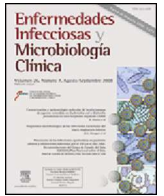


Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original breve

Autovaloración sobre prescripción de antibióticos en un hospital universitario



J. Gómez^{a,b}, E. García-Vázquez^{a,b,*}, C. Bonillo^c, A. Hernández^{a,b}, M. Bermejo^d y M. Canteras^e

^a Servicio de Medicina Interna-Infecciosas, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

^b Departamento de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Murcia, Murcia, España

^c Departamento de Farmacia, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

^d Servicio de Medicina Interna, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

^e Departamento de Bioestadística, Facultad de Medicina, Universidad de Murcia, Murcia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de julio de 2013

Aceptado el 14 de marzo de 2014

On-line el 2 de junio de 2014

Palabras clave:

Programas de optimización del uso de antibióticos

Uso de antimicrobianos

Recomendaciones

Programas de uso de antibióticos

R E S U M E N

Introducción: Valorar el conocimiento, las actitudes y las prácticas sobre prescripción de antibiótico entre los médicos de un hospital universitario.

Métodos: Dicha valoración se ha estudiado mediante una encuesta anónima directa y personalmente distribuida por un miembro de la plantilla del Servicio de Infecciosas.

Resultados: Se obtuvieron 316 cuestionarios, con una tasa de respuestas del 100% de los encuestados; un 65, un 68 y un 45%, respectivamente, admitieron ajustar siempre dosis, vía de administración y duración del tratamiento según la localización y la enfermedad de base; un 20% admitió hacer «desescalamiento»; un 31 y un 10% consideraban las resistencias y el coste económico, respectivamente, al tomar decisiones terapéuticas; un 16% admitió prescribir a menudo antibióticos sin indicación clínica. No hubo diferencias significativas. No hubo grandes diferencias significativas entre el personal de staff o los médicos en formación, o entre los pertenecientes a áreas quirúrgicas o médicas.

Conclusiones: La autopercepción de facultativos y residentes de nuestro centro es que hacen un uso inadecuado de antimicrobianos.

© 2013 Elsevier España, S.L. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Self-assessment of patterns of antibiotic use in a university hospital

A B S T R A C T

Keywords:

Programs for optimizing the use of antibiotics

Antimicrobial use

Recommendations

Antibiotic stewardship programs

Introduction: A questionnaire was used to determine the knowledge, attitudes and practices of antibiotic prescribing among doctors at a university hospital.

Methods: An anonymous questionnaire was directly distributed by a staff member of the Infectious Diseases Department.

Results: A total of 316 questionnaires were distributed with 100% response rate; antibiotic dose, route of administration, and treatment duration were always adjusted according to site of infection and underlying conditions in 65, 68 and 45%, respectively. Antibiotic de-escalation was recognized as usual practice in 20%; 31 and 10% considered potential microbiological resistances and economical-cost when taking prescription decisions, respectively; 16% admitted often prescribing antibiotics with no clinical indication. There were no major significant differences between staff and training physicians, or between surgical or medical specialists.

Conclusions: The self-perception of physicians and residents in our hospital is that they make improper use of antimicrobials.

© 2013 Elsevier España, S.L. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: elisag@eresmas.net (E. García-Vázquez).

Introducción

En los últimos años asistimos a un interés creciente de los médicos especialistas en enfermedad infecciosa hacia los programas de optimización del uso de antibióticos (PROA)¹. Entre las actuaciones dirigidas a mejorar el uso de antimicrobianos están las estrategias de formación con elaboración y difusión de protocolos y guías locales², y el consejo al prescriptor^{2,3}. Probablemente no existe médico, sea cual sea su especialidad, que no prescriba antibióticos a sus pacientes en varias ocasiones y prácticamente todos los días. Sin embargo, este amplio uso de antimicrobianos no necesariamente se asocia a una buena información o formación del prescriptor⁴. En este estudio hemos querido analizar la propia «percepción» de los médicos especialistas o en periodo de formación (de áreas médicas y quirúrgicas) de un hospital clínico universitario sobre sus prácticas de prescripción de antibióticos. Constituiría este uno de los primeros pasos a la hora de poner en marcha un proyecto de mejora del uso de antibióticos, pudiendo así definir los intereses y necesidades que permitan desarrollar estrategias de formación, pilar fundamental de todo programa de optimización del uso de antibióticos^{1,4}.

Material y métodos

El estudio consiste en el análisis de los datos obtenidos mediante una encuesta directa y personalmente distribuida por un miembro de la plantilla del Servicio de Infecciosas. El estudio se desarrolló durante los meses de mayo y junio de 2012 en un único centro hospitalario, un hospital de tercer nivel y universitario, el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Este centro es de referencia en la Región de Murcia, y dispone de 863 camas. El centro consta de una plantilla de 435 facultativos, excluyendo los correspondientes a servicios no médicos ni quirúrgicos (laboratorios, diagnóstico por imagen, etc.), de los cuales 240 son de áreas médicas y 195 de servicios quirúrgicos. La plantilla de residentes de estas mismas áreas es de 170 médicos, 97 de áreas médicas y 73 de áreas quirúrgicas.

Se distribuyó la encuesta a 316 facultativos. Esta era anónima, voluntaria y constaba de 10 preguntas (tabla 1) en formato papel, que se distribuían personalmente por uno de los miembros del equipo investigador al personal médico encuestado. Los formularios se entregaban y, 10-15 min después, se pasaba a recogerlos; con el objeto de que fuese lo más anónima posible no se revisaron hasta tener todas las encuestas. Se distribuyó entre los meses de mayo y junio de 2012.

Las preguntas hacen referencia siempre al uso de las guías clínicas al respecto, los protocolos propios del centro hospitalario o del servicio en cuestión.

Se compararon las respuestas obtenidas según el destinatario de la encuesta hubiese sido un médico residente en formación o personal médico de plantilla, así como las respuestas correspondientes a personal médico de servicios médicos o quirúrgicos. Los resultados se han analizado mediante tablas de contingencia con el test de Pearson y el test exacto de Fisher, considerando la significación estadística cuando $p < 0,05$.

Resultados

Se obtuvieron un total de 316 encuestas, lo cual correspondía al total de las distribuidas, con un porcentaje de cumplimentación del 100%, siendo 195 médicos residentes en formación (61,7%), y 121 (38,3%), facultativos de plantilla.

Los resultados globales de la encuesta se recogen en las tablas 1–3. Como puede apreciarse, el 59% de los encuestados señalaba que está siempre indicada la recogida de muestras microbiológicas para el diagnóstico etiológico. El 19,62% de los encuestados reconocía ajustar siempre el tratamiento antibiótico tras

recibir los resultados microbiológicos, dando prioridad al fármaco de espectro más reducido («desescalamiento»). El 45% admitía hacer siempre la elección del antibiótico según protocolo (55% a menudo), y un 68, 65 y 45%, respectivamente, consideraban siempre la vía de administración más óptima para el antibiótico en cuestión, la dosis según el tipo de infección y las características del paciente, y la duración del tratamiento siguiendo las recomendaciones al respecto. El 31% afirmaba pensar siempre en la aparición de resistencias al prescribir antibióticos, y el 10%, en el coste del fármaco. El 60% raras veces prefería el uso de combinaciones de antibióticos frente a la monoterapia.

No hubo grandes diferencias estadística o clínicamente significativas entre el personal de staff o los médicos en formación, o entre los pertenecientes a áreas quirúrgicas o médicas, excepto en la pregunta número 7 de la encuesta (¿ha utilizado alguna vez antibióticos sabiendo que están indicadas otras medidas terapéuticas?), práctica que se autopercibe como excepcional entre el 78% de los encuestados pertenecientes a servicios médicos, frente al 91% de los correspondientes a servicios quirúrgicos ($p < 0,05$).

Discusión

Las respuestas obtenidas en esta encuesta sobre los conocimientos o principios básicos del tratamiento antibiótico ponen de manifiesto el aparentemente limitado conocimiento de los facultativos médicos hospitalarios (y residentes) sobre estos aspectos generales.

Hay que resaltar que se recogieron respuestas del 100% de los encuestados, probablemente en relación con lo personalizado de la encuesta, puesto que el personal investigador entregaba la encuesta en mano y unos minutos después pasaba a recogerla.

En la encuesta llama la atención que tan solo el 31% piense siempre en las resistencias antes de iniciar el tratamiento antibiótico, y que un porcentaje muy reducido (19,6%) admita llevar siempre a cabo alguna pauta de «desescalamiento». Esto da pie a pensar que en nuestra institución cualquier programa dirigido a optimizar la prescripción antibiótica debe hacer hincapié en este último aspecto^{1,4}. Sin embargo, prácticamente la totalidad de los encuestados, excepto un 2%, refería guiarse en su prescripción siempre o a menudo por los protocolos diseñados por los especialistas en enfermedad infecciosa del centro, en consenso con el resto de especialidades médicas. Sin embargo, un porcentaje algo superior al 30% admite que no se ajustan siempre a las recomendaciones de los protocolos en cuanto a dosis, vía o duración de la administración del antibiótico, lo cual, de reflejar las prácticas reales de los prescriptores, justificaría una intervención quizá no tanto dirigida a la elección de los tratamientos antibióticos empíricos o dirigidos, sino a la optimización de dosis, vías de administración y duración, factores que muchas veces quizá, a tenor de las respuestas, el prescriptor no considera tan necesarias.

Al evaluar los datos de la encuesta, si bien no hemos detectado diferencias estadísticamente significativas entre residentes y médicos ya formados, los datos apuntan siempre a una «autopercepción» menos positiva sobre sus prácticas prescriptoras en el caso de los médicos en formación. Es posible que esta autovaloración más crítica deba interpretarse en el contexto del dato descrito por otros autores según el cual hasta un 70% de los residentes reconocen tener una limitada formación médica en enfermedades infecciosas⁵. Se trata este punto de un aspecto crítico, y ya algunos autores han señalado^{1,2,6} que para que exista una mejor formación en enfermedad infecciosa y se optimice el uso de antibióticos tiene que existir una mayor exigencia por parte de las instituciones sanitarias y direcciones de hospitales, estableciendo, a través de un programa multidisciplinario, las estrategias más apropiadas según el tipo de hospital, los hábitos terapéuticos, la epidemiología del área y

Tabla 1
Resultados de las encuestas

Preguntas	Nunca	Raras veces	A menudo	Siempre
1. ¿Está indicada la recogida de muestras microbiológicas para el diagnóstico etiológico?	0,94	3,80	36,08	59,18
2. ¿Ajusta el tratamiento antibiótico según los datos microbiológicos recibidos y la evolución clínica del paciente, usando otro antimicrobiano de espectro más reducido? («desescalamiento»)	3,80	22,78	53,80	19,62
3. ¿Elige el antibiótico según el protocolo de su centro?	0,32	1,90	55,70	42,08
4. ¿Utiliza la vía de administración recomendada para el antibiótico que se está utilizando?	0	1,90	30,06	68,04
5. ¿Utiliza la dosis ajustada del tratamiento antibiótico según tipo de infección, gravedad clínica y pronóstico de enfermedad de base?	0,31	6,96	27,53	65,20
6. ¿La duración del tratamiento antibiótico se ajusta a la recomendada?	0	4,75	50	45,25
7. ¿Ha utilizado alguna vez antibióticos sabiendo que están indicadas otras medidas terapéuticas?	14,24	69,94	15,82	0
8. ¿Piensa en la aparición de resistencias bacterianas antes de prescribir un antibiótico?	1,90	21,20	45,88	31,02
9. ¿Tiene en cuenta el coste del producto antes de prescribir un antibiótico?	9,18	42,08	38,92	9,82
10. ¿Prefiere el uso de combinaciones de antibióticos a la monoterapia?	5,06	60,47	33,22	1,25

Los datos se expresan en porcentajes.

los problemas estructurales propios. Trabajos recientes hablan a favor de que la labor formativa en estos aspectos y la necesidad de programas de optimización de prescripción antibiótica se hagan extensivas a los estudiantes de Medicina⁶.

Entre las limitaciones de nuestra encuesta está el hecho de que algunas preguntas puedan resultar demasiado poco concretas para el encuestado (por ejemplo, la 7 o la 10). Al no disponer de información sobre la edad de los encuestados, no tenemos datos sobre la posible influencia de esta variable demográfica en las respuestas a la encuesta (no se recogió el año de residencia ni los años transcurridos desde la finalización del periodo de formación), aunque sí se valoró si el encuestado era un médico en formación o de plantilla. Otra de las limitaciones que pueden plantear este tipo de encuestas

y los resultados obtenidos es que puede ser que haya un sesgo de respuesta, es decir, que aquellas personas que han contestado a las preguntas tengan ya, *a priori*, una percepción o sensibilidad hacia las políticas y prescripciones antibióticas distinta de la del personal médico que de entrada rechazaría contestar la encuesta, aunque como ya hemos señalado, en nuestra valoración hubo un 100% de cumplimentación; no obstante, no podríamos descartar el sesgo de que la encuesta se entregase ya de entrada a personas con las que la relación del Servicio de Enfermedades Infecciosas fuese más directa. Además, dadas las características de las preguntas, los encuestados han podido dar respuestas basadas en motivaciones

Tabla 2
Resultados según el grado de formación del encuestado

Pregunta ^a	Staff (n = 195)	Residentes (n = 121)	p
Pregunta n.º 1			
Nunca/raras veces	57	43	0,24
A menudo/siempre	138	78	
Pregunta n.º 2			
Nunca/raras veces	105	74	0,20
A menudo/siempre	90	47	
Pregunta n.º 3			
Nunca/raras veces	64	39	0,91
A menudo/siempre	131	82	
Pregunta n.º 4			
Nunca/raras veces	28	33	0,005
A menudo/siempre	167	88	
Pregunta n.º 5			
Nunca/raras veces	45	26	0,74
A menudo/siempre	150	95	
Pregunta n.º 6			
Nunca/raras veces	55	41	0,29
A menudo/siempre	140	80	
Pregunta n.º 7			
Nunca/raras veces	166	100	0,56
A menudo/siempre	29	21	
Pregunta n.º 8			
Nunca/raras veces	90	53	0,68
A menudo/siempre	105	68	
Pregunta n.º 9			
Nunca/raras veces	140	86	0,89
A menudo/siempre	55	35	
Pregunta n.º 10			
Nunca/raras veces	155	86	0,09
A menudo/siempre	40	35	

^a El número de pregunta hace referencia a los enunciados detallados en la [tabla 1](#).

Tabla 3
Resultados según la especialidad del encuestado

Pregunta ^a	Servicios médicos (n = 171)	Servicios quirúrgicos (n = 145)	p
Pregunta n.º 1			
Nunca/raras veces	40	39	0,47
A menudo/siempre	131	106	
Pregunta n.º 2			
Nunca/raras veces	89	85	0,24
A menudo/siempre	82	60	
Pregunta n.º 3			
Nunca/raras veces	61	42	0,20
A menudo/siempre	110	103	
Pregunta n.º 4			
Nunca/raras veces	30	27	0,80
A menudo/siempre	141	118	
Pregunta n.º 5			
Nunca/raras veces	31	43	0,02
A menudo/siempre	140	102	
Pregunta n.º 6			
Nunca/raras veces	52	46	0,80
A menudo/siempre	119	99	
Pregunta n.º 7			
Nunca/raras veces	134	132	0,002
A menudo/siempre	37	13	
Pregunta n.º 8			
Nunca/raras veces	76	70	0,50
A menudo/siempre	95	75	
Pregunta n.º 9			
Nunca/raras veces	117	109	0,19
A menudo/siempre	54	36	
Pregunta n.º 10			
Nunca/raras veces	140	112	0,31
A menudo/siempre	31	33	

^a El número de pregunta hace referencia a los enunciados detallados en la [tabla 1](#).

afectivas, sociales y expectativas de otros profesionales, en lugar de basadas en su práctica real⁷.

Nuestro grupo de trabajo ha estudiado durante más de 30 años la influencia de las diversas medidas, métodos y programas dirigidos a optimizar el uso de antibióticos: política de antibióticos^{2,3}, medidas restrictivas por parte de la Farmacia Hospitalaria⁸, influencia del Servicio de Microbiología y del consultor de Infecciosas^{3,8,9}, protocolización razonada y consensuada¹⁰, etc. En todos los estudios los resultados de las intervenciones fueron positivos, especialmente los referidos a la participación activa del consultor de infecciones, amparada siempre en el consenso y la labor multidisciplinar, junto con los especialistas de Farmacia Hospitalaria y Microbiología. La encuesta presentada nos transmite la información de que la percepción por parte de los facultativos y residentes es de que hacen un uso inadecuado de los antimicrobianos (aunque con la limitación de la sugestión negativa que una encuesta directa distribuida por el personal de referencia en enfermedad infecciosa del centro pueda tener sobre los encuestados). Creemos que esta «autopercepción» apoya la necesidad de puesta en marcha de un proyecto de optimización del uso de antibióticos en nuestro centro, estructurado y multidisciplinar, con una actividad de consultoría y asesoría por parte del equipo de trabajo que necesariamente ha de ser mantenida en el tiempo¹.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al Dr. Sergio Erill, catedrático emérito de Farmacia y Terapéutica Clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma

de Barcelona, por sus sugerencias, comentarios y especificaciones críticas durante la preparación de este manuscrito.

Bibliografía

1. Rodríguez-Baño J, Paño-Pardo JR, Álvarez-Rocha L, Asensio A, Calbo E, Cercenado E, et al. Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) en hospitales españoles: documento de consenso GEIH-SEIMC, SEFH y SEMPSPH. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2012;30:22.e1–23.
2. Gómez J, Bonillo C, Ruiz Gómez J. Bases para optimizar el uso de antibióticos en la clínica práctica. En: Gómez J, Gobernado M, editores. *Enfoque clínico de los grandes síndromes infecciosos*. 5.ª ed. Madrid: Ergón Creación; 2013. p. 689–702.
3. Gómez J. La política de antibióticos en los hospitales de España: papel del consultor de infecciones en su optimización. *Med Clin (Barc).* 1997;109:300–1.
4. Bartlett JG, Gilbert DN, Spellberg B. Seven ways to preserve the miracle of antibiotic. *Clin Infect Dis.* 2013;56:1445–50.
5. Navarro-San Francisco C, del Toro MD, Cobo J, de Gea-García JH, Vañó-Galván S, Moreno-Ramos F, et al. Knowledge and perceptions of junior and senior Spanish resident doctors about antibiotic use and resistance: Results of a multicenter survey. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2013;31:199–204.
6. Abbo L, Cosgrove S, Pottinger P, Pereyra M, Sinkowitz-Cochran R, Srinivasan A, et al. Medical students' perceptions and knowledge about antimicrobial stewardship: how are we educating our future prescribers? *Clin Infect Dis.* 2013;57:631–8.
7. Sinkowitz-Cochran RL. Survey design. To ask or not to ask? That is the question. ... *Clin Infect Dis.* 2013;56:1159–64.
8. Gómez J, Conde Cervero SJ, Hernández Cardona JL, Nuñez ML, Ruiz Gómez J, Canteras M, et al. The influence of the opinion of an infectious disease consultant on the appropriateness of antibiotic treatment in a general hospital. *J Antimicrob Chemother.* 1996;38:309–14.
9. Gómez J, García Vázquez E, Puertas JA, Rodenas J, Herrero JA, Albaladejo C, et al. Valoración clínico-económica de un servicio de medicina interna-infecciosas en un hospital general universitario (2005-06). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009;27:70–4.
10. Gómez J, Hernández Cardona JL, Simarro E, Ruiz Gómez J, Gómez Vargas J, San Miguel T, et al. Influencia de la protocolización consensuada en el consumo de antibióticos y resistencias bacterianas en un hospital general. Estudio prospectivo 1995-2000. *Rev Esp Quimioter.* 2003;16:289–94.