



**UNIDAD FUNCIONAL DE INFECCIÓN  
OSTEOARTICULAR**  
**Hospital Universitari de Bellvitge**

Unidad de referencia nacional (CSUR) del  
Ministerio de Sanidad.

**ESPACIADORES EN LA  
INFECCIÓN PROTÉSICA**

Dres:

Xavier Cabo, Salvador Pedrero, Victor Casals  
**Servicio de CO i T: Dr. F. Portabella Blavía**

# HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE



- Hospital terciario de referencia para alta complejidad. 906 camas.
- Zona de Catalunya Sud (Barcelona sur y Tarragona)
- Area de referencia > 2 millones habitantes



- **UNIDAD MULTIDISCIPLINARIA DE INFECCION OSTEOARTICULAR Y EQUIPO DE SÉPTICOS.**
- **ASIGNACION DE 20 – 26 CAMAS SERVICIO CIRUGÍA ORTOPÉDICA.**
- **UNIDAD DE REFERENCIA CATALUNYA SUD, > 2 MILLONES HABITANTES.**
- **UNIDAD DE REFERENCIA MINISTERIO DE SANIDAD ESPAÑOL PARA INFECCIONES OSTEOARTICULARES RESISTENTES.**

# ESPACIADORES DE CEMENTO-ANTIBIOTICO EN LA INFECCION OSTEOARTICULAR

## FINALIDADES



### 1. ESTABILIDAD MECANICA



**IPA crónica  
Staphylococcus  
epidermidis**



**2º Tiempo  
Nueva prótesis**

# ESPACIADORES DE CEMENTO-ANTIBIOTICO EN LA INFECCION OSTEOARTICULAR

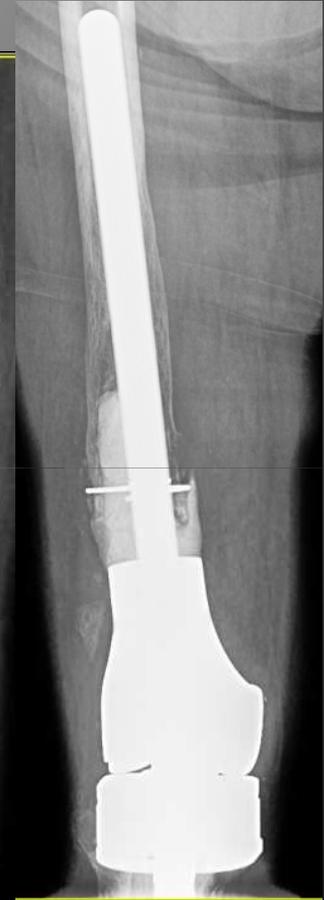
## 1. ESTABILIDAD MECANICA



**Espaciador de rodilla MÓVIL**

# ESPACIADORES DE CEMENTO-ANTIBIOTICO EN LA INFECCION OSTEOARTICULAR

## 1. ESTABILIDAD MECANICA



Espaciador de rodilla fijo.

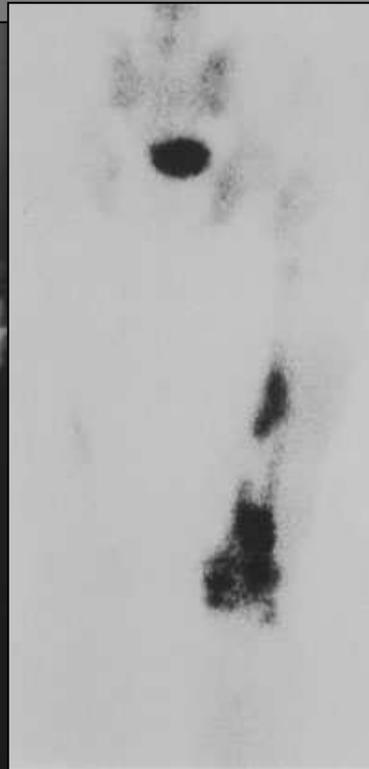
2º Tiempo Prótesis de resección tumoral.

# ESPACIADORES DE CEMENTO-ANTIBIOTICO EN LA INFECCION OSTEOARTICULAR

## FINALIDADES



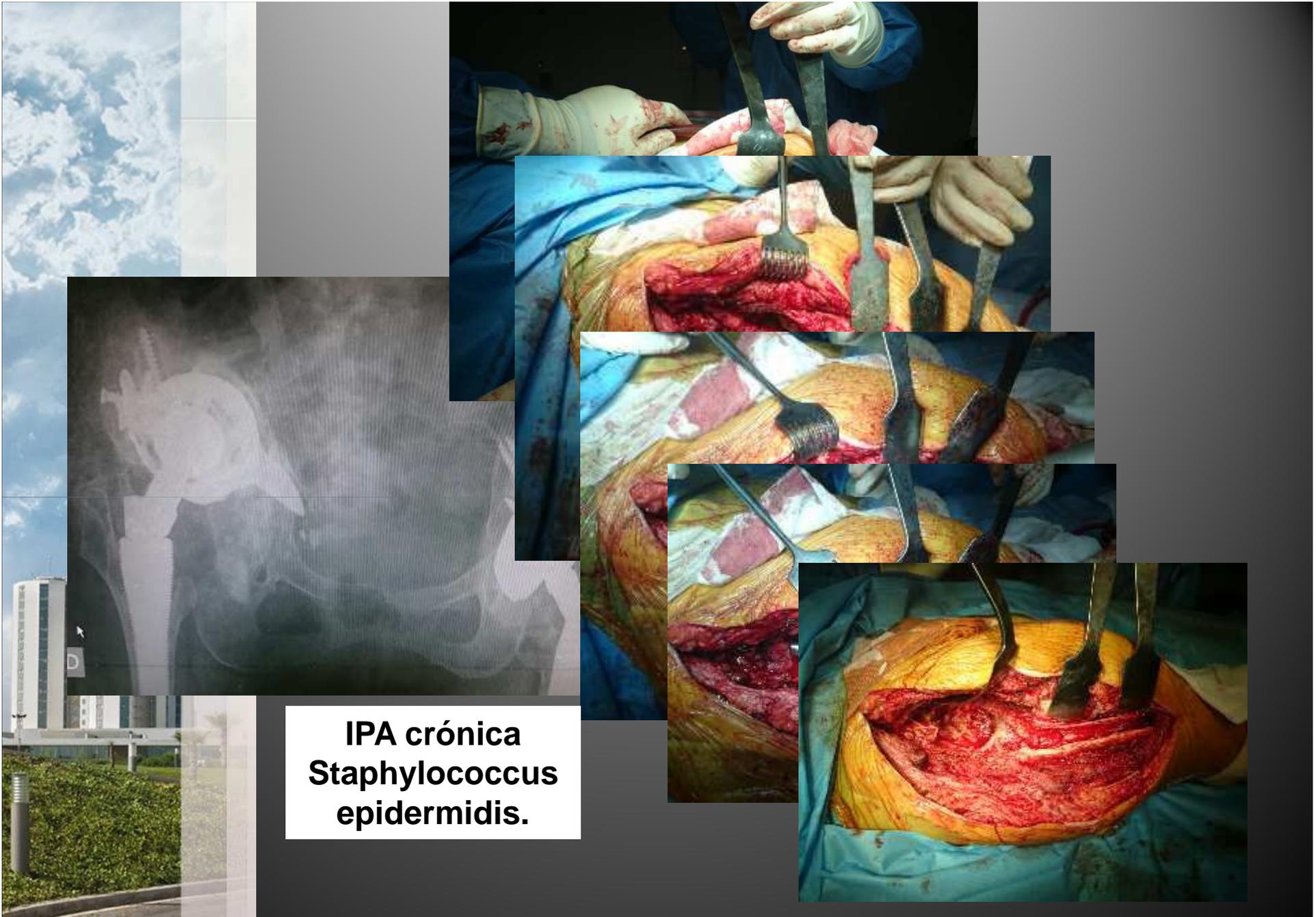
### 2. OCLUSION CAVIDAD SEPTICA



# ESPACIADORES DE CEMENTO-ANTIBIOTICO EN LA INFECCION OSTEOARTICULAR

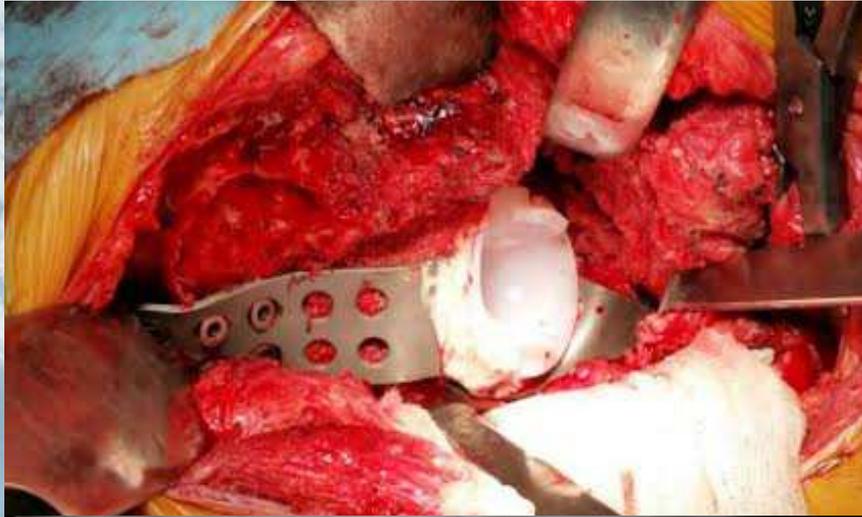
## 2. OCLUSIONION CAVIDAD SEPTICA





**IPA crónica  
Staphylococcus  
epidermidis.**





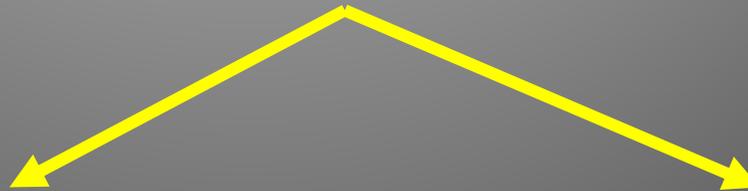
# **CIMENT ACRÍLIC AMB ANTIBIÒTIC**

## **ESPAIADORS**

### **FINALIDADES**



## **3. ANTIBIOTERAPIA LOCAL.**



### **3.A**

**TRATAR LA  
INFECCIÓN  
PROTÉSICA.**

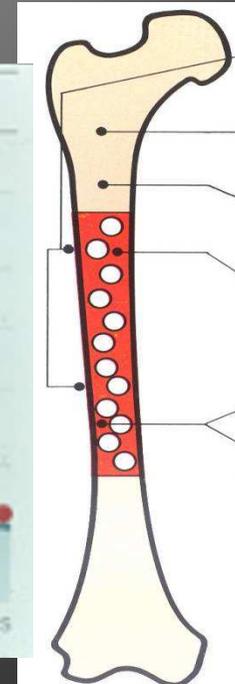
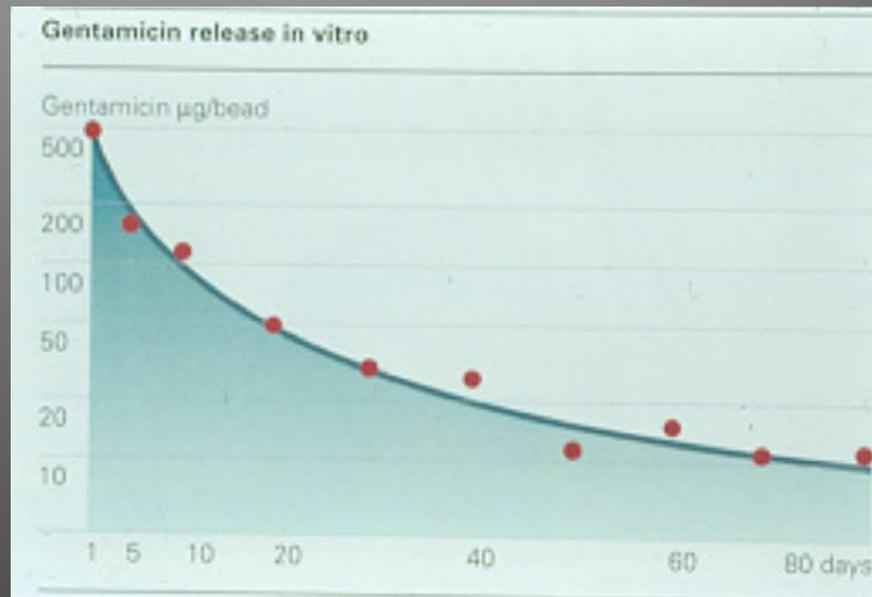
### **3.B**

**PREVENIR LA  
COLONIZACIÓN DEL  
ESPACIADOR**

# CIMENT ACRÍLIC AMB ANTIBIÒTIC ESPAIADORS

## 3.A TRATAR LA INFECCIÓN PROTÉSICA.

Eficacia?, Valor terapéutico real?

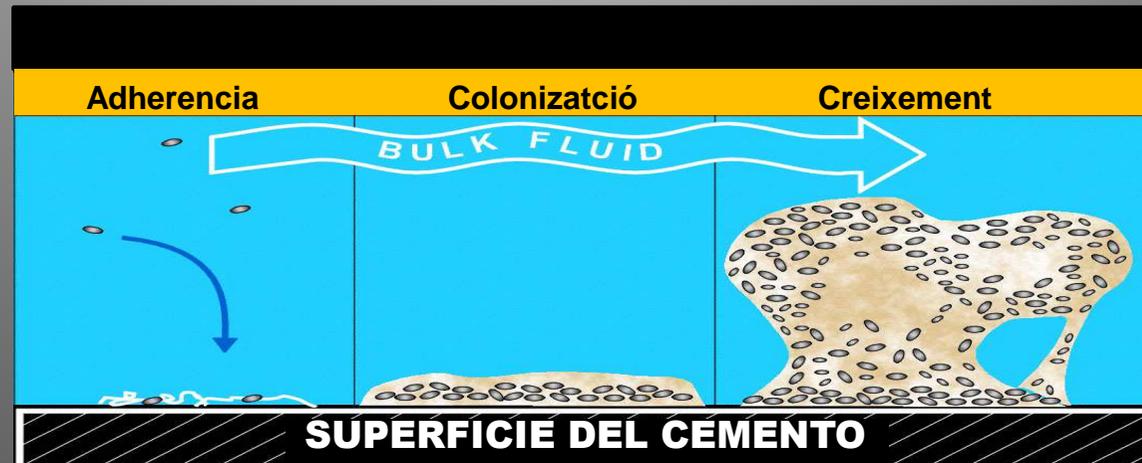


□ **Klemm K:** The treatment of infected osteosynthesis using gentamycin - PMMA - bead chains. *Hefte Unfallheilkd*, 1979;138:197-200.

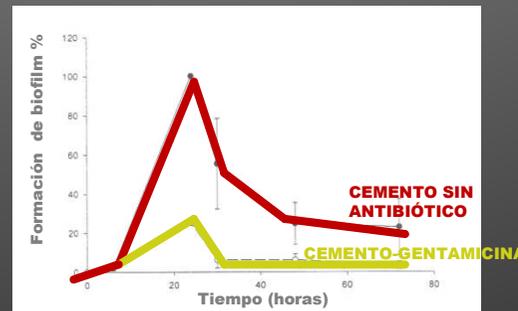
□ **Klemm K:** Antibiotic bead chains. *Clin Orthop Relat Res* 1993, 295: 63-76.

# CIMENT ACRÍLIC AMB ANTIBIÒTIC ESPACIADORES

## 3.B PREVENIR LA COLONIZACIÓN DEL ESPACIADOR



- **Gristina AG:** bacterial adherence to biomaterials and tissue. The significance of its role in clinical sepsis *J Bone Joint Surg* 67A: 264-273, 1985.



Van de Belt H et al: Gentamicin release from polymethylmethacrylate bone cements and *Staphylococcus aureus* biofilm formation. *Acta Orthop Scand* 2000; 71: 625-629



# Journal of Infection

Volume 63, Issue 1, July 2011, Pages 23–31



## Clinical outcome and microbiological findings using antibiotic-loaded spacers in two-stage revision of prosthetic joint infections

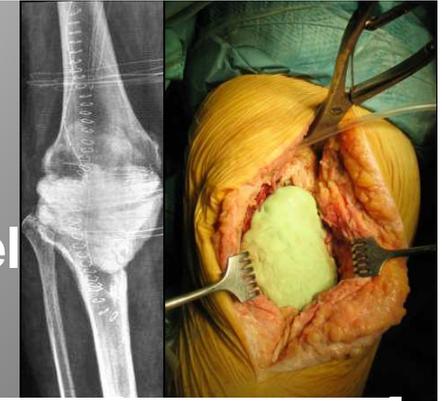
- [Javier Cabo<sup>a</sup>](#),
- [Gorane Euba<sup>b</sup>](#),
- [Anna Saborido<sup>a</sup>](#),
- [María González-Panisello<sup>a</sup>](#),
- [María Angeles Domínguez<sup>c</sup>](#),
- [Jose L. Agulló<sup>a</sup>](#),
- [Oscar Murillo<sup>b</sup>](#),  
- [Ricard Verdaguers<sup>c</sup>](#),
- [Javier Ariza<sup>b</sup>](#)

<sup>a</sup> Department of Orthopaedic Surgery, IDIBELL, Hospital Universitari de Bellvitge, Feixa Llarga s/n. 08907, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

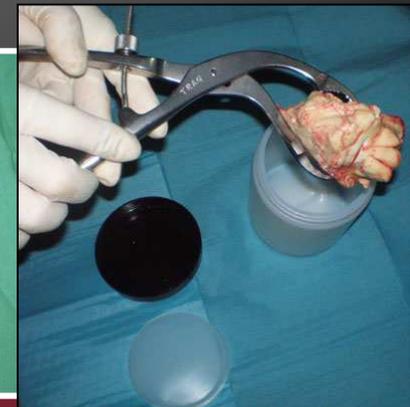
<sup>b</sup> Department of Infectious Diseases, IDIBELL, Hospital Universitari de Bellvitge, Feixa Llarga s/n. 08907, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

<sup>c</sup> Department of Microbiology, IDIBELL, Hospital Universitari de Bellvitge, Feixa Llarga s/n. 08907, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

### 44 casos, 2º tiempo, cultivos tisulares y del espaciador

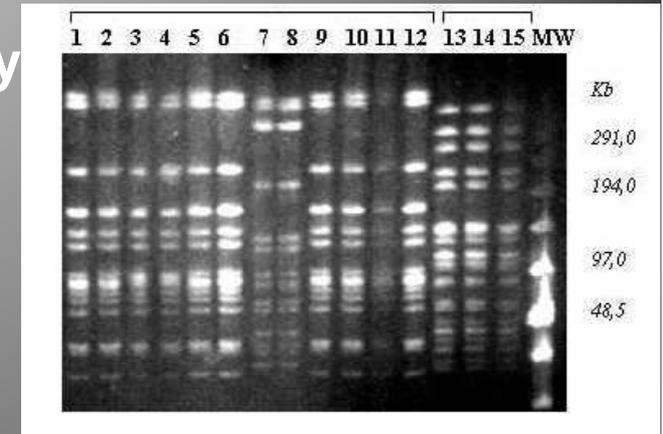


ANTIBIOTIC IN THE SPACER	NUMBER OF CASES
GENTAMICIN	30
VANCOMICIN	10
GENTAMICIN+CLINDAMICIN	3
AZTREONAM	1



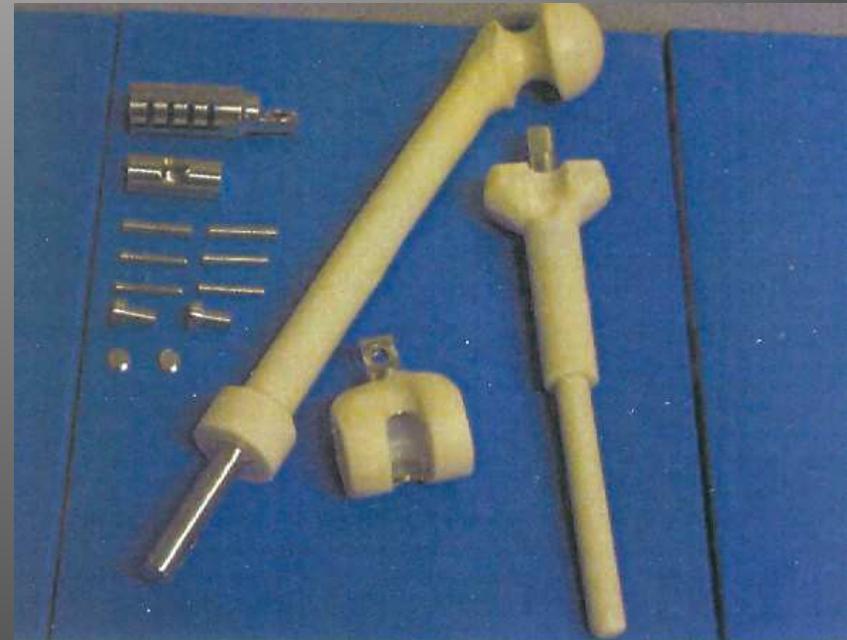
# RESULTADOS

- Colonización del espaciado (34%) y cultivos tisulares + (10%), por gérmenes diferentes al inicial probablemente por selección antibiótica .
- En más de la mitad de los casos (54%) el microorganismo presente en el espaciador era un **Staphylococcus coagulasa negativa con resistencia antibiótica alta.**
- En 2 casos (25%) las bacterias presentes en el espaciador causaron la infección de la nueva artroplastia.



## 2ª FASE DEL ESTUDIO: ESPACIADOR PREFORMADO CON **GENTAMICINA-VANCOMICINA.**

53 casos, 43 analizables actualmente.





VANCOMICINA-GENTAMICINA



- **Cultivos del 2º tiempo** (2 ó más muestras + al mismo germen en líquido o tejido):

**4,6%**

2 casos, S. epidermidis  
(versus **10%**)

- **Cultivo del espaciador +:**

**7,4%**

2 casos, S. Epidermidis  
(versus **34%**)

- Ningún paciente desarrolló insuficiencia renal.

# CONCLUSIONES

## Espaciador en cirugía de recambio en dos tiempos

- Necesario para estabilizar la articulación y permitir la función y la carga .
- Ocluir la articulación para evitar espacios muertos.
- Combinación vancomicina-gentamicina

