

PATRONES HISTOLÓGICOS EN TUMORES DE PARTES BLANDAS

Dr. Facundo Las Heras

Anátomo-Patólogo, Clínica Las Condes

Profesor Asistente, Universidad de Chile

Doctor in Philosophy (PhD), University of Toronto, Canada



TUMORES DE CÉLULAS REDONDAS PEQUEÑAS

ΚΕΡΟΜΙΔΗΣ ΚΕΡΟΕΙΜΑΣ

Tumores de Células Redondas Pequeñas

- Grupo divergente de neoplasias de morfología similar entre ellas.
- Pueden compartir ciertos patrones de tinción inmunohistoquímica.
- Sin embargo, cada una de ellas posee un sello molecular definido, con implicancias en tratamiento y pronóstico.



Tumores de Células Redondas Pequeñas

- Generalmente, H/E no permite diferenciar tumores de células redondas pequeñas con certeza.
- Artefactos de fijación que distorsionan las características nucleares y citoplasmáticas.
- Marcadores no específicos (CD99), con consecuente superposición de resultados.
- Muestreo no representativo de la lesión.

Tumores de Células Redondas Pequeñas

Cuatro Entidades Iniciales a Considerar:

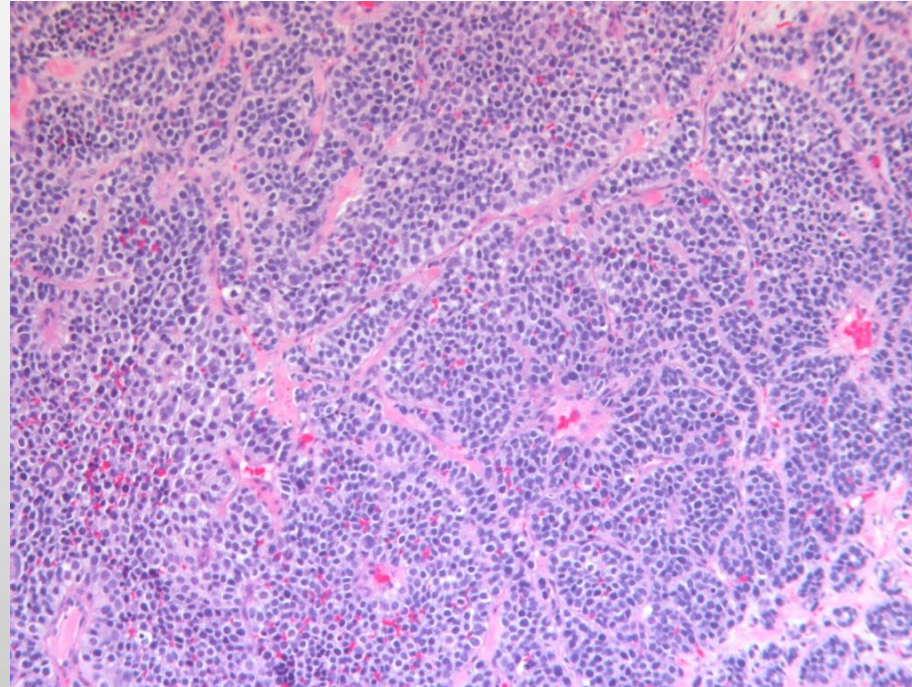
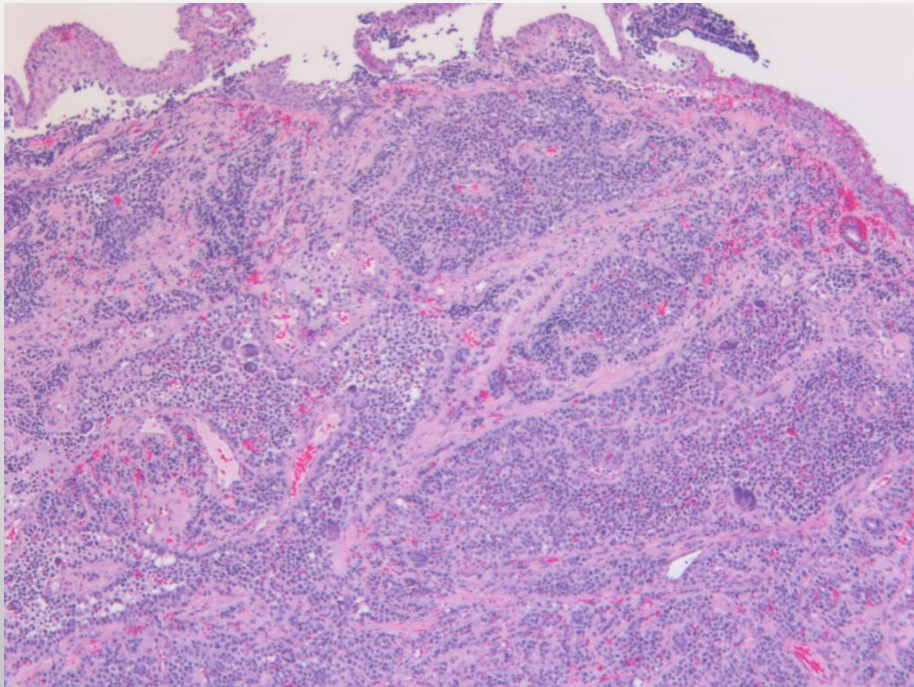
1. Osteosarcoma de células redondas (producción de osteoide por las células neoplásicas)
2. Rabdomiosarcoma
3. Sarcoma de Ewing/PNET
4. Linfoma

Células de Apariencia Primitiva

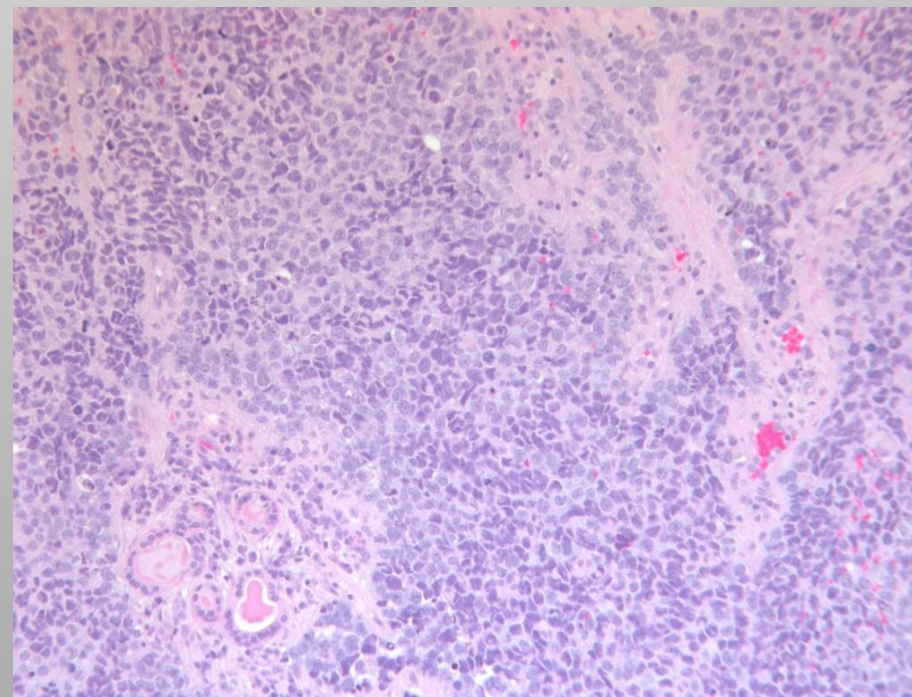
Rol fundamental de genética y de IHQ

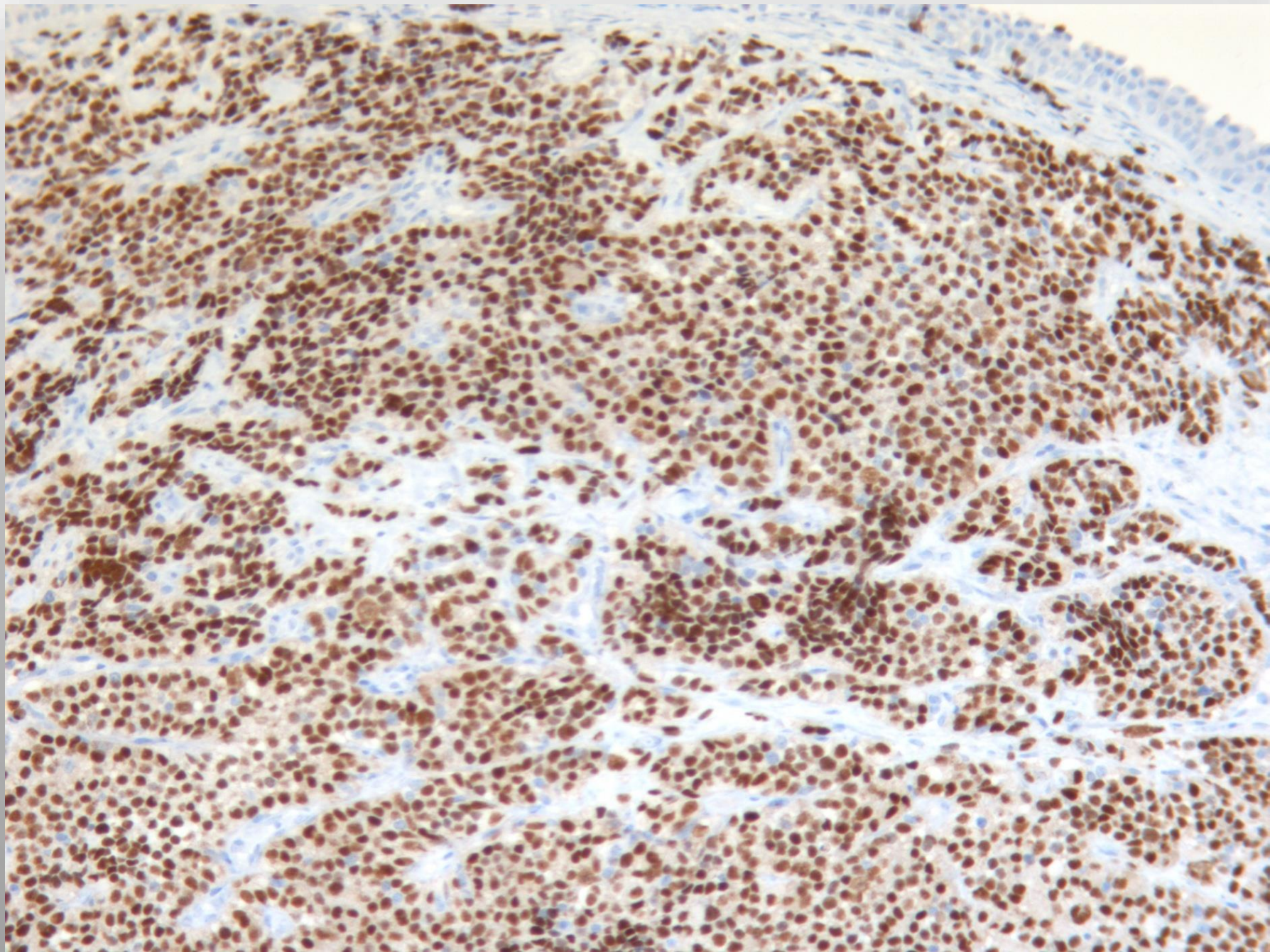
Rabdomiosarcoma

- Constituye la categoría más amplia de sarcoma de partes blandas en niños y adultos jóvenes.
- Subtipos histológicos: Embrionario, Alveolar , Células Fusadas, Pleomórfico.
- Subtipo Embrionario es el más frecuente. Sin embargo, el subtipo Alveolar es densamente celular, con una población de células azules primitivas y un comportamiento más agresivo.
- Revelan positividad para Desmina, Miogenina y MyoD1, con traslocación $t(2;13)$ y $t(1;13)$ en la variante alveolar.



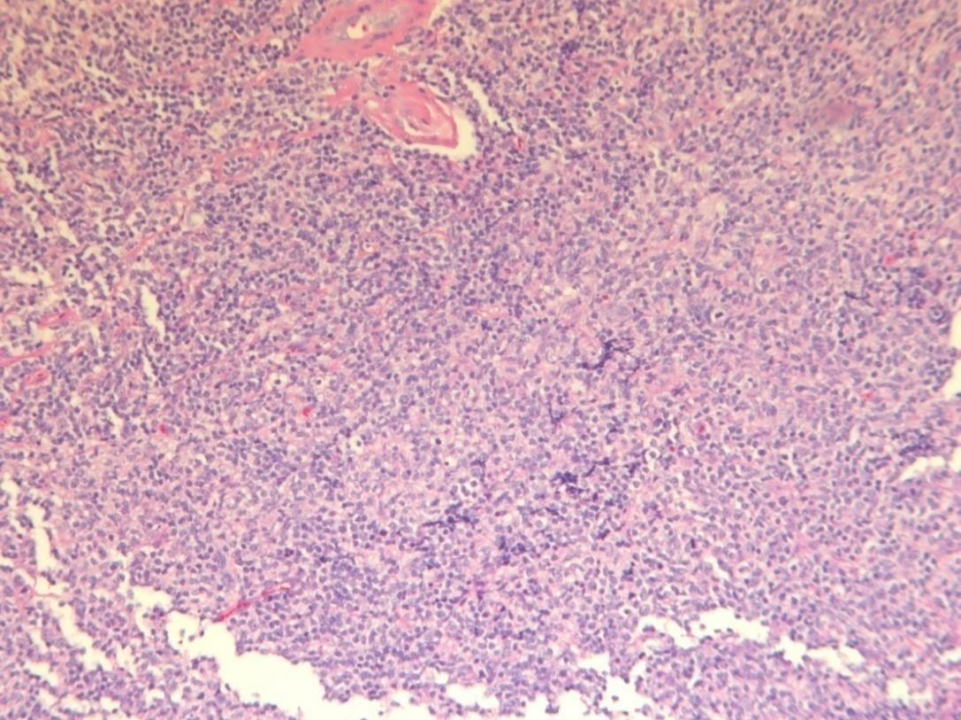
RABDOMIOSARCOMA



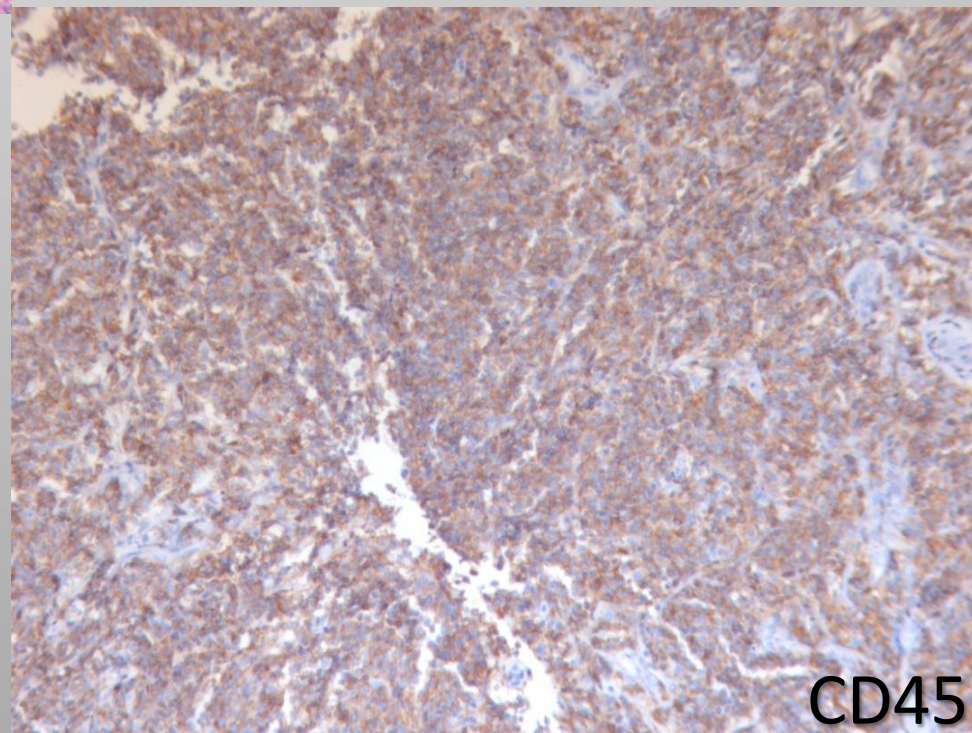


MYF-4

RABDOMIOSARCOMA



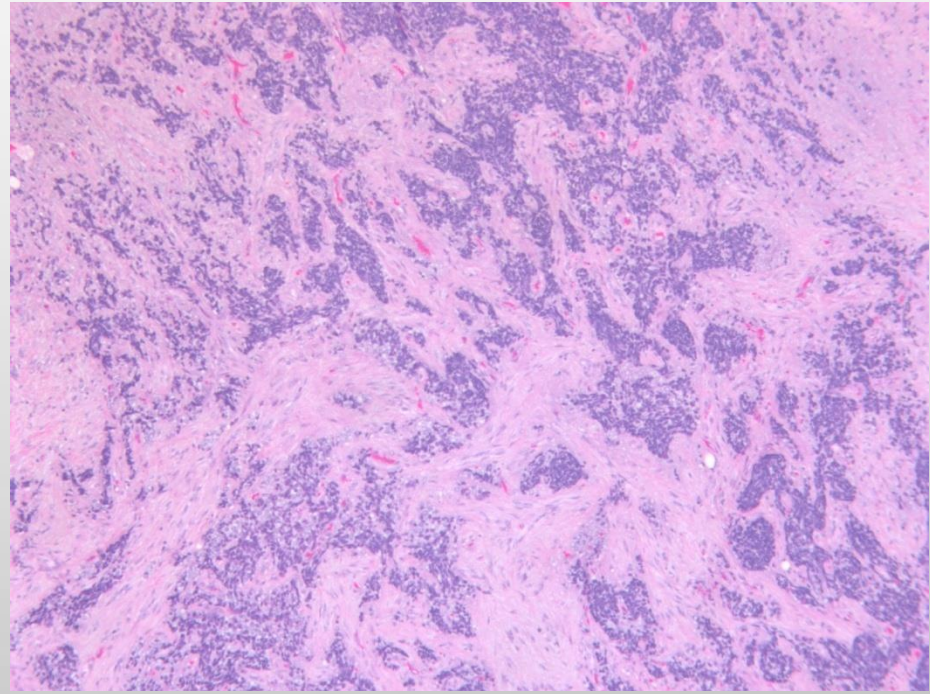
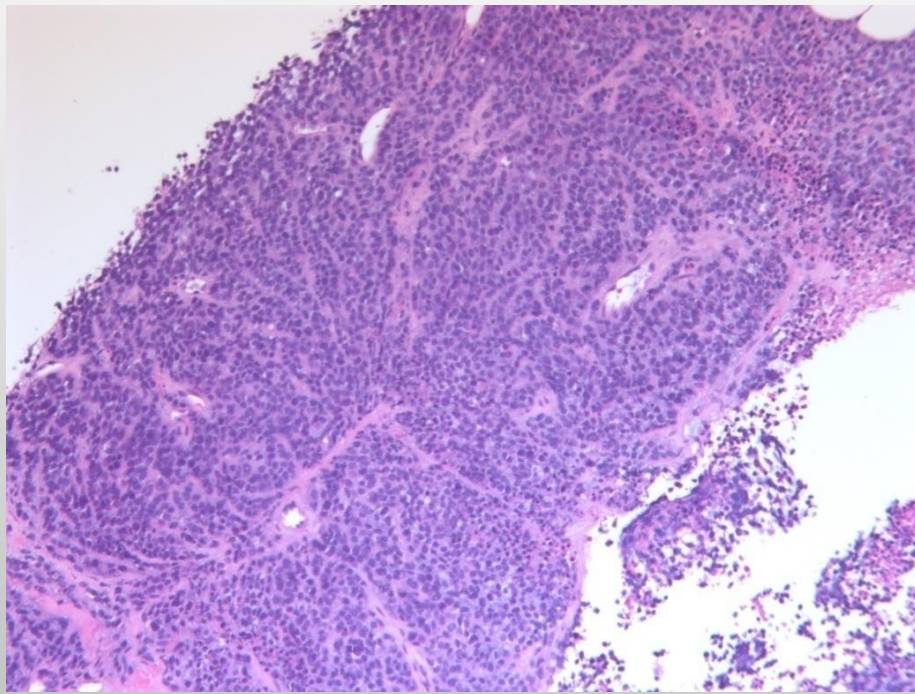
LINFOMA



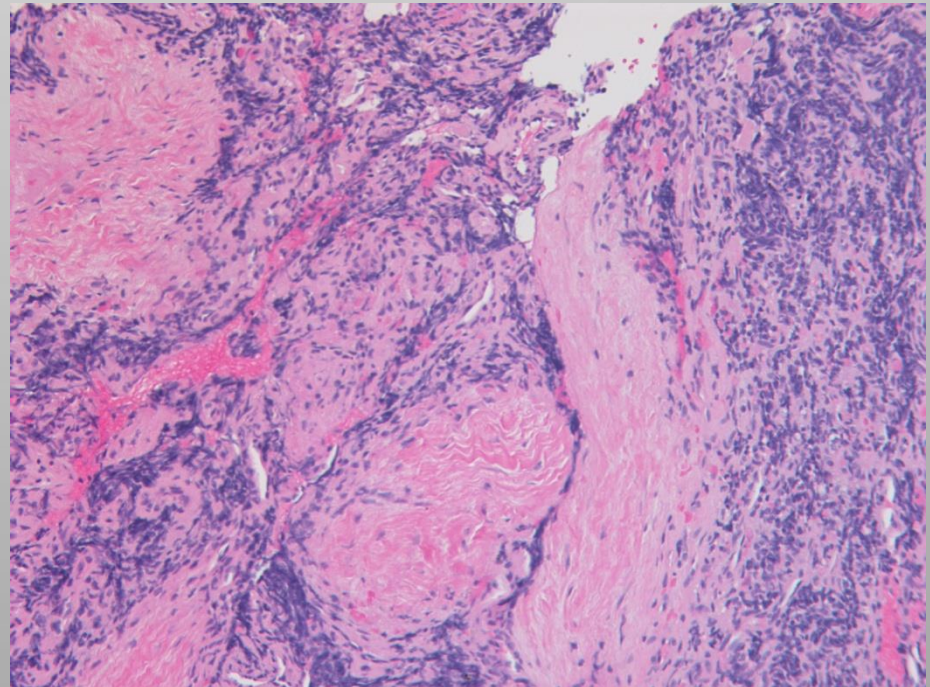
CD45

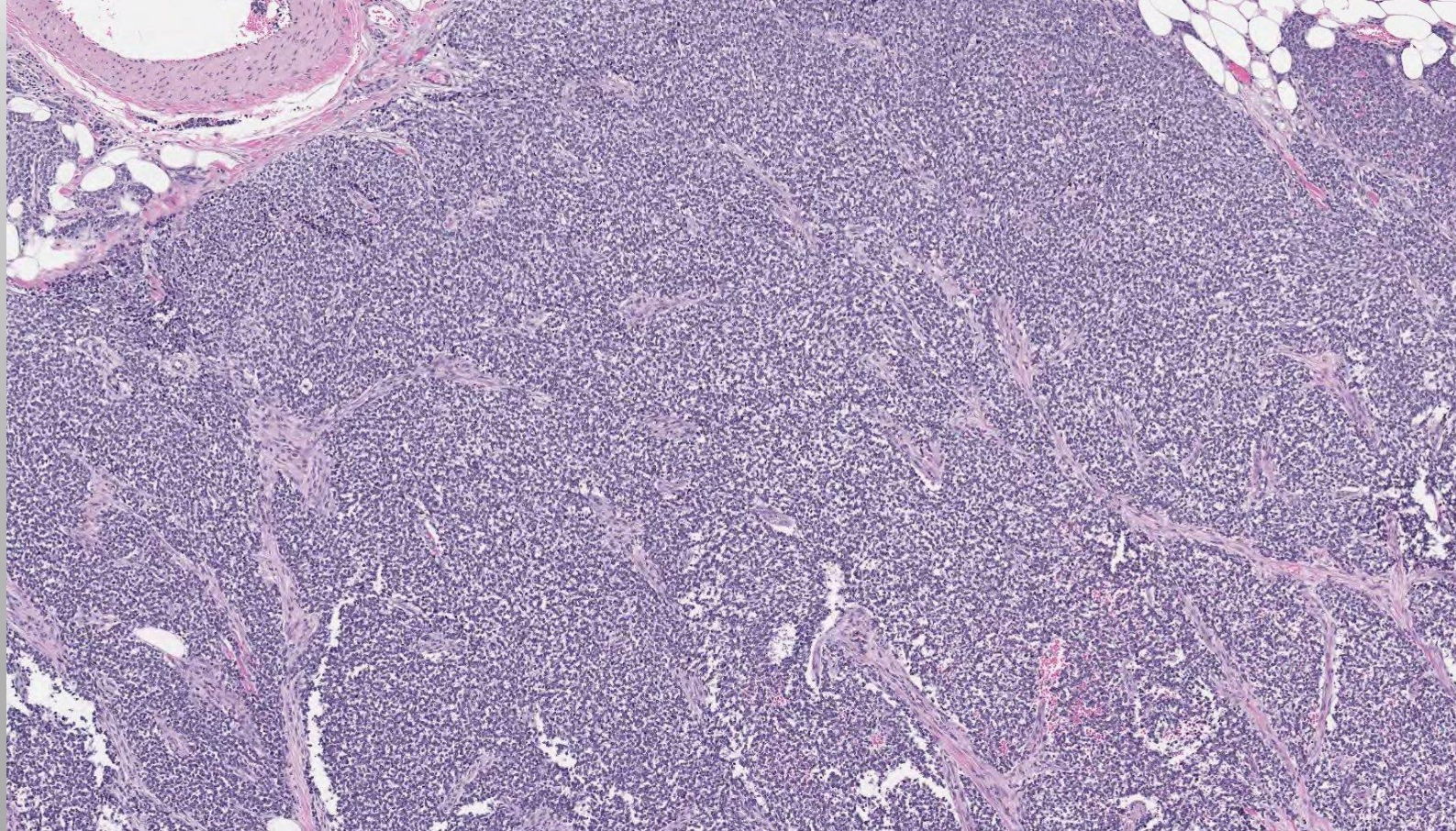
Sarcoma de Ewing

- Tiempo atrás Sarcoma de Ewing (SE) y PNET eran consideradas entidades diferentes. Hoy en día se acepta que forman parte de un mismo espectro, junto con el Tumor de Askin.
- SE está constituido por brotes sólidos de células pequeñas azules de aspecto primitivo, con muy escaso citoplasma.
- CD99 es positivo difuso a nivel membranoso (característico, aunque no específico). También revelan positividad para FLI1, ERG y NKX2.2. Sin embargo estos últimos marcadores son positivos en linfomas, neoplasias vasculares y tumores neuroendocrinos respectivamente.
- Poseen traslocación característica $t(11;22)$ y $t(21;22)$ con fusión de genes EWSR1-FLI1 (85%) y EWSR1-ERG (10%).

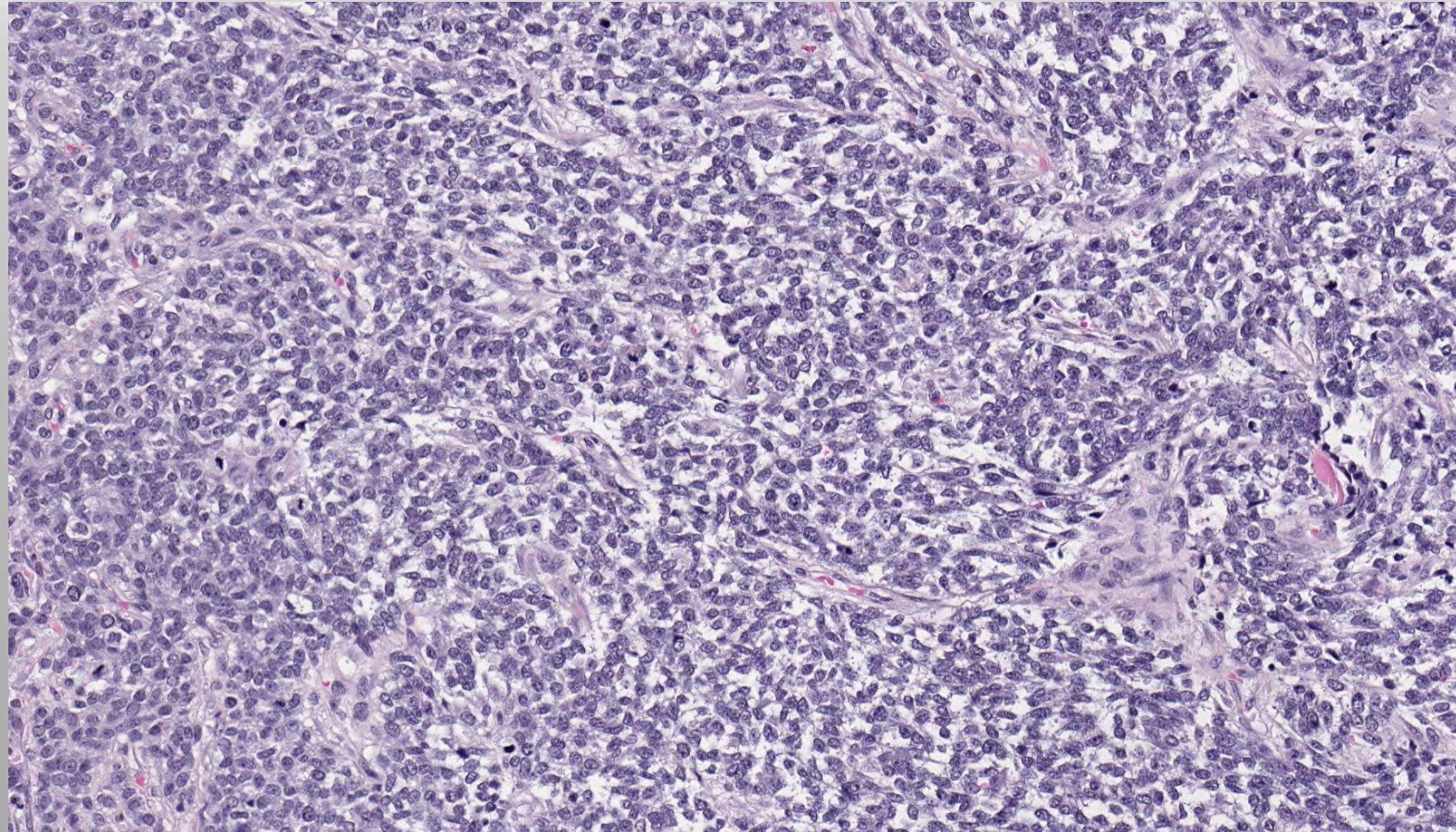


SARCOMA DE EWING

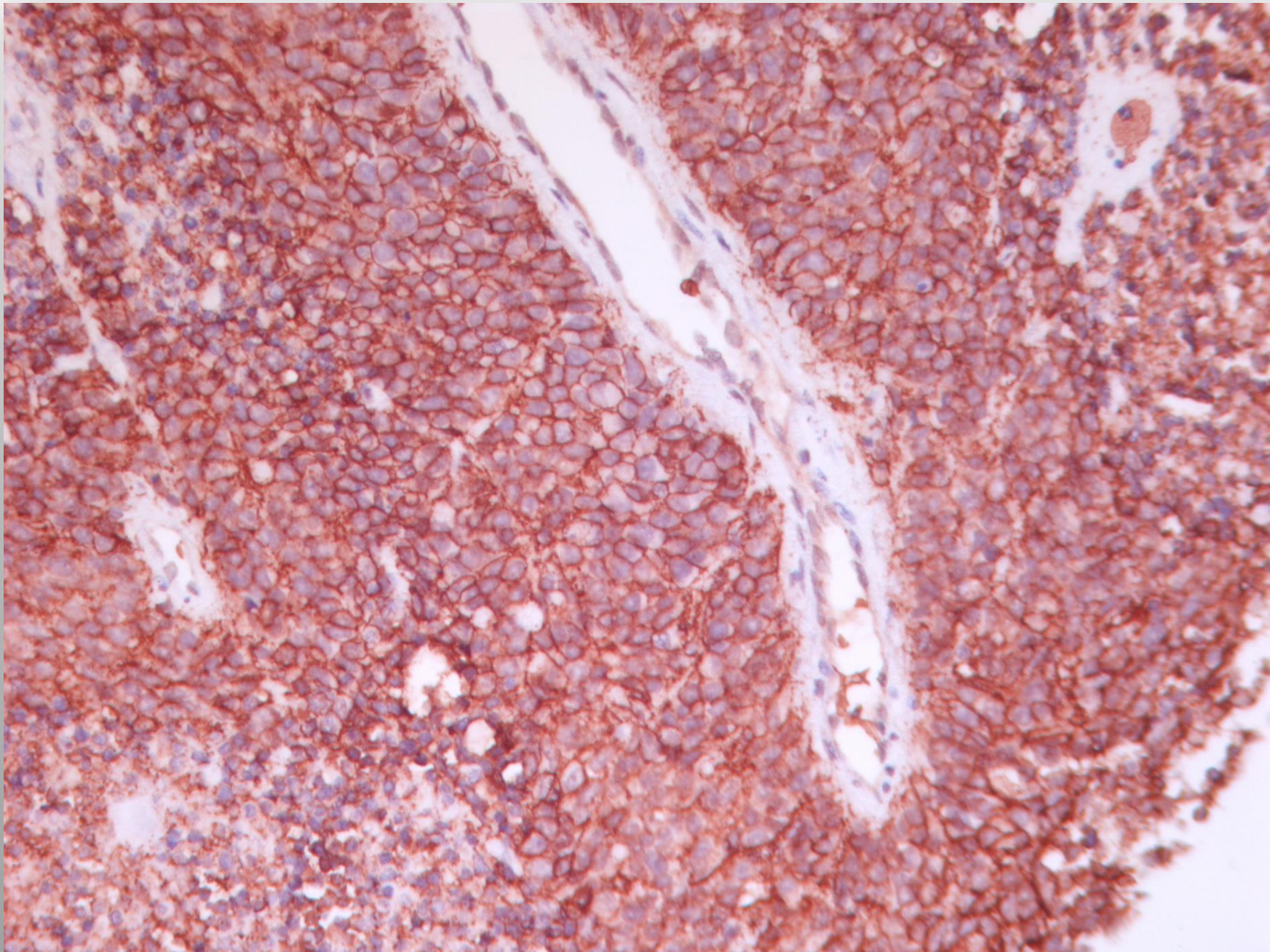




SÁBANAS Y BROTES DE CÉLULAS AZULES PRIMITIVAS



CÉLULAS PEQUEÑAS MONÓTONAS CON ESCASO CITOPLASMA



CD 99

SARCOMA DE EWING

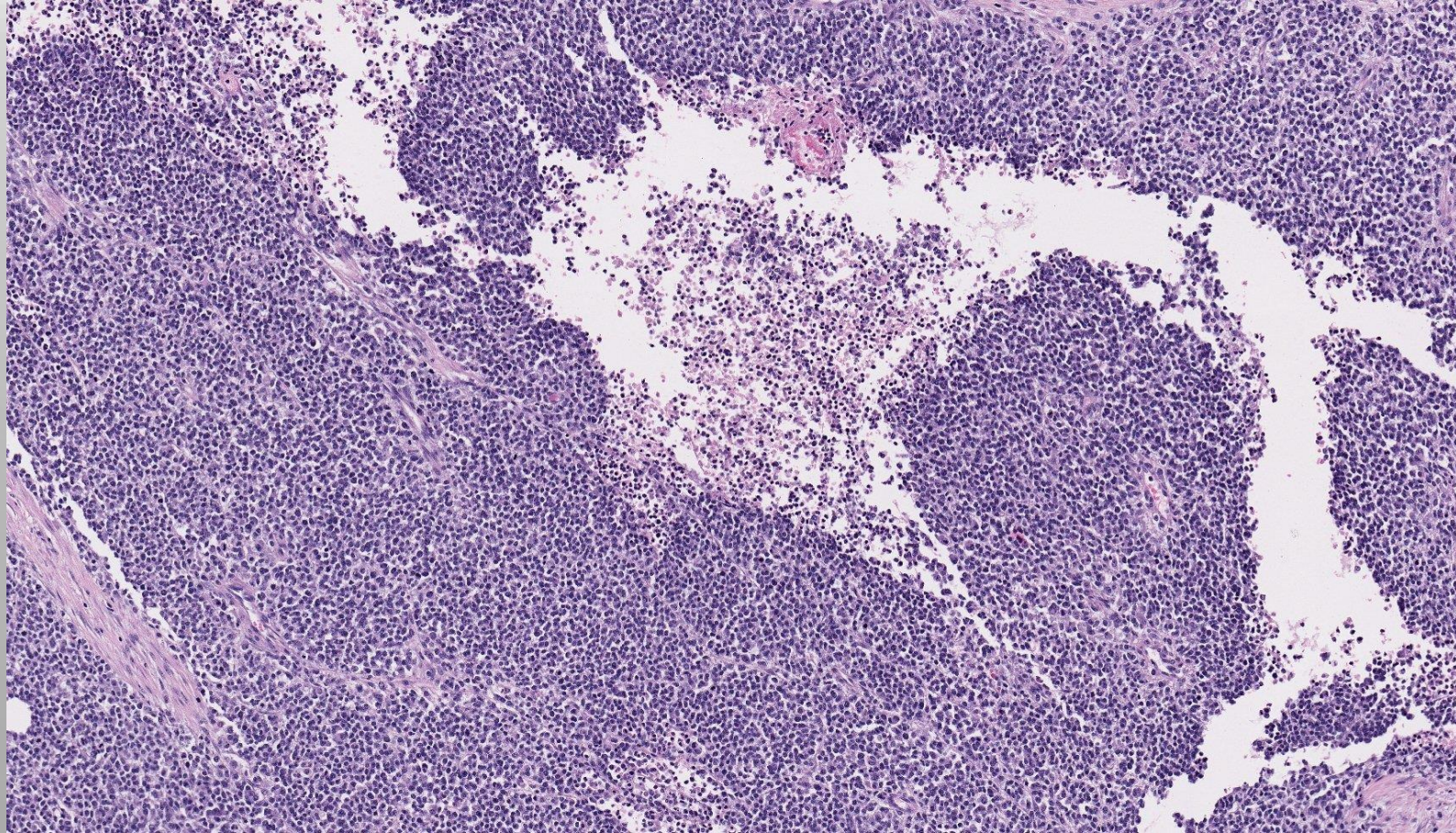


NUEVAS ENTIDADES

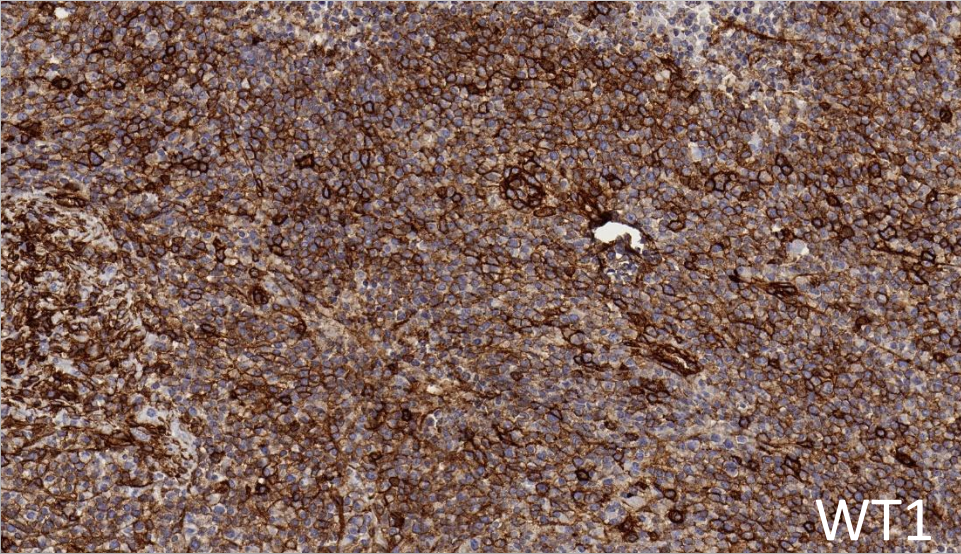
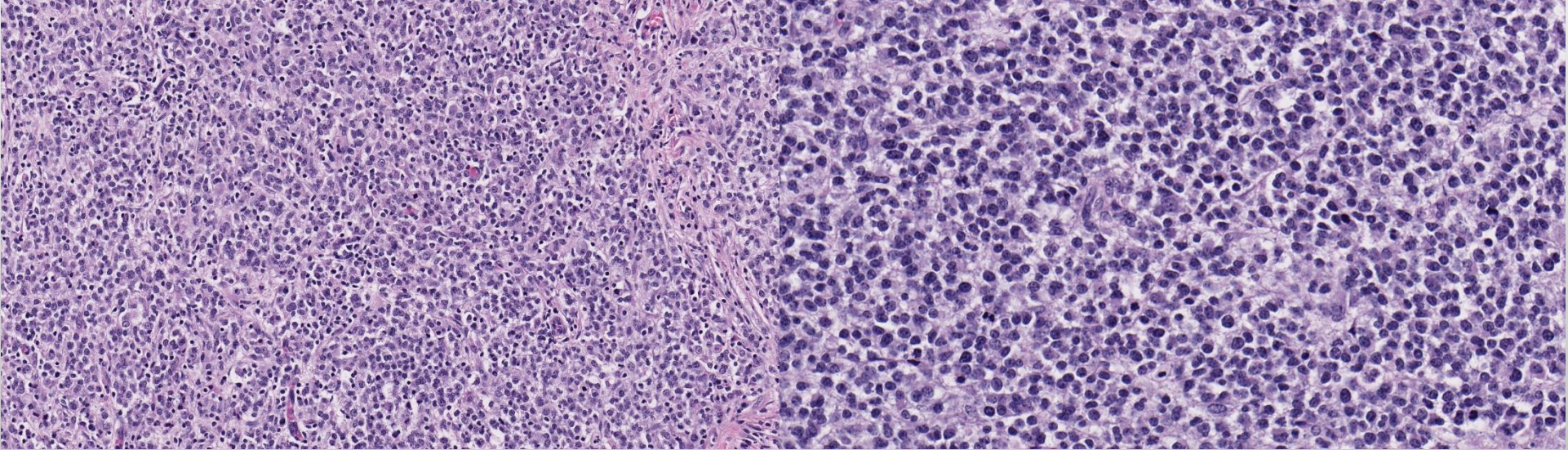
NOUEVAS ENTIDADES

Nuevas entidades SE-símil

- Grupos de sarcomas de células pequeñas que simulan Sarcoma de Ewing desde el punto de vista clínico e histológico.
- Carecen de traslocación característica t(11;22).
- Sarcoma CIC-asociado se caracteriza por traslocación t(4;19), con fusión de genes CIC-DUX4. Se manifiestan como tumores de partes blandas, con escasa presentación ósea.
- Revelan positividad escasa para CD99 (varía entre negativa a focal), con inmunomarcación para WT1.



SARCOMA DE CÉLULAS AZULES DE ALTO GRADO CON NECROSIS



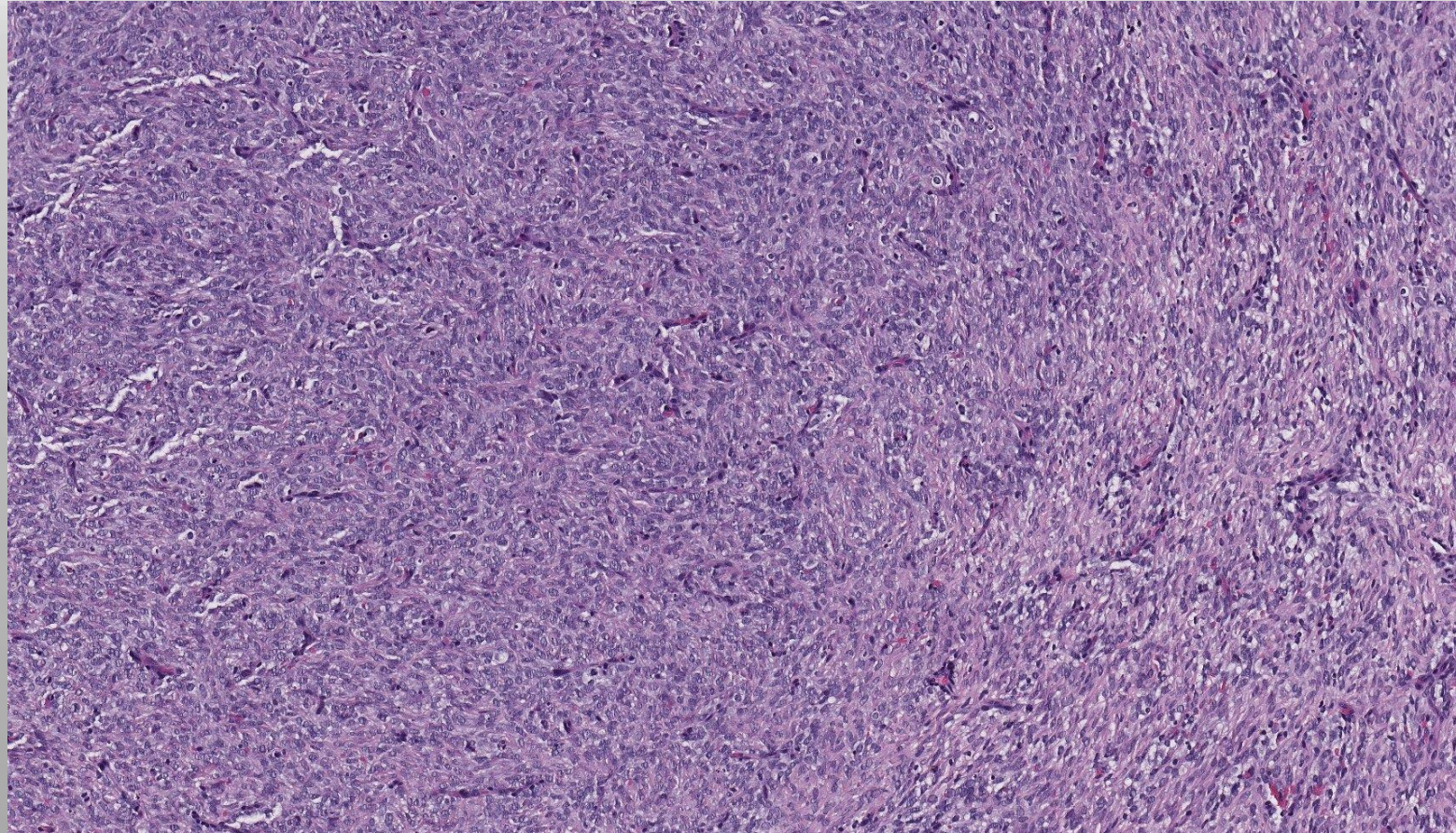
WT1

CIC-ASOCIADO SARCOMA

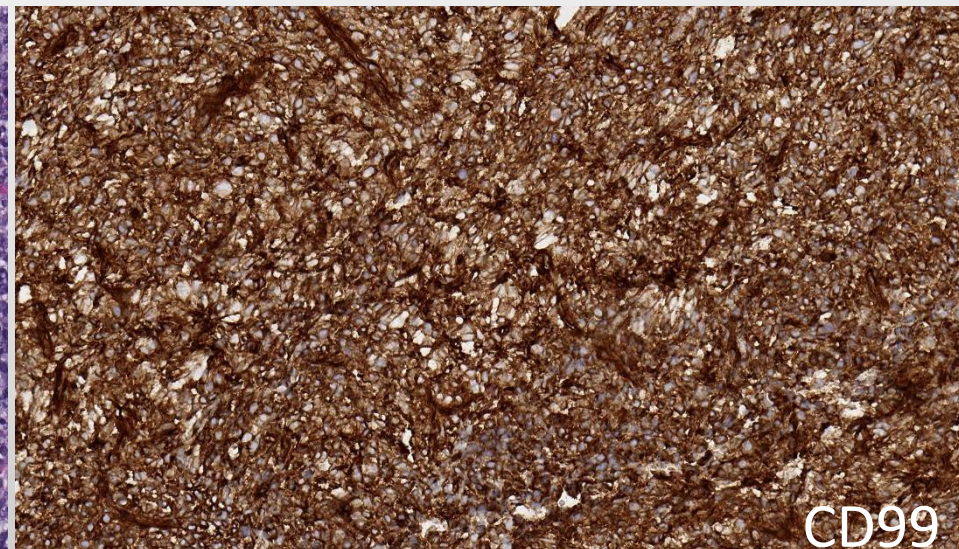
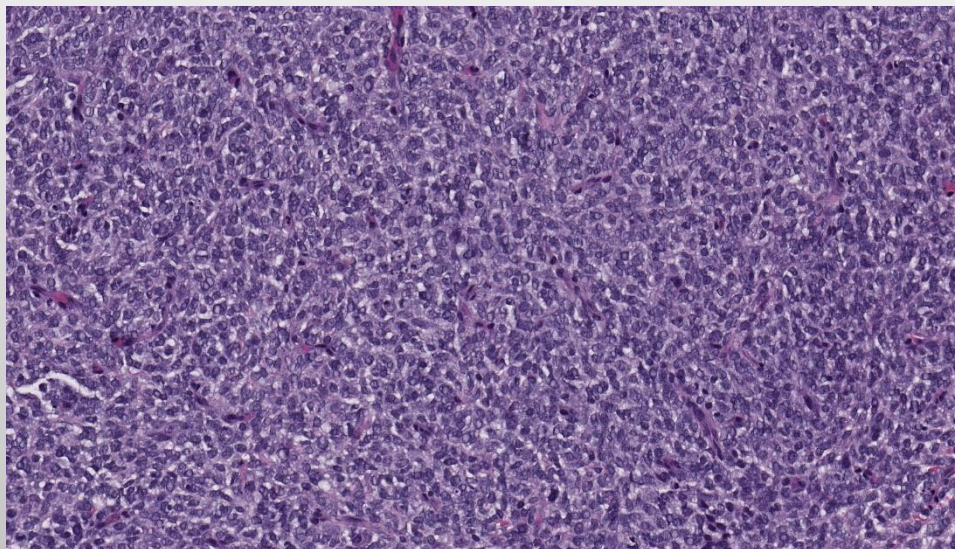
ESTUDIO DE SECUENCIACIÓN (NSG)
CORTESÍA DR. BRENDAN DICKSON
MSH, TORONTO, CANADA

Nuevas entidades SE-símil

- Sarcoma BCOR-asociado comprende un grupo de neoplasias SE-símil con fusión de genes BCOR y CCNB3 .
- Constituyen sarcomas que afectan primariamente hueso, con escasa presentación en partes blandas.
- Morfológicamente constituido por células pequeñas y azules, con áreas fasciculares de células elongadas, en estroma mixo-colagenoso.
- Revelan positividad focal a difusa para CD99, con positividad nuclear para SATB2.



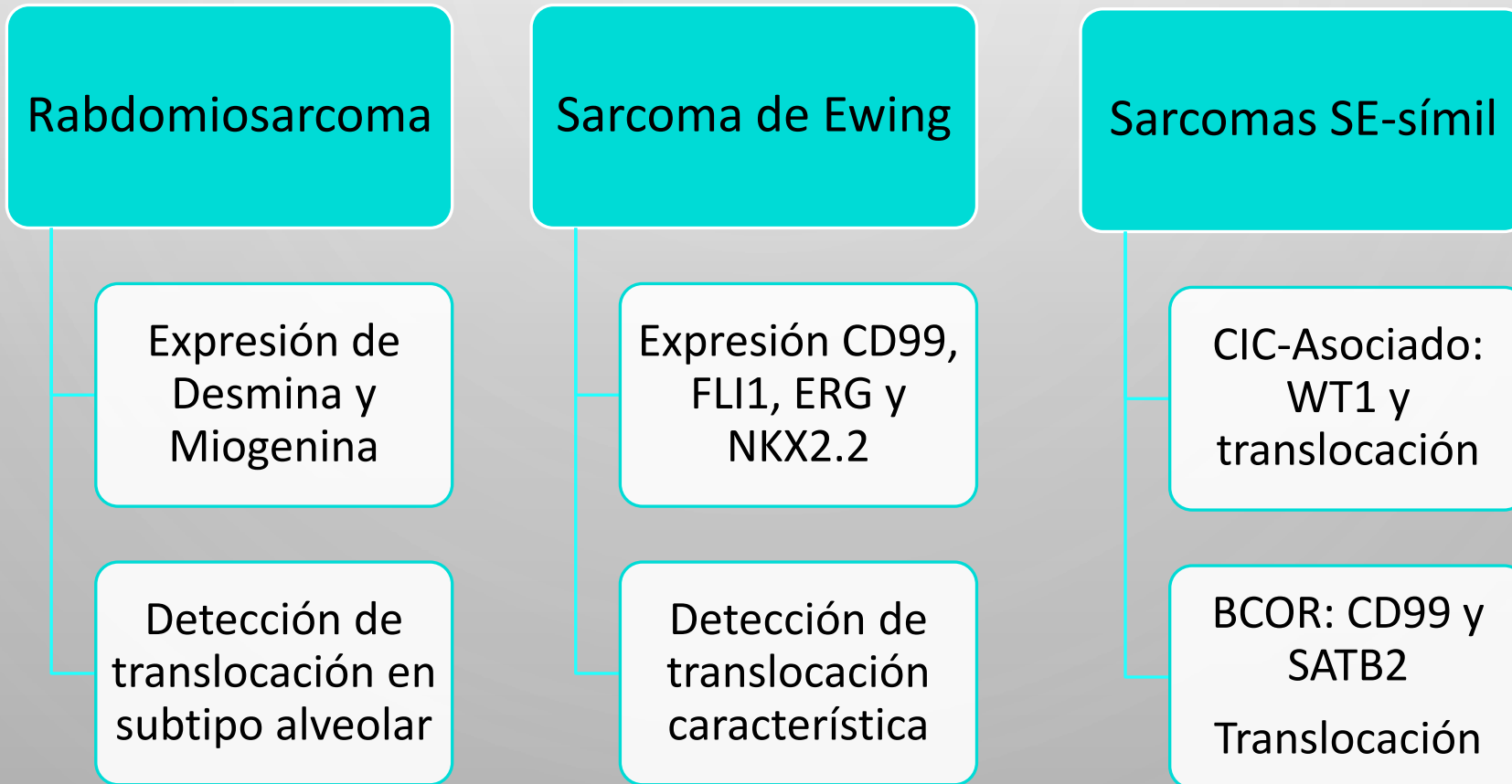
CÉLULAS REDONDEADAS A ELONGADAS EN FASCÍCULOS



BCOR-ASOCIADO SARCOMA

ESTUDIO DE SECUENCIACIÓN (NSG)
CORTESÍA DR. BRENDAN DICKSON
MSH, TORONTO, CANADA

Patrones en Tumores de Partes Blandas: Tumores de Células Redondas Pequeñas





TUMORES DE CÉLULAS GIGANTES DE PARTES BLANDAS

QUESTION DE LAQUEL REVIENDAS

LESIONES DE CELULAS GIGANTES DE PARTES BLANDAS: TIPO HISTOLOGICO

TUMOR DE CELULAS GIGANTES DEL TENDON (TENOSINOVITIS NODULAR)

SINOVITIS VILLONODULAR PIGMENTADA

TUMOR DE CELULAS GIGANTES DE PARTES BLANDAS

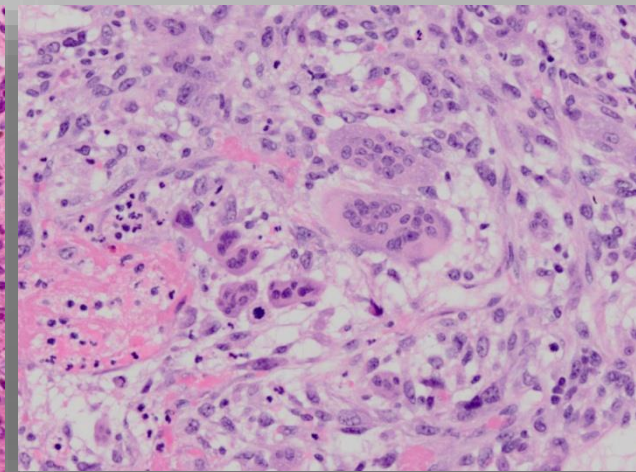
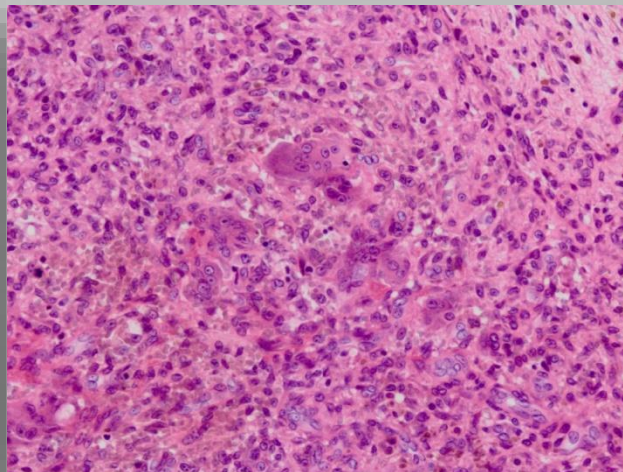
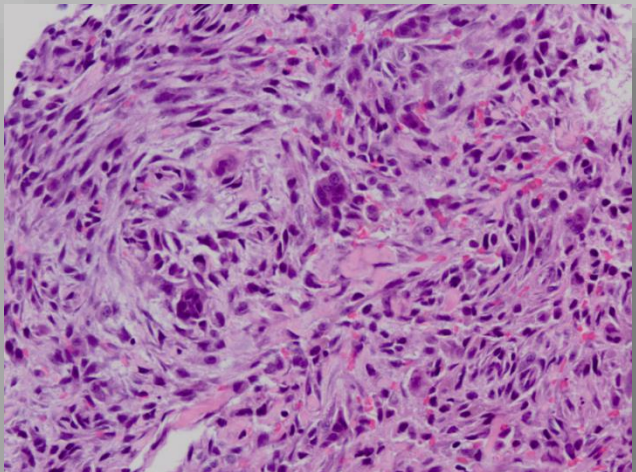
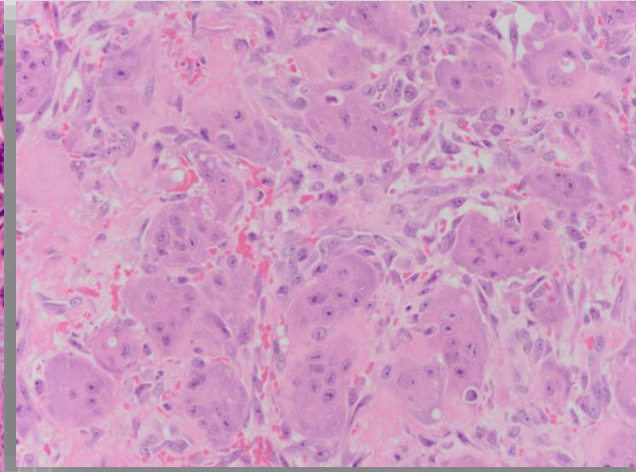
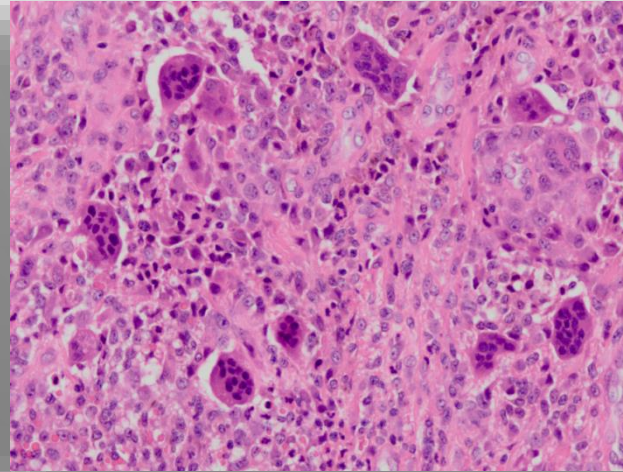
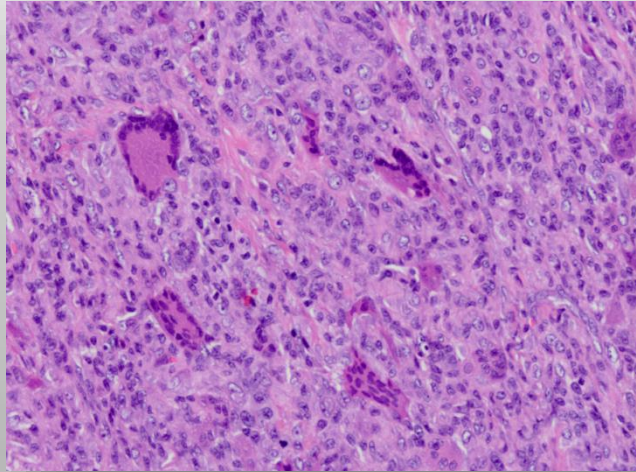
FASCITIS NODULAR


TUMOR FOSFATURICO MESENQUIMATICO

HISTIOCITOMA FIBROSO MALIGNO DE CELULAS GIGANTES

OTROS: RETICULOHISTIOCITOMA, DERMATOFIBROMA, FIBROBLASTOMA

Células Gigantes





La presencia de Células Gigantes
constituye un hallazgo morfológico
**PERO NO DETERMINA LA NATURALEZA
DE LA LESIÓN**



TENOSINOVITIS NODULAR

Tumor de Células Gigantes del Tendón (Tenosinovitis Nodular/Tumor de Células Gigantes Localizado)

Definición

- Tumor nodular, bien delimitado, de lento crecimiento, en proximidad a sinovial del tendón o articulación.

Epidemiología

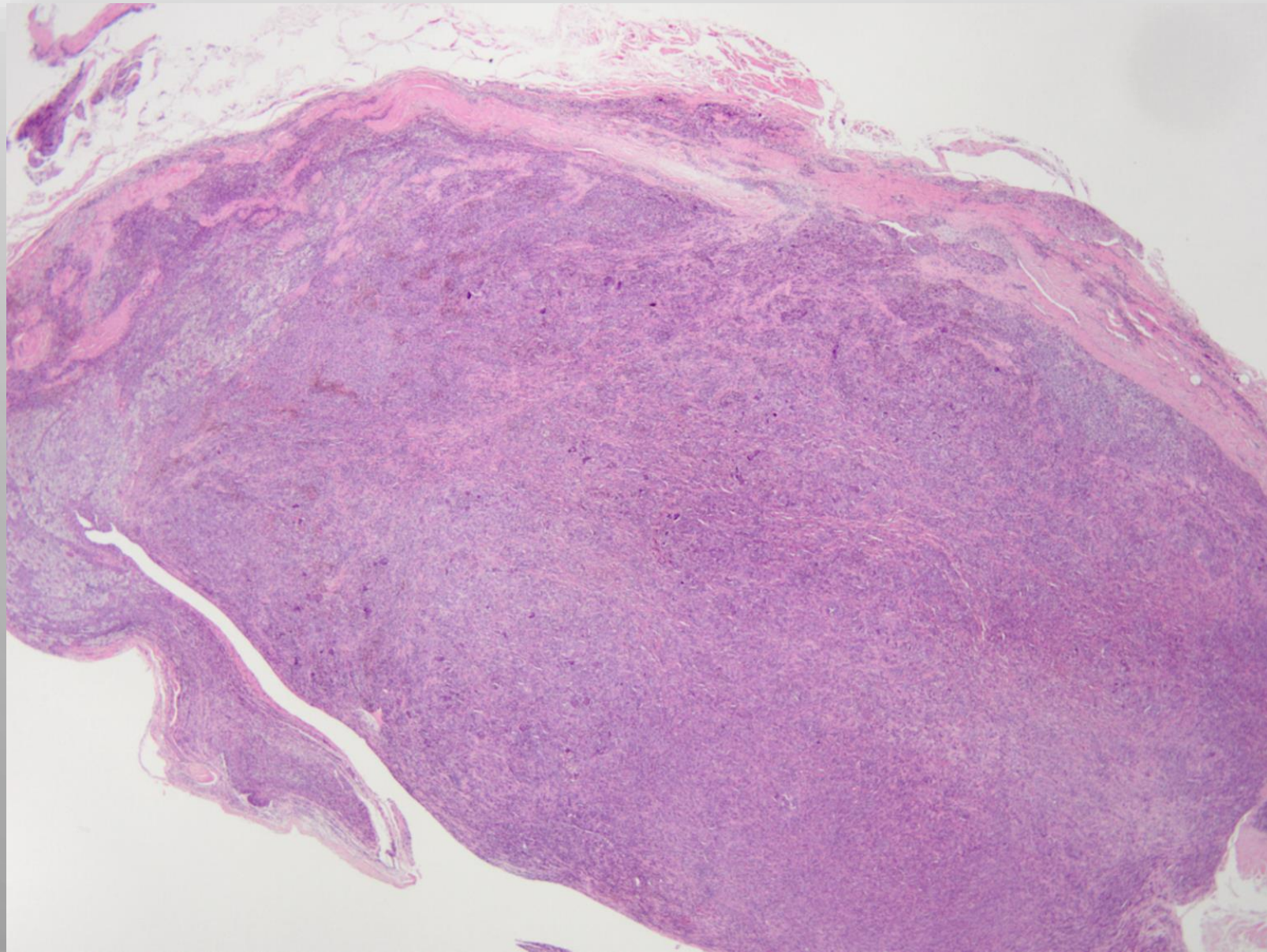
- Neoplasia más frecuente de la mano.
- No predilección por edad (adultos jóvenes de sexo femenino).

Tenosinovitis Nodular

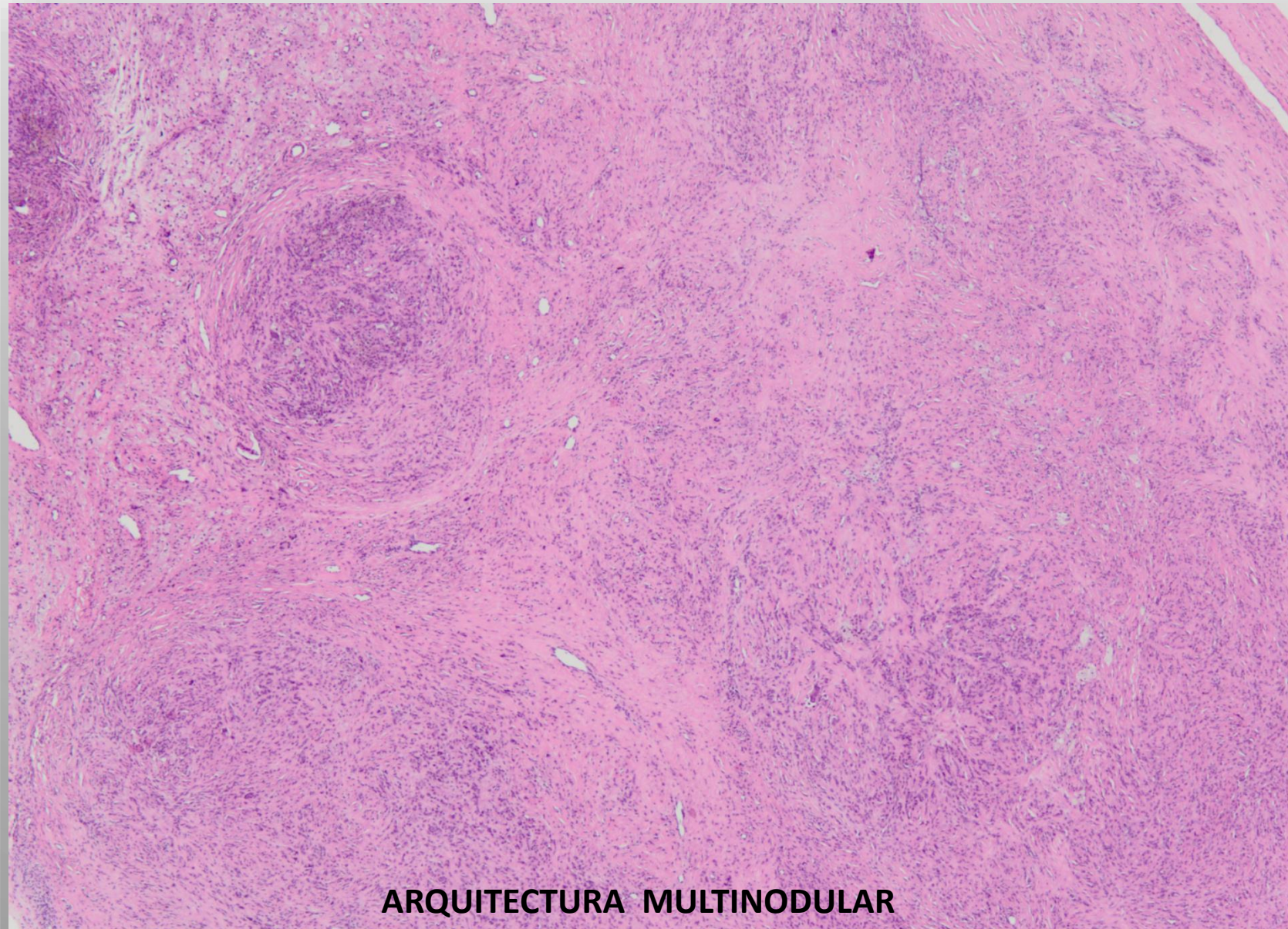


Cortesía Dr. D. Hinzpeter, Clínica Las Condes

Tenosinovitis Nodular

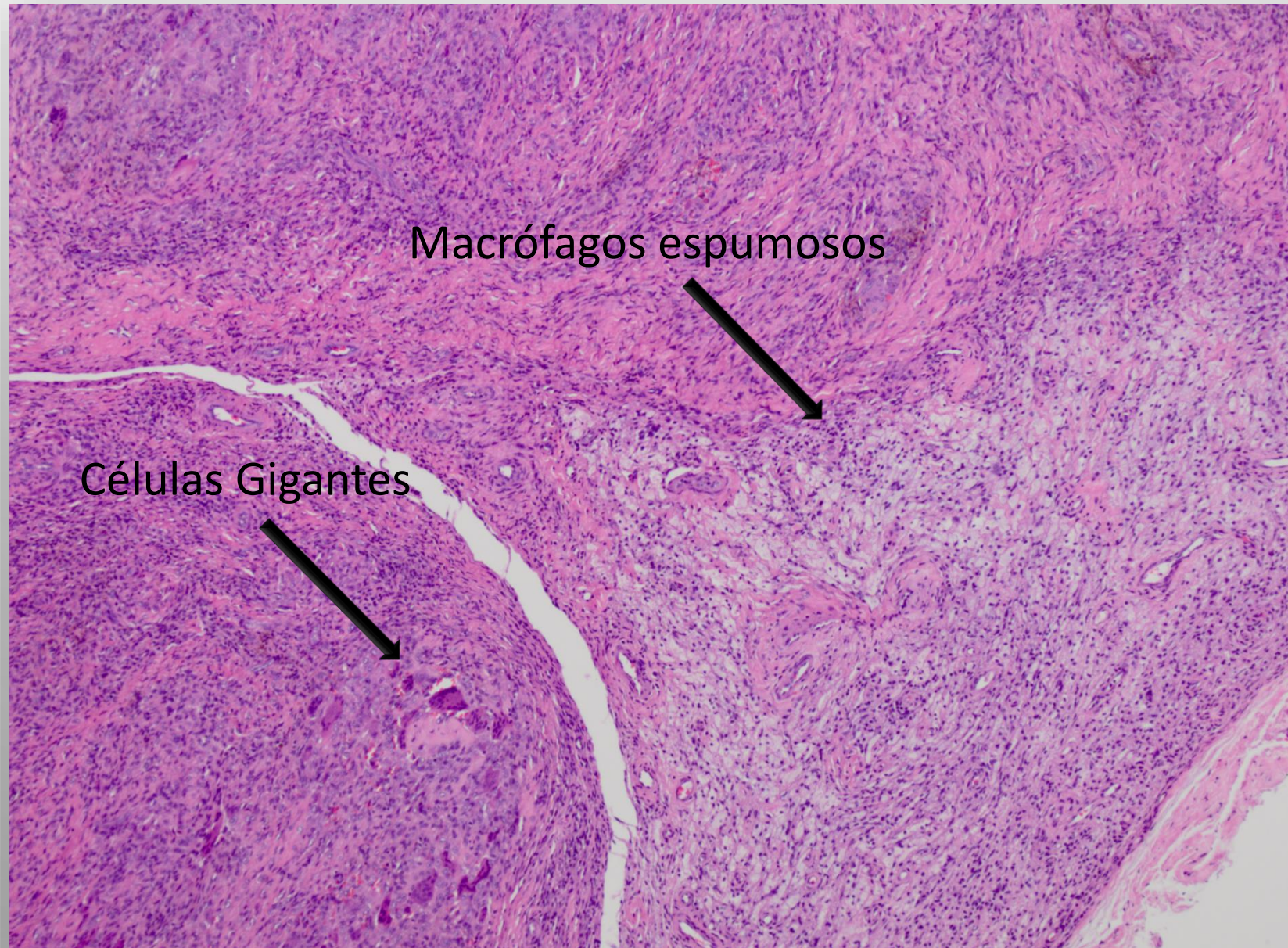


Tenosinovitis Nodular

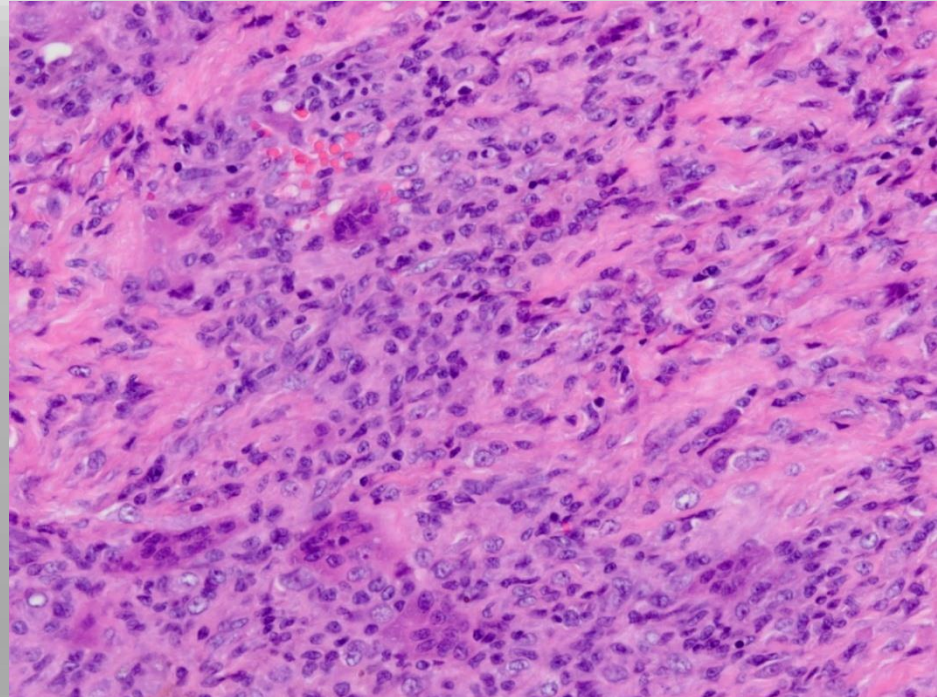
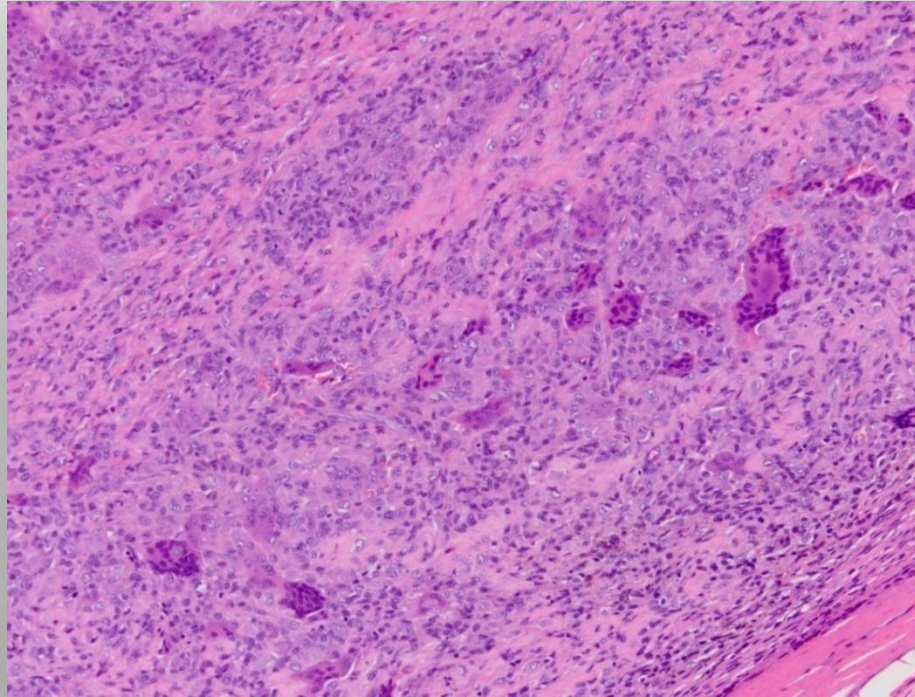


ARQUITECTURA MULTINODULAR

Tenosinovitis Nodular

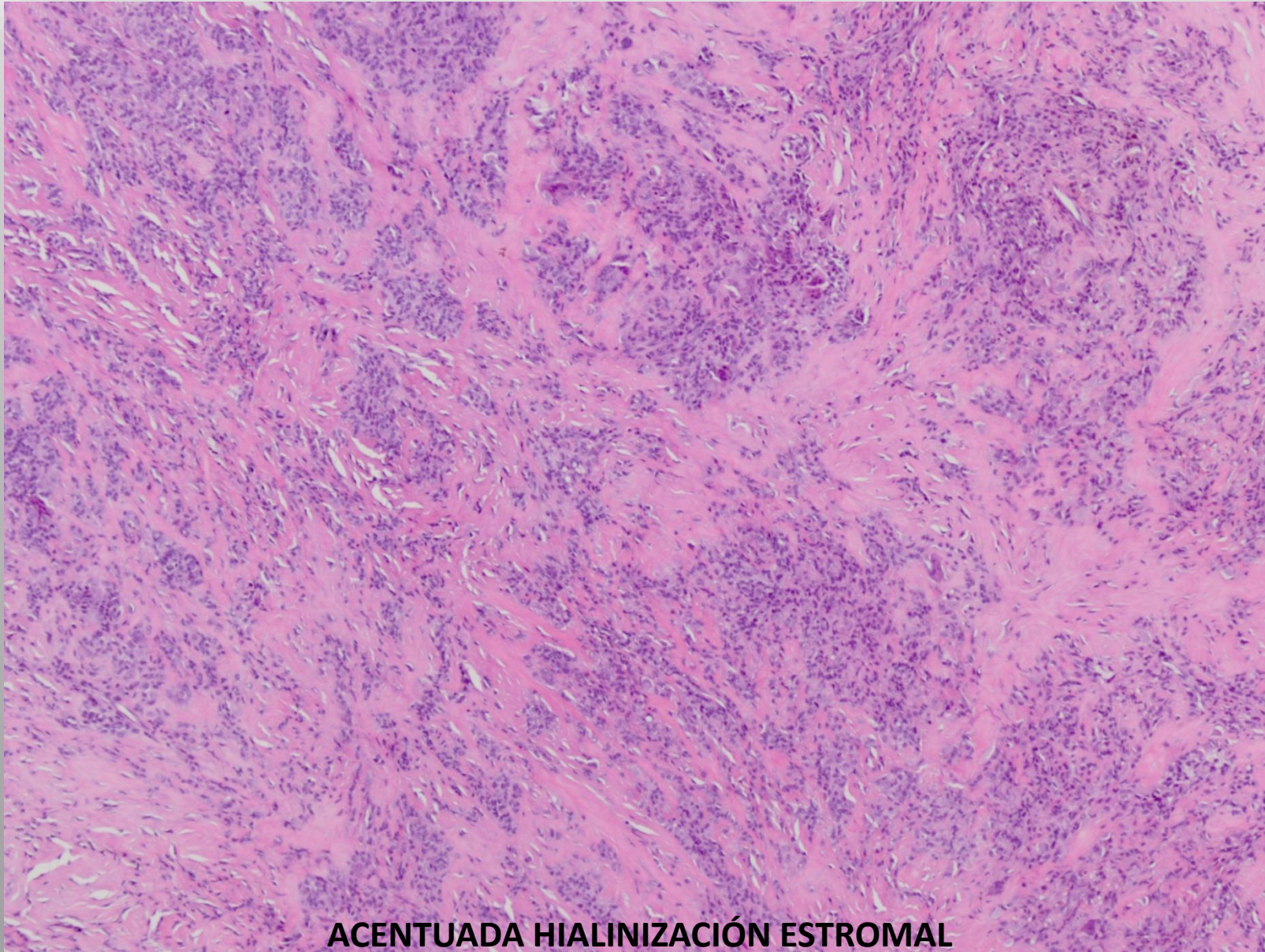


Tenosinovitis Nodular



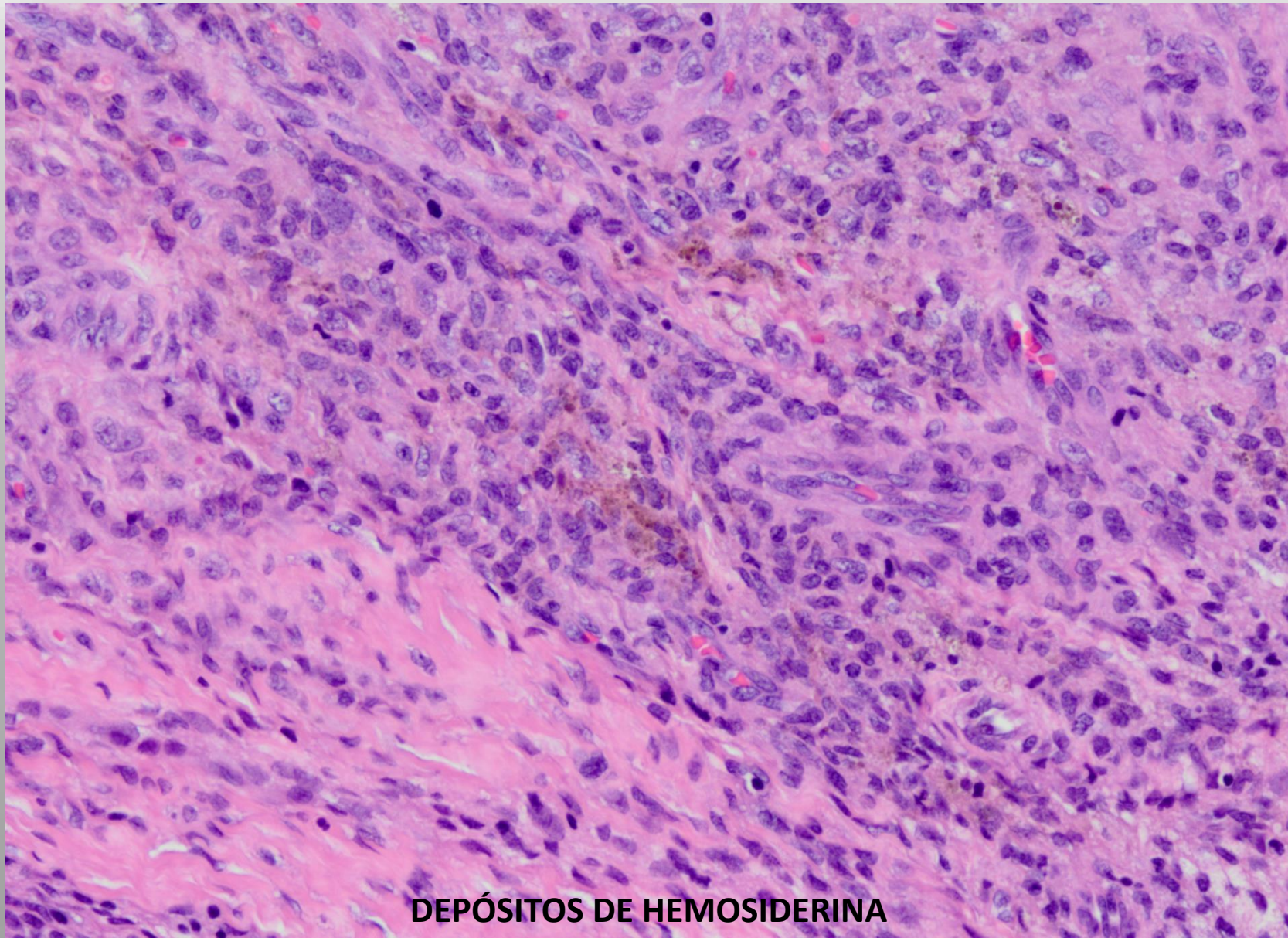
CÉLULAS GIGANTES MULTINUCLEADAS

Tenosinovitis Nodular



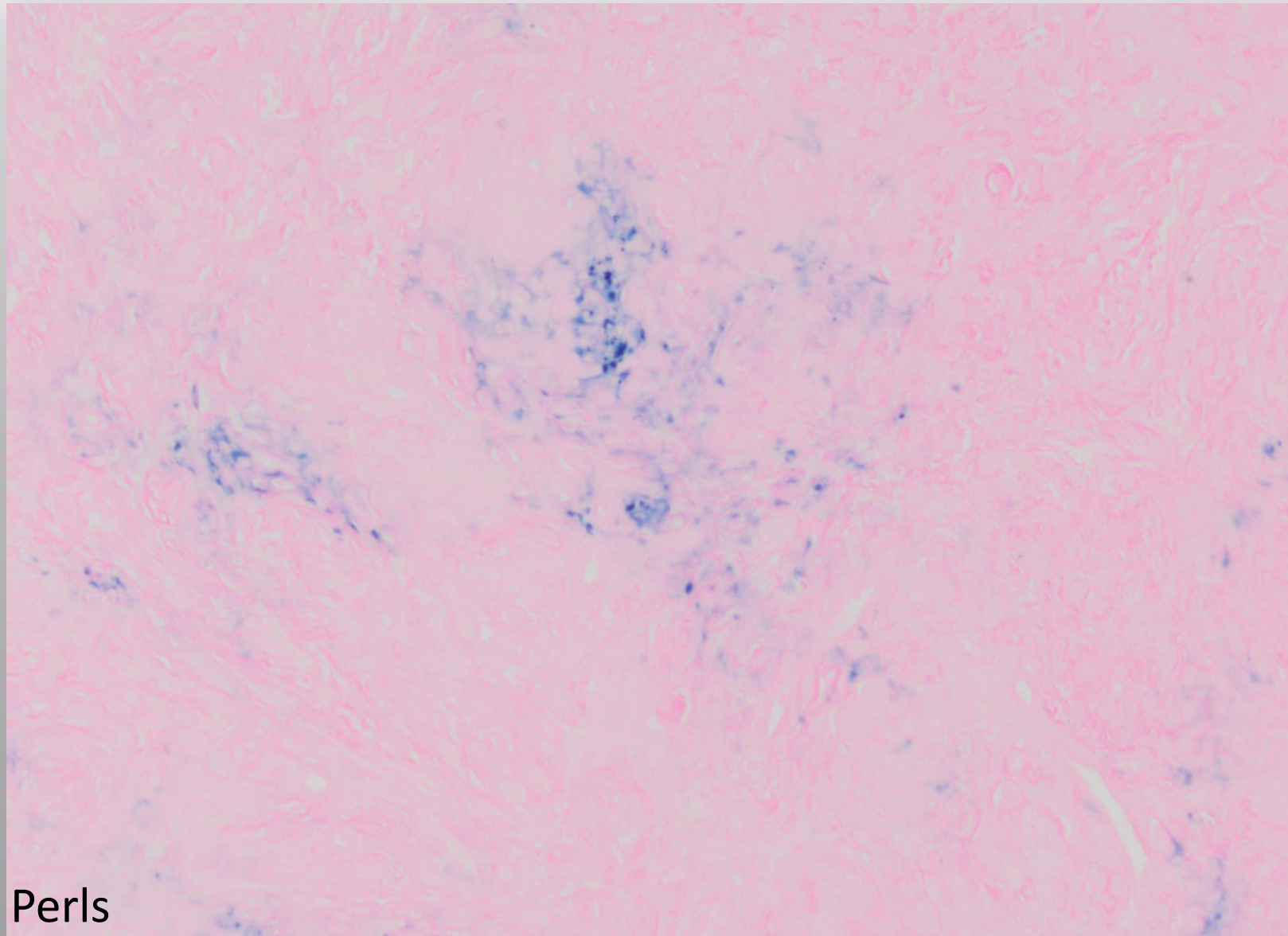
ACENTUADA HIALINIZACIÓN ESTROMAL

Tenosinovitis Nodular



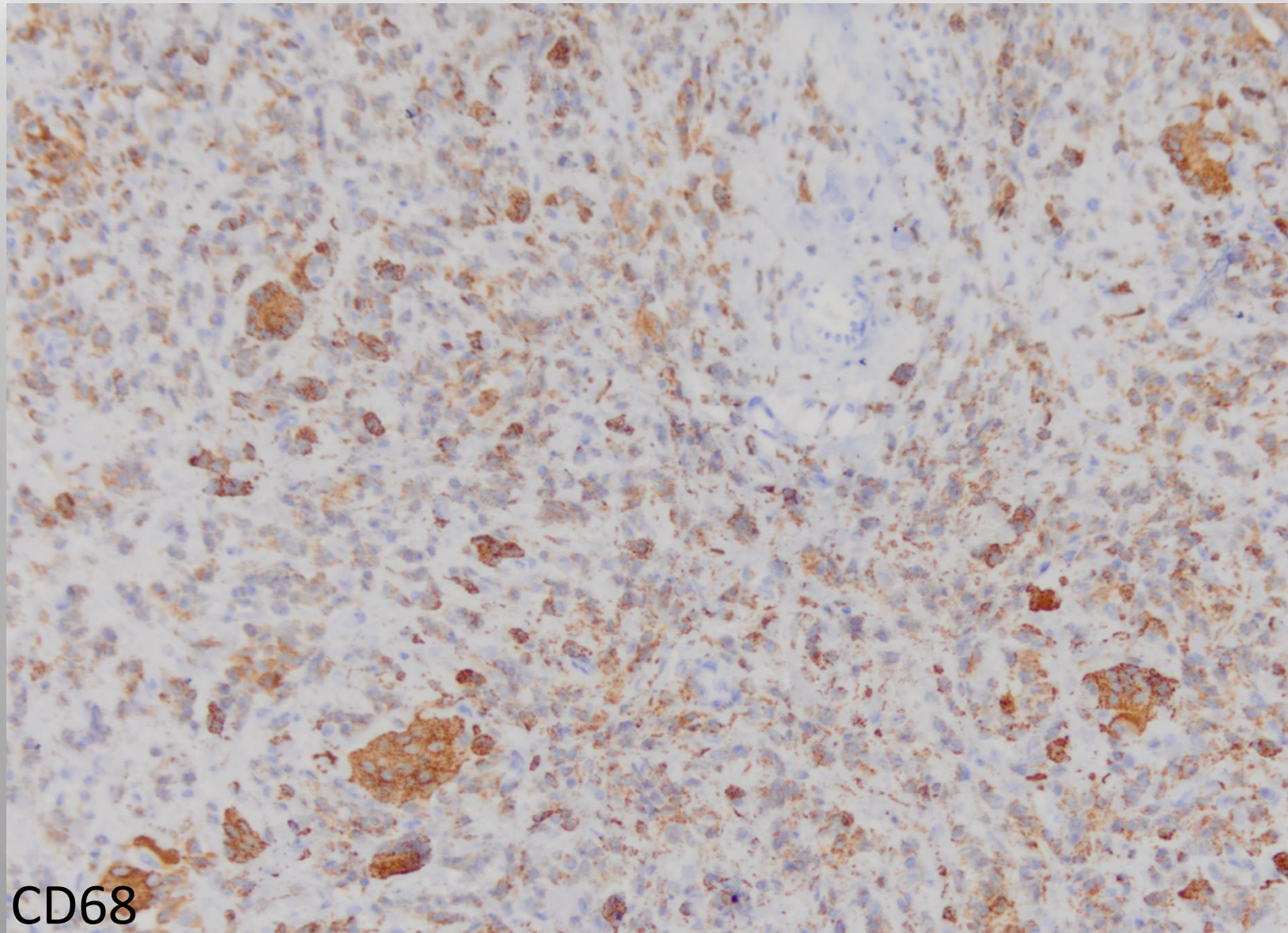
DEPÓSITOS DE HEMOSIDERINA

Tenosinovitis Nodular



Perls

Tenosinovitis Nodular



CD68

Tumor de Células Gigantes del Tendón (Tenosinovitis Nodular/Tumor de Células Gigantes Localizado)

IHQ

- CD68(+) (células gigantes), CD163(+), desmina (50% de los casos: componente mononuclear), Clusterin (+) (*Am J Surg Pathol 2009*).

Genética

- Traslocación cromosómica a nivel de 1p13.

Tumor de Células Gigantes del Tendón (Tenosinovitis Nodular/Tumor de Células Gigantes Localizado)

Actividad mitótica y/o necrosis pueden identificarse

- NO TIENEN RELACION CON POTENCIAL MALIGNO.

Pronóstico

- Lesión benigna.
- Excisión completa es recomendada. Lesiones con compromiso de tendón extensor, flexor, cápsula articular y erosiones óseas tendrían mayor riesgo de recurrencia (20% de los casos).
- Es recomendable el estudio radiológico pre-operatorio para descartar erosión ósea (Hand Surg 2011;16(2):149-54).



SINOVITIS VILLONODULAR PIGMENTADA

PIGMENTADA

Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)

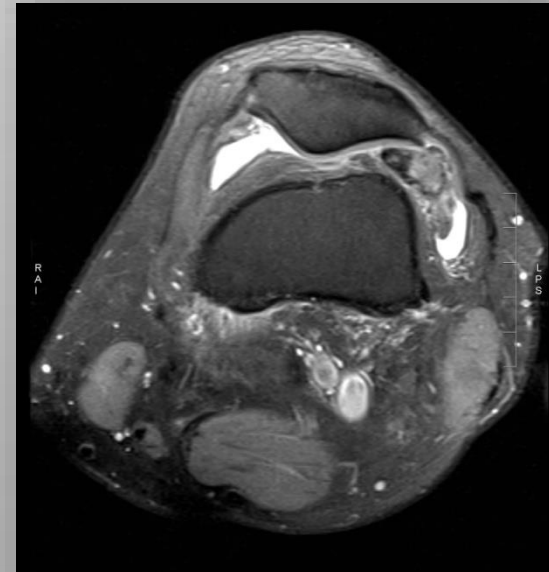
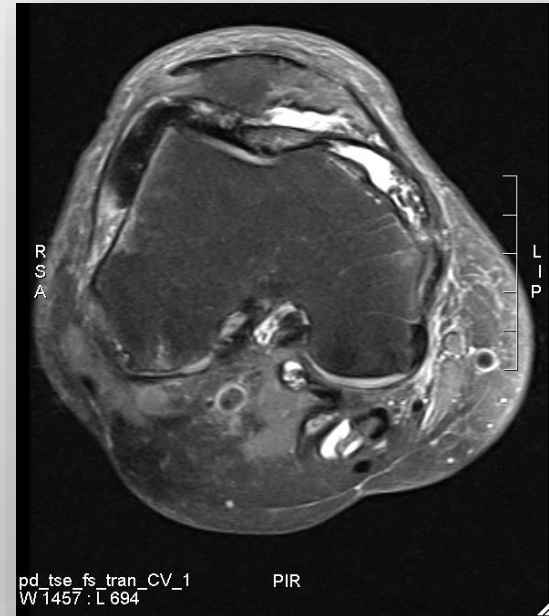
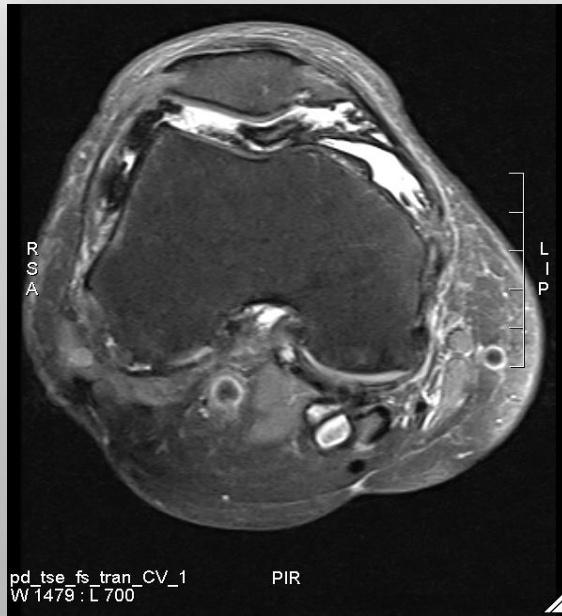
Definición

- Neoplasia localmente agresiva, de crecimiento difuso, en forma de papilas en la cavidad sinovial, con infiltración y eventual destrucción de la articulación (*Jaffe et al, 1941*).
- Localizaciones inusuales incluyen el tejido celular subcutáneo e intramuscular.

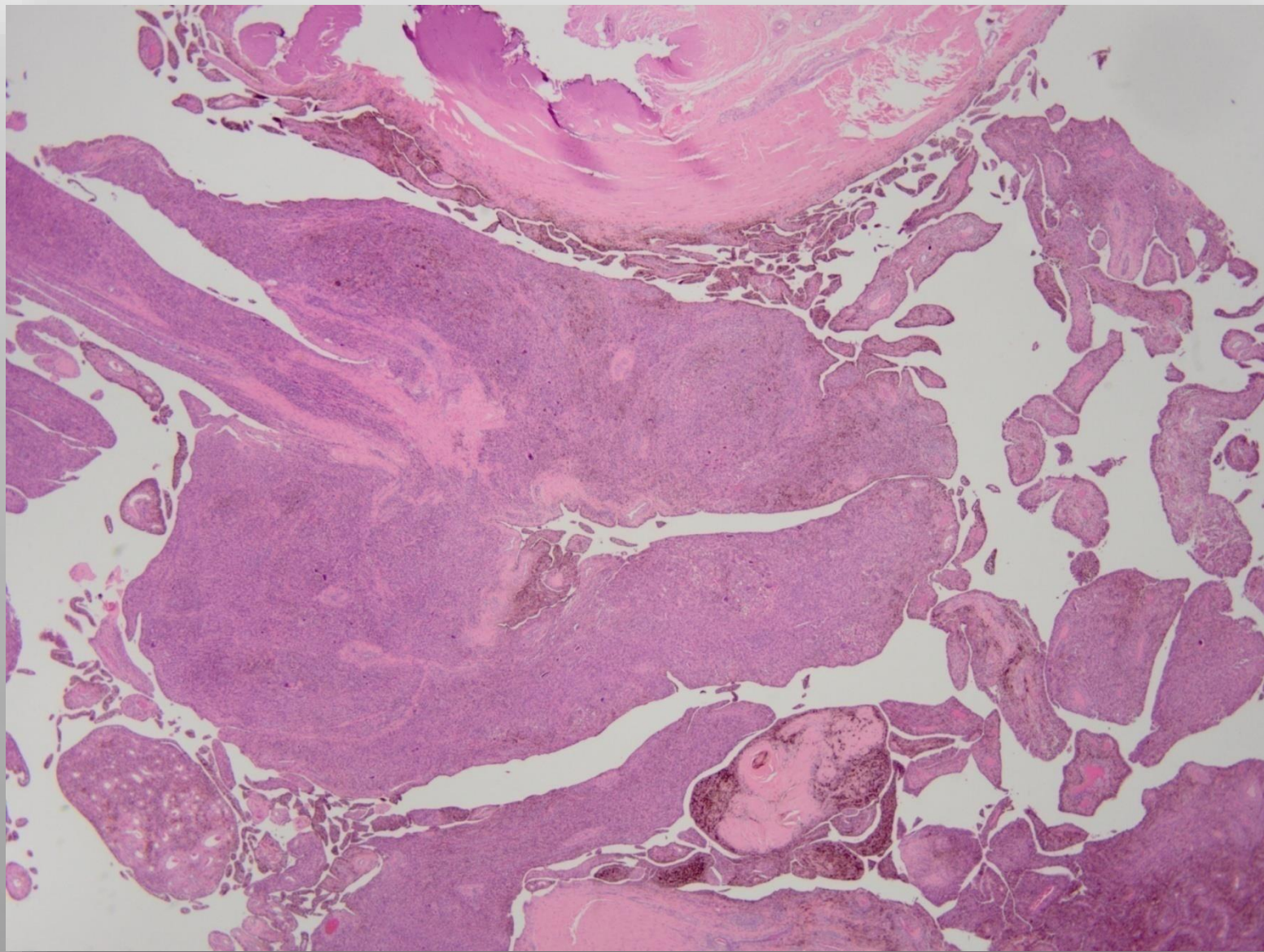
Epidemiología

- Predilección por adultos jóvenes, con leve predominio en sexo femenino.

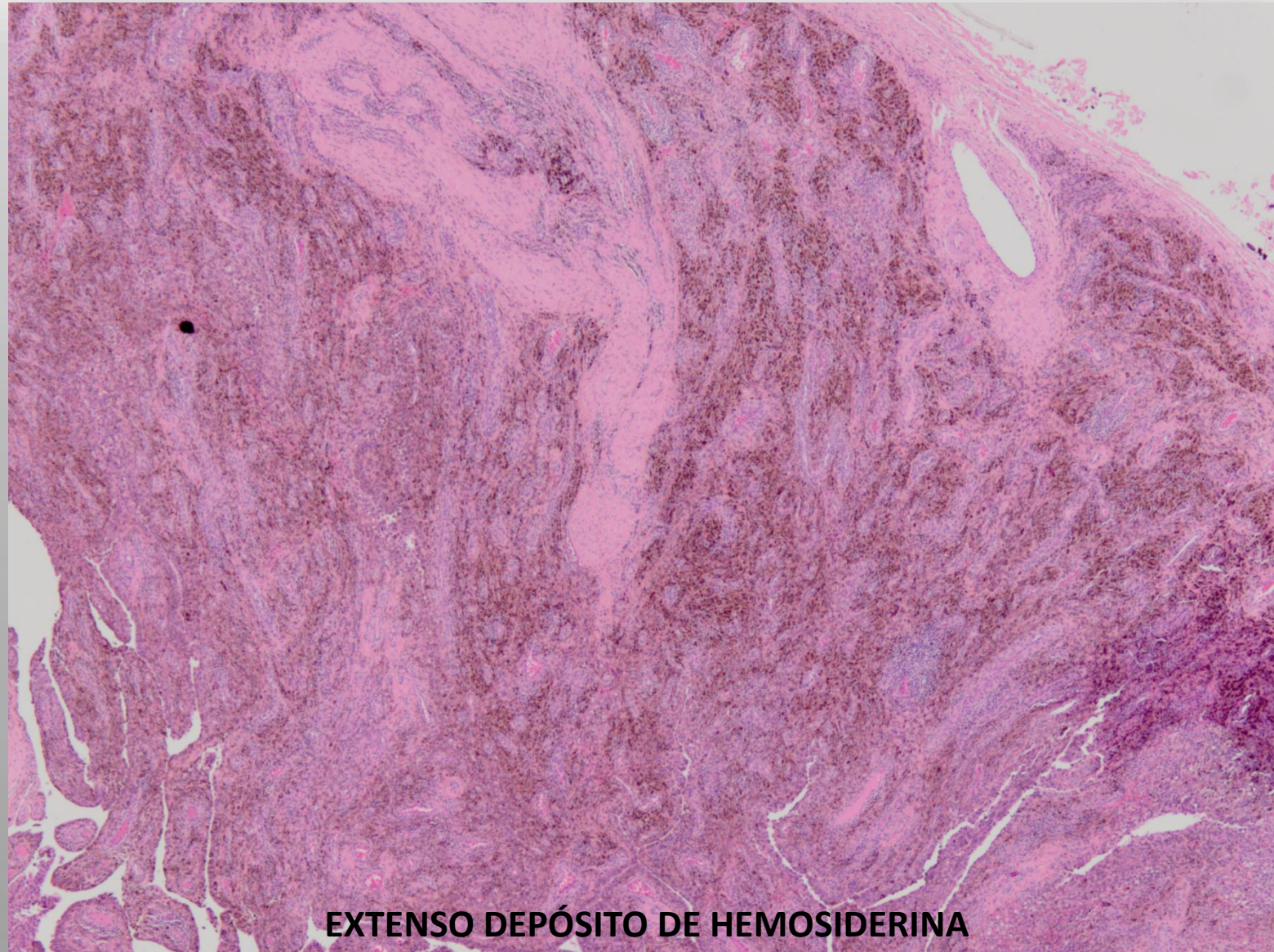
Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)



Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)

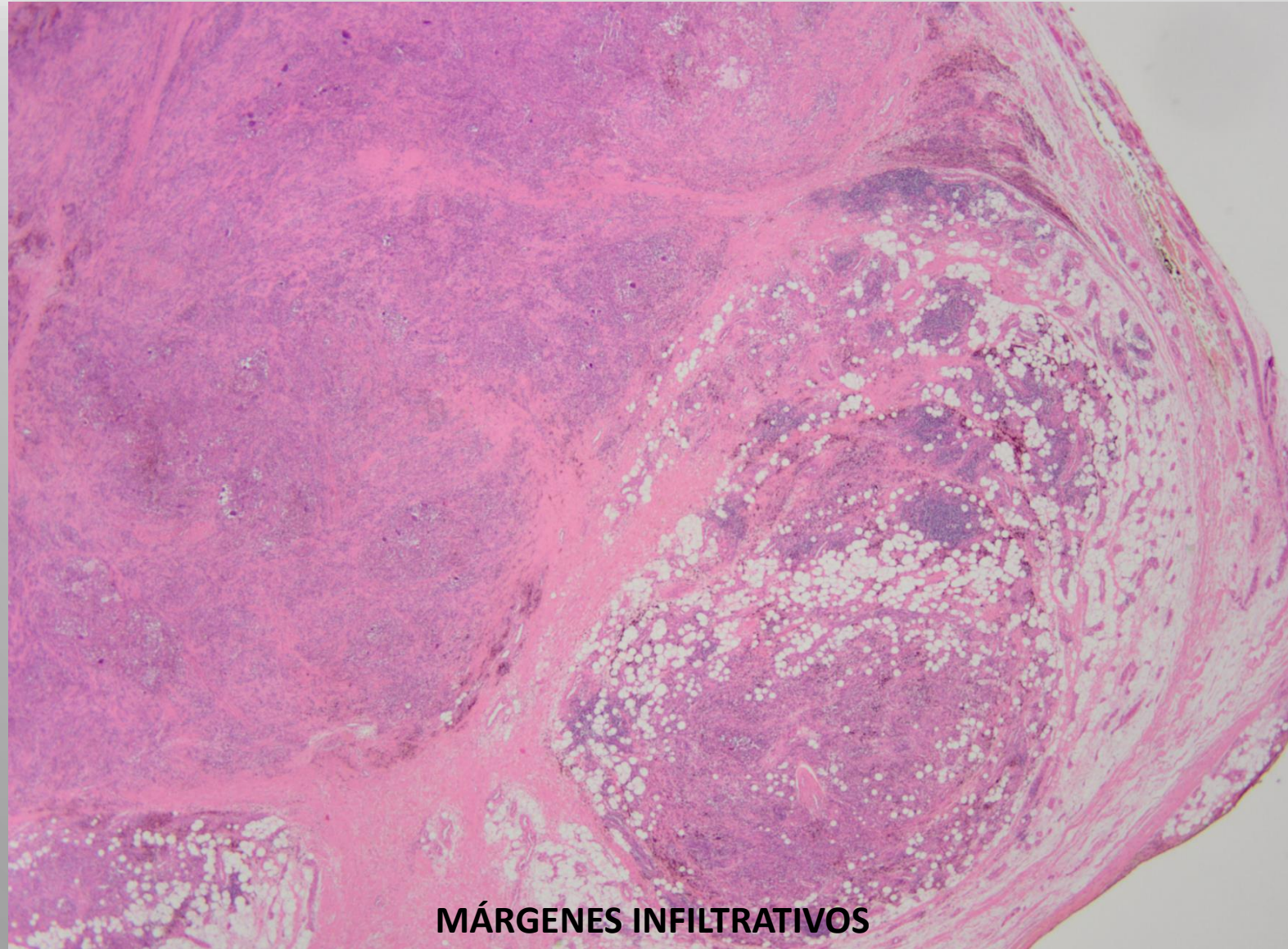


Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)



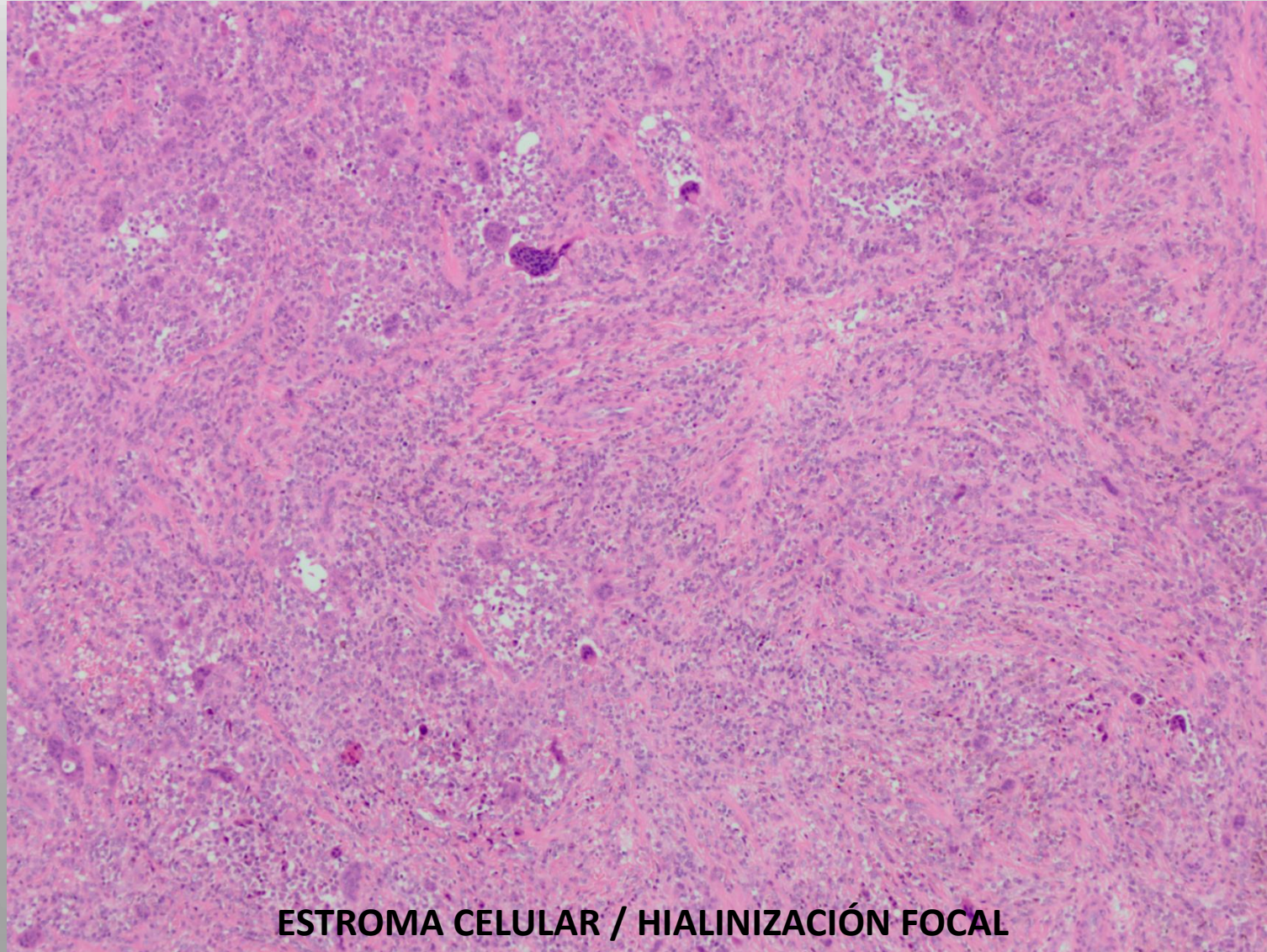
EXTENSO DEPÓSITO DE HEMOSIDERINA

Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)



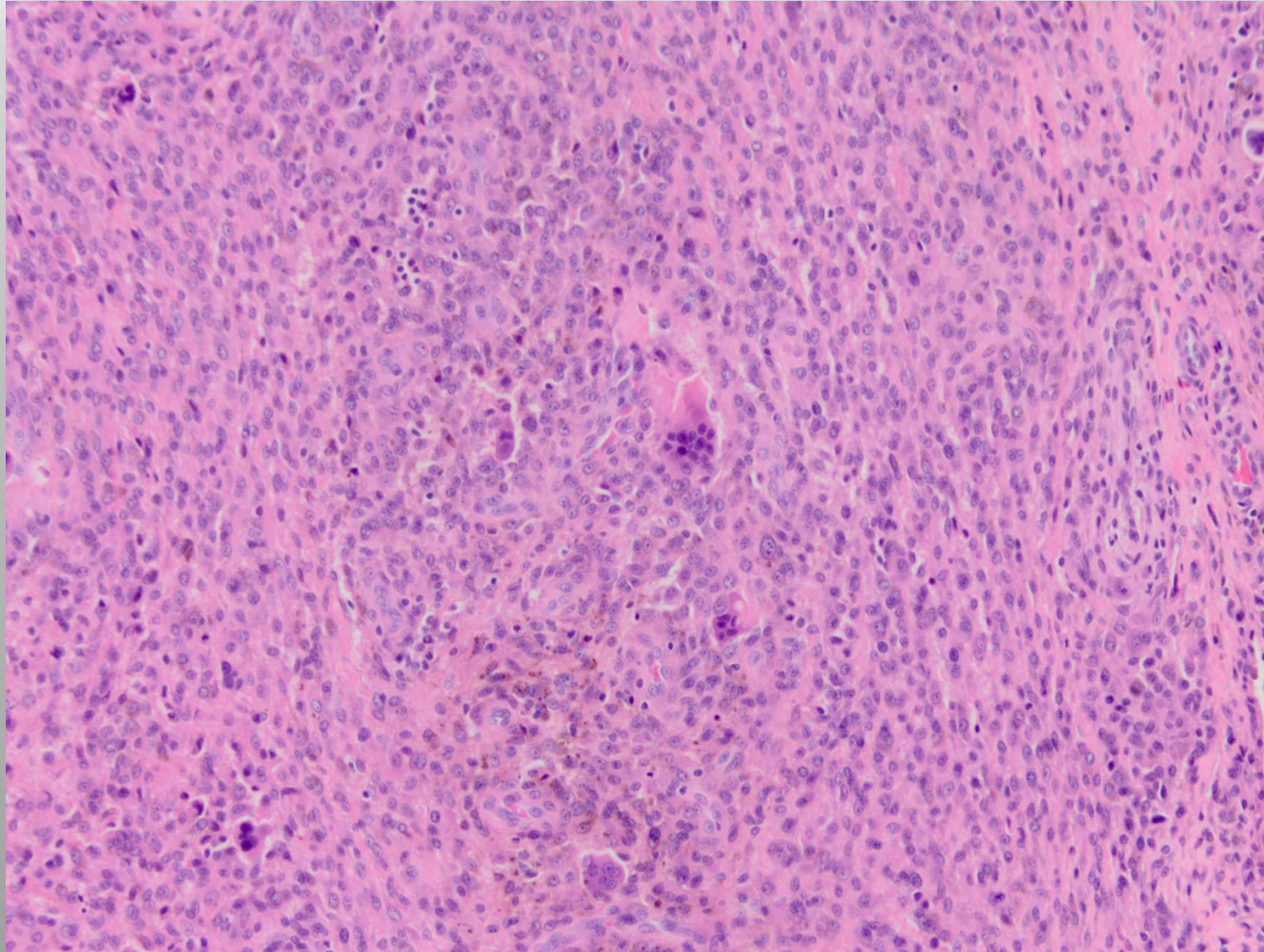
MÁRGENES INFILTRATIVOS

Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)

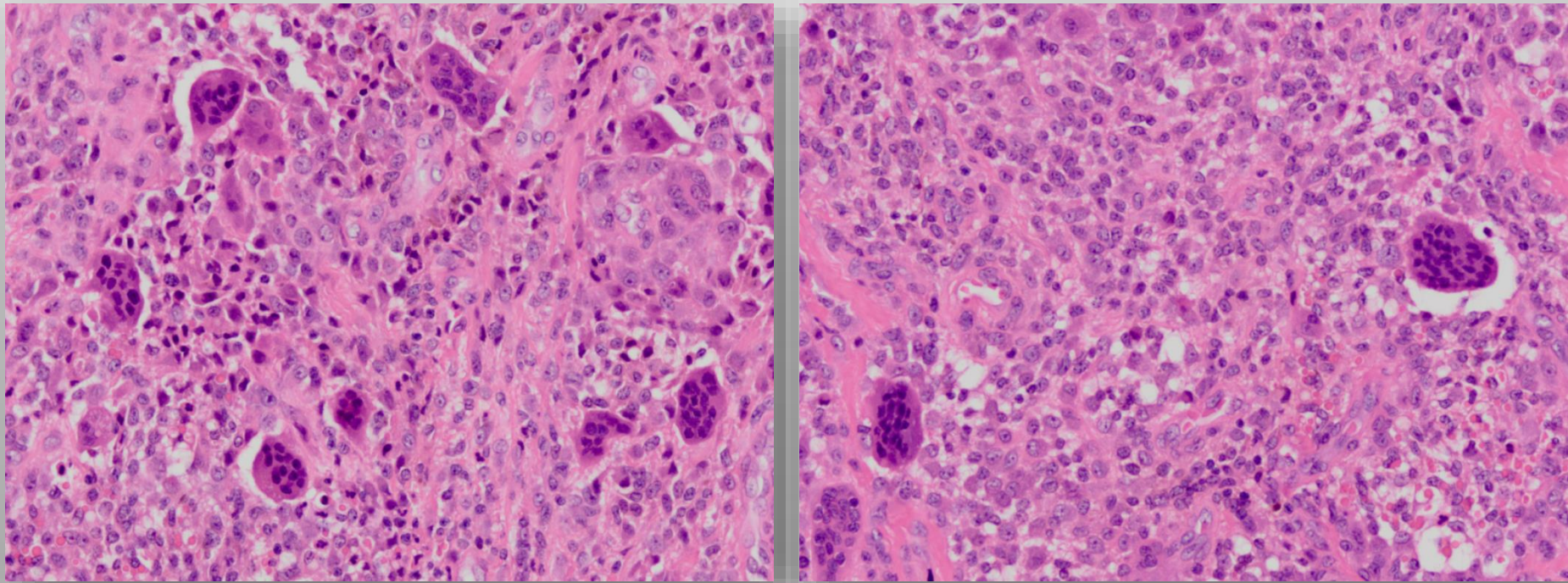


ESTROMA CELULAR / HIALINIZACIÓN FOCAL

Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)

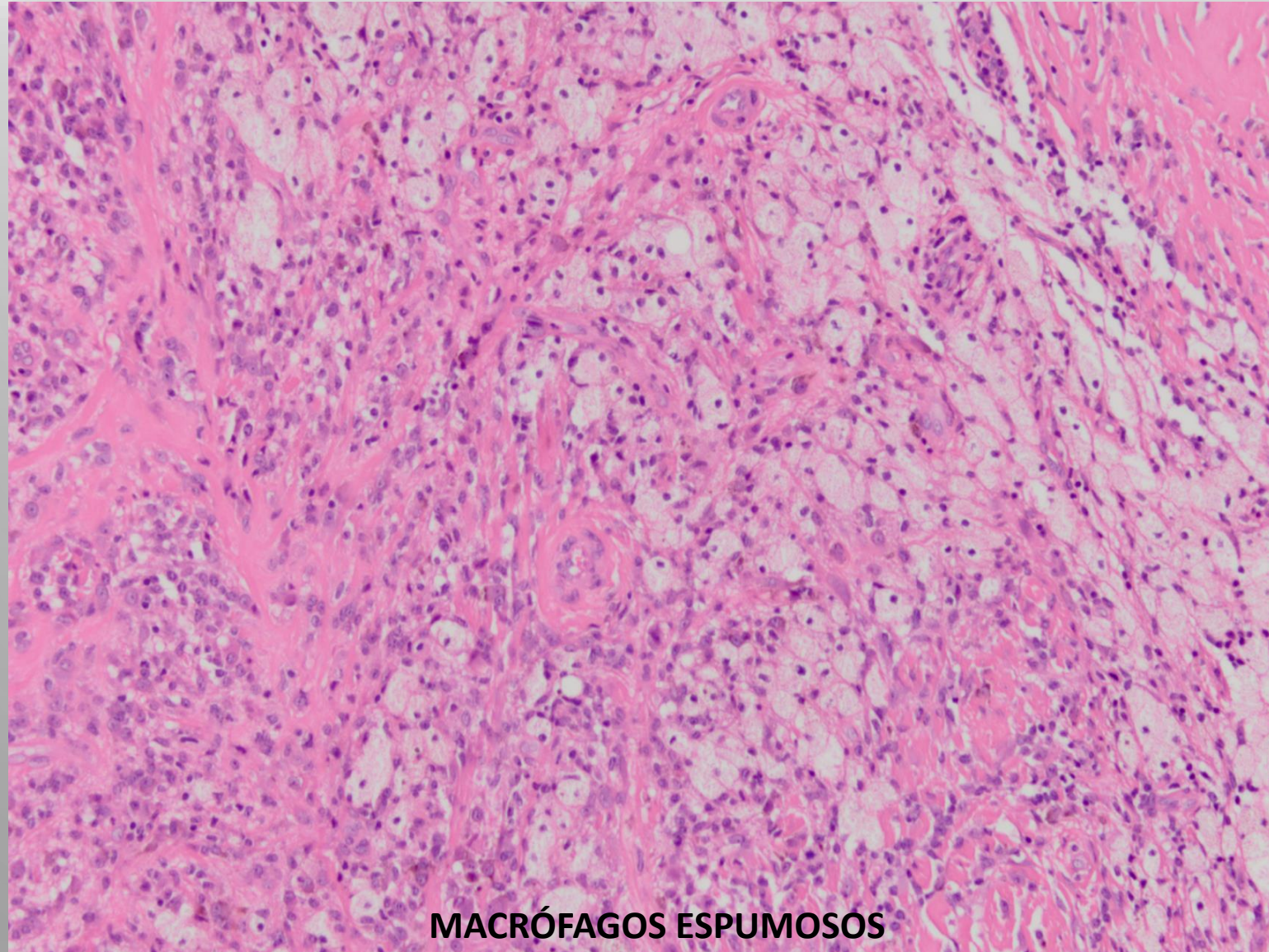


Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)



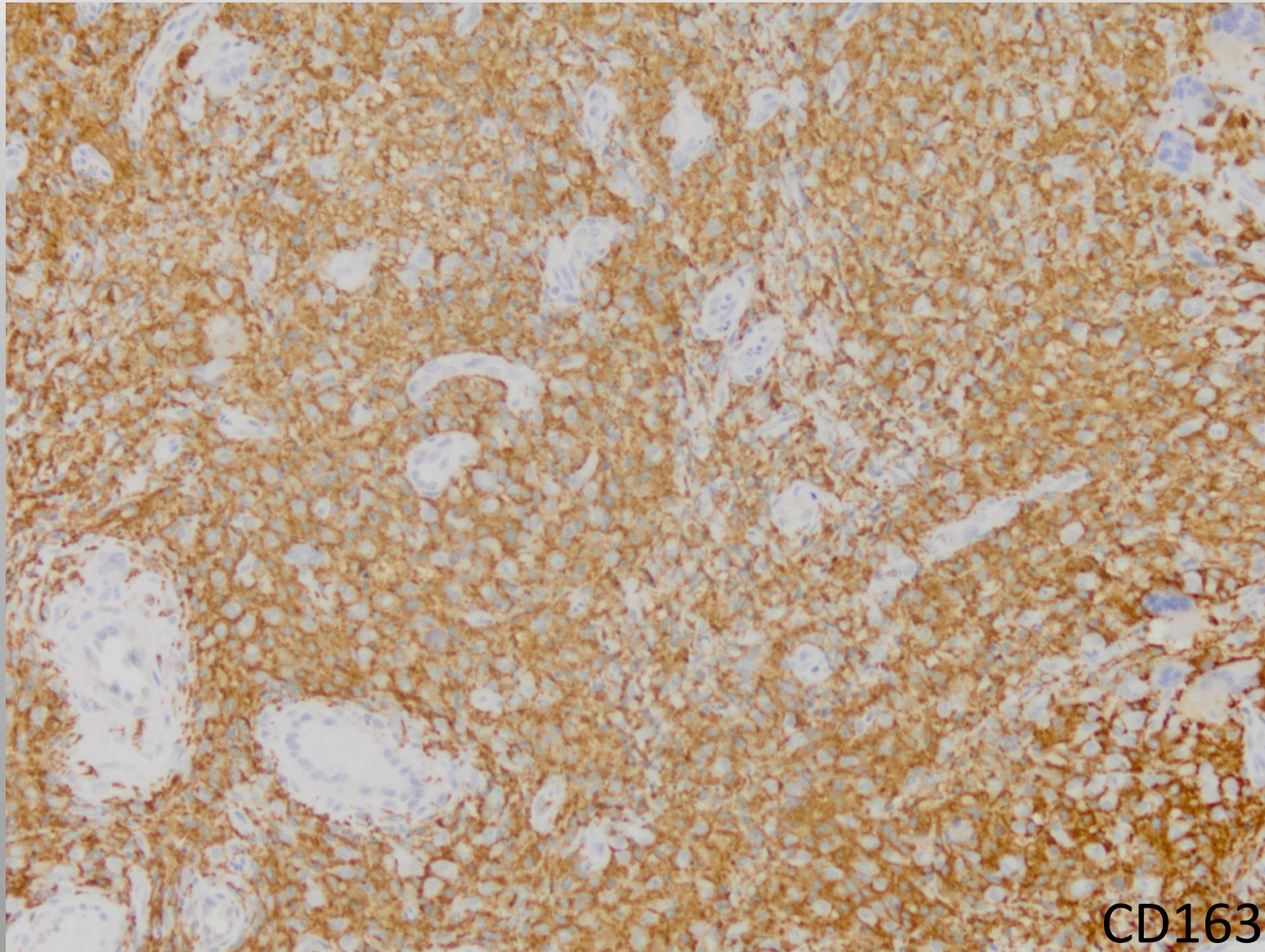
CÉLULAS GIGANTES MULTINUCLEADAS

Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)



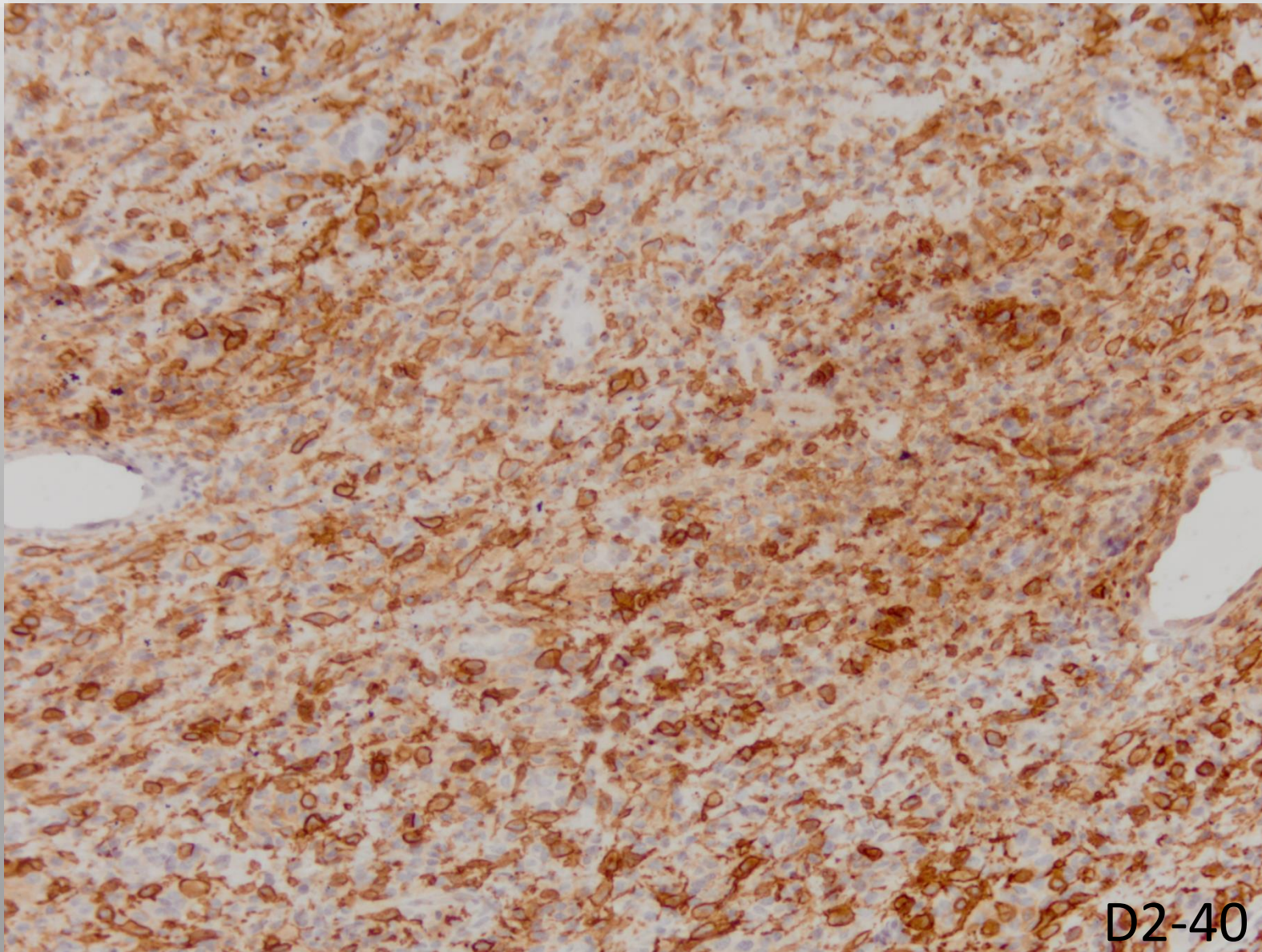
MACRÓFAGOS ESPUMOSOS

Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)



CD163

Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)



Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)

IHQ

- CD68(+), CD163(+), clusterin (+), D2-40 (+), p63 (-)
(*Jo VY. Am L Clin Pathol 2011;136(5):762-6*).

Genética

- ADN aneuploidia/Trisomia 5 y 7/Traslocación cromosómica a nivel de 1p13.
- Sobreexpresión del Factor-1 Estimulante de Colonia (CSF1).

Pronóstico

- Actividad mitótica, atipia celular y/o necrosis pueden identificarse, sin relación con potencial maligno y/o recurrencias.

Sinovitis Villonodular Pigmentada (Tumor de Células Gigantes Difuso)

Pronóstico

- En su mayoría constituyen lesiones benignas, localmente agresivas. Recurrencias comunes, con potencial metastásico. Se han descrito metástasis ganglionares y pulmonares (*Somerhausen NS et al. Am J Surg Pathol, 2000*).

Tratamiento

- Sinovectomía radical es el tratamiento de elección. En ciertos casos se recomienda radioterapia intra y/o extraarticular. Imatinib podría tener un positivo efecto en el tratamiento (inhibidor de CSF1).



TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES DE PARTES BLANDAS

LIVIA LOPEZ DE VILLALBA

Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas

Definición

- Tumor poco frecuente, nodular, indoloro, localizado en tejidos blandos superficiales y profundos. Fue descrito por primera vez por Salm y Sissons en 1972.

Epidemiología

- Afecta en su mayoría a adultos jóvenes, comprometiendo extremidades superiores e inferiores.
- Sin historia previa de tumor de células gigantes de hueso.

GIANT-CELL TUMOURS OF SOFT TISSUES

R. SALM AND H. A. SISSONS

*Department of Histopathology, Royal Cornwall Hospital (Treliske), Truro, and
Institute of Orthopaedics, Royal National Orthopaedic Hospital, London*

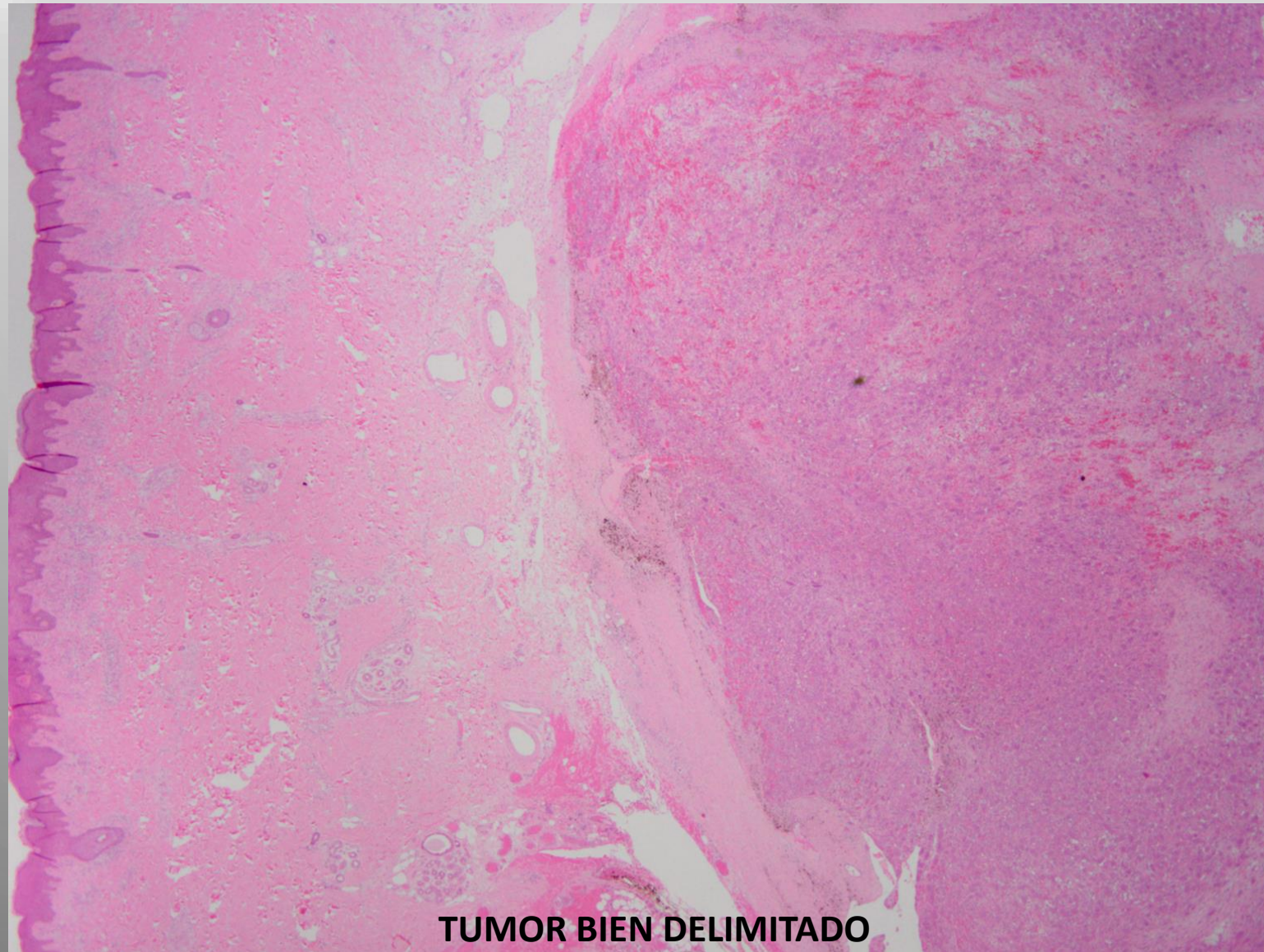
The purpose of the present paper is to place on record some examples of a hitherto undescribed group of soft-tissue tumours that also show a type of differentiation not normally seen in soft tissues. These tumours have a histological structure comparable to that of giant-cell tumour of bone, i.e., they show osteoclastic differentiation.

Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas



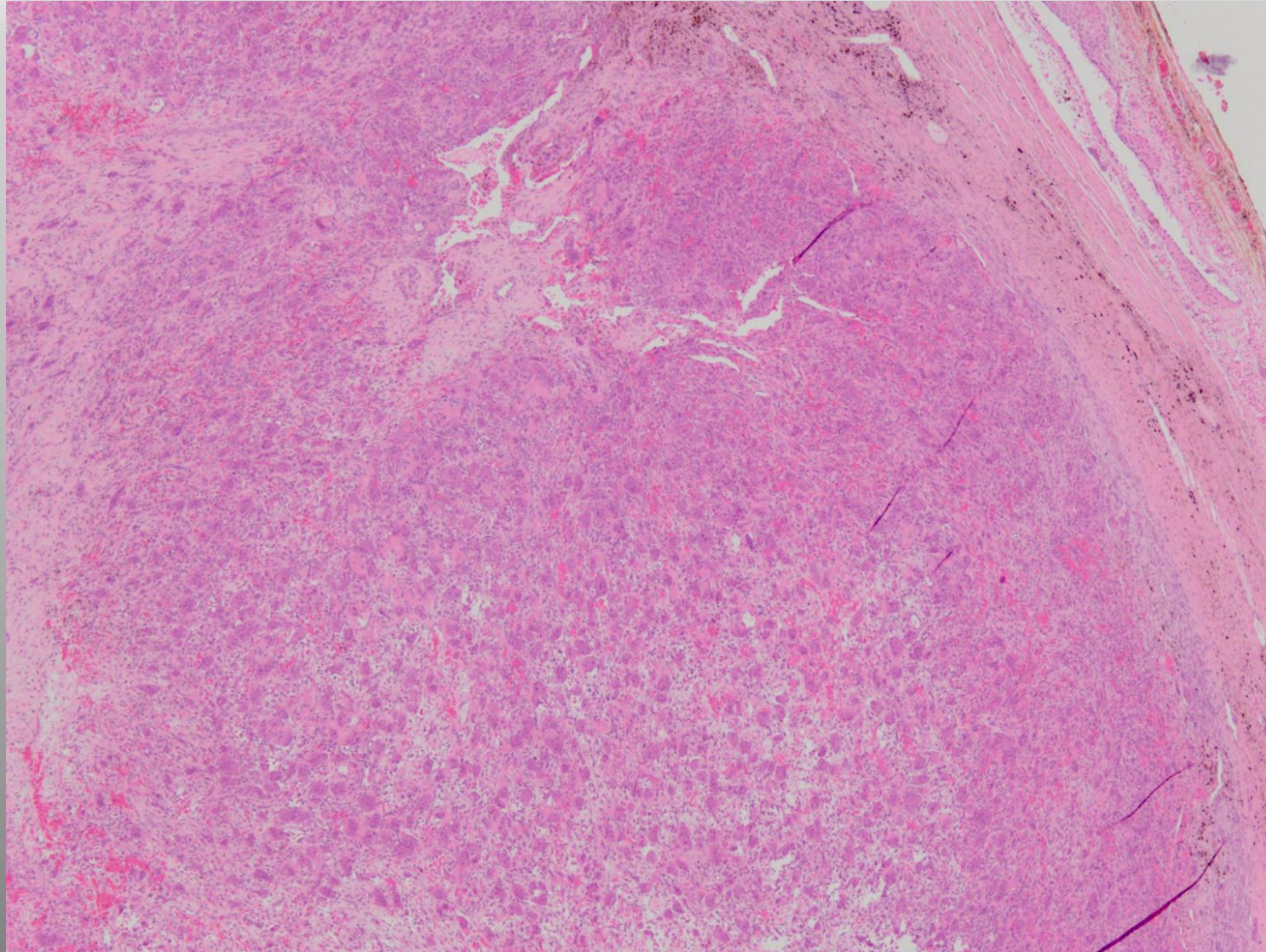
Cortesía Dr. D. Hinzpeter, Clínica Las Condes

Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas

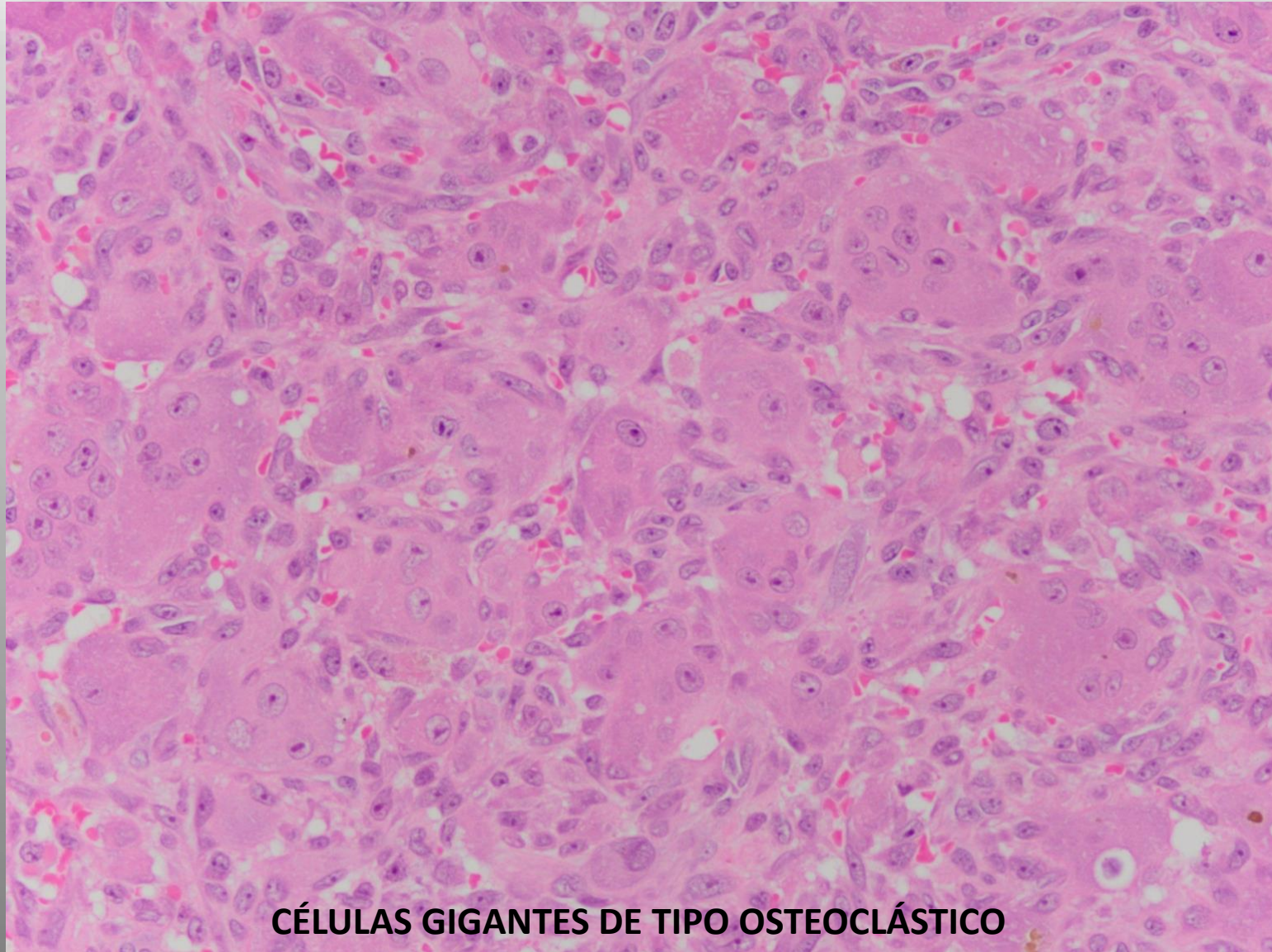


TUMOR BIEN DELIMITADO

Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas

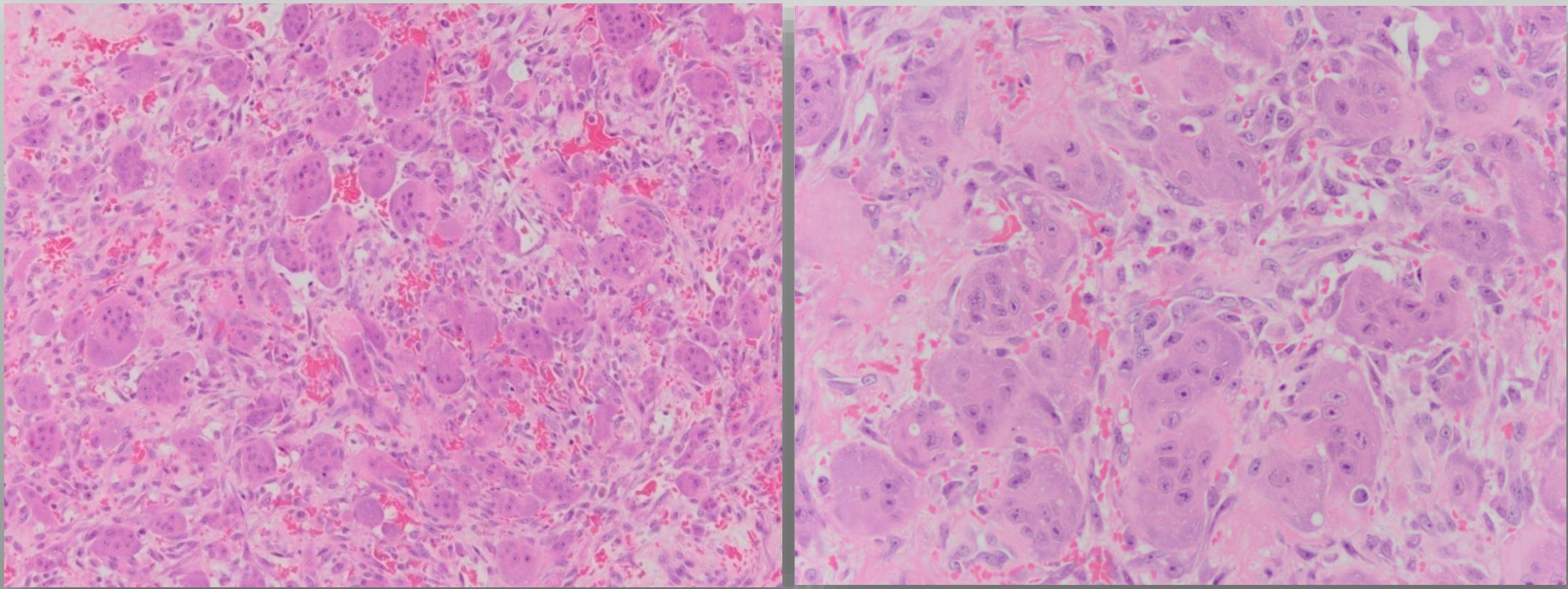


Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas



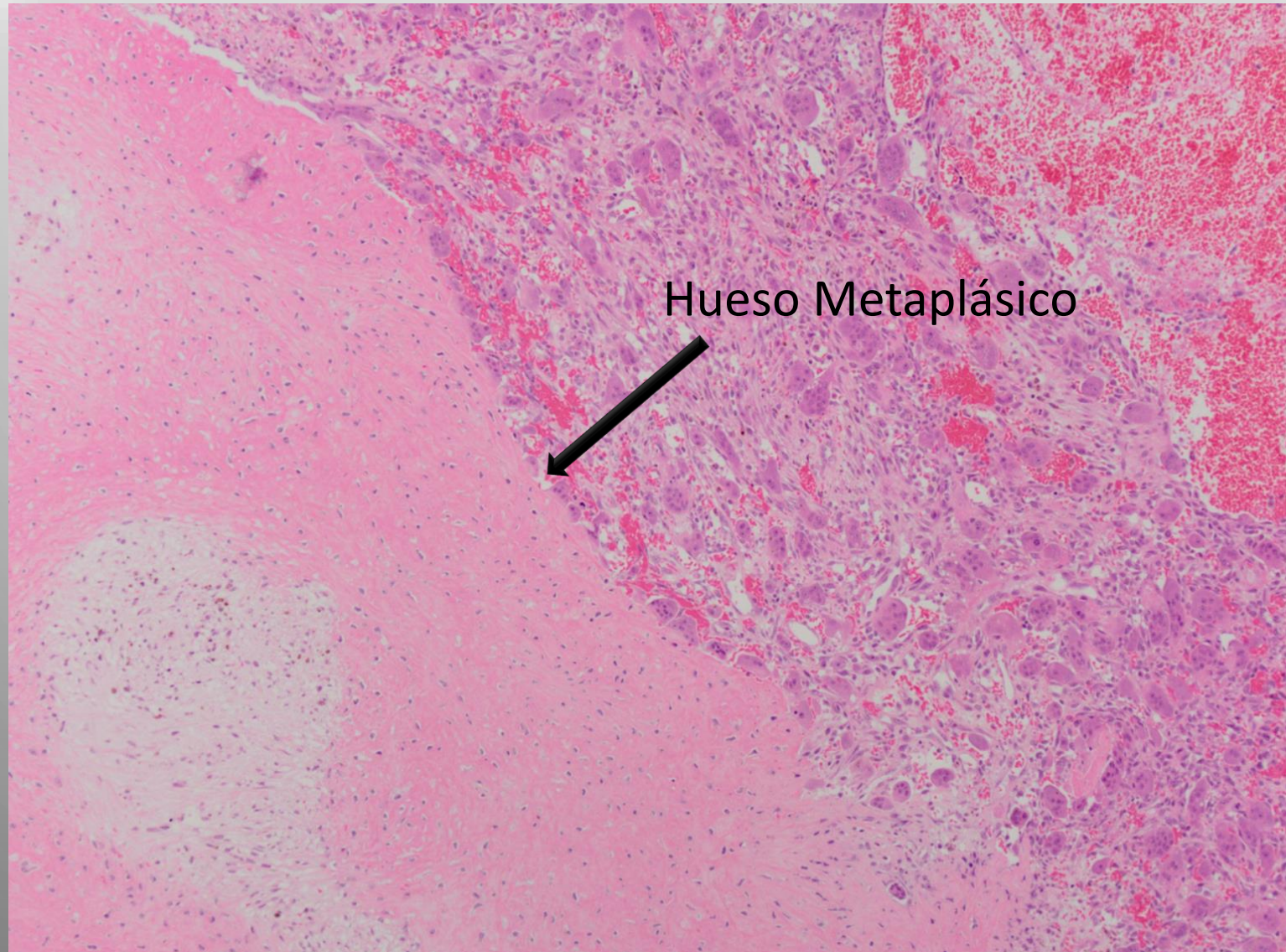
CÉLULAS GIGANTES DE TIPO OSTEOCLÁSTICO

Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas

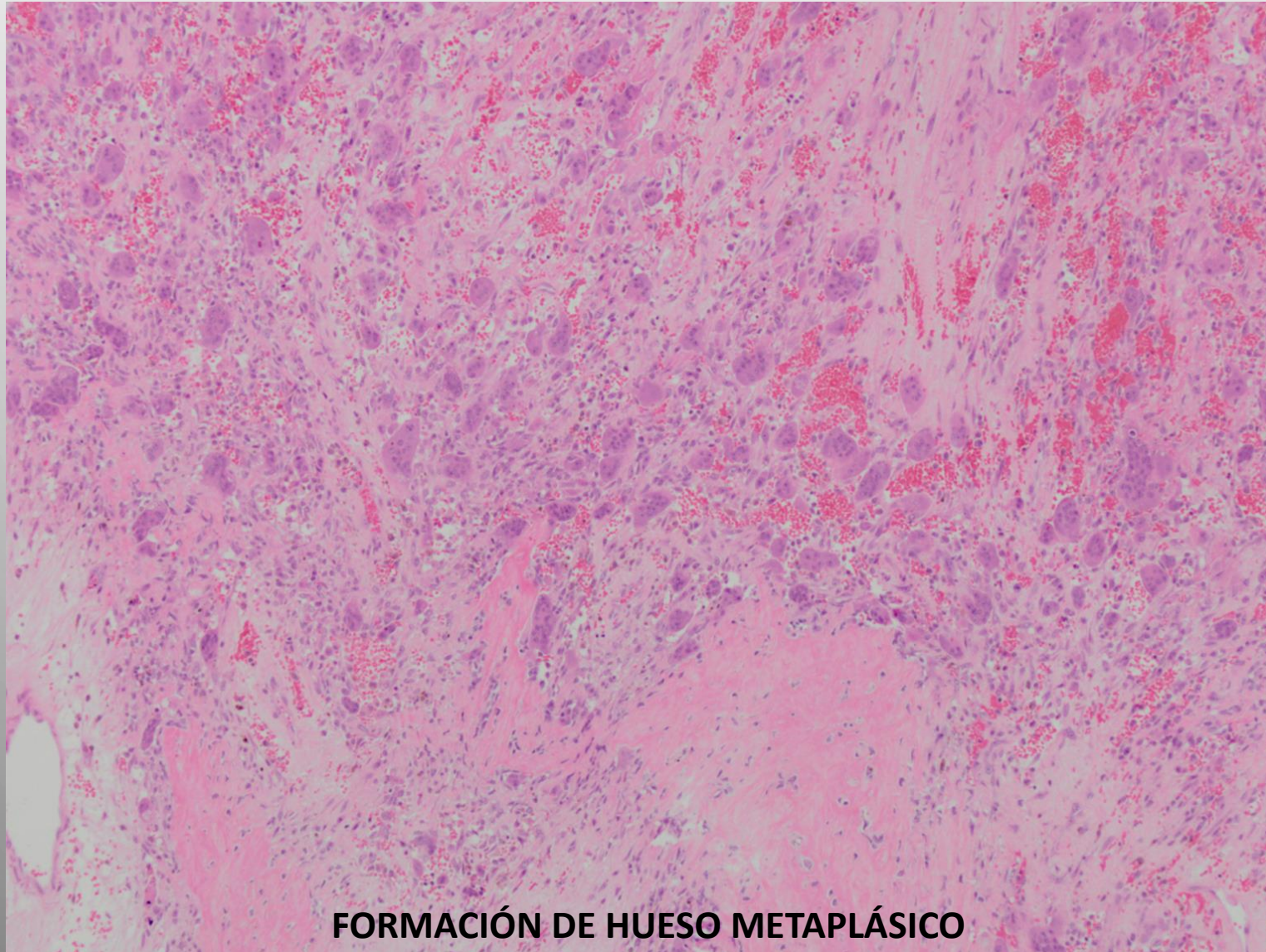


CÉLULAS GIGANTES DE TIPO OSTEOCLÁSTICO

Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas

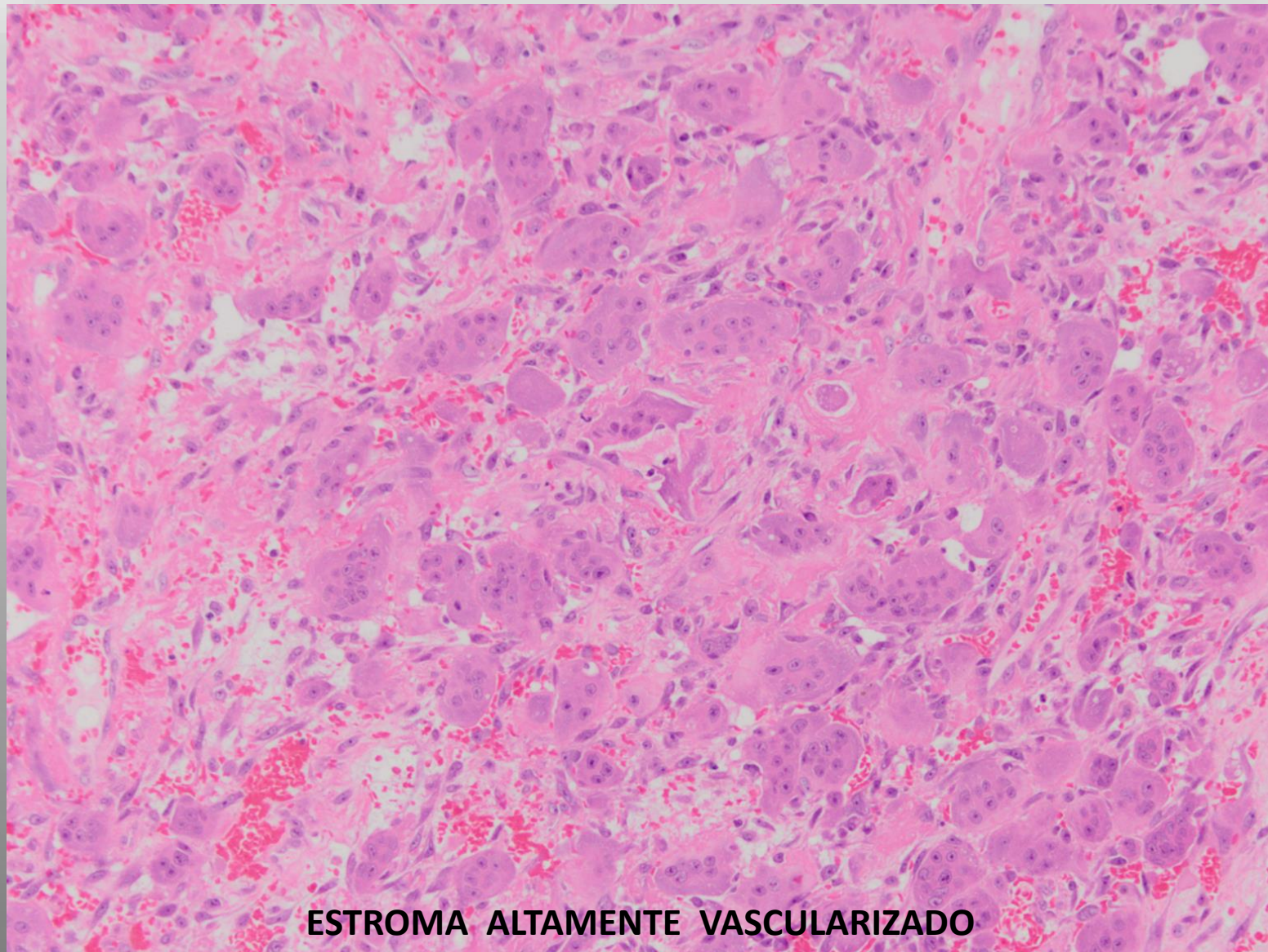


Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas



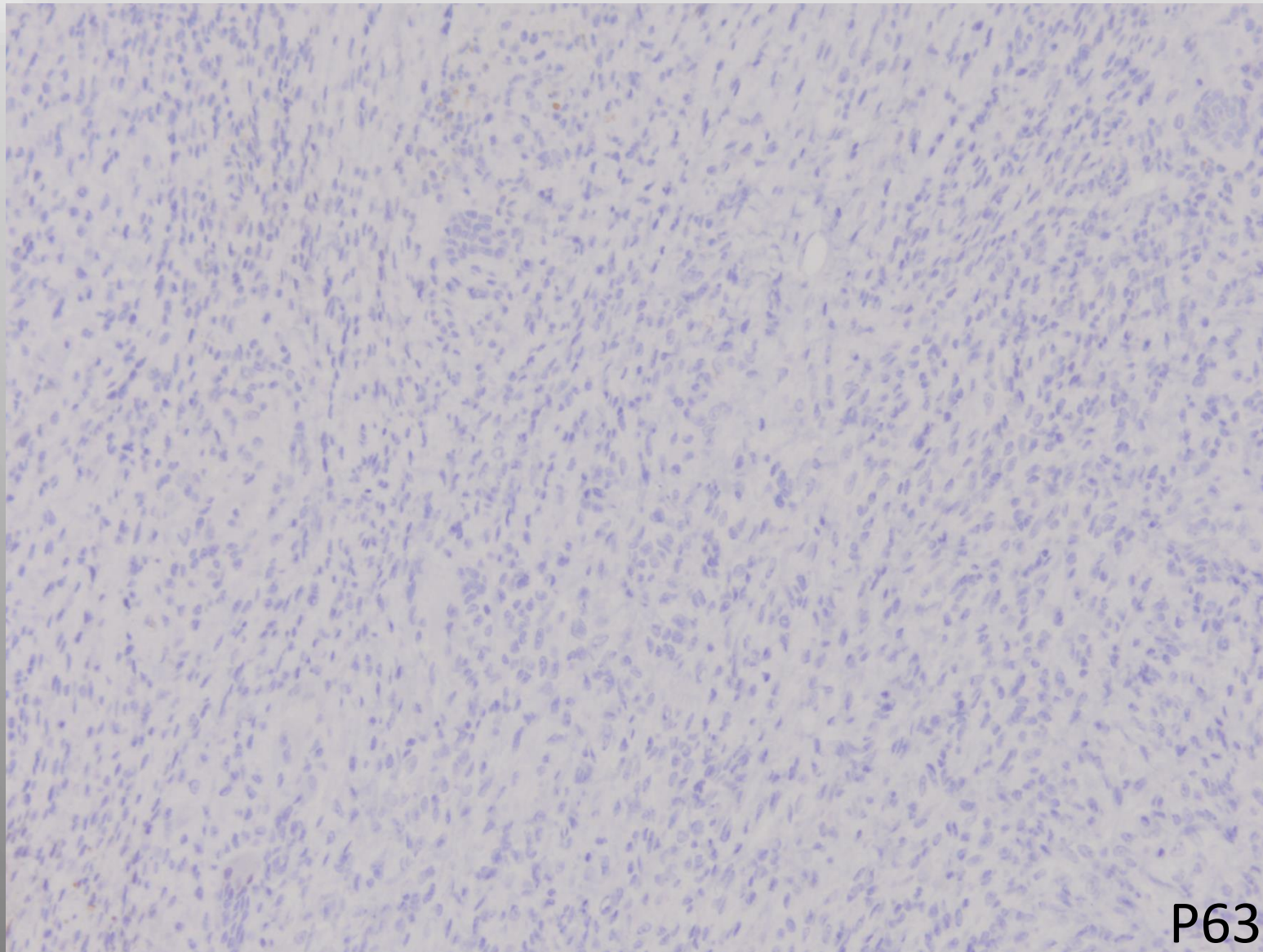
FORMACIÓN DE HUESO METAPLÁSICO

Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas



ESTROMA ALTAMENTE VASCULARIZADO

Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas



P63

Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas

IHQ

- Actina de musculo liso (+ mononuclear), CD68 (+ células gigantes).

Genética

- Acumulación de células gigantes por mecanismo dependiente de RANKL

Oliveira et al. Am J Surg Pathol. 2000;24(2):248-56

Sin Lau et al. Hum Path. 2005;36:945-954

Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas

Pronóstico

- Actividad mitótica focal e invasión angiolinfática pueden identificarse, sin relación con potencial maligno (*Folpe et al. Mod Pathol 1999*).
- No se evidencian mitosis atípicas ni pleomorfismo acentuado

Pronóstico

- Tumor de comportamiento benigno, localmente agresivo. Porcentaje de recurrencia: 6.2 % (*Nguyen et al, 2010*). Excisión completa es recomendada. Metástasis pulmonares han sido reportadas, aunque constituyen un hecho excepcional.

Oliveira et al. Am J Surg Pathol. 2000;24(2):248-56

Sin Lau et al. Hum Path. 2005;36:945-954

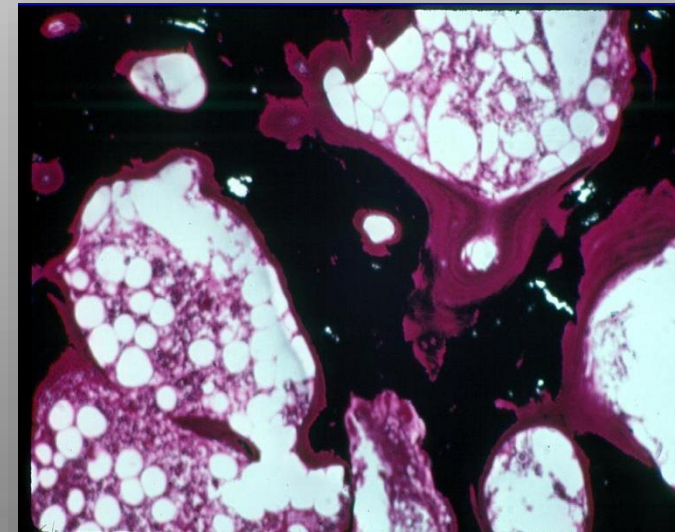
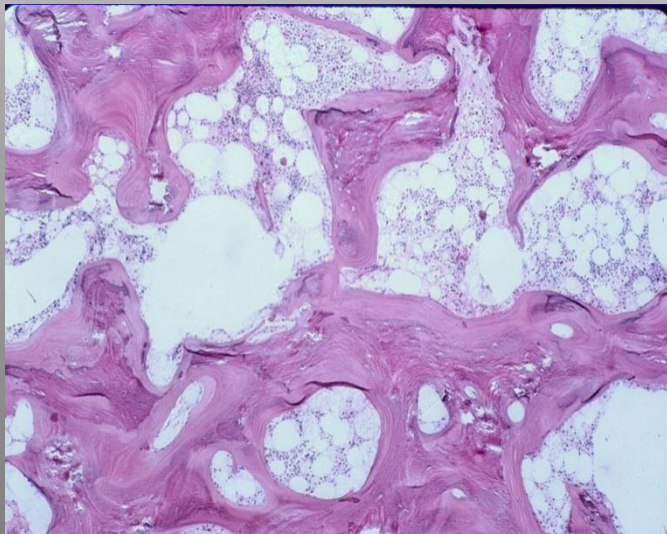


TUMOR FOSFATURICO MESENQUIMATICO

Tumor Fosfatúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)

OSTEOMALACIA: Is observed in adults with poor nutritional intake of vitamin D, lack of sunlight, or by renal or hepatic disease. Histology demonstrates that all the bone surfaces are covered by a thick layer of osteoid, which constitutes more than 15% of the total bone volume. One of the most unusual types of osteomalacia is oncogenic (or more properly, oncogenous) osteomalacia, in which systemic bone demineralization is caused by, and may be cured by resection of a neoplasm. Oncogenic osteomalacia is characterized clinically by bone pain and fractures, renal phosphate wasting, hypophosphatemia, decreased serum 1,25-dihydroxyvitamin D3 levels, and resistance to vitamin D supplementation.

Feng JQ et al. Nat Genet 2006.



Tumor Fosfatúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)

Definición

- Lesión infrecuente de partes blandas, de morfología heterogénea y comportamiento benigno.

Epidemiología

- Afecta a ambos sexos por igual, en pacientes con historia de osteomalacia, usualmente en extremidades.

Tumor Fosfatúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)

En 1987, Weidner y Santa Cruz utilizan el termino Tumor Fosfatúrico Mesenquimático, tipo mixto de tejido conectivo, para describir un grupo de lesiones únicas histológicamente caracterizadas por la presencia de células elongadas, células gigantes de tipo osteoclástico, prominente vasculatura y matriz de aspecto condroide en el estroma.

Weidner, Santa Cruz. 1987.

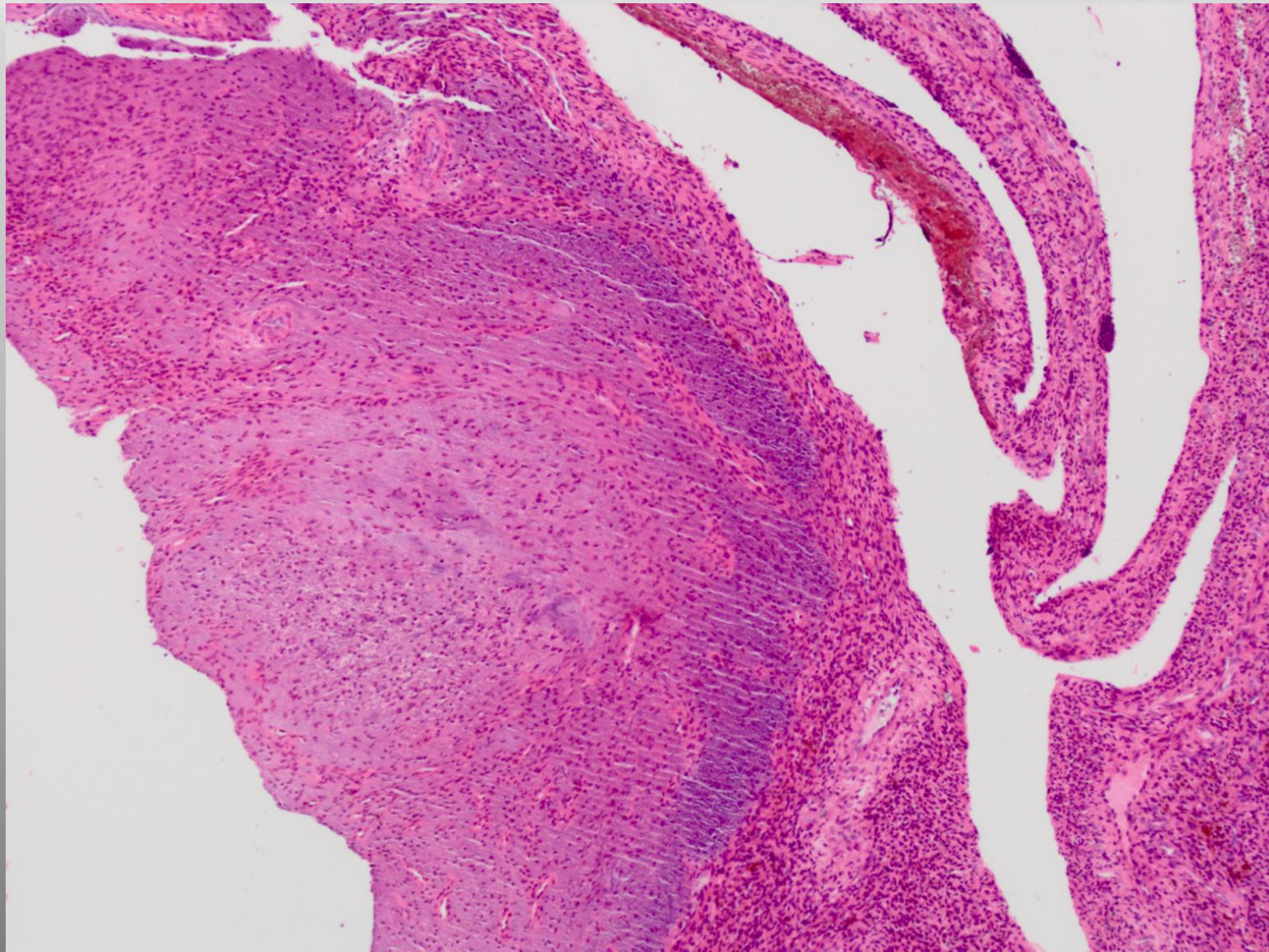
Most Osteomalacia-associated Mesenchymal Tumors Are a Single Histopathologic Entity

An Analysis of 32 Cases and a Comprehensive Review of the Literature

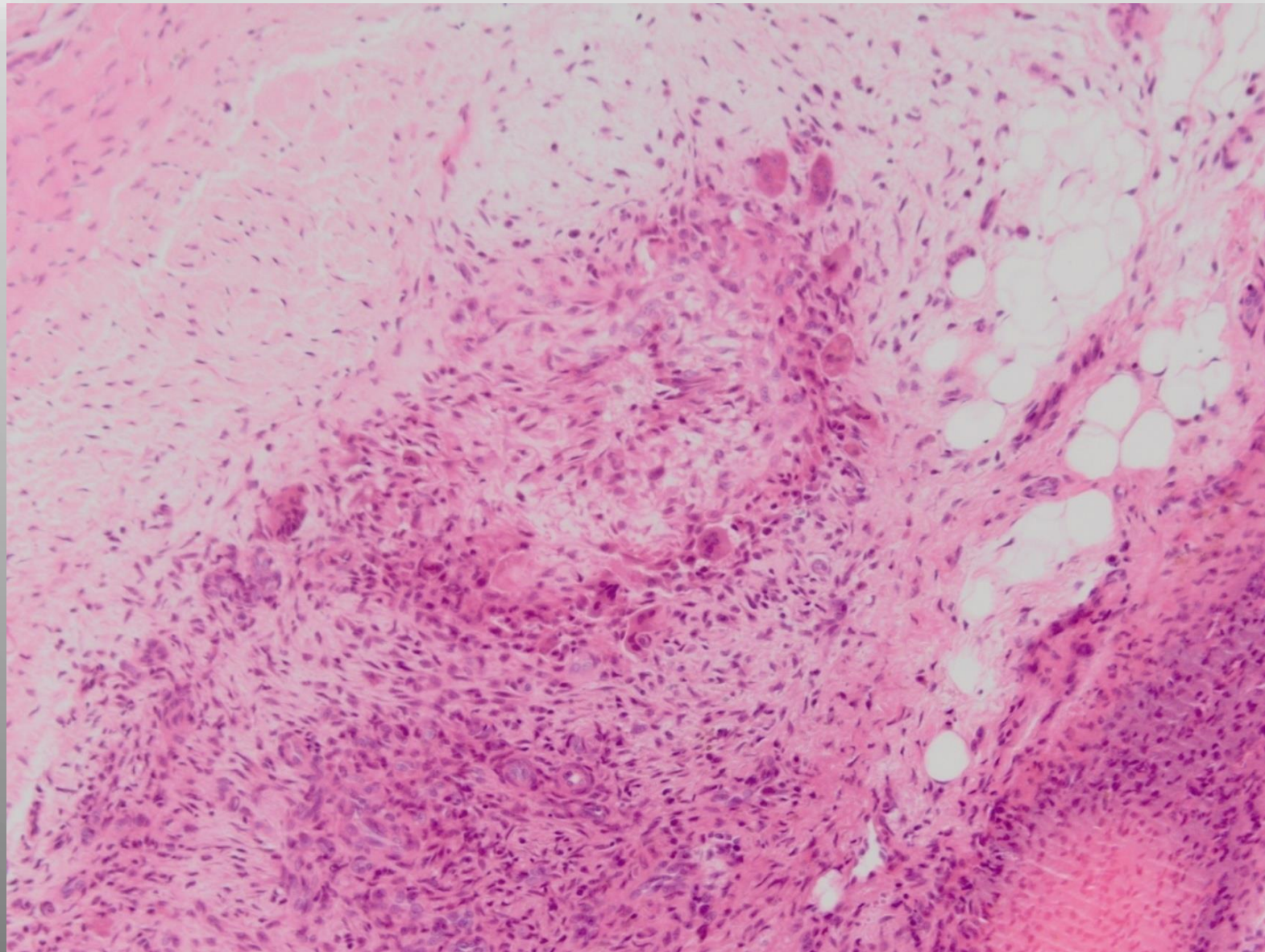
Andrew L. Folpe, MD, Julie C. Fanburg-Smith, MD,† Steven D. Billings, MD,‡
Michele Bisceglia, MD,§ Franco Bertoni, MD,¶ Justin Y. Cho, BS,|| Michael J. Econs, MD,**
Carrie Y. Inwards, MD,†† Suzanne M. Jan de Beur, MD,|| Thomas Mentzel, MD,‡‡
Elizabeth Montgomery, MD,§§ Michal Michal, MD,¶¶ Markku Miettinen, MD,† Stacey E. Mills, MD,ª
John D. Reith, MD,||| John X. O'Connell, MD,*** Andrew E. Rosenberg, MD,††† Brian P.
Rubin, MD, PhD,‡‡‡ Donald E. Sweet, MD,§§§ Tuyethoa N. Vinh, MD,§§§ Lester E. Wold, MD,††
Brett M. Wehrli, MD,¶¶¶ Kenneth E. White, PhD,** Richard J. Zaino, MD,|||| and Sharon W. Weiss, MD**

Am J Surg Pathol 2004;28:1-30.

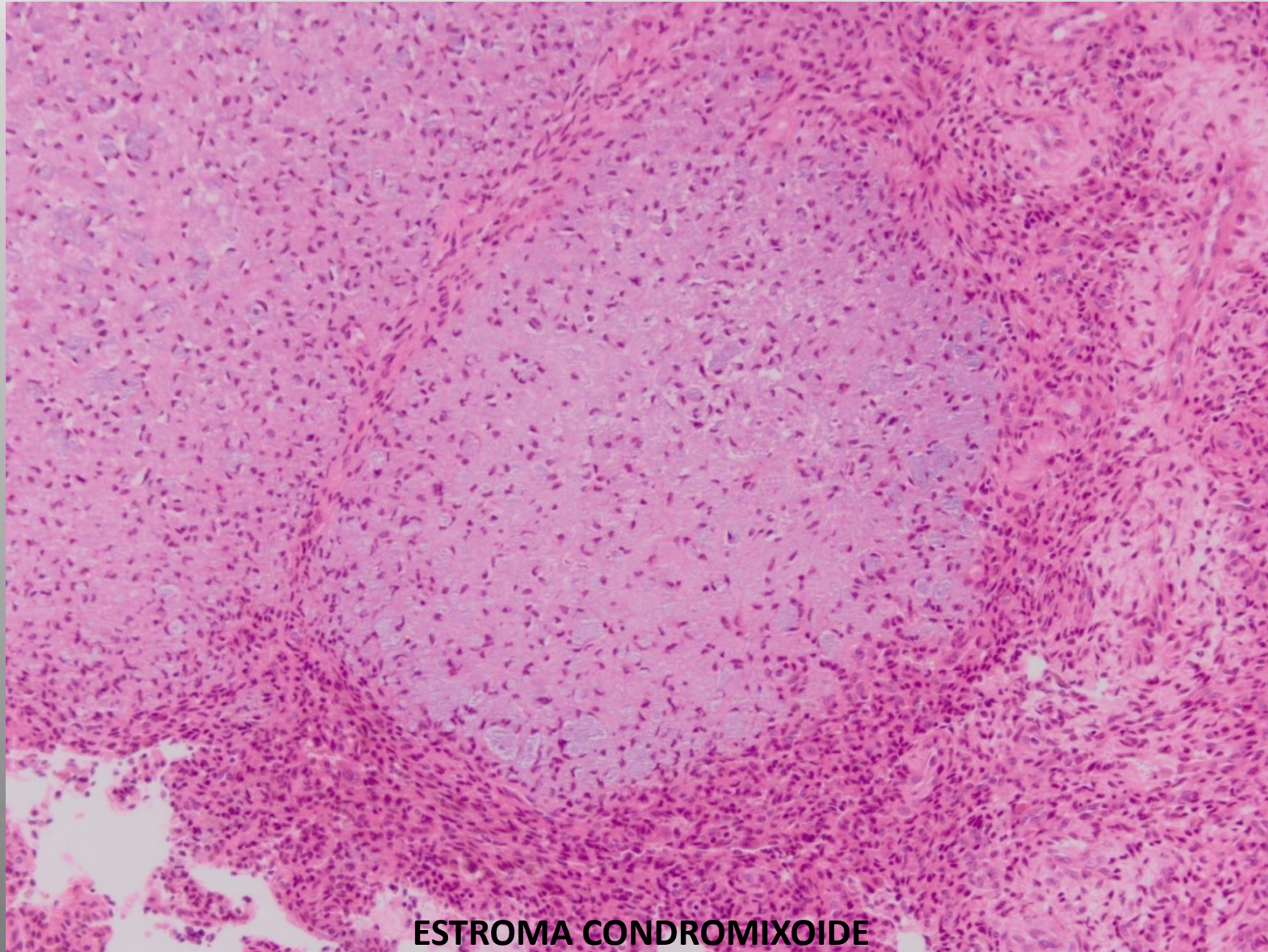
Tumor Fosfátúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)



Tumor Fosfatúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)

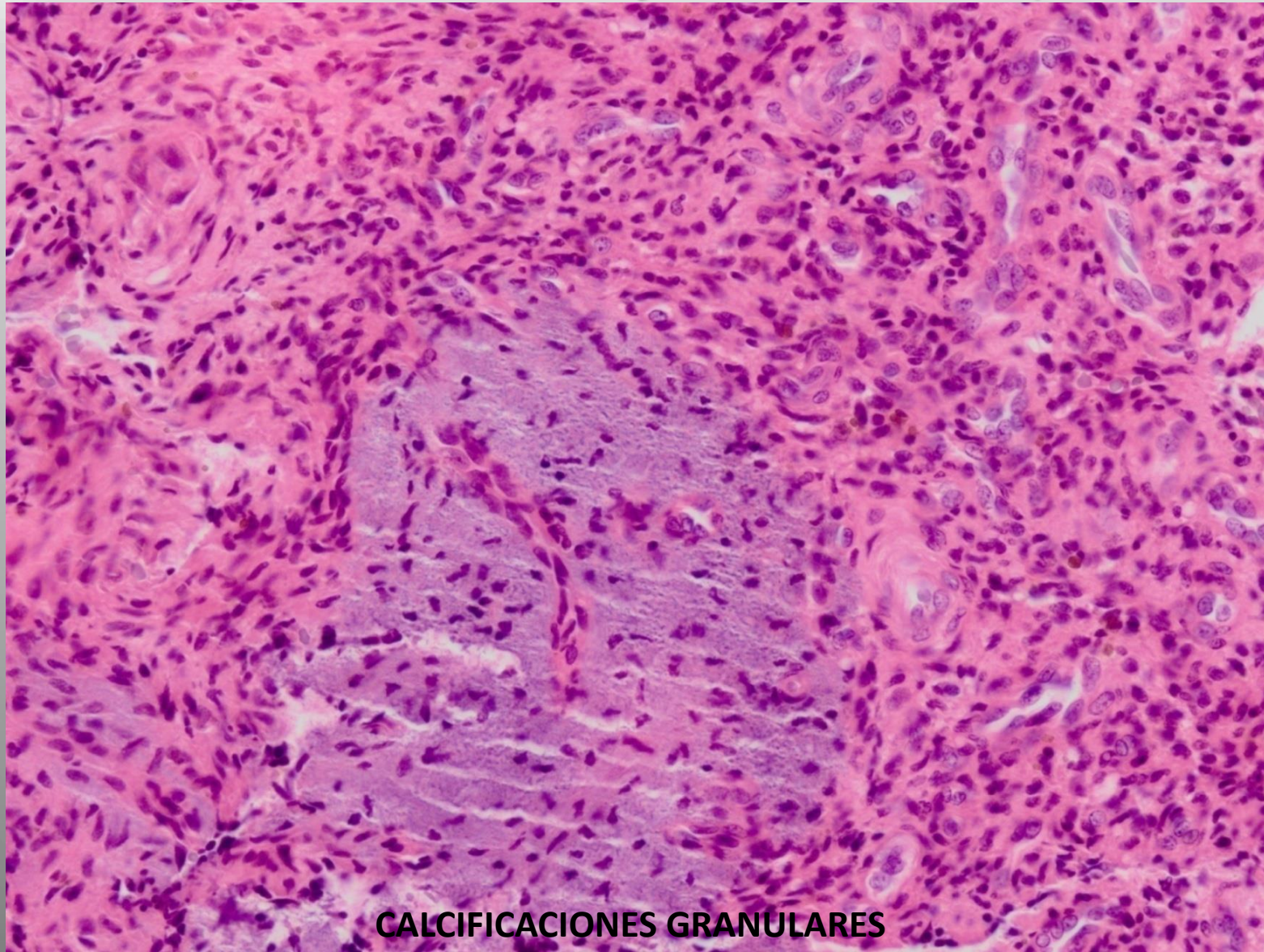


Tumor Fosfatúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)



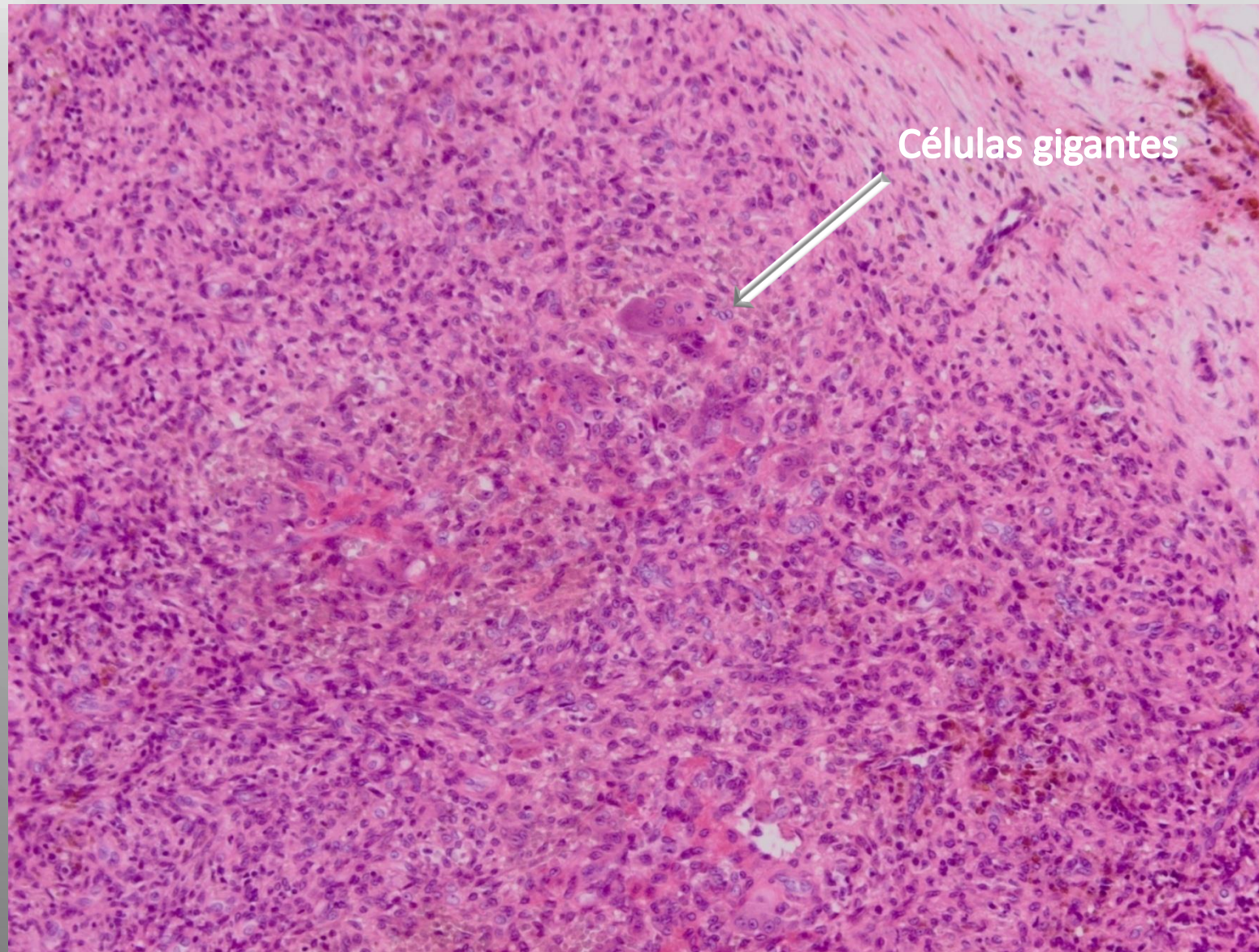
ESTROMA CONDROMIXOIDE

Tumor Fosfatúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)

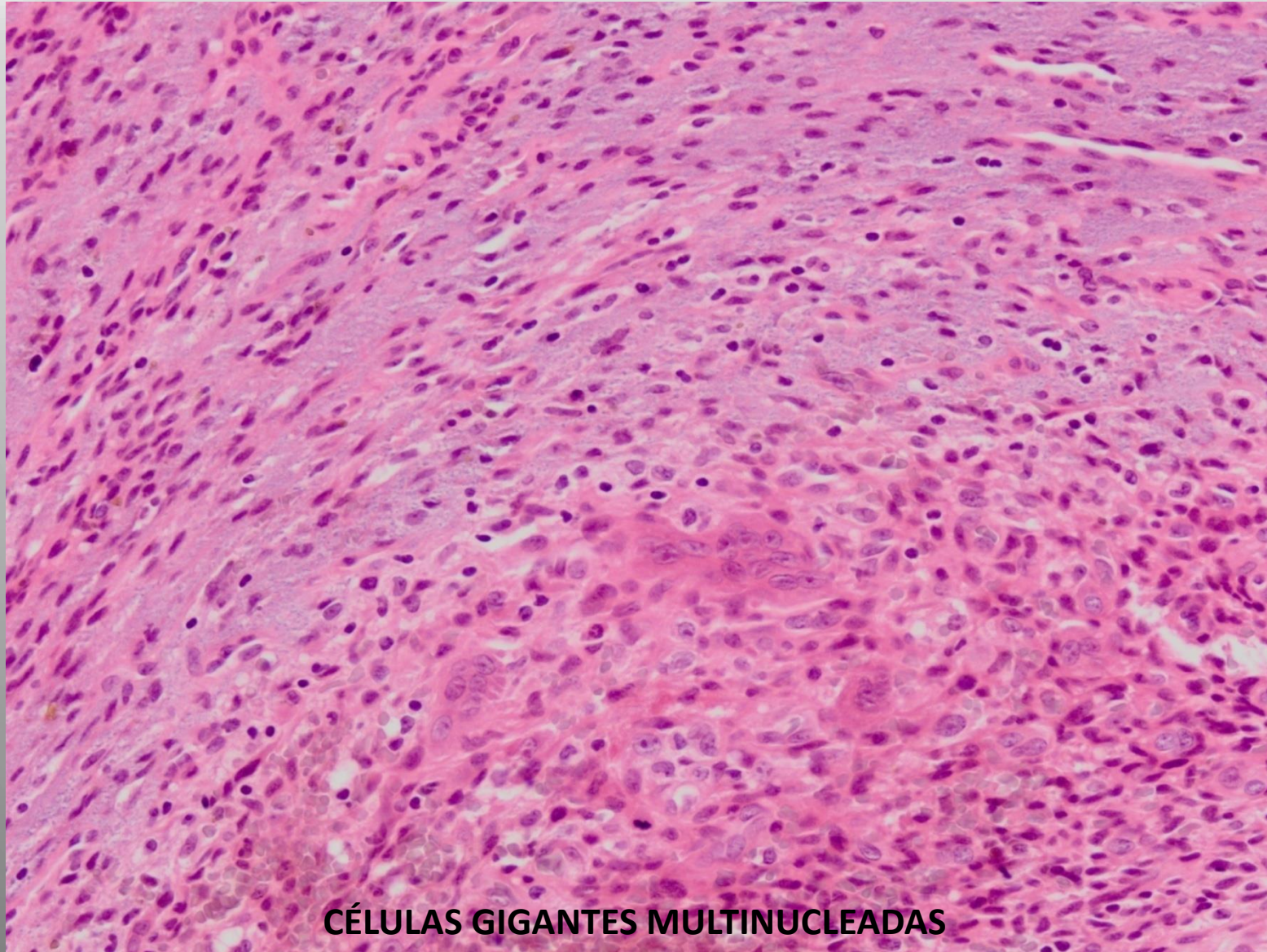


CALCIFICACIONES GRANULARES

Tumor Fosfatúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)



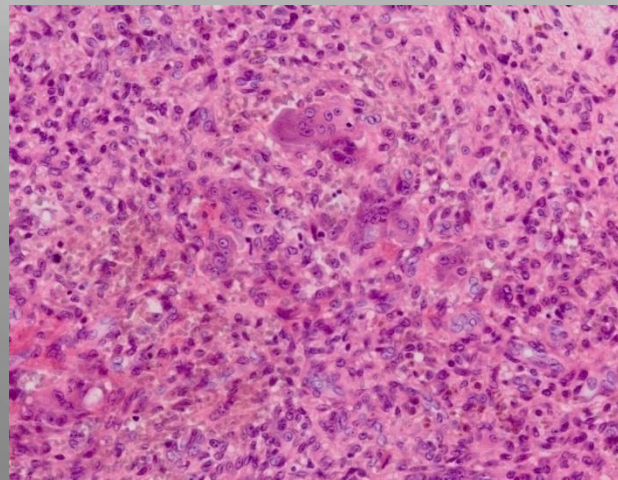
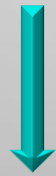
Tumor Fosfatúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)



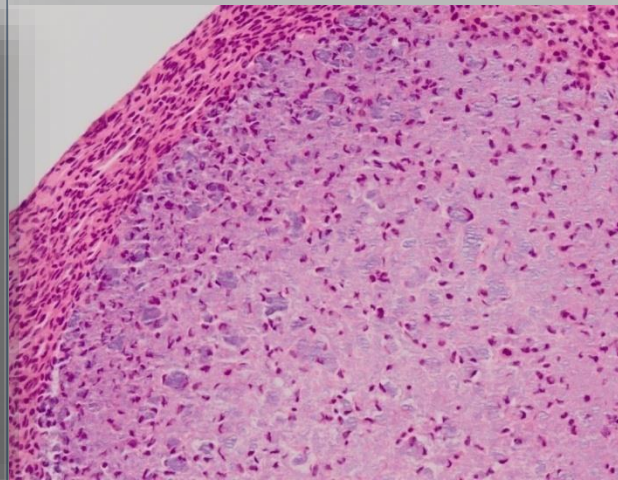
CÉLULAS GIGANTES MULTINUCLEADAS

Tres Claves Histológicas

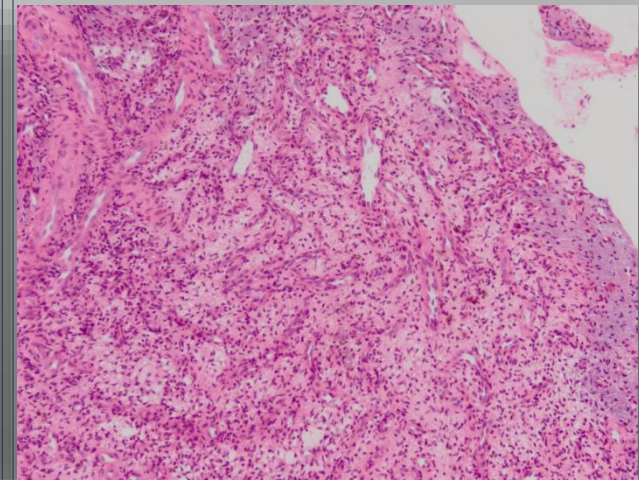
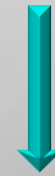
Células Gigantes



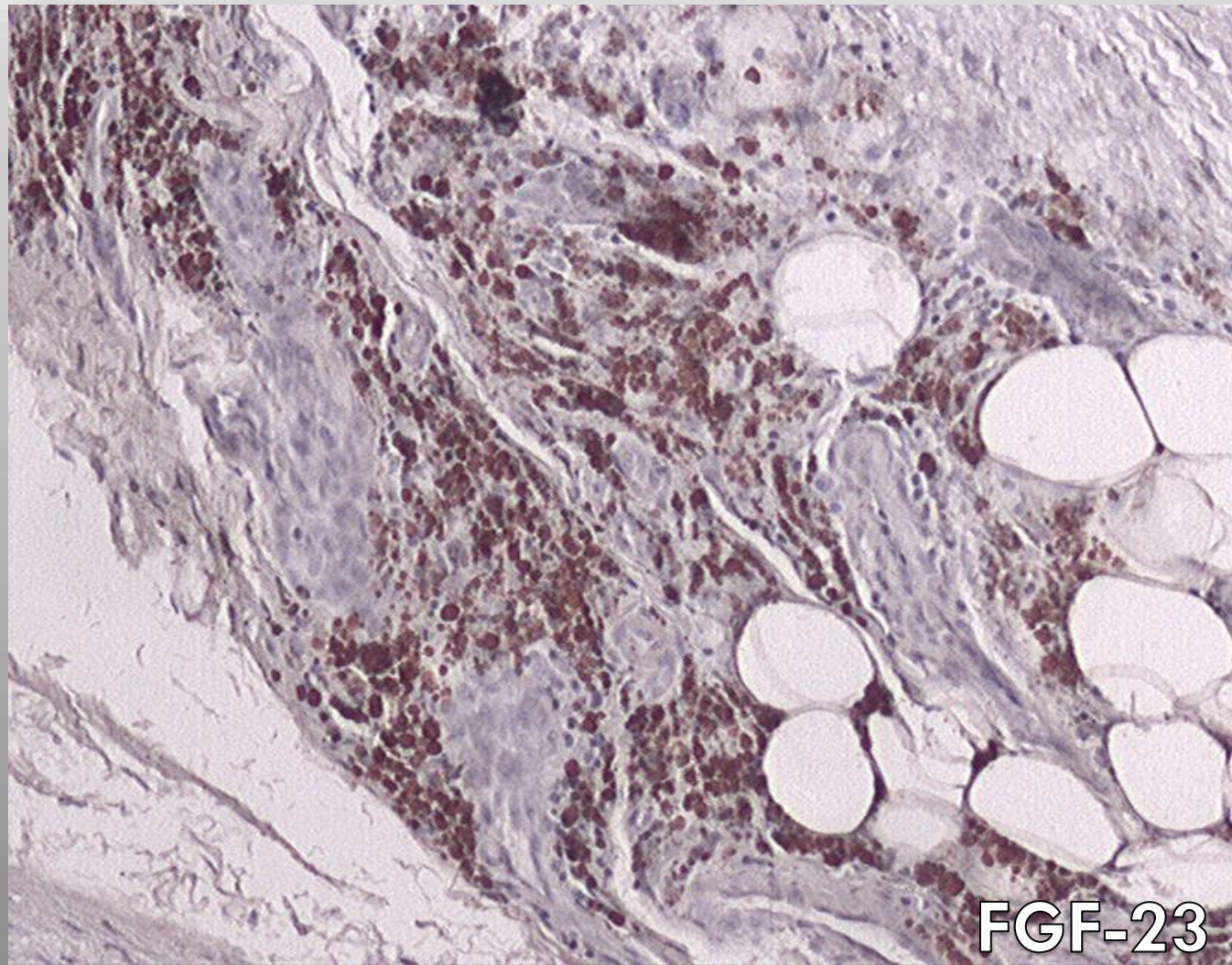
Calcificación Granular



Vasos Hemangio-pericitoides



Tumor Fosfatúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)



fibroblast growth factor-23, a gene known to be mutated in autosomal dominant hypophosphatemic rickets,¹ is overexpressed by PMTMCT

Cortesía Dr. Luis Michea, U de Chile

Tumor Fosfatúrico Mesenquimático (tipo mixto de tejido conectivo)

IHQ

- FGF-23 (Fibroblast growth factor-23) (+)

Pronóstico

- Tumor benigno. Posterior a la excisión de la lesión los síntomas desaparecen (fosfaturia, hiperfosfatemia). Excepcionales metástasis han sido reportadas.
- Mitosis ausentes. Atipia celular + hipercelularidad + >5 mitosis/10 CAM
Tumor fosfatúrico mesenquimático maligno.



SARCOMA INDIFERENCIADO CON CÉLULAS GIGANTES

Sarcoma Indiferenciado de Células Gigantes

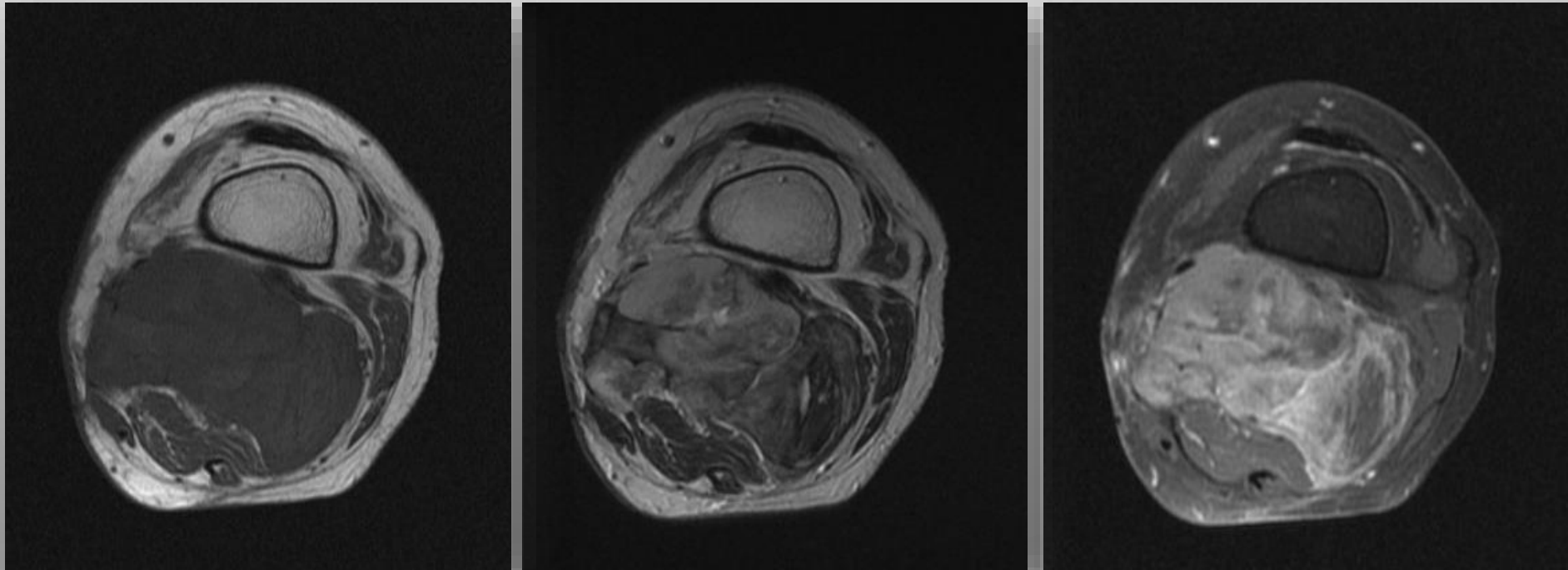
Definición

- Tumor maligno compuesto por células ovales y fusocelulares con acentuada atipia, y numerosas células gigantes de tipo osteoclastico.

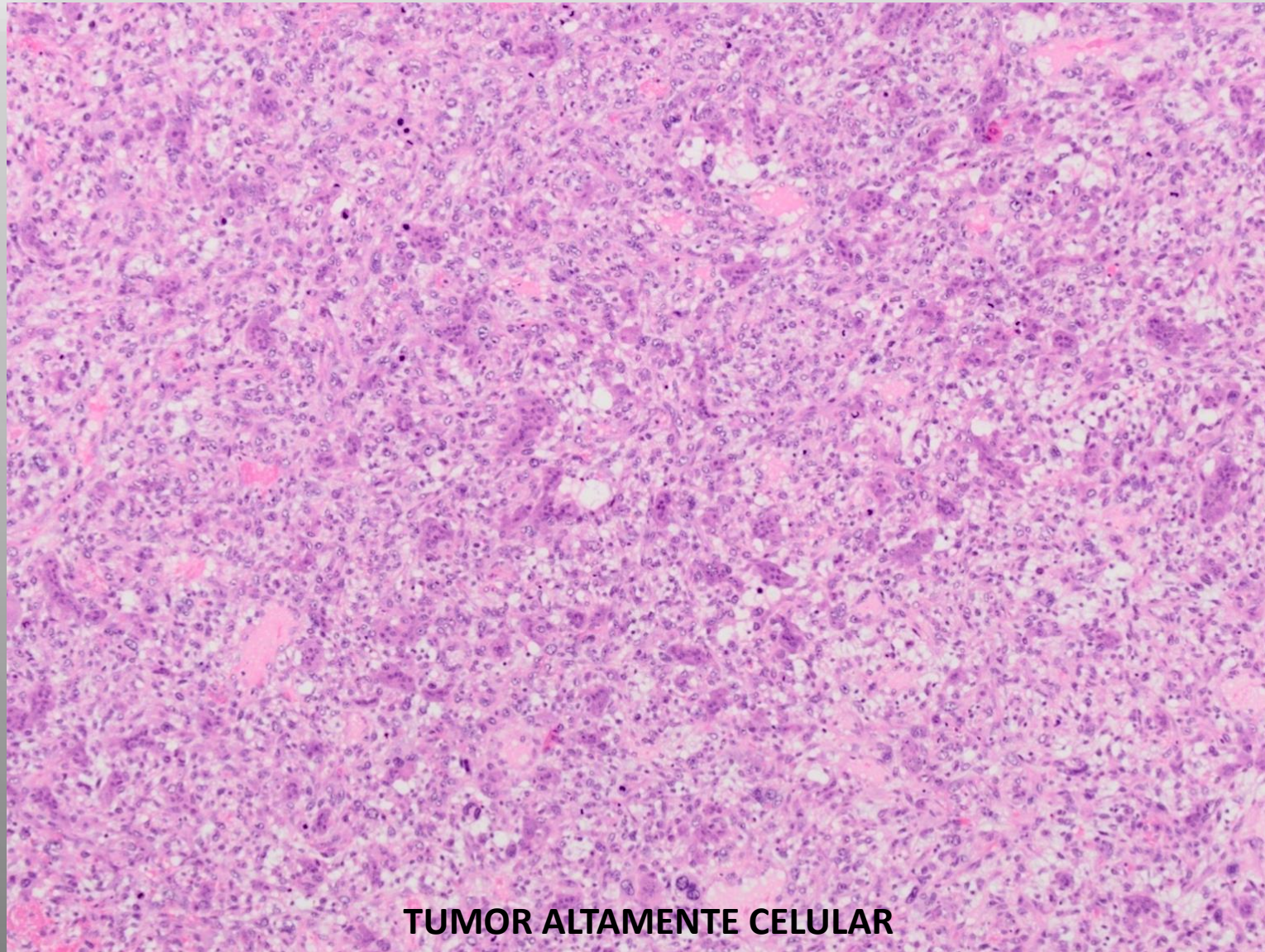
Epidemiología

- Afecta en su mayoría a adultos mayores, entre 50 y 70 años, de localización predominante en extremidad inferior, extremidad superior y retroperitoneo. Historia de radiación previa.

Sarcoma Indiferenciado de Células Gigantes

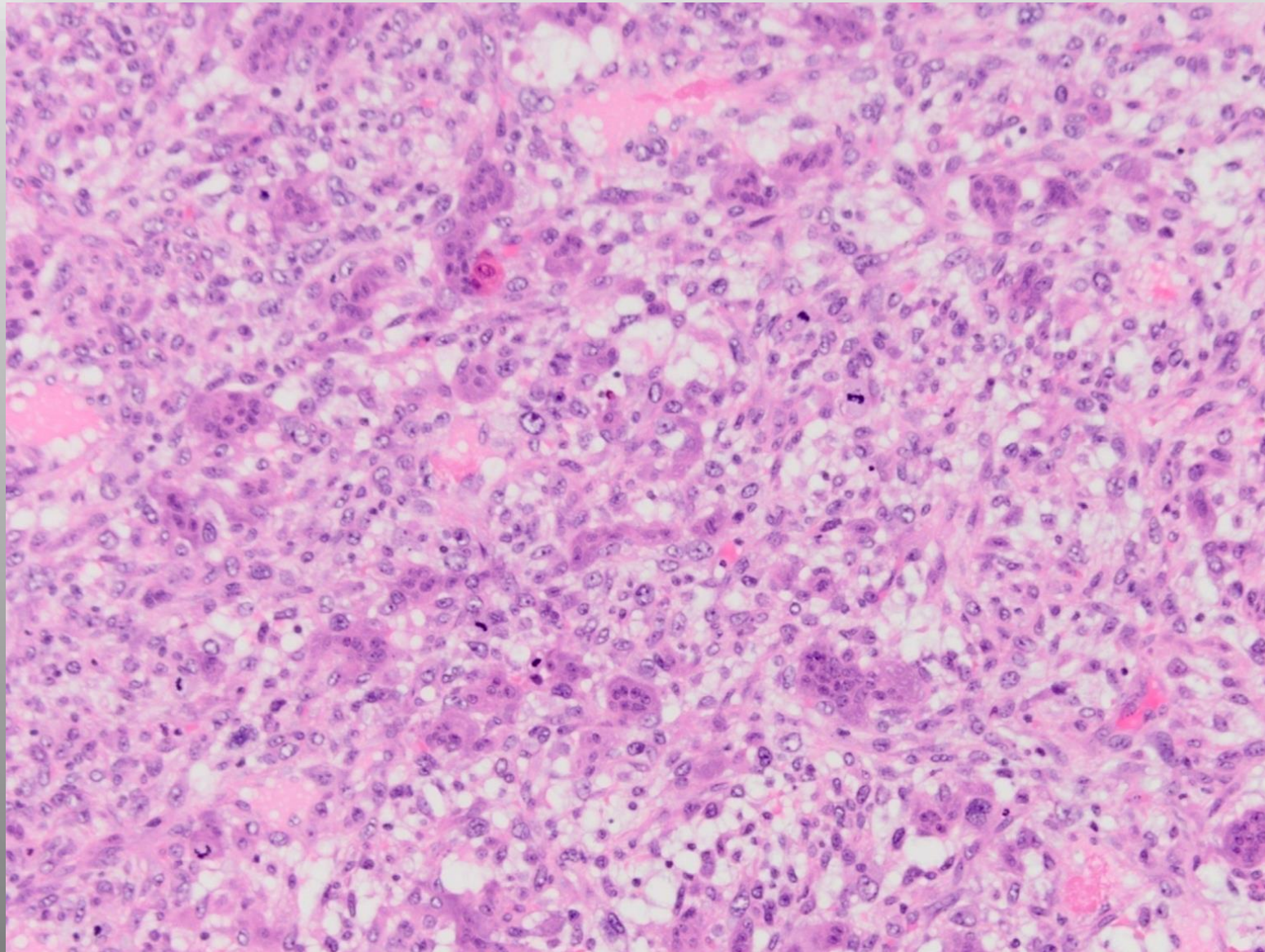


Sarcoma Indiferenciado de Células Gigantes

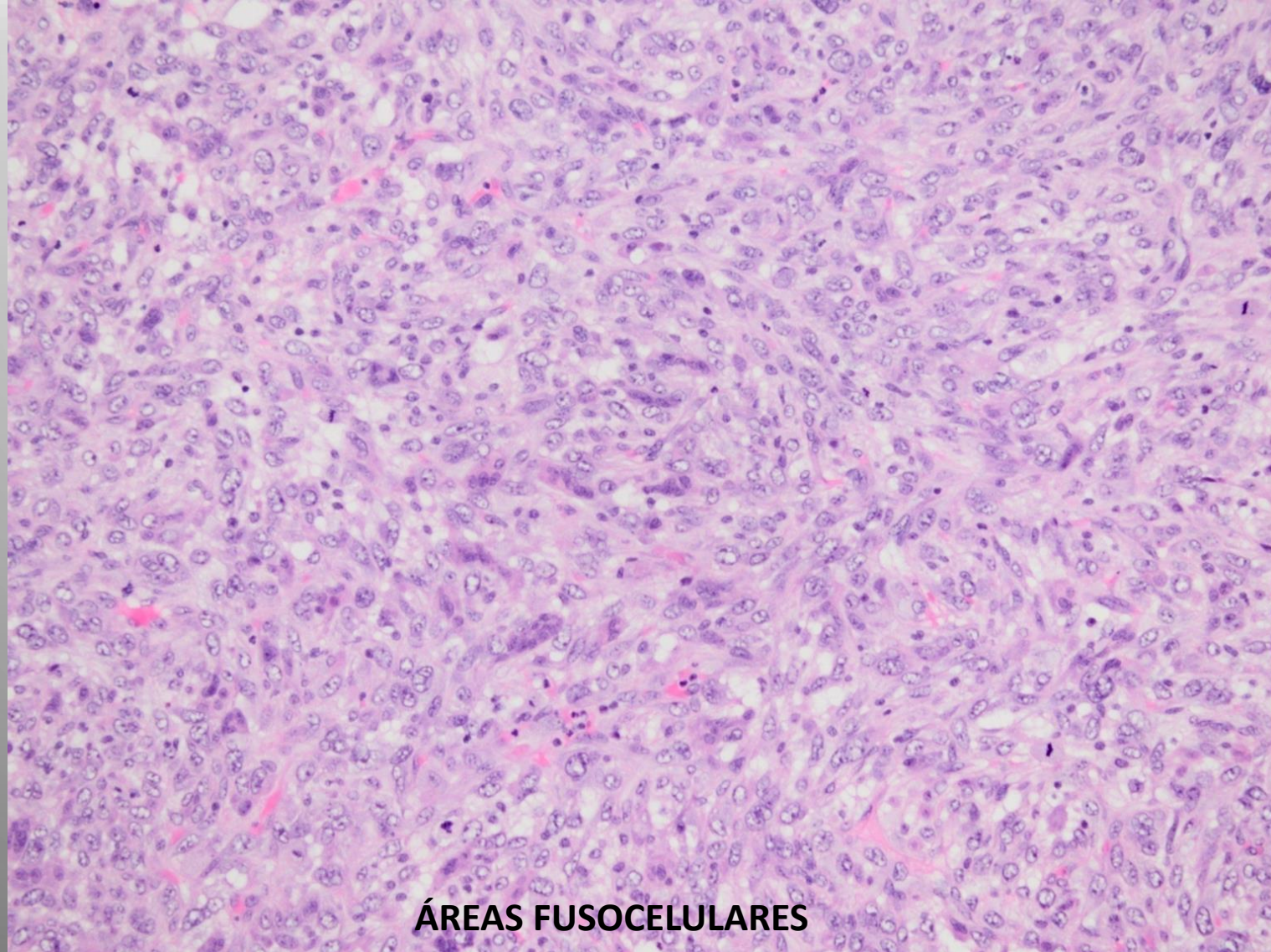


TUMOR ALTAMENTE CELULAR

Sarcoma Indiferenciado de Células Gigantes

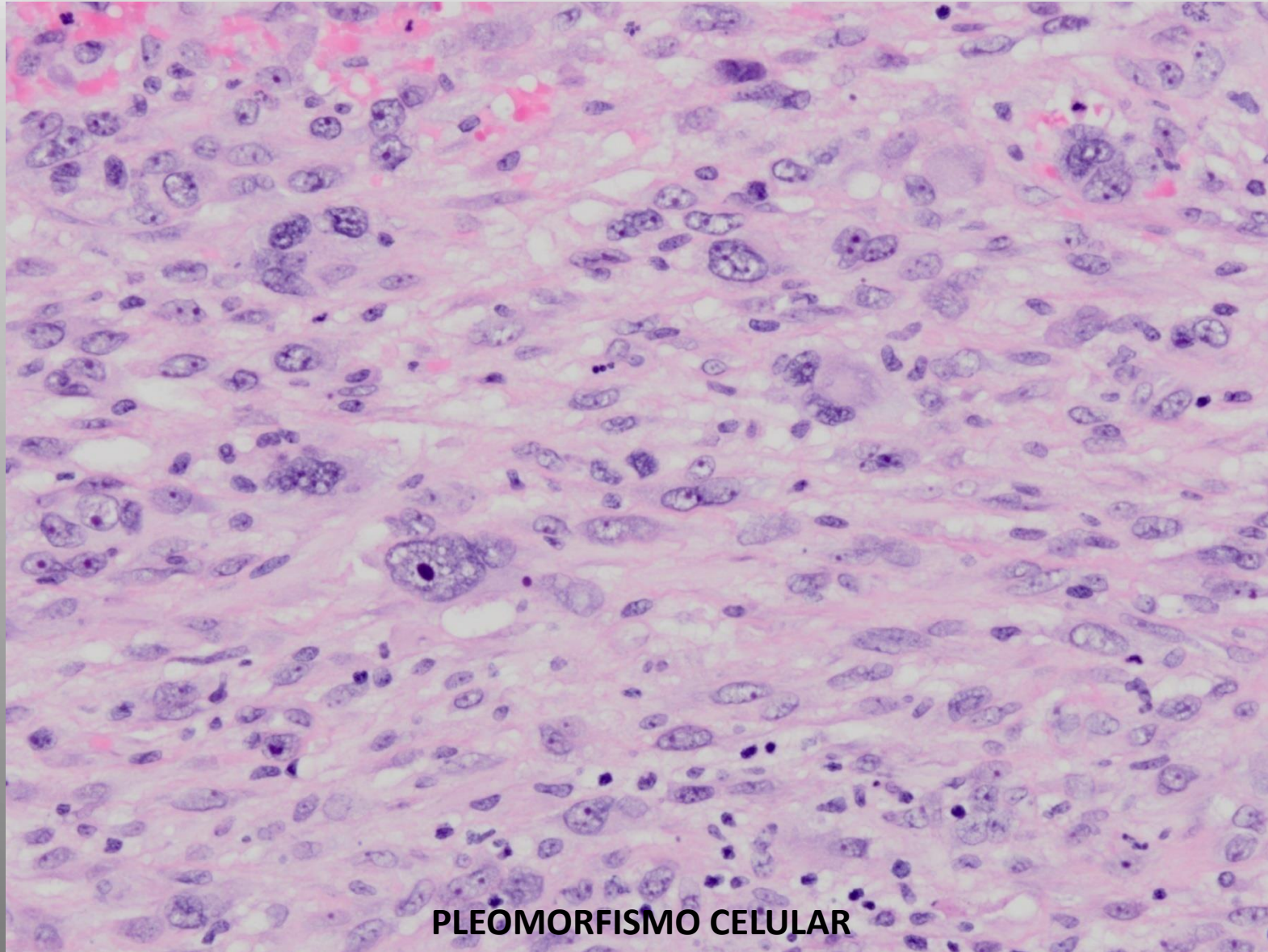


Sarcoma Indiferenciado de Células Gigantes



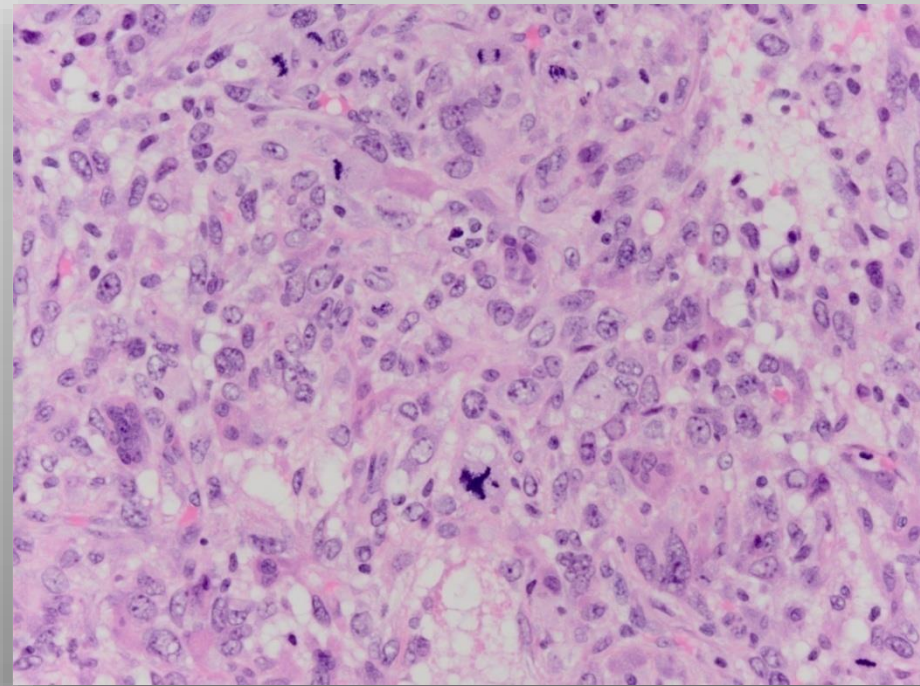
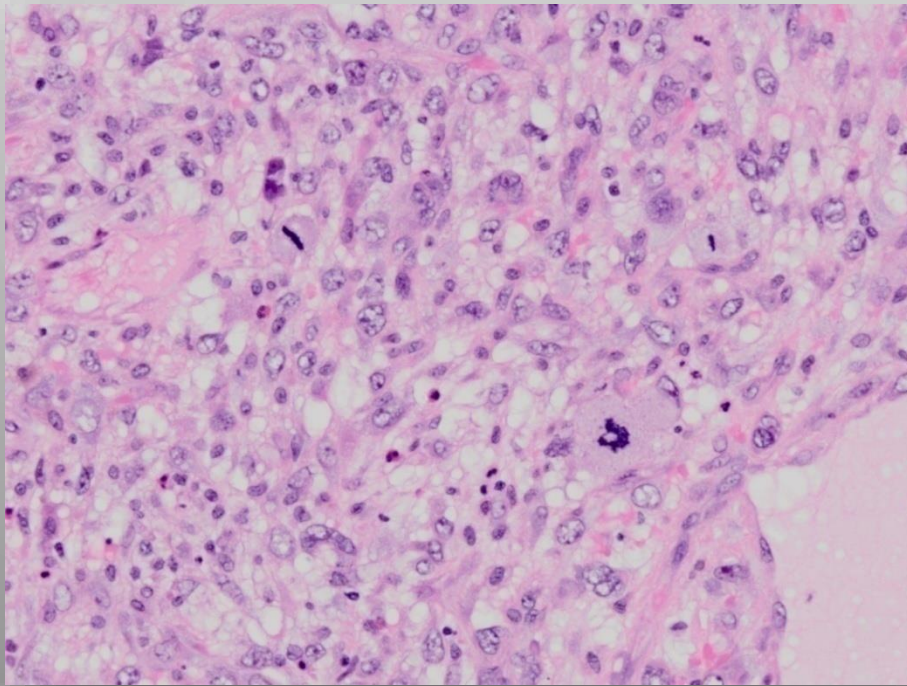
ÁREAS FUSOCELULARES

Sarcoma Indiferenciado de Células Gigantes



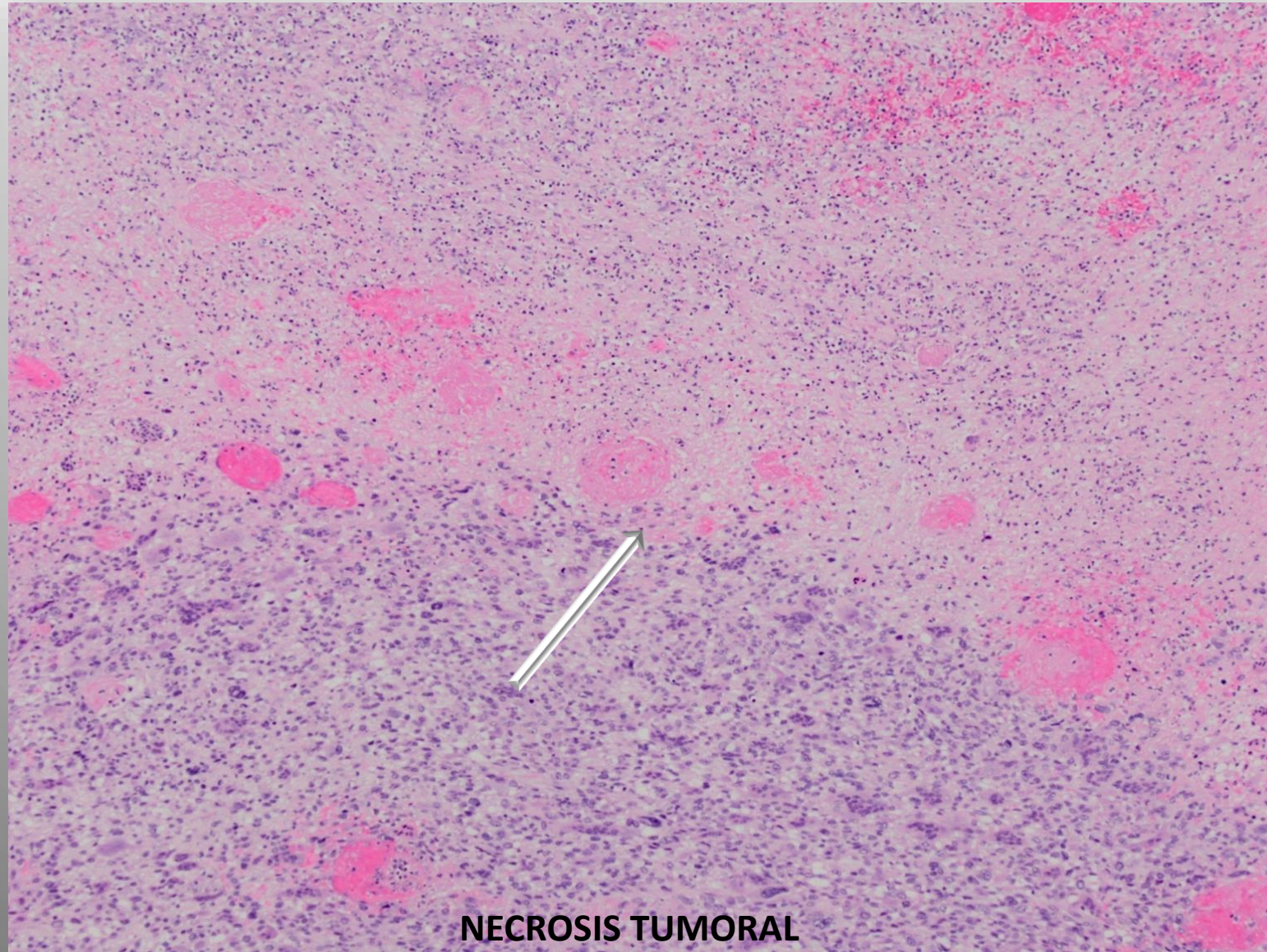
PLEOMORFISMO CELULAR

Sarcoma Indiferenciado de Células Gigantes



MITOSIS ATIPICAS

Sarcoma Indiferenciado de Células Grandes



Sarcoma Indiferenciado de Células Gigantes



Sarcoma Indiferenciado de Células Gigantes

IHQ

- Actina de músculo liso (+ focal), citoqueratina (-), S100 (-), HMB45 (-), h-caldesmon (-), miogenina (-).

Genética

- Anormalidades citogenéticas múltiples. Alteraciones en cromosomas 19p y 13.

Sarcoma Indiferenciado de Células Gigantes

Claves Histológicas

- Actividad mitótica frecuente. Marcado pleomorfismo celular, mitosis atípicas y necrosis tumoral.

Pronóstico

- Muy agresivo, recurrencias en el 50% de los casos, con 40% de potencial metastásico.

LESIONES DE PARTES BLANDAS CON CÉLULAS GIGANTES

RECOMENDACIONES PARA EL DIAGNÓSTICO

Clínica

- Historia: Localización, crecimiento rápido.
- Radiología: Delimitación. Presencia de mineralización.

Histología

- Muestra adecuada.
- Estroma: Celularidad, hialinización, vasculatura, necrosis.
- Celulas mononucleares: Monocitos/macrófagos, fibrohistiocitos, fibro/miofibroblastos.
- Osteoide y/o Calcificación: Presencia, localización.
- Inmunohistoquímica: CD68, D2-40, AML, FGF23, p63.

Bioquímica

- Osteomalacia.

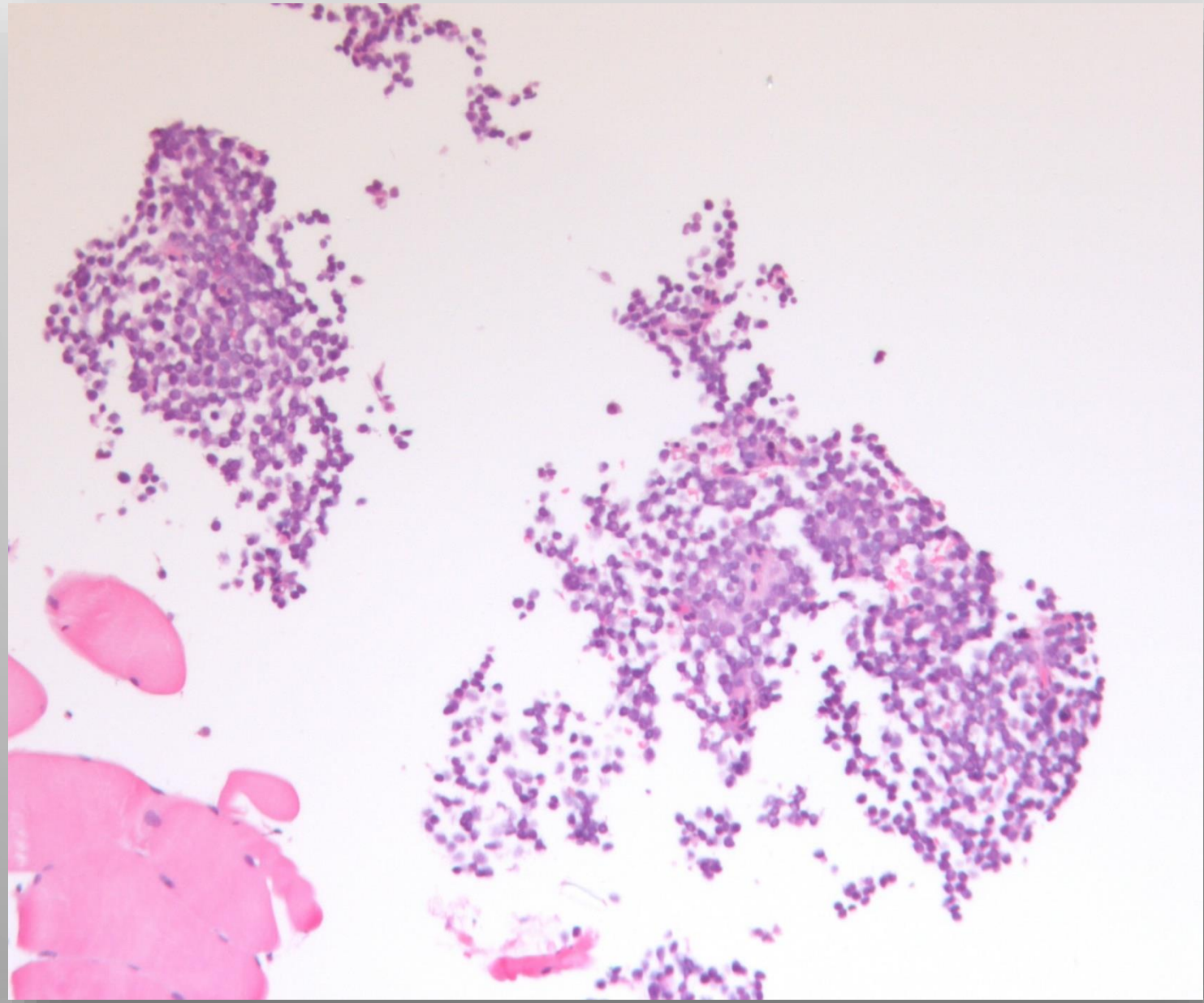


CASOS CLÍNICO-PATOLÓGICOS

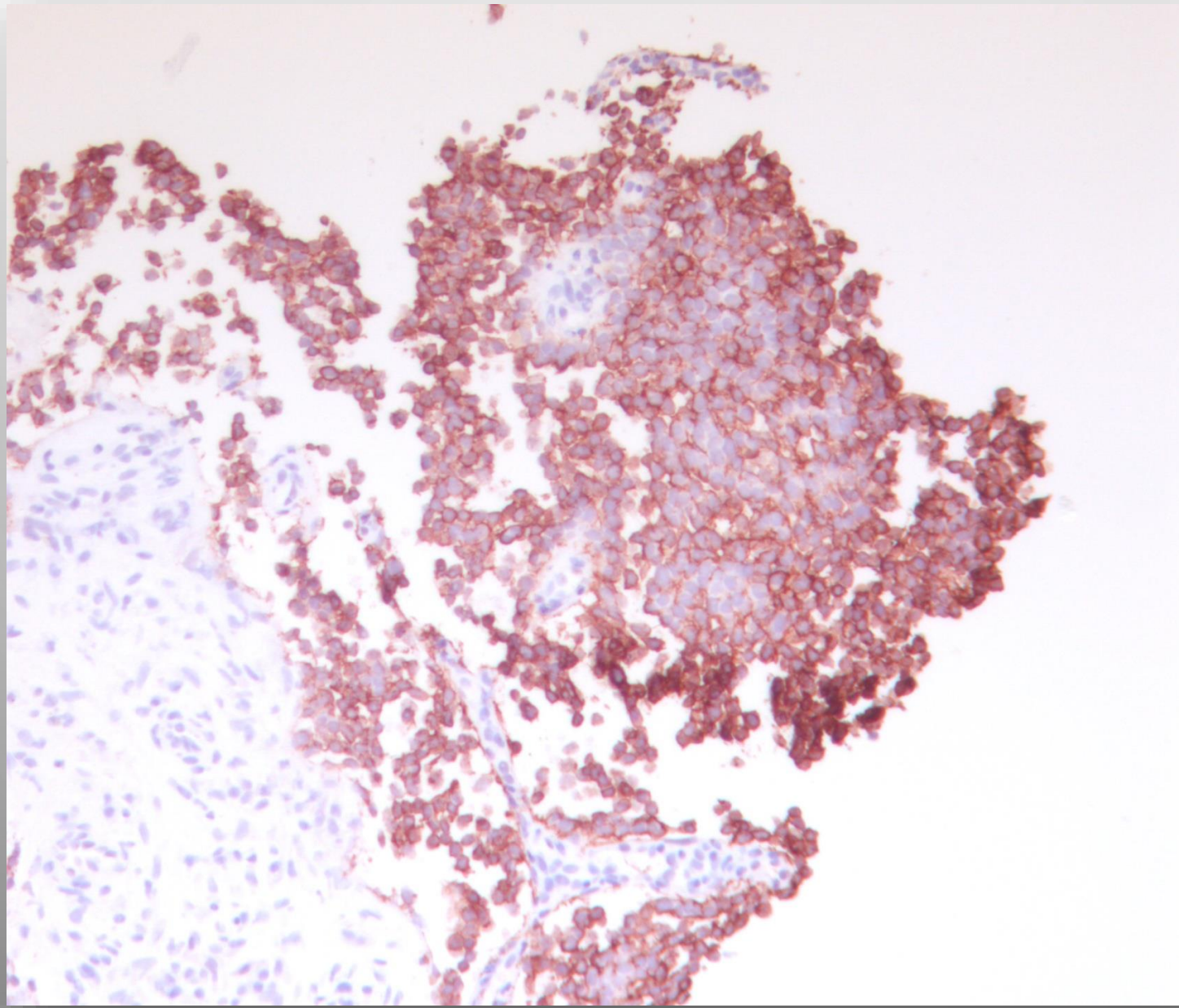
CASOS CLÍNICO-PATOLÓGICOS

Casos Clínico Patológicos: Caso 1

- Hombre, 22 años
- Tumor en muslo derecho.
- Biopsia core



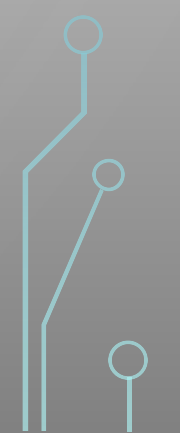
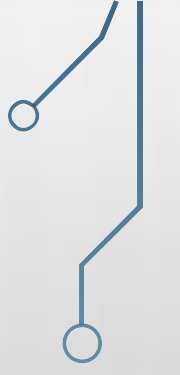
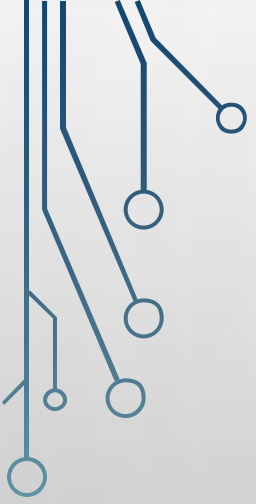
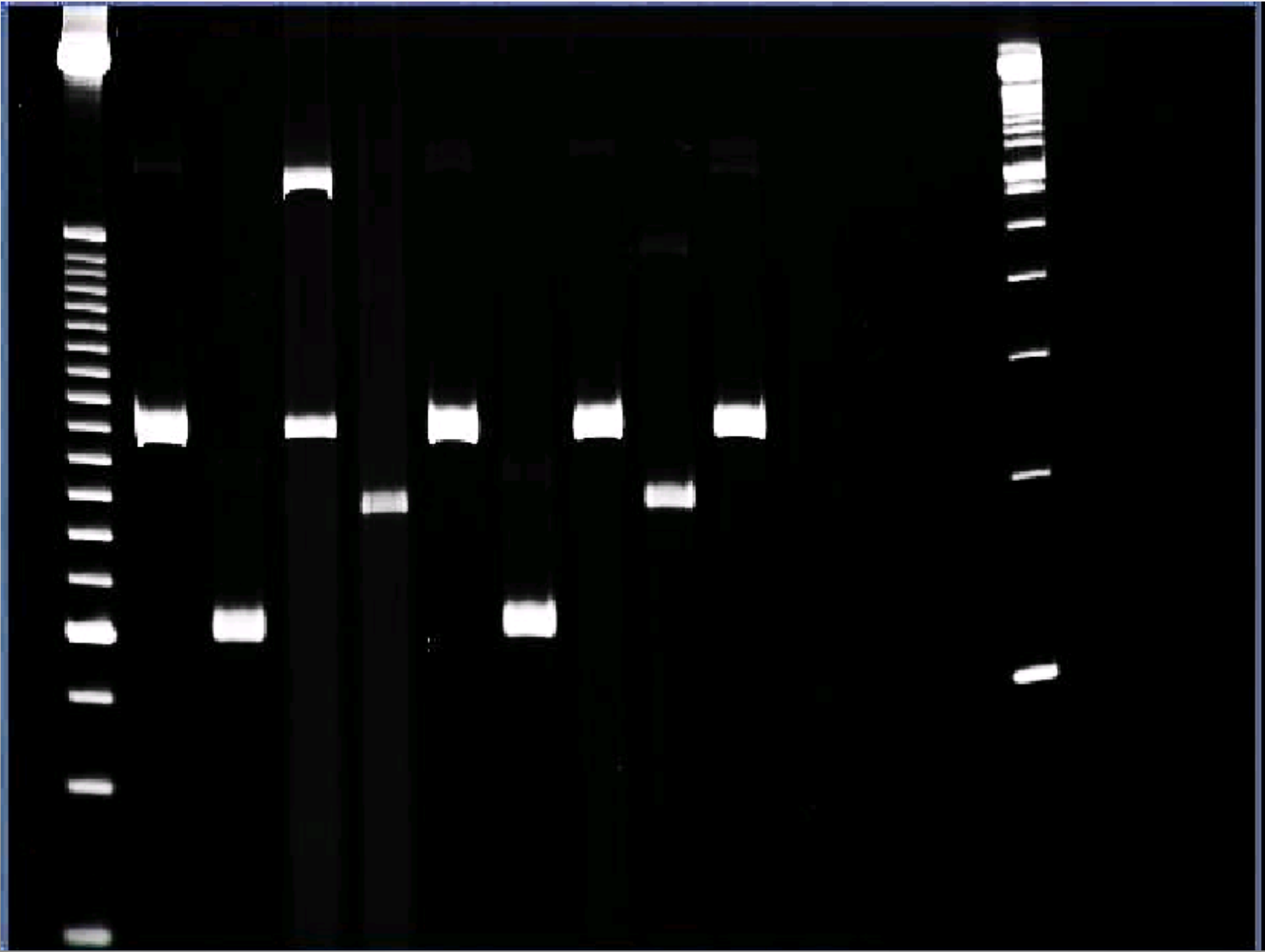




CD 99

Caso 1: Diagnóstico?

- Rabdomyosarcoma.
- Linfoma.
- Sarcoma de Ewing.





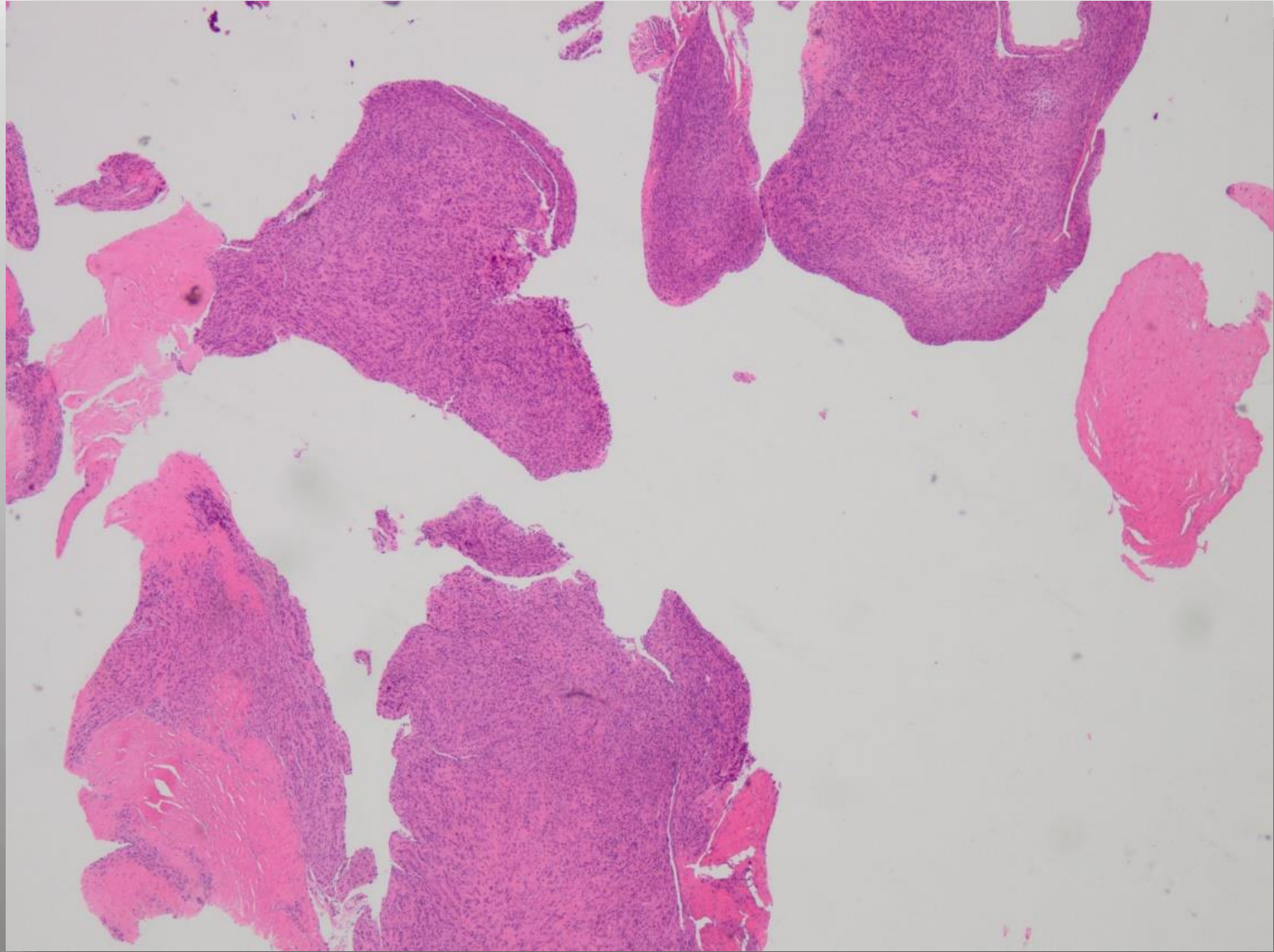
Diagnóstico:

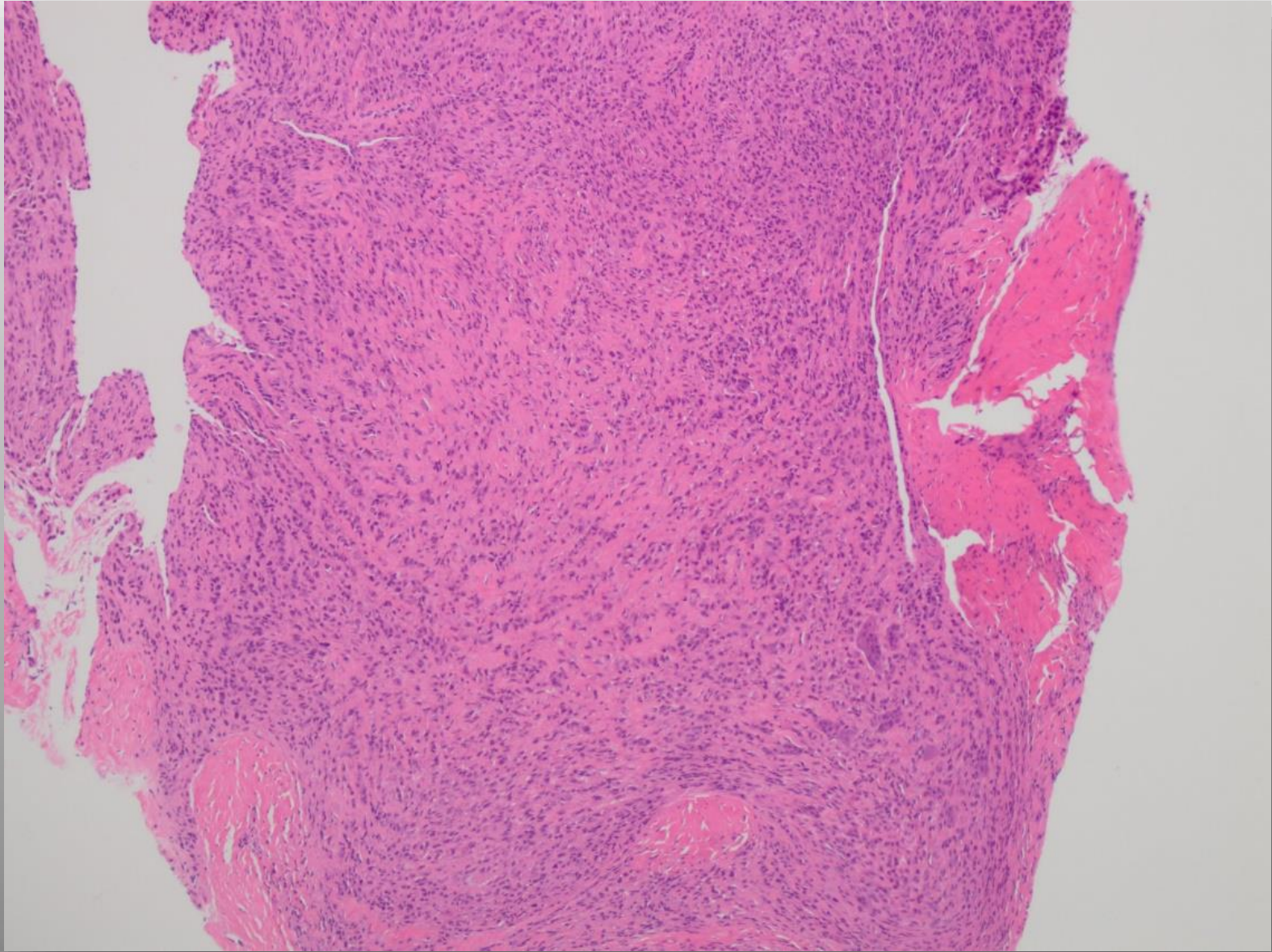
Sarcoma de Ewing

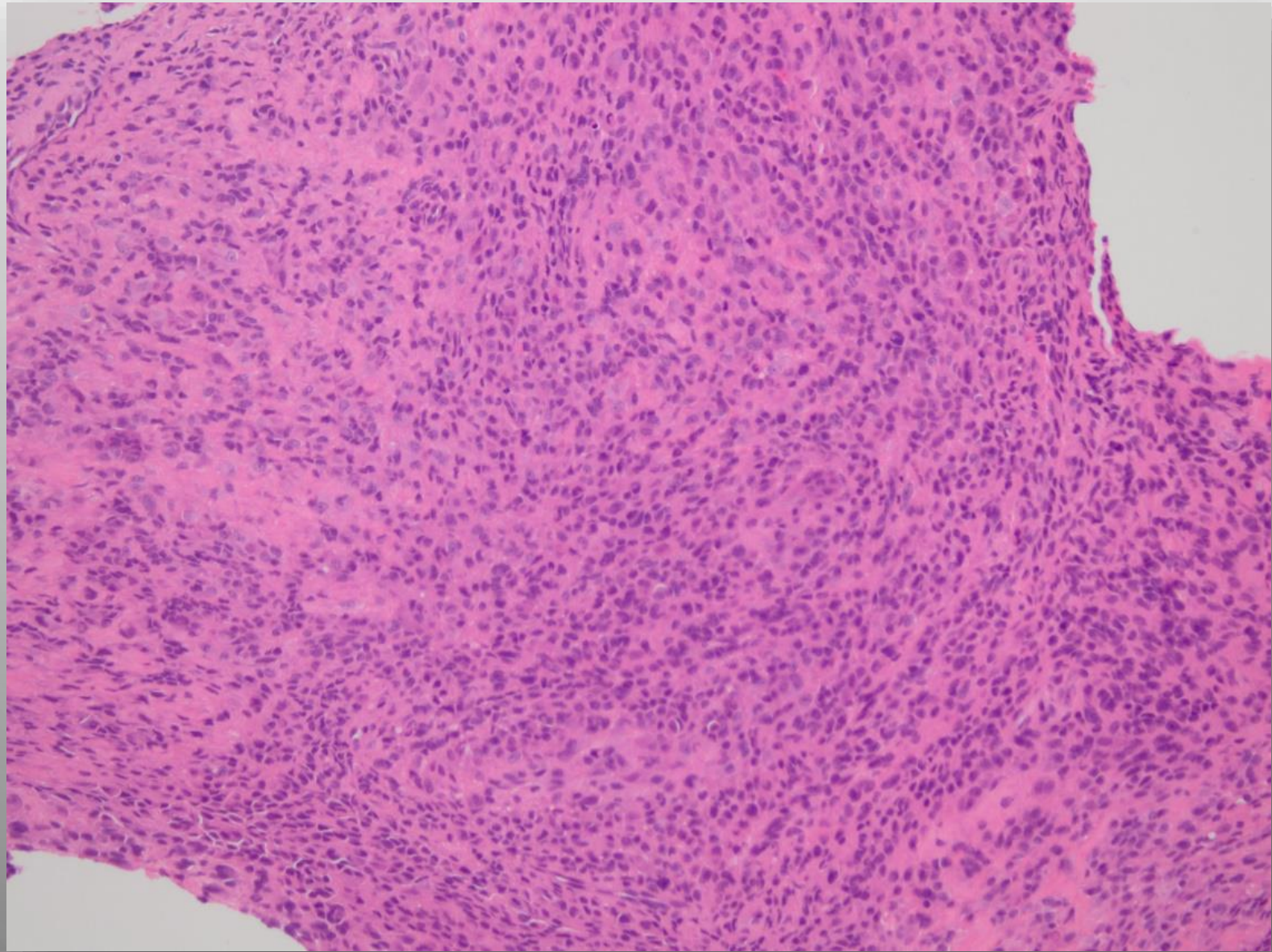


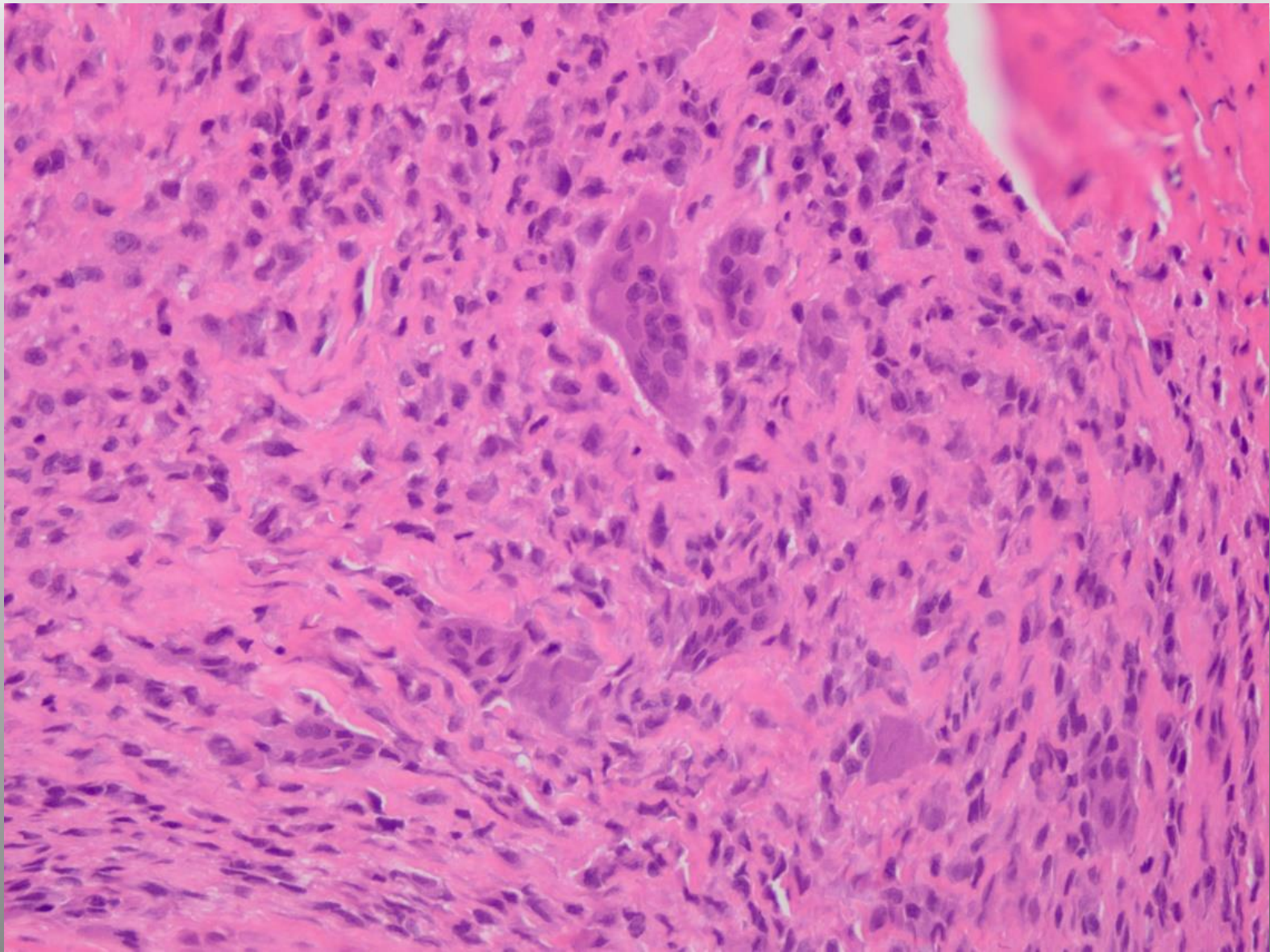
Casos Clínico Patológicos: Caso 2

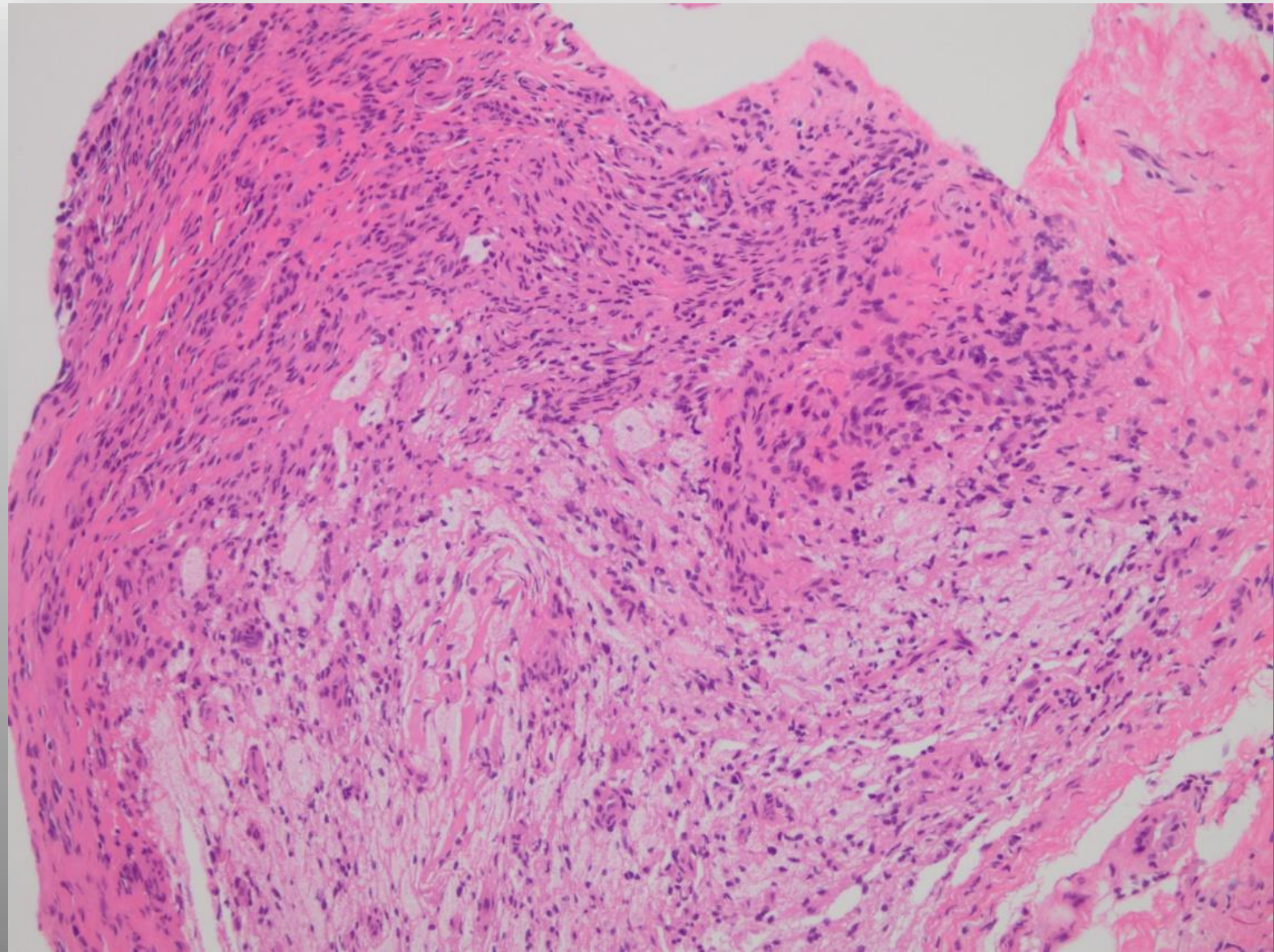
- Hombre, 61 años.
- Tumor dedo índice izquierdo.
- Biopsia excisional.

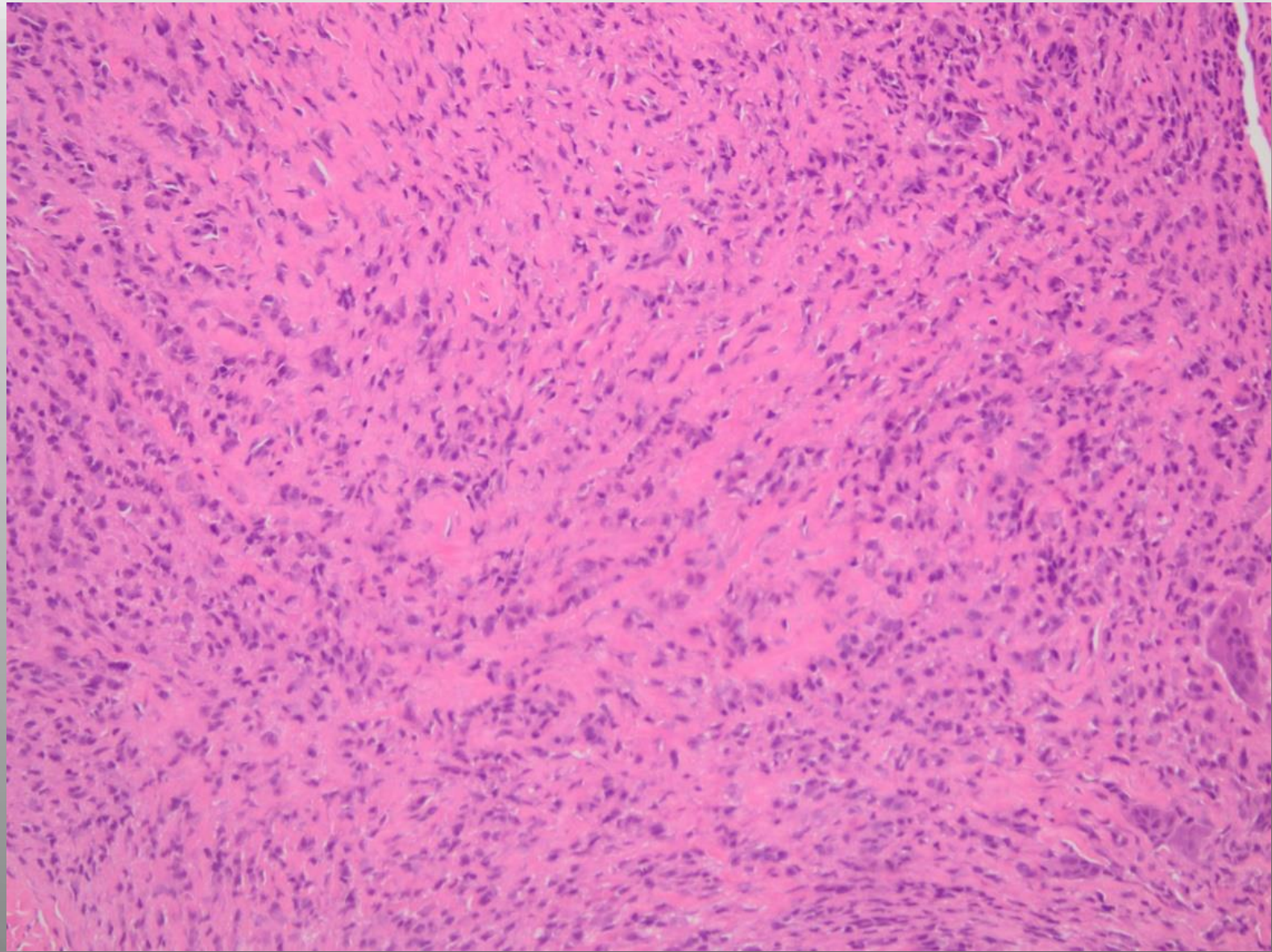












Caso 2: Diagnóstico?

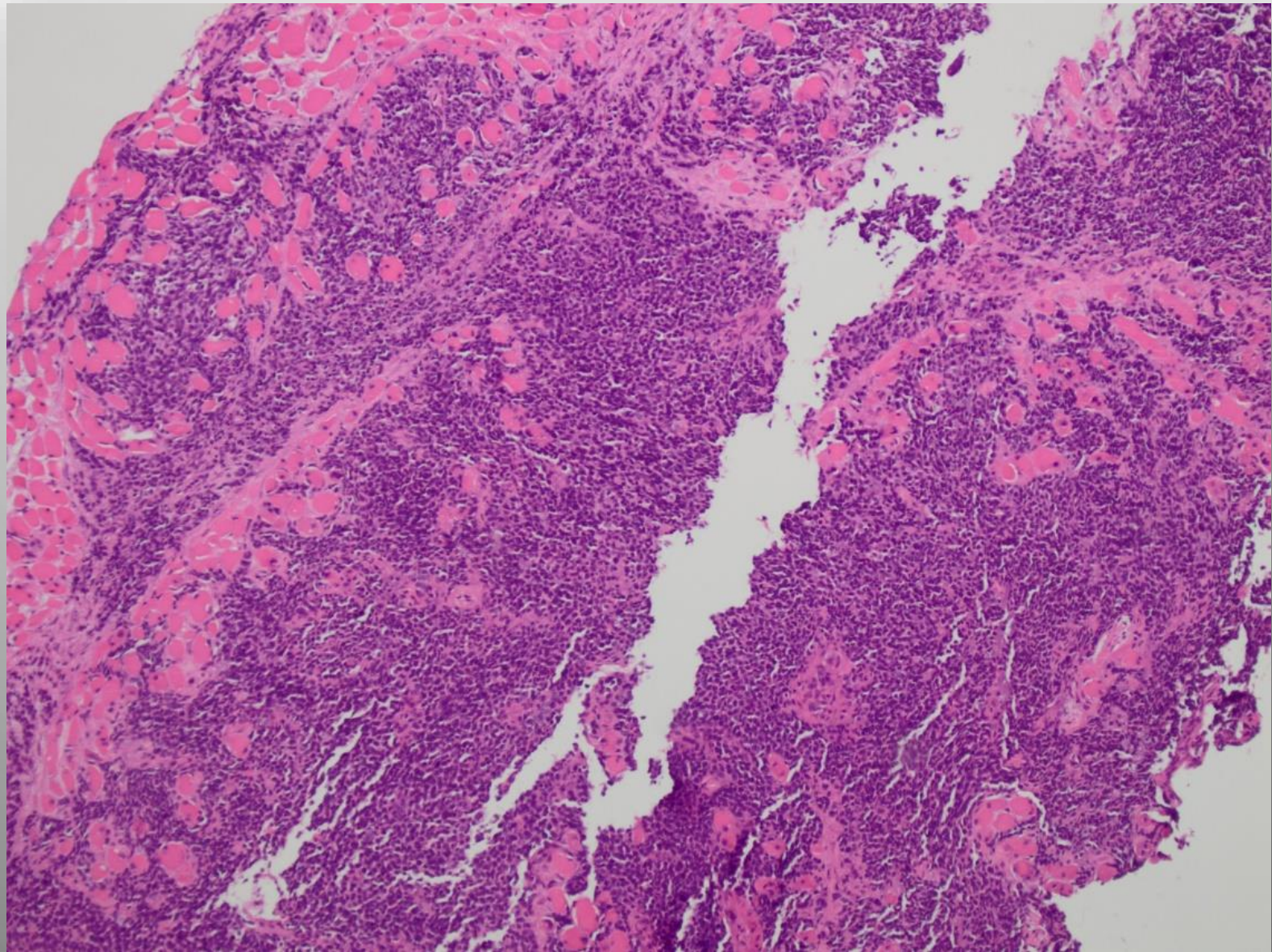
- Tenosinovitis Nodular (Tu. Células Gigantes Localizado).
- Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas.
- Sinovitis Villonodular Pigmentada.

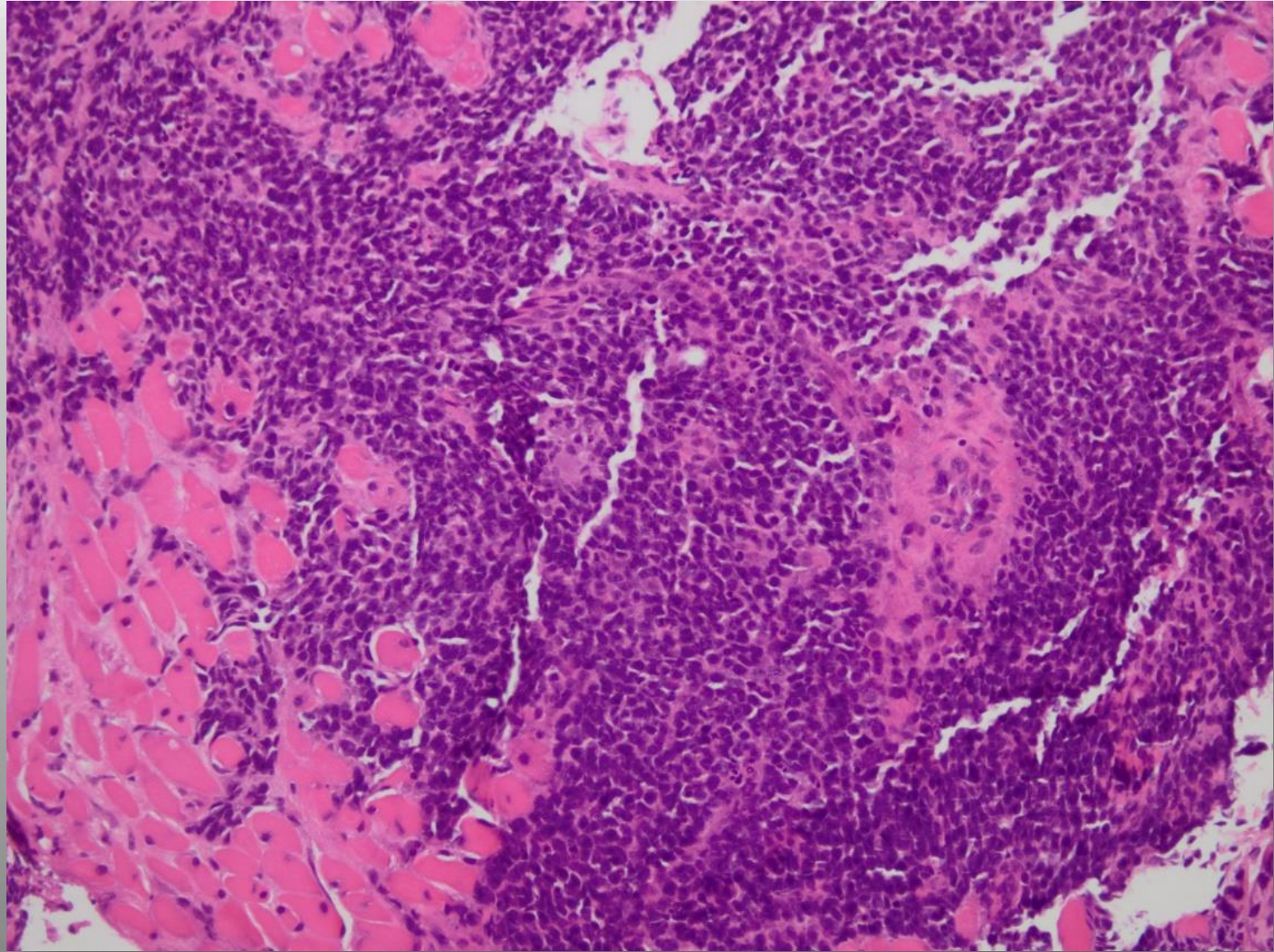
Diagnóstico:

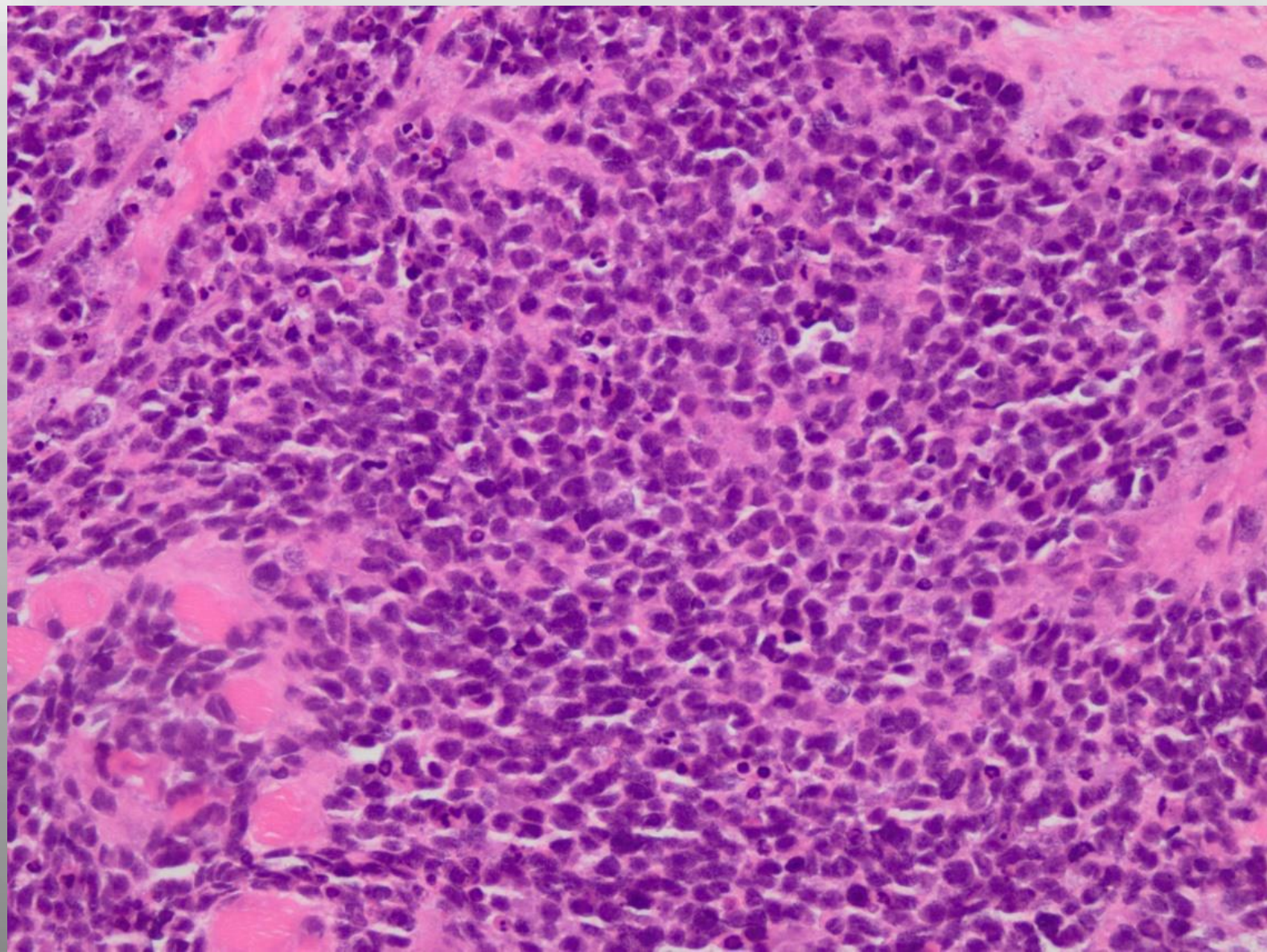
**Tenosinovitis Nodular-
Tumor de Células Gigantes Localizado**

Casos Clínico Patológicos: Caso 3

- Niño, 11 años.
- Músculo Masetero Derecho.
- Biopsia incisional.

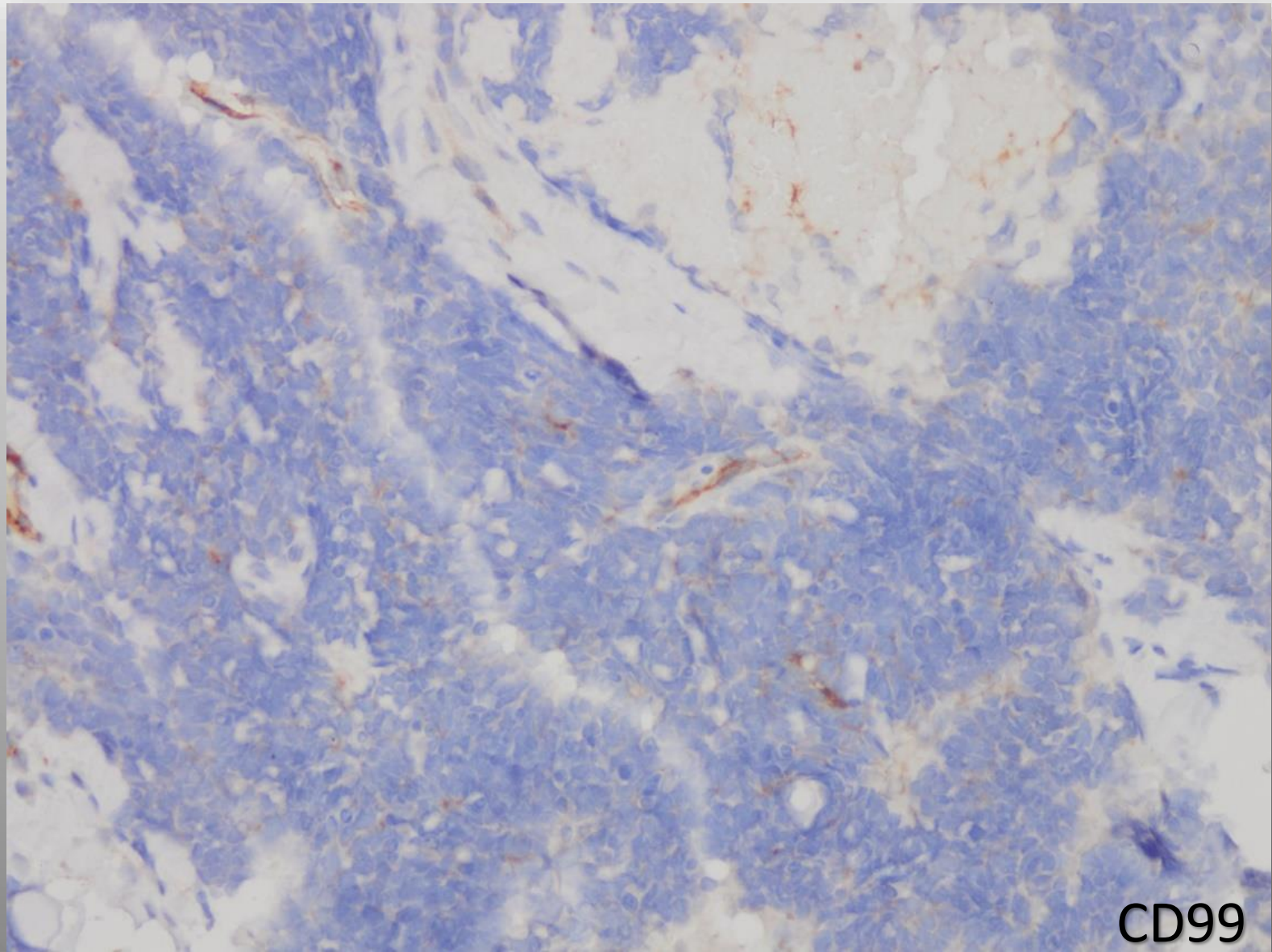




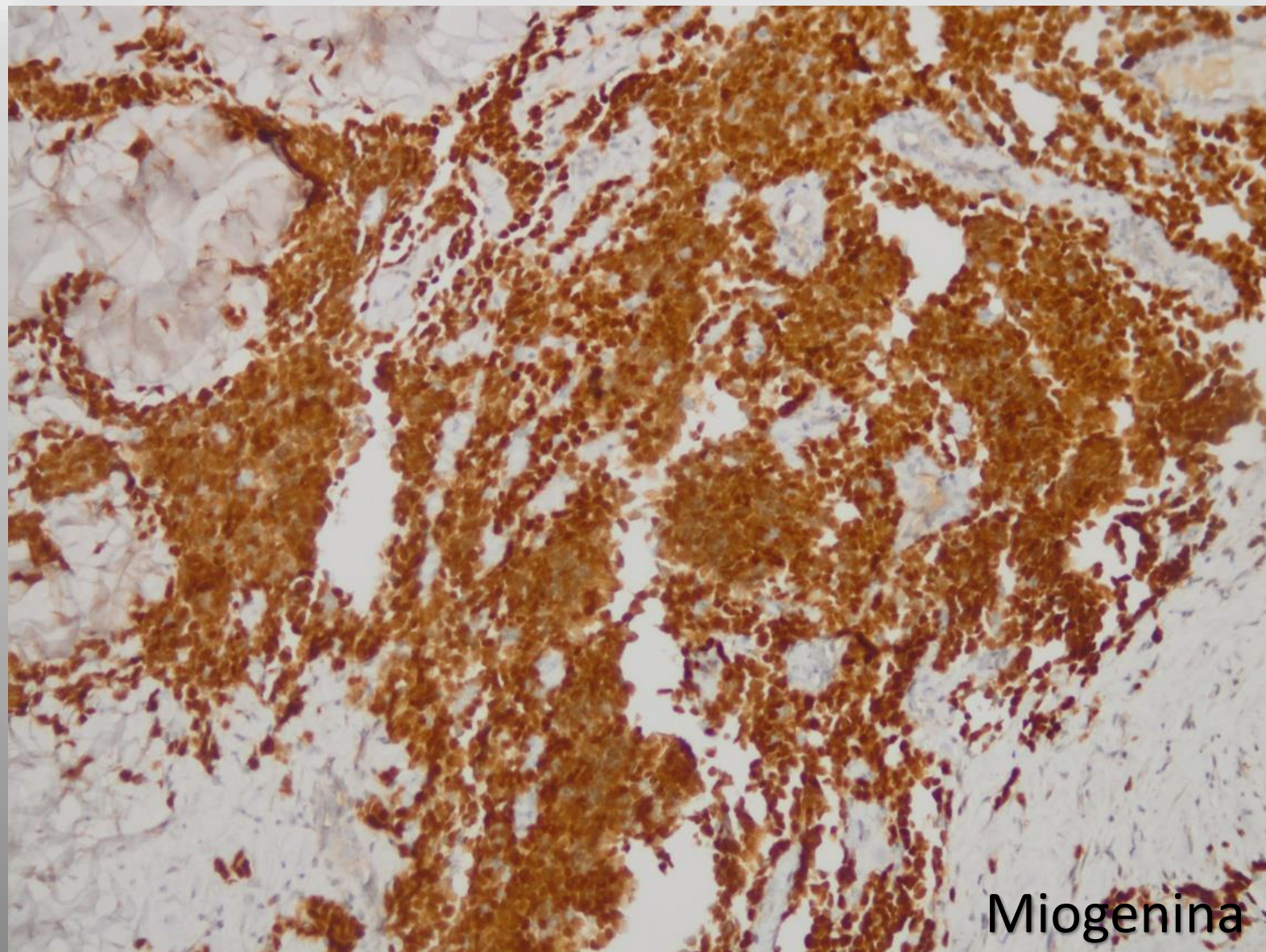


Caso 3: Diagnóstico?

- Sarcoma de Ewing.
- Sarcoma CIC-asociado.
- Rabdomiosarcoma.



CD99



Miogenina

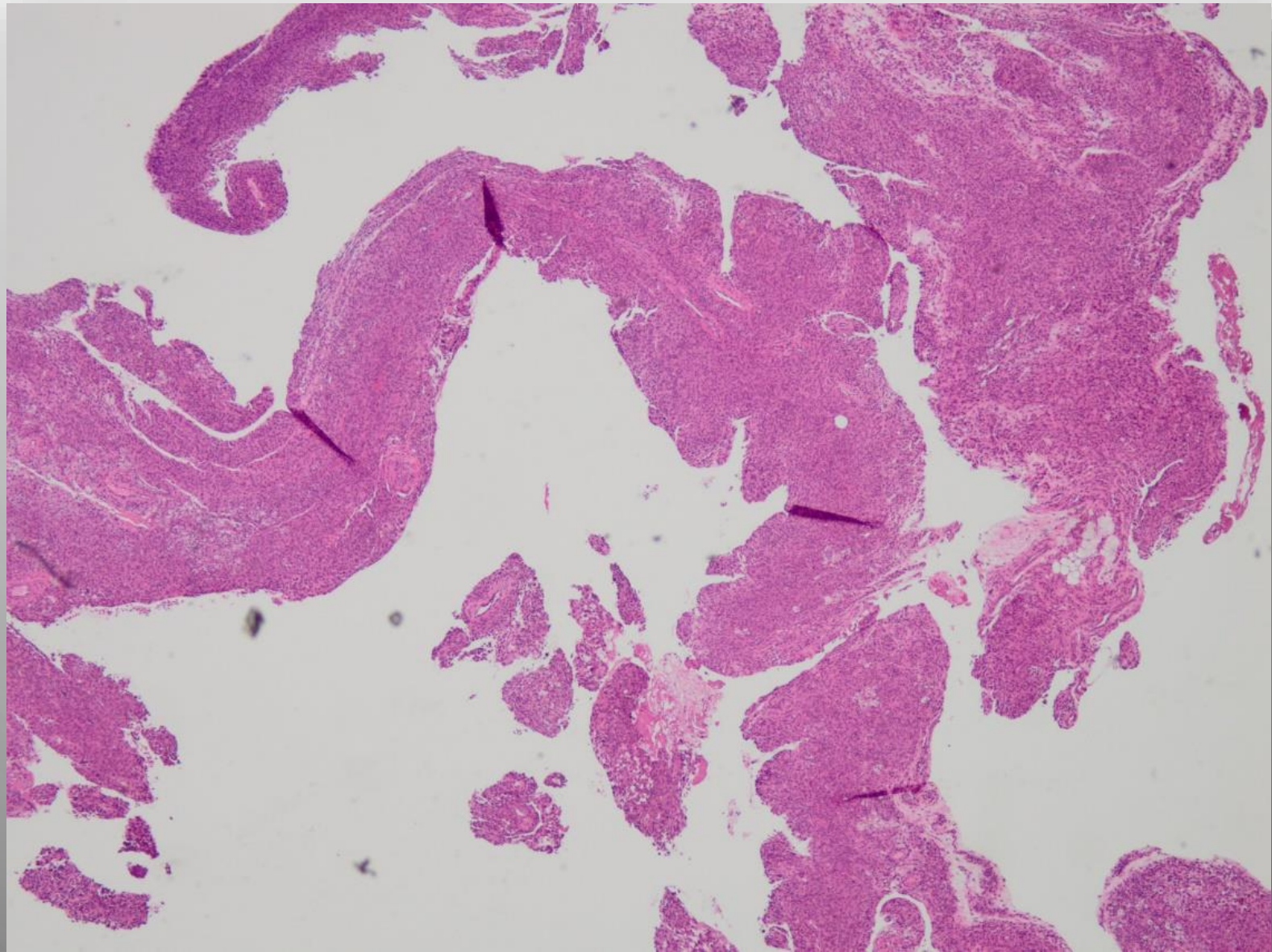
Diagnóstico:

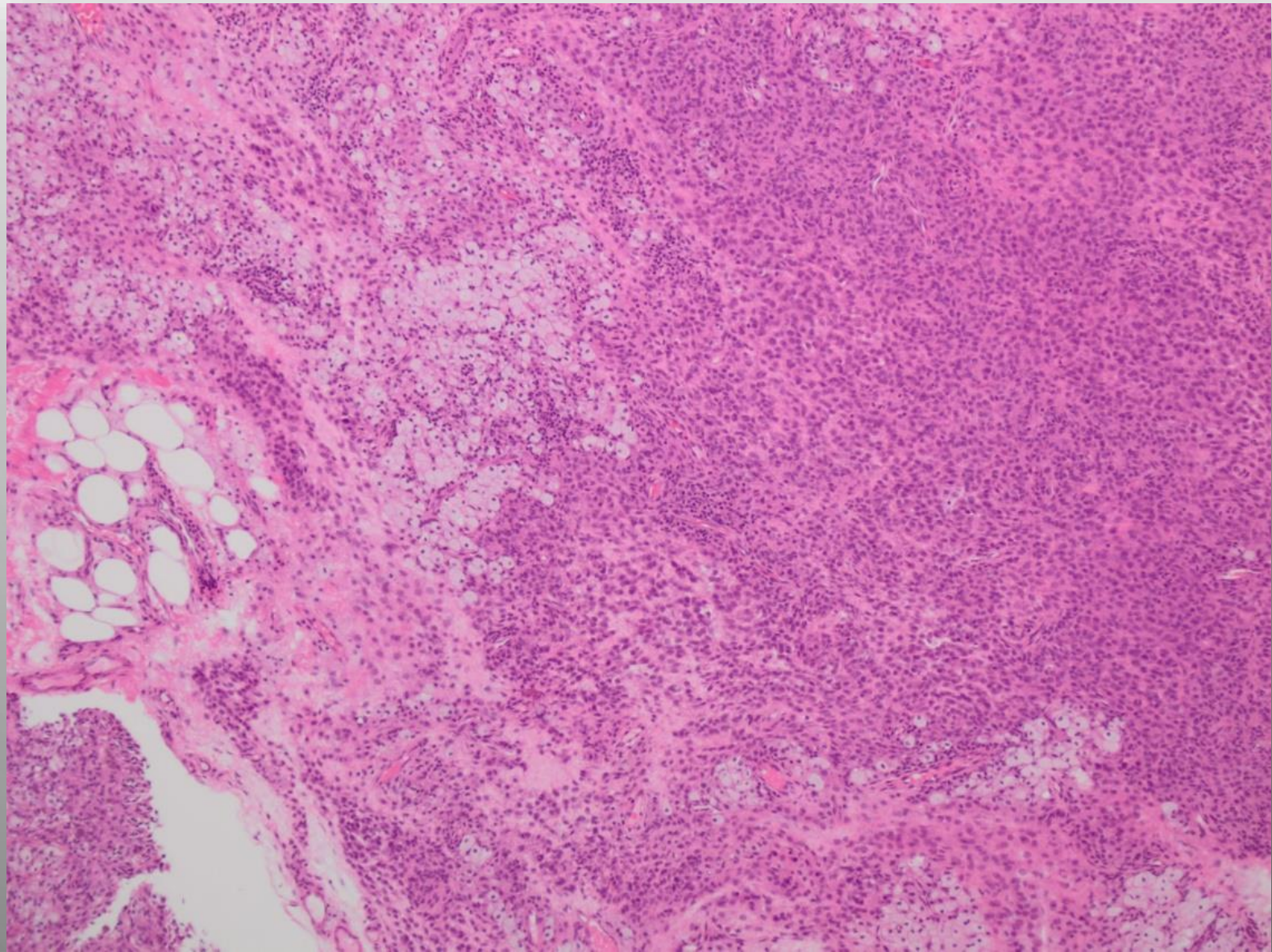
Rabdomiosarcoma

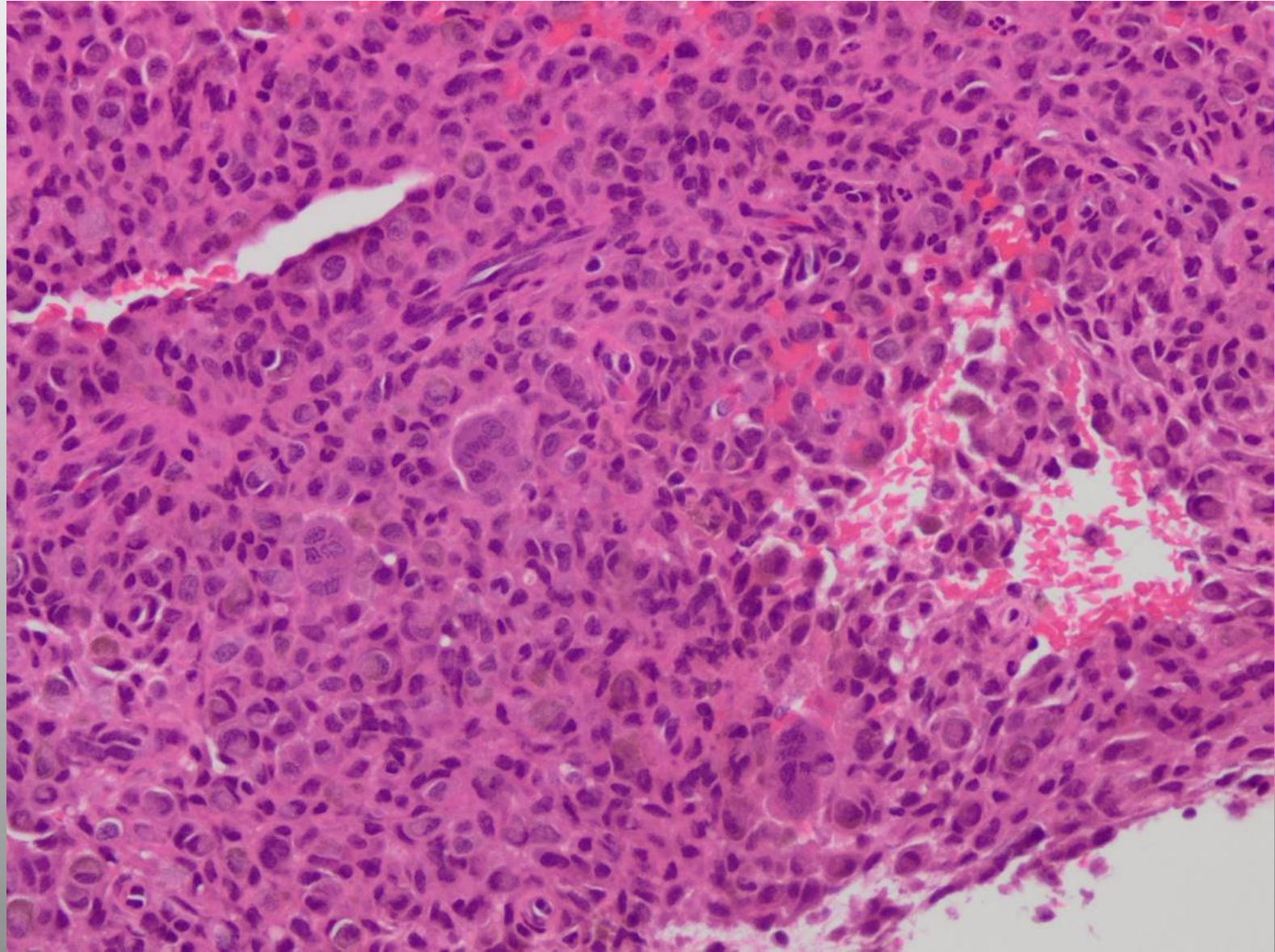
- FISH para gen de fusion PAX3-FOX01 -translocación t(2;13)- DETECTADA

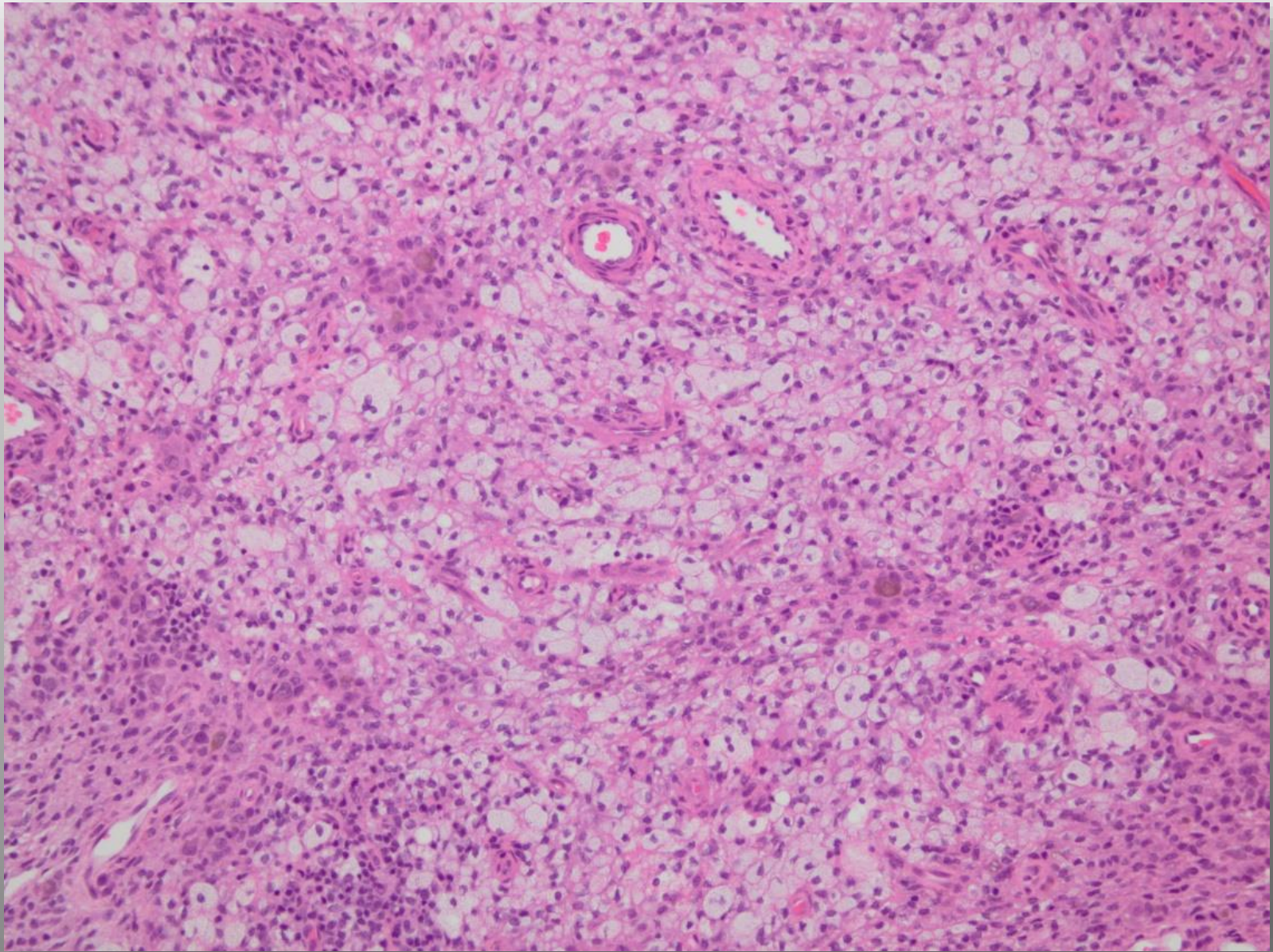
Casos Clínico Patológicos: Caso 4

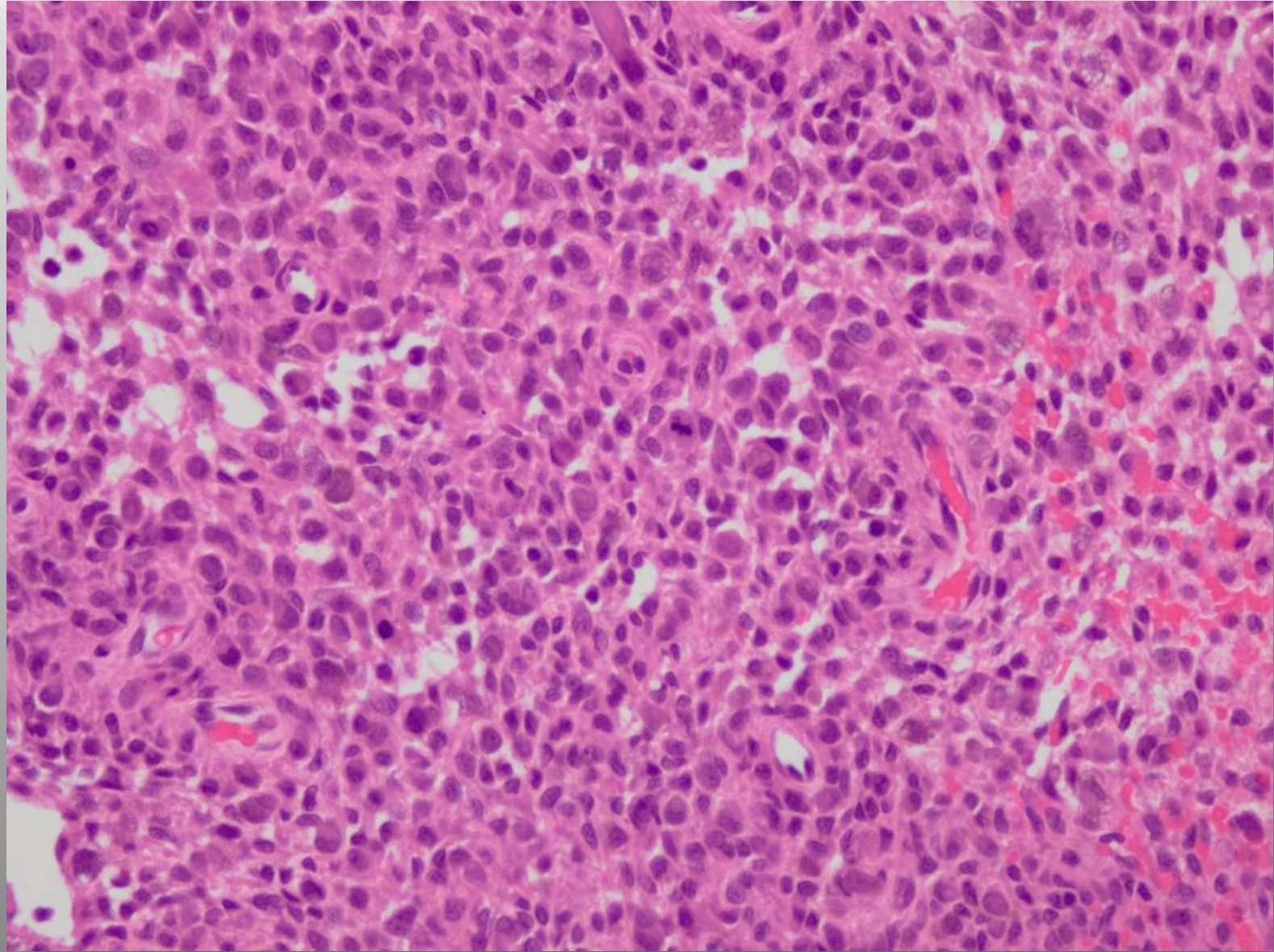
- Mujer, 47 años.
- Área Perisinovial Rodilla Derecha.
- Biopsia incisional.











Caso 4: Diagnóstico?

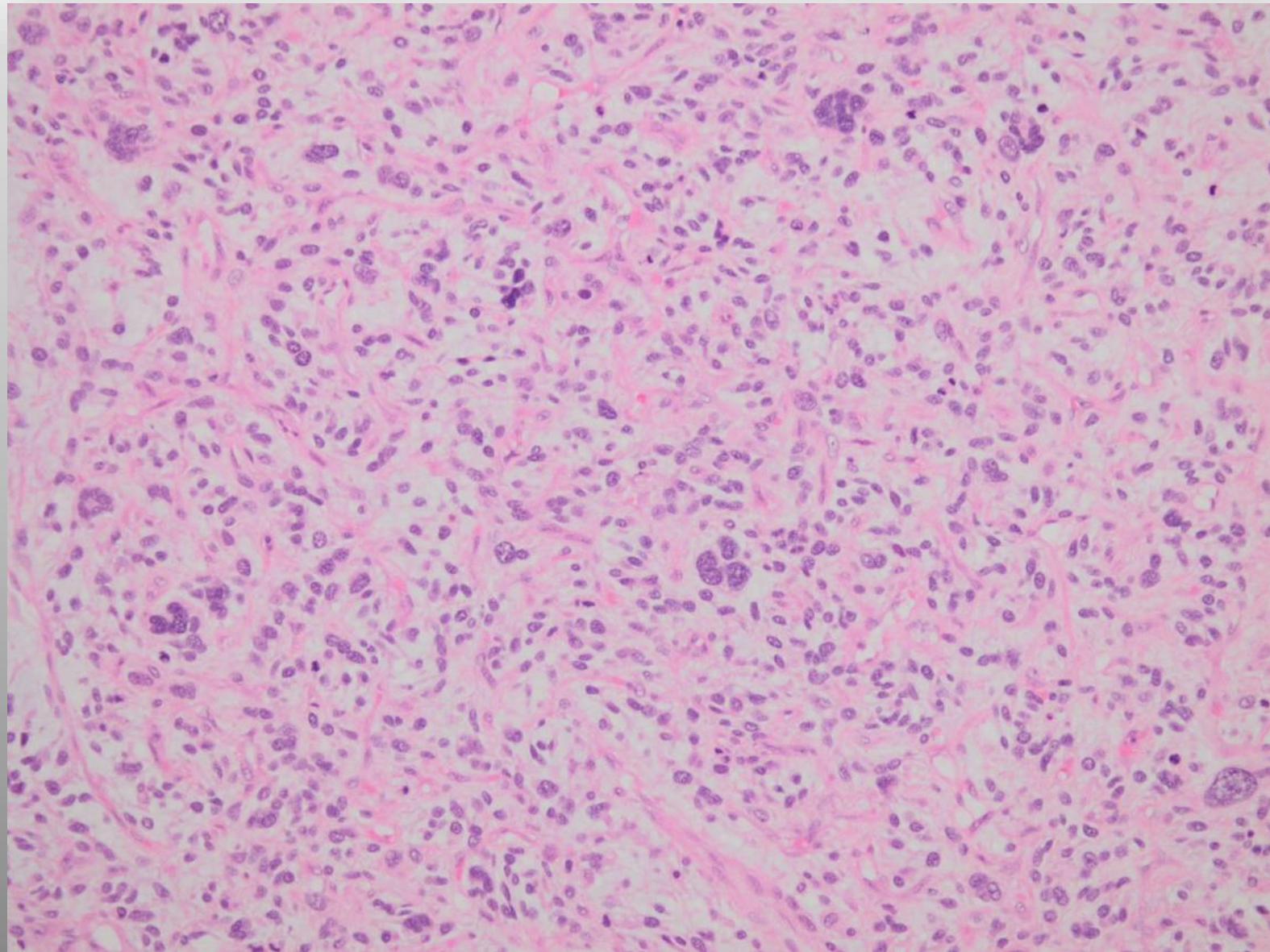
- Tenosinovitis Nodular (Tu. Células Gigantes Localizado).
- Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas.
- Sinovitis Villonodular Pigmentada.

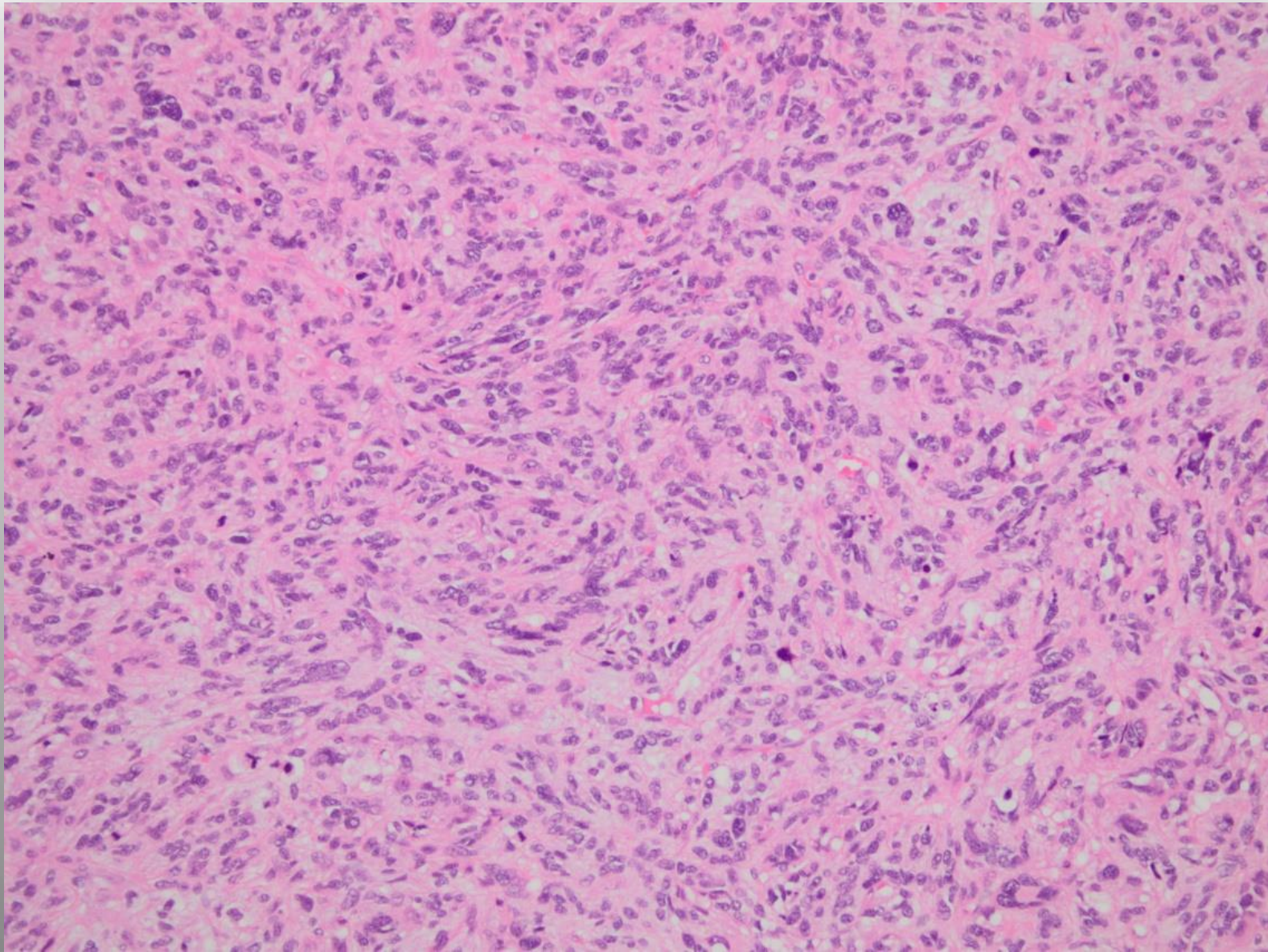
Diagnóstico:

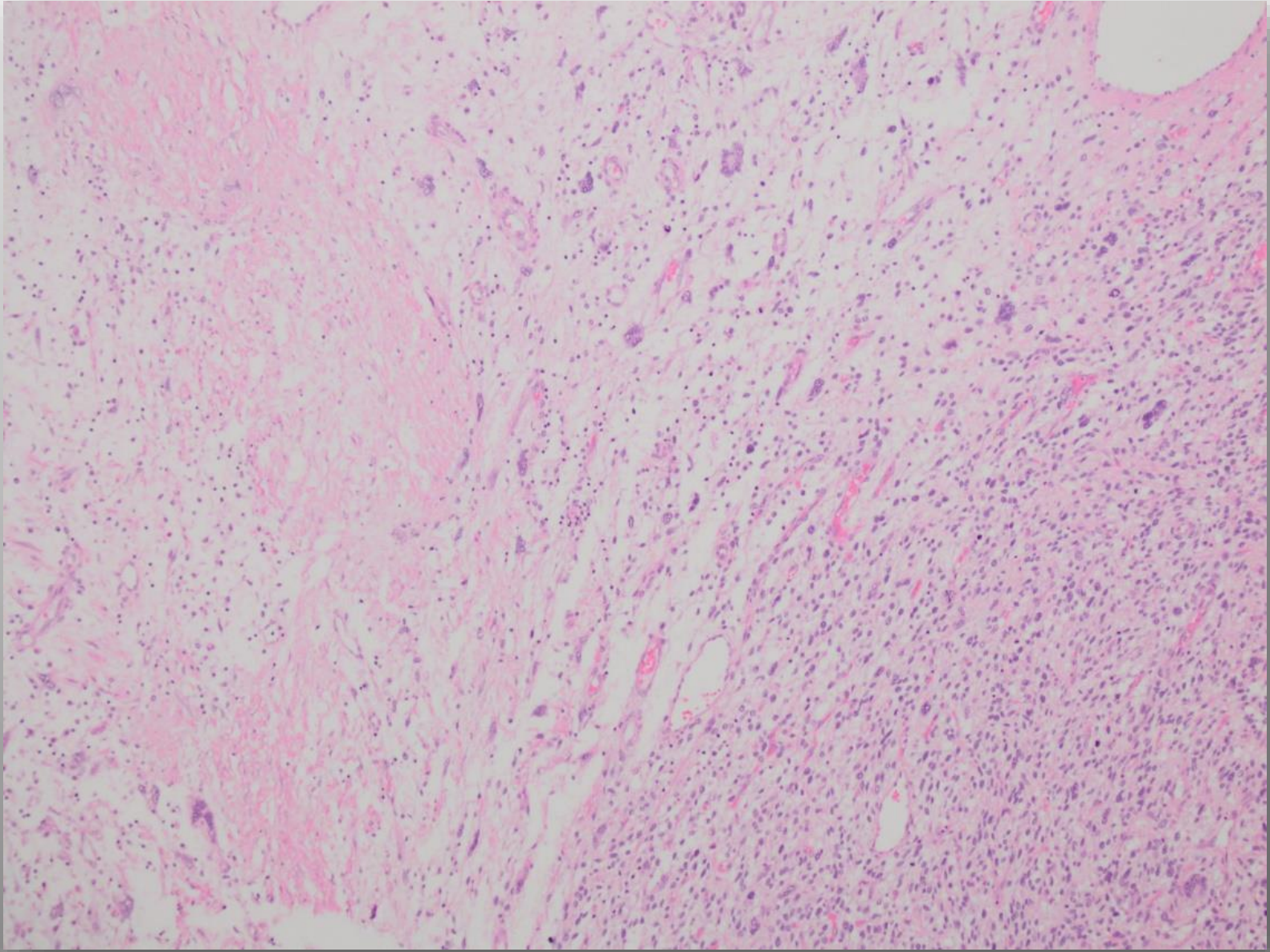
**Sinovitis Villonodular Pigmentada-
Tumor de Células Gigantes Difuso**

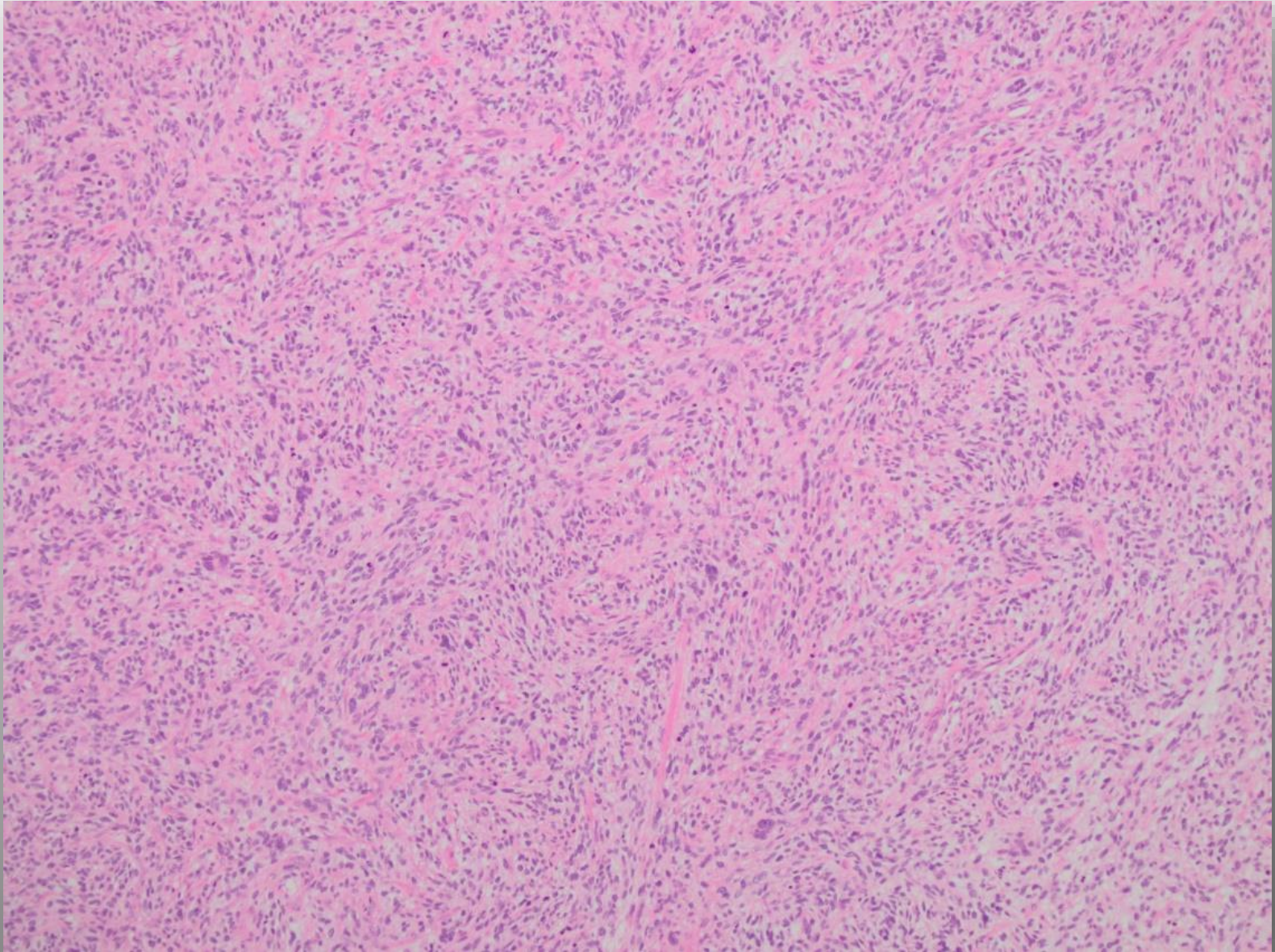
Casos Clínico Patológicos: Caso 5

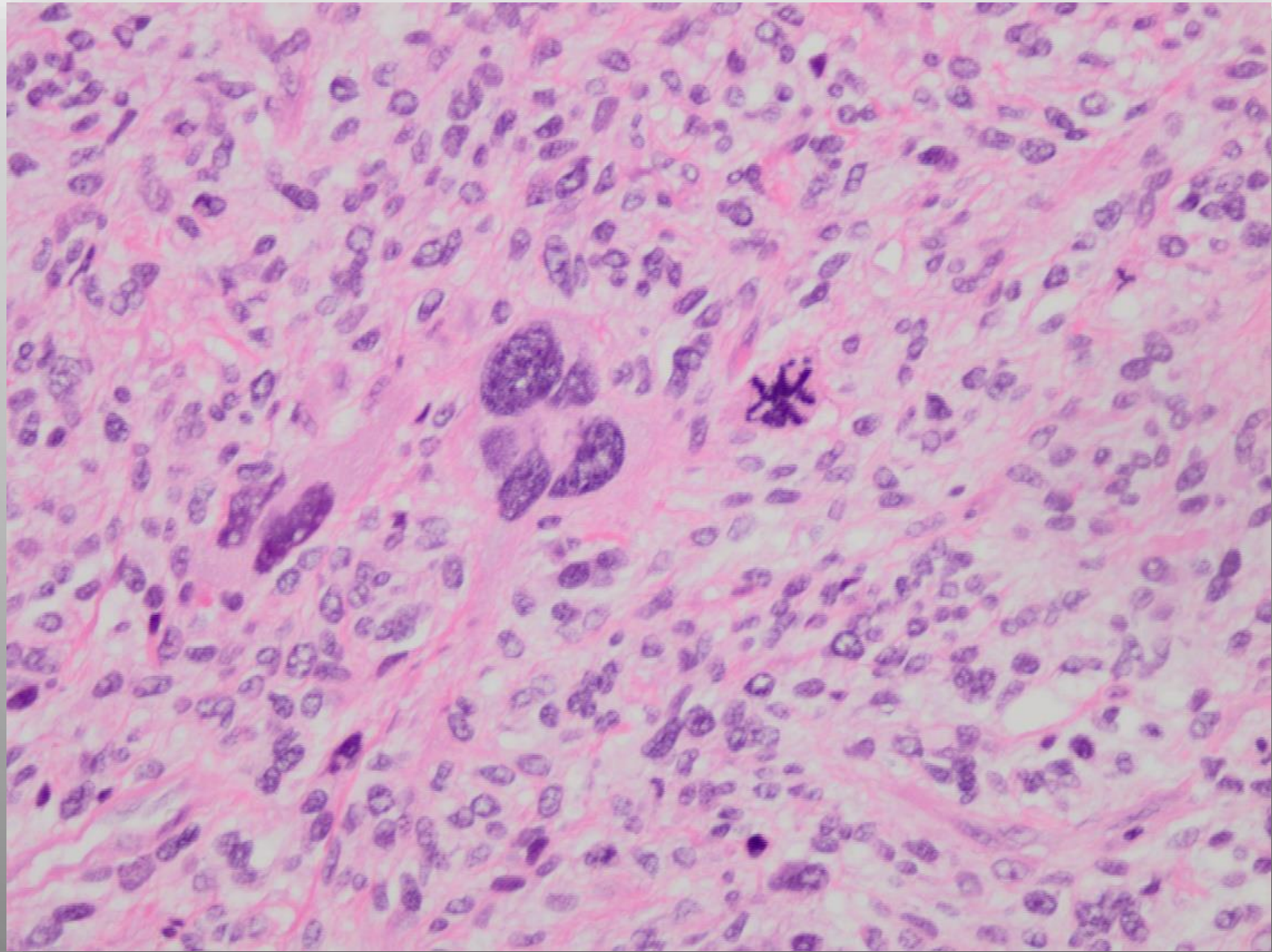
- Hombre, 60 años.
- Muslo Derecho.
- Biopsia incisional.











Caso 5: Diagnóstico?

- Sarcoma Indiferenciado con Células Gigantes.
- Tumor de Células Gigantes de Partes Blandas.
- Sinovitis Villonodular Pigmentada.

Diagnóstico:

Sarcoma Indiferenciado con Células Gigantes

