

Título: Traducción y comentarios sobre el artículo “Impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) guidelines implementation in cesarean delivery: A systematic review and meta-analysis.”

Impacto de la aplicación del protocolo ERAS en cesáreas: revisión sistemática y meta-análisis.

Nombre revisor: Solange Landeo Agüero. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz.

1. - Artículo Original:

Pinho B, Costa A. Impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) guidelines implementation in cesarean delivery: A systematic review and meta-analysis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2024 Jan;292:201-209. doi: 10.1016/j.ejogrb.2023.11.028. Epub 2023 Nov 21. PMID: 38042118.

2.- Resumen del Artículo:

2.1 Introducción:

La cesárea es una de las cirugías más practicadas en el mundo, representando aproximadamente un 21 % de los partos, con grandes diferencias entre regiones. Lejos de haber una disminución de la tasa de cesáreas, se prevé que en 2030 la tasa global se encuentre en un 30%, suponiendo la realización de 38 millones de cesáreas en el mundo.

La realización de cesáreas es un indicador positivo de acceso a cuidados obstétricos, pero también supone un considerable aumento en la carga asistencial en el sistema sanitario y aumenta el riesgo de morbi-mortalidad materna y perinatal en comparación con el parto vaginal. Aunque ha habido un aumento en el interés de establecer un protocolo de cuidados en cesárea, las revisiones sistemáticas y meta-análisis disponibles son relativamente cortos.

El protocolo Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) establece la implementación de cuidados perioperatorios basados en la evidencia, con un enfoque multidisciplinar, para reducir la morbilidad y mejorar la recuperación tras una cirugía. Su instauración

ha mostrado resultados significativamente beneficiosos, inicialmente en la cirugía de colon, por lo que progresivamente se ha ido implementando en oro tipo de cirugías.

El objetivo de esta revisión sintomática es comparar, determinar y resumir si los resultados perioperatorios en cesáreas manejadas con el protocolo ERAS son beneficiosos en comparación con cuidados tradicionales.

2.2 Metodología

Esta revisión sistemática se realizó siguiendo el método PRISMA.

El objetivo fue evaluar si existe superioridad en los resultados postoperatorios al utilizar cuidados según el protocolo ERAS (a saber: 12 recomendaciones preoperatorias; 18 recomendaciones intraoperatorias y 11 recomendaciones postoperatorias), en comparación con los cuidados habituales tras una cesárea. Para esto se tuvo en cuenta el tiempo de estancia hospitalaria, la necesidad de opiáceos, la tasa de reingreso y las complicaciones maternas presentadas, específicamente la tasa de infección de lecho quirúrgico y la complicación emética.

Se realizó de búsqueda de “cesárea y ERAS” en las bases de datos MEDLINE, Scopus y Web of Science, sin aplicar filtros restrictivos. Posteriormente, los artículos recogidos fueron evaluados manualmente para confirmar que fueran acordes a la búsqueda.

Criterios de inclusión y exclusión:

Todos los artículos fueron revisados por dos investigadores de forma individual para analizar si cumplían los criterios de elegibilidad.

- Criterios de inclusión:
 - o Estudios en los que se analiza la aplicación de al menos seis de las directrices incluidas en el protocolo ERAS.
 - o Análisis de al menos uno de los resultados de interés establecidos por este estudio.
- Criterios de exclusión:

- o Artículos sin resumen o sin texto completo disponible.
- o Guías de práctica clínica, reportes de casos, artículos de opinión.

Evaluación de calidad:

Se realizó una evaluación de la calidad de los ensayos clínicos aleatorizados utilizando la herramienta de riesgo de sesgo de la Colaboración Cochrane, que tiene en cuenta la aleatorización, cegamiento de participantes, investigadores y en el análisis de resultados y la existencia de datos incompletos. Mientras que los estudios de cohortes se evaluaron mediante la escala de Newcastle-Ottawa (NOS), evaluando la calidad y confiabilidad en términos de selección, comparabilidad y evaluación de resultados.

Análisis estadístico:

Para realizar los análisis estadísticos se utilizó el software Review Manager 5.4, considerando un nivel de significancia del 5 %. Los datos continuos se evaluaron como diferencia de medias (DM), con intervalos de confianza del 95 %, mientras

que los resultados dicotómicos se analizaron con Odds Ratio (OR). Cuando fue necesario, los datos expresados en mediana e intervalos de confianza o rango intercuartílico se convirtieron a media y desviación estándar. Se aplicó el modelo estadístico de efectos aleatorios. La heterogeneidad fue evaluada mediante la prueba Q de Cochran (significación $< 0,10$) y la estadística I² (significativa si > 50).

2.3 Resultados:

En la búsqueda inicial se obtuvieron 644 artículos. De estos, tras aplicar los criterios de elegibilidad se obtuvieron finalmente 16 artículos: 3 ensayos clínicos aleatorizados, 4 estudios de cohortes prospectivos y 9 estudios retrospectivos.

El análisis conjunto incluyó un total de 19.001 mujeres embarazadas sometidas a cesárea: 9752 siguiendo las medidas de atención estándar y 9249 siguiendo las pautas del protocolo ERAS.

No fue posible enmascaramiento de las participantes y del personal encargado de su cuidado, lo cual supone una fuente de posible sesgo en los estudios.

Los resultados analizados en esta revisión fueron:

- **Duración de la estancia hospitalaria:**

Se evaluó en 13 estudios y se observó que la aplicación del protocolo ERAS se asoció con una disminución significativa en la duración de la estancia hospitalaria (DM: – 13,78 h; IC 95 % – 19,28 a – 8,28; $p < 0,00001$). Debido a la significativa alta heterogeneidad entre los estudios ($I^2 = 99 \%$, $p < 0,00001$), se realizaron análisis de sensibilidad omitiendo un estudio cada vez, sin modificar el resultado del análisis inicial.

Cabe destacar que los tres estudios en los que no se encontró una disminución significativa de este parámetro se desarrollaron en hospitales en los que ya se encontraba acortado el tiempo de estancia media, principalmente por motivos económicos, por lo que no contemplaron este dato como un resultado primario de interés.

- **Consumo de opioides:**

Se evaluó en 10 estudios, analizándose de forma diferente varios estudios (porcentaje de pacientes que tomaban opioides, cantidad media de morfina diario empleado en pacientes hospitalizados, porcentaje de mujeres dadas de alta con una receta de opioides y su consumo en general). Todos los estudios incluidos informaron una disminución significativa del consumo de opioides (en todos los parámetros descritos) al aplicar el protocolo ERAS. La heterogeneidad fue significativa, con $I^2 = 99 \%$, $p < 0,00001$, sin embargo tras estudios de sensibilidad se obtuvo el mismo resultado.

- **Tasas de reingreso a los 30 días:**

Se evaluaron 10 estudios y no se mostró diferencias significativas en las tasas de reingreso en casos en los que se seguía el protocolo en comparación con los cuidados convencionales (OR: 0,85; IC 95 % 0,50 a 1,44; $p = 0,53$), con heterogeneidad moderada ($I^2 = 54 \%$, $p = 0,03$) debido principalmente a un estudio (Hedderson et al.), ya que el valor de I^2 se redujo a

0 %, cuando este informe fue excluido del análisis. Sin embargo, este estudio de sensibilidad demostró que esta heterogeneidad no tuvo impacto negativo en nuestros resultados (OR: 1,13; IC 95 % 0,78 a 1,64; $p = 0,51$).

- **Complicaciones maternas:**

Se analizó en 7 estudios, observándose que la implementación de los protocolos ERAS no tuvo un impacto significativo en la incidencia de complicaciones maternas (OR: 0,87; IC 95 % 0,56 a 1,35; $p = 0,53$), con heterogeneidad moderada ($I^2 = 50 \%$). Sin embargo, los estudios de sensibilidad demostraron que el resultado era razonable.

- **Infección del sitio quirúrgico:**

Se evaluaron 4 artículos sin diferencias significativas entre los grupos ERAS y la atención convencional (OR: 1,13; IC 95 %: 0,72 a 1,77; $p = 0,60$, a pesar de tener una baja heterogeneidad entre los estudios ($I^2 = 25\%$).

En concreto, ninguno de los estudios seleccionados mostró una disminución de la infección del sitio quirúrgico. Al analizar los estudios en el forest plot, se observó que el protocolo implementado en cada estudio puede haber comprometido el logro de este resultado ya que recomendaciones aplicadas para este ítem como son en la profilaxis antimicrobiana y la preparación de la piel no se describen específicamente entre el grupo ERAS y el control.

- **Morbilidad emética**

Cuatro artículos compararon la incidencia de náuseas y vómitos posoperatorios. El forest plot obtenido no encontró diferencias significativas en la incidencia de este resultado entre los dos grupos (OR: 0,78; IC 95 % 0,31 a 1,96; $p = 0,60$), con baja heterogeneidad ($I^2 = 25 \%$).

3.- Discusión y conclusiones:

Actualmente se dispone de escasa bibliografía con nivel de evidencia alto (meta-análisis, revisión sistemática) que comparen los resultados maternos después de la cesárea manejada con y sin la aplicación del protocolo ERAS.

Las características principales de las directrices ERAS, como el uso de analgesia multimodal que reduce el dolor del paciente, la deambulación temprana y la retirada temprana del catéter urinario, pueden haber tenido un impacto positivo en el alta temprana, por lo que puede ser importante contemplar e investigar más a fondo estos hallazgos.

En términos de consumo de opioides por parte de mujeres posparto sometidas a cesárea utilizando las pautas ERAS fue una clara disminución hacia su consumo en comparación con la atención estándar.

La tasa de reingreso fue una preocupación importante en la implementación de los protocolos ERAS. Al llegar a la conclusión de que la duración de la estancia es más corta y simultáneamente sin aumento del riesgo de reingreso, este estudio podría demostrar que la implementación de ERAS en el periodo pericesárea no es perjudicial para la salud y la evolución del estado de la mujer y que incluso podría tener un impacto positivo. Teniendo esto en cuenta, en términos de complicaciones maternas, planteamos la hipótesis de que estas no serían mayores en los grupos ERAS, porque de lo contrario tendrían un impacto negativo en la duración de la

estancia hospitalaria y las tasas de reingreso. De hecho, encontramos que los programas ERAS no aumentaron la morbilidad materna como resultado global.

Respecto al análisis de tasa de infección de lecho quirúrgico, aunque no obtuvimos diferencias significativas entre los grupos comparados, no podemos sacar una conclusión sobre si ERAS tiene un impacto significativo en la disminución de la infección posparto, ya que, como se ha descrito previamente, las pautas específicas de ERAS no se compararon correctamente.

Las principales limitaciones de este estudio es que hubo relativamente pocos ensayos clínicos aleatorizados y, además, no fue posible realizar cegamiento de los pacientes y del equipo médico debido a la naturaleza de las intervenciones. Por lo tanto, estos resultados pueden estar influenciados por sesgos, específicamente sesgos de información, sesgos de selección, sesgos de detección, sesgos de confusión, sesgos de desempeño y sesgos de medición. Así mismo, el tamaño muestral obtenido (19 001 mujeres) es relativamente corto en comparación con la gran cantidad de cesáreas realizadas anualmente.

La alta heterogeneidad mostrada entre los estudios se intentó paliar teniendo como requisito el haber implementado al menos seis recomendaciones del protocolo ERAS en el grupo de intervención. Sin embargo, la cantidad de recomendaciones aplicadas difirió mucho entre los estudios: algunos estudios utilizaron una gran cantidad de pasos ERAS y otros utilizaron el límite mínimo. Además, hubo cierta heterogeneidad entre los elementos que cada estudio decidió incluir y algunos estudios incluso incluyeron cuidados del protocolo ERAS en el grupo control. En consecuencia, esto podría ser una posible causa de sesgo con respecto al efecto exacto de las directrices ERAS. Tampoco podemos diferenciar el peso de cada elemento de ERAS en el impacto de los resultados. Es posible que se necesiten investigaciones futuras con ensayos clínicos aleatorizados que cumplan completamente con el protocolo para eliminar este posible factor de confusión de heterogeneidad.

Conclusión:

Esta revisión sistemática concluyó que los partos por cesárea abordados en base al protocolo ERAS pueden acortar beneficiosamente la duración de la estadía y reducir el consumo de opioides posparto, sin impacto negativo en los resultados maternos o las tasas de reingreso. Estos hallazgos llegan en un momento en que la presión financiera está en su punto más alto y el volumen de partos por cesárea está aumentando, por lo que modernizar este procedimiento quirúrgico obstétrico con la implementación de nuevas directrices de cuidados que sean eficientes es una preocupación importante para la salud.

El reducido número de estudios ECA y la heterogeneidad de los estudios (protocolos heterogéneos entre estudios) constituyen la principal limitación de la evidencia encontrada, por lo que se necesitan estudios con mayor tamaño muestral y una aplicación más controlada del protocolo ERAS para que sea posible extrapolar el impacto real de cada directriz ERAS en cada resultado.

