

CIRUGÍA ORTOPÉDICA EN PERSONAS CON HEMOFILIA

E. C. RODRIGUEZ-MERCHAN

Jefe de Sección, Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Profesor Asociado de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma, Madrid.

INTRODUCCIÓN

- ▶ **Las personas con hemofilia padecen a lo largo de su vida (desde que nacen) múltiples hemorragias articulares y musculares (por un defecto congénito de la coagulación de la sangre-factor VIII, factor IX), que acaban provocando muchos problemas en el aparato locomotor.**

AFECCIÓN DEL APARATO LOCOMOTOR

- ▶ El 90% de las hemorragias de la hemofilia ocurren en el aparato locomotor (articulaciones y músculos).
- ▶ **Papel del cirujano ortopédico: Tratar los problemas del aparato locomotor que los pacientes con hemofilia sufren, en el contexto de un equipo multidisciplinario múltiple.**

OBJETIVO DE ESTA PRESENTACIÓN

- ▶ **Dar a conocer los múltiples problemas músculo-esqueléticos que las personas con hemofilia padecen.**
- ▶ **Analizar lo que los cirujanos ortopédicos podemos hacer para aliviarlos (no curarlos).**

INDICE DE LA PRESENTACIÓN

- ▶ **1. CONCEPTOS BÁSICOS** (hemorragias articulares y musculares, y sus complicaciones): representan el 90% de las hemorragias de la hemofilia.
- ▶ **2. CIRUGÍA DE RODILLA Y FRACTURAS.**
- ▶ **3. CONCLUSIONES.**

1. CONCEPTOS BÁSICOS

HEMORRAGIAS ARTICULARES (HEMARTROS)

**Rodillas, tobillos, codos, caderas,
hombros.**

Para evitar los hemartros lo mejor es la profilaxis primaria

- ▶ **Profilaxis primaria (infusión I.V. del factor deficitario antes de que ocurran hemorragias). Profilaxis secundaria (idem, después de 1-2 hemorragias). Tratamiento a demanda (idem, sólo cuando ocurre una hemorragia)**
- ▶ **Evacuación de los hemartros (artrocentesis): alivia el dolor y previene la artropatía.**

Artrocentesis: indicada en hemartros agudos y voluminosos



Siempre bajo
control hematológico

Consecuencias de los hemartros

- ▶ Los hemartros van acompañados de un dolor intenso y de una contractura en flexión antiálgica, inicialmente reversible.
- ▶ La sangre intra-articular altera la síntesis de proteoglicanos de los condrocitos (células del cartílago), causando su muerte (apoptosis).

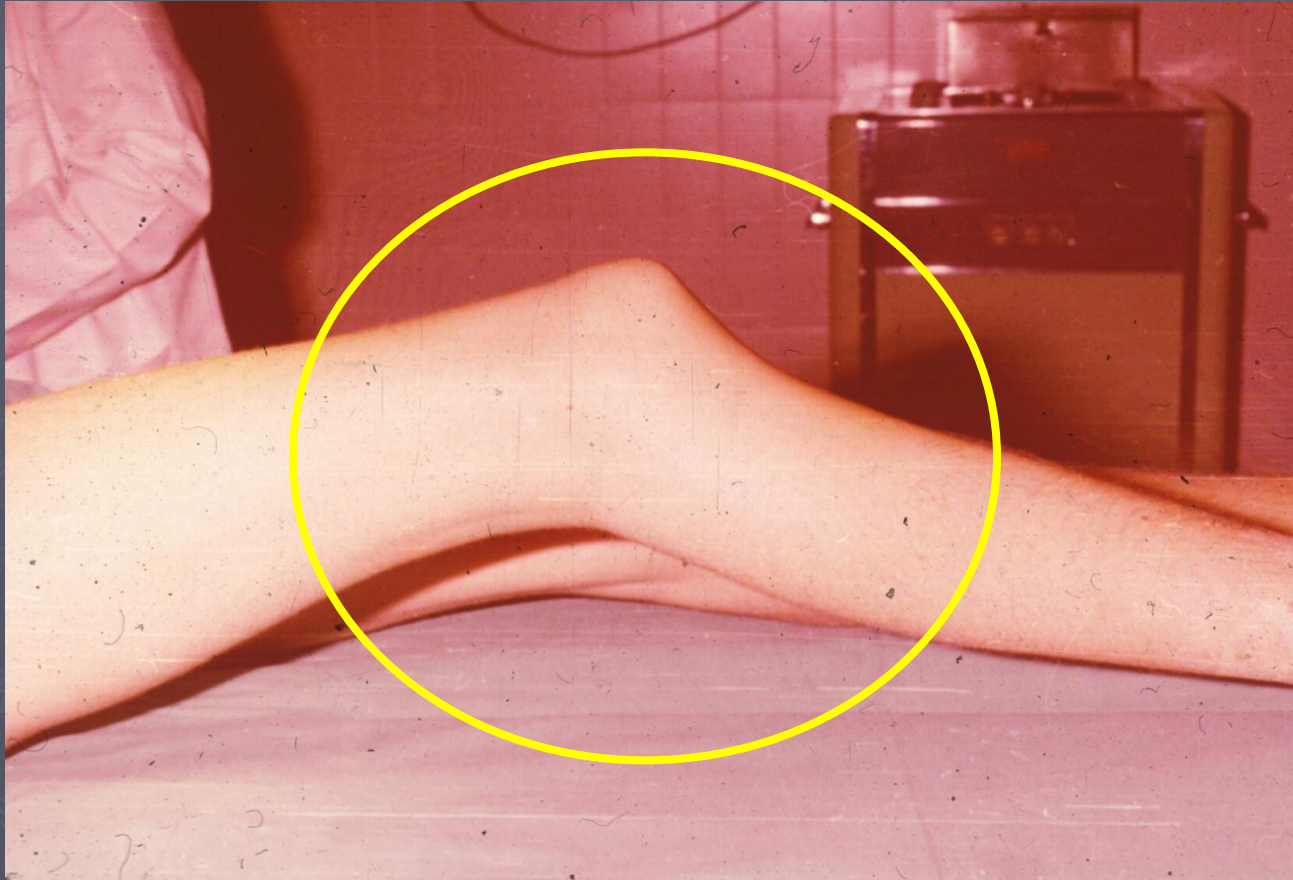
Sinovitis

- ▶ **Al intentar la sinovial (sinoviocitos) reabsorber la sangre a base de aumentar de tamaño (hipertrofiarse) se torna muy vascularizada (sangrante) produciendo finalmente un círculo vicioso hemartros-sinovitis-hemartros, que hay que intentar romper.**

Sinovitis rodilla

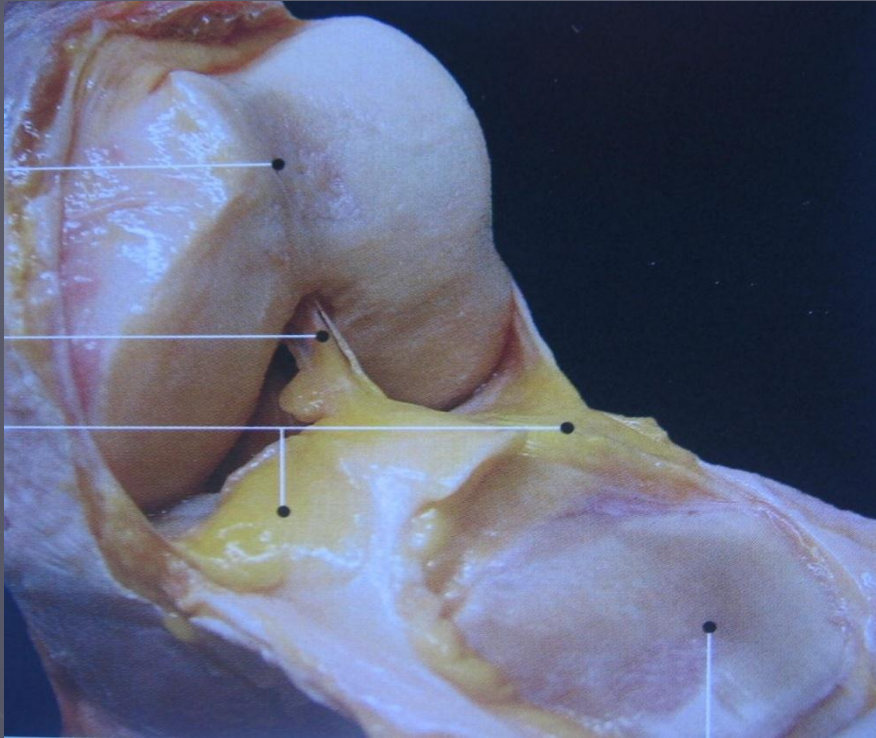


Contractura en flexión antiálgica (al principio reversible, finalmente irreversible)

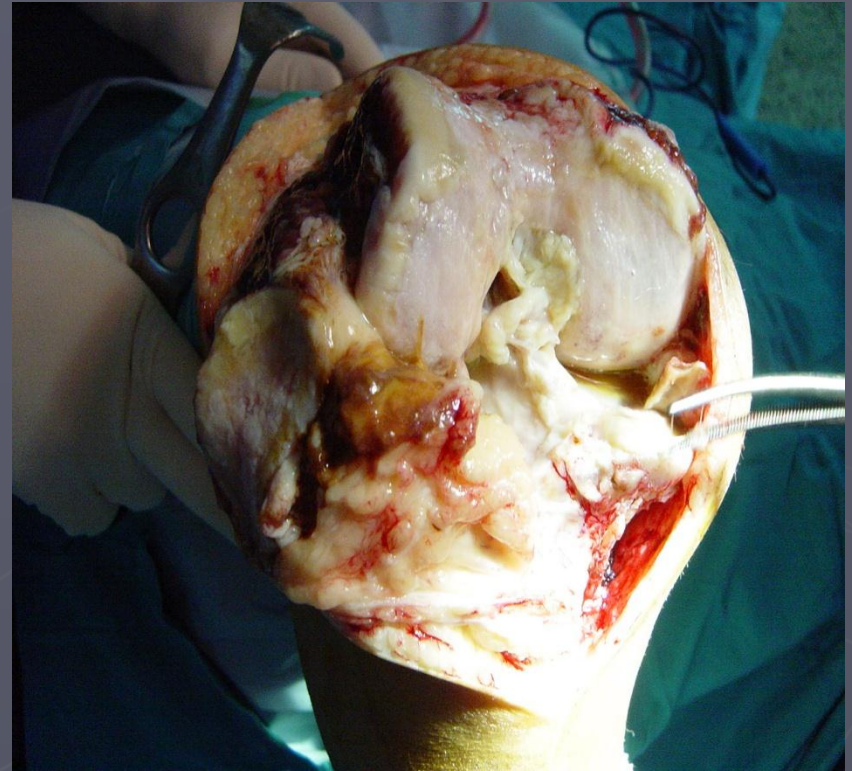


Artropatía de rodillas



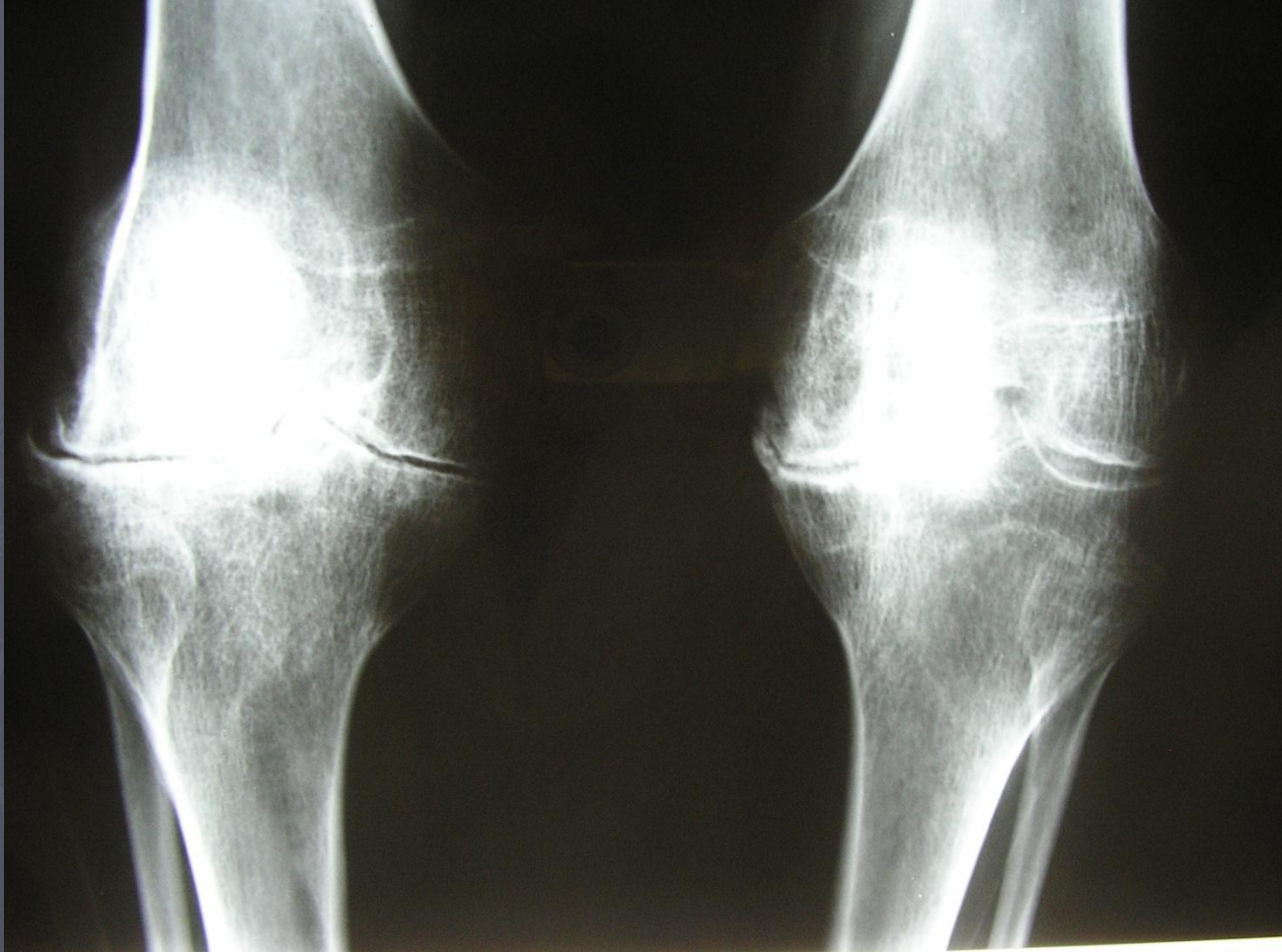


**Rodilla sana
(cadáver de
adulto joven
no hemofílico).**



**Rodilla con grave
artropatía hemofílica
(34 años de edad).**

Artropatía bilateral de rodilla, muy dolorosa, en paciente hemofílico de 34 años



HEMATOMAS MUSCULARES



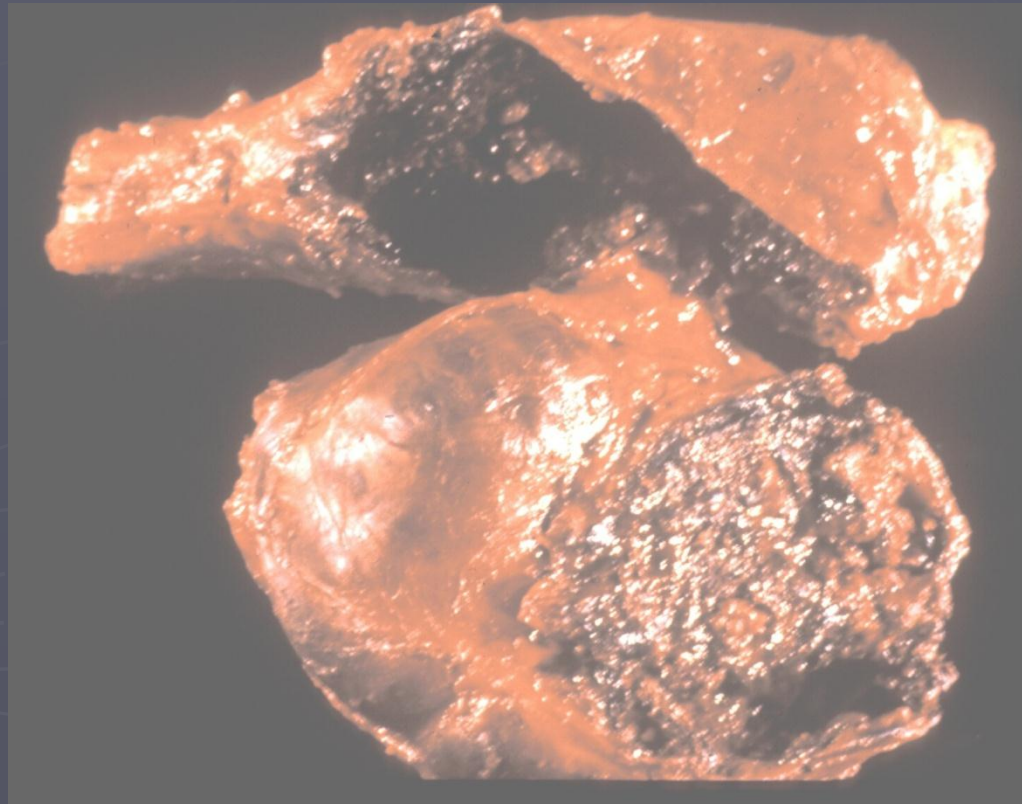
Hematoma (vista posterior)



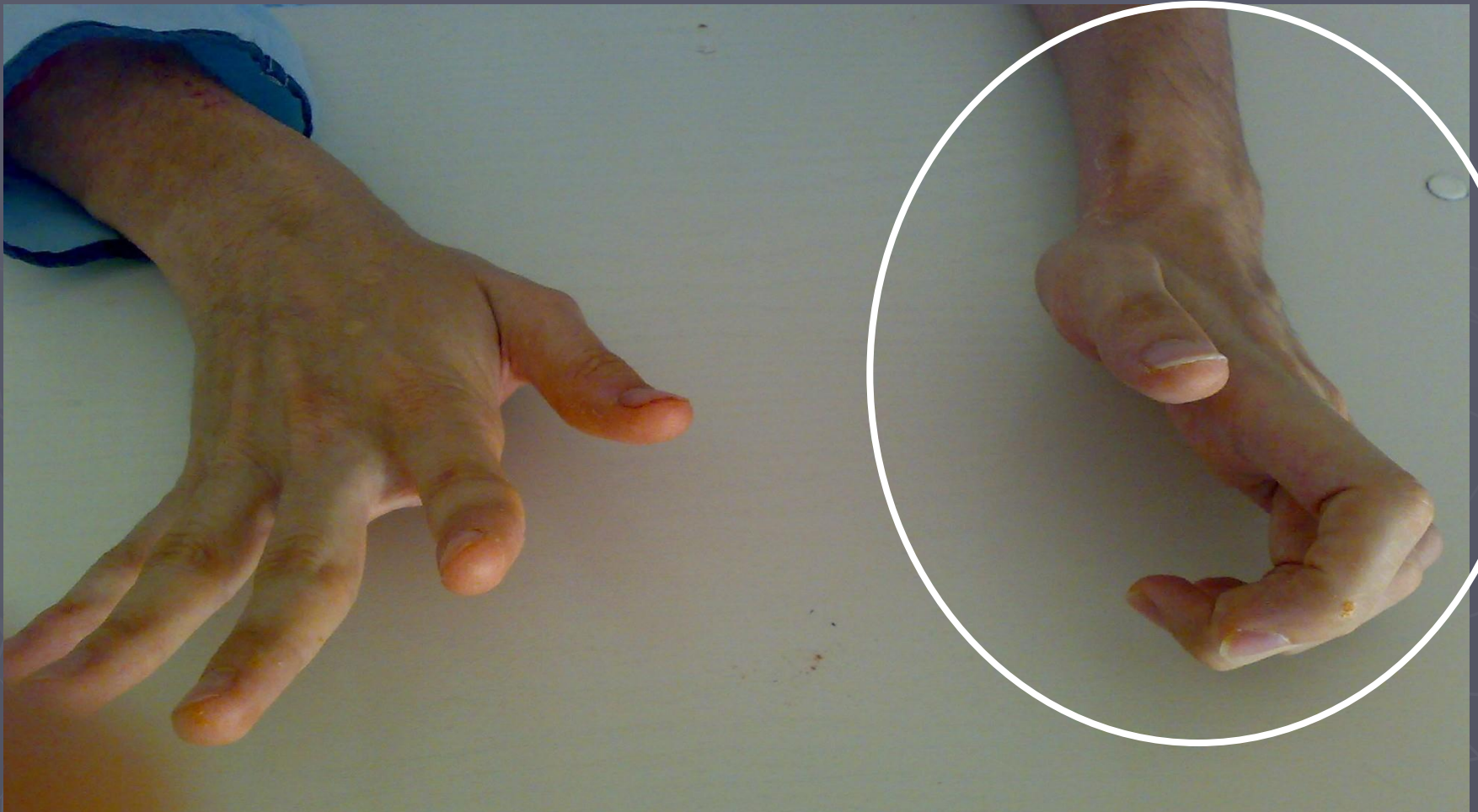
Pseudotumor hemofílico (hematoma muscular insuficientemente tratado)



Pseudotumor extraído quirúrgicamente con resultado satisfactorio



Síndrome compartimental (Volkmann)



Síndrome compartimental (pie equino)



2. CIRUGÍA DE RODILLA Y FRACTURAS

Sinovitis (sinovectomías)

Prótesis de rodilla y fracturas

SINOVITIS

¿Sinovectomía médica o sinovectomía quirúrgica?.

MEDICA: radiosinovectomía *versus* sinovectomía química.

QUIRÚRGICA: artroscópica *versus* a cielo abierto.

Radiosinovectomía

- ▶ **Bibliografía y nuestra experiencia: Disminución media de la frecuencia de sangrado del 85% (rango, 59-100%) en el 78% de los pacientes (rango, 53-100%).**
- ▶ **Nosotros usamos Yttrium-90 en rodillas y Rhenium-186 en codos y tobillos, a las dosis adecuadas. Hemos realizado hasta hora más de 400 inyecciones (de 1 a 3 por paciente, con 3 a 6 meses de intervalo). Complicaciones: 3 respuestas inflamatorias, ninguna quemadura cutánea radiactiva.**

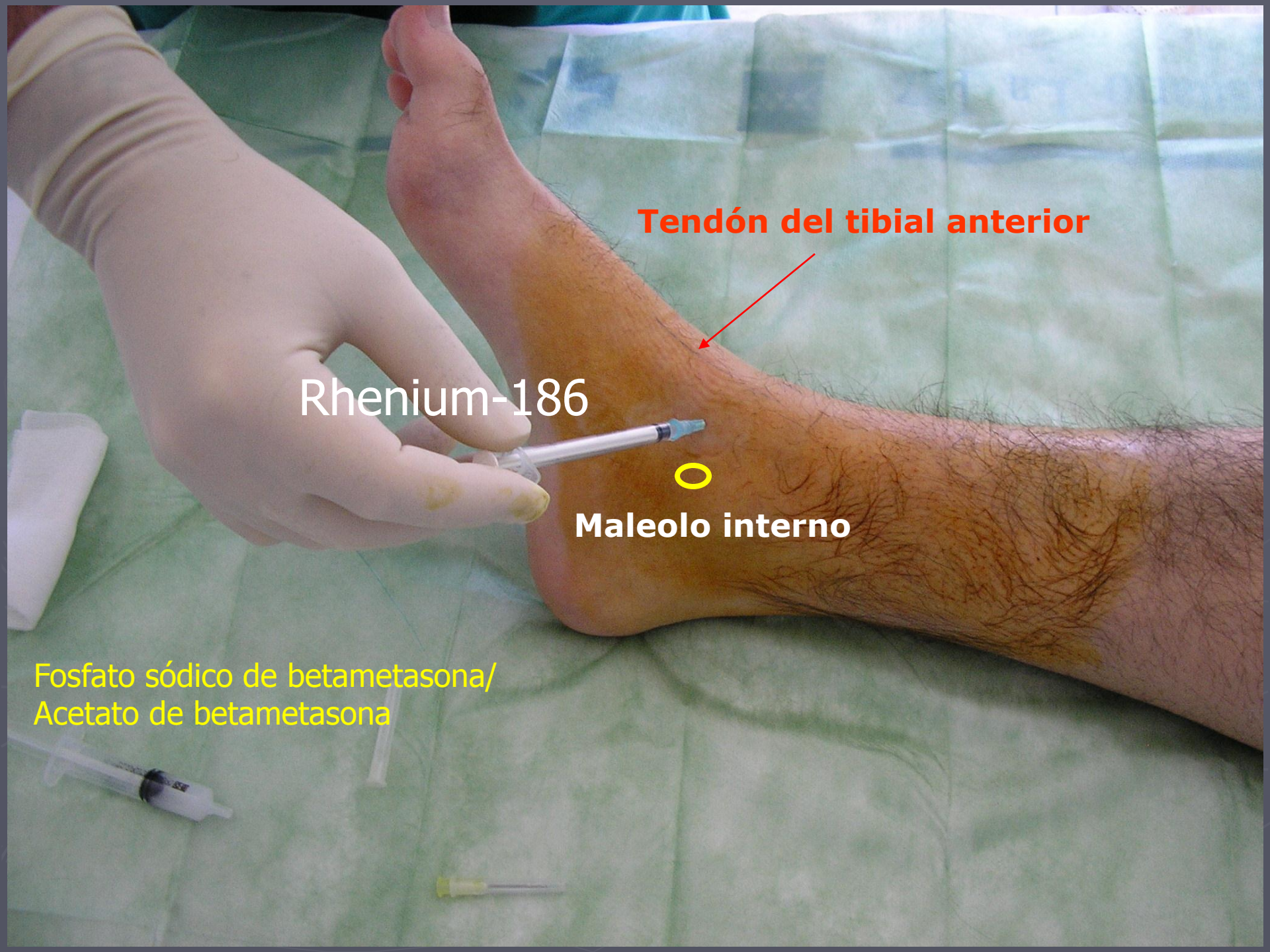
Tendón del tibial anterior

Rhenium-186



Maleolo interno

**Fosfato sódico de betametasona/
Acetato de betametasona**



Sinovectomía química (Clorhidrato de Oxitetraciclina)

- ▶ “Es una perfecta alternativa para países en desarrollo”.

Fernandez-Palazzi et al. Chemical synoviorthesis with oxytetracycline clorhydrate (Emicine) in recurrent Haemarthrosis. Haemophilia 2008; 14:21-24.

- ▶ **Requiere múltiples inyecciones semanales. Nosotros consideramos esto un gran inconveniente, especialmente en niños (nunca la hemos usado, no la consideramos adecuada).**

Radiosinovectomía vs sinovectomía artroscópica vs sinovectomía química: resultados similares en la bibliografía

- ▶ **Para nosotros la radiosinovectomía es la primera opción para el tratamiento de la sinovitis. Coste de unos 250 euros por inyección.**
- ▶ **Segunda línea terapéutica: Sinovectomía artroscópica (2.500 euros).**
- ▶ **Países en desarrollo: Sinovectomía química. Nosotros nunca hemos usado esta técnica.**

Rodriguez-Merchan EC et al. Radioactive synoviorthesis for the treatment of haemophilic synovitis. Haemophilia 2007 (Suppl. 3): 32-7.

Sinovectomía artroscópica

**Tras el fracaso de 3
radiosinovectomías
con 6 meses de intervalo
entre ellas.**

**Hasta ahora
solo un 4% de los
pacientes han requerido
esta técnica.**



Dos pequeñas incisiones (portales AM y AL)



PRÓTESIS DE RODILLA

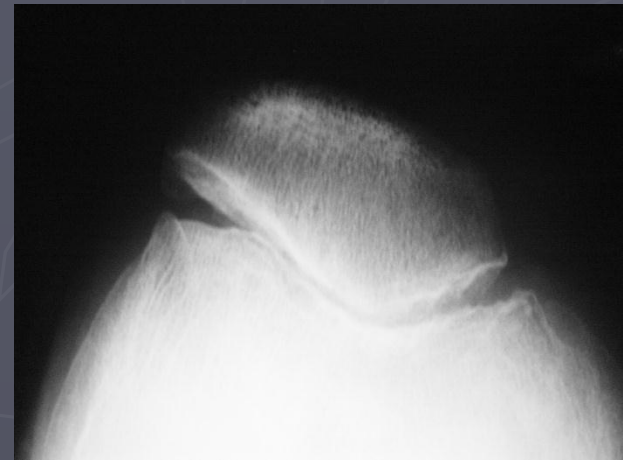
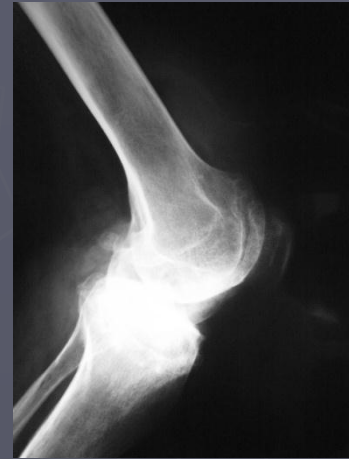
**Intervención muy agresiva y
frecuente en adultos jóvenes.**

Comentarios sobre las PTR

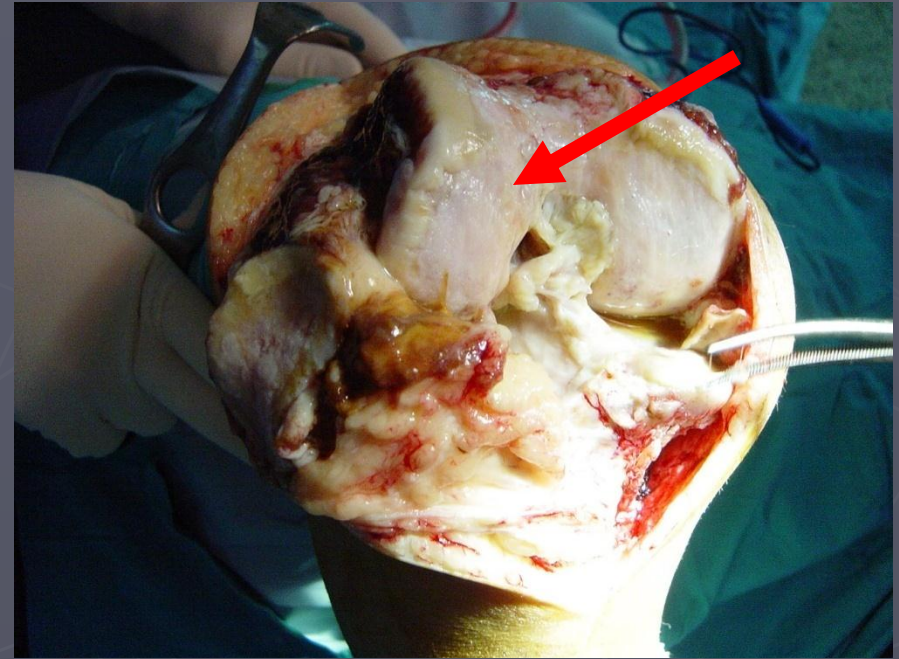
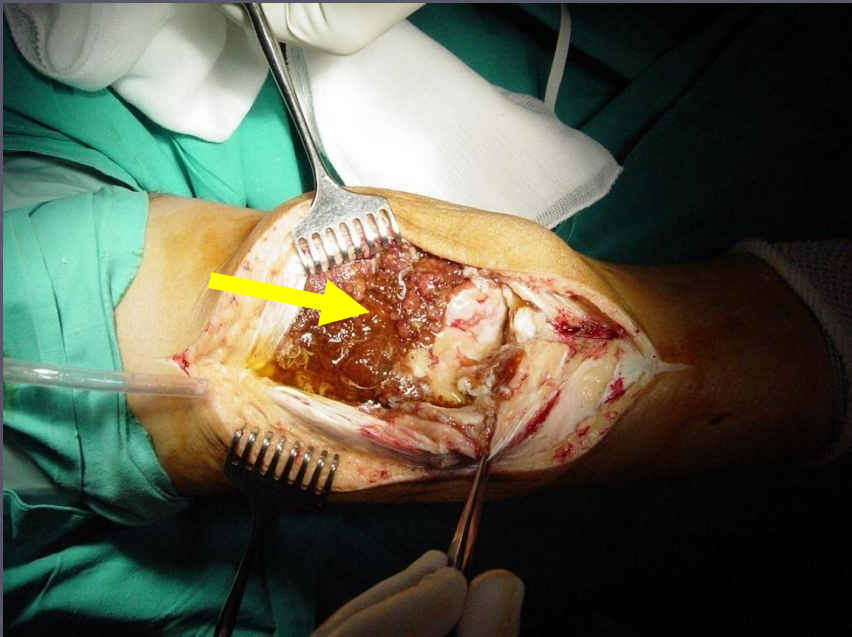
Las PTR son eficaces en el tratamiento de la artropatía hemofílica grave, aunque con un mayor riesgo de infección que en pacientes con artrosis (1-2% en artrosis vs 7% en nuestra serie de hemofilia).

- **Los pacientes VIH+, VHC+ y aquellos con inhibidor también pueden ser operados.**
- **Nuestra tasa de supervivencia a los 8 años de media fue del 95% (38 de 40).**

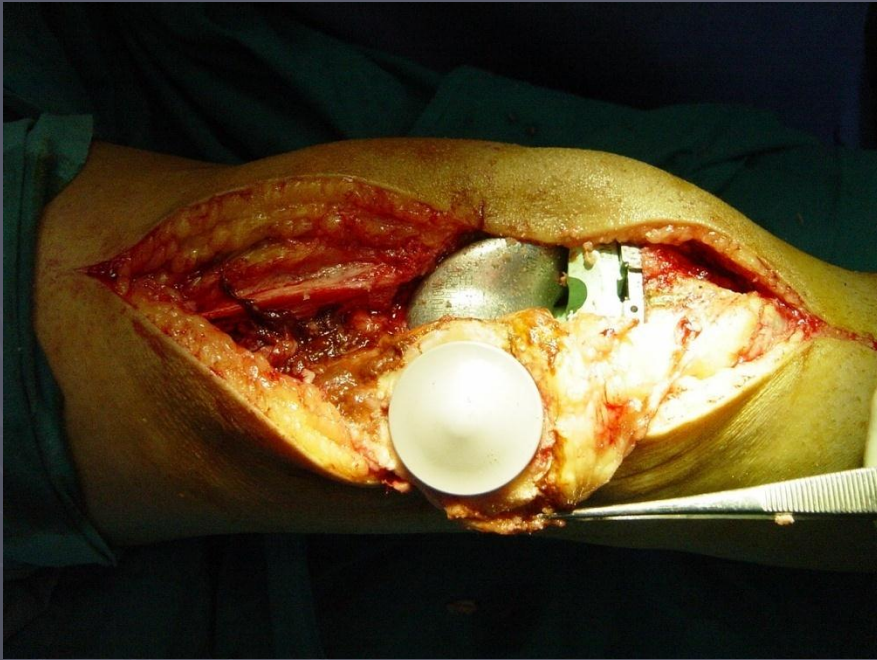
Ejemplo: caso típico (VIH+/VHC+)



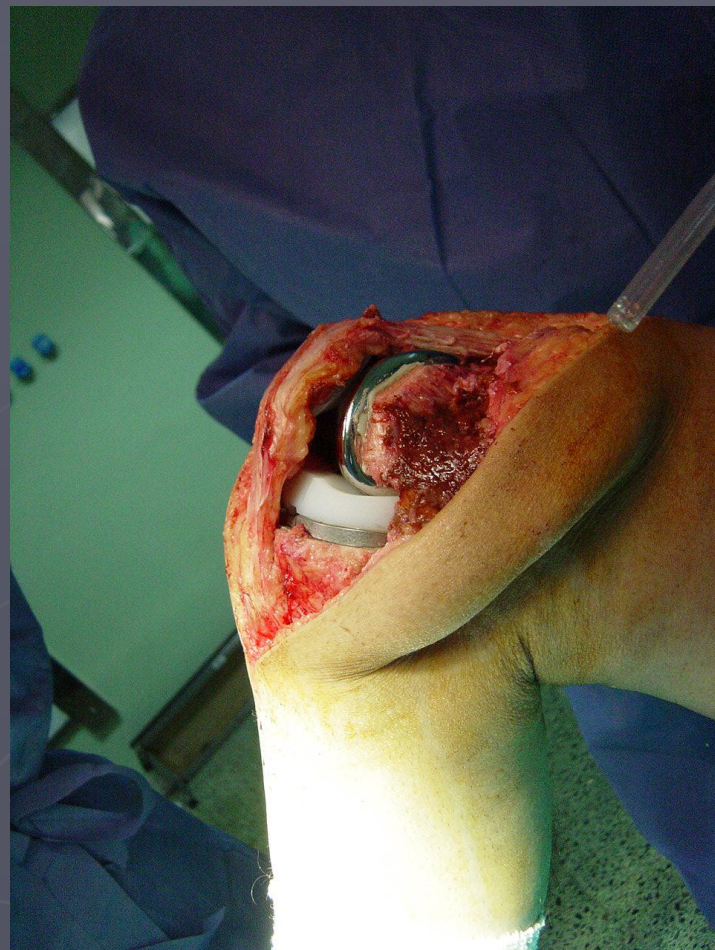
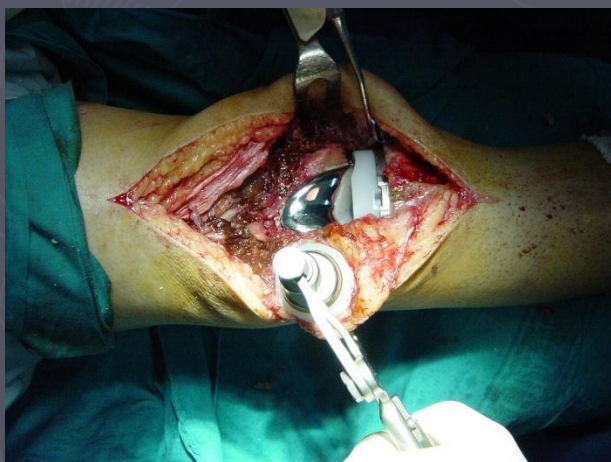
Sinovitis y artropatía



Prueba y prótesis



Cemento/PTR implantada



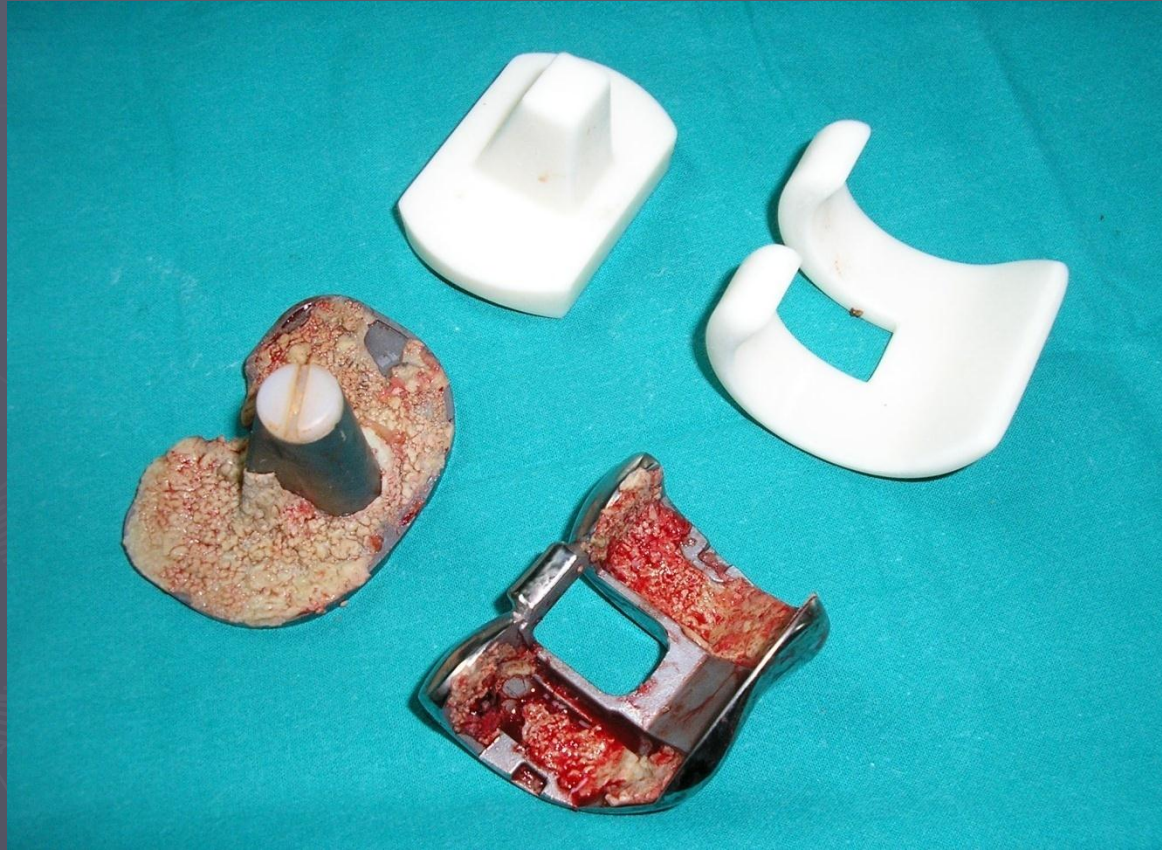
Radiografías postoperatorias



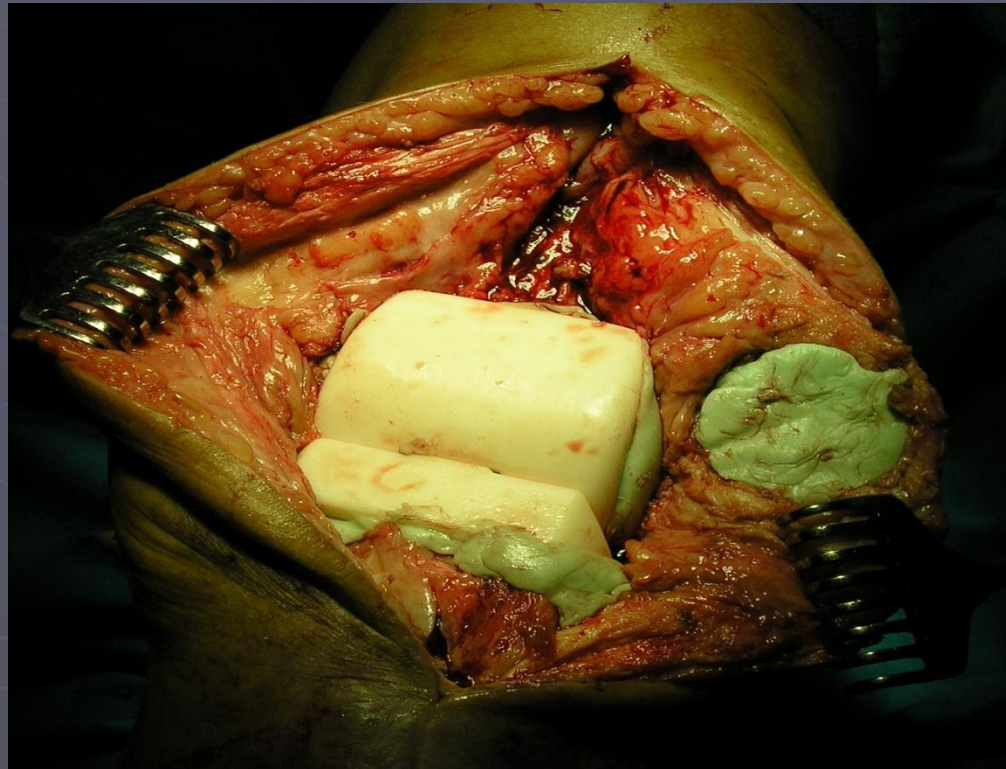
Infección protésica (7% *versus* 1-2% en población artrósica): dos operaciones para resolverla



1ª operación: Extraer componentes y colocar espaciador articulado de cemento con antibióticos



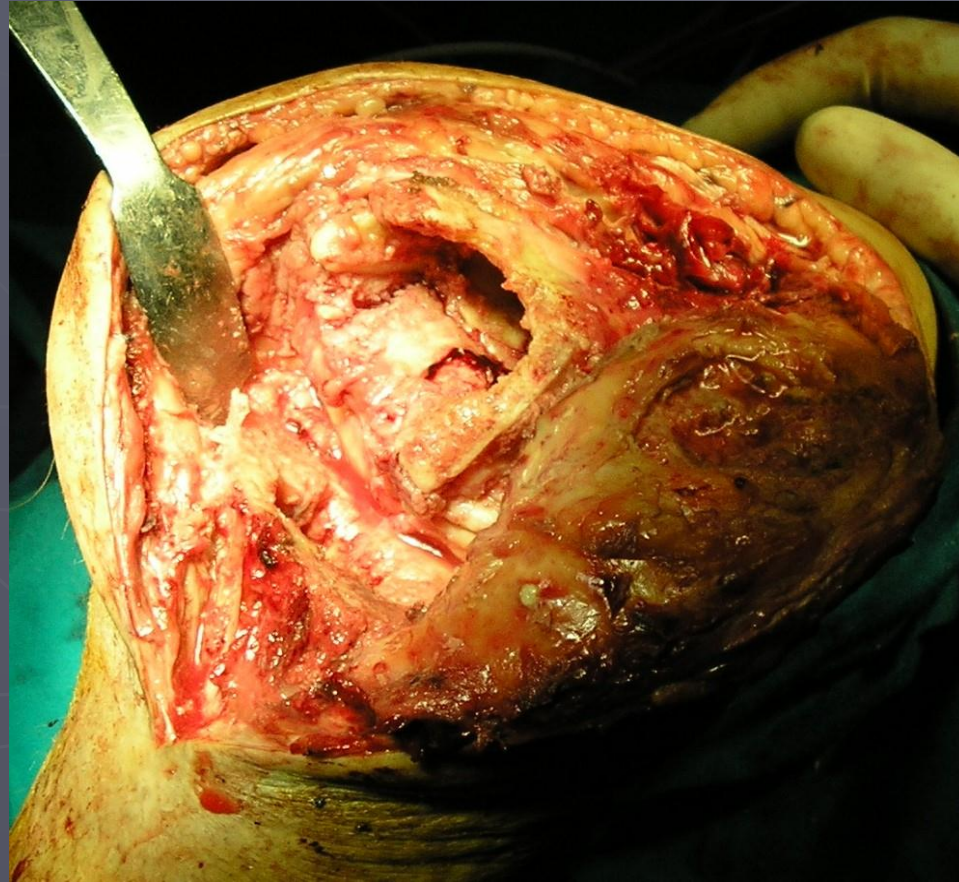
Espaciador colocado



Rx tras 1ª operación



Rodilla al inicio de la 2ª operación



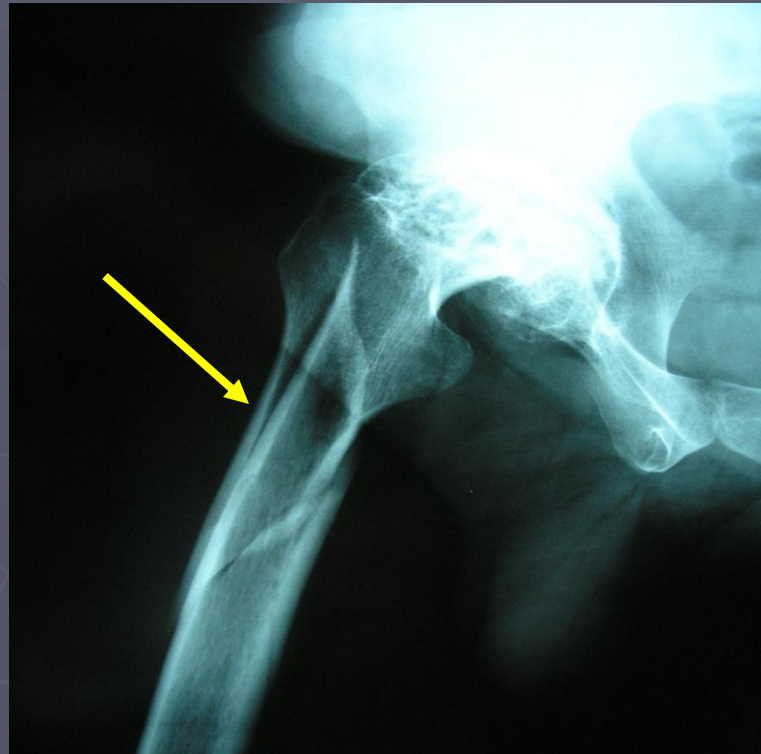
Final de 2ª operación



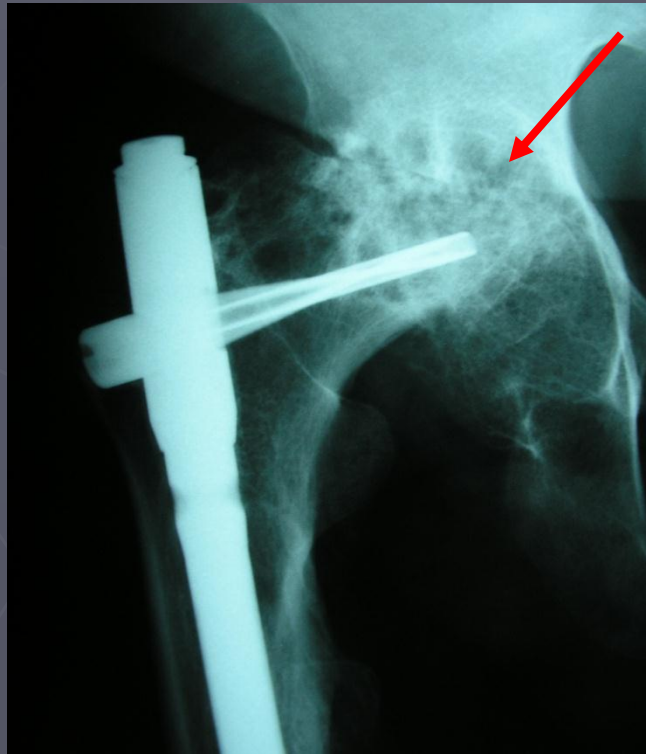
Rx postoperatoria



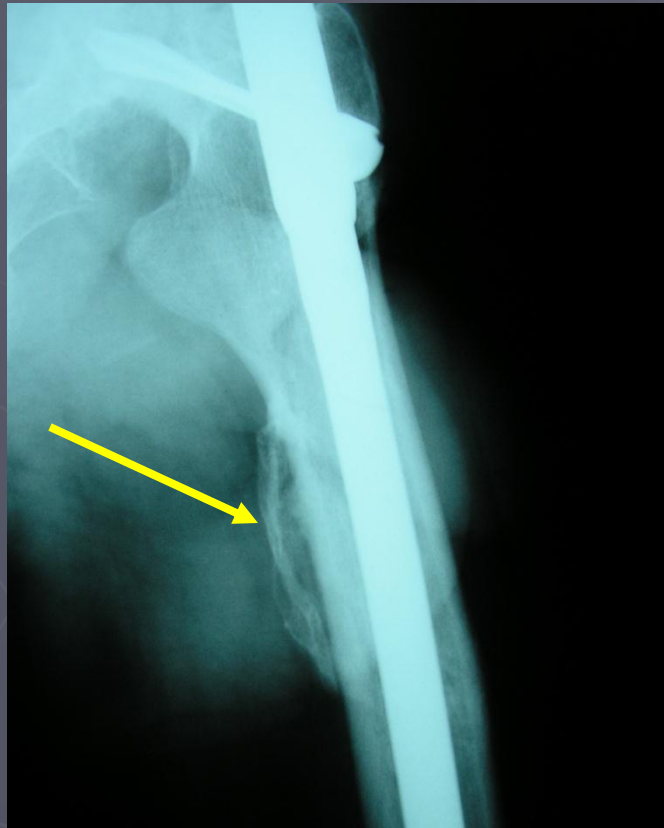
FRACTURAS (fémur)



Clavo intramedular cerrojado (artropatía de cadera)



Fractura consolidada (curada)



Prótesis de cadera tras extraer el clavo (en la misma operación): 2 operaciones en 1 tiempo quirúrgico (debe hacerse cuando sea posible)



Muchos pacientes están infectados por el VIH y por el virus de la hepatitis C (VHC)

- ▶ La infección por VIH aumenta el riesgo de infección postoperatoria del paciente.
- ▶ **Riesgo de infección del “equipo quirúrgico” por VIH y por VHC.**

3. CONCLUSIONES FINALES **(cuatro diapositivas)**

**Cirugía Ortopédica en
personas
con hemofilia.**

Conclusiones (1)

- ▶ Ningún país tiene un gran número de casos (afortunadamente): unos 2.500 hemofílicos en España.
- ▶ **La Paz es un Centro de reconocido prestigio nacional e internacional en el tratamiento de la hemofilia.**
- ▶ La hemofilia destruye las articulaciones a una edad muy joven, pues la profilaxis no es 100% eficaz (aunque sin duda es el mejor tratamiento posible, actualmente solo disponible en el 20% de los países del mundo).

Conclusiones (2)

- ▶ **Los avances en el control de la hemostasia y de la inmunodeficiencia, junto a los ortopédicos y otros muchos, permiten que realicemos intervenciones quirúrgicas ortopédicas en las personas con hemofilia con un alto grado de seguridad, incluso en los casos más difíciles (inhibidores, HIV+, HCV+).**
- ▶ **Se necesita un equipo multidisciplinario experto en hemofilia (nosotros afortunadamente lo tenemos).**

Conclusiones (3)

- ▶ **El apoyo institucional es fundamental (dado el altísimo coste de este tipo de tratamiento, no sólo de la cirugía).**
- ▶ **La estrecha colaboración entre Cirugía Ortopédica, Hematología, Rehabilitación, Farmacia, Enfermería y muchas otras especialidades sanitarias nos ha permitido mejorar notablemente la calidad de vida de los pacientes hemofílicos en España.**

Conclusiones (4) - FINAL

Las personas con hemofilia tienen un mayor riesgo de sangrado y de infección que el resto de pacientes.

Sus intervenciones quirúrgicas conllevan mayor dificultad técnica y mayor riesgo de infección para el enfermo y para el "equipo de quirófano" que el resto de enfermos.

Todo ello implica un mayor riesgo de complicaciones y de malos resultados a largo plazo en pacientes hemofílicos que en pacientes no hemofílicos.