

ANATOMÍA PATOLÓGICA. DIAGNÓSTICO DE SARCOMAS



GEMA CIVANTOS JUBERA



Soy patólogo, ¿me conoces?

¿Sabes lo que es un **patólogo**? ¿Y la **Anatomía Patológica**?
Somos médicos especialistas y ésta es nuestra especialidad.

¿Qué hacemos?

Guiamos con precisión la mano que cura.

¿Cómo lo hacemos?

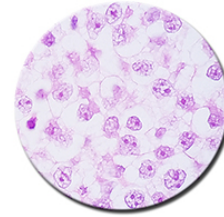
Diagnosticando las enfermedades y poniéndoles nombre y apellidos, mediante el estudio de células y tejidos de los **pacientes**.

¿Qué utilizamos?

El **microscopio** y otras técnicas más sofisticadas. Así, vemos y estudiamos de primera mano la **enfermedad**.

¿Para qué lo hacemos?

Para que los **ciudadanos** tengan el mejor **tratamiento** posible por parte de nuestros compañeros de profesión (cirujanos, dermatólogos, oncólogos, digestólogos, neumólogos, endocrinólogos, nefrólogos, médicos de familia... y ¡todos los que faltan! pues es un **trabajo en equipo**).



PACIENTES



SeAP

[Sociedad Española de Anatomía Patológica]

Más información en www.seap.es/zona-pacientes

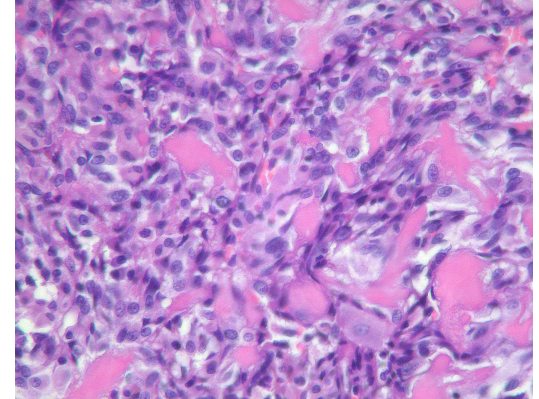
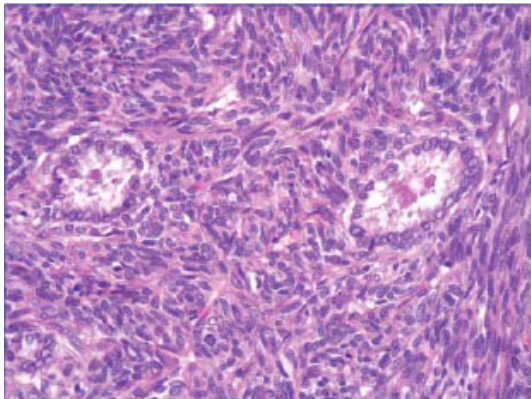
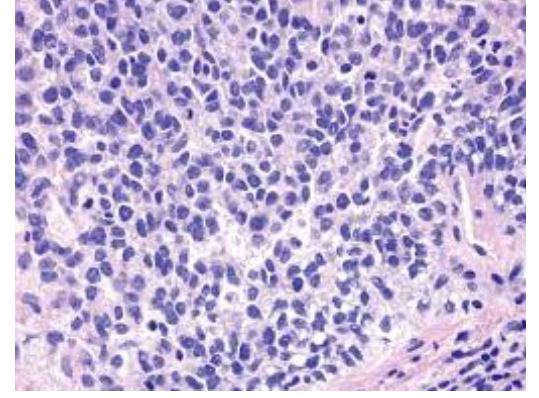
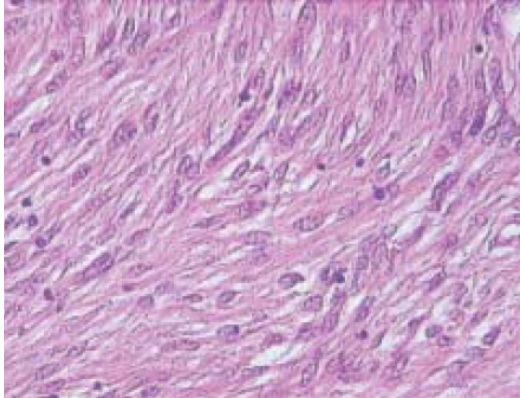
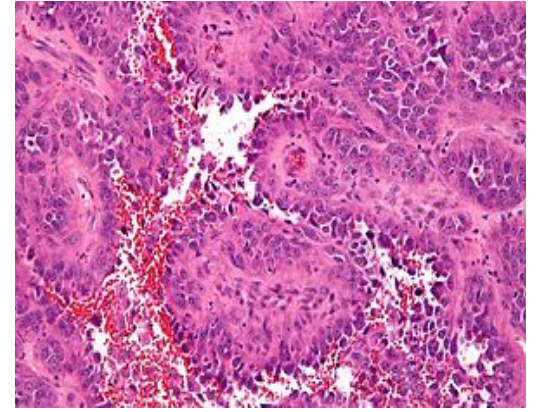
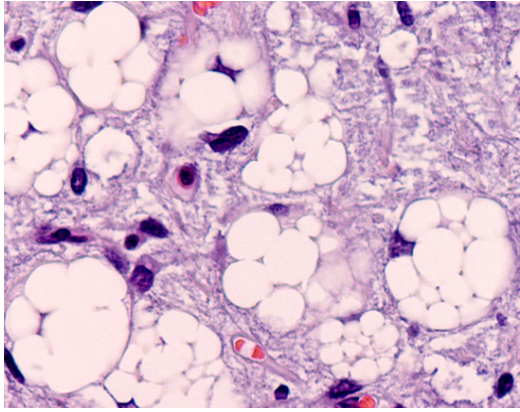


Cuando la palabra **sarcoma** es parte del nombre de una enfermedad, esto significa que el tumor es maligno (canceroso). Un sarcoma es un tipo de cáncer que se origina en tejidos como los huesos o los músculos. Los sarcomas de tejidos óseos y blandos son tipos principales de sarcoma. Los **sarcomas de tejidos blandos** se pueden originar en tejidos blandos, como los tejidos adiposos, musculosos, nerviosos y fibrosos, así como en los vasos sanguíneos o los tejidos profundos de la piel. Estos pueden encontrarse en cualquier parte del cuerpo. La mayoría de los sarcomas se originan en los brazos o en las piernas. Además, se pueden encontrar en el tronco, la cabeza y el área del cuello, los órganos internos y el área trasera de la cavidad abdominal (conocida como **retroperitoneo**). Los sarcomas no son tumores comunes.

SARCOMAS

- PATOLOGÍA INFRECUENTE.
- MÁS DE 80 SUBTIPOS HISTOLÓGICOS
- LOCALIZACIÓN (50-60% EEII)
- 90% DEBUTAN COMO ENFERMEDAD LOCALIZADA.
- TUMORES ÓSEOS 1/100000





COMITÉ MULTIDISCIPLINAR

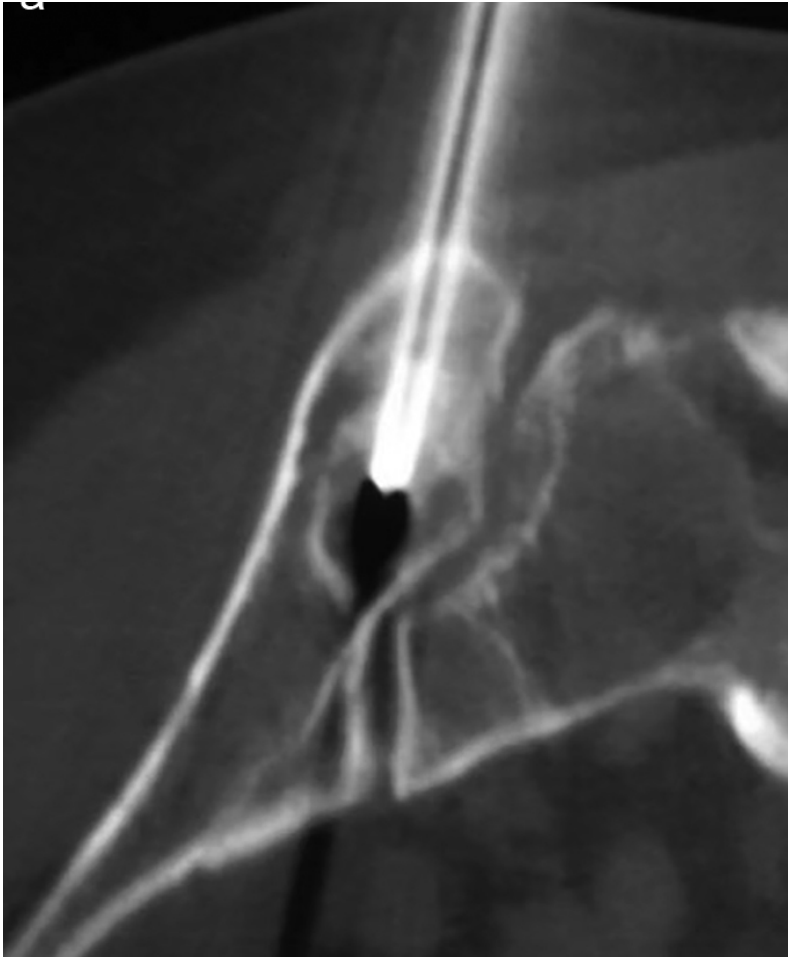


BIOPSIA

- PROCEDIMIENTO DIAGNÓSTICO QUE EXTRAHE UNA MUESTRA DE TEJIDO, MEDIANTE MÉTODOS CRUENTOS, PARA SER ANALIZADA, AL MICROSCOPIO, CON FINES DIAGNÓSTICOS.
- PUEDE INFLUIR EN LA CLASIFICACIÓN Y ESTADIFICACIÓN DEL TUMOR Y EN EL TRATAMIENTO.
- VALOR PRONÓSTICO SOBRE LA MORBILIDAD DEL PACIENTE.

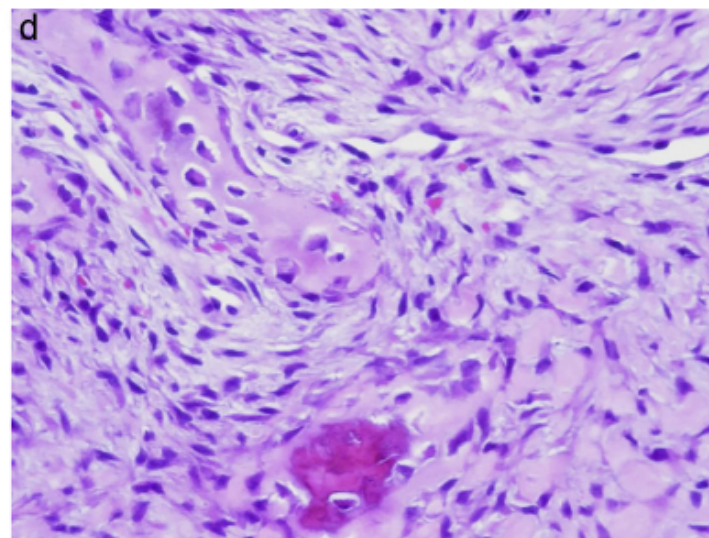
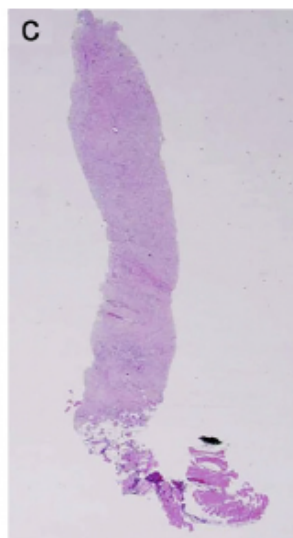
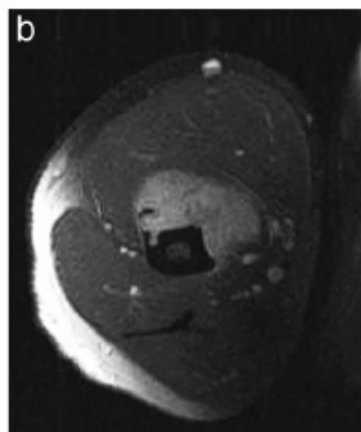
Técnicas de la biopsia correcta en el aparato locomotor

Eduardo J. Ortiz Cruz^{a,*}, Manuel Peleteiro Pensado^a, Irene Barrientos Ruiz^a,
José Juan Pozo Kreilinger^b, Daniel Bernabéu Taboada^c y Francisco Forriol^d



Técnicas de la biopsia correcta en el aparato locomotor

Eduardo J. Ortiz Cruz^{a,*}, Manuel Peleteiro Pensado^a, Irene Barrientos Ruiz^a,
José Juan Pozo Kreilinger^b, Daniel Bernabéu Taboada^c y Francisco Forriol^d



FIJACIÓN Y
ESTUDIO MACRO
DE LA MUESTRA



TALLADO E
INCLUSIÓN



PROCESADOR
AUTOMÁTICO DE
TEJIDOS



MONTAJE DE
LA MUESTRA

PROCESAMIENTO
DE LA MUESTRA

INCLUSIÓN DE LA
PIEZA EN
PARAFINA



TINCIÓN DE LA
MUESTRA



DESPARAFINADO
DE LA MUESTRA



CORTE DEL BLOQUE
EN PARAFINA



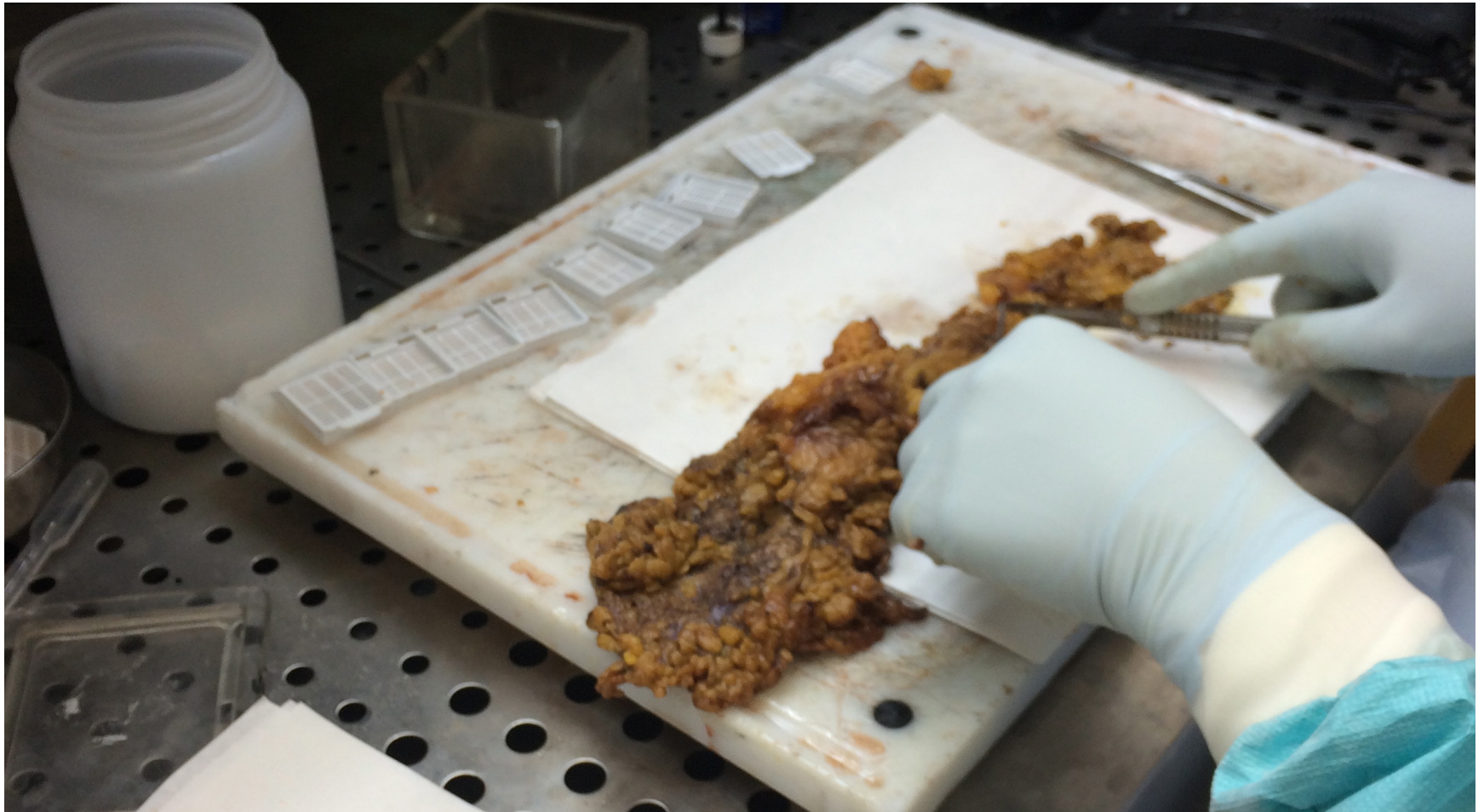
SALA DE TALLADO



TALLADO E INCLUSIÓN



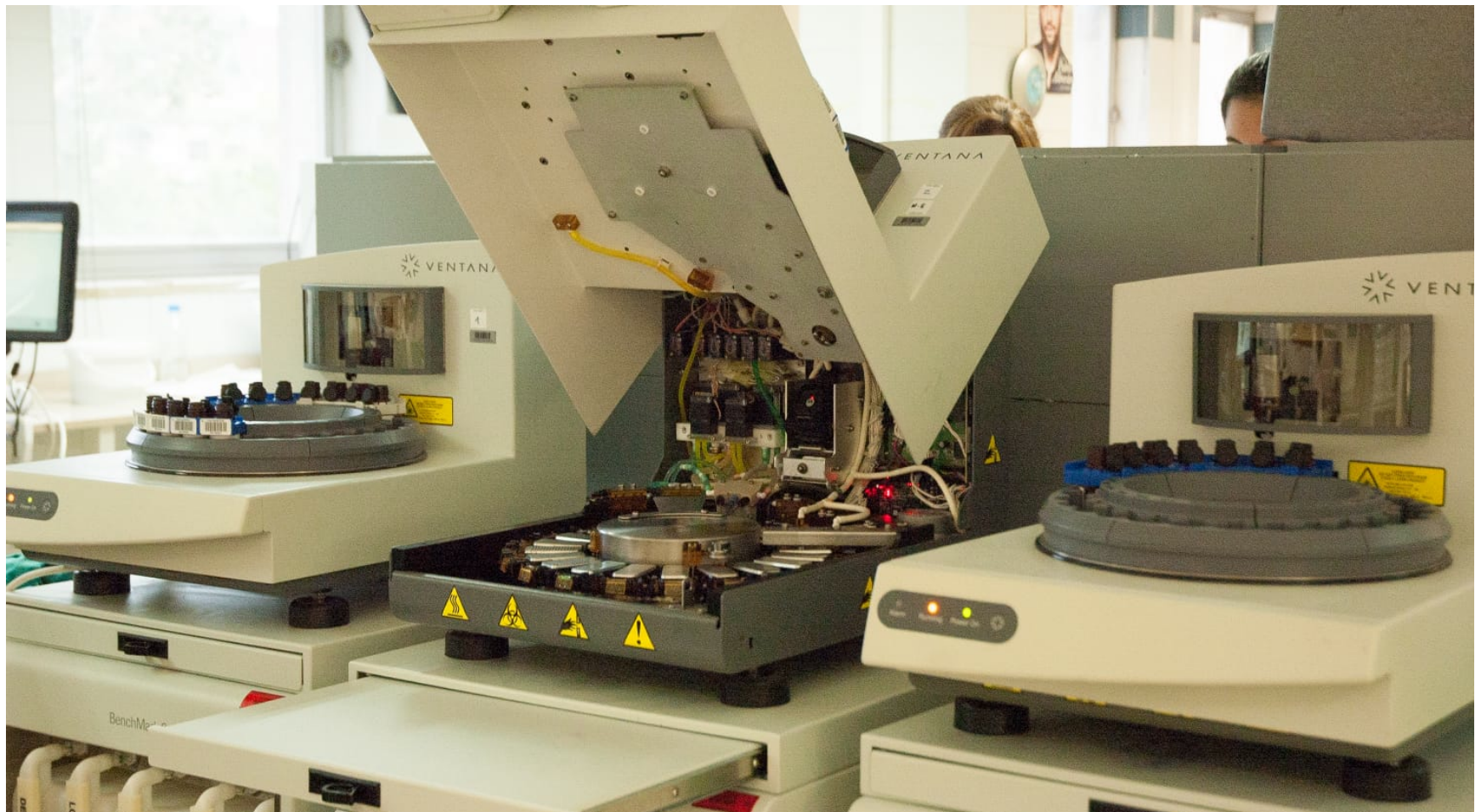
TALLADO E INCLUSIÓN



TALLADO E INCLUSIÓN



PROCESADOR AUTOMÁTICO DE TEJIDOS



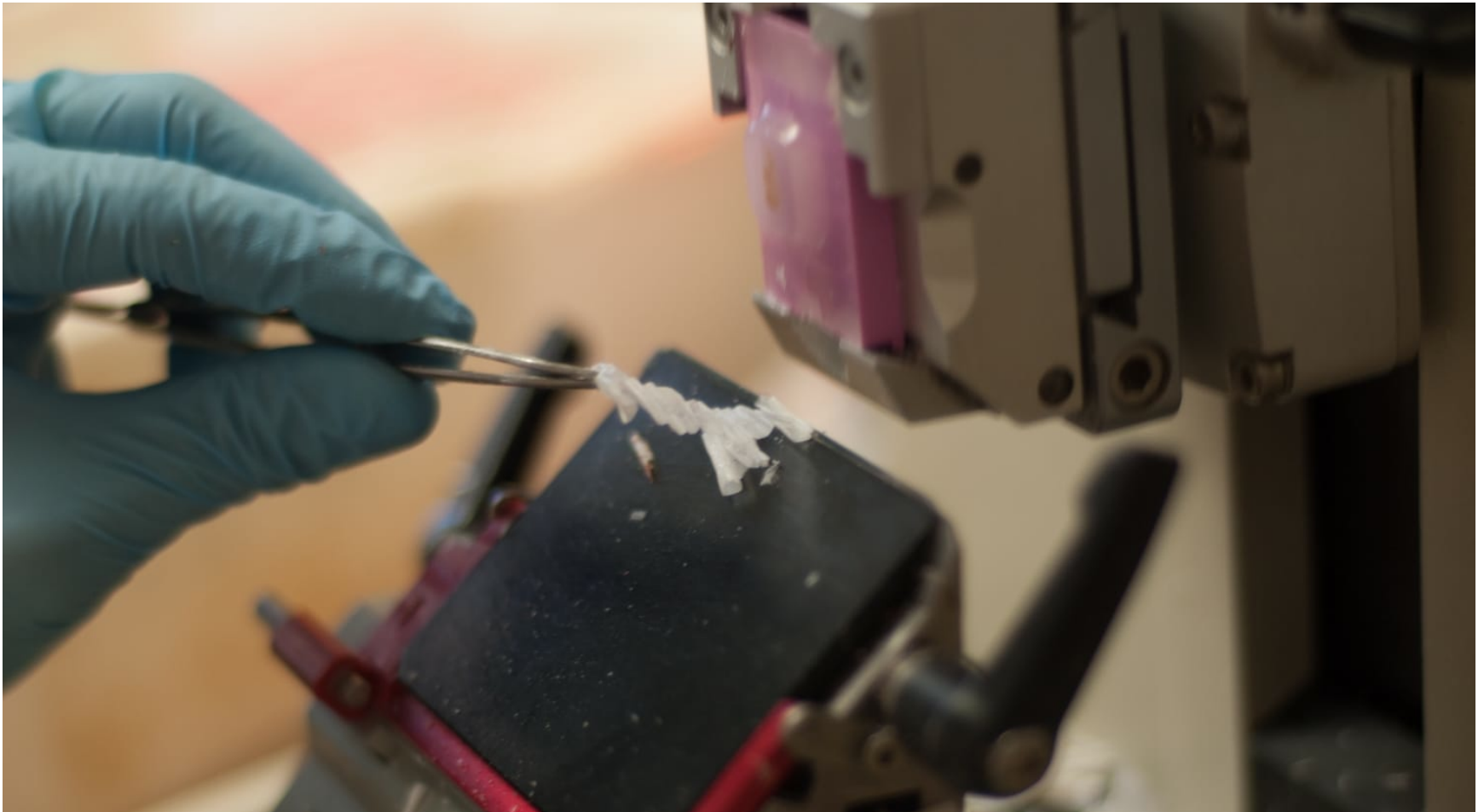
INCLUSIÓN EN PARAFINA



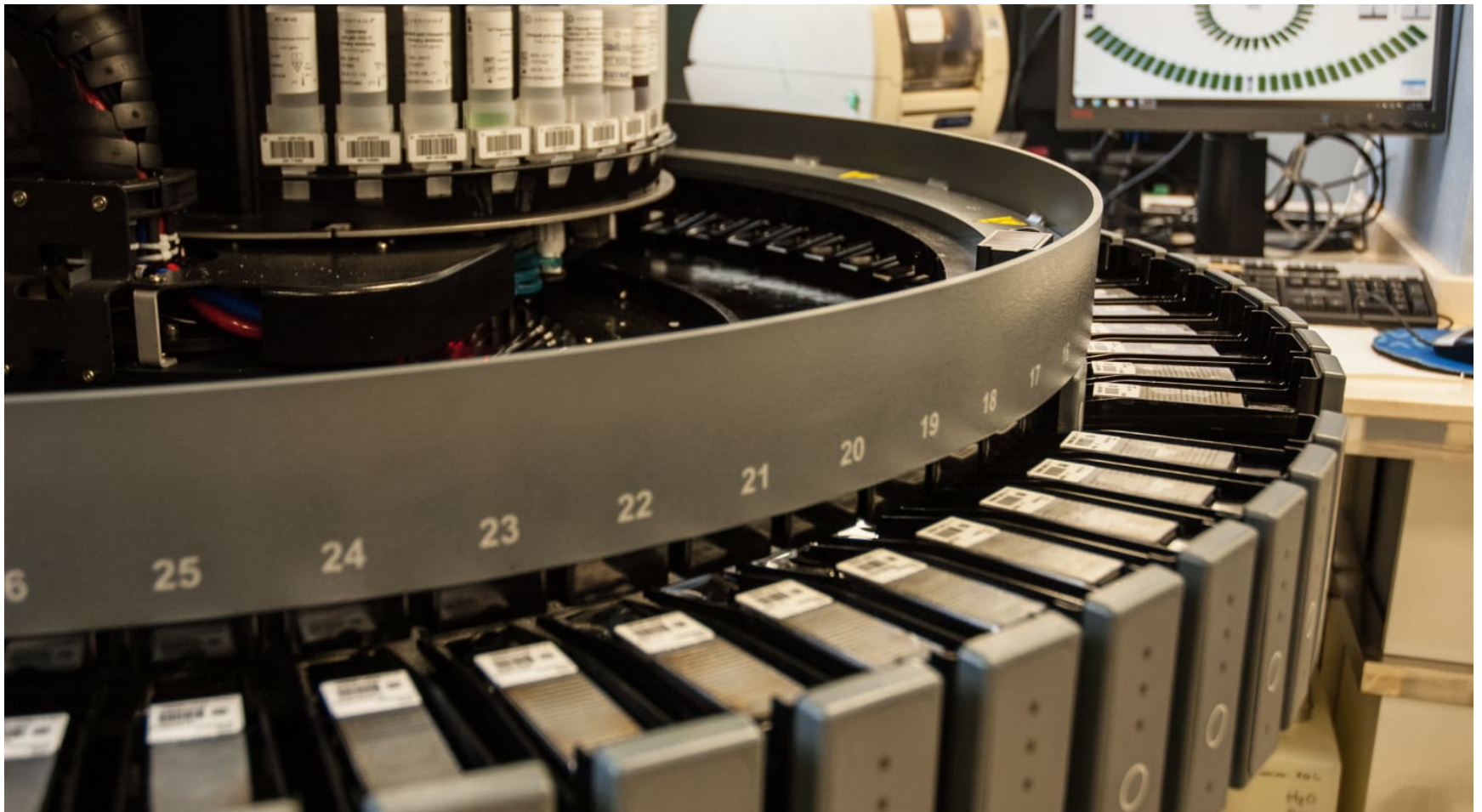
CORTE DEL BLOQUE



CORTE DEL BLOQUE



DESPARAFINADO Y TINCIÓN



TINCIÓN





HEE – URG

13/11/2018

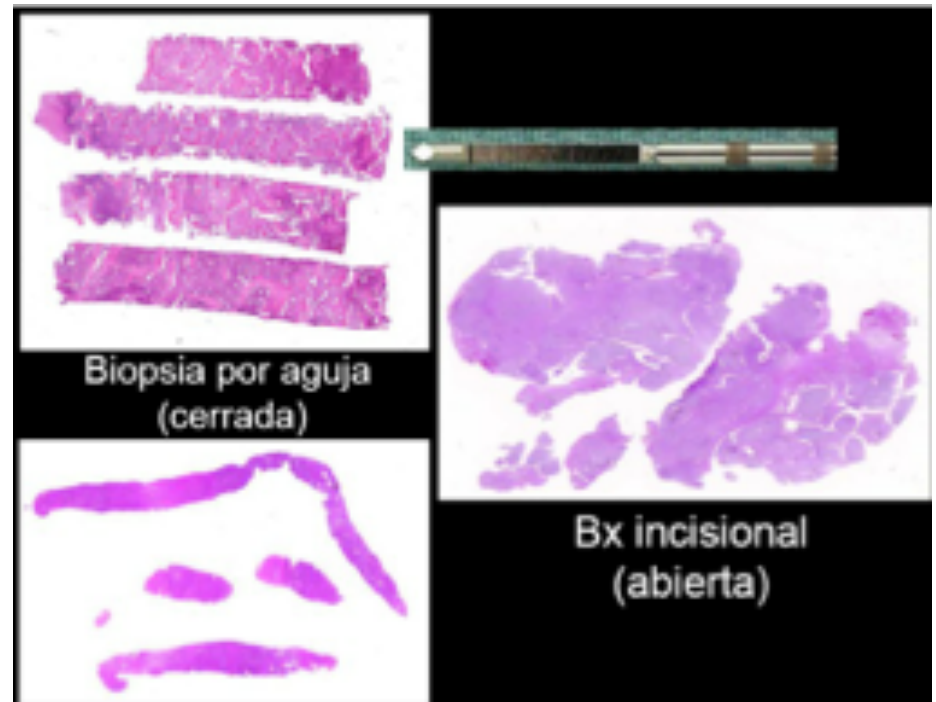
HUVR





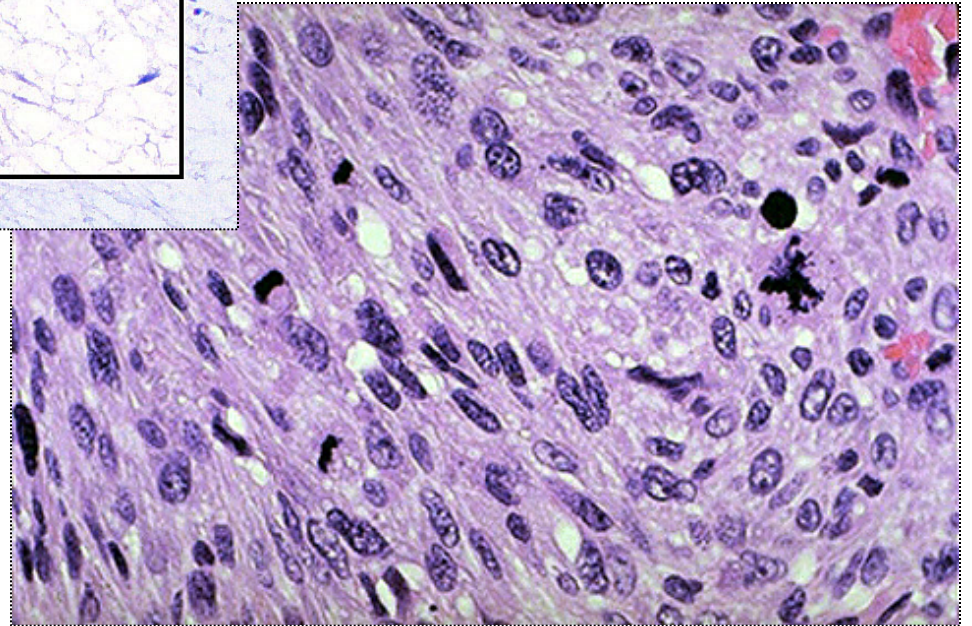
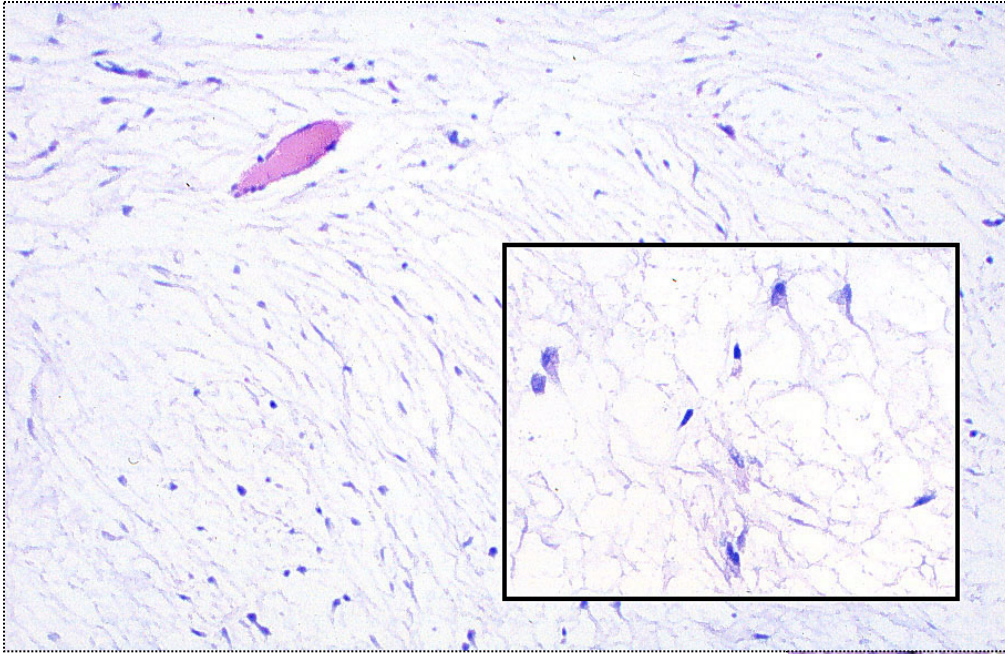
BIOPSIA

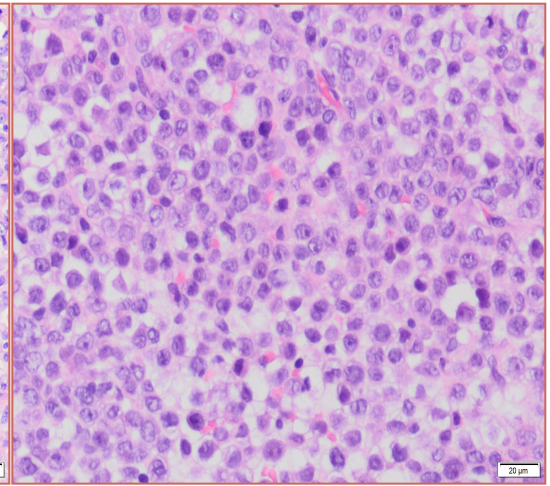
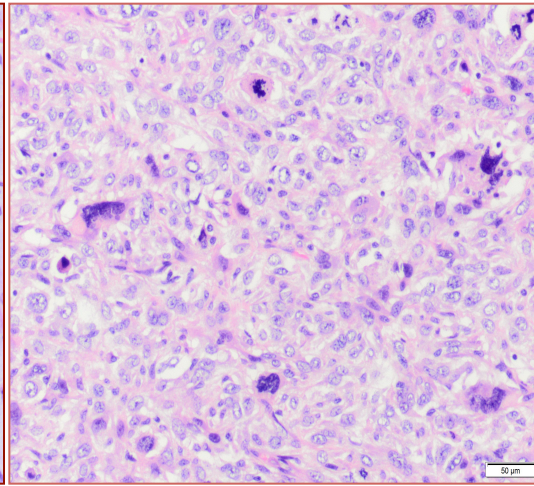
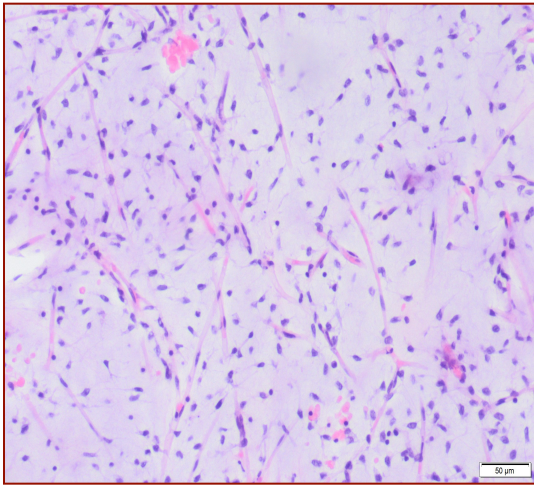
- MATERIAL ADECUADO/INSUFICIENTE
- BENIGNO/MALIGNO
- TIPO DE TUMOR
- GRADO (LIMITADO). FNCLCC.
 - DIFERENCIACIÓN.
 - MITOSIS.
 - NECROSIS



¿Benigno o maligno?

Estudio microscópico (al microscopio)

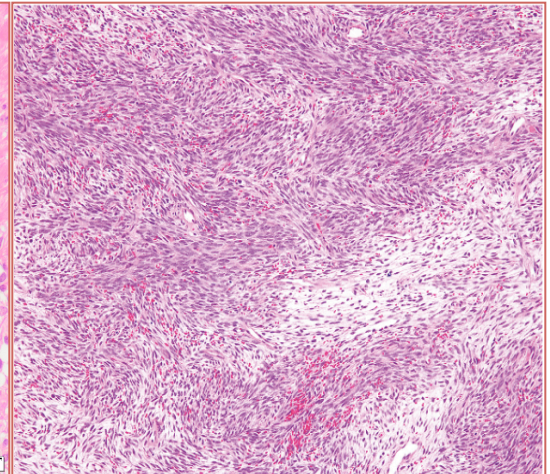
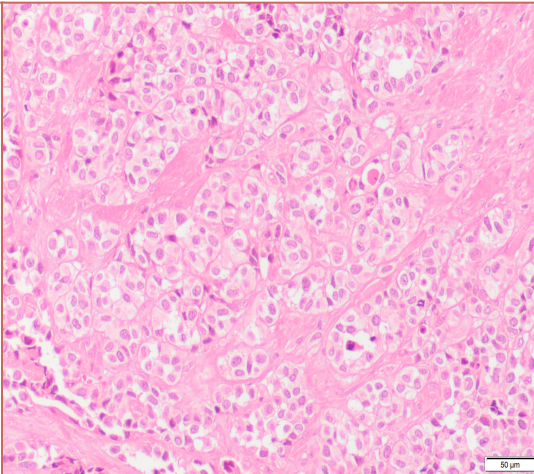
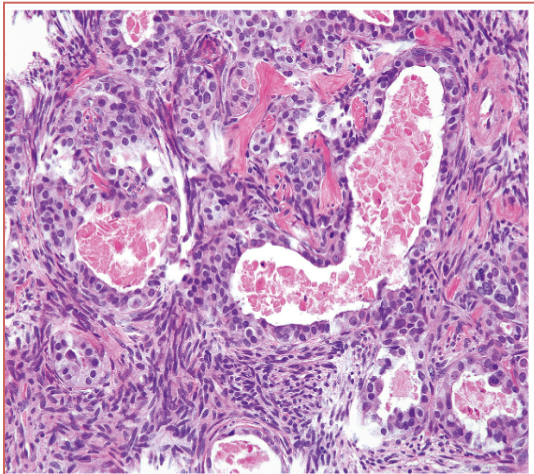




DIAGNÓSTICO

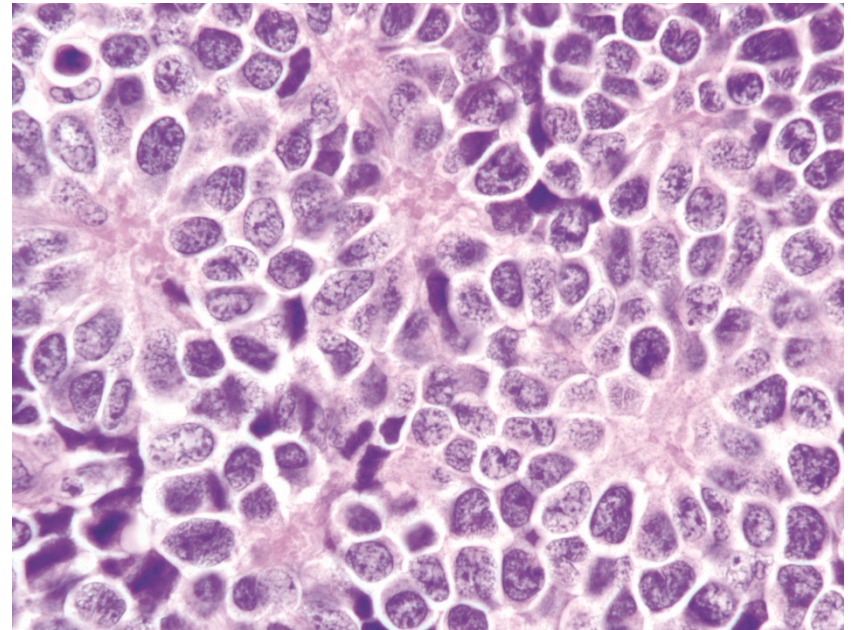
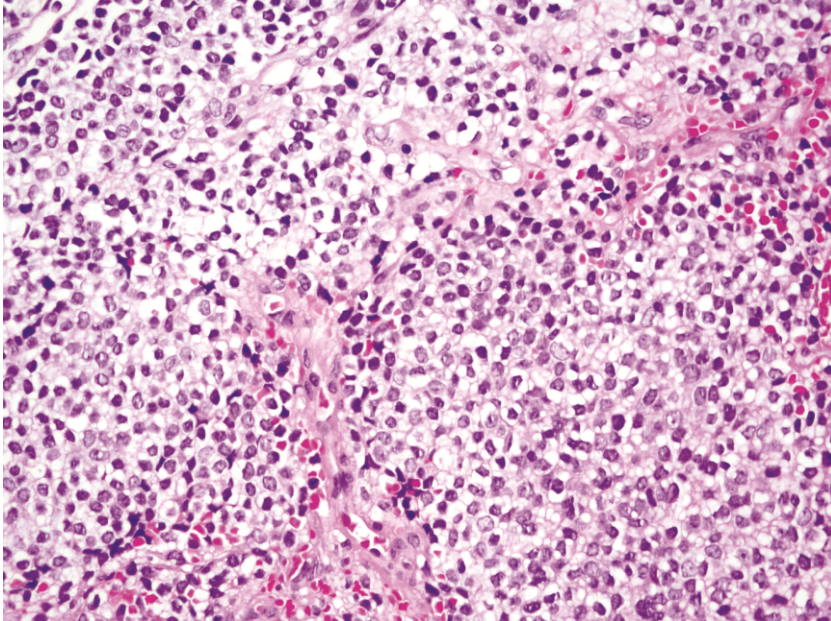


BASADO EN PATRÓN

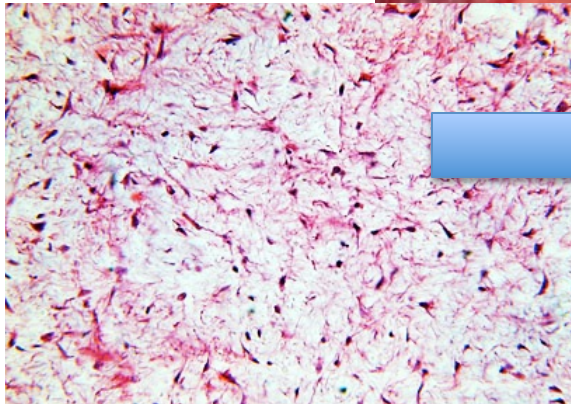
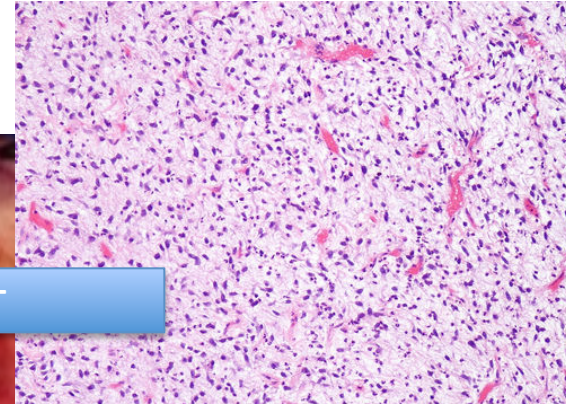
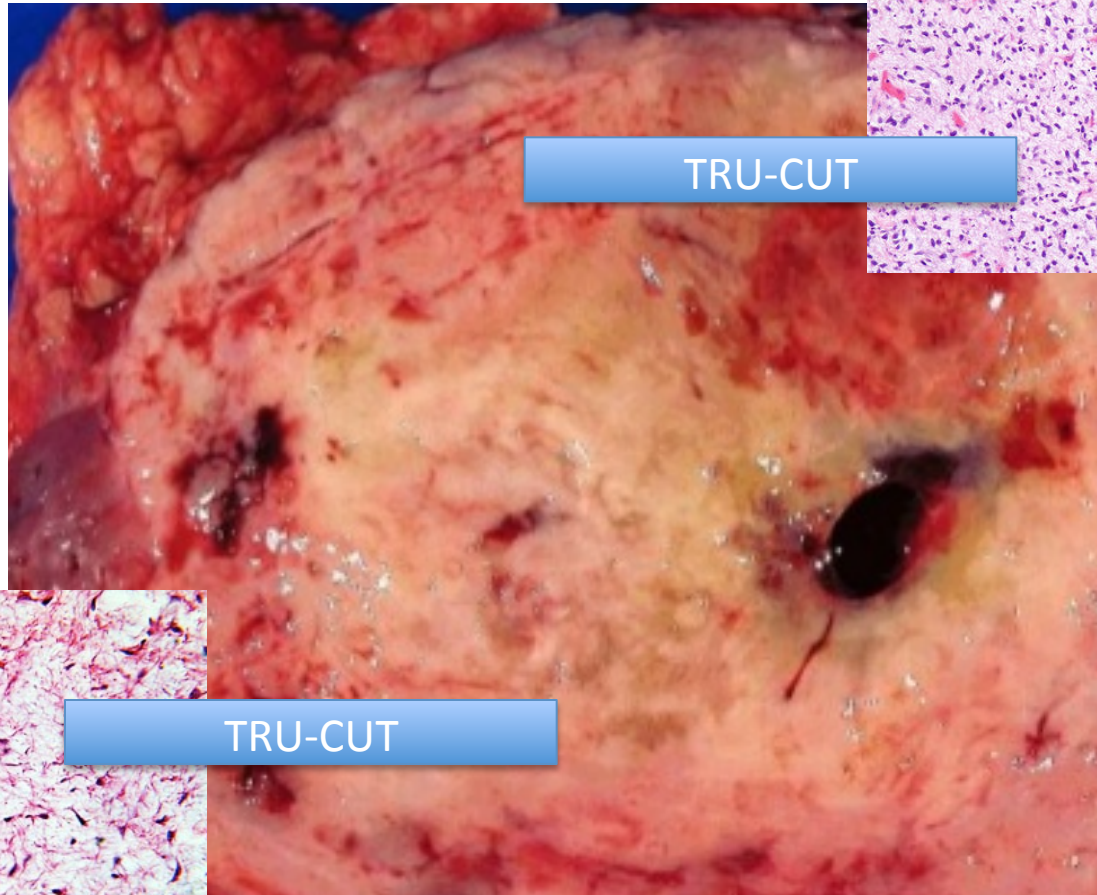


LIMITACIONES DE LA BIOPSIA TRU-CUT

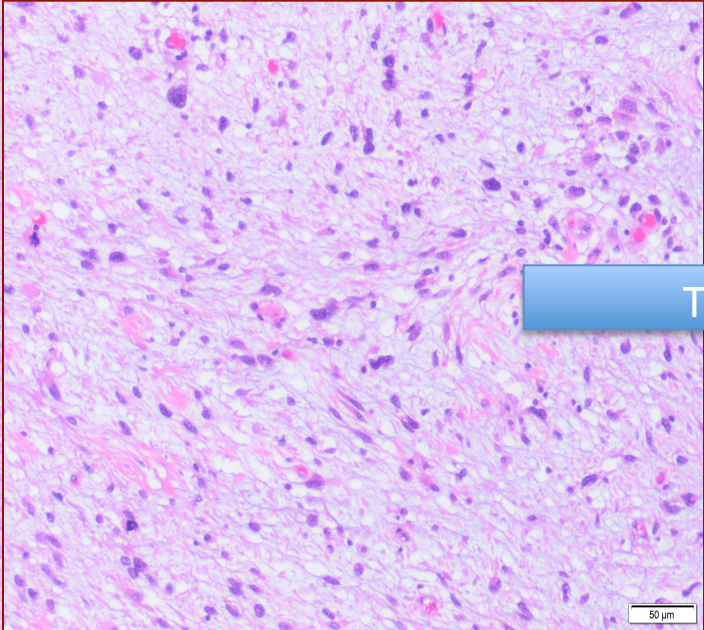
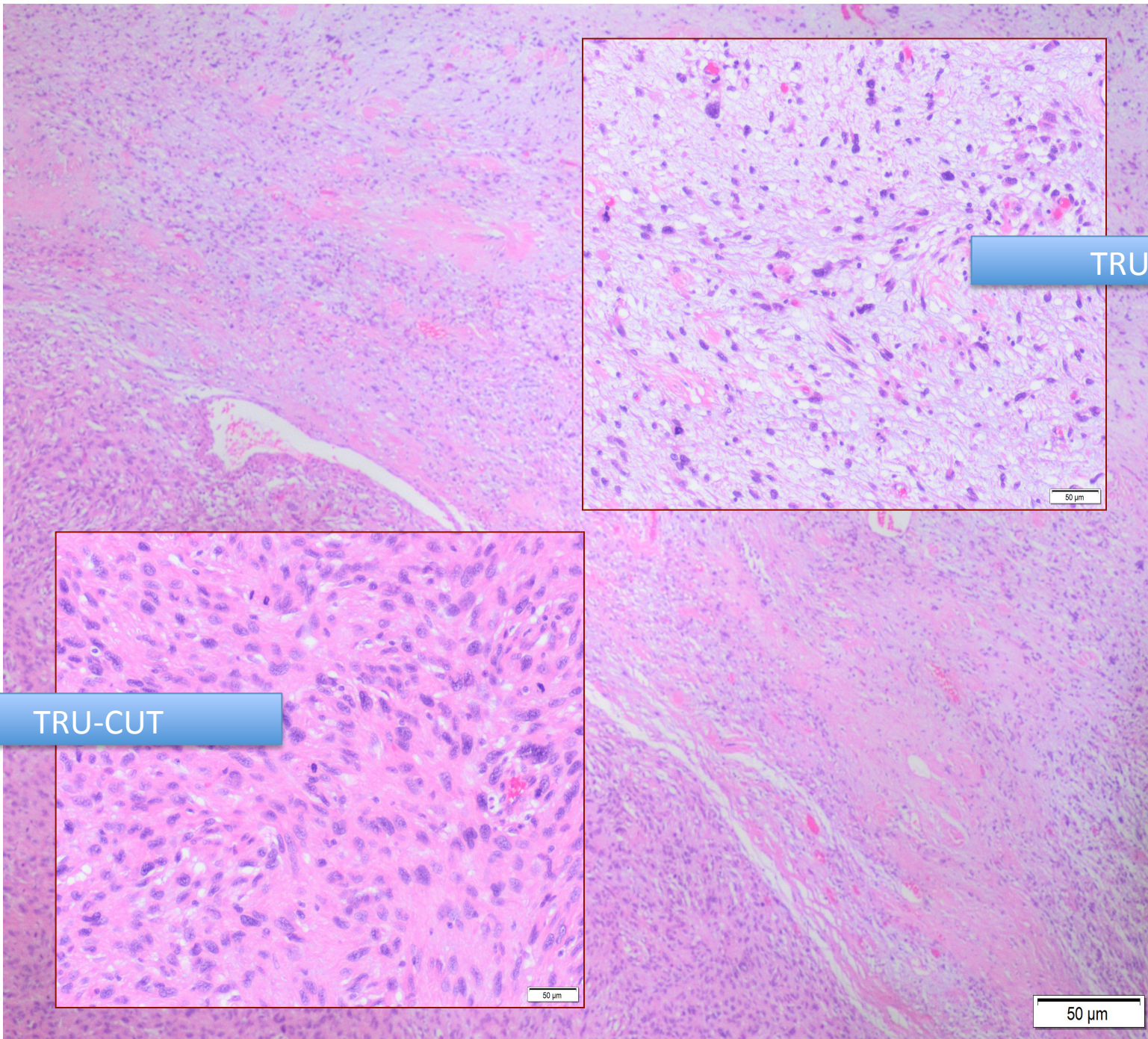
- LIMITADA LA LA VALORACIÓN DE LAS DIFERENTES ÁREAS DE UN TUMOR.
- GRADO HISTOLÓGICO.
- HISTOLOGÍA SIMILAR EN DIFERENTES SARCOMAS.



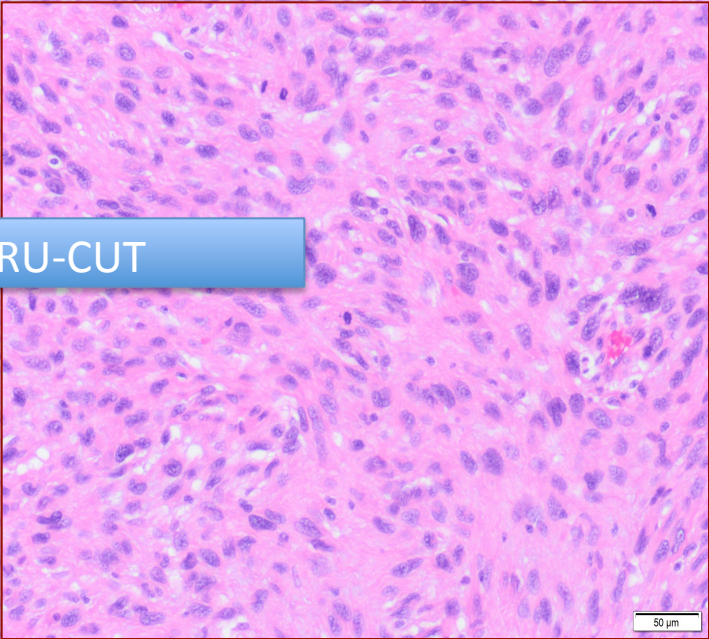
¿ALTO O BAJO GRADO?



TRU-CUT



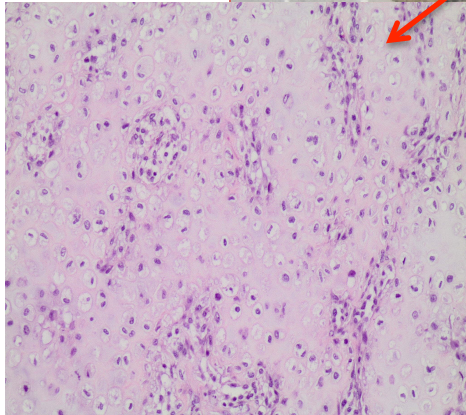
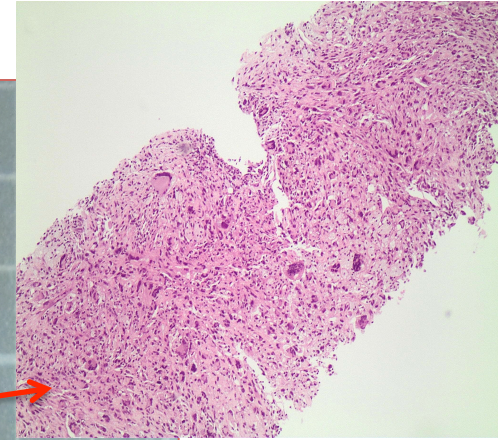
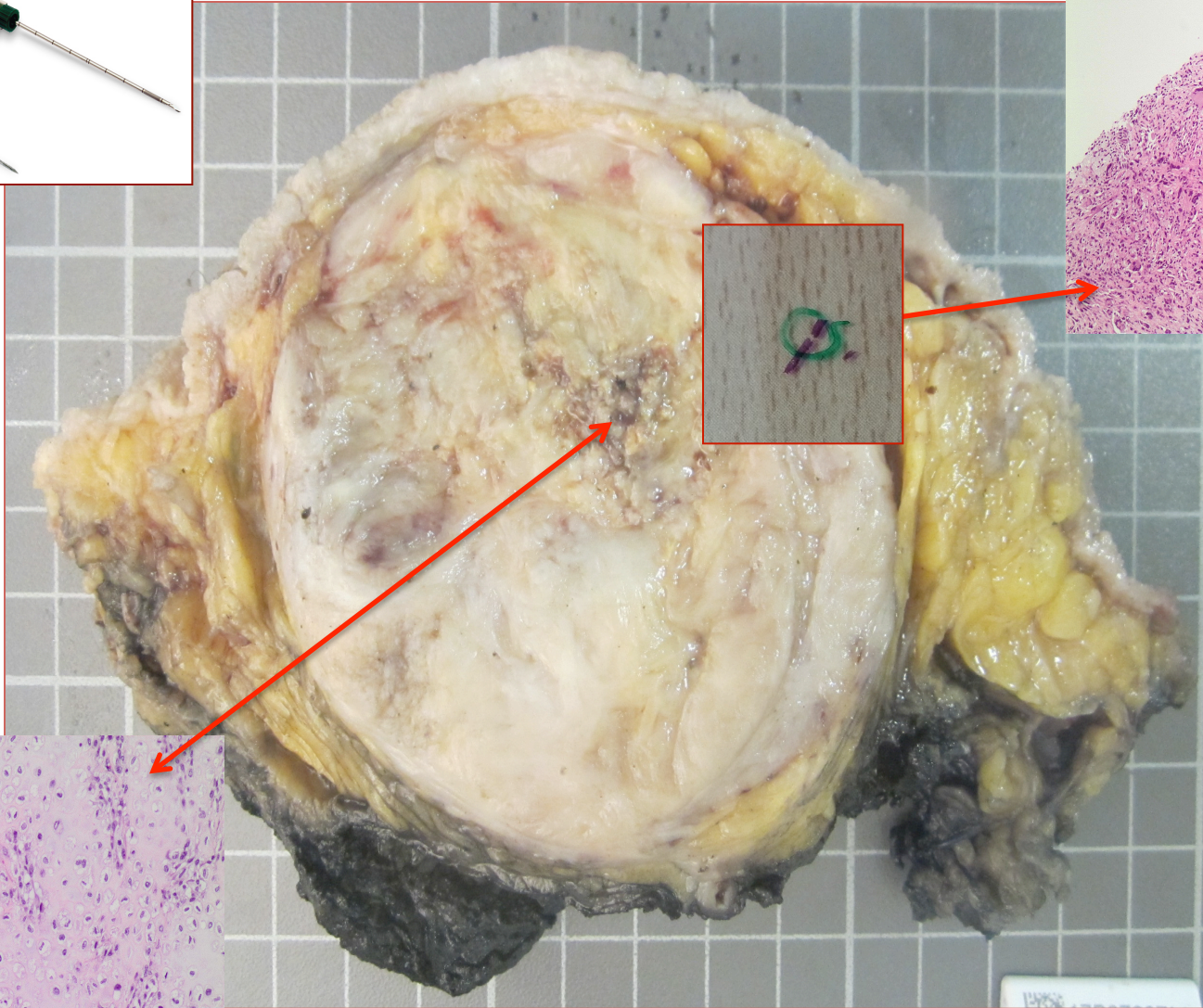
TRU-CUT



TRU-CUT

50 µm

HETEROGENEIDAD TUMORAL



TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

- **TÉCNICAS
INMUNOHISTOQUÍMICAS.**
- **TÉCNICAS MOLECULARES:**
 - FISH
 - NGS

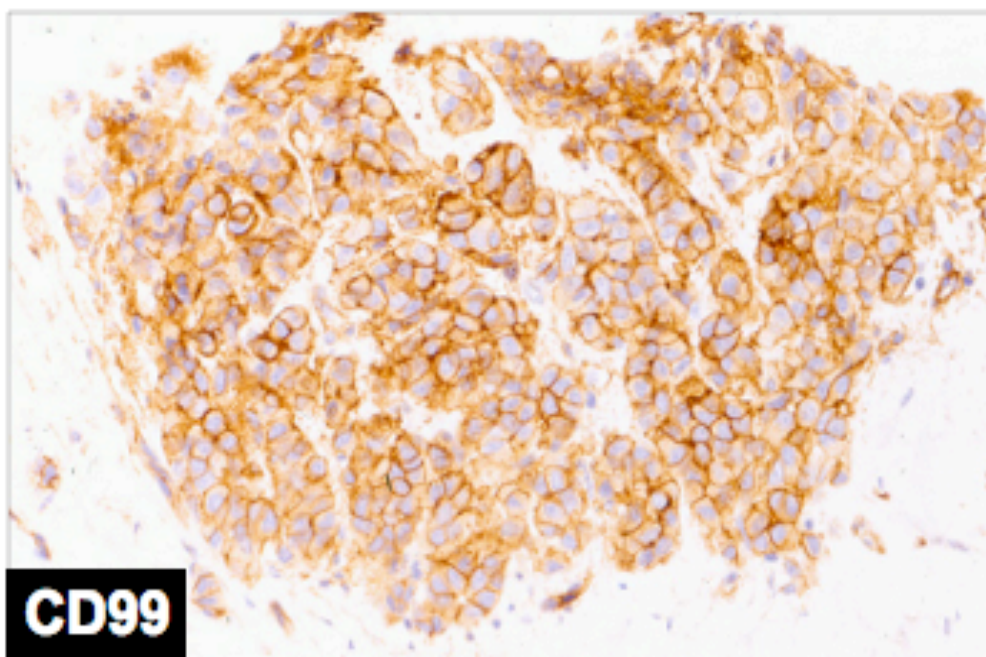
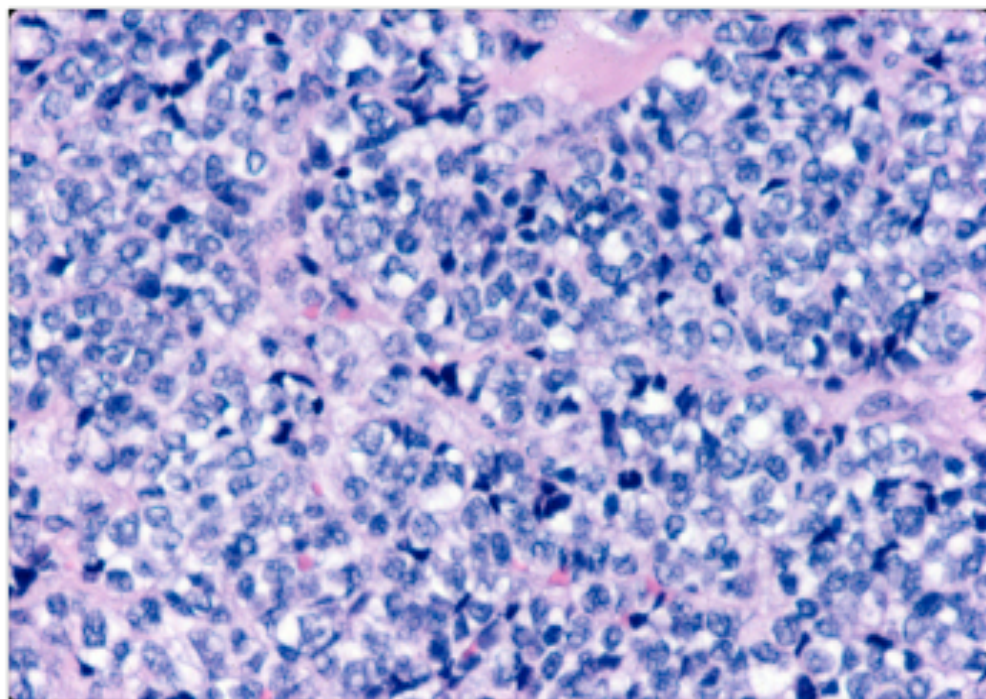


TÉCNICAS INMUNOHISTOQUÍMICAS

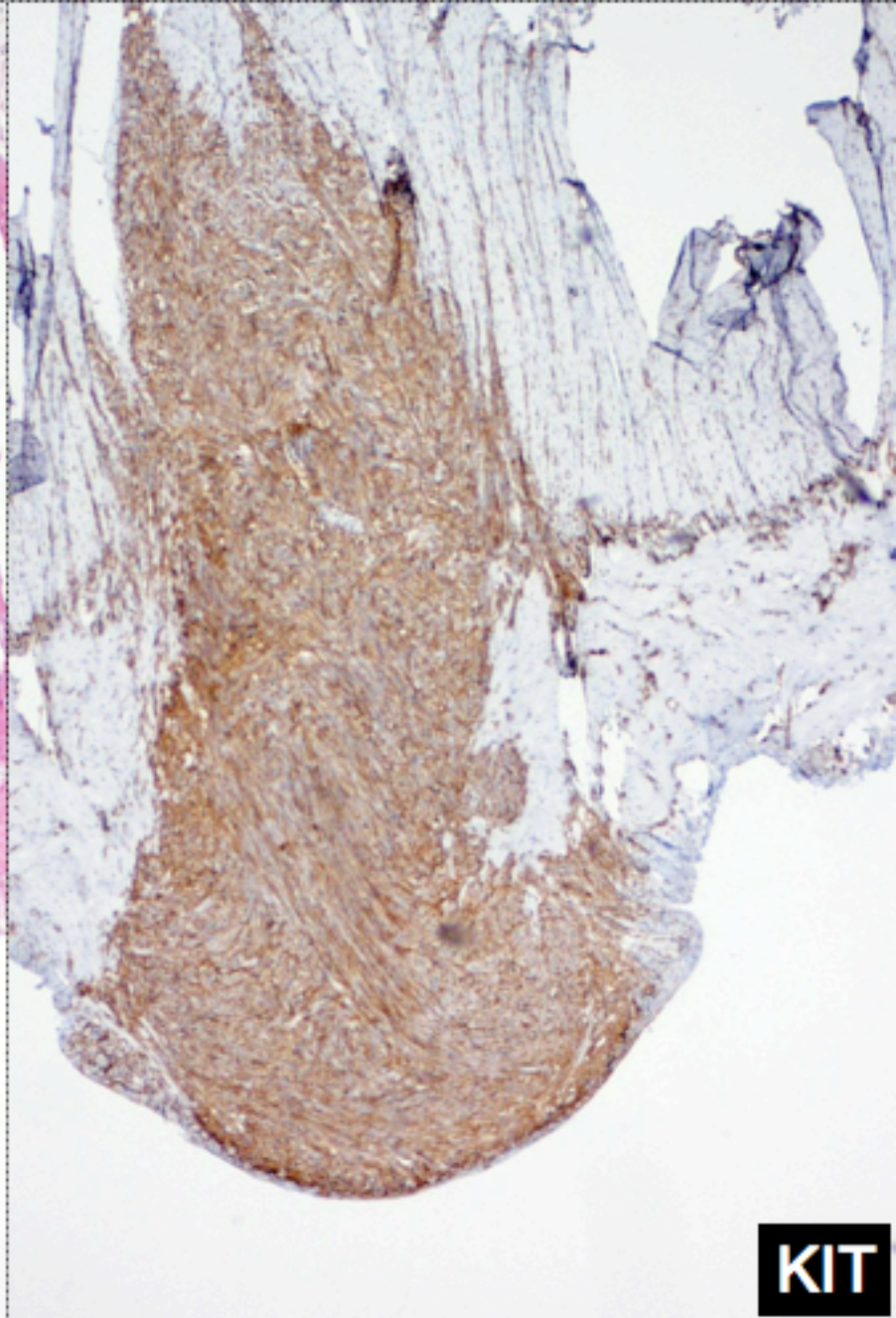
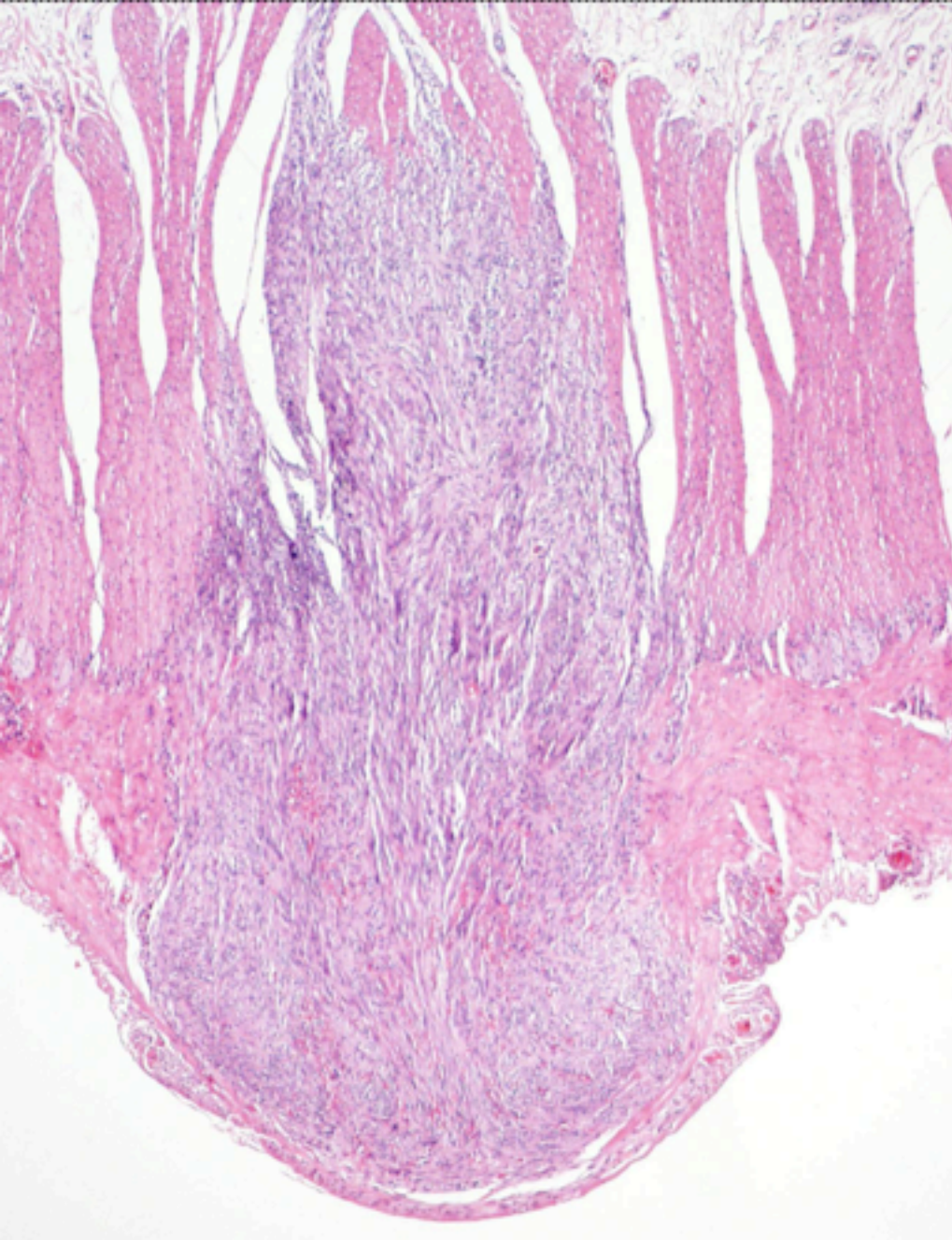
- DISTINGUIR ENTRE TUMORES CON PATRÓN SIMILAR
- CONFIRMAR EL DIAGNÓSTICO
- APOYAR EL DIAGNÓSTICO EN:
 - LOCALIZACIONES ATÍPICAS.
 - VARIANTES POCO FRECUENTES.
 - GRUPOS DE EDAD NO CARACTERÍSTICOS.



17 y/o
Male



CD99



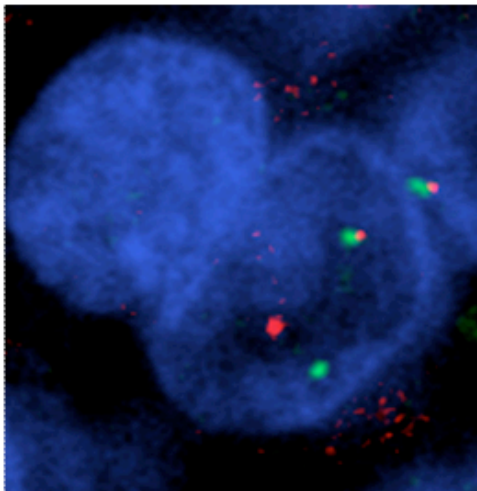
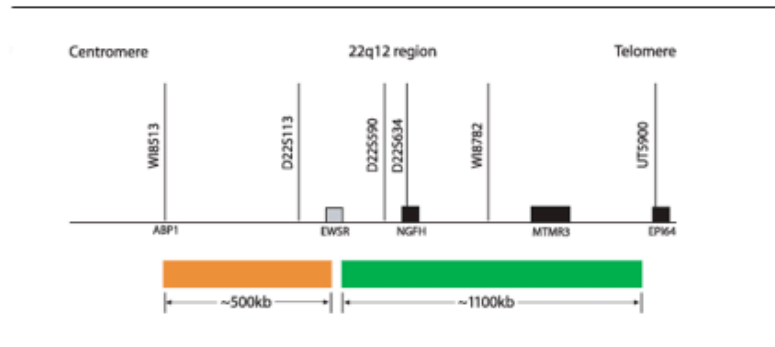
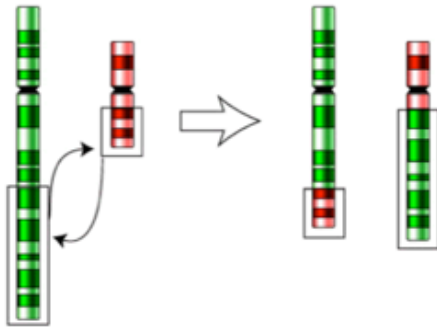
TÉCNICAS MOLECULARES

- **VALOR DIAGNÓSTICO.**
- **VALOR PRONÓSTICO.**
- **DIANAS TERAPÉUTICAS.**



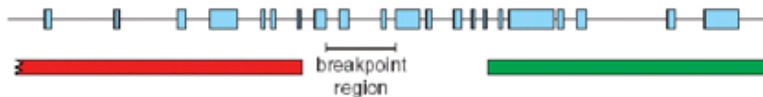
¿QUÉ ES LA TÉCNICA FISH?

PERMITE LA LOCALIZACIÓN DE SECUENCIAS ESPECÍFICAS DE ADN SOBRE CROMOSOMAS, CÉLULAS O TEJIDOS.



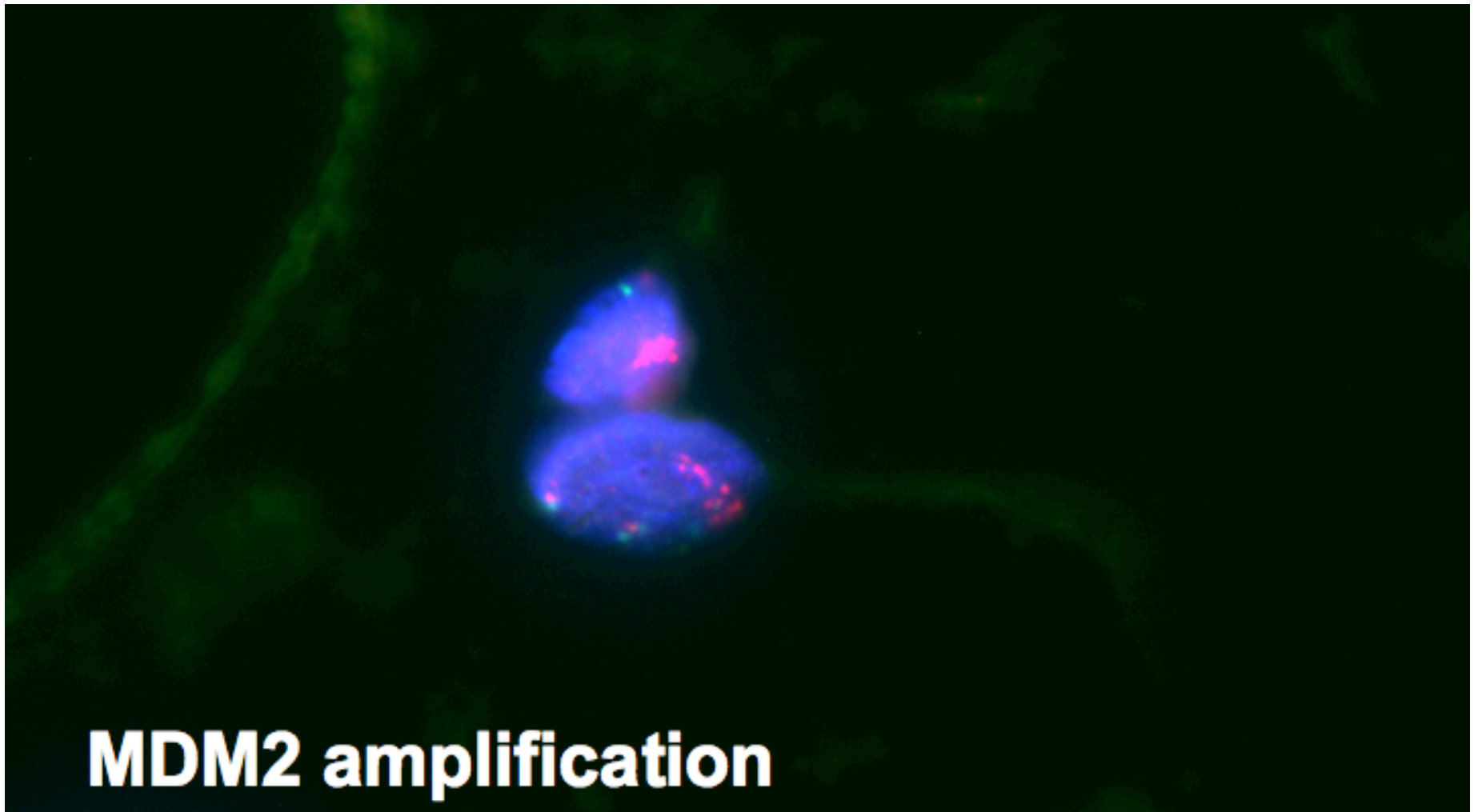
Nearly 100% of Ewing sarcoma

split-signal FISH
gene A



no translocation

translocation



NGS (Next Generation Sequencing)

VENTAJAS:

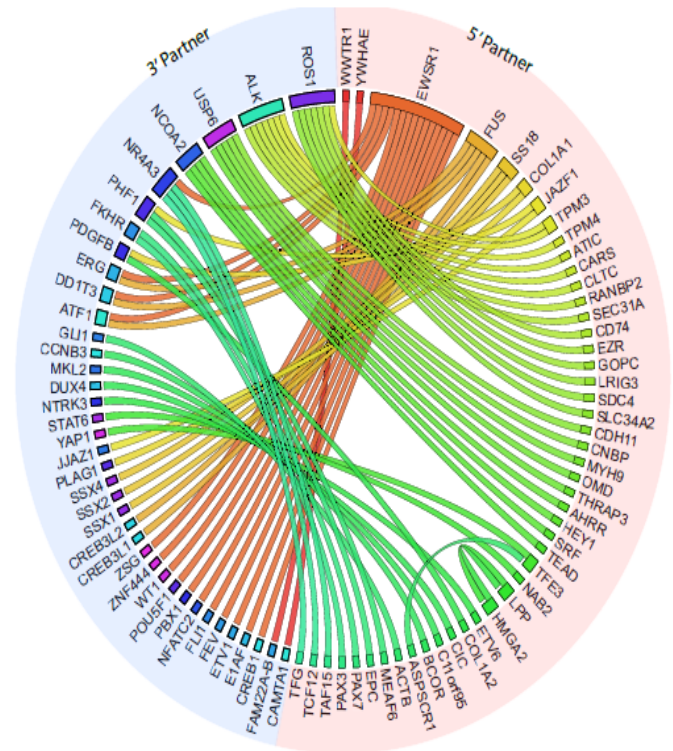
- 1.- Secuenciación simultanea de 26 genes implicados en sarcomas de PB
- 2.- Detección de parejas de fusión nuevas o poco frecuentes
- 3.- Marcador predictivo de respuesta a tratamiento

Assay Targets

Includes the following genes and their fusion partners:

ALK	FUS	NTRK3	TCF12
CAMTA1	GLI1	PDGFB	TFE3
CCNB3	HMGA2	PLAG1	TFG
CIC	JAZF1	ROS1	USP6
EPC1	MEAF6	SS18	YWHAE
EWSR1	MKL2	STAT6	
FOXO1	NCOA2	TAF15	

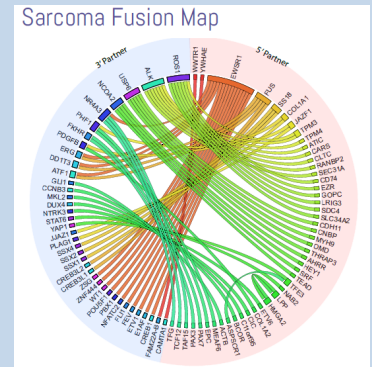
Sarcoma Fusion Map



NGS (Next Generation Sequencing)

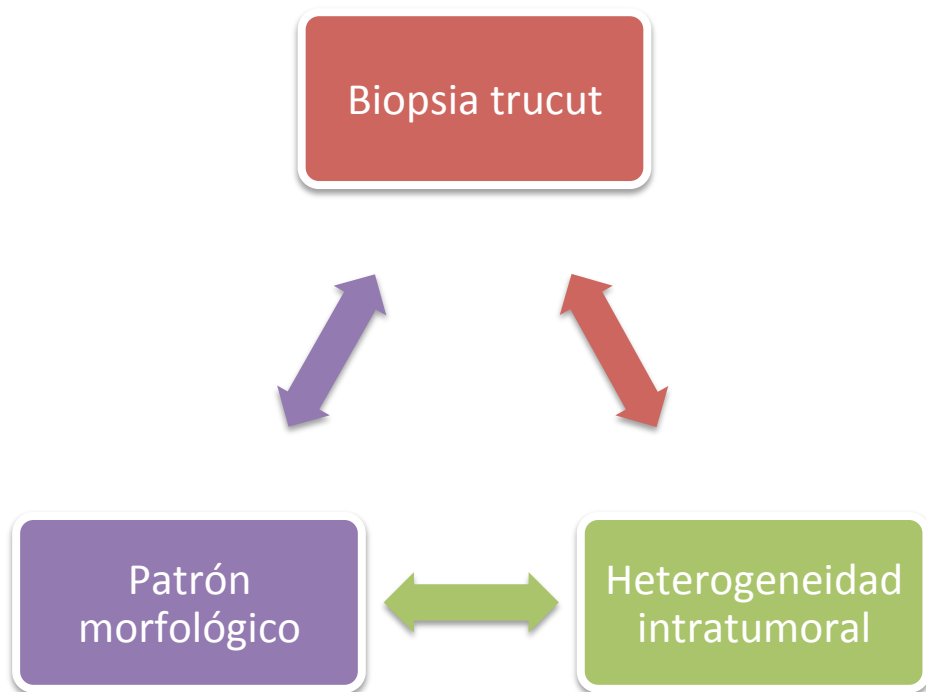
INCONVENIENTES:

- 1.- Coste
- 2.- Tiempo (media de 14 días)
- 3.- Faltan genes implicados en neoplasias de PB (FOSB)



INDICACIONES:

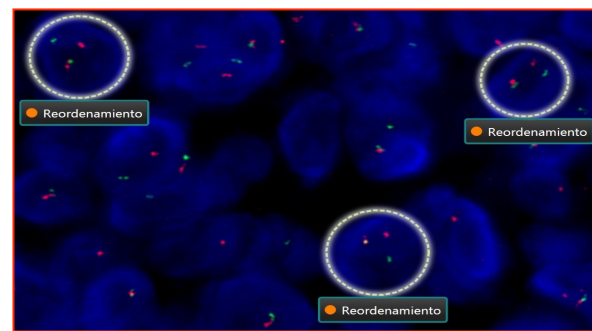
- 1.- Discrepancia morfología/IHQ vs FISH
- 2.- Sarcomas indiferenciados.....
- 3.- Diagnóstico diferencial entre diferentes entidades que necesiten 2-3 FISH.
- 4.- FISH con % próximos a punto de corte de positividad
- 5.- Material muy escaso



IHQ



FISH



NGS



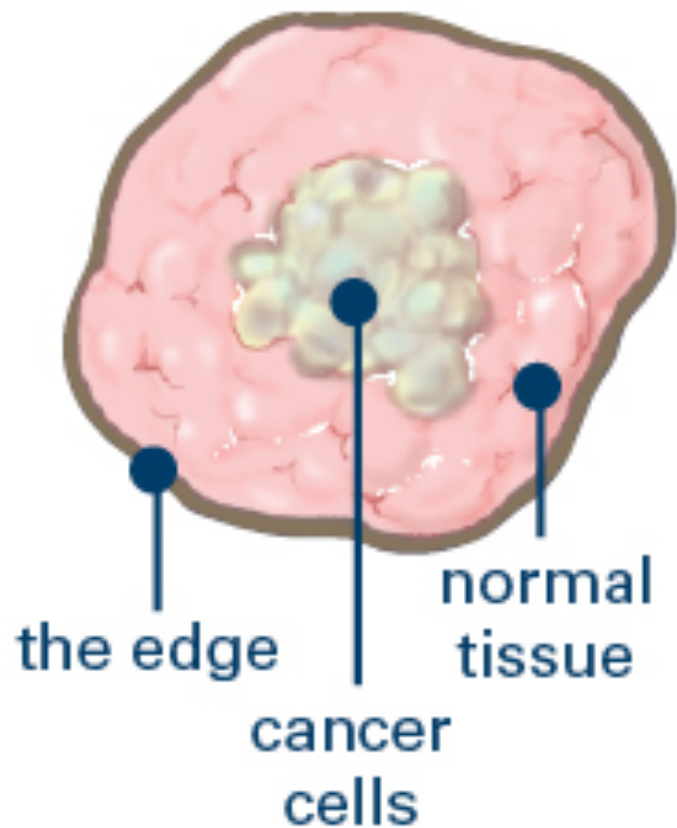
PIEZA DE RESECCIÓN

- LOCALIZACIÓN DEL TUMOR.
- DISTANCIA A MÁRGENES.
- CARACTERÍSTICAS: MEDIDAS
COLOR, TEXTURA, MATRIZ
- LESIONES PREEXISTENTES

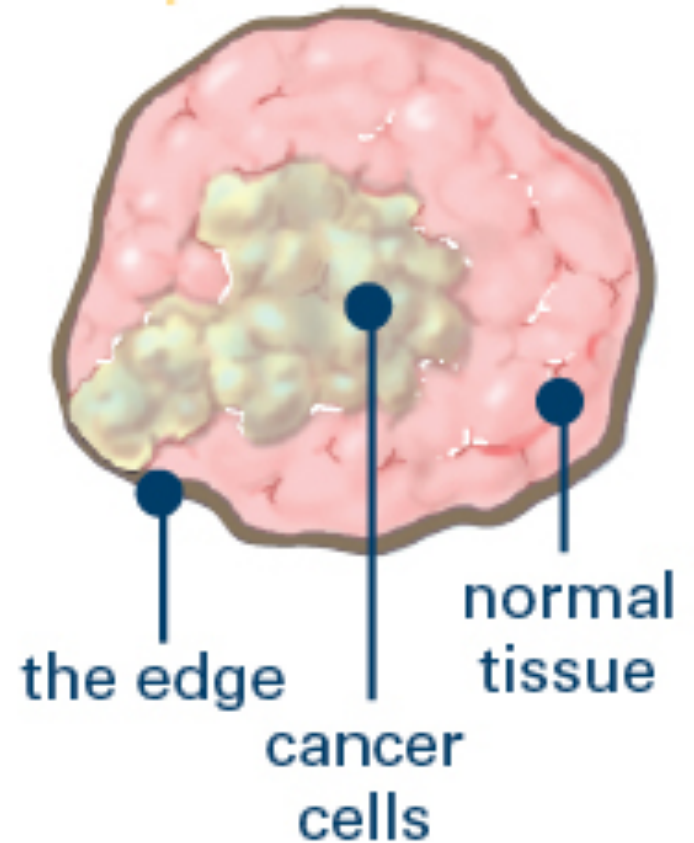


PIEZA DE RESECCIÓN. MÁRGENES

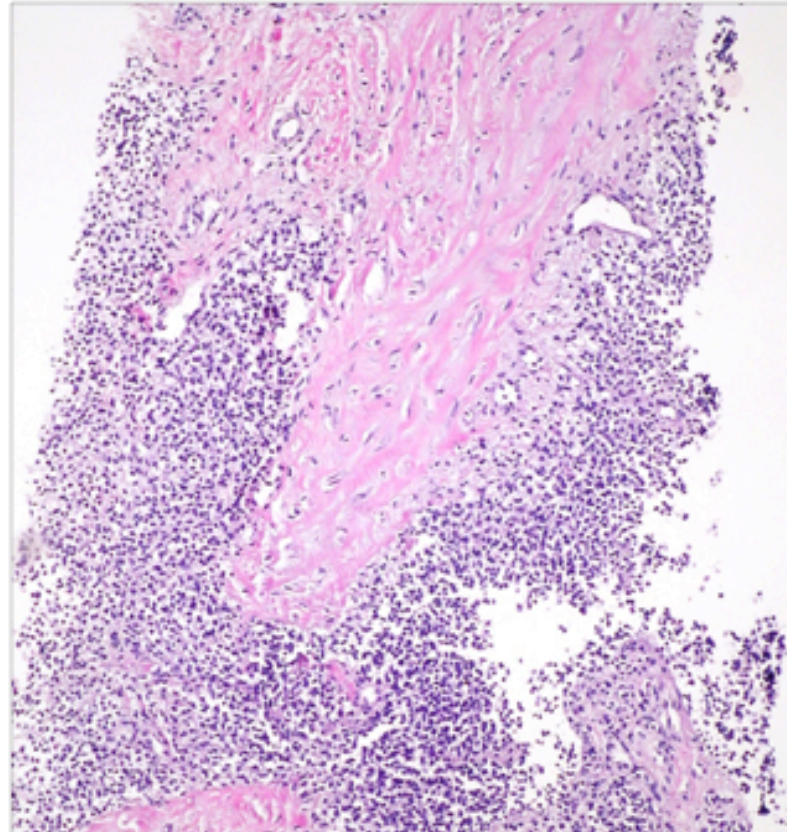
Negative



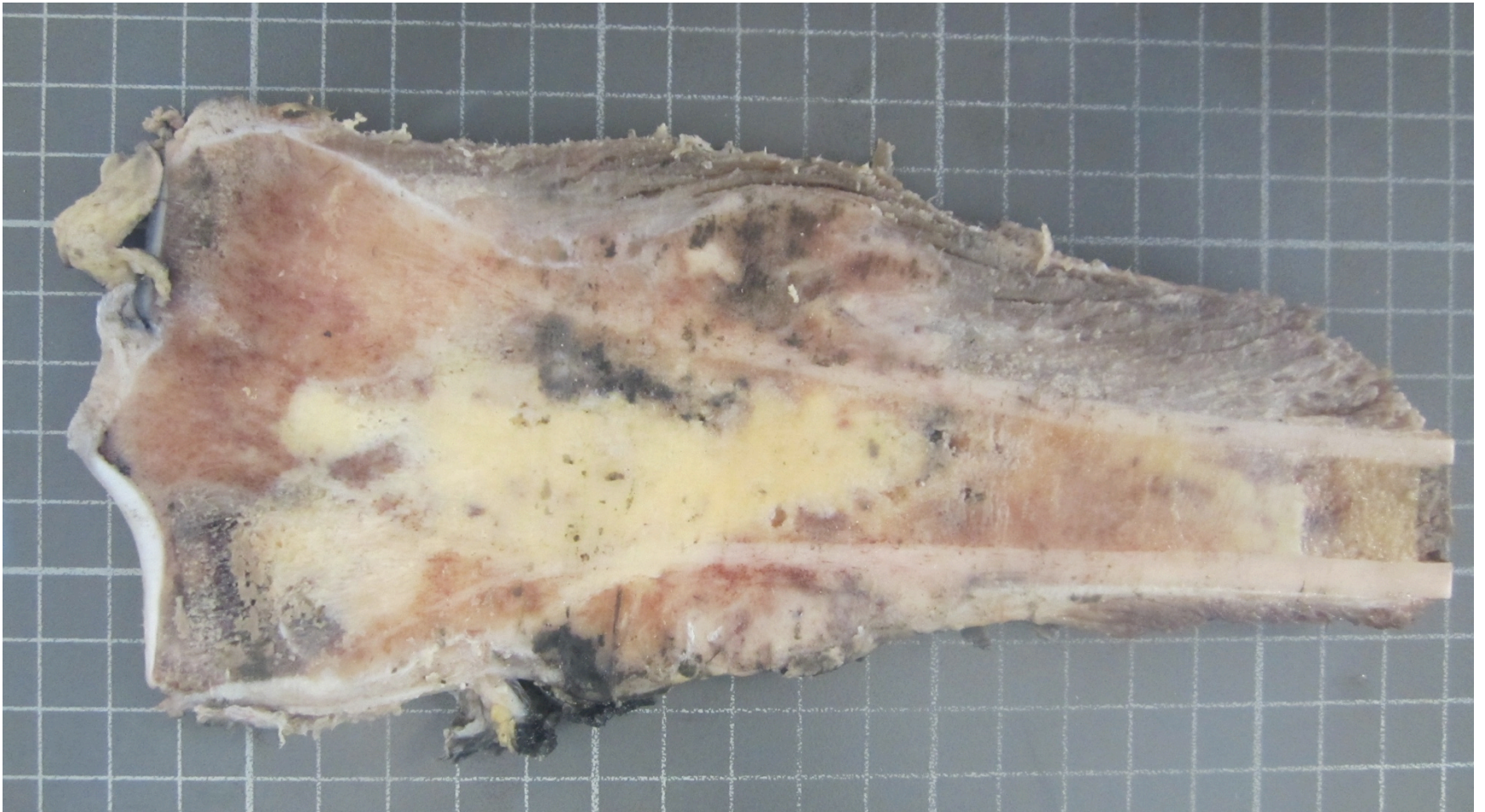
Positive

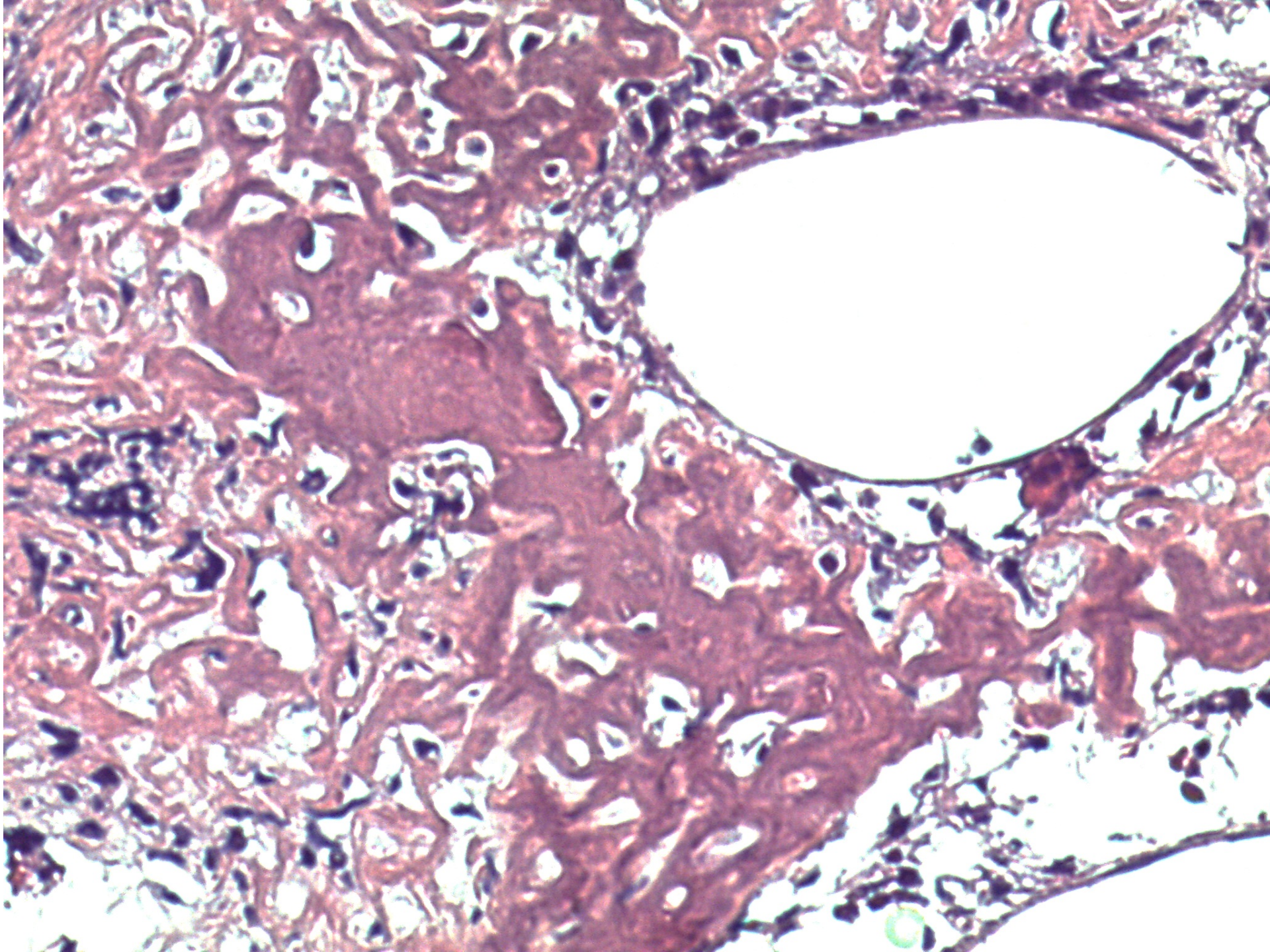


SARCOMA DE EWING

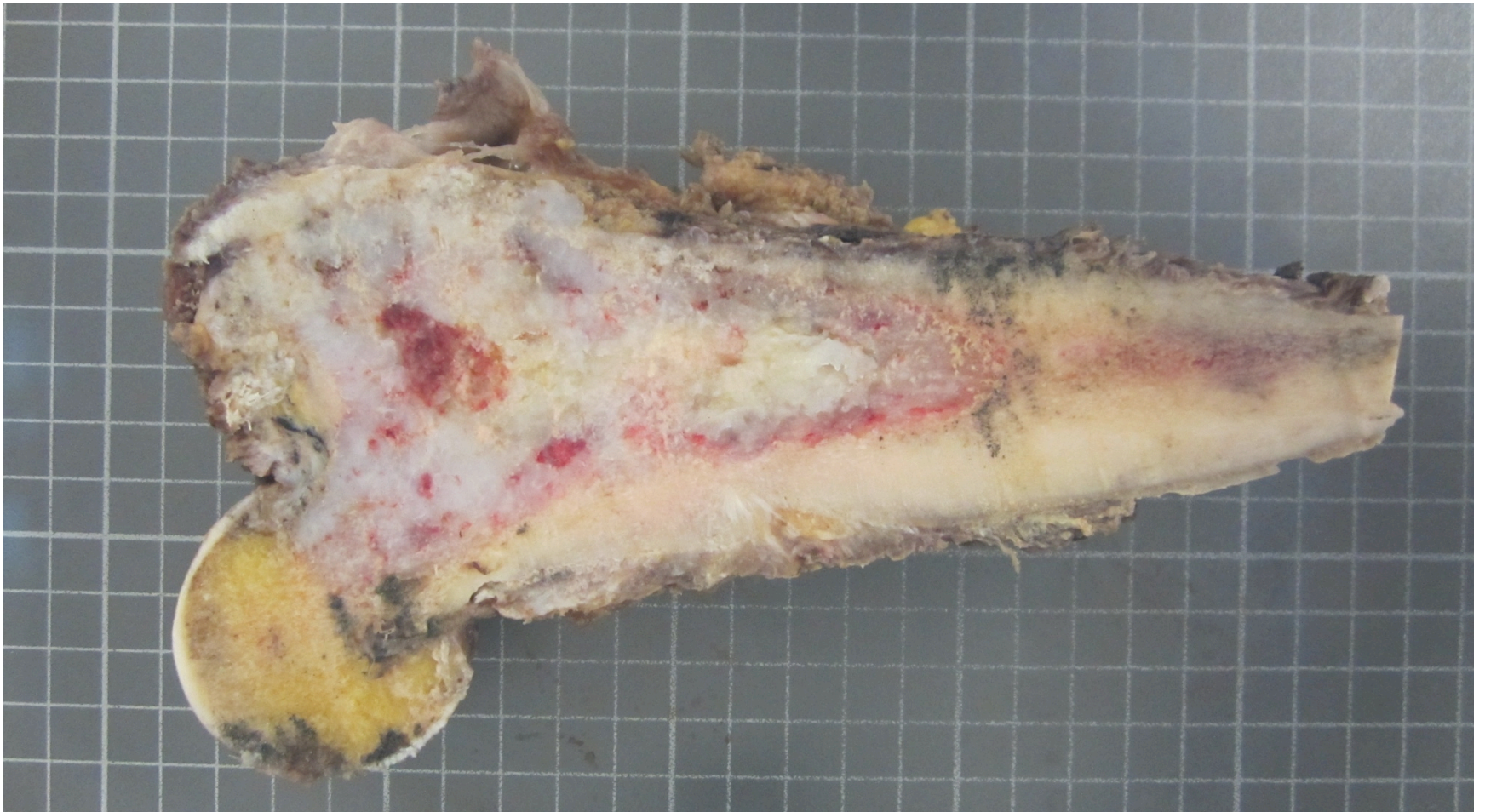


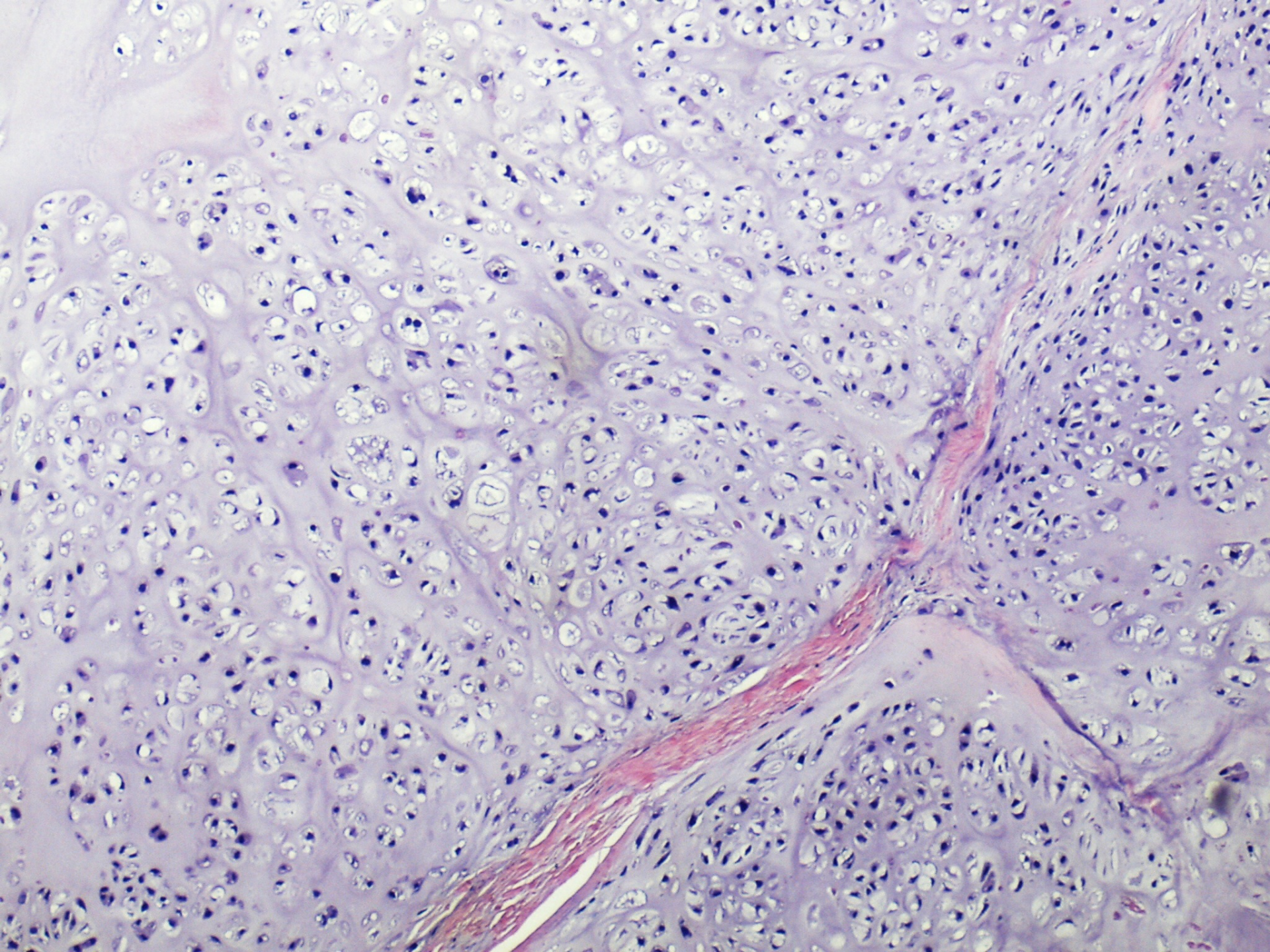
OSTEOSARCOMA





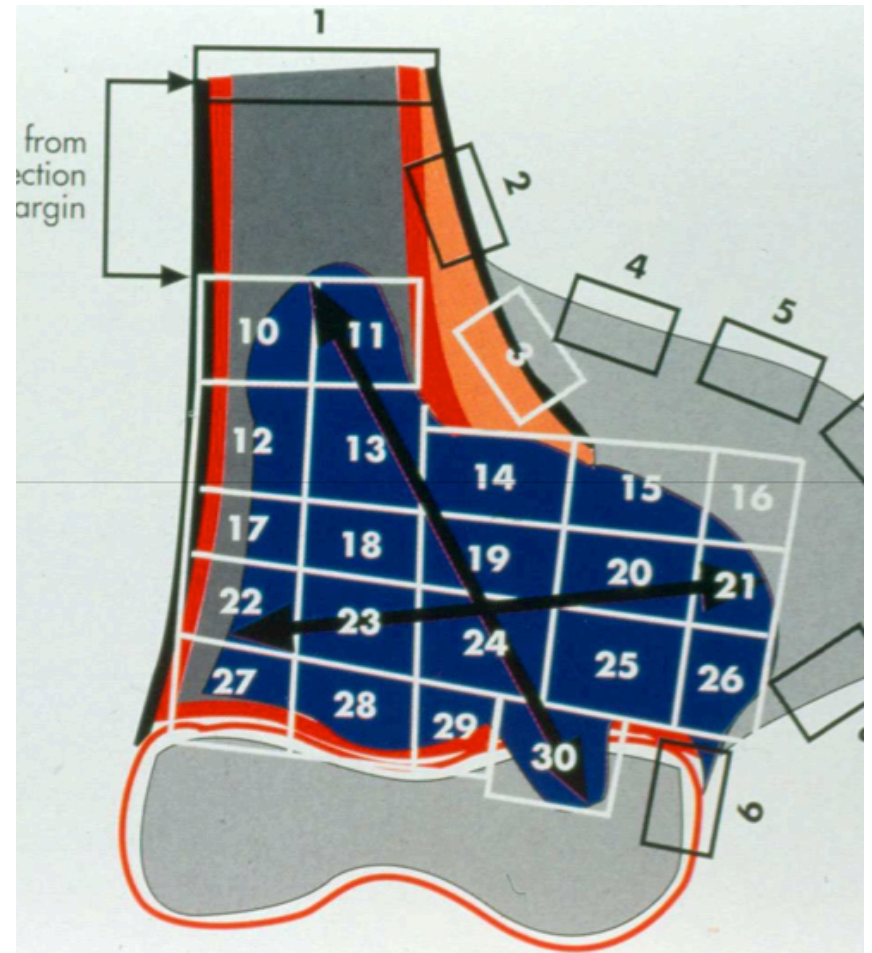
CONDROSARCOMA



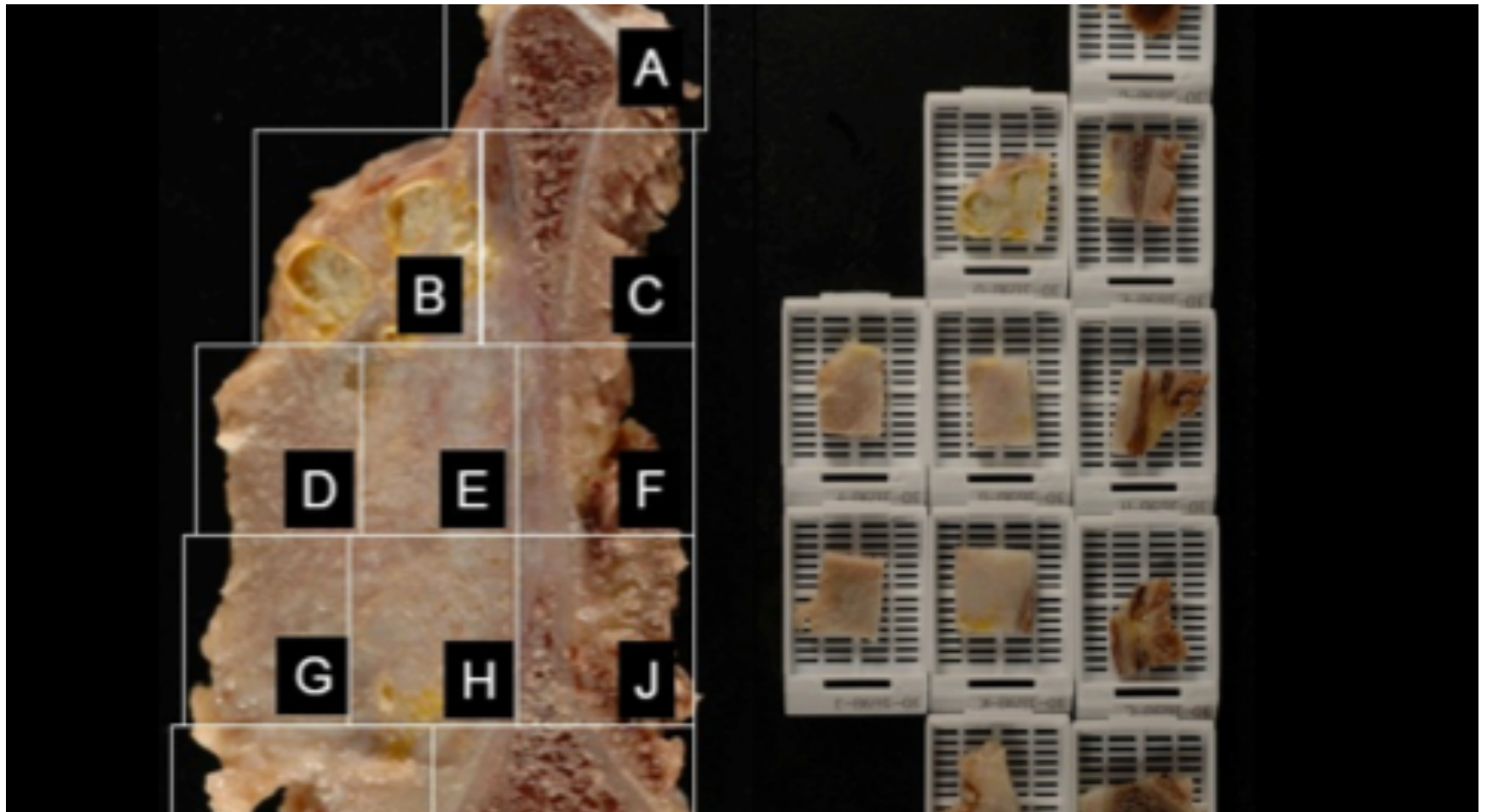


NEOADYUVANCIA

- PRESENCIA O AUSENCIA DE TUMOR.
- CONFIRMACIÓN DEL TIPO TUMORAL.
- ESTIMACIÓN CUANTITATIVA DE NECROSIS.
- LOCALIZACIÓN TUMOR RESIDUAL VIABLE.
- MÁRGENES

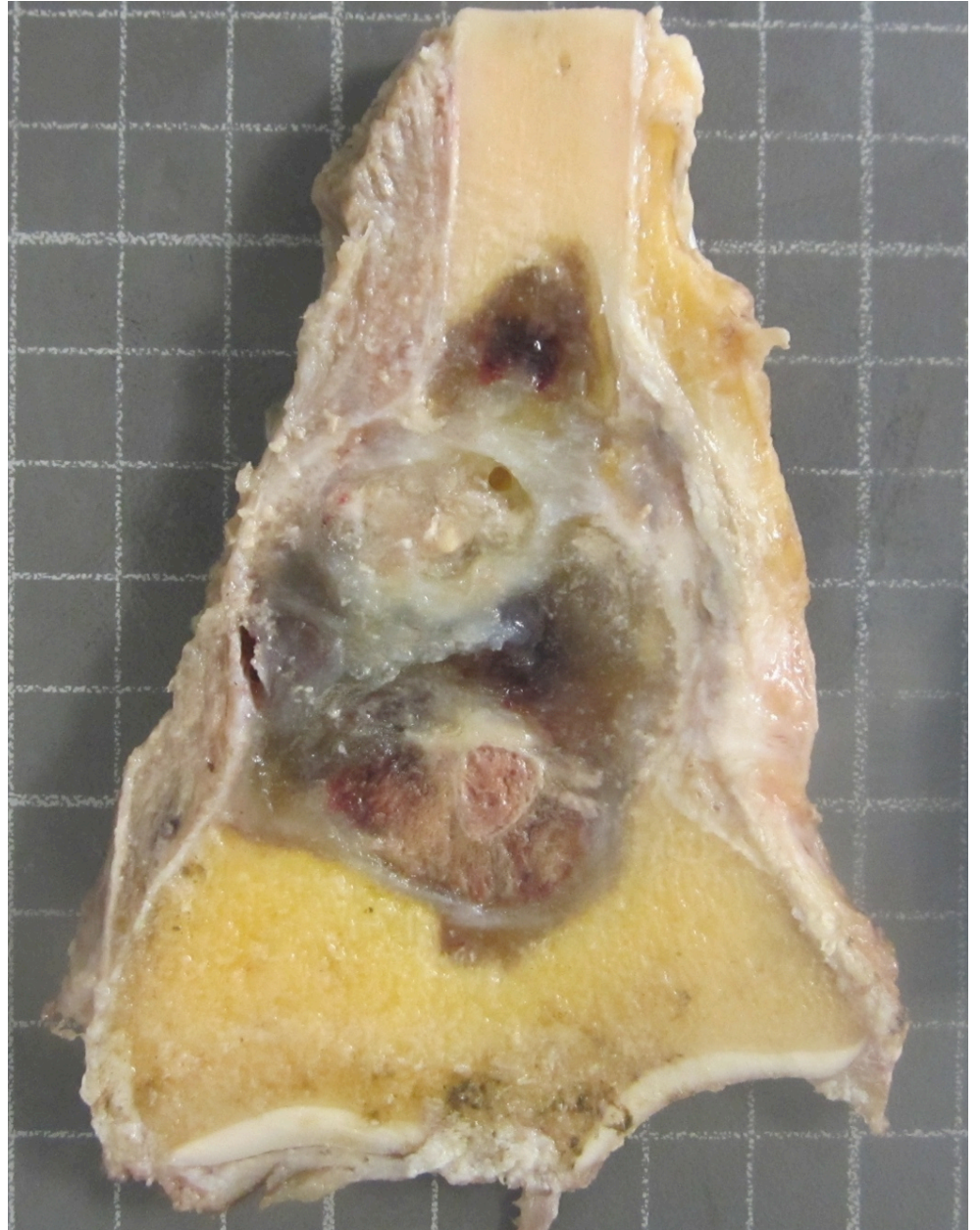


MAPEO COMPLETO DE UNA SECCIÓN

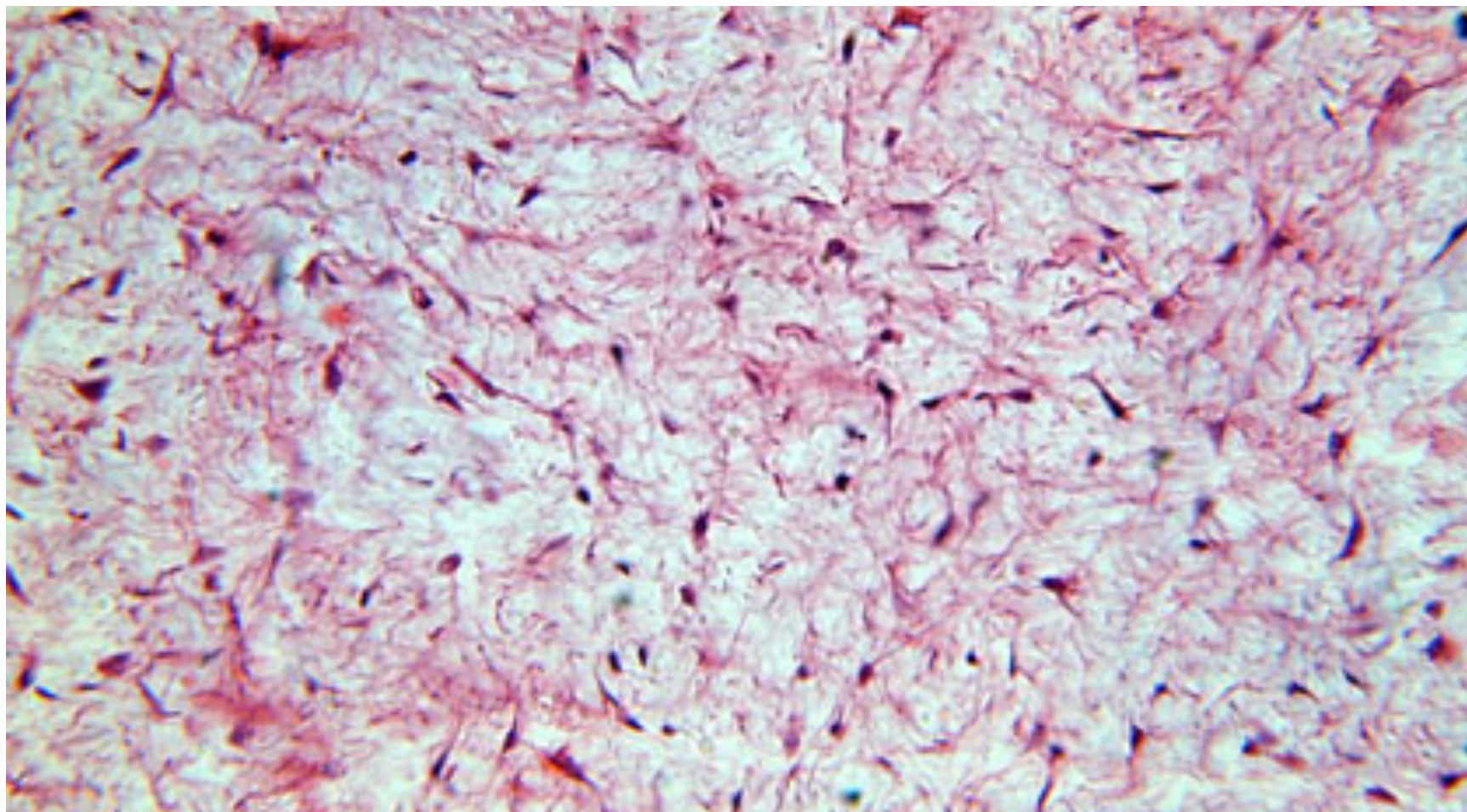


-AUSENCIA DE
NEOPLASIA RESIDUAL.

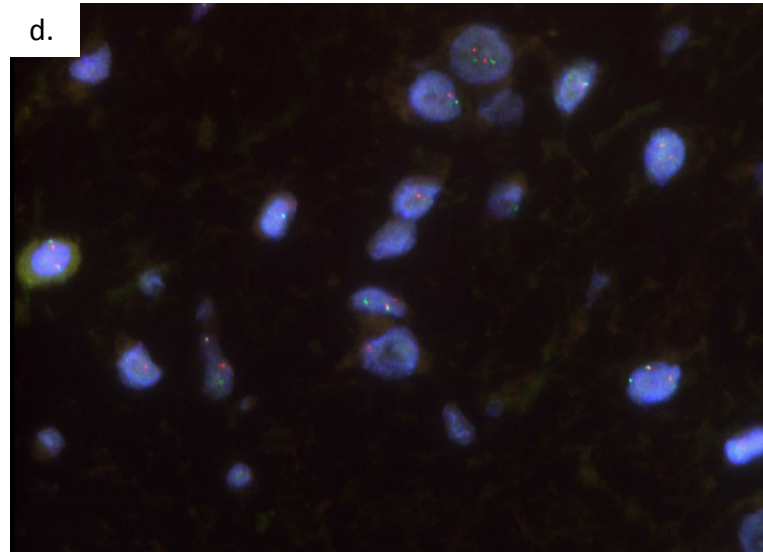
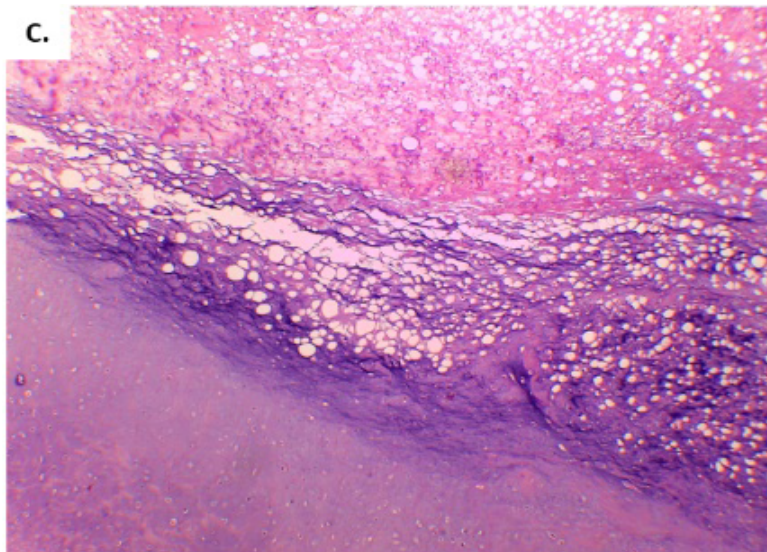
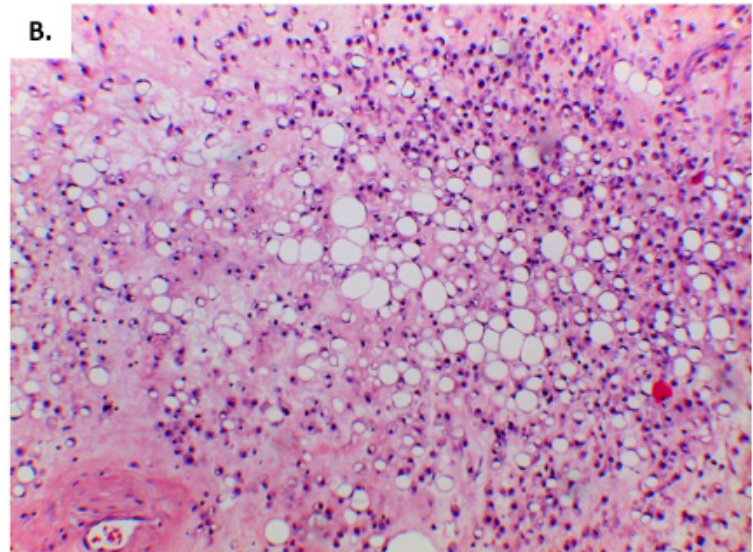
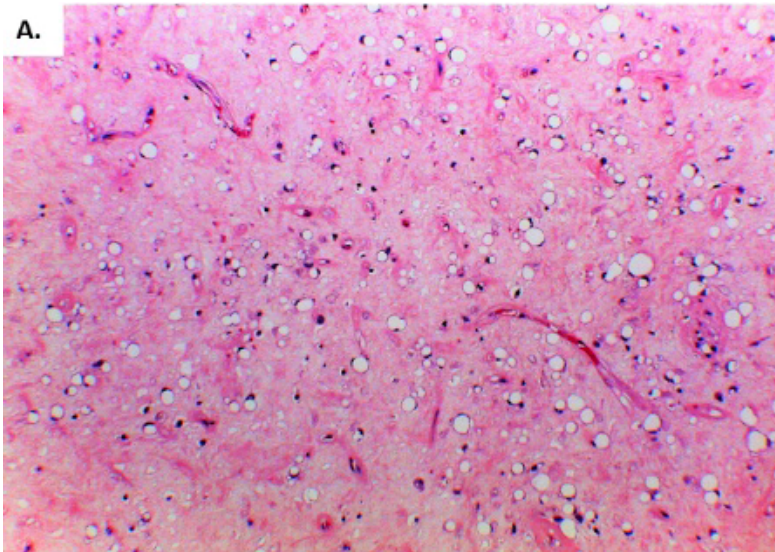
-CAMBIOS
SECUNDARIOS A
TRATAMIENTO.



LIPOSARCOMA MIXOIDE



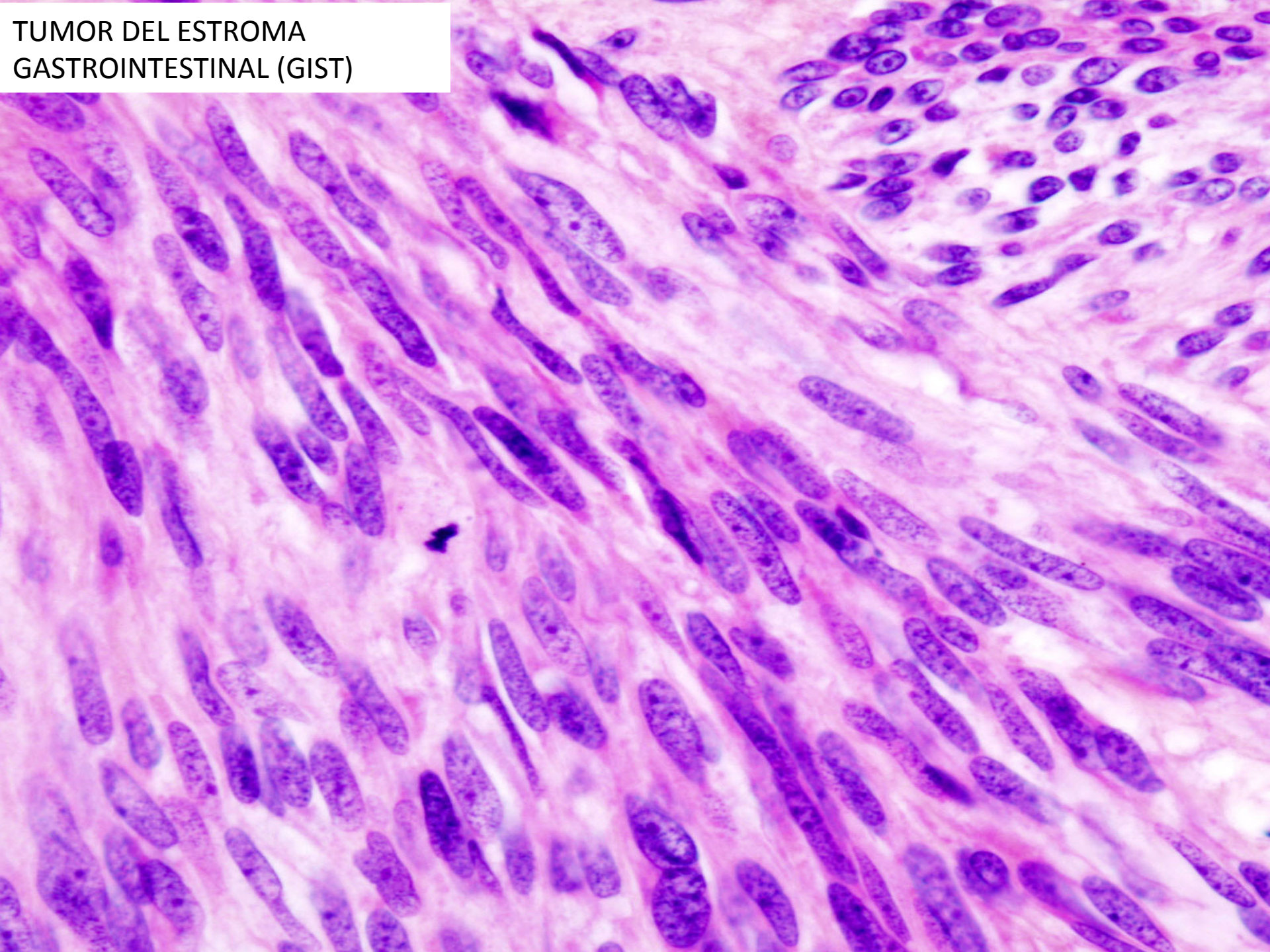
LIPOSARCOMA MIXOIDE TRAS TRABECTIDINA

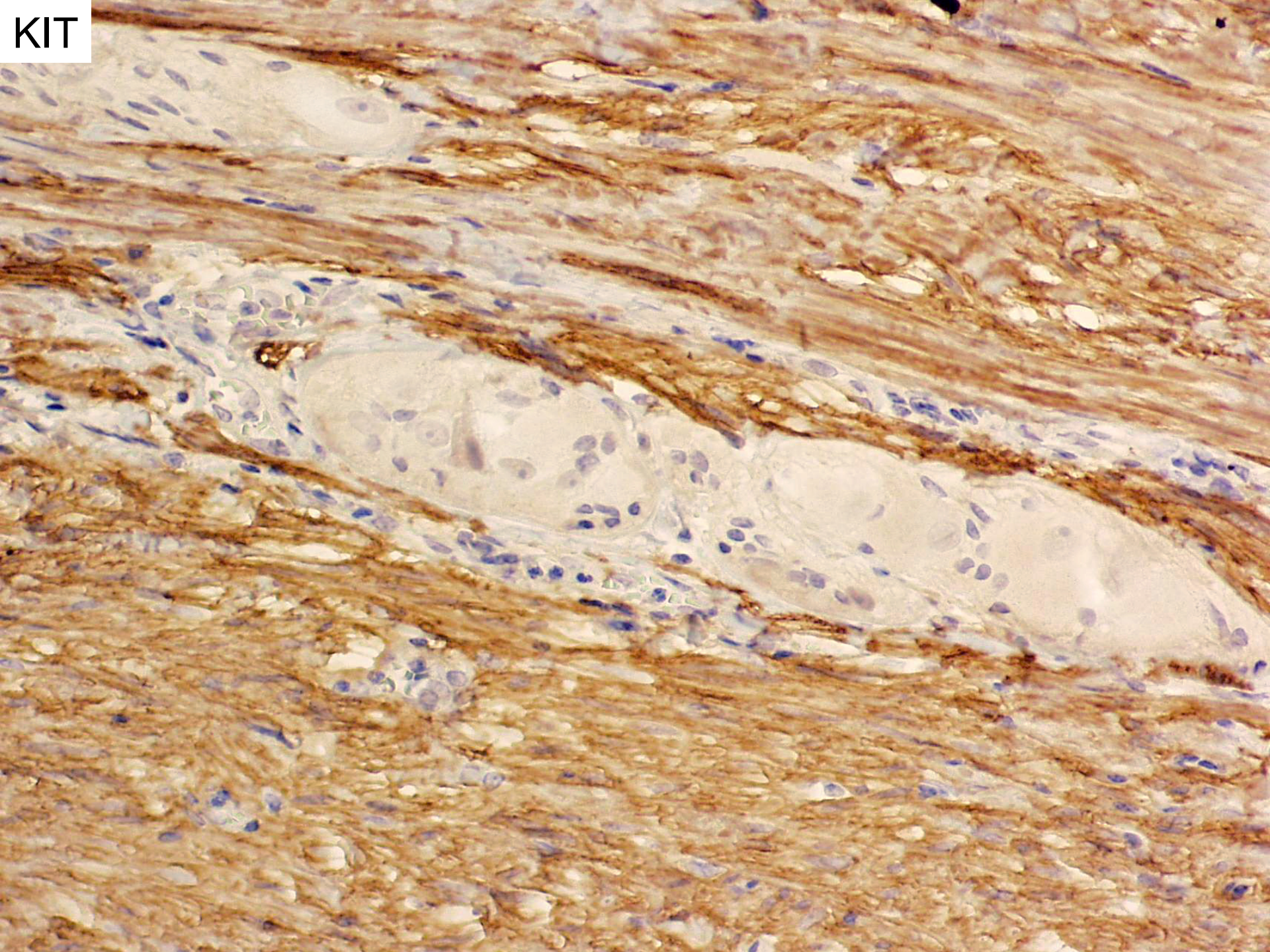


DIANAS TERAPÉUTICAS



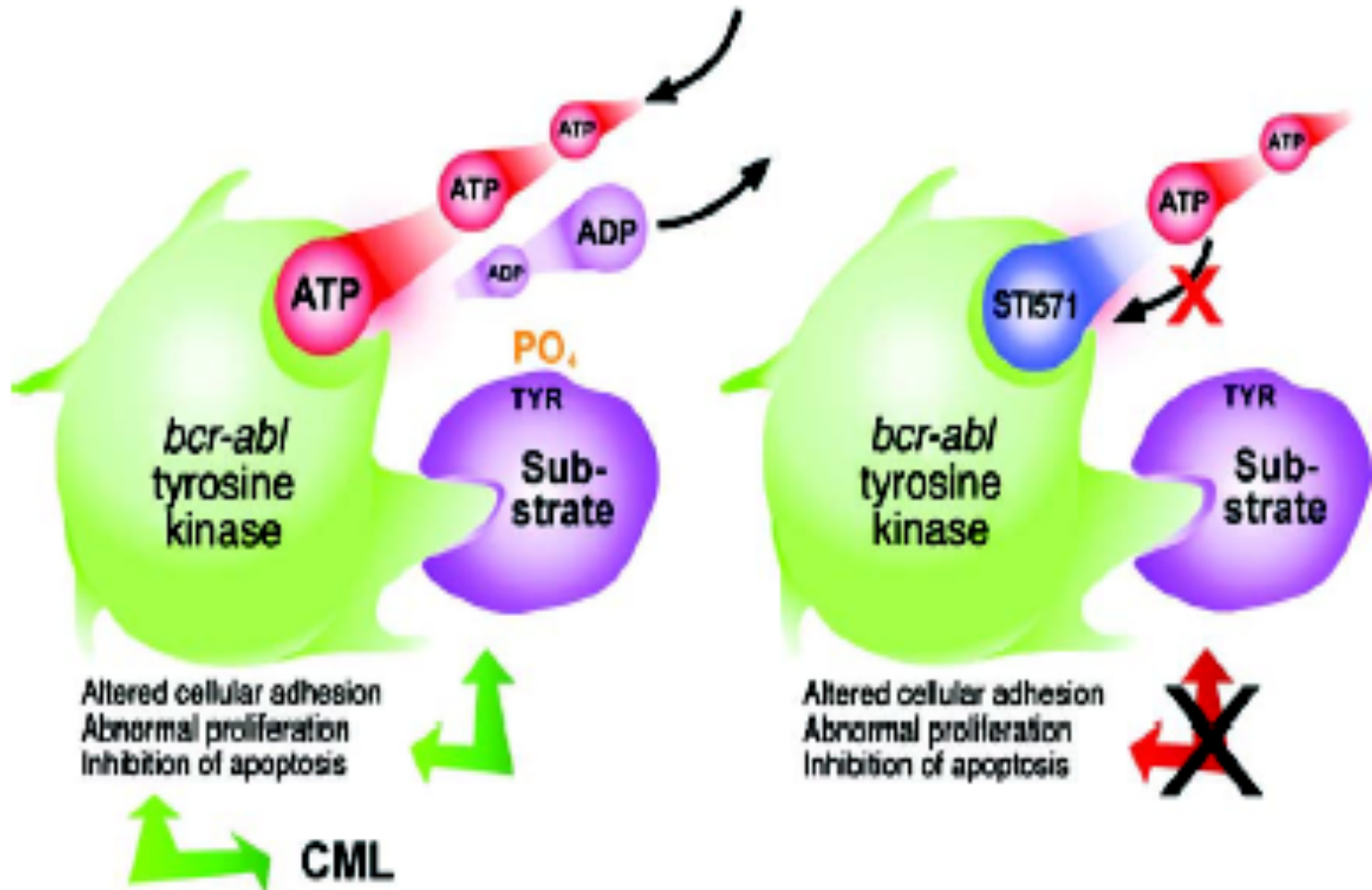
TUMOR DEL ESTROMA
GASTROINTESTINAL (GIST)





KIT

Mecanismo de acción de imatinib



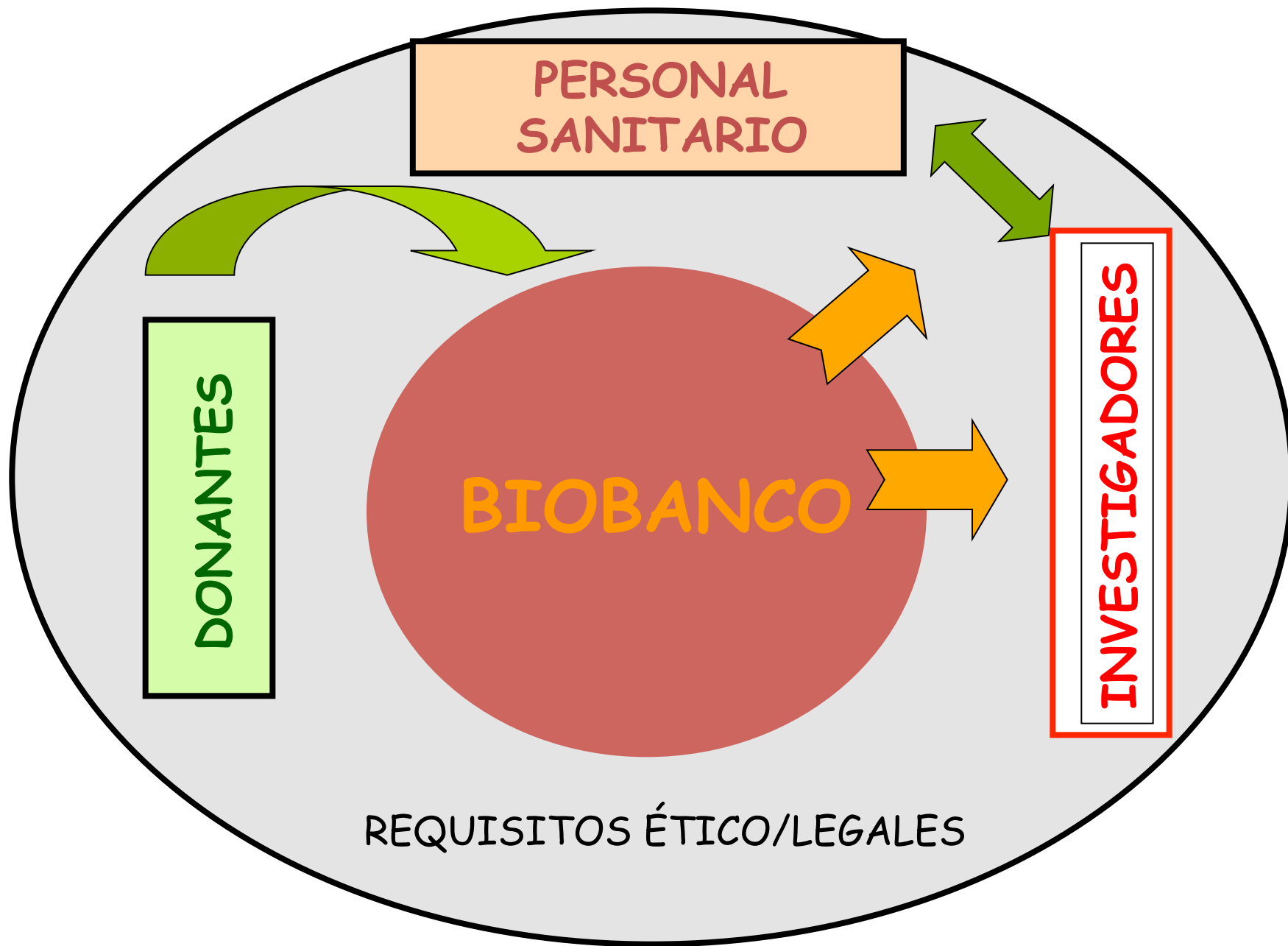
OTRAS DIANAS TERAPÉUTICAS

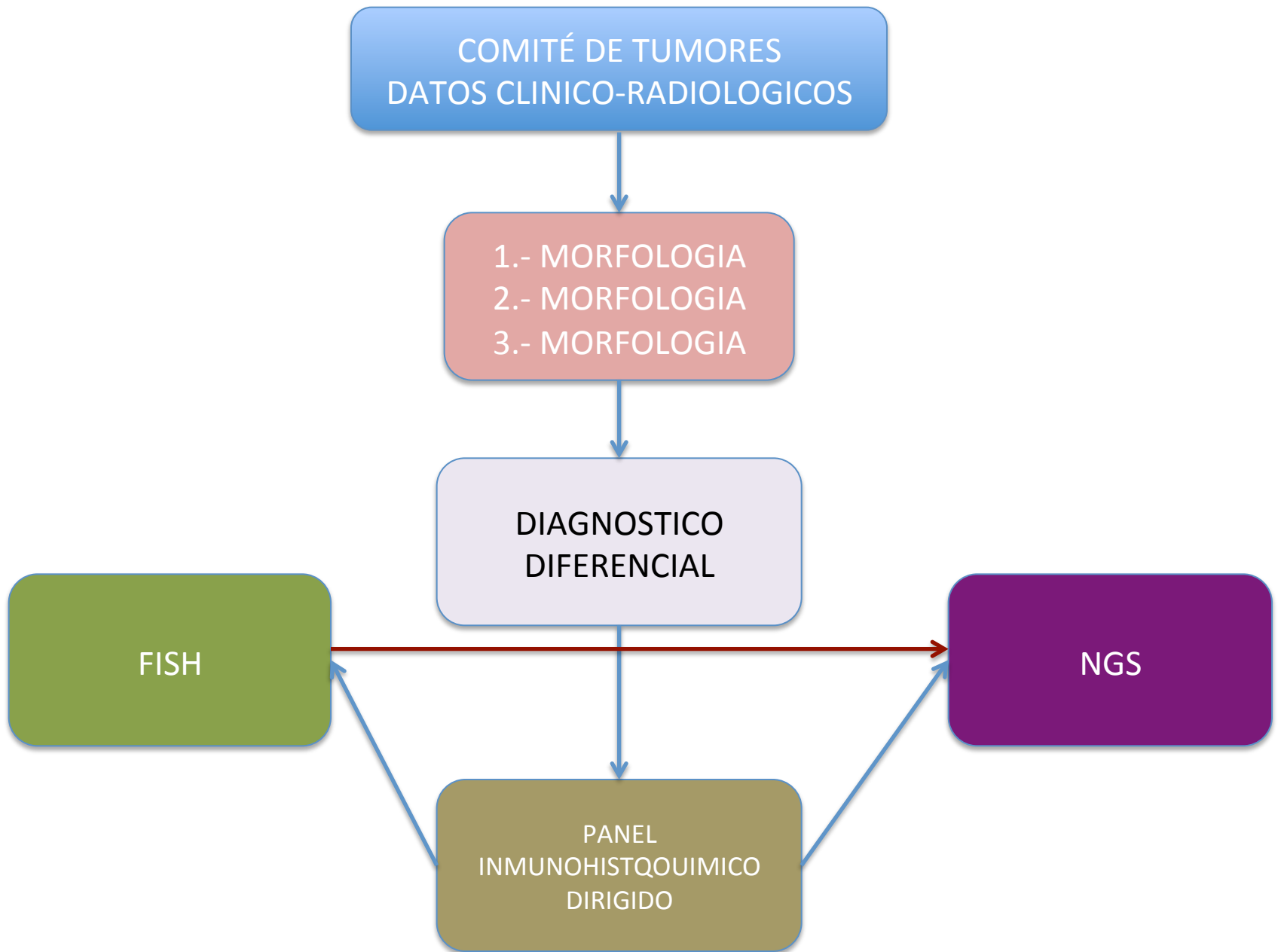
- DERMATOFIBROSARCOMA PROTUBERANS- **IMATINIB**
- TUMOR MIOFIBROBLÁSTICO INFLAMATORIO- **INHIBIDORES DE ALK**
- SARCOMA ALVEOLAR DE PARTES BLANDAS- **SUNITINIB/PAZOPANIB/**

CEDIRANIB

El biobanco







Hospital Virgen del Rocío-IBiS, Sevilla



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

