

❖ ORIGINAL

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Study of antibiotics consumption in patients from community pharmacy.

Gómez Martínez-Sagrera P¹, Cárdenas JM², Martín A³, Gil Ortega M⁴, Somoza B⁵

¹Facultad de Farmacia, Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities, 28925, Madrid, España.

²Profesor Adjunto del Área de Estadística e investigación operativa, Facultad de Ciencias económicas y empresariales, Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities, 28925, Madrid, España.

³Farmacéutica Adjunta, Farmacia Comunitaria, Madrid, España.

⁴Profesora Adjunta del Área de Farmacología, Facultad de Farmacia, Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities, 28925, Madrid, España.

⁵Profesora Titular del Área de Farmacología, Facultad de Farmacia, Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities, 28925, Madrid, España.

Conflicto de Intereses/Competing Interest: Ninguno que declarar

ABREVIATURAS

DHD : dosis diarias definidas por cada 1.000 habitantes y día
OMS: Organización Mundial de la Salud
PRAN: Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos
AEMPS: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
PROA: Programas de Optimización de Uso de Antibióticos
AP: Atención Primaria
TRS: tracto respiratorio superior
ITU: infección del tracto urinario
TRI: tracto respiratorio inferior

RESUMEN

Introducción: España presenta una de las cifras más elevadas de resistencias bacterianas de Europa y paralelamente se sitúa entre los países que más antibióticos consume. La participación del farmacéutico comunitario educando al paciente sobre el

Fecha de recepción 25/11//2019 **Fecha de aceptación** 31/01/2020

Correspondencia: Marta Gil Ortega

Correo electrónico: mgortega@ceu.es

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

buen uso de los antibióticos es importante para conseguir los objetivos marcados en el PRAN 2019-21.

Objetivos: El objetivo de este estudio fue describir en pacientes de Farmacia Comunitaria: i) el tipo de antibiótico que el paciente retiraba, ii) el perfil de prescripción en Atención Primaria y iii) el conocimiento que los pacientes tenían sobre el tratamiento.

Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo en 86 pacientes de 5 oficinas de farmacia. Para ello, se elaboró un cuestionario basado en el de Molinero y cols. (2018), al que se han incluido nuevas preguntas para evaluar el conocimiento y el tipo de infección/antibiótico que tenía el paciente.

Resultados: El 90% de los pacientes encuestados mostró un buen conocimiento del tratamiento prescrito (duración y/o pauta); sin embargo, sólo un 56% depositaba el antibiótico sobrante en el punto SIGRE. El tratamiento antibiótico más utilizado en las infecciones más prevalentes en nuestro estudio fue amoxicilina en el 39% de las respiratorias, fosfomicina en el 75% de las urinarias en mujeres y ciprofloxacino en el 80% de las urinarias en hombres, siguiendo las recomendaciones de las guías terapéuticas.

Conclusiones: La dispensación de antibióticos se ha realizado en todos los casos bajo una prescripción médica, realizada fundamentalmente por médicos de atención primaria y, mayoritariamente, como tratamiento de iniciación en infecciones respiratorias y urinarias.

Palabras clave: *Antibióticos; automedicación; resistencias bacterianas; guías terapéuticas.*

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

ABSTRACT

Introduction: Spain presents one of the highest numbers of bacterial resistances in Europe and in parallel it constitutes one of the countries that consume higher amounts of antibiotics. The contribution of community pharmacists in educating patients on the appropriate use of antibiotics is important to achieve the objectives set in the PRAN 2019-21.

Objectives: The aim of this study was to describe in Community Pharmacy patients: i) the type of antibiotic that patients withdrew, ii) the prescription profile in Primary Care and iii) the knowledge that patients had about the treatment.

Methods: A descriptive observational study was performed in 86 patients from 5 pharmacies. For this, a questionnaire based on that of Molinero et al. (2018) was designed and several questions were added to assess the knowledge and type of infection / antibiotic that patients presented.

Results: 90% of the patients surveyed showed a good knowledge of the prescribed treatment (duration and / or pattern); however, only 56% left the remaining antibiotic at the SIGRE point. The most commonly used antibiotics for the most prevalent infections in our study were amoxicillin in 39% of respiratory infections, fosfomicin in 75% of urinary infections in women and ciprofloxacin in 80% of urinary infections in men, following the recommendations of current therapeutic guidelines.

Conclusions: The dispensation of antibiotics was carried out in all the cases under medical prescription which was done, basically, by primary care physicians and mainly as an initial treatment in respiratory and urinary infections.

Key words: *Antibiotics; self-medication; bacterial resistance; therapeutic guidelines.*

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

INTRODUCCIÓN

Los antibióticos son medicamentos indispensables en el tratamiento de los procesos infecciosos causados por bacterias¹. Actualmente, uno de los mayores problemas de salud pública, a nivel mundial, son las resistencias bacterianas cuyo principal factor es el consumo de antibióticos²; en más del 50% de los casos es excesivo e inadecuado³. Cuando hablamos de las causas que favorecen su aparición destacan tres: i) la falta de adherencia al tratamiento, ii) la automedicación y iii) el desconocimiento de los prescriptores. Otros factores importantes son su uso excesivo en la cría de ganado y pescado, el control inadecuado de las infecciones en los hospitales o la falta de desarrollo de nuevos antibióticos⁴. España presenta una de las cifras más elevadas de resistencias bacterianas de Europa y paralelamente se sitúa entre los países que más antibióticos consume. En 2016 estas cifras se situaron en 23 dosis diarias definidas (DDD) por cada 1.000 habitantes y día (DHD) frente a las 21,9 DHD de Europa⁵.

Con el objetivo de reducir la resistencia a los antimicrobianos la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció en el año 2001 un plan de acción a nivel mundial⁴. En España la puesta en marcha del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN 2014-18)⁶ coordinado por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), donde destaca la implantación de los Programas de Optimización de Uso de Antibióticos (PROA), ha dado como resultado una reducción del 7,4% (1.9 DHD) en el consumo de antibióticos en Atención Primaria (AP), pasando la tasa de consumo de 28 DHD a 26,1 DHD⁷. No obstante, España sigue estando entre los países con mayor consumo de Europa, es por ello que el objetivo del PRAN 2019-21 sea el de alcanzar la cifra de 20 DHD⁸.

En el año 2014 la OMS reconoció el papel de los farmacéuticos en la lucha contra la resistencia a los antibióticos. Sus actividades fueron detalladas en un documento elaborado por La Federación de Farmacia Internacional en 2015⁹, entre las que se

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

encontraban: i) educar en el cumplimiento de la pauta prescrita, ii) no acumular antibióticos y desecharlos en los puntos SIGRE, evitando así la automedicación y iii) la detección de reacciones adversas. En este contexto, varios trabajos señalan el papel de la Farmacia Comunitaria para alcanzar un mejor uso de los antibióticos¹⁰⁻¹².

El objetivo de este estudio fue describir en pacientes de Farmacia Comunitaria: i) el tipo de antibiótico que el paciente retiraba, ii) el perfil de prescripción en AP y iii) el conocimiento que los pacientes tenían sobre el tratamiento.

MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, observacional de corte transversal con 86 pacientes reclutados en cinco oficinas de farmacia (3 de la Comunidad de Madrid: Farmacia Martín H. situada en Alcorcón, Farmacia Gil-Gil A.P. y Gil-Ortega V C.B. situada en Alcobendas, Farmacia Ángeles Rivas situada en Madrid, y 2 de Córdoba: Farmacia Poniente y Farmacia Damasco) durante los meses de febrero y junio de 2019. Se elaboró un cuestionario que fue distribuido entre los sujetos que acudían a la farmacia a retirar un antibiótico para que lo rellenaran de forma autónoma y anónima. La participación fue completamente voluntaria. Este estudio se ha realizado de acuerdo con la normativa de la declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad San Pablo-CEU.

Criterios de inclusión: pacientes o cuidadores que acudieron a la oficina de farmacia a retirar un antibiótico. Se entiende por cuidador del paciente a la persona que proporciona la medicación al paciente si éste no puede hacerlo por sus propios medios.

Criterios de exclusión: pacientes que no aceptaron participar en el estudio o con dificultades para comprender la información de la encuesta. El cuestionario está

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

dirigido a personas mayores de 18 años de modo que, en el caso de pacientes menores de edad, el cuestionario lo rellenó el cuidador.

Variables del estudio

El cuestionario utilizado se basa en el elaborado por Molinero A. y cols., 2018¹³ donde analizan la demanda de antibióticos en farmacia comunitaria. La encuesta utilizada para este estudio ha incluido nuevas preguntas, algunas de respuesta simple (Sí/No) y otras con varios ítems, a fin de evaluar el conocimiento y el tipo de infección/antibiótico que tenía el paciente (Anexo 1).

En este estudio, se han evaluado las siguientes variables:

- Persona que rellena la encuesta: paciente/cuidador
- Variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel de estudios)
- Presencia de alguna situación especial: embarazo/lactancia/otras
- Prescripción como tratamiento: inicial/de continuación/de rescate/profilaxis
- Infección, nombre del antibiótico y profesional que indicó el tratamiento
- Conocimiento del uso de antibióticos:
 - Conoce la duración/pauta de administración: Sí/No
 - Sabe cómo utilizarlo: Sí/No
 - Sabe cómo conservarlo: Sí/No
 - Conoce la problemática existente con el uso de antibióticos: Sí/No
- Conocimiento del punto SIGRE: Sí/No
- Consumo de probióticos: Sí/No
- Cuándo fue la última vez que tomo un antibiótico y para qué
- Aparición de efectos adversos: Sí/No

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

Análisis estadístico:

Los datos fueron tabulados mediante el programa Microsoft Excel 2016 (Redmond, USA). Al analizar únicamente variables cualitativas se calcularon las frecuencias relativas. Los resultados se sometieron a análisis de estadística descriptiva con ayuda del programa SPSS Statistics 24. La comparación de proporciones se efectuó con la prueba de Chi cuadrado de Pearson. Se estableció significancia estadística para $P < 0.05$.

RESULTADOS**Descripción del perfil de pacientes incluidos en el estudio**

Del total de encuestas completadas (86) el 85% fueron realizadas por el propio paciente y el 15% restante por el cuidador. En la figura 1 se muestran las características de la muestra analizada. Se observó que el porcentaje de mujeres fue mayor que el de hombres (70% vs 30%, respectivamente). Respecto a la edad, el 32% de los pacientes se encontraba en el rango de 16-30 años, el 1% eran menores de edad, y un 54% de los pacientes se encontraba en el grupo de 31-45 años y de 46-60 años (un 27% en cada uno de ellos) y, el 13% eran mayores de 61 años (Figura 1A). La edad media se encontraba entre 31-45 años. Cuando se analizó el nivel de estudios, se observó que el 49% de los sujetos presentaban estudios universitarios o equivalentes, un 34% tenía estudios de FP/bachillerato y menos del 20% tenía estudios primarios/secundarios (Figura 1B).

Como se puede observar en la figura 1C, el 85% de los pacientes recibió un antibiótico como tratamiento de iniciación, en un 8% era de continuación, en el 5% de rescate y en un 2% estaba indicado como profilaxis. Debido a que sólo un 13% de los pacientes recibían el antibiótico como tratamiento de continuación/rescate no se obtuvieron

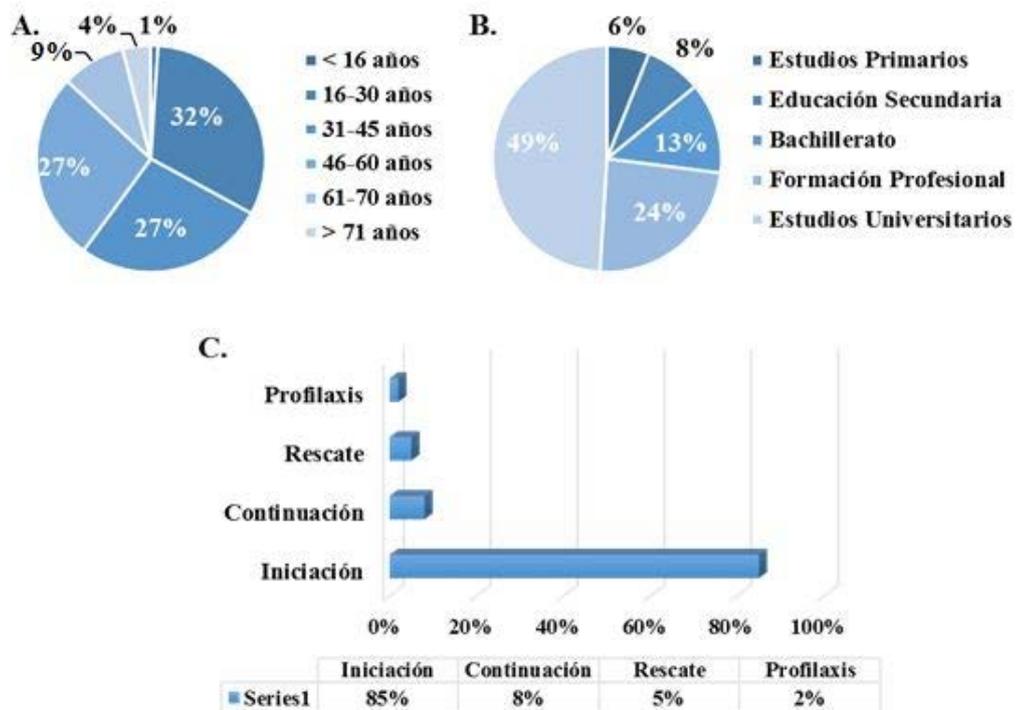
Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

datos suficientes para poder analizar las preguntas 16-20 de la hoja de recogida de datos (ver Anexo 1)

El 2% de los pacientes encuestados se encontraba en una de las situaciones especiales indicadas (lactancia).



A. Diagrama circular en el que se muestra el porcentaje de pacientes en los diferentes rangos de edades. B. Diagrama circular en el que se muestra el nivel de estudios. C. Diagrama de barras en el que se representa el porcentaje de pacientes que se encuentra en tratamiento de iniciación, continuación, rescate o profilaxis.

Figura 1: Descripción del perfil de los pacientes encuestados.

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

Conocimiento de los pacientes sobre el uso de antibióticos

Se evaluó si los pacientes/cuidadores conocían cómo se debía de utilizar un antibiótico; así, tal y como se muestra en la Tabla 1, el 95% de los encuestados conocía la duración del tratamiento, el 92% sabía cómo lo tenía que utilizar y el 85% cómo lo tenía que conservar. Cuando se les interrogó acerca de si conocían la problemática actual relacionada con las resistencias a antibióticos, el porcentaje de pacientes que respondió Sí descendió al 69%.

Información adquirida por el paciente	No	Sí
Conoce la duración del tratamiento	4 (4,7%)	82 (95,3%)
Sabe cómo tiene que usarlo	7 (8,1%)	79 (91,9%)
Sabe cómo tiene que conservarlo	13 (15,1%)	73 (84,9%)
Conoce la problemática sobre la resistencia a antibióticos	27 (31,4%)	59 (68,6%)

11

Tabla 1: Conocimiento de los pacientes sobre el uso de los antibióticos

Respecto a la pregunta de qué hacían con el antibiótico sobrante, el 54% de los pacientes lo depositaba en el punto SIGRE, un 3% de los pacientes encuestados afirmó desconocer la existencia de dicho punto. El 15% lo guardaba en su botiquín y el 28% restante respondió que lo tiraba a la basura.

Cuando se interrogó a los pacientes encuestados respecto al uso de probióticos, el 63% refirió no utilizarlos frente a un 37% que sí lo hacía. Paralelamente, se les preguntó sobre el profesional que se lo había recomendado, observándose que en el 72% de los casos fue el farmacéutico quien lo hizo.

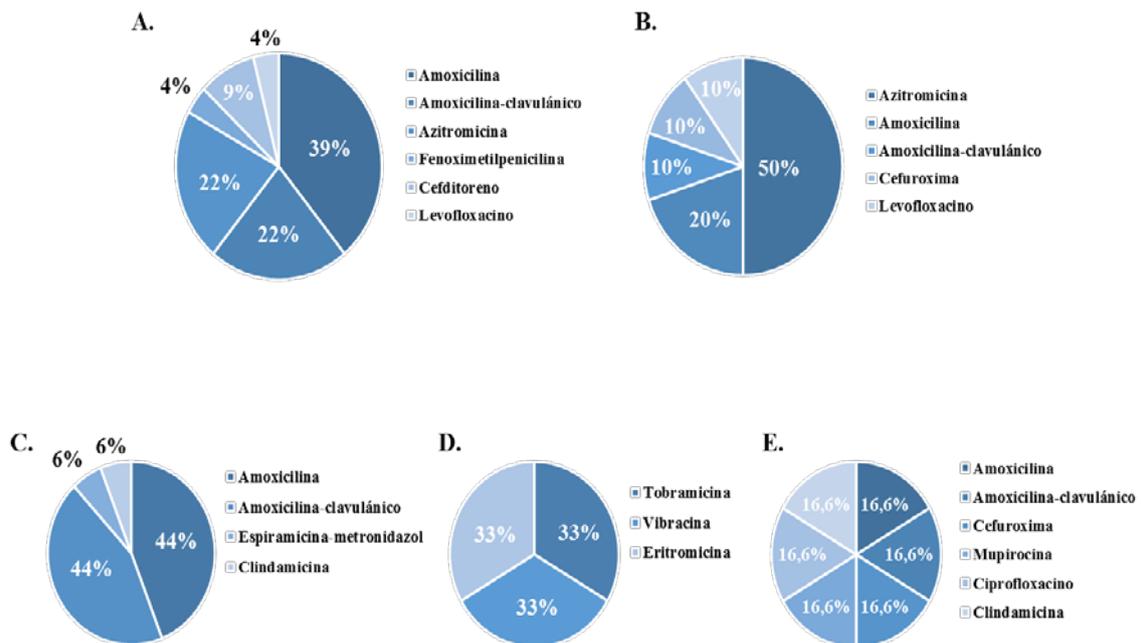
Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

Consumo de antibióticos y perfil de prescripción

En cuanto a las infecciones presentadas por los pacientes encuestados, se observó que las más frecuentes fueron las infecciones del tracto respiratorio superior (TRS, 29%), las infecciones del tracto urinario (ITU, 21%), las infecciones odontogénicas (18%) y las infecciones del tracto respiratorio inferior (TRI, 15%). Porcentajes más bajos se encontraron para las infecciones de la piel (7%), las oculares (4%), genitales (2%) y las gastrointestinales (1%).



A. Diagrama circular en el que se muestra el porcentaje de antibióticos prescritos en las infecciones de vías respiratorias altas. B. Diagrama circular en el que se muestra el porcentaje de antibióticos prescritos en las infecciones de vías respiratorias bajas. C. Diagrama circular en el que se muestra el porcentaje de antibióticos prescritos en las infecciones dentales. D. Diagrama circular en el que se muestra el porcentaje de antibióticos prescritos en las infecciones oculares. E. Diagrama circular en el que se muestra el porcentaje de antibióticos prescritos en las infecciones de piel y tejidos blandos.

Figura 2: Antibióticos dispensados en las infecciones del tracto respiratorio superior e inferior, en las infecciones dentales, infecciones oculares e infecciones de piel y tejidos blandos.

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

Todos los antibióticos retirados por los pacientes se dispensaron con receta médica. Los antibióticos dispensados para cada infección se indican en las figuras 2 y 3. En la figura 4 se muestran los profesionales sanitarios responsables de su prescripción, correspondiendo el porcentaje más elevado para los médicos de AP (más del 60%); en las infecciones odontogénicas la receta fue cumplimentada mayoritariamente por un odontólogo (82% de las prescripciones).

El 39% de los pacientes con infección del TRS recibió amoxicilina y el 44% amoxicilina-clavulánico o azitromicina (22% en cada uno de los grupos), al 17% se les prescribió fenoximetilpenicilina, levofloxacino o cefditoreno (Figura 2A). Cuando se analizó el antimicrobiano utilizado en las infecciones del TRI, se observó que el 50% de los sujetos encuestados retiró la azitromicina, este porcentaje fue menor para la amoxicilina y para la amoxicilina-clavulánico (20% y 10%, respectivamente). El 1% de los pacientes de este grupo recibió levofloxacino o cefuroxima (Figura 2B).

En relación a las infecciones odontogénicas, al 88% de los pacientes se les prescribió amoxicilina, de ellos al 44% se les prescribió amoxicilina y al otro 44% amoxicilina-clavulánico (Figura 2C). El 7% de estos pacientes recibió el antibiótico como tratamiento profiláctico. El ciprofloxacino fue el antibiótico indicado en las infecciones gastrointestinales y la amoxicilina-clavulánico en las infecciones genitales. En ambos casos se registró 1 paciente.

Tres pacientes de los 86 que forman la muestra presentaron una infección ocular, como se muestra en la Figura 2D cada uno de ellos fue tratado con un antibiótico diferente. El tratamiento antibiótico para las infecciones de la piel fue un tratamiento inicial para el 83% de los pacientes de este grupo. De forma similar a lo descrito para las infecciones oculares, los 6 pacientes que presentaron este tipo de infección recibieron diferentes antibióticos (Figura 2E).

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

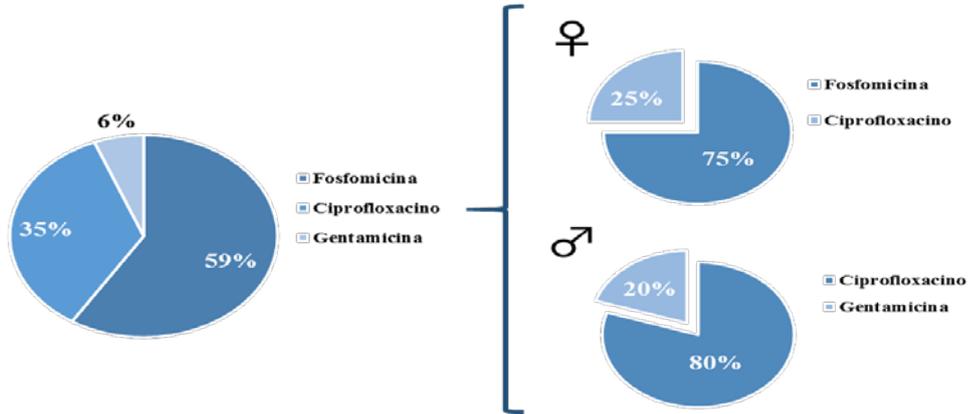


Diagrama circular en el que se muestra el porcentaje de antibióticos prescritos en las infecciones urinarias. Se indica el porcentaje de antibióticos prescritos en la mujer (♀) y el porcentaje de antibióticos prescritos en el hombre (♂).

Figura 3: Antibióticos dispensados en las infecciones urinarias.

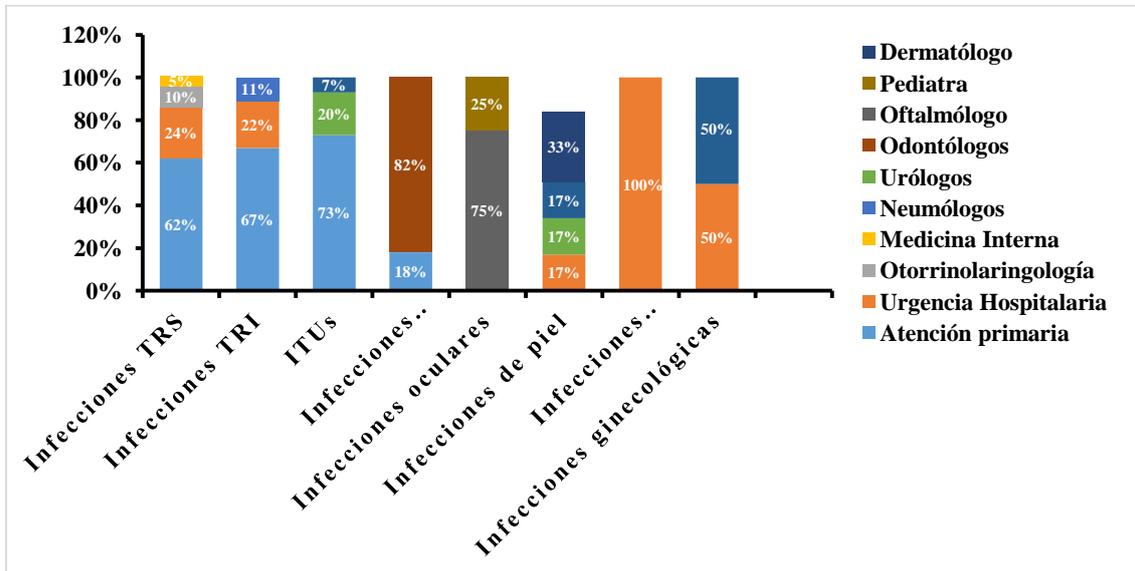


Diagrama de barras en el que se muestra el perfil de los profesionales sanitarios. Se indica su porcentaje de participación en la prescripción de los antibióticos para cada una de las infecciones. En la leyenda y en colores se indican las infecciones. TRS: tracto respiratorio superior, ITUs: infecciones urinarias, TRI: tracto respiratorio inferior.

Figura 4: Profesionales sanitarios responsables de la prescripción de los antibióticos

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre sexo y edad con el tipo de antibiótico utilizado, excepto para las ITUs. Así, se observó que la prevalencia de ITU fue mayor en mujeres que en hombres (71% vs 29%, respectivamente) siendo la media de edad 46-60 años. Como se muestra en la Figura 3, el 75% de las mujeres recibió fosfomicina como tratamiento, mientras que al 80% de los hombres se les prescribió ciprofloxacino. La gentamicina fue utilizada por el 20% de los hombres, y fue utilizada como tratamiento de rescate; el 25% de las mujeres encuestadas que presentaron una ITU recibieron ciprofloxacino.

DISCUSIÓN

La curación de las infecciones que presentan resistencia a los antibióticos constituye uno de los retos más importantes para la medicina moderna, su uso inapropiado e indiscriminado ha sido uno de los principales factores implicados en su aparición. En España las enfermedades infecciosas representan 1/3 de las consultas de AP¹⁴, en ellas se prescriben entre el 80-90% de todas las recetas de antibióticos. Este estudio se enmarca dentro del PRAN 2019-21⁸ y tiene como objetivo describir el consumo de antibióticos desde la Farmacia Comunitaria y cómo se están utilizando.

La falta de cumplimiento del tratamiento antibiótico junto con la automedicación son dos de los problemas que contribuyen a la aparición de resistencias. En este estudio, la mayoría de los pacientes encuestados mostraron un buen conocimiento del tratamiento prescrito (duración y/o pauta). Sin embargo, un 15% guardaba en su botiquín el medicamento sobrante, favoreciéndose así la automedicación¹⁵ y sólo la mitad de ellos (el 56%) conocía la existencia del punto SIGRE. El punto SIGRE persigue un doble objetivo: i) el correcto tratamiento medioambiental de los restos de medicamentos, en nuestro estudio un 28% tiraba a la basura el antibiótico sobrante y

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

ii) evitar su acumulación en el hogar¹⁶. Educar en este aspecto para reducir el impacto de los antibióticos sobre el entorno es responsabilidad del farmacéutico.

Otro aspecto que se valoró fue el tipo de infecciones para las que los pacientes recogían su medicación y el antibiótico prescrito para su tratamiento. Se ha descrito que una de las causas más importantes del aumento de las resistencias es el desconocimiento de los antibióticos por parte de los prescriptores. Se ha documentado que el 36-50% de las prescripciones en AP y el 50% de las realizadas en urgencias hospitalarias son incorrectas¹⁷. En nuestro estudio, todos los antibióticos fueron retirados con receta médica, la mayoría expedidas por médicos de AP y de urgencia hospitalaria, datos que han mejorado significativamente respecto a los mostrados por Barbero-González y cols¹⁸ donde un 13,1% del total de antibióticos demandados se dispensaron sin receta, negándose la dispensación únicamente en el 1,3% de los casos. Respecto al tipo de infecciones se observó que el mayor porcentaje se correspondía con las infecciones respiratorias, datos similares a los publicados y que se corresponden con el 75-85% de las prescripciones en AP¹⁹. Respecto a la prescripción, uno de los errores más frecuentes suele ser utilizar antibióticos de amplio espectro y pautas posológicas y/o tiempo inadecuados para cada paciente²⁰. En nuestro estudio observamos que la fenoximetilpenicilina sólo fue prescrita en el 4% del total de las infecciones del TRS (con una prevalencia del 29%), siendo la amoxicilina el antibiótico más utilizado (39%). Llama la atención que un 22% de los pacientes fueran tratados con amoxicilina-clavulánico y otro 22% con azitromicina, antibióticos no indicados en las guías terapéuticas como primera elección²¹. Recordemos que en este estudio el 85% de los pacientes encuestados manifestaron que su tratamiento era de iniciación para todas las infecciones recogidas. Resultados similares se observaron al analizar el perfil de prescripción en las infecciones del TRI, donde el uso de azitromicina fue más elevado que el de penicilinas (50% vs 30%, respectivamente). El

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

uso de amoxicilina-clavulánico únicamente estaría justificado ante la sospecha de infecciones causadas por bacterias cuyo mecanismo de resistencia sea la producción de betalactamasas²², mientras que la azitromicina se debería reservar a personas con alergia anafiláctica a betalactámicos o cuando la infección esté causada por gérmenes atípicos o por *B. pertussis*, patógenos excepcionalmente implicados en infecciones a este nivel²³. El consumo de ambos antibióticos puede incrementar el riesgo de resistencia a *S. pneumoniae*. Por otro lado, hemos de recordar el riesgo de hepatotoxicidad aguda de amoxicilina-clavulánico²² y de cardiotoxicidad asociado a la azitromicina²⁴.

Al igual que las infecciones respiratorias, las ITUs registran una elevada prevalencia en AP, especialmente en mujeres y generalmente como cistitis agudas no complicadas. Este resultado lo observamos en este estudio donde las ITUs aparecen en segundo lugar (21%), por delante de las infecciones del TRI (71% de mujeres vs 29% hombres). Uno de los datos más significativos de este trabajo fue la utilización de fosfomicina en las ITUs de la mujer, antibiótico de elección²¹, sólo un 25% de las mujeres fueron tratadas con ciprofloxacino. Al contrario que en la mujer, las ITUs en el varón suelen ser más complicadas. En este estudio observamos que el 80% de los varones recibió una quinolona (ciprofloxacino), considerados medicamentos críticamente importantes. Este fármaco debería restringirse a infecciones complicadas ya que se han descrito altos niveles de resistencias a *E. coli*, principal patógeno implicado²⁵. Igualmente, las quinolonas se asocian con reacciones adversas muscoesqueléticas y del sistema nervioso incapacitantes, por lo que no se recomienda su uso en infecciones leves o autolimitadas²⁶, recomendándose la utilización de fosfomicina (500 mg/8 horas, 7 días), ya que sigue presentando una buena sensibilidad frente a *E. coli*²⁷, probablemente debido al buen uso que se está haciendo de este antibiótico. No obstante, el ciprofloxacino aparece como tratamiento antibiótico de primera línea

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

tanto en las ITUs no complicadas como complicadas²¹. Ninguno de los pacientes de este estudio recibió un betalactámico. En este sentido se ha descrito un incremento de la resistencia a betalactámicos a lo largo de los últimos años²⁸.

A pesar de que son muchos los estudios que han demostrado los beneficios del uso de probióticos en pacientes que reciben antibióticos, concretamente sobre la prevención de la diarrea, destacando el papel de los *Lactobacillus*²⁹, en este estudio sólo eran utilizados por una minoría, observándose la total participación del farmacéutico en su recomendación. Varios trabajos destacan el papel del farmacéutico comunitario en la recomendación del uso de probióticos asociado a tratamiento antibióticos y su efectividad en la prevención de diarrea³⁰⁻³².

Una de las principales limitaciones de este estudio ha sido el pequeño tamaño de la muestra, el breve periodo de recogida de los datos y el reducido número de farmacias participantes, de ahí que no se puedan establecer generalizaciones significativas. Otra limitación destacable ha sido que la mayoría de la muestra presentó estudios superiores o equivalentes, y una media de edad entre 31 y 45 años, por lo que quizás hayan comprendido las campañas publicitarias lanzadas para promover el uso prudente de los antibióticos. Por ello, estos resultados podrían no reflejar adecuadamente la situación actual respecto al conocimiento que tienen los pacientes sobre los antibióticos.

CONCLUSIONES

En conclusión, este trabajo demuestra que la dispensación de antibióticos se ha realizado en todos los casos bajo una prescripción médica, realizada fundamentalmente por médicos de atención primaria y, mayoritariamente, como tratamiento de iniciación en infecciones respiratorias y urinarias. Además, aunque la prescripción de antibióticos se ajusta en la mayoría de los casos a las recomendaciones

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

de las Guías clínicas actuales, se observa un excesivo uso de azitromicina en las infecciones del TRI. Por último, aunque los pacientes conocen cómo deben utilizar los antibióticos, el desconocimiento de la gestión de las dosis sobrantes a través del punto SIGRE aumenta el riesgo de automedicación y contaminación ambiental, lo que podría contribuir a incrementar la resistencia a los antibióticos.

AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer a tres oficinas de farmacia de la Comunidad de Madrid (Farmacia Hilario M, Farmacia Gil Gil A. P. y Gil Ortega V. C. B., Farmacia Ángeles Rivas) y dos de Córdoba (Farmacia Poniente y Farmacia Damasco) por su colaboración en la recogida de los datos incluidos en este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Armstrong GL, Conn LA, Pinner RW. Trends in infectious disease mortality in the United States during the 20th century. *JAMA*. 1999; 281(1):61-6.
2. Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Elseviers M. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet*. 2005; 365(9459):579-87.
3. Dellit TH, Owens RC, McGowan JE Jr, Gerding DN, Weinstein RA, Burke JP et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. *Clin Infect Dis*. 2007; 44(2):159-77.
4. WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance. World Health Organization; 2001. Disponible en: https://www.who.int/drugresistance/WHO_Global_Strategy_English.pdf
5. Summary of the latest data on antibiotic consumption in the European Union. European Centre for Disease Prevention and Control. An agency of the European Union; Noviembre 2017. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/summary-latest-data-antibiotic-consumption-eu-2017>.
6. Plan Nacional Resistencia Antimicrobianos. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). 2ª Edición; Septiembre 2015. Disponible en: <http://www.aemps.gob.es/publicaciones/publica/plan-estrategico-antibioticos/home.htm>.
7. Plan Nacional Resistencia Antibióticos. Consumo Antibióticos Atención Primaria (Receta oficial y Privada en DHD). Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS); 2017. Disponible en: <http://www.resistenciaantibioticos.es/en/node/332>.

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

8. Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN) 2019-2021. Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS); 2019. Disponible en: http://resistenciaantibioticos.es/es/system/files/field/files/pran_2019-2021_0.pdf?file=1&type=node&id.
9. Fighting Antimicrobial Resistance: The Contribution of Pharmacists. International Pharmaceutical Federation (FIP); Noviembre 2015; 1-39. Disponible en: <http://www.fip.org/files/fip/publications/2015-11- Fighting-antimicrobial-resistance.pdf>.
10. Pérez MA, Vázquez MM, Álvarez E, Valle E. Utilización de antibióticos en una farmacia comunitaria. *Farmacéuticos Comunitarios*. 2009; 1(1):21-4.
11. Delgado O, Bautista J, Sora M, Moranta F. Uso prudente de antibióticos y propuestas de mejora desde la farmacia comunitaria y hospitalaria. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010; 28(Supl 4):36-9.
12. Liaskou M, Duggan C, Joynes R, Rosado H. Pharmacy's role in antimicrobial resistance and stewardship. *Clinical Pharmacist*. 2018. Disponible en: <http://www.pharmaceutical-journal.com/research/review-article/pharmacy-role-in-antimicrobial-resistance-and-stewardship/20204885.article?firstPass=false>.
13. Molinero AM, Carbajal de Lara JA, Cantalapiedra F, Eguilleor A, Gutiérrez P. Análisis de la demanda de antibióticos en farmacia comunitaria con receta privada, prescripción irregular y sin receta (automedicación): perfil de las farmacias y los farmacéuticos participantes. *Farmacéuticos Comunitarios*. 2018; 10(1):18-22.
14. Picazo JJ, Pérez-Cecilia E, Herreros A. Estudio de las infecciones respiratorias extrahospitalarias. Estudio DIRA. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2003; 21:410-6.
15. Grigoryan L, Haaijer-Ruskamp FM, Burgerhof JG, Mechtler R, Deschepper R, Tambic-Andrasevic A et al. Self-medication with antimicrobial drugs in Europe. *Emerg Infect Dis*. 2006; 12(3):452-9.
16. Gestión de residuos de medicamentos, caducidades y devoluciones desde la Farmacia Comunitaria. Grupo de Trabajo de Buenas Prácticas del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Febrero 2016. Disponible en: <https://www.portalfarma.com › ciudadanos › ipmedicamentos › sigre>.
17. Caminal J, Rovira J. Antibiotic prescription in primary health care: clinical and economics perspectives (Catalonia, Spain). *European Journal of Public Health*. 2005; 15(3):276-81.
18. Barbero-González A, Pastor-Sánchez R, del Arco-Ortiz de Zárate J, Eyaralar-Riera T, Espejo-Guerrero J. Demanda de medicamentos de prescripción sin receta médica. *Atención Primaria*. 2006; 37(2):78-87
19. Llor C, Hernández S. Enfermedad infecciosa en atención primaria: estudio prospectivo efectuado durante un año. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010; 28(4):222-6.
20. Cabrera S. Uso racional y responsable de antimicrobianos. *Arch Med Interna*. 2009; XXXI; 2-3:74-80.
21. Guía de uso de antimicrobianos en adultos con tratamiento ambulatorio v2. Madrid: Consejería de Sanidad, Servicio Madrileño de Salud; Junio 2019:1-55. Disponible en: <http://www.comunidad.madrid/publicacion/ref/20262>.
22. Uso de asociación de Amoxicilina/Clavulánico y riesgo de hepatotoxicidad. Comunicación sobre riesgos de medicamentos a profesionales sanitarios. Ref: 2006/1, 13 de marzo de 2006. Disponible en: http://www.aemps.gob.es › informa › seguridad › NI_2006-01_amoxicilina.

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

23. Panpanich R, Lertrakarnnon P, Laopaiboon M. Azitromicina para el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio inferior. Biblioteca Cochrane Plus The Cochrane Library; 2008. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD001954/azitromicina-para-el-tratamiento-de-infecciones-del-tracto-respiratorio-inferior>.
24. Azithromycin (Zithromax or Zmax) and the risk of potentially fatal heart rhythms. FDA Drug Safety Communication; Marzo 2013. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-drug-safety-communication-azithromycin-zithromax-or-zmax-and-risk-potentially-fatal-heart>.
25. Treviño M, Losada I, Fernández-Pérez B, Coira A, Peña-Rodríguez MF, Hervada X. Surveillance of antimicrobial susceptibility of Escherichia coli producing urinary tract infections in Galicia (Spain). Rev Esp Quimioter. 2016; 29(2): 86-90
26. Quinolonas y fluoroquinolonas de administración sistémica: nuevas restricciones de uso. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS); octubre 2018. Disponible en: http://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/seguridad/2018/NI_MUH_FV14-2018-quinolonas-fluoroquinolonas.htm.
27. Andreu A, Planells I. Etiology of community-acquired lower urinary infections and antimicrobial resistance of Escherichia coli: a national surveillance study. Med Clin (Barc). 2008; 130(13):481-6.
28. Tena D, González-Praetorius A, González JC, Heredero E, Illescas S, de Baranda CS et al. Changes in the antimicrobial susceptibility of Escherichia coli isolates from community diagnosed urinary tract infections during the period 2003-2007. Multicentre study in Castilla la Mancha (Spain). Rev Esp Quimioter. 2010; 23(1):36-42.
29. Kale-Pradhan PB, Jassal HK, Wilhelm SM. Role of Lactobacillus in the prevention of antibiotic-associated diarrhea: a meta-analysis. Pharmacotherapy. 2010; 30(2):119-26.
30. Fraga M, Pereira ML, Villaverde L. Estudio de la eficacia de probióticos asociado a antibióticos en prevención de la diarrea. Farmacéuticos Comunitarios. 2016; 8(Supl 1). Disponible en: <http://www.farmaceticoscomunitarios.org> › journal-article › estudio-eficacia-probioticos-asociado-antibioticos-prevencion-diarrea.
31. Fernández N, Cardelle-Cobas A, Regal P, Cepeda A, Fente C. Primera guía clínica basada en la evidencia médica para la suplementación con probióticos en la farmacia comunitaria española. Farmacéuticos Comunitarios. 2017; 9(1):14-27.
32. Álvarez S, Escudero MM. Uso de probióticos en oficina de farmacia de Ponferrada (León) en el periodo de febrero a julio del 2018. FarmaJournal. 2019; 4(2):85-91.

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

ANEXO 1**Estudio sobre el uso actual de antibióticos en los pacientes de una Farmacia Comunitaria
Departamento de Ciencias Farmacéuticas y de la Salud****Por favor, marque con una x las respuestas. Si se equivoca márkelo con un círculo y vuelva a poner una x en la respuesta adecuada****Área de Farmacología. Facultad de Farmacia**

1. Fecha:
2. Medicamento:
3. C.N.:
4. ¿Es usted el paciente? Sí No

Si la respuesta es NO, ¿es usted su cuidador? Sí No

Si la respuesta es NO, sale del estudio.

(Entiéndase por cuidador del paciente a la persona que administra el medicamento o puede asegurar su correcto uso).

5. Presenta alguna de las siguientes situaciones especiales:
 - Embarazo
 - Lactancia
 - Otras que considere necesario resaltar: _____
6. Patología para la que se le prescribe el antibiótico:
 - Infecciones vías respiratorias altas (otitis, sinusitis, faringoamigdalitis)
 - Infecciones vías respiratorias bajas (neumonía, bronquitis, exacerbaciones EPOC, asma)
 - Otras infecciones respiratorias (gripe, resfriado)
 - Infecciones urinarias
 - Infecciones odontogénicas
 - Infecciones de la piel y tejidos blandos
 - Infecciones genitales
 - Infecciones gastrointestinales (gastroenteritis, *Helicobacter Pylori* /úlceras, diarrea del viajero)
 - Infecciones oculares
 - No sabeOtras (especificar cuál): _____
7. ¿Conoce la duración de tratamiento/pauta de administración (cada cuánto tiempo y durante cuánto tiempo)?
 - Sí No
8. ¿Sabe cómo lo tiene que usar? Sí No
9. ¿Sabe cómo lo tiene que conservar? Sí No
10. ¿Conoce la problemática actual con el uso de antibióticos (resistencia a antibióticos)?
 - Sí No

Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria.

Gómez Martínez-Sagrera P, Cárdenas JM, Martín A, Gil Ortega M, Somoza B

❖ ORIGINAL

11. Señale el profesional que le prescribió el antibiótico

Médico de atención primaria	
Pediatra	
Odontólogo/Dentista	
Oftalmólogo	
Otorrinolaringólogo	
Medicina interna	
Digestivo	
Urólogo	
Ginecólogo	
Dermatólogo	
Neumólogo	
Servicio urgencias hospitalarias	
Otros (indicar cuál/cuales):	

12. Se ha prescrito el fármaco como:

- Tratamiento inicial
- Tratamiento de continuación
- Tratamiento de rescate
- Profilaxis

13. ¿Sabe que el antibiótico sobrante debe depositarse en el punto SIGRE?

- Sí
- No

En caso de que la respuesta sea NO, ¿qué hace con el antibiótico que le sobra?

- Lo tira a la basura
- Lo guarda en su botiquín y se automedica cuando presenta síntomas similares

14. ¿Se le ha recomendado el uso de probióticos junto con el tratamiento antibiótico?

- Sí
- No

En caso afirmativo, señale el profesional que se lo recomendó:

Médico de atención primaria	
Servicio de Enfermería	
Médico especialista	
Farmacéutico	
Otros (indicar cuál/cuales):	

15. Señale cuándo fue la última vez que estuvo en tratamiento con un antibiótico:

- Hace menos de una semana
- Más de una semana/ menos de un mes
- De 1 a 3 meses
- De 4 a 6 meses
- De 7 a 12 meses
- Hace más de un año

¿Para qué lo tomó?

- Infecciones vías respiratorias altas (otitis, sinusitis, faringoamigdalitis)
- Infecciones vías respiratorias bajas (neumonía, bronquitis, exacerbaciones, EPOC)
- Otras infecciones respiratorias (gripe, resfriado)

