

## Sobrediagnóstico: “Un mal que daña a nuestros niños”

### *First do no harm: overdiagnosis in Pediatrics*

Dra. Virginia A. Moyer<sup>a</sup>

*¡No hagas nada,  
quédate ahí parado!*

#### RESUMEN

Pueden cometerse muchos errores en el momento de hacer un diagnóstico: subdiagnosticar, hacer un diagnóstico equivocado y sobrediagnosticar. Mientras que el subdiagnóstico y el diagnóstico equivocado son errores obvios, cuando se sobrediagnostica se descubre una anomalía real, pero la detección *no beneficia al paciente*. El daño ocurre cuando se continúa evaluando al paciente y se lo trata innecesariamente por una afección que, de no haberse diagnosticado, nunca lo habría afectado. Son varios los fenómenos que apuntan a un posible sobrediagnóstico: que la demora u omisión de un diagnóstico no ocasione daños; que aumente la detección de una enfermedad, pero no haya cambios en los resultados, y que los estudios aleatorizados no muestren ningún beneficio con el diagnóstico. Hay quienes dirían que el saber siempre reporta beneficios, pero los efectos adversos del sobrediagnóstico están bien documentados. Tendremos que adquirir más conocimientos sobre el daño que puede generar el sobrediagnóstico y transmitirlos a nuestros colegas, y deberemos aprender a encontrar el equilibrio entre el posible beneficio de un diagnóstico y el riesgo del sobrediagnóstico.

**Palabras clave:** *sobrediagnóstico, errores de diagnóstico, tratamiento innecesario.*

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.426>

Texto completo en inglés:

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.eng.426>

a. Magíster en Salud Pública  
Vicepresidente,  
Mantenimiento  
de la Certificación  
y Calidad. Junta  
Estadounidense de  
Pediatria.

*Correspondencia:*  
Dra. Virginia A. Moyer:  
vmoyer@abpeds.org

*Financiamiento:*  
Ninguno.

*Conflicto de intereses:*  
Ninguno que declarar.

Recibido: 13-6-2018  
Aceptado: 18-6-2018

**Cómo citar:** Moyer VA. Sobrediagnóstico: “Un mal que daña a nuestros niños”. *Arch Argent Pediatr* 2018;116(6):426-429.

“Sobrediagnóstico” es un nuevo concepto, especialmente en pediatría, que conocimos a través de la bibliografía actual: menos del 10% de los artículos de Medline que abordan el sobrediagnóstico lo hacen en relación con los niños. ¿Qué es el “sobrediagnóstico” y por qué es importante en el caso de los niños? Pueden cometerse muchos errores en el momento de hacer un diagnóstico: subdiagnosticar, hacer un diagnóstico

equivocado y sobrediagnosticar. Mientras que el subdiagnóstico (no identificar algo que sí está presente) y el diagnóstico equivocado son errores obvios, el sobrediagnóstico es diferente. En él, se descubre una anomalía que es real, pero su detección *no beneficia al paciente*. Esto parece oponerse a lo intuitivo: ¿cómo puede un diagnóstico correcto no beneficiar al paciente o, incluso, perjudicarlo? El daño ocurre cuando se continúa evaluando al paciente y se lo trata innecesariamente por una afección que, de no haberse diagnosticado, nunca lo habría afectado.

Algunos ejemplos incluyen el neuroblastoma diagnosticado en exámenes de detección en lactantes pequeños, la bacteriuria asintomática tratada como infección, el reflujo vesicoureteral leve y la fractura lineal de cráneo sin desplazamiento.

En los últimos tiempos, se ha reconocido que al “medicalizar” variantes de lo normal, podríamos estar favoreciendo el exceso de tratamiento en niños que, simplemente, están en un extremo de la distribución normal de síntomas y signos. El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), por ejemplo, se diagnostica con mayor frecuencia en los niños más pequeños de un grado escolar. No hay razón para pensar que la incidencia real del TDAH es diferente entre los niños más pequeños y los que son apenas mayores.

Los más pequeños solo exhiben un comportamiento más inmaduro.<sup>1</sup> De igual modo, cuando se realiza el diagnóstico de “enfermedad por reflujo gastroesofágico” a un caso de “reflujo gastroesofágico transitorio” (o, incluso, una simple regurgitación), que afecta al 50% de los lactantes que, de no ser por eso serían totalmente sanos,

y frecuentemente los padres del paciente tienden a pedir un medicamento.<sup>2</sup>

También puede haber un sobrediagnóstico cuando algunas pruebas nuevas son demasiado buenas. A medida que la sensibilidad de las pruebas aumenta, salen a la luz niveles cada vez más leves de afecciones para las cuales el tratamiento tiene cada vez menos chances de ser útil. La mayoría de los casos de reflujo vesicoureteral se resuelven espontáneamente, y no pudo demostrarse que alguna intervención redujera la nefroesclerosis ni la insuficiencia renal.<sup>3</sup> De manera similar, el estudio de detección mediante ecografía de las caderas realizado en las primeras semanas de vida de lactantes sin ningún factor de riesgo, pone de manifiesto un gran número de posibles anomalías, de las cuales el 90% se resuelve sin tratamiento en el plazo de semanas a meses.<sup>4</sup> Una TC puede revelar una fractura de cráneo lineal y aislada en una lesión menor de la cabeza. Normalmente, estas lesiones evolucionan de manera favorable, pero, a menudo, los niños son hospitalizados y sometidos a repetidas TC.<sup>5</sup>

### ¿Cómo podemos reconocer los casos de sobrediagnóstico?

Son varios los fenómenos que apuntan a un posible sobrediagnóstico: que la demora u omisión de diagnósticos no ocasione daños; que aumente la detección de una enfermedad, pero no haya cambios en los resultados, y que los estudios aleatorizados no muestren ningún beneficio con el diagnóstico. Un ejemplo actual de sobrediagnóstico en pacientes pediátricos es la detección de hipoxemia leve en la bronquiolitis, lo que provoca el uso excesivo de oxigenoterapia, el aumento del número de hospitalizaciones por bronquiolitis y la prolongación de las hospitalizaciones.<sup>6</sup> Para probar si la hipoxemia leve está sobrediagnosticada en niños pequeños con bronquiolitis, se evaluó la incidencia de desaturaciones en niños con bronquiolitis leve que no requirieron hospitalización: 118 lactantes fueron dados de alta de la sala de urgencias con un pulsioxímetro sin función de alarma ni pantalla. Todos estos lactantes evolucionaron favorablemente, sin que aumentaran las visitas ni las hospitalizaciones. Sin embargo, según los registros del monitor, en el 64% de los lactantes, la saturación de O<sub>2</sub> fue < 90% durante por lo menos un minuto, y el 25% habían registrado saturaciones de O<sub>2</sub> tan bajas como 70%. Este "diagnóstico" de

hipoxemia leve no estuvo asociado con ningún desenlace adverso.<sup>7</sup>

Debe sospecharse de sobrediagnóstico cuando la detección de una enfermedad aumenta con el tiempo, pero no hay cambios en los resultados. Dado que el uso de pulsioxímetro se ha incrementado, los ingresos al hospital a causa de bronquiolitis se triplicaron en los Estados Unidos; sin embargo, las tasas de mortalidad debido a bronquiolitis no han variado. Esto sugiere que niños con bronquiolitis muy leve están siendo diagnosticados con hipoxia, y se los trata como si fueran casos más graves.<sup>8,9</sup>

Por último, la hipótesis de la existencia del sobrediagnóstico puede probarse empíricamente. Dos ensayos clínicos aleatorizados de detección de hipoxemia han demostrado que el aumento de la percepción de hipoxemia resulta en un aumento de intervenciones médicas, aun cuando el niño esté evolucionando favorablemente.<sup>10,11</sup> En estos estudios, niños con bronquiolitis fueron asignados aleatoriamente a diferentes monitorizaciones de los niveles de hipoxia. En uno de ellos se comparó la monitorización intermitente con la continua, y en el otro, se mostraron valores de saturación sesgados, de modo tal que los lactantes que tenían realmente la misma saturación de oxígeno mostraran valores distintos. En ambos casos, cuanto más alta era la saturación de oxígeno exhibida, menor era la tasa de hospitalización y más breve la permanencia en el hospital. Cuando se diagnosticó hipoxia a menos niños, esos niños fueron objeto de menor intervención médica y no hubo cambios en los resultados.

### ¿Por qué es un problema el sobrediagnóstico?

Hay quienes dirían que el saber siempre reporta beneficios, pero los efectos adversos del sobrediagnóstico están bien documentados. Uno de ellos es el riesgo directo que implica la prueba en sí misma. La TC de cabeza en los casos de traumatismo leve implica una exposición importante a radiación, con un aumento predecible en el riesgo de cáncer para el resto de la vida. Si, para seguimiento de una fractura lineal de cráneo, un niño es sometido a varias TC, el riesgo de cáncer cerebral que presentará de por vida aumentando sustancialmente.<sup>12</sup> Otro riesgo es etiquetar al niño como enfermo. El "síndrome del niño vulnerable", descrito hace más de 50 años en relación con inocentes soplos del corazón, llevó a que niños en perfectas condiciones de salud vieran restringida su actividad física, incluso años más tarde.<sup>13</sup> Las etiquetas de enfermedades

también alimentan la confianza en la medicación, incluso cuando se sabe que probablemente el medicamento no resulte eficaz. Lo único que puede resultar de un tratamiento que responde a un diagnóstico para el que no se necesita tratamiento es daño. El tratamiento quirúrgico inmediato del neuroblastoma infantil ha estado asociado con un riesgo de muerte del 2%,<sup>14</sup> mientras que la observación como estrategia primaria estuvo asociada con una supervivencia del 100%.<sup>15</sup> El uso innecesario de antibióticos, como sucede en el caso del reflujo vesicoureteral, favorece el desarrollo de resistencia a los antibióticos, lo que perjudica no solo al niño que los recibe sino también a los demás niños.<sup>16</sup> Por último, el sobrediagnóstico y el consiguiente control y tratamiento innecesarios contribuyen a los costos y el malgasto en el sistema: la definición misma de atención de bajo valor.

### ¿Por qué sobrediagnosticamos?

Para la mayoría de los médicos, incluso aquellos que se dedican a la atención primaria, la incertidumbre resulta incómoda: tememos más perdernos algo y quedar como tontos que hacer un diagnóstico erróneo o sobrediagnosticar. Solicitar menos pruebas puede demandar más tiempo, dado que implicará ocuparse más en la atención "práctica" para el seguimiento clínico adicional y dedicar más tiempo a conversar con la familia. "La identificación y la corrección de anomalías fisiológicas están arraigadas en la cultura médica".<sup>17</sup>

Es posible que los médicos perciban que los pacientes (o los padres) desean que se hagan más pruebas, de modo que médicos y pacientes "conspiran conjuntamente en un sistema actitudinal que suele sacrificar la seguridad en pos de la acción".<sup>18</sup> De hecho, cuando el sobrediagnóstico genera un daño, hacer algo "solo para estar seguros" puede socavar nuestros esfuerzos por proteger la seguridad del paciente.<sup>19</sup>

### ¿Cómo podemos mejorar?

Nos regimos por la regla de *primum non nocere*, es decir, "ante todo, no hacer daño". Tendremos que adquirir más conocimientos sobre el daño que puede generar el sobrediagnóstico y transmitirlos a nuestros colegas, y deberemos aprender a encontrar el equilibrio entre el posible beneficio de un diagnóstico y el riesgo del sobrediagnóstico. La campaña "Elegir con inteligencia" en los EE.UU. ha elaborado una lista de 5 (a menudo más) pruebas y tratamientos que, en general, no son

necesarios para cada una de varias especialidades y poblaciones.<sup>20</sup> Solo en pediatría, ya se han incluido en la lista 154 puntos que atañen a los niños, incluido el uso de exámenes por TC en varias situaciones y el abordaje de varios diagnósticos para los cuales el tratamiento no ofrece un beneficio neto.

Debemos hacernos la pregunta clave: ¿Evolucionará mejor el paciente si le hacemos la prueba? Las mediciones actuales de la calidad en relación con los exámenes de diagnóstico suelen focalizarse en el uso insuficiente de pruebas de diagnóstico o de detección. Podemos diseñar mediciones de la calidad que aborden las fuentes comunes de sobrediagnóstico y desarrollar mediciones a partir de la implementación de pautas. También podemos desarrollar mediciones a partir del valor: ¿Qué aporta cada prueba o diagnóstico a la salud del paciente? Por último, podemos incluir los errores de comisión en los análisis de los eventos adversos y preguntarnos si la prueba o la intervención que provocó el daño realmente se justificaba desde un principio. Como siempre, hace falta investigación para ampliar nuestro conocimiento acerca del sobrediagnóstico. Los investigadores deben identificar y estudiar aquellas afecciones con potencial para el sobrediagnóstico, evaluar con sentido crítico las prácticas aceptadas y concentrarse en el valor de la prueba, no en la exactitud.

Hubo personas sabias que advirtieron esto hace muchos años. En 1996, Richard Behrman, exeditor del Nelson Textbook of Pediatrics, dijo: "A pesar de que todas las partes tienen las mejores intenciones, la percepción equivocada de la prevalencia de enfermedades y la eficacia terapéutica puede fomentar un ciclo de intervención médica cada vez mayor. Normalmente, el ciclo comienza con algún tipo de aumento de las pruebas que reduce el umbral para detectar la enfermedad (como en el caso de una mejora técnica en los estudios por imágenes, una mayor frecuencia en las pruebas o un escrutinio más estricto de las imágenes), lo que inmediatamente genera una frecuencia mayor en el diagnóstico de la enfermedad y un espectro de enfermedad más leve, que posiblemente reciba un tratamiento innecesario con un pseudoéxito".<sup>21</sup> ■

### Otras lecturas y recursos

- *Overdiagnosed: Making People Sick in the Pursuit of Health*  
2011 Gilbert Welch, Lisa Schwartz, Steven Woloshin

- *Selling Sickness*  
2009 Ray Moynihan and Alan Cassels
- *Preventing Overdiagnosis*  
*Annual Conference* (Copenhagen, 2018)  
www.preventingoverdiagnosis.net

## REFERENCIAS

- Morrow RL,<sup>1</sup> Garland EJ, Wright JM, Maclure M, Taylor S, Dormuth CR. Influence of relative age on diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *CMAJ*. 2012 Apr 17;184(7):755-62. doi: 10.1503/cmaj.111619.
- Carey WB. The hazards of medicalizing variants of normal. *Pediatrics*. 2013 May;131(5):991-2. doi: 10.1542/peds.2013-0286.
- Hoberman A, Greenfield SP, Mattoo TK, et al; RIVUR Trial Investigators. Antimicrobial prophylaxis for children with vesicoureteral reflux. *N Engl J Med* 2014; 370(25):2367-76.
- Shipman SA, Helfand M, Moyer VA, Yawn BP. Screening for developmental dysplasia of the hip: a systematic literature review for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics* 2006; 117(3):e557-76.
- Rollins MD, Barnhart DC, Greenberg RA, et al. Neurologically intact children with an isolated skull fracture may be safely discharged after brief observation. *J Pediatr Surg* 2011; 46(7):1342-6.
- Quinonez RA, Coon ER, Schroeder AR, Moyer VA. When technology creates uncertainty: pulse oximetry and overdiagnosis of hypoxaemia in bronchiolitis. *BMJ* 2017; 358:j3850. doi: 10.1136/bmj.j3850.
- Principi T,<sup>1</sup> Coates AL,<sup>2</sup> Parkin PC,<sup>1</sup> Stephens D,<sup>2</sup> DaSilva Z,<sup>3</sup> Schuh S.<sup>1</sup> Effect of Oxygen Desaturations on Subsequent Medical Visits in Infants Discharged From the Emergency Department With Bronchiolitis. *JAMA Pediatr* 2016 Jun 1;170(6):602-8. doi: 10.1001/jamapediatrics.2016.0114.
- Shay DK, Holman RC, Newman RD, Liu LL, Stout JW, Anderson LJ. Bronchiolitis-associated hospitalizations among US children, 1980-1996. *JAMA* 1999; 358:1440-6. doi:10.1001.
- Shay DK, Holman RC, Roosevelt GE, Clarke MJ, Anderson LJ. Bronchiolitis-associated mortality and estimates of respiratory syncytial virus-associated deaths among US children, 1979-1997. *J Infect Dis* 2001;358:16-22. doi:10.1086/317655.
- Cunningham S, Rodriguez A, Adams T, et al. Bronchiolitis of Infancy Discharge Study (BIDS) group. Oxygen saturation targets in infants with bronchiolitis (BIDS): a double-blind, randomised, equivalence trial. *Lancet* 2015;358:1041-8. doi:10.1016/S0140-6736(15)00163-4.
- Schuh S, Freedman S, Coates A, et al. Effect of oximetry on hospitalization in bronchiolitis: A randomized clinical trial. *JAMA* 2014;358:712-8. doi:10.1001/jama.2014.8637.
- Miglioretti DL, Johnson E, Williams A, et al. Pediatric Computed Tomography and Associated Radiation Exposure and Estimated Cancer Risk. *JAMA Pediatr* 2013; 167(8): 700-7.
- Bergman AB, Stamm SJ. The morbidity of cardiac non-disease in schoolchildren. *N Engl J Med* 1967; 276:1008-113.
- Ikeda H, Suzuki N, Takahashi A, et al. Surgical treatment of neuroblastomas in infants under 12 months of age. *J Pediatr Surg* 1998; 33:1246-50.
- Nuchtern JG, London WB, Barnewolt CE, et al. A prospective study of expectant observation as primary therapy for neuroblastoma in young infants: a Children's Oncology Group study. *Ann Surg* 2012; 256(4):573-80.
- Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States 2013. Atlanta, 2013. <http://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013>.
- Quinonez RA, Schroeder AR. Safely doing less and the new AAP bronchiolitis guideline. *Pediatrics* 2015;135(5):793-5. doi: 10.1542/peds.2014-3703.
- Schroeder AR, Harris SJ, Newman TB. Safely doing less: a missing component of the patient safety dialogue. *Pediatrics* 2011; 128(6):e1596-7.
- Ibid. *BMJ*. 2017 Aug 16;358:j3850. doi: 10.1136/bmj.j3850
- www.choosingwisely.org. [Fecha de acceso: junio de 2018]
- Behrman RE. Some unchanging values of pediatric education during a time of changing technology and practice. *Pediatrics* 1996; 98(6 Pt 2):1249-54.



# SEMANA de CONGRESOS y JORNADAS NACIONALES 2019



- 4° Congreso Argentino de Neonatología
- 2° Congreso Argentino de Medicina Interna Pediátrica
- 10° Congreso Argentino de Salud Integral del Adolescente
- 1° Congreso Argentino de Alergia e Inmunología en Pediatría
- 5° Jornadas Nacionales de Actividad Física y Deportiva en el Niño y el Adolescente
- 4° Jornadas Nacionales de Auxología - 1° Jornadas Nacionales de Desarrollo
- 1° Jornada Nacional de Ética y Humanidades

20, 21, 22, 23 y 24 de mayo de 2019

**Sedes:** Panamericano Buenos Aires Hotel & Resort • Carlos Pellegrini 551  
EXE Hotel Colón • Carlos Pellegrini 507  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

**Fecha límite para la Presentación de Trabajos Libres: 24 de Febrero de 2019**