



Hospital Barros
Luco Trudeau
Servicio de Salud
Metropolitano Sur

Ministerio de Salud

GUÍA DE TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO

INFECCIONES OSTEOARTICULARES

Hospital Barros Luco Trudeau



INFECCIONES OSTEOARTICULARES

	PRINCIPALES AGENTES ETIOLÓGICOS	ESTUDIO MICROBIOLÓGICO	TRATAMIENTO	DURACIÓN	OBSERVACIONES
ARTRITIS SÉPTICA	<p>Adquirida en la comunidad</p> <p><i>S. aureus</i> (más frecuente) <i>Streptococcus</i> spp.</p> <p>Además, considerar en: <u>Adultos mayores e inmunosuprimidos:</u> enterobacteriales <u>Adultos jóvenes:</u> <i>N. Gonorrhoeae</i>, <i>C. trachomatis</i> <u>Usuarios de drogas EV:</u> <i>Pseudomonas</i> spp.</p> <hr/> <p>Intrahospitalaria</p> <p><u>Trauma penetrante:</u> polimicrobiana</p>	<p>Artrocentesis, solicitando Gram, conteo celular con diferencial, citoquímico, cultivo corriente y examen de cristales.</p> <p>2 set de hemocultivos por punción periférica</p> <p>Si sospecha ETS, solicitar serología VIH y sífilis (VDRL)</p>	<p>Cloxacilina 2 gr/4 horas EV+ Ceftriaxona 1 gr/12 horas EV</p> <p>Si sospecha ETS, agregar azitromicina 1gr VO (dosis única)</p> <hr/> <p>Vancomicina (ver tabla 1) + Amikacina (ver tabla 2) + Ceftriaxona 1 gr/12 horas EV</p>	<p>2 a 4 semanas, según evolución y agente.</p> <p>Realizar interconsulta a infectología.</p> <p><i>Neisseria gonorrhoeae</i> 7 a 10 días</p>	<p>Artrocentesis: Obtener la muestra por aspiración e inocularla frascos de hemocultivo [2 - 5 ML EN CADA FRASCO (Al menos aerobio, idealmente aerobio y anaerobio)] para su envío al laboratorio. Para el Examen Gram Directo debe enviar, además, 1- 3 ml de líquido en tubo estéril o frasco estéril tapa rosca.</p>
BURSITIS SÉPTICA	<p><i>S. aureus</i> (más frecuente) <i>S. pyogenes</i></p>	<p>Aspiración del contenido bursátil para Gram y cultivo corriente.</p> <p>Hemocultivos si fiebre o compromiso sistémico.</p>	<p>Cloxacilina 2 g/ 4 horas EV o cefazolina 2 g/8 horas EV</p> <p>En presencia de celulitis, manejar según protocolo correspondiente.</p>	<p>7 – 14 días, según evolución.</p> <p>Si presenta buena evolución (3-5 días), considerar cambio de terapia a vía oral.</p>	

INFECCIONES OSTEOARTICULARES

PRINCIPALES AGENTES ETIOLÓGICOS	ESTUDIO MICROBIOLÓGICO	TRATAMIENTO	DURACIÓN	OBSERVACIONES
<p>OSTEOMIELITIS</p> <p><i>S. aureus</i> (más frecuente) <i>S. coagulasa</i> negativo <i>Streptococcus</i> spp. Enterobacterales Anaerobios en osteomielitis asociada a úlceras o material retenido.</p> <p>Además, considerar en: <u>Usuarios de drogas EV:</u> <i>Pseudomonas</i> spp o <i>Serratia</i> spp <u>Trauma sin material de fijación:</u> polimicrobiana</p>	<p>Abordaje quirúrgico: aseo quirúrgico, obtención de muestras de hueso y tejidos para biopsias, tinción de Gram y cultivos corrientes/ anaerobios.</p> <p>2 sets de hemocultivos por punción periférica</p> <p>Si inmunosupresión o factores epidemiológicos relevantes (antecedentes de TBC, exposiciones laborales o ambientales), solicitar evaluación a infectología previo estudios microbiológicos.</p>	<p>En pacientes clínicamente estables, no neutropénicos, sin infección de partes blandas concomitante y en ausencia de otros focos infecciosos confirmados, diferir el inicio de antibióticos hasta la obtención de muestras microbiológicas y abordaje quirúrgico inicial</p> <p>En caso de no realizar toma de cultivo solicitar interconsulta a infectología</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Post desbridamiento quirúrgico: mínimo 5 días de terapia EV hasta completar 4 - 6 semanas. Definir duración final junto a equipo de infectología. • Osteomielitis crónica: hasta 6 – 12 semanas, dependiente de evolución y control de foco. Definir duración final junto a equipo de infectología. 	<p>Cambio de terapia a vía oral:</p> <p>En pacientes con buena evolución clínica y post 7 días de tratamiento óptimo solicitar evaluación a infectología para cambio de tratamiento a vía oral.</p>

INFECCIONES OSTEOARTICULARES

PRINCIPALES AGENTES ETIOLÓGICOS	ESTUDIO MICROBIOLÓGICO	TRATAMIENTO	DURACIÓN	OBSERVACIONES
INFECCIONES DE PRÓTESIS ARTICULAR	<p>Aguda: <i>S. aureus</i>, <i>Streptococcus spp</i>, enterobacteriales.</p> <p>Crónica: <i>S. coagulasa negativo</i>, <i>Cutibacterium spp.</i>, enterococos.</p>	<p>Aspirado articular para Gram y cultivo.</p> <p>Tras la extracción de líquido, inocular 2–5 mL en frascos de hemocultivo pediátrico.</p> <p>Muestras quirúrgicas (≥ 5) durante aseo o retiro protésico.</p> <p>Hemocultivos si fiebre o sospecha de diseminación.</p>	<p>Evitar antibióticos antes de la cirugía, salvo sepsis grave: Vancomicina (ver tabla 1) + Imipenem (ver tabla 3).</p> <p>Evaluar añadir Rifampicina VO tras estabilización clínica si se retiene la prótesis y el agente es <i>S. aureus</i>.</p> <p>Si cultivos positivos ajustar según sensibilidad, si cultivos negativos interconsulta a infectología.</p>	<p>Con retención: 4–6 semanas EV + 3–6 meses VO.</p> <p>En cirugía en 2 tiempos: 2–6 semanas EV entre ambos tiempos.</p> <p>Realizar interconsulta a infectología.</p>
INFECCIÓN DE MATERIAL DE OSTEOSÍNTESIS	<p><i>S. aureus</i>, <i>S. coagulasa negativo</i>, enterobacteriales.</p> <p>Polimicrobianas en trauma abierto o fístulas.</p>	<p>Muestras quirúrgicas profundas (≥ 5), con retiro de material si corresponde.</p> <p>Hemocultivos si fiebre.</p>	<p>Evitar antibióticos antes de la cirugía, salvo sepsis grave: Vancomicina (ver tabla 1) + Imipenem (ver tabla 3).</p> <p>Ajustar terapia según cultivos y estrategia terapéutica (retención vs retiro).</p> <p>Si cultivos positivos ajustar según sensibilidad, si cultivos negativos interconsulta a infectología.</p>	<p>Retención: 6 semanas EV + VO prolongado.</p> <p>Retiro: 2–6 semanas según evolución clínica y quirúrgica.</p> <p>Orientaciones sobre la duración del tratamiento (ver figura 1)</p> <p>Requiere seguimiento por Infectología.</p>

INFECCIONES OSTEOARTICULARES

	PRINCIPALES AGENTES ETIOLÓGICOS	ESTUDIO MICROBIOLÓGICO	TRATAMIENTO	DURACIÓN	OBSERVACIONES	
FRACTURA EXPUESTA	Gustilo I y II	<i>S. epidermidis</i> <i>S. aureus</i> <i>S. b-hemolitico</i> Bacilos Gram (-)	Siempre se consideran contaminadas	Cefazolina 2 gr/8 horas EV Si la herida está contaminada con tierra o se asocia a labores agrícolas agregar Penicilina Sódica 3.000.000 UI/ 6 horas EV	24 horas Penicilina por 3 – 10 días	Iniciar tratamiento antimicrobiano dentro de las primeras 6 horas. En caso de haber transcurrido más de 6 horas, evaluar con infectología la duración de la terapia.
	Gustilo III (A, B y C)			3 días Penicilina por 3 – 10 días	En pacientes jóvenes considerar clearance de creatinina con recolección de orina Realizar aseo local y profilaxis para tétanos	
	Aseo quirúrgico diferido >72 horas			Vancomicina (ver tabla 1) Si la herida está contaminada con tierra o se asocia a labores agrícolas agregar Penicilina Sódica 3.000.000 UI/ 6 horas EV	5 días Penicilina por 3 – 10 días	

Tabla 1. Dosificación y monitorización de vancomicina

1. Seleccionar tabla de dosificación según servicio de hospitalización del paciente (UPC o NO UPC)
2. Utilizar peso real en pacientes con IMC <30 y peso ajustado en pacientes ≥ 35.
3. Estimar aclaramiento renal y evaluar diuresis
4. Seleccionar dosis inicial de acuerdo a peso y función renal
5. Monitorización de niveles plasmáticos:
 - Pacientes UPC
 - ✓ 1° muestra: 2 horas después de finalizada la infusión (C_{máx})
 - ✓ 2° muestra: 30 minutos antes de la siguiente dosis o justo antes de la siguiente dosis (C_{basal})
 - Pacientes NO UPC
 - ✓ Tomar 1 muestra previo a la 3° dosis.

Dosificación para pacientes UPC

Peso Ajustado	Dosis de carga	Clcr > 90 ml/min	Clcr 89-60 ml/min	Clcr 59-30 ml/min	Clcr <30 ml/min
50-59 kg	1250 mg infusión 2 h	1000 mg cada 8 h (8 h)	1000 mg cada 12 h (12 h)	750 mg cada 12 h (12 h)	Tomar peak y basal tras dosis de carga
60-79 kg	1500 mg infusión 3 h	1000 mg cada 8 h (8 h)	1000 mg cada 12 h (12 h)		
80-99 kg	1750 mg infusión 3 h	1000 mg cada 8 h (8 h)	1000 mg cada 12 h (12 h)		
≥100 kg	2000 mg infusión 3 h	1000 mg cada 8 h (8 h)	750 mg cada 8 h (8 h)		

Dosificación para pacientes **NO UPC**

Peso Ajustado	Dosis de carga	Clcr > 90 ml/min	Clcr 89-60 ml/min	Clcr 59 – 30 ml/min	Clcr 30 – 20 ml/min	Clcr <20 ml/min o HD
50-59 kg	1250 mg infusión 2 h	900 mg cada 12 h (12 h)	750 mg cada 12 h (12 h)	500 mg cada 12 h (12 h)	600 mg cada 24 h (24 h)	Seleccionar dosis de carga según peso y luego dosificar según niveles plasmáticos
60-79 kg	1500 mg infusión 3 h	1000 mg cada 12 h (12 h)	750 mg cada 12 h (12 h)	600 mg cada 12 h (12 h)	750 mg cada 24 h (24 h)	
80-99 kg	1750 mg infusión 3 h	1000 mg cada 12 h (12 h)	750 mg cada 12 h (12 h)	600 mg cada 12 h (12 h)	750 mg cada 24 h (24 h)	
≥100 kg	2000 mg infusión 3 h	1250 mg cada 12 h (12 h)	1000 mg cada 12 h (12 h)	750 mg cada 12 h (12 h)	1000 mg cada 24 h (24 h)	

Nivel basal (mg/L)	Ajuste de dosis de mantención de paciente NO UPC
<5	Administrar nueva dosis de carga e iniciar dosis de mantención ajustada a dos escalones por sobre función renal previamente considerada (IC a farmacia clínica)
5 – 10	Aumentar dosis de mantención a un escalón por sobre función renal previamente considerada
10 - 15	Mantener esquema actual
15 - 20	No suspender dosis. Disminuir dosis de mantención a un escalón por debajo de función renal previamente considerada
> 20	Suspender dosis. Recontrolar nivel en 24 horas (IC a farmacia clínica)

Para mas detalles, revisar infografías disponibles en servicios clínicos.

Tabla 2. Dosificación y monitorización de amikacina - Intrahospitalario

1. Utilizar peso real en pacientes con IMC <30 y peso ajustado en pacientes ≥ 30
2. Estimar aclaramiento renal y evaluar diuresis
3. Seleccionar dosis inicial de acuerdo a peso y función renal:

Peso Ajustado	Clcr 120 - 90 ml/min	Clcr 90 - 60 ml/min	Clcr 60-30 ml/min	Clcr <30 ml/min
60-69 kg	1700 mg	1600 mg	1600 mg	1000 mg
70-79 kg	1800 mg	1700 mg	1700 mg	
80-89 kg	1900 mg	1900 mg	1800 mg	
>90 kg	2000 mg	2000 mg	2000 mg	

Objetivo pk/pd: Peak 80 mcg/ml y área bajo la curva 75 – 100 mg*h/L

4. Monitorización de niveles plasmáticos:
 - 1° muestra: 30 minutos después de finalizada la infusión (C_{máx})
 - 2° muestra: 6 horas después de finalizada la infusión (C_{basal})

Tabla 3. Dosificación de imipenem

Clcr (ml/min)	Dosis
>130	Frente a sospecha de paciente hiperfiltrador, se recomienda objetivar función renal con clearance con recolección de orina de 24 horas y realizar interconsulta a equipo QF clínico para optimizar dosificación.
60-130	1 g cada 8 h, en infusión de 1 hora
30-60	500 mg cada 6 h, en infusión de 1 hora
15-30	500mg cada 8 h, en infusión de 1 hora
<15	500mg cada 12 horas, en infusión de 1 hora

Figura 1. Orientación sobre duración de tratamiento

Procedimiento/Estrategia	Terapia Antibiótica	Duración total
Retiro y tratamiento de la osteomielitis		6 semanas
Retención y Erradicación		12 semanas
Recambio y Erradicación en un tiempo/etapa		12 semanas
Recambio y Erradicación en dos tiempos/etapas (intervalo corto)		12 semanas
Recambio y Erradicación en dos tiempos/etapas (intervalo largo) sin intervalo libre de antibióticos		12 semanas
Recambio y Erradicación en dos tiempos/etapas (intervalo largo) con intervalo libre de antibióticos		Hasta 1-2 semanas después del implante
Desbridamiento y supresión hasta la curación de la fractura		Hasta 1-2 semanas después de la extracción del implante

- Desbridamiento, aseo y toma de múltiples muestras de tejido.
- Los antibióticos IV se continúan hasta que se disponga de los resultados del cultivo y la sensibilidad y luego, si hay agentes orales apropiados disponibles, se puede rotar a terapia con antibióticos orales (en general, IV 1-2 semanas).
- Antibióticos orales sin actividad de biopelículas (aprox. 4 semanas, para completar 6 semanas de tratamiento antibiótico total).
- Antibióticos orales con actividad de biofilm.
- Intervalo libre de antibióticos (> 2 semanas).
- Retiro más espaciador / implantación o fijación nueva.
- Cambio en un tiempo/etapa del dispositivo de fijación.



Hospital Barros
Luco Trudeau
Servicio de Salud
Metropolitano Sur

Ministerio de Salud

GUÍA DE TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO

INFECCIONES OSTEOARTICULARES

Hospital Barros Luco Trudeau

