



Artículo Traducido

## ¿Tiene este niño apendicitis?

Autor de la traducción: Domingo Barroso Espadero. EAP Villanueva II. Villanueva de La Serena. Badajoz (España). Correo electrónico: [pediatricworld@msn.com](mailto:pediatricworld@msn.com)

Los autores del artículo original no se hacen responsables de los posibles errores que hayan podido cometerse en la traducción del mismo

Evid Pediatr. 2008; 4: 88      doi: [vol4/2008\\_numero\\_4/2008\\_vol4\\_numero4.21.htm](https://doi.org/10.1016/S1136-2075(08)70042-1)

### Cómo citar este artículo

Barroso Espadero D. ¿Tiene este niño apendicitis? Evid Pediatr. 2008; 4: 88. Traducción autorizada de: Bundy D G, Byerley J S, Liles E A, Perrin E M, Katznelson J, Rice H E. Does this child have appendicitis?. JAMA. 2007; 298(4): 438-451. University of York. Centre of Reviews and Dissemination (CRD). Database of Abstracts of Review of Effects (DARE) [fecha de consulta: 5-8-2008]. Disponible en: <http://www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/ShowRecord.asp?View=Full&ID=12007008178>

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC en <http://www.aepap.org/EvidPediatr/etoc.htm>

Este artículo está disponible en: [http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol4/2008\\_numero\\_4/2008\\_vol4\\_numero4.21.htm](http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol4/2008_numero_4/2008_vol4_numero4.21.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. © 2005-08. Todos los derechos reservados. ISSN : 1885-7388

## ¿Tiene este niño apendicitis?

Autor de la traducción: Domingo Barroso Espadero. EAP Villanueva II. Villanueva de La Serena. Badajoz (España).  
Correo electrónico: [pediatricworld@msn.com](mailto:pediatricworld@msn.com)

Los autores del artículo original no se hacen responsables de los posibles errores que hayan podido cometerse en la traducción del mismo

### PROCEDENCIA

University of York. Centre for Reviews and Dissemination (CRD). Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE). Copyright 2006. University of York. Traducción autorizada.

**Autores de la revisión sistemática:** Bundy D G, Byerley J S, Liles E A, Perrin E M, Katznelson J, Rice H E. URL del original en inglés disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list\\_uids=17652298&query\\_hl=3&itool=pubmed\\_docsum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=17652298&query_hl=3&itool=pubmed_docsum)

**Autores del resumen estructurado:** Revisores del CRD. URL del artículo original en inglés disponible en: <http://www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/ShowRecord.asp?View=Full&ID=12007008178>

### Artículo traducido

#### Título:

¿Tiene este niño apendicitis?

#### Autores:

Bundy D G, Byerley J S, Liles E A, Perrin E M, Katznelson J, Rice H E.

#### Origen:

JAMA

#### Año de publicación:

2007

#### Volumen:

298(4)

#### Páginas:

438-451

### Resumen del CRD

La revisión evalúa el rendimiento del examen clínico y de las pruebas básicas de laboratorio como elementos de valoración diagnóstica de niños en los que se sospecha apendicitis. Los autores llegaron a la conclusión de que el examen clínico no establece el diagnóstico, pero puede resultar útil para seleccionar aquellos niños que requerirán más estudios o evaluación quirúrgica inmediata. Estas conclusiones, con bastante probabilidad, son fiables.

#### Tipo de documento

Este informe es un resumen estructurado escrito por revisores del CRD. El artículo original reúne una serie de criterios de calidad. Desde septiembre de 1996 los resúmenes son enviados a los autores para su comentario. La información adicional importante se añade al documento. Se anota como (A:....).

### Objetivos de los autores:

Evaluar la precisión y exactitud de síntomas, signos y resultados de pruebas de laboratorios en el diagnóstico de niños en los que se sospecha apendicitis.

### Intervenciones específicas incluidas en la revisión:

Se consideraron adecuados para su inclusión estudios sobre historias clínicas, exploraciones físicas o pruebas de laboratorios. Los estudios que valoraban combinaciones de signos y síntomas (algoritmos diagnósticos) se incluyeron, siempre que esos estudios fuesen evaluados en una población diferente de aquella de la que el algoritmo provenía. Los estudios incluidos evaluaron el resultado diagnóstico de la valoración del dolor, de un rango variado de otros signos y síntomas gastrointestinales, de tablas de puntuación clínica y de marcadores de inflamación en el laboratorio. Se proporcionó detalle completo sobre todo esto.

### Test de referencia usado como patrón, con el cual fueron comparados los nuevos test:

Se consideraron adecuados para su inclusión aquellos estudios en los que se usaron como tests de referencia la confirmación mediante estudio anatomopatológicos de la pieza quirúrgica, mediante observación clínica o mediante el seguimiento evolutivo de los casos.

### Participantes incluidos en la revisión:

Se consideraron adecuados para su inclusión aquellos estudios realizados en niños (de 18 años o menores de esa edad), en los que se planteaba la posibilidad diagnóstica de apendicitis. Los participantes de los estudios incluidos abarcaban el rango completo de edades de la revisión (desde 0 hasta los 18 años incluidos).

### Resultados valorados en la revisión:

No se especificaron los criterios de inclusión para los resultados de los estudios. Los resultados comunicados en la revisión fueron la sensibilidad, la especificidad y las razones de probabilidad (RP) positiva y negativa (RP + y RP -, respectivamente).

### Diseño de los estudios incluidos en la revisión:

No se especificaron criterios de inclusión para los diseños de los estudios de investigación.

### ¿En que fuentes se realizó la búsqueda para identificar los estudios primarios?

Se realizó búsqueda en MEDLINE para el periodo comprendido entre 1966 y marzo de 2007. Se informa adecuadamente de los términos de búsqueda empleados. Se buscaron, además, artículos adicionales revisando las listas de referencias bibliográficas de libros de texto y de los artículos encontrados en la búsqueda inicial. También

se realizó búsqueda en la Biblioteca Cochrane.

### **Análisis de la validez:**

Tres autores, de forma independiente, evaluaron la calidad metodológica de los estudios incluidos. Cualquier desacuerdo encontrado se resolvió mediante discusión. A los estudios se les asignaba un nivel de evidencia determinado (desde 1 hasta 5):

- Nivel 1: Artículos de estudios basados en comparaciones independientes. Se realizó cegamiento para las comparaciones de las pruebas índices con los patrones de referencia. Además, se incluyeron 200 o más niños consecutivos que acudía por dolor abdominal.
- Nivel 2: artículos sobre estudios con los mismos criterios que en el nivel 1, pero realizados en menos de 200 niños.
- Nivel 3: artículos sobre estudios con los mismos criterios que en los niveles 1 y 2, pero en pacientes no consecutivos en su presentación.
- Nivel 4: artículos sobre estudios, basados en comparaciones no independientes, entre casos y controles sanos.
- Nivel 5: artículos sobre estudios con los criterios del nivel 4, pero usando un patrón de referencia de validez discutible. Los estudios con asignación de niveles 4 o 5 fueron excluidos del análisis.

### **¿Cómo se tomaron las decisiones sobre la relevancia de los estudios primarios?**

Tres autores, de forma independiente, revisaron los títulos y abstracts de los artículos encontrados. Los artículos seleccionados por al menos dos autores se escogían para un análisis posterior del trabajo a texto completo, mientras que aquellos otros seleccionados por uno solo de los revisores se reexaminó para decidir por consenso si finalmente eran elegidos para revisar el artículo completo. Los autores no informan de como se llevó a cabo la revisión de los artículos a texto completo.

### **¿Cómo se obtuvieron los datos de los estudios primarios?**

Dos autores, de forma independiente, extrajeron los datos necesarios de todos los artículos seleccionados. Se extrajeron datos detallados de los test índices y sus correspondientes tablas asociadas tipo 2X2 para calcular la sensibilidad, especificidad y las RP.

### **Número de estudios incluidos en la revisión:**

Un total de 42 estudios cumplieron los criterios iniciales de inclusión. De esos 42, 25 cumplieron también los criterios de calidad exigidos y se convirtieron en los finalmente incluidos en el análisis. Un estudio adicional proporcionó, únicamente, datos sobre precisión. El número total de participantes incluidos en el análisis no fue aclarado. ¿Como se combinaron los estudios?:

Se calculó la DMP con un IC del 95% para la frecuencia cardíaca resultante mediante modelo de efectos fijos y modelo de efectos aleatorios. Los otros resultados se evaluaron de manera separada. El sesgo de publicación se evaluó de manera gráfica mediante "funnel plots" (gráficos de embudo) y estadísticamente mediante la

prueba de regresión de Egger y la prueba de correlación de rangos de Bedd.

### **¿Como se combinaron los estudios?**

Las RP globales fueron estimadas utilizando un modelo de efectos aleatorios. En aquellos casos en que en algún grupo solo hubiese dos estudios, se informa de las RP de ambos agrupadas en rangos de RP.

### **¿Como se investigaron las diferencias entre los estudios?**

Los estudios se estratificaron según las distintas pruebas índices estudiadas y según niveles de calidad metodológica. Se determinó la heterogeneidad estadística (no se informa del método utilizado para ello), pero no fue utilizada esta para rechazar la generación de las estimaciones agregadas.

### **Resultados de la revisión:**

En términos de calidad de los estudios, la mayor parte de los estudios incluidos (24 de un total de 25) correspondían al nivel 3. El estudio restante era de nivel 1.

Precisión (un estudio): la precisión Inter-examinador fue marcadamente baja. En aquellos casos en los que fue evaluada, solo para el signo de hipersensibilidad al rebote (de un total de siete hallazgos clínicos), se encontró que se alcanzase un valor para el estadístico kappa superior a 0,5 ( $k = 0,54$ ).

Exactitud de los síntomas: la presencia de dolor en el cuadrante inferior derecho abdominal tiene un impacto mínimo en la probabilidad de existencia de apendicitis (RP+ 1,2, con un intervalo de confianza del 95% - IC 95% - de: 1,0 a 1,5), mientras que su ausencia disminuye la probabilidad (RP- de 0,56; IC 95%: de 0,43 a 0,73). Resultados basados en tres estudios de nivel 3. La presencia de fiebre incrementa la probabilidad de apendicitis (RP+ 3,4; IC 95%: de 2,4 a 4,8) mientras que su ausencia disminuye la probabilidad (RP- 0,32; IC 95%: de 0,16 a 0,64). Resultados basados en datos del único estudio incluido con nivel 1. Cuando se consideraron los resultados de los cuatro estudios de nivel tres que valoraban este criterio, se encontró que la fiebre resultaba un dato menos útil (RP+ 1,2; IC 95%: de 1,1 a 1,4 / RP- 0,53; IC 95%: de 0,29 a 0,97). Los otros síntomas considerados resultaron ser mucho menos útiles.

Exactitud de los signos: la presencia de irritabilidad al rebote aumenta la probabilidad de apendicitis (RP+ 3,0; IC 95%: de 2,3 a 3,9) mientras que su ausencia disminuye la probabilidad (RP- 0,28; IC 95%: de 0,14 a 0,55). Resultados basados en los datos proporcionados por tres estudios de nivel 3. Los demás signos considerados resultaron mucho menos útiles.

Exactitud de combinaciones de signos y síntomas: las tablas de puntuación clínica más frecuentemente evaluadas fueron la de Alvarado, o la de MANTRELS (tres estudios de nivel 3). Un recuento total, con estos sistemas de puntuación, igual o superior a siete aumentaba la probabilidad de apendicitis (RP+ 4,0; IC 95%: de 3,2 a 4,9)

mientras que una puntuación inferior a siete disminuyó la probabilidad (RP- de 0,20; IC 95%: de 0,09 a 0,41).

**Exactitud de la pruebas de laboratorio:** una cifra de leucocitos inferior a 10000 por microlitro, o una cifra absoluta inferior 6750 por microlitro en el recuento total de neutrófilos, disminuyeron la probabilidad de apendicitis: \* RP- de 0,22 (IC 95%: de 0,17 a 0,30), para el caso de la cifra de leucocitos, con datos obtenidos de cuatros estudios de nivel 3. \*Para el caso de la cifra absoluta de neutrófilos: RP- de 0,06 (IC 95%: de 0,03 a 0,16) Basado en datos obtenidos del único estudio de nivel 1. Los demás test de laboratorio se consideraron de mucha menor utilidad.

**¿Se informó de los costes?** No

**Conclusiones de los autores:** el examen clínico no permite establecer un diagnóstico de apendicitis, pero puede resultar útil para seleccionar aquellos niños que requerirán evaluación quirúrgica inmediata y a aquellos que necesitaran más evaluaciones diagnósticas. Son necesarios más datos estratificados por tramos de edades.

#### **Comentarios del CRD**

La revisión aborda una pregunta de investigación clínica claramente especificada y utilizó criterios de inclusión adecuados. La estrategia de búsqueda fue algo limitada, y por ello, es posible que no se hayan localizados todos los datos relevantes disponibles. Los autores informan de las medidas tomadas para disminuir el potencial para errores y sesgos durante el proceso de la revisión, las cuales resultan apropiadas para el caso. Por otra parte la calidad metodológica de los estudios fue evaluada y se incorporó al análisis. Los métodos utilizados para el cálculo de los estadísticos de agrupación parecen haber sido razonablemente escogidos, dados los datos disponibles, de todas formas no se describen suficientemente bien esos métodos. Las conclusiones de los autores están sólidamente respaldadas por los datos presentados.

#### **¿Cuales son las implicaciones de ésta revisión?**

**Implicaciones para la práctica clínica:** Los autores afirman que el examen clínico no permite establecer un diagnóstico de apendicitis, pero puede resultar útil para seleccionar aquellos niños que requerirán evaluación quirúrgica inmediata y aquellos que necesitaran nuevas evaluaciones diagnósticas.

**Implicaciones para investigaciones futuras:** Los autores aseguran que se `podría aumentar la utilidad de la evaluación clínica con nuevas investigaciones cuyos diseños de estudios estuviesen orientados a la obtención de datos prospectivos, para grupos de edades específicos y procedentes de cohortes amplias de niños con dolor abdominal indeterminado.

#### **Procedencia de los fondos corporativos con los que se ha respaldado económicamente la revisión:**

Robert Wood Johnson, Clinical Scholars Program. National Institutes of Health K23 career development award. Identificación numérica de la beca: 1K23HD051817-

01A1.

#### **Referencia bibliográfica:**

Bundy D G, Byerley J S, Liles E A, Perrin E M, Katznelson J, Rice H E. Does this child have appendicitis? JAMA 2007; 298(4): 438-451

#### **Enlace de registro de Pubmed:**

17652298

#### **URL del estudio original:**

<http://jama.ama-assn.org/>

#### **Otras publicaciones relacionadas de interés:**

Este comentario adicional publicado puede resultar de interés. Wyer PC. Review: symptoms, signs, and lab tests have moderate accuracy for detecting appendicitis in children. Evid Based Med 2008;13:23.

#### **Asignación de descriptores:**

Términos de indexación asignados por la NLM . Descriptores: Abdomen,-Acute/et [etiology]; Appendicitis/di [diagnosis]; Blood-Cell-Count; Blood-Sedimentation; C-Reactive-Protein/an [analysis]; Child; Physical-Examination; Urinalysis

**Número de acceso:** 12007008178

**Fecha de inclusión en la base de datos:** 31 de mayo de 2008