

Antibióticos: espectro antibacteriano

Juan Alfredo Montero Delgado^a, Leonor del Mar Periañez Parraga^b, Gemma Arrufat Goterris^c, Enrique Tevar Alfonso^d, Diego García Martínez de Artola^e y Dr. Francisco Javier Merino Alonso^f

^a Farmacéutico Hospitalario. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Tenerife.

^b Farmacéutica Hospitalaria. Hospital Universitari Son Espases, Mallorca.

^c Farmacéutica Hospitalaria. Gerencia de Atención Primaria, Mallorca.

^d Farmacéutico Hospitalario. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Tenerife.

^e Farmacéutico especialista en Microbiología y Parasitología clínica. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Tenerife.

^f Farmacéutico Hospitalario. Jefe del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Tenerife.

Fecha de actualización: 09/11/2019
(V.2.0/2019)

Cita sugerida: Montero Delgado JA, Periañez Parraga L, Arrufat Goterris G, Tévar Alfonso E, García Martínez de Artola D, Merino Alonso FJ. Espectro antibiótico de los antibacterianos más usados en España. En Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea]. Consultado el dd-mm-aaaa. Disponible en <http://www.guia-abe.es>

Introducción / puntos clave

- Sólo se recogen los espectros si tienen aplicación en la práctica clínica (*celdas en blanco no significa que la bacteria no sea sensible al antibacteriano in vitro y/o in vivo*).
- **Algunos espectros, fármacos antibacterianos y bacterias** menos relevantes se omiten por simplificación de la información.
- El perfil de resistencias a los fármacos antimicrobianos es variable en cada zona, por lo que se recomienda consultar el boletín anual de resistencias de cada centro.
- Esta tabla es una simplificación práctica orientativa, en ningún caso intenta sustituir el criterio clínico.
- En este capítulo se alude al espectro de acción de los diferentes antibióticos, pero hay que tener en cuenta que su prescripción no debe basarse exclusivamente en el espectro de acción.
- Entre los diferentes antibióticos activos frente a un mismo patógeno y útiles para el mismo proceso clínico debe elegirse el de espectro más reducido.
- La efectividad de cada antibiótico puede verse reducida según las tasas de resistencia de los patógenos. Estas tasas de resistencia varían en distintas poblaciones y áreas geográficas por lo que han de tenerse en cuenta antes de realizar la prescripción.
- Además del espectro de acción, para la prescripción hay que tener en cuenta otros factores como: gravedad y localización de la infección, edad del paciente, existencia de alergias, penetración tisular del fármaco al lugar de la infección, interacciones con otros fármacos, características farmacocinéticas y farmacodinámicas del fármaco (parámetros PK/PD), enfermedades que puedan interferir con el metabolismo del fármaco o situaciones especiales como embarazo, lactancia o inmunodepresión, entre otros.
- Para leer correctamente el texto de las tablas que siguen debe clicarse en el icono correspondiente y para su correcta interpretación deben leerse las instrucciones de lectura que figuran al final del capítulo

ESPECTRO ANTIBIÓTICO DE LOS ANTIBACTERIANOS MÁS USADOS EN ESPAÑA (versión para Atención Primaria)

Morfología Relación con O2 Pared celular Género Especie		COCOS							BACILOS						ESPECIALES				
		Bacterias Aerobias, aerobias/anaerobias facultativas														Bacterias Anaerobias estrictas			
		GRAM +				GRAM -										GRAM +			
		Enterococcus		Staphylococcus		Streptococcus spp.			E.coli	Klebsiella	Proteus spp.	Pseudomonas aeruginosa	ESCAPM	Bacteroides		Clostridium			
E. faecalis	E. faecium	SAMR	SAMS									B. fragilis	NO C. difficile	C. difficile					
INFECCIÓN HABITUAL		Infección intraabdominal Infección del Tracto Urinario Endocarditis		IPPB Endocarditis Neumonía nosocomial	IPPB, prótesis, Inf. relacionada con catéteres, endocarditis	S. pneumoniae: Neumonía comunitaria, Sinusitis, sobreinfección EPOC,			- ITU Peritonitis IIA	-ITU - Neumonía nosocomial -IIA	ITU	- Neumonía nosocomial - ITU asociada a sonda Dispositivos biomedicos	- IIA -Infs. relacionadas con cateter (>15%)	-Abscesos -Infección abdominal	-Botulismo (C.botulinum) -Tétanos (C. tetani)	- Diarrea asociada Colitis pseudomembranosa	Mycoplasma pneumoniae: RESP. Legionella pneumophila:RESP. Chlamydia trachomatis: ITS Neisseria meningitidis: SNC Neisseria gonorrhoeae: ITS Listeria monocytogenes: SNC		
BETA-LACTÁMICOS	PENICILINAS					PENICILINA G ¹ 30 PENICILINA V ¹											S.agalactiae Treponema pallidum		
		AMOXICILINA ¹ 30				AMOXICILINA ¹ 30											Listeria		
		AMPICILINA ¹ 50				AMPICILINA ¹ 50											Pasteurella spp		
		AMOXICILINA / ÁC. CLAV. ¹ 30				AMOXICILINA / ÁC. CLAVULÁNICO ¹ 30					AMOXICILINA / ÁC. CLAVULÁNICO ¹ 30 E - A+ S - P+ C - M+		AMOXICILINA / ÁC. CLAVULÁNICO ¹ 30						
					CLOXACILINA ¹														
	CEFALOSPORINAS				CEFDITORENO 30														
MACRÓLIDOS						Azitromicina ¹ (A) Claritromicina ² (C) 30 Eritromicina ² (E) 10													
QUINOLONAS						CIPROFLOXACINO ¹ 30													Salmonella spp. (C/L) Shigella spp. (C)
		LEVO-FLOXACINO 50				LEVOFLOXACINO 50													
		MOXI-FLOXACINO				MOXIFLOXACINO					MOXIFLOXACINO								Chlamydia trachomatis Rickettsia spp. Mycoplasma spp. Borrelia spp Brucella Coxiella Vibrio cholerae
Tetraciclinas						Doxiciclina ²													
						RIFAMPICINA ² 10													
						Clindamicina ¹							Clindamicina ¹						
													METRONIDAZOL ¹ 10				G. vaginalis		
VARIOS		RIFAMPICINA [INHIBICIÓN DE LA SÍNTESIS PROTEICA (ARN 23s)]																	
		Clindamicina Be: [Inhibición De La Síntesis Proteica (ARN)]																	
		METRONIDAZOL [LESIÓN DIRECTA DE ÁCIDOS NUCLEICOS Y PROTEÍNAS]																	
		FOSFOMICINA [INHIBICIÓN DE LA SÍNTESIS DE LA PARED BACTERIANA (PEPTIDOGLICANO)]		FOSFOMICINA ² 40		FOSFOMICINA ² 40			FOSFOMICINA ² 40										
		COTRIMOXAZOL (TMP/SMX) [ANTIMETABOLITO]				COTRIMOXAZOL (TMP/SMX) ² 30													S.maltophilia Nocardia P.jirovecii*
GLUCOPÉPTIDOS															VANCOMICINA ² (ORAL)				

Aclaraciones de lectura

- ¹ Si en la casilla aparece coloración decreciente debe interpretarse como sensibilidad variable al antibiótico, se debe confirmar según datos locales.
- ² Nombre del ATB blanco: Existencia de presentación comercial por vía intravenosa y vía oral.
- ³ Nombre del ATB negro: Existencia únicamente de presentación comercial por vía intravenosa.
- ⁴ Nombre del ATB marrón: Existencia únicamente de presentación comercial por vía oral.
- ⁵ Nombre del ATB en mayúscula: Efecto bactericida.
- ⁶ Nombre del ATB en minúscula: Efecto bacteriostático.
- ⁷ Superíndice¹: Uso indicado en población pediátrica según ficha técnica del medicamento SIN restricciones de edad.
- ⁸ Superíndice²: Uso indicado en población pediátrica según ficha técnica del medicamento CON restricciones de edad.
- ⁹ Sin Superíndice: Uso NO indicado en población pediátrica (menos de 18 años) según ficha técnica.
- ¹⁰ Las letras mayúsculas entre paréntesis representan el nombre de un antibiótico de la misma fila: A, C y E en la fila de macrólidos representan Azitromicina, Claritromicina y Eritromicina; C y L en la fila de quinolonas representan Ciprofloxacino y Levofloxacino ; I representa Imipenem/Cilastatina ;G representa Gentamicina.
- ¹¹ Letras mayúsculas insertas en un círculo: Nivel de la escala Child Pugh a partir del cual es preciso aplicar ajuste de dosificación por INSUFICIENCIA HEPÁTICA: CLASE A, CLASE B, CLASE C. Disponible en : <https://www.mdcalc.com/child-pugh-score-cirrhosis-mortality>
- ¹² Números insertos en un cuadrado: corresponden a la cifra de ClCr a partir de la cual es preciso aplicar ajuste de dosificación por INSUFICIENCIA RENAL (si el número está en ROJO, se recomienda monitorización farmacocinética).
- ¹³ * P. jirovecii es un hongo.
- ¹⁴ Se debe evitar la eritromicina en favor de la azitromicina en neonatos menores de 6 semanas de vida, por mayor riesgo de producción de estenosis hipertrófica de píloro.

Referencias bibliográficas

1. Psirides, Alex (@psirides): "Confused about antibiotic spectra? This may help. 12 de mar. de 2015. [Recurso disponible en : <http://wellingtonicu.com/Data/Antibiotic%20Overview.pdf>]
2. Mensa J, Gatell JM, García-Sánchez JE, Letang E, López-Suñé E, Marco F. Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2018. Editorial Antares.
3. Gilbert DN, Chambers HF, Eliopoulos GM, Saag MS. The Sanford Guide Antimicrobial Therapy 2017.
4. Guía PRIOAM. Guías para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas. Hospital Universitario Virgen del Rocío. <http://guiaprioam.com/> (último acceso 6 de marzo de 2019).
5. Iglesias JA Miguel. Infecciones por Órgano/sistema. SEIMC <https://www.seimc.org/documentos-cientificos/infecciones-por-organo-sistema> (último acceso 6 de Marzo de 2019).
6. Ramón Azanza J, García E, Sádaba B, Manubens A. Uso de antimicrobianos en pacientes con insuficiencia renal o hepática. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2009;27:593–9. doi:10.1016/j.eimc.2009.09.002.
7. Calvo J, Martínez-Martínez L. Mecanismos de acción de los antimicrobianos. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2009;27:44–52
8. Ajuste de fármacos en la insuficiencia renal n.d. <http://dev.nefro.elsevier.es/es-publicacion-nefroplus-articulo-ajuste-farmacos-insuficiencia-renal-XX342164212000297> (último acceso 6 de Marzo de 2019).
9. Ferrer C, Almirante B. Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2014;32:115–24.
10. Antibiotic Sensitivity Chart. Created by James McCormack, BSc(Pharm), Pharm D and Fawziah Lalji, BSc(Pharm), PharmD, FCSHP with help from Michael Legal and Tim Lau Faculty of PharmaceuGcal Sciences, University of BriGsh Columbia, Vancouver, BC. Available on: <http://bit.ly/1XzejYw>.
11. CIMA : Centro de información de medicamentos. <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html> (último acceso octubre 2019).

Abreviaturas: **A. baumannii (I):** *Acinetobacter baumannii* (Imipenem/Cilastatina). **ADN:** ácido desoxirribonucleico. **ARN:** ácido ribonucleico. **ARN 16s:** subdivisión 16 del ácido ribonucleico. **ARN 23s:** subdivisión 23 del ácido ribonucleico. **ARNm:** ácido ribonucleico mensajero. **B. fragilis:** *Bacteroides fragilis*. **B. pertussis:** *Bordetella pertussis*. **Brucella (G):** *Brucella* (Gentamicina). **C. botulinum:** *Clostridium botulinum*. **C. diphteriae:** *Corynebacterium diphteriae*. **C. jejuni (A):** *Campylobacter jejuni* (Aзитromicina). **C. pneumoniae (A/C):** *Chlamydomphila pneumoniae* (Aзитromicina/Claritromicina). **C. difficile:** *Clostridium difficile*. **C. tetani:** *Clostridium tetani*. **E. faecalis:** *Enterococcus faecalis*. **E. coli:** *Escherichia coli*. **E. faecium:** *Enterococcus faecium*. **EPOC:** enfermedad pulmonar obstructiva crónica. **ESCAPM:** Géneros Enterobacter/ Serratia/ Citrobacter/ Providencia/ Morganella. **G. vaginalis:** *Gardnerella vaginalis*. **Gram - :** Gram negativo. **Gram +:** Gram positivo. **H. pylori (C):** *Helicobacter pylori* (Claritromicina). **IIA:** infección intraabdominal. **Infs:** infecciones. **IPPB:** infección de piel y partes blandas. **ITS:** infecciones de transmisión sexual. **ITU:** infecciones del tracto urinario. **L. pneumophila (A):** *Legionella pneumophila* (Aзитromicina). **M. pneumoniae (A):** *Mycoplasma pneumoniae* (Aзитromicina). **N. meningitidis:** *Neisseria meningitidis*. **N. gonorrhoeae:** *Neisseria gonorrhoeae*. **O2:** oxígeno. **P. jirovecci:** *Pneumocystis jirovecci*. **RESP.:** infecciones respiratorias. **S. pneumoniae:** *Streptococcus pneumoniae*. **S.agalactiae:** *Streptococcus agalactiae*. **S.maltophilia:** *Stenotrophomonas maltophilia*. **Salmonella spp. (C/L):** *Salmonella spp.* (Ciprofloxacino/Levofloxacino). **SAMR:** *Staphylococcus Aureus Meticilin Resistente*. **SAMS:** *Staphylococcus Aureus Meticilin Sensible*. **Shigella spp. (C):** *Shigella spp.* (Ciprofloxacino). **SNC:** Infecciones del sistema nervioso central. **spp.:** especies. **TMP/SMX:** Trimetoprim/ Sulfametoxazol.