

INFECCIONES DE PRÓTESIS ARTICULARES

Dr. Carlos E. Bergallo
Servicio de Infectología



Infección de Prótesis Articulares

- **En 1960 tasa de infección: 9,5%**
- **En 1990 tasa de infección: 1 al 2,3%**
- **EEUU costo anual entre 150 y 200 millones (3000 a 4000 infectados)**

Infección de prótesis articulares

Definición

- Fístula que se comunica con prótesis ó
- Germen aislado por cultivo de 2 muestras separadas o de líquido obtenido de la articulación protésica ó
- Tres de los siguientes 5 criterios:
 - Elevación de ESD o PCR
 - Aumento de conteo de GB en líquido sinovial o test de leucocitos esterasa positivo
 - Aumento del % PMN
 - Aislamiento de Microorganismo en un cultivo de tejido o líquido periprotésico
 - Analisis histopatologico positivo de tejido periprostesico

Infección de prótesis articulares

Definición

1. La presencia de una fístula que comunique con la prótesis es evidencia definitiva (B-III).
2. La presencia de inflamación aguda por examen histopatológico de tejido periprotésico al momento de intervención quirúrgica es una evidencia altamente sugestiva de infección de Prótesis (B-II)
3. La presencia de pus sin otra causa conocida alrededor de la prótesis es una evidencia definitiva (B-III).

Infección de prótesis articulares

Definición

4. Dos o mas cultivos intraoperatorios o el crecimiento del mismo germen en muestras pre operatoria e intraoperatoria es evidencia definitiva.

El crecimiento de un microorganismo virulento (S.aureus) en una de biopsia de tejido o liquido sinovial puede representar infección de prótesis.

Si desarrolla un microorganismo que es un contaminante habitual (St Co Neg - Prop. Acnes) no debería considerarse evidencia definitiva y debería ser evaluado dentro del contexto de otras evidencias (BIII)

Infección de prótesis articulares

Definición

5. La Infección de prótesis es posible aunque los criterios anteriores no estén presentes- El médico debería usar su criterio médico para evaluar la información obtenida en los estudios pre e intraoperatorio. (B-III)

Infección de Prótesis Articulares

Clasificación

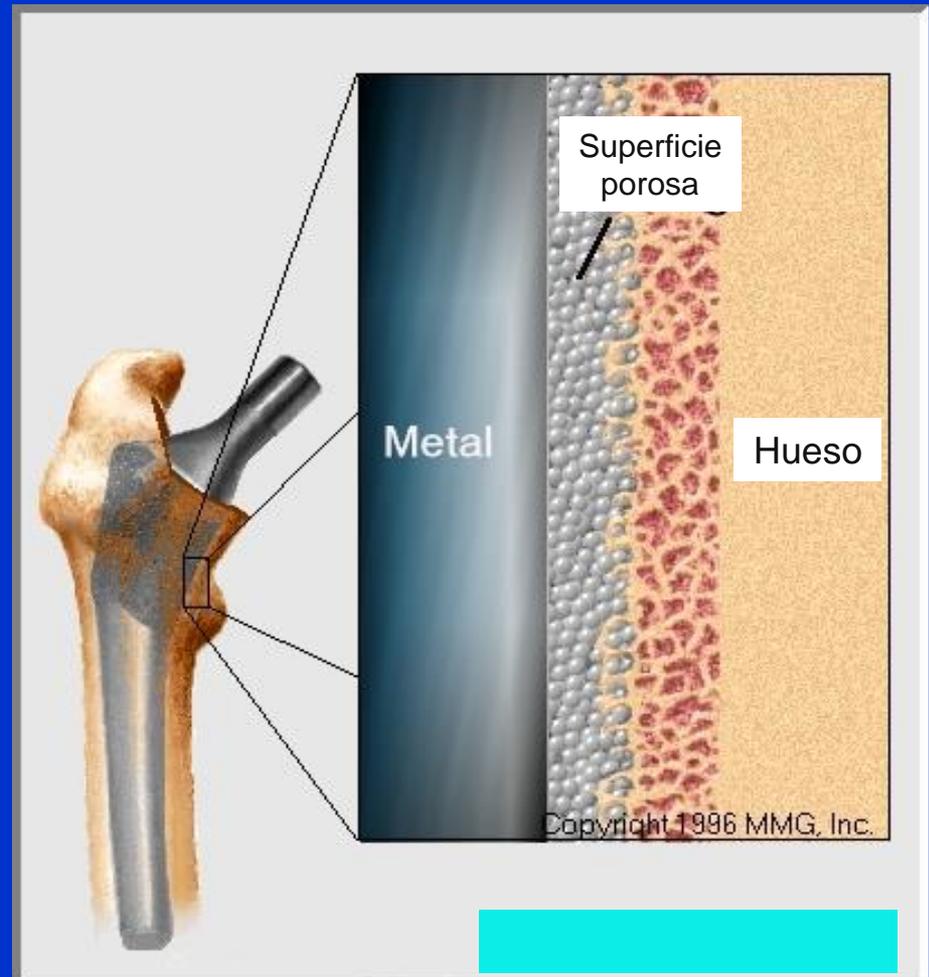
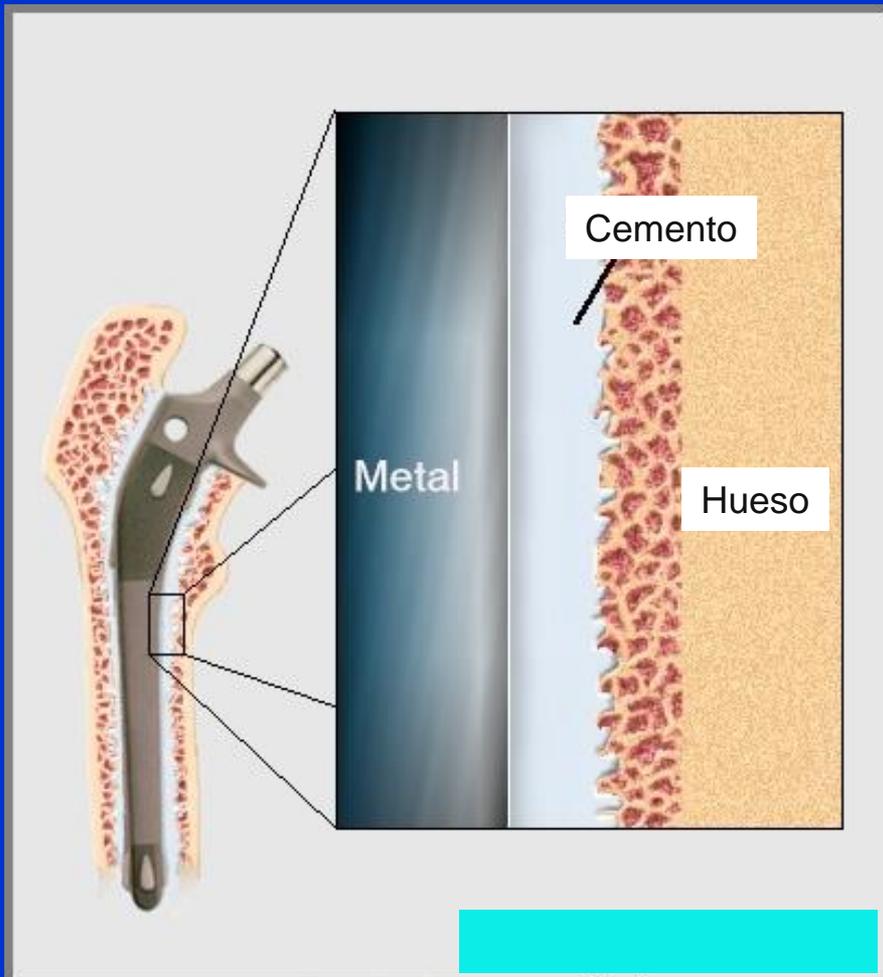
- Estadio I: Ocurre en los 3 primeros meses y puede ser superficial o profunda
- Estadio II: Ocurre entre 3 meses y 2 años. También relacionada a cirugía
- Estadio III: Ocurre después de los 2 años e incluye infecciones hematógenas

Infección de Prótesis Articulares

Clasificación

- **Temprana**
- **Crónica - Tardía**
- **Hematógena aguda**
- **Diagnóstico intraoperatorio**
(aflojamiento aséptico)

Infección de Prótesis Articulares



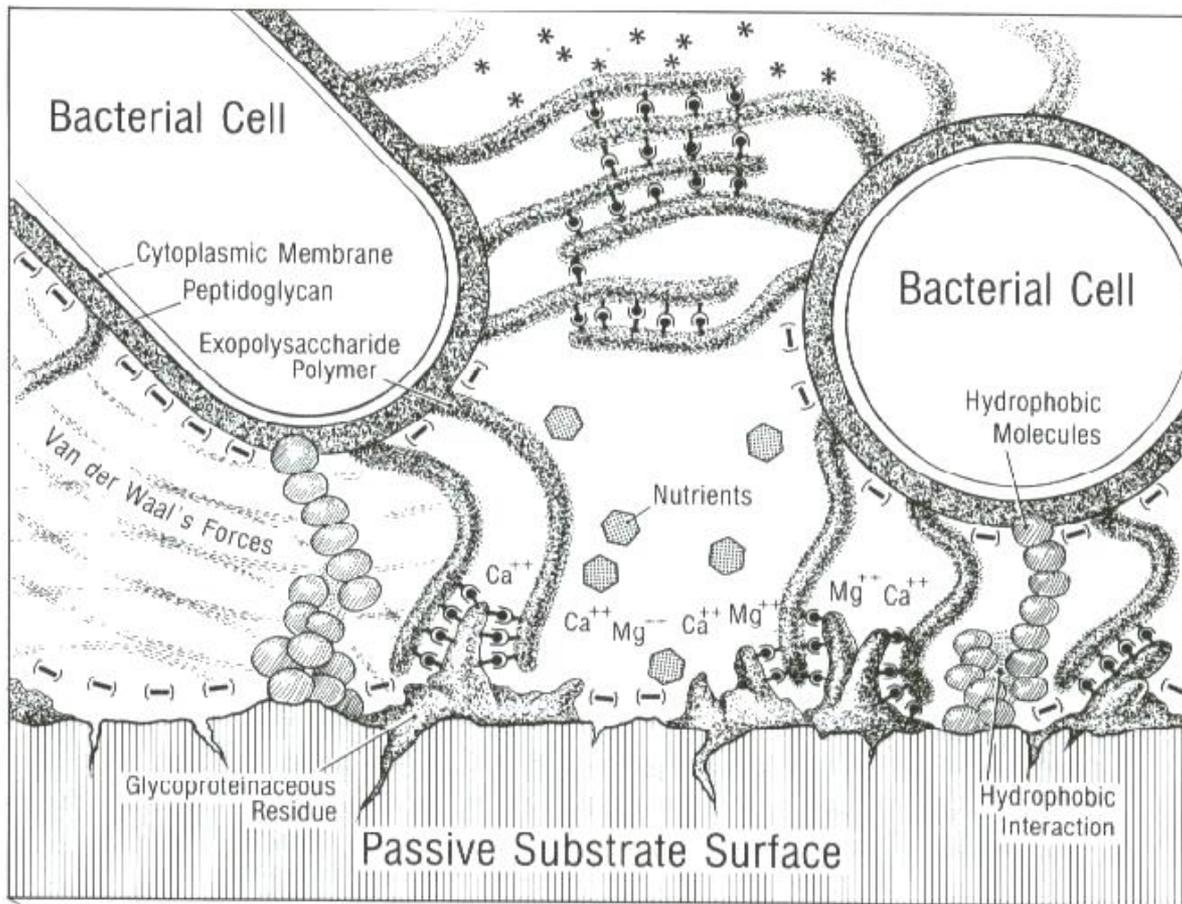
Infección de Prótesis Articulares

FISIOPATOGENIA

Infección Protésis

Microorganismos responsables. Como actúan?

- Capacidad de adherirse a los tejidos (Factores de la pared)
- Actuar como patógeno intracelular
- Producir Biofilm
- Producir toxinas (Resorción ósea)



Gristina A.G
Science 1985; 228, 990

***Adherent Bacterial
 Colonization in the
 Pathogenesis of
 Osteomyelitis***

Mecanismo de Adhesión Bacteriana

Adherencia-Multiplicación bacteriana- Formación Slime

Implante
fijo

Aflojamiento + eliminación partículas

Implante
flojo

Adherencia



Formación
Biofilm



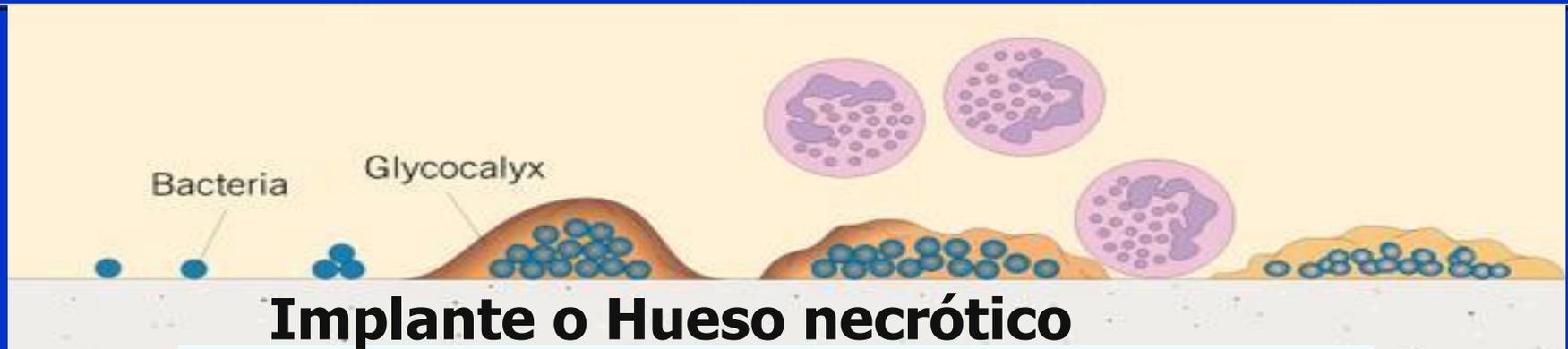
Inflamación



Elimina
partículas



Resorsión
osea

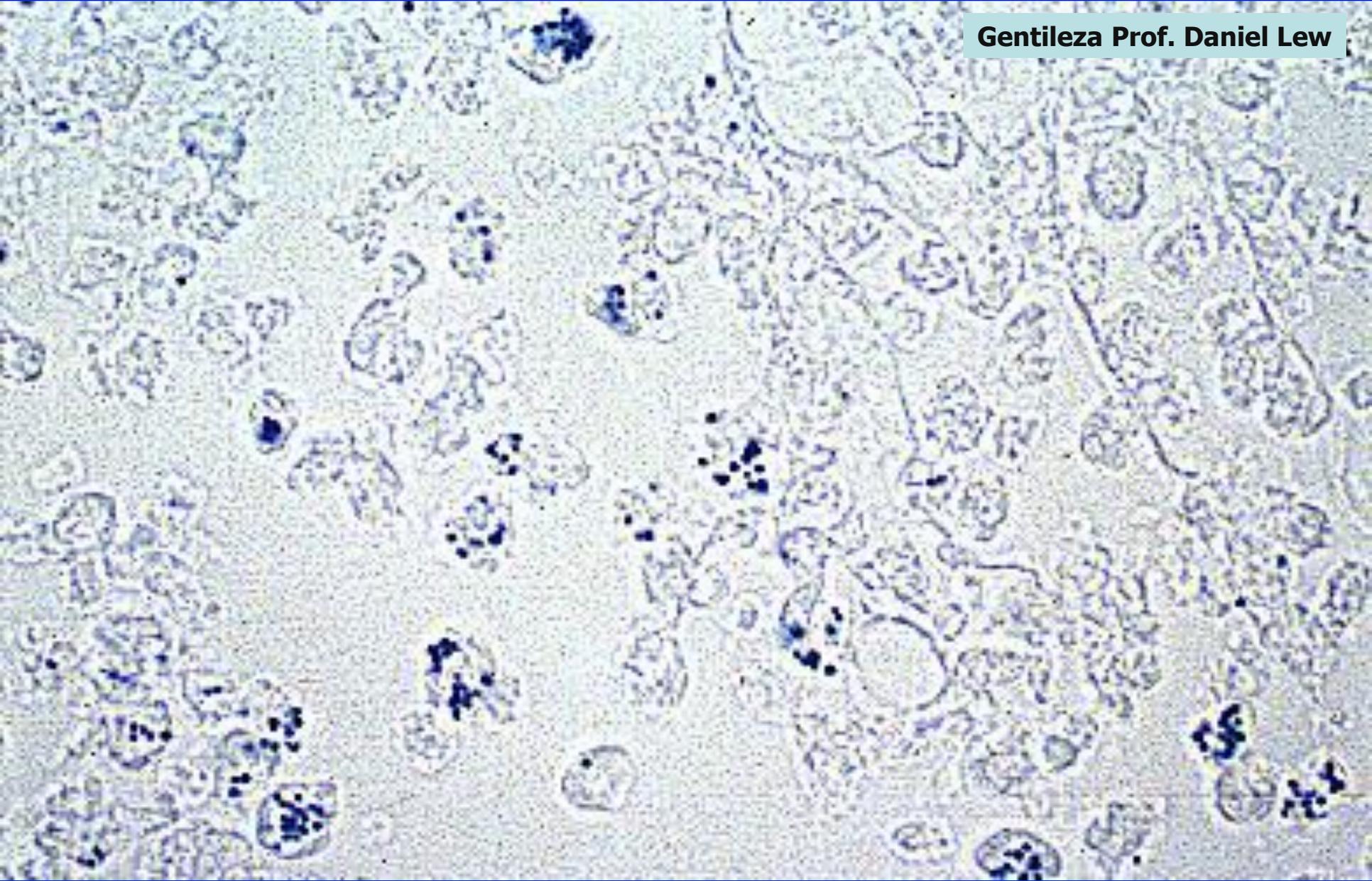


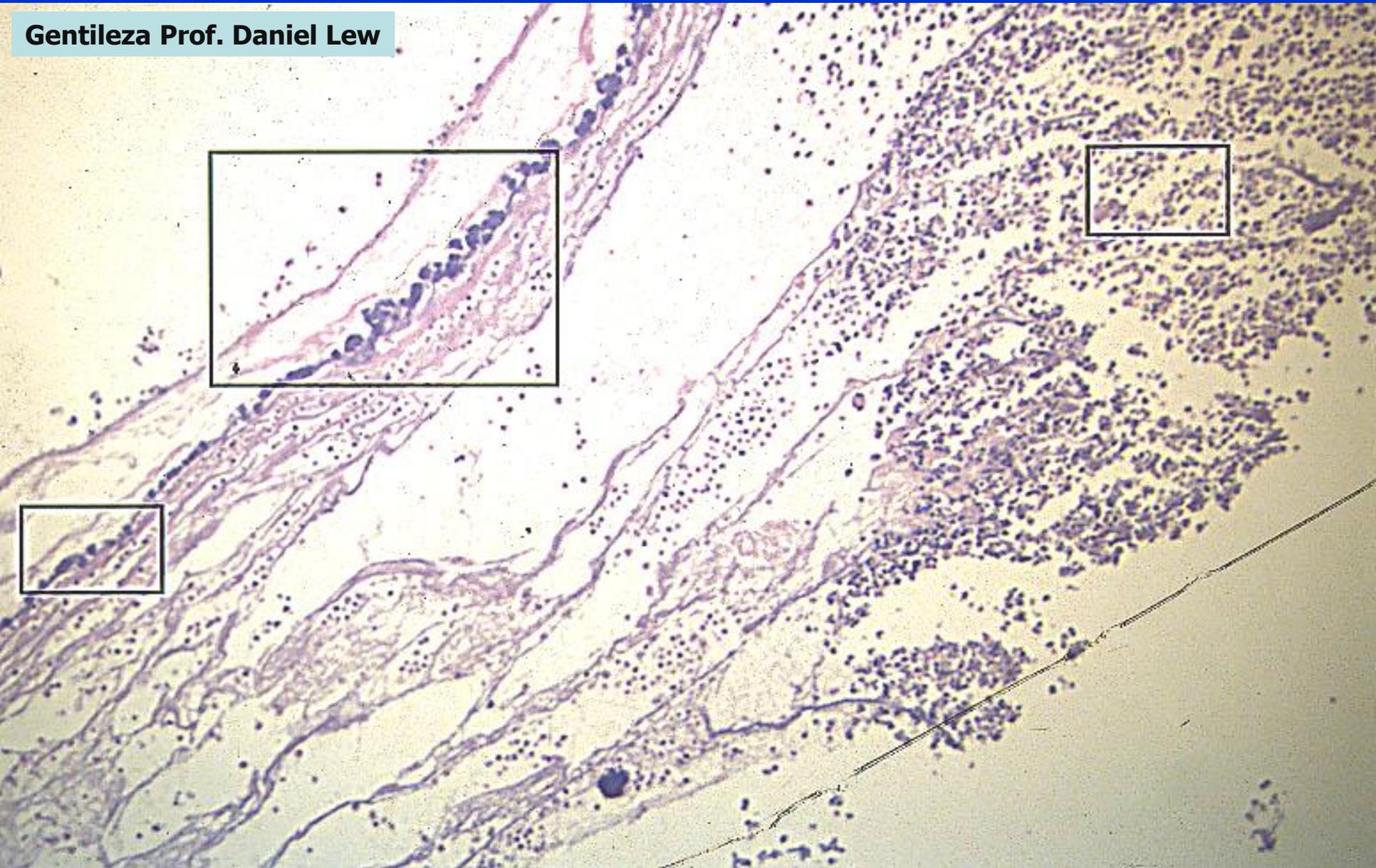
Tiempo

Dolor

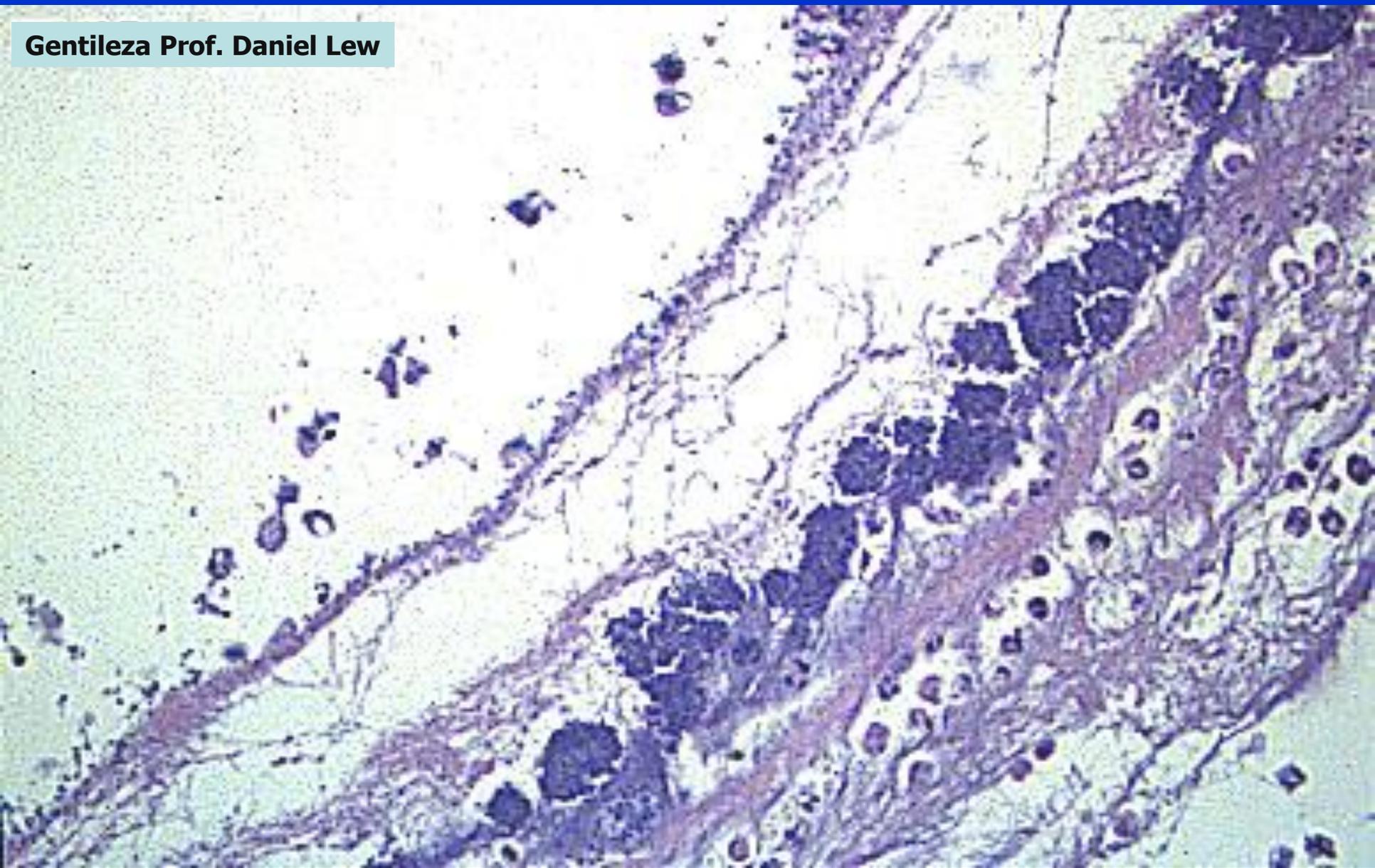
Patógenos intracelulares

Gentileza Prof. Daniel Lew





Gentileza Prof. Daniel Lew



Staphylococcus

Variantes Pequeñas Colonias

Pequeñas

No hemolíticos

No pigmentadas

Reacción de coagulasa tardía

Resistente a Aminoglicosidos

Pueden vivir intracelularmente

Fermentación del manitol disminuida

Difícil crecimiento sin enriquecimiento

Staphylococcus

Variantes Pequeñas Colonias

Crecimiento lento

Desarrollan en forma de microcolonias

Disminuyen formación de pigmentos

Disminuyen fermentación de azúcares

Disminuyen proceso respiratorio

Necesitan Hemina--Menadiona para
revertir las características fenotípicas

Infección de Prótesis Articulares

Microorganismos responsables. Como actúan?

- **Biofilm**
 - Restringe difusión de sustancias
 - Bacterias persistentes
 - Protegidas del sistema inmune
 - Disminuye metabolismo(falta nutrientes)
 - Entra en fase de crecimiento lento
 - Cambios fenotípicos por crecimiento sobre una superficie

Infección de Prótesis Articulares

Clasificación

- **Temprana**
- **Crónica - Tardía**
- **Hematógena aguda**
- **Diagnóstico intraoperatorio**
(aflojamiento aséptico)

Infección de Prótesis Articulares Temprana

Hematoma infectado-Infección herida

- **Generalmente en el 1er. mes**
- **Síntomas sistémicos (fiebre)**
- **Dolor**
- **Herida con signos inflamatorios**



5. 5. 2003

Infección de Prótesis Articulares Tardía

Infección se produce durante cirugía, raramente es de origen hematógeno

- **Hay gradual deterioro de la función**
- **Dolor nocturno y en reposo**
- **Signos Rx de aflojamiento**
- **Exámen local varía**

Fístula con escasa secreción en parte inferior de cicatriz



Infección de Prótesis Articulares Hematógena

Se produce en cualquier momento por bacteriemia

- **Cuadro agudo con síntomas iguales a artritis de articulación no protésica**

Paciente de 80 años Sexo Femenino
Dolor en Cadera izquierda con protesis colocada hace 10 años

