



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Editorial

Utilidad de los programas de intervención para la mejora de la prescripción antibiótica



Usefulness of intervention programs for improving antibiotic prescribing

Carles Llor

Universidad Rovira i Virgili, Centro de Atención Primaria Jaume I, Tarragona, España

En este número de la revista se publica un trabajo sobre el beneficio de una intervención multidisciplinar en la mejora de la prescripción antibiótica en pediatría comunitaria¹. La prescripción antibiótica se redujo en el grupo de intervención en casi 5 DHD, pero también se redujo en el grupo control, aunque no tanto como en el primer caso, con una diferencia entre grupos de casi el 6%. La intervención consistió en un taller formativo de 3 h sobre diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas en pediatría, habilidades de entrevista, promoción de la prescripción diferida y uso adecuado de un test diagnóstico rápido. Sin embargo, aunque se observaron diferencias, estas no fueron estadísticamente significativas, por lo que deberíamos preguntarnos si es eficiente realizar este tipo de estrategias de intervención.

En general, asumimos que la presentación de información en forma de revisiones, guías, folletos informativos o información sobre prescripción inadecuada va a tener un impacto en la prescripción del médico. También asumimos que los profesionales disponen de tiempo, motivación, habilidades y recursos para poder aplicar esta nueva información y que van a cambiar su práctica habitual. Sin embargo, esto no es verdad². En general, las intervenciones mejoran los patrones de prescripción antibiótica, tanto en lo que hace referencia a conseguir reducir inadecuación antibiótica como en promover el uso de antibióticos de primera línea. Sin embargo, el éxito que se consigue es limitado, con una mejora que en la mayoría de los casos es de aproximadamente el 10%^{3,4}.

Se han probado muchos tipos de intervenciones, como directrices impuestas por la administración, campañas de uso racional de antibióticos por prensa, televisión o radio, incentivos económicos para prescribir según qué tipo de antibióticos o limitar su uso hasta un tope, cumplimiento de indicadores cualitativos y cuantitativos, sesiones educativas de presentación de guías clínicas, con o sin distribución de materiales para la consulta, auditoría de los resultados previos con o sin discusión posterior con los profesionales, sistemas de recordatorio, presentación de reglas predictivas que los propios profesionales deben calcular en la consulta, talleres interactivos con

profesionales, uso de pruebas rápidas, visitas individuales por parte de expertos o farmacéuticos, folletos informativos sobre uso razonado de antibióticos, pósteres o clases para pacientes, o llamadas telefónicas a pacientes. En un análisis de 22 campañas nacionales o regionales entre 1990 y 2007 en países desarrollados se observó una reducción en el uso de antibióticos, aunque los propios autores comentan que estas estrategias por sí solas no son suficientes⁵. A nivel hospitalario se ha observado que las intervenciones dirigidas a reducir la prescripción excesiva de antibióticos pueden llegar a reducir la resistencia antimicrobiana y el número de infecciones adquiridas en el hospital, y las intervenciones dirigidas a incrementar la prescripción adecuada, por ejemplo, en la neumonía, pueden mejorar los resultados clínicos⁶. Pero no pueden extrapolarse estos resultados a la comunidad, que es donde se prescriben la mayor parte de antibióticos.

Sabemos que cuanto más activa es la participación de los profesionales en los programas de mejora, mayor reducción se consigue. Los métodos pasivos de educación médica que consisten en clases didácticas o distribución de material educativo impreso sin discusión posterior con los profesionales tienen un impacto muy limitado, muy probablemente porque estos programas no se dirigen a la raíz del problema, que es cambiar la actitud del médico⁷. A pesar de esto, determinadas intervenciones pasivas, aunque son poco efectivas, pueden llegar a ser eficientes por la reducción de costes de los medicamentos que pueden dar lugar, aunque es improbable que estas reducciones marginales tengan impacto alguno en la resistencia antimicrobiana. Hay una excepción muy conocida, que es la notable reducción que se consiguió entre los médicos de atención primaria fineses después de que se publicaran unas guías nacionales para reducir la prescripción de macrólidos en las infecciones cutáneas y del tracto respiratorio en un intento de reducir la resistencia de *Streptococcus pyogenes* a estos antibióticos⁸.

En cambio, los programas activos son más eficientes. En un estudio efectuado en España los médicos que participaron en un programa de intervención con presentación de resultados previos y discusión de los mismos junto con presentación y discusión de guías y folletos para pacientes consiguió reducir marginalmente

Correo electrónico: carles.llor@urv.cat

la prescripción antibiótica; sin embargo, el grupo de médicos que además participó en un taller sobre pruebas rápidas y estas se introdujeron en sus centros de trabajo, la reducción fue mucho más importante, principalmente en las infecciones con una etiología mayoritariamente viral⁹. En un ensayo clínico reciente efectuado en 33 centros de Estados Unidos en el que se comparaba la efectividad de 2 programas de implementación de un soporte de apoyo basado en algoritmos clínicos en la bronquitis aguda, tanto la implementación de estos algoritmos de forma impresa como por ordenador fueron ligeramente más efectivas que el grupo asignado a control, con una reducción de un 12% de prescripción antibiótica (80 a 68%)¹⁰. Pero no todos los programas que comporten una estrategia activa por parte de los profesionales consiguen resultados positivos. En un ensayo clínico aleatorizado publicado recientemente con pediatras en Estados Unidos, los que recibieron una charla de una hora junto con resultados trimestrales de su prescripción antibiótica mejoraron la prescripción de antibióticos de primera línea pero no redujeron inadecuación antibiótica comparada con los controles¹¹.

Sabemos que las estrategias encaminadas a reducir prescripción inadecuada en varios procesos infecciosos son más efectivas que las intervenciones dirigidas a una sola patología, y que cuantos más actores participen, mayor reducción; es decir, es más exitosa la intervención dirigida tanto a profesionales como a pacientes que la que se centra solo en médicos. Por otra parte, los programas en los que se combinan diversos tipos de intervención alcanzan mayores reducciones de prescripción antibiótica que los programas que solo contienen una sola intervención^{3,4}.

Se han publicado muchos artículos que evalúan la eficacia de intervenciones comunitarias para reducir la prescripción inadecuada de antibióticos, pero es importante hacer un análisis crítico de estos. En general, se hallan más diferencias en los estudios que han reclutado menos pacientes. La explicación más plausible porque pasa esto es el conocido sesgo de publicación, ya que los estudios positivos son los que preferentemente se publican. El sesgo de publicación ocurre más frecuentemente en aquellos estudios con tamaños muestrales más pequeños, ya que se es más propenso a publicar aquel estudio con pocos pacientes en el que se observa que la intervención se asocia a una mejora importante en la prescripción antibiótica¹². El tamaño muestral podría también relacionarse con otras características metodológicas, como el enmascaramiento de los grupos. Y es también factible que otros sesgos puedan influir en los resultados de los trabajos. Por ejemplo, es posible que en estudios donde se mide el comportamiento médico pueda haber influencia espuria por el llamado efecto Hawthorne, por el cual el saber que una persona está siendo observada cambia de comportamiento¹³. Esto podría explicar por qué los médicos asignados al grupo control también redujeron prescripción antibiótica en el trabajo de Lalana-Josa et al.¹.

Para que un programa de intervención tenga éxito es importante incidir en la raíz del problema, que no es otro que hacer cambiar la actitud del médico prescriptor. Todo aquello que no tenga en cuenta esto, no sirve. Que la educación tradicional no es efectiva para mejorar la adecuación antibiótica ya lo dijeron Avorn y Salmon a principios de siglo¹⁴. Una encuesta reciente realizada con más de 1.000 médicos de atención primaria en el Reino Unido halló que el 55% de los médicos se sienten bajo presión, principalmente por parte de los pacientes, para prescribir antibióticos, sabiendo en muchos casos que estos no son necesarios, y el 44% admitieron que habían prescrito antibióticos para que los pacientes abandonaran la consulta¹⁵.

Para cambiar la actitud del médico hay que involucrarlo en el programa. En un editorial reciente en esta misma revista apuntaba las mejores estrategias para reducir la inadecuada prescripción antibiótica en el ámbito de la atención primaria: más artículos pragmáticos de calidad realizados en atención primaria con inclusión de

pacientes con pluripatología y uso de variables de resultado potentes, uso de pruebas de diagnóstico rápido fiables y que predigan más evolución que etiología (esto último interesa más al hospital), promover la estrategia de la prescripción antibiótica dando más poder a los pacientes de si tienen que tomar o no medicación antibiótica (no es cierto que la mayoría de los pacientes prefieren tomar antibióticos), uso de medidas coercitivas relativas a no vender antibióticos sin receta y mejorar las habilidades comunicativas con los pacientes con el apoyo, si puede ser, de folletos informativos¹⁶. Los últimos artículos publicados inciden principalmente en este último punto, por lo que es importante que se tenga en cuenta en los programas de intervención que se diseñen.

La denominación de la estrategia del programa de intervención del artículo que se publica en este número es lo de menos, pero probablemente se encuadraba más en una intervención pasiva y transversal dirigida a pediatras. La pregunta que deberíamos formularnos sería: ¿vale la pena montar un taller de este tipo para conseguir una diferencia del 6% entre grupos, siendo en todo caso no estadísticamente significativa? Imagínense que en lugar de intentar reducir prescripción antibiótica se tratara de conseguir mejorar el porcentaje de pacientes con cardiopatía isquémica tratados con estatinas y que un programa de intervención consigue mejorarla en un 6% comparada con el grupo control. Probablemente, nadie pondría en marcha este programa.

Sin embargo, una ligera reducción en la inadecuación de prescripción de antibióticos puede ser útil. Hasta los propios autores del artículo se muestran optimistas de seguir realizando este tipo de actividades formativas para mejorar la utilización de antibióticos, ya que se consiguieron otros intangibles, como una mayor satisfacción de los profesionales que participaron en el estudio, aunque menos de la mitad de los que fueron invitados a participar lo hicieron. Personalmente, comparto la actitud de los autores, pero también es cierto que habría que enfocarlo bajo un prisma que se orientara a alcanzar un cambio en la actitud y comportamiento de la prescripción en un intento de ser más eficientes. No es lo mismo decir que la última guía de práctica clínica preconiza el uso de una prueba rápida en aquellos pacientes con más probabilidades de tener una etiología estreptocócica que montar un taller práctico en el que los mismos profesionales participen haciéndose las pruebas y dándose cuenta, por supuesto, de que en la mayor parte de las ocasiones el test resulta ser negativo. En el primer caso es poco probable que los médicos cambien su actitud; en el segundo caso, es al menos un poco más probable.

Conflicto de intereses

He recibido y estoy recibiendo fondos para realizar estudios de investigación, procedentes de la Comisión Europea (*Sixth&Seventh Programme Frameworks*), Sociedad Catalana de Medicina de Familia e Instituto de Salud Carlos III. Recibí una beca concedida por la *Fundació Jordi Gol i Gurina* para realizar investigación en la Universidad de Cardiff en 2013.

Bibliografía

1. Lalana-Josa P, Laclaustra-Mendizábal B, Aza-Pascual-Salcedo MM, Carcas-de-Benavides C, Lallana-Álvarez MJ, Pina-Gadea MB. ¿Mejora la prescripción antibiótica en pediatras tras una intervención multidisciplinar? *Enf Infecc Microbiol Clin.* 2015;33:78–83.
2. Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: Effective implementation of change in patients' care. *Lancet.* 2003;362:1225–30.
3. Arnold SR, Straus SE. Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;CD003539.
4. Van der Velden AW, Pijpers EJ, Kuyvenhoven MM, Tonkin-Crine SK, Little P, Verheij TJ. Effectiveness of physician-targeted interventions to improve antibiotic use for respiratory tract infections. *Br J Gen Pract.* 2012;62:e801–7.
5. Huttner B, Goossens H, Verheij T, Harbarth S, on behalf of the CHAMP consortium. Characteristics and outcomes of public campaigns aimed at improving

- the use of antibiotics in outpatients in high-income countries. *Lancet Infect Dis.* 2010;10:17–31.
6. Davey P, Brown E, Charani E, Fenelon L, Gould IM, Holmes A, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;4:CD003543.
 7. Ranji SR, Steinman MA, Shojania KG, Sundaram V, Lewis R, Arnold S, et al. Closing the Quality Gap: A Critical Analysis of Quality Improvement Strategies. Vol. 4: Antibiotic Prescribing Behavior. Technical Review 9 Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2006. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43956/pdf/TOC.pdf>.
 8. Seppälä H, Klaukka T, Vuopio-Varkila J, Muotiala A, Helenius H, Lager K, et al. The effect of changes in the consumption of macrolide antibiotics on erythromycin resistance in group A streptococci in Finland Finnish Study Group for Antimicrobial Resistance. *N Engl J Med.* 1997;337:441–6.
 9. Llor C, Cots JM, Hernández S, Ortega J, Arranz J, Monedero MJ, et al., Happy Audit Study Group. Effectiveness of two types of intervention on antibiotic prescribing in respiratory tract infections in Primary Care in Spain. *Happy Audit Study. Aten Primaria.* 2014 Apr 24, pii: S0212-6567(14)00091-2. doi: 10.1016/j.aprim.2014.02.006.
 10. Gonzales R, Anderer T, McCulloch CE, Maselli JH, Bloom FJ Jr, Graf TR, et al. A cluster randomized trial of decision support strategies for reducing antibiotic use in acute bronchitis. *JAMA Intern Med.* 2013;173:267–73.
 11. Gerber JS, Prasad PA, Fiks AG, Localio AR, Grundmeier RW, Bell LM, et al. Effect of an outpatient antimicrobial stewardship intervention on broad-spectrum antibiotic prescribing by primary care pediatricians. *JAMA.* 2013;309:2345–52.
 12. Dickersin K. The existence of publication bias and risk factors for its occurrence. *JAMA.* 1990;263:1385–9.
 13. Mangione-Smith R, Elliott MN, McDonald L, McGlynn EA. An observational study of antibiotic prescribing behavior and the Hawthorne effect. *Health Serv Res.* 2002;37:1603–23.
 14. Avorn J, Solomon DH. Cultural and economic factors that (mis)shape antibiotic use: the nonpharmacologic basis of therapeutics. *Ann Intern Med.* 2000;133:128–35.
 15. Cole A. GPs feel pressurised to prescribe unnecessary antibiotics, survey finds. *BMJ.* 2014;349:g5238.
 16. Llor C. ¿Puede mejorar el consumo de antimicrobianos en los pacientes ambulatorios de nuestro país? *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2014;32:409–11.