

# Las herramientas de ayuda al diagnóstico y la prescripción y las tecnologías de la información y comunicación

J. M. García Puga<sup>1</sup>, J. Sánchez Ruiz-Cabello<sup>2</sup>, Á. Hernández Merino<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pediatra. Centro de Salud Salvador Caballero. Granada. España.

<sup>2</sup>Pediatra. Centro de Salud Zaidín Sur. Granada. España.

<sup>3</sup>Pediatra. Centro de Salud La Rivota. Alcorcón, Madrid. España.

## INTRODUCCIÓN

Recientemente, la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap) ha obtenido sendas subvenciones para dos proyectos de, esperamos, gran interés práctico para el colectivo de pediatras de Atención Primaria (AP). Son la *Guía-ABE. Infecciones en Pediatría*<sup>1</sup> y la *Guía rápida de dosificación práctica en pediatría*<sup>2</sup>. Ambos proyectos se componen de un libro y de una página web de acceso libre y actualizable<sup>3,4</sup>.

Ambas obras van dirigidas a los pediatras de AP, a los médicos en formación (MIR) en las áreas de capacitación en Pediatría y en general a cualquier médico que tenga la responsabilidad de atender niños en su puesto de trabajo (AP, urgencias pre- y hospitalarias).

Pensamos que, dadas las limitaciones ya clásicas del formato libro, el respaldo web de ambas obras permite un plus de utilidad y proyección de futuro a ambas publicaciones, ya que Internet permite llegar a todos los rincones y trasladar los cambios y actualizaciones científicas de forma inmediata a los usuarios finales.

## LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y LAS HERRAMIENTAS DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

El desarrollo, la accesibilidad y la extensa implantación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) brindan la oportunidad de articular instrumentos de ayuda al diagnóstico y tratamiento, disponibles para ser usados en tiempo real mediante guías expresamente desarrolladas para ser difundidas mediante Internet. También, otra ventaja

del uso de las TIC<sup>5,6</sup> es que permiten y facilitan implementar las condiciones para la libre difusión del conocimiento y la experiencia, y el acceso sin limitaciones a los mismos, aspecto de gran importancia en un Sistema Nacional de Salud (SNS) como el nuestro basado en la provisión pública de los servicios sanitarios básicos.

No es abundante la información sobre el papel de los sistemas de ayuda a las decisiones clínicas (diagnóstico y prescripción farmacológica) basadas en la informática. Los datos analizados nos dicen que dichas herramientas tienen un impacto claro en la disminución de los costes de la prescripción<sup>7,8</sup> y de los errores de dosificación<sup>7,10</sup>, menor uso de antibióticos de amplio espectro<sup>11,12</sup> y uso de pautas de tratamiento antibiótico empírico más ajustadas a las recomendaciones y guías<sup>7,10,12</sup>. No obstante, es de destacar que la mayoría de los estudios están hechos en pacientes no pediátricos hospitalizados, y que es muy escasa la información referida a la población pediátrica y de estudios llevados a cabo en la comunidad.

En definitiva, el uso de las TIC pueden constituir una herramienta útil con el propósito de “hacerlo todo más fácil para hacerlo mejor”<sup>13</sup>. Los responsables políticos y gestores del SNS deben comprender de una vez que Internet es más una oportunidad que un riesgo y promover la generalización de su uso en todos los puestos de trabajo asistenciales<sup>14</sup>.

## GUÍA-ABE. INFECCIONES EN PEDIATRÍA. GUÍA RÁPIDA PARA LA SELECCIÓN DEL TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO EMPÍRICO

La Guía-ABE pretende constituir un instrumento de ayuda a la toma de decisiones (en enfermedades infecciosas pediá-

tricas) disponible a tiempo real y en los propios puestos de trabajo en los que se plantean los escenarios y dudas clínicas.

España, como otros países de Europa, se caracteriza por un elevado uso de antibióticos (ATB) y, paralelamente, por una elevada tasa de resistencias, y todo hace pensar que ambas variables están relacionadas<sup>15,16</sup>. Al gasto extraordinario relacionado con el alto consumo de los ATB se añaden las consecuencias de las resistencias a los mismos en términos de salud, por los fallos terapéuticos y la morbilidad y mortalidad asociadas. La mayoría de los ATB se prescriben a la población pediátrica en los centros de salud y en las urgencias pre- y hospitalarias; y sobre todo para el tratamiento de las infecciones respiratorias y del territorio ORL. Racionalizar el consumo de antibióticos es un objetivo estratégico en España y la Unión Europea.

## GUÍA RÁPIDA DE DOSIFICACIÓN PRÁCTICA EN PEDIATRÍA

La prescripción y dosificación en Pediatría a menudo genera cierta inseguridad, ya que la dosificación, en general ligada al peso del paciente, es un proceso lento que contribuye a generar errores (cálculos matemáticos, reparto horario, diferentes unidades, presentaciones, etc.) y las guías tradicionales suelen ser demasiado extensas, poco accesibles y necesitan un tiempo mayor del disponible en la consulta o en la urgencia. Estos condicionantes inciden especialmente durante la rotación MIR y en los inicios de la práctica profesional en AP, aunque pueden ocurrir también en cualquier otra circunstancia y especialmente las relacionadas con la mayor sobrecarga asistencial.

La *Guía rápida de dosificación práctica en Pediatría* pretende facilitar de una forma sencilla y segura la dosificación de los principios activos y preparados comerciales más usados en Pediatría en AP. Además del formato libro se han implementado versiones actualizables en Internet y otra, descargable, para PDA (del inglés *personal digital assistant*). Los objetivos de esta obra son:

- Mejorar la seguridad y minimizar los riesgos de errores de prescripción en la población infantil.
- Facilitar el acceso rápido y sin limitaciones a una ayuda para la dosificación correcta. Facilitar una información básica de los fármacos de uso más frecuente.
- Fomentar el uso racional de los medicamentos.

Aunque no incluye aspectos como las indicaciones terapéuticas, contraindicaciones, efectos adversos (aunque sí lo

más relevante), etc., está abierta a mejoras futuras en base al interés que susciten, siempre en línea con las ideas claves de la brevedad y fácil manejo.

## PAPEL DE LAS GUÍAS Y RECOMENDACIONES EN LA PRESCRIPCIÓN DE FÁRMACOS

Racionalizar la prescripción farmacéutica y disminuir el consumo de ATB son objetivos necesarios y realistas aunque sus efectos pueden no ser visibles a corto plazo<sup>17,18</sup>. Son necesarias intervenciones multilaterales, continuadas en el tiempo y dotadas de recursos económicos para lograr mejorar el perfil de prescripción de los profesionales y el de consumo de los usuarios.

La elaboración de directrices, guías y otras medidas de apoyo a los profesionales tiene un impacto real sobre el perfil de prescripción de los fármacos en general<sup>19-21</sup>. Una debilidad manifiesta de las guías de prescripción clásicas (en soporte papel) es que suelen estar hechas para llenar estanterías y bibliotecas, y por tanto lejos de los escenarios clínicos reales (los puestos de trabajo, los pacientes) en donde se plantean dudas clínicas que han de resolverse al momento. Por esto el respaldo web de las guías desarrolladas suponen un salto cualitativo que facilitan su impacto real en los prescriptores.

La *Guía rápida de dosificación práctica en Pediatría* y la *Guía-ABE. Infecciones en Pediatría* se proponen llegar a ser instrumentos de ayuda a la prescripción de fármacos para usar en los mismos puestos de trabajo, accesibles en Internet y actualizables conforme a lo que dicten las mejores evidencias científicas.

## AGRADECIMIENTOS

Como es fácil imaginar, estos proyectos han sido posibles gracias al generoso esfuerzo de muchas personas: los autores y colaboradores de ambas guías (que superan ampliamente el centenar); Jaime Cuervo Valdés, que ha llevado a cabo el desarrollo web de la *Guía rápida de dosificación*; Exlibris Ediciones, por su buen hacer editorial en ambas guías; la Junta Directiva de la AEPap, que ha promovido, apoyado y gestionado las subvenciones; y la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) del Ministerio de Sanidad, que ha subvencionado ambos proyectos en base a criterios expuestos en convocatoria pública.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández Merino A, Bravo Acuña J, Merino Moína M, Ramos Amador JT, Rojo Conejo P, Ruiz Contreras J, y cols. Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico. Madrid: Exlibris Ediciones, AEPap; 2010.
2. García Puga JM, Sánchez Ruiz-Cabello J, Arberola López S, Cano García-niño A, Casares Alonso I, Esparza Olcina MJ, y cols. Guía rápida de dosificación práctica en Pediatría. Madrid: Exlibris Ediciones, AEPap; 2010.
3. Guía-ABE. Tratamiento de las infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [Internet] [consultado el 30/11/2010]. Disponible en <http://www.guia-abe.es/>
4. Guía rápida de dosificación práctica en Pediatría [Internet] [consultado el 30/11/2010]. Disponible en <http://www.guiafarmapediatrica.es/>
5. Merino Moína M, Bravo Toledo R. Pediatría 2.0 y van 3 (Internet). En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2010. Madrid: Exlibris Ediciones; 2010. p. 323-36.
6. Blanco Pérez A, Bravo Acuña J. Los pediatras y la web 2.0. Rev Pediatr Aten Primaria. 2008;10:203-6.
7. Evans RS, Pestotnik SL, Classen DC, Clemmer TP, Weaver LK, Orme JF, et al. A computer-assisted management program for antibiotics and other anti-infective agents. N Engl J Med. 1998;338:232-8.
8. Mullett CJ, Evans RS, Christenson JC, Dean JM. Development and Impact of a Computerized Pediatric Antiinfective Decision Support Program. Pediatrics. 2001;108:e75.
9. Devine EB, Hansen RN, Wilson-Norton JL, Lawless NM, Fisk AW, Blough DK, et al. The impact of computerized provider order entry on medication errors in a multispecialty group practice. J Am Med Inform Assoc. 2010;17:78-84.
10. Holdsworth MT, Fichtl RE, Raisch DW, Hewryk A, Behta M, Mendez-Rico E, et al. Impact of Computerized Prescriber Order Entry on the Incidence of Adverse Drug Events in Pediatric Inpatients. Pediatrics. 2007;120:1058-66.
11. Buising KL, Thursky KA, Robertson MB, Black JF, Street AC, Richards MJ, et al. Electronic antibiotic stewardship-reduced consumption of broad-spectrum antibiotics using a computerized antimicrobial approval system in a hospital setting. J Antimicrob Chemother. 2008;62:608-16.
12. Paul M, Andreassen S, Tacconelli E, Nielsen AD, Almansreh N, Frank U, et al., on behalf of the TREAT Study Group. Improving empirical antibiotic treatment using TREAT, a computerized decision support system: cluster randomized trial. J Antimicrob Chemother. 2006;58:1238-45.
13. James BC. Making It Easy to Do It Right. N Eng J Med. 2001;345:991-93.
14. Internet en la consulta: una necesidad. [Internet] [consultado el 30/11/2010]. Disponible en <http://internetenlaconsulta.wordpress.com/>.
15. Goossens H, Ferech M, Stichele RV, Elseviers M. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database stud. Lancet. 2005;365:579-87.
16. Stenkei D, Davey P. Association between antibiotic resistance and community prescribing: a critical review of bias and confounding in published studies. Clin Infect Dis. 2001;33:5193-205.
17. Fujita K, Murono K, Yoshikawa M, Murai T. Decline of erythromycin resistance of group A beta-hemolytic streptococci in Japan. Pediatr Infect Dis J. 1994;13:1075-78.
18. Low DE. Antimicrobial drug use and resistance among respiratory pathogens in the community. Clin Infect Dis. 2001;33:5206-13.
19. Samore MH, Bateman K, Alder AC, Hannah E, Donnelly S, Stoddard GJ, et al. Clinical decision support and appropriateness of antimicrobial prescribing. A randomised trial. JAMA. 2005;294:2305-14.
20. Diaz M, Symons N, Ramundo ML, Christopher NC. Effect of a standardized pharyngitis treatment protocol on use of antibiotics in a paediatric emergency department. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004;158:977-71.
21. Rautakorpi UM, Huikko S, Honkanen P, Klaukka T, Mäkelä M, Palva E, et al. The antimicrobial treatment strategies (MIKSTRA) program: a 5-year follow-up of infection-specific antibiotic use in primary health care and the effect of implementation of treatment guidelines. Clin Infect Dis. 2006;42:1221-30.