



PAPEL DE DENOSUMAB TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES



Dr. Oscar Tendero Gómez

Unidad de Tumores Musculoesqueléticos
Cirugía ortopédica y Traumatología
Hospital Universitario Son Espases
Palma de Mallorca

DR.
OSCAR
TENDERO

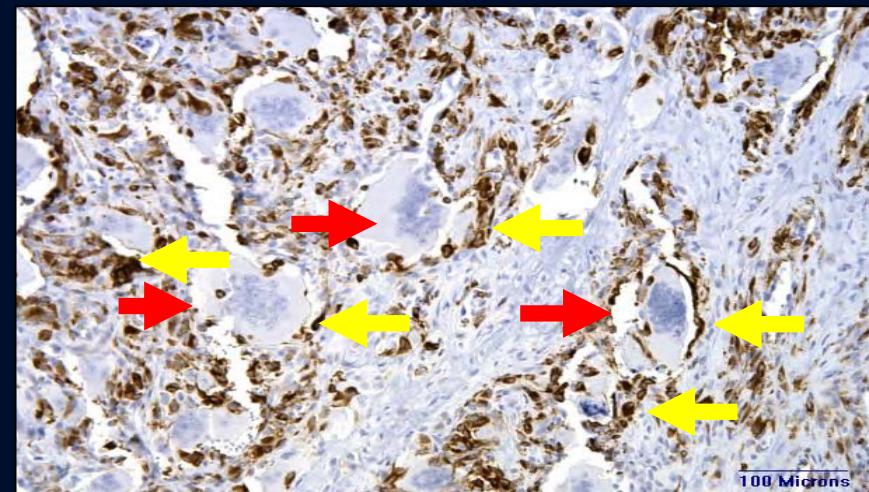
TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES ÓSEO

CLÍNICA

- Raros: 5-9% de T Primarios Óseos y 20% de los T Benignos Óseos
- Muy bajo potencial metastático
- Habitualmente entre 20 y 50 años (esqueleto maduro)
- Afecta comúnmente a epífisis de huesos largos (50% cerca de rodilla)
- Clínica: dolor local, tumefacción, hipersensibilidad, fractura patológica
- Transformación maligna posible: Osteosarcoma, Fibrosarcoma y HFM

Tumor de Células Gigantes Óseo (TCG)

- Neoplasia osteolítica localmente agresiva
- Compuesto por Células Gigantes Osteoclastos-like (expresan RANK) y células estromales (expresan RANKL)
- Asociado a dolor y a pérdida de movilidad y función
- Mimetiza otros tumores malignos





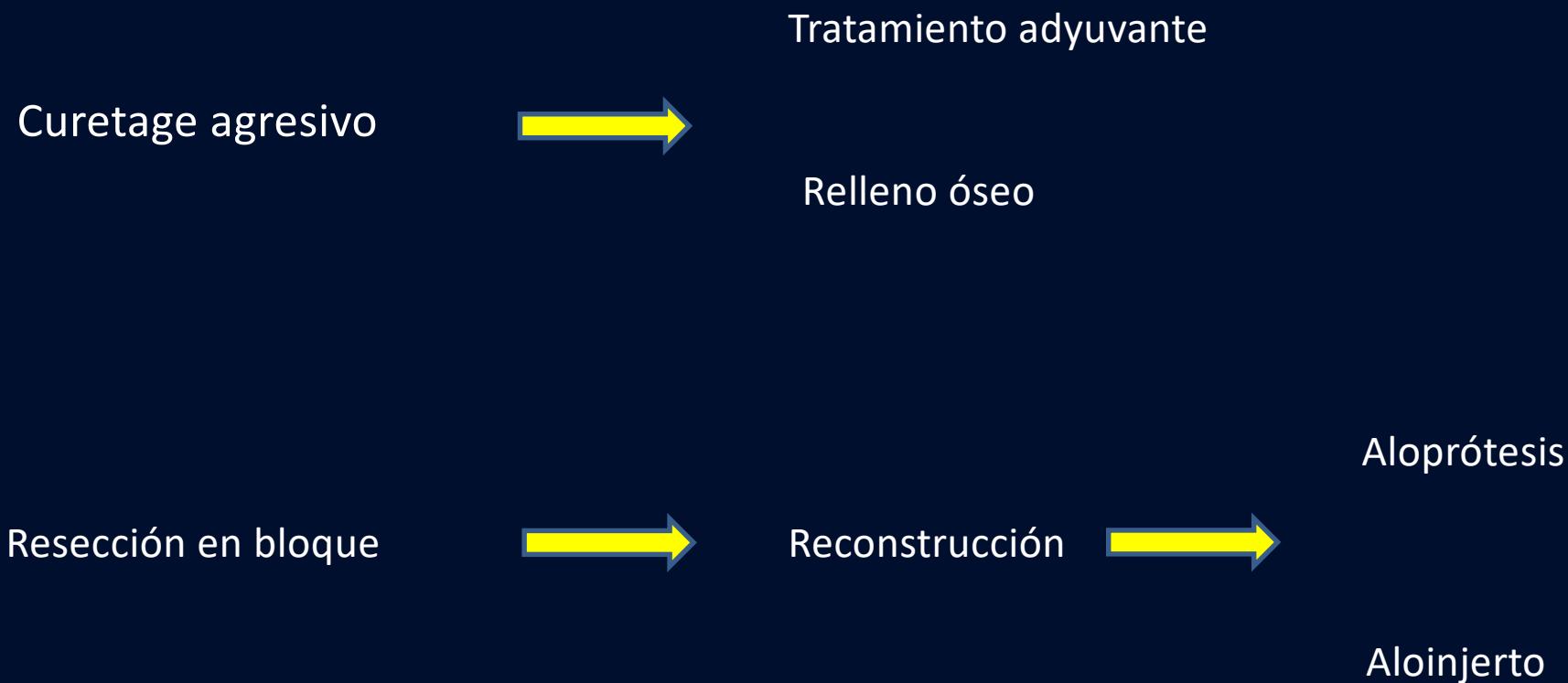


TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES (TCG)

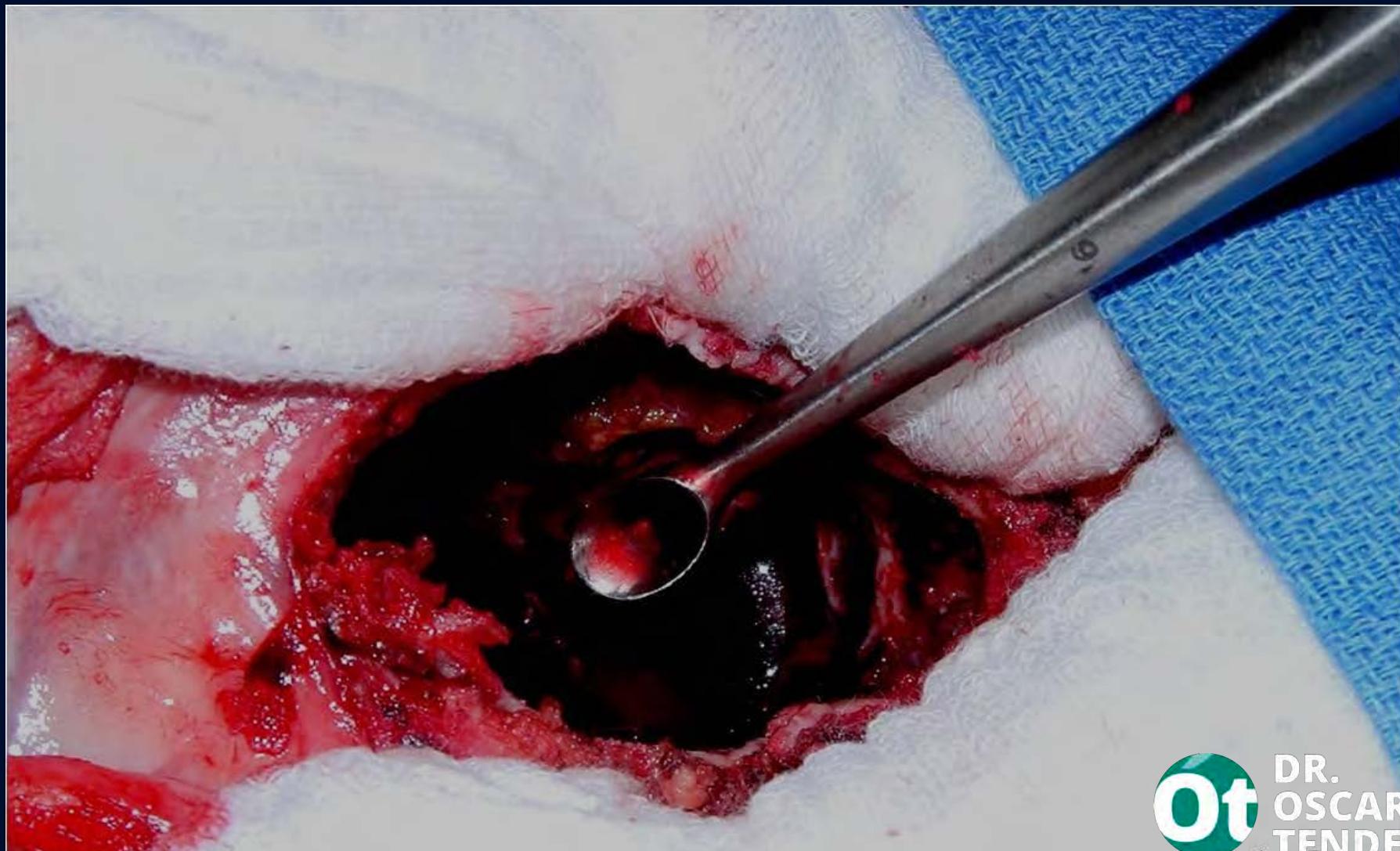
- El tratamiento puede ser:
 - Tumores localizados: cirugía (recurrencia del 20-50% en 3 años)
 - Tumores metastásicos: cirugía con alta probabilidad de recurrencia
 - Tumores irresecables por la localización

¿Qué hacemos aquí?

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO TCG



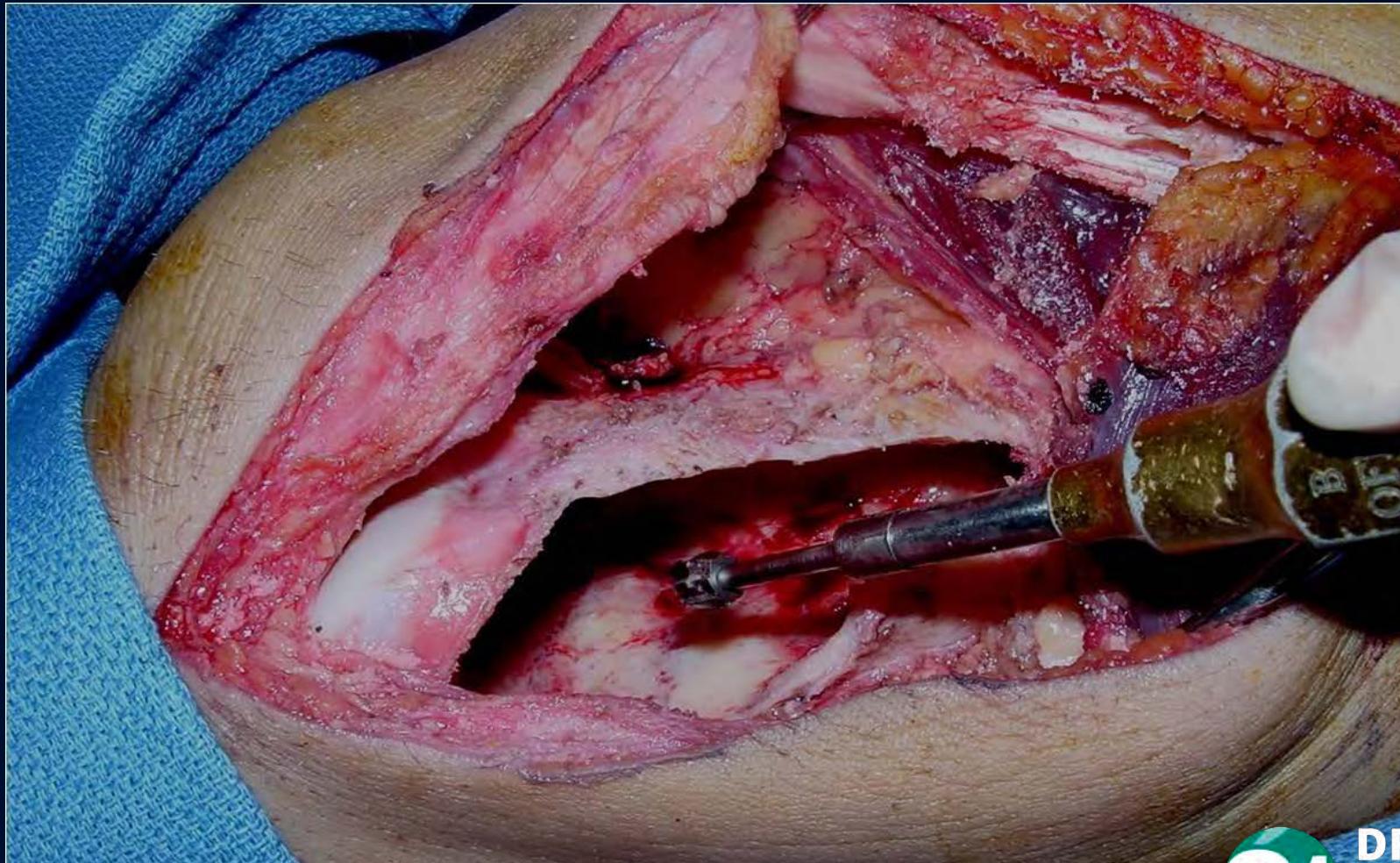
Curetage agresivo





Ot DR.
OSCAR
TENDERO

Burring oseo



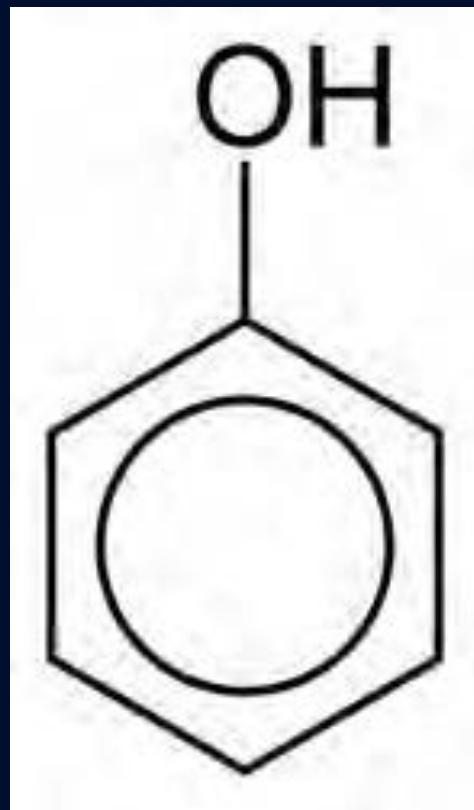
Adyuvancia

- Nitrogeno líquido
- Fenol 90%
- Cemento acrílico

Nitrógeno líquido



Fenol



- [J Bone Joint Surg Am.](#) 2014 Mar 5;96(5):e35. doi: 10.2106/JBJS.M.00516.
- **Liquid nitrogen or phenolization for giant cell tumor of bone?: a comparative cohort study of various standard treatments at two tertiary referral centers.**
- [van der Heijden L¹](#), [van der Geest IC²](#), [Schreuder HW²](#), [van de Sande MA¹](#), [Dijkstra PD¹](#).
- ¹Department of Orthopedic Surgery, Leiden University Medical Center, Postzone J11-R70, PO Box 9600, 2300 RC Leiden, The Netherlands. E-mail address for L. van der Heijden: lvanderheijden@lumc.nl.
- ²Department of Orthopedic Surgery, Radboud University Medical Center, Postzone 357, PO Box 9101, 6505 HB Nijmegen, The Netherlands.
- **CONCLUSIONS:**
- Recurrence rates were comparable for treatment with phenol and PMMA, liquid nitrogen and PMMA, and liquid nitrogen and bone grafts. Complication rates were higher after use of liquid nitrogen. The functional outcome was excellent in all three cohorts.

Polimetilmetacrilato

- [World J Surg Oncol.](#) 2013 Jul 16;11:156. doi: 10.1186/1477-7819-11-156.
- **Contemporary adjuvant polymethyl methacrylate cementation optimally limits recurrence in primary giant cell tumor of bone patients compared to bone grafting: a systematic review and meta-analysis.**
- [Zuo D¹, Zheng L, Sun W, Fu D, Hua Y, Cai Z.](#)
- [Author information](#)
- ¹Department of Musculoskeletal Oncology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University School of Medicine, Shanghai 200072, China.
- **CONCLUSIONS:**
- Local recurrence was minimal in PMMA cementation patients, suggesting that PMMA is preferable for routine clinical restructuring in eligible GCT patients. Relationships between tumor characteristics, other modern adjuvants, and recurrence require further exploration.

GCT x-rays



Distal femur



Proximal Tibia



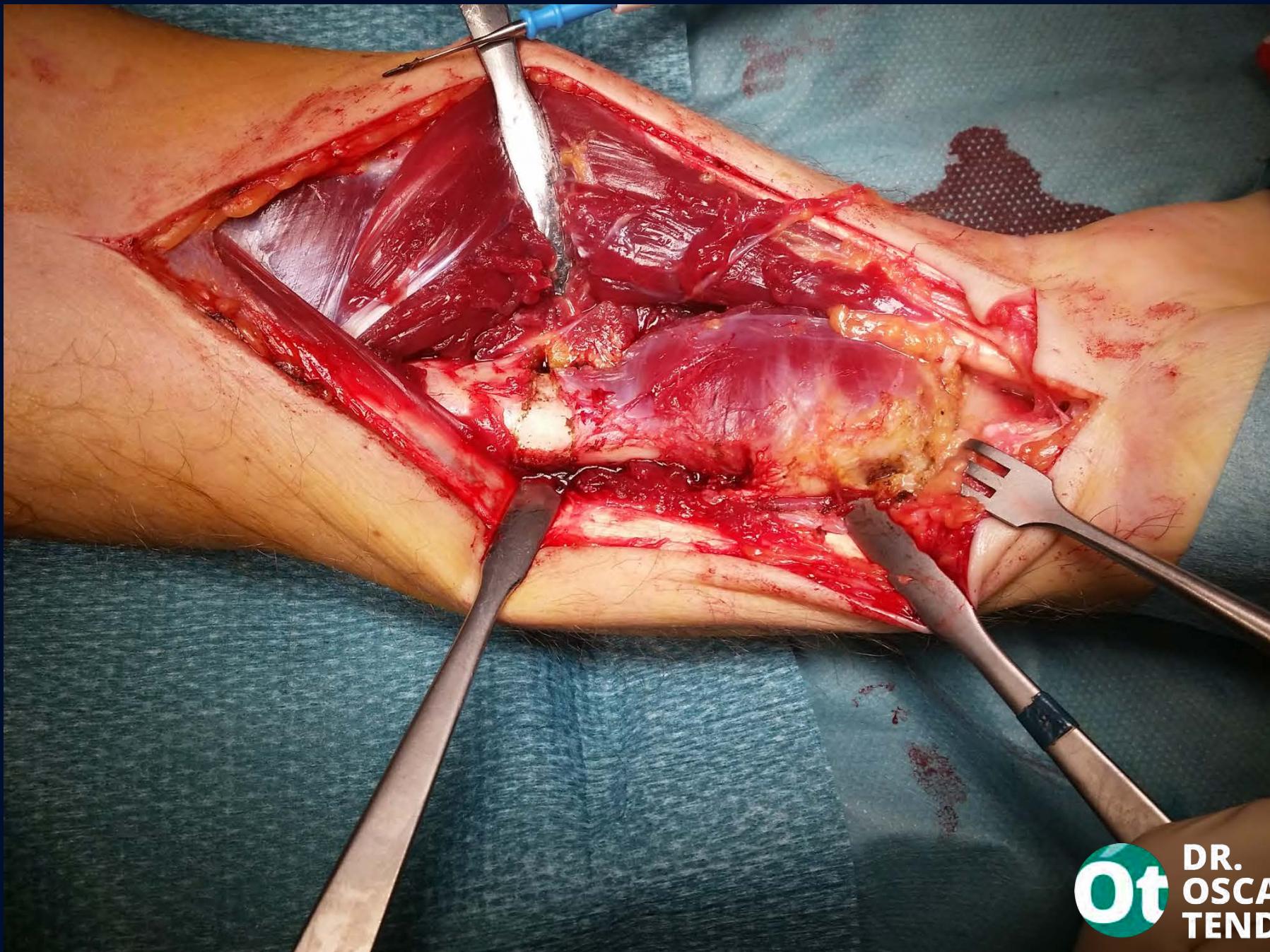
Distal Humerus



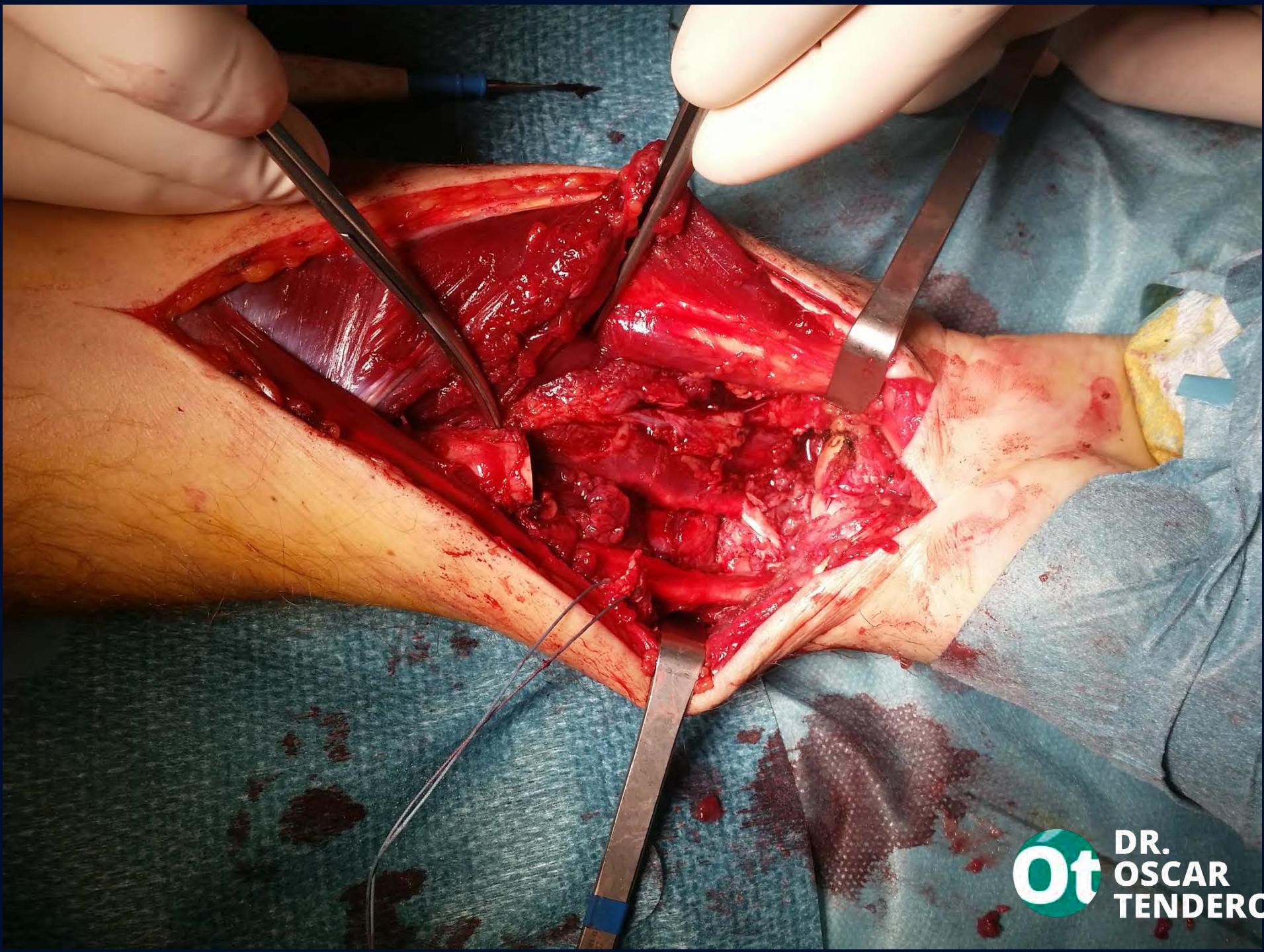
Distal Radius

Varón de 39 años
Dolor +impotencia funcional 3 meses
Biopsia Trucut+TCG





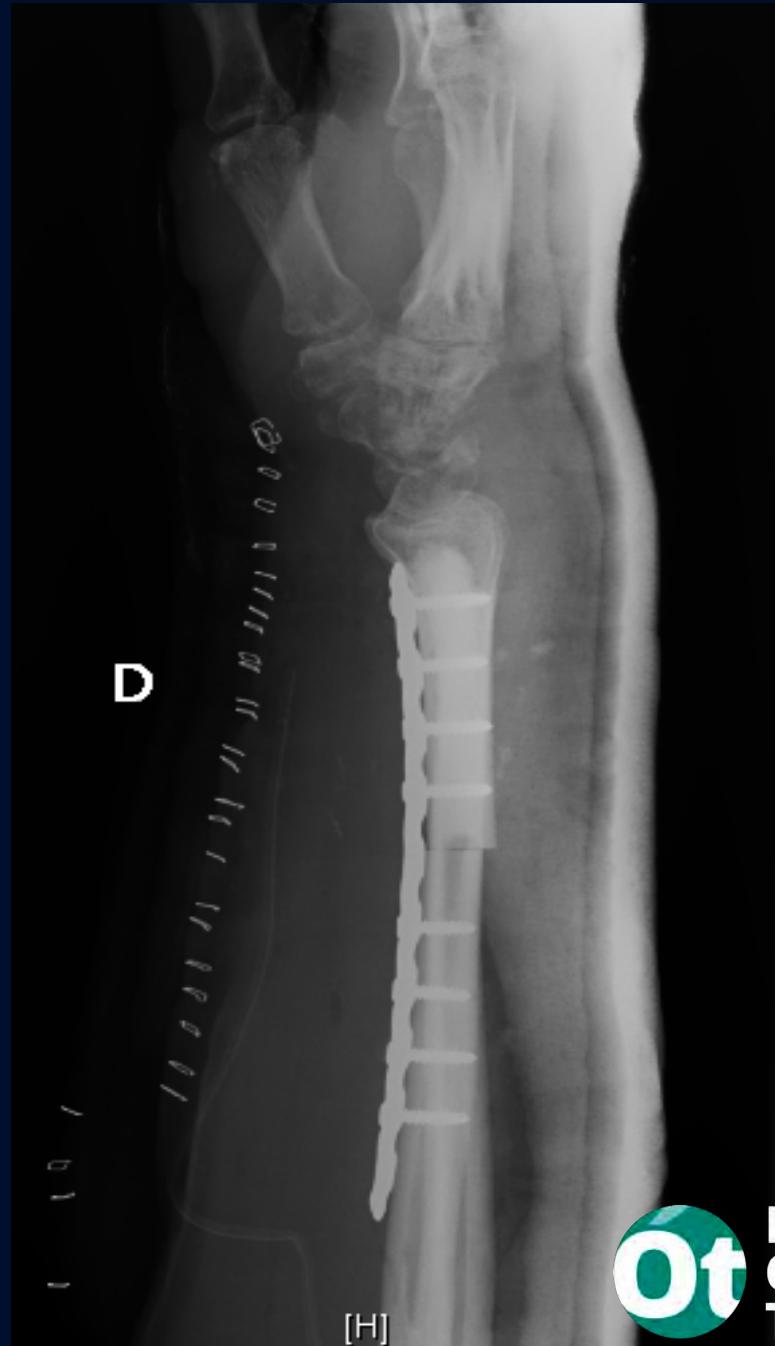
Ot DR.
OSCAR
TENDERO



Ot DR.
OSCAR
TENDERO



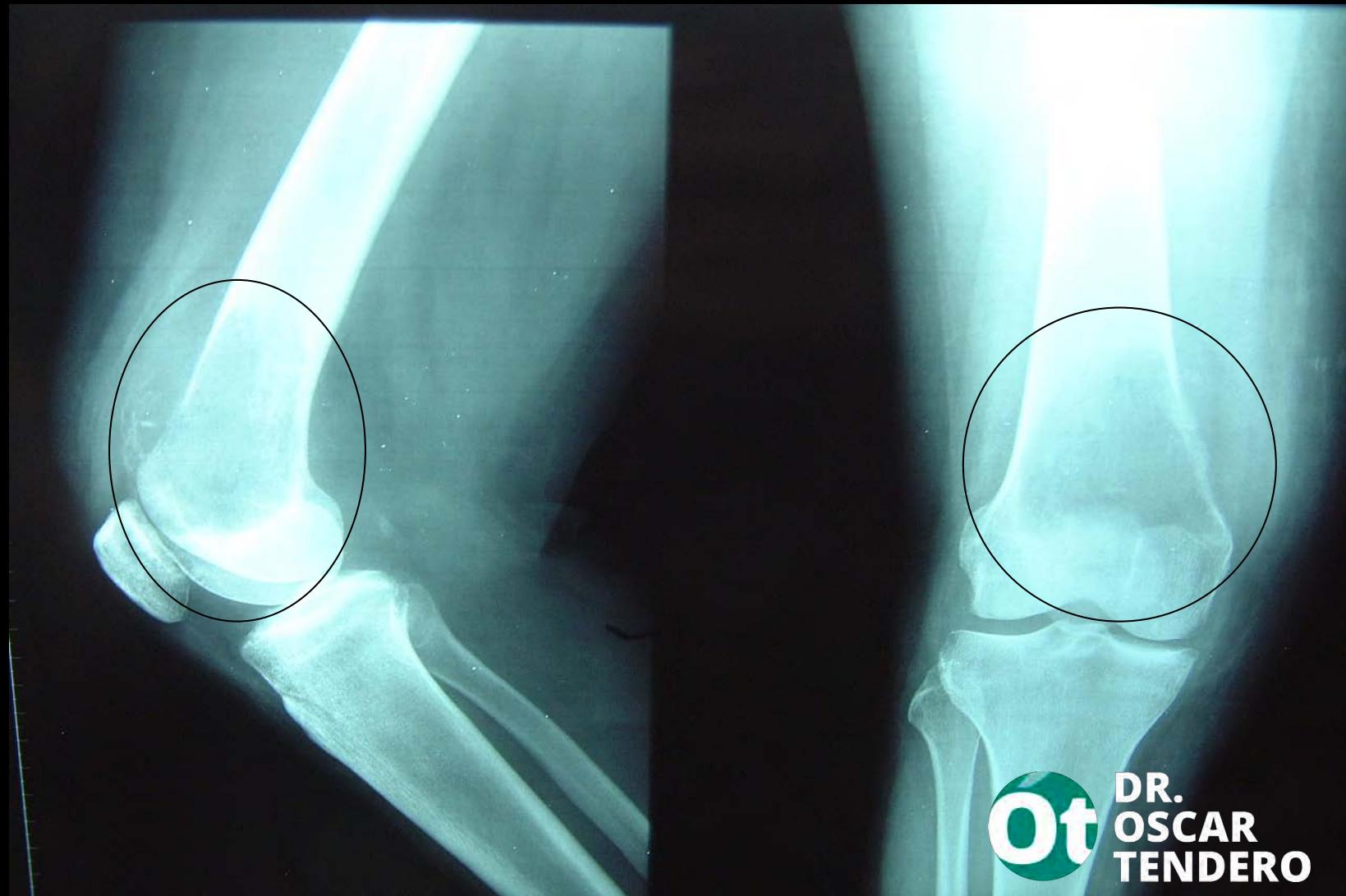
Ot DR.
OSCAR
TENDERO

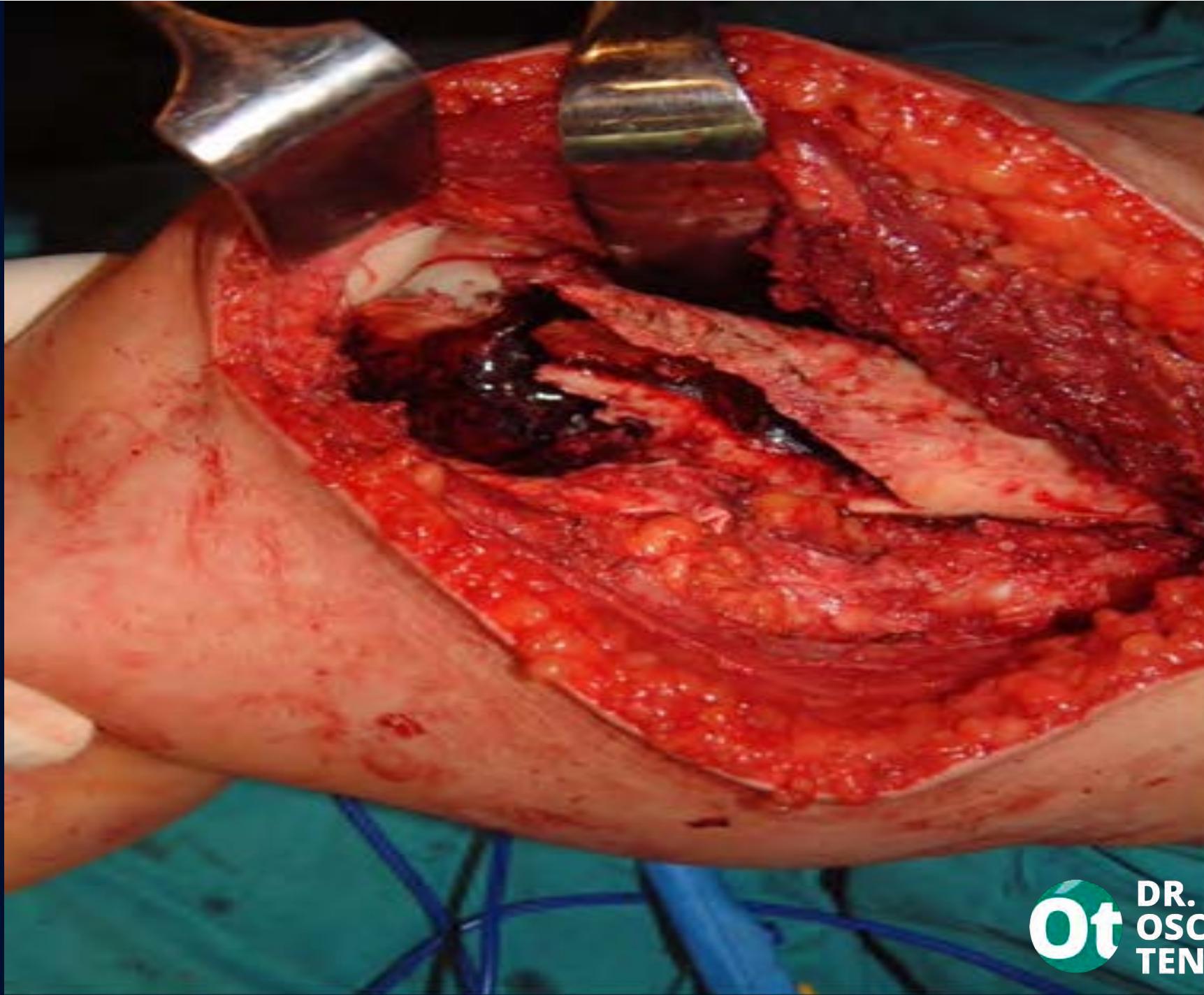


DR.
OSCAR
TENDERO

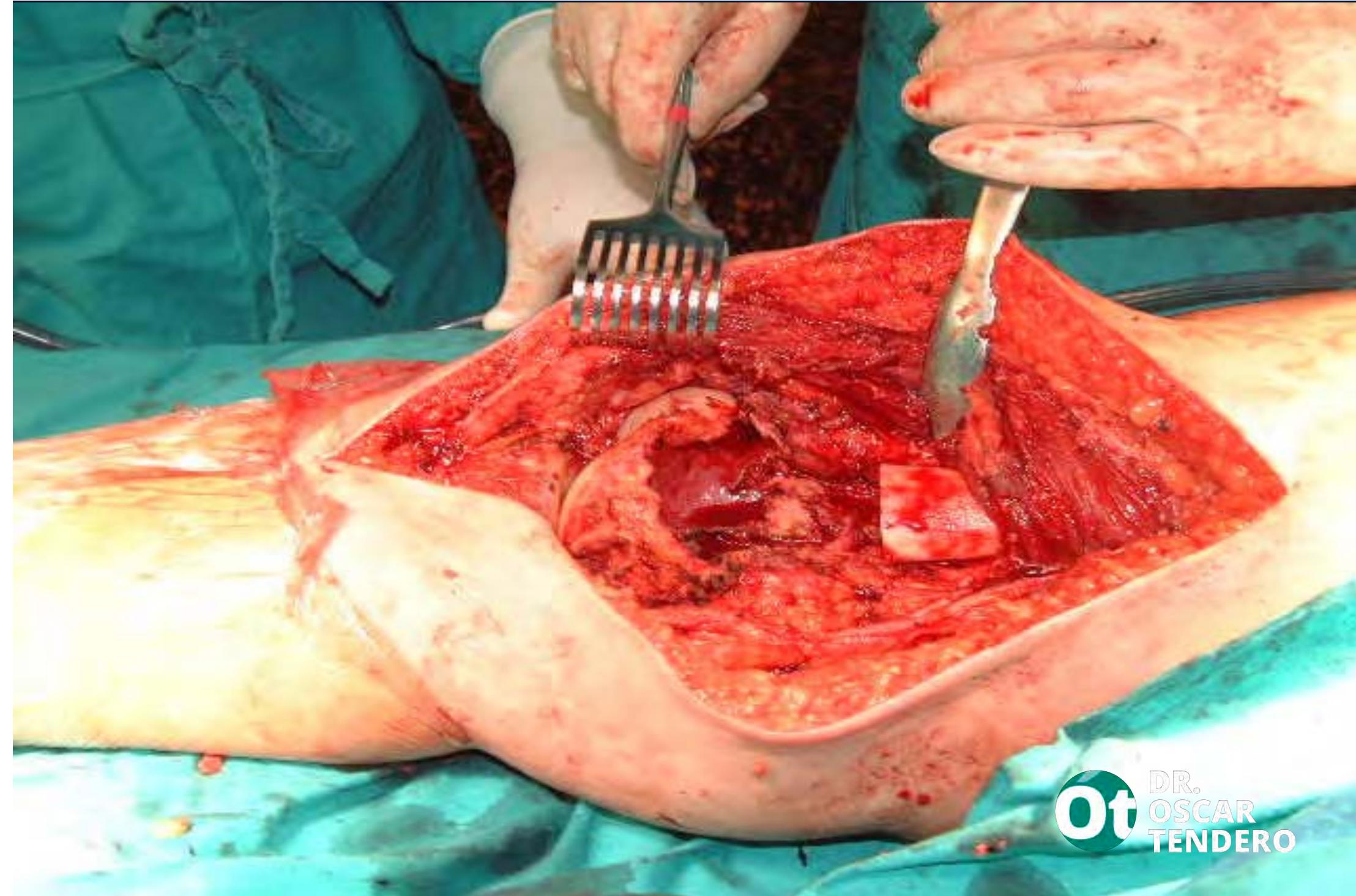
TCG SIN DENOSUMAB

- Mujer 43 años
- TCG localmente agresivo en fémur distal
- No permitió curetaje + fenolización y cemento acrílico por la elevada destrucción ósea

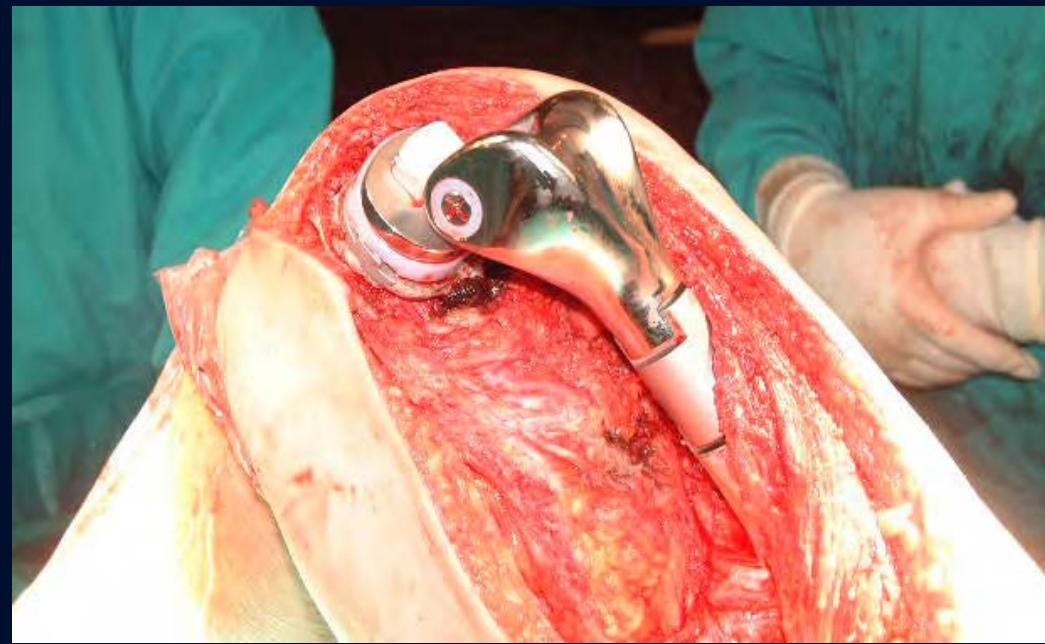
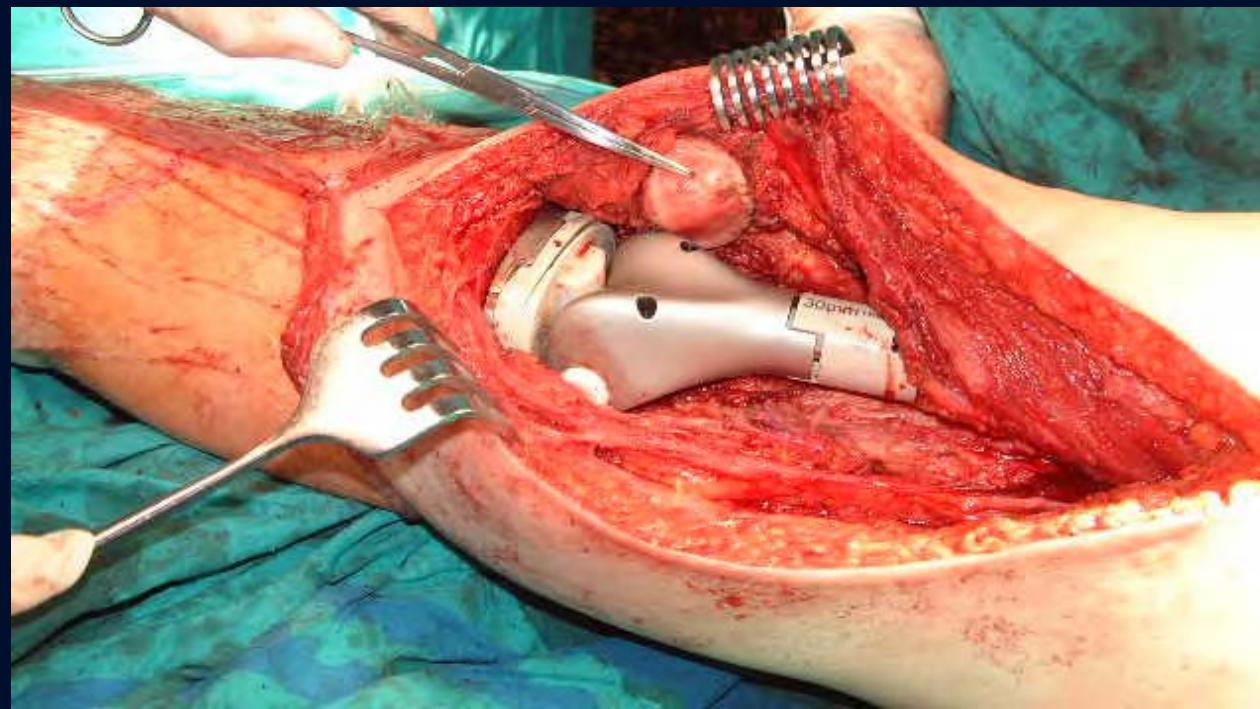




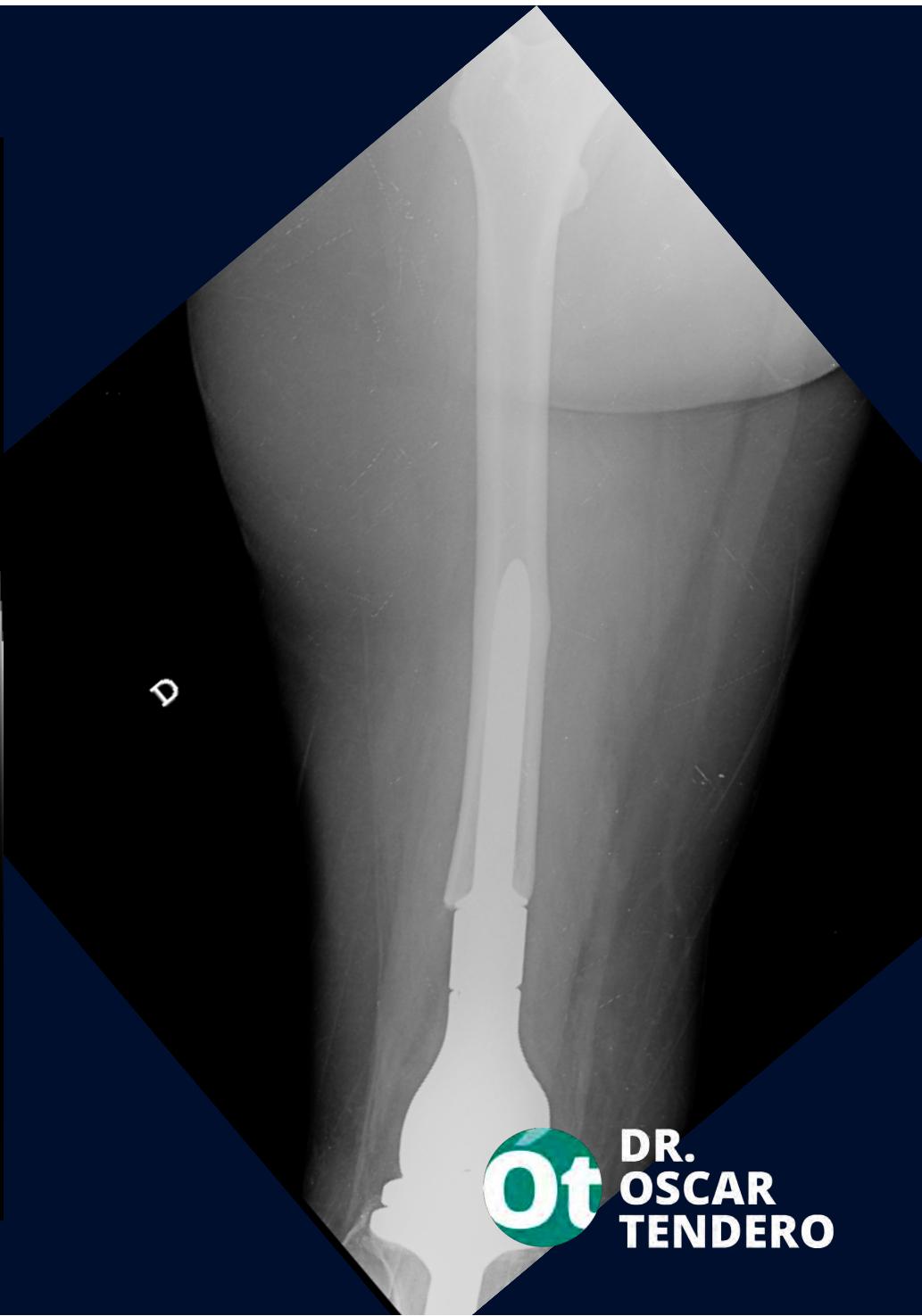
Ot DR.
OSCAR
TENDERO



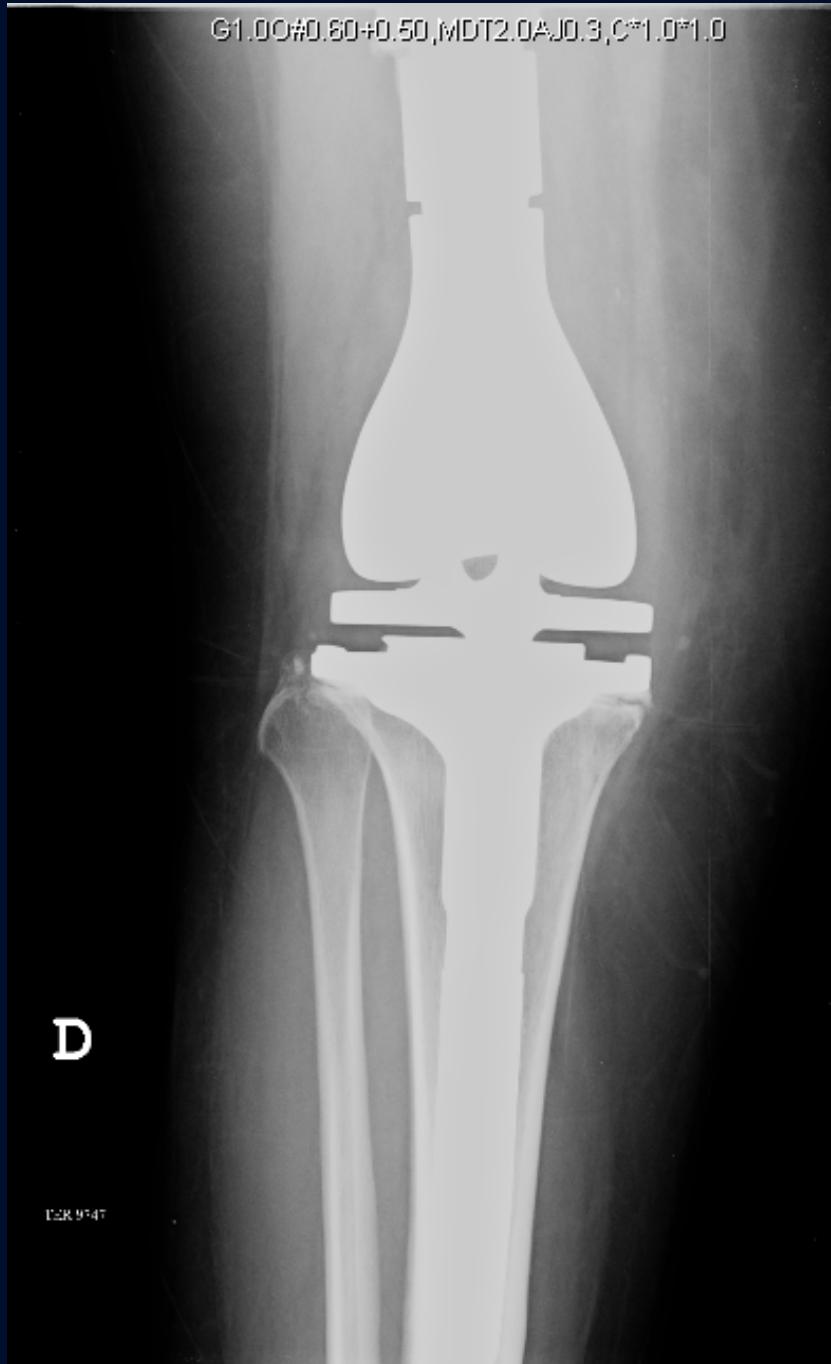
Ot DR.
OSCAR
TENDERO



Ot DR.
OSCAR
TENDERO



DR.
OSCAR
TENDERO

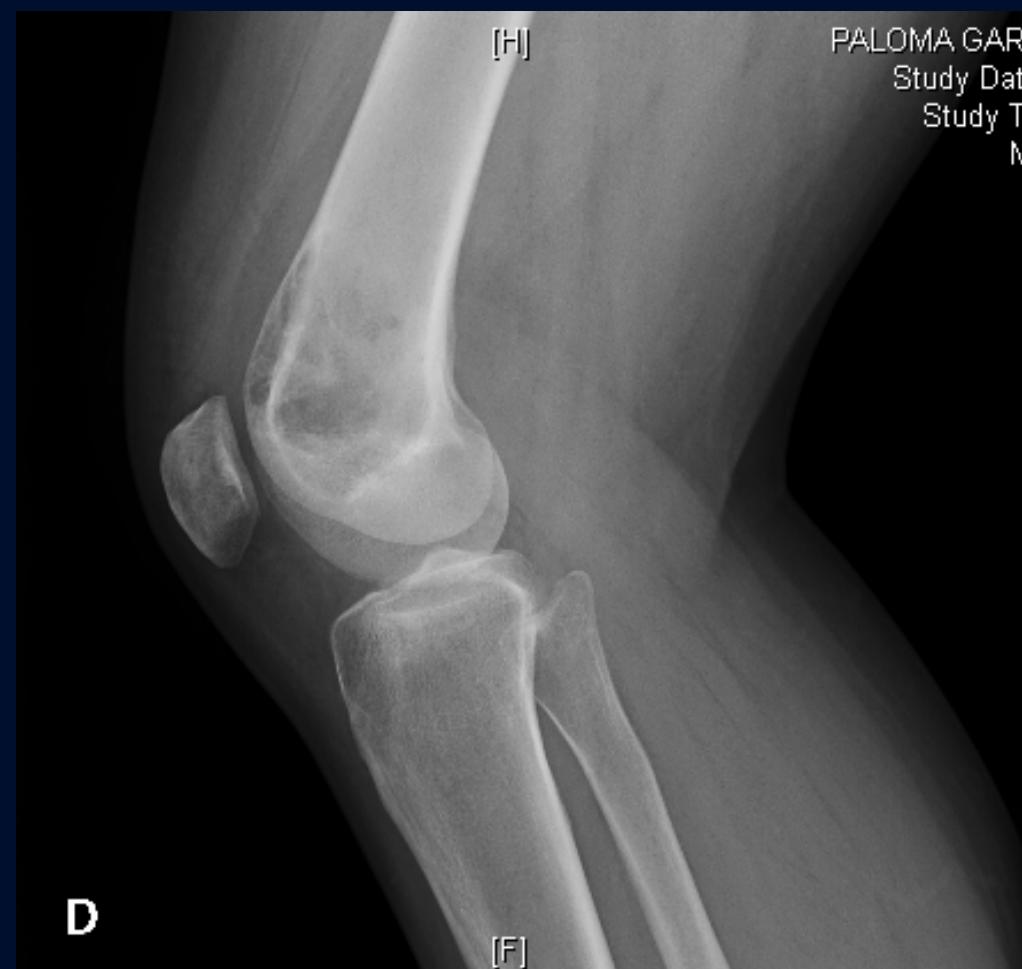
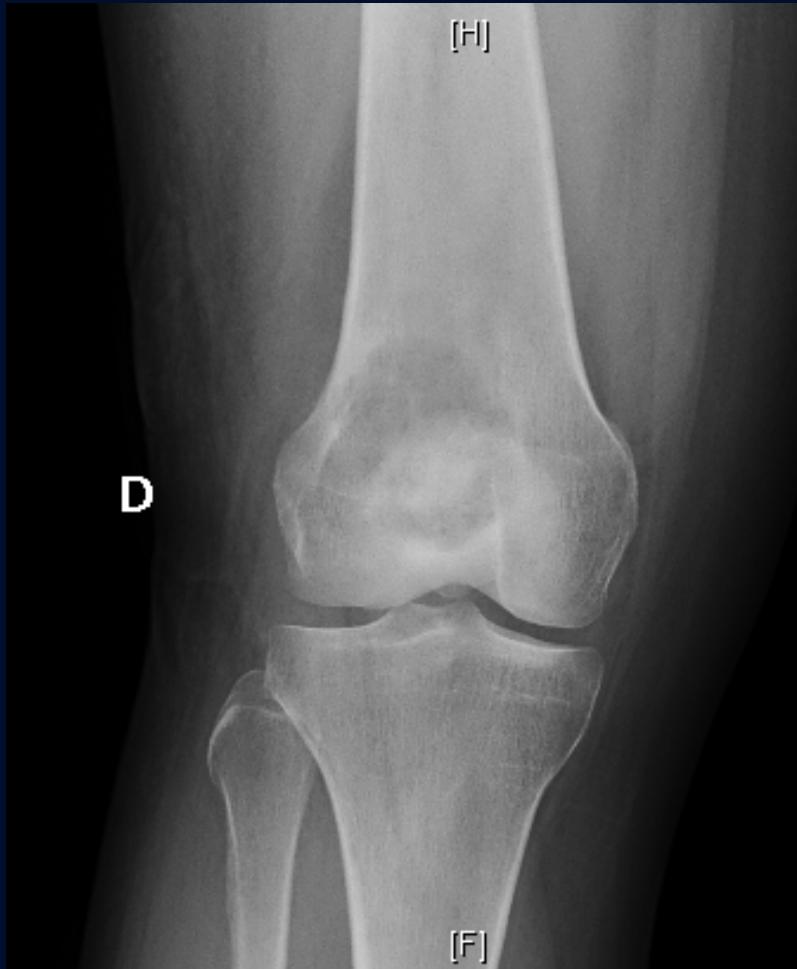




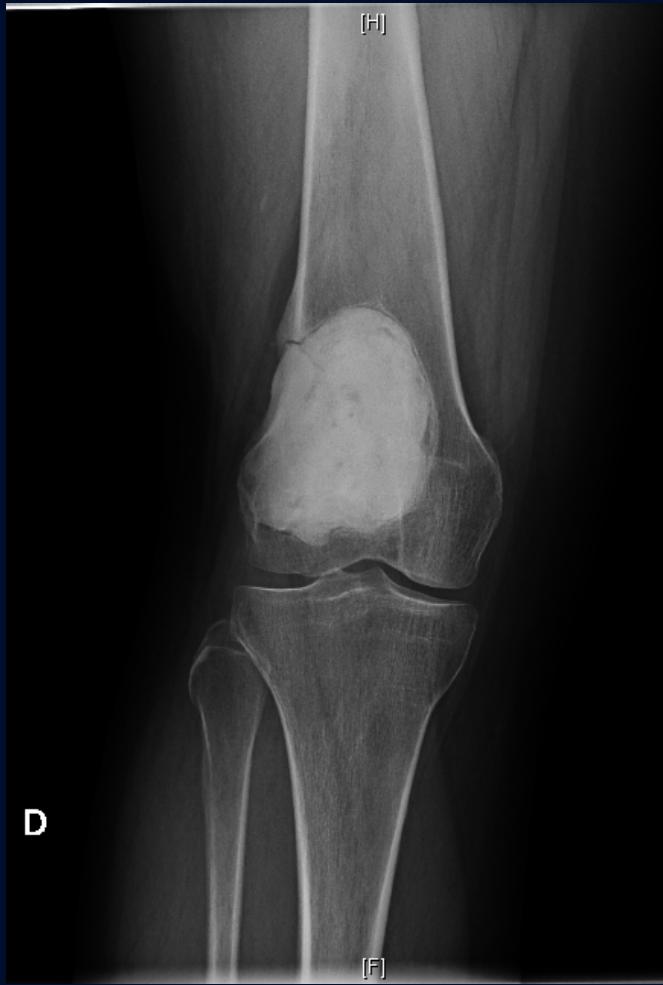
Mujer de 33 años

Dolor de inicio insidioso en rodilla a finales de 2012

Diagnóstico TCG Enero de 2013



Progresión Febrero de 2013
Tratamiento standard sin Denosumab

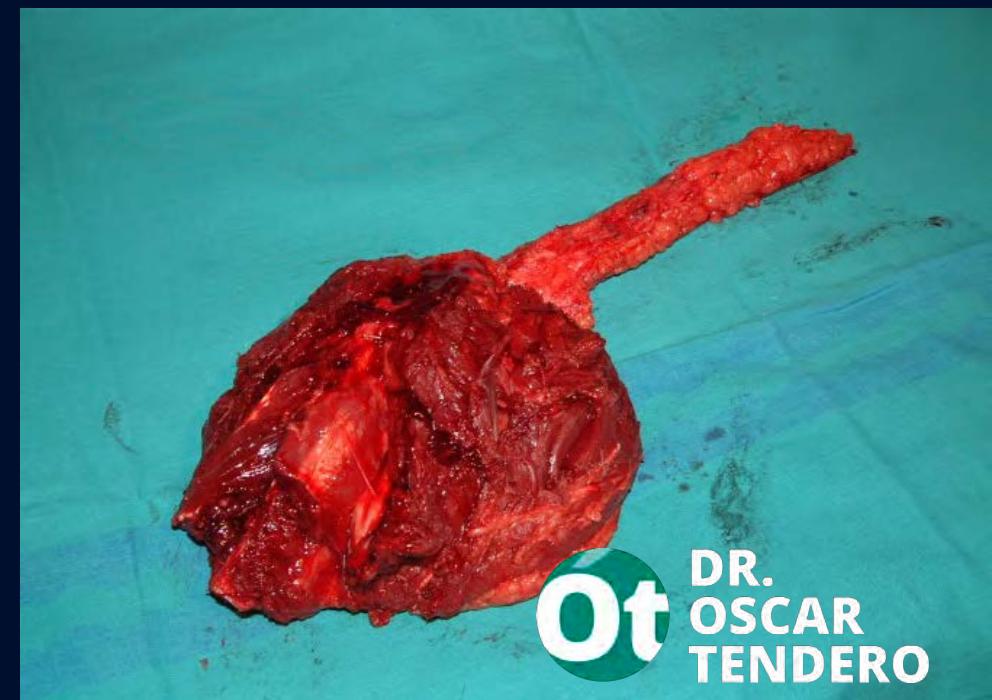
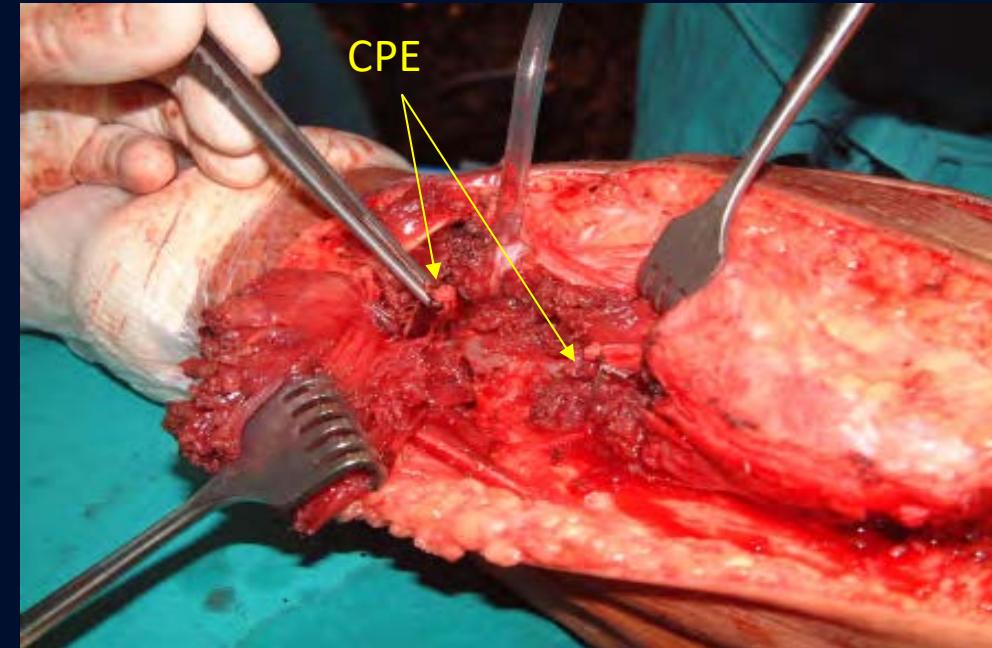




TCG METASTÁSICO

- Mujer 41 años
- Recidiva TCG partes blandas tibia proximal dcha





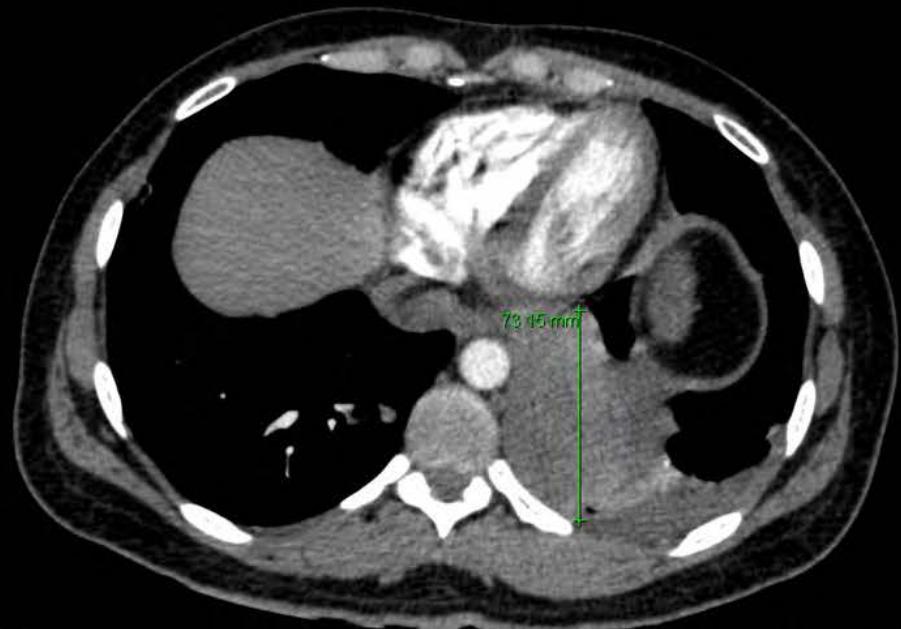
Ot DR.
OSCAR
TENDERO



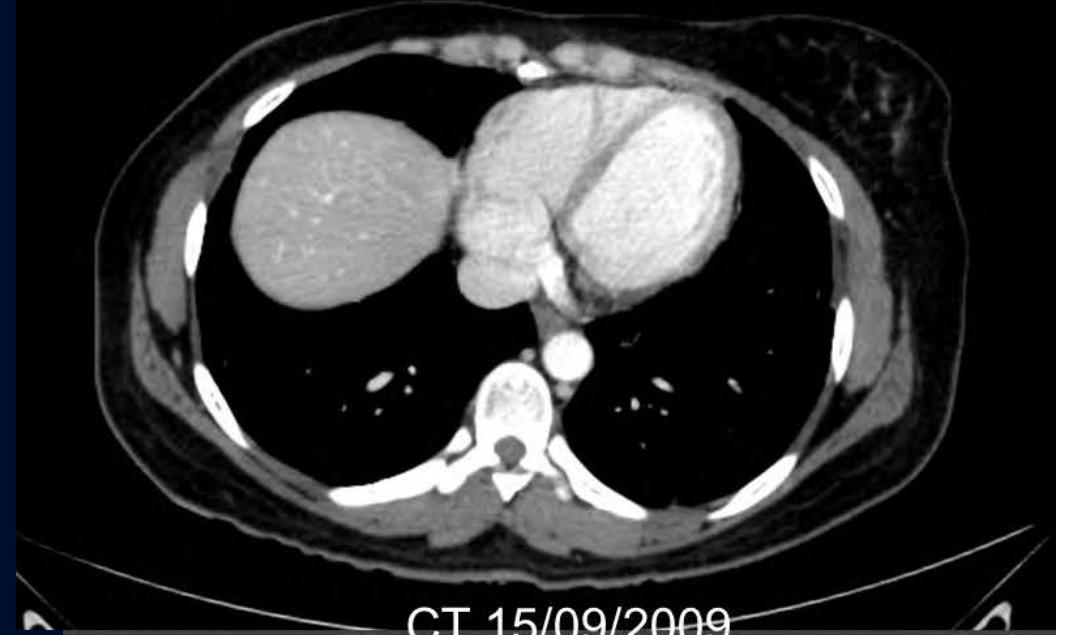
Resección de
Peroné
+
Injerto
miocutáneo



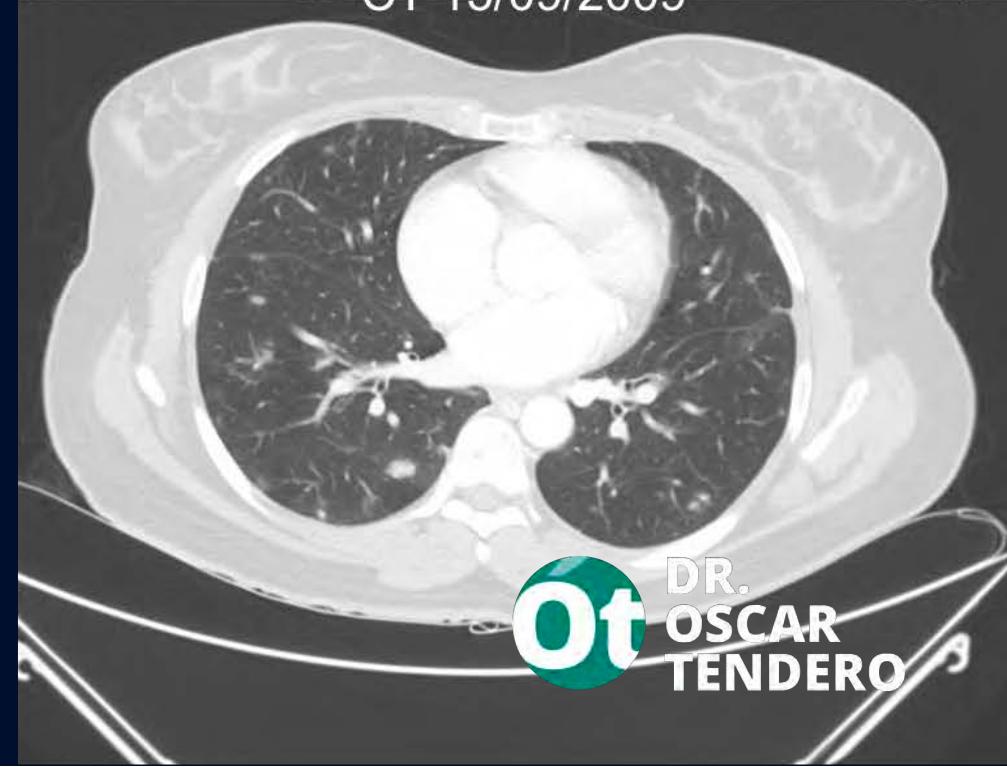
Ot DR.
OSCAR
TENDERO



CT 17/05/2009



CT 15/09/2009



Ot DR.
OSCAR
TENDERO

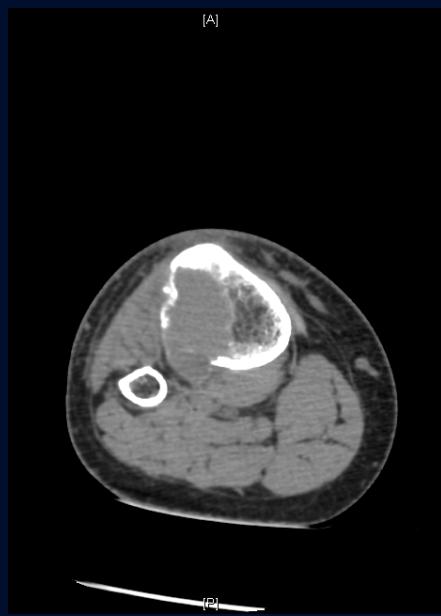
- Mujer de 54 años
- Cirugía convencional no posible
TCG tratamiento previo con denosumab



Feb 2011



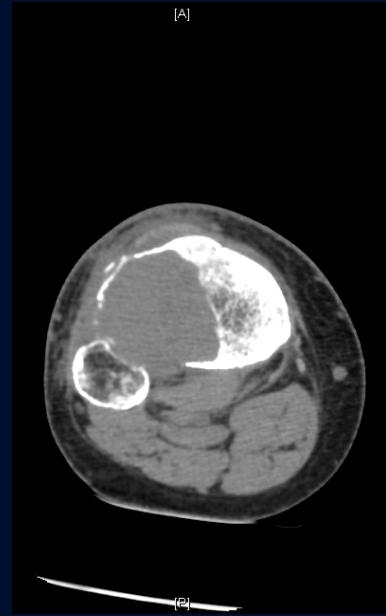
Nov 2011



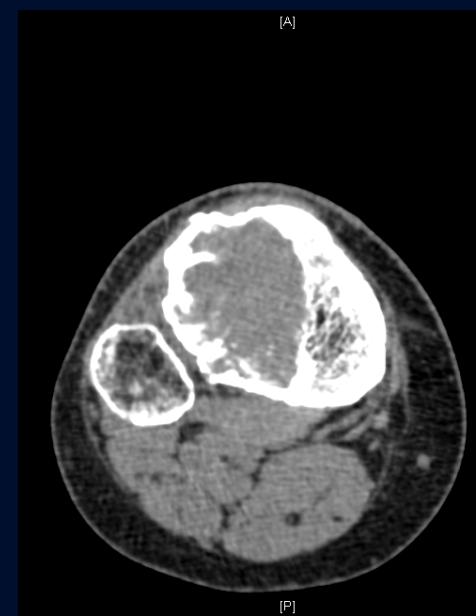
23 Marzo 2011



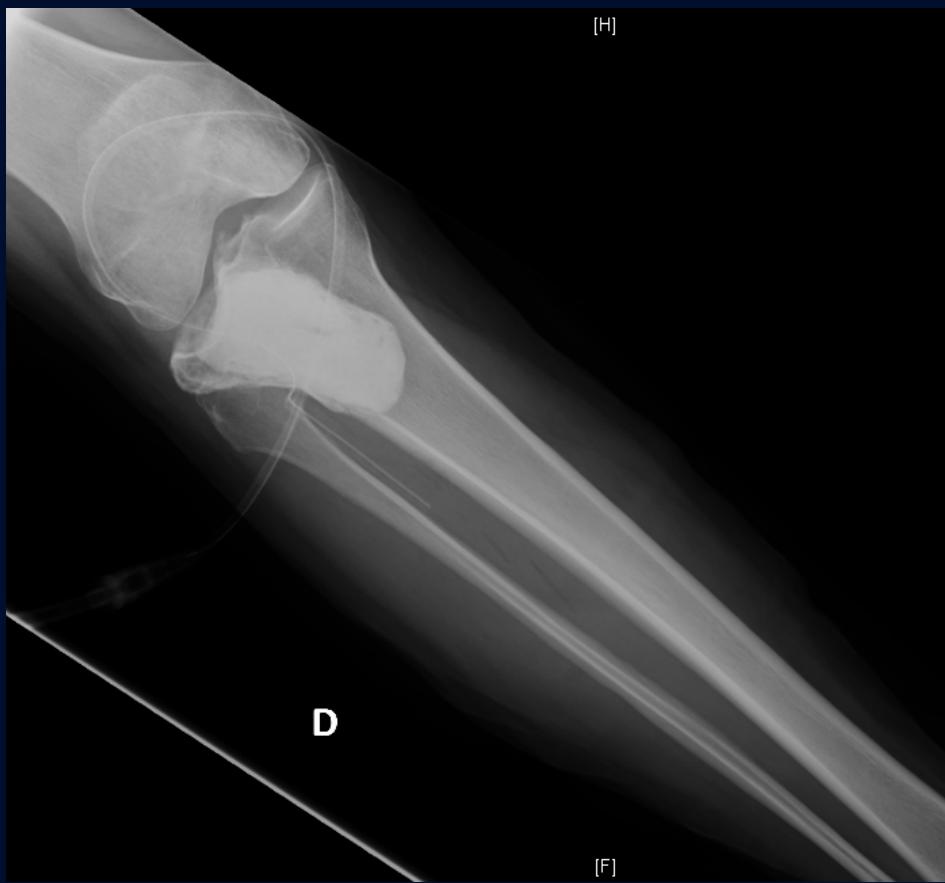
10 Nov 2011

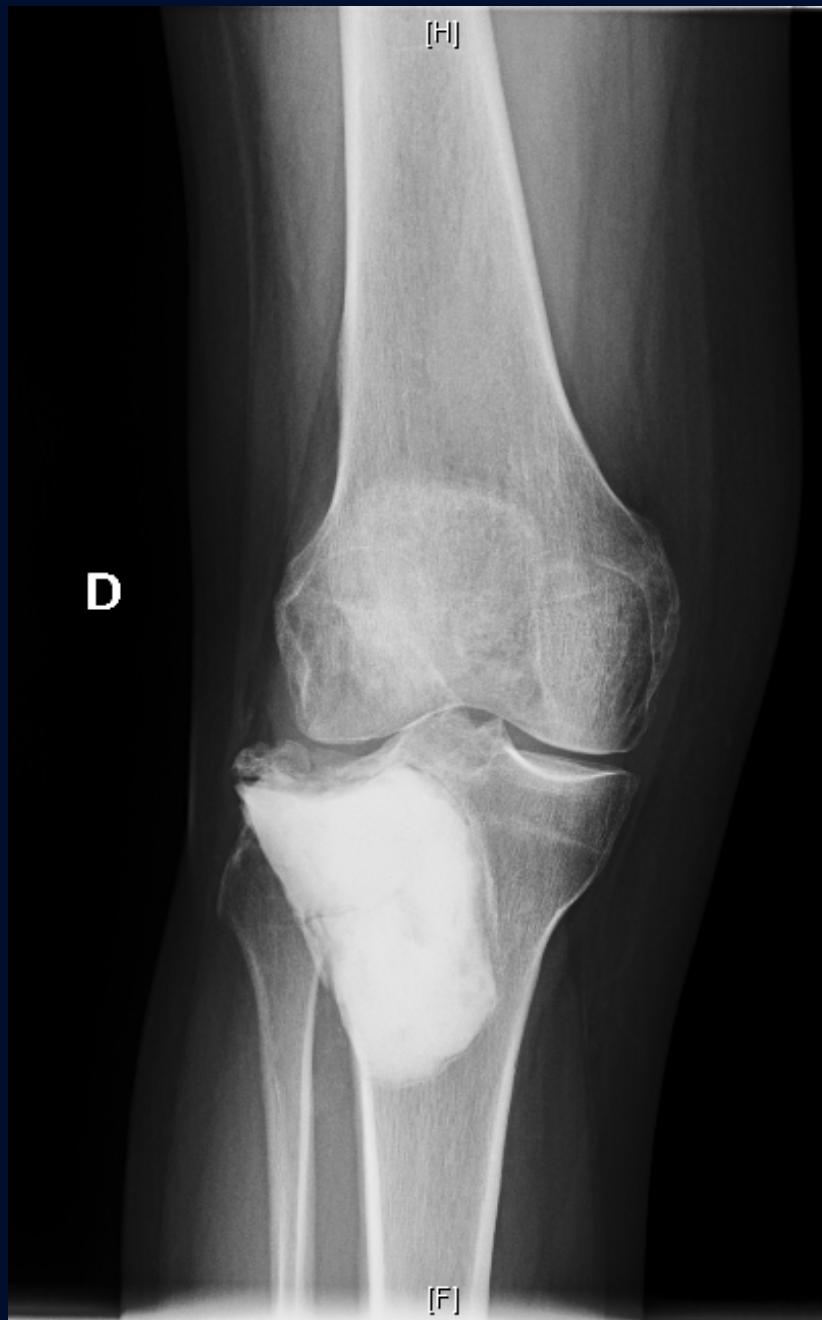


23 Marzo 2011



10 Nov 2011





Paciente varón de 40 años de edad

Dolor de intenso en incapacitante en rodilla D

Diagnóstico de TCG, tratamiento con curetage no posible de entrada.

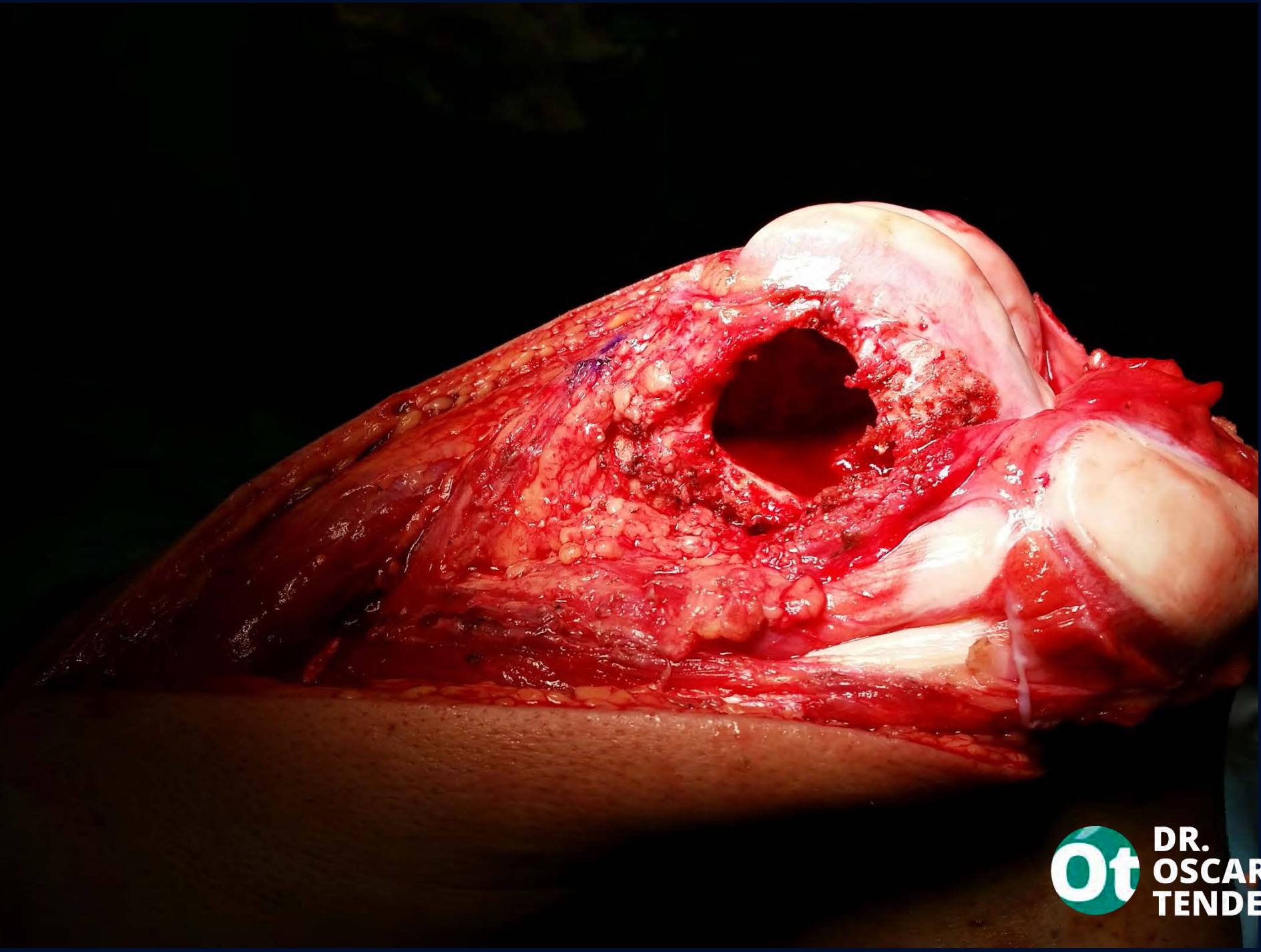
Mejoría del dolor a la 4 semanas de tratamiento con denosumab



ABRIL 2012



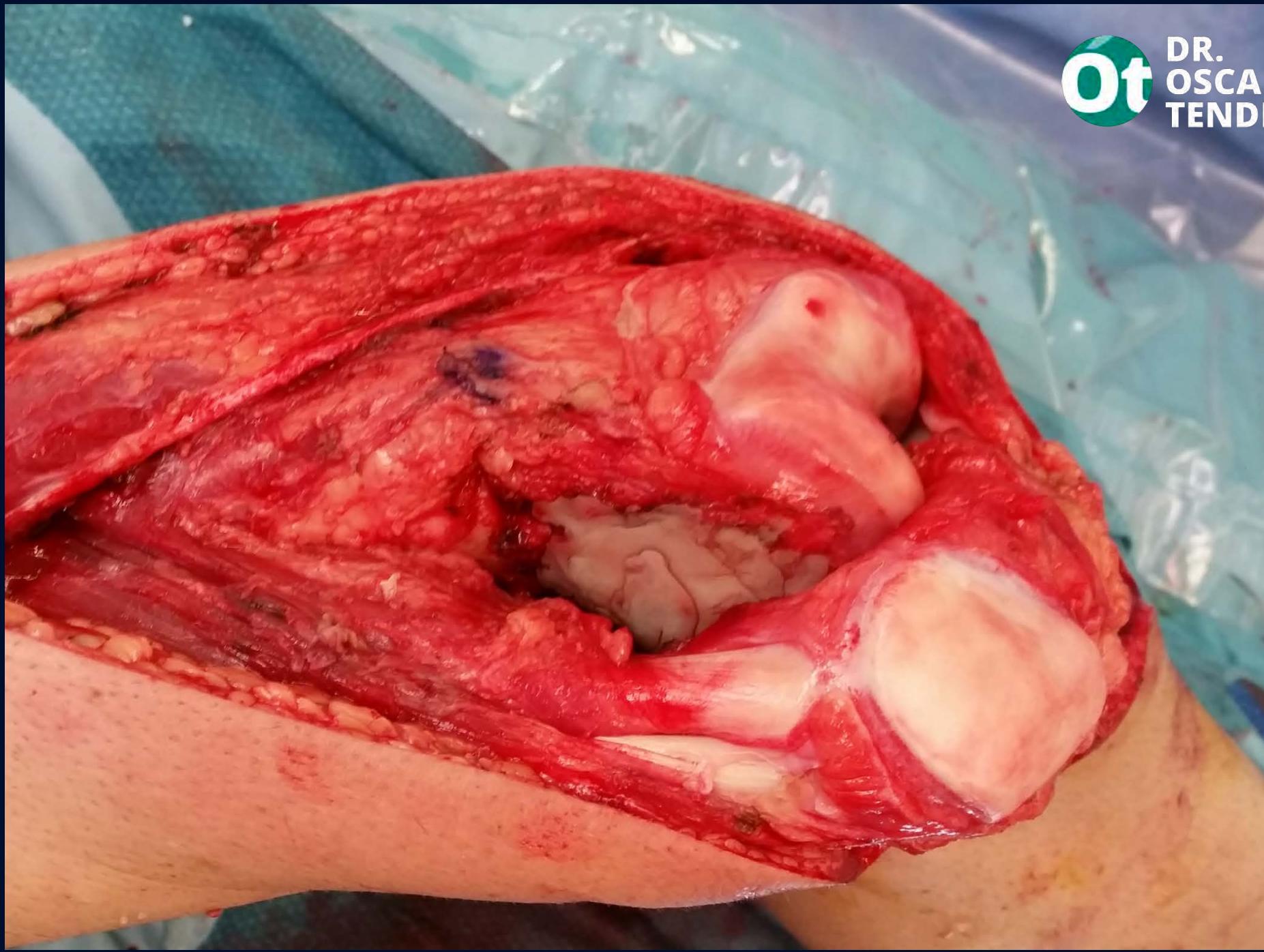
ENERO 2015



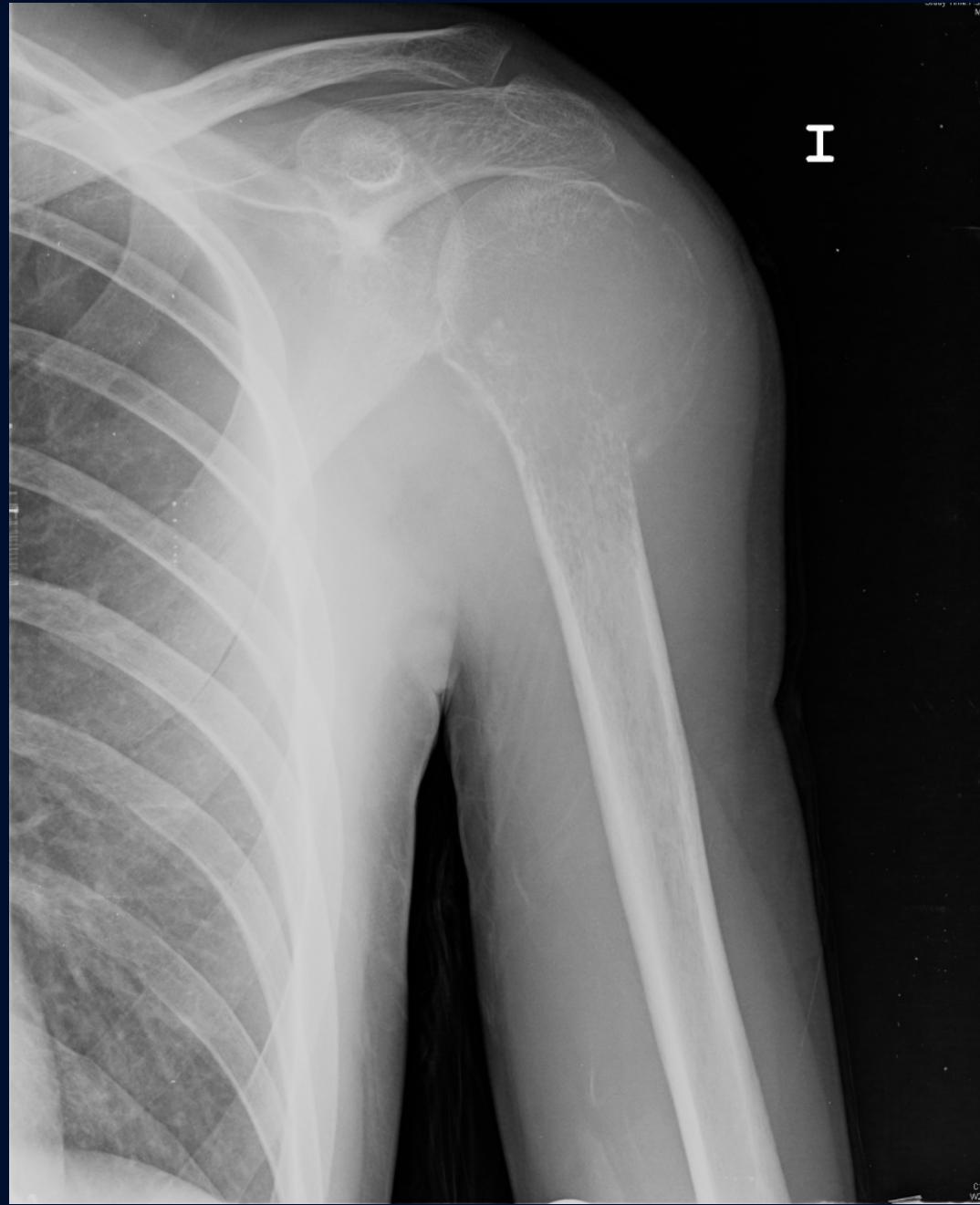
Ot DR.
OSCAR
TENDERO



Ot DR.
OSCAR
TENDERO







Ot DR.
OSCAR
TENDER

C1201
W2861



**DR.
OSCAR
TENDERO**

Sc 1001
Im 1001

01904680425HEITI 34H0371770

C:\JAH
Study Date: 09/08/10
Study Time: 13:58:41
MRM

I

Ot DR.
OSCAR
TENDERO

C:\JAH
#3601

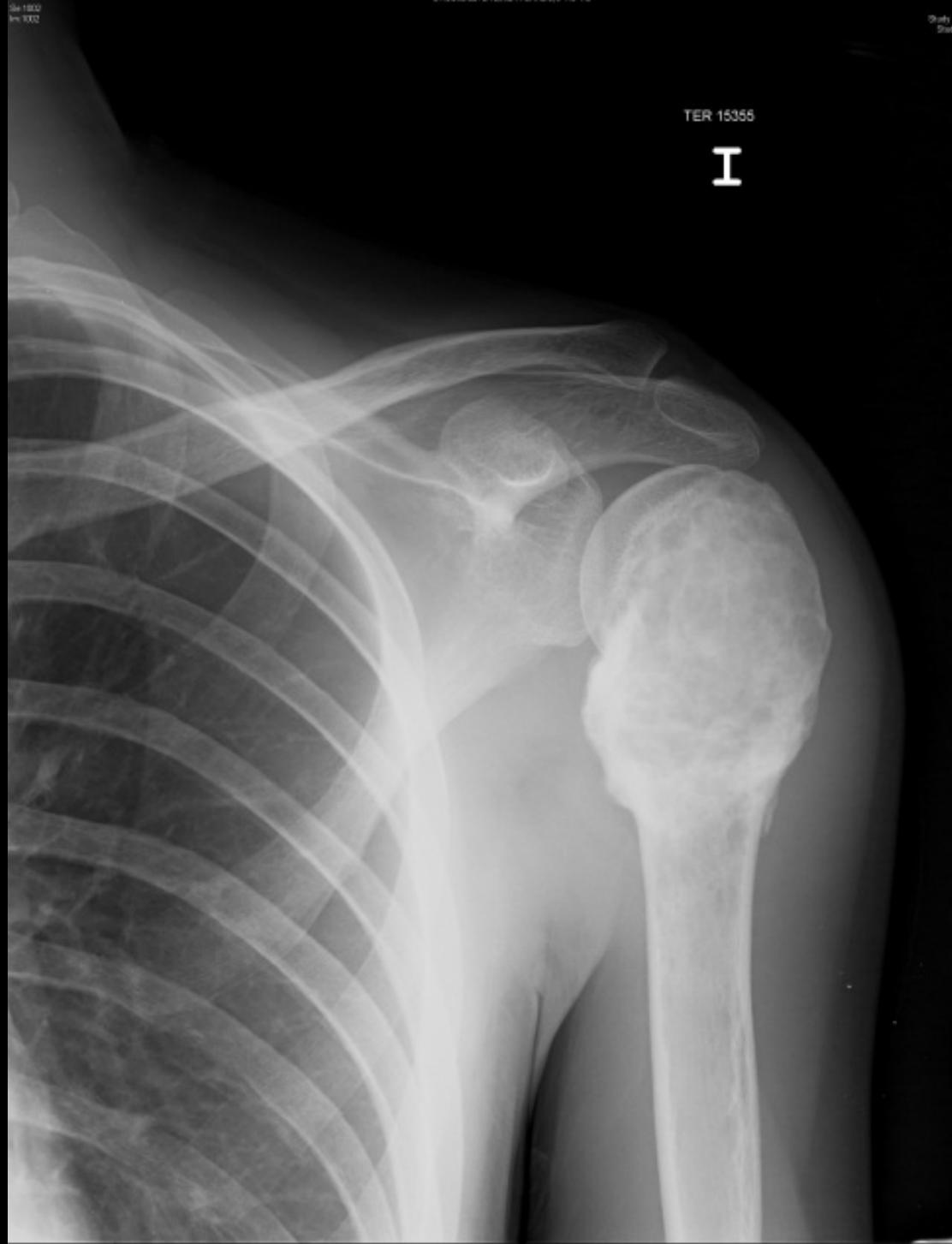
Size 1000
Im 1000

pt-100000111200100000000000

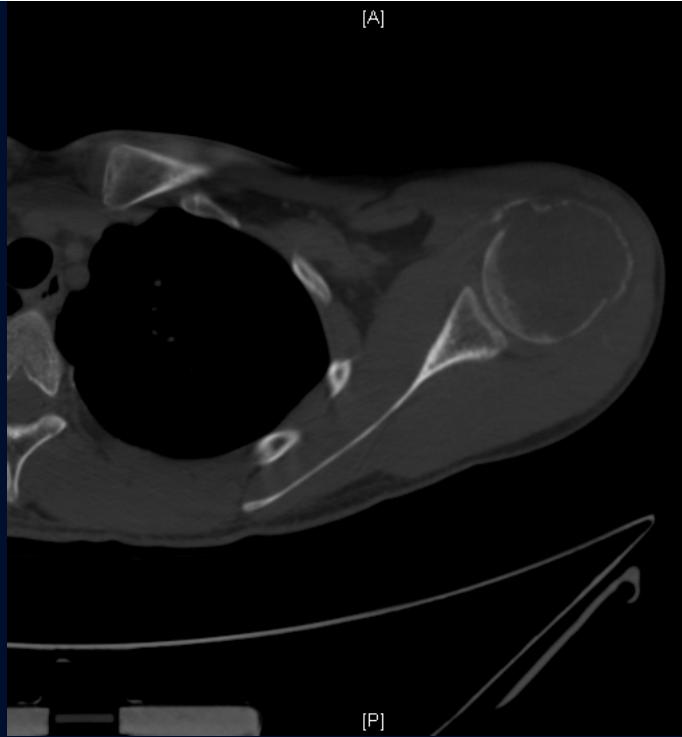
C-A0001
Study Date 10/07/2012
Study Time 13:50:41
MSK

TER 15356

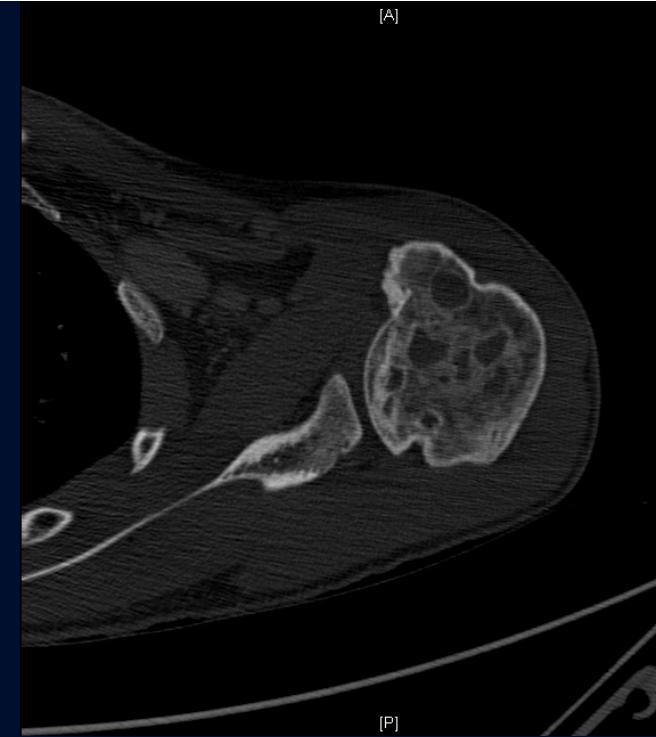
I



Ot DR.
OSCAR
TENDERO

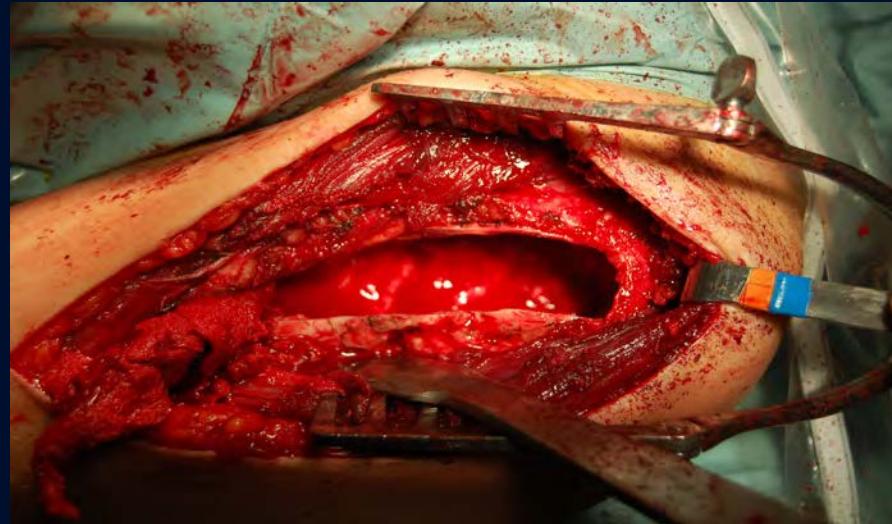
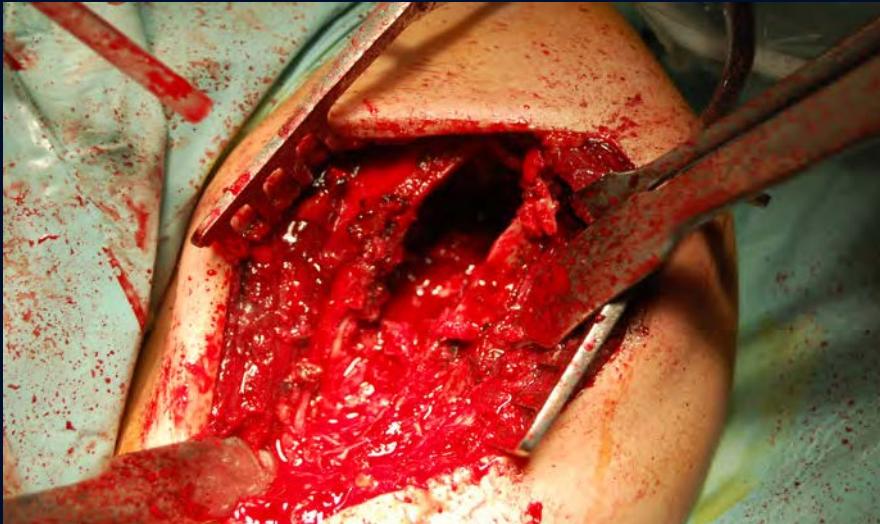


7 de MAYO 2011



11 de NOV 2011

Cirugía conservadora





Ot DR.
OSCAR
TENDERO

CONCLUSIONES

- El Denosumab es un fármaco para el tratamiento de la osteoporosis.
- Por ahora, los datos obtenidos para tratamiento alternativo de TCG son positivos ya que se observa una inhibición en el progreso del tumor y/o una disminución de las necesidades quirúrgicas.
- Se ha observado que el fármaco tiene respuesta en TCG puro o metastásico pero no en TCG transformados.
- Sin embargo, todos los datos son de Ensayo Clínico en Fase II, por lo que la indicación de TCG no está todavía en ficha técnica.
- Serán necesarios más estudios para confirmar que el Denosumab puede ser un tratamiento eficaz en el TCG, pero los resultados obtenidos hasta ahora son esperanzadores.