

Laisa Socorro Briongos-Figuero¹,
Pablo Bachiller-Luque¹,
Jesús Prada-Lobato²,
Ana Labajo-Molpeceres²,
Teresa Palacios-Martín¹

Características de uso y calidad en la prescripción antibiótica en una planta convencional de Medicina Interna. Estudio de interacciones farmacológicas

¹Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario del Río Hortega. Valladolid.

²Servicio de Farmacia Hospitalaria. Hospital Universitario del Río Hortega. Valladolid.

La terapia antimicrobiana representa cerca del 30% del gasto farmacéutico hospitalario y un 30-35% de los pacientes ingresados reciben antibióticos en nuestros hospitales¹. Conocer la infección hospitalaria y el consumo de estos fármacos es fundamental para lograr su empleo seguro y eficiente^{2,3} y una asistencia sanitaria de calidad⁴.

Mediante un estudio descriptivo y transversal nos planteamos valorar las características de uso, calidad y potenciales interacciones farmacológicas en la prescripción de antimicrobianos en una planta hospitalaria convencional de Medicina Interna. Se revisaron los episodios de hospitalización de los pacientes dados de alta del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Del Río Hortega de Valladolid en la primera semana de Febrero de 2007. Se recogieron variables correspondientes a 1) edad, sexo y presencia de enfermedades crónicas; 2) motivo de hospitalización, duración y diagnóstico final; 3) prescripción de antibióticos, indicación, pauta, seguimiento, pruebas microbiológicas realizadas, microorganismo identificado y tratamientos concomitantes; 4) potenciales interacciones medicamentosas, analizadas por el Servicio de Farmacia Hospitalaria mediante la base de interacciones Lexi-Interact™ que las clasifica según impacto, seleccionándose las más graves: tipo D (considerar modificar el tratamiento) y tipo X (evitar la combinación). La calidad en la prescripción de antibióticos se valoró según la enfermedad diagnosticada o sospechada fuera subsidiaria de tratamiento; uso de antibióticos adecuado y pauta de administración correcta. Los datos se analizaron mediante la aplicación estadística de Microsoft Excel 2003®.

Revisamos 54 episodios de manera retrospectiva, coincidentes con 54 pacientes. La edad media fue de 76 ± 18 años (mediana 81, rango 22-98). El 55,6% (30/54) eran varones. Entre los antecedentes personales destaca que 4 pacientes (7,4%) eran alérgicos a algún fármaco, 2 de ellos a antibióticos (peni-

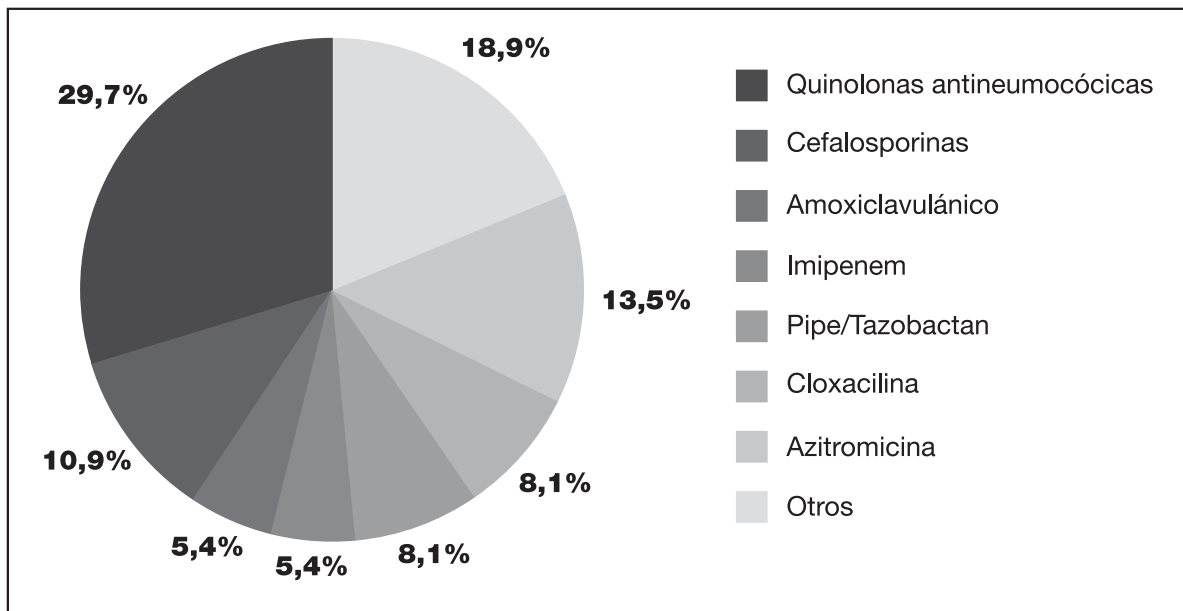
cilina, aminoglucósidos y fosfomicina), y según enfermedades crónicas, en nuestra muestra presentaron hipertensión arterial (HTA) en un 46,3% (25/54); insuficiencia cardiaca crónica (ICC) el 24,1% (13/54); Diabetes Mellitus (DM) el 20,4% (11/54); demencia el 18,6% (10/54); EPOC el 9,3% (5/54); asma el 5,6% (3/54); neoplasia el 5,6% (3/54); e infección por VIH el 1,9% (1/54). Existía pluripatología en el 79,6% (43/54) de los pacientes. Conociendo la avanzada edad media de nuestra población, cabe señalar que el 18,6% (10/54) procedían de residencia geriátrica y el 81,4% (44/54) de su domicilio particular. Se encontraron 20 motivos básicos diferentes de ingreso, los más frecuentes disnea (37,0%; 20/54) y fiebre (31,5%; 17/54).

A lo largo de su estancia, el 68,5% (37/54) de los pacientes recibieron al menos una dosis de uno o más antibióticos. Las quinolonas antineumocócicas fueron los más prescritos (29,7%; 11/37), seguidas de cefalosporinas (18,9%; 7/37) y amoxicilina/clavulánico (13,5%; 5/37) (figura 1). La vía preferida de inicio del tratamiento fue intravenosa (iv) (70,3%; 26/37), seguida de oral (vo) (27,0%; 10/37) e intramuscular (2,7%; 1/37). De todos ellos, el 21,6% (8/37) recibieron terapia combinada con asociación de antibióticos. En cuanto a la indicación de la prescripción, la sospecha de infección respiratoria fue la más frecuente (27,0%; 10/37); seguido de fiebre (16,2%; 6/37) y sospecha de infección urinaria complicada o sepsis urinaria (13,5%; 5/37). La prescripción ante fiebre sin foco fue motivo de tratamiento en un alto porcentaje de pacientes (16,2%; 6/37). Se realizaron hemocultivos en el 35,1% (13/37), urocultivos en el 27,0% (10/37), cultivos de esputo en el 24,3% (9/37) y de líquido cefalorraquídeo en el 2,7% (1/37). Siete cultivos resultaron positivos para *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae*, recuperándose 4 antibiogramas sensibles a los antibióticos prescritos empíricamente. La duración media del tratamiento antibiótico fue de $6,9 \pm 15,6$ días (mediana 6; rango 1-23).

En cuanto a interacciones medicamentosas, el 100% (54) de los pacientes recibieron tratamiento farmacológico y en 11 (20,4%) se descubrieron interacciones potenciales significativas, recogiendo un total de 14, ninguna de ellas detectada en el momento de la prescripción. Los antibióticos estaban im-

Correspondencia:
Laisa Socorro Briongos-Figuero
Servicio de Medicina Interna. Hospital
Universitario del Río Hortega.
C/Dulzaina 2, 47012
Valladolid. España

Correo electrónico:
laisadoc@hotmail.com
Teléfono: 983 215 389



El 68,5% del total de pacientes estudiado recibió una dosis o más de antibiótico (n =37). El 21,6% (8/37) de estos pacientes recibieron terapia combinada con asociación de antibióticos.

Figura 1 | Uso de antibióticos en nuestros pacientes.

Tabla 1 | Potenciales interacciones farmacológicas en nuestros pacientes ingresados.

Paciente	Fármaco 1	Fármaco 2	Efecto potencial
1	<i>Levofloxacino</i>	<i>Indapamina</i>	Aumento del intervalo QT
2	<i>Levofloxacino</i>	<i>Haloperidol</i>	Aumento del intervalo QT
3	<i>Moxifloxacino</i>	<i>Hierro</i>	Disminución de la absorción de moxifloxacino.
	<i>Moxifloxacino</i>	<i>Haloperidol</i>	Aumento del intervalo QT
4	Glipizida	Ibuprofeno	Aumento efecto hipoglucemiante glipizida
5	Atenolol	Alfuzosina	Aumento efecto ortostático de alfuzosina
6	<i>Levofloxacino</i>	<i>Haloperidol</i>	Aumento del intervalo QT
7	Captopril	Alopurinol	Aumento riesgo alergia/ hipersensibilidad a alopurinol
8	<i>Claritromicina</i>	<i>Midazolam</i>	Aumento concentración de midazolam
	<i>Claritromicina</i>	<i>Diltiazem</i>	Aumento concentración de Diltiazem
	<i>Claritromicina</i>	<i>Ácido Valproico</i>	Aumento concentración de Valproico
9	<i>Levofloxacino</i>	Haloperidol	Aumento del intervalo QT
10	<i>Levofloxacino</i>	Haloperidol	Aumento del intervalo QT
11	Amiodarona	Haloperidol	Aumento del intervalo QT

En letra tipo cursiva aparecen aquellas interacciones en las que está implicado algún antibiótico.

plicados en 10 casos (26,3% de los tratamientos que incluían su uso) principalmente quinolonas antineumocócicas y claritromicina (tabla 1).

La constante investigación en antibioterapia y el desarrollo de resistencias bacterianas obliga a evaluar el uso racional de antibióticos^{2,5-8}. En nuestro medio, más de dos tercios de los pacientes ingresados recibieron antibióticos. Es llamativo que se recuperaran pocas pruebas microbiológicas a pesar de que los estudios^{2,9} confirman la importancia de las mismas. Las interacciones con antimicrobianos son importantes desde el punto de vista de eficacia y seguridad y su detección mejora la calidad de la prescripción.

Entre las limitaciones de este estudio destaca la de ser retrospectivo, por lo que algunas características de los pacientes puede que no se reflejaran adecuadamente en su historia clínica. Por otro lado, el periodo temporal estudiado fue el mes de febrero durante el que probablemente ingresen más pacientes por infecciones respiratorias.

En conclusión, nuestro trabajo confirma que los antibióticos son fármacos de frecuente prescripción y describe su uso en nuestro medio. Así, sabiendo que es difícil alcanzar el ideal de uso correcto de antimicrobianos, con adecuadas estrategias formativas se puede conseguir una mejora y racionalización de este importante grupo terapéutico.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Pérez M, González E, Sanmartín P, Lara C, González S. Aplicación de un modelo farmacoeconómico para la evaluación de costes de antibióticos en el ámbito hospitalario *Rev Calidad Asistencial*. 2001;16:269-75.
2. Rivero M, Oteiza J, Marcotegui F, Rodríguez A, Murie JM. Uso de los antimicrobianos en el Servicio de Medicina Interna de un hospital general: estudio de prevalencia. *An Sist Sanit Navar*. 1999;22:317-25.
3. Kiivet RA, Dahl ML, Llerena A, Maimets M, Wettermark B, Berecz R. Antibiotic use in 3 European university hospitals. *Scand J Infect Dis*. 1998;30:277-80.
4. Vergeles-Blanca JM, Fernández de Aguilar JA, Hormeño Bermejo R, Elías Retamosa F, Cordero Torres JA, Buitrago F. Calidad y características de la prescripción de antibióticos en un servicio hospitalario de urgencias. *Rev Esp Salud Publica*. 1998;72:111-8.
5. Ramos Martínez A, Cornide Santos I, Marcos García R, Calvo Corbella E. Calidad de la prescripción de antibióticos en un servicio de urgencia hospitalario. *An Med Interna*. 2005;22:266-70.
6. Cobos García FJ, Cameán Fernández M, Santos Ramos B, Bautista Paloma FJ, Tarín Remohí MJ, Muñoz Muñoz N, et al. Utilización de antimicrobianos en los hospitales públicos de Andalucía: 1995-1996. *Farm Hosp*. 1997;21:272-82.
7. Ramos Martínez A, Muñoz Rubio E, Santiago Pérez A, García Sanz E, Manso Manrique M, Torralba Arranz A, et al. Optimización del tratamiento antibiótico mediante la participación de expertos en antibióticos. *An Med Interna*. 2007;24:375-8.
8. Gómez J, García Vázquez E, Ruíz Gómez J. Significación clínica de las resistencias bacterianas: una perspectiva histórica (1982-2007). *Rev Esp Quimioter*. 2008;21:115-22.
9. Maraha B, Bonten M, Fiolet H, Stobberingh E. The impact of microbiological cultures on antibiotic prescribing in general internal medicine wards: microbiological evaluation and antibiotic use. *Clin Microbiol Infect*. 2000;6:99-102.