

Auditoría de la dispensación de antibióticos en la farmacia comunitaria (proyecto 'Happy Patient')

Francisco Javier Plaza Zamora¹, Ana Mendoza Barbero², Ana Molinero³, Navidad Sánchez Marcos⁴, Maarten Lambert⁵, Katja Taxis⁶, Ana García-Sangenis⁷, Carles Llor⁸

1. Farmacéutico Comunitario en Mazarrón (Murcia). Doctor en Farmacia. Miembro del Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas e Inmunología de SEFAC. 2. Farmacéutica comunitaria en Reus (Tarragona). Miembro del Grupo de trabajo de Respiratorio y tabaquismo de SEFAC. 3. Farmacéutica Comunitaria en Fuenlabrada (Madrid). Doctora en Farmacia. Miembro del Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas e Inmunología de SEFAC. 4. Farmacéutica comunitaria en San Sebastián de los Reyes (Madrid). Miembro del Grupo de trabajo de Respiratorio y tabaquismo de SEFAC. 5. Unit of Pharmacotherapy, Epidemiology and Economics, Groningen Research Institute of Pharmacy, University of Groningen, The Netherlands. 6. Unit of Pharmacotherapy, Epidemiology and Economics, Groningen Research Institute of Pharmacy, University of Groningen, 9713 AV Groningen, The Netherlands. 7. Fundació Institut Universitari per la Recerca a l'Atenció Primària de Salut Jordi Gol i Gurina (IDIAPJGol), 08007 Barcelona, Spain. Centro de Investigación Biomédica en Red Enfermedades Infecciosas (CIBERINFEC). 8. Fundació Institut Universitari per la Recerca a l'Atenció Primària de Salut Jordi Gol i Gurina (IDIAPJGol), 08007 Barcelona, Spain. Centro de Investigación Biomédica en Red Enfermedades Infecciosas (CIBERINFEC).

PALABRAS CLAVE

Programas de optimización del uso de los antimicrobianos; Auditoría Médica; Antibacterianos; Farmacias; Farmacia Comunitaria; Farmacorresistencia Bacteriana

ABREVIATURAS

APO: Audit Project Odense
CEIm: Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos
FC: Farmacia Comunitaria
Foro AF-FC: Foro de Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria
IDIAPJGol: Fundación Instituto Universitario para la Investigación en la Atención Primaria de Salud Jordi Gol i Gurina
OMS: Organización Mundial de la Salud
PRM: Problemas relacionados con los medicamentos
RAM: resistencia antimicrobiana
RNM: Resultados negativos asociados al uso de la medicación
SEFAC: Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria
semFYC: Sociedad Española de Medicina de Familiar y Comunitaria
SPFA: Servicio Profesional Farmacéutico Asistencial

RESUMEN

La dispensación y la prescripción de antibióticos no se adecúa a los estándares científicos en muchos de los países en la Unión Europea, entre los que se encuentra España, resultando una amenaza para la salud de la población. Para hacer frente al crecimiento de las resistencias antimicrobianas surgió el proyecto "Happy Patient" bajo el auspicio de la Comisión Europea.

Objetivos: conocer las características de la dispensación de antibióticos en farmacias comunitarias españolas.

Comparar la variabilidad entre las diferentes farmacias comunitarias españolas.

Material y métodos: se utilizó el método "Audit Project Odense®" para conocer cómo eran las dispensaciones de antibióticos en las farmacias comunitarias, pidiendo a los farmacéuticos participantes registrar durante 5 días consecutivos entre los meses de febrero y abril de 2022, las actuaciones llevadas a cabo durante la dispensación de antibióticos por vía oral para uso humano y para el tratamiento de infecciones agudas.

Resultados: se entrevistaron a 573 usuarios (59,9% mujeres) de todas las edades. Los usuarios conocían en un 83,6% para qué había sido prescrito el antibiótico siendo el más demandado la amoxicilina seguido de la amoxicilina con ácido clavulánico.

En un 15% de las dispensaciones (n=86) se realizaron los tres controles de seguridad: interacciones, contraindicaciones y alergias. El dispensador contactó muy raramente con el prescriptor (4 veces), pero cuando lo hizo, éste cambió la prescripción. En el 62,3% de los casos se ofreció información sobre la duración del tratamiento y la amoxicilina con y sin ácido clavulánico fue el antibiótico dispensado en el que en más ocasiones se advirtió de los efectos secundarios. En un 24,6% de las dispensaciones no se ofreció ninguna información personalizada del medicamento. En el 81,7% el farmacéutico estuvo de acuerdo con el tratamiento prescrito.

Conclusiones: esta auditoría podría servir como punto de partida para mejorar la práctica clínica en la dispensación y como consecuencia disminuir la resistencia a los antibióticos. Se impone la necesidad de realizar comprobaciones de seguridad en el uso de éstos y se aconseja comprobar la evolución de las dispensaciones para corregir errores que puedan poner en riesgo la seguridad y efectividad de la antibioterapia.

Cite este artículo como: Plaza FJ, Mendoza A, Molinero A, Sánchez N, Lambert M, Taxis K, García-Sangenis A, Llor C. Auditoría de la dispensación de antibióticos en la farmacia comunitaria (proyecto 'Happy Patient'). Farm Comunitarios. 2023 Oct 16;15(4):26-36. doi:10.33620/FC.2173-9218.(2023).28

Financiación: el proyecto HAPPY PATIENT es un proyecto de 3 años cofinanciado por el 3er Programa de Salud de la Unión Europea con el número de acuerdo de subvención: 900024.

Conflicto de intereses: ninguno.

Correspondencia: Francisco Javier Plaza Zamora (jplaza@sefac.org).

ISSN 2173-9218 ©SEFAC (Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria). Todos los derechos reservados.

Recibido: 03/06/2023

Aceptado: 06/09/2023

Disponible online: 16/10/2023

INTRODUCCIÓN

El descubrimiento de la penicilina por Alexander Fleming a principios del siglo XX (1) inició el desarrollo de los antibióticos que han transformado la farmacoterapia antimicrobiana y salvado numerosas vidas. Aunque, por otra parte, el uso de los mismos ha implicado el fenómeno de la resistencia microbiana a los antibióticos (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) como parte de la estrategia de contención de la resistencia a los antibióticos, anima a los farmacéuticos comunitarios a informar a los pacientes del uso adecuado de la antibioterapia y de la importancia de completar los tratamientos prescritos (3). Cuando el paciente acude a la FC a retirar la medicación prescrita por el médico, el farmacéutico comunitario a través del servicio profesional farmacéutico asistencial (SPFA) de la dispensación debe llevar a cabo el proceso de una manera protocolizada.

El Foro de Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria (Foro AF-FC) define la dispensación de medicamentos y productos sanitarios como "el SPFA encaminado a garantizar que los destinatarios de los medicamentos y productos sanitarios, tras una evaluación inicial, reciban y utilicen los medicamentos de forma adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis precisas según sus requerimientos individuales, durante el periodo de tiempo adecuado, con la información para su correcto proceso de uso y de acuerdo con la normativa vigente" (4).

La dispensación y la prescripción de antibióticos puede que no sea la más adecuada en muchos de los países en la Unión Europea, entre los que se encuentra España (5), resultando una amenaza para la salud de la población. Tanto es así, que el mal uso de los antibióticos conlleva una muerte asociada a más de 30.000 personas al año en Europa, cifra que aumenta asociada al número de infecciones resistentes a antibióticos desde 2016 hasta 2020.

El proyecto "Happy Patient" (www.happypatient.eu) (7) tiene por objetivo disminuir la resistencia a antibióticos especialmente en las patologías más frecuentes adquiridas en la comunidad: infecciones del tracto respiratorio, urinarias y dentales.

Las actuaciones llevadas a cabo en la Farmacia Comunitaria están basadas en la evidencia científica actual y centradas en el paciente. Este tipo de estrategias implican la involucración de todos los profesionales de la salud habituales dentro del ámbito comunitario. "Happy Patient" incluye a profesionales sanitarios accesibles a los pacientes en urgencias, centros de salud, centros sociosanitarios, clínicas odontológicas y farmacias comunitarias. El proyecto se lleva a cabo en cuatro países con alta prescripción de antibióticos de amplio espectro (Francia, Polonia, Grecia y España) y un país con baja prescripción (Lituania) (8).

"Happy Patient" (9) es el acrónimo de "Health Alliance for Prudent Prescription and Yield of Antibiotics in a Patient-centered Perspective" (Alianza Sanitaria para la Prescripción

Prudente y el Uso de los Antibióticos desde una Perspectiva Centrada en el Paciente). Es un consorcio de organismos de investigación, universidades, sociedades científicas, fundaciones y una entidad gubernamental (ver anexo 1). Este proyecto cuenta con la participación de la Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria (SEFAC) como sociedad científica representante de los farmacéuticos comunitarios españoles.

El proyecto en farmacia comunitaria (FC) consta de una primera auditoría en la que se busca conocer cómo se aborda la intervención entorno a los antibióticos desde el punto de vista del farmacéutico con el objetivo de analizar las características y posibles puntos de mejora. Posteriormente se recibe una formación y materiales específicos dirigidos tanto a los farmacéuticos comunitarios como a los pacientes para fomentar un uso racional de los antibióticos y en consecuencia la calidad de la intervención farmacéutica durante el servicio profesional farmacéutico asistencial (SPFA) de dispensación de este grupo de fármacos.

Se realizará una segunda auditoría para conocer el impacto de la formación recibida (ver anexo 2) y evaluar si la intervención realizada por los farmacéuticos comunitarios participantes en el proyecto ha progresado.

En este artículo se describen de forma breve los resultados globales de la primera auditoría del proyecto "Happy Patient" en FC de España y cuyos objetivos han sido:

- Conocer las características de dispensación de la antibioterapia en farmacias comunitarias españolas.
- Comparar la variabilidad entre las diferentes farmacias comunitarias españolas durante la dispensación de antibióticos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para ver el estado de situación de las diferentes farmacias comunitarias españolas en la dispensación de antibióticos se utilizó el método "Audit Project Odense" (APO) (10). Se pidió a las farmacias participantes que rellenaran una Hoja de Registro por cada prescripción de antibiótico de administración oral recibida durante un mínimo de 5 días. Todas las farmacias participantes tenían que registrar un mínimo de 25 Registros de dispensación de antibiótico (figura 1). Asimismo, todos los farmacéuticos participantes, así como otros profesionales sanitarios (técnicos en farmacia, auxiliares) que pudieran participar en el acto de la dispensación dispusieron de una hoja de instrucciones para registrar de forma adecuada dichas Hojas de Registro (figura 2).

El estudio se llevó a cabo en España en 20 FC entre febrero y abril de 2022. Se incluyeron solamente antibióticos por vía oral para uso humano y para el tratamiento de infecciones agudas. No se registraron antibióticos para uso veterinario, uso profiláctico.



1. Registro 2022

Instrucciones para farmacéuticos para usar la plantilla de registro de HAPPY PATIENT.

Por favor, registre durante al menos 5 días, pero continúe hasta tener 25 registros si es necesario, cualquier antibiótico oral dispensado para tratar infecciones agudas.

Se excluyen de este estudio los antibióticos usados como profilaxis y los de uso veterinario.

Rellene una línea cada vez que dispense un antibiótico. Si un paciente recibe múltiples antibióticos rellene cada antibiótico en una línea.

Recomendamos utilizar una hoja de registro para cada día cada consulta y realizar el registro inmediatamente después de cada consulta.

Edad	Indique la edad en años. Si es un niño menor de un año indique 0.
Sexo	Indique si es mujer (M) u hombre (H).
Formación	Mínimo 1 tic Indique si la persona que dispensa el antibiótico es un farmacéutico u otro miembro de la plantilla (por ejemplo: técnico farmacéutico). Si ambos están involucrados, por favor marque ambos.
Antibióticos (solo orales)	Solo 1 tic Indique el grupo de antibiótico dispensado. Si es necesario, por favor utilice la lista suministrada para determinar el grupo al cual pertenece el antibiótico prescrito. Si un antibiótico no está en la lista, marque por favor 'Otros'. No use esta opción para otros fármacos que no sean antibióticos. Si un paciente recibe múltiples antibióticos, use por favor una línea para cada antibiótico.
Localización de la infección	Solo 1 tic Indique por favor si se conoce la localización de la infección durante la dispensación.
Duración del tratamiento	Indique la duración del tratamiento prescrito en números (p. ej., durante cuantos días debería tomar el paciente el antibiótico si se toma todo el curso tal como se prescribió). Indique 999 si la duración del tratamiento no está especificada en la prescripción. Por favor, recuerde no registrar el uso de antibióticos profilácticos.
Seguridad	Mínimo 1 tic Indique qué comprobaciones se han realizado durante la dispensación. Las interacciones farmacológicas incluyen todas las interacciones con el resto de fármacos utilizados por el paciente. Las contraindicaciones incluyen todas las situaciones, características o enfermedades del paciente. Las alergias incluyen todas las alergias al antibiótico prescrito y las alergias cruzadas relacionadas. Si se realizan múltiples comprobaciones, indique por favor todas las aplicables.
Consejo	Mínimo 1 tic Marque las casillas que indican los consejos que le dio al paciente durante la dispensación. Esto no incluye el consejo dado al paciente por parte del prescriptor. Pueden marcarse diferentes respuestas. Discutir la duración del tratamiento podría incluir animar al paciente a tomar toda la prescripción y/o explicar los esquemas de dosis.
Juicio	Solo 1 tic Indique si está de acuerdo con el antibiótico prescrito en esta situación específica. Incluya solo los desacuerdos con una base clínica (por ejemplo: antibiótico innecesario, elección incorrecta de antibiótico, dosis/duración incorrecta). No se deben incluir los desacuerdos debido a razones administrativas (por ejemplo: falta información del paciente/prescriptor).
Contacto con el prescriptor	Solo 1 tic Indique por favor si ha habido contacto entre la farmacia y el prescriptor. Por favor indique "sin contacto con el prescriptor" si no ha habido ningún contacto entre la farmacia y el prescriptor. Si ha habido contacto con el prescriptor, indique por favor si éste ha supuesto algún cambio clínico (p. ej., cambio en la dosis/antibiótico) en la prescripción o no.

Figura 2 Instrucciones para rellenar adecuadamente las Hojas de Registro de las prescripciones con antibióticos

Las Hojas de Registro cumplimentadas fueron escaneadas y enviadas a los investigadores principales del proyecto "Happy Patient", quienes procedieron al tratamiento estadístico de los datos. El tratamiento informático de los datos se realizó con el programa Microsoft Excel® versión 2021.

El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos (CEIm) de IDIAPJGol con código 21/120-P.

RESULTADOS

Se realizaron un total de 573 entrevistas a usuarios con prescripciones de antibióticos. El tiempo estimado para rellenar la información de cada uno de los pacientes fue de menos de un minuto.

La cumplimentación de las Hojas de Registro entre las FC españolas participantes fue muy variable (de 14 registros a 53, con una mediana de 28 registros) El 59,9% de los usuarios (n=343) fueron mujeres pertenecientes mayoritariamente al grupo de edades comprendidas entre 40 y 49 años; un 12,6% (n=72) de los usuarios totales de un rango de edad entre 0 y 19 años, siendo en este grupo de edad el usuario mayoritario hombre. Un 78,4% (n=449) de registros fueron cumplimentados por farmacéuticos. Los tipos de antibióticos prescritos se describen en la **figura 3**, siendo los usuarios conocedores del tipo de infección para la que se lo habían prescrito en un 83,6% (n=479). El antibiótico más prescrito fue amoxicilina (n=148), seguido de amoxicilina con ácido clavulánico (n=129) y de macrólidos o clindamicina (n=86).

Las comprobaciones sobre la seguridad de uso del medicamento realizadas antes de la dispensación, para evitar

posibles Resultados Negativos asociados al uso de la Medicación (RNM), fueron las interacciones medicamentosas en un 30,2% (n=173), las contraindicaciones en un 23,7% (n=136) y las alergias en un 48,5% (n=278), no realizándose ninguna comprobación en un 39,1% (n=224) de las dispensaciones.

En la **tabla 1** se describe la información personalizada del medicamento proporcionada a los usuarios referentes al proceso de uso de los antibióticos prescritos.

Tabla 1 Información personalizada del medicamento realizada a los usuarios

Información personalizada del medicamento	Porcentaje % (número de prescripciones n)
Duración del tratamiento	62,3% (357)
Dosis de tratamiento	47,8% (274)
Información sobre efectos secundarios	39,4% (226)
Informar sobre riesgo de resistencia antimicrobiana	25,8% (148)
No tomar con alcohol	10,6% (61)
Pedir ayuda médica si los síntomas empeoran	9,8% (56)
Devolver la medicación sobrante	5,4% (31)
Tomar justo antes de acostarse	4,9% (28)
No tomar con productos lácteos	2,1% (12)
Cuidado con la luz solar o luz ultravioleta	1,6% (9)
Tomar mientras se está de pie/sentado	1,6% (9)
No se ha dado ningún consejo	14,0% (80)

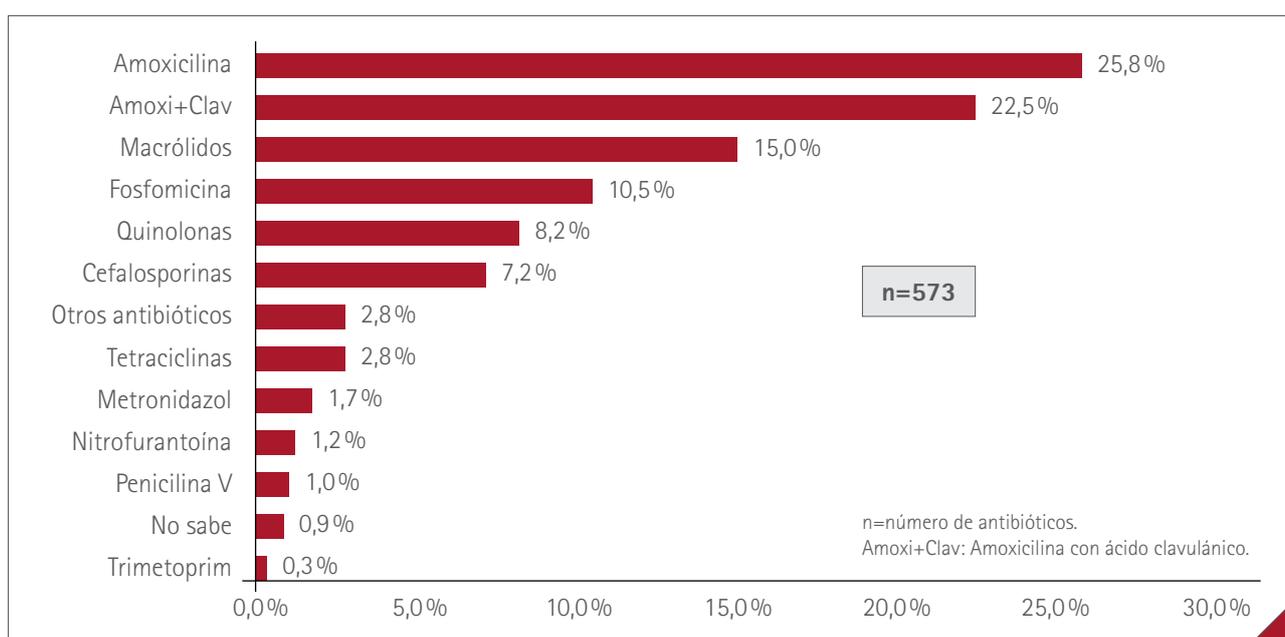


Figura 3 Tipos de antibióticos registrados

El farmacéutico y el técnico estuvieron de acuerdo en un 80,1% (n=459) con el tratamiento prescrito por el médico, aunque se manifestó no tener información suficiente para decidir en un 17,6% de los casos totales y solo se contactó con el prescriptor para pedir aclaraciones en 4 dispensaciones (0,7%).

Respecto a la información personalizada del medicamento suministrada a los pacientes por las farmacias, el 30% (n=6) de las 20 farmacias participantes ofreció información personalizada del medicamento sobre la duración de tratamiento en al menos nueve de cada diez dispensaciones. El 25% (n=5) de las FC informó al menos una de cada dos veces sobre el riesgo de la resistencia antimicrobiana, mientras que en el 30% de las FC (n=6) esta advertencia no se produjo en ningún caso. Un 20% (n=4) de las FC informaron sobre los efectos secundarios en más del 70% de las dispensaciones realizadas y en el 95% (n=19) de las farmacias se realizó al menos una comprobación de seguridad.

DISCUSIÓN

Para reducir la resistencia a los antibióticos, puede ser conveniente conocer la calidad de la dispensación en FC, con la finalidad de garantizar la efectividad y la seguridad de los tratamientos antimicrobianos prescritos. La obtención de un punto de partida, como la auditoría "Happy Patient", es fundamental para ayudar a optimizar el uso de los antibióticos, porque el análisis de los datos obtenidos permitiría realizar mejoras asegurando una adecuada práctica clínica, como ya se ha realizado en otros países (11,12).

Aunque muchos farmacéuticos son conscientes de la resistencia a los antibióticos y están de acuerdo en que el mal uso de los mismos es una de las causas principales de las resistencias, no se realiza una adecuada dispensación en todos los casos (13), dispensándose en algunas ocasiones sin prescripción médica, tanto dentro de nuestro país (14) como en nuestro entorno más cercano (15,16) o en el resto de Europa (17).

La dispensación de antibióticos en la auditoría de "Happy Patient" en FC españolas fue realizada mayoritariamente a mujeres (59,9%), dato concordante con los resultados de la revisión sistemática de Schröder et al. en 2016 que concluye que se dispensaron más antibióticos a mujeres (18), lo que podría explicarse por un mayor número de visitas de las mujeres a los centros de atención sanitaria. También hay que resaltar que, en la auditoría "Happy Patient" y en edades muy tempranas (0-10 años), a los varones se les prescriben más antibióticos que a las mujeres, y que en los estudios publicados utilizando las técnicas de metaanálisis muestran valores similares.

En el estudio de Bianco et al. en 2021 (16) realizado a 415 farmacéuticos comunitarios en Italia, el 95,5% de los farmacéuticos preguntan sobre las alergias a los

antibióticos, el 66,2% advierte a los pacientes sobre los efectos adversos y el 55% informa sobre la duración del tratamiento. Si lo comparamos con nuestro estudio en lo referente a las advertencias de seguridad vemos que los consejos sobre alergias a los antibióticos son casi la mitad en el nuestro (95,5% vs. 48,5%), alrededor del 20% menos en cuanto a advertir sobre los efectos adversos (66,2% vs. 39,4%), mientras que se informa ligeramente más en el nuestro (62,3% vs. 55%) sobre la duración de tratamiento.

Uno de los posibles roles del farmacéutico comunitario en el manejo de la antibioterapia, consideran Liaskou et al. en 2018 (19), que puede ser la educación sanitaria de los pacientes, pese a ello nuestros resultados en información personalizada del medicamento a pacientes muestran bajos porcentajes en información sobre resistencia bacteriana (25,8%); devolución de medicación sobrante (5,4%); qué hacer si los síntomas empeoran (9,8%) y hasta en un 14% de las dispensaciones no se ha dado ninguna información personalizada del medicamento. Los últimos resultados del Eurobarómetro (17) publicado por la Comisión Europea, indican que el 85% de los españoles encuestados opina que el uso innecesario de los antibióticos los convierte en inefectivos lo que podría justificar esa baja información sobre la resistencia bacteriana. También es cierto que, entre los que opinan que los antibióticos son efectivos para curar los resfriados (36%) y los que no saben si son efectivos o no para esta patología (9%), estamos en casi la mitad de los encuestados, por lo que la educación sanitaria al paciente en el uso racional de los antibióticos es necesaria, especialmente para patologías frecuentes como el resfriado o síntomas como la tos, que habitualmente no precisan de antibióticos para su curación.

Una de las medidas generalmente recomendadas para prevenir las resistencias, es reducir la prescripción de antibióticos de amplio espectro (20). Sin embargo, observamos que en nuestro estudio solamente un 16,1% de las dispensaciones se realizaron con antibióticos de espectro reducido (penicilina V y macrólidos). Estos datos pueden ayudar, junto con los obtenidos por parte de los prescriptores, a mejorar la calidad de la prescripción de los antimicrobianos, tal y como se recomienda desde la Unión Europea (20).

Tras el análisis de la auditoría, una intervención educativa posterior con el farmacéutico podría mejorar la práctica clínica y el uso racional de los antibióticos, tal y como ha sucedido en intervenciones exitosas focalizadas en el farmacéutico comunitario en hipertensión arterial, diabetes o dislipemias (21). Así mismo, cuando se realiza un abordaje multidisciplinar sobre el manejo de antibióticos se muestra una reducción significativa en el consumo innecesario (22). También, la realización de pruebas por parte del farmacéutico comunitario como el streptotest A en infecciones del tracto respiratorio superior (23) o del tracto respiratorio inferior como la proteína C reactiva (24), pueden hacer que se reduzca la prescripción innecesaria de antibióticos.

Sin embargo, una intervención por parte del farmacéutico sobre el uso racional del medicamento puede generar insatisfacción en los pacientes, al pensar que si su patología requiere realmente un antibiótico (prueba positiva) es una pérdida de tiempo tener que acudir al médico para que le realice una prescripción de este (25).

Las intervenciones *a posteriori* han demostrado, en diferentes estudios, el aumento de la calidad de la dispensación, mejorando la seguridad e información al paciente sobre aspectos necesarios de la farmacoterapia (26–28). Además se relaciona con una mejor adherencia a los antibióticos (29,30), una mejora de percepción de la información recibida por parte del paciente y un aumento del conocimiento sobre resistencias a los antibióticos (29,31,32). Estas intervenciones educativas pueden ser: seguimiento y adherencia a guías farmacoterapéuticas, abordaje de infecciones, formación sobre demandas de antibióticos en la FC sin receta y buenas prácticas de dispensación, y educación sanitaria para los pacientes (33).

Aunque, en el estudio de Saleh et al. en 2021 (34), después de una intervención educativa, un 19% de los farmacéuticos comunitarios aún pensaba que se deberían usar antibióticos de amplio espectro para intentar reducir las resistencias o un 18% pensaba que el antibiótico más caro estaba relacionado con una mejor efectividad y una menor resistencia.

Beaucourt et al., en 2006 (35), comparan el efecto de una llamada telefónica del farmacéutico comunitario 3 días después de una dispensación habitual frente a no hacer la llamada. En un contacto posterior al finalizar el tratamiento en el grupo control (sin llamada) se identificó un menor número de PRM, mayoritariamente de reacciones adversas.

Se estuvo de acuerdo en un 80,1% con el antibiótico prescrito por el médico, y en muy pocas ocasiones, se consideró que en base a su ficha técnica el tratamiento no era el más adecuado (0,3%). Teniendo en cuenta que un mal diagnóstico se relaciona con resistencia a los antibióticos (36), hubo una escasa crítica sobre la adecuación de la farmacoterapia al problema de salud del paciente y una mínima comunicación entre los profesionales, aunque hay que resaltar que en las cuatro ocasiones en las que el farmacéutico contactó con el médico, éste fue receptivo al cambio de la prescripción. El farmacéutico debería ser más proactivo en sus actuaciones, porque al ser especialista en el medicamento podría formar a otros profesionales sanitarios en la farmacología de los antibióticos y colaborar en la elección adecuada de la antibioterapia (19,37), ya que los niveles de prescripción de antibióticos varían a nivel local, dependiendo de la práctica individual de los médicos o de la clase de antibiótico prescrito (38).

Por otra parte, en 101 (17,1%) de las dispensaciones realizadas, el farmacéutico declaró no haber tenido suficiente información para juzgar si esa prescripción de antibioterapia era la más adecuada. En estos casos, sin la información necesaria, el farmacéutico comunitario se ve imposibilitado para realizar su labor de mejora del uso

racional del antibiótico, facilitando de esta manera la adherencia a las guías de práctica clínica (37).

Además, a pesar de la baja frecuencia de contacto con el prescriptor (0,7%) en nuestro estudio, todos los profesionales sanitarios, la administración y los pacientes deberían trabajar conjuntamente para desarrollar estrategias con el objetivo de hacer un uso racional de los antibióticos, puesto que el trabajo multidisciplinar en la resistencia a los antibióticos ha demostrado sus beneficios en diferentes estudios (39–41).

Debilidades del estudio

El estudio se realizó durante un corto periodo de tiempo, con un número limitado de registros y en solamente 20 farmacias comunitarias. Además, el registro de las intervenciones se realizó por los propios miembros de las farmacias comunitarias pudiendo introducir un sesgo en los resultados.

CONCLUSIONES

Esta auditoría permite conocer la práctica habitual de las FC en la dispensación de antibióticos, y puede servir como punto de partida para mejorar la práctica clínica, mejorando la información a los usuarios y la adherencia terapéutica, lo que redundaría sin duda en una disminución de la resistencia a los antibióticos.

Es necesaria una intervención en la dispensación de antibióticos en aspectos de comprobaciones de seguridad (interacciones, alergias y contraindicaciones), información personalizada del medicamento (duración del tratamiento, dosis, correcta toma, efectos secundarios) y educación sanitaria (resistencias a antibióticos, reciclaje de medicamentos).

Posteriormente, se deberían hacer comprobaciones de la evolución de la dispensación en cada una de las FC, para ir corrigiendo posibles desviaciones que puedan poner en riesgo la seguridad y la efectividad de la antibioterapia.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a todos los farmacéuticos comunitarios españoles que han recogido los datos y que por motivos del protocolo del estudio no pueden ser identificados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bentley R. The Development of Penicillin: Genesis of a Famous Antibiotic. *Perspectives in Biology and Medicine*. 2005;48(3):444–52. doi:10.1353/pbm.2005.0068
2. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*. 12 de febrero de 2022;399(10325):629–55. doi:10.1016/S0140-6736(21)02724-0

3. Burroughs T, Najafi M, Lemon SM, Knobler SL. The resistance phenomenon in microbes and infectious disease vectors: implications for human health and strategies for containment: workshop summary. Appendix D, WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance: Executive Summary [Internet]. Washington: National Academies Press; 2003. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK97127/>
4. Foro de Atención Farmacéutica-Farmacia Comunitaria (Foro AF-FC). Guía práctica para los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales en la Farmacia Comunitaria. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2019. Disponible en: <https://www.farmaceuticos.com/wp-content/uploads/2021/02/2021-guia-practica-sdfa.pdf>
5. Carbajal de Lara JA, Cantalapiedra Fernández F, Eguilleor Villena A, Gutiérrez Ríos P, Amador Fernández N, Molinero A. Perfil de las solicitudes de antibióticos en farmacia comunitaria con receta privada y prescripción irregular. *Medicina de Familia SEMERGEN*. Abril de 2020;46(3):194-201. doi:10.1016/j.semerg.2019.10.003
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Assessing the health burden of infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU/EEA, 2016-2020. [Internet]. LU: Publications Office; 2022 [citado 27 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://data.europa.eu/doi/10.2900/73460>
7. Bjerrum A, García-Sangenis A, Modena D, Córdoba G, Bjerrum L, Chalkidou A, et al. Health alliance for prudent prescribing and yield of antibiotics in a patient-centred perspective (HAPPY PATIENT): a before-and-after intervention and implementation study protocol. *BMC Prim Care*. Diciembre de 2022;23(1):102. doi:10.1186/s12875-022-01710-1
8. European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial consumption in the EU/EEA (ESAC-Net) - Annual Epidemiological Report 2020. Stockholm; 2021. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-antimicrobial-consumption-europe-2021>
9. Happy Patient [Internet]. 2019 [citado 23 de marzo de 2023]. Third European Union Health Programme [Internet]. Disponible en: <https://happypatient.eu/>
10. Lambert M, Benkó R, Chalkidou A, Lykkegaard J, Hansen MP, Llor C, et al. Developing a Tool for Auditing the Quality of Antibiotic Dispensing in Community Pharmacies: A Pilot Study. *Antibiotics*. 1 de noviembre de 2022;11(11):1529. doi:10.3390/antibiotics11111529
11. Ashiru-Oredope D, Susan Hopkins on behalf of the English Surveillance Programme for Antimicrobial Utilization and Resistance Oversight Group, Kessel A, Hopkins S, Ashiru-Oredope D, Brown B, et al. Antimicrobial stewardship: English Surveillance Programme for Antimicrobial Utilization and Resistance (ESPAUR). *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 1 de noviembre de 2013;68(11):2421-3. doi:10.1093/jac/dkt363
12. Nathwani D, Sneddon J, Malcolm W, Wiuff C, Patton A, Hurding S, et al. Scottish Antimicrobial Prescribing Group (SAPG): development and impact of the Scottish National Antimicrobial Stewardship Programme. *International Journal of Antimicrobial Agents*. Julio de 2011;38(1):16-26. doi:10.1016/j.ijantimicag.2011.02.005
13. Jamshed S, Padzil F, Shamsudin S, Bux S, Jamaluddin A, Bhagavathula A, et al. Antibiotic Stewardship in Community Pharmacies: A Scoping Review. *Pharmacy*. 23 de agosto de 2018;6(3):92. doi:10.3390/pharmacy6030092
14. Molinero A, Carbajal de Lara JA, Cantalapiedra Fernández F, Eguilleor Villena A, Gutiérrez Ríos P, Amador-Fernández N. Demanda de antibióticos sin prescripción en la farmacia comunitaria. Descripción de la intervención del farmacéutico. *Medicina de Familia SEMERGEN*. Noviembre de 2020;46(8):545-52. doi:10.1016/j.semerg.2020.06.025
15. Carbajal De Lara JA, Cantalapiedra Fernández F, Eguilleor Villena A, Gutiérrez Ríos P, Amador Fernández N, Molinero A. Perfil de las solicitudes de antibióticos en farmacia comunitaria con receta privada y prescripción irregular. *Medicina de Familia SEMERGEN*. Abril de 2020;46(3):194-201. doi:10.1016/j.semerg.2019.10.003
16. Bianco A, Licata F, Trovato A, Napolitano F, Pavia M. Antibiotic-Dispensing Practice in Community Pharmacies: Results of a Cross-Sectional Study in Italy. *Antimicrob Agents Chemother*. 18 de mayo de 2021;65(6):e02729-20. doi:10.1128/AAC.02729-20
17. European Commission. Directorate General for Health and Food Safety, Kantar Public. Antimicrobial resistance: report. [Internet]. LU: Publications Office; 2022 [citado 4 de abril de 2023]. Disponible en: <https://data.europa.eu/doi/10.2875/16102>
18. Schröder W, Sommer H, Gladstone BP, Foschi F, Hellman J, Evengard B, et al. Gender differences in antibiotic prescribing in the community: a systematic review and meta-analysis. *J Antimicrob Chemother*. Julio de 2016;71(7):1800-6. doi:10.1093/jac/dkw054
19. Liaskou M, Duggan C, Joynes R, Rosado H. Pharmacy's role in antimicrobial resistance and stewardship. *Pharmaceutical Journal* [Internet]. 2018 [citado 11 de enero de 2023]; Disponible en: <https://pharmaceutical-journal.com/article/research/pharmacys-role-in-antimicrobial-resistance-and-stewardship>
20. European Commission. European Union Guidelines for the prudent use of antimicrobials in human health. *Official Journal of the European Union*. 2017;212:1-12. Disponible en: https://health.ec.europa.eu/latest-updates/eu-guidelines-prudent-use-antimicrobials-human-health-published-23-languages-2017-07-06_en
21. Bishop C, Yacoob Z, Knobloch MJ, Safdar N. Community pharmacy interventions to improve antibiotic stewardship and implications for pharmacy education: A narrative overview. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. Junio de 2019;15(6):627-31. doi:10.1016/j.sapharm.2018.09.017
22. Roque F, Teixeira-Rodrigues A, Breitenfeld L, Piñeiro-Lamas M, Figueiras A, Herdeiro MT. Decreasing antibiotic use through a joint intervention targeting physicians and pharmacists. *Future Microbiology*. julio de 2016;11(7):877-86. doi:10.2217/fmb-2016-0010
23. Bonafonte Jimeno MÁ, Boleda Relats X, Ricote Belinchón M. Utilidad del Streptotest en la farmacia comunitaria para la discriminación rápida de faringitis bacteriana y vírica en pacientes adultos. *Farm Comunitarios*. 2013;5(2):59-63. Disponible en: <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/journal-article/utilidad-strepto-test-farmacia-comunitaria-discriminacion-rapida-faringitis>
24. Huddy JR, Ni MZ, Barlow J, Majeed A, Hanna GB. Point-of-care C reactive protein for the diagnosis of lower respiratory tract infection in NHS primary care: a qualitative study of barriers and facilitators to adoption. *BMJ Open*. Marzo de 2016;6(3):e009959. doi:10.1136/bmjopen-2015-009959
25. Ashworth M, White P, Jongsma H, Schofield P, Armstrong D. Antibiotic prescribing and patient satisfaction in primary care in England: cross-sectional analysis of national patient survey data and prescribing data. *Br J Gen Pract*. Enero de 2016;66(642):e40-6. doi:10.3399/bjgp15X688105
26. Chalker J, Chuc NTK, Falkenberg T, Tomson G. Private pharmacies in Hanoi, Vietnam: a randomized trial of a 2-year multi-component intervention on knowledge and stated practice regarding ARI, STD and antibiotic/steroid requests. *Trop Med Int Health*. Septiembre de 2002;7(9):803-10. doi:10.1046/j.1365-3156.2002.00934.x
27. Tumwikirize WA, Ekwaru PJ, Mohammed K, Ogwal-Okeng JW, Au-pont O. Impact of a face-to-face educational intervention on improving the management of acute respiratory infections in private pharmacies and drug shops in Uganda. *East Afr Med J*. Febrero de 2004;Suppl:S25-32. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15125113/>
28. Chalker J, Ratanawijitrasin S, Chuc NTK, Petzold M, Tomson G. Effectiveness of a multi-component intervention on dispensing practices

- at private pharmacies in Vietnam and Thailand—a randomized controlled trial. *Social Science & Medicine*. enero de 2005;60(1):131-41. doi:10.1016/j.socscimed.2004.04.019
29. West LM, Cordina M. Educational intervention to enhance adherence to short-term use of antibiotics. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. Febrero de 2019;15(2):193-201. doi:10.1016/j.sapharm.2018.04.011
 30. Muñoz EB, Dorado MF, Guerrero JE, Martínez FM. The effect of an educational intervention to improve patient antibiotic adherence during dispensing in a community pharmacy. *Atención Primaria*. Agosto de 2014;46(7):367-75. doi:10.1016/j.aprim.2013.12.003
 31. Merks P, Świeczkowski D, Balcerzak M, Drelich E, Białoszewska K, Cwalina N, et al. Patients' Perspective And Usefulness Of Pictograms In Short-Term Antibiotic Therapy – Multicenter, Randomized Trial. *PPA*. Octubre de 2019;13:1667-76. doi:10.2147/PPA.S214419
 32. Gotsch AR, Liguori S. Knowledge, Attitude, and Compliance Dimensions of Antibiotic Therapy With PPIs: A Community Pharmacy-Based Study. *Medical Care*. Junio de 1982;20(6):581-95. doi:10.1097/00005650-198206000-00004
 33. Harris DJ. Initiatives to improve appropriate antibiotic prescribing in primary care. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 1 de noviembre de 2013;68(11):2424-7. doi:10.1093/jac/dkt360
 34. Saleh D, Abu Farha R, Alefishat E. Impact of Educational Intervention to Promote Jordanian Community Pharmacists' Knowledge and Perception Towards Antimicrobial Stewardship: Pre-Post Interventional Study. *IDR*. Agosto de 2021;14:3019-27. doi:10.2147/IDR.S324865
 35. Beaucage K, Lachance-Demers H, Ngo TTT, Vachon C, Lamarre D, Guévin JF, et al. Telephone follow-up of patients receiving antibiotic prescriptions from community pharmacies. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 15 de marzo de 2006;63(6):557-63. doi:10.2146/ajhp050177
 36. Chokshi A, Sifri Z, Cennimo D, Horng H. Global contributors to antibiotic resistance. *J Global Infect Dis*. 2019;11(1):36. doi:10.4103/jgid.jgid_110_18
 37. Saha SK, Hawes L, Mazza D. Effectiveness of interventions involving pharmacists on antibiotic prescribing by general practitioners: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 1 de mayo de 2019;74(5):1173-81. doi:10.1093/jac/dky572
 38. Ashiru-Oredope D, Sharland M, Charani E, McNulty C, Cooke J, on behalf of ARHAI Antimicrobial Stewardship Group. Improving the quality of antibiotic prescribing in the NHS by developing a new Antimicrobial Stewardship Programme: Start Smart-Then Focus. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 1 de julio de 2012;67(suppl 1):i51-63. doi:10.1093/jac/dks202
 39. The Lancet. NICE antimicrobial stewardship: right drug, dose, and time? *The Lancet*. agosto de 2015;386(9995):717. doi:10.1016/S0140-6736(15)61522-7
 40. Ashiru-Oredope D, Budd EL, Bhattacharya A, Din N, McNulty CAM, Micallef C, et al. Implementation of antimicrobial stewardship interventions recommended by national toolkits in primary and secondary healthcare sectors in England: TARGET and Start Smart Then Focus. *J Antimicrob Chemother*. Mayo de 2016;71(5):1408-14. doi:10.1093/jac/dkv492
 41. Colligan C, Sneddon J, Bayne G, Malcolm W, Walker G, Nathwani D, et al. Six years of a national antimicrobial stewardship programme in Scotland: where are we now? *Antimicrob Resist Infect Control*. Diciembre de 2015;4(1):28. doi:10.1186/s13756-015-0068-1

Editado por: © SEFAC. Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria.

© Copyright SEFAC. Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria. Este artículo está disponible en la url <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org>. Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo se incluyen en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons, los usuarios deberán obtener el permiso del titular de la licencia para reproducir el material. Para ver una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES

Anexo 1. Consorcio Happy Patient.

El Instituto Catalán de la Salud (ICS), la Universidad de Copenhague, la Unidad de Investigación de Práctica General de Odense, el Centro de Investigación Noruego (NORCE), la Universidad de Groninga, la Región Capital de Dinamarca, la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, el Hospital Universitario de Niza, "Mano seimos gydytojas" (Mi médico de familia), la Facultad de Medicina de Lodz, la Universidad de Creta, la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC), la Asociación Europea de Farmacología Clínica, el Centro Hospitalario Universitario de Rennes, la Universidad Internacional de Cataluña, la Fundación Instituto Universitario para la Investigación en la Atención Primaria de Salud Jordi Gol i Gurina (IDIAPJGol) y la Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

◀ VOLVER

Anexo 2. Sesiones de formación.

Tras la auditoría, se realizará una intervención multifacética de 5 horas de duración en la que se hará una retroalimentación individual de los resultados obtenidos, una retroalimentación de los resultados a nivel nacional, y un taller de intercambio de opiniones, estableciendo objetivos y estrategias para mejorar la calidad de la dispensación de antibióticos y el manejo de infecciones.

Además, se revisará el uso adecuado de antibióticos para manejo de infecciones comunitarias comunes, el curso natural y el manejo de las infecciones adquiridas por la comunidad.

Se trabajarán habilidades comunicativas a utilizar durante la consulta con pacientes con infecciones en la farmacia comunitaria; y se darán herramientas de comunicación diseñadas específicamente para interactuar con los pacientes en relación con las infecciones comunitarias adquiridas y el uso de antibióticos.

◀ VOLVER