

INFECCIÓN OSTEOARTICULAR y PROTÉSICA

A. Infecciones osteoarticulares no protésicas ni en presencia de material de osteosíntesis						
Síndromes		Etiologías más frecuentes ¹	Diagnóstico	Tratamiento empírico ²	Tratamiento alternativo	Alergia betalactámicos
Bursitis aguda		<i>S. aureus</i> Meti-S (SAMS).	Cultivo de aspirado, hemocultivo.	Cefazolina 2gr/8h iv.	Clindamicina 600 mg/8h iv.	
Artritis séptica	Tras punción traumática o mordedura de animales	Mixta: aerobios/anaerobios. <i>S.aureus</i> (SAMS) <i>Pasteurella</i> <i>Eikenella corrodens</i>	Drenaje precoz con toma de muestras cultivos, Gram y hemocultivos.	Amoxi/Clav 1gr/8h iv.	Ceftriaxona 2gr/24h iv + Metronidazol ⁶ 1000mg/24h iv.	Clindamicina 600mg/8h iv + Aztreonam 2gr/8h iv.
	Aguda comunitaria	<i>S.aureus</i> (SAMS) <i>Streptococcus</i> spp. BGN <i>Neisseria gonorrhoeae</i> ³	Gram y cultivos. B/Q líquido sinovial. Hemocultivos, drenaje precoz.	Cloxacilina 2gr/4h iv. + Ceftriaxona 2gr/24h iv	Vancomicina 20mg/Kg/12h iv + Aztreonam 2gr/8h iv ⁴	
	Post-infiltración o nosocomial	<i>S.aureus</i> MS (SAMR poco frec en nuestro centro ¹) <i>Streptococcus epidermidis</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>Propionibacterium</i>	Gram y cultivos. B/Q líquido sinovial. Hemocultivos, drenaje precoz.	Vancomicina 20mg/12h iv + Ceftazidima 2gr/8h iv.	Sepsis o Shock séptico (SS): Vancomicina 20mg/Kg/12h iv + Piper/Tazo 4-0,5gr/6h iv. + Amikacina 20mg/kg/24h iv	Vancomicina 20mg/Kg/12h iv + Aztreonam 2gr/8h iv. Si SS: + Amikacina 20mg/kg/24h iv
Osteomielitis	Aguda hematógena	<i>S.aureus</i> (SAMS) <i>Streptococcus</i> spp. BGN	Hemocultivos, biopsia ósea.	Cloxacilina 2gr/4h iv. + Ceftriaxona 2gr/24h iv	Vancomicina 20mg/Kg/12h iv + Aztreonam 2gr/8h iv.	
	Vertebral espontánea	<i>S.aureus</i> (SAMS) BGN <i>Brucella</i> , TBC.	Hemocultivos, Estudio B. molecular Brucella/TBC.	Cloxacilina 2gr/4h iv. + Ceftriaxona 2gr/24h iv ⁵	Vancomicina 20mg/Kg/12h iv + Aztreonam 2gr/8h iv.	
	Crónica	<i>S.aureus</i> MS (SAMR poco frec en nuestro centro ¹) <i>P. aeruginosa</i> <i>Enterobacterias</i> .	Quirúrgico: limpieza y curetaje, retirada esfacelos con cultivo de aspirado/Bx ósea. No cultivar fistula.	NO ADECUADO TRATAMIENTO EMPÍRICO Si sepsis: extraer cultivos y tratar como una aguda, modificando Cefalosporina a Ceftazidima 2gr/8h (si nosocomial) para cobertura <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .		
¹ En todos los casos cuando se aisle <i>S.aureus</i> en frasco de hemocultivo, contactar de forma urgente con Microbiología para valoración de test molecular PBP2a y evitar el empleo de fármacos frente SAMR, dada la prevalencia local de SAMR < 10%. ² Siempre que sea posible, emplear los betalactámicos en perfusión extendida (instrucciones en observaciones de Farmatools). ³ En contexto de ITS, mediado por depósito de inmunocomplejos puede seguirse de una monoartritis séptica gonocócica (metastásica). <i>Neisseria meningitidis</i> puede originar un cuadro similar. ⁴ En caso de alergia betalactámicos confirmada y si se confirma sensibilidad a quinolonas de <i>N.gonorrhoeae</i> , podría emplearse ciprofloxacino 500mg/12h hasta completar 7 días + doxiciclina 100mg/12h x 7 días si no se ha excluido infección por <i>Chlamydia</i> (importante cursar film array ITS + cultivo, se realiza en la misma petición) o Azitromicina 1 gr vo si embarazada. ⁵ Si se confirma etiología TBC o Brucella-> tratamiento específico (TBC: H/R/Z/E x 2 meses + H/R x 7 meses // Brucella: Doxiciclina 100mg/12 h + Rifampicina 600 mg/d x 12 semanas + Gentamicina 5 mg/kg/d i.m x 2 semanas). ⁶ Efecto post-antibiótico muy largo por lo que para facilitar la posología recomendamos dosis única de 1000 mg/IV/24h.						(I) Confirmar alergia a betalactámicos. Protocolo específico disponible

B. Infecciones osteoarticulares protésicas o en presencia de material de osteosíntesis						
Síndromes		Etiologías más frecuentes ¹	Diagnóstico	Tratamiento empírico ²	Tratamiento alternativo	Alergia betalactámicos
Infección protésica	Precoz (<i><4 semanas desde la Cirugía</i>)	<i>S. epidermidis</i> <i>S. coagulasa negativos</i> <i>S. aureus</i> BGN. <i>Enterococcus faecalis</i> .	Hemocultivos, cultivo líquido articular. Quirúrgico: >5 Bx periarticulares, desbridamiento, sonicación material.	Daptomicina 10mg/kg/d iv + Ceftriaxona 2gr/24h iv &1, &2, &3	Vancomicina 20mg/Kg/12h iv + Ceftazidima 2gr/8h iv. Sepsis o Shock séptico (SS): Vancomicina 20mg/12h iv + Piper/Tazo 4-0,5gr/6h iv. + Amikacina 20mg/kg/24h iv	Vancomicina 20mg/Kg/12h iv + Aztreonam 2gr/8h iv. Si SS: + Amikacina 20mg/kg/24h iv
				&1 (SAMR): Vancomicina 20mg/12h iv &2(Pseudomonas): Ceftazidima 2 gr/8h iv &3(BLEE): Meropenem 1gr/8h + Vancomicina 20mg/IV/12h iv	&3 Tigeciclina 100mg (dosis de carga) + 50 mg/12 h iv	
	Hematógena Aguda (<i>< 1 año de la cirugía</i>)	La infección de la prótesis se produce en el contexto de una bacteriemia desde un foco primario a distancia. Ø Si se conoce el agente que provocó la bacteriemia se iniciará tratamiento en base al antibiograma de dicho microorganismo. Ø Sólo se iniciará antibioterapia empírica ante síndrome febril con repercusión del estado general, sepsis o shock séptico, con las mismas indicaciones que el apartado anterior.				

	Protésica tardía (> 4 semanas desde la cirugía) Protésica crónica (>4 semanas y < 1 año desde la cirugía)	<i>S. coagulans</i> negativos <i>S. aureus</i> <i>Cutibacterium acnes</i> (hombro) <i>E. faecalis</i> <i>BGN</i> <i>Polimicrobiana</i> (10%).	Fundamental obtener cultivos adecuados	NO ADECUADO TRATAMIENTO EMPÍRICO Si sepsis: extraer cultivos e iniciar Vancomicina 20 mg/12 h iv + Ceftazidima 2 gr/8h iv. En pacientes alérgicos a betalactámicos, sustituir Ceftazidima por Aztreonam 2 gr/8h iv.
¹ En todos los casos cuando se aísle <i>S. aureus</i> en frasco de hemocultivo, contactar de forma urgente con Microbiología para valoración de test molecular PBP2a y evitar el empleo de fármacos frente SAMR, dada la prevalencia local de SAMR < 10%. ² Siempre que sea posible, emplear los betalactámicos en perfusión extendida (instrucciones en observaciones de Farmatools). (&¹) Factores de riesgo de SAMR: colonización o infección por SAMR, dermatosis crónicas, diabetes mellitus, catéteres vasculares o hemodiálisis, hospitalización reciente, UDVP, ATB previo < 3 meses con fluorquinolonas. (&²) Factores de riesgo de Pseudomonas: neoplasia activa, sonda vesical permanente. (&³) Factores de riesgo de Enterobacterias BLEEs: colonización o infección por microorganismo productor de betalactamasa de espectro extendido (BLEE), antibiótico previo < 3 meses (quinolonas o betalactámicos).				
				(!) Confirmar alergia a betalactámicos. Aplicar POE específico disponible en Alcazaba.

Duración de tratamiento antimicrobiano en infección osteoarticular	
Síndromes	Duración
Bursitis	14 días , pudiéndose acortar a 7 días si se realiza bursectomía en paciente inmunocompetentes.
Artritis séptica no gonocócica	14 días si óptimo control del foco. Si foco inicialmente no controlado: prolongar a 28 días .
Artritis séptica gonocócica	7 días.
Osteomielitis aguda	42 días (6 semanas)
Osteomielitis crónica	42 días (6 semanas). Si presencia de material o sequestro óseo: 12 semanas
Osteomielitis con retirada de material	4 semanas
La infección protésica requiere un manejo multidisciplinar que implica a Cirugía Ortopédica y Traumatología, Enfermedades Infecciosas y Microbiología.	
Infección protésica Recambio en 1 tiempo	Dependerá de la actitud quirúrgica, en líneas generales: Retirada de la prótesis afectada y colocación de una segunda prótesis en el mismo tiempo quirúrgico en el que se retira la prótesis. 8 semanas
Recambio en 2 tiempos	1º. Retirada de la prótesis y colocación de espaciador de cemento impregnado con antimicrobianos + antibioterapia sistémica. 6 semanas ↓ STOP Antibiótico sistémico 2 semanas ventana antimicrobiana ↓ 2º. Retirada del espaciador de cemento y colocación de nueva prótesis. 6 semanas si nuevos cultivos positivos
Retención de material <i>(clínica < 2 semanas e infección en los primeros 3 meses desde la cirugía)</i>	Limpieza quirúrgica, con recambio de componentes móviles sin retirar la prótesis. 12 semanas
Retirada definitiva de la prótesis <i>(estado del paciente dificulta intervención quirúrgica mayor)</i>	Limpieza quirúrgica, extracción de prótesis, estabilización articulación (Girdlestone cadera o artrodesis rodilla). 4 semanas.
Retención de material en pacientes con alto riesgo quirúrgico	Mantener prótesis y realizar antibioterapia sistémica supresora. Muy importante seleccionar al paciente y tomar muestras. Consultar con E. Infecciosas siempre. Mínimo 6 meses con opción de pauta intermitente o indefinida.
Cada vez la evidencia disponible sustenta la estrategia "shorter is better" también en la infección osteoarticular. Sin embargo, es muy importante un diagnóstico adecuado y un manejo multidisciplinar médico-quirúrgico para poder trazar una duración de terapia antimicrobiana adecuada. Muy importante las primeras horas para toma de cultivos adecuados y control del foco.	