



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



## Editorial

### Uso de los antibióticos en la comunidad: la prevalencia como punto de partida

### Antibiotic use in the community—the prevalence as a starting point

José Campos

Miembro del grupo coordinador de las Redes ESAC-Net y EARS-Net del ECDC en España, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda, Madrid, España

En 2006 el consumo estimado extrahospitalario de antihiper-tensivos en España fue de 232,92 dosis diarias definidas por 1.000 habitantes y día (DHD); el de hipolipemiantes, de 87,39 DHD, y el de antidiabéticos orales e insulina, de 55,66 DHD. En ese mismo año, el consumo estimado de antibióticos en la comunidad según prescripción oficial fue de 18,7 DHD (<http://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/observatorio/informes.htm>). Si el consumo extrahospitalario de antibióticos en la población española es muy inferior al de otros grupos terapéuticos, excepto quizás en pediatría, y tampoco tiene tendencia a un crecimiento rápido como ocurre con todos los antes mencionados, ¿cómo nos preocupa tanto cómo se usan los antibióticos en la comunidad? Tal vez porque estamos inmersos en la llamada por algunos «crisis de los antibióticos»<sup>1</sup>. En última instancia, la progresiva resistencia a los antibióticos se convierte en una amenaza para la seguridad de los ciudadanos y un problema de salud pública; el proceso de adquisición progresiva de resistencias y disminución de la flora sensible tiende a producir resistencia a todos o casi todos los antibióticos conocidos, sin que haya un número suficiente de nuevos antibióticos para frenar el proceso<sup>2</sup>.

Después de años de estudios seguimos teniendo lagunas importantes del conocimiento acerca de cuántos y qué antibióticos se utilizan en realidad en España en la comunidad, al igual que en otros ámbitos, como veterinaria. Aún sabemos menos acerca de cuántos se utilizan de acuerdo con sus indicaciones terapéuticas. Se afirma que en general el 85–90% de todos los antibióticos consumidos en un país en medicina humana se prescriben en atención primaria, y que el 50% de las prescripciones son de dudoso o nulo valor terapéutico<sup>3,4</sup>. Si así fuera, estamos despilfarrando un recurso sanitario de primer orden y creando una presión selectiva sobre las bacterias de al menos el doble de la necesaria. Hay una paradoja entre los recursos intrahospitalarios (necesarios sin duda) que se destinan al control de la infección, al trabajo en equipo y a los programas de gestión de uso hospitalario<sup>5</sup> y a la escasez de tales iniciativas en la comunidad.

La mayoría de datos de consumo disponibles en España son estimaciones basadas en la transformación de las prescripciones oficiales del Sistema Nacional de Salud (SNS) en información

estandarizada según el sistema ATC/DDD de la OMS (<http://www.whocc.no/>). Es decir, aún no hay un sistema integrado diseñado para vigilar y conocer en detalle cualquier uso de los antibióticos, a pesar de su enorme importancia sanitaria. Parece pues importante profundizar en estudios de farmacoepidemiología y de intervención sobre los antibióticos que vayan más allá de las estimaciones sobre la prevalencia.

Según datos de ESAC-Net (<http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/ESAC-Net/Pages/index.aspx>), en 2009 el consumo comunitario de antibióticos para uso sistémico en Europa (grupo J01 de la clasificación Anatomical Therapeutic Chemical [ATC]) varió desde 10,19 DHD en Rumanía hasta 38,64 DHD en Grecia, con una media de uso europea para ese año de 18,97 DHD (España, 19,68); en el 50% de los países europeos el consumo fue de entre 15,15 y 23,10 DHD. Por encima de los valores medios estuvieron, además de Grecia, Francia, Italia y Bélgica, y por debajo, Suecia, Holanda y Suiza. Existe pues una gran variabilidad europea, con un mapa general de más consumo en países del sur y del este de Europa y menos consumo en países centrales y nórdicos; este mapa se corresponde con uno similar de resistencias a los antibióticos según EARS-Net ([http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net/about\\_EARS-Net/Pages/about\\_network.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net/about_EARS-Net/Pages/about_network.aspx)).

En España, el consumo estimado comunitario de antibióticos en 2009 según ESAC-Net fue de 19,68 DHD (62% beta-lactámicos, J01C; 12% quinolonas, J01M; 9,6% macrólidos, lincosaminas y estreptograminas, J01F). Entre 1997 y 2009, el consumo medio de antibióticos en la comunidad en España fue relativamente estable, con una media de 19,35 DHD (rango, 18,0–21,34). Hubo sin embargo algunos cambios de tendencia importantes, como la disminución del uso de las penicilinas de amplio espectro (J01CA; p. ej., amoxicilina), que pasó de 6,60 DHD en 1997 a 4,42 en 2009 (–33%); por el contrario, el grupo J01CR, combinación de penicilinas con inhibidores de beta-lactamasas (p. ej., amoxicilina-ácido clavulánico), aumentó desde 4,45 DHD en 1997 a 7,61 en 2009 (+71%).

En el presente número de EIMC, Lallana-Álvarez et al.<sup>6</sup> informan de que en Aragón, en 2008, la prescripción extrahospitalaria de antibióticos del Servicio Aragonés de Salud fue de 23,72 DHD (media nacional para ese mismo año según ESAC-Net: 19,7). Los autores aportan datos de interés acerca del consumo de antibióticos por edades y por sexos. Por edades identifican 2 grupos de especial interés por su tendencia a usar antibióticos por encima de la media: los niños de menos de 5 años fueron, al igual que en otros

Véase contenido relacionado en DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2012.03.004>

Correo electrónico: [jcampos@isciii.es](mailto:jcampos@isciii.es)

estudios<sup>7-14</sup>, el grupo de edad que recibió más prescripciones de antibióticos con receta oficial, de tal forma que unos 600 de cada 1.000 (60%) de 0-4 años los recibieron; el otro grupo de mayores consumidores fue el de > 65 años, con un porcentaje en torno al 40% anual<sup>6</sup>. Una de las conclusiones es que si los datos son extrapolables, de la importancia relativa de ambos grupos de edad en la población general cabría esperar un mayor o menor impacto en el uso de antibióticos; asimismo, si se diseñaran estrategias de intervención, ambos grupos deberían ser objetivos prioritarios para promover el uso racional. Las campañas francesas han estado dirigidas de manera especial a los niños, consiguiendo éxitos importantes<sup>9,12</sup>.

Lázaro et al.<sup>15</sup> describieron la fuerte variabilidad del consumo de antibióticos entre comunidades autónomas en España; dicha variabilidad también se ha descrito dentro de una misma comunidad autónoma, dentro de una misma provincia y entre diversos distritos sanitarios. Así, Álvarez et al.<sup>16</sup>, tras estudiar la evolución del consumo entre 2001 y 2005 en Castilla y León, entre sus 9 provincias y 11 distritos de salud, encontraron una marcada variabilidad, con un máximo en Ávila (22,37 DHD) y un mínimo en Valladolid (16,36). Asimismo, Ripoll Lozano et al.<sup>17</sup> analizaron el consumo en la provincia de Ávila en 2005 (26,91 DHD) y encontraron diferencias muy marcadas entre el medio rural (36,63 DHD) y el urbano (15,44 DHD).

¿Es el consumo conocido de antibióticos medidos en términos de DHD en la comunidad adecuado o excesivo? ¿Qué grado de uso de los antibióticos en la comunidad responde a sus indicaciones reales? Se asume que en general el uso es excesivo porque hay una fuerte variabilidad estacional, y sabemos que se utilizan sobre todo en invierno para tratar enfermedades respiratorias casi siempre virales. Aun siendo muy útil, la DHD es una medida de prevalencia media de uso, y cualquier cifra de DHD puede ser adecuada o inadecuada. Para saber más, deberíamos elaborar el consumo de otra forma, correlacionándolo con el diagnóstico, las características del paciente, los cultivos y la adecuación a las recomendaciones de las guías clínicas.

Si nos atenemos a los datos antes mencionados sobre el consumo español, la mayoría de consumos españoles citados estaría dentro de las medias europeas (15–23 DHD). Pero hay indicios de que la mayoría de esos datos subestiman en mayor o menor grado el consumo en España. En un estudio se compararon los datos derivados de prescripciones oficiales del SNS (basados en el reintegro de los costes a las farmacias) y el sistema basado en datos de ventas directas a las farmacias<sup>18</sup>. Esta comparación mostró que entre ambos sistemas hay diferencias muy marcadas; por ejemplo, en 2005 el sistema basado en prescripciones oficiales mostró un consumo global en España de 19,29 DHD, mientras que en el mismo año el sistema basado en ventas directas el consumo fue de 28,93 DHD (+9,64 DHD). En base a los datos de consumo según ventas en farmacias, sin duda España se encontraría entre los países más consumidores de Europa, junto con Grecia, Francia e Italia.

Las estimaciones del consumo basadas en prescripciones oficiales del SNS son importantes, ya que la cobertura en España se acerca al 100% y se refieren a la población total. Pero dejan muchas prescripciones que no cumplen ese requisito (médicos y seguros privados, odontólogos, mutuas especiales como la de los funcionarios, etc.). Hay además un consumo sin prescripción no registrado, legalmente prohibido y muy mal visto por las autoridades europeas, pero con claras pruebas de su existencia<sup>19</sup>.

Según las encuestas de 2002 y 2009 del Eurobarómetro ([http://ec.europa.eu/health/antimicrobial\\_resistance/docs/ebs-338.en.pdf](http://ec.europa.eu/health/antimicrobial_resistance/docs/ebs-338.en.pdf)), el porcentaje de población adulta española que manifestó haber obtenido antibióticos sin prescripción en los últimos 12 meses fue del 11% en 2002 y del 5% en 2009<sup>20</sup>. Un reciente informe de la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) publicado en *El País* (<http://sociedad.elpais.com/sociedad/>

2012/04/10/actualidad/1334046774\_388677.html) muestra que el 12% de 120 farmacias de 17 ciudades españolas dispensaron antibióticos sin prescripción médica; en 2003, en un estudio similar de la OCU, el 55% de las farmacias españolas ofrecieron antibióticos sin prescripción.

Ha habido excelentes iniciativas en España para mejorar el uso de los antibióticos en la comunidad<sup>3,4,21,22</sup>. Son complejas de organizar y requieren el esfuerzo coordinado de muchos profesionales, y a menudo por desgracia dependen de proyectos de investigación con fecha de caducidad. El SNS debe ser capaz de incorporar las propuestas de mejora avaladas por los estudios científicos; nos jugamos mucho, nos jugamos los antibióticos.

## Bibliografía

- Piddock LJ. The crisis of no new antibiotics—what is the way forward? *Lancet Infect Dis.* 2012;12:249–53.
- Technical report. The bacterial challenge: time to react. EMEA doc. ref. MEA/576176/2009. Stockholm:European Centre for Disease Prevention and Control, 2009.
- Bjerrum L, Munck A, Gahrn-Hansen B, Hansen MP, Jarboel D, Llor C, et al. Health Alliance for Prudent Prescribing Yield and Use of Antimicrobial Drugs in the Treatment of Respiratory Tract Infections (HAPPY AUDIT). *BMC Fam Pract.* 2010;23:29.
- Bjerrum L, Munck A, Gahrn-Hansen B, Hansen MP, Jarbol DE, Cordoba G, et al. Health Alliance for prudent antibiotic prescribing in patients with respiratory tract infections (HAPPY AUDIT)—impact of a non-randomised multifaceted intervention programme. *BMC Fam Pract.* 2011;12:52.
- Avdic E, Cushinotto LA, Hughes AH, Hansen AR, Efrid LE, Bartlett JG, et al. Impact of an antimicrobial stewardship intervention on shortening the duration of therapy for community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis.* 2012;54:1581–7.
- Lallana-Álvarez MJ, Feja-Solana C, Armesto-Gómez J, Bjerrum L, Rabanaque-Hernández MJ. Prescripción extrahospitalaria de antibióticos en Aragón y sus diferencias por género y edad. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2012;30:591–6.
- Chai G, Governale L, McMahon AW, Trinidad JP, Staffa J, Murphy D. Trends of outpatient prescription drug utilization in US children, 2002–2010. *Pediatrics.* 2012;130:23–31.
- Vázquez ME, Eiros JM, Martín F, García S, Bachiller RM, Vázquez MJ. Prescripción de antibióticos a la población pediátrica de Castilla y León en la última década: tendencias, fluctuaciones estacionales y diferencias geográficas. *Rev Esp Quimioter.* 2012;25:139–46.
- Dommergues MA, Hentgen V. Decreased paediatric antibiotic consumption in France between 2000 and 2010. *Scand J Infect Dis.* 2012;44:495–501.
- Smith MJ, Kong M, Cambon A, Woods CR. Effectiveness of antimicrobial guidelines for community-acquired pneumonia in children. *Pediatrics.* 2012;129:e1326–33.
- Hersh AL, Shapiro DJ, Pavia AT, Shah SS. Antibiotic prescribing in ambulatory pediatrics in the United States. *Pediatrics.* 2011;128:1053–61.
- Chahwakilian P, Huttner B, Schlemmer B, Harbarth S. Impact of the French campaign to reduce inappropriate ambulatory antibiotic use on the prescription and consultation rates for respiratory tract infections. *J Antimicrob Chemother.* 2011;66:2872–9.
- Clavenna A, Bonati M. Differences in antibiotic prescribing in paediatric outpatients. *Arch Dis Child.* 2011;96:590–5.
- Stam J, van Stuijvenberg M, Grüber C, Mosca F, Arslanoglu S, Chirico G, et al., for the Multicenter Infection Prevention Study 1 (MIPS 1) Study Group. Antibiotic use in infants in the first year of life in five European countries. *Acta Paediatr.* 2012;101:929–34.
- Lázaro Bengoa E, Madurga Sanz M, de Abajo Iglesias FJ. Evolución del consumo de antibióticos en España, 1985–2000. *Med Clin (Barc).* 2002;118:561–8.
- Álvarez M, Pastor E, Eiros JM. Social and demographic determinants in the prescription of systemic antibiotics. *Infez Med.* 2012;20:37–48.
- Ripoll Lozano MA, Jiménez Arce JI, Pedraza Dueñas A. Variabilidad en la prescripción de antibióticos en la provincia de Ávila. *Rev Esp Quimioter.* 2007;20:44–50.
- Campos J, Ferech M, Lázaro E, de Abajo F, Oteo J, Stephens P, et al. Surveillance of outpatient antibiotic consumption in Spain according to sales data and reimbursement data. *J Antimicrob Chemother.* 2007;60:698–701.
- Llor C, Cots JM. The sale of antibiotics without prescription in pharmacies in Catalonia, Spain. *Clin Infect Dis.* 2009;48:1345–9.
- Safrany N, Monnet DL. Antibiotics obtained without a prescription in Europe. *Lancet Infect Dis.* 2012;12:182–3.
- Llor C, Bjerrum L, Arranz J, García G, Cots JM, González López-Valcárcel B, et al. C-reactive protein testing in patients with acute rhinosinusitis leads to a reduction in antibiotic use. *Fam Pract.* 2012. <http://dx.doi.org/10.1093/fampra/cms026> [Epub ahead of print]. PubMed PMID: 22447979.
- Llor C, Cots JM, González López-Valcárcel B, Alcántara J de D, García G, Arranz J, et al. Effect of two interventions on reducing antibiotic prescription in pharyngitis in primary care. *J Antimicrob Chemother.* 2011;66:210–5.