



H R G CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA

**Comisión de Infecciones y  
Política Antibiótica**

## **INFECCIÓN PRÓTESIS ARTICULARES**

**Fecha: 16/02/2014**

**Elaborado por:  
Dr. V. Estrems Díaz  
Dra. I. Cabanes Ferrer**

**Páginas: 4**

### **CLÍNICA y ETIOLOGÍA**

La infección osteoarticular más frecuente en países desarrollados es la infección de implantes (prótesis articulares, material de osteosíntesis).

<b>FACTORES DE RIESGO</b>	Diabetes, enfermedades autoinmunes, hepatopatía, corticoterapia, inmunodepresión, alcoholismo, drogadicción, ancianos, obesos, desnutridos
<b>FRECUENCIA</b>	Se infectan aprox. 1% prótesis de cadera y 2% de rodilla
<b>CLÍNICA</b>	<p style="text-align: center;"><b><u>Casos agudos</u></b> Dolor Fiebre Mala evolución herida (supuración)</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Casos crónicos</u></b> Dolor Pérdida movilidad Drenaje persistente, fístulas (poco frecuente) Es raro que haya síntomas sistémicos</p>
<b>ETIOLOGÍA</b>	<p style="text-align: center;"><b>Staphylococcus epidermidis (20-60%)</b> S aureus (5-50%) Otros (Streptococcus, Enterococcus, E coli, Proteus, Pseudomona)</p>

## CLASIFICACIÓN (Tsukayama)

Tipo de infección	Origen	Etiología (%)
<b>TIPO 1</b> Precoz :1er mes	Durante la cirugía	<i>S.aureus</i> (29%),BGN (16%), SCN(15%),anaerobios (11%) hongos (6,4%)
<b>TIPO 2</b> Tardía crónica: a partir del 1er mes.	Durante la cirugía	SCN(44%), <i>S.aureus</i> (27%), BGN (11%), estreptococos (8%) anaerobios(8%).
<b>TIPO 3</b> Hematógena	Bacteriemia	<i>S.aureus</i> (75%),estreptoc(16%) SCN (8%)
<b>TIPO 4</b> Cultivos intraoperatorios +	Aislamientos en el recambio articular, sin sospecha de infección.	SCN (100%)

## DIAGNÓSTICO

Diagnosticaremos una infección periprotésica en cualquiera de los siguientes supuestos:

**\* 2 cultivos periprotésicos positivos para microorganismos fenotípicamente idénticos.**

**\* Trayecto fistuloso que comunique con la articulación.**

**\* Con 3 de los siguientes criterios menores:**

- PCR y VSG elevadas en suero
- Recuento leucocitario elevado en líquido sinovial o cambio++ en el test de estersa leucocitaria
- Porcentaje de PMN elevado en líquido sinovial
- Análisis histológico + de tejido periprotésico
- Un único cultivo positivo

## TRATAMIENTO

### Recomendaciones de tratamiento empírico:

Vancomicina 15mg/Kg/8-12h, linezolid 600mg IV o oral c/12h o daptomicina 6-10mg/Kg/día asociados a ceftazidima 2gr/8h.

**Tratamiento antibiótico de la infección de prótesis articular según los microorganismos responsables**

Microorganismo	Antibiótico	Dosis	Vía	Recomendación Evidencia
<i>S. aureus</i> o SCN Meticilin-sensible	Cloxacilina	2 g / 6 hs	EV	A1
	+ rifampicina 1-2 semanas seguido de Rifampicina	600-900 mg/24 hs	EV,Oral	B3
	+ Levofloxacino (4-8 semanas)	500 mgr / 12hs o 1gr/12h	Oral	
<i>S. aureus</i> o SCN Meticilin-Resistente	Si CMI ≤ 1: Vancomicina *	15mg / Kg/8-12 hs	EV	B3
	+Rifampicina** 2-6 semanas seguido de Rifampicina+	600-900 mg/24 hs	EV.Oral Oral	
	o TMP-SMZ # o clindamicina Si CMI a Vancomicina > 1:Linezolid (4-8 semanas)	1cp DS /8hs 600 mgr/12 hs 600 mg/12hs	Oral	B3 B3
<i>Streptococcus</i>	Penicilina G o	5 mill. U / 6 hs	EV	B3
	Ceftriaxona 2-4 semanas	2 gr / 24 hs	EV	
	Seguido de amoxicilina.(4-8 semanas)+- Rifampicina	1 gr / 8 hs	oral	
Enterococos (peni-sensibles)	Penicilina G o	5 mill. U / 6hs	EV	B3
	Ampicilina + gentamicina 2-4 semanas	2 gr / 6 hs 3-5mgr/kg/d (monodosis) (hasta 7mg/Kg/d si infección grave)	EV Oral	
Enterobacterias (sensibles a quinolonas) (resistentes a quinolonas)	seguido de amoxicilina (4-8 semanas)	1 gr / 8 hs	Oral	A2
	Ciprofloxacino (6-12 semanas)	500 mg / 12 hs		
<i>P. aeruginosa</i>	Según antibiograma			
	<u>Ceftazidima</u> +tobramicina 2 semanas	2 gr / 8 hs 3-5mgr/kg/d (monodosis) (hasta 7mg/Kg/d si infección grave)	EV EV Oral	B3
	seguido por Ciprofloxacino (8 semanas)	500 mg / 8-12 hs		
Anaerobios	Clindamicina 2 a 4 sem	600 mgr / 6-8 hs	EV	B3
	Seguido por Clindamicina (4-8 semanas)	600 mgr / 8 hs	Oral	
Infecciones mixtas	Amoxicilina.clavulánico o	2 gr / 8hs	EV	B3
	Carbapenems 2-4 semanas seguido de tratamiento específico según susceptibilidad (4-8 semanas)	Según compuesto	EV	

\*Teicoplanina ev o im (400mgr/24h) es una alternativa con menor actividad. La duración depende de la evolución de la artritis, sensibilidad a rifampicina las otras alternativas orales

\*\*La sensibilidad es variable: SARM cerca 90% S, SCN 70% S

# Trimetoprim-sulfametoxazol: La mayoría de SARM son sensibles; SCN : 50

### **Tipos de tratamiento quirúrgico de la infección de prótesis articular y sus indicaciones**

TIPO INTERVENCION	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES
Desbridamiento con retención de la prótesis (con recambio polietileno) + antibioticoterapia prolongada (prótesis cadera 2-3 meses* prótesis rodilla 2-6 meses*	- Inf. precoz (tipo1) - Inf. hematógena (tipo3)	1) Evolución clínica de >1mes 2) Prótesis inestable 3) Microorganismo R a antibióticos que actuan en biofilm
Recambio en un tiempo ** + antibioticoterapia 6 semanas	- Inf. tardía-crónica (tipo 2) - Inf. tipo 1 o 3 con duración de los síntomas clínicos > 3 semanas - Forma cultivos intraoperatorios + (tipo 4)	1) Tejidos blandos en malas condiciones, presencia de fístulas. 2) Pus al abrir la articulación. 3) Aislamiento microorganismos de difícil tratamiento (SARM)
Recambio en 2 tiempos*** + Antibioticoterapia 6 semanas	- Inf. tardía-crónica (tipo 2) - Inf. tipo 1 o 3 con duración de los síntomas clínicos > 3semanas en los que esté contraindicado reimplante en un tiempo.	
Retirada de la prótesis sin reimplante (en cadera u hombro)	Immunodeprimidos severo Usuarios de drogas EV activos Infección crónica con prótesis aflojada o recidivantes en que no es posible técnicamente la colocación de una nueva prótesis	
Tratamiento antimicrobiano supresor crónico	Inf. tardía-crónica (tipo2) con prótesis estable e imposibilidad de reimplante, encamados, mala calidad de vida.	
Amputación	Imposibilidad de controlar la infección con los tratamientos anteriores	

\*Algunos autores aconsejan una duración de 3 meses en el caso de la cadera y de 6 meses en el de la rodilla, pero ello no está basado en estudios controlados

\*\* Retirada del implante, lavado y colocación de nuevo implante en el mismo acto quirúrgico

\*\* Retirada de la prótesis y colocación de espaciador de cemento .El momento más adecuado para el reimplante es un tema de controversia