

J. TERAPIA ANTIINFECCIOSA VIA GENERAL

L

a aparición continua de nuevos antibióticos introduce un elemento de confusión nada despreciable en la selección del tratamiento correcto.

La tabla que presentamos a continuación contiene recomendaciones sobre tratamientos adecuados para una serie de procesos infecciosos corrientes. No pretendemos que la tabla sea la antibioterapia óptima, puesto que sobre este punto hay tantas opiniones como autores, sino que recoge lo que, de alguna forma, es la opinión más generalizada sobre tratamientos eficaces en una situación dada.

Hemos huido también del término *tratamiento de elección* y *tratamientos alternativos*, dejando que sea el propio prescriptor el que elija de la lista el antibiótico más conveniente, teniendo en cuenta factores como gravedad del cuadro, estado general del enfermo y posibles complicaciones, contraindicaciones de la medicación y la prevalencia general de resistencias en la zona. Únicamente en casos donde consideraciones generales aconsejen elegir un antibiótico sobre otro hemos incluido una sugerencia al respecto en el apartado *comentarios*.

En esta introducción haremos también unas consideraciones de carácter muy general:

- El antibiótico más moderno no es necesariamente mejor. Pocos antibióticos hay más eficaces contra gram (+) que la bencilpenicilina.
- Salvo excepciones, no están incluidas en la tabla dosis, pautas posológicas o duración del tratamiento. Este dato se describe en las respectivas monografías.
- Es preciso recordar la necesidad de continuar los tratamientos varios días después de que haya remitido la sintomatología.
- Deben tenerse presente las contraindicaciones y el historial de alergias del paciente. Deben evitarse los betalactámicos (cefalosporinas, etc.) en pacientes hipersensibles a penicilinas y extremar las precauciones en la administración parenteral.
- Se han seleccionado enfermedades donde el *tratamiento empírico* es aceptable por su gravedad, por la dificultad de aislar un agente etiológico único o, por el contrario, porque el cuadro clínico no deja dudas en cuanto a etiología o tratamiento (tétanos, ántrax, etc.). Estas recomendaciones no suponen que deban descuidarse la identificación del germen causante ni el establecimiento del antibiograma correspondiente. La terapia empírica debe sustituirse por el tratamiento específico en cuanto sea posible.
- No se incluyen infecciones que son tratadas con medicamentos incluidos en grupos específicos: ej. antivirales, antituberculosos, oftalmológicos, antimaláricos. Para ellas véase la introducción del correspondiente grupo terapéutico.

TRATAMIENTOS ANTIINFECCIOSOS

• INFECCIONES RESPIRATORIAS Y O.R.L.

INFECCION	TRATAMIENTOS
<i>Bronquitis</i>	Penicilina de amplio espectro. Macrólidos. Tetraciclina. Trimetropim/Sulfametoxazol. Cefalosporinas orales. Amoxicilina/clavulánico. Fluoroquinolonas

		Las bronquitis agudas suelen tener origen viral y únicamente existe quimioterapia efectiva en las causadas por <i>Mycoplasma pneumoniae</i> (eritromicina, tetraciclina). Para bronquitis pediátricas por virus sincitiales, ver ribavirina en grupo J05A4A. La lista anterior está orientada a las exacerbaciones de la bronquitis crónica. La amoxicilina es una buena primera elección. Usar amoxicilina/clavulánico, cefalosporinas (cefactor, cefuroxima axetilo, etc) o claritromicina en zonas de prevalencia de H .influenzae resistente a penicilinas. Las fluoroquinolonas (ej. ofloxacina) suelen dar también buenos resultados, pero son poco activas frente a pneumococos.
Neumonía	Adultos sin complicaciones respiratorias	Bencilpenicilina. Penicilina de amplio espectro. Macrólidos. Cefalosporinas (Ceftriaxona, ceftizoxima). Si se sospecha infección por Legionella, Mycoplasma o Chlamidia usar de preferencia un macrólido. Si existe posibilidad de infección por S. aureus (por ejemplo, complicaciones de gripe), usar una asociación del tipo amoxicilina/clavulánico o bien una cefalosporina. En neumonías estafilocócicas bien diagnosticadas puede ser útil la vancomicina.
	Adultos con enfermedad respiratoria preexistente o alcoholismo	Penicilina de amplio espectro más inhibidor de betalactamasas (piperacilina/tazobactam, ampicilina/sulbactam). Cefalosporinas. Eritromicina. Trimetopim/Sulfametoxazol. Imipenem o meropenem. En pacientes de alto riesgo (ej.: ancianos) en zonas de prevalencia de cepas de H.influenzae resistentes a penicilina, puede ser preferible usar cefuroxima, ceftriaxona, ceftaxidima, cloranfenicol o imipenem. En cuadros de neumonía por aspiración es recomendable la asociación de ceftriaxona (o ceftizoxima) más clindamicina, o piperacilina/tazobactam o ampicilina/sulbactam. Si la aspiración se produce en posición de prono, puede administrarse clindamicina . El 60% de las neumonías hospitalarias son producidas por gram (-) y un 15% por S. aureus. Los tratamientos recomendados son clindamicina más ciprofloxacina o ceftazidima o imipenem +/- aminoglucósido. Vancomicina en caso de confirmación de S. aureus.
	Recién nacidos a dos meses	Penicilina de amplio espectro más aminoglucósido. ¡Mucho cuidado con las dosificaciones de aminoglucósidos! Recordar el riesgo de ototoxicidad. Ejemplos de dosificaciones recomendadas: Menores de 7 días: 50 mg/kg (IV) de ampicilina y 2,5 mg/kg (IM/IV) de tobramicina o gentamicina cada 12 horas. Mayores de 7 días: 50 mg/kg de ampicilina (IV) cada 6 horas y 2,5 mg/kg (IM o IV) de gentamicina o tobramicina cada 8 horas.
	Dos meses a seis años	Penicilina de amplio espectro. Cefuroxima. En caso de alergias graves a antibióticos betalactámicos, puede usarse cloranfenicol. La cefuroxima puede asociarse a penicilina resistente a penicilinas o vancomicina en casos graves.
	Mayores de 6 años	Bencilpenicilina (o fenoximetilpenicilina). Eritromicina.
Faringitis	Estreptocócica o por Clostridium diphtheriae	Bencilpenicilina. Cefalosporina. Macrólidos. Inyección IM única de bencilpenicilina benzatina o bien tratamiento oral durante 10 días con fenoximetilpenicilina, cefradroxilo o un macrólido. En infecciones por C. diphtheriae administrar también antitoxina diftérica.

	Gonocóccica <i>Ver gonorrea.</i>
Amigdalitis	<i>Como faringitis.</i> Muchos casos de amigdalitis son de origen viral y no cabe esperar que respondan a tratamiento antibiótico.
Otitis media	Penicilina de amplio espectro. Amoxicilina /Clavulánico. Cefalosporina oral. Eritromicina. Trimetoprim/Sulfametoxazol. La amoxicilina es el mejor tratamiento empírico de la otitis media. En zona de prevalencia de cepas de H. influenzae o M. catarrhalis productoras de penicilinasas usar amoxicilina/clavulánico o una cefalosporina oral (cefaclor, cefuroxima-axetilo, cefixima). En alérgicos a penicilina usar trimetoprim/sulfametoxazol.
Sinusitis	Penicilina de amplio espectro. Macrólidos. Trimetoprim/sulfametoxazol. Cefalosporinas. El mejor tratamiento empírico es amoxicilina (500 mg tres veces al día). Sustituir por amoxicilina/clavulánico en casos crónicos o donde se sospechen resistencias. Alternativas son: TMP/SMZ, un macrólido (eritromicina, claritromicina, azitromicina) o una cefalosporina oral: cefaclor, cefuroxima axetilo, cefprozilo, etc.

2. INFECCIONES DIGESTIVAS

INFECCION	TRATAMIENTOS
Gastroenteritis aguda	Penicilina de amplio espectro. Tetraciclina. Trimetoprim/sulfametoxazol. Por lo general las gastroenteritis no precisan tratamiento antibiótico. Sólo parece justificado usar antibióticos en casos graves de disentería bacilar o en salmonelosis invasiva. La amoxicilina oral o en TMP/SMZ suelen ser buenas elecciones.
Fiebre tifoidea	Cloranfenicol. Trimetoprim/Sulfametoxazol. Amoxicilina. Ciprofloxacina. Usar TMP/SMZ, amoxicilina o ciprofloxacina donde prevalezca la resistencia al cloranfenicol.
Infecciones biliares	Penicilina de amplio espectro. Cefalosporina (cefoxitina, cefoperazona). Aminoglucósido. Imipenem. En infecciones leves suele bastar con un antibiótico, pero en casos graves, usar la combinación de ampicilina o cefalosporina con aminoglucósidos o bien imipenem. Las ureidopenicilinas alcanzan concentración alta en bilis: la mezlocilina/tazobactam ha mostrado ser más eficaz en colangitis aguda que el régimen de ampicilina + gentamicina. En pacientes alérgicos a penicilinas pueden usarse tetraciclinas.
Peritonitis	Penicilina de amplio espectro más inhibidores betalactamasas. Aminoglucósidos. Clindamicina. Metronidazol. Cefalosporinas. Carbapenémicos. El tratamiento básico de la peritonitis es la combinación de un aminoglucósido (gentamicina o tobramicina) con clindamicina o bien con metronidazol. A veces se hace un terapia triple añadiendo ampicilina/sulbactam. Como terapia alternativa, puede usarse cefoxitina sola o con un aminoglucósido, o bien clindamicina+cefalosporina de 3º generación (cefotaxima, ceftizoxima o ceftriaxona).

3. INFECCIONES GENITOURINARIAS

INFECCION	TRATAMIENTOS
Pielonefritis aguda	Trimetoprim/Sulfametoxazol. Fluoroquinolonas. Cefalosporinas. Aminoglucósidos. Aztreonam. Imipenem. En régimen ambulatorio suelen usar tratamientos de 10 a 14 días de dos tomas diarias de TMP/SMZ (160/800 mg), cefpodoxima proxetilo (200 mg) o una fluoroquinolona (400 mg de norfloxacin, 500 mg de ciprofoxacin, 400 mg de ofloxacin, etc.), o bien tres tomas al día de amoxicilina (500 mg). Caso de precisarse hospitalización, suele comenzarse con un tratamiento parenteral de ampicilina + aminoglucósido, TMP/SMZ, piperacilina/tazobactam + tobramicina, ciprofoxacin o ceftriaxona, (caso necesario aztreonam o imipenem). La terapia parenteral se mantiene hasta que desaparezca la fiebre, y se sigue con 14 días de tratamiento oral.
Prostatitis aguda	Ceftriaxona. Ciprofoxacin. Doxiciclina. Sulfametoxazol/trimetoprim. En pacientes menores de 35 años suele bastar con una dosis única de ceftriaxona (125 mg IM) o ciprofoxacin (500 mg, oral), seguida de doxiciclina (100 mg/12 h, oral) durante una semana. En mayores de 35 años, el tratamiento recomendado es sulfametoxazol/trimetoprim o ciprofoxacin.
Prostatitis crónica	Fluoroquinolonas. Trimetoprim/Sulfametoxazol. Ciprofoxacin (500 mg) o norfloxacin (400 mg) 2 veces al día durante 4–6 semanas. Los tratamientos con TMP/SMZ deben durar tres meses y son menos eficaces.
Cistitis aguda	Penicilinas de amplio espectro. Trimetoprim/Sulfametoxazol. Trimetoprim. Cefalosporinas. Sulfamidas. Tetraciclinas. Quinolonas. Se usan tratamientos de tres días con dos tomas diarias de TMP/SMZ (160/800 mg), trimetoprim (100 mg), cefpodoxima axetilo (100 mg), norfloxacin (400 mg), ciprofoxacin (250 mg), ofloxacin (200 mg) a dosis equivalentes de otras fluoroquinolonas, o bien tres tomas diarias de amoxicilina o 4 tomas de nitrofurantoína. Usar regímenes de 7 días en varones jóvenes, en pacientes mayores de 65 años, diabéticos, historial de infección urinaria reciente, síntomas de más de una semana de duración o en embarazadas (no usar fluoroquinolonas durante el embarazo). Los tratamientos a dosis única son algo menos eficaces que los regímenes de tres días. Caso de usarlos el TMP/SMZ o la fluoroquinolonas son preferibles a los antibióticos beta-lactámicos, que se excretan con mayor rapidez.
Sífilis	Bencilpenicilina. En sífilis de menos de un año de duración, inyección única IM de 2,4 millones de UI de Bencilpenicilina–benzatina. En enfermos de SIDA o VIH-positivos, y en todos los casos de sífilis de más de un año (salvo neurosífilis) repetir el tratamiento anterior semanalmente durante 3 semanas consecutivas. Los cuadros de neurosífilis son tratados con dosis masivas de bencilpenicilina (2–4 MU/4 h) durante 10–14 días. Usar tetraciclina o eritromicina durante dos semanas en alérgicos a penicilina. La eritromicina parece menos eficaz que la penicilina o la tetraciclina, pero es la alternativa apropiada en embarazadas y niños menores de 8 años que sean alérgicos a penicilina. No debe contarse con que prevenga la sífilis congénita, por tanto si se usa eritromicina en el embarazo es conveniente instaurar un tratamiento con bencilpenicilina en el recién nacido.
Gonorreya	Bencilpenicilina. Penicilina de amplio espectro. Ceftriaxona. Cefixima. Espectinomycin. Cefuroxima, cefoxitina, cefotaxima. Trimetoprim/sulfametoxazol

	Fluoroquinolonas. El tratamiento clásico de la gonorrea es una dosis muy alta de penicilina (bencilpenicilina procaina: 4,8 millones de UI en dos puntos de inyección, o bien 3,5 g. de ampicilina ó 3 g. de amoxicilina), pero la extensión de resistencias le ha hecho perder buena parte de su eficacia. La ceftriaxona (dosis única de 125–250 mg, IM) ha demostrado gran eficacia y se está imponiendo como tratamiento de elección. Una alternativa por vía oral eficaz pero menos experimentada es la cefixima (dosis única de 400 mg). Las fluoroquinolonas pueden resolver muchos casos no complicados, pero tienen suelen producir resistencias. Se emplean dosis únicas de ciprofloxacina (500 mg), ofloxacina (400 mg) o norfloxacina (800 mg). La espectinomicina suele recomendarse como alternativa de los anteriores. No es útil en infecciones de localización faríngea. Las tetraciclinas deben reservarse a pacientes de confianza, porque precisan cinco días de tratamiento. No son útiles en infecciones anorectales. Tienen interés sobre todo cuando se sospecha una infección concurrente por chlamydia. De hecho, en lugares donde la infección mixta es corriente se recomienda ahora seguir el tratamiento antigonocócico de elección con un régimen de erradicación de chlamydia. Los regímenes recomendados para este fin son: Doxicilina: 100 mg 2 veces al día durante 7 días o bien azitromicina, dosis única oral de 1 g. Alternativamente se puede usar ofloxacina, 300 mg 2 veces al día durante 7 días. En embarazadas usar eritromicina base 500 mg 4 veces al día durante 7 días.
Uretritis no gonocócicas	Tetraciclinas (tetraciclina o doxiciclina). Macrólidos. Fluoroquinolonas. El régimen más cómodo y de cumplimiento seguro es una dosis única oral de 1 g de azitromicina. El tratamiento tradicional de la uretritis no gonocócica es una tetraciclina durante 7 días. El régimen de ofloxacina durante 7 días puede ser un buen tratamiento para todo tipo de uretritis, y tiene especial interés en infecciones mixtas o de etiología dudosa. En embarazadas se suele usar eritromicina, como en gonorrea.
Epididimitis	Ceftriaxona. Amoxicilina + tetraciclina. Dosis única de ceftriaxona (250 mg IM) o bien de moxicilina (3 g) + probenecid (1 g) vía oral. Seguir con doxiciclina (100 mg 2 veces al día, oral) durante 10 días. En hombres de edad avanzada o sometidos a intervención o exploración médica del tracto urinario, considerar la posibilidad de infección por bacilos gram– o pseudomonas. El TMP/SMZ puede ser una buena elección en estos casos.
Salpingitis –Inflamación pélvica aguda	Clindamicina + aminoglucósido. Cefalosporina + tetraciclina. • Pacientes ambulatorios: Dosis única de: Ceftriaxona (250 mg IM) o bien Cefoxitina (2 g IM). Continuar con doxiciclina (100 mg 2 veces al día, oral) durante 10–14 días. Internar a la paciente si no se aprecia mejoría en 48–72 horas, si está embarazada o si no se confía en que siga el régimen prescrito. • Pacientes hospitalizados: Tratar vía IV con: • Cefoxitina (2 g 4 veces al día) + doxiciclina (100 mg 2 veces al día), o bien: • Clindamicina (900 mg 3 veces al día) + gentamicina o tobramicina (2 mg/kg seguidos de 1,5 mg/kg tres veces al día. Reajustar la dosis si hay insuficiencia renal).

	• El régimen IV se mantendrá hasta 48 horas después de que se produzca la mejoría clínica. Continuar hasta 10–14 días de tratamiento total con 100 mg de doxiciclina oral 2 veces al día o con 450 mg de clindamicina oral 4 veces al día.
--	--

4. INFECCIONES EN EL S.N.C.

INFECCION		TRATAMIENTOS
Meningitis	Menores de 1 mes	Ampicilina + Aminoglucósido. Ampicilina + Cefalosporina activa frente a gram-negativos. Regímenes usuales son ampicilina + gentamicina o tobramicina. Usar amikacina en zonas donde prevalezca la resistencia a gentamicina. Alternativos son ampicilina+cefotaxima o ceftriaxona.
	De 1 mes a 6 años	Ampicilina. Cloranfenicol. Cefotaxima. Ceftazidima. Ceftriaxona. Cefuroxima. Ampicilina + cloranfenicol es la terapia recomendada usualmente, pero en España la resistencia al cloranfenicol es alta. Usar mejor cefotaxima o ceftriaxona. La administración concurrente de dexametasona (0,4 mg/Kg cada 12 horas durante 2 días) puede reducir la incidencia de secuelas neurológicas sin interferir con el tratamiento antibiótico.
	Adultos y mayores de 6 años.	Bencilpenicilina. Cloranfenicol. Ampicilina o amoxicilina. Cefalosporinas (cefotaxima o ceftriaxona). El tratamiento estándar es la bencilpenicilina IV a altas dosis. Sustituir por cefalosporinas en zonas de prevalencia de meningitis tipo b (por H .influenzae). En caso de sospecha de infección meningocócica, la administración inmediata de bencilpenicilina parenteral, preferiblemente IV (1.200 mg en adultos y mayores de 10 años, 500 mg entre 9 y 1 años, 300 mg en menores de 1 año) antes de remitir al paciente al hospital puede mejorar significativamente la evolución posterior del cuadro. En mayores de 60 años, alcohólicos, pacientes con traumatismo craneal o espinal, y en general casos con probabilidad de meningitis por gram-negativos, usar cefotaxima, ceftriaxona o ceftazidima + aminoglucósido como primer tratamiento. Recordar que las cefalosporinas no son eficaces en meningitis por Listeria. De las terapias anteriores, la única eficaz en meningitis por Ps. aeruginosa es ceftazidima+aminoglucósido. Como alternativa utilizar una penicilina o cefalosporina específica (ticarcilina, mezlocilina, piperacilina, azlocilina) con un aminoglucósido. La ciprofloxacina es eficaz, pero hay poca experiencia en su uso.

5. INFECCIONES CARDIOCIRCULATORIAS Y HEMATOLOGICAS

INFECCION		TRATAMIENTOS
Septicemia	Menores de 1 mes	Ampicilina + Aminoglucósido. Ampicilina + Cefalosporina específica contra gram- (cefotaxima, ceftriaxona, etc). Elegir el aminoglucósido de acuerdo con el predominio de resistencias en la zona. En vez de ampicilina puede usarse amoxicilina u otra penicilina de amplio espectro.
	Más de 1 mes y menos de	Ampicilina + Cloranfenicol. Penicilina resistente a penicilinas + Cloranfenicol. Cefuroxima.

	5 años.	La cefotaxima, ceftizoxima o ceftriaxona han sido recomendadas como terapia alternativa a la anterior.
	Más de 5 años y adultos	Cefalosporina + Aminoglucósido. Penicilina resistente a penicilinasa + Aminoglucósido. Las cefalosporinas que se asocian a aminoglucósidos son las inyectables, activas frente a gram+ (cefazolina, cefapirina). Como alternativa son efectivas cefalosporinas solas (cefotaxima, cefoperazona, ceftriaxona), sobre todo cuando la posibilidad de meningitis o insuficiencia renal haga desaconsejables los aminoglucósidos. Otros tratamientos que se han propuesto: amoxicilina/clavulánico + ticarcilina; clindamicina+aminoglucósido; imipenem–cilastatina.
	Pacientes neutropénicos (>500 granulocitos/mm³)	Aminoglucósido + Penicilina antipseudomonas (ticarcilina, azlocilina, etc). Aminoglucósido + Cefalosporina (ceftazidima, cefoperazona, cefotaxima, ceftizoxima). Otras terapias utilizadas incluyen ceftazidima + vancomicina y aztreonam + vancomicina. Están menos experimentadas. Añadir al régimen anfotericina B si hay evidencia de infección por Candida.
Endocarditis aguda	Sin prótesis valvular	Bencilpenicilina + Penicilina resistente a penicilinasa + Aminoglucósido. Vancomicina + Gentamicina. En endocarditis infecciosa subaguda puede usarse vancomicina, pero es usualmente innecesario el tratamiento empírico. Determinar germen causante y establecer tratamiento específico.
	Con prótesis valvular	Vancomicina + Gentamicina + Rifampicina. Puede usarse tobramicina en lugar de gentamicina.
Pericarditis purulenta		Penicilina resistente a penicilinasa + Aminoglucósido. Imipenem–cilastatina. Puede ser necesario el drenaje quirúrgico.

6. INFECCIONES DERMATOLÓGICAS

INFECCION		TRATAMIENTOS
Celulitis	Facial, en menores de 5 años	Cefuroxima. Amoxicilina/clavulánico. Terapias alternativas son: Penicilina resistente a penicilinasa + cloranfenicol, ampicilina + cloranfenicol, cefotaxima, ceftriaxona o ceftizoxima.
	En adultos y/o en cualquier otra localización	Penicilina resistente a penicilinasa. Cefalosporina contra gram+ (cefalexina, cefazolina, etc). Eritromicina. Vancomicina. Usar la vía oral o la inyectable dependiendo de la gravedad.
Impétigo		Penicilina resistente a penicilinasa. Amoxicilina/clavulánico. Cefalosporina contra gram (+) (cefalexina, cefazolina, etc.). Eritromicina. Clindamicina. La alta frecuencia de resistencia a las penicilinas hace aconsejable empezar directamente por un antibiótico estable frente a penicilinasas. En tratamiento por vía oral, la cloxacilina o la eritromicina suelen ser la primera elección. Alternativas son la amoxicilina/clavulánico o la cefalexina.

		Puede usarse tratamiento tópico si las lesiones no son muy extensas. Los antibióticos del grupo D06A1A son teóricamente eficaces pero las resistencias pueden haber invalidado los más antiguos. La mupirocina es probablemente la mejor elección en estos momentos.
Erisipela		Penicilina de espectro reducido. Cefalosporina (cefalexina, cefazolina, cefradina, etc.). Eritromicina Oral o parenteral, según gravedad. Es usual comenzar con bencilpenicilina IM, para continuar con fenoximetilpenicilina oral. Usar eritromicina en casos de resistencia a penicilinas.
Quemaduras infectadas		Imipenem–cilastatina. Un aminoglucósido más uno de los siguientes: Penicilina resistente a penicilinasa. Cefalosporina. Penicilina antipseudomonas (ticarcilina, piperacilina, azlocilina, mezlocilina, etc.). Considerar también la sulfadiazina argéntica tópica. ¡No mezclar en infusión IV aminoglucósidos con penicilinas anti–pseudomonas! Se produce al poco tiempo inactivación del aminoglucósido. Hay discrepancia sobre el tipo de cefalosporinas que debe asociarse a aminoglucósido. En general una activa contra gram+ (cefazolina, etc.) cubre también la posibilidad de infección por St. aureus. Otros autores recomiendan ceftazidima o cefoxitina.
Úlceras de decúbito infectadas		Un aminoglucósido con uno de los siguientes: Clindamicina (si es necesario más bencilpenicilina, ampicilina, amoxicilina, etc.). Cloranfenicol. Metronidazol (si es necesario, más una penicilina). Cefoxitina (puede ser suficiente cefoxitina sola). Mezlocilina o piperacilina. Es importante el debridamiento de la úlcera. Considerar también sulfadiazina argéntica tópica.
Mordeduras	Humanas	Amoxicilina/clavulánico. Cefoxitina. Ampicilina + Clindamicina.
	Perro	Amoxicilina/clavulánico. Tetraciclina o doxiciclina. Ceftriaxona. Eritromicina Considerar la posibilidad de rabia. Lavar bien la herida con jabón, aclarar con agua abundante, aplicar un antiséptico virucida (alcohol, tintura de I. etc.), y finalmente instilar en herida suero antirrábico. Vacunación antirrábica si se estima necesaria.
	Gato	Amoxicilina/clavulánico. Tetraciclina o doxiciclina. Ceftriaxona.
	Rata	Ampicilina, amoxicilina, etc. Tetraciclina

7. INFECCIONES OSTEOARTICULARES

INFECCION		TRATAMIENTOS
Osteomielitis	En menores de 3 meses	Penicilina resistente a penicilinasa más cefalosporina de 3ª generación o más aminoglucósido. Por ejemplo, cloxacilina + ceftriaxona. Si hay motivos para suponer infección por Ps. aeruginosa (ej. sometidos a respiración asistida) sustituir la cefalosporina por un aminoglucósido (gentamicina o tobramicina). En áreas de prevalencia de St. aureus meticilin–resistentes considerar la

		vancomicina como alternativa a la penicilina.
	Niños de 3 meses a 5 años	Penicilina de amplio espectro + resistente a penicilinasa. Cefalosporina. Una asociación del tipo amoxicilina + flucloxacilina (o cloxacilina, etc) cubre el riesgo de osteomielitis por H. influenzae. Alternativamente puede usarse ceftazidima o ceftriaxona.
	Mayores de 5 años y adultos	Penicilina resistente a penicilinasa. Cefalosporina activa contra gram+. Fluoroquinolonas. Normalmente, una penicilina de tipo de la cloxacilina es una selección válida. En drogadictos intravenosos, hemodializados, diabéticos y otros pacientes de riesgo de osteomielitis por gram- la ciprofloxacina (750 mg 2 veces al día, oral) es el tratamiento más cómodo y eficaz. Está contraindicado en menores de 14 años. En ese caso añadir a la penicilina ceftazidima o ceftriaxona.
	Posoperatoria o postraumática	Ciprofloxacina. Imipenem-Cilastatina. Vancomicina + Cefalosporina antipseudomonas.
Artritis séptica	Menores de 2 meses	Penicilina resistente a penicilinasa más cefotaxima, ceftriaxona o ceftazidima. Aminoglucósido + Penicilina resistente a penicilinasa. Aminoglucósido + Cefazolina Se puede hacer un tratamiento empírico más preciso de la artritis séptica en general si se identifica el germen como gram+ o gram- mediante tinción del líquido sinovial. Las pautas terapéuticas señaladas se refieren al caso de que no puede hacerse la tinción o no aparezcan gérmenes en la misma.
	De 2 meses a 4 años	Cefuroxima + Penicilina resistente a penicilinasa o + Vancomicina. Cloranfenicol más Penicilina de amplio espectro o Penicilina resistente a penicilinasa. Cefotaxima. Ceftizoxima. Ceftriaxona.
	Mayores de 4 años	Penicilina resistente a penicilinasa. Cefalosporina activa frente a gram+ (cefazolina, etc.) Clindamicina. Vancomicina. En pacientes en edad de actividad sexual (entre 15 y 40 años, p.e.) asumir etiología gonocócica a no ser que el cuadro clínico indique claramente otra causa. Tratar con ceftriaxona IV (1 g 4 veces al día durante 1 semana). Otros regimenes, apropiados sobre todo en cuadros postoperatorios, postinyección, etc., son vancomicina + aztreonam, imipenem o ciprofloxacina. Si se quiere cubrir la posibilidad de la etiología estafilocócica, añadir al régimen anterior una penicilina resistente a penicilinasa.

8. OTRAS INFECCIONES

INFECCION		TRATAMIENTOS
Mastitis	Postparto	Penicilina resistente a penicilinasa. Vancomicina.
	No puerperal	Cefoxitina. Clindamicina. Amoxicilina/Clavulánico. Drenaje quirúrgico si es preciso.
Absceso hepático		

	Aminoglucósido + Penicilina de amplio espectro. Aminoglucósido + Clindamicina. Imipenem. Otra terapia recomendada: aminoglucósido + penicilina de amplio espectro + metronidazol cubre mejor la posibilidad de anaerobios. Es muy importante el drenaje del absceso. Hacer cultivo de anaerobio para ajustar mejor el tratamiento. Hacer también prueba serológica de amebiasis.
Gangrena gaseosa	Bencilpenicilina. Cloranfenicol. Tetraciclina. Clindamicina. Metronidazol. El tratamiento más usual es 20 millones de Unidades de bencilpenicilina diarios, vía IV. Muy importante el debridamiento de la herida. Se usa también oxígeno hiperbárico.
Tétanos	Bencilpenicilina. Tetraciclina. Evitar inyección intramuscular. Usar también inmunoglobulina antitetánica.
Antrax	Bencilpenicilina. Eritromicina. Tetraciclina. En ántrax cutáneo no complicado, tratar por vía oral o parenteral según gravedad. En cuadros diseminados graves usar 20 millones de UI/día de bencilpenicilina. NOTA: A nuestros efectos, ántrax es la infección por B. anthracis. Algunas obras de referencia definen como ántrax una infección complicada de tipo foruncular provocada por S. aureus. El tratamiento es en este caso el típico de las estafilococias, usualmente una penicilina resistente a penicilinasa o eritromicina.
Brucelosis	Tetraciclina. Cloranfenicol. Trimetoprim/sulfametoxazol. Rifampicina. El mejor tratamiento parece ser rifampicina (10–15 mg/kg/día) + doxiciclina (200 mg/día). Mantener tratamiento durante 3–6 meses para evitar recaídas. Alternativas algo menos eficaces son TMP/SMZ, tetraciclina + espstreptomicina o tetraciclinas solas, por este orden.
Tularemia	Estreptomicina. Otros aminoglucósidos. Tetraciclina. Cloranfenicol. La estreptomicina es el medicamento de elección. La tetraciclina o el cloranfenicol son menos efectivos.
Leptospirosis	Bencilpenicilina. Amoxicilina. Tetraciclina. Doxiciclina. Los casos leves pueden tratarse por vía oral con amoxicilina (500 mg 4 veces al día) o con doxiciclina (100 mg 2 veces al día). Casos graves requieren bencilpenicilina o ampicilina por vía IV.
Tosferina	Eritromicina. Tetraciclina. Trimetoprim/sulfametoxazol El tratamiento antibiótico no suele alterar el curso natural de la tosferina, pero reduce la infectividad al erradicar B. pertussis. La ampicilina es ineficaz en este aspecto, pese a su actividad in vitro frente a Bordetella. La eritromicina, sobre todo el estolato, es la mejor elección. ¡Recordar la contraindicación de las tetraciclinas en menores de 8 años!.
Enfermedad de Lyme	Penicilina de amplio espectro. Tetraciclinas. Ceftriaxona. Cefuroxima axetilo. Para mayores de 9 años pueden aplicarse los regímenes siguientes: Régimen oral: Doxiciclina 100 mg 2 veces al día, o amoxicilina 500 mg 3 veces al día.

	Régimen parenteral: Ceftriaxona IV: 2 g al día, o bien bencilpenicilina IV, 20–24 millones de UI al día, en varias tomas. Usar un régimen oral: en la fase inicial de la enfermedad (sólo eritema migrans o diseminada) y en estadios leves de afectación neurológica (parálisis facial sin anormalidad en el LCR), cardíaca (bloqueo de 1º grado menor de 0,3 segundos) o artítrica. Los tratamientos suelen ser de 10 a 30 días. Usar régimen parenteral durante 14 a 21 días en cuadros más severos de afectación neurológica, cardíaca o artítrica, o los que no respondan al tratamiento oral. No usar tetraciclinas en menores de 7 años o embarazadas. La cefuroxima axetilo (500 mg 2 veces al día, oral) es también eficaz en la fase inicial.
--	---

9. REGIMENES PROFILACTICOS

INFECCION	TRATAMIENTOS
Meningitis	Rifampicina. Sulfamidas. El régimen preferido es: Administrar durante dos días rifampicina a dosis de 5 mg/kg 2 veces al día en niños de 1 mes a 12 años; 600 mg dos veces al día en adultos. Las sulfamidas deben reservarse a casos donde haya motivos para asumir que el germen es sensible a las mismas. Las actuales vacunas antimeningocócicas no son sustitutos válidos a la profilaxis con antiinfecciosos.
Infecciones por <i>H. Influenzae</i> tipo b	Rifampicina. 20 mg/kg de rifampicina al día (máximo 600 mg/día) en una sola toma, durante 4 días. La profilaxis rutinaria debe administrarse a toda la familia, pero no suele ser necesaria si no hay otros niños menores de 3 años.
Leptospirosis	La quimioprofilaxis en personas que han estado en ambientes de riesgo alto de transmisión de leptospiras se hace con doxiciclina (200 mg una vez a la semana).
Diarrea de viajes	Trimetoprim/sulfametoxazol. Trimetoprim. Doxiciclina. Fluoroquinolonas. Debido a los riesgos de sufrir reacciones adversas y de aparición de cepas resistentes, la mayoría de los autores prefieren sustituir la profilaxis por el tratamiento rápido de la diarrea, caso de aparecer. En personas muy susceptibles, o con circunstancias donde la deshidratación suponga un riesgo especial, el mejor régimen profiláctico es una toma diaria de 160 mg de TMP y 800 mg de SMZ, empezando el día del viaje y terminando dos días después de finalizado. Si las sulfamidas están contraindicadas puede usarse trimetoprim solo (200 mg una vez al día) o bien doxiciclina (100 mg una vez al día, 200 mg el primer día) pero son menos eficaces por la difusión de cepas resistentes. Las fluoroquinolonas son medicamentos más recientes: una dosis única diaria de norfloxacin (400 mg); de ciprofloxacina (500 mg) o de ofloxacina (300 mg) constituye un régimen muy eficaz y generalmente bien tolerado. En circunstancias normales, parece preferible instruir al viajero que tan pronto aparezcan los síntomas inicie un tratamiento de tres días con dos tomas diarias de TMP/SMZ

(160/800 mg), ciprofloxacina (500 mg) o doxiciclina (100 mg).

Infecciones urinarias recurrentes en mujeres	Trimetoprim/sulfametoxazol. Trimetoprim. Nitrofurantoína. Cefalexina. Los siguientes regímenes pueden ser efectivos en mujeres sin alteración patológica del sistema genitourinario, y sin historial de cálculos renales que sufran tres o más reinfecciones por año: – 40 mg de TMP y 200 mg de SMZ tres veces a la semana, o bien: – 50 mg de nitrofurantoína al día* o bien: – 50–100 mg de trimetoprim al día, o bien: – 250–500 mg de cefalexina al día. Las tomas siempre en dosis única al acostarse. El tratamiento se mantiene seis meses. Si hay recaída en los tres meses siguientes a la terminación puede reinstaurarse la profilaxis durante dos años. Algunos autores desaconsejan la nitrofurantoína por excesivos efectos adversos en tratamientos largos.
Otitis media recurrente en niños	Amoxicilina. Trimetoprim/sulfametoxazol. Niños con al menos tres episodios de otitis media en los seis meses anteriores pueden beneficiarse de uno de los regímenes siguientes: – 20 mg/kg, de amoxicilina al día. – 4 mg/kg de TMP y 20 mg/kg SMZ al día. Siempre en dosis única al acostarse. No está establecido cuál de los dos tratamientos es el mejor. Usualmente se mantienen seis meses aunque no es definitiva tampoco la duración óptima.
Fiebre reumática recurrente	Bencilpenicilina benzatina. Fenoximetilpenicilina. Sulfadiazina. El mejor régimen para prevenir la recurrencia de fiebre reumática es 1,2 millones de UI de bencilpenicilina–benzatina por vía IM cada cuatro semanas.
Endocarditis bacteriana	Amoxicilina. Eritromicina.

	Ampicilina. Gentamicina. Vancomicina. Clindamicina. <u>Intervenciones dentales o del tracto respiratorio superior:</u> – <u>Régimen normal:</u> Amoxicilina: 3 g vía oral 1 hora antes de la intervención y 1,5 g 6 horas después de la primera dosis. Alérgicos a penicilina: Usar con las mismas pautas horarias: eritromicina (1g para primera dosis, 500 mg para la segunda), o bien clindamicina (300 mg y 150 mg respectivamente). Régimen pediátrico: Usar con las mismas pautas horarias: amoxicilina (50 mg/kg sin exceder la dosis de adulto, la segunda dosis debe ser la mitad de la primera). En alérgicos a penicilina usar eritromicina (20 mg/kg y 10 mg/kg respectivamente) o clindamicina (10 mg/kg y 5 mg/kg). Régimen parenteral: Caso de no poderse administrar los regímenes orales anteriores: 2 g de ampicilina IM o IV 30 minutos antes de la intervención, y dosis de 1 g 6 horas después de la primera. En alérgicos a penicilinas usar clindamicina IV (300 mg y 150 mg, mismas pautas horarias). – <u>Régimen para pacientes de alto riesgo:</u> 2 g de ampicilina + 1,5 mg/kg de gentamicina (sin sobrepasar 80 mg) vía IM ó IV 30 minutos antes de la intervención. Repetir a las 8 horas de la primera dosis, o bien 1,5 g de amoxicilina oral a las 6 horas de la primera dosis. Alérgicos a penicilinas: Infusión IV lenta de 1 g de vancomicina* en 60 minutos, terminando justo antes de la intervención. Dosis pediátricas: ampicilina 50 mg/kg, gentamicina 2 mg/kg, amoxicilina 25 mg/kg, vancomicina 20 mg/kg. NOTA: El régimen normal suele ofrecer protección suficiente en casos de protesis valvular o historial de endocarditis. <u>Intervenciones gastrointestinales o genitourinarias:</u> – <u>Intervenciones menores en pacientes de bajo riesgo.</u> Usar el regimen normal del apartado anterior. – <u>Régimen normal:</u> Usar el régimen para pacientes de alto riesgo del apartado anterior. Régimen para alérgicos a penicilina: Vancomicina: (1 g en infusión IV lenta durante 1 hora, terminando justo antes de la intervención). Administrar también 1,5 mg/kg de gentamicina (máximo 80 mg) por vía IM o IV 1 hora antes de la intervención, pudiendo repetirse a las 8 horas de la primera dosis. Puede ser igual de eficaz y mucho más cómodo sustituir la infusión de vancomicina por la administración por vía IV de una dosis de 6 mg/kg de teicoplanina dos hora antes de la intervención.
Granulocitopenia	Los pacientes con leucemia aguda que desarrollen granulocitopenia de más de una semana de duración tras la quimioterapia, pueden beneficiarse de un régimen de dos tomas diarias vía oral de Trimetoprim (160 mg) + Sulfametoxazol (800 mg), de norfloxacin (400 mg) o de ciprofloxacina (500 mg). Comenzar con el tratamiento antineoplástico y mantener hasta que el recuento de granulocitos supere los 500 por mm³.