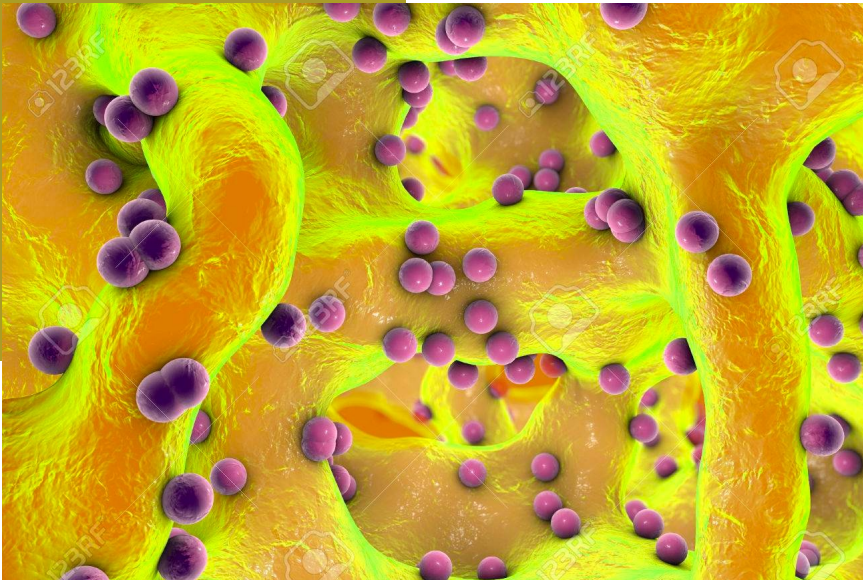


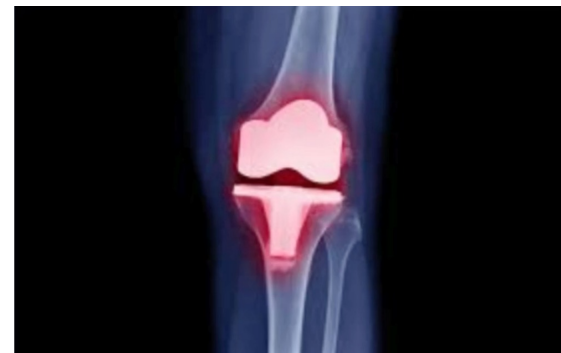
Infección osteoarticular



M CARMEN SÁEZ
Adjunta de Medicina Interna.
Grupo PROA

2

Infección protésica



- Complicación más frecuente de las artroplastias.
- Aumento de la incidencia en los últimos años:

- Población envejecida
- Pacientes con múltiples comorbilidades
- Obesidad
- Microorganismos multirresistentes



OBJETIVOS

**ERRADICAR
LA INFECCIÓN**

**ALIVIAR EL
DOLOR**

**REESTABLECER
LA
FUNCIONALIDAD**

CLASIFICACIÓN

Author	Type of PJI	Definition
Tsukayama ^{22,230}	Early post-surgical	Symptoms of infection begin within the first month after the placement of the prosthesis
	Late chronic	Symptoms of infection begin insidiously beyond the first month after the placement of the prosthesis
	Hematogenous	Symptoms of the infection emerge acutely as a consequence of a bloodstream infection (either suspected or proven)
	Positive intraoperative cultures	≥2 positive intraoperative cultures taken during a 1-step exchange procedure for an assumed aseptic prosthetic loosening
Zimmerli ⁶	Early	Symptoms of infection emerge within the first 3 months after the placement of the prosthesis
	Delayed	Symptoms of infection begin within 3 months and 2 years after the placement of the prosthesis
	Late	The infection occurs beyond 2 years after the placement of the prosthesis, as a consequence of a

NUEVA CLASIFICACIÓN

Aguda hematológica	3 semanas o menos sin antecedente quirúrgico
Temprana post-intervención	Primer mes tras intervención quirúrgica/artrocentesis
Crónica	Síntomas > 3 semanas o posterior al mes de la intervención



Si no biofilm



DAIR: Desbridamiento, Antibiótico y Retención del Implante

CLÍNICA

INFECCIÓN POSTQUIRÚRGICA PRECOZ. 35%

PRIMER MES TRAS EL IMPLANTE.
PREDOMINIA SIGNOS INFLAMATORIOS LOCALES.
FIEBRE, BACTERIEMIA.
DIFERENCIAR ENTRE CELULITIS E INFECCIÓN PROTÉSICA.



Celulitis/Infección herida quirúrgica

Primeros días

- **Coger cultivos y si fiebre HEMOCULTIVOS**
- Iniciar antibiótico
- Pensar en microorganismos nosocomiales.
- REEVALUAR y VER CULTIVOS

- Amoxicilina+clavulánico
- Levofloxacino
- Clindamicina

Infección de la prótesis

- Desbridamiento y limpieza en quirófano (DAIR)
- Si estable SIN ANTIBIÓTICO.

INFECCIÓN HEMATÓGENA AGUDA 10%

PRECOZ O TARDÍA ASOCIADA A BACTERIEMIA.
APARICIÓN BRUSCA DE DOLOR Y DE INFLAMACIÓN EN LA PRÓTESIS.

- Si HEMOCULTIVOS positivos: INICIAR ANTIBIOTICO y programar DAIR
- Si no HAY aislamientos:

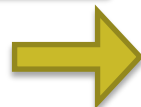
- Paciente estable: **No iniciar ATB** y programar limpieza



- Paciente inestable (hipotensión, taquicardia etc): *Limpieza urgente e INICIAR ATB a la espera de cultivos*



ARTRITIS SÉPTICA



TOMAR CULTIVOS antes de ATB

INFECCIÓN CRÓNICA TARDÍA. 50%

SEGUNDO MES -AÑOS.
AFLOJAMIENTO PROTÉSICO.
DOLOR DE CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS O INFLAMATORIAS.
DIFERENCIAR ENTRE AFLOJAMIENTO ASÉPTICO.



- Paciente estable, en consultas
- Prótesis ausencia de vascularización → NO SEPSIS
- **NO INICIAR ANTIBIÓTICO**
- Analítica con VSG y PCR
- ARTROCENTESIS y mandar a análisis y cultivo



Intervención quirúrgica 1º o 2º tiempo

No antibiótico pero si se inicia SUSPENDER 15 días antes



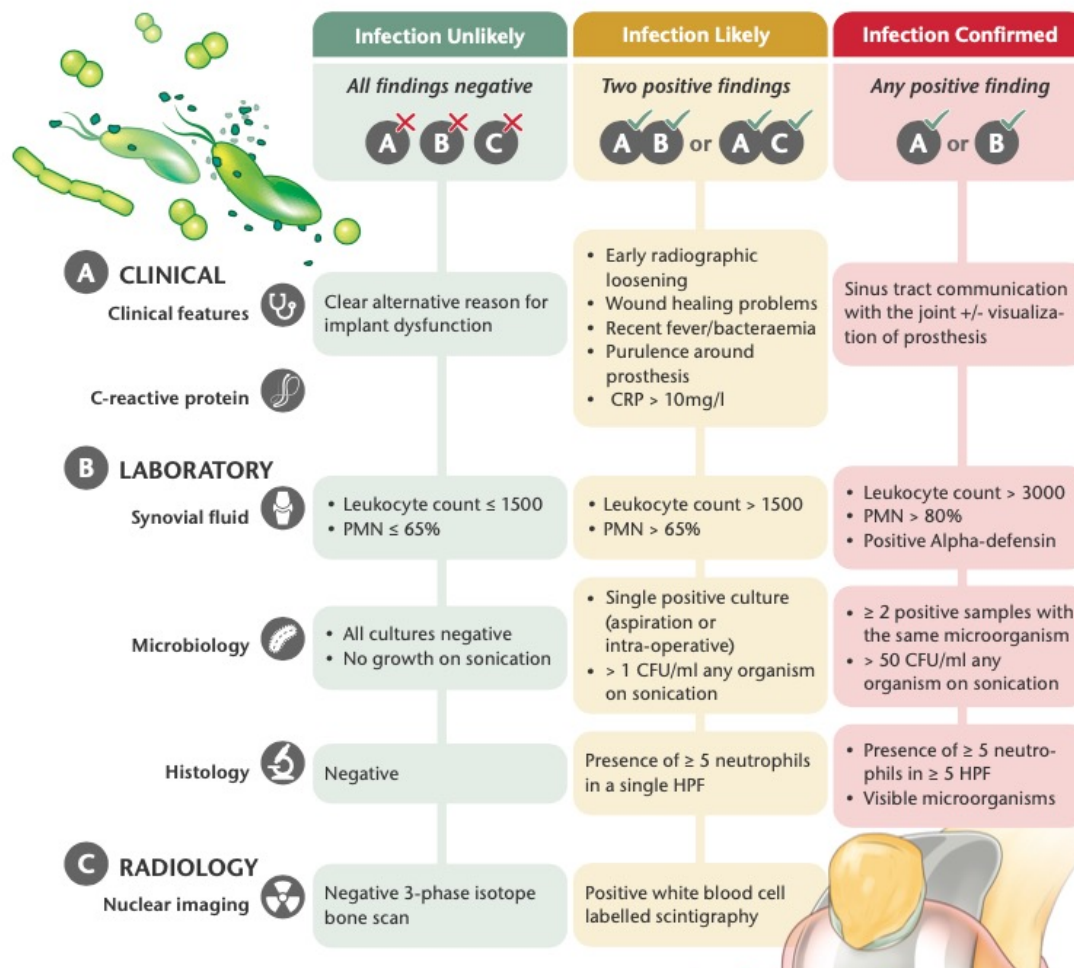


1 RESPONDER SI LA ARTICULACIÓN ESTÁ INFECTADA O NO.

2

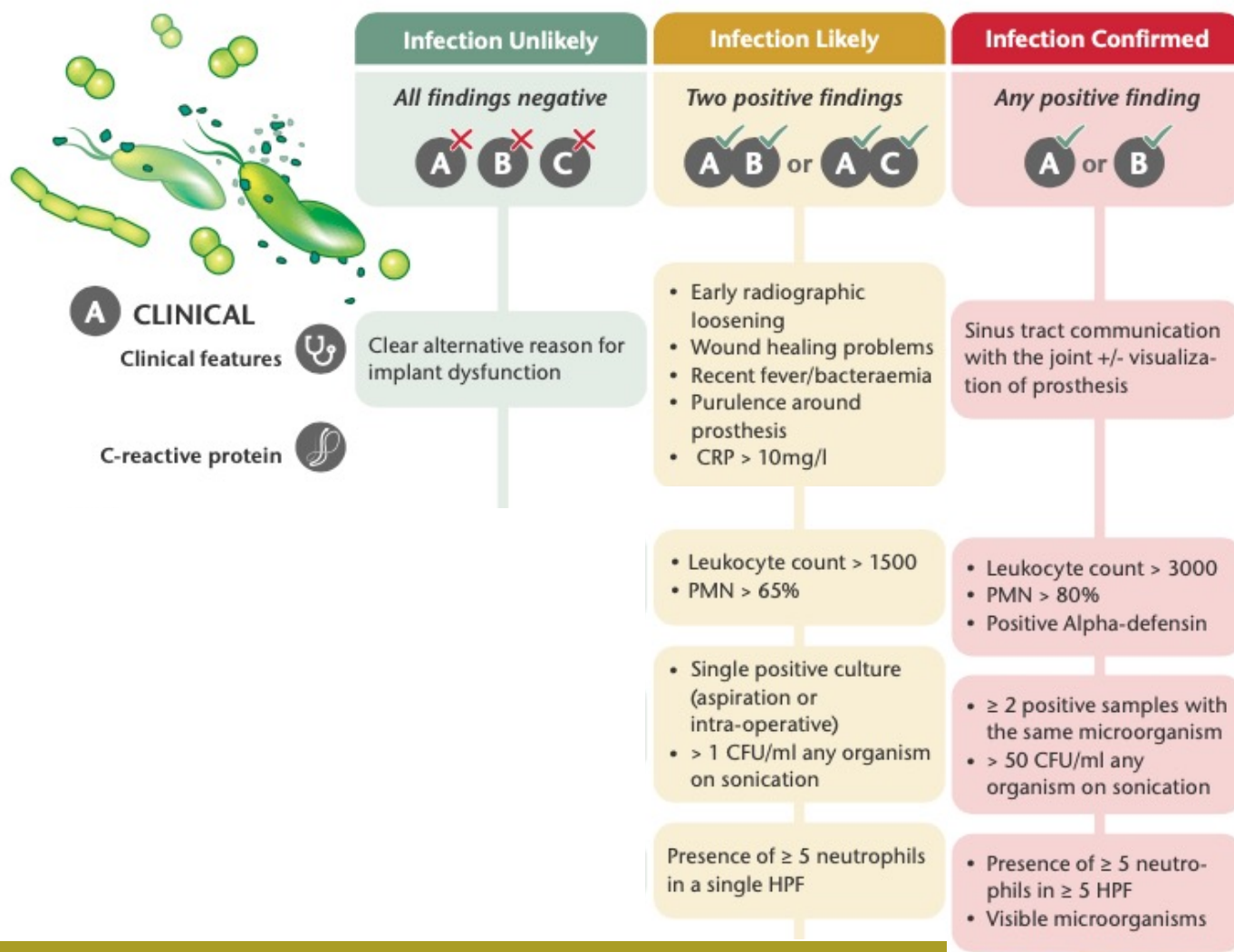
IDENTIFICAR EL MICROORGANISMO CAUSANTE.

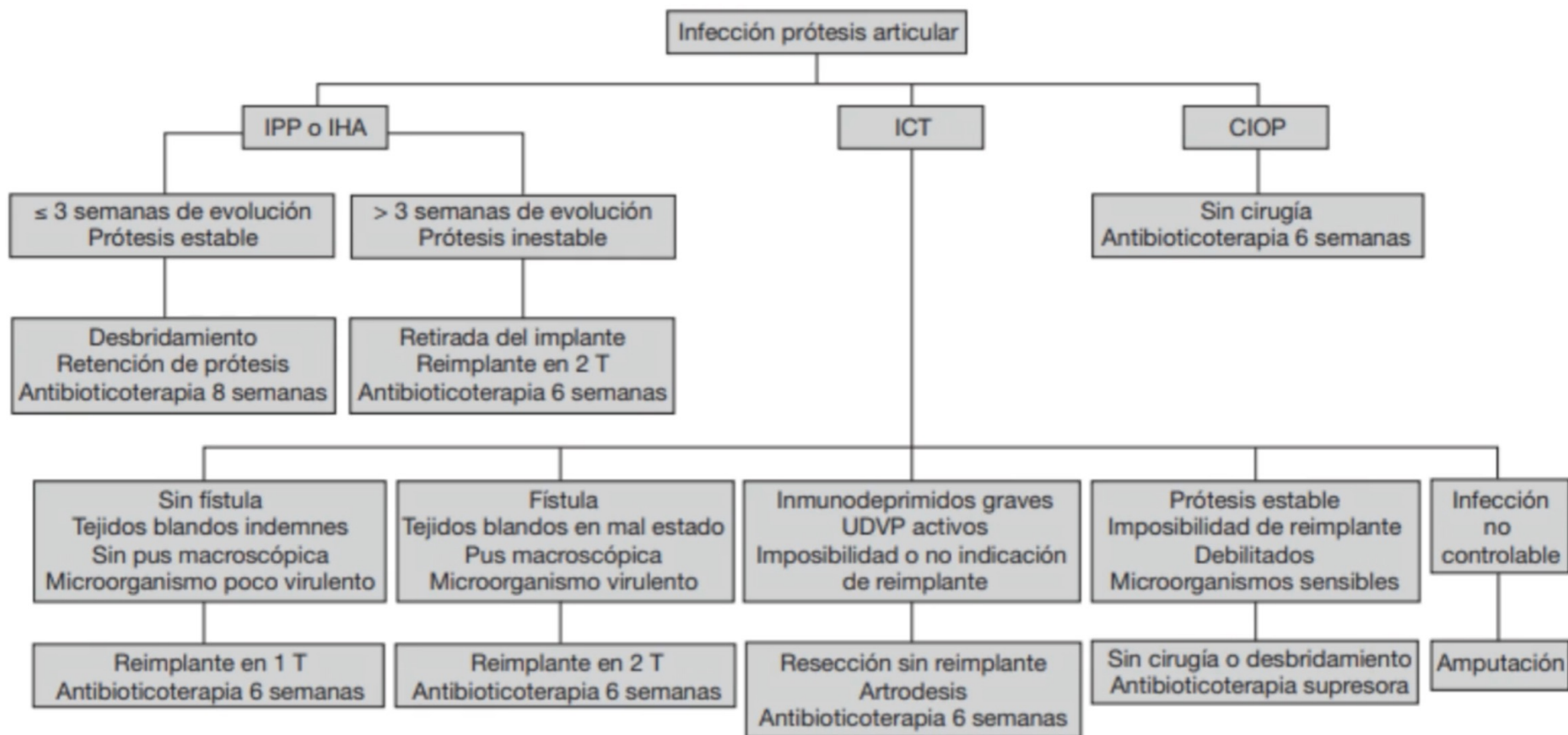




The EBJIS definition of periprosthetic joint infection

McNally et al. Bone Joint Journal, January 2021





- NO LÍNEAS ROJAS
- DECISIÓN INDIVIDUALIZADA
- FACTORES DEL PACIENTE
 - Riesgo quirúrgico
 - Reserva ósea
 - Tejidos
 - Decisión del paciente
- FACTORES DEL MICROORGANISMO
 - S AUREUS
 - Resistente a quinolonas
 - Multirresistente
 - No opciones orales....



DECISIÓN MULTIDISCIPLINAR



■ HIP

Outcomes following debridement, antibiotics and implant retention in the management of periprosthetic infections of the hip

Shang et al. Bone Joint J 2017;99-B:1488–66

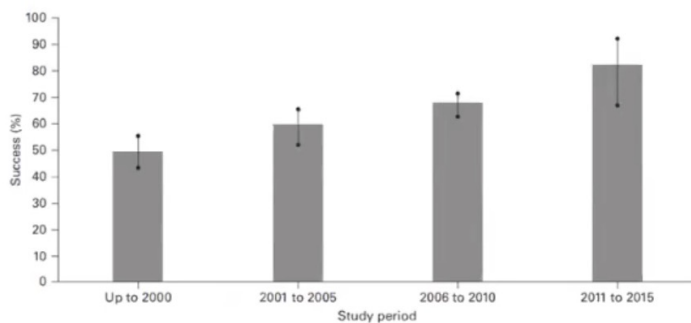
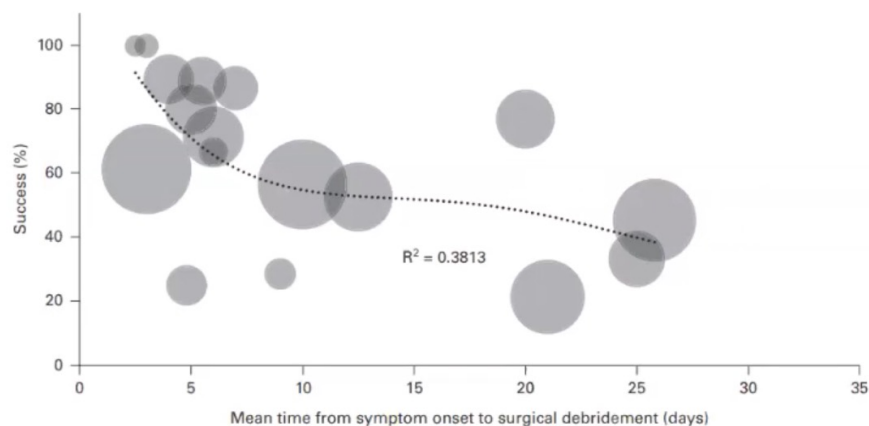


Fig. 2

Bar chart showing the pooled proportions of success following debridement, antibiotics and implant retention in the management of infected total hip arthroplasties grouped by the end of the study period. Error bars: 95% confidence intervals.

Success DAIR (7 vs <7 days)

72% (95% CI 63.3–77.2) vs 51.8% (95%CI 46.1–57.2)



DAIR success

73.9% (95%CI 70.3–77.3) in polyethylene exchange vs 60.7% (95%CI 55.7–65.4) no exchange.

INFLUENCE OF RETRIEVED HIP- AND KNEE-PROSTHESIS BIOMATERIALS ON MICROBIAL DETECTION BY SONICATION

S. Karbysheva^{1,2,3}, L. Grigorieva², V. Golnik², S. Popov², N. Renz⁴ and A. Trampuz^{1,3*}

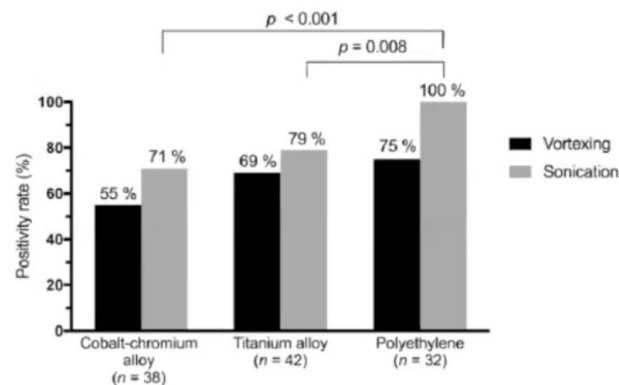
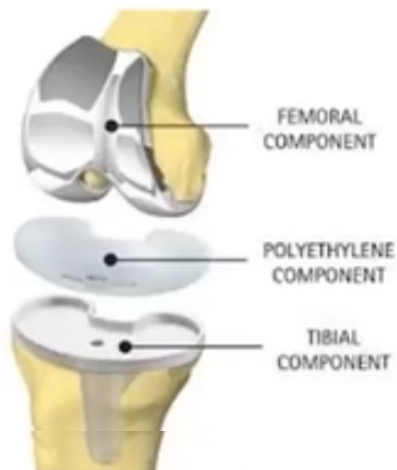


Fig. 2. Positivity rate of cultures after vortexing and sonication according to the type of material.

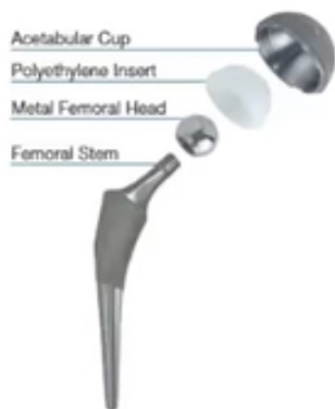


Table 4. Univariate and Multivariate Analysis of Parameters Predicting Overall Failure

	Categories (n)	Days Without Failure ^a	Percentage of Failure (%)	Unadjusted Analysis		Adjusted Analysis	
				HR (95%CI)	P	HR (95%CI)	P
Bacteremia	Yes (52)	650 ± 136	65	2.29 (1.54–3.42)	<.001	1.81 (1.12–2.92)	.015
	No (276)	1481 ± 89	41				
Polymicrobial infection	Yes (61)	1013 ± 173	59	1.76 (1.21–2.57)	.005	1.77 (1.17–2.70)	.007
	No (267)	1445 ± 86	41				
CRP at diagnosis (per 100 mg/L)	–	–	–	1.29 (1.13–1.48)	<.001	1.22 (1.03–1.43)	.021
Polyethylene exchange	Yes (212)	1484 ± 98	41	.56 (.39–.82)	.004	0.65 (0.44–0.95)	.026
	No (75)	701 ± 99	56				
Need for ≥2 debridements	Yes (38)	649 ± 142	71	1.98 (1.30–3.01)	.003	1.63 (1.03–2.59)	.039

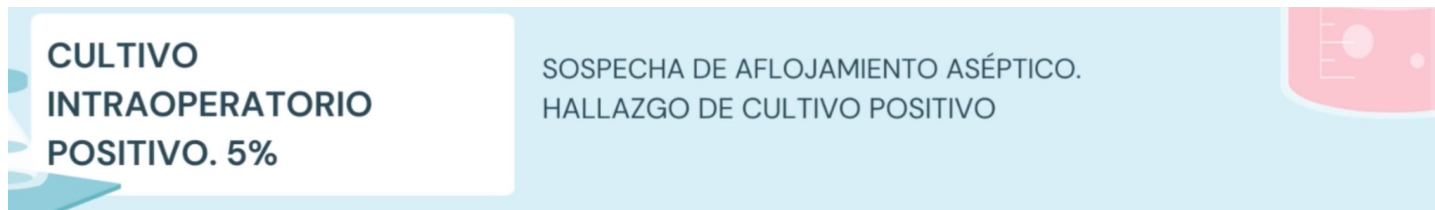
RECAMBIO EN 1º TIEMPO

- Si la prótesis es cementada: CEMENTO CON ANTIBIÓTICOS

Si GRAM + : VANCOMICINA
Si GRAM - : GENTAMICINA

Busca micro: 441322
Busca infecciosas: 497646

- 6-8 semanas de antibiótico. IMPORTANTE SABER QUE MICROORGANISMO PARA TRATAMIENTO DIRIGIDO



TOMAR CULTIVOS!!!



- Espaciadores con ATB.
- Duración de ATB entre 4-6 semanas (entre 2-4 IV) con al menos 2 semanas libre de antibiótico antes de colocar la prótesis.
- SIEMPRE profilaxis prequirúrgica, a veces adaptada al microorganismo que teníamos. Importante avisar antes de IQ.



- Mantenemos ATB hasta que los cultivos tomados durante el 2º tiempo sean negativos “tratamiento preventivo”.
- Si CIOP nueva tanda de 4-6 semanas de antibiótico.





- El antibiótico debe ser DIRIGIDO.
- Limpieza y desbridamiento para tomar CULTIVOS.
- Al inicio IV y luego vía oral con ATB “poco tóxicos” (no rifampicina)

INFECCIÓN ASOCIADA A FRACTURAS

Tratamientos prolongados!!!

- SI ESTABLE:

NO ANTIBIÓTICO



TOMAR CULTIVOS!!!



Tras toma de cultivos:

- Amoxicilina+clavulánico;
- Levofloxacino +/- clindamicina



Ajustar
antibiograma

**Bacterias en fase
planctónica.**

- Alta carga bacteriana
- Tratamiento IV al menos 7 días



CEFEPIME 2g cada 12 horas

+

DAPTOMICINA 500mg

- Infección de prótesis DESPUÉS de la cirugía
- Artritis séptica DESPUÉS del drenaje
- Fracturas DESPUÉS de toma de cultivos

No RIFAMPICINA
Ni QUINOLONAS

- Alto inóculo genera resistencias!!!

Si alergia a penicilina

AZTREONAM 2g cada 8 horas

+

DAPTOMICINA 500mg



- No INICIAR ANTIBIÓTICO antes de tomar CULTIVOS
- Si se inicia ATB: SUSPENDER 15 días antes de la cirugía.
- DAIR > efectivo > temprano

MANEJO MULTIDISCIPLINAR

- Nuevos ATB: DALBAVANCINA, ORITAVANCINA cada 15 días!!
- CEFTAROLINA (1° cefalosporina cubre SARM)
- Sinergias: daptomicina+fosfomicina, dapto+cloxacilina...
- Pacientes pluripatológicos
- Polimedicados: interacciones (linezolid, rifampicina)
- Multirresistentes: ajuste de dosis, combinaciones.





;)