



Best Practice

Evidence based information sheets for health professionals

Ayuno preoperatorio para la prevención de complicaciones perioperatorias en niños

Recomendaciones

- La mayoría de los niños pueden beber de forma segura líquidos claros hasta dos horas antes de la intervención quirúrgica, aunque se necesita más investigación para algunos grupos de niños (**Grado A**)
- La revisión de los ensayos clínicos demostró que la ingesta de líquidos claros hasta unas pocas horas antes de la intervención quirúrgica no aumentaba el riesgo de regurgitación durante o después de la cirugía. Sin duda existe un beneficio añadido de una situación perioperatoria más confortable en términos de sed y hambre (**Grado A**)
- Algunos niños tienen más probabilidades de regurgitar bajo los efectos de la anestesia, como los niños obesos, diabéticos o niños con trastornos estomacales (**Grado A**)
- No hay evidencia de que los niños a los que no se permite beber líquidos durante las seis horas previas a la intervención quirúrgica obtengan un beneficio en términos de volumen gástrico y pH durante la intervención, comparado con los niños a los que se permite beber de forma ilimitada hasta dos horas antes de la intervención quirúrgica (**Grado A**)

Fuente de información

Este *Best Practice information sheet* proviene de una revisión sistemática realizada por el Cochrane Wounds Group en 2001 y actualizada en febrero de 2005¹. Las referencias primarias están disponibles en la Biblioteca Cochrane Vol (1), 2007.

Antecedentes

Los niños, al igual que los adultos, deben estar en ayuno para someterse a anestesia general con el objetivo de reducir el volumen y acidez del contenido gástrico. Se piensa que el ayuno reduce el riesgo de regurgitación y aspiración del contenido gástrico durante la cirugía. Estudios recientes han fomentado un cambio, de la política estándar de ayuno "nada a la boca desde medianoche" ('nilby- mouth-from-midnight') a regímenes más relajados. El cambio en la práctica ha sido lento debido a cuestiones relativas a la duración de un ayuno total, el tipo y la cantidad de la ingesta permitida.

La American Academy of Pediatrics (Committee on Drugs) fue la primera en publicar recomendaciones específicas sobre el ayuno preoperatorio en niños. Recomendaban que se podían tomar líquidos claros hasta dos horas antes de

la anestesia, mientras que podían consumirse leche o sólidos hasta cuatro horas antes de la cirugía en neonatos, seis horas en niños de hasta 5 años y ocho horas en niños mayores de 5 años. Recomendaciones más recientes publicadas por la American Society of Anesthesiologists (ASA) recomendaron un ayuno de seis horas de leche no humana o leche infantil para neonatos y niños hasta 5 años, pero un ayuno de leche materna menos conservador de cuatro horas antes de la intervención. Las recomendaciones nacionales de varios países sugieren que sus miembros adoptan las recomendaciones de la ASA.

A pesar de la publicación de recomendaciones, muchos hospitales han sido lentos a la hora de ajustar el

Grados de Recomendación

Los siguientes grados de recomendación derivan de los Niveles de Efectividad establecidos por el Instituto Joanna Briggs en el año 2006³

Grado A Efectividad demostrada para su aplicación

Grado B Grado de efectividad establecida que indica considerar la aplicación de sus resultados

Grado C Efectividad no demostrada

el ayuno de los niños. En una encuesta reciente muchos anestesiólogos pediátricos británicos e irlandeses permitían a los niños beber líquidos claros hasta dos horas antes de la intervención (recomendación) pero no fue el caso en el 25%. Las instrucciones relativas a otras ingestas, p. ej. leche materna, leche infantil, leche no humana y sólidos demostraron incluso más variación.

También se han encontrado variaciones similares en la ingesta de leche permitida y en algunos casos los anestesiólogos permiten la ingesta de leche más cerca del momento de la cirugía de lo que aconsejan las recomendaciones. La leche, aunque es líquida, en el estómago se comporta más como un sólido, formando cuajos.

Las políticas locales requieren el consenso del equipo multidisciplinar completo antes de la intervención (anestesiólogos y enfermeras), ya que se pretende conseguir un balance entre una inanición innecesaria para el niño y su seguridad, hidratación y bienestar. Algunos profesionales pueden ser reacios a alterar una política existente (o su propia práctica) que ellos piensan que garantiza la seguridad del paciente (aunque a veces no su confort). La naturaleza dispar de la evidencia en relación con el ayuno de leche, otros alimentos y líquidos hace difícil a los profesionales evaluar independientemente la calidad y relevancia que tiene la evidencia para ellos.

Definiciones

En este Best Practice information sheet se utilizan las siguientes definiciones:

Régimen de ayuno estándar: 4 horas de ayuno para 1- 12 meses, 6 horas para niños de 12 meses-5 años y 8 horas para niños de más de 5 años.

Objetivos

El objetivo de este *Best Practice Information Sheet* es presentar la evidencia identificada, valorada y sintetizada sistemáticamente, de los efectos de diferentes regímenes de ayuno preoperatorios (duración, tipo y volumen permitido de ingesta) sobre las complicaciones perioperatorias y el bienestar del paciente (incluido aspiración, regurgitación y morbilidad asociada, sed, hambre, dolor, confort, comportamiento, náusea, vómito) en niños. Los objetivos principales de la revisión eran determinar:

1. La duración óptima de un ayuno preoperatorio de líquidos/sólidos para niños (en términos de minimizar las complicaciones perioperatorias)

Durante un periodo de ayuno preoperatorio que permite ingestas restringidas:

- ¿Cuál es el tipo óptimo de ingesta permitida?
- ¿Cuál es el volumen óptimo de ingesta permitida en términos de minimizar las complicaciones perioperatorias?

Se considera que algunos niños tienen un alto riesgo de aspiración y complicaciones asociadas, por ejemplo, los niños obesos

- ¿Hasta qué punto apoya la evidencia los diferentes regímenes de ayuno para diferentes poblaciones de pacientes de alto riesgo?

Tipos de intervención

Las intervenciones incluían todos los ensayos clínicos aleatorios que evaluaban diferentes regímenes de ayuno en términos de duración o tipo/volumen de ingesta antes de la anestesia general:

1. Duración del ayuno

(a) Ayuno de líquidos más corto versus ayuno estándar

(b) Ayuno de sólidos y líquidos más corto versus ayuno estándar

(c) Ayuno de sólidos y líquidos más corto versus ayuno de líquidos más corto

(d) Ayuno de líquidos más corto 1 versus ayuno de líquidos más corto 2

2. Tipo de ingesta permitida (durante un periodo de ayuno restringido)

(a) Ingesta de líquido permitida (p. ej. agua, café, zumo de naranja) versus ayuno estándar.

(b) Líquido 1 versus líquido 2

3. Volumen de ingesta permitida (durante un periodo de ayuno restringido)

(a) Volumen de ingesta de líquido versus ayuno estándar

(b) Volumen de ingesta de líquido 1 versus ingesta de líquido 2

Se consideraron para su inclusión métodos menos robustos de asignación (por ejemplo ensayos clínicos cuasi-aleatorios basados en listas quirúrgicas). Se excluyeron de la revisión los estudios que también evaluaban la administración de procinéticos, antagonistas de los receptores H2 o agentes antiácidos, pero en los que el grupo control no recibió una administración similar del fármaco.

Calidad de la investigación

Para valorar la calidad metodológica de los ensayos se adaptó un sistema de codificación de un informe del Centre for Reviews and Dissemination.

Veintitrés ensayos cumplieron los criterios de inclusión, con niños de hasta 18 años de edad. Se distribuyeron aleatoriamente 2350 niños en 59 brazos control/intervención. Los ensayos incluidos en la revisión eran pequeños, con grupos control e intervención de menos de 100 niños. El método para generar la secuencia de aleatorización se evaluó como adecuado en 16 ensayos. El ciego de los participantes y evaluadores con respecto a la ingesta de alimentos/líquidos es difícil, si no imposible de conseguir, en un ensayo que evalúa un régimen de ayuno preoperatorio.

Resultados

La revisión consideró cuatro elementos principales del ayuno preoperatorio:

- (A) duración del ayuno;
- (B) tipo de ingesta permitida;
- (C) volumen de ingesta permitida durante un periodo de ayuno y
- (D) aspiración/regurgitación

Duración del ayuno

Tras revisar la evidencia de 19 ensayos con un total de 1274 niños, no hay evidencia que indique que los líquidos permitidos a los niños hasta 2 horas antes de la intervención causen volúmenes gástricos más altos o valores de pH gástrico más bajos que los niños que ayunaron. Curiosamente, los intervalos de confianza observados también sugieren que hay pocas posibilidades de que exista una diferencia clínicamente importante con relación al pH y volumen gástricos de los niños. Estos resultados están sustentados por los ensayos que hicieron una comparación directa entre la ingesta de líquidos en dos momentos diferentes. Al compararlo con niños a los que se permitió ingerir líquidos 2,5 horas, 3 horas y 4 horas

Implicaciones para la práctica

Hay evidencia de que los niños con riesgo normal de regurgitación y aspiración (ASA 1-2 – ver Gráfico de Decisiones a continuación) a los que se dan líquidos claros ilimitados hasta dos horas antes de la intervención no tienen un riesgo clínicamente significativo de mayor volumen gástrico y pH que los niños que siguen un ayuno estándar. El personal debe garantizar que los niños y sus padres son informados sobre los beneficios de políticas de ayuno más relajadas que el ayuno tradicional.

antes de la intervención, no hubo diferencias en el volumen o pH gástrico de los grupos ni en sus descripciones de hambre, comportamiento o vómitos. Debe señalarse que para neonatos, los tiempos de ayuno dependen de los casos individuales.

Tipo de ingesta permitida

Actualmente, la evidencia disponible no sustenta un cambio de práctica de las recomendaciones establecidas que permiten a los niños alimentos sólidos hasta 6 (u 8) horas antes de la intervención, hasta que se pueda revisar más evidencia. Se requieren estudios más amplios y de alta calidad para aumentar la evidencia sobre este tema.

Sorprendentemente, no hay evidencia relativa a la ingesta preoperatoria de leche, dada la importancia de esta sustancia entre los niños pequeños para la ingesta nutricional. Sólo van der Walt (1989 – leche de vaca) y Cook- Sather (2003 – leche infantil) trataron la ingesta de leche en sus investigaciones. La evidencia es insuficiente en estos dos pequeños ensayos para hacer recomendaciones para la práctica clínica. Con objetivos clínicos, las recomendaciones con respecto a la ingesta de leche en niños durante el periodo preoperatorio debe buscarse en las recomendaciones profesionales disponibles. Este es un asunto complejo y requerirá un estudio detallado debido a la gran variedad de tipos de leche disponibles para los niños, pero esto no debería disuadir a los investigadores de tratar la necesidad de evidencia de calidad sobre este tema.

Volumen de ingesta permitido durante un periodo de ayuno

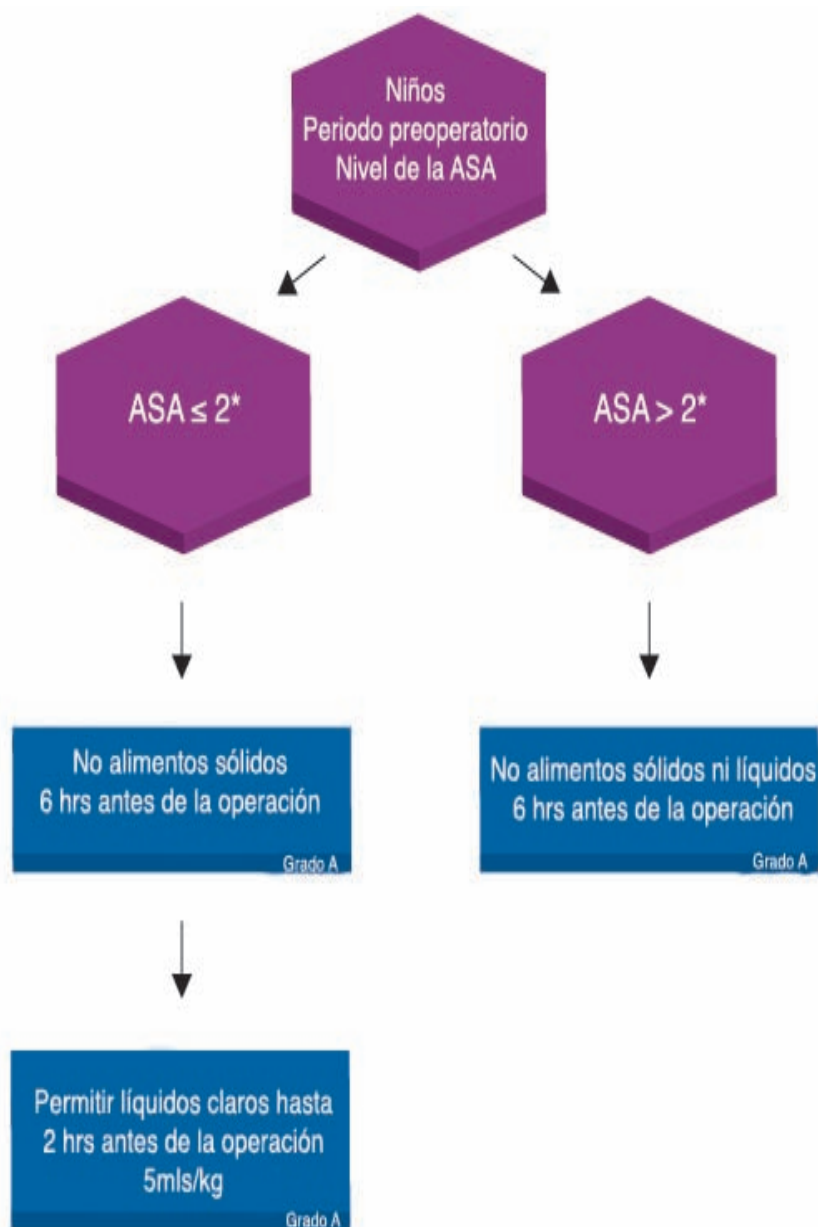
El volumen de ingesta de líquidos permitido en el preoperatorio no tuvo ningún impacto en el volumen o pH gástrico de los niños cuando se comparó con el ayuno estándar. La mayoría de los ensayos permitió a los niños beber lo que se clasificó en esta revisión como un gran volumen (más de 5 ml/kg), mientras que otros permitieron a los niños un volumen ilimitado de ingesta de líquidos. Entre los estudios que trataron la ingesta baja, alta e ilimitada de líquidos no hubo diferencia significativa con relación al volumen o pH gástricos intra-operatorios entre los que bebieron y los que ayunaron.

Aspiración/ regurgitación

De los 19 ensayos que comentaron específicamente la incidencia de aspiración/regurgitación, sólo dos reportaron eventos relevantes. Solamente se observó una incidencia de aspiración/regurgitación y sucedió en el grupo al que se habían permitido líquidos hasta 2 horas antes de la intervención. Los autores consideraron que esta incidencia estaba más relacionada con el manejo de las vías aéreas que con la intervención en estudio.

Cuatro estudios encontraron que es muy raro que los niños regurgiten y aspiren el contenido de su estómago durante la anestesia y por lo tanto la neumonía por aspiración (y muertes relacionadas) es incluso más rara. Por lo tanto se necesitan ensayos más amplios y multicéntricos para demostrar una diferencia en la efectividad de un régimen de ayuno basado en tales medidas de resultados que son raras, pero clínicamente muy importantes.

Ayuno preoperatorio para la prevención de complicaciones perioperatorias en niños



Agradecimientos

Este *Best Practice information sheet* ha sido elaborado por el Instituto Joanna Briggs y los autores de la revisión y las recomendaciones.

Este *Best Practice information sheet* fue elaborado por Suzi Robertson-Malt, Alice Winters, Sheena Ewing, Deborah Jackson and Guilda Kiame.

Además este *Best Practice information sheet* ha sido revisado por expertos de los Centros Colaboradores Internacionales del Instituto Joanna Briggs.

• Prof. Renee Fife, Indiana Centre for Evidence Based Nursing Practice: A Collaborating Centre of the Joanna Briggs Institute, USA.

• Teresa González, Spanish Centre for Evidence based Nursing Institute of Health, Carlos III Centre for Coordination and Development of Nursing Research, Madrid, Spain.

• Carole Kenner, Evidence Based Practice Centre of Oklahoma, Dean/Professor, College of Nursing, University of Oklahoma, USA.

• Edwina Conroy, Mater Education Centre, Brisbane, Queensland, Australia.

• Laura Rixson, Nursing, Health and Social Care Research Centre, Cardiff, United Kingdom.

Referencias

1. Brady M, Kinn S, O'Rourke K, Randhawa N, Stuart P. Preoperative fasting for preventing perioperative complications in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2.
2. The Joanna Briggs Institute. Systematic reviews - the review process, Levels of evidence. Accessed on-line 2006, <http://www.joannabriggs.edu.au/pubs/approach.php>
3. Pearson A, Wiechula R, Court A, Lockwood C. The JBI Model of Evidence-Based Healthcare. *Int J of Evidence-Based Healthcare* 2005; 3(8):207-215.

Versión original traducida al castellano por: Lucía García Grande.

Traducción revisada por: Esther González María. Bajo la coordinación del Centro Colaborador Español del Instituto Joanna Briggs para los Cuidados de Salud Basados en la Evidencia

• The Joanna Briggs Institute
Margaret Graham Building,
Royal Adelaide Hospital,
North Terrace, South Australia, 5000
www.joannabriggs.edu.au
ph: +61 8 8303 4880
fax: +61 8 8303 4881
email: jbi@adelaide.edu.au



**Blackwell
Publishing**

• Published by
Blackwell Publishing

"The procedures described in *Best Practice* must only be used by people who have appropriate expertise in the field to which the procedure relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this edition of *Best Practice* summarises available research and expert consensus, any loss, damage, cost, expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on these procedures (whether arising in contract, negligence or otherwise) is, to the extent permitted by law, excluded".

Traducido y difundido por:



CENTRO COLABORADOR ESPAÑOL
DEL INSTITUTO JOANNA BRIGGS PARA
LOS CUIDADOS DE SALUD BASADOS EN LA EVIDENCIA