

X REUNIÓN  
CIENTÍFICA  
**GEIO 2025**

# MI CASO CON INFECCIÓN PROTÉSICA AGUDA

**Mesa 3:** Tratamiento Quirúrgico de la Infección Protésica  
**Marta Sabater** – Traumatología - Hospital Universitari Joan  
XXIII de Tarragona

**Eva Benavent** – Enfermedades Infecciosas – Hospital  
Universitari de Bellvitge

# Objetivos



Presentar un caso clínico real de IPA aguda desde un enfoque multidisciplinario



Definir el manejo quirúrgico, según la estrategia DAIR y revisar los criterios de indicación



Discutir la posibilidad de un segundo DAIR vs. explante protésico



Rol del tratamiento antibiótico, local y sistémico



Reforzar la importancia del abordaje conjunto infectología–traumatología

# Índice

---

## Revisión de los criterios de DAIR

- **Tipo de infección**
- ***“Factores del huésped”***
- **DAIR**
  - Técnica quirúrgica
  - Consideraciones del DAIR
    - Integridad de las partes blandas
    - Estabilidad de la prótesis
    - Tratamiento local
  - Doble DAIR vs explante
- **Microorganismo y tratamiento antibiótico**

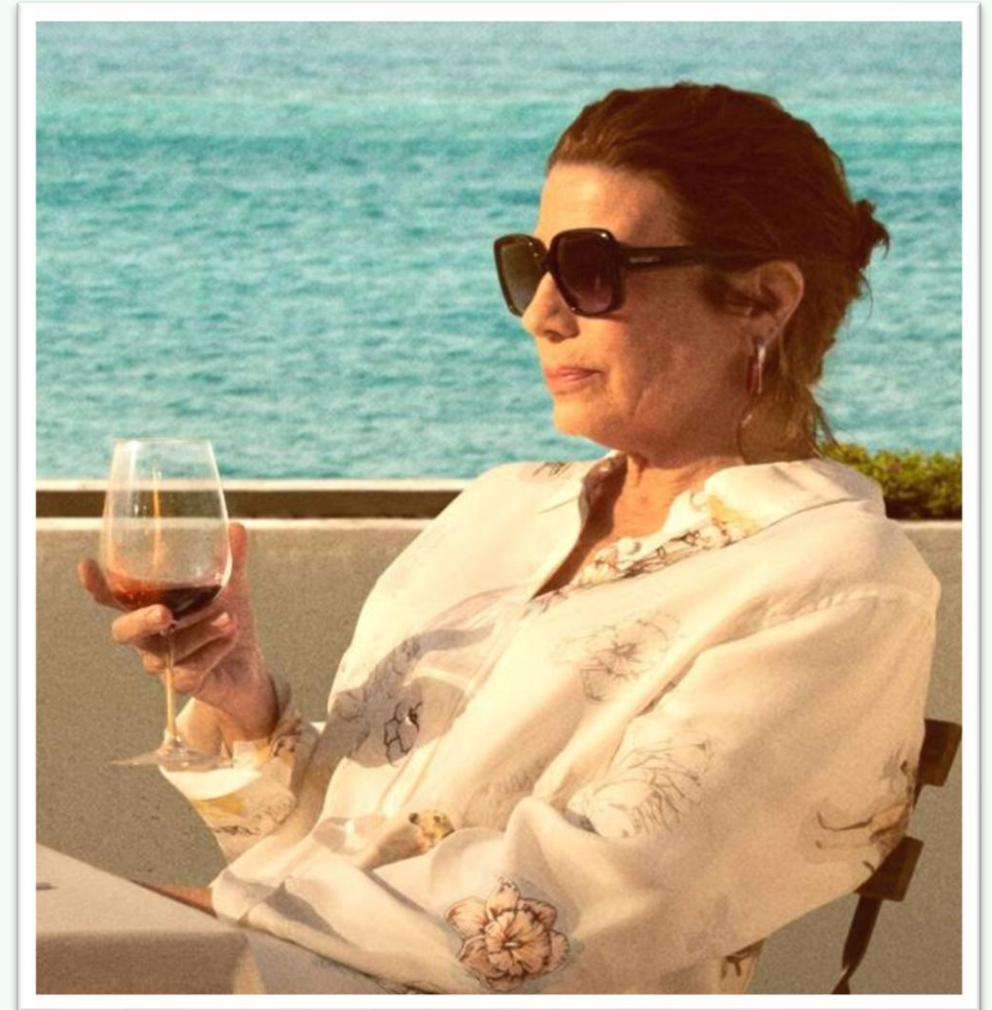
## Conclusiones

# Caso clínico - Antecedentes

- Mujer, 66 años. Sin alergias medicamentosas conocidas ni hábitos tóxicos
- **Artritis reumatoide** en tratamiento con **adalimumab**
- **Enfermedad inflamatoria intestinal - Colitis ulcerosa**
- **Carcinoma renal de células claras** (mayo 2024) tratado con nefrectomía parcial derecha. Actualmente libre de enfermedad

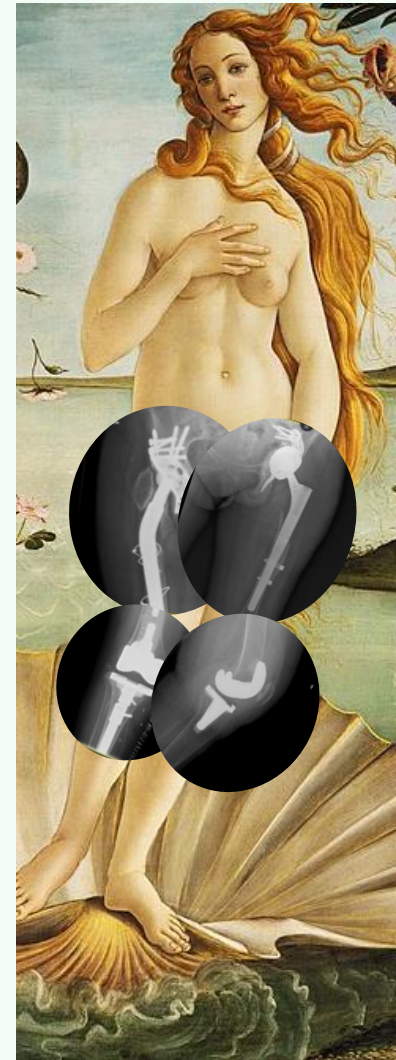
## Complicaciones postIQ:

- Pseudoaneurisma quirúrgico
- Sepsis urinaria por *E. coli* BLEE y FRA secundario
- COVID-19
- Colitis por CMV



# Caso clínico – Antecedentes ortopédicos

- **PTC derecha 1992**
- **PTC izquierda 1993**
  - Recambio aséptico 2018 → Infección post-quirúrgica precoz por *S. aureus* sensible a meticilina → DAIR
  - Febrero 2022 nuevo recambio aséptico (alteración mecánica) → Infección post-quirúrgica precoz por *S. aureus* sensible a meticilina → DAIR
- **PTR derecha 1995**
  - Infección crónica por *S. aureus* sensible a meticilina en 2010 → recambio en 2 tiempos
- **PTR izquierda 2002**



# Caso clínico – Enfermedad actual

- Hace 15 días presenta
- Aumento de volumen (edema) funcional
- Desde hace 4 meses úlcera

## Exploración física en urgencias

- Estado general conservado
- AC rítmica, sin soplos
- Eupneica, AR MVC
- Abdomen distendido, l
- **Rodilla aumentada de dolor**
- Úlcera talar con signos



# Pregunta

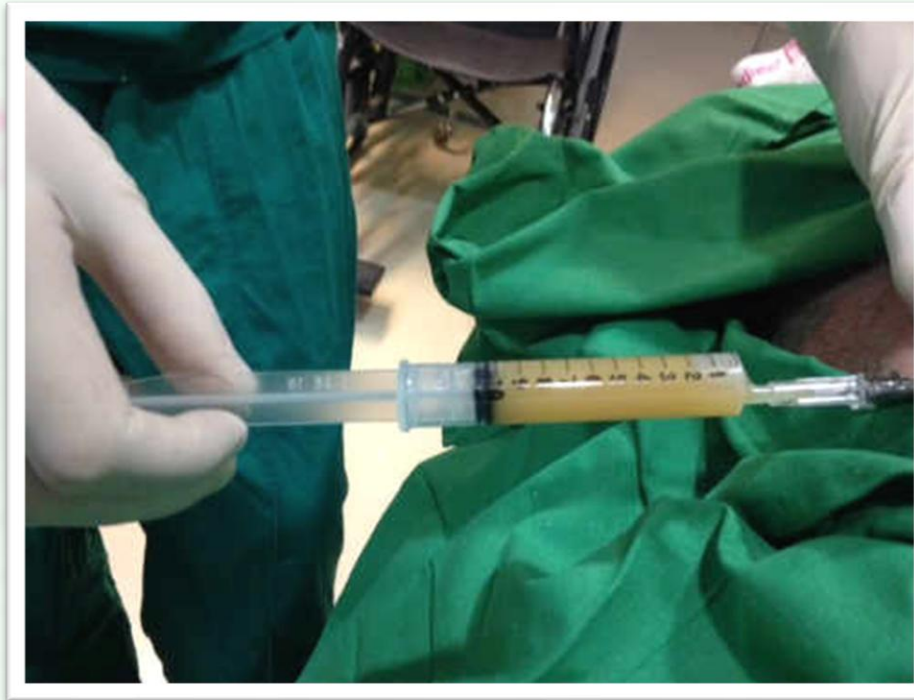
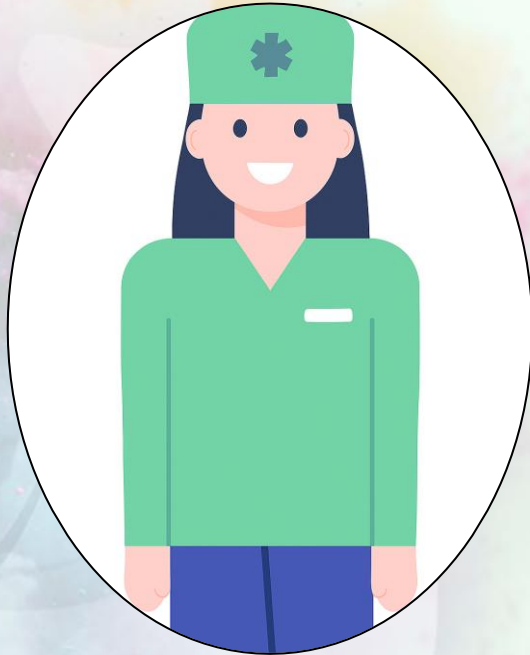
---

**¿Cual seria la actitud del traumatólogo ante esta paciente?**

- A. Lo primero iniciar antibiótico
- B. Realizar una analítica, hemocultivo y punción articular
- C. Llamar al infectólogo
- D. B y C

# Caso clínico – Pruebas diagnósticas

## Artrocentesis



Se obtiene liquido articular purulento

## Hemocultivos



# Pregunta

---

**La paciente presenta una infección protésica:**

- A. Aguda, ya que la duración de los síntomas es recortada (<3-4 semanas)
- B. Hematógena, ya que refiere fiebre y tiritona, además hace más de 3 meses de la artroplastia
- C. Hay que esperar al resultado de los cultivos para saberlo
- D. A y B

# Tipo de infección

## Tsukayama

Early post-surgical  
(<1month)

Acute hematogenous  
infections

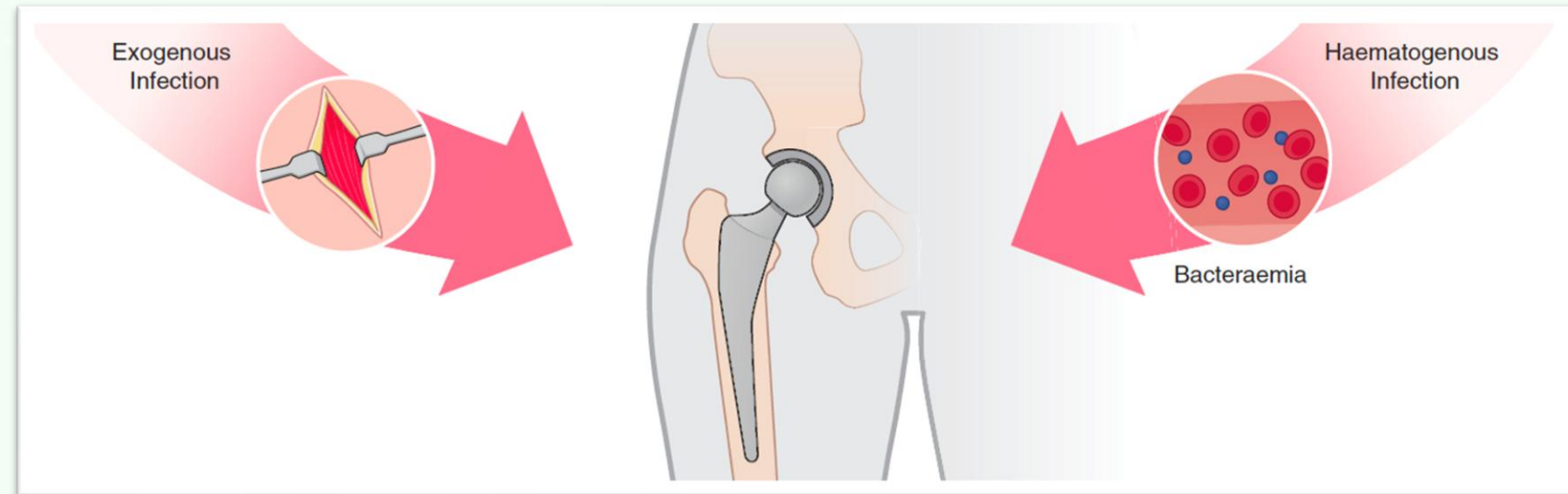
Late chronic infections  
(>1month)

Positive intraoperative  
cultures

Infecciones agudas

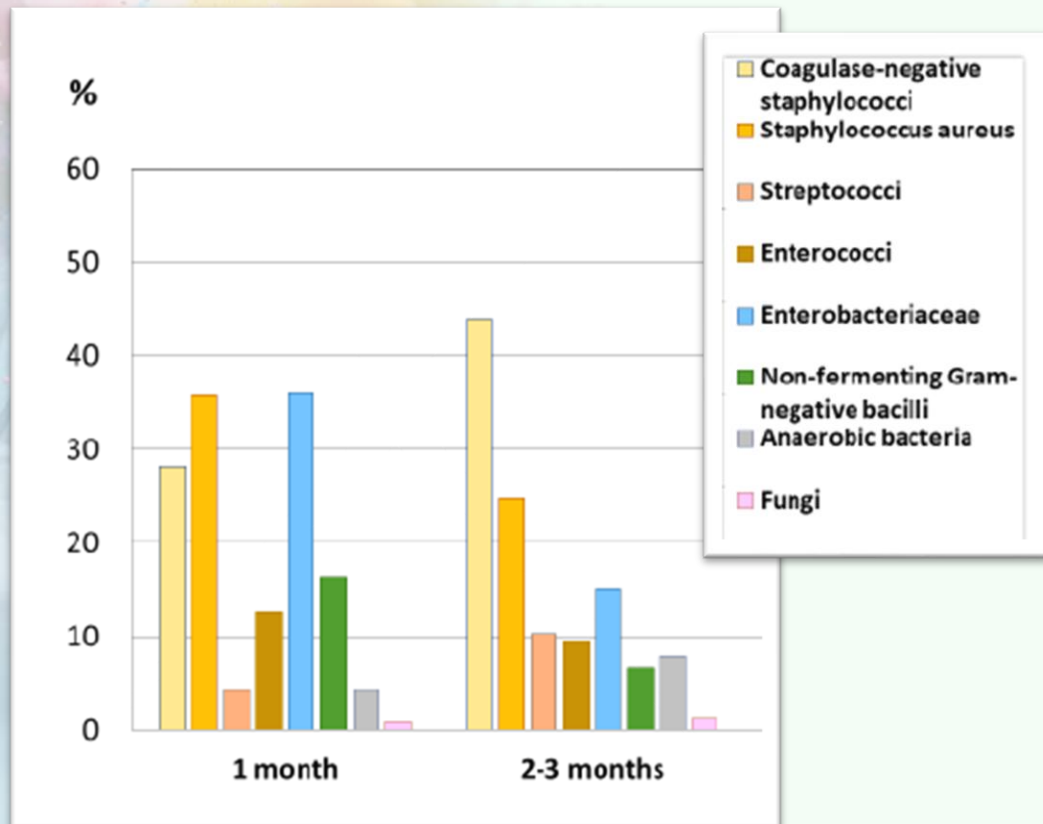
- Biofilm joven

- **DAIR** de elección  
(*Debridement, Antibiotics and  
Implant Retention*)



# Aguda post-quirúrgica – “Early acute”

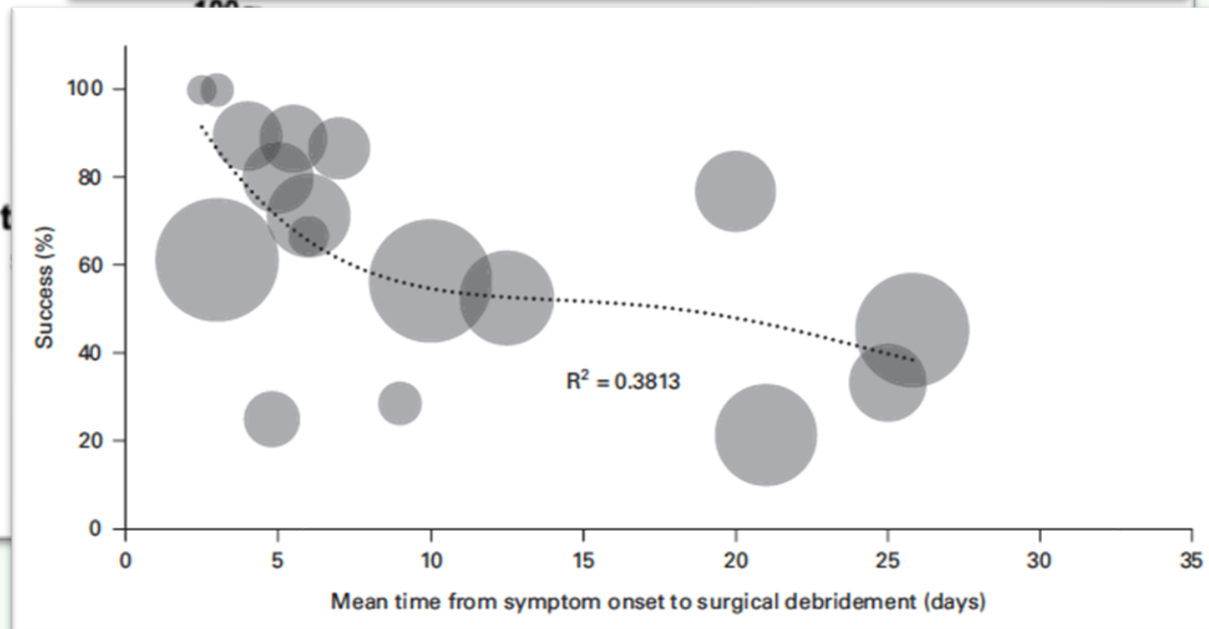
- Clínica aguda → 3-4 semanas
- *S. aureus* (35.6%), GNB (47.1%)
- De 30 a 90 días tras artroplastia



Debridement, Antibiotics, and Implant Retention Is a Viable Treatment Option for Periprosthetic Hip Infections

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

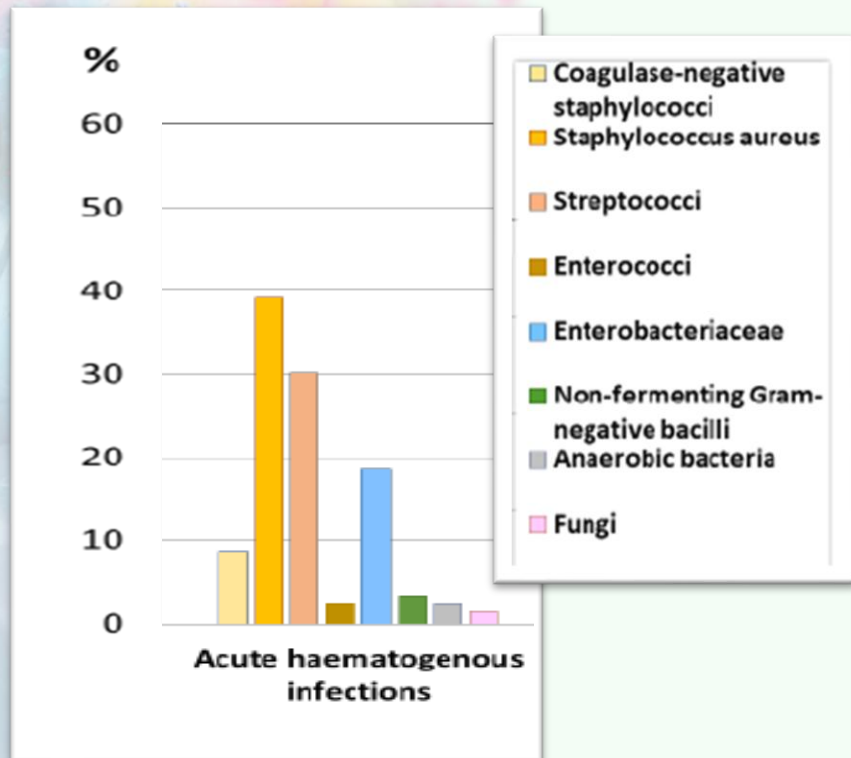
A REVIEW OF COHORT STUDIES



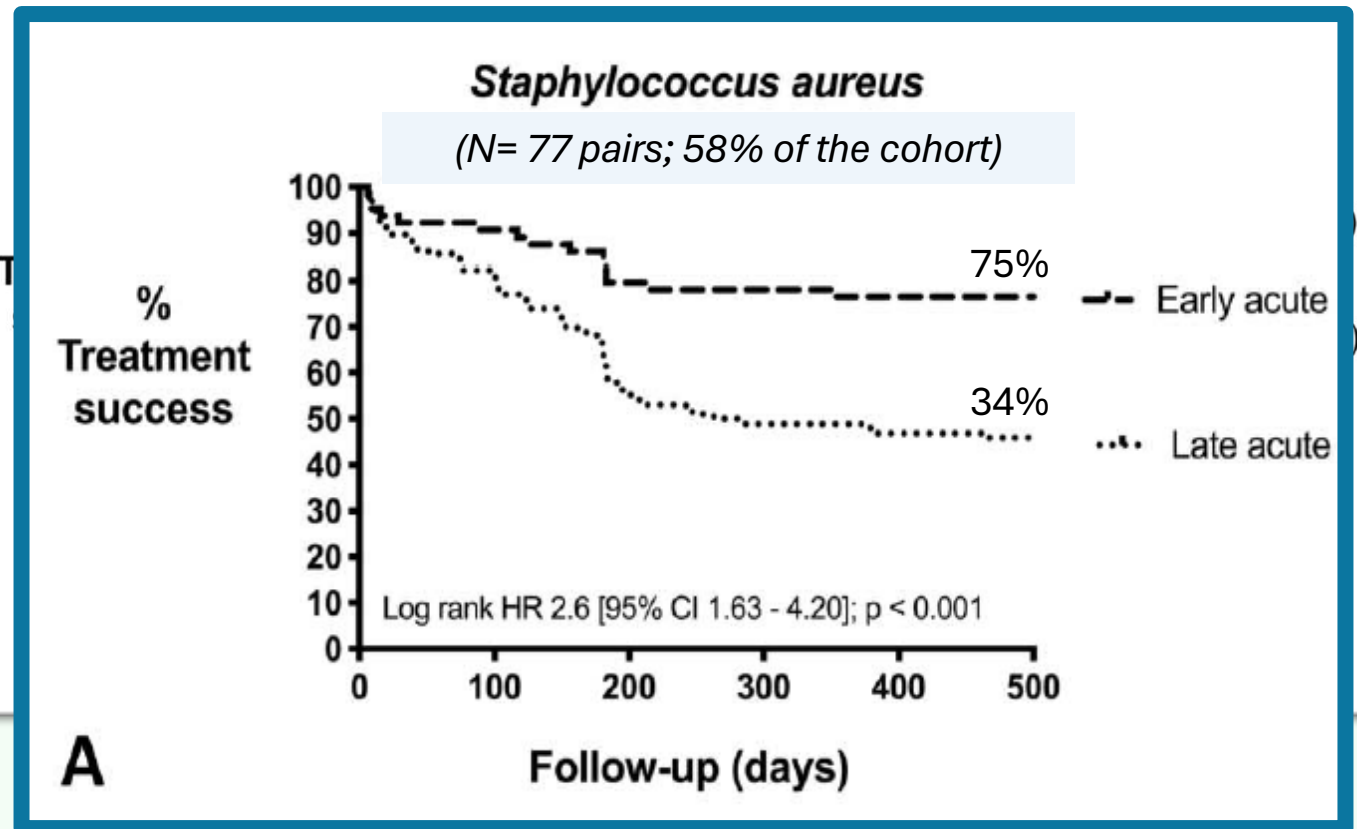
Benito N, et al. *J Clin Med*. 2019  
Löwik CAM, et al. *Clin Infect Dis*. 2020  
Tsang SJ, et al. *Bone Joint J*. 2017

# Aguda hematológica – “Late acute”

- Siembra hematológica desde otro foco
- *S. aureus* (39%), *Streptococcus spp.* (30%)
- **Late acute** → Síntomas <3 semanas y >3 meses desde artroplastia



## Lower Success Rate of Débridement and Implant Retention in Late Acute versus Early Acute Periprosthetic Joint Infection Caused by *Staphylococcus spp.* Results from a Matched Cohort Study



# Early acute vs. Late acute

Literature	DAIR (n)	Study design	Early acute (EA) definition	Late acute (LA) definition	Failure rate EA (n; %)	Failure rate LA (n; %)	p value
Wouthuyzen-Bakker et al. (2020)	264 EA: n= 132 AH: n= 132	Retrospective 2005–2015	Symptoms <3 weeks, <3 months after arthroplasty	Symptoms <3 weeks, >3 months after arthroplasty	32/132 (24%)	72/132 (54%)	<0.001
Zhu et al. (2021)	230 EA: n= 83 AH: n= 102 Chronic: n= 45	Retrospective 2001–2015	<4 weeks after TKA	Infections after postoperative period in a well-functioning implant	27/83 (33%)	61/102 (60%)	<0.0001*
Davis et al. (2022)	427 EA: n= 160 AH: n= 267	Prospective 2014–2017	<30d after original arthroplasty	>30d from original implant, ≤7 d of symptoms, no sinus	41/160 (26%)	135/267 (51%)	<0.0001*
Chang et al. (2022)	101 EA: n= 34 AH: n= 67	Retrospective 2005–2019	<3 months following initial knee arthroplasty surgery (mean duration of symptoms 8.6 d)	>3 months after initial arthroplasty (mean symptoms 8.3 d)	4/34 (12%)	19/67 (28%)	0.06
Shohat et al. (2020)	1174 EA: n= 790 AH: n= 384	Retrospective 2005–2017	Symptoms <3 weeks, <3 months after arthroplasty	Symptoms <3 weeks, >3 months after arthroplasty	276/790 (35%)	129/384 (34%)	0.650*
Nurmohamed et al. (2021)	51 EA: n= 35 AH: n= 16	Retrospective 2009–2017	Onset of infection within 3 months after surgery (mean 22 d)	Mean days of symptoms 12 d (0–83 d)	11/35 (31%)	5/16 (31%)	1.000
Toh et al. (2021)	106 EA: n= 33 AH: n= 73	Retrospective 2003–2018	Symptoms <3 weeks, <3 months after arthroplasty	Symptoms <3 weeks, >3 months after arthroplasty	10/33 (30%)	23/73 (32%)	0.986
Sigmund et al. (2024)	176 EA: n= 67 AH: n= 46	Retrospective 2010–2020	<4 weeks since index arthroplasty	>3 weeks of symptoms after uneventful postoperative period	17/67 (25%)	18/46 (39%)	0.199

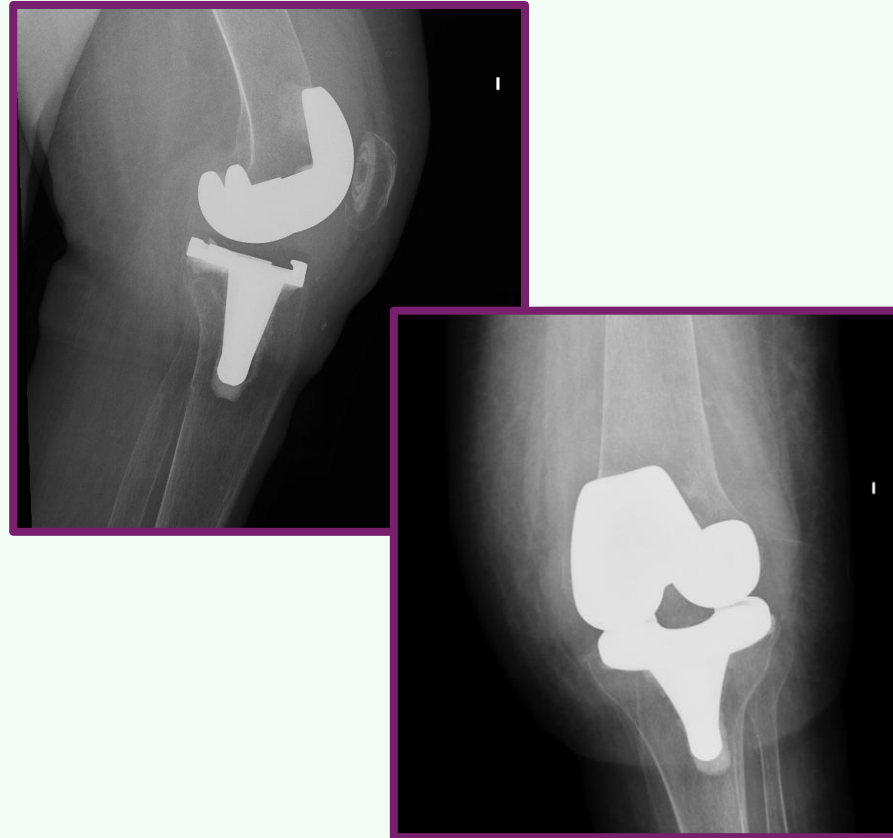
**% Fracaso**  
**Early acute 12-35%**  
**vs.**  
**Late acute 28-60%**

# Caso clínico – Resultados

## Analítica

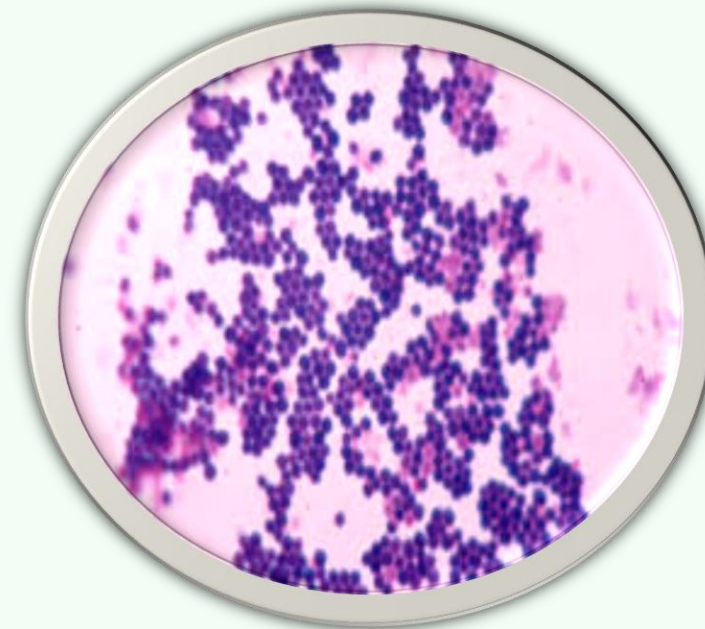
- Hb 78g/L
- Leucocitos 14.35 x10E9/L (PMN 83%)
- Plaquetas 457 x10E9/L
- **PCR 510mg/L**
- Creatinina 95µmol/L y FG 54ml/min

## Radiografía de rodilla



## Líquido articular

- **Tinción de Gram con cocos Gram positivos en racimos**



# Pregunta

---

**¿Cual seria la actitud con esta paciente?**

- A. Iniciar tratamiento antibiótico según el Gram ya que tenemos una muestra representativa
- B. Plantear un desbridamiento quirúrgico (DAIR) de forma urgente
- C. La paciente presenta muchos factores de riesgo (AR, inmunosupresión, PCR elevada, posible bacteriemia), habría que programar una cirugía de explante cuando haya quirófano disponible
- D. A y B

# “Factores del huésped”



THE HIP SOCIETY

## 2020 Frank Stinchfield Award: Identifying who will fail following irrigation and debridement for prosthetic joint infection

A Large Multicenter Study of Methicillin-Susceptible and Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Prosthetic Joint Infections Managed With Implant Retention

### Aguda post-quirúrgica

Variable	Score	
K	Chronic renal failure (Kidney)	2
L	Liver cirrhosis	1.5
I	Index surgery = Revision surgery or prosthesis indicated for femoral neck fracture	1.5
C	Cemented prosthesis	2
C	C-reactive protein >11.5 mg/dL	2.5

The Not-So-Good Prognosis of Streptococcal Periprosthetic Joint Infection Managed by Implant Retention: The Results of a Large Multicenter Study

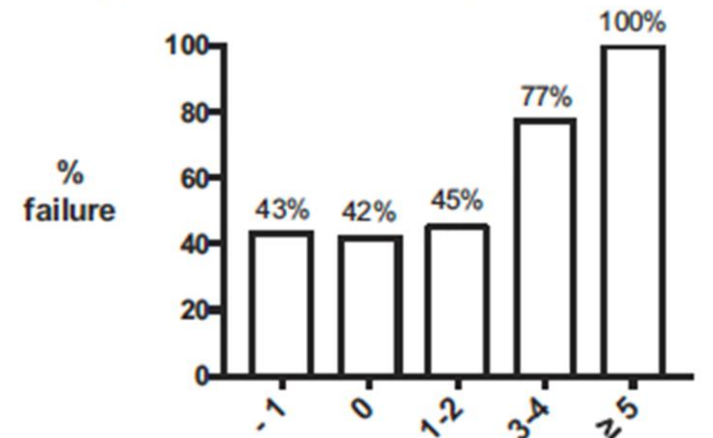
### Irrigation and debridement for periprosthetic infections of the hip and factors determining outcome

Georgios K. Triantafyllopoulos<sup>1</sup> · Lazaros A. Poultsides<sup>1</sup> · Vasileios I. Sakellariou<sup>1</sup> · Wei Zhang<sup>2,3</sup> · Peter K. Sculco<sup>1</sup> · Yan Ma<sup>2,3</sup> · Thomas P. Sculco<sup>1</sup>

### Infección hematológica

- C** COPD
- C** CRP > 150 mg/L
- R** Rheumatoid arthritis
- I** Indication prosthesis
- M** Male
- E** Exchange of mobile
- 80** Age > 80 years

C *S. aureus* positive



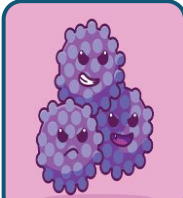
### Periprosthetic Knee Infections Treated with Irrigation and Debridement: Outcomes and Preoperative Predictive Factors

Georgios K. Triantafyllopoulos, MD, MSc<sup>a</sup>, Lazaros A. Poultsides, MD, MSc, PhD<sup>a</sup>, Wei Zhang, MS, PhD<sup>b</sup>, Peter K. Sculco, MD<sup>a</sup>, Yan Ma, PhD<sup>b</sup>, Thomas P. Sculco, MD<sup>a</sup>

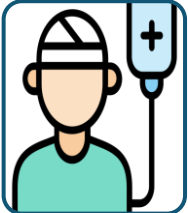
<sup>a</sup> Department of Orthopaedic Surgery, Division of Adult Reconstruction and Joint Replacement, Hospital for Special Surgery, Weill Medical College of Cornell University, New York, New York  
<sup>b</sup> Department of Epidemiology and Biostatistics, The Chinese University of Hong Kong

### Clinical outcome and risk factors for failure in late acute prosthetic joint infections treated with debridement and implant retention\*

# “Factores del huésped”



- PCR elevada
- Bacteriemia
- *S. aureus*



- Inmunosupresión
- Artritis reumatoide



Recambio de componentes móviles

Taken all together, a fit and healthy non-immunocompromised host shows the best outcome, and unhealthier patients need to be optimized (if possible) to

Sigmund IK, et al. *J Bone Jt Infect.* 2025

If the four criteria for curative DAIR are fulfilled and the patient is not too frail for any surgical intervention, host factors should not influence whether to perform debridement and implant retention.

Sendi P, Trebse R, Zimmerli W. *Clin Microbiol Infect.* 2025

# Caso clínico – Diagnóstico y tratamiento inicial

---

## Infección de prótesis articular aguda hematógena probablemente por *S. aureus*

- Se cursan hemocultivos
- Se inicia tratamiento antibiótico con Daptomicina y Ceftarolina
- Se plantea limpieza quirúrgica → DAIR

# Debridement, Antibiotics and Implant Retention

*“one single surgical intervention by a surgeon specialized in PJI, followed by antibiotic therapy, with a high chance of cure”*

Zimmerli <i>et al.</i> 2004	Infectious Diseases Society of America (IDSA) 2013	International Consensus Meeting (ICM) in Philadelphia 2018
<b>Early or late acute</b> , if duration of clinical signs and symptoms is <b>&lt;3weeks</b>	<b>Early acute</b> within <b>30days</b> of prosthesis implantation, or <b>&lt;3weeks</b> of symptom onset in <b>late acute</b>	<b>Early (&lt;30days</b> after index arthroplasty) or <b>late acute</b> infection if the onset of symptoms is <b>&lt;4weeks</b>
Stable implant	Well-fixed prosthesis	Implants are well fixed
Soft tissue is in good condition	Without a sinus tract	No sinus tract exists
<b>Antimicrobial</b> agent with <b>activity against biofilm-embedded microorganisms</b> is available	Causing microorganism susceptible to <b>oral antimicrobial agents</b>	Infecting organism is <b>susceptible to an antimicrobial agent</b>

# Recomendaciones DAIR - EBJIS



Indications	Risk factors*	Not recommended <sup>o</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Well-fixed prosthesis</li> <li>• Acute PJI:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>Early acute:</u> ≤ 4 weeks after index arthroplasty</li> <li>– <u>Late acute:</u> &lt; 3 weeks of symptoms after an uneventful postoperative period</li> </ul> </li> <li>• Good conditions of the surrounding soft tissue without a sinus tract</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Early acute: 4-12 weeks after index arthroplasty</li> <li>• Multiple previous revision surgeries</li> <li>• Host and clinical factors:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rheumatoid arthritis</li> <li>- COPD</li> <li>- Immunosuppressive therapy</li> </ul> </li> <li>• <i>S.aureus</i> infection (late acute PJI)</li> <li>• Difficult to treat microorganism               <ul style="list-style-type: none"> <li>– no biofilm active antimicrobial therapy available – and fungal infections</li> </ul> </li> <li>• Bacteraemia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loose prosthesis</li> <li>• &gt;12 weeks after index arthroplasty</li> <li>• &gt;3 weeks of symptoms</li> <li>• Presence of a sinus tract</li> <li>• Compromised soft tissue</li> </ul>

# Caso clínico – ¿DAIR para este caso?

## Aplicación de criterios al caso

- ✓ Implante estable
- ✓ Infección hematógena con tiempo de síntomas  $\leq 3$  semanas
- ✓ Integridad de los tejidos blandos

## Factores de riesgo

- ! Inmunosupresión
- ! Artritis reumatoide
- ! Probable infección por *S. aureus*
- ! Bacteriemia



**PLAN DE ACTUACIÓN:  
DAIR URGENTE**

# Técnica quirúrgica DAIR (paso a paso)

1. open arthrotomy
2. standardized deep tissue sampling (1 aspiration, 4–6 tissue samples)
3. adequate and standardized surgical debridement
4. removal of the mobile parts
5. stability testing of the prosthesis (well fixed)
6. second thorough debridement
7. irrigation
8. insertion of new mobile parts



No recambiar partes móviles ↓ éxito.

**NO ARTROSCOPIA**

Lavado insuficiente o toma pobre de cultivos.

Infravalorar compromiso de partes blandas.

# Pregunta

---

## En el DAIR en este paciente:

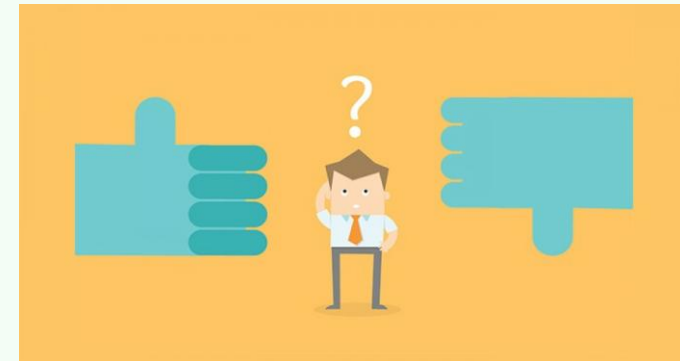
- A. Realizaremos un lavado urgente mediante artroscopia y más adelante realizaremos un DAIR programado
- B. Hemos de intentar cambiar las partes móviles
- C. No hace falta un lavado copioso si se añade sustancias durante el lavado como la povidona o el prontosan
- D. Seguir con el DAIR aunque alguno de los componentes muestre movilización

# Consideraciones del DAIR

- **Imprescindibles para realizar un DAIR:**
  - Integridad de las partes blandas
  - Estabilidad de la prótesis
- **¿Qué debéis preguntar al cirujano?**
  - Recambio componentes móviles
  - Quien hizo la IQ
- ¿Hay lugar para tratamiento antibiótico local?



shutterstock.com · 1909744522



# Caso clínico – Tratamiento inicial

---

- **Se realiza DAIR URGENTE**

- Pérdida de continuidad de la cápsula articular anterior
- Presencia de tejidos desvitalizados
- Hueso de consistencia blanda en zonas adyacentes a la prótesis (principalmente en la platillo tibial)
- Desbridamiento de los tejidos accesibles, toma de muestras y lavado articular con SSF + clorhexidina (6 L). Colocación de 2 drenajes intraarticulares

- **Resultados de Microbiología**

- Crecimiento de *S. aureus* sensible a meticilina (SASM) en líquido articular y hemocultivos a las 24h

- Se modifica el **tratamiento** a Daptomicina y Cefazolina

# Evolución del caso

- Se completa **estudio**

- Hemocultivos de control a las 48h: NEGATIVOS
- Ecocardiografía transtorácica SIN vegetaciones



- Íleo paralítico como **complicación post-quirúrgica** que se resuelve con manejo conservador

- **Mala evolución de la herida quirúrgica**

- Dehiscencia y exudado en tercio inferior
- Nueva artrocentesis con líquido articular hematopurulento, en tinción de Gram persisten cocos Gram positivos en racimos

***Se decide nueva cirugía → 2º DAIR vs. Explante***

# Doble DAIR — ¿cuándo y cómo?

- **Doble DAIR planificado**

- Programado (48–72 h): alta carga purulenta, limpieza dudosa, tejidos comprometidos.
- Repetir recambio de partes móviles en ambos tiempos.



**Conclusions:** Second DAIR's overall success rate was 54.5%, significantly increasing to 83.3% when excluding patients with identified risk factors. These findings suggest considering second DAIR in carefully selected patients without these risk factors. Our study found success rates of 76.2% and 79.3% for one- and two-stage revisions, respectively, aligning closely with published data.

*Alvaro Auñon, Surgical Infect 2025;26:2*

**FACTORES DE RIESGO de fracaso en doble DAIR:**

- Equipo en el 1º DAIR no especializado
- No recambio partes móviles
- Infección polimicrobiana
- Resistencia antibiótica

# No va bien.....

Considerar DAIR si:

- Se cumplen los criterios imprescindibles de DAIR
- No factores de riesgo

## FACTORES DE RIESGO de fracaso en doble DAIR:

- Equipo en el 1º DAIR no especializado
- No recambio partes móviles
- Infección polimicrobiana
- Resistencia antibiótica
- Cultivo positivo en el 2º DAIR
- IRC

Complications - Infection

## A Second Surgical Debridement for Acute Periprosthetic Joint Infections Should Not Be Discarded

Marjan Wouthuyzen-Bakker, MD, PhD <sup>a, \*</sup>, Claudia A.M. Löwik, PhD <sup>b</sup>, Joris J.W. Ploegmakers, MD, PhD <sup>b</sup>, Bas A.S. Knobben, MD <sup>c</sup>, Baukje Dijkstra <sup>d</sup>, Astrid J. de Vries <sup>c</sup>, Glen Mithoe, MD <sup>e</sup>, Greetje Kampinga, MD, PhD <sup>a</sup>, Wierd P. Zijlstra, MD, PhD <sup>d</sup>, Paul C. Jutte, MD, PhD <sup>b</sup>, on behalf of the Northern Infection Network Joint Arthroplasty (NINJA)

<sup>a</sup> Department of Medical Microbiology and Infection Prevention, University Medical Center Groningen, University of Groningen, Groningen, the Netherlands

<sup>b</sup> Department of Orthopaedic Surgery, University Medical Center Groningen, University of Groningen, Groningen, the Netherlands

<sup>c</sup> Department of Orthopaedic Surgery, Martini Hospital, Groningen, the Netherlands

<sup>d</sup> Department of Orthopaedic Surgery, Medical Center Leeuwarden, Leeuwarden, the Netherlands

[Surgical Infections](#) > [Vol. 26, No. 2](#)

Research Article | [NO ACCESS](#) | Published Online: 5 March 2025



## Outcomes of the Subsequent Periprosthetic Joint Infection Revisions after a Failed Debridement, Antibiotics and Implant Retention: A Multicentric Study of 197 Patients

Authors: [Álvaro Auñón](#) , [Martí Bernaus](#), [Margarita Veloso](#), [Lluís Font-Vizcarra](#), [Jaime Esteban](#), [Monica Mijangos](#), [Nerea Hernández](#), ... [SHOW ALL](#) ... , and [Marta Sabater](#) | [AUTHORS INFO & AFFILIATIONS](#)

Publication: Surgical Infections • <https://doi.org/10.1089/sur.2024.047>

# Evolución del caso – Cirugía de rescate

- Hallazgos intraoperatorios
  - Aflojamiento franco del componente tibial y osteólisis en cóndilos femorales (etiología: AR/infección o ambas)
  - Se descarta DAIR → **retirada de prótesis**
  - **Calidad ósea muy mala**, resección casi completa de ambos cóndilos femorales
  - Canal medular con infiltrado graso; se observa punta del tallo de la **prótesis de cadera**.
  - Colocación de espaciador móvil Vancogenx (con alma metálica)



# R1T vs R2T

---

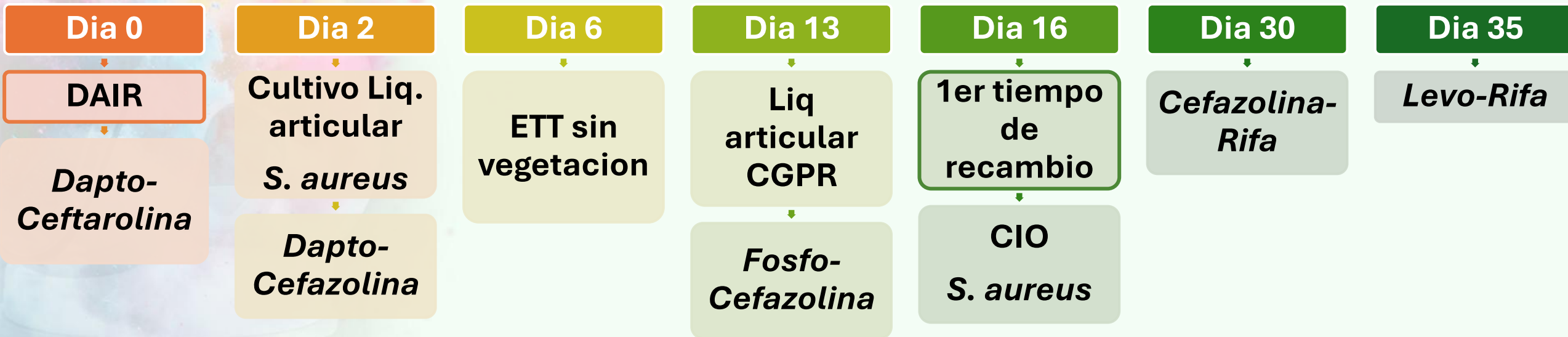
Microorganismo conocido con antibiograma sensible a antibióticos con disponibilidad ósea

No déficit óseo o de partes blandas

No sepsis

No inmunosupresión

# Evolución del caso – Tratamiento antibiótico



# Tratamiento antibiótico en DAIR

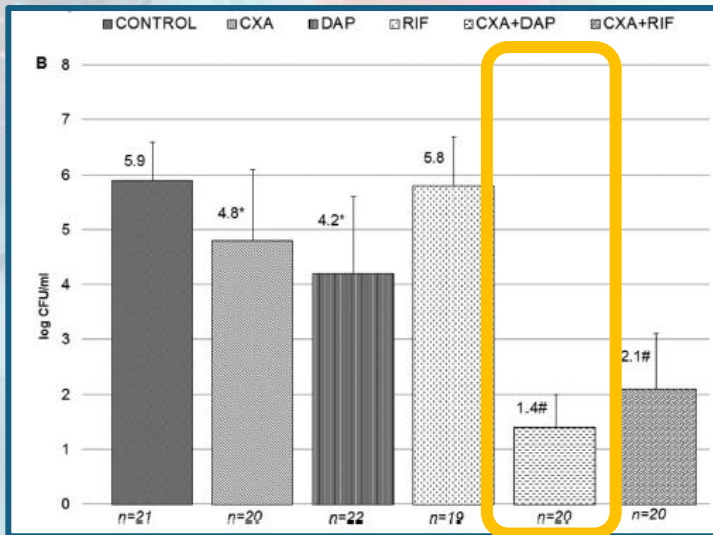
***Staphylococcus aureus***

Tratamiento inicial

- Tratamiento endovenoso
- Actividad anti-biofilm
- Tratamiento combinado

**Modelo experimental**

**Daptomicina**



*S. aureus* sensible a meticilina



b.

% cure

Article

**Could a Reduced Dose of 8 g of Continuous Infusion Fosfomycin Be Considered as Effective as and Safer than a Standard 16 g Dose When Combined with High-Dose Daptomycin in the Treatment of *Staphylococcal osteoarticular* Infections?**

Pier Giorgio Cojutti <sup>1,2,\*</sup>, Sara Tedeschi <sup>1,3</sup>, Eleonora Zamparini <sup>3</sup>, Giacomo Fornaro <sup>3</sup>, Manuel Zagarrigo <sup>3</sup>, Massimiliano De Paolis <sup>4</sup>, Pierluigi Viale <sup>1,3</sup> and Federico Pea <sup>1,2</sup>

*S. aureus* resistente a meticilina

El Haj C, et al. *Antimicrob Agents Chemother.* 2014  
Garrigós C, et al. *Antimicrob Agents Chemother.* 2013  
Cojutti PG, et al. *Antibiotics* (Basel). 2025

# Tratamiento antibiótico en DAIR

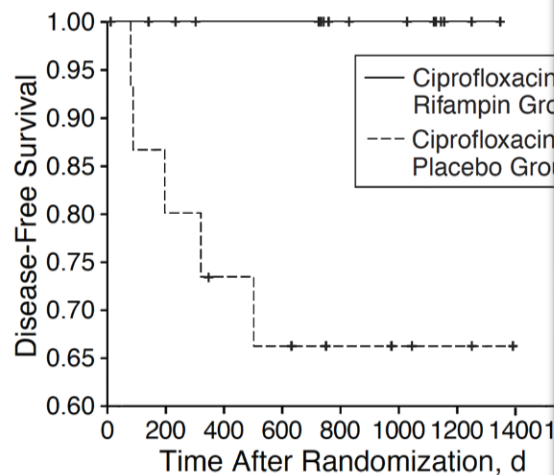
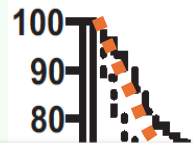
***Staphylococcus aureus***

Tratamiento oral

- Activo contra el biofilm
- Biodisponibilidad oral
- Difusión ósea










**Combinaciones con rifampicina**



Article

## Implant Removal in the Management of Prosthetic Joint Infection by *Staphylococcus aureus*: Outcome and Predictors of Failure in a Large Retrospective Multicenter Study

Joan Gómez-Junyent<sup>1</sup>, Jaime Lora-Tamayo<sup>2</sup>, Josu Baraia-Etxaburu<sup>3</sup>, Mar Sánchez-Somolinos<sup>4</sup>, Jose Antonio Iribarren<sup>5,6</sup>, Dolors Rodríguez-Pardo<sup>7</sup> , Julia Praena-Segovia<sup>8</sup>, Luisa Sorli<sup>9</sup>, Alberto Bahamonde<sup>10</sup>, Melchor Riera<sup>11</sup> , Alicia Rico<sup>12</sup> , M<sup>a</sup> Dolores del Toro<sup>13</sup> , Laura Morata<sup>14</sup>, Javier Cobo<sup>15</sup>, Luis Falgueras<sup>16</sup>, Natividad Benito<sup>17,18</sup> , Elena Muñoz<sup>19</sup> , Alfredo Jover-Sáenz<sup>20</sup>, Carles Pigrau<sup>7</sup>, Javier Ariza<sup>1,21</sup>  and Oscar Murillo<sup>1,21,\*</sup> on behalf of the Bone and Joint Infection Study Group of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (GEIO-SEIMC) and the Spanish Network for Research in Infectious Diseases (REIPI)

**fracaso al 37% en IPA por *S. aureus***

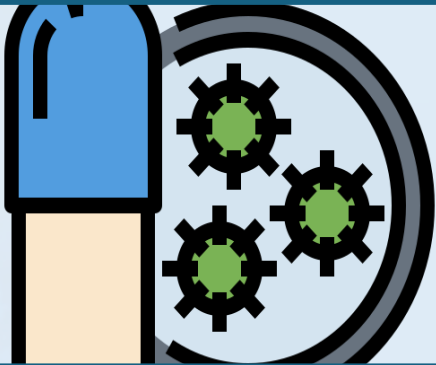
Zimmerli W, et al. *JAMA*. 1998

Wouthuyzen-Bakker M, et al. *J Infect*. 2019

Wouthuyzen-Bakker M, et al. *J Infect*. 2019a

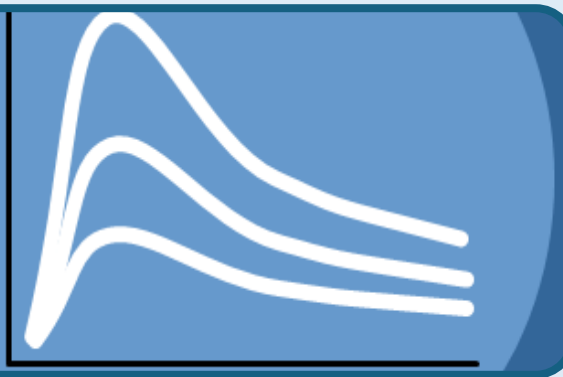
Gómez-Junyent J, et al. *Antibiotics (Basel)*. 2021

# Nuevas estrategias



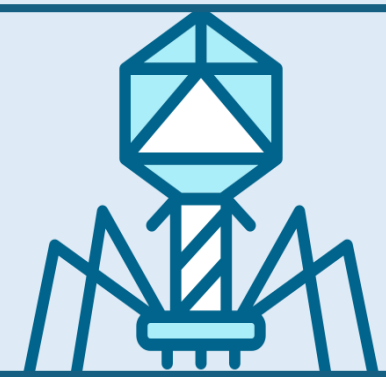
## Nuevas (y no tan nuevas) moléculas

- Oxazolidinonas (linezolid y tedizolid)
- Long-acting (dalbavancina y oritavancina)
- Delafloxacino



## Monitorización PK/PD

- Optimización de dosis
- Anticipar efectos secundarios
- Tratamiento individualizado



## Fagoterapia

- Uso dentro de estudios
- Tratamiento local y/o sistémico
- Microorganismos MDR y tratamiento de rescate

# Preguntas frecuentes (Flash ⚡)



**Q: ¿Hasta cuándo considerar DAIR?**

Síntomas recientes, ventana corta en hematógica; individualizar



**Q: ¿Fístula = contraindicación?**

En general desfavorable; valorar alternativa a DAIR



**Q: ¿Siempre recambio de móviles?**

Sí, estándar de calidad en DAIR



**Q: ¿Segundo DAIR cuándo?**

Si no existen factores de riesgo



**Q: ¿Tratamiento antibiótico en DAIR?**

Actividad anti-biofilm, valorar tratamiento combinado en determinados casos



**Q: ¿Rifampicina/quinolonas para biofilm?**

En infección estafilocócica tratamiento de elección

# Mensajes clave

---

**La selección del caso es el 50% del éxito del DAIR**

**Tiempo de síntomas y estado de partes blandas mandan**

**Recambio de componentes móviles + desbridamiento exhaustivo = no negociables**

**El doble DAIR planificado puede mejorar resultados en casos seleccionados**

**Optimización del tratamiento antibiótico y uso de moléculas anti-biofilm**