



Guia Antimicrobianos

Equipo PROA AGS Norte de Almería

2015



CONTENIDOS

Principios básicos de utilización de antimicrobianos.....	1
I- Uso de antimicrobianos en patología ambulatoria.....	1
II- Uso de antimicrobianos en el ambiente hospitalario.....	5
III- Principales muestras para estudios microbiológicos.....	12
IV- MANEJO DE PACIENTES CON SOSPECHA DE SEPSIS (POTENCIAL URGENCIA VITAL).....	17
IV.1 Definiciones.....	17
IV-2 ALGORITMO DE DETECCIÓN Y ACTUACIÓN ANTE UN CASO DE SEPSIS GRAVE.....	19
V- Infecciones VÍAS ALTAS RESPIRATORIAS y ORL	22
VI -Infecciones Vía aérea inferior.....	26
REAGUDIZACIÓN EPOC	27
NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: CURB 65	30
TRATAMIENTO ANTIBIOTICO EMPIRICO EN LAS NEUMONIAS	31
<i>Neumonía Nosocomial.....</i>	<i>34</i>
NEUMONIAS COMPLICADAS	35

VII- Endocarditis bacteriana	38
VIII-Infecciones relacionadas con catéteres	40
IX- Infecciones intraabdominales	42
X- Infecciones del tracto urinario	51
XI-Infecciones SNC	55
1. Tratamiento empírico basado en la edad y factores predisponentes del paciente, hasta tener aislamiento microbiológico.	55
2. Tratamiento de meningitis aguda bacteriana según aislamiento microbiológico.	57
XII- Infecciones osteo-articulares	60
XIII-Infecciones piel y partes blandas	63
XIV- Antibioterapia en Toco ginecología	66
1-Profilaxis antibiótica en Ruptura prolongada/prematura de membranas (RPM).....	66
2-Corioamnionitis:.....	68
3- Síndrome febril post.cirugía tocoginecológica.....	69
XV- PEDIATRIA	70
Uso de antibióticos en la edad pediátrica	70
INFECCIONES VÍA AÉREA SUPERIOR	71
OMA en Pediatría:	76
<i>OTRAS OTITIS Y COMPLICACIONES</i>	78

INFECCIONES OCULARES EN PEDAITRIA	81
NEUMONÍA EN PEDIATRÍA	85
<i>EVALUACIÓN SEVERIDAD NEUMONÍA EN PEDIATRÍA</i>	85
<i>ETIOLOGIA NEUMONIA EN PEDIATRIA</i>	85
<i>TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA NEUMONÍA EN PEDIATRÍA</i>	87
<i>TRATAMIENTO ATB NEUMONÍA EN NIÑOS HOSPITALIZADOS</i> ⁴	87
<i>NEUMONIAS COMPLICADAS O EN CONDICIONES ESPECIALES</i>	88
INFECCIONES GENITOURINARIAS EN PEDIATRÍA	91
GASTROENTERITIS AGUDA EN PEDIATRÍA	96
INFECCIONES PIEL Y TEJIDOS BLANDOS EN PEDIATRIA	98
<i>INFECCIONES HERIDAS POR MORDEDURAS</i>	101
<i>INFECCIONES HERIDAS</i>	102
<i>MICOSIS CUTÁNEAS MAS FRECUENTES EN PEDIATRÍA</i>	103
INFECCIONES OSTEOARTICULARES EN PEDIATRÍA	105
INFECCIONES SNC EN PEDIATRIA- MENINGITIS AGUDA	108
DOSIS DE ANTIMICROBIANOS EN PEDIATRIA	110
INFECCIONES NEONATALES	114
<i>ETIOLOGIA DE LA SEPSIS NEONATAL</i>	114
<i>MANEJO DEL RN CON RIESGO DE INFECCION</i>	115
<i>OTRAS INFECCIONES NEONATALES</i>	116
<i>DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS</i>	117

XVI- Monitorización de ATB	119
XVII- PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA.	121
INTRODUCCIÓN.....	121
RECOMENDACIONES GENERALES	122
FACTORES QUE INDICIDEN SOBRE LA INFECCIÓN POSTOPERATORIA.....	123
TIPOS DE CIRUGIA.....	124
CIRUGÍA GENERAL	126
<i>CLASIFICACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE CIRUGÍA GENERAL SEGÚN CLASIFICACIÓN DE ALTEMEIER:</i>	<i>126</i>
<i>PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN CIRUGIA GENERAL</i>	<i>128</i>
CIRUGIA OBSTETIRCA-GINECOLOGICA.....	129
UROLOGÍA.....	130
<i>PROFILAXIS ATB EN CIRUGIA UROLOGICA</i>	<i>133</i>
CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLÓGICA.....	136
<i>ANTIBIOTERAPIA EN FRACTURAS ABIERTAS.....</i>	<i>136</i>
CIRUGÍA ORL	137
CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA.....	139
DOSIS DE ANTIMICROBIANOS EN PROFILAXIS PREOPERATORIA_Y MOMENTO DE ADMINISTRACIÓN	140
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	<i>141</i>

Principios básicos de utilización de antimicrobianos

Uso apropiado de antibióticos:

La OMS lo define como el “*uso de antimicrobianos que maximiza el efecto terapéutico a la vez que minimiza la toxicidad relacionada con medicamentos y la aparición de MO resistentes*”

La elección del antimicrobiano para tratar un determinado tipo de infección debe ser un proceso que conlleve un análisis exhaustivo de múltiples variables que incluyen desde el tipo de infección, microorganismos implicados así como características del paciente.

I- Uso de antimicrobianos en patología ambulatoria

Las guías terapéuticas son una herramienta importante a la hora de la elección de un antimicrobiano para una patología infecciosa, sin embargo debemos tener presentes los problemas asociados a la prescripción ambulatoria y establecer medidas correctoras.

Si bien existen muchas prácticas consideradas inapropiadas, éstas pueden intentar solventarse con medidas de fácil ejecución:

PROBLEMA	SOLUCION
Usar antimicrobianos solo cuando se necesitan. Enseñar al paciente como manejar los síntomas de infecciones no bacterianas:	
Más del 50% de los antimicrobianos prescritos NO están indicados: <ul style="list-style-type: none">• 50-80% de los pacientes con infecciones virales reciben ATB<ul style="list-style-type: none">o 80% de las faringitis son virales.o se puede diferir el tratamiento ATB en las OMA sin fiebre ni toxicidad.	REFLEXIONAR antes de prescribir si realmente es necesario un antibiótico en ese momento. EXPLICAR al paciente/familiares la naturaleza de la enfermedad, el manejo sintomático y los efectos adversos de los antibióticos prescritos de forma innecesaria.

<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre sin signos ni síntomas de infección a menudo tratadas con antibióticos: “los antibióticos NO son antitérmicos”. • Tratamientos inadecuados de Bacteriuria asintomáticas • Infecciones bacterianas autolimitadas (diarrea). • Colonización asintomática de úlceras, heridas. 	<p>CONTROLAR evolutivamente al paciente en el curso de la enfermedad, a menudo evita prescripciones innecesarias, tales como ATB en síndromes gripales “para evitar complicaciones”.</p>
<p>Seleccionar el ATB adecuado al tipo de infección: evitar la terapia de “cañonazo” de los antibióticos de amplio espectro:</p>	
<p>Es muy común el uso de antimicrobianos “de amplio espectro” para el tratamiento empírico de infecciones ambulatorias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solo unos pocos patógenos son los mas frecuentes agentes etiológicos de las infecciones ambulatorias 	<p>CONOCER el patrón de resistencia local de los principales patógenos. UTILIZAR el ATB de menor espectro posible dirigido a los patógenos frecuentes en cada síndrome infeccioso. LIMITAR el uso de ciertos antibióticos de amplio espectro (por ej. quinolonas) o “fácil administración” (macrólidos de larga vida media) por la alta frecuencia de desarrollo de resistencias.</p>
<p>Aplicar principios de farmacocinética y farmacodinamia cuando se selecciona un ATB:</p>	
<p>Causas frecuentes de fracasos de tratamiento antibiótico son la pauta de dosis incorrecta, la falta de consideración del tipo de infección (y llegada del antibiótico al mismo) así como la duración del tratamiento.</p>	<p>CONOCER la clasificación de antibióticos en tiempo dependiente/ dosis dependiente es importante a la hora de formular un régimen terapéutico REALIZAR dosis ajustadas a peso en pacientes pediátricos, y en ciertas circunstancias en pacientes adultos AJUSTAR la dosis de antibióticos a características del huésped (IR)</p>

Asegurar cumplimiento de los pacientes:	
<p>Casi el 50% de los pacientes no cumplen bien sus tratamientos La falta de cumplimiento favorece resistencias</p>	<p>COMUNICAR con el paciente. Es clave para lograr un adecuado cumplimiento. AJUSTAR el esquema terapéutico para facilitar el cumplimiento. EXPLICAR la forma correcta de administración (con las comidas, alejados de las mismas, interacciones con otros medicamentos, etc..).</p>
Usar combinaciones de ATB solo en situaciones específicas:	
<p>Las combinaciones de ATB favorecen resistencias, encarecen los tratamientos y exponen al paciente a mayores efectos adversos.</p>	<p>MANEJAR la mayor parte de infecciones ambulatorias con solo un ATB</p> <ul style="list-style-type: none"> Existen algunas excepciones: Tuberculosis (combinación de 3-4 tuberculostáticos para prevenir R); NAC (combinación de beta-lactámicos y macrólidos); Infecciones cutáneas con sospecha SAMR-AC (beta-lactámico + TMP-SMX o clindamicina); Infecciones por <i>Helicobacter pylori</i>. <p>EVITAR en lo posible las combinaciones de ATB en el manejo ambulatorio</p>
Variabilidad en prescripción de antimicrobianos para un mismo tipo de infección:	

<p>Una causa de prescripción inadecuada es el mantenimiento de prácticas extendidas sin evidencia científica.</p> <p>Existe la creencia de que el uso de un “nuevo” antibiótico lleva implícito mayor éxito terapéutico</p> <p>En muchas ocasiones, la “evidencia” es aportada por artículos de baja calidad científica, “opiniones de expertos”, simposios patrocinados por la industria para determinados productos, etc..</p>	<p>UTILIZAR consensos, guías basadas en el evidencia clínica realizadas por colectivos especializados (sociedades científicas, grupos de trabajo) elaboradas con rigor científico y que aporten niveles de evidencia)-</p> <p>ADAPTAR a las guías de prescripción locales o criterios de eficacia/eficiencia y también de resistencias locales</p> <p>CONSIDERAR que las guías universalizan los problemas y que en ocasiones hay que individualizar el caso concreto: realizar interconsultas con expertos en la materia en casos particulares.</p>
<p>Utilización adecuada del laboratorio de microbiología:</p>	
<p>El laboratorio de microbiología puede ayudar muchísimo a la hora del tratamiento, pero lamentablemente muchas veces se usa cuando falla el mismo, y no de forma inicial.</p> <p>Muchas veces las tomas no son realizadas adecuadamente, lo que disminuye el rendimiento.</p> <p>En ocasiones, a pesar de tener antibiograma para realizarlo, no se cambia el tratamiento empírico inicial (desescale) si la evolución clínica ha sido favorable.</p>	<p>CONOCER la toma de muestras para diagnóstico microbiológico, así como el rendimiento de las mismas.</p> <p>REALIZAR una interpretación correcta del antibiograma para un tratamiento dirigido.</p> <p>ELEGIR del antibiograma al antibiótico de menor espectro adecuado al tipo de infección y vía de administración para cambiar tratamiento empírico inicial (desescale)</p>

II- Uso de antimicrobianos en el ambiente hospitalario

Los antibióticos son ampliamente usados en el ambiente hospitalario y es necesario un abordaje de uso racional de los mismos, tanto como para mejorar los resultados clínicos de los pacientes con patología infecciosa, como para evitar el desarrollo de microorganismo resistentes y, sobre todo, la aparición - extensión de cepas multi-resistentes.

Si bien las guías de práctica clínica (siempre adaptadas localmente) ayudan a la selección de un agente antimicrobiano, hay ciertas consideraciones que el clínico debe plantearse a la hora de prescribir un tratamiento antibiótico:

Realizar un diagnóstico correcto de infección	<ul style="list-style-type: none">• Considerar localización de la infección, características del huésped y diagnóstico microbiológico adecuado.• Diferenciar entre colonización e infección• Tener en cuenta etiologías no infecciosas
Entender la diferencia entre terapia empírica y dirigida	<p>Los resultados microbiológicos no suelen estar disponibles antes de 48-72 hs., por lo que en la mayoría de los casos es necesario comenzar un tratamiento EMPIRICO que cubra los patógenos más frecuentemente implicados en un síndrome infeccioso determinado.</p> <ul style="list-style-type: none">• En los pacientes críticamente enfermos y/o con infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria, suele elegirse inicialmente un ATB de amplio espectro que garantice la cobertura más amplia posible.• Hay que tener en cuenta la epidemiología local, la presencia de microorganismos multirresistentes y las características del paciente <p>Una vez recibidos los resultados microbiológicos, es muy importante DEESCALAR, eligiendo el antibiótico de menor espectro y toxicidad que se haya demostrado efectivo.</p>

<p>Interpretar adecuadamente los antibiogramas</p>	<p>Una vez identificado el microorganismo, el laboratorio de microbiología realiza los test de susceptibilidad, e identifica la bacteria en relación con determinado ATB como Sensible (S), Intermedio (I) o resistente (R). Estos resultados se obtiene de procedimientos estandarizados que predicen si un resultado del tratamiento favorable o no, y se expresan mediante un valor que es la CMI. La CMI es la Mínima Concentración del ATB necesaria para inhibir el crecimiento. Cada microorganismo tiene un diferente valor de CMI respecto a cada antibiótico, por lo que estas NO son comparables. Hay que tener en cuenta las limitaciones del antibiograma, que refleja resultados IN VITRO, pero que no tiene en cuenta cuestiones como la penetrabilidad a diferentes tejidos/regiones (SNC, abscesos..), enzimas que se expresan in vivo alternado el patrón de susceptibilidad (fenotipos de resistencia), entre otros. Es importante consultar con el microbiólogo ante patrones de antibiograma atípicos, o para ver opción de testar antibióticos no reflejados en el mismo que puedan ser de utilidad en un paciente determinado.</p>
<p>Antibióticos bacteriostáticos y bactericidas</p>	<p>Los antibióticos bactericidas destruyen al MO bien rompiendo la pared celular (beta-lactámicos), la membrana celular (daptomicina) o el DNA (fluoroquinolonas). Los agentes bacteriostáticos inhiben la replicación bacteriana SIN matar al MO (sulfonamidas, tetraciclinas, macrólidos). Algunos ATB se muestran bacteriostáticos frente a algunos MO y bactericidas frente a otros Si bien <i>in vivo</i> esta distinción no es tan importante, se prefiere el uso de agentes bactericidas e infecciones graves (meningitis, endocarditis) para lograr una resolución más rápida</p>

Uso de combinaciones de antibióticos	<p>Si bien se prefiere el uso de monoterapia, hay ciertas ocasiones en que está indicada la combinación de dos o más ATB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para lograr sinergia frente a algún MO à <ul style="list-style-type: none"> o En infecciones donde es crucial lograr de forma rápida la eliminación del MO (en endocarditis por <i>Enterococcus faecalis</i>, la combinación de penicilina + gentamicina logra resultados bactericidas. o Para conseguir resultados de forma más rápida à endocarditis por <i>Streptococcus viridans</i>, penicilina/ceftriaxona + gentamicina logra resultados más rápidos que penicilina sola. o Terapia empírica en pacientes críticos • Para cubrir posibilidad de MO resistentes o MR <ul style="list-style-type: none"> o Infecciones polimicrobianas. • Para ampliar espectro antibacteriano <ul style="list-style-type: none"> o (por ej., en infecciones intraabdominales, mejor una cefalosporina de 3ªG + metronidazol que carbapenems solos). • Para prevenir la emergencia de resistencias <ul style="list-style-type: none"> o En algunos tipos de infecciones y terapias prolongadas (TBC, HIV).
Factores del paciente a tener en cuenta	<ul style="list-style-type: none"> • Función renal y hepática: toxicidad, eliminación del ATB. • Edad: dosis por peso en pacientes pediátricos; en ancianos los niveles de creatinina pueden no expresar bien la función renal. • Peso: En obesidad es necesario corregir a peso ideal en algunos antibióticos • Variación genética, que aumente susceptibilidad a efectos adversos de ciertas drogas (por ej., sulfonamidas en déficit de G6PD, aminoglucósidos y ototoxicidad) o modifique dosis (acetiladores rápidos y lentos).

	<ul style="list-style-type: none"> • Embarazo y lactancia: busca drogas seguras para el feto/lactante.
Características farmacocinéticas	<p>Considerar antibióticos dosis o tiempo dependientes para el régimen terapéutico y el sitio de infección.</p> <p>Eficacia en el sitio de infección</p> <p>Ciertas drogas no logran concentraciones suficientes en algunos tejidos (SNC, ojo, abscesos, próstata)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cefalosporinas de 1ª y 2ª generación no atraviesan bien BHE. • Fluororquinolonas logran excelentes concentraciones en próstata • Daptomicina no es útil en neumonía por ser inactivado por el surfactante pulmonar • Muchos antibióticos son inactivados por pH ácido de abscesos (aminoglucósidos) • Moxifloxacino no logra concentraciones efectivas en tracto urinario
Monitorización de niveles de ciertos antibióticos	<p>Necesario en aquellos con estrecho margen terapéutico. Si bien la mayor parte de los ATB disponibles tienen un amplio margen terapéutico, hay ocasiones en que es necesario monitorizar niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aminoglucósidos: por toxicidad con elevados niveles valle • Vancomicina: por fallo terapéutico con bajos niveles • Combinación de ambos en voriconazol

<p>Duración de la terapia antimicrobiana</p> <p>La duración estándar de los tratamientos no está a menudo contrastada por la evidencia, sino que se basa en datos históricos o actitudes consensuadas por el uso</p>	<p>Para evitar la aparición de efectos adversos y el desarrollo de resistencias, es necesario minimizar la duración del tratamiento antibiótico al menor tiempo posible que logre resultados clínicos favorables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En algunos casos está comprobado el efecto terapéutico de ciclos cortos (por ej., 3 días en cistitis no complicada de la mujer, 5 días tratamiento NAC, 8 días en Neumonía asociada a ventilación mecánica) • Es necesario sin embargo individualizar la duración del tratamiento antibiótico en cada paciente, según respuesta clínica, niveles de RFA, radiología, microorganismo implicado (en NAVM por <i>Pseudomonas aeruginosa</i> no son suficientes 8 días), estado inmune de paciente, entre otros. • En ciertas infecciones, es necesaria una terapia prolongada (endocarditis, osteomielitis, infecciones fúngicas invasivas)
<p>Efectos adversos</p>	<p>Es necesario registrar, monitorizar e identificar reacciones alérgicas, mediadas o no por IgE.</p> <p>Tener en cuenta interacciones con otras medicaciones que reciba el paciente que puedan potenciar toxicidad.</p> <p>Registrar la aparición de efectos adversos poco comunes y/o severos y de errores en relación con la administración de la medicación.</p>
<p>Infecciones asociadas con cuerpos extraños</p> <p>Implantes protésicos, sondas urinarias, vías centrales, válvulas cardíacas....</p> <p>todos ellos tiene una característica común: la formación de “<i>biofilms</i>”</p>	<p>Un biofilm se define como “<i>una comunidad microbiana sésil, caracterizada por células que están adheridas irreversiblemente a un substrato o interfase, o unas con otras, encerradas en una matriz de sustancias poliméricas extracelulares que ellas han producido, y exhiben un fenotipo alterado en relación con la tasa de crecimiento y transcripción génica</i>” .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las bacterias dentro del biofilm quedan protegidas del efecto de los ATB, siendo así ineficaces los intentos de erradicar la infección. • Cuando es posible, se aconseja remover el cuerpo extraño asociado a la infección. • Ciertos antibióticos son resistentes al biofilm, como rifampicina y fluroquinolonas frente a

	<p><i>Staphylococcus aureus</i>, por lo que serían recomendados en el tratamiento de este tipo de infecciones.</p> <p>Se deben consultar estos casos con los especialistas en enfermedades infecciosas para evitar terapias prolongadas ineficaces.</p>
<p>Uso correcto de la profilaxis antibiótica</p>	<p>La administración de antimicrobianos previo a la infección está indicada SOLO en ciertos casos específicos,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis pre quirúrgica: es importante que no se utilicen ATB de amplio espectro y que la duración no exceda las 24 horas en la mayoría de los casos . • Profilaxis de inmunocomprometidos, por ej.. profilaxis <i>Pneumocistis spp.</i> en HIV. • Profilaxis de contactos para evitar diseminación de una infección, por ej., meningocemia, TB. • Profilaxis de endocarditis en cardiopatías seleccionadas y procedimientos seleccionados • Profilaxis heridas: correcta en heridas con alta probabilidad de infección (mordeduras), incorrecta en heridas NO infectadas, incluyendo las quirúrgicas.
<p>Tratamientos NO antibióticos coadyuvantes en infecciones</p>	<p>Considerar factores que mejoren la evolución de la infección o faciliten el tratamiento ATB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desbridar abscesos, tratamiento quirúrgico de ciertas infecciones • Remover cuerpos extraños • Suspender temporalmente drogas inmunosupresoras que reciba el paciente
<p>Tratamiento secuencial</p> <p>En cuanto se conozca de manera fiable la etiología del proceso, es necesario siempre reevaluar el tratamiento empírico para cambiarlo al</p>	<p>Valorar siempre la posibilidad de tratamiento secuencial (IV a oral) cuando esté clínicamente indicado y exista un fármaco con buena biodisponibilidad oral.</p> <p>Ajustar la duración del tratamiento antimicrobiano a lo estrictamente necesario.</p>

fármaco de elección, mejor tolerado y con menor impacto ecológico, aunque la evolución estuviera siendo buena.

III- Principales muestras para estudios microbiológicos

- En la medida de lo posible, las muestras deben tomarse antes de iniciar cualquier tratamiento antibiótico.
- En el estudio microbiológico es decisivo la adecuada recogida de una muestra representativa del proceso infeccioso y su rápido envío al laboratorio.
- Contactar con microbiología para cualquier duda o información adicional.

TIPOS DE INFECCIÓN	MUESTRA	COMENTARIOS ¹
Bacteriemia		
Numerosos procesos infecciosos pueden cursar con bacteriemia: neumonías, meningitis, pielonefritis, osteomielitis, artritis, infecciones abdominales, infecciones de piel y tejidos blandos, fiebre de origen desconocido, etc.	Hemocultivo	<p>Realizar 2 extracciones/tomas de sangre utilizando lugares diferentes de venopunción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En adultos, cada extracción será de 20 ml distribuida en dos frascos (aerobio y anaerobio). • En RN y lactantes siempre que sea posible, es recomendable realizar 2 extracciones (frascos aerobios). <p>No realizar extracción a través de catéter salvo sospecha de bacteriemia asociada a catéter. NO es necesario esperar a pico febril para extracción de hemocultivo (retraso innecesario de inicio del tratamiento ATB)</p>
Infecciones cardiovasculares y asociadas a dispositivos intravasculares		

Endocarditis	Hemocultivo	En endocarditis bacterianas subagudas si el estudio inicial de hemocultivos fuera negativo a las 48 horas, es recomendable realizar otras dos extracciones en días sucesivos.
Infeción del catéter	Catéter venoso y arterial/ Piel peri catéter/ Conexión del catéter	El cultivo del catéter no tiene valor si no viene acompañado de hemocultivo por venopunción.
Pericarditis	Líquido pericárdico	Introducir la muestra en contenedor estéril sin conservantes.
Sistema nervioso central		
Meningitis – encefalitis	LCR	En función del diagnóstico clínico de sospecha solicitar el/los estudios específicos. Se recomienda priorizar de acuerdo con la citología y bioquímica. Realizar hemocultivos si sospecha clínica de meningitis.
Tracto respiratorio superior		
Faringoamigdalitis	Exudado faríngeo	Sólo se investigará de manera habitual estreptococos β -hemolíticos.
Sinusitis	Aspirado sinusal	No válidos exudados nasales. Punción seno maxilar: procedimiento indicado en situaciones concretas.
Otitis media	Timpanocentesis	Procedimiento indicado en situaciones concretas
Otitis externa	Exudado oído externo	No enviar muestra si no existe supuración evidente. Utilizar siempre dos escobillones con medio de transporte.

Tracto respiratorio inferior		
Neumonía	Espujo, muestras obtenidas por broncoscopia, punción transtorácica, transtraqueal, bronco aspirado. Orina: antígenos legionella y neumococo.	En función del diagnóstico clínico de sospecha solicitar el/los estudios específicos. Se recomienda realizar hemocultivos. No realizar detección de antígeno de <i>Legionella</i> y neumococo en orina sin evidencia de neumonía. No utilidad antígenos de neumococo en orina en edad pediátrica.
	Líquido pleural, aspirado absceso	Introducir la muestra en contenedor estéril sin conservantes.
Otros	Lavado nasofaríngeo Nasal	Estudio de Tos ferina e infecciones víricas (VRS, gripe). En general sólo es útil para estudio de portadores de <i>Staphylococcus aureus</i> .
Infecciones oculares		
Conjuntivitis	Exudado conjuntival/raspado	En exudados purulentos utilizar dos escobillones estériles con medio de transporte.
Queratitis	Raspado corneal	Realizar la siembra a la cabecera del enfermo.
Endoftalmitis	Líquido intraocular	Introducir la muestra en contenedor estéril sin conservantes.
Infecciones gastrointestinales		
Diarrea	Heces/ Biopsia intestinal/ Aspirado duodenal	En función del diagnóstico clínico de sospecha solicitar el/los estudios específicos.

Infecciones intraabdominales		
Peritonitis	Líquido peritoneal	Introducir la muestra en contenedor estéril sin conservantes y si se sospechan anaerobios utilizar medio de transporte para anaerobio. Se recomienda realizar hemocultivos.
Abscesos intraperitoneales y abscesos viscerales	Aspirados abscesos	
Colecistitis	Líquido biliar	
Tracto urinario		
Infección de orina	Orina (micción limpia, sondaje, bolsa adhesiva)	En función del diagnóstico clínico de sospecha solicitar el/los estudios específicos. Es imprescindible indicar el tipo de muestra y cualquier situación clínica considerada (inmunosupresión, embarazo...).
	Orina punción supra púbica	VER protocolo ITU en Pediatría para toma de muestra adecuada Diagnóstico de bacteriuria por anaerobios y de ITU en niños. <i>Se recomienda realizar hemocultivos si sospecha clínica de pielonefritis.</i>
Tracto genital		
Úlceras genitales	Raspado úlcera	Utilizar siempre dos escobillones con medio de transporte.
Uretritis	Exudado uretral	Para estudio de <i>Chlamydia trachomatis</i> enviar un escobillón seco (sin medio de transporte).
Vulvovaginitis	Exudado vaginal	Vaginal pediátrico para vulvovaginitis prepuberal.
Cervicitis	Exudado endocervical	
Detección EGB	Vagino-rectal	Realizar en la semana 35-37 de embarazo.
Prostatitis	Orina/Secreción prostática	Test de Stamey.

Piel y tejidos blandos		
Impétigo, foliculitis, erisipela, celulitis, úlceras, infecciones gangrenosas, abscesos cutáneos, heridas y quemaduras	<p>Preferiblemente aspirados y biopsias.</p> <p>Son menos recomendables las muestras en escobillón (utilizar siempre dos escobillones con medio de transporte)</p>	<p>Introducir la muestra en contenedor estéril sin conservantes. Si la biopsia es pequeña añadir un poco de suero fisiológico estéril y si se sospechan anaerobios utilizar medio de transporte para anaerobio.</p> <p><i>En infecciones graves se recomienda realizar hemocultivos.</i></p> <p>Para estudio de hongos, enviar muestra en escobillón con medio de transporte o en contenedor estéril sin conservantes.</p> <p>En lesiones de piel descamativas enviar las escamas de la zona periférica</p>
Huesos y articulaciones		
Artritis	Líquido sinovial	<p>Introducir la muestra en contenedor estéril sin conservantes.</p> <p>Se recomienda realizar hemocultivos.</p>
Osteomielitis	<p>Biopsia ósea</p> <p>Exudado</p>	<p>Introducir la muestra en contenedor estéril sin conservantes. Si la biopsia es pequeña añadir un poco de suero fisiológico y si se sospechan anaerobios utilizar medio de transporte para anaerobio.</p> <p>Se recomienda realizar hemocultivos.</p> <p>En infección asociada a prótesis evitar los exudados de herida quirúrgica o fístula.</p>
<p>¹ Modificado de Procedimiento en Microbiología Clínica N° 1 a. 2ª ed. SEIMC; 2003. No incluye estudios serológicos.</p>		

IV- MANEJO DE PACIENTES CON SOSPECHA DE SEPSIS (POTENCIAL URGENCIA VITAL)

IV.1 Definiciones

ES FUNDAMENTAL LA DETECCIÓN Y MANEJO PRECOZ DE LA SEPSIS GRAVE Y EL SHOCK SÉPTICO PARA CONSEGUIR REDUCIR LA MORTALIDAD

SEPSIS:

cualquier infección documentada o sospechada con uno o más de los siguientes criterios:

- Fiebre (temperatura central $>38,3^{\circ}\text{C}$) o hipotermia (temperatura central $<36^{\circ}\text{C}$).
- Taquicardia > 90 lpm.
- Taquipnea <30 respiraciones.
- Alteración del nivel de conciencia.
- Edema o balance hídrico positivo >20 ml/kg en 24 horas.
- Hiperglucemia (glucemia plasmática >110 mg/dl) en ausencia de diabetes.
- Leucocitosis ($>12.000/\text{mm}^3$) o leucopenia ($<4.000/\text{mm}^3$) o recuento normal con $>10\%$ de formas inmaduras.
- Niveles elevados de PCR o PCT.
- $\text{SvcO}_2 >70\%$ o índice cardiaco $>3,5$ l/min/m².

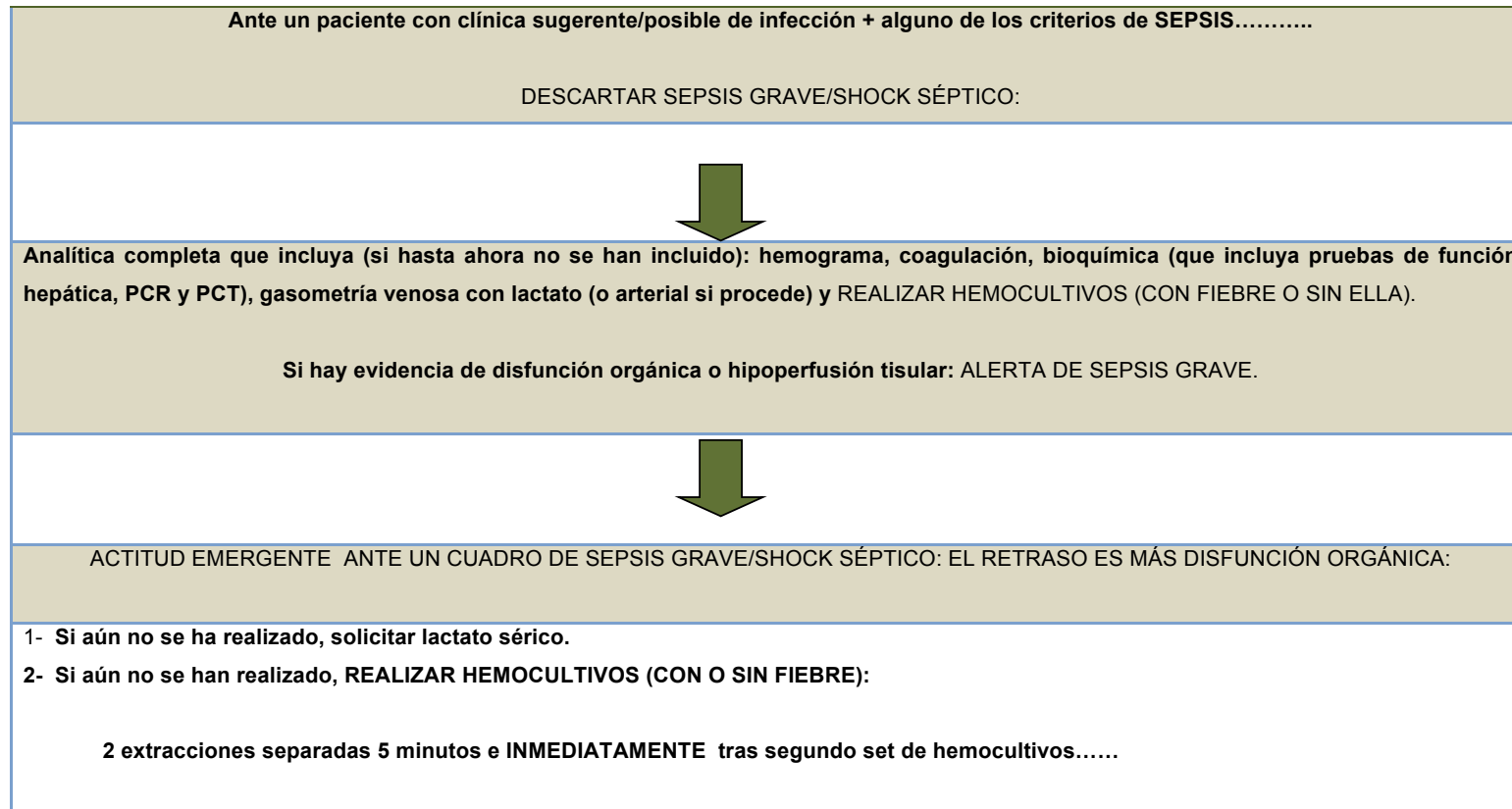
SEPSIS GRAVE:

episodio de sepsis asociado a disfunción orgánica, hipoperfusión o hipotensión atribuible a la sepsis:

- Hipoxemia con $\text{pO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ mmHg.
- Oliguria (diuresis $<0,5$ ml/kg/h durante al menos 2 horas)
- Creatinina >2 mg/dl o incremento $>0,5$ mg/dl respecto al basal.
- Trastorno de la coagulación (INR $>1,5$ mg/dl y/o APTT >60 “)
- trombocitopenia $<100.000/\text{mm}^3$.

	<ul style="list-style-type: none">• Hiperbilirrubinemia (bilirrubina >2 mg/dl)• Hiperlactacidemia (> 3 mmol/l)• Hipotensión arterial (TAS <90 mmHg, TAM <70 o descenso de TAS> 40)
<u>SHOCK SÉPTICO:</u>	Hipotensión arterial persistente que no pueda ser explicada por otras causas diferentes a la sepsis, y que no se recupera a pesar de la resucitación con volumen adecuada.

IV-2 ALGORITMO DE DETECCIÓN Y ACTUACIÓN ANTE UN CASO DE SEPSIS GRAVE



3- ADMINISTRAR ANTIBIÓTICOS (ver guía).

La antibioterapia debe instaurarse de manera precoz (si es posible en la primera hora desde el conocimiento del cuadro) y efectiva: tratamientos inadecuados o diferidos se correlacionan con mayor morbimortalidad.

Como norma general y salvo clara identificación de foco séptico (en cuyo caso deberán seguirse recomendaciones de TRATAMIENTO EMPÍRICO), la recomendación es emplear antimicrobianos de amplio espectro, DESESCALANDO posteriormente en función de resultados de cultivos

En múltiples ocasiones será necesario establecer combinaciones de antimicrobianos con objeto de ampliar espectro (en infecciones polimicrobianas), de conseguir sinergismo (en infecciones por inmunodeprimidos, p.ej) o de disminuir la selección de cepas resistentes (en infecciones por patógenos multirresistentes).

Factores de riesgo: haber recibido 4 o más ciclos de antimicrobianos en el último año, colonización previa por patógeno multirresistente (esputo, úlcera,...) VEMS <30% en EPOC, hospitalización reciente, alta prevalencia local de microorganismos multirresistentes, tratamiento o enfermedad inmunodepresora, paciente institucionalizado, previo tratamiento antibiótico iv, manipulaciones urológicas y/o curas de úlceras domiciliarias, paciente en diálisis,.....

4.- Si hipotensión o hipoperfusión:

iniciar aporte agresivo de volumen 20-30 ml/kg de cristaloides. Valorar necesidad de vasopresores tras adecuada reposición hídrica.

5.- Oxigenoterapia.

6.- **Toma de muestras microbiológicas en función del foco** (respiratorio, abdominal, urológico, piel y partes blandas, SNC, dispositivos)

intravasculares....)

7.- Control del foco: en todo paciente con sepsis grave se debe de evaluar la presencia de un foco de infección susceptible de ser erradicado mediante maniobras de control del foco.

- Drenaje de abscesos y colecciones: toracentesis/tubo de tórax en empiemas, descompresión y drenaje de obstrucciones urológicas, drenaje de colecciones intraabdominales,...
- Desbridamiento quirúrgico de tejidos desvitalizados. Fasciotomías en fascitis necrotizantes, limpieza quirúrgicas de úlceras por presión,...
- Retirada de dispositivos infectados: catéteres, prótesis,.....

8.- Avisar a UCI.

V- Infecciones VÍAS ALTAS RESPIRATORIAS y ORL

ENTIDAD	MO IMPLICADOS	ATB ELECCIÓN	ALTERNATIVA	OBSERVACIONES
Faringitis aguda	VIRUS, 90% adultos	No precisa		Criterios CENTOR
Faringoamigdalitis aguda	<i>S. pyogenes</i> Otros MO incluyendo virus y bacterias NO precisan ATB.	AMOXICILINA 500mg c/8h, 10 d. VO Incumplimiento o intolerancia oral: Penicilina G Benzatina IM 1.200.000 U DU.	AZITROMICINA 500 mg 3 días VO o CLINDAMICINA 300 mg/8h VO	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ • Adenopatías latero cervicales dolorosas • Exudado amigdalar • Ausencia de tos <p>2 de 4: cultivo y valorar ATB 1: Viral, solo AINEs</p>
Rinosinusitis aguda	VIRAL	NO PRECISA		
Rinosinusitis aguda bacteriana	<i>S. pneumoniae.</i> <i>H. influenzae.</i> <i>M. catharrallis.</i>	AMOXICILINA 500 mg /8 horas durante 10 días VO	AZITROMICINA 500 mg/ 24 h durante 3 días VO	Si fracaso terapéutico o recurrencia: AMOXICILINA/ACIDO CLAVULÁNICO 500-875/125 mg /8h durante 10 días VO o (alergia) LEVOFLOXACINO 500 mg /24h durante 7 días VO

OTITIS				
Otitis Media Aguda	<i>S. pneumoniae.</i> <i>H. influenzae.</i> <i>M. Catharralis.</i> Virus.	OMA s/ signos de gravedad	No indicado ATB Analgesia y revaloración	
		Sin mejoría en evaluación en 48 hs..		
		AMOXICILINA 500mg/ c/ 8 hs. VO	AZITROMICINA 500mg/ 24 hs 3 días VO	Si fracaso terapéutico o gravedad: AMOXICILINA/ CLAVULÁNICO 500- 875/125 mg /8h durante 10 días VO 0 (alergia) LEVOFLOXACINO 500 mg /24h durante 7 días VO
Otitis externa	DIFUSA	CIPROFLOXACINO tópico	GENTAMICINA o TOBRAMICINA tópicos	Si edema de CAE mejor asociados a corticoide
	MALIGNA	CIPROFLOXACINO 400mg/8-12h IV. 4 semanas	CEFTAZIDIMA 1-2g 8- 12hs IV 4 semanas	
Otitis micótica	<i>Aspergillus niger.</i> <i>Candida spp..</i>	<i>Clioquinol</i> 3 <i>gotas/8horas/10 días</i>	Alcohol boricado a saturación tópico	Puede requerir aspirado ótico en caso de muchas secreción para mejor penetrancia

		Bifonazol 2 gotas/día 10 días Clotrimazol 3 gotas/8 horas 10 días		del tratamiento
Absceso periamigdalino	<i>S. pyogenes</i>	AMOXICILINA- CLAVULÁNICO 1-2 gramos cada 8 horas IV	CLINDAMICINA 600mg/ 6- 8 horas IV	Necesidad de drenaje quirúrgico
Absceso parafaríngeo Absceso suelo boca	Polimicrobiano		CLINDAMICINA 600mg/ 6- 8 horas IV + AZTREONAM 1-2g/6- 8hs IV	Valorar cirugía
Infección odontogénica	Polimicrobiana mixta facultativa y anaerobia de la boca.	AMOXICILINA/CLAVUL ÁNICO 500 mg/8h VO	CLINDAMICINA 300 mg/8h VO	Enjuagues con clorhexidina Consultar con odontólogo
INFECCIONES OCULARES				
Dacriocistitis	<i>S. aureus, S. pyogenes,</i> <i>H. influenzae, S.</i> <i>pneumoniae, BGN</i>	AMOXICILINA/CLAVUL ÁNICO 500 mg/8h VO	CLINDAMICINA 300 mg/8h VO	Infección grave en niños vía iv Puede requerir drenaje quirúrgico.
Celulitis pre-septal Celulitis orbitaria	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i>	CEFTRIAXONA IV 1-2 g/12-24 hs IV	CLINDAMICINA 600mg/6- 8h IV	Control de la motilidad ocular y de la agudeza visual.

	<i>S. aureus</i>	+ CLOXACILINA IV 1g/4-6 hs IV	+ METRONIZADOL dosis de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, IV	Valorar cirugía en orbitarias II-III
--	------------------	----------------------------------	--	--------------------------------------

VI -Infecciones Vía aérea inferior

ENTIDAD	ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO EMPÍRICO	ALTERNATIVA	OBSERVACIONES
Epiglotitis	<i>H. influenzae b</i> <i>S. pyogenes</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , virus respiratorios.	CEFTRIAXONA 1-2 g/12-24 hs IV	AZTREONAM 1-2g/8h iv + VANCOMICINA 15- 20mg/k c/ 8-12 hs. ¹⁻²	Mantener íntegra la vía aérea, tener cerca del paciente material para traqueostomía. Quimioprofilaxis contactos (EDO urgente)
Laringotraqueítis.	Virus (Parainfluenza 1-3 Influenza, Rhinovirus, Adenovirus, VRS, Sarampión...)	NO PRECISA ATB		Sintomático Reposo de la voz, AINE.
Bronquitis aguda.	Virus 90% (Influenza, Parainfluenza, Rhinovirus, Coronavirus, Adenovirus) -Agentes no infecciosos (Humos, gases irritantes).	NO PRECISA ATB		Sintomático (AINE, broncodilatadores). Evitar antitusígenos.

	Bacterias (<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>M. catarrhalis</i> , <i>B. pertussis</i> , <i>M. pneumoniae</i> , <i>C. pneumoniae</i>).	Valorar tratamiento ATB si EPOC, insuficiencia cardiaca, DM o enfermedad neurológica subyacente	
¹ Cálculo sobre peso total ² <u>Monitorizar niveles</u>			

REAGUDIZACIÓN EPOC

El 80% de las agudizaciones de la EPOC son infecciosas, y de ellas, la mitad, son producidas por bacterias

¿Cuándo se debe sospechar una etiología bacteriana y, por tanto, se debe iniciar un tratamiento antibiótico?:

- A partir del estudio clásico de Anthonisen, se beneficiarían de tratamiento antibiótico los pacientes con 2 ó 3 síntomas de los siguientes: Aumento de la disnea, aumento del volumen del esputo y aumento de la purulencia del esputo (agudizaciones tipo I y tipo II de Anthonisen).
- De los 3 parámetros clínicos señalados, el aumento en la purulencia del esputo es el que mejor predice la presencia de una agudización de etiología bacteriana y, por tanto, nos indicará la necesidad de iniciar un tratamiento antibiótico.
- No todas las agudización de la EPOC son bacterianas (no confundir gripe con agudización bacteriana).

Es importante iniciar el tratamiento antibiótico de forma precoz, en la agudización de etiología bacteriana, para reducir la duración de la agudización.

- La dosis y la duración del tratamiento deben ser correctas, para reducir la posibilidad de recidivas precoces y prevenir la aparición de resistencias.
- El 10-20% de las agudizaciones no van a responder al tratamiento antibiótico empírico inicial.

Se deberá, por tanto, en Urgencias, recoger un cultivo de esputo, y si es posible, antes de iniciar el tratamiento. El resultado del cultivo y el antibiograma nos ayudará en planta, si la evolución clínica no es adecuada, a elegir el nuevo tratamiento antibiótico.

El tratamiento antibiótico de la agudización de la EPOC va a tener 2 objetivos, por este orden de importancia:

- 1). Curación clínica, es decir, resolución de los síntomas.
- 2). Erradicación bacteriana, o, por lo menos, disminuir la carga bacteriana lo máximo posible.

GRAVEDAD	FACTORES DE RIESGO	Etiología	ANTIBIÓTICOS	Alternativas
FEV1>50% (leve o moderado) ¹	Sin comorbilidad	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>M. catarrhalis</i>	Tratamiento ambulatorio: AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 875 mg/8 horas VO x7 días.	Si alergia a beta lactámicos o tratamiento reciente con beta lactámicos.: LEVOFLOXACINO 500 mg x7 días VO (500 mg/12 horas x48 horas, y continuar con 500 mg/24 horas).
	Con comorbilidad	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> BGN	Tratamiento hospitalario: CEFTRIAXONA 2 g IV/IM cada 24 horas seguida de CEFDITOREN 400 mg VO cada 12 horas x7 días.	
FEV1<50% (grave o muy grave)	Sin riesgo de infección por <i>Pseudomonas aeruginosa</i>		Tratamiento ambulatorio 2 CEFDITOREN 400 mg/12 horas x7 días. Tratamiento hospitalario: CEFTRIAXONA 2 g cada 24 horas	

			seguida de CEFDITOREN 400 mg VO cada 12 horas x7 días.	TELITROMICINA 800mg/d VO
	Con riesgo de infección por <i>P. aeruginosa</i> ³	Los anteriores + <i>P. aeruginosa</i> ⁴	Tratamiento hospitalario: Valorar tratamiento combinado con b-lactámico antipseudomónico y antineumocócico ⁵ CEFEPIME 1-2 g/8-12 hs IV o PIPERACILINA-TAZOBACTAM 2-4 g piperacilina /6-8 hs IV o MEROPENEM 2g/8 hs IV + TOBRAMICINA 5-7 mg/kg/día ⁶ IV	Si insuficiencia renal: Cambiar aminoglucósido por LEVOFLOXACINO 500 mg/24hs iv

¹⁾ En el grupo 1, las enterobacterias no son una etiología probable y tampoco es probable la presencia de neumococo resistente a Levofloxacin. Sin embargo, seguimos recomendando los b-lactámicos como primera con el objetivo de limitar el uso de quinolonas y el consecuente aumento de las resistencias..

²⁾ Reagudizaciones EPOC grave suelen requerir ingreso hospitalario.

³⁾ si aislamientos previos de *P.aeruginosa* o bronquiectasias (o hospitalización o tratamiento antibiótico en los últimos 3 meses o más de 4 ciclos antibióticos en el último año

⁴⁾ Si tiene aislamiento previo de *P.aeruginosa*, elegir los antibióticos en función del antibiograma, sin olvidar realizar cobertura para otras etiologías probables.

⁵⁾ Ceftazidima no tiene actividad antineumocócica

⁶⁾ Dosis peso corporal ajustado. Dosis 7-9mg/k en sepsis grave, shock séptico, leucemia aguda, FQ o grandes quemados. Monitorizar niveles

NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: CURB 65

El CURB-65 es un índice del grado de severidad para las Neumonías adquiridas en la Comunidad, y va asociado a la necesidad de tratamiento.¹

Factores clínicos	Puntos
Confusión	1
Urea nitrogenada sérica > 19 mg /dl	1
Frecuencia respiratoria ≥ 30 rpm	1
Presión arterial sistólica < 90 mm Hg Presión arterial diastólica ≤ 60 mm Hg	1
Edad ≥ 65 años	1
Puntaje Total	1 a 5

ACTUACION EN NAC SEGUN CURB65

Índice CURB-65	Mortalidad (%)	Recomendación
0	0.6	Bajo riesgo; considerar tratamiento ambulatorio
1	2.7	
2	6.8	Corta hospitalización o tratamiento ambulatorio estrechamente supervisado
3	14.0	Neumonía severa; hospitalizar y considerar la admisión a cuidados intensivos
4 o 5	27.8	

¹ Lim, W. et al.: Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study Thorax 2003; 58(5): 377-382

TRATAMIENTO ANTIBIOTICO EMPIRICO EN LAS NEUMONIAS

ENTIDAD	MICROORGANISMOS	ANTIBIOTICOS	ALTERNATIVA	OBSERVACIONES
Neumonía adquirida en la Comunidad. ¹	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>M. catarrhalis</i>	1) Sin criterios de gravedad (CURB 65= 1-2)		(Tratamiento ambulatorio)
		Sin factores de riesgo para MO no habituales:	LEVOFLOXACINO 500 mg/12h VO	Duración 5-7 días.
		AMOXICILINA 1g/8h VO		
		Factores de riesgo para MO no habituales (enterobacterias, <i>S. aureus</i>):		
		Casos graves o factores de riesgo: anteriores + <i>S. aureus</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>E. coli</i> , <i>K. pneumoniae</i> .	AMOXICILINA/CLAVULÁNICO 875/125 mg/8h o 2000/125mg/12h VO	
		2) Neumonía grave (CURB 65= 3)		Ingreso en planta
		CEFTRIAXONA 2g/24h IV o AMOXICILINA/CLAVULÁNICO 1-	LEVOFLOXACINO 500 mg/24h.	Duración 7-10 días.

		2g/6-8h, IV + CLARITROMICINA 500 mg/12h hasta que Ag. Legionella negativo.		
		3) Neumonía muy grave (criterios de UCI): (CURB 65 4-5)		UCI
		CEFTRIAXONA 1g/12 hs IV o CEFOTAXIMA 2g/8hs IV + LEVOFLOXACINO 500 mg/12-24 IV	AZTREONAM 1-2g/6-8hs + LEVOFOLXACINO 500mg/12-24hs:	Duración 10 días.
	Polimicorbiana con flora mixta aerobia y anaerobia de orofaringe	4) Neumonía aspirativa ³		Duración: 14 días.
		AMOXICILINA/CLAVULÁNICO 1-2 g/6-8h IV.	LEVOFLOXACINO 500mg/24hs IV + CLINDAMICINA 600-800 mg/6-8h IV	
	<i>P. aeruginosa</i> ⁴ o <i>A.baumannii</i> ⁵	5) Riesgo de gérmenes MR ⁶		
-MEROPENEM 2g/8h iv + AMIKACINA 15-20 mg/Kg/24h en dosis única diaria. ⁷		AZTREONAM 1-2g/6-8h IV. + AMIKACINA 15-20 mg/Kg/24h en dosis única diaria. ⁷	Duración 14-21 días.	

¹⁾ El CURB-65 es un índice del grado de severidad para las Neumonías adquiridas en la Comunidad, y va asociado a la necesidad de tratamiento. Se recomienda tratamiento ambulatorio para el Bajo Riesgo, Ingreso o seguimiento cercano para el riesgo moderado, considerar el ingreso en UCI para el riesgo considerado severo, e ingreso inmediato en UCI para el riesgo alto. VER ARRIBA

²⁾ FACTORES DE RIESGO MO no habituales:

- *S. aureus*: alcoholismo crónico, diabetes ID, IRC en diálisis, UDVP, TCE, FQ, infección por virus de la gripe. Las cepas de SAMR-cp productoras de toxina Pantone-Valentine pueden producir neumonía necrotizante a veces precedida de episodio de celulitis o abscesos cutáneos
- Enterobacterias: colonizan la faringe de personas ancianas con algún grado de incapacidad funcional (encamados, incontinencia urinaria, o disminución del nivel de conciencia), cirrosis hepática, DMID, IRC alcoholismo desnutrición o neoplasia activa

³⁾ En pacientes con periodontitis o mala higiene dental, alteraciones de la deglución u otros procesos predisponentes a aspiración macroscópica (disminución nivel de conciencia, alcoholismo, ACV, RGE, epilepsia, sondaje nasogástrico)

⁴⁾ RIESGO DE *P. Aeruginosa*: Paciente que ha recibido tratamiento ATB durante más de 3-5 días en las últimas 6 semanas, especialmente si sufre EPOC grave, FQ, bronquiectasias, ID severa, neutropenia, desnutrición o altas dosis de corticoides

⁵⁾ Para tratamiento de infecciones por ABMR ver protocolo específico

⁶⁾ RIESGO DE BACTERIAS MULTIRRESISTENTES: Tratamiento antibiótico en los últimos 90 días; Ingreso 5 días o más en los 90 días previos; frecuencia elevada de resistencias antibióticas en la comunidad o en la unidad hospitalaria; presencia de factores de riesgo para NN (Ingreso de 2 o más días en los últimos 90 días, residencia en un centro de cuidados crónicos, Tratamiento intravenoso domiciliario (incluyendo antibióticos), diálisis crónica en los últimos 30 días, curas de heridas domiciliarias, miembro de la familia afecto de un patógeno multirresistente); enfermedad inmunosupresora y/o tratamiento inmunosupresor .¹

⁷⁾ Monitorizar niveles

¹ ATS Guidelines for the Management of adults with hospital-acquired ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2005;171:388–416

Neumonía Nosocomial.

a) NN Precoz: < 5 días	Igual que NAC: ¹ <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>H. influenza</i> , <i>M. catarrhalis</i> , <i>L. pneumofila</i> .	CEFTRIAXONA 2g/24h IV. + LEVOFLOXACINO 500mg IV/VO /24h..	AZTREONAM 600mg/6-8h IV +LEVOFLOXACINO 500mg/12hs	Duración: 10-14 días.
b) Tardía > 5 días	- Los anteriores + - <i>E coli</i> , <i>K. Pneumoniae</i> (c/ s/ BLEE), <i>A baumannii</i> , <i>P aeruginosa</i> , <i>S. maltophila</i> .	-MEROPENEM 1-2g/8h IV o PIPERACILINA/TAZOBACTAM 2-4 g piperacilina /6-8 hs IV o CEFEPIME 2g/12h IV ²		Duración: 14 días. Procurar muestra microbiológica
	Si se sospecha SAMR: ²	LINEZOLID 600mg/12h IV		
	Si se sospecha <i>P. aeruginosa</i> ³	añadir a lo anterior LEVOFLOXACINO 500mg/12 hs IV o AMIKACINA 15-20 mg/Kg/24h ⁵⁻⁶		

c) Asociada a Ventilación Mecánica	Especialmente BGN NO Fermentadores: <i>P aeruginosa</i> , <i>S. maltophilia</i> , <i>A. baumannii</i> , <i>S. aureus</i> .	MEROPENEM 2g/8h IV +		Duración: 14-21 días. Siempre muestra microbiológica para tratamiento dirigido y desescale si posible
		AMIKACINA 15-20mg/k c/ 24 hs ⁵⁻⁶ - Si sospecha de MRSA: ³ LINEZOLID 600mg/12h il		
NEUMONIAS COMPLICADAS				
Derrame pleural paraneumónico y Empiema.	-Aerobios: <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>K. pneumoniae</i> . -Anaerobios: <i>Peptostreptococcus spp.</i> , <i>Bacteroides spp.</i> , <i>Fusobacterium spp.</i>	a) Secundario a neumonía: Iguales criterios que Neumonía según gravedad y forma de adquisición		- Inserción de tubo de tórax con instilación de fibrinolíticos si empiema o derrame pleural con pH<7, consumo de glucosa o se detectan bacterias en el Gram. - Duración: 2-4 semanas. Guiado por resolución radiológica. - Los aminoglucósidos deben evitarse por su mala actividad ante el pH ácido del empiema.
		b) Secundario a manipulación o traumatismo:		
		CEFTRIAXONA 2g/24h IV + VANCOMICINA 15-20mg/k c/8-12 hs IV ⁵⁻⁷ o LINEZOLID 600mg/12h IV	TIGECICLINA: DC de 100mg seguida de 50mg/12h IV	
		Si riesgo de <i>P. aeruginosa</i> , ⁴ cambiar la cefalosporina por PIPERACILINA/TAZOBACTAM 2-4 g piperacilina /6-8 hs IV o MEROPENEM 2g/8h IV		

8. Absceso Pulmonar y Neumonía Necrotizante.	a)Adquisición Comunitaria: -Bacterias anaerobias: <i>Peptostreptococcus spp .,</i> <i>Prevotella spp.,</i> <i>Prophyromonas spp .,</i> <i>Fusobacterium spp .,</i> <i>Bacteroides spp .</i> - Aerobios: <i>S. pneumoniae,</i> <i>S.aureus .</i> b)Adquisición Nosocomial: - Además de los anteriores, sobre todo BGN-: <i>K. pneumoniae, Enterobacter spp, Serratia spp, P. aeruginosa, E. coli . (c/ s/ BLEE)</i> - Otros: <i>Nocardia spp .,</i> <i>Legionella spp .,</i> <i>Pseudomonas pseudomallei,</i> <i>Mycobacterium spp.,</i> Hongos.	a) Absceso Pulmonar:		-Es frecuente la etiología mixta. -La fiebre debe desaparecer en 3-5 días y el tratamiento debe mantenerse durante 3 semanas.
		AMOXICILINA/CLAVULÁNICO 2g/8h IV	CLINDAMICINA 600mg/6-8h IV + LEVOFLOXACINO 500mg/12hs IV	
		Riesgo de SAMR: ³ LINEZOLID 600mg/12h IV		
		b)Neumonía Necrotizante		
		CLINDAMICINA 600mg/6-8h IV + CEFTRIAXONA 2g/24h IV		
		- Si riesgo de <i>P aeruginosa</i> : ⁴ MEROPENEM 2g/8h IV o PIPERACILINA/AZOBACTAM 2-4 g piperacilina /6-8 hs IV + AMIKACINA a 15-20mg/k de peso/24h en dosis única diaria ⁵⁻⁶		

- ¹⁾ CONSIDERAR Factores de RIESGO DE BACTERIAS MULTIRESISTENTES: Tratamiento antibiótico en los últimos 90 días; Ingreso 5 días o más en los 90 días previos; frecuencia elevada de resistencias antibióticas en la comunidad o en la unidad hospitalaria; presencia de factores de riesgo para NN (Ingreso de 2 o más días en los últimos 90 días, residencia en un centro de cuidados crónicos, Tratamiento intravenoso domiciliario (incluyendo antibióticos), diálisis crónica en los últimos 30 días, curas de heridas domiciliarias, miembro de la familia afecto de un patógeno multiresistente); enfermedad inmunosupresora y/o tratamiento inmunosupresor
- ²⁾ Elección empírica del antimicrobiano en NN Tardía según epidemiología local temporal
- ³⁾ FR para SAMR: contacto previo con medio sanitario (diálisis, ingreso reciente...), bacteriemia previa por SAMR, colonización nasal por SAMR, circulación SAMR en unidad en ese momento
- ⁴⁾ FR para *P. aeruginosa*: Paciente que ha recibido tratamiento ATB durante más de 3-5 días en las últimas 6 semanas, especialmente si sufre EPOC grave, FQ, bronquiectasias, ID severa, neutropenia, desnutrición o altas dosis de corticoides
- ⁵⁾ Monitorizar niveles
- ⁶⁾ Dosis de carga 20-30mg/k en caso de pacientes con sepsis grave, shock séptico, leucemia aguda, FQ, o grandes quemados.
- ⁷⁾ Cálculo sobre peso total

VII- Endocarditis bacteriana

CONTEXTO CLÍNICO		MO MÁS FRECUENTES	TRATAMIENTO	ALTERNATIVA
Válvula nativa o protésica tardía (>12 meses tras la colocación)	Curso agudo (<1 mes)	<i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>Enterococcus spp.</i>	AMPICILINA 2 g/4 h iv + CLOXACILINA 2 g/4h iv + GENTAMICINA 3 mg/Kg/d en 3 dosis ³	Si alergia a betalactámicos o riesgo a SAMR ¹ VANCOMICINA 15.20mg/k c/ 8-12 hs ²⁻⁴ + GENTAMICINA 3 mg/kg/d c/ 8- 24 hs
	Curso subagudo (>1 mes)	<i>S. viridans</i> group, <i>S.bovis</i> , <i>Enterococcus spp.</i> , ECN, HACEK	AMPICILINA 2 g/4 h iv + GENTAMICINA 3 mg/Kg/d iv en dosis única diaria o en 3 dosis	
Válvula protésica precoz (<12 meses tras su colocación), asociada a dispositivos intravasculares u otros procedimientos médico-quirúrgicos (catéteres, diálisis...)		Estafilococos coagulasa negativos, <i>S. aureus</i> , BGN	VANCOMICINA 15-20 mg/kg c/8-12 h ²⁻⁴ o DAPTOMICINA 10 mg/kg/d + GENTAMICINA 3 mg/kg/d + RIFAMPICINA 1200mg/día c/ 12 hs	
Pacientes UDVP		<i>S. aureus</i>	CLOXACILINA 2g/4h + GENTAMICINA 3 mg/kg/d iv	VANCOMICINA 15-20mg/k c/ 8-12 hs ²⁻⁴
¹ FR para SAMR: contacto previo con medio sanitario (diálisis, ingreso reciente...), bacteriemia previa por SAMR, colonización nasal por SAMR				

² Monitorizar niveles

³ En EB c/24 hs efectiva en esteptococos pero no probado en enterococos.

⁴ Cálculo sobre peso total

VIII-Infecciones relacionadas con catéteres

Síndromes	Etiologías frecuentes	Tratamiento empírico	Alternativa en Alergia BL	Comentarios
Flebitis química	No infecciosa	No antibioterapia		Retirada de catéter
Catéteres de corta duración (catéteres periféricos, centrales de inserción periférica y centrales habituales)	75% estafilococos coagulasa negativos y en menor grado <i>S. aureus</i> 20% bacilos gran negativos (Enterobacterias y <i>P. Aeruginosa</i>) Resto de casos: levaduras, <i>Candida spp.</i>	VANCOMICINA 15-20 mg/Kg/12 hs. IV si función renal normal ¹⁻² o DAPTOMICINA 8-10mg/k/d IV si IR severa + CEFTAZIDIMA 2 g/ 8hrs IV	VANCOMICINA ¹⁻² + AZTREONAM ³ 1-2 gr/6-8 hs. IV	Tratamiento antibiótico solo en caso de infección sistémica. En caso de flebitis supurativa (infección local) sin síntomas sistémicos en paciente inmunocompetente sólo precisa retirada de catéter. En pacientes inmunodeprimidos: mismo tratamiento que infecciones sistémicas.
		Si existe colonización por BLEE: ⁴ sustituir Cefotaxidima/aztreonam por carbapenem		
		Añadir tratamiento para <i>Candida</i> si 2 o > factores de riesgo ⁵ : FLUCONAZOL 800 mg iv 1ª dosis, seguido de 400 mg/ 24 hs.. IV CASPOFUNGINA 70 mg 1ª dosis seguido de 50 mg/24 hs. ⁶ , si se trata de un paciente en situación de		

		sepsis grave/shock IV	
Catéteres permanentes tunelizados (hemodiálisis y otros) y puertos venosos (reservorios).	Similar etiología a catéter de corta duración	-Antibioterapia similar a catéteres de corta duración. -Sellado con antimicrobianos según agente causal y sensibilidad (renovándolo cuando se precise usar el catéter): CEFAZOLINA 10 mg/ml, VANCOMICINA ¹⁻² 2 mg/ml o DAPTOMICINA ⁷ 5 mg/ml, CEFTAZIDIMA 10 mg/ml, LEVOFLOXACINO 5 mg/ml o GENTAMICINA 2mg/ml	En algunos enfermos puede realizarse tratamiento conservador de la bacteriemia mediante sellado con antimicrobianos aunque el tratamiento recomendado es la retirada del catéter. Obligatoria su retirada si: signos externos de infección, sepsis grave, complicaciones sépticas o etiología <i>S. aureus</i> o <i>Candida ssp.</i>
¹ Monitorizar niveles ² Cálculo sobre peso total ³ De elección en alérgicos a penicilina y alteración función renal) ⁴ FR para BLEE: > 65 años, diabetes mellitus, sepsis grave/shock séptico, uso previo de quinolonas o cefalosporinas, ITU de repetición, portador de sonda urinaria ⁵ FR p/ levaduras colonización múltiple, cirugía abdominal, nutrición parenteral, estancia previa en UCI, pancreatitis grave, antibioterapia previa, catéter femoral ⁶ Si el paciente pesa más de 80kg seguir con dosis diaria de 70mg ⁷ Si IR severa			

IX- Infecciones intraabdominales

SINDROME	ETIOLOGIA	TRATAMIENTO EMPÍRICO	ALTERNATIVA	OBSERVACIONES
<p>Perforaciones digestivas traumáticas o iatrogénicas operadas en menos de 12 horas (intestino delgado y grueso) o menos de 24 horas (gastroduodenales).</p> <p>Apendicitis aguda con apéndice catarral o flemonoso.</p> <p>Colecistitis aguda sin gangrena ni perforación, absceso o peritonitis.</p> <p>Perforaciones por isquemia o estrangulación y <i>sin peritonitis</i></p>		NO PRECISAN TRATAMIENTO ATB		<p>Sólo profilaxis quirúrgica durante 24 horas según protocolo vigente:</p> <p>AMOXICILINA CLAVULÁNICO O GENTAMICINA ± METRONIDAZOL (si alergia a betalactámicos)</p> <p>dosis de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, IV</p>

Peritonitis primaria (peritonitis bacteriana espontánea)	70% <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella spp.</i> , otras enterobacterias, <i>S. pneumoniae</i> < 5% anaerobios	CEFOTAXIMA (1 gr/6-8 h) o CEFTRIAXONA (2 gr/12-24 h)	AZTREONAM 1-2gr/6-8 h Si no hay otras opciones mejores: TIGECICLINA 100 mg primera dosis y después 50 mg cada 12 h)	Duración clásica 10-14 días, pero estudios más recientes han demostrado eficacia de tratamiento más cortas (5-7 días)
		Riesgo de BLEE: ¹ MEROPENEM 1 gr/8 h.		
Peritonitis secundaria comunitaria (perforación víscera hueca, oclusión intestinal, perforación por isquemia o estrangulación con peritonitis, absceso intraabdominal, diverticulitis complicada moderada, apendicitis aguda complicada, colecistitis o colangitis sin manipulación de la vía biliar)	<i>E. coli</i> , otras enterobacterias y anaerobios.	CEFOTAXIMA (1 gr/6-8 h) o CEFTRIAXONA (2 gr/24 h) + METRONIDAZOL (dosis de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, IV + AMIKACINA (15mgr/K/24) ² O PIPERACILINA-TAZOBACTAM 2-4 g piperacilina /6-8 hs IV + AMIKACINA (15mgr/K/24 h) ²	AZTREONAM 1gr/8 h + METRONIDAZOL Si no hay otras opciones mejores: TIGECICLINA 100 mg. primera dosis y después 50 mg. cada 12 h	Drenaje/control de foco. Recomendable muestras microbiológicas al menos si riesgo de BLEE o de fallo en control de foco.
		Riesgo de BLEE: ¹ MEROPENEM 1 gr/8 h.		
Diverticulitis no complicada con criterios de tratamiento	<i>E. coli</i> , otras enterobacterias y anaerobios.	AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 2 gr/6-8 h VO	CIPROFLOXACINO (500 mg/12 h VO + METRONIDAZOL dosis	Duración 7-10 días. Fundamental seguimiento ambulatorio por resistencia E

ambulatorio ³			de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, VO	<i>Coli</i> a amoxicilina-clavulanico y a ciprofloxacino. Si no existe mejoría ingreso hospitalario
Diverticulitis con criterio de ingreso hospitalario, con enfermedad "moderada" ⁴	<i>E coli</i> , otras enterobacterias y anaerobios.	PIPERACILINA-TAZOBACTAM 2-4 g piperacilina /6-8 hs IV + AMIKACINA (15mgr/Kgr/24 h) ² o CEFOTAXIMA (1 gr/6-8 h) o CEFTRIAXONA (2 gr/24 h) + METRONIDAZOL (dosis de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, IV + AMIKACINA (15mgr/Kgr/24) ²	+ METRONIDAZOL dosis de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, IV Si no hay otras opciones mejores: TIGECICLINA 100 mgr primera dosis y después 50 mgr cada 12hs	
		Riesgo de BLEE: ¹ MEROPENEM 1 gr/8 h		
Diverticulitis con criterios de ingreso hospitalario con enfermedad grave ⁵	<i>E coli</i> , otras enterobacterias, anaerobios y <i>P. aeruginosa</i> .	MEROPENEM (1-2 gr/8 h) + AMIKACINA (15 mg/Kg/24 h) ²	AZTREONAM 1-2g/6-8 h IV + AMIKACINA IV	
Peritonitis secundaria o	<i>E coli</i> , otras	PIPERACILINA-TAZOBACTAM	AZTREONAM 1-2g/6-8 h	

absceso intraabdominal nosocomial o postquirúrgico	enterobacterias, anaerobios, <i>P.aeruginosa</i> y <i>enterococcus spp</i>	2-4 g piperacilina /6-8 hs IV + AMIKACINA (15mgr/K/24 h) ² + VANCOMICINA 15.20 mg/k c/ 8-12 hs iv ²⁻³	o AMIKACINA + VANCOMICINA ²⁻³ + METRONIDAZOL dosis de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, IV
		Riesgo BLEE: ¹ MEROPENEM 1g/6-8 h + AMIKACINA (15mgr/Kgr/24 h) ² + VANCOMICINA 15.20 mg/k c/ 8-12 hs iv ²⁻³	
		Si dos o mas factores de riesgo de Candida ^f : FLUCONAZOL 800 mgr primera dosis seguido de 400 cada 24 h ⁸	
Peritonitis terciaria (antibioterapia previa de amplio espectro, recidiva de peritonitis nosocomial)	<i>E. coli</i> , otras enterobacterias, anaerobios, <i>P.aeruginosa</i> y <i>Enterococcus spp</i> , BGNMR, <i>Candida spp.</i> , <i>S. aureus</i> .	MEROPENEM 1-2 gr/6-8 hs IV + AMIKACINA (15mgr/Kgr/24 h IV) ² +VANCOMICINA 15.20 mg/k c/ 8-12 hs IV ²⁻³ + FLUCONAZOL 800 mg 1ª dosis seguido de 400 c/ 24 h ⁸	

Colecistitis aguda litiásica simple y colangitis aguda comunitaria sin factores de riesgo	<i>E coli</i> , otras enterobacterias.	CEFOTAXIMA (1 gr/6-8 h)	Alergia a betalactámicos: AZTREONAM 1gr/8 h o AMIKACINA (15mgr/Kgr/24 h) ² Si no hay otras opciones mejores: TIGECICLINA 100 mgr primera dosis y después 50 mgr cada 12 h.	La colecistitis litiásica aguda simple sólo requiere antibioterapia si no se realiza cirugía precoz.
Colecistitis aguda litiásica o colangitis aguda complicada	Enterobacterias <i>Enterococcus_spp</i> : si postcirugía, atb previos, drenaje de la vía biliar. <i>Pseudomonas_spp.</i> si nosocomial o manipulación de vía	PIPERACILINA-TAZOBACTAM 2-4 g piperacilina /6-8 hs IV O CEFOTAXIMA (1 gr/6-8 h) + AMIKACINA (15mgr/Kgr/24 h) ² Riesgo BLEE ¹ s/ otros FR MEROPENEM 1 gr/8 h.		Cirugía precoz en caso de colecistitis. Si colangitis: drenaje biliar (CPRE si es posible, transparietal o quirúrgico)

	biliar.	<p>Manipulación vía biliar o nosocomial con riesgo enterococo:</p> <p>PIPERACILINA-TAZOBACTAM 2-4 g piperacilina /6-8 hs IV + AMIKACINA (15mgr/Kgr/24 h)² + VANCOMICINA 15.20 mg/k c/ 8-12 hs iv²⁻³</p> <p>Manipulación vía biliar o nosocomial con riesgo BLEE: MEROPENEM 1 gr/8 h. + AMIKACINA (15mgr/Kgr/24 h)² + VANCOMICINA 15.20 mg/k c/ 8-12 hs iv²⁻³</p>		
Colecistitis aguda enfisematosa	Enterobacterias + anaerobios.	<p>PIPERACILINA-TAZOBACTAM 2-4 g piperacilina /6-8 hs IV + AMIKACINA (15mgr/Kgr/24 h)²</p> <p>Riesgo BLEE ¹ MEROPENEM 1 gr/8 h.</p>	AZTREONAM 1gr/8 h + METRONIDAZOL (dosis de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, IV	

Colecistitis aguda alitiásica	Enterobacterias, enterococos, <i>Pseudomonas</i> spp Considerar <i>Candida</i> spp. en pacientes graves y/o inmunodeprimidos.	MEROPENEM 1-2 gr/6-8 h + AMIKACINA (15mg/Kr/24 h) ² + VANCOMICINA 15-20 mg/k c/ 8-12 hs iv ²⁻³ + FLUCONAZOL 800 mg 1ª dosis seguido de 400 c/ 24 h ⁸		Considerar este cuadro en pacientes hospitalizados, graves, debilitados.
Absceso hepático	Flora mixta: <i>E Coli</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Streptococo</i> , <i>Enterococo</i> , <i>Bacteroides fragilis</i> , <i>Clostridium</i> , <i>Candida</i> en inmunodeprimidos.	<div style="background-color: #fff9e6; padding: 2px;"> CEFTRIAXONA (2 gr/24 h) + METRONIDAZOL (dosis de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, IV + AMIKACINA (15mg/Kg/24 h)² </div> <div style="background-color: #e6ffe6; padding: 2px; margin-top: 2px;"> Si grave u otros criterios BLEE: MEROPENEM 1 gr/8 h + AMIKACINA (15mgr/Kg/24 h)² + FLUCONAZOL 800 mg1ª dosis seguido de 400 c/ 24 h⁸ si Inmunodeprimido </div>		Drenaje percutáneo guiado por Eco/TAC si tamaño > o igual a 3 cm.
Absceso esplénico	<i>S aureus</i> más frecuente. <i>Streptococo grupo</i>	CEFTRIAXONA (2 gr/24 h) + VANCOMICINA 15.20 mg/k c/ 8-12 hs iv ²⁻³		Drenaje percutáneo guiado por Eco/TAC si tamaño > o igual a 2,5 cm. Éxito: 50-

	<i>viridans</i> , <i>E coli</i> , <i>Salmonella spp.</i> , <i>Candida</i> ⁶	Si grave u otros criterios BLEE ¹ : MEROPENEM 1 gr/8 h + AMIKACINA (15mgr/Kg/24 h) ²		90%. Esplenectomía si abscesos múltiples o no posibilidad o respuesta a drenaje percutáneo.
		FLUCONAZOL 800 mgr ^{1a} dosis seguido de 400 c/ 24 h ⁸⁻⁹		
Pancreatitis aguda con necrosis	En pancreatitis aguda con necrosis no se recomienda el uso sistemático de antibióticos para prevenir la infección de la necrosis. La elevación de los RFA corresponde a la respuesta inflamatoria pero no se asocia inicialmente a la existencia de infección pancreática.			
Infección pancreática (infección de necrosis pancreática y absceso pancreático)	Flora mixta aerobia y anaerobia: <i>E coli</i> , <i>Enterobacterias</i> , <i>S. viridans</i> , <i>Enterococcus spp.</i> , <i>Bacteroides spp.</i> , <i>Fusobacterium spp.</i> , <i>Clostridium spp.</i> , <i>Peptostreptococcus</i> .	MEROPENEM 1 gr/8 hs	Ante sospecha de infección pancreática toma de muestra para estudio microbiológico. Si estudio microbiológico positivo: necesidad de abordaje quirúrgico/ drenaje percutáneo	
¹ Criterios de riesgo para <i>E Coli</i> o <i>Klebisella spp</i> BLEE: > 65 años, diabetes mellitus, sepsis grave/shock séptico, uso previo de quinolonas o cefalosporinas, ITU de repetición, portador de sonda urinaria. ² Monitorizar niveles ³ Cálculo sobre peso total				

⁴**Criterios de tto. ambulatorio diverticulitis:** pacientes jóvenes sin comorbilidades, sin criterios de riesgo BLEE, con tolerancia a la vía oral, ausencia de absceso o perforación y sin datos de sepsis.

⁵**Criterio de ingreso hospitalario diverticulitis , con enfermedad “moderada”:** peritonitis focal, absceso único

⁶**Criterios de ingreso hospitalario diverticulitis con enfermedad grave :** sepsis grave/shock séptico, abscesos múltiples o peritonitis generalizada

⁷**Riesgo Infección *Cándida spp.*:** colonización multifocal, antibioterapia prolongada, nutrición parenteral, sepsis grave/shock séptico, inmunodeprimidos.

⁸ En caso de uso previo de azoles, shock séptico o colonización por *Candida* resistente, sustituir fluconazol por anfotericina o caspofungina.

⁹ Postoperatorio de cirugía gástrica, infecciones pancreáticas tratadas previamente con antibióticos, inmunodeprimidos, tratamiento con corticoides.

X- Infecciones del tracto urinario

ENTIDAD	ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO	ALTERNATIVA	OBSERVACIONES
Bacteriuria asintomática	Cualquier uropatógeno	NO de rutina En embarazadas puede utilizarse FOSFOMICINA -TROMETAMOL 3 g dosis única VO	NITROFURANTOÍNA 100 mg/12 hs VO – 5 días ¹	No debe tratarse, salvo en embarazadas y pacientes que van a ser sometidos a manipulación de la vía urinaria Según antibiograma.
Cistitis no complicada, mujer joven	<i>E. coli</i> , (>80%),	FOSFOMICINA -TROMETAMOL 3 g dosis única CEFUROXIMA 500 c/ 12hs VO 5 d	NITROFURANTOÍNA 50-100 mg/6 hs VO– 7 días ¹	Evitar fluorquinolonas No hacer urocultivo salvo si recidiva.
	<i>S. saprophyticus</i> ²	CEFADROXILO 500mg/12 hs VO O AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 500mg amoxicilina /8hs VO	COTRIMOXAZOL 800/160/12 hs VO NITROFURANTOÍNA 50-100 mg/6 hs VO – 7 días ¹	tener en cuenta la resistencia a fosfomicina, cefixima y ceftibuteno
Cistitis complicada (varones, embarazadas, anomalía de la	<i>E. coli</i> hasta en el 80% de los casos	CEFIXIMA 200 mg/12 hs. o 400 mg /24 hs. VO CEFUROXIMA 500mg/12 hs VO durante 7-10 días.	CIPROFLOXACINO 500 mg/12 h VO 7días	Es necesario tomar urocultivo siempre. Si se trata de una prostatitis, ciprofloxacino es de elección (siempre y cuando el

vía urinaria, inmunodepresión, diabetes, IR				MO sea sensible) y el tratamiento se debe de prolongar al menos durante 4 semanas.
Pielonefritis aguda no grave (Sin criterios de gravedad, con estabilidad hemodinámica y con buena tolerancia oral)	<i>E. coli</i> hasta en el 80% de los casos Enterobacterias	CEFIXIMA 200 mg/12 hs. o 400 mg /24 hs. VO o AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 500-125 mg/8 h ó 2000/125 mg/12 hs VO 10 a 14 días	CIPROFLOXACINO 500 mg/12 h VO 7días	Fluorquinolonas sólo en terapia dirigida, en varones o en alérgicos a otros antibióticos Se puede optar por administrar 1-2 dosis de tratamiento IV en vigilancia en observación y dar posteriormente el resto de medicación oral en domicilio
Pielonefritis aguda grave sin riesgo de bacterias multirresistentes	<i>E. coli</i> hasta en el 80% de los casos	CEFTRIAXONA 1-2 g/IV/24 h 10 a 14 días	mm	
Pielonefritis aguda grave con riesgo MR ³ o nosocomial	Tener en cuenta: <i>P. aeruginosa</i> , BGN c/ BLEE, <i>Enterococcus</i> spp, <i>A. baumannii</i> MR ⁴ ,	CEFEPIME 4 g/IV/ c/8-12 hs + AMIKACINA 15 mg/kg/IV/24 h ⁵	AZTREONAM 3-6 g/24 h/IV + AMIKACINA 15 mg/kg/24 h en dosis única diaria ⁵	Utilizar combinaciones de antibióticos.

Sepsis grave de origen urinario	BGN c/ s/ BLEE ³ <i>Enterococcus</i> spp. ⁶	IMIPENEM 500 mg/6 h o MEROPENEM 1 g/IV/8 h + AMIKACINA 15 mg/kg/IV/24 hs ⁵	AZTREONAM 3-6 g/24 h/IV + AMIKACINA 15 mg/kg/IV/24 hs ⁵	Estabilizar clínicamente (ver apartado <u>SEPSIS</u>) Realizar hemocultivos y urocultivos, sedimento de orina, analítica general Excluir otros posibles focos
		+ VANCOMICINA 15-20mg/k c/ 8-12 hs si existe sospecha de infección por enterococos ⁵⁻⁶⁻⁷		
Orquiepididimitis	MO que producen ITU comunitarias. Si ETS: <i>C. trachomatis</i> , <i>N. gonorrhoeae</i> , otros.	Varón joven con relaciones sexuales de riesgo: DOXICLINA 100 mg/12 hs VO 10 días	CIPROFLOXACINO 500 mg/ 12 hs VO – 14 días	Cultivo de exudado uretral y Ag de <i>C. trachomatis</i> Tratamiento de la pareja si se confirma una ITS
		Varón mayor de 35 años: CEFIXIMA 400 mg /24 hs VO CEFUROXIMA 500 c/ 12 hs VO 14 días		
Uretritis	<i>N. gonorrhoeae</i> , <i>C. trachomatis</i> , <i>U. urealiticum</i>	CEFTRIAXONA 250 mg IM d única + AZITROMICINA 1g VO d. única	AZITROMICINA 1 g/oral/d. única	Tratamiento de la pareja (hasta un mes antes) No mantener relaciones sexuales la semana posterior al inicio del tratamiento.

- ¹⁾ Solo en cistitis. NO utilizar NFT en PNA
- ²⁾ Mujeres jóvenes sexualmente activas, especialmente durante el verano
- ³⁾ **Criterios de riesgo para MO multiresistentes**; infección nosocomial, manipulación urológica reciente, sonda vesical permanente, tratamiento ATB previo
- ⁴⁾ Para infecciones por ABMR ver protocolo específico
- ⁵⁾ Monitorizar niveles; ajustar a grado de insuficiencia renal
- ⁶⁾ **Criterios de riesgo para *Enterococcus spp***: ancianos, sonda urinaria, manipulación urológica, uso previo cefalosporinas
- ⁷⁾ Cálculo sobre peso total

XI-Infecciones SNC

1. Tratamiento empírico basado en la edad y factores predisponentes del paciente, hasta tener aislamiento microbiológico.

EDAD O FACTOR PREDISPONENTE	TRATAMIENTO DE ELECCIÓN	ALTERNATIVO (ALERGIA A B-LACTÁMICOS)
Adultos menores de 50 años	CEFTRIAXONA (2g/12h) o CEFOTAXIMA (300 mg/Kg/día en 4-6 dosis + VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/812h) ²⁻³ + Dexametasona ¹ (8-10 mg/6h)	VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/12h) ²⁻³ + RIFAMPICINA (600mg/24h) + AZTREONAM (2g/8h) + Dexametasona ¹ (8-10 mg/6h)
Adultos mayores de 50 años	CEFTRIAXONA (2g/12h) o CEFOTAXIMA (300 mg/Kg/día en 4-6 dosis + VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/12h) ²⁻³ + AMPICILINA (200-300 mg/Kg/24h c/4-6hs) + Dexametasona ¹ (8-10 mg/6h)	VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/12h) ²⁻³ + RIFAMPICINA (600mg/24h) + AZTREONAM (2g/8h) + TRIMETOPRIM/SULFAMETOXAZOL (20 mg/Kg/día) + Dexametasona ¹ (8-10 mg/6h)
Gestación, alcoholismo, cirrosis, neoplasia, corticoterapia, trasplante...	Asociar AMPICILINA (200-300 mg/Kg/24h c/4-6hs) +/-, GENTAMICINA (5 mg/Kg/día en 3 dosis) ²	Asociar TRIMETOPRIM/SULFAMETOXAZOL (20 mg/Kg/día)

Sospecha de Encefalitis Herpética	Asociar ACICLOVIR (10 mg/Kg/8h)	
Neurocirugía o TCE reciente	MEROPENEM (2g/8h) o CEFEPIME (6 g/8h) +	AZTREONAM (2g/8h) + LINEZOLID (600 mg/12h)
Derivación de LCR	VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/12h) ²⁻³ o LINEZOLID (600 mg/12h)	
Inmunodepresión	MEROPENEM (2g/8h) o CEFEPIME (6 g/8h) + VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/12h) ²⁻³ o LINEZOLID (600 mg/12h) y, opcionalmente, tratamiento tuberculostático	AZTREONAM (2g/8h) + LINEZOLID (600 mg/12h) + TRIMETOPRIM/SULFAMETOXAZOL 20 mg/Kg/día/12hs
<p>¹ Indicado el tratamiento con <i>corticoides sistémicos</i> para modular el efecto de la respuesta inflamatoria en el espacio subaracnoideo. La primera dosis de <u>dexametasona</u> se debe administrar inmediatamente antes o simultáneamente a la dosis de ATB, manteniéndose durante 2-4 días. La administración de corticoides no se indica en pacientes con inmunosupresión, con meningitis de adquisición nosocomial o tras TCE.</p> <p>² <u>Monitorizar niveles</u></p> <p>³ Cálculo sobre peso total</p>		

2. Tratamiento de meningitis aguda bacteriana según aislamiento microbiológico.

Microorganismo	Tratamiento de Elección	Duración
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		10-14 días
CMI a penicilina < 0.1 ug/ml	PENICILINA G Sódica (24 M UI/4h) o AMPICILINA (200-300 mg/Kg/día c/4 hs)	
CMI a penicilina > 0.1-1 ug/ml	CEFTRIAXONA (2g/12h) o CEFOTAXIMA (300 mg/Kg/día c/4-6 hs)	
CMI a la penicilina > 2ug/ml	CEFTRIAXONA (2g/12h) o CEFOTAXIMA (300 mg/Kg/día c/4-6 hs) + VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/12h) ¹⁻² +/- RIFAMPICINA (10 mg/Kg/día hasta máxima de 900mg/día)	
CMI a la ceftriaxona > 2ug/ml	CEFTRIAXONA (2g/12h) o CEFOTAXIMA (300 mg/Kg/día c/4-6 hs) + VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/12h) ¹⁻² +/- RIFAMPICINA (10 mg/Kg/día hasta máxima de 900mg/día)	
<i>Neisseria meningitidis</i>		5-7 días
CMI a penicilina < 0.1 ug/ml	PENICILINA G Sódica (24 MUI/4h)	
CMI a penicilina 0.1-1ug/ml	CEFTRIAXONA (2g/12h) o CEFOTAXIMA (300 mg/Kg/día c/4-6 hs)	

<i>Listeria monocytogenes</i>	AMPICILINA (200-300 mg/Kg/día c/4 hs) + GENTAMICINA (5 mg/Kg/día c/ 8 hs) ²	21 días
<i>Escherichia coli</i> y otras enterobacterias	CEFTRIAXONA (2g/12h) o CEFOTAXIMA (300 mg/Kg/día c/4-6 hs)	21-28 días
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CEFEPIME (6g/8h) o CEFTAZIDIMA (6g/8h) o MEROPENEM (2g/8h)	21-28 días
<i>Haemophilus influenzae</i>	CEFTRIAXONA (2g/12h) o CEFOTAXIMA (300 mg/Kg/día c/4-6 hs)	7-14 días
<i>Streptococcus agalactiae</i>	AMPICILINA (200-300 mg/Kg/día c/4 hs)	14-21 días
<i>Staphylococcus aureus</i>		14-21 días
Sensible a la meticilina	CLOXACILINA (2g/4h)	21-28 días
Resistente a la meticilina	VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/8h) ²¹⁻² + RIFAMPICINA (10 mg/Kg/día hasta un máximo de 900 mg/día)	
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/8h) ¹⁻² + RIFAMPICINA (10 mg/Kg/día hasta un máximo de 900 mg/día)	
<i>Enterococcus spp.</i>		

Sensible a la ampicilina	AMPICILINA (200-300 mg/Kg/día c/4 hs) + GENTAMICINA (5 mg/Kg/día c/ 8 hs) ²	14-21 días
Resistente a la ampicilina	VANCOMICINA (15-20 mg/Kg/8h) ¹⁻² + + GENTAMICINA (5 mg/Kg/día c/ 8 hs) ²	
Resistente a la ampicilina y vancomicina	LINEZOLID (600 mg/12h)	
<p><u>Observaciones:</u> Si no puede descartarse la posibilidad de infección bacteriana en el paciente anciano, con comorbilidad o inmunosupresión, añadir al tratamiento ampicilina 2 g/4h iv junto con doxiciclina 100 mg/12h iv.</p>		
Virus Herpes Simple Virus Varicela Zoster	ACICLOVIR (5-15 mg/kg/8 hs IV)	14 días a 21 días. Si la evolución es favorable, después de 10 días de tratamiento iv se puede considerar el paso de tratamiento a vía oral con VALACICLOVIR 1g/8hs
¹⁾ Cálculo sobre peso total ²⁾ <u>Monitorizar niveles</u>		

XII- Infecciones osteo-articulares

ENTIDAD	ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO EMPÍRICO	ALTERNATIVA (ABL)	OBSERVACIONES
Fracturas abiertas ¹	<i>S.aureus</i> <i>Staphylococcus coagulasa-</i> <i>negativos</i> <i>Enterobacterias</i> <i>Streptococcus spp.</i> <i>Clostridium spp.</i>	I: CEFAZOLINA 1-2 g/IV/8 h durante 24 horas	VANCOMICINA ² 1.5 g/IV en dosis de carga y 1 g/IV/12 horas en perfusión lenta.	Ver <u>profilaxis quirúrgica</u>
		II y III: CEFAZOLINA 1-2 g/IV/8 horas + GENTAMICINA 240 mg/IV/24 horas durante las primeras 72 horas ó hasta 24 horas después del cierre de la herida		
Infecciones postquirúrgicas (agudas ó crónicas)	<i>Staphylococcus spp</i> Mayor prevalencia de bacilos gramnegativos, ³ incluyendo bacterias multirresistentes ⁴	1) Agudas con retención de materiales:	alternativa	Es fundamental tomar muestras antes de iniciar un tratamiento empírico, a no ser que la situación clínica del paciente lo impida (shock séptico)
		CEFEPIMA 2 g/IV/8 horas + AMIKACINA 15 mg/kg/dosis única diaria IV ² + VANCOMICINA 1.5 g en bolo seguido de 1 g/IV/12 horas ²		
		2) Postquirúrgicas crónicas con o sin biomateriales:		

Leticia Martinez Campos 22/2/2015 16:09

Comment [1]: ¿¿?

		esperar a toma de muestra siempre que sea posible		
Infecciones hematógicas (artritis y osteomielitis hematógicas; artritis infecciosas hematógicas en pacientes portadores de prótesis)	<i>S. aureus</i> , <i>Streptococcus spp.</i> , <i>N.gonorrhoeae</i> , BGN. ³	1) Comunitarias:	VANCOMICINA 1.5 g en bolo + 1 g/IV/12 horas ² + AMIKACINA 15 mg/kg/dosis única IV ²	Se debe prescribir CEFTRIAXONA si hay factores de riesgo para bacilos gramnegativos, ³
		CLOXACILINA 2 g/IV/6 horas + CEFTRIAXONA 2 g/IV/24 horas		
		2) Si existen factores de riesgo para MO multirresistentes: ⁴		
		CEFEPIMA 2 g/IV/8 horas + AMIKACINA 15 mg/kg/dosis única diaria IV ² + VANCOMICINA 1.5 g en bolo seguido de 1 g/IV/12 horas ²		
Osteomielitis secundaria a úlceras por presión, isquémica o herida por mordedura:	<i>Pasteurella multocida</i> (mordedura de animal); <i>Eikenella corrodens</i> +/- <i>S. aureus</i> y flora oro faríngea en mordeduras humanas	AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 2 g/8 horas IV	LEVOFLOXACINO 500mg/12-24 hs IV + METRONIDAZOL dosis de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, IV	
¹ Si hay contaminación terrosa: añadir METRONIDAZOL dosis de carga 1g seguido de 500mg/6-8h, IV				

² Monitorizar niveles y valorar función renal

³ FR para BGN (*E. coli*, *P. aeruginosa*) UDVP, artroscopia/administración intraarticular de fármacos, artritis crónica, focos infecciosos extra osteoarticulares como úlcera de decúbito, IT. *Salmonella* spp. En pacientes con anemia de células falciformes, LES tratado con corticoides o SIDA:

⁴ FR para MO MR: UDVP, ID, ATB los 3 últimos meses

XIII-Infecciones piel y partes blandas

ENTIDAD	Microorganismos	TTO. Elección	Alternativas	Observaciones
Impétigo	<i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i>	MUPIROCINA tópica o ÁCIDO FUSÍDICO una aplicación/8 horas		No precisa tratamiento sistémico
Erisipela	<i>S. pyogenes</i>	PENICILINA G 1-2 MU/6 horas IV o AMOXICILINA oral 500mg/c/ 8hs	CLINDAMICINA 300-450 mg/8hs VO (600-900 mg/8 horas IV) CIPROFLOXACINO 750mg/12 hs VO	
Celulitis simple:	<i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i>	CEFADROXILO 500mg c/ 12 hs VO o CLOXACILINA 2 g/IV/6 horas		
Celulitis no complicada en paciente con comorbilidades: ¹	<i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> BGN	CLOXACILINA 2 g/IV/4-5 horas + CEFTRIAXONA 2 g/IV/24 horas	- CLINDAMICINA 600-900 mg/8 horas IV + GENTAMICINA 5-7mg/k/d ²	
Celulitis grave:	Flora mixta aerobia/anaerobia <i>S. pyogenes</i>	AMOXICILINA-CLAVULANICO 2g/8 + CLINDAMICINA 600-900 mg/8	LEVOFLOXACIONO 500c/12 + CLINDAMICINA 600-900 mg/8 horas IV	Imprescindible el drenaje quirúrgico.:

	<i>C. perfringens</i> y spp..	horas IV		
		MEROPENEM 1g/6hs + CLINDAMICINA 600-900 mg/8 horas IV o LINEZOLID 600mg/12 hs ³		
Fascitis necrotizante ⁴		PIPERACILINA- TAZOBACTAM 2-4 g piperacilina /6-8 hs IV o MEROPENEM 1g/6-8 hs + LINEZOLID 600mg/12 hs	TIGECICLINA 100-200mg iv seguido de 50-100/12h.	UCI La extensión a escroto se conoce como Edema de Fournier
Contacto con agua salada o manipulación de marisco	<i>Aeromonas hydrophila</i> <i>V. vulnificus</i> y spp..	CEFTRIAXONA 1g/12 hs + DOXICICLINA 100 mg/12 horas	CIPROFLOXACINO 400mg/8-12 hs + DOXICICLINA 100 mg/12 horas	
Heridas punzantes plantares	<i>P. aeruginosa</i> <i>S. aureus</i>	VIA ORAL CIPROFLOXACINO 750 c/12hs IV ingresados CEFTAZIDIMA 2g/8hs o PPZ-TB 4-5 g/6 hs + TOBRAMICINA 5-7 mg/k/d iv ²		VO si previo desbridamiento quirúrgico. Si no, tratamiento parenteral ingresado hasta evolución clínica favorable

- 1) Comorbilidades: Anciano encamado o con edema crónico de MMII, DM, IRC, cirrosis hepática, otros estados de inmunodepresión.
- 2) Dosis peso corporal ajustado. Dosis 7-9mg/k en sepsis grave, shock séptico, leucemia aguda, FQ o grandes quemados. Monitorizar niveles
- 3) Si los aislamientos de *S. aureus* son > 10% resistentes a metilicina.
- 4) La progresión a Fascitis Necrotizante debe sospecharse por:
 - a) dolor local intenso no explicable por la aparente extensión de la celulitis
 - b) desarrollo de sepsis grave o shock
 - c) progresión rápida de la lesión a pesar del tto ATB
 - d) aparición de áreas equimóticas, bullas de contenido hemorrágico o necrosis cutánea
 - e) anestesia de la piel afecta
 - f) crepitación o presencia R.x de gas
 - g) despegamiento de la piel
 - h) edema a tensión

XIV- Antibioterapia en Toco ginecología

1-Profilaxis antibiótica en Ruptura prolongada/prematura de membranas (RPM)				
EG	protocolo	ATB	Alergia	Observaciones
EG > 34s	Iniciar protocolo SGB	AMPICILINA 2g/4hs hasta el parto	CLINDAMICINA (Si SGB S) 900mg/8hs hs O VANCOMICINA 1g/12 hs si SGB R o desconocida sensibilidad	
	Inducción por RPM > 12 hs	AMPICILINA 2g/6hs iv	CLINDAMICINA 600mg/8hs IV + GENTAMICINA 4,5mg/24 hs iv	
24-34s	Profilaxis ATB desde el ingreso	AMPICILINA 2g/6h IV, solo 48h. Posteriormente: AMOXICILINA 500mg/8h VO, 5 días + AZITROMICINA 1g VO dosis única	CLINDAMICINA 900mg/8hs IV + GENTAMICINA 4,5mg/kg/24h IV, 48h. Posteriormente: CLINDAMICINA 300mg/8h VO, 5 días.	La pauta ATB se finalizará, en el tiempo señalado, independientemente del resultado de SGB, ya que la pauta descrita cubre la profilaxis del SGB.
< 24s	En este rango de edad gestacional no está demostrada la eficacia del tratamiento corticoide, tocolítico, neuroprotector o ATB profiláctico; se			

reservarán para casos seleccionados.

2-Corioamnionitis:

Infección Polimicorbiana, anaerobios, 70% Mycoplasmas

Crterios	ATB	Alternativa alergia	Observaciones
<p>Diagnóstico clnico (criterios Gibbs ,1982): Asociación de fiebre materna mayor o igual a 38°C, con 2 o más de estos criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taquicardia materna (>100 lpm) • Taquicardia fetal (>160 lpm) • Leucocitosis materna (>15.000 leucocitos con desviación a la izquierda) • Irritabilidad uterina. • Leucorrea vaginal maloliente. 	<p>AMPICILINA 2 gr IV c/6h + GENTAMICINA 5mgxKg IV/día¹</p>	<p>CLINDAMICINA 900mg/8hs IV o VANCOMICINA 1 gr IV c/12hs; o METRONIDAZOL 500mg/6-8h, IV + GENTAMICINA 4,5mgxKg IV/día¹</p>	<p>Terminación inmediata del embarazo (no urgente).</p>
<p>a) se ha demostrado que una dosis de antibiótico postparto ofrece iguales resultados que con terapias largas, por tanto con una dosis única en el postparto es suficiente. b) Duración hasta 24 horas después de estar asintomática (aumento de la prevalencia de fiebre persistente en caso de cesárea) c) No hay evidencia de que la antibioticoterapia oral sea necesaria al suspender la intravenosa.</p>			
<p>¹ No está indicado monitoreo de Gentamicina en mujer sana con corioamnionitis</p>			

3- Síndrome febril post.cirugía tocoginecológica

Solicitar	hemograma, PCR, Pct, hemocultivo, urocultivo y exudado de cúpula/endometrial/herida
Si se encuentra foco:	tratamiento específico empírico/dirigido del foco
Si la fiebre persiste a las 48hs de la intervención (dos picos vespertinos a las 24-28hs) o presenta >/ 39°C a las 24 horas de la intervención, comenzar antibioterapia	CLINDAMICINA 900mg/8hs IV + GENTAMICINA 240-320mg/24hs IV O CEFTRIAXONA 2g/24hs IV + CLINDAMICINA 900mg/8hs IV
A las 24 hs de no presentar fiebre, alta a domicilio	CEFDITORENO 400mg/12 hs VO durante 5 días

XV- PEDIATRIA

Uso de antibióticos en la edad pediátrica

- 1- Hacer diagnóstico correcto de la patología
- 2- Tener en cuenta posibilidad de etiología viral o bacteriana
- 3- Realizar exámenes diagnósticos microbiológicos pertinentes antes de administrar el antibiótico
- 4- Valorar la gravedad potencial y estado general del paciente para considerar tratamiento empírico inicial
- 5- Considerar los microorganismos implicados según foco de infección, edad y características inmunitarias del niño
- 6- Elegir el antibiótico según criterios de resistencias locales, farmacocinética y farmacodinamia, vía de administración efectos secundarios, vía de administración y coste
- 7- Asegurar cumplimiento de tratamiento (vía y frecuencia de administración, palatabilidad, duración del envase, explicación a los padres de forma verbal y escrita)

INFECCIONES VÍA AÉREA SUPERIOR					
ENTIDAD	MO	ATB EMPÍRICO	ALTERNATIVA	OBSERVACIONES	
CVAS	Virus	NO PRECISA ATB		No utilizar preparados con antihistamínicos y codeína	
Rinosinusitis aguda ¹	VIRUS ² , <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>M. catarrhalis</i> , otros ²	Síntomas catarrales prolongados leves:		Diagnóstico CLINICO con 3 formas de presentación ³ Duración ATB 10 días	
		Tratamiento sintomático (lavados nasales, +/- corticoides nasales, re-evaluación en 48-72 hs). Si no mejora, ATB			
		Rinosinusitis bacteriana aguda (RSBA) sin factores de riesgo		Estudio de imagen SOLO si sospecha complicaciones (TAC/RMN)	COMPLICACIONES sospecharlas si: aspecto séptico, fiebre alta, cefalea intensa, edema orbitario, inflamación frontal, alteraciones visuales, desplazamiento del globo ocular, oftalmoplejía, diplopía, disminución de la agudeza visual, confusión, signos meníngeos, focalidad neurológica .
		AMOXICILINA: 80-90 mg/kg/día c/8hs VO (DM 6g/d)	Observación sin ATB si leve Si empeoramiento o síntomas mas severos: Alergia NO anafiláctica CEFUROXIMA-AXETILO 30mg/k/d c/ 12 hs VO (DM 1g/d) o CEFTIBUTENO 9mg/k/d c/ 24hs VO (DM 400 mg/d) Alergia tipo I⁴ LEVOFLOXACINO 10mg/k/d VO (DM 500mg/d) < 6m: c/ 12 hs; > 6m c/ 24 hs		
RSBA con factores de riesgo⁵					

		<p>AMOXICILINA- CLAVULÁNICO 8:1 80- 90mg/k/d c/ 8hs VO (DM 4g/d Amoxicilina)</p>	<p>Alergia NO anafiláctica CEFTIBUTENO 9mg/k/d c/ 24hs VO (DM 400 mg/d), Alergia tipo I LEVOFLOXACINO 10mg/k/d VO (DM 500mg/d) < 6m: c/ 12 hs; > 6m c/ 24 hs</p>	<p>Para tratamiento complicaciones ver CELULITIS ORBITARIA</p>
		<p>Fracaso terapéutico⁶</p>		
		<p>-Si recibo AMOXICILINA: Pasar a AMOX-CLAV 8:1 80-90mg/k/d c/ 8hs VO (DM 4g/d Amoxicilina) -Si recibió AMOX-CLAV: CEFTRIAXONA ⁷ 50mg/k/d c/24hs IM durante 3-5 días (DM 4g/d)</p>	<p>Remitir a hospital para valoración</p>	
		<p>Ingresados⁸</p>		
		<p>AMOXICILINA- CLAVULÁNICO 10:1 100mg/k/d c/ 6hs IV (DM 6g/d) o CEFOTAXIMA 200mg/k/d c/ 6hs IV (DM</p>	<p>Alergia NO anafiláctica CEFOTAXIMA 200mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d) Alergia tipo I LEVOFLOXACINO 10mg/k/d IV (DM 500mg/d)</p>	

		12g/d)	< 6m: c/ 12 hs; > 6m c/ 24 hs																
Faringitis/ faringoamigdalitis	Virus ⁹	NO PRECISA ATB		Duración 10 días (salvo Azitromicina 3 días) criterios de Mc Issac revisados <table border="1"><thead><tr><th>criterios</th><th>Puntos.</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Fiebre > 38°C</td><td>1</td></tr><tr><td>2. Hipertrofia/exudado amigdalario</td><td>1</td></tr><tr><td>3. Ausencia de tos</td><td>1</td></tr><tr><td>4. Edad: • 3-14 años</td><td>1</td></tr><tr><td>• > 15 años</td><td>1</td></tr></tbody></table> <table border="1"><tbody><tr><td>0-1 puntos: No estudio MCB. (riesgo SGA 2-6%)</td></tr><tr><td>2-3 puntos: estudio MCB y tratar si + (riesgo SGA 10-28%)</td></tr><tr><td>4-5 puntos: estudio MCB e iniciar tto. hasta cultivo (riesgo SGA 38-63%)</td></tr></tbody></table>	criterios	Puntos.	1. Fiebre > 38°C	1	2. Hipertrofia/exudado amigdalario	1	3. Ausencia de tos	1	4. Edad: • 3-14 años	1	• > 15 años	1	0-1 puntos: No estudio MCB. (riesgo SGA 2-6%)	2-3 puntos: estudio MCB y tratar si + (riesgo SGA 10-28%)	4-5 puntos: estudio MCB e iniciar tto. hasta cultivo (riesgo SGA 38-63%)
	criterios	Puntos.																	
	1. Fiebre > 38°C	1																	
	2. Hipertrofia/exudado amigdalario	1																	
3. Ausencia de tos	1																		
4. Edad: • 3-14 años	1																		
• > 15 años	1																		
0-1 puntos: No estudio MCB. (riesgo SGA 2-6%)																			
2-3 puntos: estudio MCB y tratar si + (riesgo SGA 10-28%)																			
4-5 puntos: estudio MCB e iniciar tto. hasta cultivo (riesgo SGA 38-63%)																			
<i>S. pyogenes</i>	AMOXICILINA 50 mg/kg/día c/12hs VO (DM 500mg/dosis)	TIPO I: AZITROMICINA 10 mg/kg/día VO c/24 hs 3 días (DM 500mg/dosis)																	
		No anafilaxia: CEFADROXILO 30mg/k/d c/12 hs VO (DM 2g/d)																	
	Si mal cumplimiento VO o vómitos	Si Resistencia macrólidos 14-15 átomos																	
	Pen. G Benzatinica IM DU < 12 a/27kg: 600.000 UI > 12 ^a /27kg: 1.200.000 UI	CLINDAMICINA 20-30mg/k/d c/8-12 hs VO (DM 2,7g/d) JOSAMICINA: 30-50 mg/k/d c/12 hs VO (DM 3g/día) MIDECAMICINA: 40 mg/k/d c/12 hs VO (DM 2,7 g/d)																	
Abscesos periamigdalino, retrofaringeo, laterofaringeo	<i>S. pyogenes, S. viridans group, S. aureus, anaerobios, H. influenzae</i>	AMOXICILINA-CLAVULANICO 10:1 100mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 6g/d)	CLINDAMICINA 25-40mg/k/d IVc/6-8 hs (DM 4,8g/d)	Ingreso para tratamiento IV Estudio imagen (eco-TAC) IC con ORL (considerar cirugía)															

Epiglotitis	<i>H. influenzae b</i> ¹⁰ <i>S. pneumoniae</i>, <i>S.aureus, M. catarrhalis ,</i> <i>H. parainfluenzae</i>	CEFOTAXIMA 200mg/k/d IV c/ 6hs (DM 12g/d) o VANCOMICINA ¹¹⁻¹² 40mg/k/d c/6-8hs (DM 4g/d)	AZTREONAM 150mg/k/d c/6hs IV (DM 8g/d) + VANCOMICINA ¹¹⁻¹² 40mg/k/d c/6- 8hs (DM 4g/d 40mg/k/d c/6-8hs IV (DM 4g/d)	Entidad grave (UCIP), prioridad mantener vía aérea Hemocultivo EDO urgente: requiere profilaxis
Infección odontógena	<i>Flora orofaríngea polimicrobiana</i>	AMOXICILINA- CLAVULÁNICO 8:1 50- 90mg/k/d VO c/ 8hs (DM 4g/d Amoxicilina)	Clindamicina 20 mg/kg/día, c/8hs VO (DM 2,7g/d)	Odontólogo, considerar extracción
Laringotraqueítis ag.	Virus (adenovirus, influenza, parainfluenza, coronavirus, rinovirus, enterovirus, sarampión, etc..)	NO PRECISA ATB		NO utilidad Azitromicina.
Traqueítis bacteriana	<i>S. aureus</i> <i>S. pyogenes, S. pneumoniae, H. influenzae</i>	CEFOTAXIMA 200mg/k/d IV c/ 6hs (DM 12g/d) + VANCOMICINA ¹² 40mg/k/d c/6-8hs (DM 4g/d)	AZTREONAM 150mg/k/d c/6hs (DM 8g/d) + VANCOMICINA ¹² 40mg/k/d c/6- 8hs (DM 4g/d)	Entidad grave (UCIP) Tomar cultivos membranas
Tos ferina¹³ y Síndrome pertusoide	<i>Bordetella pertussis, B. parapertussis</i> ¹⁴	AZITROMICINA 20 mg/kg/día VO c/24 hs 5 d (DM 500mg/dosis)	COTRIMOXAZOL ¹⁵ 8mg/k/d TMP VO c/ 12 hs (DM 320mg/d TMP)	EDO: Aislamiento y profilaxis a contactos 5% Neumonía bacteriana secundaria

	Síndrome pertusoide: <i>C. trachomatis</i> , <i>M. pneumoniae</i> , Virus respiratorios, causas no infecciosas (RGE)	ATB (macrólidos) solo en caso de Neumonía intersticial (“neumonitis”) por bacteria atípicas.
<p>¹La mayor parte de las infecciones sinusales son virales (Rinosinusitis viral aguda como parte o complicando CVAS)y solo una pequeña proporción desarrolla una infección bacteriana secundaria</p> <p>² <i>S. aureus</i> no es MO habitual de RSA, salvo en esfenoidales. Anaerobios y flora orofaríngea si secundarias a foco dentario</p> <p>³ Formas de presentación: 1- Síntomas catarrales prolongados > 10 días de evolución (RSVA, curación espontánea: si no FR tratamiento sintomático y re-evaluar en 48-72 hs); 2- Forma brusca con síntomas graves (fiebre > 39°, rinoorrea purulenta): es la menos frecuente, en pre-escolares; 3- Re-agudización de los síntomas a partir 5-6º días en CVAS (Doble onda: sobreinfección bacteriana sinusal)</p> <p>⁴ NO se aconsejan macrólidos por alta tasa de resistencia <i>S. pneumoniae</i>.</p> <p>⁵ FACTORES DE RIESGO: niños < 2 años; no vacunados; ID o enfermedad importante de base; síntomas muy intenso o prolongados (> 1 mes); falta de respuesta terapéutica a Amoxicilina a altas dosis</p> <p>⁶ FRACASO TERAPEUTICO: no mejoría de los síntomas en 48-72 hs..Re-plantear el diagnóstico de sinusitis (diagnóstico diferencial)</p> <p>⁷ ATB de uso hospitalario. Remitir a hospital para valoración</p> <p>⁸ CRITERIOS DE INGRESO: aspecto séptico, afectación del estado general, fracaso persistente del tratamiento por vía oral , sospecha de complicaciones</p> <p>⁹ En menores de 2 años la etiología es frecuentemente viral, siendo <i>S. pyogenes</i> excepcional en < 18m</p> <p>¹⁰ Sobre todo en niños no vacunados Hib.</p> <p>¹¹ Si se sospecha <i>S. aureus</i></p> <p>¹² <u>Monitorizar niveles</u></p> <p>¹³ Ver protocolo de actuación ante sospecha de tos ferina de la UGC</p> <p>¹⁴ Mucho más raro, <i>B. bronchiseptica</i> (resistente a macrólidos) en ID</p> <p>¹⁵ Contraindicado en < de 6 semanas por riesgo de kernicterus</p>		

OMA en Pediatría:		<i>S. pneumoniae</i> (30-35%), <i>H. influenzae</i> (20-25%), <i>M. catarrhalis</i> (1-10%), <i>S. pyogenes</i> (3-5%), <i>S. aureus</i> (1-3%), Virus ¹ (VRS, Influenza, Paramixovirus, Rhinovirus, adenovirus, enterovirus, coronavirus) BGN en RN e inmunodeprimidos			
EDAD	OBSERVACIONES	ACTITUD	TRATAMIENTO	DURACION	FRACASO TERAPUETICO
< 2m	Infección grave por: ID, frecuencia complicaciones, otros MO (BGN) Ingreso , valoración clínica-analítica, cultivos (hemocultivo y valorar timpanocentesis)	Fiebre/afectación EG	CEFOTAXIMA 200mg/k/d c/ 6hs IV O AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 10:1 100mg/k/d IV c/ 6hs	Pasar a VO cuando mejoría clínica y completar 10 días	Replantear diagnóstico IC con ORL Valorar timpanocentesis
		No afectación EG	AMOXICILINA- CLAVULÁNICO 8:1 90mg/k/d VO c/ 8hs	Observación 48 hs 10 días tratamiento	CEFTRIAXONA 50mg/k/d IM-IV durante 3-5 días
2-6m	Es el grupo de mayores tasas de complicaciones y OMA de repetición	TRATAR SIEMPRE	AMOXICILINA- CLAVULÁNICO 8:1 90mg/k/d VO c/ 8hs	10 días	
6m-2a	Un diagnóstico cierto ² de OMA es indicación de ATB (poca tasa de curación espontánea)	Síntomas leves-moderados	AMOXICILINA 80-90 mg/k/d VO (DM 6g/d)	7 -10 días	AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 8:1 90mg/k/d VO c/ 8hs (DM 4g/d Amoxicilina)
		Síntomas graves ⁴	AMOXICILINA- CLAVULÁNICO 8:1 80-90mg/k/d VO c/ 8hs (DM 4g/d Amoxicilina)		CEFTRIAXONA ⁵ 50mg/k/d IM durante 3 días (DM 1g/d)

	Si diagnóstico dudoso ³ tratar si FR o grave	No Factores de riesgo ⁵	analgesia y re-evaluar en 24-48hs necesidad de tratamiento ATB	-	-
> 2a	Etiología viral frecuente Alta tasa de curación espontánea s/ ATB	SI afectación grave ⁴ o Factores de riesgo ⁵	AMOXICILINA 80-90 mg/k/d c/ 8hs VO (DM 6g/d)	7-10d	AMOXICILINA- CLAVULÁNICO 8:1 90mg/k/d VO c/ 8hs (DM 4g/d Amoxicilina)
		Afectación leve	analgesia y re-evaluar en 24-48hs si tratamiento ATB		AMOXICILINA 80-90 mg/k/d VO 5 días
Alergia a beta-lactámicos		Alergia NO anafilaxia	CEFUROXIMA-AXETILO 30mg/k/d c/ 12 hs VO (DM: 1g/d)	5-10d según edad	CEFTRIAXONA ⁶ 50mg/k/d IM durante 3 días (DM 1g/d)
		Alergia Anafilaxia	AZITROMICINA 10mg/k/d c/ 24 hs VO (DM: 500mg/dosis)	3 días	LEVOFLOXACINO ⁶ 10mg/k/d VO (DM 500mg/d) < 6m: c/ 12 hs/ > 6m c/ 24 hs
					Considerar ORL y timpanocentesis
¹ Solos o asociados a infección bacteriana ² Criterios de OMA: 1- Comienzo agudo; 2-Otalgia o equivalentes; 3- Otoscopia + (abombamiento, enrojecimiento importante). Si cumple los 3 criterios es OMA confirmada ³ OMA probable si cumple ≤ 2 criterios. Solo tratar si factores de riesgo ⁴ OMA grave: fiebre > 39°, dolor muy intenso, otorrea purulenta, OMA bilateral ⁵ Factores de riesgo de OMA complicada: < 6m de edad; OMA recurrente; AF de OMA recurrente o complicada ⁶ ATB de uso hospitalario. Remitir a hospital para valoración por Pediatría					

OTRAS OTITIS Y COMPLICACIONES				
ENTIDAD	ETIOLOGIA	TRATAMIENTO ATB	ALTERNATIVA	OBSERVACIONES
Otitis media con exudado/secretora (OME)	Serosa, post OMA	No precisa		Si exudado persiste > 3m= OMC no supurada: derivar a ORL
Otitis media supurativa crónica (OMSC) ¹	<i>P. aeruginosa</i> , BGN, <i>Staphylococcus spp...</i> , <i>aanerobios</i>	Recoger muestras microbiología, remitir a ORL		
Otitis externa (OE)	<i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i> , BGN	Gotas óticas con Ciprofloxacino, polimixina B+ neomicina ² c/ s/ corticoides		La OME maligna ³ es rara en niños (salvo ID, DM). En ese caso ingreso , ATB IV ⁴ y ORL CEFTAZIDIMA 300mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 6g/d), o PIPERACILINA-TAZOBACTAM 350mg/k/d IV

		Si celulitis pabellón auricular⁴ AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 8:1 90mg/k/d VO c/ 8hs (DM 4g/d) o IV 100mg/k/d c/ 6 hs IV(DM 6g/d)	CLINDAMICINA 25-40mg/k/d c/6-8 hs VO o IV (DM 2,7g/d)	c/6-8 hs (DM 16g Piperacilina), o CIPROFLOXACINO (> 1 a) 30mg/k/d IV c/8-12 hs (DM 800mg/d)
	< 5% micótica: <i>C. albicans</i> , <i>Aspergillus niger</i> y <i>A. fumigatus</i>	Clioquinol ⁴ 3 gotas/8horas/10 días, Bifonazol 2 gotas/día 10 días, Clotrimazol 3 gotas/8 horas 10 días	Alcohol boricado a saturación tópico	Puede requerir aspirado ótico en caso de mucha secreción para mejor penetrancia del tratamiento
Mastoiditis aguda	<i>S. pneumoniae</i>, <i>S. pyogenes</i>, <i>S. aureus</i>, <i>H. influenzae</i> ⁵	M. aguda simple (I-II)⁶		Valorar TAC ¹⁰
		AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 10:1 100mg/k/d IV c/ 6hs (DM 6g/d) o CEFOTAXIMA ⁷ 200mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 12g/d)	VANCOMICINA ⁹ 60mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 4g/d)	ORL (valorar miringotomía para drenaje y toma de muestra)
		M. aguda con petrosistis (III-V)⁸ CEFOTAXIMA 200mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 12g/d) + CLOXACILINA 200mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 12g/d)		TAC y ORL (valorar cirugía) RMN si sospecha infección intracraneal (signos neurológicos)

		o VANCOMICINA ⁹ 60mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 4g/d)		
¹ OMSC: otorrea de + de 3 semanas de evolución a través de membrana timpánica no integra (perforación o tubo timpanostomía), sin mejoría con tratamiento habitual de OMA ² Evitar neomicina si perforación timpánica ³ Infección que se extiende a cartílago y hueso de CAE. ⁴ Cobertura para <i>P. aeruginosa</i> . Recoger muestras microbiológica para ver sensibilidad. ⁵ <i>H. influenzae</i> tipo B en no vacunados. <i>H. influenzae no tipable</i> y <i>M. catarrhalis</i> (si bien son causa común de OMA) no son MO típicos de mastoiditis aguda. ⁶ Inflamación mucosa con reacción periauricular ⁷ SI tratamiento previo de OMA con amoxicilina-clavulánico ⁸ osteitis, absceso subperióstico ⁹ Monitorizar niveles ¹⁰ No consenso si TAC siempre o si mala evolución. Define diagnóstico de mastoiditis y grado, por lo que orienta al tratamiento más adecuado.				

INFECCIONES OCULARES EN PEDAITRIA				
ENTIDAD	ETIOLOGIA	TRATAMIENTO		OBSERVACIONES
Orzuelo/Blefaritis bacteriana	<i>S. aureus</i>	A. FUSIDICO gel oftálmico c/ 12 hs ERITROMICINA 0,5% Pomada oftálmica c/ 12 hs		Lavar secreciones con SF tibio
Dacrocistitis	<i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. pneumoniae</i> , BGN	Infección leve AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 8:1 90mg/k/d VO c/ 8hs (DM 4g/d)	Infección severa ¹ CEFOTAXIMA 200mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 12g/d) + CLOXACILINA 200mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 12g/d) o VANCOMICINA ⁹ 60mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 4g/d)	Generalmente secundario a obstrucción congénita cto. lacrimonasal IC c/ oftalmología para valorar cirugía, drenaje (tomar muestra microbiológica)
Conjuntivitis viral aguda	Adenovirus² , enterovirus, otros	Higiene ocular, lavado de manos. No indicados esteroides oftálmicos ni ATB (salvo sobre-infección bacteriana)		
Conjuntivitis PURULENTO LEVE	<i>S. pneumoniae</i> , <i>M. catarrhalis</i> , <i>H. influenzae</i> ³ , <i>S. aureus</i> ⁴ , <i>Pseudomona</i> spp. ⁵	COLIRIOS Trimetoprim, polimixina B; ciprofloxacino, c/2-4 hs Evitar colirios con aminoglucósidos-neomicina- (blefaroconjuntivitis alérgica o queratitis química)		Lavados culares Tomar muestra microbiológica Evitar corticoides tópicos
Conjuntivitis	Adolescentes	CEFTRIAXONA 50mg/k/d IV 1-	CIPROFLOXACINO	Ingreso y tratamiento urgente (puede

PURLULENTA HIPERAGUDA	<i>N. gonorrhoeae</i>	3 días (DM 1g/d) + AZITROMICINA 10mg/k/d VO (DM 1g/d)	15mg/k/d c/ 8-12 hs IV (DM 400mg/dosis) + AZITROMICINA 10mg/k/d VO (DM 1g/d)	evolucionar a perforación ocular) Toma de muestra (gram orienta el diagnóstico)
	< 5 años <i>Neisseria spp.</i> , <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> tipo b RN: ver infecciones en RN	CEFTRIAXONA 50mg/k/d IV 1- 3 días (DM 1g/d) o CEFOTAXIMA 200mg/k/d IV c/ 6hs (DM 12g/d) + CLOXACILINA 200mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 12g/d)	VANCOMICINA ⁹ 60mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 4g/d) + AZTREONAM 150mg/k/d c/6hs (DM 8g)	
Queratitis	Virica: VHS VHZ	Tto. Tópico ACICLOVIR/ TRIFLURIDINA 1% ACICLOVIR ⁶	Tto. Sistémico +/- ACICLOVIR VO ⁷ ACICLOVIR IVO o IV	OFTALMOLOGIA Valorar Esteroides
	Bacteriana ⁸ <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>Moraxella</i> spp..entre otros	COLIRIOS c/ 30' CIPROFLOXACINO, VANCOMICINA ⁹ , CEFTAZIDIMA, TOBRAMICINA...	Tratamiento sistémico si extensión a cámara anterior	OFTALMOLOGIA Raspado corneal para cultivo
	Fúngica ⁸ Cándida, fusarium, Aspergillus	ANFOTERICINA B tópica 0,15%	FLUCNOAZOL sistémico	

	Parasitaria Acanthoeba ⁸⁻¹⁰ Onchocerca volvulis ¹¹	Tópico Clorhexidina o biguanodias 0,02%, Propamidina 0,1% + Neomicina 5% IVERMECTINA 150u/k DU c/ 6 meses 10 años ¹²	OFTALMOLOGIA Puede requerir queratoplastia
Celulitis preseptal	Con puerta de entrada ¹³ S. aureus, S. pyogenes, P. multocida ¹⁴ , anaerobios	AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 8:1 90mg/k/d VO ¹⁶ c/ 8hs (DM 4g/d) o 10:1 10mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 6g/d)	CLINDAMICINA 25-40mg/k/d c/6-8 hs IV (DM 4,8g/d) o LEVOFLOXACINO 10mg/k/d IV(DM 500mg/d)
	Sin puerta de entrada: S. pneumoniae, H. influenzae tipo b ¹⁵ , Adenovirus	CEFOTAXIMA 200mg/k/d (DM +/- CLOXACILINA 200mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 12g/d)	AZTREONAM 50mg/k/d c/6hs (DM 8g) + VANCOMICINA ⁴ 40mg/k/d c/6-8hs (DM 4g/d)
Celulitis orbitaria ¹⁷		CEFOTAXIMA 200mg/k/d (DM +/- CLOXACILINA 200mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 12g/d) +/- METRONIDAZOL ¹⁸ 40mg/K/D IV c/ 8 hs (DM 1,5 g/d)	LEVOFLOXACINO 10mg/k/d IV(DM 500mg/d) +/- METRONIDAZOL ¹⁸ 40mg/K/D IV c/ 8 hs (DM 1,5 g/d)

CLASIFICACION CHANDLER	
Grado	Actitud.
I C. Periorbitaria (Preseptal)	Posible manejo ambulatorio
II C. Orbitaria (postseptal)	Ingreso, ATB IV, TAC
III Absceso subperióstico	+ OFTALMOLOGIA
IV Absceso orbitario	+ Drenaje quirúrgico
V Trombosis seno cavernosos	valorar c/RMN, NCG

TAC si duda clínica entre pre-septal o post-septal y mala evolución
IC con oftalmología si Celulitis orbitaria
Mantener ATB IV hasta normalidad completa ojo, luego completar 10 días en preseptal y 3 semanas en orbitaria

1	Estado tóxico, recién nacidos			
2	Conjuntivitis folicular, queratoconjuntivitis epidémica. MUY contagiosa. Dura 2-4 semanas			
3	Hib en niños no vacunados			
4	Con puerta de entrada (heridas, picaduras, etc..)			
5	Portadores de lentes de contacto			
6	Queratitis y uveítis por VHZ No responde a tratamiento tópico			
7	Aciclovir oral no es efectivo para la queratitits por VHS pero sí apra la uveítis			
8	Generalmente post. traumatismo o uso lentes de contacto			
9	Colirios reforzados preparados en farmacia hospitalaria			
10	En niños puede ocurrir sin antecedente de traumatismo o lente de contacto			
11	Infección tropical África subsahariana http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs374/es/			
12	Evitarlo en niños < de 5 años			
13	Traumatismos, conjuntivitis, dacriocistitis			
14	Mordeduras de animales			
15	En niños no vacunados Hib.			
16	Manejo ambulatorio (VO) en niños > 1 año, sin FR, vacunados Hib y neumococo, no alergia a beta-lactámicos, BEG sin toxicidad, clínica leve , cercanía centro sanitario y posibilidad de re-evaluación en 24 hs..			
17	Complicación sinusitis (etmoiditis) o traumatismo penetrante. Siempre ingreso y TAC			
18	Si se sospecha anaerobios o complicación intracraneal			

Neumonía en pediatría

EVALUACIÓN SEVERIDAD NEUMONÍA EN PEDIATRÍA

SIGNOS	EDAD			
	Lactantes		Niños >	
	Leve-Moderada	Grave	Leve- Moderada	Grave
Temperatura	< 38,5 °C	> 38,5 °C	< 38,5 °C	> 38,5 °C
F. respiratoria	< 50 rpm	> 70 rpm	< 30 rpm	> 50 rpm
Tiraje	leve	Aleteo, cianosis, quejido	Disnea moderada	DR severa, aleteo, cianosis
Ingesta	normal	Ayunas	No vómitos	mala
FC (según edad)	Normal	Taquicardia	normal	Taquicardia
Relleno capilar	< 2"	> 2"	< 2"	> 2"

ETIOLOGIA NEUMONIA EN PEDIATRIA

EDAD	ETIOLOGIA + frecuente	OBSERVACIONES	Menos frecuente	OBSERVACIONES
Rn-4semanas	<i>S. agalactiae</i> (SGB),	SEPSIS PRECOZ	CMV	Asociada a infección sistémica
	BGN	Sepsis tardía	<i>L. monocytogenes</i>	Sepsis precoz
3 sem-3 m	VIRUS RESPIRATORIOS¹	Clínica IVAS, Bronquiolitis	<i>S. aureus</i> ,	Raro sin FR
	<i>Chlamydia trachomatis</i> ,	Síndrome pertusoide	MO del periodo neonatal	Tener en cuenta para ATB
	<i>S. pneumoniae</i> ,	Causa mas frecuente bacteriana	<i>B. pertussis</i>	Tos ferina complicada

4m-4 años	VIRUS RESPIRATORIOS ¹	Causa mas frecuente	<i>M. pneumoniae</i> ,	Neumonía atípica
	<i>S. pneumoniae</i> ,	Causa bacteriana mas frecuente	<i>M. tuberculosis</i> ,	Epidemiología +
	<i>S. pyogenes</i> ² , <i>S. aureus</i> ³	Secundario a varicela, gripe y otros FR ²⁻³	<i>H influenzae</i>	Tipo B en no vacunados, no tipable con enfermedad pulmonar de base
			<i>B. pertussis</i>	Tos ferina complicada
5-15 años	<i>M. pneumoniae</i> ,	Neumonía atípica	<i>C. pneumoniae</i> ,	Neumonía atípica
	<i>S. pneumoniae</i> ,	Causa bacteriana + frecuente	<i>M. tuberculosis</i>	Epidemiología +
	VIRUS RESPIRATORIOS ¹	Epidemiología +	<i>M. catarrhalis</i> , <i>H. influenzae</i>	con enfermedad pulmonar de base

TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA NEUMONÍA EN PEDIATRÍA			
Edad/situación	Antibiótico	Dosis y duración	Observaciones
Neumonía TÍPICA en > de 6m s/ FR	Fundamentalmente <i>S. pneumoniae</i>	AMOXICILINA 80-90mg/k/d c/ 8 hs VO (DM 6g/d) 7 días	< 6m SIEMPRE ingreso. 6-12 m valorar según clínica-Rx-FR ⁴ NO vacunados Hib y < 12m: ingresar
Neumonía TÍPICA en < de 6m Con alergia a beta lactámicos	Alergia NO anafilaxia	CEFUROXIMA-AXETILO 30mg/k/d VO c/12 hs (DM 1g/d) 7 días	
	Alergia Anafilaxia	LEVOFLOXACINO 10mg/k/d c/ 24 hs VO (DM 500mg/d)	No indicados macrólidos por alto% de R de <i>S. pneumoniae</i> . Remitir para valoración a pediatría hospital (vía urgencias).
Neumonía Atípica	AZITROMICINA 10mg/k/d VO (DM 1g/d) 3 días	CLARITROMICINA 15mg/k/d VO c/12 hs (DM 1g/d)	Solo tratar en < 4 años si cierta gravedad
TRATAMIENTO ATB NEUMONÍA EN NIÑOS HOSPITALIZADOS ⁴			
Situación	Observación	ATB dosis, duración	
Menores de 3 meses	Siempre ingreso	AMPICILINA 200mg/k/d c/ 6 hs + CEFOTAXIMA 200mg/k/ d c/ 6 hs ⁶	
3-6 meses	Cobertura adicional Hib	AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 10:1 150mg/k/d c/6hs IV	
No vacunados Hib		AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 10:1 150mg/k/d c/6hs IV (DM 6g/d)	
> 6m s/ factores de riesgo	Sin Derrame pleural paraneumónico	AMPICILINA 200 Mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d)	
	Con Derrame pleural		

	paraneumónico'		
NAC con alergia a beta-lactámicos⁸	NO ANAFILAXIA	CEFUROXIMA 150mg/k/d c/ 6-8 hs IV (DM 1g/d) o CEFOTAXIMA 150mg/k/ d c/ 6 hs IV (DM 12g/d)	
	ANAFILAXIA (TIPO I)		
	Leve-Moderada	LEVOFLOXACINO 10mg/k/d IV(DM 500mg/d)	
	Severa	VANCOMICINA 40mg/k/d c/6-8hs (DM 4g/d) ⁹	
Neumonía atípica ingresado¹⁰	<i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i>	AZITROMICINA 10mg/k/d VO (DM 1g/d) 3 días o CLARITROMICINA 15mg/k/d IV c/12 hs (DM 1g/d)	
NEUMONIAS COMPLICADAS O EN CONDICIONES ESPECIALES			
Condicion	MO	Antibiótico	Alternativa
Varicela	<i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>S.</i>	AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 10:1 150mg/k/d c/6hs IV (DM 6g/d)	
Gripe	<i>pneumoniae</i>		
Neumonía aspirativa	Flora orofaríngea aerobia y anerobia		CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 4,8g/d)
Absceso pulmonar y neumonía necrosante¹¹	Polimicrobiano aerobio/anaerobio Considerar SARM-co	CEFOTAXIMA 200 -300mg /k/d IV (DM 12g/d) + CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 4,8g/d) o VANCOMICINA 60mg/k/d IV c/ 6 hs IV (DM 4g/d) ⁹	
Inmunodeficiencias¹¹	NAC + BGN, <i>P. aeruginosa</i> , MO		
En EFQP¹¹	oportunistas (incluyendo MR) ¹²		

Neumonía en UCIP ¹³	Neumonía grave típica	CEFOTAXIMA 200 -300mg /k/d IV (DM 12g/d) + CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 4,8g/d) o VANCOMICINA 60mg/k/d IV c/ 6 hs IV (DM 4g/d) ⁹	
	Neumonía grave intersticial	CEFOTAXIMA 200-300mg /k/d IV (DM 12g/d) + CLARITROMICINA 15mg/k/d iv (DM +/- COTRIMOXAZOL 20mg trimetoprim/k/d c/ 6 hs IV ¹⁴	

¹ **VIRUS RESPIRATORIOS:** VSR , Rinovirus, parainfluenza, influenza, adenovirus, metapneumovirus, bocavirus

² **Sospechar *S. pyogenes* cuando:** Varicela, Ag neumococo en liquido pleural negativo, Exantema escarlatiniforme, Frotis faríngeo +, Estado séptico, MEG

³ **Sospechar *S. aureus* cuando:** Varicela , Neumonía necrotizante, neumatoceles, AG. Neumococo en líquido pleural negativo, Cocos gram+ en cadenas en gram de LP, Hemocultivo + a *S. aureus*, infección estafilocócica en piel o partes blandas, < 2-3 años de edad con mala evolución clínica, estado séptico, MEG.

⁴ **CRITERIOS DE INGRESO NEUMONIA:** ver protocolo neumonía de la Unidad

⁵ Levofloxacino:

⁶ En RN ajustar dosis a peso, días de vida y EG (ver ATb RN)

⁷ Ver manejo derrame pleural en Protocolo NAC de la UGC Pediatría

⁸ Comprobar historia de alergia a beta-lactámicos real vs reacciones no alérgicas (por ej. Diarrea, intolerancia oral, etc..)

⁹ Monitorizar niveles

¹⁰ Considerar añadir cobertura para Neumonía atípica en NAC ingresado al replantear el diagnóstico ante evolución no favorable

¹¹ Traslado a Hospital de referencia

¹² Importante obtener muestra microbiológica (esputo, aspirado si intubación) así como ver colonización previa para patrón de sensibilidad

¹³ Criterios de traslado a UCIP: shock, apneas frecuentes, Hipoxemia (Sat=2 < 90% con FiO2 0,5), Hipercapnia progresiva (PCO2 65-70 capilar o venosa), afectación radiológica rápidamente progresiva, neumotórax, alteraciones metabólicas graves, afectación del nivel de conciencia

¹⁴ Cobertura *Pneumocystis jiroveci* en ID con neumonía intersticial

INFECCIONES GENITOURINARIAS EN PEDIATRÍA

ITU: > 80% *E. coli*; otras enterobacterias, *Enterococcus* spp.

ENTIDAD	CI ¹	TRATAMIENTO ²	ALTERNATIVA	Observaciones
ITU febril < 3m	INGRESO	AMPICILINA 100mg/k/d c/ 6hs IV + CEFOTAXIMA 150mg/k/d c/ 6hs IV	AMPICILINA 100mg/k/d c/ 6hs IV + GENTAMICINA 5mg/k/d c/ 24 hs IM ³	Protocolo infección/sepsis RN en < 1m ⁴ Duración 10-14d .Desescalar (en > de 1m): con antibiograma, a ATB de menor espectro y toxicidad. Pasar a VO cuando afebril según antibiograma.
PNA ⁵ cualquier edad		CEFOTAXIMA 150mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d) o CEFTRIAXONA 50-75mg/k/d IV o IM (DM 4g/d)	GENTAMICINA 5mg/k/d c/24 hs IM	Urocultivo previo siempre, método según edad/continencia ⁶ ; hemocultivo y RFA (PCR y Pct), función renal e iones. Duración 10-14d .Desescalar: Con antibiograma, a ATB de menor espectro y toxicidad. Pasar a VO cuando afebril según antibiograma.
Factores de riesgo ⁶ / ITU COMPLICADA ⁸		CEFOTAXIMA 150mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d) o CEFTRIAXONA 50-75mg/k/d IV o IM (DM 4g/d) +/- AMPICILINA 150mg/k/d c/6hs IV (DM 12g/d) (si antecedentes enterococos) o GENTAMICINA 5mg/k/D c/ 24 hs IV ³ (si antecedentes		Urocultivo previo siempre, método según edad/continencia ⁶ . Duración 10-14d . Desescalar Con antibiograma, a ATB de menor

		BLEE) o AMIKACINA 15mg/k/d IV ³ (si antecedentes de <i>P. aeruginosa</i>)		espectro y toxicidad. Pasar a VO cuando afebril según antibiograma.
ITU FEBRIL > 3m s/ criterios de ingreso¹	AMBULATORIO ⁸	CEFIXIMA 8mg/k/d c/ 12-24 hs VO (DM 400mg/d) ¹⁰ CEFTIBUTENO 9mg/k/d c/ 12 hs VO (DM 400mg/d)	GENTAMICINA 5mg/k/d c/ 24 hs IM ³ (hasta ver antibiograma y ajustar VO)	3-6m con T° > 38,5° ingreso UROCULTIVO según edad/ continencia ⁶ Control 24-48 horas, valorar según urocultivo MO y antibiograma (desescalar a ATB menor espectro y toxicidad); si no buena evolución remitir a hospital. Si buena evolución NO precisa urocultivos posteriores para comprobar erradicación. Duración 7-10d
ITU afebril en lactante¹¹	AMBULATORIO	TRATAMIENTO DIRIGIDO SEGÚN UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA, teniendo en cuenta que: <ul style="list-style-type: none"> • NO se deben solicitar urocultivos si no hay síntomas de sospecha de ITU: prevalencia de BACTERIURIA ASINTOMÁTICA 0,5-2,5% niños¹² • NO se debe diagnosticar ITU, aun febril, solo mediante tira reactiva: es necesario un urocultivo con muestra adecuada para confirmarla • NO se debe diagnosticar ITU en el lactante con un urocultivo con bolsa perineal: solo sirve como método de screening y un resultado positivo debe ser confirmado por un urocultivo con sonda 		
CISTITIS		CEFIXIMA 8mg/k/d c/ 12-24 hs VO (DM 400mg/d) ¹⁰⁻¹³	FOSFOMICINA-TROMETANOL ¹⁴	SIEMPRE UROCULTIVO Duración 5-7 días.

		CEFUROXIMA-AXETILO 30mg/k/d c/ 12 hs VO (DM 1g/d)	- 6-12años: 1g/ DU -> 12 años: 2g/ DU	Cistitis recurrentes: DD con vulvovaginitis prepuberal (ver abajo). NO tratar sin urocultivo
BALANITIS prepuberales ¹⁵	NO infecciosa	-		Tomar muestra microbiológica Si fimosis, indicación cirugía
	Infecciosa: flora prepucial ¹⁶ (<i>E. coli</i> , <i>Proteus</i> spp, otras EB; <i>S. aureus</i> , <i>Candida</i> spp.,	Higiene local con SSF Aplicación tópica de ATB (pomadas oftálmicas con gentamicina, tobramicina) +/- corticoides 3-5 días Si micótica, imidazoles tópicos		
	Supurativa: <i>S. pyogenes</i> ¹⁷	AMOXICILINA 50mg/k/d c/ 12 hs VO 10 días (DM 6g/d)	AZITROMICINA 10mg/k/d 3 días (DM 500mg/d)	
ORQUIEPIDIDIMITIS	Virus parotiditis	Mas frecuente parotiditis. No precisa		Despistaje parotiditis ¹⁸
	No relaciones sexuales:	Igual etiología y tratamiento que ITU		Urocultivo, Hemograma RFA, valoración toxicidad, eco testicular (escroto agudo)
	Relaciones sexuales: ETS	Protocolo ETS		
VULVOVAGINITIS PREPUBERAL	Inespecífica ¹⁹	Medidas de higiene perineal. Si recurrente, persistente, purulenta, tomar muestra introito (2 escobillones) y remitir como "vaginal pediátrico". Leucocituria en sistemático de orina, urocultivos + si mala muestra		
	Específica <i>E. vermicularis</i> ,	Tomar muestra vaginal pediátrico y test de Graham. Tratamiento dirigido según cultivo. Lo más frecuente <i>S. pyogenes</i> (tratamiento igual que dermatitis perianal estreptocócica)		

	Flora respiratoria (<i>S. pyogenes</i> , <i>H. Influenzae</i> , <i>S. aureus</i>), BGN, Cándida	Medidas para restablecer flora (pH jabones, medidas de higiene perineal, preparados con <i>Lactobacillus spp.</i>) Si se aíslan MO de transmisión sexual, aplicar protocolo abuso sexual.
<p>¹ CRITERIOS DE INGRESO: A) absolutos: edad < 3 meses, afectación EG, toxicidad, intolerancia vía oral, deshidratación, mala perfusión periférica, malformación urinaria: (RVU, uropatía obstructiva, displasia renal, riñón único), cuidados deficientes o dificultad para el seguimiento, ID primaria o secundaria, alteraciones electrolíticas o de la función renal; B) a Valorar: Fiebre > 38,5° en pacientes 3-6 meses de edad, fiebre tras 48 hs de tratamiento, FR de MO no habitual: (Atb reciente, hospitalización reciente, cateterismo), HF de RVU o ecografía prenatal con hidronefrosis congénita, ITUs febriles recurrentes, elevación importante de RFA</p> <p>² Tratamiento empírico inicial según patrón de S de <i>E. coli</i> urinario en el área.</p> <p>³ Monitorizar niveles</p> <p>⁴ En RN ajustar dosis a peso, EG y días de vida (ver protocolo ATB en RN)</p> <p>⁵ PNA: ITU febril con afectación EG, toxicidad y elevación de RFA. Alto riesgo de cicatriz renal.</p> <p>⁶ Niños incontinentes que van a recibir ATB: sondaje vesical /punción suprapúbica (la orina por bolsa solo tiene VPN); niños continentales: micción chorro medio con previa higiene genital correcta (ver protocolo ITU de la Unidad, anexo, toma de muestras).</p> <p>⁷ FACTORES DE RIESGO: RVU, antecedentes de ITUs complicadas o por MO diferentes a <i>E coli</i> o con BLEE, inmunodeficiencia.</p> <p>⁸ ITU complicada: ITU con mala evolución clínica (febril > 48 hs, oliguria), vejiga neurógena, RVU no intervenido, masa o globo vesical, HTA, elevación creatinina plasmática</p> <p>⁹ Siempre que se pueda asegurar seguimiento y cumplimiento de tratamiento, con re-evaluación 48 hs.</p> <p>¹⁰ Ante desabastecimiento de Cefixima suspensión, ver alternativas.</p> <p>¹¹ Síntomas inespecíficos, diagnóstico difícil, alto riesgo de contaminación muestra (toma no correcta, GEA). No se recomienda tomar por esto urocultivos de control en asintomáticos, aún con presencia de uropatía (se recomienda reconocimiento precoz de los síntomas)</p> <p>¹² BACTERIURIA ASINTOMÁTICA: presencia de bacterias en orina SIN síntomas de ITU. Prevalencia 0,5-2% niños. Son <i>E. coli</i> con bajo riesgo de cicatriz, resolución espontánea. Su tratamiento solo consigue colonización urogenital por MO más patógenos y resistentes.</p> <p>¹³ NO se recomienda Amoxicilina-clavulánico como tratamiento empírico inicial ITU por % de resistencias <i>E. coli</i> en nuestro área (ver boletín microbiológico del área). Como</p>		

tratamiento dirigido SOLO si no hay otra alternativa oral de menor espectro en el antibiograma

¹⁴ NO indicada en < de 6 años. No de elección frente a beta-lactámicos por % de S en el área y desarrollo de resistencias con el uso.

¹⁵ En adolescentes con relaciones sexuales, ver protocolo ETS adultos

¹⁶ Asociada a fimosis, higiene inadecuada, dermatitis atópica, irritantes locales

¹⁷ Asociada a infección reciente orofaríngea, o a dermatitis perianal estreptocócica

¹⁸ toma de muestra para PCR...EDO

¹⁹ Factores de riesgo: falta de desarrollo labial, mucosa fina sin estrógenos, pH alcalino (7), pobre higiene, baños de burbujas, jabones, obesidad, cuerpo extraño, ropas ajustadas (leotardos, mallas) y de fibra.

Gastroenteritis aguda en pediatría

Etiología		Epidemiología	Clínica de sospecha	Antibioterapia	Comentarios
VIRUS	Rotavirus	1º causa GEA en lactantes: 6-24 meses Otoño-invierno PI: 2 días	Síntomas respiratorios Fiebre, Deshidratación, Intolerancia transitoria lactosa Duración: 5-7 días	NO INDICADA	Mantener estado hidratación No indicada dieta sin lactosa inicial
	Calcivirus (Norovirus y Sapovirus)	Causa mas frecuente de diarrea en todas las edades Brotos (alimentos: frutas y verduras, los mariscos y los alimentos listos para consumir que han sido tocados por trabajadores infectados - ensaladas, sándwiches, hielo, galletitas, frutas-) PI: 12-48hs	Diarrea autolimitada no enteroinvasiva		Puede cronificarse en ID
	Adenovirus	Verano, ,niños, PI: 8-10d	Duración: 6-9 días		

BACTERIAS	Salmonella enteritidis spp..	PI: 6-72 hs Huevos, carne ave, lácteos, frutas y verduras	Diarrea enteroinvasiva Fiebre elevada, colico Duracion 4-7 días	CEFOTAXIMA 150mg/k/d IV CEFTRIAXONA 50mg/k/d IV/IM	ATB SOLO EN: Estaod tóxico, Bacteriemia, infecciones focales Factores de riesgo: edad menor de 3 meses, asplenia, neoplasia, Inmunodeficiencia: , EII, Hemoglobinopatias
	Campylobacter spp..	PI: 2-3d Niños pequeños Carne ave, leche, a gua contamianda, mascotas (Cachorros)	Diarrea febril/afebril con hebrasd e sangre Duracion 2-0 d	AZITROMICINA 10mg/k/d c/ 24 hs VO durante 3 dias	Si se trata antes del 5° día previene formas prolognadas
	Shigella spp..	PI 1-2 dias Alimentos-quesos-, agua contaminada	Disenteria bacilar Duracion 4-7 dias	CEFOTAXIMA 150mg/k/d IV CEFTRIAXONA 50mg/k/d IV/IM	Tratamiento dirigido según atb grama
	Yersinia	PI 1-2 dias Carne de cerdo, leche, agua contaminada, intoxicación pro hierro	En nios pequeños e ID estado séptico En niños mayores cuadro FID	CEFOTAXIMA 150mg/k/d IV CEFTRIAXONA 50mg/k/d IV/IM	
	Aeromonas	PI 1-2 dias Pescado, mariscos, agua	Autolimitado	Dirigido	Tratar si diarrea persistente

INFECCIONES PIEL Y TEJIDOS BLANDOS EN PEDIATRIA

ENTIDAD	MO	TRATAMIENTO	ALTERNATIVA	OBSERVACIONES
Impétigo	<i>S. aureus</i> , (I. No bulloso) <i>S. pyogenes</i> (I. Bulloso)	Tópico		En impétigo recurrente (≥ 2 episodios (y tratar con mupirocina nasal) portadores nasales <i>S. aureus</i> .
		ACIDO FUSIDICO, MUPIROCINA c/ 8-12 hs	RETAPAMULINA crema c/ 12 hs (si Resistencias)	
		Sistémico ¹⁻²		
		CEFADROXILO 30mg/k/d c/ 12 hs VO (DM 1g/d) o CEFUROXIMA-AXETILO 30mg/k/d VO c/12 hs (DM 1g/d) 5-7 días	CLINDAMICINA ³ 30mg/k/d c/6-8 hs VO (DM 2,7g/d) COTRIMOXAZOL ³⁻⁴ 8mg/k/d TMP VO c/ 12 hs (DM 320mg/d TMP)	
Dactilitis ampollosa distal	<i>S. pyogenes</i> SGB, <i>S. aureus</i>	AMOXICILINA 50mg/k/d c/ 12 hs VO (DM 6g/d) 10 días Si se sospecha estafilococo o mala evolución, igual que impétigo	CLINDAMICINA ³ 30mg/k/d c/6-8 hs VO (DM 2,7g/d)	Incisión y drenaje ampollas, tomar muestra de liquido de bulla
Ectima	SIMPLE <i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>A. hydrophila</i>	Igual que impétigo (ver arriba)		Evolucionado de impétigo. Descostrar, muestra microbiológica del margen
	GANGRENOSO	CEFTAZIDIMA 300mg/k/d IV c/ 6	CIPROFLOXACINO (> 1 a)	Tratamiento precoz.

	<i>P. aeruginosa</i> , <i>Chromobacterium violaceum</i> , BGN, oportunistas	hs (DM 6g/d), o PIPERACILINA-TAZOBACTAM 350mg/k/d IV c/6-8 hs (DM 16g Piperacilina), + AMIKACINA 15mg/k/d IV c/ 24 hs ⁵	30mg/k/d IV c/8-12 hs (DM 800mg/d) + CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6 hs (DM 4,8g/d)	Investigar ID (neutropenia, EGC). Puede ser primera manifestación de LLA en niños;
Foliculitis⁶, forunculosis	<i>S. aureus</i> , BGN, <i>P. aeruginosa</i> ⁷ , hongos (Candida o Malazessia)	Foliculitis: igual que impétigo		La colonización nasal por <i>S. aureus</i> es un factor de riesgo para la forunculosis o foliculitis de repetición Incisión y drenaje forúnculo
		Forunculosis: VO igual que impétigo		
		Foliculitis <i>P. aeruginosa</i> : tópico con gentamicina 5 días		
Hidrosadenitis supurativa	<i>S. aureus, anaerobios orofaringe</i> , BGN, <i>S. anginosus</i> ..	AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 8:1 90mg/k/d VO ⁸ c/ 8hs (DM 4g/d)	CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d)	Desbridamiento y drenaje quirúrgico
Erisipela	<i>S. pyogenes</i> , <i>Streptococcus</i> spp., <i>Moraxella</i> spp., <i>H. influenzae</i> , <i>S. pneumoniae</i>	AMOXICILINA 50mg/k/d VO O AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 150mg/k/d c/ 6hs IV (DM 4g/d) ⁹	CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d)	Lesiones > 5cm, toxicidad ingreso y tratamiento IV
Celulitis /abscesos cutáneos	<i>S. aureus, S. pyogenes</i> , SGB ¹⁰ , <i>S. pneumoniae</i> ¹¹ , <i>H. influenzae</i> tipo b ¹²	AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 150mg/k/d c/ 6hs IV (DM 4g/d) o ¹³ CEFOTAXIMA 200 mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 12g/d) +/- CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/	CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d) +/- VANCOMICINA 40mg/k/d c/6-8hs (DM 4g/d) ⁵	Lesiones muy localizadas y leves, sin toxicidad y sin factores de riesgo, pueden ser tratadas VO con control estricto.

		6-8 hs (DM 4,8g/d)		Cultivo
Celulitis perianal estreptocócica	S. pyogenes	AMOXICILINA 50mg/k/d c/ 12 hs VO 10 días (DM 6g/d)	AZITROMICINA 10mg/k/d c/ 24 hs 3 días (DM 500mg/d)	Cultivo y antibiograma
Adenitis aguda, Linfadenitis, adenoflemón	Cervical ¹⁴ <i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , anaerobios SGB, <i>P. multocida</i> , ¹⁵	CEFADROXILO 30mg/k/d c/ 12 hs VO (DM 1g/d) o AMOXICILINA-CLAVULANICO 50mg/k/d c/ 8hs VO (DM 4g/d) / 150mg/k/d c/ 6hs IV (DM 6g/d)	CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d)	
	Periférica: Localizada con puerta entrada ¹⁶	CEFADROXILO 30mg/k/d c/ 12 hs VO (DM 1g/d) o CEFAZOLINA 150mg/k/d c/ 8hs IV (DM 6g/d) o AMOXICILINA-CLAVULANICO 50mg/k/d c/ 8hs VO (DM 4g/d) / 150mg/k/d c/ 6hs IV (DM 6g/d)		
	Generalizadas o sin puerta de entrada	Hemograma, bioquímica, serología MNI. <i>B. henselae</i> , PAAF-biopsia si localizada sin signos inflamatorios y > 2cm		
Fascitis necrotizante ¹⁷	S. pyogenes , <i>S. aureus</i> , BGN, anaerobios	PENICILINA G sódica 150.000 U/k/d c/ 4hs IV + CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6- 8 hs (DM 4,8g/d)	+ CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d) + VANCOMICINA 40mg/k/d C/ 6-8 hs IV ⁵	Shock toxico: UCIP Desbridar: cirugía

		+ VANCOMICINA 40mg/k/d C/ 6-8 hs IV (DM 4g/d) ¹⁸	+/- ¹⁹	
Escarlatina	<i>S. pyogenes</i>	Igual que faringoamigdalitis estreptocócica		No requiere ingreso
Síndrome piel escaldada /Escarlatina estafilocócica²⁰	<i>S. aureus</i> productor de toxina exfoliativa	CLOXACILINA 150mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 12g/d) ²¹ + CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d)	VANCOMICINA 40mg/k/d C/ 6-8 hs IV (DM 4g/d) ⁵ + CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d)	
INFECCIONES HERIDAS POR MORDEDURAS				
Mordeduras humanas	<i>Staphylococcus</i> spp., Aerobios y anaerobios orofaríngeos, <i>E. corrodens</i>	AMOXICILINA-CLAVULÁNICO 8:150mg/k/d c/ 8hs VO (DM 4g/d) / 10:1 150mg/k/d c/ 6hs IV (DM 6g/d)	CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d) + COTRIMOXAZOL 8mg/k/d TMP c/ 12 hs (DM 640mg/d TMP	En infecciones complicadas, heridas extensas tto. IV
Mordeduras animales	Perro y gato: <i>Pasteurella</i> spp., <i>S. aureus</i> , <i>Streptococcus</i> spp., Anaerobios, <i>Capnocytophaga</i> spp., <i>Moraxella</i> , spp., <i>Corynebacterium</i> spp., <i>Neisseria</i> spp., REPTILES: enterobacterias,			

	anaerobios CABALLO_OVEJA <i>Actinobacillus spp.</i> , <i>Pasteurella spp.</i> , CERDO <i>Flavobacterium spp.</i> , <i>Actinobacillus spp.</i> , <i>Pasteurella aerogenes</i> RATAS <i>Streptobacollus</i> <i>moniliformis, S. aureus</i>			
INFECCIONES HERIDAS				
Heridas contaminadas con tierra	<i>S. aureus, S. pyogenes,</i> BGN, <i>E. cancerogenus,</i> anaerobios, <i>Nocardia spp.</i> , <i>M. fortuitum, M. abscessus,</i> <i>Actinomyces spp.</i> , <i>Aspergillus spp.</i> , <i>Enterococcus, spp.</i>	PIPERACILINA_TAZOBACTAM200 mg/k/d piperacilina c/ 6-8hs (DM 16g/d) O IMIPENEM 60-100 mg/k/d c/6hs (DM 4g/d) + VANCOMICINA 40mg/k/d C/ 6-8 hs IV (DM 4g/d) ⁵	CIPROFLOXACINO 20- 30mg/k7d Iv c/ 8-12 hs (DM 400mg/dosis) o + VANCOMICINA 40mg/k/d C/ 6-8 hs IV (DM 4g/d) ⁵	Manejo complicado sobre todo en contexto de politraumatismo. Desbridamiento de heridas y muestras para cultivo
Heridas contaminadas con agua	<i>Aeromonas hydrophila,</i> <i>Pseudomonas spp.</i> , BGN, <i>Edwardsiella tarda, M,</i> <i>marinum</i>	+/- Doxicilina 2-4 mg/k/d c/ 12-24 hs (DM 200mg) ²²		

MICOSIS CUTÁNEAS MAS FRECUENTES EN PEDIATRÍA				
Candidiasis	<i>Candida albicans</i> y spp..	Cremas de Imidazoles o Nistatina		
Dermatofitosis (Tiñas)	<i>T. rubrum</i> , <i>T. mentagrophytes</i> , <i>T. tonsurans</i> , <i>M. canis</i> , <i>E. floccosum</i>	TOPICO: Terbinafina, Ciclopirox, Tolnaftato	SISTEMICO: ²³ Itraconazol 3-5 mg/kg/d c/12 -24 hs (DM 400mg/d) VO Terbinafina ²⁴ 10-20kg: 62,5; 21-40kg: 125mg; > 40: 250mg c/ 24 hs VO	Tomar muestra raspado escamas
Pitiriasis versicolor Pustulosis cefálica neonatal	<i>Malassezia furfur</i> y spp..	Ketoconazol tópico shampoo, terbinafina o ciclopirox solución tópica.		Toma de muestra con la técnica del papel cello ²⁵
¹ Indicado en: lesiones periorificiales, extenso, recurrente ² Cloxacilina es un excelente ATB VO para estos MO, pero su baja palatabilidad así como su posología (c/ 6 hs) dan lugar a incumplimientos de tratamientos en pediatría, por lo que se recomiendan otras opciones. ³ Indicación si sospecha o aislamiento previo de SARM-co ⁴ No indicado en < de 6 semanas de edad por riesgo de kernicterus. No buena cobertura <i>S. pyogenes</i> . Indicación si sospecha o aislamiento previo de SARM-co ⁵ Monitorizar niveles ⁶ Factores de riesgo: humedad, escasa higiene, maceración local. Cuero cabelludo, nalgas y extremidades. Diseminación intrafamiliar ⁷ Relacionadas con brotes en piscinas cubiertas- PI 24-30hs ⁸ Se inicia en la adolescencia o juventud, y evoluciona de forma crónica. Dependiente de secreción de andrógenos, favoreciendo la oclusión de la glándula apocrina y sobreinfección				

- ⁹ +/- Clindamicina (antitoxina)
- ¹⁰ RN hasta 3 meses de edad, parte de sepsis tardía. Frecuentemente facial o submaxilar
- ¹¹ EN niños con conectivopatías es más frecuente
- ¹² Niños no vacunados. Diseminación hematológica
- ¹³ Lesiones faciales periorificales, o compromiso tejidos blandos sin foco de entrada, niños no vacunados Hib
- ¹⁴ Cervicales bilaterales y/o generalizadas asociadas a viriasis
- ¹⁵ Mordeduras gatos-perros
- ¹⁶ Ruptura integridad barrera cutánea.
- ¹⁷ lesiones traumáticas incluyendo varicela, quemaduras o eczema (¿asociación varicela-ibuprofeno y *S. pyogenes* invasivo?)
- ¹⁸ Considerar cobertura para *P. aeruginosa* y BGN en neutropénicos
- ¹⁹ Consultar con infectología mejor opción terapéutica
- ²⁰ La escarlatina estafilocócica es una manifestación mas leve del SSS.
- ²¹ Si sospecha SAMR, en lugar de cloxacilina
- ²² Infecciones por *Vibrio* spp. en agua de mar
- ²³ Indicado para lesiones de tinea corporis extensas o múltiples o fracaso tratamiento tópico, querión de Celso (duración 6 semanas), onicomicosis sin respuesta a tto. tópico antifúngico-queratolítico
- ²⁴ En tiña cuero cabelludo usar dosis altas: < 25kg. 125mg/c/ 24 hs; 25-35: 187 mg c/ 24 hs; > 35 kg 250mg/ c/ 24 hs
- ²⁵ para ello se aplica la zona adherente de la cinta sobre la piel a estudiar, presionando energicamente, se despega y se coloca sobre un portaobjeto

INFECCIONES OSTEOARTICULARES EN PEDIATRÍA

Artritis séptica¹ / Osteomielitis aguda²

EDAD/ RIESGO	MO	TRATAMIENTO	ALTERNATIVA ³	VIA ORAL ⁴
< 3m	S. aureus, SGB, Enterobacterias (E. coli) <i>N. gonorrhoeae,</i> <i>Staphylococcus coagulasa</i> <i>neg, Candida</i>	CEFOTAXIMA 200mg/k/d c/ 6hs IV + CLOXACILINA 150mg/k/d c/ 6hs IV	Consultar con infectología pediátrica	En < de un mes completar tratamiento IV. 1-3m, según antibiograma
3m-5años	S. aureus, K, kingae⁴, S. pyogenes S. pneumoniae, H. Influenza⁵	CEFUROXIMA 200mg/k/d c/ 8hs IV (DM 6g/d) o CEFOTAXIMA 200mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d) + CLOXACILINA 150mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 12g/d)	CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d) o VANCOMICINA ⁷ 60mg/k/d c/ 6-8hs IV (DM 4g/d) + AZTREONAM 50mg/k/d c/6hs (DM 8g)	CEFUROXIMA-AXETILO 60- 90mg/k/d c/ 8hs VO (DM 3g/d)
> 5 años	S. aureus, S. pyogenes	CEFAZOLINA 150mg/k/d c/ 8hs IV (DM 6g/d) o CLOXACILINA 150mg/k/d c/ 6 hs	CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d) o VANCOMICINA ⁷ 60mg/k/d c/ 6-8hs IV (DM 4g/d)	CEFADROXILO ⁸ 60-90mg/k/d c/ 8hs VO (DM 4g/d)

		IV (DM 12g/d)		
Adolescentes	<i>S. aureus, N. gonorrhoeae</i>	CLOXACILINA 150mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 12g/d) +/- CEFTRIAXONA ⁹ 100mg/k/d c/12-24 hs IV (DM 4g/d)	CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d) o VANCOMICINA ⁷ 60mg/k/d c/ 6-8hs IV (DM 4g/d)	CEFADROXILO ⁸ 60-90mg/k/d c/ 8hs VO (DM 4g/d) o CIPROFLOXACINO ⁹ 30mg/k/d c/ 12 hs VO (DM 750mg/dosis)
Herida punzante pie	<i>P. aeruginosa</i>	CLOXACILINA 150mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 12g/d) ¹⁰ + CEFTAZIDIMA 150mg/k/d c/ 8hs IV (DM 6g/d)	+/- CIPROFLOXACINO ⁹ 30mg/k/d c/ 8-12 hs IV (DM 400mg/dosis)	
Varicela/heridas	<i>S. pyogenes, S. aureus</i>	CEFUROXIMA 200mg/k/d c/ 8hs IV (DM 6g/d)	CLINDAMICINA 40mg/k/d IV c/ 6-8 hs (DM 4,8g/d) o VANCOMICINA ⁷ 60mg/k/d c/ 6-8hs IV (DM 4g/d)	CEFADROXILO ⁸ 60-90mg/k/d c/ 8hs VO (DM 4g/d)
Drepanocitosis	<i>Salmonella spp.</i>	CEFOTAXIMA 200mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d)	AZTREONAM 50mg/k/d c/6hs (DM 8g)	Consultar con infectología pediátrica
Deficit de Complemento	<i>Neisseria spp.</i>	+	+	
Enfermedad granulomatosa cronica	<i>S. aureus, S. marcescens, A. fumigatus</i>	CLOXACILINA 150mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 12g/d) ¹⁰	VANCOMICINA ⁷ 60mg/k/d c/ 6-8hs IV (DM 4g/d)	
RN con patologías complejas, ID, prótesis o material osteosíntesis¹¹	<i>Staphylococcus</i> coagulasa neg., <i>Candida</i> spp, BGN, MO oportunistas	VANCOMICINA ⁷ 60mg/k/d c/ 6-8hs IV (DM 4g/d) +/- RIFAMPICINA , QUINOLONAS ¹¹		

Procedentes de alta endemia TB, ID que afectan eje IFg-interleucina12³	<i>M. tuberculosis</i>	Tratamiento dirigido: imprescindible tomar muestra para BAAR, PCR <i>Mycobacterium</i> , cultivo y estudio sensibilidad (L. sinovial, biopsia, punción ósea)	
<p>¹ Artrocentesis: diagnóstica y lavado precoces; artrotomía. IC con TRAUMATOLOGÍA</p> <p>² Cirugía solo si colección, secuestro, mala evolución.</p> <p>³ En alergia severa a Beta lactámicos. En alergia no severa con tolerancia previa, se pueden usar cefalosporinas.</p> <p>⁴ Tratamiento secuencial con paso a VO con buena evolución y mejoría clínica/analítica (descenso al menos 30% PCR y afebril 48hs). Duración no inferior a dos semanas, valorar según evolución clínica-analítica (consulta infectología). Tratamiento oral según antibiograma, en esta columna se sugieren opciones para MO desconocido, consultar con infectología la mejor opción antes del alta, sobre todo en pacientes con alergia a beta-lactámicos.</p> <p>⁵ <i>Kingella kingae</i> produce artritis en < de 5 años, pero más frecuente en < de 2 años</p> <p>⁶ Niños no vacunados Hib.</p> <p>⁷ Si sospecha MRSA, mala evolución, implicación <i>S. pneumoniae</i>, <i>S. pyogenes</i> R. Consultar con infectología mejor opción terapéutica. Monitorizar niveles (para SARM convienen entre 15-20ug/ml en valle)</p> <p>⁸ Si no existencias de suspensión oral, solicitar formulación en farmacia hospitalaria.</p> <p>⁹ Si sospecha de <i>N. gonorrhoeae</i></p> <p>¹⁰ Aporta cobertura empírica a <i>S. aureus</i> (1º MO causante de IOA en todas edades)</p> <p>¹¹ Retirar prótesis, osteosíntesis si posible. Consultar con Infectología pediátrica mejor opción terapéutica según cada caso.</p> <p>¹² Incluye tratamiento con inmunomoduladores biológicos que interfieren con la producción de interferón</p>			

INFECCIONES SNC EN PEDIATRIA- MENINGITIS AGUDA			
EDAD /FACTOR DE RIESGO	MICROORGANISMO	TRATAMIENTO	ALTERNATIVA
< 1 mes	SGB, E. coli, L. Monocytogenes, Klebsiella spp., Otras enterobacterias. P. aeruginosa, Enterococcus spp..	AMPICILINA + CEFTOAXIMA ¹	
1-3m	Patógenos neonatales + N. meningitidis, S. pneumoniae, H. influenzae tipo b²	AMPICILINA 300mg/k/d c/ 6hs IV + CEFOTAXIMA 300mg/k/d c/ 6hs IV + VANCOMICINA ³ 60mg/k/d c/ 6 hs IV + DEXAMETASONA ⁴	
3m-5años	N. meningitidis, S. pneumoniae, H. Influenzae tipo b²	CEFOTAXIMA 300mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d) + VANCOMICINA ³ 60mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 4g/d) + DEXAMETASONA ⁴	AZTREONAM 150mg/k/d c/ 8hs IV (DM + VANCOMICINA ³ 60mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 4g/d)
5-15 años	N. meningitidis, S. pneumoniae, Brucella spp., Borrellia burdogferi		
Fractura base de cráneo, fistulas LCR	S. pneumoniae, H. influenzae no tipable, S. pyogenes	CEFOTAXIMA 300mg/k/d c/ 6hs IV + VANCOMICINA ³ 60mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 4g/d)	
Cirugía craneofacial e implante cocleares	S. pneumoniae, BGN, P. aeruginosa, S. epidermidis, S. aureus.	CEFEPIMA 150mg/k/d c/ 8hs IV (DM 6g/d) o MEROPENEM 120mg/k/d c/ 8hs IV (DM 6g/d) + VANCOMICINA ³ 60mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 4g/d)	
Derivaciones ventriculoperitoneales,	S. epidermidis, S. aureus, BGN, P. aeruginosa, P. Acnés		

mielomenigocele, senos dérmicos congénitos			
Heridas penetrantes cráneo o NCG	<i>S. aureus, S. epidermidis, MO nosocomiales</i>		
Deficit de complemento (C5-9)	<i>N. meningitidis</i>	CEFOTAXIMA 300mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d)	
Asplenia (anatómica o funcional)	<i>N. meningitidis, S. pneumoniae, Salmonella spp..</i>	+ VANCOMICINA ³ 60mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 4g/d)	
Trasplante renal, corticoides, ID celulares	Habituales + <i>L. monocytogenes</i>	Agregar AMPICILINA 300mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d)	
Déficit de anticuerpos	<i>N. meningitidis, S. pneumoniae, H. influenzae</i>	CEFOTAXIMA 300mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d) + VANCOMICINA ³ 60mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 4g/d)	
Déficit de IRAK-4	<i>S. pneumoniae</i>	CEFOTAXIMA 300mg/k/d c/ 6hs IV (DM 12g/d)	
VIH	<i>N. meningitidis, S. pneumoniae, H. influenzae</i>	+ VANCOMICINA ³ 60mg/k/d c/ 6 hs IV (DM 4g/d)	
<p>¹ El tratamiento ATB debe iniciarse de manera precoz y no retrasarse por ningún motivo. Ajustar tratamiento en función de cultivo y antibiograma.</p> <p>² Ver dosis de ATB en recién nacidos según peso, edad, días de vida.</p> <p>² Niños no vacunados Hib.</p> <p>³ Monitorizar niveles</p> <p>⁴ DEXAMETASONA indicada en meningitis bacteriana (LCR purulento o > 1000 células, pt > 1g/L y bacterias en Gram) en > de 6 semanas, dosis 0,15mg/k/dosis (DM 10mg) en 4 dosis diarias durante 4 días. Administrar 15-20' antes de primera dosis de ATB pero NUNCA debe retrasar el inicio antibioterapia. NO indicada en meningitis previamente tratada</p>			

DOSIS DE ANTIMICROBIANOS EN PEDIATRIA

ANTIMICROBIANO	VIA	DOSIS mg/k/d	Intervalo	Dosis máxima (día)
ACICLOVIR	ORAL	80	c/6hs	3,2 g
	IV	15-30 ¹	c/8 hs	
AMIKACINA	IV-IM	15	c/ 24 hs	Según C ^a sérica (niveles)
AMOXICILINA	ORAL	50-100	c/8hs	6g
AMOXICILINA-CALVULANICO	ORAL	40-80	c/ 8hs	4g
AMPICILINA	IV	100-400	c/ 6hs	12g
ANFOTERICINA B, liposomal	IV	3-5	c/ 24	-
AZITROMICINA	ORAL	10	c/ 24	500mg/dosis
AZTREONAM	IV-IM	90-120	c/6-8 hs	8g
CEFADROXILO	ORAL	30	c/ 12 hs	2g
CEFAZOLINA	IV-IM	50-150	c/ 8hs	6g
CEFEPIMA	IV-IM	100-150	c/8-12 hs	6g
CEFIXIMA	ORAL	8	c/ 12-24 hs	400mg
CEFOTAXIMA	IV-IM	100-200	c/ 6-8 hs	12g
		300 en meningitis		
CEFPODOXIMA PROXETILO	ORAL	10	c/ 12-24 hs	400mg
CEFTAZIDIMA	IV-IM	100-150	c/ 8hs	6g
CEFTIBUTENO	ORAL	9	c/ 12-24 hs	400mg
CEFTRIAXONA	IV-IM	50-100	c/ 12-24 hs	4g
CEFUROXIMA	IV /IM	75-150	c/ 8 hs	6

CEFUROXIMA-AXETILO	ORAL	30	c/ 12 hs	1g
CIPROFLOXACIONO	ORAL	20-40	c/ 12 hs	1500mg
	IV	20-30	c/ 12 hs	800mg
CLARITROMICINA	ORAL	15	c/ 12 hs	1g
	IV	7,5	c/ 12 hs	1g
CLINDAMICINA	ORAL	10-30	c/ 8hs	2,7g
	IV /IM	25-40	c/ 6-8hs	4,8g en graves
CLOXACILINA	ORAL	50-100	c/ 6 hs	4g
	IV	100-200	c/ 4-6hs	12g
COTRIMOXAZOL	ORAL/IV	5-10 (TMP)/25-50 (SMX)	c/ 12 hs	Hasta 20mg TMP /100SMX en infecciones graves
DOXICICLINA	ORAL	1° d 4mg /luego 2mg	c/ 24 hs	200mg
ERITROMICINA	ORAL /IV	30-50	c/ 6-8hs	2g
FLUCONAZOL	ORAL/IV	3-12	c/ 24 hs	800mg
FOSFOMICINA	ORAL sal cálcica	100-200	c/ 6-8hs	1500mg
	ORAL trometanol (> 6a)	2g Dosis unica		
	IV	200-400	c/ 8-12 hs	8g adultos
GENTAMICINA	IV/IM	4-7	c/ 24 hs	Según C° sérica
IMIPENEM	IV/IM	60-100	c/6hs	4g
ITRACONAZOL	ORAL/IV	3-5 (hasta 10)	c/ 12-24 hs	400mg
JOSAMICINA	ORAL	30-50	c/ 12 hs	1g
LEVOFLOXACINO	ORAL	6m- 20	c/12 hs	500mg

	/IV	5 años			
		> 5 años	10	c/ 24 hs	
LINEZOLID	ORAL/IV	< 12 años	30	c/8hs	1,2g
		> 12 años	600mg c/ 12 hs		
MEROPENEM	IV		60-120	c/ 8hs	6g
METRONIDAZOL	ORAL/IV		15-40	c/ 6hs	4g
MIDECAMICINA-DIACETIL	ORAL		40	c/ 12 hs	1800mg
NITROFURANTOINA	ORAL		5-7	c/ 6hs	400mg
OSELTAMIVIR	ORAL		RNPT 1mg < 1 a: 3 mg 1-13 a: 30mg/Dosis > 13 a: 75 mg/Dosis	c/ 12 hs	150mg
PENICILINA G	Sodica	IV/IM	200.000-400.000 UI	c/ 4 hs	24.000.000 UI
	Prociana	IM	50.000 UI	c/ 12-24 hs	1.200.000 UI
	Benzatina	IM	50.000 UI	Dosis única	1.200.000
PENICILINA V	ORAL		25-50	c/ 8-12 hs	3g
PIPERACILINA-TAZOBACTAM	IV		200-350 mg piperacilina	c/ 6-8 hs	16g piperacilina
TEICOPLAMINA	IV-IM		1° dia 20mg, sucesivos 6-10 mg	1° dia c/ 24, luego c/ 12 hs	400mg
TERBINAFINA	ORAL		Dosis standard	c/ 24 hs	Dosis altas para tiña cuero

		10-20kg: 62,5; 21-40kg: 125mg; > 40: 250mg Dosis altas < 25kg. 125mg 25-35Kg: 187 mg > 35 kg 250mg		cabelludo
TOBRAMICINA	IV-IM	7,5 (Fibrosis quística: 10)	c/ 8-24 hs	Medir niveles
VANCOMICINA	IV	40-60	c/ 6-12 hs	4g (medir niveles)
VORICONAZOL	IV	8-18	C/ 12 hs	350mg
	VO	18		400mg

INFECCIONES NEONATALES

ETIOLOGIA DE LA SEPSIS NEONATAL			
Micrororganismo	Sepsis vertical	Sepsis nosocomial	Antibiótico empírico ¹
<i>S. agalactiae</i> (SGB)	+++	+	Penicilina G/ Ampicilina
<i>E. coli</i>	++	++	Aminoglucósidos Cefotaxima +/- ag ² Meropenem
<i>Klebsiella spp.</i>	+	++	
<i>Enterobacter spp.</i>		+	
<i>Serratia marcescens</i>		+	
<i>Salmonella spp.</i>	+	+	
<i>Pseudomonas spp.</i>		+	Ceftazidima + ag /Meropenem
<i>H. influenzae</i> no tipable	+	+	Cefotaxima
<i>Enterococcus spp</i>	+	+	Ampicilina /Vancomicina
<i>S. viridans</i>	+	++	Cefotaxima /Vancomicina
<i>Streptococcus spp.</i> (+ <i>S. pneumoniae</i>)	++	+	
<i>L. monocytogenes</i>	+		Ampicilina + gentamicina ⁴
<i>S. aureus</i>	+	++	Cloxacilina /Vancomicina
<i>Staphylococcus coagulasa neg.</i>	+	+++	Vancomicina
<i>N. gonorrhoeae</i>	+		Cefotaxima
<i>N. meningitidis</i>	+	+	
<i>Candida spp.</i>	+	++	Fluconazol
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	+		Macrólidos

¹ Ante sospecha de. Dirigido según antibiograma - ² Si sospecha BLEE - ³ Sinergia. Cuando estabilidad, dejar solo ampicilina-

MANEJO DEL RN CON RIESGO DE INFECCION								
Edad Gestacional	Escenario clínico	Actitud INICIAL					Actitud evolutiva	
		Hemog.	PCR/Pct	Hemocultivo	LCR	ATB		
Cualquiera	Clínica sepsis infección c/ s/ Factores de Riesgo	x	x	X	x	x	Duración ATB Sepsis: 10-14d Neumonía: 14-21d Meningitis: 14-21 d	
	-Corioamnionitis, RN asintomático	x	x	X	-	x		
< 35s	FACTORES DE RIESGO	x	x	X	-	x		Asintomático y HC negativo: Analítica N x2 en 48hs: suspender ATB
> 35s	-RPM > 18hs -SGB+ profilaxis ausente o incompleta	X 6-12 hs	X 6-12 hs	-	-	-	NORMAL: vigilar 48hs	
							DUDOSO: valorar clínica, repetir en 6 hs	
							ALTERADO: HC, ingreso, ATB	
RN con clínica inespecífica	Otras patologías (DR, PBF...)	x	x	X	-	x	Revalorar en 6-12 hs si persiste clínica de infección	

OTRAS INFECCIONES NEONATALES			
Entidad	Etiología	Tratamiento	Observaciones
Onfalitis ¹	<i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , BGN, anaerobios	Funisitis/onfalitis leve ² : Tópico con clorhexidina + pomada tri-antibiotica, mupirocina.	Descartar /vigilar signos clínicos/analíticos de infección sistémica
		Onfalitis/celulitis/sepsis origen umbilical: tratamiento sepsis neonatal con cobertura antiestafilococos	Considerar vancomicina si riesgo SAMR, considerar cobertura anaerobios
Ophthalmia neonatorum	<i>N. gonorrhoeae</i> ³ , <i>C. trachomatis</i>	CEFOTAXIMA 100mg/k IV o IM DU AZITROMICINA 20mg/k/d x 3 días	Gram y cultivo, Raspado para Giemsa para Chlamydias
	BGN, <i>Enterococcus</i> spp., <i>Haemophilus</i> spp.	Tópico si no mucopurulenta ni signos infección	Profilaxis con pomada eritromicina o TTCC al nacer
Parotiditis supurada	<i>S. aureus</i> , BGN <i>pseudomonas</i> spp., <i>S. pyogenes</i>	Cloxacilina + gentamicina o cefotaxima	Tomar cultivo
Mastitis	<i>S. aureus</i> , SGB, BGN		Considerar drenaje
Enterocolitis necrotizante	BGN, anaerobios	Ampicilina + cefotaxima/ ag +/- metronidazol	Considerar cirugía

¹ FR. RPM, PT, corioamnionitis, parto extra hospitalario, medio higiene deficiente

² No signos sistémicos de infección, solo síntomas locales leves en cordón SIN celulitis

³ Puede dejar secuelas graves. Investigar si signos sistémicos e infección y Chlamydia

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS

ATB	Dosis	EG	Intervalo							Vía	niveles		
			<29		30-36		37-44		>45		pico	valle	
			0-28	> 28	0-14	>14	0-7	>7	todas				
Ampicilina ¹⁻²	25-50		12	8	12	8	12	8	6	Iv lenta/IM	No		
Cefotaxima	50		12	8	12	8	12	8	6	IV 30' /IM			
Cloxacilina ³	25		12	8	12	8	12	8	6	IV lenta			
Ceftazidima	30		12	8	12	8	12	8	8	IV 30' /IM			
Clindamicina	5-7,7		12	8	12	8	12	8	6	IV 30'			
			0-14	>14	0-14	>14	0-14	>14	Todas			pico	valle
Vancomicina	10-15 ⁴		18	12	12	8	12	8	6	IV 60'	5-10 ⁵	⁶	

¹SGB: algunos recomiendan 150-200 mg/k/d en bacteriemia y 300-400mg/k/d meningitis

² Listeria bacteriemia 100-200 mg/k/d, meningitis 200-400 mg/k/d

³ Meningitis 50- mg/k/dosis

⁴ Bacteriemia-meningitis-

⁵ 1-5-20 en infecciones complicadas (endocarditis, osteomielitis, meningitis)

⁶ Solo determinar niveles pico en meningitis

ATB	Edad	Dosis mg/k/dosis e Intervalo						Vía	Niveles	
	EG	< 29 ¹			30-34		>35		Valle	Pico
	EC	0-7	8-28	>29			Todas			
Gentamicina		5/48	4/36	4/24	4,5/36	4/24	4/24	IV 30'	0,5-1	5-12
Amikacina		18/48	15/36	15/24	18/36	15/24	15/24		2-5	20-30
Tobramicina		5/48	4/36	4/24	4,5/36	4/24	4/24		0,5-1	5-12
Meropenem 20mg/k²	EG	< 32			> 32					
	EC	0-14		> 14	0-7		> 7			
	Cada	12		8	12		8	IV 30'	no	

¹ También en asfixia significativa, PDA o tratamiento con indometacina.

² En meningitis 40mg/ cada 8 hs

XVI- Monitorización de ATB

ANTIBIOTICO	TIEMPO DE MUESTREO	MARGEN TERAPEUTICO	FRECUENCIA	
			1ª muestra:	Seguimiento:
Amikacina	Valle: justo antes de la administración de la dosis diaria.	Valle: < 1 mcg/ml	en 2ª dosis	En pacientes estables y con niveles adecuados, monitorizar cada 4 días. En pacientes críticos, cambio significativo en la situación clínica del paciente, insuficiencia renal o ajuste de dosis: monitorizar cada 48 hrs
	Pico: 30 minutos tras finalizar la infusión	Pico: 30-40 mcg/ml. En pacientes de UCI, infección de origen pulmonar o neutropénicos: 45-60 mcg/ml		
Tobramicina	Valle: justo antes de la administración de la dosis diaria.	Valle: <1,5 mcg/ml	en 2ª dosis	En pacientes estables y con niveles adecuados, monitorizar cada 4 días. En pacientes críticos, cambio significativo en la situación clínica del paciente, insuficiencia renal o ajuste de dosis: monitorizar cada 48 hrs
	Pico: 30 minutos tras finalizar la infusión	Pico: 13-25 mcg/ml		

Vancomicina	Valle: Justo antes de administración de la dosis	Valle: 10-15 mcg/ml. En caso de bacteriemia, endocarditis, osteomielitis o meningitis: 15-20 mcg/ml.	antes de la 4ª dosis. Si insuficiencia renal: antes de 2ª ó 3ª dosis.	En pacientes estables y con niveles adecuados, control semanal. En pacientes críticos, cambio significativo de la situación clínica del paciente, insuficiencia renal o ajuste de dosis: control cada 48 hrs
--------------------	--	---	--	---

XVII- PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA.

INTRODUCCIÓN

Una de las medidas de probada efectividad en la prevención y control de la infección nosocomial es la correcta utilización de la profilaxis con antimicrobianos peri operatoria.

La profilaxis antibiótica quirúrgica se define como el uso de antibióticos en cirugía con el fin de prevenir las complicaciones infecciosas postoperatorias del sitio quirúrgico (superficial, profundo o de órgano o espacio), en ausencia de infección previa a la intervención.

El método más efectivo para prevenir la infección postoperatoria es la utilización de una técnica operatoria cuidadosa, rápida y de excelente calidad.

- La existencia de índices de infección quirúrgica bajos es directamente proporcional a la buena práctica quirúrgica.
- Los índices de infección son significativamente inferiores en los procedimientos quirúrgicos limpios, con menor contaminación bacteriana, menor traumatismo quirúrgico y menores pérdidas sanguíneas.
- La asepsia del campo quirúrgico con clorhexidina reduce la incidencia de infección.

La profilaxis antibiótica está dirigida a evitar el crecimiento de los microorganismos que podrían contaminar la herida quirúrgica.

- Las bacterias que contaminan la herida quirúrgica están en el espacio intersticial o atrapadas en las mallas de fibrina o en pequeños hematomas.
- El fármaco utilizado debe alcanzar niveles óptimos a estos niveles; debe estar presente en el suero mientras la fibrina o el hematoma están en formación para poder penetrar en el interior de las mismas.

Así pues, el objetivo de la profilaxis es alcanzar niveles elevados de fármaco en el suero durante proceso quirúrgico y durante unas horas más tras el cierre de la incisión, porque durante este periodo las pequeñas mallas de fibrina o hematomas en desarrollo pueden atrapar bacterias capaces de producir posteriormente infección de la herida quirúrgica.

RECOMENDACIONES GENERALES

La administración del antibiótico debe realizarse siempre dentro de un periodo máximo de 2 horas antes de que se inicie el procedimiento quirúrgico. La administración en el momento previo a la incisión (inducción anestésica) es el más recomendable (15-30 min antes de la intervención)

La vía endovenosa es la vía de elección.

Velocidad de infusión: cefalosporinas en 5 min, aminoglucósidos y clindamicina en 30 min, vancomicina y metronidazol en 60 min.

La dosis de antibiótico administrada debe de ser elevada.

Las cefalosporinas de tercera generación no deben de utilizarse de forma rutinaria en la profilaxis quirúrgica, porque presentan menor actividad frente a microorganismos gram+.

La duración óptima de la profilaxis es desconocida aunque como regla general, debe suspenderse SIEMPRE tras un máximo de 24 hrs después del procedimiento quirúrgico. Tiempos superiores aumentan toxicidad, sobreinfecciones y resistencias. NO REDUCE LA INCIDENCIA DE INFECCION POSTERIOR. Siempre que sea posible, la profilaxis debe limitarse a una dosis única elevada del fármaco. No existe beneficio añadido si se administra rutinariamente dosis postoperatoria adicional. Si la intervención quirúrgica supera las 2 horas o si existe pérdida de sangre importante (> 1 litro), está

indicada una segunda dosis del antibiótico.

Durante el perioperatorio es fundamental el mantenimiento de la temperatura corporal, ya que la hipotermia perioperatoria se asocia a mayor morbi-mortalidad (aumento de pérdidas sanguíneas, los eventos cardiacos, compromete la cicatrización y aumenta la infección de heridas,...)

FACTORES QUE INDICIDEN SOBRE LA INFECCIÓN POSTOPERATORIA.

Factores relacionados con el paciente:	diabetes mellitus, edades extremas, tabaquismo, terapias con esteroides o citostáticos, obesidad mórbida o malnutrición, infección de otra localización en el momento de la intervención.
Factores relacionados con la cirugía:	tiempo de estancia preoperatoria, magnitud de herida quirúrgica y desvitalización tisular, presencia de espacios muertos y hematomas residuales, tipo de cirugía, carácter de urgencia de la intervención.
Factores relacionados con el MO:	flora exógena o endógena, perfil de resistencias del centro

TIPOS DE CIRUGIA

Tipo de cirugía	Probabilidad de infección	Procedimientos	Indicación de profilaxis
Cirugía Limpia	2-5%	Herida no traumática sin infección previa. Técnica quirúrgica sin errores No intervención sobre tracto respiratorio, digestivo o genitourinario.	sólo debe realizarse profilaxis en caso de: <ul style="list-style-type: none"> • colocación de implantes o material protésico, • enfermos inmunodeprimidos, intervenciones de más de 2 horas de duración o pérdidas sanguíneas importantes, • mayores de 65 años y enfermedad debilitante.
Cirugía Limpia-contaminada	10%	Apertura de órgano hueco en tracto respiratorio digestivo y genitourinario con vertido mínimo de material. Incluye sección del apéndice o conducto cístico sin signos de inflamación aguda o entrada en el tracto biliar o genitourinario con bilis u orina estériles.	DEBE REALIZARSE PROFILAXIS

Cirugía Contaminada	20%	Herida traumática de una fuente relativamente limpia y menos de 4 hrs de evolución. Apertura de órgano hueco en tracto gastrointestinal con vertido masivo de material o entrada en tracto biliar o genitourinario con bilis u orina infectadas. Intervención sobre órgano con signos de inflamación aguda no purulenta.	
Cirugía sucia	> 40%	Intervención sobre órganos infectados. Herida traumática de una fuente sucia o con más de 4 hrs de evolución. Contaminación fecal. Presencia de cuerpos extraños o vísceras desvitalizadas.	Debe realizarse TRATAMIENTO (No profilaxis)

CIRUGÍA GENERAL

CLASIFICACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE CIRUGÍA GENERAL SEGÚN CLASIFICACIÓN DE ALTEMEIER:

CIRUGIA LIMPIA	<p>Cirugía de cuello: tiroides, paratiroides, quistes.</p> <p>Cirugía de pared abdominal: herniorrafia no complicada (inguinal, crural, umbilical), eventrorrafia.</p> <p>Exéresis de tumor dermis o partes blandas.</p> <p>Exéresis ganglionar diagnóstica, linfadenectomía.</p> <p>Cirugía de achalasia. Cirugía hernia hiatal.</p> <p>Esplenectomía no traumática.</p> <p>Suprarrenalectomía.</p> <p>Cirugía de mama.</p> <p>Anexectomía.</p> <p>Safenectomía.</p> <p>Simpatectomía.</p>
CIRUGIA LIMPIA CONTAMINADA	<p>Vaciamiento ganglionar del cuello.</p> <p>Exéresis de fístulas cervicales.</p> <p>Vagotomía y piloroplastia.</p> <p>Colecistectomía laparoscópica.</p> <p>Cirugía sobre intestino delgado no obstruido.</p> <p>Apendicectomía (apéndice catarral o flemonoso)</p> <p>Herida penetrante sin perforación de víscera hueca.</p>

CIRUGIA CONTAMINADA	<p>Esofagectomía.Gastrecomía.</p> <p>Enfermedad inflamatoria intestinal.</p> <p>Cirugía colorrectal programada.</p> <p>Cirugía de quiste hidatídico.</p> <p>Colecistectomía por colecistitis aguda sin gangrena ni perforación.</p> <p>Esplenectomía traumática</p>
CIRUGIA SUCIA	<p>Hernia complicada con resección intestinal.</p> <p>Perforación tubo digestivo.</p> <p>Isquemia y/u obstrucción intestinal.</p> <p>Fístula intestinal.</p> <p>Peritonitis aguda.</p> <p>Colecistectomía en colecistitis gangrenosa y/o perforada.</p> <p>Absceso.</p> <p>Apendicectomía (apéndice perforado o gangrenoso).</p> <p>Cirugía proctológica.</p> <p>Herida penetrante con perforación de víscera hueca</p>

PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN CIRUGIA GENERAL			
TIPO CIRUGÍA	Microorganismos	ANTIBIOTICOS RECOMENDADOS	ALERGIA BETALACTÁMICOS
Cirugía limpia	<i>S. epidermidis</i> (90%)	Cefazolina	Clindamicina + gentamicina
Cirugía esofágica y gastroduodenal	<i>S. viridans</i> , <i>S. faecalis</i> , <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella spp.</i> , <i>Bacteroides spp.</i> , <i>Candida spp.</i> , anaerobios orales.	Cefazolina (gastroduodenal) o amoxicilina-clavulánico (esofágica)	Clindamicina + gentamicina (gastroduodenal) Metronidazol + gentamicina (esofágica)
Cirugía biliar	<i>Enterobacterias</i> , cocos gram positivos	Amoxicilina-clavulánico	Metronidazol + gentamicina
Cirugía de intestino delgado	Anaerobios, enterobacterias	Amoxicilina clavulánico	Metronidazol + gentamicina
Cirugía apendicular	Anaerobios (<i>bacteroides</i>), Bacilos gram negativos	Amoxicilina-clavulánico	Metronidazol + gentamicina
Cirugía colorrectal	Anaerobios, bacilos gram negativos	Amoxicilina-clavulánico	Metronidazol + gentamicina
Laparotomía exploradora por traumatismo abdominal	Enterobacterias, <i>enterococos spp</i>	Amoxicilina-clavulánico	Metronidazol + gentamicina

CIRUGIA OBSTETIRCA-GINECOLOGICA

CIRUGIA	PROFILAXIS	Alergia BL	OBSERVACIONES
Legrado Mastectomía	No indicado.		
Histerectomía vaginal o abdominal Cesárea electiva o intraparto Reparación de desgarro 3° y 4° grado Extracción manual de placenta	CEFAZOLINA	CLINDAMICINA + GENTAMICINA	No es necesario realizar profilaxis de endocarditis bacteriana. En las cesáreas intraparto, lavado de vagina con clorhexidina acuosa al colocar la sonda.
Tratamiento de infección postquirúrgica:	ver protocolo específico infecciones ginecológicas		

UROLOGÍA.

El aparato urinario es una estructura estéril en condiciones fisiológicas.

Solo en la uretra anterior se encuentra flora de predominio gran positivo (*S. epidermidis*).

El trauma quirúrgico causa desequilibrio, permitiendo la colonización por microorganismos patógenos (95,5% de las infecciones están causadas por: *E. coli*, *S. saprophyticus*, *P. mirabilis*, *Kebsiella spp.* y *Enterococcus spp.*).

Tipo de Cirugía	Descripción	Abierta o Laparoscópica	Profilaxis Antibiótica
Limpia	Lugar quirúrgico no infectado No entrada en tracto urogenital No evidencia de inflamación No alteración/ruptura de la técnica	Linfadenectomía Laparotomía simple Laparoscopia simple Biopsia de pene, renal, testicular Resección masa retroperitoneal Nefrectomía radical/parcial por causa no obstructiva o infecciosa Hidrocele, quiste cordón, varicocele Orquiectomía Corporoplastia Prótesis de pene Suprarrenalectomía Cirugía escrotal programada Vasectomía Varicocelectomía	No
Limpia-Contaminada	No entrada en tracto urogenital o pequeña	RTU próstata Adenomectomía	Una única dosis previa a la cirugía

	<p>entrada controlada</p> <p>No alteración/ruptura de la técnica</p>	<p>RTU vesical</p> <p>Uretrotomía interna</p> <p>Nefrostomía percutánea</p> <p>Nefrectomía por hidronefrosis</p> <p>Diverticulectomía</p> <p>Ureteroscopia por litiasis</p> <p>Cistoscopia por litiasis</p> <p>Cateterismo ureteral por litiasis</p> <p>Uretroplastia</p> <p>Ureterotomía endoscópica o abierta</p> <p>Nefrolitotomía percutánea</p> <p>Cervicotomía</p> <p>Prostatectomía radical</p> <p>Tumorectomía/Nefrectomía parcial</p> <p>Cistectomía parcial</p> <p>Pieloplastia</p>	
Limpia-Contaminada con uso de intestino	<p>No apertura del tracto GI o ligera apertura controlada</p> <p>No alteración/ruptura de la técnica</p>	<p>Derivación urinaria</p> <p>Neovejiga ortotópica</p> <p>Conducto ileal</p>	Una única dosis previa a la cirugía
Contaminada	<p>Entrada en tracto urogenital y/o</p>	<p>Derivación urinaria con uso de segmento intestinal largo</p>	Control de bacteriuria previa a la cirugía (3-5 días).

	gastrointestinal Tejido inflamatorio Ruptura de la técnica quirúrgica Cirugía sobre herida previa	Enfermedad GI concomitante Cirugía traumática Nefrolitotomía en coraliforme infectivo Nefrostomía por hidronefrosis infectiva Fístula vesico-vaginal	Una única dosis previa a la cirugía (considerar nueva dosis según tiempo quirúrgico)
Sucia	Infección pre-existente Perforación de víscera Herida traumática antigua	Drenaje de abscesos Cirugía sucia traumática de gran tamaño Fistulorrafia vesical Limpieza herida escrotal Gangrena de Fournier Pionefrosis, pioureter, piovejiga	Tratamiento antibiótico según antibiograma previo

PROFILAXIS ATB EN CIRUGIA UROLOGICA					
Procedimientos	Microorganismos	Profilaxis en Todos?	Antibiótico	Alternativa	Observaciones
Biopsia transrectal próstata	Enterobacterias Anaerobios?	Todos	Fluoroquinolona	Trimetoprim-Sulfametoxazol	Única dosis en pacientes bajo riesgo Repetir dosis en alto riesgo
Cistoscopia/EUD	Enterobacterias Enterococo Estafilococo	No	Cefalosporina 2ª generación	Trimetoprim-Sulfametoxazol	Considerar en alto riesgo
Ureteroscopia	Enterobacterias Enterococo Estafilococo	Todos	Cefalosporina 2ª-3ª generación	Trimetoprim-Sulfametoxazol	
LEOC	Enterobacterias Enterococo	No			
LEOC con nefrostomía o DJ	Enterobacterias Enterococo	Todos	Cefalosporina 2ª-3ª generación	Trimetoprim-Sulfametoxazol	Fundamentalmente en pacientes de riesgo
RTU próstata	Enterobacterias Enterococo	Todos	Cefalosporina 2ª-3ª generación	Trimetoprim-Sulfametoxazol	Pacientes de bajo riesgo y con próstata pequeña posiblemente no requieran
RTU vesical	Enterobacterias	Todos	Cefalosporina	Trimetoprim-Sulfametoxazol	Considerar sobre todo en alto

	Enterococo		2ª-3ª generación		riesgo y grandes tumores
Cirugía Renal Percutánea	Enterobacterias Enterococo Estafilococo	Todos	Cefalosporina 2ª-3ª generación	Fluoroquinolona	
Cirugía del Prolapso o de la Incontinencia	Estreptococo grupo B	Todos	Cefalosporina 2ª generación	Fluoroquinolona	
Prostatectomía Radical	Enterobacterias Enterococo	Todos	Cefalosporina 2ª-3ª generación	Trimetoprim-Sulfametoxazol	
Cistectomía Radical + Ureteroileostomía	Enterobacterias Enterococo Anaerobios Estafilococo	Todos	Cefalosporina 2ª-3ª generación	Metronidazol	
Cistectomía Radical + Ureterostomía cutánea	Enterobacterias Enterococo Estafilococo	Todos	Cefalosporina 2ª-3ª generación	Trimetoprim-Sulfametoxazol	
Nefrectomía Radical	Estafilococo	No	Cefalosporina 2ª generación	Clindamicina	Considerar en pacientes de alto riesgo

Adenomectomía	Enterobacterias Enterococo	Todos	Cefalosporina 2ª-3ª generación	Trimetoprim-Sulfametoxazol	
Cirugía Escrotal	Estafilococo	No			

CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLÓGICA.

Tipo de cirugía	ATB recomendado	Alergia B-lactámicos	Observaciones
Cirugía limpia SIN material de fijación permanente	Cefazolina	Clindamicina	completar 24 hrs de profilaxis (total de 4 dosis: 1 preoperatoria y 3 en postoperatorio)
Cirugía limpia CON material de fijación permanente			
Artroplastias de cadera o rodilla			
En caso de utilizar manguito de isquemia, hace falta un periodo previo de 15 min mínimo entre la administración de antibiótico y la insuflación del manguito			
ANTIBIOTERAPIA EN FRACTURAS ABIERTAS			
Fracturas abiertas	no está indicada la profilaxis sino el tratamiento antimicrobiano, ya que son heridas sucias	cefazolina + metronidazol + gentamicina ó amoxicilina/clavulánico + gentamicina	clindamicina + gentamicina
en fracturas abiertas tipo I (fractura de baja energía con herida < 1 cm)	cefazolina		Completar 24 hs (4 dosis)

CIRUGÍA ORL

Cirugía	ATB	Alergia	Observaciones
Cirugía mayor de cabeza y cuello	Amoxicilina clavulanico 2 g	Clindamicina 600mg +Gentamicina 2mg/Kg.	
Amigdalotomía	No precisa profilaxis		
Oído externo			
Requieren profilaxis otomastoiditis y abscesos	Clindamicina 600mg +Gentamicina 2mg/Kg		
otoplastia ni los tumores de pabellón	No precisan		
Oído medio			
Toda otitis media crónica tenga o no tenga colesteatoma se considera contaminada	Amoxicilina clavulánico 2g	Clindamicina 600mg	
Miringoplastia, osiculoplastia o prótesis deben darse por cuerpo			

extraño			
Tubos ventilación	No precisa profilaxis		
Septoplastia	No precisa profilaxis	Bajo riesgo de infección postoperatoria. <ul style="list-style-type: none"> • Prevenir SST (Incidencia 0,0002%). • Aspectos médico-legales. • Pacientes de riesgo (prótesis de riesgo, inmunosupresión...) • Prevenir infecciones graves. • Taponamiento de >48h aumenta el riesgo de bacteriemia. • Las costras o secreciones purulentas se tratan solo con lavados SF. 	
Cirugía endoscópica nasosinusal	AMOXICILINA 1g	CLINDAMICINA 600 mg	

CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA

En cirugía de cataratas algunos expertos recomiendan profilaxis con antimicrobianos tópicos.

DOSIS DE ANTIMICROBIANOS EN PROFILAXIS PREOPERATORIA Y MOMENTO DE ADMINISTRACIÓN

Antimicrobiano	Dosis inicial	Inicio administración	Segunda dosis	Momento administración
AMOXICILINA-CLAVULÁNICO	2 gr	5' antes de inducción anestésica	2 gr	6 h de la primera dosis
CEFAZOLINA/ CEFONICID	2 gr	5' antes de inducción anestésica	2 gr	
CLINDAMICINA	600 mg	30' antes de inducción anestésica	600 mg	
GENTAMICINA	2 mg/kg	30' antes de inducción anestésica	Solo la primera dosis	
METRONIDAZOL	1 gr	60' antes de inducción anestésica	500 mg	6 h de la primera dosis
VANCOMICINA	1 gr	60' antes de inducción anestésica	500 mg	6 h de la primera dosis

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- The American College of Obstetricians and Gynecologists. Antibiotic prophylaxis for Gynecologic procedures. Acog Practice Bulletin July 2006; vol 10
- 2.- Profilaxis antibiótica en cirugía otorrinolaringológica. Acta Otorrinolaringol Esp. 2010;61(1):54-68
- 3.- José Miguel Cisneros, Jesus Rodriguez Baño, José Mensa, Antoni Trilla y Miguel Cainzos, por el Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria (GEIH) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Profilaxis con antimicrobianos en cirugía. Enferm Infecc Microbiol Clin 2002;20(7):335-40.
- 4.- Matilde Cháfer Rudilla, J.Pablo Domínguez Rodríguez, Ana Reyes Santana, Marta Gorchs Molist, Maria Ocaña Gómez, JA Martin Conde y J. Merino. Recomendaciones sobre el tratamiento farmacológico perioperatorio. Cir Esp 2009;86(3):130-138.
- 5.- Antimicrobial prophylaxis for surgery. Treat Guidel Med Lett 2009; 7.
- 6.- Overview of control measures to prevent surgical site infection. UpToDate 2011
- 7.- Profilaxis con antimicrobianos en cirugía. Comisión de Infecciones y Política de Antibióticos de Hospital La Inmaculada. Noviembre 2001, actualización 2012
- 8.- EAU Guidelines Urinary Tract Infection. 2014. European Urological Association.
- 9.- AUA. Urologic Surgery Antimicrobial Prophylaxis. 2014. American Urological Association.