOGÍA

6.1. Composición del grupo desarrollador de la guía

El equipo desarrollador se conformó del 20 al 23 de marzo del 2019 con profesionales idóneos, con experiencia y reconocimiento en el tema objeto de la guía. Se contó con la participación de anestesiólogos, también hicieron parte de este proceso expertos pertenecientes a otras áreas del conocimiento, como epidemiología clínica, expertos en calidad y en auditoria medica, se hicieron búsquedas de literatura médica; todo ello contribuyó con la identificación, evaluación y síntesis de la evidencia que sirvió de sustrato para la elección de las recomendaciones de la Guía a adoptar. Todos los miembros del grupo desarrollador, aceptaron la participación en el proceso y diligenciaron y firmaron el formato de conflicto de intereses, el cual cumple con la normatividad vigente dentro del desarrollo de guías y protocolos basados en evidencia.

NOMBRE	CARGO	ROL EN EL EQUIPO
Juan Manuel Molina Uribe	Anestesiólogo	Líder
Ana Claudia Hernández Ayala	Anestesióloga	Desarrolladora y relatora
Xiomara Muñoz Pérez	Anestesióloga	Desarrolladora
Amanda Lucía Romero Chávez	Auditora médica	Desarrolladora y soporte de calidad
Luz Marina Galindo Páez	Profesional de calidad	Desarrollador y evaluador de calidad

Fuente: Grupo desarrollador de la guía.

6.2. Derechos de autor y declaración de conflictos de interés

De acuerdo con el artículo 20 de la Ley 23 de 1982, los derechos patrimoniales de esta obra pertenecen a la Sociedad para la recuperación mejorada después de la cirugía, ERAS. Servicios Especializados de Anestesia y Reanimación - SEDAR otorgó el apoyo económico y realizó la supervisión de la ejecución de la adopción parcial de estas guías.

Declaración de conflictos de interés:

Los responsables y participantes en la adopción de las recomendaciones de esta guía declararon por escrito y de antemano sus conflictos de interés frente a estas. Declararon no estar involucrados como investigadores en ensayos clínicos en curso sobre el tema, no haber recibido donaciones o beneficios por parte de grupos interesados en las recomendaciones y no hacer parte de grupos profesionales con conflictos de interés. La elaboración, desarrollo y publicación de la adopción de las recomendaciones contó con el soporte financiero exclusivo de Servicios Especializados de Anestesia y Reanimación - SEDAR.

Declaración de independencia editorial:

La entidad financiadora brindó acompañamiento durante la elaboración del presente documento; con ello garantizó la transparencia y aplicabilidad de su contenido al contexto colombiano. El trabajo científico de investigación, así como la elaboración y adopción de las recomendaciones incluidas en el presente documento, fue realizado de manera independiente por el grupo desarrollador de la adopción de la recomendaciones de la guía. La entidad financiadora no influyó en el contenido de las recomendaciones adoptadas de la guía.

6.3. Revisión sistemática de literatura

Se realizó una revisión sistemática con el propósito de identificar las guías de práctica clínica que aborden el tema de recuperación mejorada después del parto por cesárea. La unidad de análisis de dicha revisión fueron las guías publicadas en revistas científicas o documentos técnicos encontrados como literatura gris: Guías de práctica clínica basadas en la evidencia que presentaran indicaciones o recomendaciones con relación al manejo de la paciente para cesárea, publicados desde el año 2016 hasta la actualidad, publicadas en inglés o español.

Las fuentes de información fueron las bases de datos de literatura científica biomédica Medline, Embase, Lilacs y fuentes de literatura gris: Google Scholar.

7. DESARROLLO

SEDAR realizó una convocatoria entre todos sus afiliados a participar en el desarrollo e implementación de Guías de Práctica Clínica en Anestesiología, los afiliados que aceptaron participar fueron convocados a una jornada de capacitación para adopción de Guías de manejo realizada del 20 al 23 de marzo de 2019.

El equipo desarrollador se conformó con profesionales idóneos, con experiencia y reconocimiento en el tema objeto de la guía. Se contó con la participación de anesthesiólogos, también hicieron parte de este proceso expertos pertenecientes a otras áreas del conocimiento, como epidemiología clínica, expertos en calidad y en auditoría médica, se hicieron búsquedas de literatura médica; todo ello contribuyó con la identificación, evaluación y síntesis de la evidencia que sirvió de sustrato para la elección de las recomendaciones de la Guía a adoptar. Todos los miembros del grupo desarrollador, aceptaron la participación en el proceso y diligenciaron y firmaron el formato de conflicto de intereses, el cual cumple con la normatividad vigente dentro del desarrollo de guías y protocolos basados en evidencia. Se utilizó la metodología para la adopción e implementación de las GPC del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

7.1. Tamizaje Primario

Una vez realizada la búsqueda y la verificación de la existencia de GPC para la recuperación mejorada de los pacientes después del parto por cesárea, no se encontraron tales en el repositorio institucional de GPC del MSPS; en las demás bases de datos utilizando las palabras claves: eras protocolo, cesarean, cesarean section, cesarean delivery, y buscando responder las siguientes preguntas ¿ Se aborda el tema o tópico que se priorizó para la GPC ? ¿En el título o resumen se menciona que es una guía de práctica clínica?, solo las guías publicadas en American Journal of Obstetric and Gynecology (2–4) abordaban el tema priorizado en esta guía correspondiendo a la recuperación mejorada después del parto por cesárea y mencionaban en su título y resumen que es una guía de práctica clínica. Esta guía se compone de recomendaciones basadas en la evidencia para las fases preoperatoria (2), intraoperatoria (3) y postoperatoria (4).

7.2. Tamizaje Secundario

La guía seleccionada fue descargada en texto completo y se le realizó tamización secundaria con la siguiente herramienta:

Tabla N° 1. Tamización Secundaria de GPC				
Nombre de la guía: GUÍAS PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DEL PARTO POR CESÁREA: RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD PARA LA RECUPERACIÓN MEJORADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA. ERAS.”				Debe ser evaluada por AGREE II (Si/No)
Criterios de una GPC	Sí	No	Comentarios Evaluador	
Criterios para considerar que un documento es una GPC basada en evidencia				
¿Los alcances y objetivos de nuestra guía están incluidos en la guía evaluada?	X			SI
¿Es una GPC basada en la evidencia? ¿Es la búsqueda de evidencia primaria confiable, fue desarrollada en al menos dos bases de datos y es replicable?	X			
¿Tiene un proceso de desarrollo y grupo desarrollador?	X			
¿Establece recomendaciones?	X			

Fuente: Herramienta 7. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía Metodológica, Adopción Adaptación de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia. Guía metodológica en Internet. Edición 1a. Bogotá DC. 2017, Disponible en gpc.minsalud.gov.co

7.3 Evaluación de la calidad de la guía

Se utilizó el instrumento Agree II como herramienta para evaluación de la calidad de la evidencia en el paso anterior.

Table N° 2	Resumen de la aplicación del Agree II	
RESUMEN		
DOMINIO 1	ALCANCE Y OBJETIVO	100%
DOMINIO 2	PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS	83%
DOMINIO 3	RIGOR EN LA ELABORACIÓN	70%
DOMINIO 4	CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	89%
DOMINIO 5	APLICABILIDAD	42%
DOMINIO 6	INDEPENDENCIA EDITORIAL	92%
PROMEDIO		79%

Fuente: Next Steps Consortium (2009). El Instrumento AGREE II Versión electrónica. Consultado «día, mes, año», de <http://www.agreetrust.org>; Versión en español: <http://www.guiasalud.es>

Teniendo en cuenta lo anterior y aplicando la matriz de priorización de recomendaciones (Ver Anexo 1.), se realiza la adopción parcial de la guía mencionada con las siguientes recomendaciones de acuerdo con la metodología de MSPS evaluando el alto impacto de la guía y los desenlaces.

7.4. Recomendaciones

Tabla N° 3. Recomendaciones

PREOPERATORIO	1. Aunque al momento no existe evidencia de alta calidad, la buena práctica clínica incluye la información al paciente sobre los procedimientos a realizar antes, durante y después de la cesárea. La información debe estar acorde así la cesárea es electiva o de urgencia. (Nivel de evidencia: Muy bajo /Grado de recomendación: Fuerte).
	2. El parto por cesárea sin indicación médica no debe ser recomendada, sin antes realizar una evaluación solida de los daños versus beneficios tanto para la madre como para su bebe. (Nivel de evidencia: Muy bajo /Grado de recomendación: Fuerte).
	3. Los antiácidos y los antagonistas de los receptores de histamina H2 deben administrarse como premedicación para reducir el riesgo de neumonitis por aspiración. (Nivel de evidencia: Bajo /Grado de recomendación: Fuerte).
	4. La sedación preoperatoria no debe usarse en pacientes para cesárea programada debido a la posibilidad de efectos perjudiciales para la madre y el neonato. (Nivel de evidencia: Bajo /Grado de recomendación: Fuerte).
	5. La preparación oral o mecánica del intestino no debe utilizarse antes del parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Alto /Grado de recomendación: Fuerte).
	6. Se debe alentar a las mujeres a tomar líquidos claros (jugos sin pulpa, café o té sin leche) hasta 2 horas antes de la cirugía. (Nivel de evidencia: Alto /Grado de recomendación: Fuerte).
	7. Las pacientes quienes van a ser llevadas a cirugía pueden ingerir alimentos ligeros hasta 6 horas antes del procedimiento. (Nivel de evidencia: Alto/Grado de recomendación: Fuerte).
	8. El suplemento con carbohidratos orales líquidos pueden ofrecerse hasta 2 horas antes de la cesárea en mujeres no diabéticas. (Nivel de evidencia: Bajo /Grado de recomendación: Débil).
INTRA-OPERATORIO	9. Los antibióticos intravenosos deben administrarse de manera rutinaria dentro de los 60 minutos antes de la incisión quirúrgica. En todas las mujeres, se recomienda una cefalosporina de primera generación; en mujeres en trabajo de parto o con ruptura de membranas, la adición de azitromicina confiere una reducción adicional en las infecciones postoperatorias. (Nivel de evidencia: Alto/Grado de recomendación: Fuerte).
	10. La solución alcohólica de clorhexidina se prefiere a la solución acuosa de yodopovidona para la limpieza de la piel abdominal antes del parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Bajo /Grado de recomendación: Fuerte)
	11. La anestesia regional es la técnica de elección en anestesia para el parto por cesárea como parte del protocolo de recuperación acelerado. (Nivel de evidencia: Bajo /Grado de recomendación: Fuerte).
	12. Es necesario un control adecuado de la temperatura del paciente aplicando dispositivos de calentamiento y así evitar la hipotermia. (Nivel de evidencia: Bajo /Grado de recomendación: Fuerte).
	13. Se recomienda el calentamiento mediante mantas térmicas con aire forzado, el calentamiento de líquidos intravenosos y el aumento de la temperatura del quirófano para prevenir la hipotermia durante el parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Alto/Grado de recomendación: Fuerte).
	14.El mantenimiento de la euvolemia perioperatoria es un factor importante en el cuidado de las pacientes y conduce a mejores resultados maternos y neonatales después del parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Bajo a moderado /Grado de recomendación: Fuerte)

POS-OPERATORIO	15. Masticar chicle parece ser efectivo y tiene bajo riesgo. Puede ser un tratamiento redundante si se está utilizando una política para la ingesta oral temprana. Sin embargo, debe considerarse si se planea una ingesta oral tardía. (Nivel de evidencia bajo/ Grado de recomendación: Débil).
	16. La precarga de líquidos, la administración intravenosa de efedrina o fenilefrina y la compresión de los miembros inferiores son eficaces para reducir la hipotensión y la incidencia de náuseas y vómitos intraoperatorios y postoperatorios. (Nivel de evidencia: Moderado / Grado de recomendación: Fuerte).
	17. Los medicamentos antieméticos son eficaces para prevenir la NVPO durante el parto por cesárea. El enfoque multimodal debe aplicarse para tratar la NVPO. (Nivel de evidencia: Moderado / Grado de recomendación: Fuerte).
	18. La analgesia postoperatoria multimodal, incluidos los AINE regulares y el paracetamol, se recomienda para mejorar la recuperación del parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Moderado / Grado de recomendación: Fuerte)
	19. Se recomienda iniciar dieta normal después de las 2 horas posteriores al parto por cesárea (Nivel de evidencia: alto / Grado de recomendación: Fuerte)
	20. Se recomienda un control estricto de glucometria en el postoperatorio. (Nivel de evidencia: bajo / Grado de recomendación: Fuerte).
	21. Se recomienda uso de medias de compresión neumáticas para prevenir la enfermedad tromboembólica en pacientes a quienes se les realiza cesárea. (Nivel de evidencia: bajo / Grado de recomendación: Fuerte)
	22. Se recomienda la movilización temprana después del parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Muy bajo / Grado de recomendación: Débil)
23. En las mujeres que no necesitan una evaluación estricta y continua del gasto urinario, la sonda vesical debe retirarse inmediatamente después de la cesárea. (Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Fuerte).	

Fuente: Grupo desarrollador de la guía.

8. ACTO ADMINISTRATIVO

Se realiza un acto administrativo por parte del Comité de Educación de SEDAR por el cual se adopta la GPC **“ATENCIÓN PERIOPERATORIA DEL PARTO POR CESÁREA: RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD PARA LA RECUPERACIÓN MEJORADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA. ERAS.”**.

9. INDICADORES

- **Porcentaje de avance en la implementación de la guía**

No. de asociados vinculados al proceso de despliegue de la guía en el periodo _____ X 100
 Total de asociados a SEDAR en el periodo

- **Eficacia de la profilaxis de náuseas y vómitos en el postoperatorio de cesárea.**

Número de pacientes sometidas a cesárea que reciben profilaxis para náuseas y vómito y no presentan náuseas y/o vómito en el post operatorio _____ X100
 Total de pacientes sometidas a cesárea que reciben profilaxis para náusea y vómito

- **Efectividad de la analgesia multimodal, incluidos los AINES regulares y el paracetamol en pacientes maternas durante el post operatorio de cesárea.**

Número de pacientes maternas que reciben analgesia multimodal en el posoperatorio inmediato con EVA < 3/10 _____ X100
 Número total de pacientes sometidas a cesárea que recibieron analgesia multimodal en el posoperatorio inmediato

- **Porcentaje de adherencia a la recomendación de ingesta de líquidos claros de acuerdo con la GPC – hasta dos (2) horas antes de la cesárea.**

Número de pacientes programadas para cesárea que reciben líquidos claros hasta dos (2) horas antes del procedimiento _____ X 100
 Número total de pacientes programadas para cesárea

- **Porcentaje de satisfacción de los pacientes respecto del tiempo de ayuno**

Numero de paciente con satisfacción mayor o igual al 90% respecto al tiempo de ayuno para la cesárea _____ X 100
 Total de pacientes encuestadas y sometidas a cesárea.

10. PRODUCTO ESPERADO

Plan de Implementación

A continuación, se presenta tabla con cada una de las recomendaciones, especificando las barreras potenciales para su implementación y las estrategias para resolverlas.

10.1. Identificación de Barreras y Facilitadores

RECOMENDACIÓN 1	Barreras	Facilitadores
	Socioculturales, tiempo, formación académica	Educación medica continuada
RECOMENDACIÓN 2	Barreras	Facilitadores
	Socioculturales, tiempo, opinión de colegas , motivación profesional	Educación medica continuada
RECOMENDACIÓN 3	Barreras	Facilitadores
	Credibilidad, concientizacion	Educacion medica continuada
RECOMENDACIÓN 4	Barreras	Facilitadores
	No hay	Practica difundida y estandarizadas
RECOMENDACIÓN 5	Barreras	Facilitadores
	Socioculturales y de formación Profesional de los obstetras	Socialización de la recomendación
RECOMENDACIÓN 6	Barreras	Facilitadores
	Socioculturales y de formación académica de los profesionales de la salud	Educación medica continuada, reuniones educativas interactivas, intervenciones administrativa
RECOMENDACIÓN 7	Barreras	Facilitadores
	Socioculturales y de formación académica de los profesionales de la salud	Educación medica continuada, reuniones educativas interactivas, intervenciones administrativa

RECOMENDACIÓN 8	Barreras	Facilitadores
	Credibilidad, concientización, adherencia	Actividades para educar y motivar a las pacientes. Reuniones educativas con el personal de la salud
RECOMENDACIÓN 9	Barreras	Facilitadores
	De contexto organizacional. Como procesos, recursos y estructura de cada instrucción en lo referente a los protocolos de atención individual	Intervenciones administrativas
RECOMENDACIÓN 10	Barreras	Facilitadores
	Estructura y recursos de las instituciones y concientización de los profesionales de la salud	Intervenciones administrativas, educación medica continuada
RECOMENDACIÓN 11	Barreras	Facilitadores
	No hay	Practica difundida y estandarizada.
RECOMENDACIÓN 12	Barreras	Facilitadores
	Concientización, conocimiento, accesibilidad, recursos	Intervenciones administrativa, difusión y distribución de la GPC
RECOMENDACIÓN 13	Barreras	Facilitadores
	Concientización, conocimiento, accesibilidad, recursos	Intervenciones administrativa, difusión y distribución de la GPC
RECOMENDACIÓN 14	Barreras	Facilitadores
	Concientización, conocimiento, actitud	Educación medicada continuada
RECOMENDACIÓN 15	Barreras	Facilitadores
	Factibilidad, credibilidad,	Educación medida continuada, talleres interactivas como mecanismo de difusión de la guía
RECOMENDACIÓN 16	Barreras	Facilitadores
	Motivación al cambios y de la rutinas de comportamientos, recursos necesarios.	Educación medica continuada, reuniones educativas interactivas, visitas educativas, lideres locales de opinión, todos los procesos para distribuir y difundir la guía.

RECOMENDACIÓN 17	Barreras	Facilitadores
	Conocimiento, actitud, motivación al cambio de los anestesiólogos. En las instituciones disponibilidad de los recursos y de los procesos de cuidado.	Educación médica continuada con reuniones académicas interactivas . Visitas educativas individualizadas a gerentes y directores científicos de las institucionales.
RECOMENDACIÓN 18	Barreras	Facilitadores
	Motivación al cambio y de las rutinas de comportamientos, concientización y accesibilidad a los recursos	Educación médica continuada con reuniones académicas interactivas . Visitas educativas individualizadas a gerentes y directores científicos de las institucionales.
RECOMENDACIÓN 19	Barreras	Facilitadores
	Motivación al cambio, concientización, rutinas de comportamiento de los profesionales involucrados en la recuperación de la paciente. Además, adherencia y conocimiento de las pacientes.	Educación medica continuada, reuniones educativas interactivas, visitas educativas, lideres locales de opinión, todos los procesos para distribuir y difundir la guía ya sea de forma audiovisual o formato papel.
RECOMENDACIÓN 20	Barreras	Facilitadores
	Concientización y motivación tanto del anestesiólogo como de todo el equipo perioperatorio.	Educación medica continuada, ayudas audiovisuales en quirófano, distribución y difusión de la guía
RECOMENDACIÓN 21	Barreras	Facilitadores
	Concientización, conocimiento y motivación al cambio de los profesionales involucrados. Disponibilidad y accesibilidad a los recursos	Educación médica continuada con reuniones académicas interactivas, mecanismos audiovisuales para distribución y difusión de la guía . Visitas educativas individualizadas a gerentes y directores científicos de las institucionales.
RECOMENDACIÓN 22	Barreras	Facilitadores
	Concientización, conocimiento, actitud y cambios en el comportamiento de la practica por parte del equipo perioperatorio. Además credibilidad de todo el personal involucrado así como adherencia por parte de los pacientes.	Educación medica continuada, con distribución y difusión de la guía, reuniones educativas interactivas, lideres locales de opinión.

RECOMENDACIÓN 23	Barreras Concientización, conocimiento, actitud y cambios en el comportamiento de la practica por parte del equipo perioperatorio. Además credibilidad de todo el personal involucrado así como adherencia por parte de los pacientes.	Facilitadores Educación medica continuada, con distribución y difusión de la guía, reuniones educativas interactivas, lideres locales de opinión.
Fuente: Herramienta 14. Organización para la Excelencia de la Salud - OES: Paso a Paso para Adopción, Implementación y Evaluación de GPC-MBE de acuerdo a lineamientos del Ministerio de Salud y el IETS. Seminario-Taller.		
10.2. Estrategias para la implementación de la GPC adecuadas al contexto.		
ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GPC ADECUADAS AL CONTEXTO	Una vez realizados los pasos para la adopción de la guía y sometidos a revisión por el grupo implementador y revisor interno, se socializará con el grupo de calidad institucional, y posteriormente con el grupo de profesionales implicados en el proceso de atención de las pacientes embarazadas que tengan indicaciones de cesárea electiva o de urgencias y un representante de la asociación de pacientes de cada institución. La difusión de la guía continuará en los servicios de interés donde se lleve a cabo la atención de estas pacientes: admisión, consulta externa, urgencias, servicio de maternidad, quirófano, hospitalización, entre otros.	

PASOS PARA LA ADOPCIÓN DE LAS RECOMENDACIONES	ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA IPS	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FINAL
	Socialización de la guía con la gerencia de la instituciones donde se aplicará la guía.	4 desarrolladores	Al inicio de la contratación para instituciones nuevas. Para las instituciones con contrato de acuerdo al cronograma pactado.	Articulado a las fechas de seguimiento de cada contrato
	Taller de Capacitación de la guía a profesionales anesthesiologists de la institución que adoptará la guía .	4 desarrolladores	Agenda comité de Educación	
	Taller de Capacitación de la guía a personal de enfermería de consulta externa, de urgencias, de maternidad, de salas de cirugía y de hospitalización.	4 desarrolladores y delegados de la Institución	De acuerdo a plan de capacitación de la institución	
	Redactar un resumen de la guía para consulta rápida, y didáctica y uso durante la atención de la paciente por el equipo que interviene en la atención de las pacientes.	4 desarrolladores	Agenda comité de Educación	
	Diseñar ayudas didácticas y flujogramas para hacer visible la importancia del cumplimiento de la guía, dentro de las instalaciones donde se implementará la guía.	4 desarrolladores	Agenda comité de Educación	
	Publicación de la guía en los portales electrónicos institucionales con fin informativo y de consulta.	A quien la IPS delegue	Coordinación con Calidad de la IPS	

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS Y DE DISEMINACION	A QUIÉN VA DIRIGIDA	QUÉ INFORMACIÓN	RESPONSABLE
	Anestesiólogos	Guía de practica clínica/ Ayudas cognitivas con el resumen de las recomendaciones	SEDAR Comité de Educación
	Gineco-obstetras, médicos generales del servicio de urgencias y de maternidad	Guía de practica clínica/ Ayudas cognitivas con el resumen de las recomendaciones.	Coordinador de Educación del Núcleo IPS donde se aplique la Guía
	Enfermeras y auxiliares de enfermería de Consulta Externa, Maternidad, quirófano, hospitalización.	Guía de práctica clínica/ Ayudas cognitivas con el resumen de las recomendaciones	Coordinador de Educación del Núcleo IPS Dónde se aplique la Guía
	Representante de Secretaria de Salud.	Procedimiento de adopción y plan de implementación de la GPC	SEDAR Coordinador de Educación del Núcleo
	Representante de pacientes	Resumen de guía de práctica clínica	SEDAR Coordinador de Educación del Núcleo
	Instituciones: visitas educativas personalizadas al servicio de calidad , gerencia y administrativos.	Procedimiento de adopción y plan de implementación de la Guía de práctica clínica	SEDAR Coordinador de Educación del Núcleo
	SEDAR	Publicación de la guía en el portal de la agremiación	Líder de tecnología de SEDAR y Líder de Educación.
	Personal Médico	Videos Educativos / Simulacros	Líder de tecnología de SEDAR y Líder de Educación.
	Pacientes	Socialización y posibles preguntas que el paciente realiza frente a su patología relacionada con GPC / Videos Educativos.	Comité de Educación Líder de Tecnología de SEDAR y Líder de Educación. Oficina de Calidad de cada institución.

TIEMPO ESTIMADO Y RECURSOS	RECURSOS NECESARIOS	VALOR ESTIMADO
	Desarrollo de ayudas cognitivas con el resumen de las recomendaciones adoptadas para el personal medico y paramédico involucrado en la atención de la paciente de parto por cesárea. Procedimiento a cargo de la oficina de calidad de Sedar y de cada institución.	10.000.000
	Adquisición mantas térmicas con aire forzado a cargo del comité de compra y de gerencia de cada institución.	1.000.000 *compresor 800.000 *manta desechable 200.000
	Disponibilidad de medicamentos e insumos médicos recomendados a cargo del comité de compra y de gerencia de cada institución.	100.000 *por paciente
	Disponibilidad de Medias de compresión neumáticas a cargo del comité de compra y de gerencia de cada institución.	1.000.000 *compresor 800.000 *medias desechable 200.000

Fuente: Organización para la Excelencia de la Salud - OES: Paso a Paso para Adopción, Implementación y Evaluación de GPC-MBE de acuerdo a lineamientos del Ministerio de Salud y el IETS. Seminario-Taller.

11. INFORMACIÓN PARA MANEJO CON EL GD

Se informa formalmente a la **SOCIEDAD PARA LA RECUPERACIÓN MEJORADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA, ERAS**, de la decisión del Comité de Educación de Sedar de la adopción parcial de las **GUIAS PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DEL PARTO POR CESÁREA: RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD PARA LA RECUPERACIÓN MEJORADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA, ERAS**.

ANEXOS.ANEXO 1. Matriz de priorización de recomendaciones

Matriz de priorización de recomendaciones																									
Nombre de la guía: "GUÍAS PARA LA ATENCION PERIOPERATORIA DEL PARTO POR CESAREA: RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD PARA LA RECUPERACION MEJORADA DESPUES DE LA CIRUGIA. ERAS".												Fecha: marzo/mayo 2019													
Recomendaciones																									
Dimensión de priorización	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Impacto Potencial																									
Alto impacto en desenlaces relevantes al paciente	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alto impacto en la disminución de la variabilidad	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Se asocia a mayor eficiencia en el uso de los recursos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Promueve la equidad y elección de los pacientes	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Beneficio del soporte por parte del GDG durante el proceso de implementación																									
La intervención no hace parte de la atención estándar	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Implica cambios en la oferta de servicios	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	
Implica procesos de reentrenamiento del personal de salud o el desarrollo de nuevas destrezas y competencias	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	
Implica un cambio en la práctica	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	
Implica la implementación de cambios en múltiples agencias	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	
Se prevén dificultades específicas en el proceso de implementación	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	
Otras consideraciones:																									
Priorizada?	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	
Se aplicará GLIA 2.0																									

Fuentes: adaptado del manual de National Institute for Health and Clinical Excellence (January 2009) The guidelines manual. London: National Institute for Health and Clinical Excellence. Available from: www.nice.org.uk (19), y Handbook for the Preparation of Explicit Evidence-Based Clinical Practice Guidelines 2001. New Zealand Guidelines Group. www.nzgg.org.nz (17).

ANEXO 2. MATRIZ DE ADOPCIÓN DE GUÍAS

GRUPO	CÓDIGO DEL SERVICIO	PRIMERAS CAUSAS DE CONSULTA O EGRESO		GUÍAS DE PRACTICA CLINICA			
		Habilitación REPS	Atención del parto y cesárea	GUÍAS PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DEL PARTO POR CESÁREA: RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD PARA LA RECUPERACIÓN MEJORADA DESPUÉS DE LA CIRUGÍA, ERAS.			
PUBLICACIÓN	TAMIZACIÓN PRIMARIA		TAMIZACIÓN SECUNDARIA		CALIFICACIÓN AGREE	OBSERVACIONES SELECCIÓN	ACTO ADMINISTRATIVO DE ADOPCIÓN
	SI	NO	SI	NO	PUNTAJE		
	X		X		79%	<p>1. Solo las guías publicadas en American Journal of Obstetric and Gynecology abordaban el tema priorizado en esta guía correspondiendo a la recuperación mejorada después del parto por cesárea.</p> <p>2. Adopción parcial porque solo podemos aplicar las recomendaciones del campo de medicina perioperatoria y no de la técnica quirúrgica de las que también hacen mención.</p> <p>3. Plan de implementación incluye las recomendaciones priorizadas y que son relevantes de acuerdo a la fuerza de la recomendación</p>	

Fuente: Organización para la Excelencia de la Salud - OES: Paso a Paso para Adopción, Implementación y Evaluación de GPC-MBE de acuerdo a lineamientos del Ministerio de Salud y el IETS. Seminario-Taller.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Social M de S y P. Atlas de Variaciones Geográficas en Salud de Colombia 2015- Estudio piloto - Resultados de partos por cesárea [Internet]. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social; Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/Resultados-generales-atlas-salud-cesareas-2015.pdf>
2. Wilson RD, Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Chb MB, et al. Special Reports Guidelines for Antenatal and Preoperative care in Cesarean Delivery : Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 1). Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2018;219(6):523.e1-523.e15. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.09.015>
3. Part R, Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Chb MB, et al. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery : Enhanced Recovery After Surgery Society. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2018;219(6):533–44. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.08.006>
4. George A. Macones, MD, Aaron B. Caughey, MD, PhD, Stephen L. Wood M, Ian J. Wrench, MB ChB, PhD, Jeffrey Huang, MD, Mikael Norman, MD, PhD K, Pettersson, MD PhD, William J. Fawcett, MBBS, FRCA, FFPMRCA MM, Shalabi, MD, Amy Metcalfe, PhD, Leah Gramlich, MD, Gregg Nelson, MD, PhD R, Douglas Wilson MMs. Guidelines for Postoperative care in Cesarean Delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations (Part 3). Am J Obstet Gynecol. 2019;

GUÍA TRADUCIDA

Guías para la atención prenatal y preoperatoria en cesárea Recomendaciones de Enhanced Recovery After Surgery Society (Parte 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.

Key words: cesarean delivery, enhanced recovery, intraoperative, postoperative, preoperative, quality, safety.

Recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS) es un programa perioperatorio estandarizado de atención que ahora está adherido firmemente dentro de múltiples disciplinas quirúrgicas que incluyen cirugía colorrectal, urológica, ginecológica y hepato-biliar^{1,2}. Bisch et al³ informaron sobre el uso de ERAS en oncología ginecológica con la conclusión de que la sistemática implementación de ERAS en un sistema de asistencia sanitaria mejora los resultados del paciente y ahorra recursos. Se ha demostrado que ERAS produce beneficios clínicos (reducciones en duración de la estancia, complicaciones, y readmisiones) y en el sistema de salud (reducción en el costo).

ERAS es una herramienta para la gestión de procesos, creando un proceso de atención enfocado. El uso de auditoría y retroalimentación permite un proceso de implementación, mediante el cual los médicos se proporcionan datos comparativos para educar, cambiar y disminuir las variaciones clínicas “dañinas” que son identificados en ciertos procesos y procedimientos de atención de alto volumen. El proceso ERAS mejorará la calidad de cuidado, seguridad del paciente y resultados de salud.

Guía ERAS para cuidados perioperatorios en cesárea proporcionará recomendaciones de práctica basadas en evidencia para las fases preoperatoria (Parte 1), intraoperatoria (Parte 2) y postoperatoria (Parte 3) y permite la evaluación de auditoría y medición de lo deseado. Aunque ciertos principios ERAS se han establecido para otras cirugías abdominales / pélvicas,^{3,4} ERAS para el parto por cesárea (ERAS CD) proporcionará recomendaciones adicionales basadas en la evidencia para la vía quirúrgica del parto, principalmente enfocado en la materna. La guía (Parte 1-2 y 3) está enfocada para cesárea programadas y no programadas y va desde la decisión de operar (30 a 60 minutos antes de la incisión en la piel) hasta el alta hospitalaria incluyendo el cuidado neonatal inmediato. El Apéndice de

la (Parte 1) tiene información adicional que ayudará a los clínicos con la optimización de la madre, la atención prenatal cuando las comorbilidades presentes puedan afectar a la madre y salud neonatal con potencial de impacto operativo adicional.

Como comentario final de la introducción, Panda et al⁴, investigaron las opiniones de los médicos sobre los factores que influyen en la cesárea mediante revisión sistemática y metátesis de métodos cualitativos, cuantitativos y mixtos. Se identificaron tres temas principales: (1) Creencias personales de los clínicos, (2) sistemas de salud (litigios, recursos, seguros privados vs públicos pagos, pautas, gestión política), (3) características de los médicos (conveniencia personal, datos demográficos de los médicos, confianza y habilidad).

Las Obstetras y parteras están directamente involucradas en la decisión de realizar un parto por cesárea, y una vez la decisión este, se toma un proceso de factores basados en evidencia para mejorar la recuperación y disminuir la variancia.

Métodos

Búsqueda de literatura

El grupo de autores fue seleccionado y examinado por la directriz del comité de la sociedad ERAS en mayo de 2017 basado en la experiencia internacional en el área y un consenso de lista de temas ERAS CD- recuperación mejorada fue determinado. Las directrices del ERAS ginecología / oncología 5,6 se usaron como plantillas; sin embargo, varios otros elementos únicos de cesárea se agregaron. Después de que los temas se acordaron, fueron entonces asignados entre el grupo de acuerdo a la experiencia. Para la búsqueda de literatura (1966-2017) utilizaron Embase y PubMed para buscar títulos de temas médicos que incluyeron “Cesárea”, “Cesárea Parto “,” Parto por cesárea “ y todos los ERAS pre e intraoperatorios artículos. Las listas de referencias de todos los artículos elegibles fueron verificados para otros relevantes estudios.

Selección de estudios

Los títulos y resúmenes fueron seleccionados por individuos revisores para identificar potencialmente artículos relevantes Metanálisis, revisiones sistemáticas, estudios controlados aleatorios, estudios controlados no aleatorios, revisiones, y series de casos fueron consideradas para cada tema individual.

Evaluación de calidad y análisis de datos

La calidad de la evidencia y las recomendaciones fueron evaluados de acuerdo al sistema de Grado de Evaluación, desarrollo y evaluación (GRADE)⁷ como se describe en (Tabla 1).⁵⁻⁷ Brevemente, las siguientes recomendaciones se dan: recomendaciones fuertes indica que el panel confía en que los efectos deseables de la adherencia a una recomendación supera los efectos indeseables. Recomendaciones débiles indican que los efectos deseables de adhesión a una recomendación probablemente supere los efectos indeseable, pero el panel tiene menos confianza.

Las recomendaciones se basan no solo en la calidad de la evidencia (alta, moderada, bajo y muy bajo) también en el equilibrio entre efectos deseables e indeseable. En algunos casos, las recomendaciones fuertes puede ser alcanzadas con datos de baja calidad y viceversa. El núcleo del equipo ERAS CD (A.B.C., G.A.M., S.L.W., G.N. y R.D.W.) revisaron la evidencia en detalle para cada sección y tanto la recomendación como el nivel de evidencia. Las discrepancias fueron resueltas por los autores principales. Las Recomendaciones para cada elemento ERAS CD en pre / intra- / postoperatorio (Partes 1-3) han sido identificados, discutidos, y acordados con los elementos del preoperatorio (Parte 1) presentados en la Tabla 2.

Tabla 1

Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation system for rating quality of evidence ⁵	
Nivel de evidencia	
Alta calidad	Es poco probable que la investigación adicional cambie la confianza en la estimación de efecto.
Moderada calidad	Es probable que la investigación adicional tenga un impacto importante en confianza en la estimación del efecto y puede cambiar el estimar.
Impacto de baja calidad en la estimación de confianza.	Es muy probable que la investigación adicional tenga un impacto importante en la estimación del efecto de confianza y que cambie la estimación.
Muy baja calidad	Cualquier estimación del efecto es muy incierta.

Fuerza de recomendación	
Fuerte	Cuando los efectos deseables de la intervención superan claramente los efectos indeseables o claramente no.
Débil	Cuando las compensaciones son menos seguras, ya sea por evidencia de baja calidad o porque la evidencia sugiere que los efectos deseables e indeseables están estrechamente equilibrados.
Caughey. ERAS for cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2018.	

Resultados

ERAS CD prenatal y preoperatorio (Parte 1)

La vía de parto por cesárea y los elementos de proceso tienen un alcance más amplio para el cuidado materno prenatal materno y preoperatorio y puede ser considerado dentro de las directrices ERAS CD.

La vía preoperatoria es la directriz enfocada que comienza 30-60 minutos antes de la incisión cesárea y termina en el alta materno-fetal del hospital, lo que permite un proceso de ERAS CD más consistente y generalizable que incluye la misma atención integral a la cesárea no programada y programada.

Una optimización antenatal empieza de 10 a 20 semanas de edad gestacional con un proceso clínico destacado para la atención materna por un equipo multidisciplinario para apoyar la información previa al ingreso, educación, asesoramiento y comorbilidades maternas (ERAS CD Programa ampliado). Dentro del escenario clínico, hay pacientes maternas complejas que pueden requerir una cesárea no planificada pero puede necesitar acceso a la atención prenatal optimizada del equipo para minimizar los riesgos operativos para ellos mismos, si la cirugía es requerida.

Corso et al 8 emprendieron una revisión rápida de protocolos clínicos y un grupo de revisiones sistemáticas que están relacionadas con una recuperación mejorada después del parto por cesárea electiva. Identificaron 5 protocolos clínicos con un total de 25 componentes clínicos, con 3 (ingesta oral temprano, movilización, remoción de la sonda vesical) de los 25 componentes presente en los 5 protocolos. The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II scores fueron generalmente bajas. Los componentes individuales de las revisiones sistemáticas mostraron una duración reducida de la estancia

después del parto por cesárea de 0.5-1.5 días con el uso de los factores estudiados (técnica quirúrgica mínimamente invasiva de Joel-Cohen, retiro temprano del catéter, profilaxis antibiótica postoperatoria). Concluyeron que se requiere más investigación de ERAS CD para evaluar y auditar vías dirigidas para una recuperación mejorada.

Una revisión sistemática de 2013 del parto por cesárea tenía el objetivo de proporcionar una guía actualizada basada en evidencia para la toma de decisiones durante el parto por cesárea⁹. Recomendaciones, con un alto nivel de certeza para el valor clínico, fueron la profilaxis antibiótica pre incisión, extensión uterina céfalo caudal, remoción espontánea de la placenta y preferencia del cirujano en la exteriorización uterina; cierre uterino en una sola capa cuando la fertilidad futura es no deseada, y cierre de sutura de la tejido subcutáneo cuando el grosor mide mayor o igual de 2 cm⁹. No se encontró ningún valor clínico para la dilatación cervical manual para el drenaje uterino, drenajes subcutáneos en la herida u oxígeno suplementario materno para la reducción de morbilidad infecciosa⁹.

Estas revisiones sistemáticas, otras revisiones sistemáticas posteriores y metanálisis en las listas de referencias han sido utilizada en esta guía de ERAS CD para evaluar el estado actual de los anteriores y nuevos factores de atención clínica para la recuperación mejorada, calidad y seguridad mujeres embarazadas que requieren cesárea.

Información pre-admisión prenatal, educación y asesoramiento (Elemento optimizado)

La atención prenatal adecuada debe incluir la preparación de mujeres embarazadas y sus acompañantes para el parto, que incluye la posibilidad ya sea vaginal o parto quirúrgico. Documentación de los procesos de información previa a la admisión y asesoramiento debe incluir cuando el procedimiento ocurrirá, el tipo de procedimiento, por quien fue la información proporcionada, y un comentario sobre cómo la información fue aceptada o entendida por el paciente. Además, debido a que la cesárea no programada o emergente pueden ocurrir con muy poco tiempo de preparación, es importante informar a todas las mujeres sobre la posible necesidad de una cesárea, los riesgos, beneficios y alternativas del procedimiento.

En caso de un parto por cesárea, la información sobre el procedimiento antes, durante y después de la cesárea debería ser provisto. La información y las recomendaciones diferirán en relación a si hay un claro indicación médica para parto por cesárea o si se realiza cirugía a petición materna. Las pacientes maternas y los clínicos también deben adaptar su

comunicación a la situación requerida, como que la cesárea no estaba programada o era por cesárea anterior (parto vaginal indicado / rechazado después de un parto por cesárea (VBAC) o no una VBAC candidato / no indicado) o cesárea por primera vez.

En una cesárea no programada, el proceso de consentimiento informado exige un comportamiento instructivo y tranquilizador con información clara y esencial para la paciente o pareja presentada por el ginecobstetra, y anestesiólogo.

En esta situación no programada, una corta descripción de la indicación de la cesárea, la técnica anestésica recomendada y la información quirúrgica relacionado con el procedimiento y su urgencia es importante.

Cuando la necesidad de cuidado neonatal del recién nacido se identifica y cuando el tiempo lo permite, la mujer embarazada y su pareja debería tener la opción de conocer a un neonatólogo o pediatra y visitar la unidad neonatal antes de que se realice la cesárea.

La cesárea sin indicación médica no debe considerarse sin una evaluación preadmisión integral de los daños y beneficios tanto para la madre como para su bebé¹⁰⁻¹³. Información sobre el aumento de riesgo de complicaciones a corto plazo (lesiones en los órganos abdominales, infección postoperatoria, trombosis y dolor)¹⁴⁻¹⁷ y los efectos a largo plazo conocidos (riesgo de ruptura uterina y complicaciones placentarias en posteriores embarazos)¹⁸⁻²¹ debe compararse con el perfil de beneficio y riesgo de parto vaginal como parte del asesoramiento preoperatorio.

Resultados a corto plazo para el niño²²⁻²⁵ y la asociación con resultados a más largo en la infancia^{21,26-31} deben ser discutidos. En una evaluación de resultados a más largo plazo que están asociados con la cesárea programada, es importante ayudar a las embarazadas a interpretar los riesgos absolutos y relativos de diferentes trastornos crónicos pediátricos, la juventud edad adulta asociada con parto por cesárea, aunque los mecanismos subyacentes permaneces sin esclarecer, la causalidad no ha sido demostrada.

Resumen y recomendaciones

Aunque falta evidencia de alta calidad, la buena práctica clínica incluye informar a la paciente sobre los procedimientos antes, durante y después de la cesárea. La información debe ser adaptada a si la cesárea es una cirugía no programada o programada (Nivel de evidencia: muy bajo / recomendación Grado: Fuerte).

(2) La cesárea sin indicación médica no debe recomendarse sin una evaluación pre-admisión sólida de los riesgos y beneficios, tanto para la madre como su bebé. (Nivel de evidencia: muy bajo / Recomendaciones Grado: Fuerte).

La optimización prenatal de la madre, las comorbilidades y su impacto en la cesárea están más allá del alcance de esta guía. Un resumen del resultado de las comorbilidades maternas limitadas (índice de masa corporal, hipertensión crónica, diabetes mellitus, anemia por deficiencia de hierro) y un embarazo se proporcionan en el Apéndice para los profesionales interesados porque estos factores maternos tienen impacto perinatal y quirúrgico.

Vía preoperatoria

El periodo de tiempo preoperatorio de 30 a 60 minutos es muy estrecho para las mujeres que van para una cesárea no programada porque la cesárea programada permite transferir el conocimiento expandido prenatal / preoperatorio. Una lista de verificación para el ERAS CD permitirá al paciente y al personal de salud tener una versión resumida del conocimiento informado de que el paciente requiere y los elementos generales del ERAS CD pre/intra /postoperatorios de CD (Figura 1.35-39). Algunos de los elementos pre e intraoperatorios tendrán una secuencia de tiempo diferente, que es dependiente de la cirugía individual, procesos de equipo, pero todos los elementos son cubiertos en ERAS CD Partes 1 y 2.

Medicamentos anestésicos preoperatorios

Aunque es raro, la neumonitis por aspiración sigue siendo una causa de muerte materna durante la anestesia para una cesárea, incluso en países desarrollados⁴⁰. Intervenciones para reducir el riesgo de neumonitis por aspiración, en el parto por cesárea, han sido considerados⁴¹. Aunque la calidad de evidencia fue pobre, se encontró que la administración preoperatoria de una combinación de antiácidos (no particulados citrato de sodio para neutralizar el ácido gástrico) y antagonistas del receptor H₂ de histamina (La ranitidina actúa inhibiendo la secreción de ácido en el estómago disminuyendo tanto volumen y acidez) fue más efectivo que cualquier otra intervención y fue superior a antiácidos solos en la prevención de bajo pH gástrico. Aunque estos hallazgos fueron para mujeres que tuvieron anestesia general, todavía tienen cierta relevancia para la cesárea, bajo técnicas regionales, porque una proporción de las mujeres puede requerir conversión a anestesia general.

Se ha encontrado que la administración preoperatoria de gabapentina mejora control del dolor en el parto post- cesárea en algunos,^{42,43} pero no todos,⁴⁴ los estudios. Sin embargo, una revisión sistemática de gabapentina perioperatoria para el manejo del dolor postoperatorio para una variedad de diferentes tipos de la cirugía encontró poco beneficio, con un aumento de la incidencia de efectos adversos graves eventos.

Un estudio que consideró sedación materna postcesárea (cesárea programada o no programada)⁴⁶ informaron más sedación (auto informada o evaluación observador) después de la cesárea no programada. Los medicamentos sedantes (fentanilo, midazolam, meperidina, ketamina) se dieron con más frecuencia en la cesárea no programada para el manejo de efectos secundarios y dolor irruptivo. Se ha sugerido que la sedación materna puede retrasar el contacto de piel a piel entre madre y bebé y por lo tanto deberían ser usado juiciosamente. Hay poca información publicada. sobre el uso de premedicación sedante antes de la cesárea. La administración de benzodiazepinas en el embarazo se ha asociado con “Síndrome del bebé flojo”,^{47,48} termogénesis neonatal perturbada,⁴¹ y menor puntajes de Apgar⁴⁸. Una revisión Cochrane de premedicación sedante para pacientes ambulatorios adultos encontró que había una deterioro en la función psicomotora a 3 horas después de la operación (total 11 estudios: 3/11 sin efecto; 6/11 algún efecto; 2/11 efecto significativo)⁴⁹. Por lo tanto considerando el potencial para los efectos secundarios maternos y neonatales, se debe evitar la sedación preoperatoria.

Resumen y recomendaciones

- (1) Antiácidos y antagonistas de los receptores H₂ de histamina deben administrarse como premedicación para reducir el riesgo de neumonitis por aspiración (Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Fuerte).

- (2) La sedación preoperatoria no debe ser utilizada para cesárea programada debido al potencial de efectos perjudiciales sobre la madre y el neonato (Evidencia Nivel: Bajo / Recomendación Grado: Fuerte).

Preparación intestinal

La preparación intestinal oral y/o mecánica preoperatoria se ha utilizado principalmente en cirugía colorrectal para prevenir infección postoperatoria y fugas anastomóticas. Sin embargo, un metanálisis reciente,⁵⁰ que incluía ensayos de cirugía ginecológica,⁵¹ no encontraron beneficio de la preparación del intestino. El único efecto claro fue causar

en el paciente “una experiencia desagradable”. Solo hay 1 ensayo clínico pequeño de preparación mecánica del intestino antes de la cesárea que no documentó beneficios⁵².

Resumen y recomendación

La preparación del intestino oral o mecánica del intestino no debe usarse antes de un parto por cesárea (Nivel de evidencia: Alto / Recomendación Grado: Fuerte).

Ayuno preoperatorio

El ayuno preoperatorio se describió por primera vez como medida para prevenir el vómito después del uso del anestésico éter. Después de un síndrome de neumonía aspirativa postoperatoria, se convirtió más común recomendar el ayuno, los períodos aumentaron de 6 horas a la estándar “Nada vía oral después de la medianoche”⁵³. Una revisión de Cochrane concluyó que no hubo aumento en el volumen o disminución del pH del contenido gástrico o un aumento de complicaciones con intervalos cortos de ayuno preoperatorios.

La directriz de la Sociedad Europea de Anestesiología recomienda que los adultos y los niños deben ser alentados a beber líquidos claros hasta 2 horas antes de la cirugía electiva (incluyendo parto por cesárea). Los alimentos sólidos deben estar prohibidos 6 horas antes de la cirugía electiva en adultos y niños⁵⁵. No ha habido ensayos de “ayuno” en pacientes con parto por cesárea, pero 2 ensayos encontraron resultados similares en pacientes inmediatamente después del parto^{56,57}. Pautas perioperatorias contemporáneas, que incluyen parto por cesárea, reflejan estos datos y este enfoque.

Resumen y recomendaciones

(1) Se debe alentar a las mujeres a beber líquidos claros (jugo, café o té sin pulpa) sin leche) hasta 2 horas antes cirugía (Nivel de evidencia: Alto / Recomendación Grado: Fuerte).

(2) Se puede ingerir comidas ligeras hasta 6 horas antes cirugía (Nivel de evidencia: Alto / Recomendación Grado: Fuerte).

Suplementos preoperatorios de carbohidratos

Ha habido múltiples ensayos de la administración oral de suplementos de carbohidratos hasta 2 horas antes de la cirugía. Una revisión Cochrane encontró que la mayoría de los ensayos tenían un alto riesgo de sesgo y que el tratamiento estaba asociado con solo una pequeña reducción en el tiempo de estancia (0,3 días) y un menor tiempo para paso de flatos (0,39 días). En general, las complicaciones postoperatorias no cambiaron y no hubo informes de casos de neumonía por aspiración. Los resultados del paciente pueden mejorarse mediante un período de ayuno más corto precedido por la ingesta de carbohidratos. La insulina postoperatoria es preservada por las bebidas de carbohidratos (100 g la noche anterior a la cirugía y 50 g 2 horas antes de la cirugía / glucosa 5 mg / kg / min intravenosa) 67. Metaanálisis de calidad baja a moderada y los ensayos clínicos pequeños indican que se requiere más evidencia para establecer beneficio.

El uso de la carga de carbohidratos preoperatoriamente, es controvertido y no aceptado en mujeres embarazadas con diabetes mellitus. El uso preoperatorio de carga de carbohidratos en pacientes no embarazadas con diabetes mellitus fue evaluado de forma prospectiva, en una cohorte de no inferioridad; se encontró que la carga de carbohidratos preoperatoria es no inferior al ayuno, y ninguno de los grupos mostró superioridad para la concentración de glucosa en sangre, hiperglucemia, o tiempo de estancia.

Varios ensayos clínicos han evaluado el suplemento con carbohidratos o alimentación en el trabajo de parto para mejorar los resultados. Aunque ineficaz para este propósito, la práctica parece segura⁷¹. No hay ensayos sobre el suplemento oral con carbohidratos antes de la cesárea para ya sea diabética embarazada o no diabética/

Resumen y recomendación

Suplementos orales de carbohidratos, 2 horas antes del parto por cesárea, puede ser ofrecido a mujeres embarazadas no diabéticas (Nivel de evidencia: bajo / recomendación Grado: Débil).

Tabla 2

Pautas para la atención perioperatoria en el parto por cesárea: recomendaciones de la Sociedad de recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS)			
Item	Recomendación	Nivel de Evidencia	Grado de recomendación
Antenatal: OPTIMIZADA Información previa a la admisión, educación y asesoramiento (elemento optimizado)	(1) Aunque falta evidencia de alta calidad, la buena práctica clínica incluye informar al paciente sobre los procedimientos antes, durante y después de la cesárea. La información debe ser adaptada a si la cesárea es una cirugía no programada o programada.	Muy bajo	Fuerte
	(2) La cesárea sin indicación médica no debe recomendarse sin una evaluación pre-admisión sólida de los riesgos y beneficios, tanto para la madre como su bebé.	Muy bajo	Fuerte
Preoperatoria: ENFOCADA Medicación Pre-anestésica: elemento enfocado. Preparación intestinal preoperatoria (elemento enfocado) Ayuno preoperatorio (elemento enfocado) Suplemento preoperatoria de carbohidratos (elemento enfocado)	(1) Antiácidos y antagonistas de los receptores H2 de histamina deben administrarse como premedicación para reducir el riesgo de neumonitis por aspiración.	Bajo	Fuerte
	(2) La sedación preoperatoria no debe ser utilizado para cesárea programada debido al potencial de efectos perjudiciales sobre la madre y el neonato.	Bajo	Fuerte
	La preparación del intestino oral o mecánica del intestino no debe usarse antes de un parto por cesárea.	Alto	Fuerte
	(1) Se debe alentar a las mujeres a beber líquidos claros (jugo, café o té sin pulpa) sin leche) hasta 2 horas antes cirugía. (2) Se puede ingerir comidas ligeras hasta 6 horas antes cirugía.	Bajo	Débil
	Suplementos oral de carbohidratos, 2 horas antes del parto por cesárea, puede ser ofrecido a mujeres embarazadas no diabéticas.		
Caughey. ERAS for cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2018.			

Tabla 3

Factores clínicos modificables preoperatorios para la Recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS) para el parto por cesárea.	
Factor clínico No modificable	Factores clínicos modificables / auditoría
Edad materna	
Edad paterna	
Historia (obstetrica / medicina / cirugía / índice de masa corporal)	Optimización de comorbilidades seleccionadas (hipertensión / diabetes mellitus / anemia / tabaquismo) (pequeño para la edad gestacional / grande para la edad gestacional / muerte fetal / parto prematuro <34 semanas de gestación)
Antecedentes familiares (genética / nacimiento defectos / enfermedad multifactorial)	Vía quirúrgica (preoperatoria; intraoperatoria; postoperatoria)
Semanas de gestación 0-20 (cromosomas / defectos de nacimiento / aborto espontáneo)	
Caughy. ERAS for cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2018.	

Comentario

En América del Norte, la indicación más común de admisión en el hospital es el parto y la cirugía más común la cesárea. Con este volumen clínico de actividad quirúrgica obstétrica, parece apropiado que el ERAS se aplicará a esta área de cuidado quirúrgico porque siempre hay 2 pacientes (madre y feto) afectados.

Hay calidad, “Principios de Deming” basados en la industria que pueden ser dirigido a la gestión de procesos sanitarios⁷²: la mejora de la calidad es la ciencia de gestión de procesos; si no puedes medirlo, no puedes mejorarlo; atención administrada significa administrar los procesos de cuidado (no los recursos humanos de cuidado); obtener los datos correctos en el formato correcto en el momento correcto en las manos correctas; y comprometer los recursos de la salud (médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud aliados). Ciertos factores significativos relacionados con el embarazo pueden ser medido pero no puede ser modificado (Tabla 3).

La frecuencia de un parto por cesárea ha aumentado de 4.5% en 1970 a 31.9% en 2015 en los Estados Unidos. En respuesta a esta creciente actividad quirúrgica, se ha iniciado el cambio de proceso pero los objetivos de atención clínica no han sido logrados.

Las indicaciones para un parto por cesárea fueron resumidas por la Maternal Fetal Medicine Unit Network⁷⁴: indicaciones principales (distocia, 37%; estado fetal no

satisfactorio, 25%; presentación fetal anormal, 20%; otro, 15%; fórceps o vacuum fallido, 3%); repetir indicaciones (ningún intento de VBAC, 82; VBAC intento fallido, 17%; fórceps o vacuum fallido, 0.4%).

El parto por cesárea tiene un perfil de riesgo asociado para ambos procesos de cirugía no programada o programada. Complicaciones asociadas con atención no programada (de emergencia) y el tiempo desde la decisión hasta la incisión ha sido evaluado⁷⁵. Los resultados maternos y fetales se compararon por la decisión de incisión de <30 minutos (1814 pacientes) y > 30 minutos (994 pacientes), los resultados maternos adversos con respecto a la decisión a la incisión de <30 minutos en comparación con > 30 minutos fueron endometritis (11.7%; 13.0%), complicación de la herida (1.3%; 0.9%) y lesiones quirúrgicas (0.3%; 0.5%), respectivamente, en el último cohorte cronometrado. Los resultados neonatales adversos fueron APGAR 3 de 5 minutos (1.0%; 0.9%), pH de la arteria umbilical <7.0 (4.8%; 1.6%), encefalopatía isquémica hipóxica (0.7%; 0.5%), muerte fetal en trabajo de parto (0.2%; 0%) y muerte neonatal sin malformación (0.4%; 0.1%) y con malformaciones (0.4%; 0.3%), respectivamente. La Encefalopatía isquémica hipóxica fue la única comparación significativa (P=.001) contra el grupo de menos de <30 minutos.

Los resultados de complicaciones asociadas con el embarazo después de una cesárea de bajo riesgo programada (46.766 pacientes) y el parto vaginal planeado (2,292,420 pacientes) han sido reportados⁷⁶. La morbilidad materna general (cesárea, 2.23%; parto vaginal, 0.9%) fue no significativo para todas las comparaciones⁷⁶. Otros investigadores han reportado un aumento de 2 veces la morbilidad relacionada con la cesárea resultado de infección puerperal, hemorragia y tromboembolismo.

Comparaciones de múltiples cesáreas han demostrado que, después de la segunda cesárea, hay un riesgo creciente de heridas y hematoma uterino (4-6%), placenta previa (1-2%), transfusiones de glóbulos rojos (1-4%), histerectomía (0.5-4%) y placenta acreta (0.25-3%)⁷⁹. Iniciativas para reducir la frecuencia de parto por cesárea y mejorar la seguridad materna han sido propuestas.

ERAS CD (Partes 1-3) resumirá los procesos de atención clínica preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorios basados en la evidencia.

ERAS CD (Parte 1) recomendaciones Antenatal / Preoperatorio con el nivel de evidencia y el grado de recomendación se resumen en la Tabla 2. Cada uno de los elementos o procesos dentro de ERAS CD tiene la oportunidad de ser medido, comparado entre servicios /

proveedores, y mejorado según sea necesario. Los elementos optimizados ERAS CD tienen un amplio alcance clínico prenatal que agrega complejidad, pero la gestión de los factores maternos comórbidos deben ser considerados para mejores resultados.

Elementos de calidad y seguridad a considerar, para la creación de una herramienta clínica de auditoría, requiere que (1) lo auditado tenga un impacto importante en términos de costos, recursos o riesgo, (2) fuerte evidencia científica esté disponible, y (3) mejoras a realizar en el tema en cuestión que se puedan evaluar fácilmente y convertirse en una fuente importante de consecuencia clínica organizacional.

El propósito del mejoramiento de la calidad es mejorar la seguridad, la eficiencia y efectividad en las múltiples áreas del proceso sanitario. El equipo de Obstetricia quirúrgica se ha convertido en un delegado más “Deporte de equipo” pero con preparación preoperatoria optimizada (educación del paciente / consentimiento informado), proceso quirúrgico mejorado y mediciones de actividad de los servicios prestados (Lista de verificación de seguridad / ERAS / National Surgical Quality Improvement Program), la identificación y eliminación de variables injustificadas basada en el sistema y en el ser humano, práctica de trabajo en equipo (simulación), y la introducción de nuevos enfoques de capacitación y supervisión.

La guía / ruta del ERAS CD (Parte 1) ha iniciado un ENFOQUE (para cirugía programada y no programada a partir de 30-60 minutos antes de la incisión de piel al alta materna) con 4 elementos preoperatorios enfocados con 6 recomendaciones: 3 recomendaciones son fuertes para su uso, antiácidos y antagonistas del receptor H₂ de histamina, ayuno solo 2 horas, y comida ligera dentro de 6 horas antes de la cirugía; 2 recomendaciones contra su uso, sedación materna, y preparación intestinal, y 1 recomendación para elemento ante natal optimizado (2 recomendaciones fuertes para utilizar; Tabla 2).

Esta guía del ERAS CD de 3 partes, seguirá con intraoperatorio (Parte 2) y optimizando de inmediato elementos de cuidado neonatal y postoperatorio (Parte 3) al alta materna. El proceso de atención clínica de maternidad tiene vías normales y complejas que dependen del paciente a priori del riesgo obstétrico, pero cada vez hay más factores de gestión de riesgos para la paciente materna y el feto que están relacionados a la comorbilidad obstétrica médica, genética, factores quirúrgicos y de estilo de vida. Más evaluación prospectiva e investigación de calidad de mejora, evaluación, auditoría y se requerirá colaboración para la mejora de la madre y resultados de salud fetal, calidad y la seguridad.

REFERENCIAS

1. Steenhagen E. Enhanced recovery after surgery: It's time to change practice! *Nutr Clin Pract* 2016;31:18–29.
2. Elias KM. Understanding enhanced recovery after surgery guidelines: An introductory approach. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2017;27:871–5.
3. Bisch SP, Wells T, Gramlich L, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) in gynecologic oncology: System-wide implementation and audit leads to improved value and patient outcomes. *Gynecol Oncol* 2018;15: 117–23.
4. Panda S, Begley C, Daly D. Clinicians' views of factors influencing decision-making for caesarean section: a systematic review and metasynthesis of qualitative, quantitative and mixed methods studies. *PLoS ONE* 2018;13: e0200941.
5. Nelson G, Altman A, Nick A, et al. Guidelines for pre- and intraoperative care in gynecologic/ oncology surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations e part I. *Gynecol Oncol* 2016;140:313–22.
6. Nelson G, Altman A, Nick A, et al. Guidelines for postoperative care in gynecologic/ oncology surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations e part II. *Gynecol Oncol* 2016;140:323–32.
7. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2008;336:924–6.
8. Corso E, Hind D, Beever D, et al. Enhanced recovery after elective caesarean: a rapid review of clinical protocols, and an umbrella review of systematic reviews. *BMC Pregnancy Childbirth* 2017;17:91–101.
9. Dahlke JD, Mendez-Figueroa H, Rouse DJ, Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidencebased surgery for cesarean delivery: an updated systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:294–306.
10. Bettes BA, Coleman VH, Zinberg S, et al. Cesarean delivery on maternal request: obstetrician- gynecologists' knowledge, perception, and practice patterns. *Obstet Gynecol* 2007;109:57–66.
11. Dodd JM, Crowther CA, Grivell RM, Deussen AR. Elective repeat caesarean section versus induction of labour for women with a previous caesarean birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;7:CD004906.
12. Khunpradit S, Tavender E, Lumbiganon P, Laopaiboon M, Wasiak J, Gruen RL. Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;6:CD005528.
13. Lavender T, Hofmeyr GJ, Neilson JP, Kingdon C, Gyte GM. Caesarean section for non-medical reasons at term. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;3:CD004660.
14. Blondon M, Casini A, Hoppe KK, Boehlen F, Righini M, Smith NL. Risks of venous thromboembolism after cesarean sections: a metaanalysis. *Chest* 2016;150:572–96.
15. Hardy-Fairbanks AJ, Lauria MR, Mackenzie T, McCarthy M Jr. Intensity and unpleasantness of pain following vaginal and cesarean delivery: a prospective evaluation. *Birth* 2013;40:125–33.
16. Jackson N, Paterson-Brown S. Physical sequelae of caesarean section. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2001;15:49–61.
17. Smaill FM, Grivell RM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;10:CD007482.
18. Bonnar J. Massive obstetric haemorrhage. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet*

- Gynaecol 2000;14:1–18.
19. Colmorn LB, Krebs L, Klungsoyr K, et al. Mode of first delivery and severe maternal complications in the subsequent pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017;96:1053–62.
 20. Lee YM, D’Alton ME. Cesarean delivery on maternal request: maternal and neonatal complications. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2008;20: 597–601.
 21. Keag OE, Norman JE, Stock SJ. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2018;15:e1002494.
 22. Altman M, Vanpee M, Cnattingius S, Norman M. Risk factors for acute respiratory morbidity in moderately preterm infants. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2013;27:172–81.
 23. Kamath BD, Todd JK, Glazner JE, Lezotte D, Lynch AM. Neonatal outcomes after elective cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2009;113:1231–8.
 24. Signore C, Klebanoff M. Neonatal morbidity and mortality after elective cesarean delivery. *Clin Perinatol* 2008;35:361–71.
 25. De Luca R, Boulvain M, Irion O, Berner M, Pfister RE. Incidence of early neonatal mortality and morbidity after latepreterm and term cesarean delivery. *Pediatrics* 2009;123:e1064–71.
 26. Bager P, Simonsen J, Nielsen NM, Frisch M. Cesarean section and offspring’s risk of inflammatory bowel disease: a national cohort study. *Inflamm Bowel Dis* 2012;18:857–62.
 27. Cardwell CR, Stene LC, Joner G, et al. Caesarean section is associated with an increased risk of childhood-onset type 1 diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. *Diabetologia* 2008;51:726–35.
 28. Decker E, Engelmann G, Findeisen A, et al. Cesarean delivery is associated with celiac disease but not inflammatory bowel disease in children. *Pediatrics* 2010;125:e1433–40.
 29. Huh SY, Rifas-Shiman SL, Zera CA, et al. Delivery by caesarean section and risk of obesity in preschool age children: a prospective cohort study. *Arch Dis Child* 2012;97: 610–6.
 30. Sevelsted A, Stokholm J, Bonnelykke K, Bisgaard H. Cesarean section and chronic immune disorders. *Pediatrics* 2015;135:e92–8.
 31. Thavagnanam S, Fleming J, Bromley A, Shields MD, Cardwell CR. A meta-analysis of the association between caesarean section and childhood asthma. *Clin Exp Allergy* 2008;38: 629–33.
 32. Cho CE, Norman M. Cesarean section and development of the immune system in the offspring. *Am J Obstet Gynecol* 2013;208: 249–54.
 33. Lynch CD, Iams JD. Diseases resulting from suboptimal immune function in offspring: is cesarean delivery itself really to blame? *Am J Obstet Gynecol* 2013;208:247–8.
 34. Romero R, Korzeniewski SJ. Are infants born by elective cesarean delivery without labor at risk for developing immune disorders later in life? *Am J Obstet Gynecol* 2013;208:243–6.
 35. Fleisher J, Khalifeh A, Pettker C, Berghella V, Dabbish N, MacKeen AD. Patient satisfaction and cosmetic outcome in a RCT of cesarean skin closure. *J Matern Fetal Med* 2018, <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1474870>. [Epub ahead of print].
 36. Sood G, Argani C, Ghanem KG, Perl TM, Sheffield JS. Infections complicating cesarean delivery. *Curr Opin Infect Dis* 2018;31:368–76.

37. Saeed KBM, Greene RA, Corcoran P, O'Neill SM. Incidence of surgical site infection following cesarean section: a systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open* 2017;7: e013037.
38. Kolettis D, Craigo S. Thromboprophylaxis in pregnancy. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2018;45: 389–402.
39. Villani M, Ageno W, Grandone E, Dentali F. The prevention and treatment of venous thromboembolism in pregnancy. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2017;15:397–402.
40. Confidential enquiries into maternal deaths. Why mothers die 1997-1999: the fifth report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. London: RCOG Press; 2001.
41. Paranjothy S, Griffiths JD, Broughton HK, Gyte GML, Brown HC, Thomas J. Interventions at caesarean section for reducing the risk of aspiration pneumonitis. *Cochrane Database of Syst Rev* 2014:CD004943.
42. Najafi Anaraki A, Mirzaei K. The effect of gabapentin versus intrathecal fentanyl on postoperative pain and morphine consumption in cesarean delivery: a prospective, randomized, double-blind study. *Arch Gynecol Obstet* 2014;290:47–52.
43. Moore A, Costello J, Wiczorek P, Shah V, Taddio A, Carvalho JC. Gabapentin improves postcesarean delivery pain management: a randomized, placebo-controlled trial. *Anesth Analg* 2011;112:167–73.
44. Short J, Downey K, Bernstein P, Shah V, Carvalho JC. A single preoperative dose of gabapentin does not improve postcesarean delivery pain management: a randomized, double-blind, placebo-controlled dose-finding trial. *Anesth Analg* 2012;115:1336–42.
45. Fabritius L, Geisler A, Petersen PL, et al. Gabapentin for postoperative pain management: a systematic review with meta-analyses and trial sequential analyses. *Acta Anaesthesiol Scand* 2016;60:1188–208.
46. Bavaro JB, Mendoza JL, McCarthy RJ, Toledo P, Bauchat JR. Maternal sedation during scheduled versus unscheduled cesarean delivery: implications for skin-to-skin contact. *Int J Obstet Anesth* 2016;27:17–24.
47. Cree JE, Meyer J, Hailey DM. Diazepam in labour: its metabolism and effect on the clinical condition and thermogenesis of the newborn. *BMJ* 1973;4:251–5.
48. Whitelaw AGL, Cummings AJ, McFadyen IR. Effect of maternal lorazepam on the neonate. *BMJ* 1981;282:1106–8.
49. Walker KJ, Smith AF. Premedication for anxiety in adult day surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2009:CD002192.
50. Dahabreh IJ, Steele DW, Shah N, Trikalinos TA. Oral mechanical bowel preparation for colorectal surgery: systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 2015;58: 698–707.
51. Arnold A, Aitchison LP, Abbott J. Preoperative mechanical bowel preparation for abdominal, laparoscopic, and vaginal surgery: a systematic review. *J Minim Invasive Gynecol* 2015;22:737–52.
52. Lurie S, Baider C, Glickman H, Golan A, Sadan O. Are enemas given before cesarean section useful? A prospective randomized controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2012;163:27–9.
53. Maltby JR. Fasting from midnight: the history behind the dogma. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2006;20:363–78.
54. Brady MC, Kinn S, Stuart P, Ness V. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;4:CD004423.

55. Smith I, Kranke P, Murat I, et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2011;28:556–69.
56. Somwanshi M, Tripathi A, Singh B, Bajaj P. Effect of preoperative oral fluids on gastric volume and pH in postpartum patients. *Middle East J Anaesthesiol* 1995;13: 197–203.
57. Lam KK, So HY, Gin T. Gastric pH and volume after oral fluids in the postpartum patient. *Can J Anaesth* 1993;40:218–21.
58. American Society of Anesthesiologists. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. *Anesthesiology* 2011;114:495–511.
59. Abdelhamid YA, Chapman MJ, Deane AM. Review article peri-operative nutrition. *Anaesthesia* 2016;71(suppl1):9–18.
60. Alfonsi P, Slim K, Chauvin M, et al. French guidelines for enhanced recovery after elective colorectal surgery. *J Visc Surg* 2014;151:65–79.
61. Feldheiser A, Aziz O, Baldini G, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 2: a consensus statement for anaesthesia practice. *Acta Anaesthesiol Scand* 2016;60:289–334.
62. Findlay JM, Gillies RS, Millo J, Sgromo B, Marshall RE, Maynard ND. Enhanced recovery for esophagectomy: a systematic review and evidenced based guidelines. *Ann Surg* 2014;259:413–31.
63. Lambert E, Carey S. Practice guideline recommendations on perioperative fasting: a systematic review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2016;40:1158–65.
64. Mortensen K, Nilsson M, Slim K, et al. Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations. *Br J Surg* 2014;101:1209–29.
65. Nelson G, Altman AD, Nick A, et al. Guidelines for pre- and intraoperative care in gynecologic/ oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations-Part 1. *Gynecol Oncol* 2014;140:313–22.
66. Smith MD, McCall J, Plank L, Herbison PG, Soop M, Nygren J. Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;8: CD009161.
67. Ljungqvist O, Thorell A, Gutniak M, Haggmark T, Efendic S. Glucose infusion instead of preoperative fasting reduces postoperative insulin resistance. *J Am Coll Surg* 1994;178:329–36.
68. Bilku DR, Dennison AR, Hall TC, Metcalfe MS, Garcea G. Role of preoperative carbohydrate loading: a systematic review. *Ann R Coll Surg Engl* 2014;96:15–22.
69. Awad S, Varadhan KK, Ljungqvist, Lobo DN. A meta-analysis of randomized controlled trials on preoperative oral carbohydrate treatment in elective surgery. *Clin Nutr* 2013;32:34–44.
70. Lafflin MR, Shuai L, Brisebois R, Senior PA, Wang H. The use of a preoperative carbohydrate drink in patients with diabetes mellitus: a prospective, non-inferiority, cohort study. *World J Surg* 2018;42:1965–70.
71. Malin GL, Bugg GJ, Thornton J, et al. Does oral carbohydrate supplementation improve labour outcome? A systematic review and individual patient data meta-analysis. *BJOG* 2016;123:510–7.

72. Orsini JN. The essential Deming: leadership principles from the father of quality. New York: McGraw Hill Professional; 2012.
73. Cesarean delivery and peripartum hysterectomy. In: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Roude DJ, Spong CY, eds. Williams obstetrics, 23rd ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2010. p. 544–8.
74. Alexander JM, Leveno KJ, Hauth J, et al. Fetal injury associated with cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2006;108:885.
75. Bloom SL, Leveno KJ, Spong CY, et al. Decision-to-incision times and maternal and fetal outcomes. *Obstet Gynecol* 2006;108: 6 -11.
76. Liu SL, Liston RM, Joseph KS, et al. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ* 2007;176:455–60.
77. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with cesarean delivery: Multicentre prospective study. *BJM* 2007;335:1025.
78. Burrows LJ, Meyn LA, Weber AM, et al. Maternal morbidity associated with vaginal versus cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2004;103:907–12.
79. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 2006;107:1226–32.
80. Lagrew DC, Low LK, Brennan R, et al. National partnership for maternal safety: Consensus bundle on safe reduction of primary cesarean births: supporting intended vaginal births. *Obstet Gynecol* 2018;131:503–13.
81. Esposito P, Dal Canton A. Clinical audit, a valuable tool to improve quality of care: General methodology and applications in nephrology. *World J Nephrol* 2014;3:249–55.

Guías para el cuidado intraoperatorio de la cesárea: Recomendaciones de Enhanced Recovery After Surgery Society (Parte 2)

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; R. Douglas Wilson, MD, MSc.

La recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS) es un programa de atención perioperatoria estandarizado que ahora está firmemente integrado en múltiples disciplinas quirúrgicas que incluyen cirugía colorrectal, urológica, ginecológica y hepatobiliar. Se ha demostrado que ERAS produce beneficios clínicos (reducciones en la duración de la estancia hospitalaria, complicaciones y reingresos) y beneficios para el sistema de salud (reducción en los costos)^{1,2}.

La intención es que esta guía de la Sociedad ERAS para la atención perioperatoria en el parto por cesárea proporcione recomendaciones de mejores prácticas para las fases preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria principalmente. Aunque se han establecido ciertos principios ERAS para otras cirugías abdominales/pélvicas, estas Guías ERAS para parto por cesárea (ERAS CD) proporcionará recomendaciones basadas en evidencia para la vía quirúrgica relacionada con el parto por cesárea con un enfoque principalmente materno. El documento actual es el segundo de una serie de 3 en enfocarse en ERAS CD y se encamina principalmente en la atención intraoperatoria que comienza 30-60 minutos antes del procedimiento, con el primer documento enfocado en la atención preoperatoria y el tercer documento enfocado en los cuidados postoperatorios. El proceso de la vía enfocada para ERAS CD programada y no programada se ha creado para esta guía de ERAS CD desde “la decisión de operar (30-60 minutos antes de la incisión en la piel) hasta el alta hospitalaria”

En última instancia, ERAS es una herramienta para la gestión de procesos que crea un proceso de atención enfocado. La herramienta debe usarse en un ciclo de auditoría y retroalimentación, en el que los médicos reciben datos comparativos para educar, cambiar y disminuir las variaciones clínicas “dañinas” que se identifican en ciertos procesos y procedimientos de atención clínica de alto volumen que aumentarán la calidad de atención, seguridad del paciente y resultados de salud.

Métodos

Búsqueda de literatura

El grupo de autores fue seleccionado por la Sociedad ERAS en mayo de 2017 en función de la experiencia en el área, y se determinó una lista de temas de consenso. Las guías de ginecología / oncología ERAS^{3,4} se utilizaron como plantillas; sin embargo, se agregaron varios otros elementos exclusivos de la cesárea.

Una vez que se acordaron los temas, se asignaron al grupo de acuerdo con la experiencia. La búsqueda en la literatura (1966-2017) utilizó Embase y PubMed para buscar encabezados de temas médicos que incluyen “cesárea”, “parto por cesárea”, “parto por cesárea” y todos los ítems de ERAS intraoperatorios (Tabla 1). Las listas de referencias de todos los artículos elegibles se verificaron en forma cruzada para otros estudios relevantes.

Selección de estudio

Los títulos y resúmenes fueron seleccionados por revisores individuales para identificar artículos potencialmente relevantes. Se consideraron metaanálisis, revisiones sistemáticas, estudios controlados aleatorios, estudios controlados no aleatorios, revisiones y series de casos para cada tema individual.

Evaluación de calidad y análisis de datos

La calidad de la evidencia y las recomendaciones se evaluaron de acuerdo con el sistema de calificación de recomendaciones, evaluación, desarrollo y evaluación (GRADE)⁵ tal como se utilizaron y describieron en las Directrices ERAS anteriores^{3,4}. Brevemente, las recomendaciones se dan de la siguiente manera: recomendaciones fuertes indican que el panel confía en que los efectos deseables de la adhesión a una recomendación superan los efectos indeseables. Las recomendaciones débiles indican que los efectos deseables de la adherencia a una recomendación probablemente superen los efectos indeseables, pero el panel tiene menos confianza (Tabla 2). Las recomendaciones se basan en la calidad de la evidencia: alta, moderada, baja y muy baja, pero también en el equilibrio entre los efectos deseables e indeseables. En algunos casos, se pueden alcanzar recomendaciones sólidas a partir de datos de baja calidad y viceversa. El equipo central de ERAS CD (A.B.C., G.A.M., S.L.W., G.N. y R.D.W.) revisó la evidencia en detalle para cada sección y asignó tanto la recomendación como el nivel de evidencia. Las discrepancias fueron resueltas por el autor principal (A.B.C.) y el autor principal (R.D.W.).

Resultados

La vía y los elementos de parto por cesárea tienen un amplio alcance para la atención materna prenatal, parto y postoperatorio. El objetivo de este documento es una vía focalizada que comienza 30-60 minutos antes de la incisión por cesárea hasta el alta materna (fetal), lo que permite un proceso de ERAS CD más consistente y generalizable que incluye la misma atención integral para el parto por cesárea no programado y programado.

Vía de parto por cesárea intraoperatoria (elementos enfocados) **Profilaxis antimicrobiana preoperatoria y preparación de la piel (elemento focalizado)**

Un parto por cesárea realizado antes de la ruptura de las membranas y sin corioamnionitis generalmente se considerará una incisión limpia (clase I). Sin embargo, un parto por cesárea en el contexto de membranas rotas, particularmente en la fase activa del trabajo de parto o la segunda etapa del trabajo de parto o con corioamnionitis, generalmente se clasifica como una incisión limpia contaminada (clase II). Podría argumentarse que, al menos, algunas de estas últimas incisiones están contaminadas (clase III).

En cualquier caso, todos tienen un mayor riesgo de infección postoperatoria y han demostrado un beneficio de los antibióticos profilácticos y otras intervenciones. Aunque las incisiones de clase I estarán predominantemente en riesgo por la flora abdominal de la piel, las incisiones de clase II o clase III conllevan el riesgo de flora de la piel más el riesgo de exposición de la flora vaginal. Estos riesgos microbianos son los problemas principales al considerar los antibióticos profilácticos, la preparación de heridas y la preparación vaginal.

Para el parto por cesárea realizado antes de la ruptura de las membranas, el estándar de atención ha sido utilizar una cefalosporina de primera generación de espectro relativamente estrecho dirigida contra la flora de la piel para la profilaxis infecciosa, aunque se han observado beneficios similares con otros regímenes antibióticos⁶. Históricamente, debido a las preocupaciones de la exposición fetal, estos antibióticos a menudo se administraron después del pinzamiento del cordón. Sin embargo, debido al beneficio de una disminución en la subsiguiente infecciones de la herida reportadas en varios estudios, ahora se recomienda administrar los antibióticos 30 a 60 minutos antes del parto por cesárea cuando sea posible^{7,8}. La revisión Cochrane más reciente informó una reducción significativa en la morbilidad infecciosa materna compuesta para las mujeres que recibieron antibióticos profilácticos preoperatorios en comparación con las mujeres que recibieron antibióticos

profilácticos en el momento del pinzamiento del cordón (cociente de riesgos, 0,57; intervalo de confianza del 95%, 0,45-0,72) 9. Cada vez hay más pruebas de que ampliar el espectro de antibióticos antes de la incisión podría reducir aún más el riesgo de infecciones de la herida¹⁰. En un reciente ensayo multicéntrico, la adición de azitromicina a las cefalosporinas de rutina redujo aún más las complicaciones infecciosas del 12.0% al 6.1% ($P < .001$) e infecciones de la herida de 6.6-2.4%¹¹. Además, se han realizado estudios sobre el uso de vendajes con antibióticos sin evidencia adecuada suficiente para apoyar el uso de rutina¹².

Existen preocupaciones especiales para las mujeres obesas debido a su mayor riesgo de complicaciones de la herida y al potencial de un mayor volumen de sangre para la distribución de antibióticos. En varios estudios recientes, se ha sugerido que las concentraciones tisulares de las cefalosporinas de primera generación pueden no ser adecuadas a partir de la dosis estándar de 1 o 2 g.

Sin embargo, en 2 ensayos prospectivos aleatorizados recientes, no hubo diferencias en la morbilidad infecciosa entre la dosificación de 2 g y 3 g de cefazolina^{15,16}. Por lo tanto, se debe recopilar evidencia adicional antes de que se recomiende de forma rutinaria una mayor dosis de antibióticos profilácticos en mujeres obesas.

Otro enfoque reciente para la profilaxis antibiótica en mujeres obesas ha sido la profilaxis posquirúrgica. En un ensayo prospectivo aleatorizado reciente, el riesgo de infección del sitio quirúrgico se redujo de 15.4-6.4% ($P = .01$) por el uso de cefalosporina y metronidazol versus placebo después del parto por cesárea¹⁷. Sin embargo, este régimen de profilaxis no se ha comparado con un protocolo de preincisión que incorpora azitromicina y requiere más estudio.

Preparación de la herida

Incluso antes del ingreso al hospital para un parto por cesárea programado, se recomienda que las mujeres se duchen con un jabón antimicrobiano si es posible¹⁸. Recomendaciones de los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) el uso del exfoliante de clorhexidina y alcohol sobre la solución de povidona yodada para preparar el abdomen antes de la cirugía. Aunque existe una gran cantidad de literatura en otras cirugías, la evidencia es más escasa en el contexto de cesáreas¹⁹. La revisión Cochrane de 2014 no demuestra una diferencia¹², sin embargo, ha habido 2 estudios grandes desde esa revisión sistemática. Un gran estudio demostró una tasa más baja de infecciones de la herida con el

exfoliante de clorhexidina-alcohol²⁰. Sin embargo, otro reciente ensayo aleatorio grande no demostró ninguna diferencia²¹. Por lo tanto, aunque generalmente se recomienda clorhexidina-alcohol, basado no solo en los estudios en cesáreas, también en el conjunto más amplio de evidencia en otras cirugías²².

Preparación vaginal

Cada vez hay más pruebas que sugieren que una preparación vaginal antimicrobiana con una solución de povidona yodada antes del parto por cesárea en mujeres en trabajo de parto o con rotura de membranas reduce el riesgo de complicaciones infecciosas. En la revisión Cochrane más reciente, el riesgo de endometritis se redujo de 8.3-4.3% (riesgo relativo, 0.45; intervalo de confianza del 95%, 0.25-0.81) ²³. En los análisis estratificados, esto fue cierto para las mujeres en trabajo de parto y con membranas rotas.

Resumen y recomendación

1. Los antibióticos intravenosos deben administrarse de manera rutinaria dentro de los 60 minutos antes de la incisión en la piel por cesárea. En todas las mujeres, se recomienda una cefalosporina de primera generación; En mujeres en trabajo de parto o con membranas rotas, la adición de azitromicina confiere una reducción adicional en las infecciones postoperatorias (nivel de evidencia: alto / grado de recomendación: fuerte).

2. Se prefiere el alcohol de clorhexidina a la solución acuosa de povidona yodada para la limpieza de la piel abdominal antes del parto por cesárea (nivel de evidencia: bajo / grado de recomendación: fuerte).

3. Se debe considerar la preparación vaginal con solución de yodopovidona para la reducción de infecciones después del parto por cesárea (nivel de evidencia: moderado / grado de recomendación: débil).

Parto por cesárea intraoperatoria (elementos enfocados)

Manejo anestésico pre e intraoperatorio (elemento enfocado)

Se ha encontrado que la anestesia regional tiene un impacto positivo para mejorar los resultados de recuperación en términos de control del dolor, función de los órganos, movilidad, náuseas y vómitos postoperatorios, número de días en el hospital y eventos

adversos²⁴. Se cree que las técnicas regionales de anestesia obstétrica son más seguras que la anestesia general y se cree que su mayor adopción es una de las razones por las que las tasas de mortalidad materna debido a la anestesia han disminuido²⁵. Sin embargo, un metaanálisis del modo de anestesia para el parto por cesárea²⁶ informó que, aparte de una mayor pérdida de sangre materna con anestesia general, no hubo evidencia de que la anestesia regional fuera superior a la anestesia general en términos de resultados maternos o neonatales importantes. Esto puede deberse a la poca frecuencia de la muerte y la morbilidad grave que conduce el poder inadecuado de la mayoría de los estudios. Además, debido a un mayor potencial de sedación postoperatoria con anestesia general, la anestesia regional puede ser la opción preferible a este respecto²⁷⁻²⁹.

Los resultados son similares para la anestesia espinal y epidural³⁰; El tiempo de inicio para un bloqueo efectivo es más corto y la incidencia de dolor intraoperatorio es menor para la anestesia espinal que para la anestesia epidural³¹.

La anestesia epidural espinal combinada puede permitir una recuperación motora más rápida que la anestesia espinal³², aunque la presencia de un catéter epidural proporciona la capacidad de extender o prolongar un bloqueo espinal inadecuado³³. El uso de morfina intratecal produce una mejor analgesia postoperatoria^{34,35}, aunque el riesgo de efectos secundarios (náuseas, vómitos y prurito) aumenta con la dosis utilizada y no se establece la dosis óptima.

Opioides de acción más corta como el fentanilo y el sufentanilo, cuando se administran por vía intratecal, mejoran la analgesia intraoperatoria pero no postoperatoria³⁴. En ausencia de morfina intratecal, el bloqueo del plano transversal del abdomen proporciona una analgesia superior en comparación con un placebo y puede reducir en las primeras 24 horas, el consumo de morfina de la madre, en el contexto de un régimen analgésico multimodal³⁶. Una revisión Cochrane de infiltración de analgesia local y bloqueos nerviosos abdominales encontró que estas técnicas infiltrativas mejoraron la analgesia postoperatoria para cesárea³⁷.

Resumen y recomendación

La anestesia regional es el método preferido de anestesia para el parto por cesárea como parte de un protocolo de recuperación mejorada (nivel de evidencia: bajo / grado de recomendación: fuerte).

Prevención de la hipotermia intraoperatoria (elemento focalizado)

La hipotermia perioperatoria puede ocurrir en 50-80% de los pacientes que se someten a anestesia espinal para un parto por cesárea^{38,39}. Varios estudios de control aleatorizados mostraron que la hipotermia perioperatoria se asocia con complicaciones en pacientes no embarazadas^{40,41}. Estas complicaciones incluyen infección del sitio quirúrgico, isquemia miocárdica, metabolismo alterado del fármaco, coagulopatía, estancia hospitalaria prolongada, temblores, reducción de la integridad de la piel y poca satisfacción del paciente⁴²⁻⁴⁴. La hipotermia también puede tener efectos adversos en los recién nacidos, como en la temperatura, pH umbilical, puntaje de Apgar^{45,46}.

En general, la temperatura central del paciente se controla mal durante la anestesia neuroaxial^{47,48}. La monitorización de la temperatura de la piel se puede usar durante la anestesia neuroaxial, pero las temperaturas son 2.0- 4.0 ° C menos que la temperatura central⁴⁹. Las temperaturas axilares se pueden medir si el sensor se coloca sobre la arteria axilar con los brazos aducidos al lado⁵⁰. Por lo tanto, Es importante considerar la mejor manera de controlar la temperatura del paciente durante la cirugía.

Una revisión sistemática reciente (13 estudios controlados aleatorios y 789 pacientes) examinó la eficacia del calentamiento activo durante el parto por cesárea⁵¹. Los métodos de calentamiento activo incluyeron calentamiento de aire forzado y calentamiento de fluidos intravenosos. Grupo de calentamiento activo (ya sea los pacientes con calentamiento de aire forzado o calentamiento de líquidos por vía intravenosa) tuvieron significativamente menos cambios de temperatura ($P=0.0002$), menos episodios de temblores ($P=0.0004$), temperatura más alta al final de la cirugía o al llegar a la unidad de cuidados postanestésicos ($P<0.00001$), y mayor pH de la arteria umbilical ($P=0.04$). Un estudio controlado aleatorio mostró que el calentamiento de líquidos combinado con el calentamiento de aire forzado es efectivo para disminuir la incidencia de hipotermia perioperatoria y mejorar la comodidad térmica materna⁵².

La temperatura ambiente de la sala de operaciones puede afectar la temperatura materna y neonatal. Un ensayo controlado aleatorio con 799 pacientes demostró que la temperatura de la sala de operaciones a 23.0°C resultó en una hipotermia materna significativamente menor en comparación con la temperatura de la sala de operaciones a 20.0° C⁵³.

Resumen y recomendación

1. Es necesario un control adecuado de la temperatura del paciente aplicando dispositivos de calentamiento y así evitar la hipotermia. (nivel de evidencia: bajo / grado de recomendación: fuerte).

Se recomienda el calentamiento mediante mantas térmicas con aire forzado, el calentamiento de líquidos intravenosos y el aumento de la temperatura del quirófano para prevenir la hipotermia durante el parto por cesárea. (nivel de evidencia: moderado / grado de recomendación: fuerte).

Técnicas quirúrgicas de cesárea / consideraciones (elemento enfocado)

En las últimas décadas, las tasas de parto por cesárea han aumentado en muchos países y se han convertido en el procedimiento quirúrgico intraperitoneal más comúnmente realizado. A pesar de su difusión mundial, aún no se ha alcanzado un consenso sobre la técnica de cesárea más apropiada para usar⁵⁴. La técnica quirúrgica realizada generalmente se basa en la experiencia individual y la preferencia de los operadores, las características de los pacientes y el momento y la urgencia de la intervención. Sin embargo, hay muchos ensayos aleatorios que han examinado una variedad de enfoques de varios componentes del parto por cesárea; en 1 estudio reciente, cuando se adoptaron una variedad de enfoques basados en la evidencia, las complicaciones de la cesárea se redujeron⁵⁵.

Incisión quirúrgica

El enfoque tradicional para el parto por cesárea ha sido la incisión en la piel de Pfannenstiel que se realiza a través del tejido subcutáneo, de la fascia y penetrando en el peritoneo parietal. La histerotomía de Kerr también se realiza de manera transversal en el útero. Comúnmente se creó un colgajo de vejiga para diseccionarla por debajo de la histerotomía, aunque un metaanálisis reciente no respalda que esto se realice de manera rutinaria⁵⁶.

Más recientemente, se ha descrito la incisión de Joel-Cohen. El tejido subcutáneo se deja intacto aparte de la línea media, y la fascia abdominal se incide solo en la línea media de forma transversal. La vaina del recto se separa a lo largo de sus fibras con disección roma, y los músculos rectos se separan tirando. El peritoneo parietal se abre digitalmente en el nivel superior del espacio intermuscular y se estira en dirección cráneo-caudal. Con un

bisturí se realiza una pequeña incisión transversal en el útero, 2 cm por encima del pliegue vesico-uterino hasta que las membranas se abulten, y los dos dedos índices se insertan para estirar la abertura lateralmente. Se ha descrito una modificación a la expansión cráneo-caudal y se asocia con menos extensiones y menos pérdida de sangre^{57,58}. En general, el enfoque de Joel-Cohen ha sido asociado con menores tiempos operativos y menor pérdida de sangre⁵⁹.

Reparación de incisión

Comúnmente se repara la incisión uterina en 1 o 2 planos con sutura continua⁶⁰⁻⁶². En general, un cierre en 2 planos se utiliza debido a la evidencia de ensayos no aleatorios que sugieren una mayor tasa de ruptura uterina en mujeres que tuvieron embarazos después de una cesárea previa parto con histerotomías cerradas en un solo plano. Sin embargo, la más reciente revisión Cochrane no encontró diferencia en resultados entre el cierre en 1 o 2 planos⁵⁸. El uso de un monofilamento absorbible retardado (Monocryl; Ethicon Inc, Bridgewater, NJ) ha sido descrito, como también catgut crómico y Vicryl (Ethicon Inc), sin evidencia sólida para apoyar una sutura particular. Hay estudios de agujas romas vs afiladas que no demuestran beneficio en los pacientes⁶³. En tales estudios, se ve una reducción en las perforaciones del guante (riesgo relativo, 0,54; 95% de confianza intervalo, 0,41e0,71), pero proveedores están menos satisfechos con las agujas romas⁶⁴.

Históricamente, el peritoneo visceral y parietal eran cerrados; sin embargo, en las revisiones sistemáticas, no hay evidencia de que los resultados, como las adherencias intraabdominales, sean diferentes y que los tiempos quirúrgicos sean más cortos, dejando el peritoneo abierto^{56,65}. De manera similar, los músculos rectos comúnmente se suturaron en la línea media, pero no hay evidencia para apoyar el cierre, y existe la preocupación de que las suturas intramusculares se rompan⁶⁶. La fascia abdominal generalmente se cierra con una sutura continua, PDS o Vicryl⁶⁷.

El tejido subcutáneo, cuando tiene <2 cm de grosor, a menudo no se vuelve a aproximar. Sin embargo, en mujeres cuyo tejido subcutáneo tiene un grosor de 2 cm, se ha demostrado que la aproximación con catgut o sutura de Vicryl reduce las complicaciones de la herida⁶⁸. No se ha demostrado que la colocación de un drenaje subcutáneo incluso con heridas > 4 cm de grosor mejore los resultados y se ha demostrado asociado con peores resultados de la herida.

La piel se puede cerrar con grapas o técnicas subcuticulares / intracutáneas con Vicryl o Monocryl. El metaanálisis Cochrane más reciente no encontró diferencias entre los 2 enfoques con respecto a las infecciones de la herida o las complicaciones en general⁶⁹. Sin embargo, hubo un gran ensayo publicado en 2014 que demostró una reducción significativa en las complicaciones de la herida⁷⁰; en un metaanálisis posterior del cierre de la piel que incorporó este ensayo, se apoyó el cierre subcuticular con sutura para la reducción de las complicaciones de la herida⁷¹.

Además, las mujeres también han mejorado los puntajes de preferencia y experiencia con el cierre de sutura⁷². Una advertencia es que la única diferencia está en la separación de heridas; en muchos ensayos, las grapas se retiraron <4 días después de la cirugía. Del mismo modo, en un ensayo reciente de mujeres obesas solamente, aunque no hubo diferencias clínicas, más mujeres elegirían esta sutura para una cirugía futura⁷³.

Una vez que se cierra la herida, hay cada vez más pruebas de que la terapia profiláctica de heridas de presión negativa puede ser útil, particularmente en mujeres obesas. En una revisión sistemática reciente, hubo evidencia de reducción en las infecciones de la herida (riesgo relativo, 0.45; intervalo de confianza del 95%, 0.31-0.66) y complicaciones generales de la herida (riesgo relativo, 0.68; intervalo de confianza del 95%, 0.49-0.94) en mujeres de alto riesgo (predominantemente obesas) que fueron asignadas aleatoriamente para recibir el apósito de presión negativa⁷⁴. Hay varios ensayos en curso en este momento; por lo tanto, aunque sería razonable que un médico utilice esta tecnología, existe la necesidad de realizar investigaciones adicionales para abordar esta cuestión por completo.

Resumen y recomendación

1. Se recomienda la expansión contundente de una histerotomía uterina transversal en el momento del parto por cesárea para reducir la pérdida de sangre quirúrgica (nivel de evidencia: moderado / grado de recomendación: débil).
2. El cierre de la histerotomía en 2 planos puede estar asociado con una tasa más baja de ruptura uterina (nivel de evidencia: bajo / grado de recomendación: débil).
3. No es necesario cerrar el peritoneo porque el cierre no está asociado con mejores resultados y aumenta los tiempos quirúrgicos (nivel de evidencia: bajo / grado de recomendación: débil).

4. En mujeres con 2 cm de tejido subcutáneo, reaproximación de esa capa de tejido debe realizarse (nivel de evidencia: moderado / grado de recomendación: débil).

5. El cierre de la piel debe cerrarse con sutura subcutánea en la mayoría de los casos, debido a la evidencia de una reducción de la separación de heridas en aquellos cuyas grapas fueron retiradas 4 días después de la cirugía (nivel de evidencia: moderado / grado de recomendación: débil).

Manejo perioperatorio de fluidos (elemento enfocado)

La euvolemia perioperatoria es un factor importante para obtener resultados óptimos después del parto por cesárea. El volumen intravascular determina no solo la presión arterial sino también el gasto cardíaco y el suministro de oxígeno.

Mantener una perfusión uterina adecuada no solo puede optimizar la oxigenación fetal y prevenir la acidosis, sino que también proporciona nutrientes y elimina los productos de desecho del miometrio uterino⁷⁵. La sobrecarga de líquido perioperatoria tiene mayores riesgos de mayor trabajo cardiovascular y edema pulmonar en mujeres embarazadas⁷⁶. La sobrecarga de líquido intraparto materno puede resultar en la pérdida de peso del recién nacido durante los primeros 3 días después del nacimiento^{77,78}. La incidencia de hipotensión, después de la anestesia espinal, es alta y puede causar efectos graves en la madre y el feto. Los estudios muestran que una combinación de vasopresores y una terapia fluida adecuada podría ser efectiva para reducir la incidencia y la gravedad de la hipotensión durante la anestesia espinal para el parto por cesárea^{80,81}. El manejo perioperatorio de líquidos siempre es un tema controvertido en la práctica de la anestesia. La administración adecuada de líquidos perioperatorios puede reducir las morbilidades quirúrgicas⁸². Aunque se recomienda el uso de líquidos intravenosos para precargar la circulación, una declaración de consenso reciente y el editorial adjunto sugieren que los líquidos intravenosos solos tienen una eficacia limitada y que muchos médicos ahora administran profilácticos infusiones de fenilefrina, que no solo previenen la hipertensión sino que también reducen el riesgo de acidosis fetal^{83,84}. Un metaanálisis y una revisión sistemática mostraron que el uso de la fluidoterapia dirigida a un objetivo en pacientes que se sometieron a cirugía mayor redujo las complicaciones postoperatorias, como infección de la herida, complicaciones abdominales e hipotensión⁸⁵. Otro metaanálisis y la revisión sistemática indicó que la fluidoterapia dirigida a un objetivo redujo significativamente la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico y la duración de la estadía hospitalaria después de la cirugía abdominal⁸⁶. Sin embargo, el número de ensayos de investigación

de alta calidad que han evaluado los efectos de la fluidoterapia dirigida al objetivo durante el parto por cesárea es muy pocos para proporcionar evidencia consistente de beneficio. Las áreas más complejas incluyen pacientes con enfermedad cardiovascular, como preeclampsia severa y enfermedad cardíaca preexistente. Estas pacientes deben someterse a una evaluación y planificación preoperatorias multidisciplinarias y pueden requerir monitoreo invasivo de la presión arterial y mediciones del gasto cardíaco para optimizar tanto el manejo de líquidos como el uso de fármacos vasoactivos o inotrópicos. Estas pacientes requieren vigilancia no solo antes del parto del feto sino también con los cambios cardiovasculares que pueden ocurrir después del uso de uterotónicos y la contracción uterina después del parto.

Resumen y recomendación.

La euvolemia preoperatoria e intraoperatoria son factores importantes en la atención perioperatoria de la paciente y parecen conducir a mejores resultados maternos y neonatales después del parto por cesárea (nivel de evidencia: bajo a moderado / grado de recomendación: fuerte).

Vía del recién nacido (elemento enfocado): Cuidado inmediato del recién nacido (elemento optimizado)

El estrés de nacer excede el de la mayoría de los otros eventos vitales críticos, y hay transiciones significativas en la fisiología para lograrlo. Para promover una transición segura y exitosa de la vida fetal a la neonatal, es importante la atención inmediata del recién nacido. En todos los entornos que realizan un parto por cesárea, la aptitud para el servicio incluye una capacidad (equipo, personal y habilidades) y preparación para la reanimación neonatal inmediata si es necesario⁸⁷. Los puntajes de Apgar son indicadores importantes de salud y rendimiento y deben evaluarse y documentarse en 1, 5 y 10 minutos después del parto. Para el lactante vigoroso, las intervenciones en el quirófano incluyen el momento óptimo del pinzamiento del cordón umbilical, la prevención de la hipotermia, la facilitación del inicio de la respiración y el contacto materno-neonatal de piel a piel. El retraso de la sujeción del cordón umbilical durante al menos 1 minuto después del parto a término disminuye la anemia en la infancia y mejora los resultados del desarrollo neurológico⁸⁸⁻⁹¹. En el parto por cesárea, el recién nacido puede colocarse sobre el abdomen o las piernas de la madre o el cirujano o el asistente lo pueden sostener cerca del nivel de la placenta hasta que el cordón umbilical se pince⁹². En los recién nacidos prematuros, se ha informado en revisiones sistemáticas que el pinzamiento tardío del cordón durante al menos 30 segundos,

contribuyen a una menor necesidad de transfusión, menos hemorragia intraventricular y un menor riesgo de enterocolitis necrotizante que después del pinzamiento inmediato del cordón⁹³⁻⁹⁷. Estos hallazgos han sido cuestionados por un ensayo controlado aleatorio grande y reciente⁹⁸. Debido a que el pinzamiento tardío del cordón está asociado con un mayor riesgo de hiperbilirrubinemia, los proveedores de atención deben asegurarse de que puedan controlar y tratar la ictericia neonatal⁸⁸⁻⁹¹. El pinzamiento inmediato del cordón debe restringirse a los bebés con necesidad inmediata de reanimación o cuando la circulación placentaria no está intacta. La hipotermia se asocia con una mayor morbilidad y muerte neonatal de acuerdo a las edades gestacionales. Las normas para la temperatura de la sala de operaciones (21-25 °C) pueden mantener tanto la normotermia materna como la neonatal⁹⁹. El secado inmediato y la cobertura de la cabeza del bebé reducen las pérdidas de calor mientras esperan el pinzamiento del cordón. El uso de calentadores exotérmicos o incubadoras de lecho abierto, colchones calentadores, envolturas/bolsas de plástico y gorras mantienen a los bebés prematuros más calientes y conducen a temperaturas más altas al ingresar a las unidades neonatales y menos hipotermia¹⁰⁰⁻¹⁰³. La temperatura corporal debe medirse y mantenerse entre 36.5 °C y 37.5 C después del nacimiento a través del ingreso y la estabilización⁸⁷. Además de la prevención de la hipotermia, se recomienda ayudar al bebé a recuperar el control del cuerpo y estimular suavemente el primer aliento o el llanto. Aproximadamente el 85% de los bebés que nacen a término iniciarán respiraciones espontáneas dentro de los 10 a 30 segundos de nacido; un 10% adicional responderá durante el secado y la estimulación, mientras que el 5% restante necesita algún tipo de ventilación asistida⁸⁷. Se debe evitar la aspiración de rutina de la vía aérea o la aspiración gástrica; las secreciones solo deben eliminarse si parecen obstruir las vías respiratorias. Se recomienda un enfoque similar si el meconio está presente en el líquido amniótico^{87,104,105}. La suplementación neonatal de rutina (reanimación externa) del aire inspirado con oxígeno puede estar asociada con daños y no se recomienda¹⁰⁶. El cuidado del bebé prematuro (<37 semanas de gestación) puede optimizarse, comenzando en la sala de partos. Katheria et al¹⁰⁷ revisan el uso de listas de verificación, evitan el pinzamiento temprano del cordón, la reanimación durante el retraso del cordón pinzamiento, la consideración de la administración temprana de cafeína poco después del nacimiento, y el uso de monitoreo fisiológico adicional (electrocardiograma, dióxido de carbono, función respiratoria, presión de la vía aérea/volumen corriente) en el área de entrega. Una lista de verificación de reanimación en la sala de partos dirige la comunicación y la atención dirigida. Se respaldaron los beneficios del pinzamiento tardío del cordón umbilical y, si es necesario, el ordeño del cordón umbilical para el parto por cesárea. Se discute el uso temprano de cafeína; sin embargo, se requieren ensayos prospectivos más grandes que

estén relacionados con la intubación, la hemorragia intraventricular y el resultado a largo plazo (enfermedad pulmonar crónica /resultados del neurodesarrollo).Se admite el uso de electrocardiogramas, aunque el otro monitoreo requiere una evaluación adicional¹⁰⁷.

La morbilidad neonatal en un entorno de parto por cesárea planificado se comparó en 2 cohortes de mujeres, aquellas sin trabajo de parto y aquellas con inicio espontáneo del parto antes del parto por cesárea¹⁰⁸. Los datos fueron estratificados, para término temprano (37-38 semanas) y término completo (39-40 semanas). Entre 103.919 nacimientos vivos, hubo 5071 partos por cesárea no laboral y 731 posparto. Se encontraron riesgos similares para el ingreso neonatal y la dificultad respiratoria para los 2 grupos, pero se identificó un aumento de 2 a 3 veces para la septicemia neonatal o el uso de antibióticos a corto plazo. El inicio del trabajo de parto a principios del período había disminuido la pérdida de sangre materna de > 500 ml después del parto por cesárea, pero aumentó la endometritis y el uso de antibióticos. La conclusión fue que el inicio del trabajo de parto antes del parto por cesárea planificado no se asoció con una disminución de la morbilidad respiratoria neonatal, pero puede estar asociado con un mayor riesgo de infección neonatal.

Resumen y recomendaciones

Se recomienda el pinzamiento tardío del cordón durante al menos 1 minuto en un parto a término (nivel de evidencia: moderado / grado de recomendación: fuerte).

1. Se recomienda el pinzamiento tardío del cordón durante al menos 30 segundos en un parto prematuro (nivel de evidencia: bajo moderado / grado de recomendación: fuerte).

2. La temperatura corporal debe medirse y mantenerse entre 36.5 C y 37.5 C después del nacimiento, a través del ingreso y la estabilización (nivel de evidencia: bajo-moderado / grado de recomendación: fuerte).

4. La succión de rutina de la vía aérea o la aspiración gástrica deben evitarse y usarse solo para los síntomas de una vía aérea obstructiva (por secreciones o meconio; nivel de evidencia: bajo / grado de recomendación: fuerte).

5. Se recomienda la suplementación neonatal de rutina con aire ambiente porque no se recomienda el uso de aire inspirado con oxígeno y puede estar asociado con daños (nivel de evidencia: bajo-moderado / grado de recomendación: fuerte).

6. En todos los entornos que realizan cesáreas, es obligatoria la capacidad de reanimación neonatal inmediata (nivel de evidencia: alto / grado de recomendación: fuerte).

Tabla No 1

Guías para el cuidado intraoperatorio de la cesárea: Recomendaciones de Enhanced Recovery After Surgery Society			
Item	Recomendación	Nivel de Evidencia	Grado de recomendación
Profilaxis antimicrobiana preoperatoria y preparación de la piel (elemento focalizado).	1. Los antibióticos intravenosos deben administrarse de manera rutinaria dentro de los 60 minutos antes de la incisión en la piel por cesárea. En todas las mujeres, se recomienda una cefalosporina de primera generación; En mujeres en trabajo de parto o con membranas rotas, la adición de azitromicina confiere una reducción adicional en las infecciones postoperatorias. 2. Se prefiere el alcohol de clorhexidina a la solución acuosa de povidona yodada para la limpieza de la piel abdominal antes del parto por cesárea. 3. Se debe considerar la preparación vaginal con solución de yodo-povidona para la reducción de infecciones después del parto por cesárea.	Alto	Fuerte
		Bajo	Fuerte
		Moderado	Débil
Parto por cesárea intraoperatoria (elementos enfocados) Manejo anestésico pre e intraoperatorio (elemento enfocado)	La anestesia regional es el método preferido de anestesia para el parto por cesárea como parte de un protocolo de recuperación mejorada.	Bajo	Fuerte
Prevención de la hipotermia intraoperatoria (elemento enfocado)	1. Se necesita un control adecuado de la temperatura del paciente para aplicar dispositivos de calentamiento y evitar la hipotermia. después de la cirugía.	Bajo	Fuerte
Manejo perioperatorio de fluidos (elemento enfocado)	1. La euvolemia preoperatoria e intraoperatoria son factores importantes en la atención perioperatoria del paciente y parecen conducir a mejores resultados maternos y neonatales después del parto por cesárea.	Moderado	Fuerte

Vía del recién nacido (elemento enfocado): Cuidado inmediato del recién nacido (elemento optimizado)	1. Se recomienda el pinzamiento tardío del cordón durante al menos 1 minuto en un parto a término.	Moderado	Fuerte
	2. Se recomienda el pinzamiento tardío del cordón durante al menos 30 segundos en un parto prematuro.	Bajo	Fuerte
	3. La temperatura corporal debe medirse y mantenerse entre 36.5 C y 37.5 C después del nacimiento, a través del ingreso y la estabilización .	Bajo	Fuerte
	4. La succión de rutina de la vía aérea o la aspiración gástrica deben evitarse y usarse solo para los síntomas de una vía aérea obstructiva por secreciones o meconio.	Bajo	Fuerte
	5. Se recomienda la suplementación neonatal de rutina con aire ambiente porque no se recomienda el uso de aire inspirado con oxígeno y puede estar asociado con daños.	Bajo	Fuerte
	6. En todos los entornos que realizan cesáreas, es obligatoria la capacidad de reanimación neonatal inmediata.	Alto	Fuerte
Caughey. ERAS for cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2018.			

Comentarios

En América del Norte, la indicación más común para el ingreso al hospital es el parto, y la cirugía más común es el parto por cesárea. Con este volumen clínico de actividad quirúrgica obstétrica, parece apropiado que el proceso ERAS se aplique a este campo de atención quirúrgica para mejorar los resultados de los pacientes con el uso de enfoques basados en evidencia. Además, el impacto puede ser aún mayor porque siempre hay 2 pacientes (madre y feto) afectados por dicha atención.

Existen principios de calidad de Deming basados en la industria que pueden dirigirse hacia la gestión de procesos de atención médica, tales como: la mejora de la calidad es la ciencia de la gestión de procesos; si tu no puedes medirlo, no puedes mejorarlo; atención administrada significa administrar los procesos de atención (no los recursos humanos de atención); obtener los datos correctos en el formato correcto en el momento correcto en las manos correctas; e involucrar los recursos de atención médica humana (médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud aliados)¹⁰⁹. Por supuesto, es importante tener en cuenta que algunos factores significativos relacionados con el embarazo pueden medirse, pero no pueden modificarse (Tabla 3).

La frecuencia de un parto por cesárea ha aumentado del 4.5% en 1970 al 31.9% en 2015 en los Estados Unidos. En respuesta a esta creciente actividad quirúrgica, muchos grupos han intentado iniciar un cambio en el proceso, pero los enfoques han variado y los

objetivos de atención clínica a nivel nacional no se han logrado en términos de reducción de las tasas de morbilidad y mortalidad¹¹⁰. Las indicaciones para un parto por cesárea han sido resumidas por la Red de Unidades de Medicina Materno-Fetal: indicaciones primarias (distocia 37%; frecuencia cardíaca fetal no segura 25%; presentación fetal anormal 20%; otro 15%; fórceps fallidos o suministro de vacío 3%); indicaciones repetidas (sin parto vaginal después del intento de cesárea 82%; nacimiento vaginal fallido después del intento de cesárea 17%; fórceps fallidos o parto al vacío 0.4%)¹¹¹.

El parto por cesárea tiene perfiles asociados de riesgo y beneficio para ambos procesos de cirugía no programada o programada. Las complicaciones asociadas con los resultados del embarazo después de un parto por cesárea de bajo riesgo programado (46.766 pacientes) y el parto vaginal planificado (2.292.420 pacientes) se informaron en un estudio de cohorte grande¹¹². La morbilidad materna general (parto por cesárea 2.23%; parto vaginal 0.9%) fue no significativo para todas las comparaciones¹¹². Otros investigadores han informado un aumento de 2 veces para el parto por cesárea con un aumento en el resultado de morbilidad secundaria a infección puerperal, hemorragia y tromboembolismo^{113,114}.

Las comparaciones de múltiples cesáreas repetidas han demostrado que, después de la segunda cesárea repetida, existe un riesgo creciente de herida y hematoma uterino (4-6%), placenta previa (1-2%), transfusiones de glóbulos rojos (1-4 %), histerectomía (0.5-4%) y placenta acreta (0.25-3%)¹¹⁵. Se han iniciado iniciativas para reducir la frecuencia del parto por cesárea y mejorar la seguridad materna¹¹⁶. Además, se han adoptado enfoques para reducir las complicaciones en el parto por cesárea y demostró ser impactante¹¹⁷.

La vía enfocada ERAS CD ha resumido una serie de procesos de atención clínica intraoperatoria basados en evidencia. Las recomendaciones para el parto por cesárea programada/no programada con el nivel de evidencia y el grado de recomendación se resumen en la Tabla 2. Cada uno de los elementos o procesos de la vía de ERAS CD enfocada tiene la oportunidad de medirse, compararse entre servicios/proveedores, y mejorar según sea necesario.

Los elementos a considerar, para la creación de una herramienta de auditoría clínica¹¹⁸, requieren (1) que la vía auditada tenga un impacto importante en términos de costos, recursos o riesgo, (2) que haya evidencia científica sólida disponible, y (3) que las mejoras a realizar sobre el tema en cuestión pueden evaluarse fácilmente y convertirse en una fuente de importantes consecuencias clínicas/organizacionales

El propósito de la mejora de la calidad es mejorar la seguridad, la eficiencia y la efectividad en las múltiples áreas del proceso de atención médica. La atención médica quirúrgica se ha convertido en un deporte de equipo más delegado con una preparación preoperatoria optimizada (educación del paciente / consentimiento informado), un mejor proceso quirúrgico y mediciones de la actividad de los servicios prestados (Lista de verificación de seguridad quirúrgica/ERAS/Programa nacional de mejora de la calidad quirúrgica), la identificación y eliminación de sistemas injustificados y variabilidad basada en el ser humano, práctica de trabajo en equipo (simulación) y la introducción de nuevos enfoques de capacitación y supervisión (competencia por diseño).

La guía/ruta ERAS CD ha creado una ruta enfocada (para cirugía programada y no programada que comienza desde 30-60 minutos antes de la incisión de la piel hasta el alta materna) con 5 elementos preoperatorios (8 recomendaciones); 4 elementos intraoperatorios (9 recomendaciones); 9 elementos postoperatorios (11 recomendaciones); y 1 elemento neonatal (6 recomendaciones). Este documento se centró específicamente en las piezas intraoperatorias junto con antibióticos preoperatorios y atención neonatal. A medida que los médicos adoptan estos enfoques, es necesario evaluar los resultados continuamente y utilizar enfoques de mejora de la calidad para incorporar las mejores prácticas. Se necesitarán más investigaciones, evaluaciones, auditorías y colaboraciones de evaluación/mejora prospectivas y de calidad para mejorar los resultados, la calidad y la seguridad de la salud materna y fetal.

REFERENCIAS

1. Steenhagen E. Enhanced recovery after surgery: it's time to change practice! *Nutr Clin Pract* 2016;31:18–29.
2. Elias KM. Understanding enhanced recovery after surgery guidelines: an introductory approach. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2017;27:871–5.
3. Nelson G, Altman A, Nick A, et al. Guidelines for pre- and intraoperative care in gynecologic/ oncology surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations: part I. *Gynecol Oncol* 2016;140:313–22.
4. Nelson G, Altman A, Nick A, et al. Guidelines for post-operative care in gynecologic/ oncology surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations - part II. *Gynecol Oncol* 2016;140:323–32.
5. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2008;336:924–6.
6. Smaill FM, Grivell RM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;28:CD007482.
7. Sullivan SA, Smith T, Chang E, Hulseley T, Vandorsten JP, Soper D. Administration of cefazolin prior to skin incision is superior to cefazolin at cord clamping in preventing postcesarean infectious morbidity: a randomized, controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196: 455.e1–5.
8. Kaimal AJ, Zlatnik MG, Cheng YW, et al. Effect of a change in policy regarding the timing of prophylactic antibiotics on the rate of postcesarean delivery surgical-site infections. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:310.e1–5.
9. 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;5:CD009516.
10. Tita AT, Owen J, Stamm AM, Grimes A, Hauth JC, Andrews WW. Impact of extended-spectrum antibiotic prophylaxis on incidence of postcesarean surgical wound infection. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:303.e1–3.
11. Tita AT, Szychowski JM, Boggess K, et al. C/SOAP Trial Consortium. Adjunctive azithromycin prophylaxis for cesarean delivery. *N Engl J Med* 2016;375:1231–41.
12. Hadiati DR, Hakimi M, Nurdiati DS, Ota E. Skin preparation for preventing infection following caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;17:CD007462.
13. Swank ML, Wing DA, Nicolau DP, McNulty JA. Increased 3-gram cefazolin dosing for cesarean delivery prophylaxis in obese women. *Am J Obstet Gynecol* 2015;213:415.e1–8.
14. Young OM, Shaik IH, Twedt R, et al. Pharmacokinetics of cefazolin prophylaxis in obese gravidae at time of cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2015;213:541.e1–7.
15. Ahmadzia HK, Patel EM, Joshi D, et al. Obstetric surgical site infections: 2 grams compared with 3 grams of cefazolin in morbidly obese women. *Obstet Gynecol* 2015;126:708–15.
16. Maggio L, Nicolau DP, DaCosta M, Rouse DJ, Hughes BL. Cefazolin prophylaxis in obese women undergoing cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2015;125:1205–10.

17. Valent AM, DeArmond C, Houston JM, et al. Effect of post-cesarean delivery oral cephalexin and metronidazole on surgical site infection among obese women: a randomized clinical trial. *JAMA* 2017;318:1026–34.
18. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al. Healthcare infection control practices advisory committee: Centers for Disease Control and Prevention guideline for the prevention of surgical site infection. *JAMA Surg* 2017;152:784–91.
19. Menderes G, Athar Ali N, Aagaard K, Sangi- compared with povidone-iodine for surgical-site antisepsis in cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 2012;120:1037–44.
20. Tuuli MG, Liu J, Stout MJ, et al. A randomized trial comparing skin antiseptic agents at cesarean delivery. *N Engl J Med* 2016;374:647–55.
21. Springel EH, Wang XY, Sarfoh VM, Stetzer BP, Weight SA, Mercer BM. A randomized open-label controlled trial of chlorhexidine-alcohol vs povidone-iodine for cesarean antisepsis: the CAPICA trial. *Am J Obstet Gynecol* 2017;217:463.e1-8.
22. Darouiche RO, Wall MJ Jr, Itani KM, et al. Chlorhexidine-alcohol versus povidone-iodine for surgical-site antisepsis. *N Engl J Med* 2010;362:18–26.
23. Haas DM, Morgan S, Contreras K. Vaginal preparation with antiseptic solution before cesarean section for preventing postoperative infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;12: CD007892.
24. McIsaac DI, Cole ET, McCartney CJ. Impact of including regional anaesthesia in enhanced recovery protocols: a scoping review. *Br J Anaesth* 2015;115(suppl2):ii46–56.
25. Rollins M, Lucero J. Overview of anesthetic considerations for cesarean delivery. *Br Med Bull* 2012;101:105–25.
26. Afolabi BB, Lesi FE. Regional versus general anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;10:CD004350.
27. Bavaro JB, Mendoza JL, McCarthy RJ, Toledo P, Bauchat JR. Maternal sedation during scheduled versus unscheduled cesarean delivery: implications for skin-to-skin contact. *Int J Obstet Anesth* 2016;27:17–24.
28. Moore ER, Anderson GC, Bergman N, Dowswell T. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;5: CD003519.
29. 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.
30. Ng KW, Parsons J, Cyna AM, Middleton P. Spinal versus epidural anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;2:CD003765.
31. Schewe JC, Komusin A, Zinserling J, Nadstawek J, Hoefl A, Hering R. Effects of spinal anaesthesia versus epidural anaesthesia for caesarean section on postoperative analgesic consumption and postoperative pain. *Eur J Anaesthesiol* 2009;26:52–9.
32. Lew E, Yeo SW, Thomas E. Combined spinal-epidural anesthesia using epidural volumen extension leads to faster motor recovery after elective caesarean delivery: a prospective, randomized, double-blind study. *Anesth Analg* 2004;98:810–4.
33. Thorén T, Holmström B, Rawal N, Schollin J, Lindeberg S, Skeppner G. Sequential combined spinal epidural block versus spinal block for caesarean section: effects on

- maternal hypotension and neurobehavioural function of the newborn. *Anesth Analg* 1994;78:1087–92.
34. Dahl JB, Jeppesen IS, Jørgensen H, Wetterslev J, Møiniche S. Intraoperative and postoperative analgesic efficacy and adverse effects of intrathecal opioids in patients undergoing cesarean section with spinal anesthesia: a qualitative and quantitative systematic review of randomized controlled trials. *Anesthesiology* 1999;91:1919–27.
 35. Sultan P, Halpern SH, Pushpanathan E, Patel S, Carvalho B. The effect of intrathecal morphine dose on outcomes after elective cesarean delivery: a meta-analysis. *Anesth Analg* 2016;123:154–64.
 36. Abdallah FW, Halpern SH, Margarido CB. Transversus abdominis plane block for postoperative analgesia after caesarean delivery performed under spinal anaesthesia? A systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2012;109:679–87.
 37. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;3:CD006954.
 38. Butwick AJ, Lipman SS, Carvalho B. Intraoperative forced air-warming during cesarean delivery under spinal anesthesia does not prevent maternal hypothermia. *Anesth Analg* 2007;105:1413–9.
 39. Harper CM, Alexander R. Hypothermia and spinal anesthesia. *Anaesthesia* 2006;61:612.
 40. Frank SM, Fleisher LA, Breslow MJ, et al. Perioperative maintenance of normothermia reduces the incidence of morbid cardiac events: a randomized clinical trial. *JAMA* 1997;277: 1127–34.
 41. Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization: Study of Wound Infection and Temperature Group. *N Engl J Med* 1996;334:1209–15.
 42. Melling AC, Ali B, Scott EM, Leaper DJ. Effects of preoperative warming on the incidence of wound infection after clean surgery: a randomised controlled trial. *Lancet* 2001;358:876–80.
 43. Rajagopalan S, Mascha E, Na J, Sessler DI. The effects of mild perioperative hypothermia on blood loss and transfusion requirement. *Anesthesiology* 2008;108:71–7.
 44. Sessler DI. Complications and treatment of mild hypothermia. *Anesthesiology* 2001;95: 531–43.
 45. Horn EP, Schroeder F, Gottschalk A, et al. Active warming during cesarean delivery. *Anesth Analg* 2002;94:409–14.
 46. Yokoyama K, Suzuki M, Shimada Y, Matsushima T, Bito H, Sakamoto A. Effect of administration of pre-warmed intravenous fluids on the frequency of hypothermia following spinal anesthesia for Cesarean delivery. *J Clin Anesth* 2009;21:242–8.
 47. Frank SM, Nguyen JM, Garcia CM, Barnes RA. Temperature monitoring practices during regional anesthesia. *Anesth Analg* 1999;88:373–7.
 48. Glosten B, Sessler DI, Faure EAM, et al. Central temperature changes are not perceived during epidural anesthesia. *Anesthesiology* 1992;77:10–6.
 49. Cork RC, Vaughan RW, Humphrey LS. Precision and accuracy of intraoperative

- temperatura monitoring. *Anesth Analg* 1983;62: 211–4.
50. Sessler DI. Temperature monitoring and management during neuraxial anesthesia. *Anesth Analg* 1999;88:243–5.
 51. Sultan P, Habib AS, Cho Y, Carvalho B. The Effect of patient warming during caesarean delivery on maternal and neonatal outcomes: a meta-analysis. *Br J Anaesth* 2015;115:500–10.
 52. 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.
 53. Duryea EL, Nelson DB, Wyckoff MH, et al. The impact of ambient operating room temperature on neonatal and maternal hypothermia and associated morbidities: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2016;214:505.e1–7.
 54. Dahlke JD, Mendez-Figueroa H, Rouse DJ, Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidencebased surgery for cesarean delivery: an updated systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:294–306.
 55. Temming LA, Raghuraman N, Carter EB, et al. Impact of evidence-based interventions on wound complications after cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2017;217:449.e1–9.
 56. O'Neill HA, Egan G, Walsh CA, Cotter AM, Walsh SR. Omission of the bladder flap at caesarean section reduces delivery time without increased morbidity: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014;174:20–6.
 57. Vitale SG, Marilli I, Cignini P, et al. Comparison between modified Misgav-Ladach and Pfannenstiel-Kerr techniques for cesarean section: review of literature. *J Prenat Med* 2014;8: 36–41.
 58. Dodd JM, Anderson ER, Gates S, Grivell RM. Surgical techniques for uterine incisión and uterine closure at the time of caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;7: CD004732.
 59. Saad AF, Rahman M, Costantine MM, Saade GR. Blunt versus sharp uterine incisión expansion during low transverse cesarean delivery: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211:684.e1–11.
 60. Di Spiezio Sardo A, Saccone G, McCurdy R, Bujold E, Bifulco G, Berghella V. Risk of cesarean scar defect following singlevs double-layer uterine closure: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2017;50:578–83.
 61. Glavind J, Madsen LD, Uldbjerg N, et al. Ultrasound evaluation of cesarean scar after single- and double-layer uterotomy closure: a cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013;42:207.
 62. Roberge S, Chaillet N, Boutin A, et al. Single- versus double-layer closure of the hysterotomy incision during cesarean delivery and risk of uterine rupture. *Int J Gynecol Obstet* 2011;115:5.
 63. Anderson ER, Gates S. Techniques and materials for closure of the abdominal wall in caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;4:CD004663.
 64. Sullivan S, Williamson B, Wilson LK, Korte JE, Soper D. Blunt needles for the

- reduction of needlestick injuries during cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2009;114:211–6.
65. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Closure versus non-closure of the peritoneum at caesarean section: short- and long-term outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;8: CD000163.
 66. Lyell DJ, Caughey AB, Hu E, et al. Rectus muscle and visceral peritoneum closure at cesarean delivery and intraabdominal adhesions. *Obstet Gynecol* 2012;206:515.
 67. Israelsson LA, Millbourn D. Prevention of incisional hernias. *Surg Clin N Am* 2013;93: 1027.
 68. Husslein H, Gutsch M, Leipold H, et al. Suture closure versus non-closure of subcutaneous fat and cosmetic outcome after cesarean section: a randomized controlled trial. *PLOS One* 2014;9:e114730.
 69. Mackeen AD, Berghella V, Larsen ML. Techniques and materials for skin closure in caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;11:CD003577.
 70. Mackeen AD, Khalifeh A, Fleisher J, et al. Suture compared with staple skin closure after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2014;123:1169–75.
 71. Mackeen AD, Schuster M, Berghella V. Suture versus staples for skin closure after cesarean: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2015;212:621.e1–10.
 72. Fleisher J, Khalifeh A, Pettker C, Berghella V, Dabbish N, Mackeen AD. Patient satisfaction and cosmetic outcome in a randomized study of cesarean skin closure. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2018;24:1–6.
 73. Zaki MN, Wing DA, McNulty JA. Comparison of staples vs subcuticular suture in class III obese women undergoing cesarean: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2018;218:451.e1–8.
 74. Yu L, Kronen RJ, Simon LE, Stoll CRT, Colditz GA, Tuuli MG. Prophylactic negativepressure wound therapy after cesarean is associated with reduced risk of surgical site infection: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2018;218:200–10.e1.
 75. Dawood F, Dowswell T, Quenby S. Intravenous fluids for reducing the duration of labour in low risk nulliparous women. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;6:CD007715.
 76. Carvalho JC, Mathias RS. Intravenous hydration in obstetrics. *Int Anesthesiol Clin* 1994;32:103–15.
 77. Chantry CJ, Nommsen-Rivers LA. Excess weight loss in first-born breastfed newborns relates to maternal intrapartum fluid balance. *Pediatrics* 2011;127:171–9.
 78. Noel-Weiss J, Woodend AK, Peterson WE, Gibb W, Groll D. An observational study of associations among maternal fluids during parturition, neonatal output, and breastfed newborn weight loss. *Int Breastfeed J* 2011;6:1–10.
 79. Mercier FJ. Fluid loading for cesarean delivery under spinal anesthesia: Have we studied all the options? *Anesth Analg* 2011;113:677–80.
 80. Ngan Kee WD, Khaw KS, Ng FF. Prevention of hypotension during spinal anesthesia for cesarean delivery: an effective technique using combination phenylephrine infusion and crystalloid cohydration. *Anesthesiology* 2005;103: 744–50.

81. Mercier FJ. Cesarean delivery fluid management. *Curr Opin Anaesthesiol* 2012;25: 286–91.
82. Bellamy MC. Wet, dry or something else? *Br J Anaesth* 2006;97:755–7.
83. Kinsella SM, Carvalho B, Dyer RA, et al. International consensus statement on the management of hypotension with vasopressors during caesarean section under spinal anaesthesia. *Anaesthesia* 2018;73:71–92.
84. Campbell JP, Stocks GM. Management of hypotension with vasopressors at caesarean section under spinal anaesthesia: have we found the Holy Grail of obstetric anaesthesia? *Anaesthesia* 2018;73:3–6.
85. Som A, Maitra S, Bhattacharjee S, Baidya DK. Goal directed fluid therapy decreases postoperative morbidity but not mortality in major non-cardiac surgery: a meta-analysis and trial sequential analysis of randomized controlled trials. *J Anesth* 2017;31:66–81.
86. Yuan J, Sun Y, Pan C, Li T. Goal-directed fluid therapy for reducing risk of surgical site infections following abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg* 2017;39:74–87.
87. Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, et al. Part 7: neonatal resuscitation: 2015 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation* 2015;132(suppl1):S204–41.
88. Delayed umbilical cord clamping after birth. *Pediatrics* 2017;139:e20170957.
89. Bayer K. Delayed umbilical cord clamping in the 21st century: indications for practice. *Adv Neonatal Care* 2016;16:68–73.
90. Kc A, Rana N, Målvqvist M, et al. Effects of delayed umbilical cord clamping vs early clamping on anemia in infants at 8 and 12 months: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr* 2017;171:264–70.
91. McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;7:CD004074.
92. Committee Opinion No. 684 Summary: delayed umbilical cord clamping after birth. *Obstet Gynecol* 2017;129:232–3.
93. Ghavam S, Batra D, Mercer J, et al. Effects of placental transfusion in extremely low birthweight outcomes. *Transfusion* 2014;54:1192–8.
94. Rabe H, Diaz-Rossello JL, Duley L, Dowswell T. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;8:CD003248.
95. Rabe H, Reynolds G, Diaz-Rossello J. delay in clamping the umbilical cord of preterm infants. *Neonatology* 2008;93:138–44.
96. Fogarty M, Osborn DA, Askie L, et al. Delayed vs early umbilical cord clamping for preterm infants: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2018;218:1–18.
97. Rabe H, Reynolds G, Diaz-Rossello J. A systematic review and meta-analysis of a brief delay in clamping the umbilical cord of preterm infants. *Neonatology* 2008;93:138–44.
98. Tarnow-Mordi W, Morris J, Kirby A, et al. Delayed versus immediate cord clamping in preterm infants. *N Engl J Med* 2017;377: 2445–55.

99. Duryea EL, Nelson DB, Wyckoff MH, et al. The impact of ambient operating room temperature on neonatal and maternal hypothermia and associated morbidities: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2016;214:505.
100. Li S, Guo P, Zou Q, He F, Xu F, Tan L. Efficacy and safety of plastic wrap for prevention of hypothermia after birth and during NICU in preterm infants: a systematic review and metaanalysis. *PLoS One* 2016;11:e0156960.
101. McCall EM, Alderdice F, Halliday HL, Jenkins JG, Vohra S. Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;3:CD004210.
102. Perlman J, Kjaer K. Neonatal and maternal temperature regulation during and after delivery. *Anesth Analg* 2016;123:168–72.
103. Russo A, McCreedy M, Torres L, et al. Reducing hypothermia in preterm infants following delivery. *Pediatrics* 2014;133: e1055–62.
104. Committee Opinion No. 689 Summary: delivery of a newborn with meconium-stained amniotic fluid. *Obstet Gynecol* 2017;129:593–4.
105. Foster JP, Dawson JA, Davis PG, Dahlen HG. Routine oro/nasopharyngeal suction versus no suction at birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;4:CD010332.
106. Tan A, Schulze A, O'Donnell CP, Davis PG. Air versus oxygen for resuscitation of infants at birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;2: CD002273.
107. Katheria A, Rich W, Finer N. Optimizing care of the preterm infant starting in the delivery room. *Am J Perinatol* 2016;33:297–304.
108. Glavind J, Milidou J, Uldbjerg N, Maimburg R, Henriksen TB. Neonatal morbidity after spontaneous labor onset prior to intended cesarean delivery at term: a cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017;96:479–86.
109. Orsini JN. *The essential Deming: leadership principles from the father of quality*. New York: McGraw Hill Professional; 2012.
110. Cesarean Delivery and Peripartum Hysterectomy. In: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY, editors. *Williams Obstetrics*, 23rd Ed. New York: McGraw-Hill; 2010:544-8.
111. Alexander JM, Leveno KJ, Hauth J, et al. Fetal injury associated with cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2006;108:885.
112. Liu SL, Liston RM, Joseph KS, et al. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ* 2007;176:455.
113. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with cesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ* 2007;335:1025.
114. Burrows LJ, Meyn LA, Weber AM, et al. Maternal morbidity associated with vaginal versus cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2004;103:907–12.
115. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 2006;107:1226–32.
116. Lagrew DC, Low LK, Brennan R, et al. National partnership for maternal safety: Consensus bundle on safe reduction of primary cesarean births: supporting intended

- vaginal births. *Obstet Gynecol* 2018;131:503–13.
117. Temming LA, Raghuraman N, Carter EB, et al. Impact of evidence-based interventions on wound complications after cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2017;217:449.e1–9.
118. Esposito P, Dal Canton A. Clinical audit, a valuable tool to improve quality of care: general methodology and applications in nephrology. *World J Nephrol* 2014;3:249–55.

Pautas para la atención postoperatoria del parto por cesárea: Recomendaciones de Enhanced Recovery After Surgery Society (Parte 3)

George A. Macones, MD, Aaron B. Caughey, MD, PhD, Stephen L. Wood, 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, R. Douglas Wilson, MD MSc.

Introducción

La recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS) es un programa de atención perioperatoria estandarizado que ahora está firmemente integrado en múltiples disciplinas quirúrgicas, incluidas la cirugía colorrectal, urológica, ginecológica y hepatobiliar. Se ha demostrado que ERAS produce beneficios clínicos (reducciones en la duración de la estadía, complicaciones y reingresos) y beneficios para el sistema de salud (reducción en el costo)^{1,2}. ERAS es una herramienta para la gestión de procesos, creando un proceso de atención enfocado. El uso de auditorías y comentarios, mediante el cual los médicos reciben datos comparativos para educar, cambiar y disminuir las variaciones clínicas ‘dañinas’ que se identifican en ciertos procesos y procedimientos de atención clínica de alto volumen que aumentarán la calidad de la atención, la seguridad del paciente y los resultados de salud.

Esta Guía serializada ERAS para la atención perioperatoria en el parto por cesárea proporcionará recomendaciones de mejores prácticas para las fases prenatal / preoperatoria³ en la Parte 1, intraoperatoria⁴ en la Parte 2 y Parte 3 (el enfoque de este documento). Si bien se han establecido ciertos principios ERAS para otras cirugías abdominales / pélvicas, esta vía actual de parto por cesárea de ERAS (ERAS CD) proporcionará recomendaciones basadas en evidencia para la vía quirúrgica relacionada con el parto por cesárea, principalmente con un enfoque materno.

Métodos³⁻⁵

Búsqueda de literatura

El grupo de autores fue seleccionado y examinado por el Comité de Orientación de la Sociedad ERAS en 2017 en función de la experiencia en el área, y se determinó una lista de temas de consenso. Una vez que se acordaron los temas, se asignaron entre el grupo de

acuerdo con la experiencia. La búsqueda bibliográfica (1966–2017) usó Embase y PubMed para buscar encabezados de temas médicos, incluyendo “Cesárea”, “Parto por cesárea”, “Parto por cesárea” y todos los artículos ERAS® postoperatorios. Las listas de referencias de todos los artículos elegibles se verificaron en forma cruzada para otros estudios relevantes.

Selección de estudio

Los títulos y resúmenes fueron seleccionados por revisores individuales para identificar artículos potencialmente relevantes. Para cada tema individual se consideraron metanálisis, revisiones sistemáticas, estudios controlados aleatorios, estudios controlados no aleatorios, revisiones y series de casos.

Evaluación de calidad y análisis de datos

La calidad de la evidencia y las recomendaciones se evaluaron de acuerdo con el sistema GRADE (Calificación de recomendaciones, evaluación, desarrollo y evaluación)⁵ como se usa y describe en las Guías ERAS anteriores (ver Tabla 1)^{3,4}. Brevemente, las recomendaciones se dan de la siguiente manera: Las recomendaciones contundentes indican que el panel confía en que los efectos deseables de la adhesión a una recomendación superan los efectos indeseables. Las recomendaciones débiles indican que los efectos deseables de la adhesión a una recomendación probablemente superen los efectos indeseables, pero el panel tiene menos confianza. Las recomendaciones se basan en la calidad de la evidencia: alta, moderada, baja y muy baja, pero también en el equilibrio entre los efectos deseables e indeseables. En algunos casos, se pueden alcanzar recomendaciones sólidas a partir de datos de baja calidad y viceversa. El equipo central de CD de ERAS (AC, GM, SW, GN y RDW) revisó la evidencia en detalle para cada sección y asignó tanto el nivel de recomendación como el de evidencia. Las discrepancias fueron resueltas por los autores principales y principales.

Vía de cesárea operativa (elementos enfocados)⁶⁻⁷¹

Alimentación ERAS-Sham (chicle) después del parto por cesárea (Elemento enfocado)^{6,7}

La alimentación postoperatoria simulada, la goma de mascar, después de la cirugía abdominal se evaluó en múltiples ensayos clínicos y en una revisión Cochrane pareció

reducir el tiempo de recuperación de la función gastrointestinal⁶. En una revisión separada de la masticación de las encías después de la cesárea, se identificaron 15 ensayos clínicos⁷. Los regímenes para la masticación de las encías variaron ampliamente en los estudios: iniciación desde inmediatamente después de la operación hasta 12 horas después de la operación, duración de cada sesión de 15 a 60 minutos, y número de sesiones por día de 3 a > 6. En 10 de estos estudios, el grupo de comparación era la alimentación tradicional retrasada hasta el retorno de la función intestinal (ruidos intestinales o flatos). En dos estudios, el grupo de comparación tenía una política de alimentación temprana. Con la masticación de las encías (usando una variedad de tipos de encías y la duración de la masticación), el tiempo para el primer informe de flatos fue de 5.9 horas en los ensayos de alimentación temprana y 7.8 horas en los ensayos de alimentación tradicionales. Esta fue una mejora de 7 horas en el tiempo para flatos en comparación con aquellos que no masticaron chicle. Solo 4 estudios informaron íleo postoperatorio y esto se redujo con la masticación de las encías OR = 0,39 IC del 95% (0,19, 0,80). La estancia hospitalaria no cambió: -0.36 días IC 95% (-0.53, 0.18). La calidad de la evidencia se calificó como baja principalmente debido a la falta de cegamiento. La aplicabilidad a todos los entornos es limitada, ya que una gran proporción de sujetos recibió anestesia general en muchos de los ensayos.

Resumen y recomendación

1. La masticación de las encías parece ser efectiva y de bajo riesgo. Puede ser un tratamiento redundante si se utiliza una política de ingesta oral temprana. Sin embargo, debe tenerse en cuenta si se planea un consumo oral tardío. (Nivel de evidencia - Bajo / Grado de recomendación - Débil).

Prevención de náuseas y vómitos (Elemento enfocado)⁸⁻²²

Las náuseas y los vómitos (N/V) son síntomas comunes experimentados durante el parto por cesárea, que ocurren durante la cirugía si el paciente está despierto o después del procedimiento en la sala de recuperación⁸. La incidencia general de náuseas y vómitos durante la anestesia regional para el parto por cesárea es variable (21-79%)⁸⁻¹⁷. Los síntomas maternos pueden potencialmente prolongar la duración de la cirugía y aumentar el riesgo de sangrado y trauma quirúrgico. Las náuseas y los vómitos pueden aumentar el riesgo potencial de aspiración, que es una causa reconocida de mortalidad materna¹⁸. Las náuseas y los vómitos redujeron la satisfacción del paciente y retrasaron el alta hospitalaria.

Hay múltiples causas de náuseas y vómitos durante el parto por cesárea. La hipotensión materna por anestesia regional es una causa común de N/V. Actualmente se utilizan varios enfoques para minimizar o prevenir la hipotensión y es probable que disminuyan la incidencia de náuseas y vómitos. Un estudio de revisión Cochrane (75 estudios y 4624 mujeres que recibieron anestesia espinal para parto por cesárea) mostró que la precarga coloide o cristaloides, la administración IV de efedrina o fenilefrina y la compresión de las extremidades inferiores (por vendajes, medias o botas inflables) redujeron la incidencia de hipotensión relacionada con anestesia espinal¹⁹. Los agentes antieméticos se han utilizado profilácticamente durante el parto por cesárea bajo anestesia regional y son efectivos para prevenir las náuseas y los vómitos²⁰. Un enfoque multimodal para la prevención de las náuseas y los vómitos se está convirtiendo rápidamente en un estándar de atención. Un estudio de revisión Cochrane (41 estudios y 5046 pacientes) demostró que los antagonistas de 5-HT₃ (p. Ej., Ondansetrón, granisetron), los antagonistas de dopamina (p. Ej., Metoclopramida, droperidol) y los sedantes (p. Ej., Midazolam, propofol) fueron efectivos para reducir las náuseas intraoperatorias y vómitos¹⁹. Se descubrió que los corticosteroides (como la dexametasona) solo reducen el N/V intraoperatorio⁸. Los agentes anticolinérgicos (p. ej., escopolamina) fueron efectivos para reducir las náuseas y vómitos posoperatorios¹⁹. Otras intervenciones (opioides, oxígeno suplementario, líquido intravenoso suplementario, acupresión / acupuntura) no redujo las náuseas intraoperatorias o las náuseas y vómitos postoperatorios⁸. Un metanálisis (33 ensayos con datos de 3.447 pacientes) informó que los regímenes combinados (5-HT₃ combinados con droperidol o dexametasona) son significativamente más efectivos que 5-HT₃ solo²¹. La eficacia de la combinación de agentes antieméticos para prevenir N/V en pacientes sometidos a cesárea se demostró en un estudio prospectivo aleatorizado²². Tropisetron 2 mg y metoclopramida 20 mg son altamente efectivos para prevenir el N/V.

Resumen y recomendación:

1. La precarga de líquidos, la administración IV de efedrina o fenilefrina y la compresión de las extremidades inferiores son efectivas para reducir la hipotensión y la incidencia de náuseas y vómitos intraoperatorios y posoperatorios. (Nivel de evidencia: Moderado / Grado de recomendación: Fuerte).

2. Los agentes antieméticos son efectivos para prevenir la NVPO durante el parto por cesárea. El enfoque multimodal debe aplicarse para tratar la NVPO. (Nivel de evidencia: moderado (intervenciones múltiples) / Grado de recomendación: fuerte).

Analgesia postoperatoria (Elemento enfocado)²³⁻³³

El control deficiente del dolor postoperatorio puede ser perjudicial para la recuperación de cualquier tipo de cirugía. El dolor puede prolongar la recuperación y retrasar el alta²³, además de tener un impacto negativo en la rehabilitación²⁴. Para el parto por cesárea, los puntajes altos de dolor tienen el potencial de prevenir la movilización temprana y los esfuerzos de la madre para ser independiente y cuidar a su bebé recién nacido. La analgesia multimodal es un componente clave en el manejo del dolor postoperatorio como parte de un protocolo de recuperación mejorado²⁵ que produce menos efectos secundarios y una recuperación postoperatoria más rápida. La analgesia posterior al parto por cesárea puede mejorarse mediante una serie de intervenciones intraoperatorias. Los opioides intratecales de acción prolongada, como la morfina, proporcionan analgesia durante varias horas después del parto por cesárea, aunque a expensas de una serie de efectos secundarios que incluyen náuseas, vómitos y prurito^{26,27}. En ausencia de opioides intratecales de acción prolongada, el bloqueo del plano transverso del abdomen proporciona un excelente control del dolor postoperatorio²⁸. Una revisión Cochrane ²⁹ de infiltración de analgesia local y bloqueos nerviosos abdominales encontró que mejoraron la analgesia postoperatoria para el parto por cesárea.

Una revisión de la analgesia oral para el alivio del dolor después del parto por cesárea concluyó que no había pruebas suficientes para hacer recomendaciones sobre la forma más segura y efectiva³⁰. Sin embargo, se sabe que la administración perioperatoria de AINE disminuye el dolor postoperatorio para la cesárea³¹. La evidencia en la población obstétrica es menos clara para el paracetamol, aunque una revisión sistemática de los estudios que incluyeron aquellos en los que los pacientes se sometieron a cesárea descubrió que la combinación de AINE y paracetamol fue sinérgica para el dolor postoperatorio³². Una encuesta sobre la práctica en torno al parto por cesárea en el Reino Unido encontró que casi todas las unidades estaban usando paracetamol postoperatorio y AINE³³. Esta combinación es barata, efectiva, fácil de administrar y ahorra opioides, lo que lleva a menos efectos secundarios relacionados con los opioides²⁵ y, por lo tanto, es compatible con los regímenes ERAS.

Resumen y recomendación:

1. Analgesia postoperatoria multimodal, incluidos AINE regulares y el paracetamol se recomienda para mejorar la recuperación del parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Moderado / Grado de recomendación: Fuerte).

Cuidado nutricional perioperatorio (Elemento enfocado)³⁴⁻⁴¹

Existen múltiples ensayos controlados aleatorios³⁴⁻⁴¹ sobre el tema de la alimentación temprana de países de todo el mundo con diferentes normas culturales que datan de más de 15 años. La alimentación temprana se define de manera variable como la alimentación desde los 30 minutos³⁴ y hasta 8 horas después del parto por cesárea³⁵. El ensayo más grande que analizó la alimentación temprana aleatorizó a 1154 pacientes a la alimentación convencional dentro de las 18 horas o la alimentación temprana dentro de las 2 horas y demostró una reducción en la sed y el hambre, y mejoró la satisfacción materna, la deambulación y la duración de la estadía sin impacto en los reingresos o síntomas gastrointestinales o infecciones³⁸. Los hallazgos de este ensayo son similares a los de otros ensayos que demuestran una satisfacción similar o mejorada, la reanudación temprana de alimentos sólidos, el retorno acelerado de la actividad intestinal, la reducción de la duración de la estadía, sin evidencia de mayores tasas de complicaciones relacionadas con la herida curación o infección³⁴⁻⁴¹. Una revisión sistemática y un metanálisis de diecisiete estudios también respaldaron estos hallazgos⁴¹. Un estudio documentó el aumento de las náuseas con la reanudación temprana de la dieta, pero esto fue autolimitado³⁴. Las descripciones de las dietas postoperatorias varían. La dieta postoperatoria debe proporcionar más porciones de leche, frutas, verduras y calorías para apoyar la lactancia. Esa dieta debe proporcionar fibra adecuada para prevenir el estreñimiento.

Resumen y recomendación:

1. Se recomienda una dieta regular dentro de las 2 horas posteriores al parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Alto / Grado de recomendación: Fuerte).

Control de glucosa perioperatorio (elemento enfocado)⁴²⁻⁵³

La resistencia a la insulina es un cambio fisiológico común en el embarazo. Existen diversas controversias sobre el tratamiento periparto de pacientes diabéticos⁴². La diabetes en el embarazo se asocia con resultados adversos, incluido un aumento de la morbilidad y la mortalidad tanto para la madre como para el feto^{43,44}. Los pacientes con diabetes

que se someten a cirugía tienen mayores complicaciones, en particular infecciones de la herida, duración de la estancia hospitalaria y muerte⁴⁵. Los pacientes con diabetes no diagnosticada tienen mayor riesgo, con una relación dosis-respuesta entre el nivel de glucosa en sangre capilar (CBG) y eventos adversos compuestos⁴⁶. Por el contrario, el control estricto de la hiperglucemia puede ayudar a reducir las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ)⁴⁷. El nivel de control de CBG es un área compleja y para pacientes no obstétricos el rango ideal es probablemente 6-10 mmol/L⁴⁸. Se recomiendan límites inferiores de 4-7 mmol/L en el momento del parto para reducir la hipoglucemia fetal⁴⁹, que a menudo requerirá infusiones de insulina de velocidad variable (VRII), anteriormente conocida como escala móvil. Como resultado, estos estándares han sido desafiados y Modi et al⁵⁰ sugieren un límite superior más alto de 8 mmol/L, ya que hay poco riesgo adicional de hipoglucemia fetal. Además, se ha demostrado que los medidores de CBG tienen, al menos, un error del 15% permitido por la Administración de Drogas y Alimentos (EE. UU.), Con un CBG medido de 4 mmol/L que podría ser tan bajo como 3.4 mmol/L, lo que pone a las madres a riesgo de hipoglucemia materna severa, <2.8 mmol/L⁴⁸.

Para las pacientes que reciben insulina para diabetes mellitus tipo I, el problema principal es nunca detener toda la insulina ya que la cetoacidosis puede desarrollarse rápidamente. La manipulación de la insulina perioperatoria es compleja con una pequeña base de evidencia para pacientes sometidos a parto por cesárea. En general, la dosis de insulinas de acción prolongada una vez al día se reduce en un 20% con inyecciones más frecuentes de acción corta o mezclas reducidas en un 50%. Los CBG se miden al ingreso al hospital. El objetivo es devolver al paciente a la insulina normal con alimentos lo antes posible después de la cirugía.

El uso de bombas de insulina subcutánea continua (CSSII) está aumentando y a menudo se recomienda reducir la infusión basal en un 10-20% y omitir la dosis de bolo antes de las comidas⁵¹. El uso del VRII sigue siendo popular para los pacientes que reciben insulina o con hiperglucemia significativa (> 12 mmol/L), pero se asocia con una serie de efectos secundarios graves que incluyen hiperglucemia e hipoglucemia, hiponatremia e hipocalemia. Requiere fluidos apropiados para dejar de lado la insulina con 5% de dextrosa y 0,45% de solución salina con KCl adicional. Se requiere monitoreo de CBG por hora con glucosa al 20% (50-100 ml) disponible para tratar la hipoglucemia^{52,53}.

Los partos por cesárea se realizan mejor bajo una técnica regional cuando sea posible. No solo evita el riesgo de anestesia general, sino que además la anestesia regional reducirá

considerablemente la respuesta de “estrés” (incluida la respuesta hiperglucémica) a la cirugía. El CBG se mide de manera óptima cada 30 minutos desde la inducción de la anestesia general hasta que la madre esté completamente consciente⁴⁹. La precarga de carbohidratos orales es un área de controversia para pacientes con control de glucosa alterado. Si bien el paciente puede beneficiarse de las ventajas de la precarga (como la reducción de la duración de la estadía y puede reducir las complicaciones para algunas cirugías) y, en particular, una reducción en la resistencia a la insulina, no hay ensayos grandes para apoyar o refutar su uso en mujeres con diabetes. La mayoría de los proveedores de atención diabética no apoyarían su uso en pacientes diabéticos por temor a un empeoramiento del control de la glucosa. Sin embargo, los pacientes deben programarse temprano en el día (particularmente aquellos que requieren insulina) con un ayuno mínimo para reducir el riesgo de deshidratación, acidosis y cetosis. Después del parto del feto, los requisitos de insulina materna disminuyen rápidamente y se debe verificar el CBG si el paciente está recibiendo insulina. También existe un mayor riesgo de hipoglucemia durante la mejor alimentación. Los pacientes con diabetes gestacional deben interrumpir la terapia y aquellos con diabetes mellitus tipo II pueden continuar con hipoglucemia severa después del parto y un pediatra debe evaluar si el ingreso a una unidad neonatal es apropiado o no. Finalmente, estos pacientes requieren asesoramiento, asesoramiento (dieta, control de peso y ejercicio) y seguimiento para minimizar el impacto del control deficiente de la glucosa en su salud futura, como el empeoramiento del control de la glucosa y la enfermedad cardiovascular.

Resumen y recomendaciones:

1. Se recomienda un control estricto de la glucosa en sangre capilar después de la operación. (Nivel de evidencia: bajo / Grado de recomendación: fuerte).

Profilaxis contra tromboembolismo (Elemento enfocado)^{54,55}

Las mujeres embarazadas y posparto tienen un mayor riesgo de tromboembolismo venoso (TEV). Hay una variedad de modalidades disponibles para reducir el riesgo de enfermedad tromboembólica después del parto por cesárea, incluidos métodos mecánicos (medias de compresión graduada, compresión neumática intermitente) y métodos farmacológicos (heparina no fraccionada, heparina de bajo peso molecular). Una reciente revisión Cochrane evaluó la eficacia de algunas estrategias para la publicación parto por cesárea tromboprofilaxis. En la comparación de heparina (ya sea HBPM o HNF) con placebo/ningún tratamiento, no hubo diferencias en los eventos tromboembólicos

sintomáticos (RR 1,30; IC del 95%: 39-4,27), embolia pulmonar sintomática (RR 1,10; IC del 95%: 0,25- 4.87), o trombosis venosa profunda sintomática (RR 1.74, IC 95% 0.23-13.31). Es importante destacar que, en este metanálisis, hubo pocos estudios que incluyeron un número relativamente pequeño de pacientes, y estos generalmente no fueron de alta calidad metodológica. Además, no hubo estudios incluidos que compararan la tromboprofilaxis mecánica con la farmacológica, o métodos mecánicos con placebo / ningún tratamiento⁵⁴.

Un estudio reciente de un gran sistema de salud comparó las tasas de muertes por embolia pulmonar post cesárea en el período de tiempo anterior a una política universal para las medias de compresión neumática con el período de tiempo posterior a la implementación. Hubo una reducción significativa en la muerte por embolia pulmonar posparto por cesárea entre estos 2 períodos de tiempo (7/458.097 partos por cesárea antes de la implementación versus 1/456.880 partos por cesárea después de la implementación, $p = 0.038$)⁵⁵.

Resumen y recomendación:

1. Se deben utilizar medias de compresión neumática para prevenir la enfermedad tromboembólica en pacientes sometidas a cesárea. (Nivel de evidencia: bajo / Grado de recomendación: fuerte).
2. La heparina no debe usarse de manera rutinaria para la profilaxis de TEV en pacientes post cesáreas. (Nivel de evidencia: bajo / Grado de recomendación: débil).

Movilización de parto por cesárea temprana (elemento enfocado)⁵⁶

La movilización temprana teóricamente puede mejorar una serie de resultados a corto plazo después de la cirugía, incluido el retorno rápido de la función intestinal, el riesgo reducido de trombosis y la disminución de la duración de la estadía. No hay datos disponibles para juzgar si la movilización temprana mejora los resultados después del parto por cesárea⁵⁶. La movilización temprana a menudo es parte de un paquete quirúrgico: “vía rápida” o “recuperación mejorada después de la cirugía” (es decir, ERAS). Estos paquetes incluyen asesoramiento preoperatorio extenso, nutrición preoperatoria mejorada, alivio del dolor mejorado junto con la reanudación rápida de la dieta postoperatoria, además de la movilización temprana. Este paquete de atención no se ha evaluado en pacientes con parto pos cesárea. Además, no hay ensayos controlados aleatorios de este proceso en pacientes ginecológicos. Una reciente revisión Cochrane de este enfoque combinado en

pacientes de cirugía colorrectal incluyó 4 pequeños ensayos aleatorios de baja calidad. Las complicaciones se redujeron con el proceso ERAS, aunque no debido a una reducción en las complicaciones mayores. La revisión concluyó que la cantidad y la calidad de los datos en esta población son bajas, y que ERAS no debe adoptarse universalmente con base en estos datos. Es importante tener en cuenta que, además de que estos estudios se realizan en pacientes muy diferentes a los pacientes obstétricos, los efectos de los componentes individuales del paquete no pueden separarse analíticamente⁵⁶.

Resumen y recomendación:

1. Se recomienda la movilización temprana después del parto por cesárea. (Nivel de evidencia: Muy bajo / Grado de recomendación: Débil).

Parto por cesárea Drenaje urinario (Elemento enfocado) 57-66

La colocación del catéter urinario durante el parto por cesárea es una práctica ampliamente aceptada. En general, se cree que el drenaje de la vejiga puede medir el gasto urinario, reducir las lesiones del sistema urinario y disminuir la retención urinaria postoperatoria⁵⁷. Sin embargo, la infección del tracto urinario (ITU) es una de las complicaciones más comunes después del parto por cesárea⁵⁸⁻⁶¹. Las sondas urinarias permanentes pueden aumentar la incidencia de ITU, dolor uretral y micción difícil. Estas complicaciones provocan un retraso en la deambulaci3n, una estancia hospitalaria prolongada y un aumento de los costos. En 2003, Ghoreishi⁵⁷ realizó un estudio prospectivo con 270 pacientes sometidos a cesárea. Los resultados indicaron que la colocaci3n de un catéter urinario durante el parto por cesárea no mejoró la exposici3n quirúrgica del segmento uterino inferior ni redujo la lesi3n del tracto urinario⁵⁷. Los pacientes sin catéteres urinarios permanentes tuvieron un tiempo medio de deambulaci3n más corto y la duraci3n de la estancia hospitalaria⁵⁷. En un ensayo clínic no aleatorizado con 344 pacientes, Senanayake⁶² demostró que había una baja incidencia de retenci3n urinaria postoperatoria después de un parto por cesárea en pacientes sin catéter urinario permanente. En un estudio prospectivo⁶³, 420 pacientes sometidos a cesárea electiva fueron asignados al azar a un grupo no cateterizado o un grupo cateterizado (el catéter fue eliminado 12 horas después de la operaci3n). El estudio informó que el tiempo medio hasta la deambulaci3n del paciente, el primer vaciamiento postoperatorio, la rehidrataci3n oral, el movimiento intestinal y la duraci3n de la estancia hospitalaria fueron significativamente menores en el grupo no cateterizado ($P < 0,001$). Aunque el catéter urinario se retiró 12 horas después de la cirugía, la incidencia de infecci3n urinaria fue significativamente mayor

(5,7% frente a 0,5%) ($P < 0,001$). Una revisión sistémica (dos ECA y un NRCT) concluyó que el uso del catéter urinario está asociado con tasas más altas de infecciones urinarias⁶⁴. El catéter urinario no reduce la retención urinaria posoperatoria ni disminuye las dificultades quirúrgicas intraoperatorias⁶⁴. En otro ensayo clínico aleatorizado prospectivo de inmediato ($n = 150$) versus 12 horas ($n = 150$) de extracción del catéter urinario en mujeres sometidas a cesárea electiva, la incidencia de bacteriuria postoperatoria, disuria, ardor en la micción, frecuencia urinaria y urgencia, el tiempo hasta la primera micción, tiempo medio de deambulación postoperatoria, y la duración de la estancia hospitalaria fueron significativamente menores en el grupo de extracción inmediata de sonda urinaria⁶⁵.

Una revisión Cochrane (cinco ECA con 1065 pacientes)⁶⁶ mostró que el uso de catéteres urinarios en pacientes sometidos a cesárea se asoció con un aumento del tiempo hasta la primera micción, una mayor incidencia de molestias debido a la cateterización, retraso en la deambulación postoperatoria, estadía prolongada en el hospital.

Resumen y recomendación:

1. En las mujeres que no necesitan una evaluación estricta continua de la producción de orina, el catéter urinario debe retirarse inmediatamente después de la cesárea, si se coloca durante la cirugía. (Nivel de evidencia: Bajo / Grado de recomendación: Fuerte).

Vía de la madre postoperatoria / posparto (elemento enfocado)⁶⁷⁻⁷¹

Consejería de descarga (elemento enfocado)⁶⁷⁻⁷¹

Hay investigaciones limitadas sobre el asesoramiento específico sobre el alta óptima para las mujeres después del parto por cesárea. Sin embargo, la vigilancia activa de las complicaciones posteriores al alta después del parto por cesárea sugiere que ocurren infecciones del sitio quirúrgico en aproximadamente el 10% de los pacientes, más del 80% de los cuales se desarrollan después del alta⁶⁷, lo que indica la necesidad de que las mujeres reciban información completa sobre el alta normal. curso, signos y síntomas de infección, restricciones de actividad e instrucciones sobre cuándo buscar atención médica. La Escala de preparación percibida para el alta después del parto es una herramienta validada que puede ayudar a los médicos a identificar a los pacientes con mayor riesgo de problemas después del alta⁶⁸. Se han explorado oportunidades basadas en la web, pero no hay datos de apoyo extensos en la actualidad⁶⁹.

Al observar lo que se puede aprender de otras áreas, una revisión sistemática de 30 ECA que evalúan la planificación del alta en múltiples grupos de pacientes y especialidades médicas, se encontró que la planificación general del alta puede conducir a una pequeña reducción en la duración de la estadía, un menor riesgo de reingreso para algunos grupos de pacientes y una mayor satisfacción tanto para los pacientes como para los profesionales de la salud⁷⁰. Cuando se enfoca exclusivamente en pacientes quirúrgicos, dos ensayos informaron una reducción no significativa en la duración de la estadía (-0.06 días, IC 95%: -1.23, 1.11), un ensayo informó una diferencia no significativa en las tasas de reingreso (+ 3%, IC 95%: -7%, 13%)⁷⁰. Además, un estudio prospectivo antes y después de 1.219 pacientes encontró que el cumplimiento de las instrucciones de alta en el servicio de urgencias aumentó del 26.2% al 36.2% (OR = 1.59, IC 95%: 1.2 -2.1) con la provisión de información escrita estandarizada que incluye información sobre el diagnóstico, la dosificación de la medicación y la duración del tratamiento, los posibles efectos secundarios de la medicación y el tiempo y la ubicación sugeridos para el seguimiento clínico ambulatorio⁷¹.

Resumen y recomendaciones:

1. Se deben usar instrucciones estandarizadas de alta por escrito para facilitar la consejería de alta. (Nivel de evidencia: bajo / Grado de recomendación: débil).

Comentario

La guía / vía de parto por cesárea ERAS ha creado una vía (para cirugía programada y no programada que comienza desde 30-60 minutos antes de la incisión de la piel hasta el alta materna) con 5 elementos preoperatorios (8 recomendaciones); 4 elementos intraoperatorios (9 recomendaciones); 9 elementos postoperatorios (11 recomendaciones, el enfoque de este documento); y un elemento neonatal (6 recomendaciones). El área de atención clínica de maternidad tiene vías complejas, pero cada vez hay más factores de gestión de riesgos relacionados con la comorbilidad obstétrica médica, genética, quirúrgica y factores de estilo de vida. Se necesitarán más investigaciones, evaluaciones, auditorías y colaboraciones de evaluación / mejora prospectivas y de calidad para mejorar los resultados, la calidad y la seguridad de la salud materna y fetal.

REFERENCIAS

1. Steenhagen E. Enhanced recovery after surgery: It's time to change practice! *Nutr Clin Pract* 2016;31(1):18-29.
2. Elias KM. Understanding enhanced recovery after surgery guidelines: An introductory approach. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2017;27(9):871-875.
3. Wilson RD, Caughey AB, Wood SL, et al. Guideline for antenatal and preoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery after Surgery Society Recommendations (Part 1). *Am J Obstet Gynecol* 2018; 219: 523.
4. Caughey AB, Wood SL, Macones GA, et al. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery after Surgery Society Recommendations (Part 2). *Am J Obstet Gynecol* 2018; 219: 533-544.
5. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, et al., GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2008;336:924–926.
6. Short V, Herbert G, Perry R, et al. Chewing gum for postoperative recovery of gastrointestinal function. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;2:CD006506.
7. Pereira Gomes Morais E, Riera R, Porfirio GJ, et al. Chewing gum for enhancing early recovery of bowel function after caesarean section, *Cochrane Database Syst Rev* 2016;10:CD011562.
8. Griffiths JD, Gyte GML, Paranjothy S, Brown HC, Broughton HK, Thomas J. Interventions for preventing nausea and vomiting in women undergoing regional anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;9:CD007579.
9. Pan PH, Moore CH. Comparing the efficacy of prophylactic metoclopramide, ondansetron and placebo in cesarean section patients given epidural anesthesia. *J Clin Anesth* 2001;13:430–435.
10. Harmon D, Ryan M, Kelly A, Bowen M. Acupressure and prevention of nausea and vomiting during and after spinal anaesthesia for cesarean section. *Br J Anaesth* 2000;84: 463–467.
11. Carvalho JCA, Cardoso MMSC, Capelli EL, et al. Prophylactic ephedrine during cesarean delivery under spinal anesthesia. Dose-response study of bolus and continuous infusion administration. *Braz J Anesthesiol (Int)* 2000;11: 32–37.
12. Abouleish EI, Rashid S, Haque S, Giezentanner A, Joynton P, Chuang AZ. Ondansetron versus placebo for the control of nausea and vomiting during caesarean section under spinal anaesthesia. *Anaesthesia* 1999;54: 479–482.
13. Ure D, James KS, McNeil M. Glycopyrrolate reduces nausea during spinal anaesthesia for caesarean section without affecting neonatal outcome. *Br J Anaesth* 1999;82: 277–279.
14. Stein DJ, Birnbach DJ, Danzer B, Kuroda MM, Grunebaum T, Thys DM. Acupressure versus iv metoclopramide to prevent nausea and vomiting during spinal anesthesia for cesarean section. *Anesth Analg* 1997;84: 342–345.
15. Lussos SA, Datta S, Bader AM. The antiemetic efficacy and safety of prophylactic metoclopramide for elective cesarean delivery during spinal anesthesia. *Reg Anesth* 1992;17: 126–130.

16. Chestnut DH, Vandewalker GE, Owen CL. Administration of metoclopramide for prevention of nausea and vomiting during epidural anesthesia for elective cesarean section. *Anesthesiology* 1987;66:563–566.
17. Santos A, Datta S. Prophylactic use of droperidol for control of nausea and vomiting during spinal anesthesia for cesarean section. *Anesth Analg* 1984;63: 85-87.
18. Paranjothy S, Griffiths JD, Broughton HK, Gyte GM, Brown HC, Thomas J. Interventions at caesarean section for reducing the risk of aspiration pneumonitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;1:CD004943.
19. Emmett RS, Cyna AM, Andrew M, Simmons SW. Techniques for preventing hypotension during spinal anesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;4)CD002251.
20. Balki M, Carvalho JC. Intraoperative nausea and vomiting during cesarean section under regional anesthesia. *Int J Obstet Anesth* 2005;14(3):230-41.
21. Habib AS, El-Moalem HE, Gan TJ. The efficacy of the 5-HT3 receptor antagonists combined with droperidol for PONV prophylaxis is similar to their combination with dexamethasone. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anaesth* 2004;51(4):311-9.
22. Voigt M, Fröhlich CW, Hüttel C, et al. Prophylaxis of intra- and postoperative nausea and vomiting in patients during cesarean section in spinal anesthesia. *Med Sci Monit* 2013;19:993-1000.
23. American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology* 2012; 16: 248-73.
24. Horlocker TT, Kopp SL, Pagnano MW, Hebl JR. Analgesia for total hip and knee arthroplasty: a multimodal pathway featuring peripheral nerve block. *J Am Acad Orthop Surg* 2006; 4: 26-35.
25. Tan M, Siu-Chun Law L, Joo Gan T. Optimizing pain management to facilitate enhanced recovery after surgery pathways. *J Can Anesth* 2015;62:203–218.
26. Dahl JB, Jeppesen IS, Jørgensen H, Wetterslev J, Møiniche S. Intraoperative and postoperative analgesic efficacy and adverse effects of intrathecal opioids in patients undergoing cesarean section with spinal anesthesia: a qualitative and quantitative systematic review of randomized controlled trials. *Anesthesiology* 1999;91:1919–27.
27. Sultan P, Halpern SH, Pushpanathan E, Patel S, Carvalho B. The effect of intrathecal morphine dose on outcomes after elective cesarean delivery: A metaanalysis. *Anesth Analg* 2016;123(1):154-64.
28. Abdallah FW, Halpern SH, Margarido CB. Transversus abdominis plane block for postoperative analgesia after cesarean delivery performed under spinal anaesthesia? A systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2012;109(5):679-87.
29. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;3:CD006954.
30. Mkontwana N, Novikova N. Oral analgesia for relieving post-caesarean pain. *Cochrane*

- Database Syst Rev 2015;3:CD010450.
31. McDonnell NJ, Keating ML, Muchatuta NA, Pavy TJ, Paech MJ. Analgesia after caesarean delivery. *Anaesth Intensive Care* 2009;37: 539-551.
 32. Ong CK, Seymour RA, Lirk P, Merry AF. Combining paracetamol (acetaminophen) with nonsteroidal antiinflammatory drugs: a qualitative systematic review of analgesic efficacy for acute postoperative pain. *Anesth Analg* 2010;110:1170–1179.
 33. S Aluri, IJ Wrench. Enhanced recovery from obstetric surgery: a UK survey of practice. *Int J Obstet Anesth* 2014;23(2):157-60.
 34. Teoh WHL, Shah MK, Mah CL. A randomised controlled trial on beneficial effects of early feeding post-caesarean delivery under regional anaesthesia. *Singapore Med J* 2007;48(2):152.
 35. Izbizky GH, Minig L, Sebastiani MA, Otano L. The effect of early versus delayed post caesarean feeding on women’s satisfaction: a randomized controlled trial. *BJOG* 2008;115(3):332-8.
 36. Orji EO, Olabode TO, Kuti O, Ogunniyi AO. A randomized controlled trial of early initiation of oral feeding after cesarean section. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2009;22(1):65-71.
 37. Masood SN, Masood Y, Naim U, Masood MF. A randomized comparative trial of early initiation of oral maternal feeding versus conventional oral feeding after cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 2014;126(2):115-9.
 38. Jalilian N, Ghadami MR. Randomized clinical trial comparing postoperative outcomes of early versus late oral feeding after cesarean section. *J Obstet Gynaecol Res.* 2014;40(6):1649–1652.
 39. Nantasupha C, Ruengkachorn I, Ruangvutilert P. Effect of conventional diet schedule, early feeding and early feeding plus domperidone on postcesarean diet tolerance: A randomized controlled trial. *J Obstet Gynaecol Res* 2016;42(5):519– 525.
 40. Patolia DS, Hilliard RL, Toy EC, Baker B. Early feeding after cesarean: randomized trial. *Obstet Gynecol.* 2001 Jul;98(1):113-6.
 41. Hsu YY, Hung HY, Chang YI. Early oral intake and gastrointestinal function after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2013;121(6):1327-34.
 42. Modi A, Levy N, Hall GM. Controversies in the peripartum management of diabetes. *Anaesthesia* 2016;71(7):750-755.
 43. HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med* 2008;358:1991-2002.
 44. Negrato CA, Mattar R, Gomes MB. Adverse pregnancy outcomes in women with diabetes. *Diabetol Metab Syndr* 2012;4(1):41.
 45. Frisch A, Chandra P, Smiley D, et al. Prevalence and clinical outcome of hyperglycemia in the perioperative period in noncardiac surgery. *Diabetes Care* 2010;33(8):1783-8.
 46. Kotagal M, Symons RG, Hirsch IB, et al. Perioperative hyperglycemia and risk of adverse events among patients with and without diabetes. *Ann Surg* 2015;261(1):97-103.
 47. de Vries FE, Gans SL, Solomkin JS, et al. Meta-analysis of lower perioperative blood glucose target levels for reduction of surgical-site infection. *Br J Surg* 2017;104(2):e95-e105.

48. Aldam P, Levy N, Hall GM. Perioperative management of diabetic patients: new controversies. *Br J Anaesth* 2014;113(6):906-9.
49. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3>, accessed October 1 2017.
50. Modi A, Levy N, Hall GM. Controversies in the peripartum management of diabetes. *Anaesthesia* 2016;71(7):750-755.
51. Partridge H, Perkins B, Mathieu S, Nicholls A, Adeniji K. Clinical recommendations in the management of the patient with type 1 diabetes on insulin pump therapy in the perioperative period: a primer for the anaesthetist. *Br J Anaesth* 2016;116(1):18-26.
52. Dhatariya K, Levy N, Kilvert A, et al. NHS Diabetes guideline for the perioperative management of the adult patient with diabetes. *Diabet Med* 2012;29(4):420-33.
53. Barker P, Creasey PE, Dhatariya K, et al. Peri-operative management of the surgical patient with diabetes 2015. *Anaesthesia* 2015;70(12):1427-1440.
54. Bain E, Wilson A, Tooher R, Gates S, Davis L-J, Middleton P. Prophylaxis for venous thromboembolic disease in pregnancy and the early postnatal period. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;2:CD001689.
55. Clark SL, Christmas JT, Frye DR, Meyers JA, Perlin JB. Maternal mortality in the United States: predictability and the impact of protocols on fatal postcesarean pulmonary embolism and hypertension-related intracranial hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211:32.
56. Spanjersberg, WR, Reurings J, Keus F, van Laarhoven C. Fast track surgery versus conventional recovery strategies for colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;2:CD007635.
57. Ghoreishi J. Indwelling urinary catheters in cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 2003;83(3):267-70.
58. Schwartz MA, Wang CC, Eckert LO, Critchlow CW. Risk factors for urinary tract infection in the postpartum period. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:547-553.
59. Barnes JS. Is it better to avoid urethral catheterization at hysterectomy and cesarean section? *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1998;8:15-316.
60. Bartzen PJ, Hafferty FW. Pelvic laparotomy without an indwelling catheter. A retrospective review of 949 cases. *Am J Obstet Gynecol* 1987;156:1426-1432.
61. Leigh DA, Emmanuel FX, Segdwick J, Dean R. Post-operative urinary tract infection and wound infection in women undergoing cesarean section: A comparison of two study periods in 1985 and 1987. *J Hosp Infect* 1989;13:349-354.
62. Senanayake H. Elective cesarean section without urethral catheterization *J Obstet Gynaecol Res* 2005;31(1):32-7.
63. Nasr AM, ElBigawy AF, Abdelamid AE, Al-Khulaidi S, Al-Inany HG, Sayed EH. Evaluation of the use vs nonuse of urinary catheterization during cesarean delivery: a prospective, multicenter, randomized controlled trial. *J Perinatol* 2009;29:416-21.
64. Li L, Wen J, Wang L, Li YP, Li Y. Is routine indwelling catheterisation of the bladder for caesarean section necessary? A systematic review. *BJOG* 2011;118(4):400-9.
65. El-Mazny A, El-Sharkawy M, Hassan A. A prospective randomized clinical trial comparing immediate versus delayed removal of urinary catheter following elective cesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014;181:111-4.

66. Abdel-Aleem H, Aboelnasr MF, Jayousi TM, Habib FA. Indwelling bladder catheterisation as part of intraoperative and postoperative care for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;4:CD010322.
67. Ward VP, Charlett A, Fagan J, Crawshaw SC. Enhanced surgical site infection surveillance following caesarean section: experience of a multicentre collaborative post-discharge system. *J Hosp Infect* 2008;70(2):166-73.
68. Weiss ME, Ryan P, Lokken L. Validity and reliability of the perceived readiness for discharge after birth scale. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2006;35(1):34-45.
69. Castillio E, McIsaac C, MacDougall B, Wilson D, Kohr R. Post-caesarean section surgical site infection surveillance using an online database and mobile phone technology. *J Obstet Gynecol Can* 2017; 39(8):645-651.
70. Goncalves-Bradley DC, Lannin NA, Clemson LM, Cameron ID, Shepperd S. Discharge planning from hospital. *Cochrane Database Syst Rev* 2016(1):CD000313.
71. Vukmir RB, Kremen R, Ellis GL, DeHart DA, Plewa MC, Menegazzi J. Compliance with emergency department referral: the effect of computerized discharge instructions. *Ann Emerg Med* 1993;2(5):819-23.