



EVIDENCIAS EN PEDIATRIA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

En niños con reflujo vesicoureteral de alto grado o infecciones urinarias de repetición, la circuncisión puede ser de utilidad para reducir la incidencia de nuevos episodios

González de Dios J, González Rodríguez P. Evid Pediatr. 2005; 1: 9

Términos clave en inglés: urinary tract infections/prevention & control; circumcision; risk assessment

Términos clave en español: infecciones urinarias: prevención y control; circuncisión; valoración de riesgos

Fecha de recepción: 7 de noviembre de 2005

Fecha de aceptación: 12 de noviembre de 2005

Fecha de publicación: 1 de diciembre de 2005

La versión electrónica de este artículo así como información sobre la revista se encuentran disponibles en <http://www.aepap.org/EvidPediatr/index.htm>

EVIDENCIAS EN PEDIATRIA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005. Todos los derechos reservados



Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

Al cuidado de la infancia y la adolescencia



En niños con reflujo vesicoureteral de alto grado o infecciones urinarias de repetición, la circuncisión puede ser de utilidad para reducir la incidencia de nuevos episodios

Javier González de Dios Departamento de Pediatría. Hospital universitario San Juan. Universidad “Miguel Hernández”. Alicante. gonzalez_jav@gva.es Paz González Rodríguez Centro de Salud Manzanares el Real. Área 5. Madrid. gonzalez@ctv.es

Referencia bibliográfica:

Singh-Grewal D, Macdessi J, Craig J. Circumcision for the prevention of urinary tract infection in boys: a systematic review of randomised trials and observational studies. Arch Dis Child. 2005; 90: 853-8

Resumen estructurado:

Objetivo: determinar si la circuncisión en los varones reduce la incidencia de infecciones del tracto urinario (ITU).

Diseño: revisión sistemática.

Fuentes de datos: búsqueda de ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales en la Cochrane Controlled Trials (Issue 4, Noviembre 2002), MEDLINE (1966 a Noviembre 2002) y EMBASE (1980 a Noviembre 2002). Se revisaron las citas bibliográficas de las publicaciones recuperadas. Se solicitó información a los autores de las mismas, en busca de datos publicados y no publicados.

Selección de estudios: el término de búsqueda fue “circumcision”. Se incluyeron todos los trabajos que estudiaran el efecto de la circuncisión en la ITU en los varones (sin límite de edad), siendo este el único resultado medido. Los estudios se incluyeron si proporcionaban información suficiente para construir una tabla de contingencia de 2x2 para que la *odds ratio* (OR) de

ITU en el grupo circuncidado se pudiese comparar con el no circuncidado.

Extracción de datos: la calidad de los ensayos clínicos se analizó utilizando la propuesta CONSORT, valorando la ocultación de la asignación, cegamiento, seguimiento, medida de los resultados y análisis de la intención de tratar. La calidad de los estudios observacionales se analizó utilizando la propuesta MOOSE, valorando la localización del estudio, duración del seguimiento, validez y finalización de la exposición y conocimiento de los resultados, comparabilidad con el grupo control, y el ajuste para las variables de confusión. Estudio estadístico: se usó el programa Review Manager utilizando un modelo de efectos aleatorios.

Resultados principales: se revisaron 2.166 artículos, de los que 12 cumplían los criterios de inclusión: un ensayo clínico aleatorizado, cuatro estudios de cohortes y siete estudios de casos y controles. Todos fueron publicados entre 1987 y 2002, y la mayoría procedían de Norteamérica. El número de pacientes de estos estudios fue de 402.908 (la mayoría niños <1 año), contabilizando un total de 1.953 episodios de ITU (en general se incluyeron episodios de ITU en lugar de pacientes con ITU). Los tres tipos de estudios seleccionados mostraron beneficio en el grupo circuncidado con una OR de 0,13. En la tabla 1 se indica el OR [y su intervalo de confianza del 95% (IC 95%)] de

los diferentes estudios incluidos en la revisión. Al combinar todos los estudios la OR global fue de 0,13 (IC 95%, 0,08 a 0,20). Esto quiere decir que en el grupo circuncinado existió una reducción en la posibilidad de tener una infección de un 90%.

Conclusión: la circuncisión en niños reduce el riesgo de ITU. Sin embargo, como la prevalencia de ITU en varones sanos es del 1%, habría que tratar a 111 niños para prevenir una ITU. Por lo tanto no es recomendable la circuncisión rutinaria de niños sin factores de riesgo para prevenir la infección. Debería considerarse en niños con ITU recurrente o reflujo vesicoureteral importante (\geq grado 3), en donde los potenciales beneficios superan a los riesgos derivados de esta intervención.

Conflicto de intereses: no consta

Comentario crítico:

Justificación: entre los potenciales beneficios de la circuncisión en niños se describe que disminuye la incidencia de ITU, enfermedades de transmisión sexual, cáncer de pene y de cérvix. Entre los efectos secundarios están las complicaciones de la cirugía, principalmente infección y hemorragia. En las guías de práctica clínica^{1,2} se desaconseja la circuncisión de rutina en los recién nacidos, pero puede estar justificada en fimosis verdadera, así como en niños con ITUs de repetición y/o balanitis recurrentes. Se reconoce que la circuncisión disminuye el riesgo de ITU, pero la pregunta es si esta disminución es relevante y, si esto fuera así, si estaría indicado circuncidar a todos los varones al nacer. Esta revisión sistemática viene a actualizar y complementar otras realizadas hace más de 12 años^{3,4}.

Validez o rigor científico: la principal limitación de esta revisión sistemática es el mayor peso de los estudios observacionales (400.700 pacientes y 1.590 episodios de ITU en los estudios de cohortes y 2.138 pacientes y 324 episodios de ITU en los estudios de casos y controles) frente al único ensayo clínico (70 pacientes y 3 episodios de ITU), con potencial heterogeneidad en la calidad de los estudios, población y/o seguimiento. Así mismo, el método de recogida de la muestra de orina por bolsa produce falsos positivos, y el crecimiento bacteriano puede ser debido únicamente a colonización, sobreestimando la frecuencia de ITU en niños no circuncidados; esta sobreestimación en el grupo de no circuncidados puede ser debido a otros factores de confusión, entre ellos la frecuencia con la que se recogen muestras de orina⁵, por lo que la diferencia entre grupos puede no ser real. No obstante, al analizar los resultados agrupados según el tipo de estudio, en todos se encontró una disminución de ITU en el grupo circuncinado frente al que no lo había sido, y esta disminución no variaba al calcular la OR en todos los grupos (tabla 1).

Relevancia clínica: la importancia clínica de la circuncisión en varones se debe plantear en un balance beneficio (prevención de ITU)-riesgo (complicaciones de la circuncisión, estimadas en un 2-10%). En la tabla 2 se realiza una estimación de este balance en distintos supuestos en los que se conoce el riesgo de ITU (1% en niños sanos, 10% en niños con ITUs de repetición, 30% en niños con reflujo vesico-ureteral ≥ 3) y se asume una frecuencia de complicaciones de un 2% (estimación conservadora, al considerar el menor porcentaje de la literatura). Asumiendo una utilidad similar de los beneficios y riesgos, sólo

encontramos un beneficio neto en los dos últimos supuestos, pues el número de varones sanos que deberían ser circuncidados para prevenir una ITU sería de 111, lo cual hace que no sea aceptable.

Aplicabilidad en la práctica clínica: en nuestro medio, la circuncisión se realiza por motivos religiosos y culturales, teniendo poca relevancia los argumentos acerca del beneficio para la salud. Con los conocimientos actuales la indicación está más en relación con la estrechez del prepucio y el diagnóstico de fimosis verdadera, que con los beneficios para la salud. Los datos actuales no apoyan la realización rutinaria de la circuncisión en varones sanos para prevenir ITU. Y la recomendación de que en los grupos de riesgo (ITU recurrente y RVU ≥ 3) se beneficiarían es una hipótesis que debería ser confirmada en ensayos clínicos aleatorizados.

Bibliografía:

- 1.-Canadian Paediatric Society, Fetus and Newborn Committee. Neonatal circumcision revisited. *Can Med Assoc J.* 1996; 154: 769-80.
- 2.-American Academy of Pediatrics, Task Force on Circumcision. Circumcision policy statement. *Pediatrics.* 1999; 103: 686-93.
- 3.-Amato D, Garduno-Espinosa J. Circumcision in the newborn child and risk of urinary tract infection during the first year of life. A meta-analysis. *Bol Med Hosp Infant Mexico.* 1992; 49: 652-8.
- 4.-Wiswell TE, Hachey WE. Urinary tract infections and the uncircumcised state: an update. *Clin Pediatr.* 1993; 32: 130-4.
- 5.- Van Howe RS. Effect of confounding in the association between circumcision status and urinary tract infection. *J Infect.* 2005; 51:59-68

TABLA 1: OR e intervalo de confianza de los diferentes estudios incluidos en la revisión

Tipo de estudio	OR	IC 95%
ECA	0,13	0,01-2,63
Estudios de casos y controles	0,13	0,07-0,23
Estudios de cohortes	0,13	0,07-0,23
Todos los estudios combinados	0,13	0,08-0,20

ECA= ensayo clínico aleatorizados; IC = intervalo de confianza; OR= odds ratio

TABLA 2: Balance beneficio-riesgo de la circuncisión para prevenir ITU en varones, según diferentes niveles de riesgo de ITU por 1000 niños, asumiendo una frecuencia de complicaciones de 2% y OR de 0,13

Grupo pacientes	Riesgo de ITU (%)	ITU en no circuncidados (n)	ITU en circuncidados (n)	ITU prevenidas por la circuncisión(n)	Complicaciones de la circuncisión(n)	NNT
Normal	1	10	1	9	20	111
ITU recurrente	10	100	13	87	20	11
RVU ≥ 3	30	300	39	261	20	4

ITU = infección del tracto urinario; NNT= número de pacientes a tratar; OR= odds ratio; RVU= reflujo vesico-ureteral