



# Pediatría Basada en la Evidencia

## El tratamiento no quirúrgico de la apendicitis aumenta el riesgo de complicaciones

Álvaro Gimeno Díaz de Atauri<sup>a</sup>, Juan Ruiz-Canela Cáceres<sup>b</sup>

Publicado en Internet:  
24-marzo-2023

Álvaro Gimeno Díaz de Atauri:  
agimendatauri@gmail.com

<sup>a</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. España

• <sup>b</sup>Pediatra. CS Virgen de África. Sevilla. España.

### Palabras clave:

- Antibacterianos
- Apendicectomía
  - Apendicitis
  - Niños

### Resumen

El manejo no quirúrgico de la apendicitis pediátrica no perforada ha aumentado en los hospitales infantiles de los Estados Unidos entre 2011 y 2020. Aunque la mayoría son tratados con éxito, este estudio sugiere que las tasas de reconsulta y hospitalizaciones son mayores, así como un aumento del riesgo de perforación en el momento del fracaso con ese tipo de manejo. Se necesitan estudios adicionales rigurosos y a gran escala del manejo no quirúrgico de la apendicitis en niños para determinar su uso óptimo.

## Nonoperative management of appendicitis increases the risk of complications

### Key words:

- Antibacterial agents
- Appendectomy
  - Appendicitis
  - Child

### Abstract

Nonoperative management of nonperforated pediatric appendicitis has increased in U.S.A. children's hospitals between 2011 and 2020. Although most children are successfully treated, this study suggests bigger rates of subsequent check-ups and hospitalizations, as well as an increased risk of perforation at the time of failure with that type of management. Further rigorous, large-scale studies of nonoperative management in children are needed to determine its optimal use.

## INTRODUCCIÓN

La apendicitis es la urgencia quirúrgica más común en la infancia. La prevalencia de la apendicitis varía según la edad con un pico en la segunda década de la vida, pero puede ocurrir en cualquier edad. En pacientes de bajo riesgo con apendicitis no perforada y sin fecalito, algunos centros realizan un manejo no quirúrgico (MNQ), usan antibióticos intravenosos de amplio espectro en dosis altas en un entorno hospitalario<sup>1</sup>. El estudio que analizamos aborda una comparación entre el MNQ y la apendicetomía en este perfil de pacientes<sup>2</sup>.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA DEL ARTÍCULO ORIGINAL

Lipsett SC, Monuteaux MC, Shanahan KH, Bachur RG. Nonoperative Management of Uncomplicated Appendicitis. *Pediatrics*. 2022;149:e2021054693.

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**Objetivo:** evaluar los resultados del manejo no quirúrgico (MNQ) de la apendicitis no complicada en niños.

Este artículo se publica simultáneamente con la revista electrónica *Evidencias en Pediatría* ([www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)).

Cómo citar este artículo: Gimeno Díaz de Atauri A, Ruiz-Canela Cáceres J. El tratamiento no quirúrgico de la apendicitis aumenta el riesgo de complicaciones. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2023;25:95-8.

**Diseño:** estudio de cohortes retrospectivo.

**Emplazamiento:** base de datos pediátrica de 47 hospitales sin fines de lucro en Estados Unidos de América (EE. UU.).

**Población de estudio:** 73 544 pacientes con apendicitis no perforada (ANP) de una muestra total de 117 705 menores de 19 años diagnosticados de apendicitis aguda en servicios de urgencias entre enero de 2011 y marzo de 2020 y que hubieran sido tratados con apendicectomía o antibiótico parenteral y con datos disponibles por lo menos de los 12 meses anteriores a la visita inicial. Exclusión: enfermedad crónica compleja o diagnóstico previo de apendicitis o apendicectomía.

**Intervención:** se distinguieron los pacientes según códigos registrados en la base de datos de las clasificaciones internacionales de enfermedades (CIE) CIE-9 y CIE-10. Se consideró ANP si el paciente tenía registrado un código específico de ANP y además ausencia de código de drenaje quirúrgico en la visita inicial. Se consideró MNQ (grupo intervención, GI) a aquellos pacientes con ANP sin código de apendicectomía y que hubieran recibido antibioterapia parenteral en la visita índice y como grupo de control (GC) a los que sí hubieran sido apendicectomizados en el momento inicial.

**Medición del resultado:** la variable principal fue el fracaso del MNQ entendido como necesidad de apendicectomía o diagnóstico de apendicitis perforada en los 14 días siguientes a la visita inicial (fracaso precoz) o posteriores a esa fecha (fracaso tardío). Se calculó la proporción de fracasos precoces y tardíos del MNQ y se generó una curva de Kaplan-Meier para describir el tiempo hasta el fracaso en tres puntos de corte (1, 2 y 5 años desde la visita índice). Se compararon visitas a urgencias, hospitalizaciones y necesidad de pruebas de imagen de abdomen en el año siguiente a la visita índice entre el GI y el GC.

Se comparó el porcentaje de pacientes con apendicitis perforada tras el MNQ con el porcentaje de apendicitis perforada en la visita inicial de la muestra total de niños con apendicitis y la diferencia en la proporción de complicaciones quirúrgicas entre

los pacientes que requirieron intervención tras MNQ y las complicaciones en el GC. Las complicaciones quirúrgicas incluyeron los códigos para dehiscencia de sutura, infección de herida quirúrgica, hernia incisional u obstrucción intestinal. Se definieron visitas a urgencias o reingreso si el diagnóstico principal incluía apendicitis, dolor abdominal, obstrucción intestinal, vómitos, diarrea, deshidratación o complicación posquirúrgica.

Durante el periodo de estudio se realizó el cambio de la CIE-9 a la CIE-10. Se excluyeron datos de los hospitales en los que hubo diferencias mayores del 50% en la tasa de ANP o de MNQ entre el año previo y el año siguiente al cambio de CIE para evitar sesgo relacionado con la codificación. Se elaboró un modelo de regresión logística para evaluar la tendencia temporal del MNQ en bloques de 3 meses y agrupando por hospitales.

**Resultados principales:** de los 73 544 niños con ANP, 10 394 (14,1%) recibieron inicialmente MNQ con un aumento progresivo de este manejo a lo largo del periodo de estudio (2,7% en el primer cuarto de 2011 frente a 32,9% en el primer cuarto de 2020). El 20,1% de los pacientes con MNQ cumplieron criterios de fracaso terapéutico (18,4% precoz y 1,7% tardío) y la mayoría de ellos (96,2%) requirieron apendicectomía. La mediana de tiempo hasta el fracaso fue de 2 días (rango intercuartílico [RIC]: 1 a 5 días). Un 9,16% de los niños del GI presentaron apendicitis perforada. Esto supone el 45,7% de los pacientes con fracaso del MNQ, frente al 37,5% de apendicitis perforada de la muestra global en la visita índice ( $p < 0,001$ ). Hubo una mayor tasa estadísticamente significativa en el GI que en el GC de visitas a urgencias (8% vs. 5%), hospitalizaciones (4,2% vs. 1,4%), ecografía abdominal (0,2% vs. 0,03%) y tomografía computarizada (3,8% vs. 1,7%). Las complicaciones posquirúrgicas fueron levemente mayores en los niños con MNQ inicial que en el GC (1,9% vs. 1,2%,  $p = 0,006$ ).

**Conclusión:** el MNQ de la ANP en niños ha aumentado en EE. UU. en los últimos años. La mayoría de los pacientes evolucionan bien, aunque presentan mayor tasa de visitas a urgencias y hospitalizaciones que los niños a los que se les realiza apendicectomía.

tomía desde el principio y, en los que el MNQ fracasa, hay un riesgo aumentado de apendicitis perforada.

**Conflicto de intereses:** no existe.

**Fuente de financiación:** no hubo financiación externa.

## COMENTARIO CRÍTICO

**Validez:** el estudio se basa en una pregunta de investigación claramente definida y recoge datos de una muestra amplia y correctamente especificada. Es un estudio de cohortes retrospectivo basado en datos administrativos, lo que debe considerarse como limitación. Se controlan los cambios en la codificación CIE durante el periodo de estudio. Hay ausencia de datos clínicos que impide el análisis de las diferencias en los hallazgos clínicos, de laboratorio o radiológicos que pueden haber influido en las decisiones de manejo o en el fracaso del tratamiento con mayor precisión, como podría ser la presencia de apendicolito, que ha sido descrito como factor de riesgo para el fracaso del MNQ, o la confirmación histológica de la apendicitis. No hay una evaluación ciega independiente. La cohorte tiene pérdidas inferiores al 20%.

**Importancia clínica:** en el GI, 2084 (20,1%) tuvieron complicaciones durante el periodo de estudio; de ellos, 2004 (96,2%) fueron sometidos a una apendicectomía, frente al grupo de manejo quirúrgico, en el que todos fueron apendicitomizados; el número de impacto en expuestos para prevenir (NIEP) una apendicectomía es de 2 (IC 95% 2 a 2). El NIEP para reingreso es de 36 (IC 95% 31 a 44), similar a la necesidad de nuevas pruebas de imagen o intervención. Entre los niños con MNQ fallido, 953 (45,7%) tenían un diagnóstico de apendicitis perforada, comparado con el 37,5% de los niños en la cohorte general del estudio.

Tanaka<sup>3</sup> publicó datos de seguimiento a largo plazo en una cohorte no aleatorizada de 78 niños con apendicitis no complicada, cuyos cuidadores eligieron MNQ. La mediana de seguimiento fue de

4,3 años y 22 pacientes (29%) experimentaron fracaso del tratamiento con una tasa de fracaso a un año del 20,8%. Se excluyeron los pacientes con apendicolito a diferencia de la revisión sistemática de Maita<sup>4</sup>, que no lo incluye en los criterios de exclusión, y que no encuentra diferencias en la estancia hospitalaria entre ambas intervenciones. En el estudio que analizamos en este artículo, casi la mitad de los niños que experimentaron el fracaso del tratamiento fueron diagnosticados de apendicitis perforada en el momento del fracaso. Además, hubo una incidencia ligeramente mayor de complicaciones posoperatorias en el primer año después de la apendicectomía para aquellos que experimentaron fracaso de la MNQ en comparación con la incidencia de esta complicación en la cohorte general de niños atendidos en urgencias por apendicitis. El gran tamaño de la muestra de este estudio, combinado con el largo periodo de seguimiento para algunos de sus pacientes, puede haber revelado algunas desventajas del MNQ que no se observaron previamente en los estudios más pequeños citados anteriormente.

**Aplicabilidad:** la mayoría de los niños sometidos a MNQ son tratados con éxito. Este estudio sugiere que son mayores las tasas de revisiones posteriores y hospitalizaciones, así como un aumento del riesgo de perforación en caso de que haya fracaso del MNQ. Se necesitan estudios adicionales rigurosos y a gran escala del MNQ en niños para determinar su uso óptimo.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES

Los autores han contribuido de forma equivalente en la elaboración del manuscrito publicado.

## ABREVIATURAS

**ANP:** apendicitis no perforada • **MNQ:** manejo no quirúrgico.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Rentea RM, St Peter SD. Pediatric Appendicitis. *Surg Clin North Am.* 2017;97:93-112.
2. Lipsett SC, Monuteaux MC, Shanahan KH, Bachur RG. Nonoperative Management of Uncomplicated Appendicitis. *Pediatrics.* 2022;149:e2021054693.
3. Tanaka Y, Uchida H, Kawashima H, Fujiogi M, Takazawa S, Deie K, *et al.* Long-term outcomes of operative versus nonoperative treatment for uncomplicated appendicitis. *J Pediatr Surg.* 2015;50:1893-7.
4. Maita S, Andersson B, Svensson JF, Wester T. Nonoperative treatment for nonperforated appendicitis in children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Surg Int.* 2020;36:261-9.



**Disponible en:**

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=366682464018>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante  
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la  
academia

Álvaro Gimeno Díaz de Atauri, Juan Ruiz-Canela Cáceres  
**El tratamiento no quirúrgico de la apendicitis aumenta el  
riesgo de complicaciones**  
**Nonoperative management of appendicitis increases the  
risk of complications**

*Pediatría Atención Primaria*  
vol. XXV, núm. 97, p. 95 - 98, 2023  
Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria,  
**ISSN:** 1139-7632  
**ISSN-E:** 2174-4106