

#Ruber

LA CIRUGÍA EN EL TRATAMIENTO DE LOS SARCOMAS

Eduardo J. Ortiz Cruz
Madrid



11º CONGRESO DE
PACIENTES
CON **CÁNCER**
MITOS Y LEYENDAS

25-27
NOV
2016 | ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA
MADRID |  **gepac**
PACIENTES/
CÁNCER

- El cáncer es una enfermedad causada por el crecimiento sin control de una sola célula
- Las células cancerosas pueden crecer más rápido y adaptarse mejor
 - **SON UNA VERSION MÁS PERFECTA DE NOSOTROS MISMOS.....**
- En que radica el secreto de la batalla contra el cáncer?
 - Encontrar los medios para que estas mutaciones no sucedan, sin poner en riesgo el crecimiento normal
- Por parte de los gestores, de los facultativos clínicos y quirúrgicos, solo nos queda ir detrás de los investigadores y ayudar al paciente cuando estas mutaciones ya han producido el cáncer

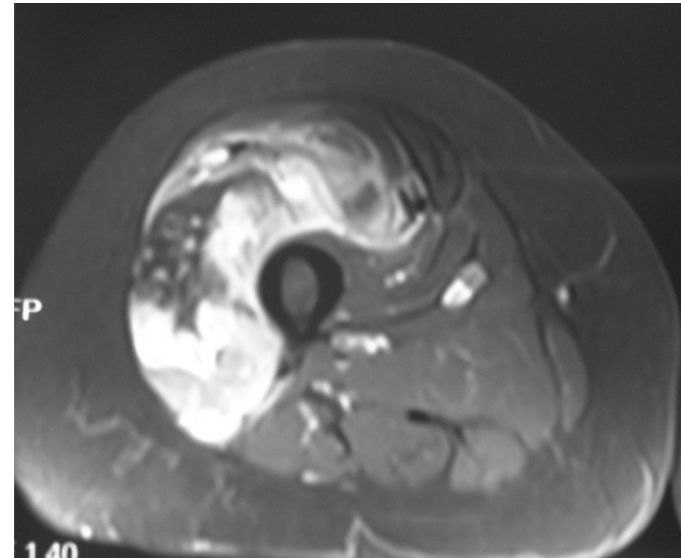


Failure is **not** an option

FAILURE
IS
NOT
AN
OPTION

KENNEDY SPACE CENTER





Para comprender mejor la situación es fundamental conocer el riesgo de padecer un sarcoma óseo o de partes blandas en la población general

TUMORES OSEOS Y DE PARTES BLANDAS



INFRECUINTES

TUMORES MALIGNOS: 2 - 4 X 100.000 HAB / AÑO

**Probabilidad que un traumatólogo vea un tumor
maligno es 1 vez al año**

y el patólogo, y el radiólogo, oncólogo,.....

ESTIMATED NEW CANCER AND DEATHS FOR 2013 ALL RACES, BY SEX

En comparación con todos los cánceres:
% S. partes blandas: 0.68%
% Tumores óseos: 0.19%

 National Cancer Institute

at the National Institutes of Health | www.cancer.gov

 **Surveillance, Epidemiology, and End Results Program**
Turning Cancer Data Into Discovery

Search SEER:

Cancer Statistics
Statistical Summaries | Interactive Tools | Publications

For Researchers
Datasets and Software

For Cancer Registrars
Coding Rules, Training and Support

About SEER
Our Registries and Research

Home ▶ Statistical Summaries ▶ Cancer Statistics Review, 1975–2011

[+] Cancer Stat Fact Sheets

[–] Cancer Statistics Review, 1975–2011 →

- Browse the Tables and Figures
- Access CSR Contents in PDF
- Generate Custom Reports
- About the Report (PDF)
- Technical Notes (PDF)
- Revision History
- Archive

Cancer Trends Progress Report

Did You Know? Video Series

Resources

[+] Defining Cancer Statistics

Software Used to Generate Statistics

Other Statistical Resources

Tools

Email

Print Page

Glossary

SEER Cancer Statistics Review (CSR) 1975–2011

Updated May 12, 2014 ([Revision History](#))

 Mortality and lifetime risk have not been updated to include 2011 data ([view details](#)).

The SEER Cancer Statistics Review (CSR), a report of the most recent cancer incidence, mortality, survival, prevalence, and lifetime risk statistics, is published annually by the Data Analysis and Interpretation Branch of the NCI. The scope and purpose of this work are consistent with a report to the Senate Appropriations Committee (Breslow, 1988) which recommended that a broad profile of cancer be presented to the American public on a routine basis. This edition includes statistics from 1975 through 2011, the most recent year for which data are available.

There are three ways to access the statistics in the CSR:

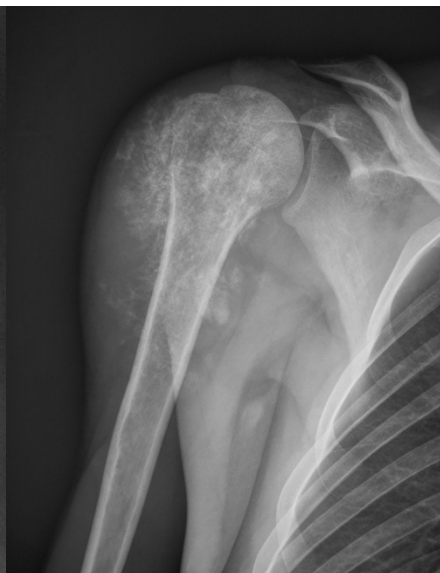
- [Browse the Tables and Figures](#) – statistics are presented in HTML format based on user selections.
- [Access Contents in PDF](#) – statistics are provided in sections by cancer site and topical groupings.
- [Generate Custom Reports](#) – individual pages can be extracted and grouped into custom-made PDFs.

Suggested Citation

Howlander N, Noone AM, Krapcho M, Garshell J, Miller D, Altekruse SF, Kosary CL, Yu M, Ruhl J, Tatalovich Z, Mariotto A, Lewis DR, Chen HS, Feuer EJ, Cronin KA (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975–2011, National Cancer Institute. Bethesda, MD, http://seer.cancer.gov/csr/1975_2011/, based on November 2013 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2014.

All material in this report is in the public domain and may be reproduced or copied without permission; citation as to source, however, is appreciated.

Primary Site	Estimated New Cases			Estimated Deaths		
	Total	Males	Females	Total	Males	Females
All Sites	1,660,290	854,790	805,500	580,350	306,920	273,430
Oral Cavity and Pharynx	41,380	29,620	11,760	7,890	5,500	2,390
Tongue	13,590	9,900	3,690	2,070	1,380	690
Mouth	11,400	6,730	4,670	1,800	1,080	720
Pharynx	13,930	11,200	2,730	2,400	1,790	610
Other Oral Cavity	2,460	1,790	670	1,640	1,260	380
Digestive System	290,200	160,750	129,450	144,570	82,700	61,870
Esophagus	17,990	14,440	3,550	15,210	12,220	2,990
Stomach	21,600	13,230	8,370	10,990	6,740	4,250
Small Intestine	8,810	4,670	4,140	1,170	610	560
Colon ^a	102,480	50,090	52,390	50,830	26,300	24,530
Rectum	40,340	23,590	16,750			
Anus, Anal Canal, and Anorectum	7,060	2,630	4,430	880	330	550
Liver and Intrahepatic Bile Duct	30,640	22,720	7,920	21,670	14,890	6,780
Gallbladder and Other Biliary	10,310	4,740	5,570	3,230	1,260	1,970
Pancreas	45,220	22,740	22,480	38,460	19,480	18,980
Other Digestive	5,750	1,900	3,850	2,130	870	1,260
Respiratory System	246,210	131,760	114,450	163,890	90,600	73,290
Larynx	12,260	9,680	2,580	3,630	2,860	770
Lung and Bronchus	228,190	118,080	110,110	159,480	87,260	72,220
Other Respiratory	5,760	4,000	1,760	780	480	300
Bones and Joints	3,010	1,680	1,330	1,440	810	630
Soft Tissue	11,410	6,290	5,120	4,390	2,500	1,890
Skin (excl. basal & squamous)	82,770	48,660	34,110	12,650	8,560	4,090
Melanoma of the Skin ^b	76,690	45,060	31,630	9,480	6,280	3,200
Other non-epithelial skin	6,080	3,600	2,480	3,170	2,280	890
Breast ^b	234,580	2,240	232,340	40,030	410	39,620
Genital Organs	339,810	248,080	91,730	58,480	30,400	28,080
Cervix (uterus)	12,340		12,340	4,030		4,030
Endometrium (uterus)	49,560		49,560	8,190		8,190
Ovary	22,240		22,240	14,030		14,030
Vulva	4,700		4,700	990		990
Vagina and other genital organs, female	2,890		2,890	840		840
Prostate	238,590	238,590			29,720	29,720
Testis	7,920	7,920			370	370
Penis and other genital organs, male	1,570	1,570			310	310
Urinary System	140,430	96,800	43,630	29,790	20,120	9,670
Urinary Bladder	72,570	54,610	17,960	15,210	10,820	4,390
Kidney and Renal Pelvis	65,150	40,430	24,720	13,680	8,780	4,900
Ureter and other urinary organs	2,710	1,760	950	900	520	380
Eye and Orbit	2,800	1,490	1,310	320	120	200
Brain and Other Nervous System	23,130	12,770	10,360	14,080	7,930	6,150
Endocrine System	62,710	16,210	46,500	2,770	1,270	1,500
Thyroid	60,220	14,910	45,310	1,850	810	1,040
Other Endocrine	2,490	1,300	1,190	920	460	460
Lymphoma	79,030	42,670	36,360	20,200	11,250	8,950
Hodgkin Lymphoma	9,290	5,070	4,220	1,180	660	520
Non-Hodgkin Lymphoma	69,740	37,600	32,140	19,020	10,590	8,430
Myeloma	22,350	12,440	9,910	10,710	6,070	4,640
Leukemia	48,610	27,880	20,730	23,720	13,660	10,060
Lymphocytic Leukemias	21,750	13,070	8,680	6,010	3,570	2,440
Myeloid Leukemias	20,510	11,240	9,270	10,980	6,270	4,710
Other leukemia	6,350	3,570	2,780	6,730	3,820	2,910
All Other Sites ^c	31,860	15,450	16,410	45,420	25,020	20,400



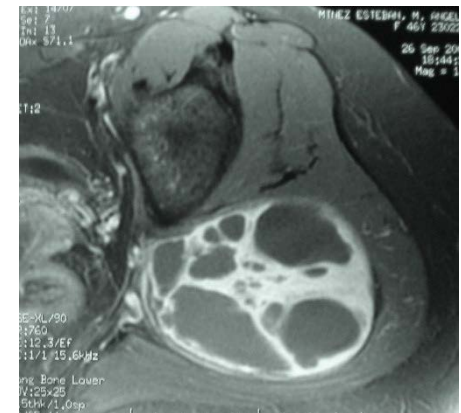
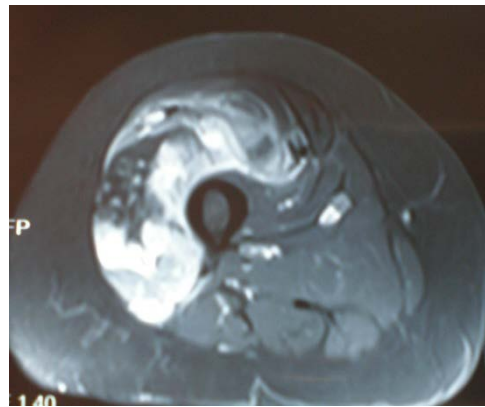
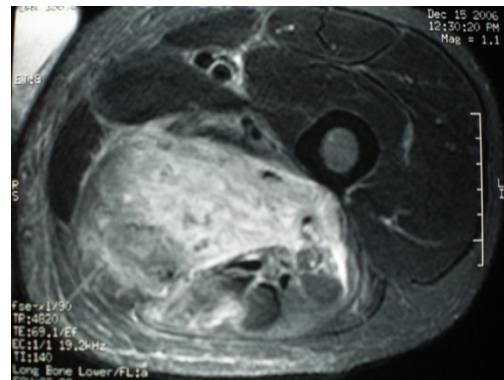
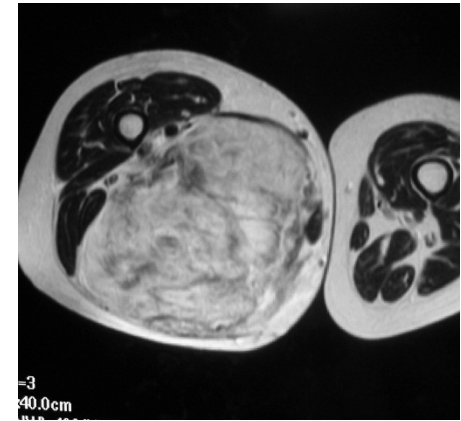
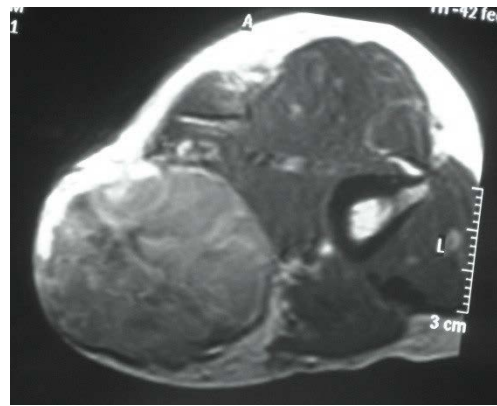
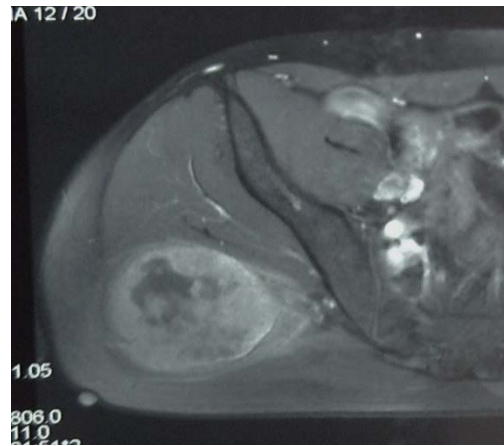
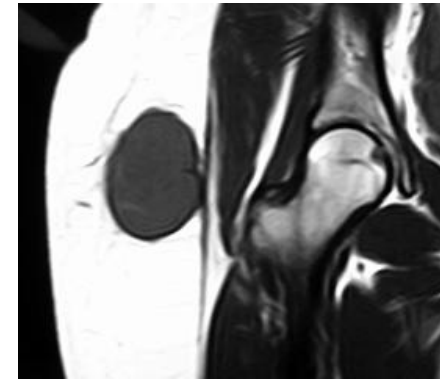
CONOCER LOS PATRONES RADIOLOGICOS

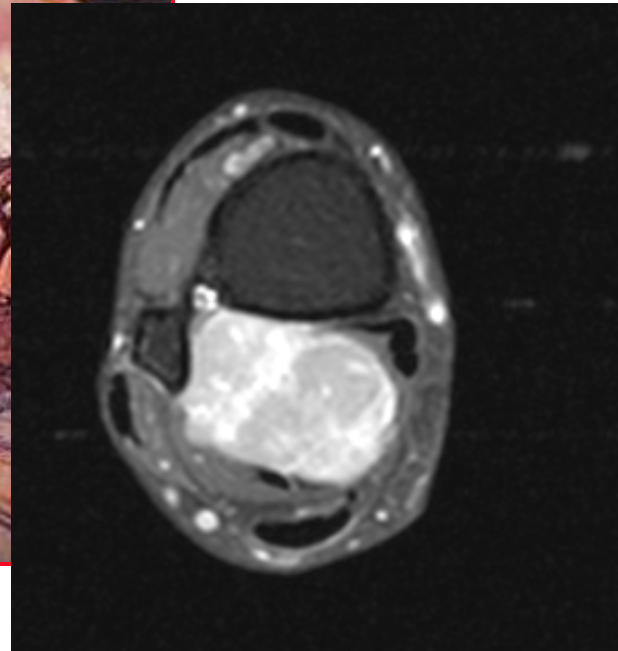
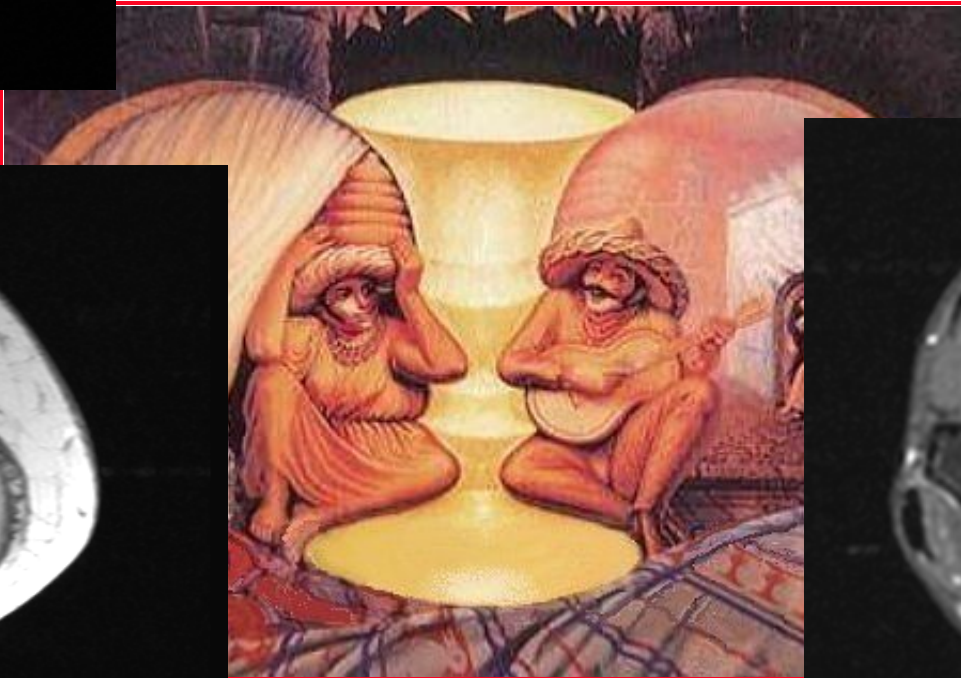
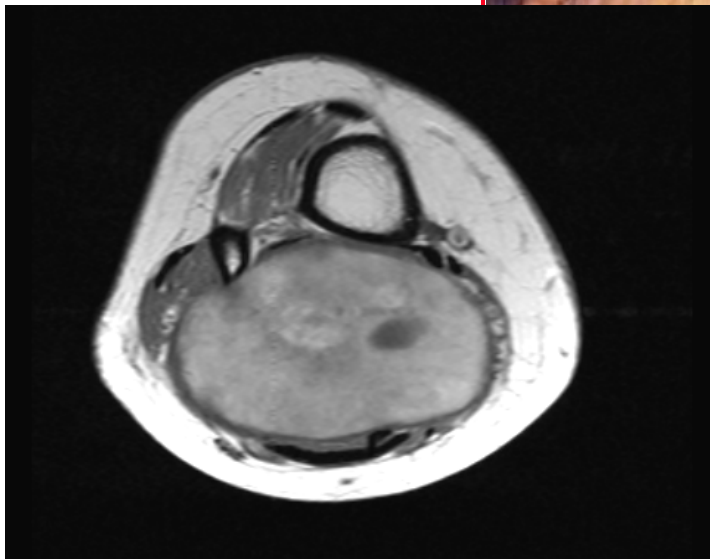
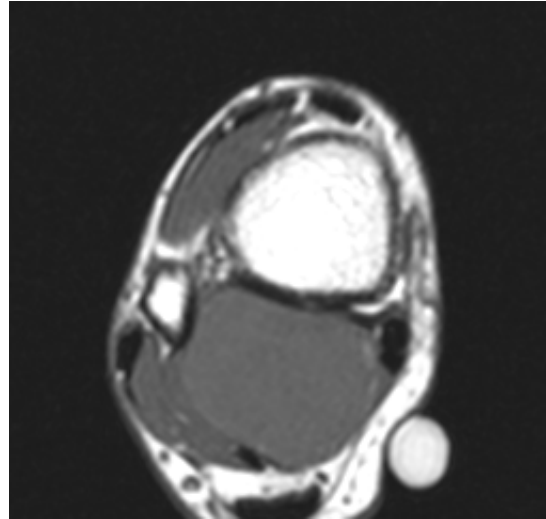
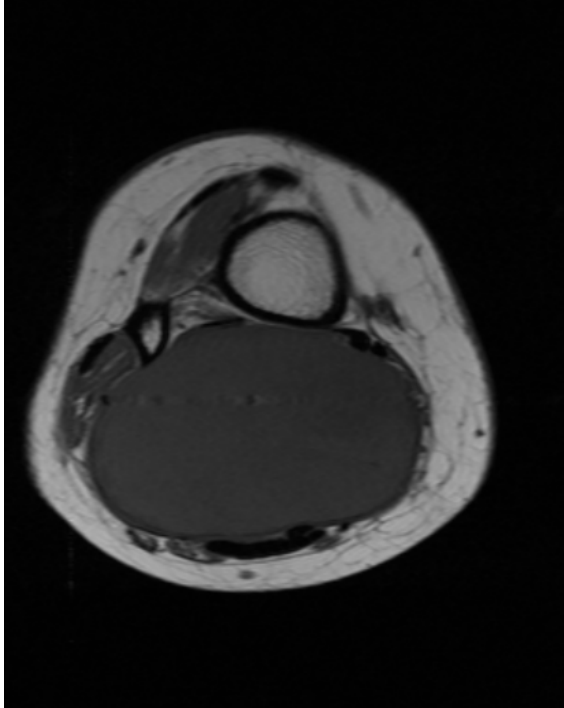


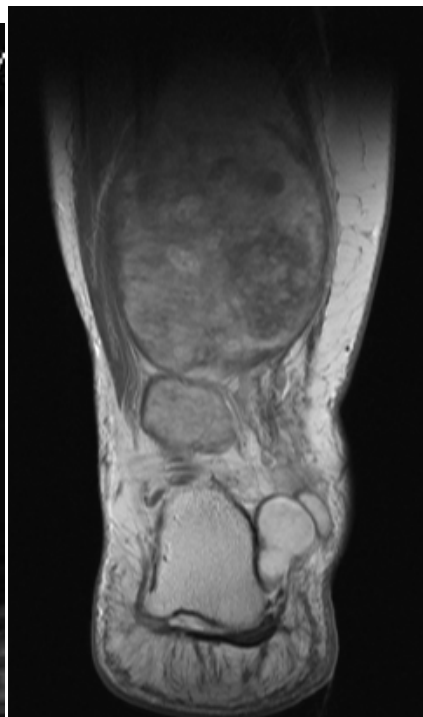
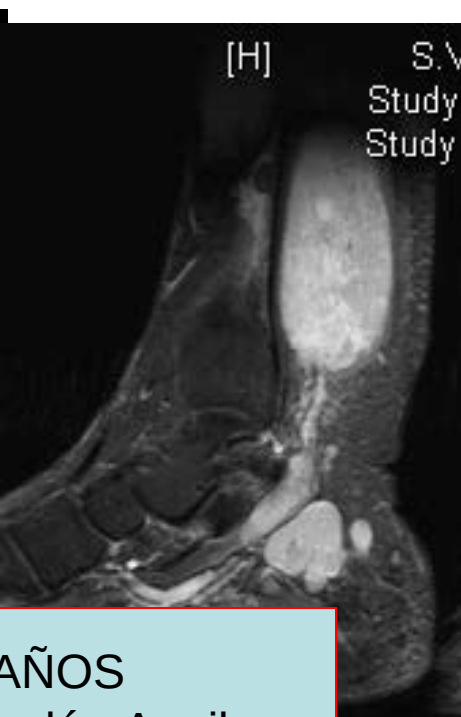
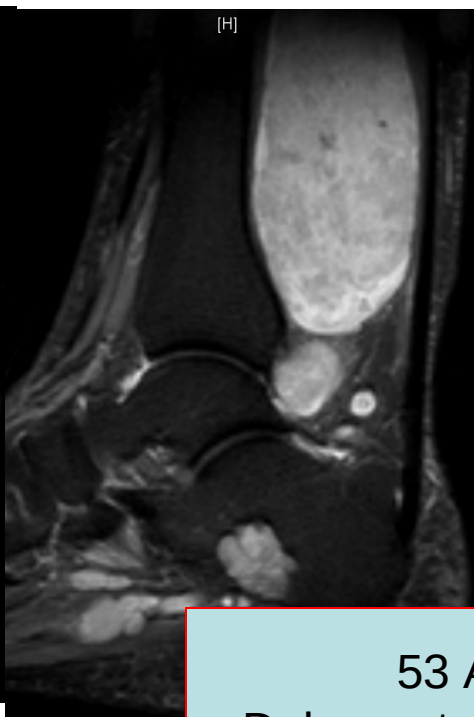
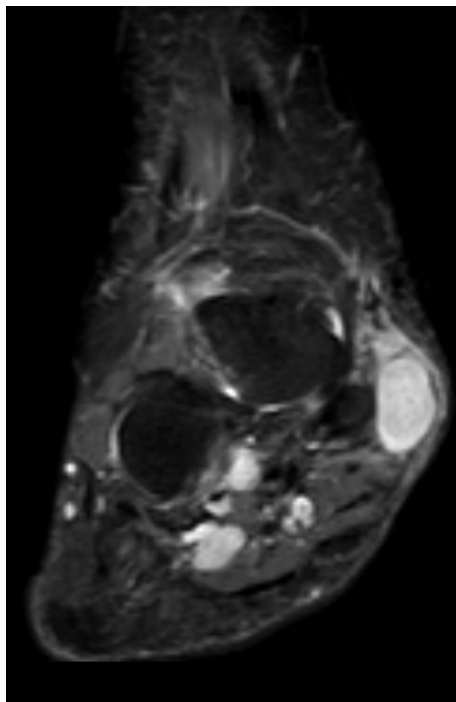


EXAMINAR EL PACIENTE Y NO COMETER IMPRUDENCIAS QUIRÚRGICAS

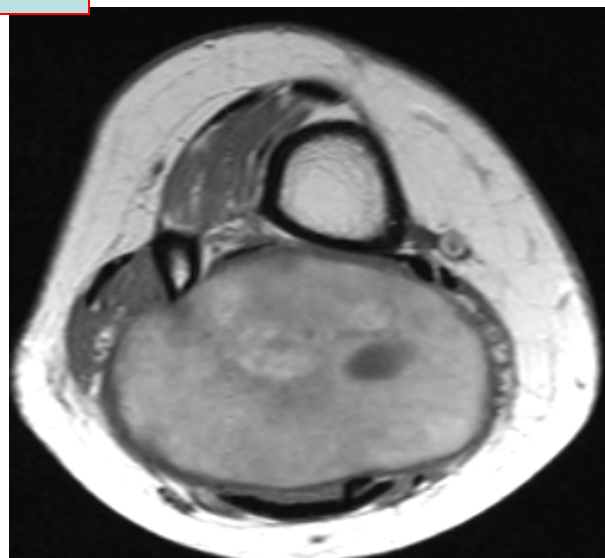
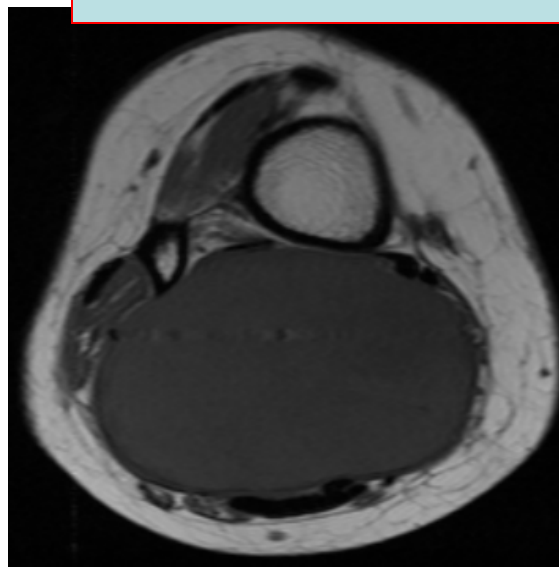
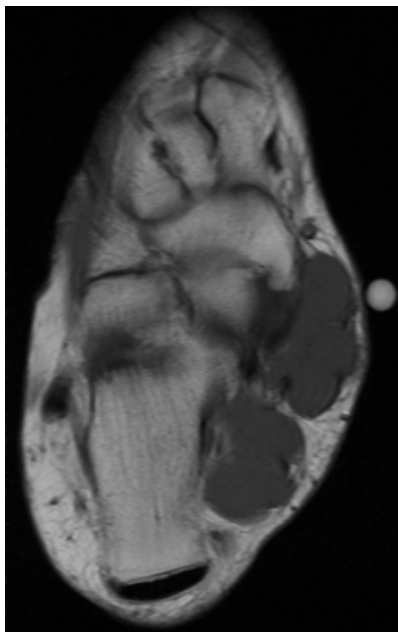








53 AÑOS
Dolor en tendón Aquiles
Tinel dudoso

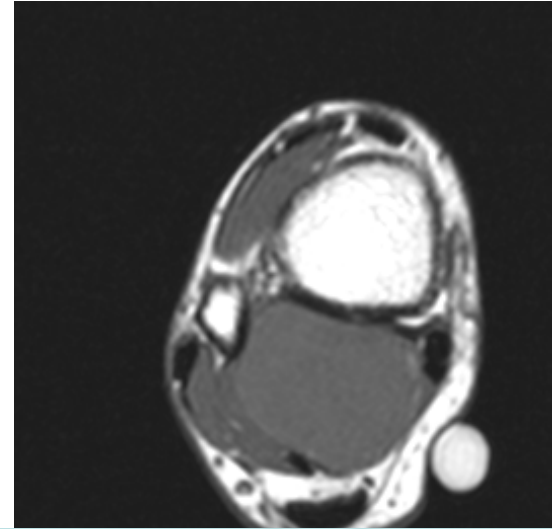
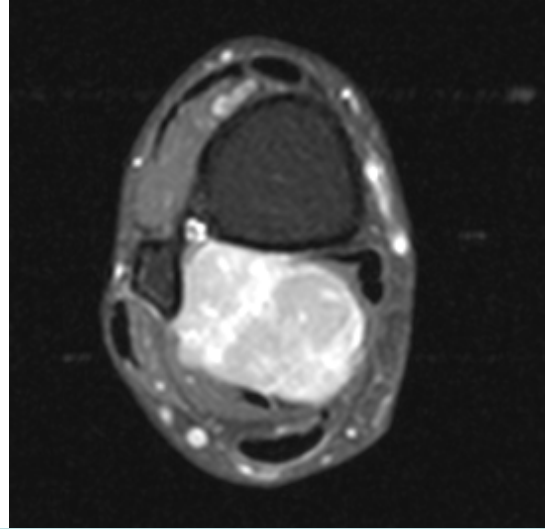




schwanoma benigno (neurinoma).



59 AÑOS
Dolor en tendón
Aquiles
Tinel dudoso



Diagnóstico: Leiomiosarcoma



SARCOMAS

- MENOS DEL 1% DE LAS NEOPLASIAS MALIGNAS
- Altamente heterogéneos
 - Más de 50 tipos histológicos
- SUBESTIMADOS
- BIOPSIAS EXCISIONALES
- INSICIÓN INADECUADA

ANATOMIA PATOLÓGICA



SARCOMA

GRAN PROBLEMA



Antes de iniciar tratamientos

- **PENSAR**

- ❖ NO HAY URGENCIAS
- ❖ LLAMAR A COLEGAS
- ❖ EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO



Comités específicos de la Sección de Patología Tumoral

SESIÓN DE APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA

- Valorar los diagnósticos diferenciales, la necesidad de la toma de biopsia, el tipo de biopsia y la localización de la biopsia
- Asistentes obligados: Cirujano Ortopédico, radiólogo y patólogo
- Periodicidad: Semanal

COMITÉ DE SARCOMAS MULTIDISCIPLINARIO **(SESIÓN DE APROXIMACIÓN TERAPÉUTICA)**

- Valorar el tratamiento a realizar posterior a los resultados de la biopsia y/o de la resección definitiva del tumor
- Asistentes obligados: Cirujano Ortopédico, radiólogo, patólogo, oncólogo, radioterapeuta, otros. TODOS
- Periodicidad: Semanal

M&M: Morbidity & Mortality:

Evaluar aquellos casos clínicos, que analizando retrospectivamente podrían haber tenido un mejor resultado. Evaluar fallos evitables

Periodicidad: Bimensual

Asistentes:

QUIEN DEBE TRATARLOS?

El que mejor lo sepa hacer,
pero.....

- El manejo de los tumores óseos y de partes blandas por su infrecuencia y complejidad de las imágenes radiológicas, de las apariencias histopatológicas y de las serias consecuencias que se originan de biopsias y tratamientos inadecuados se debe realizar en **Centro Experto en Sarcomas**
- Grupo de especialistas con formación específica en este tipo de lesiones, **no concibiéndose otra estrategia terapéutica**

Que es un Centro Experto en Sarcomas (CES)?

- Aquel que asegura una **discusión diagnóstica y terapéutica multidisciplinar** de los casos de sarcomas
- ¿Existen datos que señalen un volumen de casos mínimo/año o un número de especialistas mínimo en un equipo multidisciplinar?

Se calcula que para que una unidad funcione se necesitan entre **6 y 10 pacientes nuevos al mes, es decir entre 72 y 120 pacientes al año**

- Pero, como mínimo estos CES deberían estar integrados por:
 - Equipo quirúrgico experto en cirugía de sarcomas
 - Cirugía ortopédica oncológica
 - Cirugía plástica
 - Cirugía vascular
 - Cirugía torácica
 - Patólogo experimentado en el diagnóstico de sarcomas
 - Oncología médica
 - Oncología Radioterápica
 - Radiólogo músculo-esquelético
- **La frecuencia de reunión recomendada (para ser operativa): semanal**



La incidencia de sarcomas de partes blandas es de 4-5 casos nuevos por cada 100.000 habitantes al año, teniendo estos sarcomas una incidencia aproximada 3-4 veces superior a los óseos.

Por tanto, de acuerdo con las cifras dadas, si la incidencia está entre 4-5 nuevos casos de **sarcomas de partes blandas** al año por cada 100.000 habitantes, en **ESPAÑA** ($\pm$ 46 millones de habitantes) es esperable que se diagnostiquen entre 1840-2300 (**media: 2070) casos nuevos al año.**

Si la incidencia de los **sarcomas óseos** es 3-4 veces inferior a los sarcomas de partes blandas, estaríamos hablando de entre 518-690 (**media: 604) nuevos casos al año.**

En total unos 2674 nuevos casos de sarcomas al año (223 al mes).

DATOS EPIDEMIOLOGICOS DE LOS SARCOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS (INCIDENCIA Y PREVALENCIA)

Población de Comunidad de Madrid: 6.500.00 habitantes

Sarcomas óseos y de partes blandas:

- 377 casos al año
- 31,5 casos al mes



Para que una unidad funcione se necesitan entre 6 y 10 pacientes nuevos al mes, es decir entre 72 y 120 pacientes al año

Población de Comunidad de Madrid: 6.500.00 habitantes

31,5 casos al mes / 3 a 5 Centros

PERO, A QUIEN SE CANALIZA?

❖ Signos de Alarma

❖ DERIVACION – REFERIR – CONSULTAR Centro Experto en Sarcomas (CES)

- 1) Tumorações mayores de 5 cm (subcutáneas o profundas)
- 2) Tumorações que hayan experimentado un crecimiento reciente
- 3) Tumorações profundas

El DOLOR no es un síntoma que per-se oriente, pero junto con cualquiera de los signos anteriores puede reforzar la presunción de malignidad

- **CIRUGIA**

CHECK LIST

Antes de la cirugía



- Historia clínica y examen físico perfecto SI / NO
- Pruebas de imagen satisfactorias SI / NO
- EL radiólogo músculo-esquelético conoce el caso: SI / NO
- El patólogo músculo-esqueletico conoce el caso: SI / NO
- Se ha realizado un comité de sarcomas? Antes y después de la biopsia: SI / NO
- Trabaja Ud, en un Centro Experto en Sarcomas? Tiene un equipo multidisciplinario SI / NO
- Tienes experiencia?

PLANIFICACIÓN

ESTADIFICACION

Historia

Examen Físico

RX simple

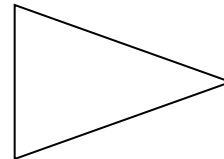
TAC

RM

Gammagrafía



Biopsia



Tratamiento

Todos los pacientes se presentarán en
comite clínico multidisciplinario

**HISTIOCITOMA FIBROSO
MALIGNO / UPS**

CONDROSARCOMA IIB

QUE VEIS EN LAS RX? UNA CATASTROFE



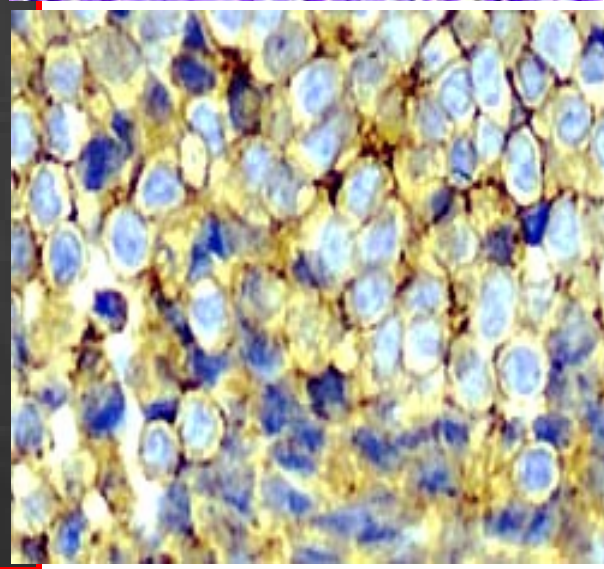
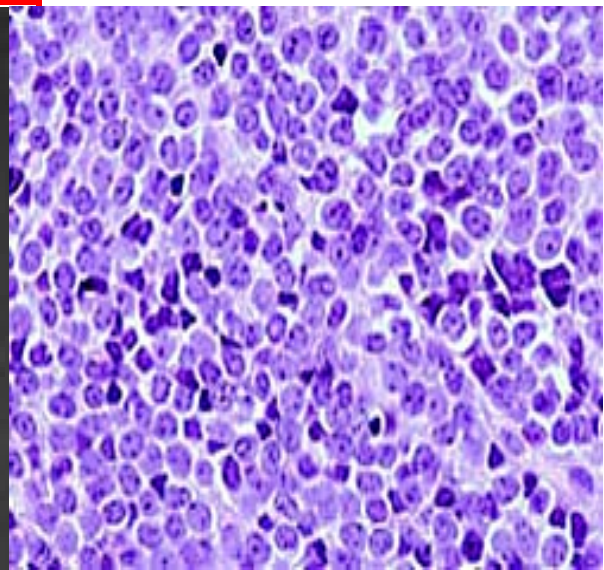
Correlación clínico-radiológico-AP



COT



Radiólogo



Patólogo

Vías Clínicas / Protocolos

- Mayor eficiencia en la reducción de estancias y costes
- Mejora de la efectividad clínica con una disminución de las variaciones no justificadas
- Reducción de las complicaciones y readmisiones al alta
- Mayor coordinación entre servicios
- Incremento de la información y satisfacción del paciente

GUIAS – PROTOCOLOS

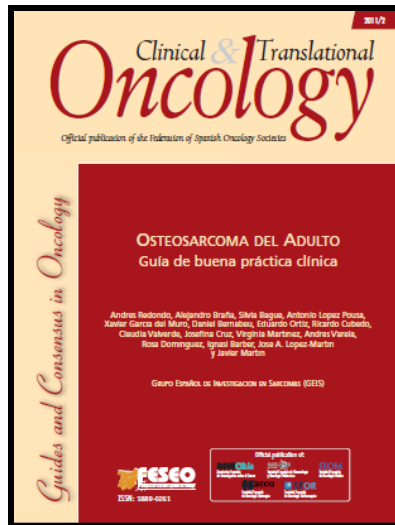
SARCOMAS OSEOS Y PARTES BLANDAS



Conferencia de consenso

Guía de práctica clínica en los sarcomas de partes blandas

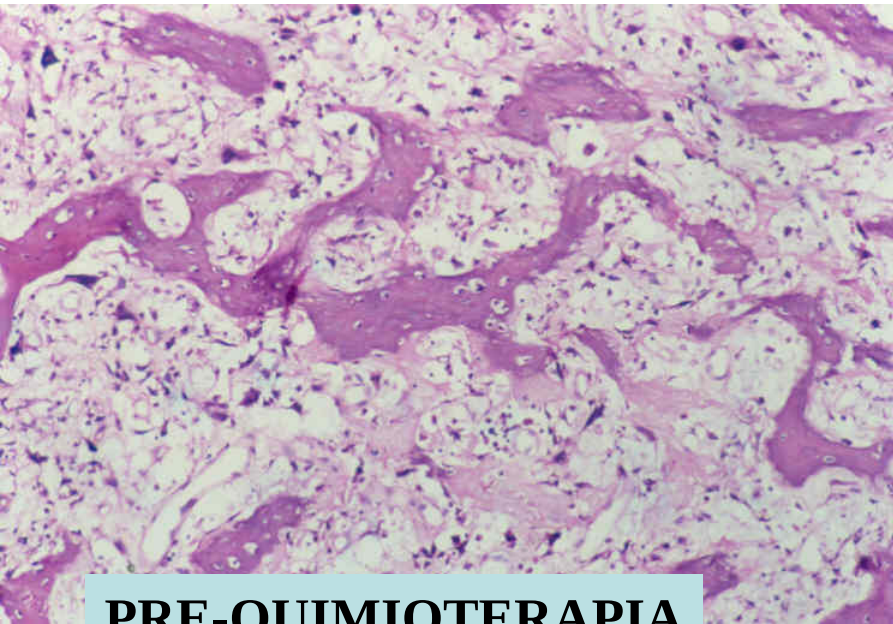
Xavier García Del Muro ^{a,*}, Javier Martín ^b, Joan Maurel ^c, Ricardo Cubedo ^d, Silvia Bagué ^e, Enrique de Álava ^f, Antonio López Pousa ^g, José Antonio Narváez ^h, Eduardo Ortiz ⁱ, Jaume Pomés ^j, Andrés Poveda ^k, Luis Pérez Romasanta ^l, Óscar Tanderó ^m y Joan M. Viñals ⁿ, en representación del Grupo Español de Investigación en Sarcomas (GEIS)



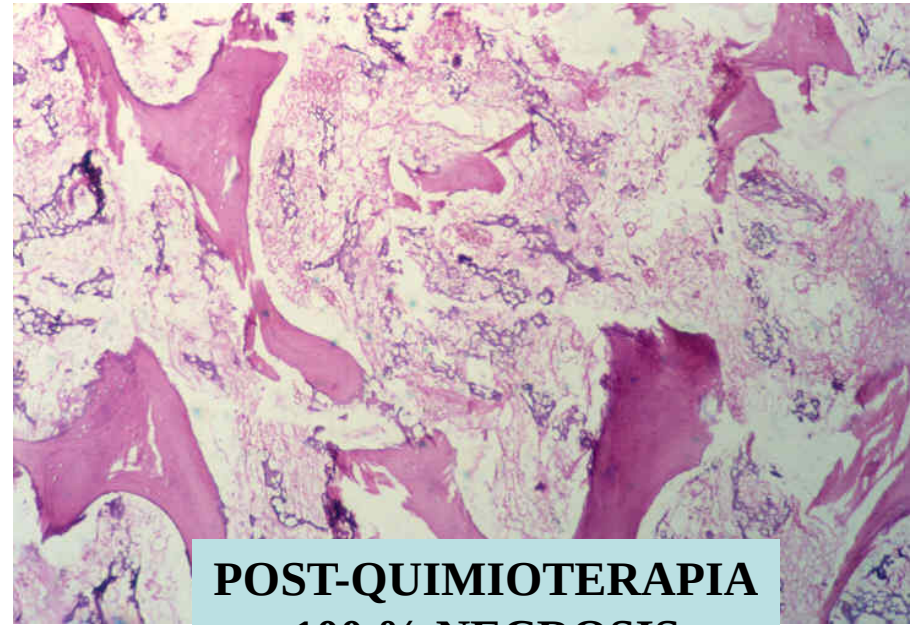
OSTEOSARCOMA DEL ADULTO

Guía de buena práctica clínica

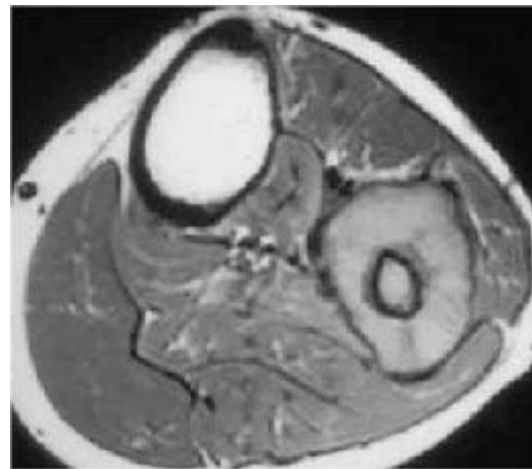
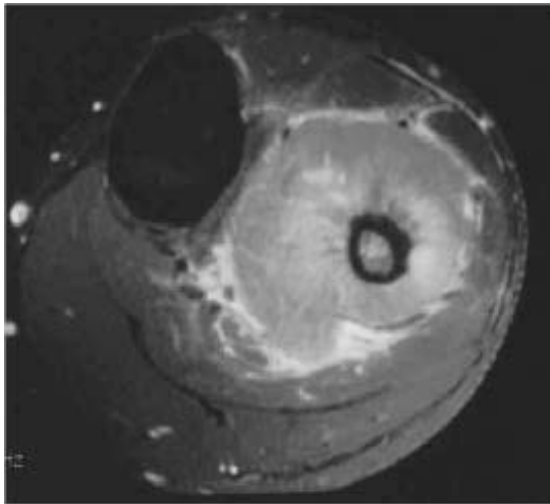
Andrés Redondo, Alejandro Braña, Silvia Bagué, Antonio López Pousa, Xavier García del Muro, Daniel Bernabeu, Eduardo Ortiz, Ricardo Cubedo, Claudia Valverde, Josefina Cruz, Virginia Martínez, Andrés Varela, Rosa Domínguez, Ignasi Barber, José A. López-Martín y Javier Martín

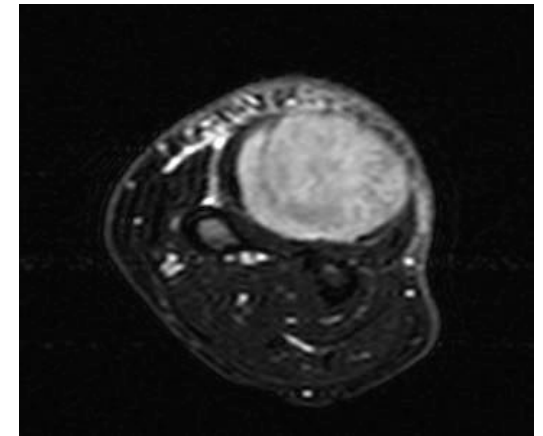
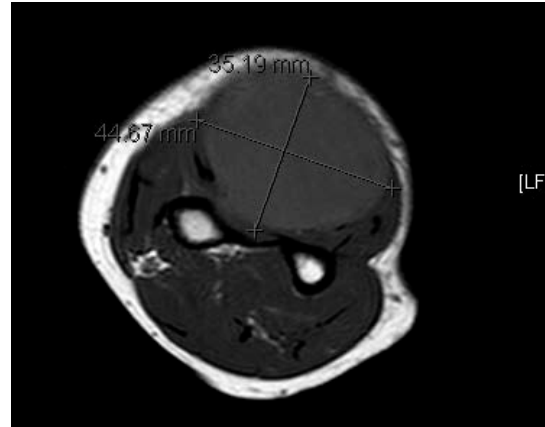
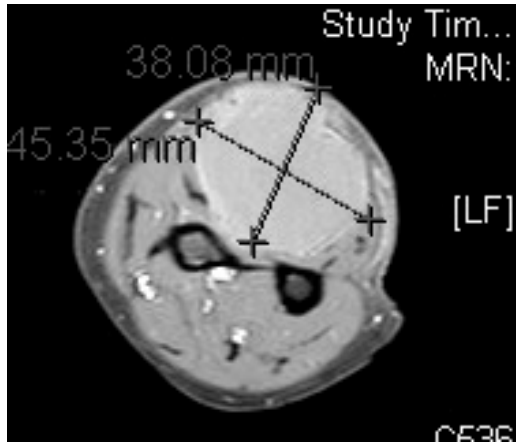


PRE-QUIMIOTERAPIA

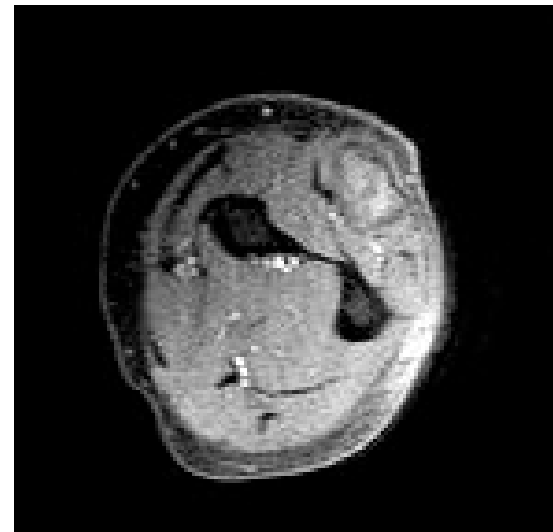
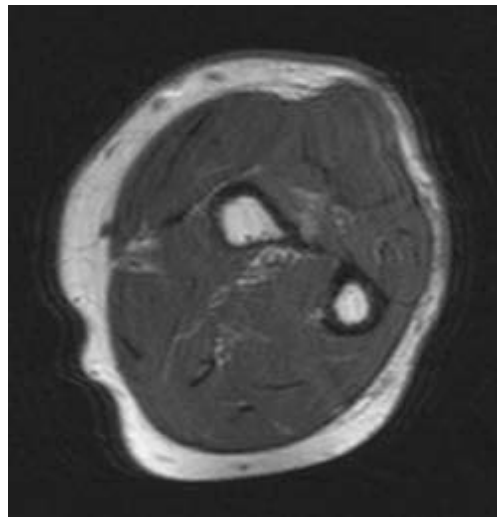


**POST-QUIMIOTERAPIA
100 % NECROSIS**

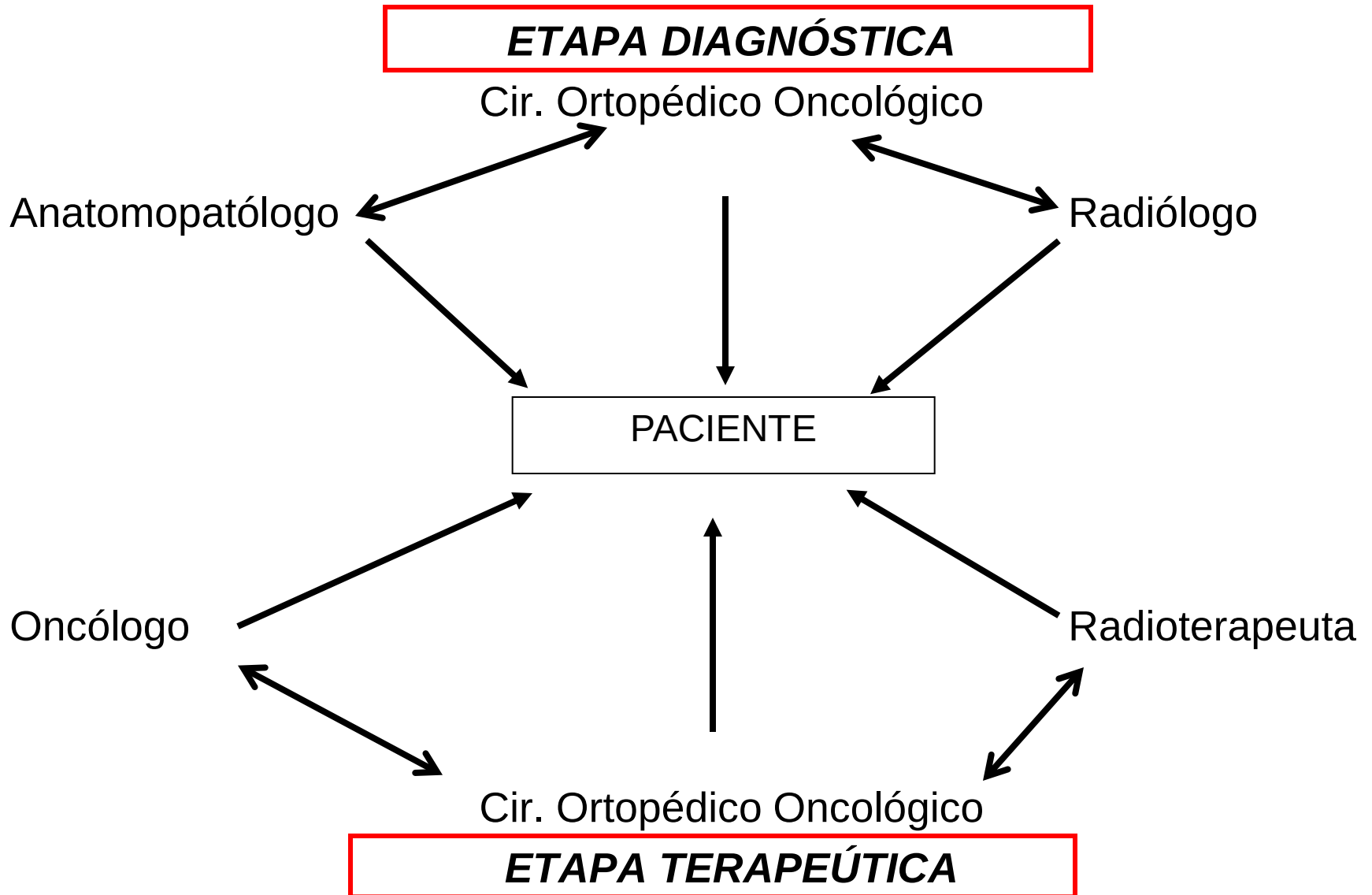




RXT y QTX PREOPERATORIA



DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO



PROCESO DIAGNÓSTICO

ETAPAS

- **APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA**
- **DIAGNÓSTICO DEFINITIVO**

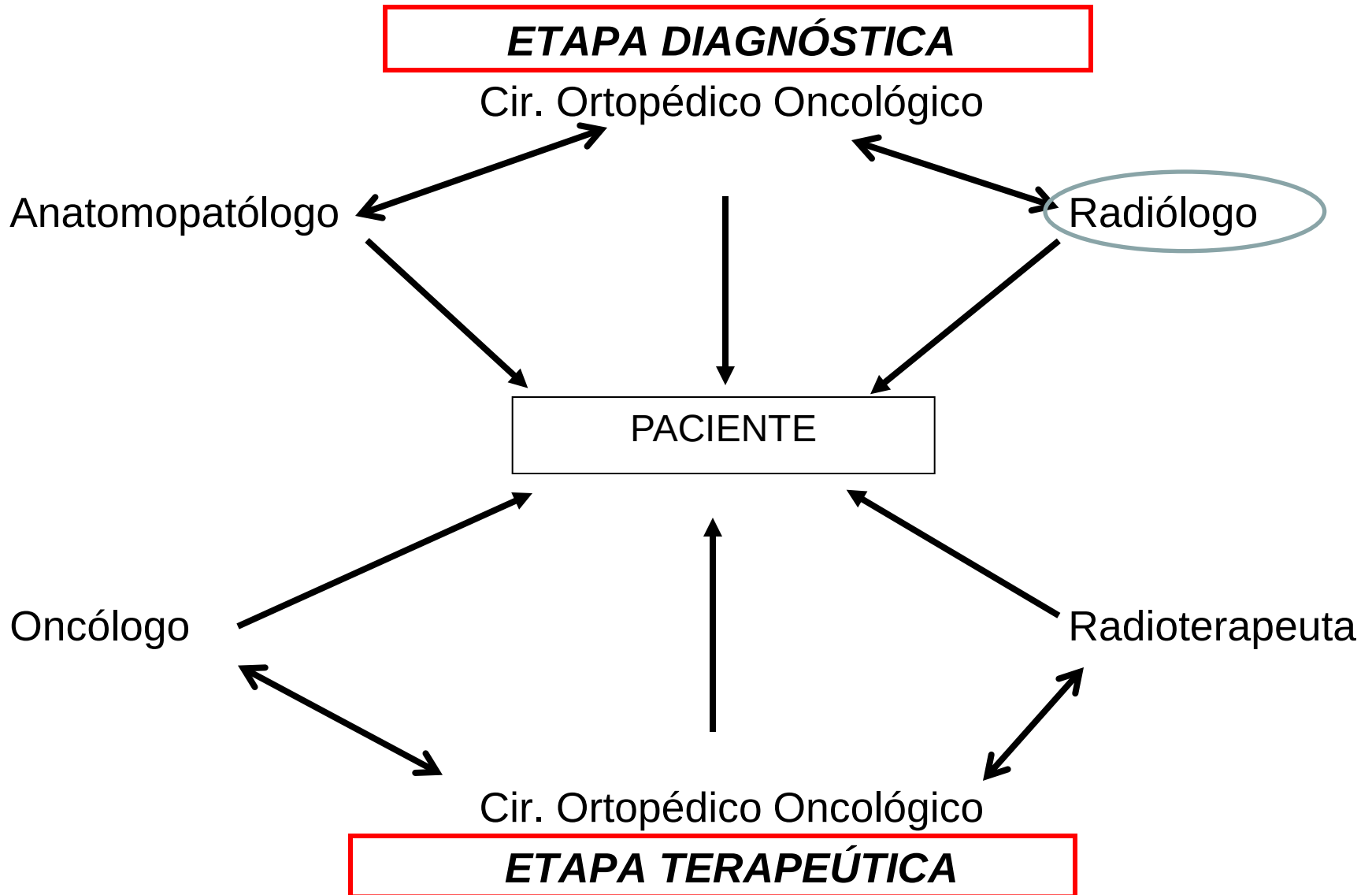


ESTADIFICACIÓN DEL TUMOR



VALORACIÓN TERAPEÚTICA

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO





ETAPA DE APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA

Diagnóstico incierto (benigno - maligno)



Otros métodos diagnóstico por imagen
(Gammagrafia-TAC-RM- PET)



Biopsia



Diagnóstico definitivo y estadificación



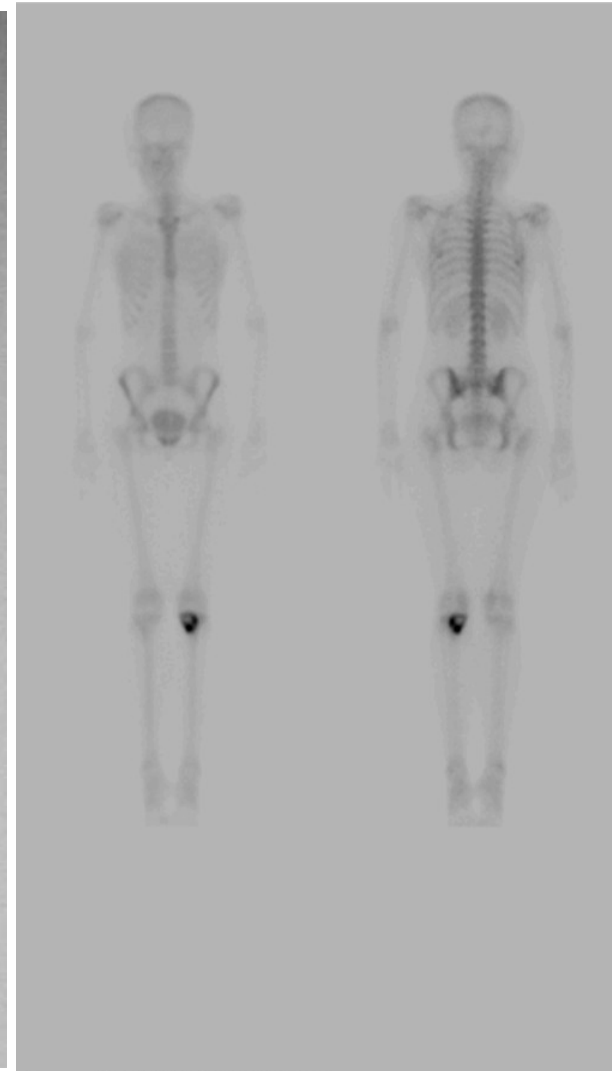
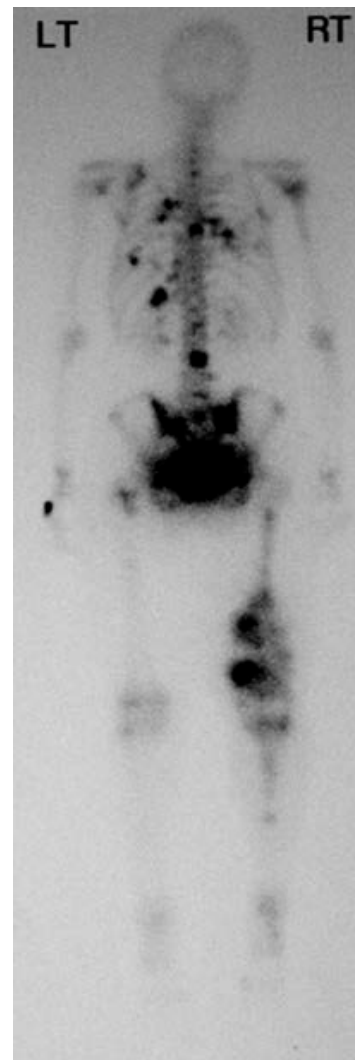
Valoración pronóstica y terapéutica

GAMMAGRAFÍA OSEA. TC99

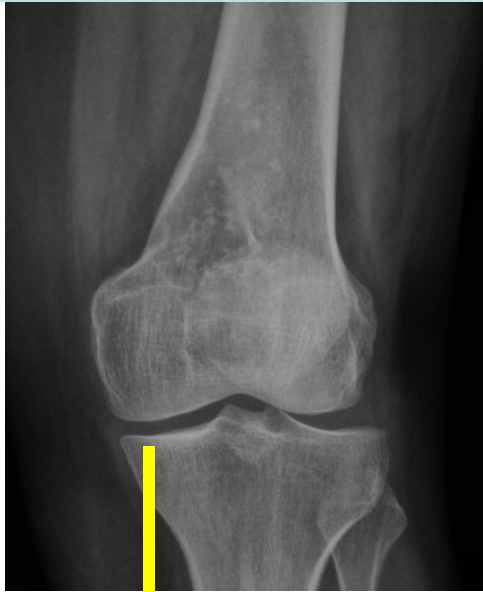
TODO EL ESQUELETO

ESTADIFICACION

- LESIONES MÚLTIPLES
- SECUNDARIAS A PRIMARIOS
- METASTASIS SATÉLITES



TC



Correlación
RX - TC

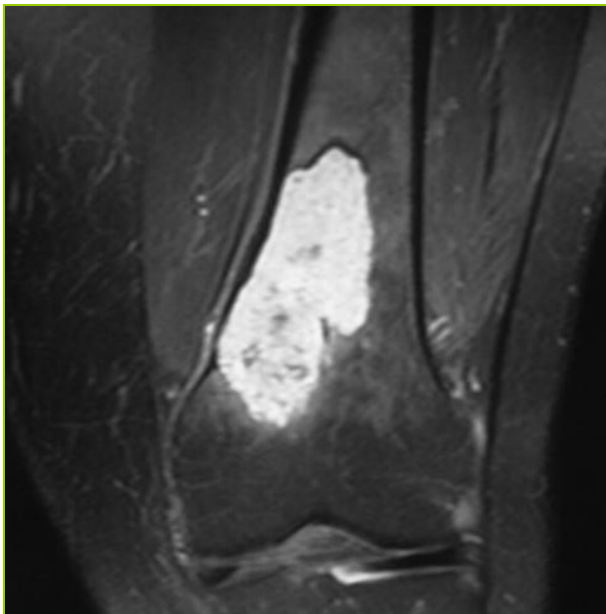
RESONANCIA MAGNÉTICA

EVALUA:

**EXTENSIÓN Y DIMENSIÓN DEL
COMPROMISO INTRA Y EXTRAOSEO
DEL TUMOR Y SU REL. CON EL
PAQUETE NEUROVASCULAR**

HACER DE TODO EL MIEMBRO





CORRELACION PERFECTA

PROCESO DIAGNÓSTICO

ETAPAS

- APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA
- **DIAGNÓSTICO DEFINITIVO**



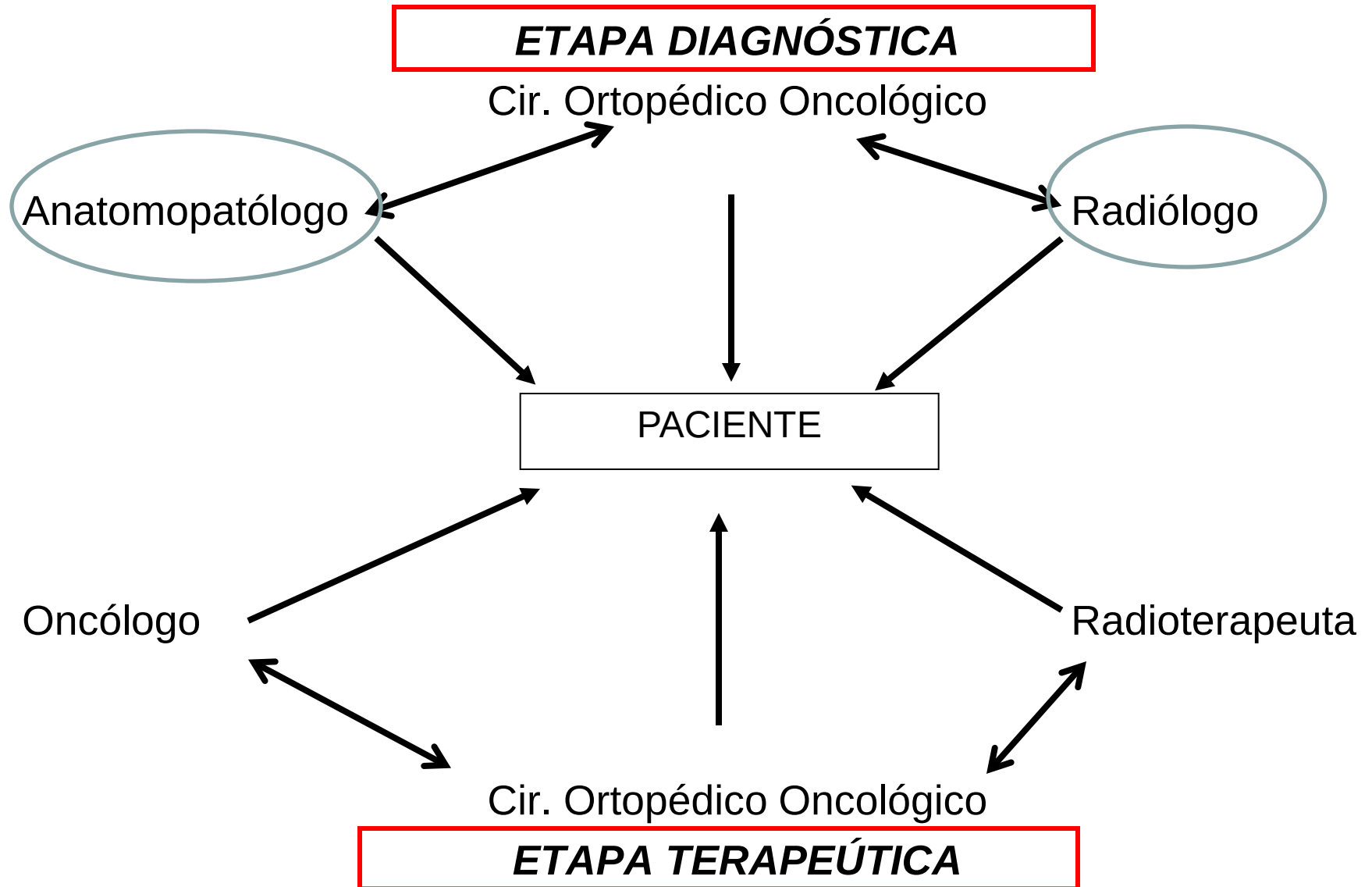
ESTADIFICACIÓN DEL TUMOR



VALORACIÓN TERAPEÚTICA



DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO



BIOPSIA

- SI EL PACIENTE SE PIENSA EN REMITIR A CENTRO EXPERTO EN SARCOMAS: NO HACER BIOPSIA
- BIOPSIA MAL PLANIFICADA: CATÁSTROFE
- CONSULTAR PREVIAMENTE CON RADIÓLOGO Y PATÓLOGO
- DESPUES DE LOS ESTUDIOS POR IMAGEN

*Mankin HJ, Mankin CJ, Simon MA.
The hazards of the biopsy, revisited.
Members of the Musculoskeletal Tumor Society
J Bone Joint Surg [Am] 1996;78-A*

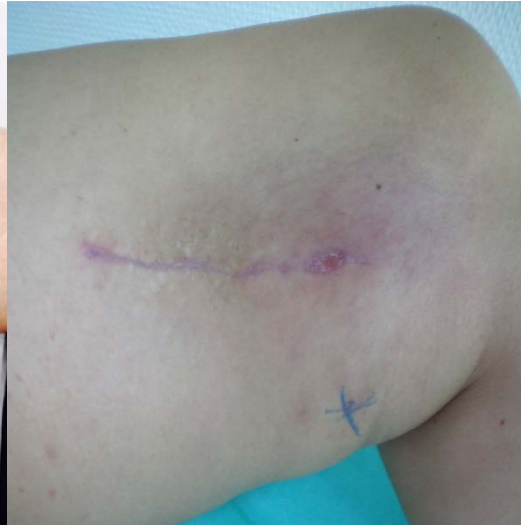
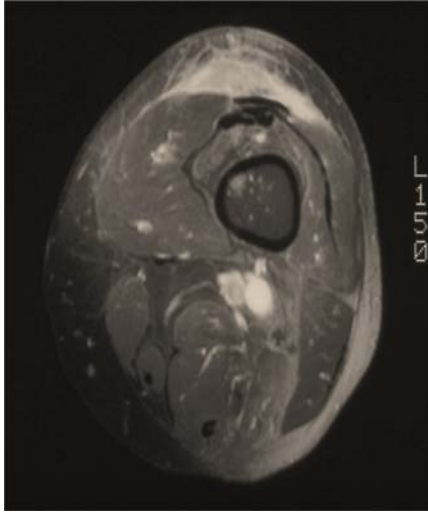


Etapa diagnóstica

Diagnostico definitivo. Biopsia

El patólogo, no debería ofrecer nunca un intento de diagnóstico sin haber obtenido primero la información clínico - radiológica de la lesión

Biopsia NO planificada: CATASTROFE MÁXIMA



Biopsia

1. Cerrada o percutánea

PAAF, Tru-cut, Trocar

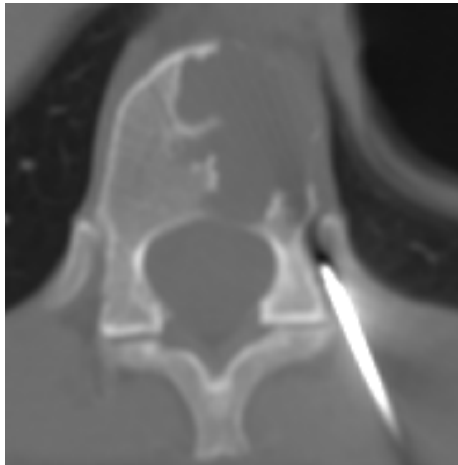
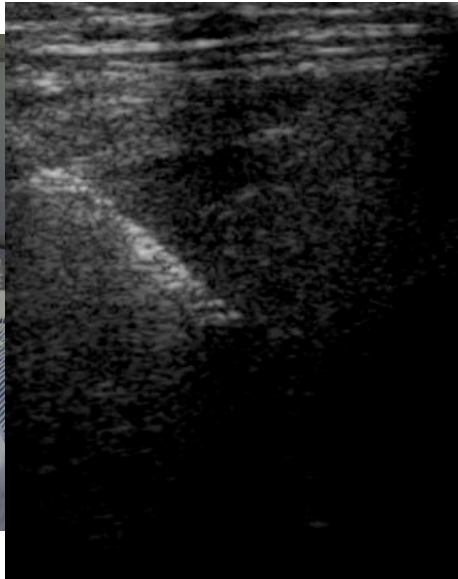
2. Abierta: Incisional, Excisional

RX

CT

GAMMA

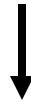
RM



PROCESO DIAGNÓSTICO Y TERAPEÚTICO

ETAPAS

**APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA
DIAGNÓSTICO DEFINITIVO**



ESTADIFICACIÓN DEL TUMOR



VALORACIÓN TERAPEÚTICA



PLANIFICACIÓN QUIRÚRGICA

ESTADIFICACIÓN

“Solo con el diagnóstico histológico” el médico sabe muy poco de la situación clínica del paciente y casi nada acerca de cómo debe ser tratado”



VALOR DE LA ESTADIFICACIÓN



(1) Diagnóstico

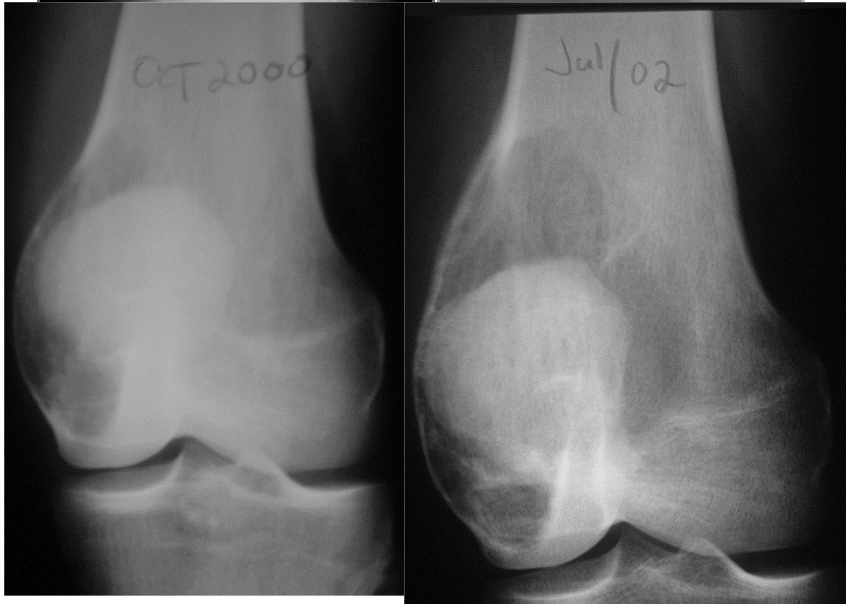
- Observación
- Cirugía

(2) Extensión local del tumor

- Cir.Conservadora
- Amputación

(3) Extensión Sistémica

- Pronóstico



Principios básicos de la cirugía

El tratamiento quirúrgico de los sarcomas ha de ajustarse a las leyes de la cirugía ortopédica oncológica cuyos objetivos ordenados en importancia son los siguientes:

- Salvar la vida de los pacientes
- Conseguir la mejor funcionalidad del miembro

NO SE DEBE INTERVENIR NINGÚN PACIENTE QUE NO SE PRESENTE EN EL COMITÉ MULTIDISCIPLINARIO

- En caso de terapias neoadyuvantes
 - Se debe re-estadificar y con estas pruebas se planifica el tipo de cirugía



PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA CIRUGÍA ORTOPÉDICA ONCOLÓGICA

- Centro de referencia. Comités multidisciplinares
- Biopsia
 - Localización biopsia: Zona de incisión definitiva
 - Cicatriz longitudinal al eje de la extremidad
- Extirpar cicatriz previa de biopsia
- Disección cuidadosa oncológica
- Cambios de instrumental, guantes, etc.
- Biopsia intraoperatoria: márgenes
- Llevar pieza a Anatomía Patológica
- Hemostasia cuidadosa
- Drenaje en la LINEA de la incisión



PLANIFICACION QUIRÚRGICA

- **RESECCIÓN ONCOLÓGICA**
- **RECONSTRUCCIÓN ORTOPÉDICA**
 - **ÓSEA**
 - **TEJIDOS BLANDOS**



Antes de pensar en
tratamientos

PENSAR

- NO HAY URGENCIAS
- LLAMAR A COLEGAS
- EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO

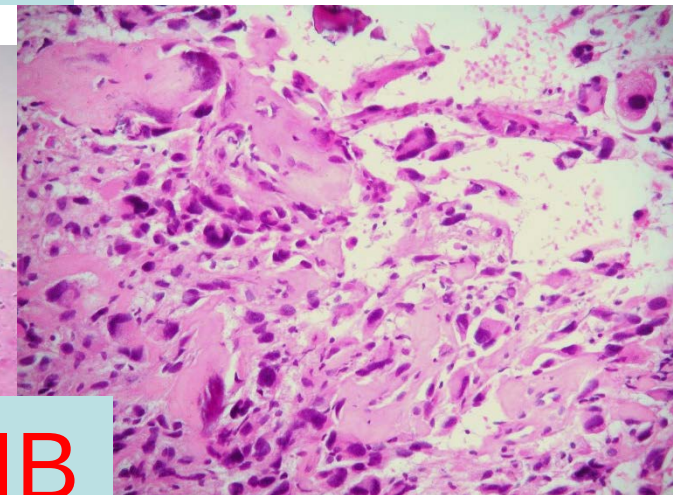
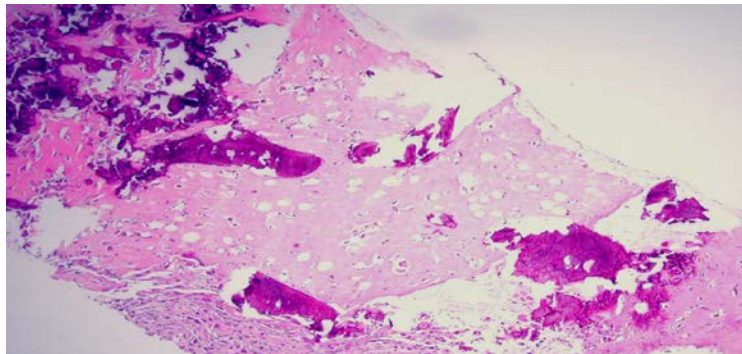
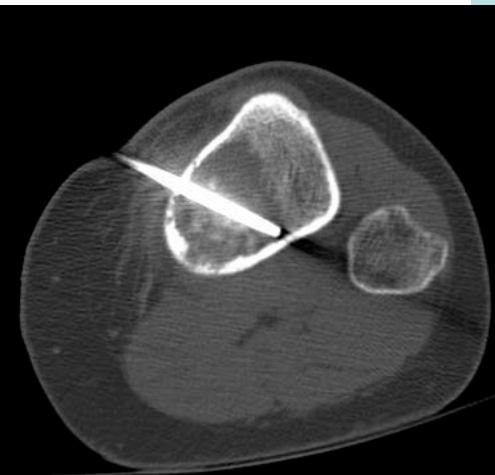
Correlación: COT

Radiólogo

Patólogo



Biopsia: TUMOR DE CÉL GIGANTES, PERO TIENE MATRIZ, QUE HACEMOS????



OSTEOSARCOMA IIB



Equipo multidisciplinario





CIRUGÍA CONSERVADORA
VS
AMPUTACION



OBJETIVO: CONTROL LOCAL

Si el margen amplio se consigue,
no existe diferencia significativa en la supervivencia

LA CIRUGÍA CONSERVADORA DEBE CUMPLIR LOS SIGUIENTES
REQUISITOS RELACIONADOS CON LA RECONSTRUCCIÓN

- La reconstrucción debe tener pocas complicaciones potenciales que pudiesen interferir con las terapias adyuvantes postoperatorias
- Las terapias adyuvantes no deben interferir en el tipo de reconstrucción

1 . CIRUGÍA CONSERVADORA

RECONSTRUCCIÓN ÓSEA

- AUTOINJERTO
- ALOINJERTO
- PROTESIS TUMORAL (Megaprotels)
- COMPUESTO DE ALOINJERTO Y PRÓTESIS



NO RECONSTRUCCIÓN:
ESCAPULA, PERONE, CLAVICULA



2. AMPUTACIÓN

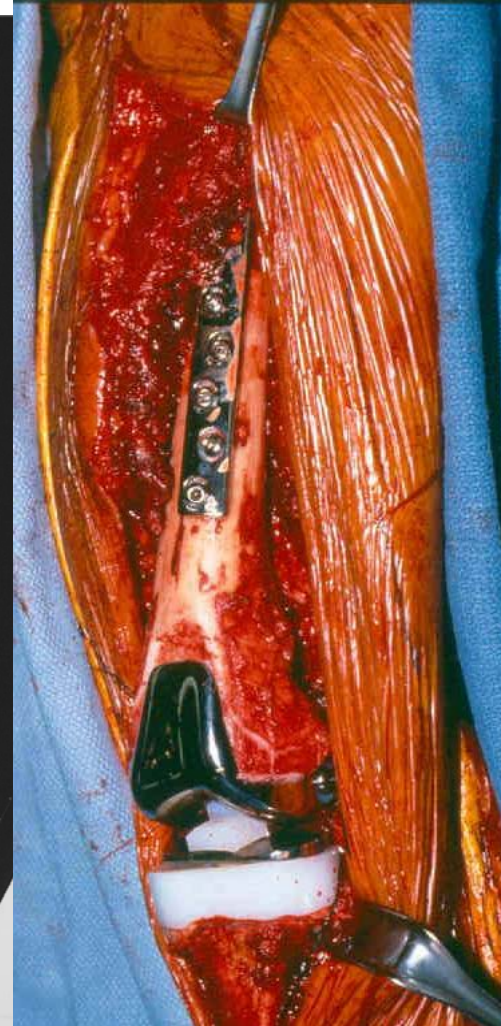
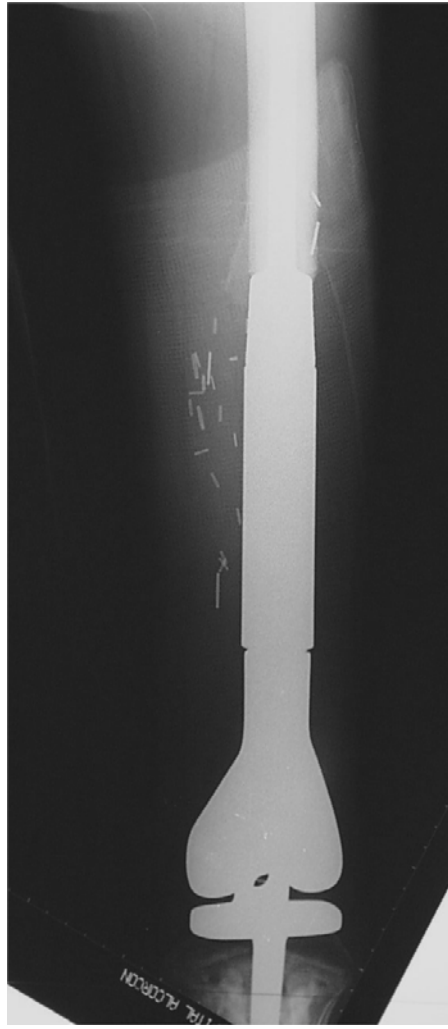
La decisión entre uno u otro procedimiento depende de los siguientes factores:

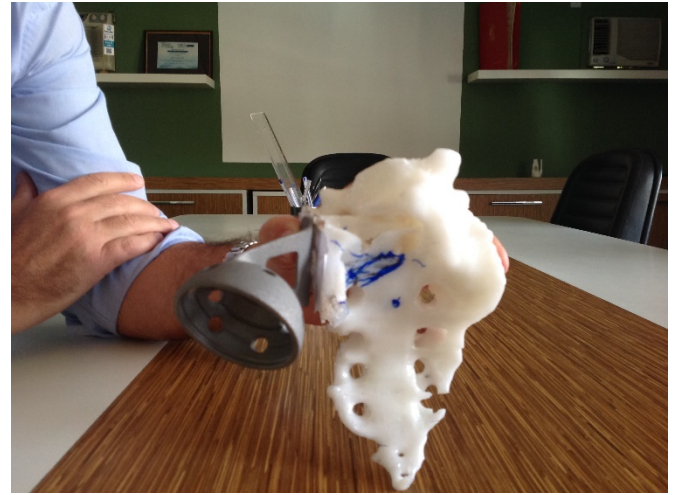
Relacionado al tumor: Diagnóstico, extensión y localización

Relacionado al paciente: Edad, estado de salud, estilo de vida y prioridades funcionales

Relacionado al cirujano: Conocimiento de la técnica quirúrgica y experiencia o familiaridad con determinada técnica de reconstrucción

Aloinjertos estructurales masivos, prótesis tumorales, compuestos de aloinjertos/prótesis son el “state of the art”para las reconstrucciones









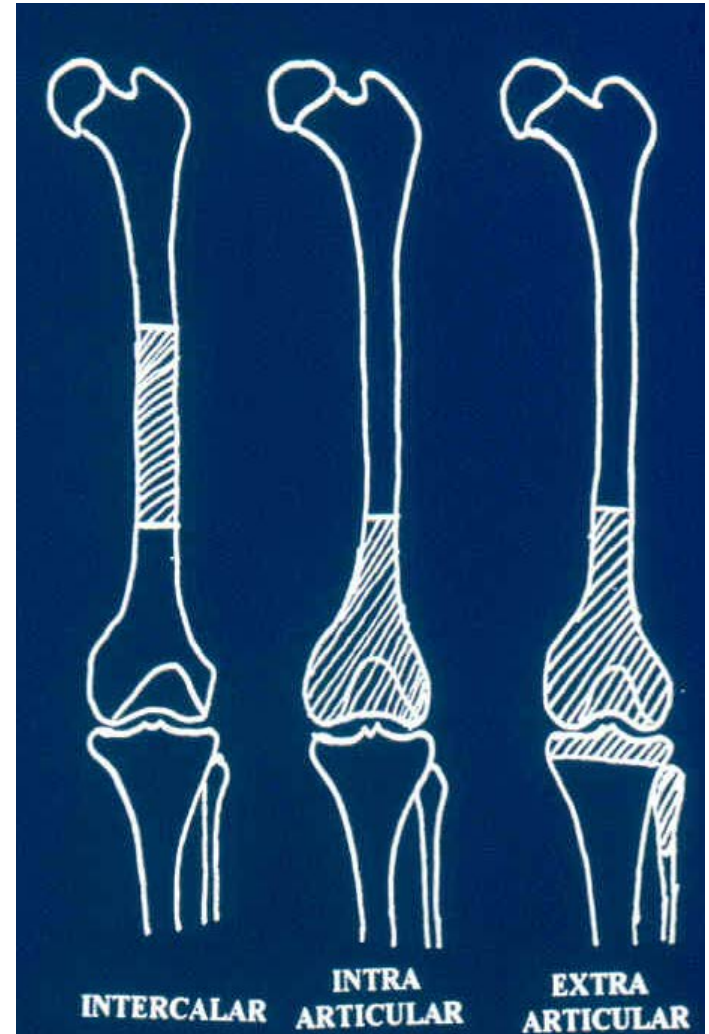
Banco de Huesos
Fundación Hospital Alcorcón

PLAN QUIRÚRGICO

- **RESECCIÓN ONCOLÓGICA**
- **RECONSTRUCCIÓN ORTOPÉDICA**
 - **HUESO**
 - **PARTES BLANDAS**

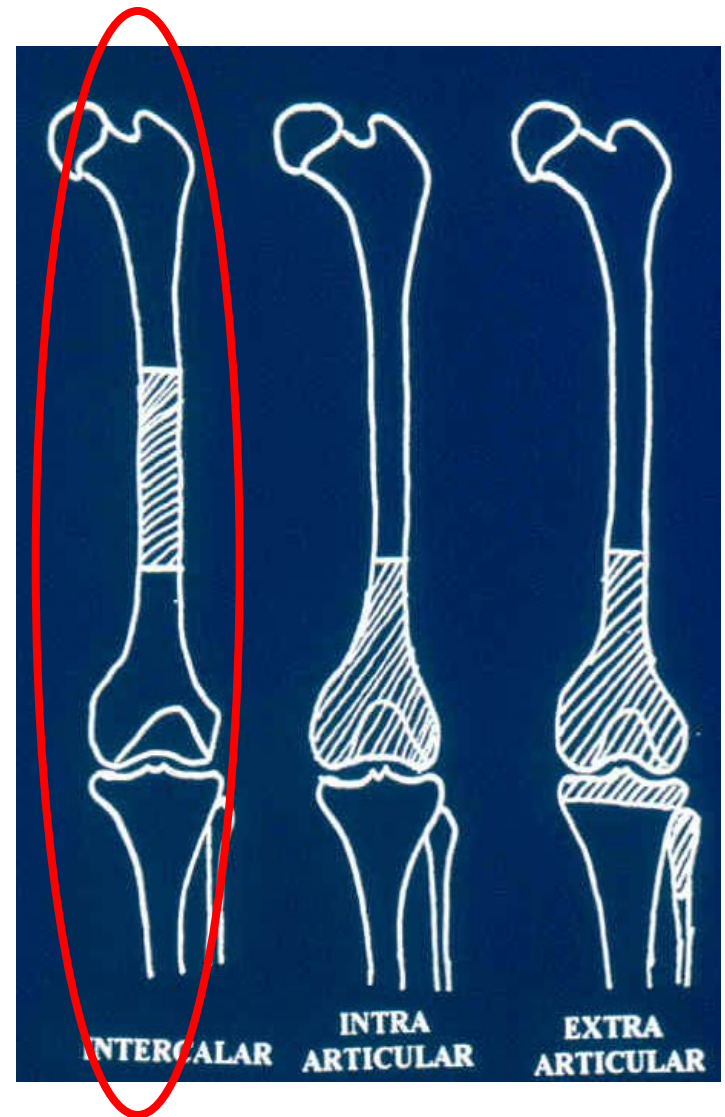
RESECCIONES ÓSEAS

- **INTERCALAR**
- **INTRA
ARTICULAR**
- **EXTRA
ARTICULAR**



RESECCIONES ÓSEAS

- **INTERCALAR**
- INTRA
ARTICULAR
- EXTRA
ARTICULAR



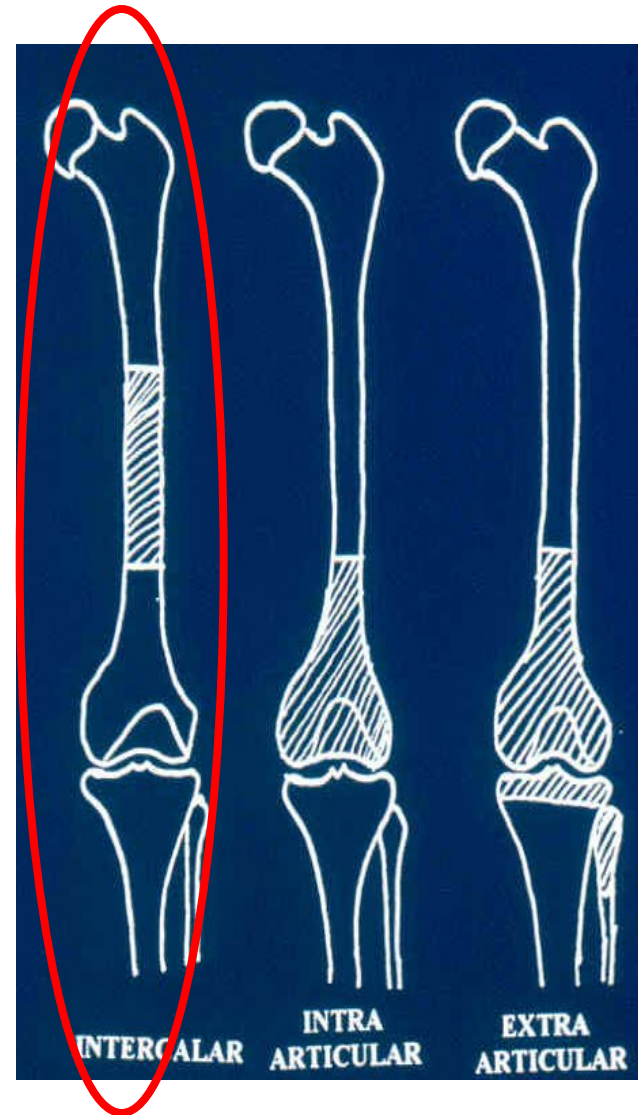
RESECCIONES ÓSEAS

- **INTERCALAR**
- INTRA ARTICULAR
- EXTRA ARTICULAR

1. ALOINJERTOS

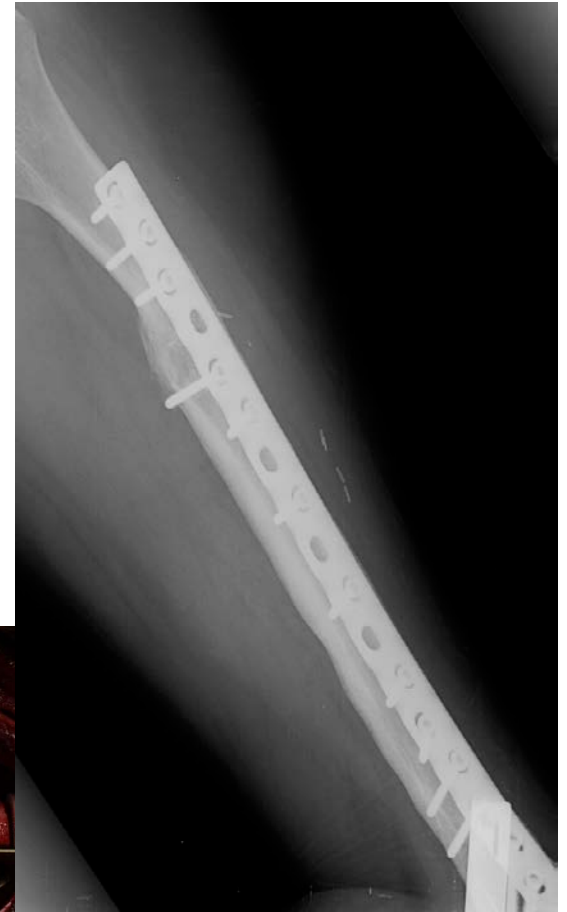
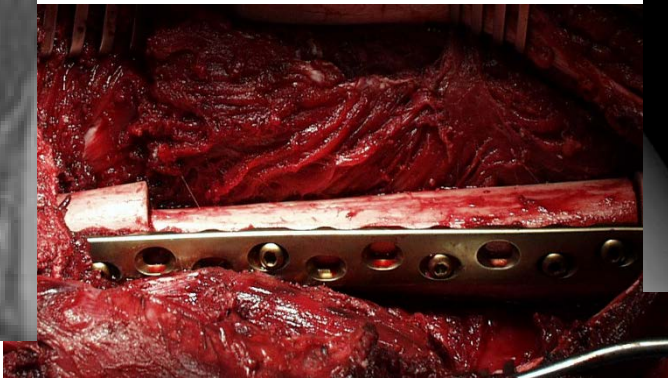
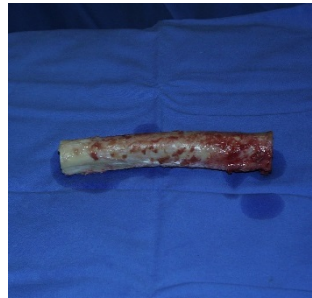
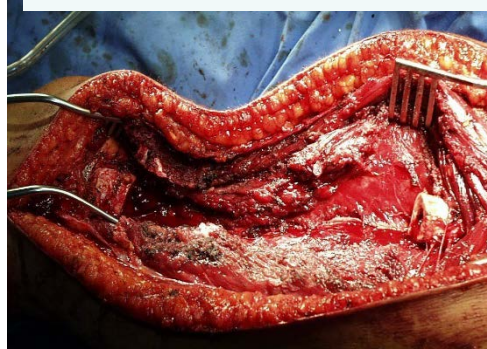
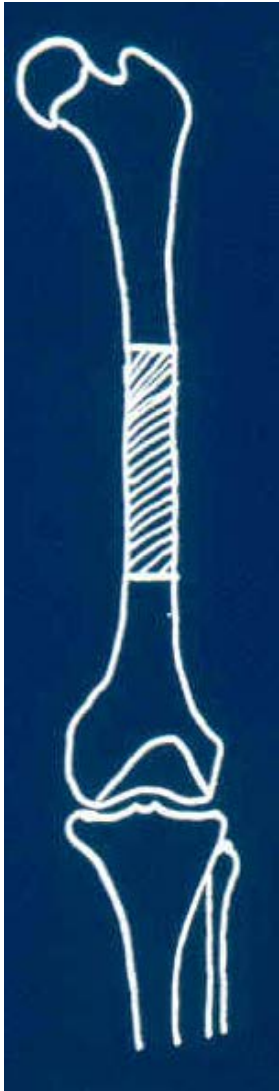
2. PROTESIS

Ortiz-Cruz E, Gebhardt MC, Jennings LC, Springfield DS, Mankin HJ: "Results of Intercalary Allograft Transplants for Tumors. A long term follow up study". The Journal of Bone and Joint Surgery. Vol. 79-A, No 1: 97-106, 1997.

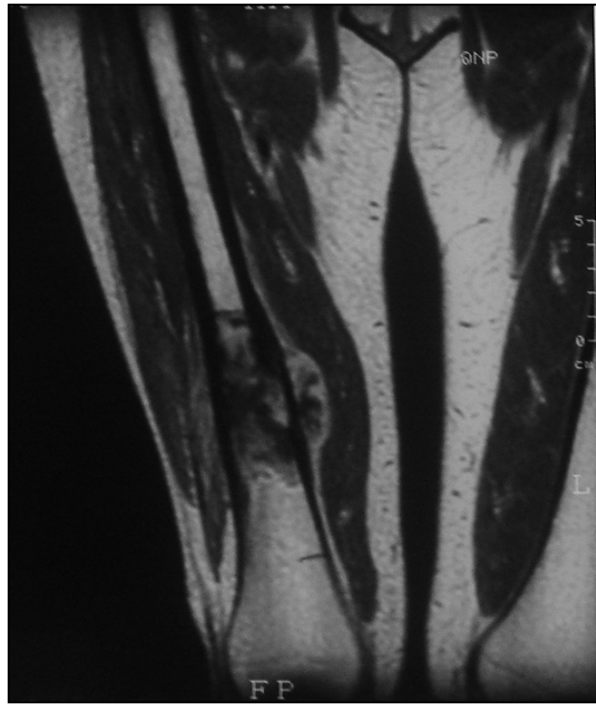


1. Resección amplia intercalar de femur.
2. Reconstrucción con aloinjerto intercalar

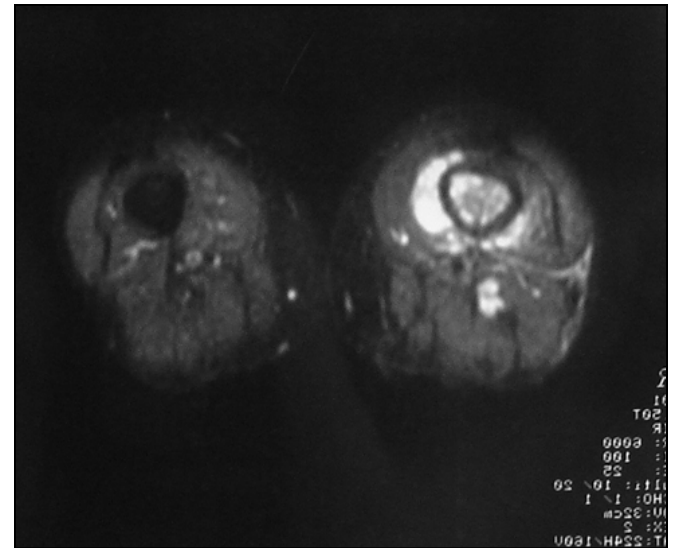
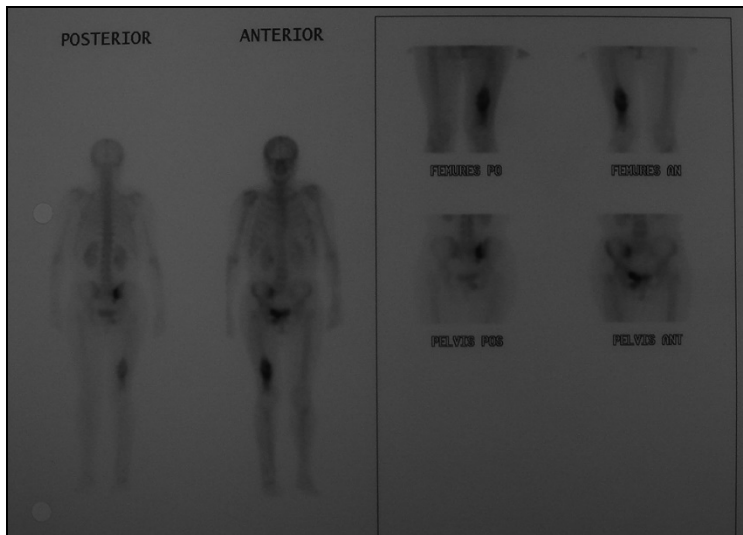
MUJER. 28 años
CONDROSARCOMA IIA



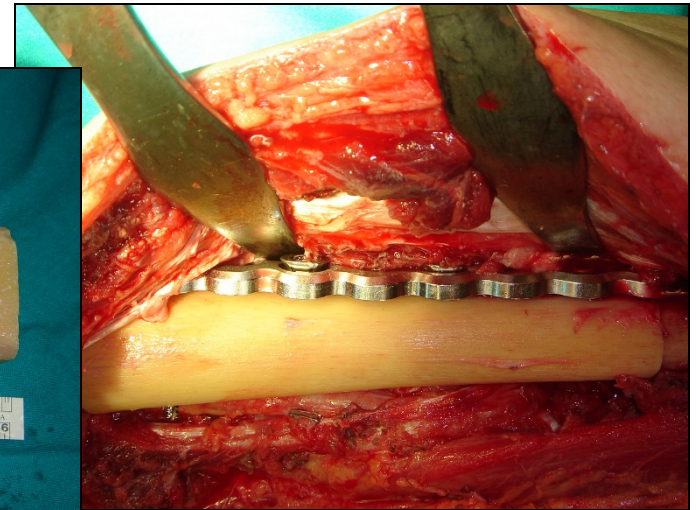
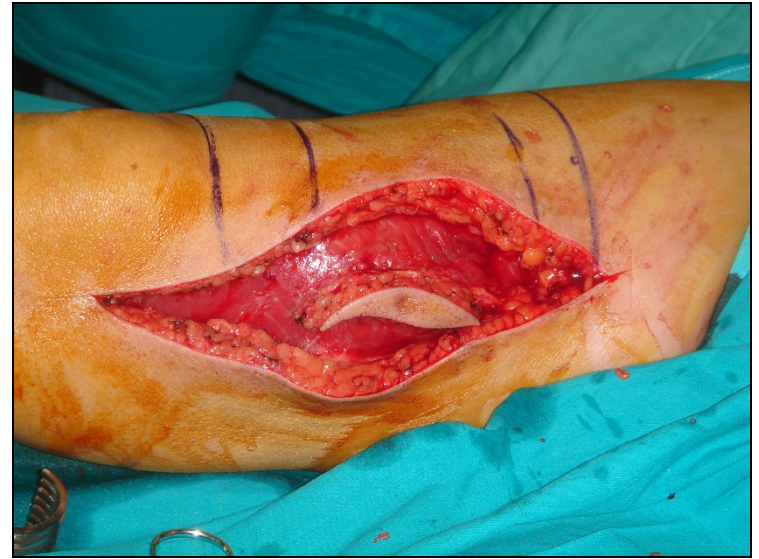
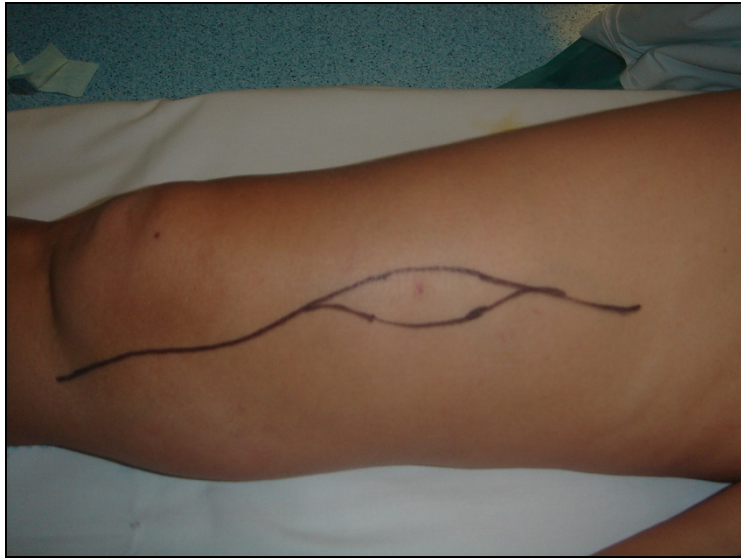
84 % GOOD RESULTS AT 12 YEARS PO: Ortiz-Cruz, EJ; Gebhardt, MC; Jennings, C; Springfield, DS; Mankin HJ: The results of intercalary allograft after resection of tumors. A long term follow-up study. JBJS 79A: 97 - 106, 1997



Condrosarcoma IIB. 53 a



Resección amplia intercalar y reconstrucción con aloinjerto intercalar

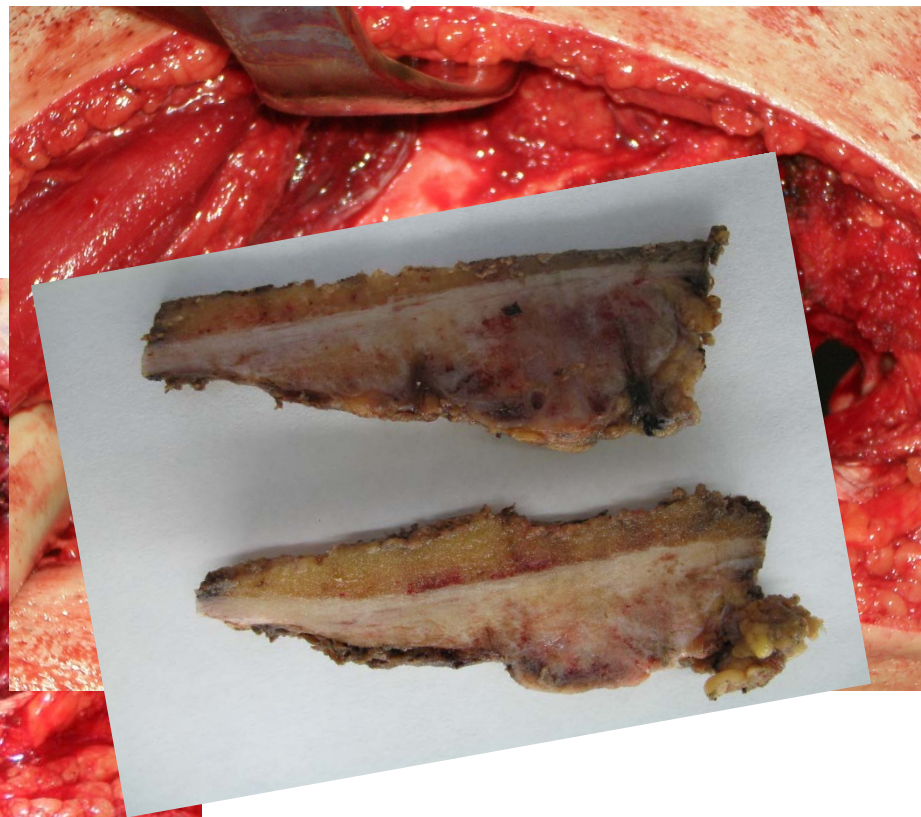
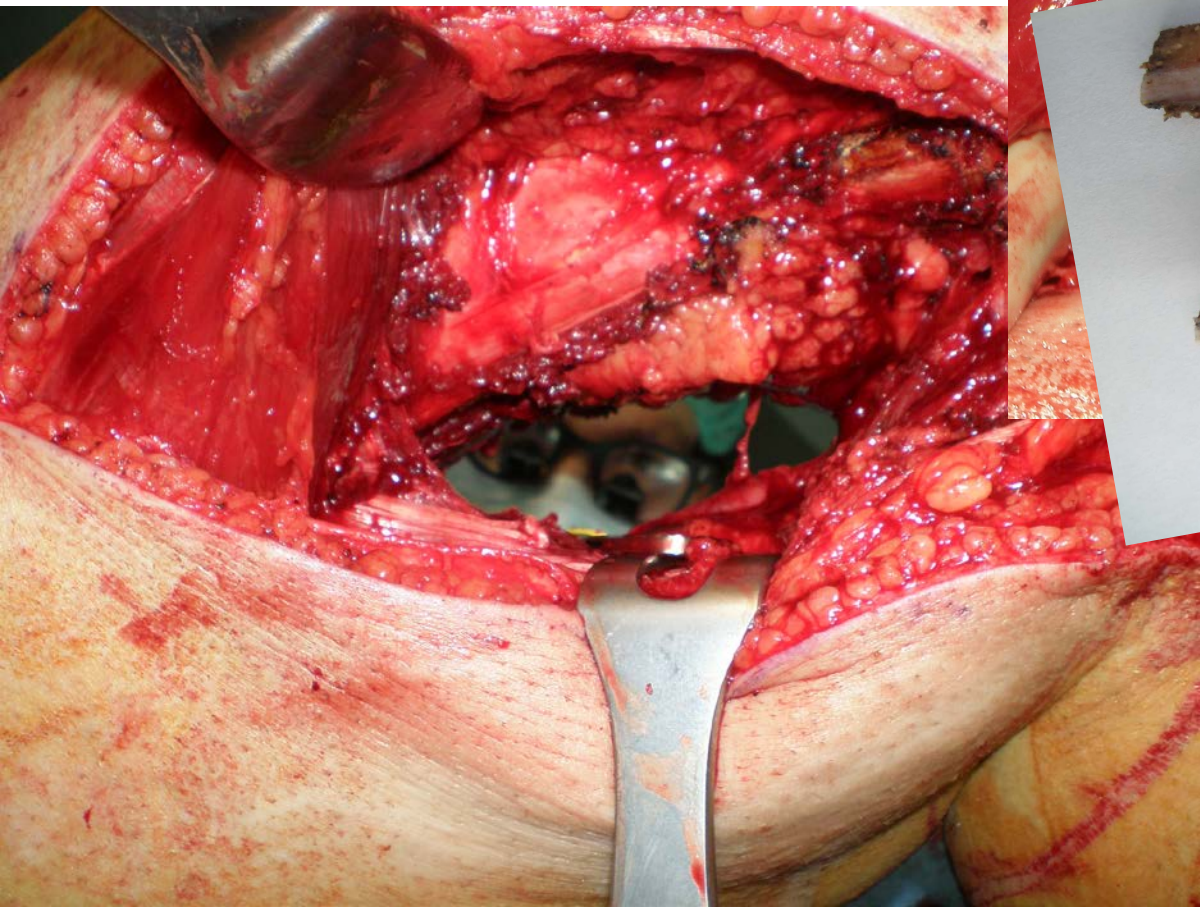


**RESECCION INTERCALAR HEMICORTICAL
ALOINJERTO HEMICORTICAL**

Osteosarcoma Parostal

37 años



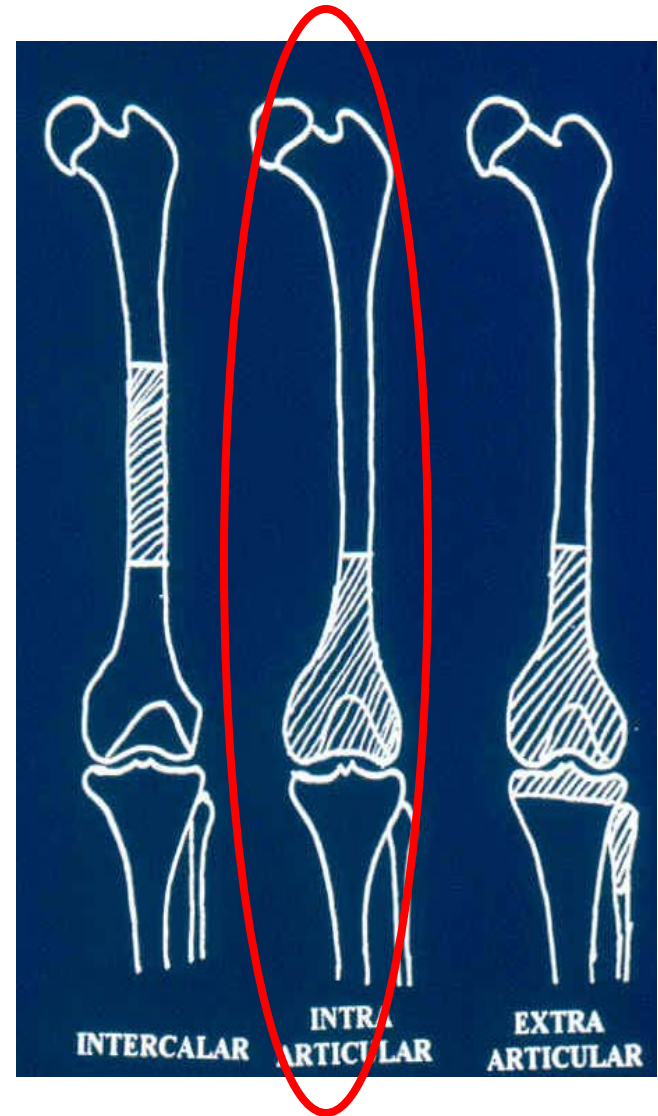


DOBLE ABORDAJE



RESECCIONES ÓSEAS

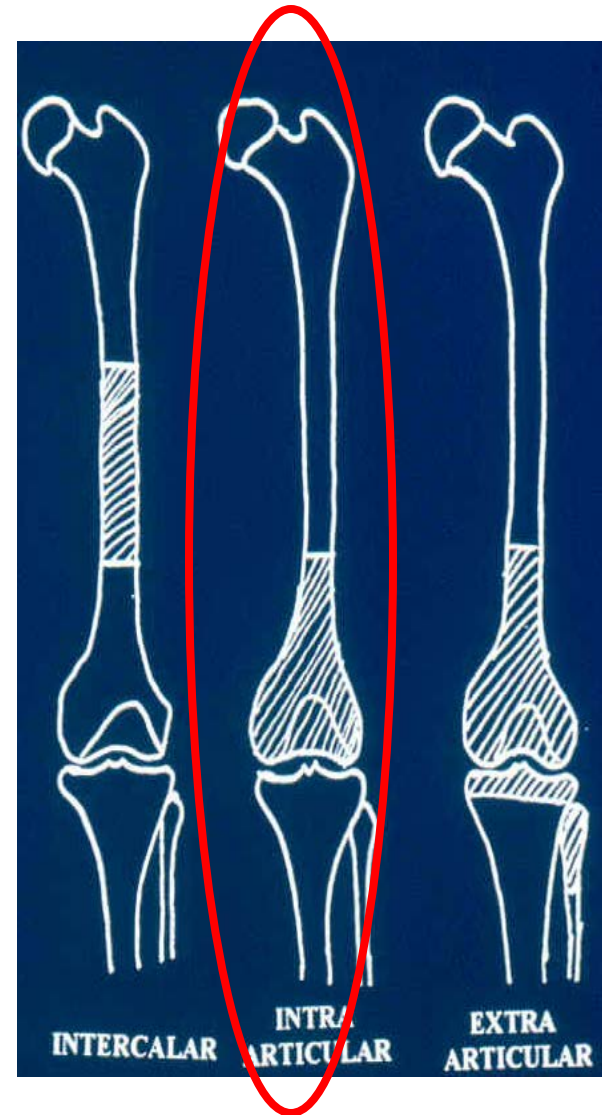
- INTERCALAR
- **INTRA
ARTICULAR**
- EXTRA
ARTICULAR

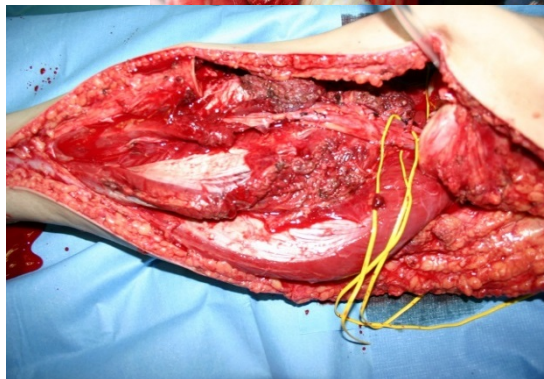
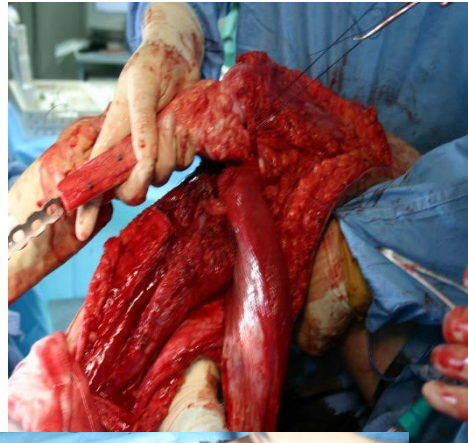


RESECCIONES ÓSEAS

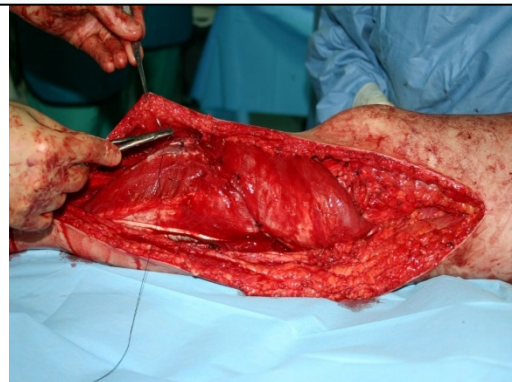
- INTERCALAR
- **INTRA ARTICULAR**
- EXTRA
ARTICULAR

1. ALOINJERTO
OSTEOARTICULAR
2. PRÓTESIS
3. COMPUESTO DE
ALO/PRÓTESIS

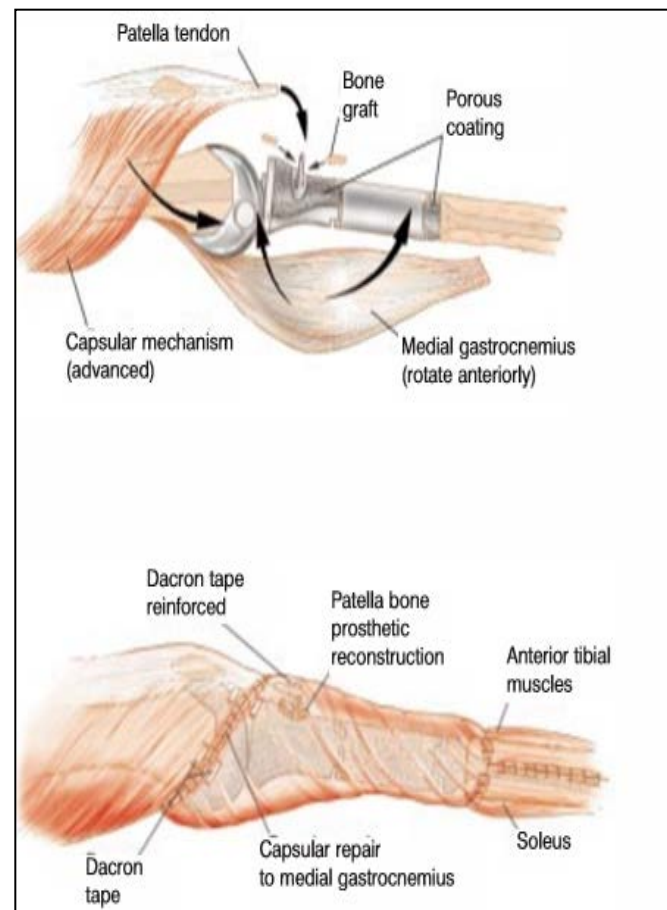




El gemelo medial, basa su circulación en la arteria sural medial, la cual debe ser protegida durante la exploración poplítea



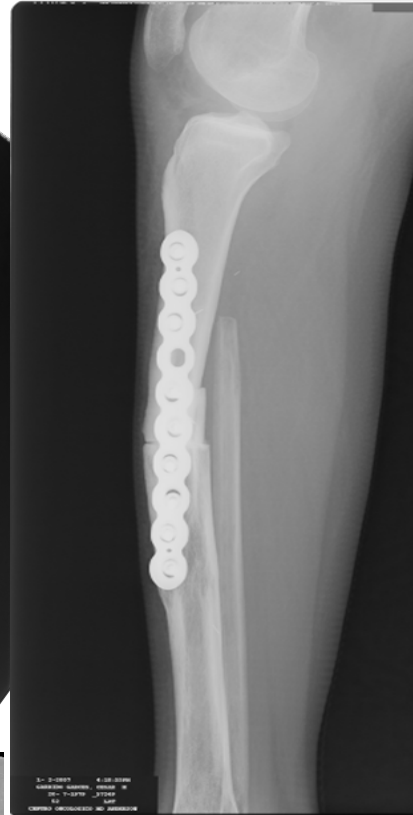
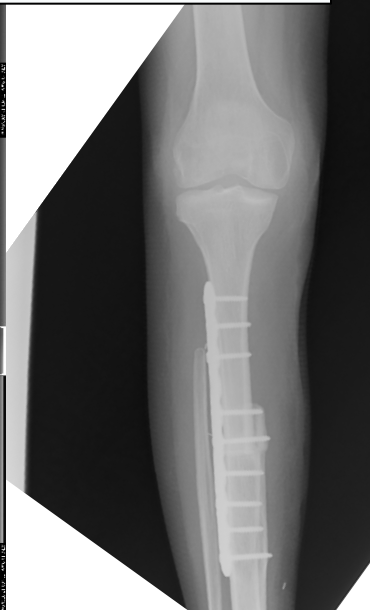
- Resección amplia intra-articular de la tibia prox
- Reconstrucción con aloinjerto OA
- Reconstrucción con transposicion del gemelo int



28 a.
OSTEOSARCOMA

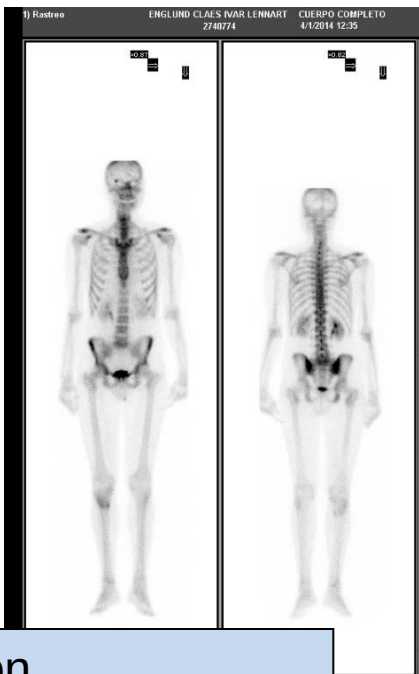
ALOINJERTO OSTEOARTICULAR.

- EVOLUCION

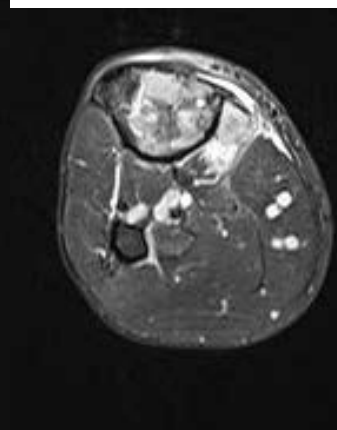
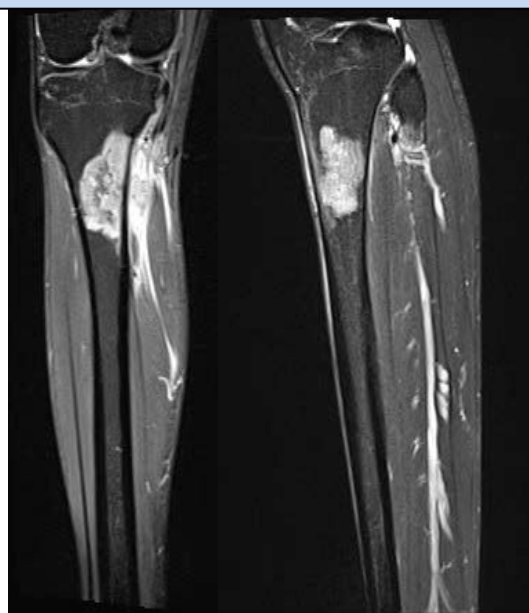


INCREDIBLE.....
GOOD RATHER BE
LUCKY THAN GOOD

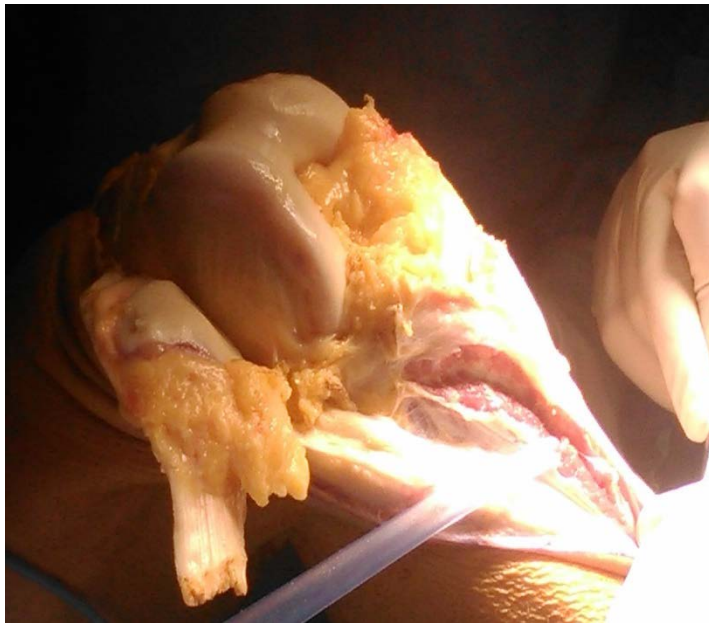
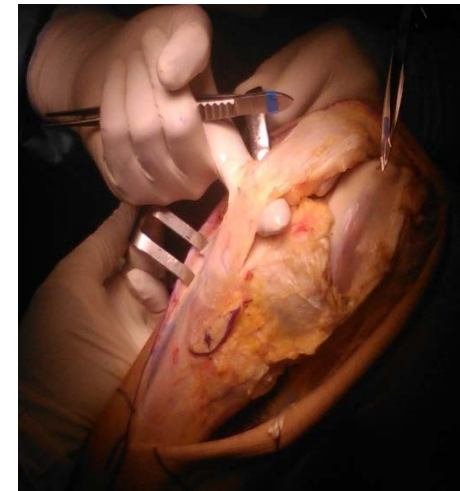




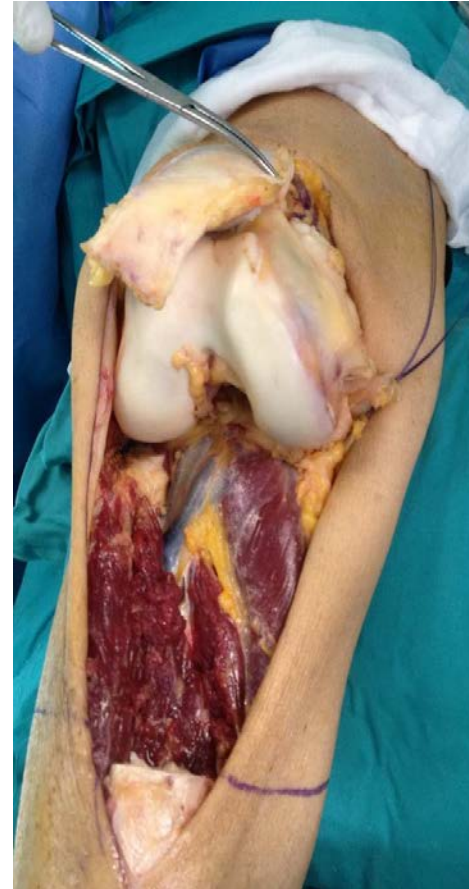
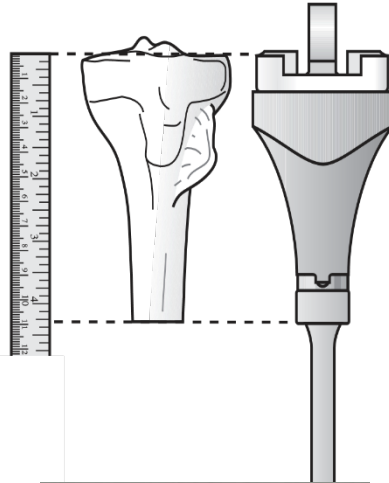
33 a, varón
OSTEOSARCOMA TIBIA PROXIMAL



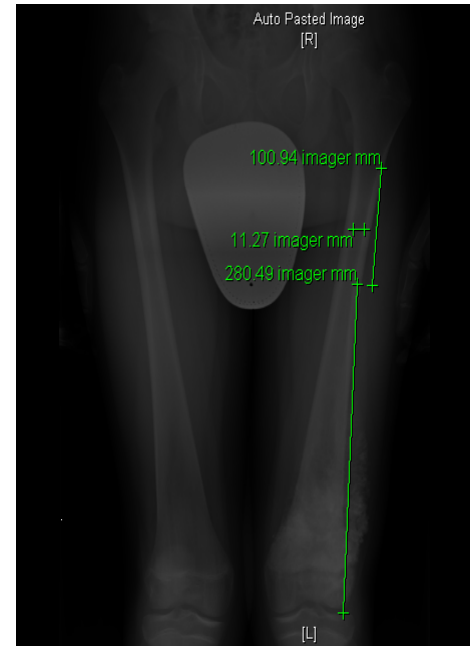
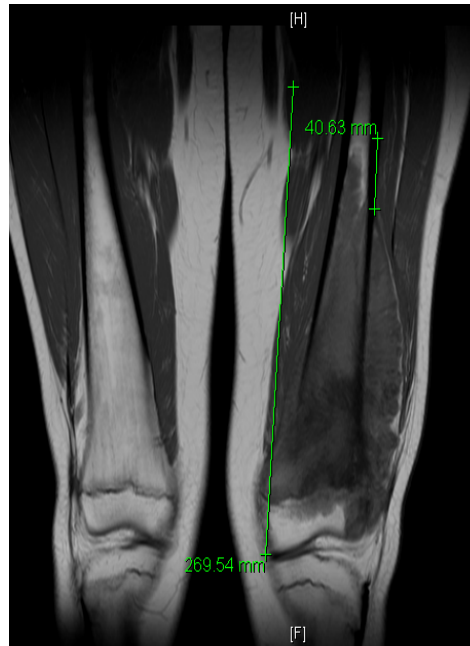
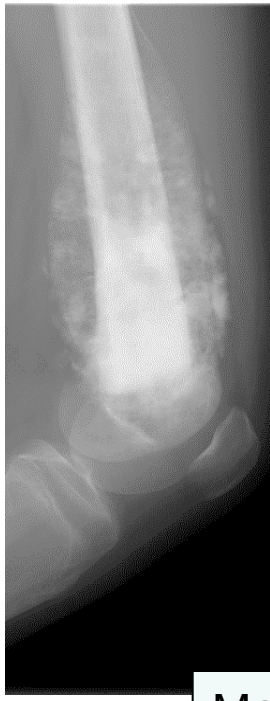
- Resección amplia intra-articular de la tibia prox
- Reconstrucción con prótesis tumoral
- Reconstrucción con transposición del gemelo int



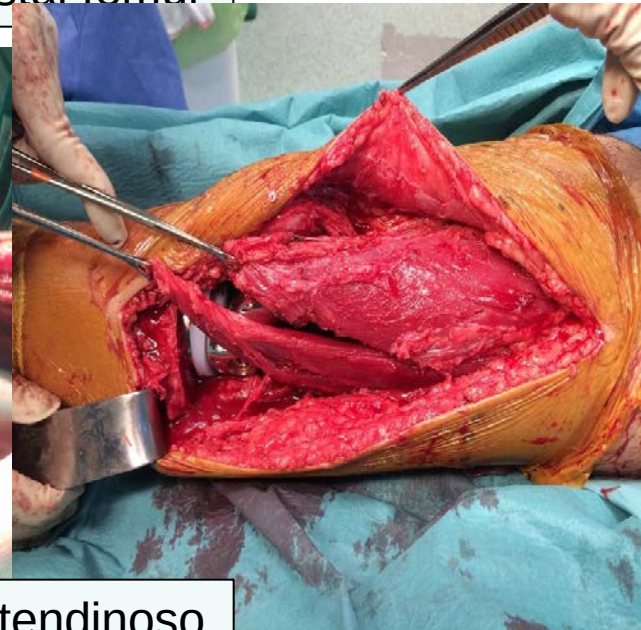
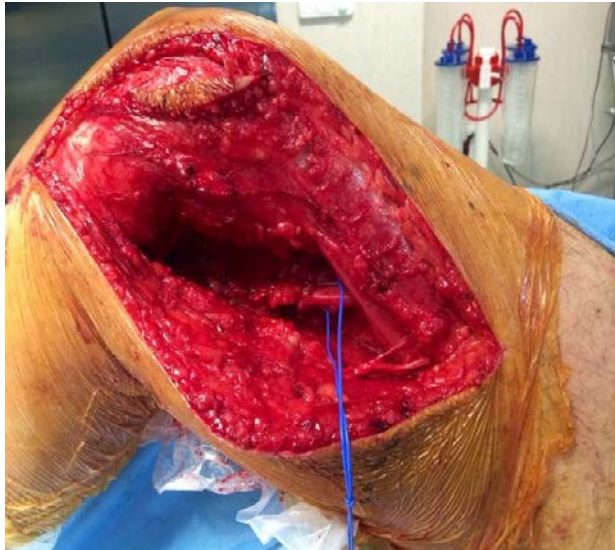
- Resección amplia intra-articular de la tibia prox
- Reconstrucción con aloinjerto OA
- Reconstrucción con transposición del gemelo int



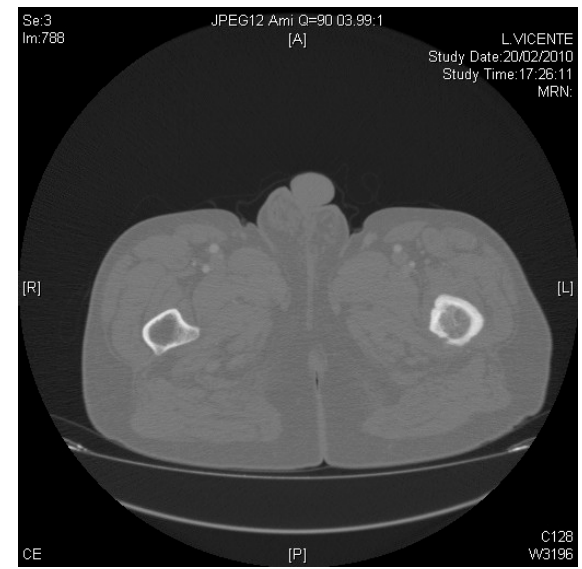
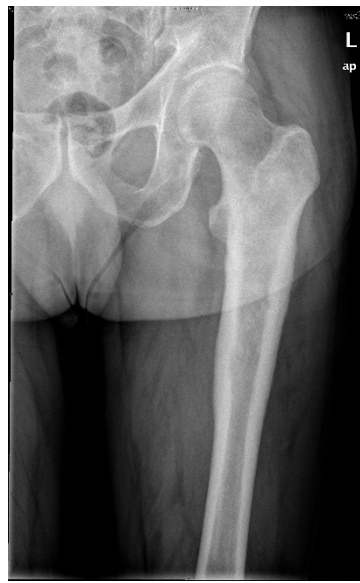
El gemelo medial, basa su circulación en la arteria sural medial, la cual debe ser protegida durante la exploración poplítea



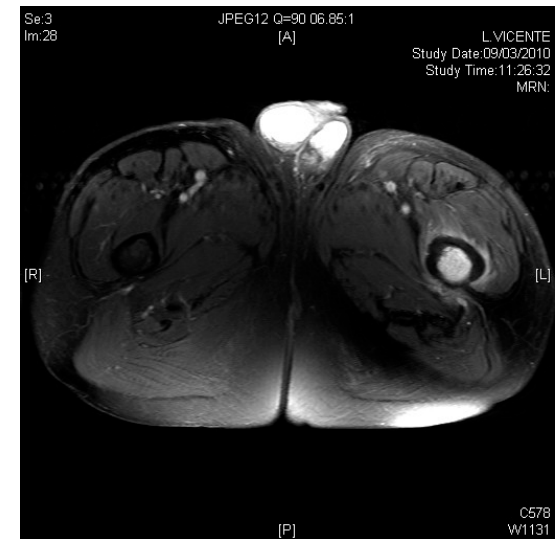
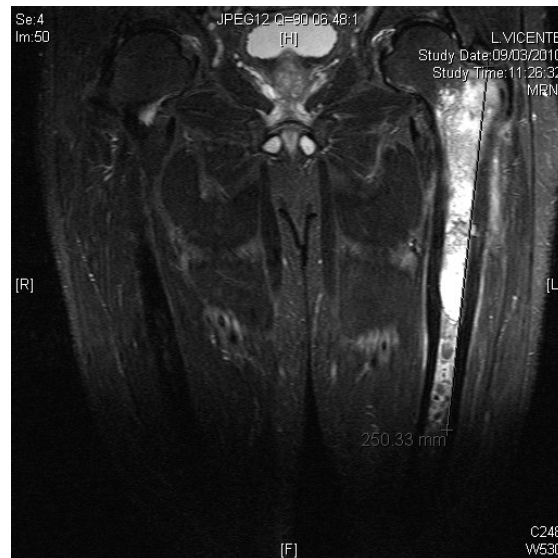
Male, 13 y.o. osteosarcoma distal femur

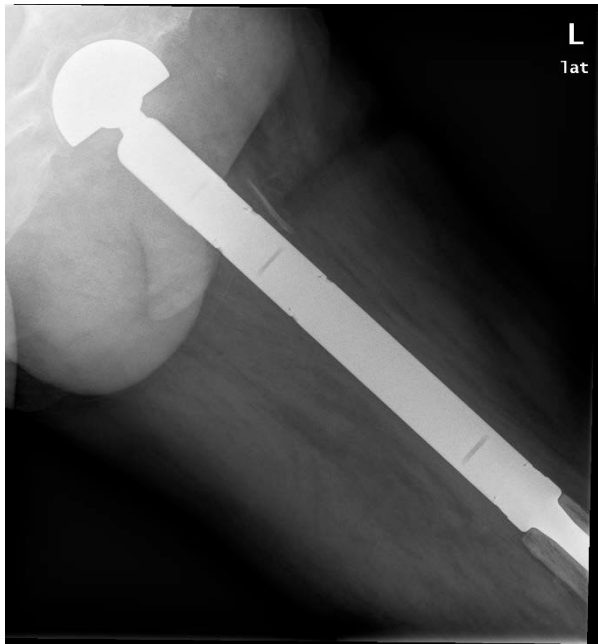
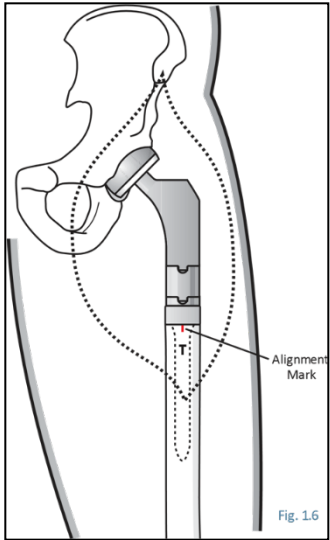
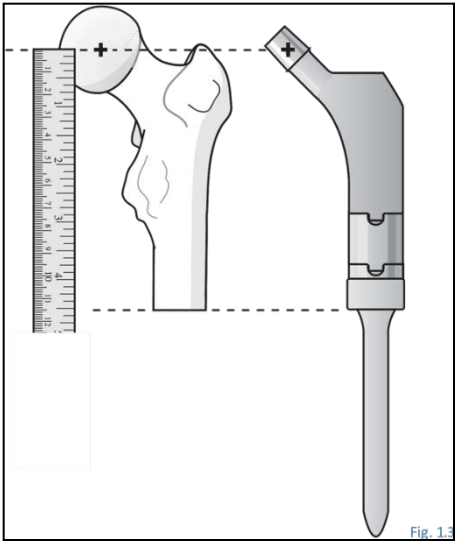


Transposición del m. semitendinoso

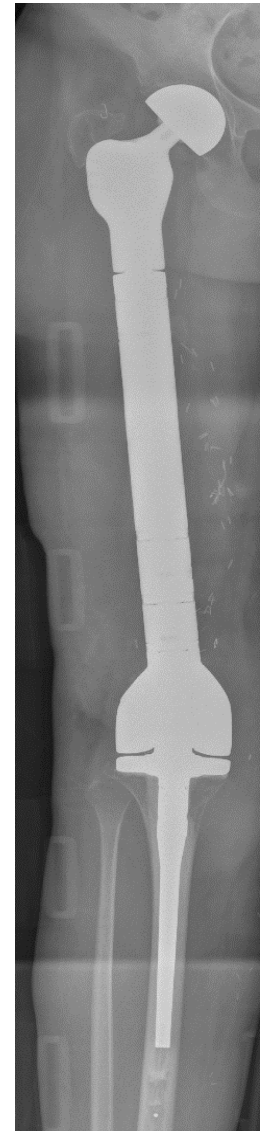
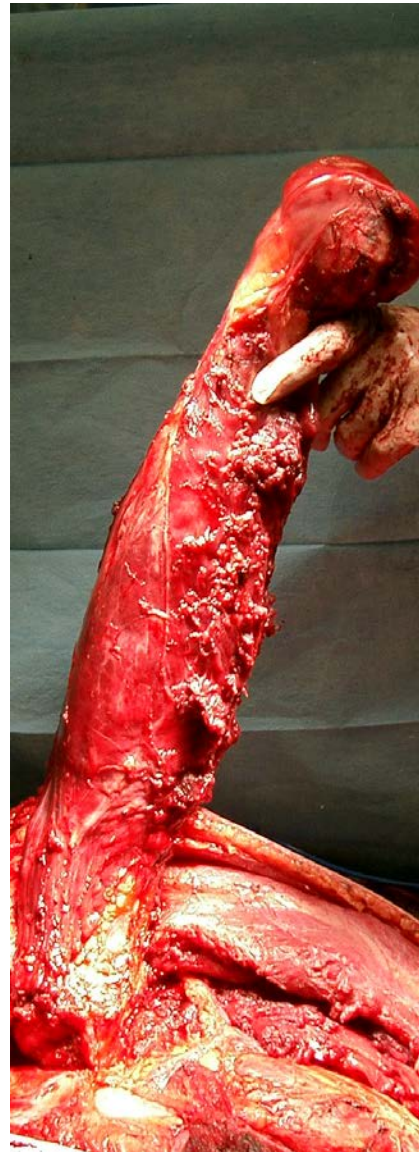
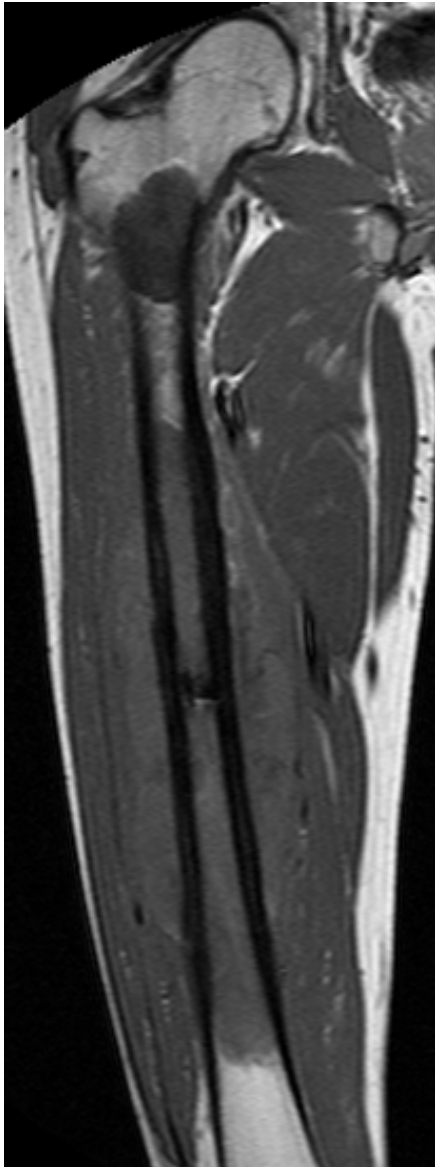


67 y.o. male. CHSA fem proximal

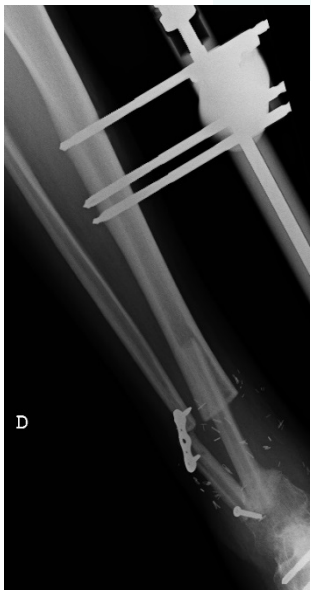




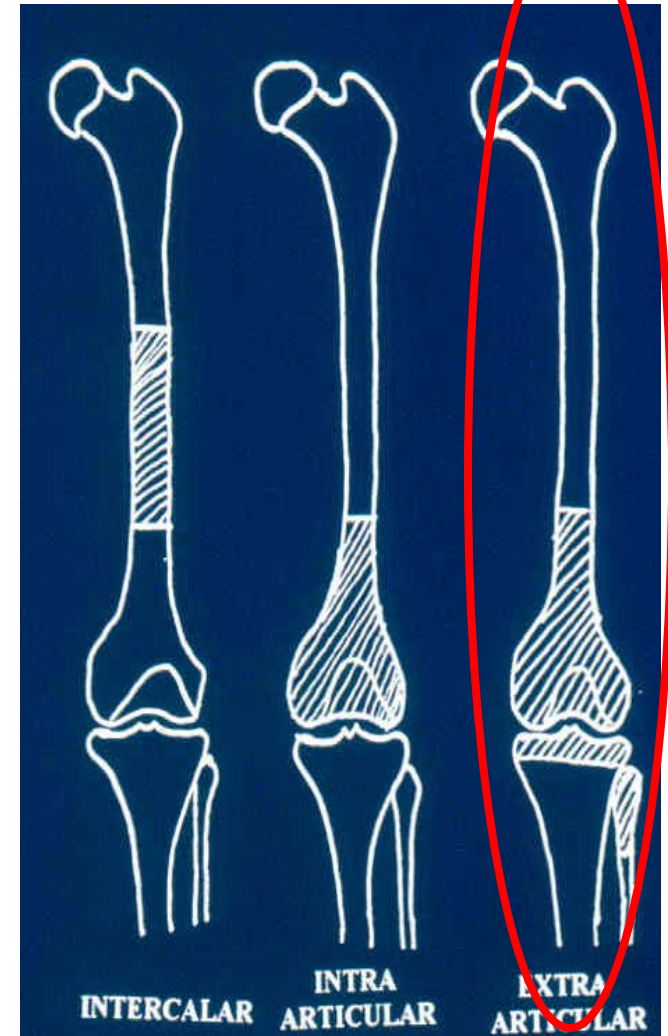
23 y.o. Osteosarcoma III



Resección ósea

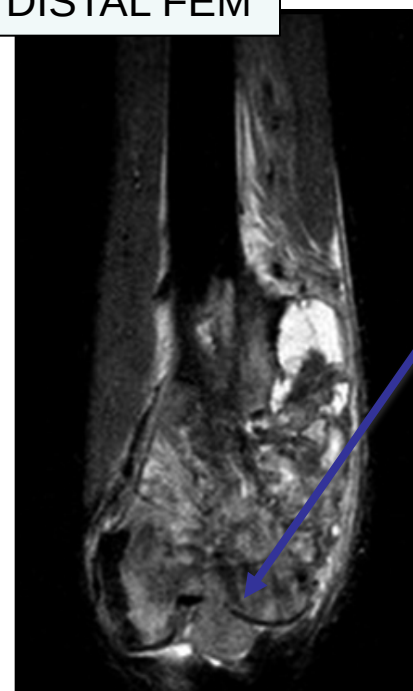


- INTERCALAR
- INTRA
ARTICULAR
- **EXTRA
ARTICULAR**

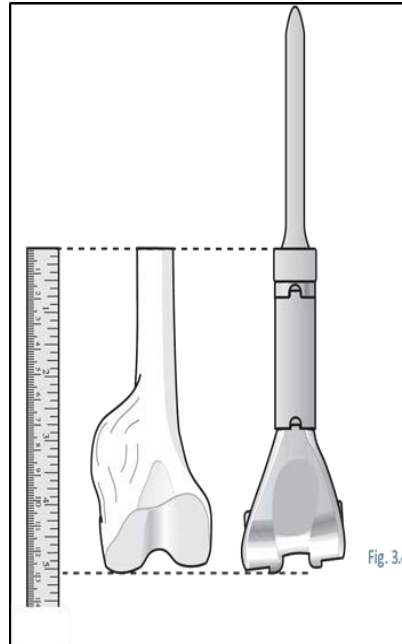


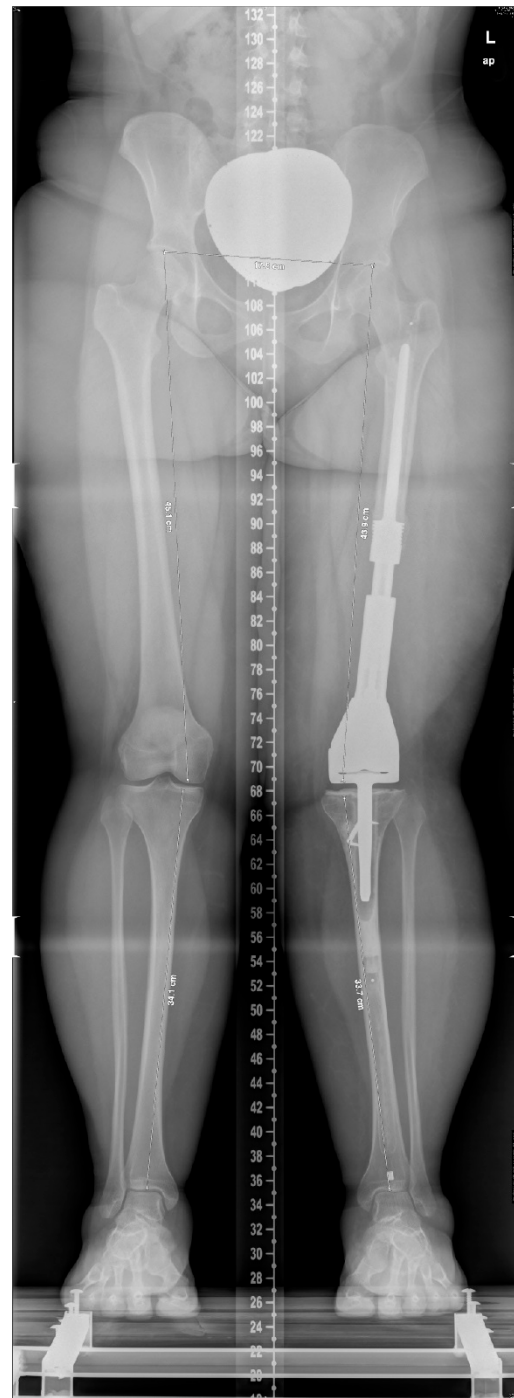
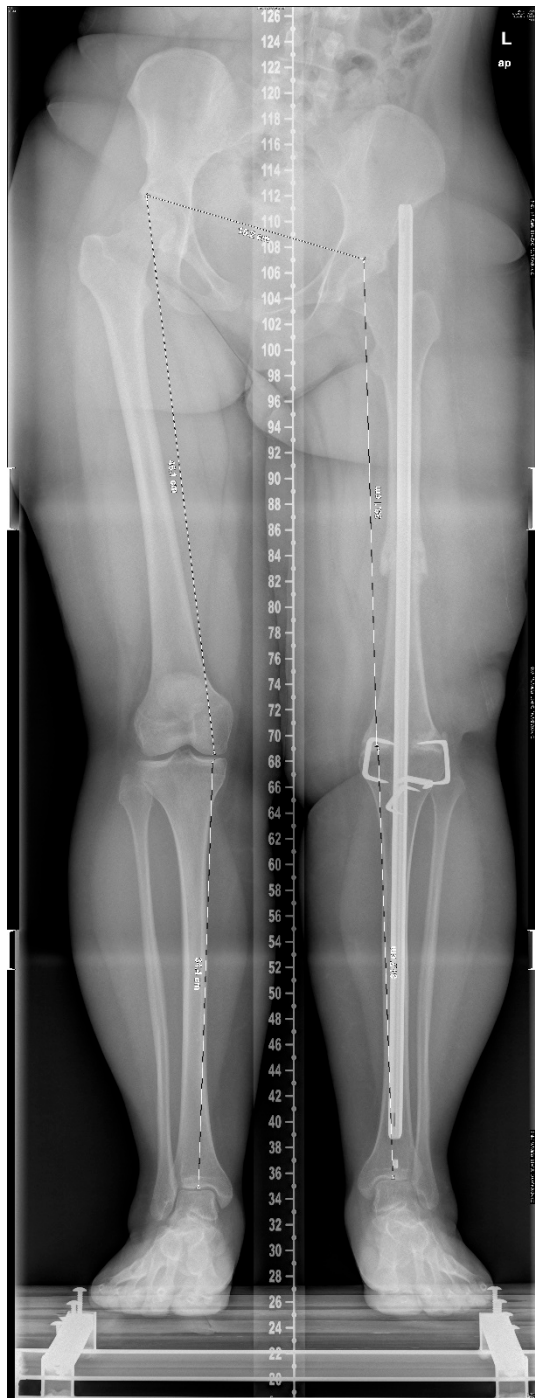


21 y.o man. OSTEOSARCOMA DISTAL FEM



1. RESECCION AMPLIA EXTRA-ARTICULAR FÉMUR DISTAL Y TIBIA
2. RECONSTRUCCION CON PROTESIS







AMPUTACION

LO IMPORTANTE ES LA VIDA

ORTESIS DE ALTA
TECNOLOGIA: Geniales





- Las ortesis modernas para sustituir el miembro dan calidad de vida



14/12/2016

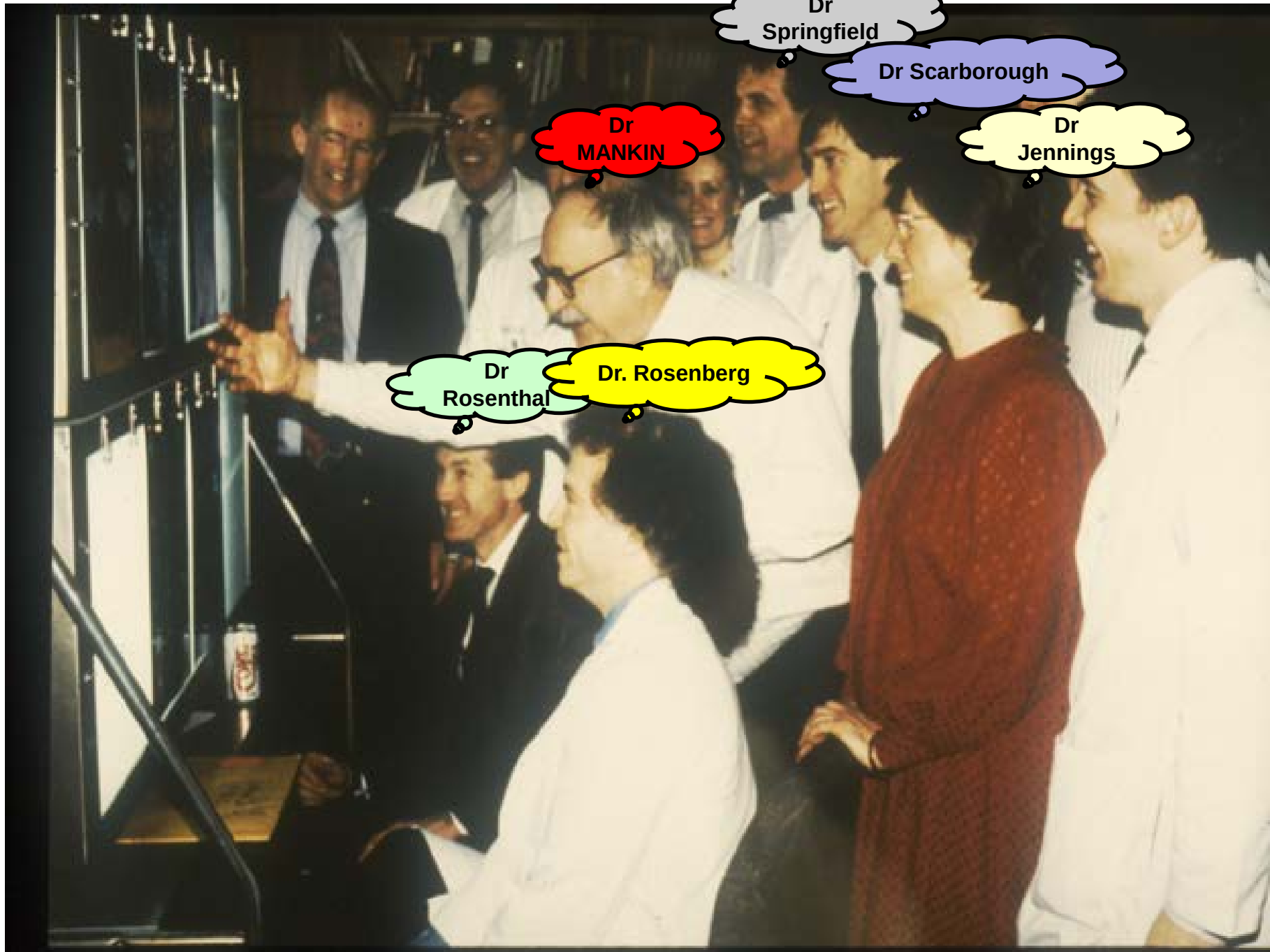
- Las ortesis modernas para sustituir el miembro dan calidad de vida





Abordaje y tratamiento multidisciplinario

- Una canalización temprana a un Centro de Referencia o un Centro Experto en Sarcomas con un Equipo Multidisciplinario mejora la supervivencia
- Pacientes que son canalizados a un **Especialista de Sarcomas**, recibirán:
 - Seguridad
 - Confianza
- Los cuidados psico-sociales pueden mejorar en el seguimiento de pacientes diagnosticados de cancer



Dr
Springfield

Dr Scarborough

Dr
Jennings

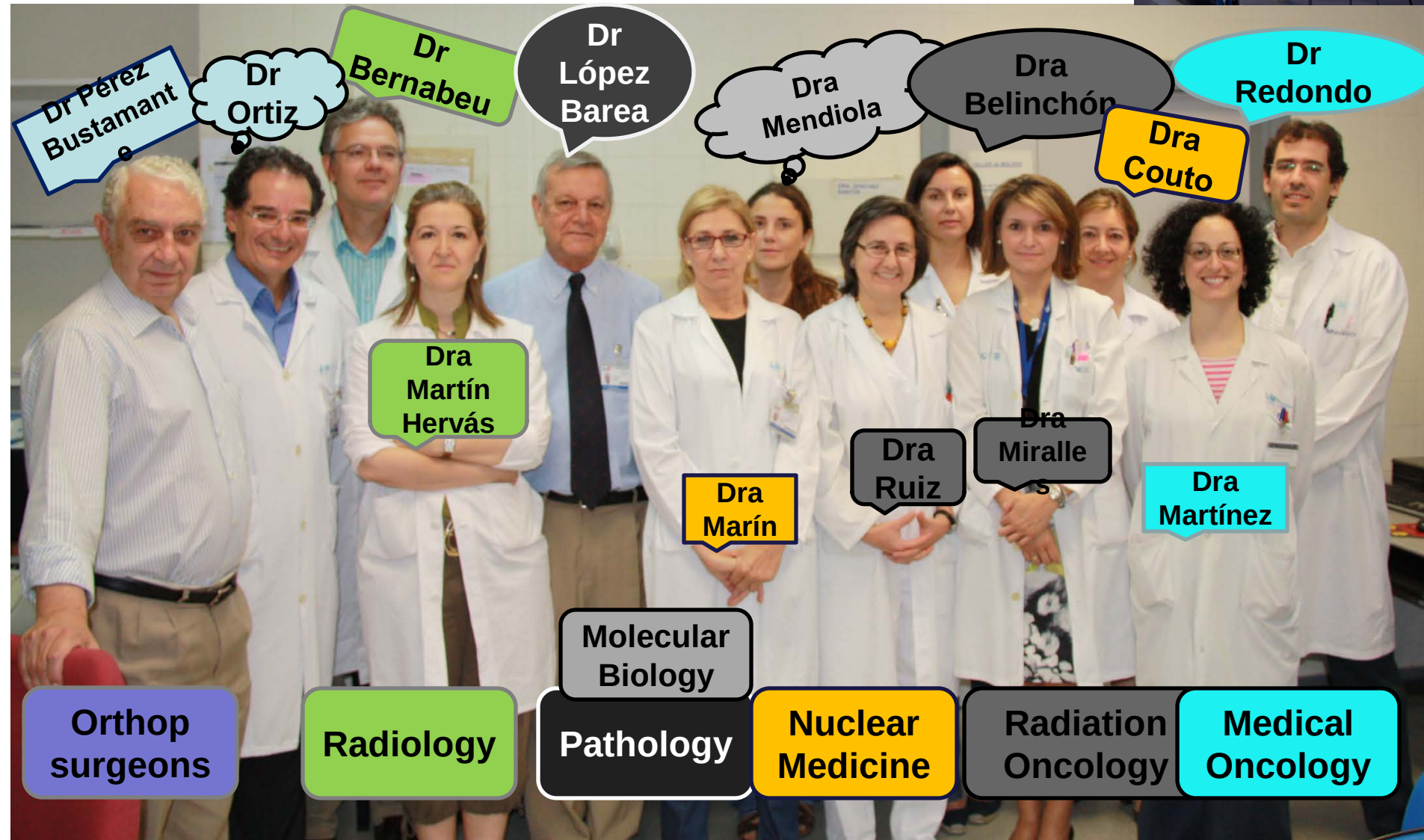
Dr
MANKIN

Dr
Rosenthal

Dr. Rosenberg

Multidisciplinary Sarcoma Team

La Paz Hospital



Dr Pérez
Bustamant

Dr
Ortiz

Dr
Bernabeu

Dr
López
Barea

Dra
Mendiola

Dra
Belinchón

Dr
Redondo

Dra
Couto

Dra
Martín
Hervás

Dra
Marín

Dra
Ruiz

Dra
Miralle

Dra
Martínez

Orthop
surgeons

Radiology

Molecular
Biology

Pathology

Nuclear
Medicine

Radiation
Oncology

Medical
Oncology

Dr Navia

Dr Patel

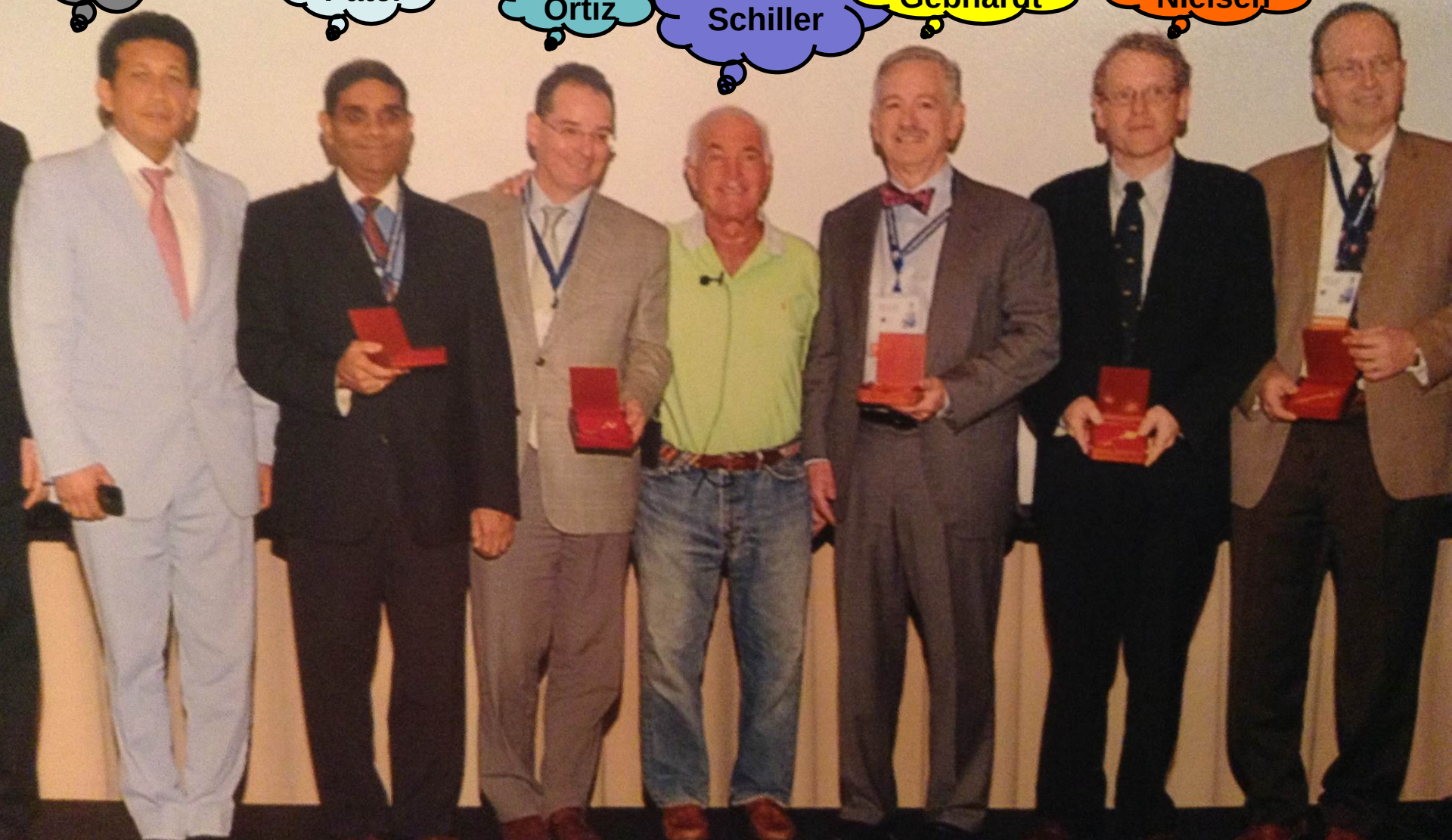
Dr Ortiz

Dr Schiller

Dr Gebhardt

Dr Nielsen

Dr Hornicek



**bstt**
MADRID COURSE
Dr. Ortiz Cruz

BONE AND SOFT
TISSUE TUMORS
MADRID COURSE
30 nov - 03 dec 2016

GRACIAS POR LA ATENCION

 @bstt_course

www.bstt-madridcourse.com