



# Evidencias en Pediatría

Fundamentos de medicina basada en la evidencia

Evaluación de la adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica

Carlos Ochoa Sangrador. Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora (España). Correo electrónico: [cochoas@meditex.es](mailto:cochoas@meditex.es)

Javier González de Dios. Departamento de Pediatría. Hospital Universitario San Juan. Universidad Miguel Hernández. Alicante (España). Correo electrónico: [gonzalez\\_jav@gva.es](mailto:gonzalez_jav@gva.es)

Términos clave en inglés: evidence-based medicine; decision making; physician's practice patterns; medical audits

Términos clave en español: medicina basada en pruebas; toma de decisiones; patrones de actuación médica; auditorías médicas

Fecha de recepción: 8 de agosto de 2006  
Fecha de aceptación: 9 de agosto de 2006

Fecha de publicación: 1 de Septiembre de 2006

Evid Pediatr. 2006; 2: 61      doi: [vol2/2006\\_numero\\_3/2006\\_vol2\\_numero3.23.htm](https://doi.org/10.1016/S1695-2688(06)70033-3)

Cómo citar este artículo

Ochoa C, González de Dios J. Evaluación de la adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica. Evid Pediatr. 2006; 2:61

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

Este artículo está disponible en: [http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol2/2006\\_numero\\_3/2006\\_vol2\\_numero3.23.htm](http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol2/2006_numero_3/2006_vol2_numero3.23.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. © 2005-06. Todos los derechos reservados

## Evaluación de la adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica

Carlos Ochoa Sangrador. Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora (España).

Correo electrónico: cochoas@meditex.es

Javier González de Dios. Departamento de Pediatría. Hospital Universitario San Juan. Universidad Miguel Hernández. Alicante (España). Correo electrónico: gonzalez\_jav@gva.es

### Introducción:

Los pediatras nos enfrentamos al desafío de proporcionar una asistencia de calidad en un entorno cambiante, en el que se incrementan día a día las opciones terapéuticas y diagnósticas y aumentan las expectativas de los familiares de nuestros pacientes. En contraposición soportamos una importante presión para limitar el consumo de recursos y controlar su gestión. En este escenario complejo, surge una pregunta: ¿tomamos las mejores decisiones clínicas posibles?

De un análisis crítico de la práctica clínica podemos concluir que ésta ha consagrado el uso de procedimientos diagnósticos y terapéuticos que no han probado su eficacia en estudios científicos<sup>1</sup>. Por otra parte, existe una injustificada variabilidad en la práctica médica y con frecuencia ésta se realiza de forma inapropiada<sup>2-6</sup>.

El movimiento conocido como "Medicina Basada en la Evidencia" (MBE), ha intentado reducir la variabilidad y mejorar la idoneidad de nuestra práctica clínica, facilitando el acceso a los resultados de la investigación clínica disponibles, analizándolos y presentándolos de manera que constituyan una ayuda en la toma de decisiones clínicas<sup>7</sup>.

La mayoría de los médicos reconocen la importancia de basar su ejercicio profesional en la evidencia científica y confían en que este hecho mejorará la asistencia de sus pacientes<sup>8</sup>. No obstante, muchos no creen prioritario aprender habilidades para buscar e interpretar ellos mismos las evidencias, aunque regularmente consulten resúmenes realizados por otras personas<sup>8</sup>.

Si la MBE es aplicada coherentemente debería reflejarse en un cambio en nuestros patrones de actuación médica. Sin embargo, en el ejercicio de la pediatría nos encontramos algunos problemas que dificultan el proceso de aplicación de la investigación<sup>9</sup>: escasez de ensayos clínicos pediátricos, predominio de los estudios de pequeño tamaño y heterogéneos, escasa efectividad de muchas intervenciones, problemas de acceso a la evidencia, sobrecarga de información, falta de formación, presiones familiares, interferencias sociales, etc.

El proceso de aplicación de la MBE debería completarse con la realización de auditorías de la propia práctica clínica que nos permitan evaluar cómo es y en qué manera se sustenta en una evidencia razonable<sup>10</sup>. En este artículo revisaremos la metodología de los estudios de evaluación de la práctica clínica.

### Metodología de los estudios de evaluación de la práctica clínica.

Evaluar la idoneidad de la práctica clínica supone determinar si se provee la asistencia correcta, al tipo

correcto de paciente, por las razones correctas, y en el momento y lugar adecuados<sup>11</sup>. Al valorar estas cuestiones estamos examinando la calidad del proceso clínico. Si este proceso se hace adecuadamente debería reflejarse en los resultados de salud de nuestros pacientes, por lo que también éstos podrían ser objeto de estudio. Sin embargo, considerando que los resultados de salud pueden variar en función de múltiples factores, habitualmente centraremos la evaluación de la práctica clínica en la valoración del proceso asistencial y no tanto en sus resultados, que son objeto de otros tipos de estudio.

Los métodos usados en los estudios de idoneidad de la práctica clínica son relativamente heterogéneos, aunque todos comparten una estrategia similar<sup>2,3,12-15</sup>. En la tabla 1 se recoge una propuesta sobre los pasos que se deben seguir en este tipo de estudios. Repasemos con más detalle cada uno de estos pasos.

Tabla 1.- Metodología de evaluación de la adecuación de la práctica clínica.

<p>1.- Definir y documentar el aspecto de la práctica clínica a estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Seleccionar un problema clínico, intervención o procedimiento diagnóstico.</li> <li>-Plantearse interrogantes concretos que deban ser contestados.</li> <li>-Realizar una adecuada y profunda búsqueda bibliográfica.</li> </ul>
<p>2.- Valorar la evidencia científica y definir los criterios de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Valorar y resumir los estudios disponibles.</li> <li>-Jerarquizar la evidencia:               <ul style="list-style-type: none"> <li>.Métodos de consenso (panel de expertos multidisciplinario)</li> <li>.Guías de práctica clínica.</li> </ul> </li> <li>-Definir unos criterios de evaluación usando la mejor evidencia.</li> </ul>
<p>3.- Evaluar la práctica clínica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar una auditoría clínica, valorando variabilidad e idoneidad.</li> <li>-Buscar áreas y acciones de mejora.</li> </ul>

### Prioridades

A la hora de seleccionar los aspectos de la práctica clínica que deben ser evaluados, interesa establecer prioridades, dedicando una especial atención a aquellos cuya eficacia no esté contrastada, presenten resultados mejorables, sean muy frecuentes, comprometan un gran consumo de recursos, tengan una variabilidad inexplicada o una relación coste-efectividad desfavorable<sup>16,17</sup>. El aspecto elegido tiene que ser concretado en una o más preguntas, sobre decisiones diagnósticas o terapéuticas, que requieren ser contestadas.

### *Búsqueda bibliográfica*

Una vez delimitado el tema, hemos de realizar una búsqueda bibliográfica de trabajos relacionados con nuestras preguntas clínicas. En este punto, resulta de gran importancia detallar la metodología de búsqueda, estableciendo a priori los descriptores a utilizar, los criterios de inclusión y exclusión, las estrategias de búsqueda y su extensión<sup>9</sup>. Nos interesa especialmente buscar ensayos clínicos y revisiones sistemáticas, pero también estudios comparativos (benchmarking) que analicen variaciones en los resultados de unidades asistenciales que aplican distintas pautas de actuación<sup>18,19</sup>, y otros estudios observacionales analíticos y descriptivos. Los recursos de búsqueda disponibles a través de Internet nos van a facilitar esta tarea, contando para ello con las bases de datos MEDLINE, EMBASE, las de la Colaboración Cochrane y otros recursos relacionados con la MBE<sup>20</sup>.

### *Valoración crítica de la literatura*

Una vez localizados y recuperados los documentos que contienen los estudios buscados, el siguiente paso será realizar una valoración crítica de los mismos. El objetivo de esta valoración es analizar la validez y aplicabilidad de las evidencias publicadas. Esta fase va a resultar fundamental ya que a menudo la calidad de los artículos científicos es deficiente, no se ajustan al problema clínico que se trata de resolver, tienen errores metodológicos que comprometen los resultados o éstos son presentados de forma que limitan su correcta interpretación<sup>21-24</sup>. Como resultado de esta valoración podremos seleccionar los resultados válidos y relevantes, contrastar sus medidas de efecto y relevancia clínica, y jerarquizar su evidencia.

### *Guías de práctica clínica*

Generalmente, la evidencia científica obtenida en investigación clínica se cristaliza en forma de guías de práctica clínica, que hagan la información más disponible y manejable. Las guías han sido definidas como "declaraciones desarrolladas de forma sistemática para ayudar a los médicos y a los pacientes en la toma de decisiones, para una atención sanitaria apropiada en circunstancias clínicas concretas"<sup>25</sup>. Deben recoger las alternativas diagnósticas y terapéuticas más razonables para cada situación clínica, indicando el grado de evidencia que sustenta cada una de sus recomendaciones.

En los últimos años han proliferado enormemente las guías de práctica clínica, promovidas por distintas instituciones o sociedades científicas<sup>26-33</sup>, fácilmente accesibles a través de Internet<sup>20</sup>. Con frecuencia, estas guías presentan diferencias clínicamente relevantes y no todas están igualmente actualizadas ni son enteramente aplicables a nuestro medio<sup>34</sup>. Por ello, cuando queramos utilizar guías de referencia ajenas, que consideremos válidas en el entorno y circunstancias de la situación clínica en estudio, convendrá adaptarlas en forma de guías locales, planes de cuidados, vías clínicas, etc.<sup>35-38</sup>.

Una dificultad frecuente a la hora de establecer recomendaciones y criterios de evaluación es la falta de evidencia de calidad en muchos aspectos de la práctica

pediátrica. Aproximadamente sólo el 11% de la evidencia examinada en revisiones sobre idoneidad de la práctica pediátrica realizados por la RAND Corporation procede de ensayos clínicos aleatorizados, el 72% procede de opinión de expertos, el 10% de paneles clínicos y el 11% de ensayos clínicos no aleatorizados<sup>35</sup>. Nosotros hemos comprobado la dificultad de encontrar evidencias robustas en el establecimiento de criterios de idoneidad de la prescripción antibiótica en infecciones respiratorias agudas pediátricas<sup>6</sup>. Pero incluso cuando existen estudios de alta calidad basados en ensayos clínicos aleatorizados, puede resultar difícil interpretar la evidencia y trasladarla a recomendaciones.

### *Estrategias de consenso*

En estas circunstancias, identificar las mejores prácticas resulta problemático. Podemos apoyarnos en distintas estrategias de consenso recabando el concurso de paneles de expertos, a ser posible multidisciplinarios<sup>39</sup>. La composición y dinámica de trabajo de estos paneles de expertos puede tener repercusiones sobre las recomendaciones finales, por lo que su selección y metodología de trabajo deben ser rigurosas y explícitas<sup>15,40,41</sup>. Los expertos podrán integrar la evidencia disponible, tanto la basada en estudios de intervención como en estudios observacionales, con sus propios conocimientos y experiencia. En todo caso, si los criterios de una auditoría se apoyan más en la opinión de expertos o en los resultados de estudios observacionales y menos en los de ensayos clínicos, disminuirá su validez<sup>11,42</sup>.

A la hora de juzgar la idoneidad de un determinado procedimiento, los expertos tendrán que estimar si los beneficios de salud esperados (aumento de la expectativa de vida, desaparición del dolor, reducción de la ansiedad, mejora de la capacidad funcional, etc.) superan a las posibles consecuencias negativas (mortalidad, morbilidad, ansiedad y dolor producidos por el procedimiento considerado, tiempo de trabajo o escolaridad perdidos, etc.) en la mayoría de las situaciones en que se aplica<sup>43</sup>.

### *Criterios o indicadores de evaluación*

Con la información aportada por los estudios científicos y el consenso obtenido en los paneles de expertos podremos definir los criterios o indicadores de evaluación de la práctica clínica. Estos criterios serán las directrices que posteriormente utilizaremos para evaluar si los médicos tomamos las decisiones más correctas.

La calidad de los criterios de evaluación dependerá de si son válidos, explícitos y estandarizados<sup>11,14,44</sup>. Los criterios serán válidos si han mostrado su relación con una mejora de los resultados de salud, explícitos si se ha detallado la metodología de su cumplimentación, mostrando precisión en la misma, y estandarizados si han podido ser validados externamente<sup>12,45</sup>. Como hemos comentado previamente, el requisito de la validez de los criterios de evaluación tropieza con la dificultad de encontrar evidencia científica robusta que los avale. En un estudio realizado en Estados Unidos, encaminado a diseñar un sistema de control de calidad de la asistencia pediátrica,

sólo el 18% de los indicadores de calidad se sustentaron en los resultados de ensayos clínicos aleatorizados u otros estudios rigurosos<sup>46</sup>. Por otra parte, son escasas las medidas de evaluación de procesos clínicos, específicamente pediátricos, que han podido ser correctamente validadas<sup>47</sup>.

Un aspecto frecuentemente descuidado en la elaboración de criterios de idoneidad es la consideración de las preferencias de los pacientes<sup>41,42,44,48</sup>; este hecho tiene una íntima relación con las personas y fuentes de información empleadas en la jerarquización de la evidencia, entre las que dichas preferencias tienen muy poca presencia.

Los criterios pueden presentar distintos formatos de valoración, desde la simple recomendación positiva o negativa (debe o no debe realizarse un determinado procedimiento o tratamiento), hasta valoraciones jerarquizadas con escalas ordinales más o menos precisas. Estas escalas pueden establecer numerosos niveles, como la escala con 9 niveles (desde 1, muy inapropiado, hasta 9, muy apropiado) propuesta por la RAND Corporation<sup>2,3,12,14</sup>, cuya interpretación se reduce a tres categorías: inapropiado (I-III), incierto (IV-VI) y apropiado (VII-IX). En nuestra experiencia, un formato más simple y asimétrico (primera elección - uso alternativo - uso inadecuado) se adapta mejor a la toma de decisiones clínicas<sup>6</sup>.

#### *Tipos de diseño*

Para comprobar la adecuación de la práctica clínica a los criterios de evaluación podemos utilizar estudios con distintos tipos de diseño<sup>49</sup>: estudios descriptivos transversales, auditorías clínicas y estudios de intervención con comparación histórica o concurrente. Los estudios descriptivos nos facilitan información de cómo es el proceso asistencial en un momento dado. En las auditorías clínicas se somete a comprobación el cumplimiento de unos determinados criterios previamente fijados, que llevan implícitos unos estándares de calidad. En los estudios de intervención se realiza una valoración de los cambios producidos por la implantación de una guía clínica o programa de calidad, en relación con controles históricos (de la misma área) o concurrentes (con respecto a áreas en las que no se aplicó la intervención). La utilización de registros médicos informatizados, preexistentes o diseñados a tal efecto, facilita la realización de estos estudios<sup>18,19,50</sup>.

Resulta de especial importancia que la metodología de evaluación sea explícita, reproducible, no sesgada y con suficiente potencia como para obtener conclusiones relevantes y significativas<sup>11</sup>. Debe garantizarse que la selección de la muestra a evaluar sea adecuada y representativa y su tamaño suficiente. Asimismo, si la valoración de los criterios es subjetiva, deberían evitarse los sesgos de clasificación realizando su evaluación de forma ciega, tanto para la institución y médico implicados, como para los resultados de salud del proceso analizado.

#### *Áreas susceptibles de mejora*

Como resultado de estos estudios obtendremos una evaluación de nuestra práctica clínica, pudiendo cuantificar el grado de idoneidad de la misma, identificar áreas susceptibles de mejora y estrategias de intervención. Resultará útil poder comparar nuestros indicadores de idoneidad con los de otras instituciones y con niveles estándar de calidad. Por último, este proceso de evaluación debería cerrarse con propuestas concretas de mejora, intervenciones educativas y nuevas auditorías que faciliten la retroalimentación del proceso.

El Evidence-Based Medicine Working Group ha propuesto una guía de interpretación de la literatura aplicable a revisiones de utilización de tecnología o auditorías clínicas, que puede resultar útil para comprobar su validez y aplicabilidad<sup>11</sup>. Esta guía, resumida en la tabla 2, repasa y evalúa los distintos apartados del diseño y ejecución de estos estudios, sirviendo como checklist para su valoración crítica.

Tabla 2. Guía de interpretación de auditorías clínicas (modificado de Naylor et al<sup>12</sup>).

#### **¿Son válidos los criterios de evaluación?**

¿Se utilizó un proceso explícito para identificar la evidencia disponible?

¿Cuál es la calidad de la evidencia utilizada para formular los criterios?

¿Se utilizó un proceso explícito, sistemático y fiable para recabar la opinión de expertos?

¿Los criterios de evaluación están asociados con los resultados de salud de los pacientes?

#### **¿Se aplicaron apropiadamente los criterios de evaluación?**

¿El proceso de aplicación de los criterios fue fiable, no sesgado y robusto?

¿Se han realizado estudios de sensibilidad para valorar el impacto de la incertidumbre asociada con las evidencias y resultados considerados en el diseño de los criterios?

#### **¿Puede utilizar los criterios de evaluación en el contexto de su propia práctica clínica?**

¿Son relevantes los criterios para el contexto de su práctica?

¿Se ha examinado la viabilidad de la utilización de los criterios en contextos similares al suyo?

#### **Conclusión:**

Ofrecer a nuestros pacientes una asistencia de calidad, en condiciones de trabajo no siempre óptimas, constituye un reto para todo pediatra. Si queremos tomar las decisiones clínicas más correctas y elegir los procedimientos diagnósticos y terapéuticos más adecuados para cada situación clínica, tendremos que integrar nuestros conocimientos y experiencia con la mejor evidencia disponible. Sin embargo, realizando un análisis crítico de nuestra práctica clínica, podemos comprobar cómo una parte importante de nuestras decisiones no siempre se sustenta en una evidencia científica válida. Algunos

ejemplos claros son el uso innecesario de antibióticos o el empleo de antibióticos de amplio espectro en infecciones respiratorias<sup>6,51</sup>, el incumplimiento de medidas preventivas (vacunaciones, suplementos vitamínicos)<sup>52,53</sup>, el insuficiente tratamiento de control del asma<sup>23,38,54,55</sup>, el manejo diagnóstico-terapéutico de la bronquiolitis<sup>56</sup>, las convulsiones febriles<sup>24</sup> o la fiebre sin foco en el lactante<sup>57</sup>, la utilización incorrecta o insuficiente de pruebas diagnósticas en la infección urinaria<sup>58</sup> y la indicación de amigdalectomías<sup>35</sup>.

Si bien verificar la idoneidad de todos los procedimientos que empleamos puede resultar una tarea inabarcable, no deberíamos renunciar a valorar algunos de ellos, a través de la realización de estudios propios o la interpretación de trabajos publicados por otros. Superar los problemas que interfieren en la adecuación de la práctica clínica a la evidencia y poner en marcha estrategias de mejora requerirá un esfuerzo importante. Aunque, sin duda, tendrá un impacto directo y positivo sobre la atención a nuestros pacientes.

#### Bibliografía:

- 1.-Smith R. Where is the wisdom? The poverty of medical evidence. *BMJ*. 1991; 303: 789-99
- 2.-Chassin MR, Kosekoff J, Park RE, Winslow CM, Kahn KL, Merrick NJ, et al. Does inappropriate use explain geographic variations in the use of health care services? A study of three procedures. *JAMA*. 1987; 258: 2533-7
- 3.-Leape LL, Park RE, Solomon DH, Chassin MR, Kosekoff J, Brook RH. Does inappropriate use explain small-area variations in the use of health care services? *JAMA*. 1990; 263: 669-72
- 4.-Nyquist AC, Gonzales R, Steiner JF, Sande MA. Antibiotic prescribing for children with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis. *JAMA*. 1998; 279: 875-7
- 5.-Gloor JE, Kisson N, Joubert GI. Appropriateness of hospitalisation in a Canadian pediatric hospital. *Pediatrics*. 1993; 91: 70-4
- 6.-Ochoa C, Inglada L, Eiros JM, Solís G, Vallano A, Guerra L, and the Spanish Study Group on Antibiotic Treatments. Appropriateness of antibiotic prescription in community-acquired acute pediatric respiratory infections in Spanish emergency rooms. *Pediatr Infect Dis J*. 2001; 20: 751-8
- 7.-Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence-based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996; 312: 71-2
- 8.-McCull A, Smith II, White P, Field J. General practitioner's perceptions of the route to evidence based medicine: a questionnaire survey. *BMJ*. 1998; 316: 361-5
- 9.-Christakis DA, Davis R, Rivara FP. Pediatric evidence-based medicine: Past, present, and future. *J Pediatr*. 2000; 136: 383-9
- 10.-Evidence-Based Care Resource Group. Evidence-based care: 3. Measuring performance: how are we managing this problem. *CMAJ*. 1994; 150: 1575-79
- 11.-Naylor CD, Guyatt GH. Users' guides to the medical literature. XI. How to use an article about a clinical utilization review. *JAMA*. 1996; 275: 1435-9
- 12.-Phelps CE. The methodological foundations of studies of the appropriateness of medical care. *N Engl J Med*. 1993; 329: 1241-5
- 13.-Shekelle PG, Kahan JP, Bernstein SJ, Leape LL, Kamberg CJ, Park RE. The reproducibility of a method to identify the overuse and underuse of medical procedures. *N Engl J Med*. 1998; 338: 1888-95
- 14.-Shekelle PG. Are appropriateness criteria ready for use in clinical practice? *N Engl J Med*. 2001; 244: 677-8
- 15.-Fitch K, Bernstein SJ, Aguilar MD, Burnand B, LaCalle JR, Lazarro P, et al. The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual. RAND Corporation 2001. [en línea] [fecha de consulta: 8-VIII- 2006]. Disponible en: <http://www.rand.org/publications/MR/MR1269/>
- 16.-Phelps CE, Parente ST. Priority settings in medical technology and medical practice assessment. *Med Care*. 1990; 28: 703-23
- 17.-Del Llano Señaris JE, Meneu de Guillerna R. Asistencia sanitaria basada en la evidencia. *Med Clin (Barc)*. 1999; 112 (Supl 1): 90-6
- 18.-Horbar JD. The Vermont Oxford Network: Evidence-Based Quality Improvement for Neonatology. *Pediatrics*. 1999; 103: 350-9
- 19.-Lee SK, McMillan DD, Ohlsson A, Pendray M, Synnes A, Whyte R, et al. Variations in practice and outcomes in the Canadian NICU Network: 1996-1997. *Pediatrics*. 2000; 106: 1070-9
- 20.-Buñuel Álvarez JC. Medicina basada en la evidencia: una nueva manera de ejercer la pediatría. *An Esp Pediatr*. 2001; 55: 440-52
- 21.-Ochoa Sangrador C. Valoración crítica de documentos científicos. Aplicabilidad de los resultados de la valoración a nuestra práctica clínica. *Bol Pediatr*. 2002; 42: 120-30
- 22.-Ochoa Sangrador C. Estudios de evaluación de la adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica. *An Pediatr (Barc)*. 2003; 58 (Supl 4): 219-28
- 23.-Ochoa Sangrador C, González de Dios J. Adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica en el manejo del asma. *An Pediatr (Barc)*. 2005; 62: 237-47
- 24.-Ochoa Sangrador C, González de Dios J. Adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica en el manejo de las convulsiones febriles. *Rev Neurol*. 2006; 43: 67-73
- 25.-Effective Health Care. Implementing clinical practice guidelines: Can guidelines be used to improve clinical practice? Bulletin No. 8. Leeds: University of Leeds; 1994
- 26.-National Guideline Clearinghouse [en línea] [fecha de consulta: 8 de agosto de 2006]. URL disponible en: <http://www.guideline.gov/>
- 27.-American Academy of Pediatrics. Policy Reference Guide of the American Academy of Pediatrics. 10th edition. Elk Grove Village (IL): American Academy of Pediatrics; 1997
- 28.-United States Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services, 2nd Edition. Washington, DC: United States Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion; 1996
- 29.-Melnyk BM, Fineout-Overholt E, Stone P, Ackerman M. Evidence-based practice: the past, the present, and recommendations for the future. *Pediatr Nurs*. 2000; 26: 77-80
- 30.-Davis DA, Taylor-Vaisey A. Translating guidelines into practice: a systematic review of theoretic concepts, practical experience, and research evidence in the adoption of clinical practice guidelines. *CMAJ*. 1997; 157: 408-16
- 31.-Rice MS. Clinical practice guidelines. *AMA position state-*

- ment. *Med J Aust.* 1995; 163: 144-5
- 32.-Grimshaw JM, Hutchison A. Clinical practice guidelines-do they enhance value for money in health care? *Br Med Bull.* 1995; 51: 927-40
- 33.-Center of Reviews and Dissemination (CRD) [en línea] [fecha de consulta: 8 de agosto de 2006]. URL disponible en: <http://www.york.ac.uk/inst/crd/>
- 34.-Shaneyfelt TM, Mayo-Smith MF, Rothwangl J. Are guidelines following guidelines? The methodological quality of clinical practice guidelines in the peer reviewed medical literature. *JAMA.* 1999; 281: 1900-5
- 35.-Donaldson LJ, Hayes JH, Barton AG, Howel D, Hawthorne M. Impact of clinical practice guidelines on clinicians' behaviour: Tonsillectomy in children. *J Otolaryngol.* 1999; 28: 24-30
- 36.-Bergman DA. Evidence-based guidelines and critical pathways for quality improvement. *Pediatrics.* 1999; 103: 225-32
- 37.-Jankowski RJ. Implementing national guidelines at local level. *BMJ.* 2001; 322: 1258-9
- 38.-Scribano PV, Lerer T, Kennedy D, Cloutier MM. Provider adherence to a clinical practice guideline for acute asthma in a pediatric emergency department. *Acad Emerg Med.* 2001; 8: 1147-52
- 39.-Fink A, Kosecoff J, Chassin M, Brook RH. Consensus methods: characteristics and guidelines for use. *Am J Public Health.* 1984; 74: 979-83
- 40.-Scott EA, Black N. When does consensus exist in expert panels? *J Public Health Med.* 1991; 13: 35-9
- 41.-Lowe RA, Abuhil SB. Appropriateness standards for "appropriateness" research. *Ann Emerg Med.* 2001; 37: 629-32
- 42.-Naylor CD. What is appropriate care? *N Engl J Med.* 1998; 338: 1918-20
- 43.-Park RE, Fink A, Brook RH, Chassin MR, Kahn KL, Merrick NJ, Kosecoff J, et al. Physician ratings of appropriate indications for six medical and surgical procedures. *Am J Public Health.* 1986; 76: 766-72
- 44.-Moody-Williams JD, Krug S, O'Connor R, Shook JE, Athey JL, Holleran RS. Practice guidelines and performance measures in emergency medical services for children. *Ann Emerg Med.* 2002; 39: 404-12
- 45.-Anderson GM, Brown AD. Appropriateness ratings: overuse, underuse, or misuse? *Lancet.* 2001; 358: 1475-6
- 46.-Schuster MA, Asch SM, McGlynn EA, Kerr EA, Hardy AM, Gifford DS. Development of a quality of care measurement system for children and adolescents. Methodological considerations and comparisons with a system for adult women. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1997; 151: 1085-92
- 47.-Mangione-Smith R, McGlynn EA. Assessing the quality of healthcare provided to children. *Health Serv Res.* 1998; 33: 1059-90
- 48.-Bauchner H, Simpson L. Specific issues related to developing, disseminating, an implementing pediatric practice guidelines for physicians, patients, families, and other stakeholders. *Health Serv Res.* 1998; 33: 1161-77
- 49.-Øvretveit J, Gustafson D. Evaluation of quality improvement programmes. *Qual Saf Health Care.* 2002; 11: 270-5
- 50.-Slagle TA. Perinatal information systems for quality improvement: visions for today. *Pediatrics.* 1999; 103: 266-77
- 51.-Christakis DA, Zimmerman FJ, Wright JA, Garrison MM, Rivara FP, Davis RL. A randomised controlled trial of point-of-care evidence to improve the antibiotic prescribing practices for otitis media in children. *Pediatrics.* 2001; 102: e15
- 52.-Lemelin J, Hogg W, Baskerville N. Evidence to action: a tailored multifaceted approach to changing family physician practice patterns and improving preventive care. *CMAJ.* 2001; 164: 757-63
- 53.-Hillman AL, Ripley K, Goldfarb N, Weiner J, Nuamah I, Lusk E. The use of physician financial incentives and feedback to improve pediatric preventive care in Medicaid managed care. *Pediatrics.* 1999; 104: 931-5
- 54.-Diette GB, Skinner EA, Nguyen TTH, Markson L, Clarck BD, Wu AW. Comparison of quality of care by specialist and generalist physicians as usual source of asthma care for children. *Pediatrics.* 2001; 108: 432-7
- 55.-Halterman JS, Aligne A, Auinger P, McBride JT, Szilagyi PG. Inadequate therapy for asthma among children in the United States. *Pediatrics.* 2000; 205: 272-6
- 56.-Perlstein PH, Kotagal UR, Schoettker PJ, Atherton HD, Farrel MK, Gerhardt WE, et al. Sustaining the implementation of an evidence-based guideline for bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000; 154: 1001-7
- 57.-Isaacman DJ, Kaminer K, Veligeti H, Jones M, Davis P, Mason JD. Comparative practice patterns of emergency medicine physicians and pediatric emergency medicine physicians managing fever in young children. *Pediatrics.* 2001; 108: 354-8
- 58.-Hansson S, Bollgren I, Esbjörner E, Jakobsson B, Mårild S. Urinary tract infections in children below two years of age: a quality assurance project in Sweden. *Acta Paediatr.* 1999; 88: 270-4