

NEOPLASIAS MIELOPROLIFERATIVAS CRONICAS BIOPSIA DE MEDULA OSEA

Dr. Jorge J. Valdés Gómez

Jefe de la sede ALIADA de PRECISA Laboratorios Arias Stella

¿Quién diagnostica ?

¿Quién diagnostica ?

Casi nunca es el patólogo



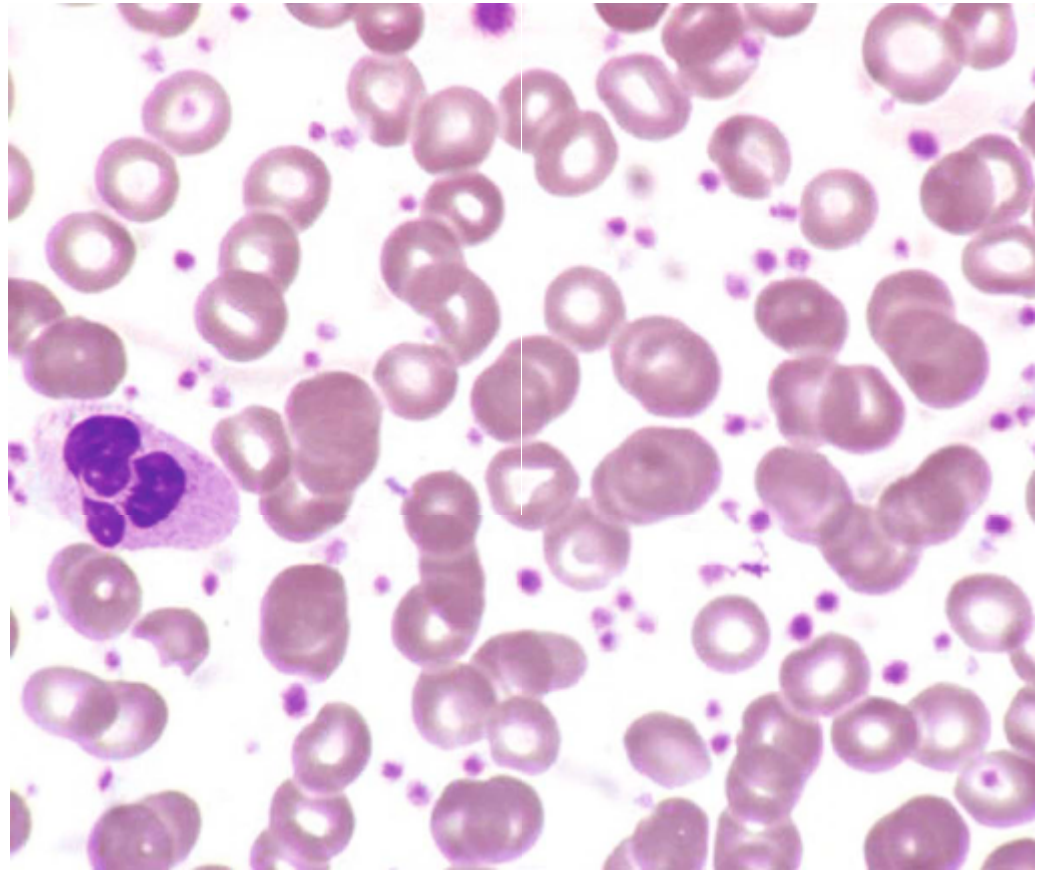
Utilidad de BMO en las NMPC

(especialmente relevante si no se obtiene material en el aspirado)

- Evaluación de celularidad
- Establecer presencia o no de fibrosis y gradación
- Identificación de elementos morfológicos que son característicos de una entidad específica.
- Identificar incremento de precursores inmaduros.
- Diagnóstico diferencial

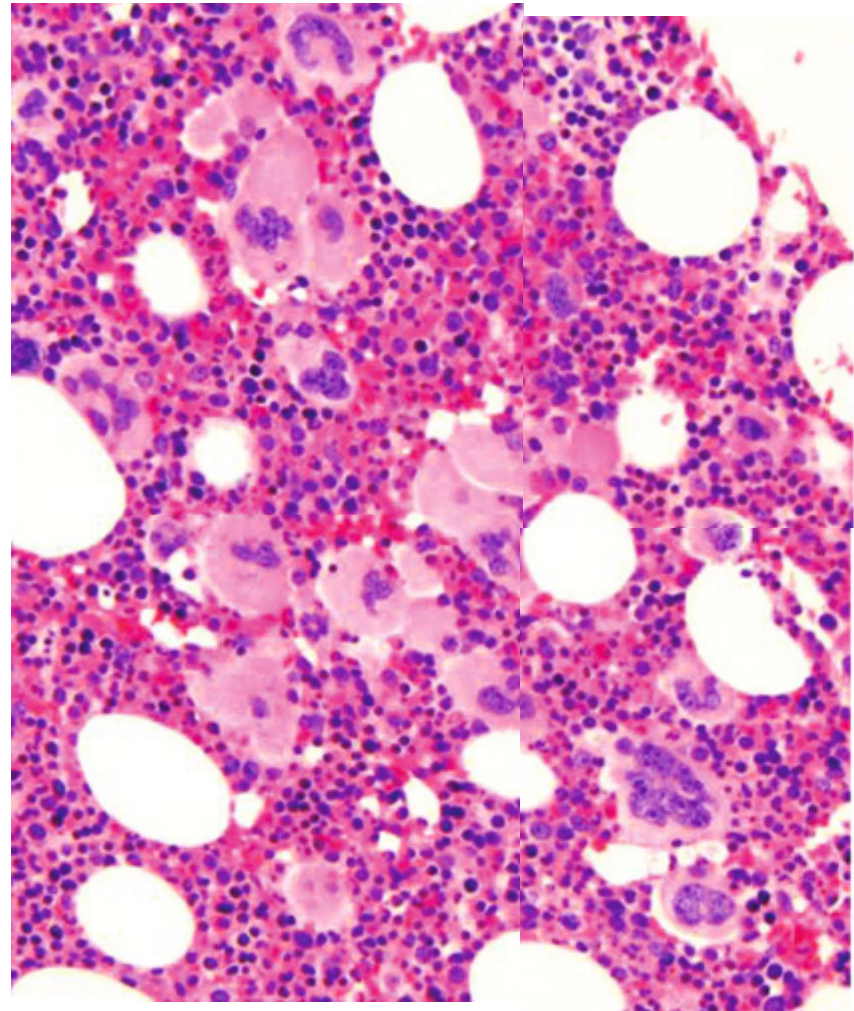
TROMBOCITEMIA

SANGRE
PERIFERICA

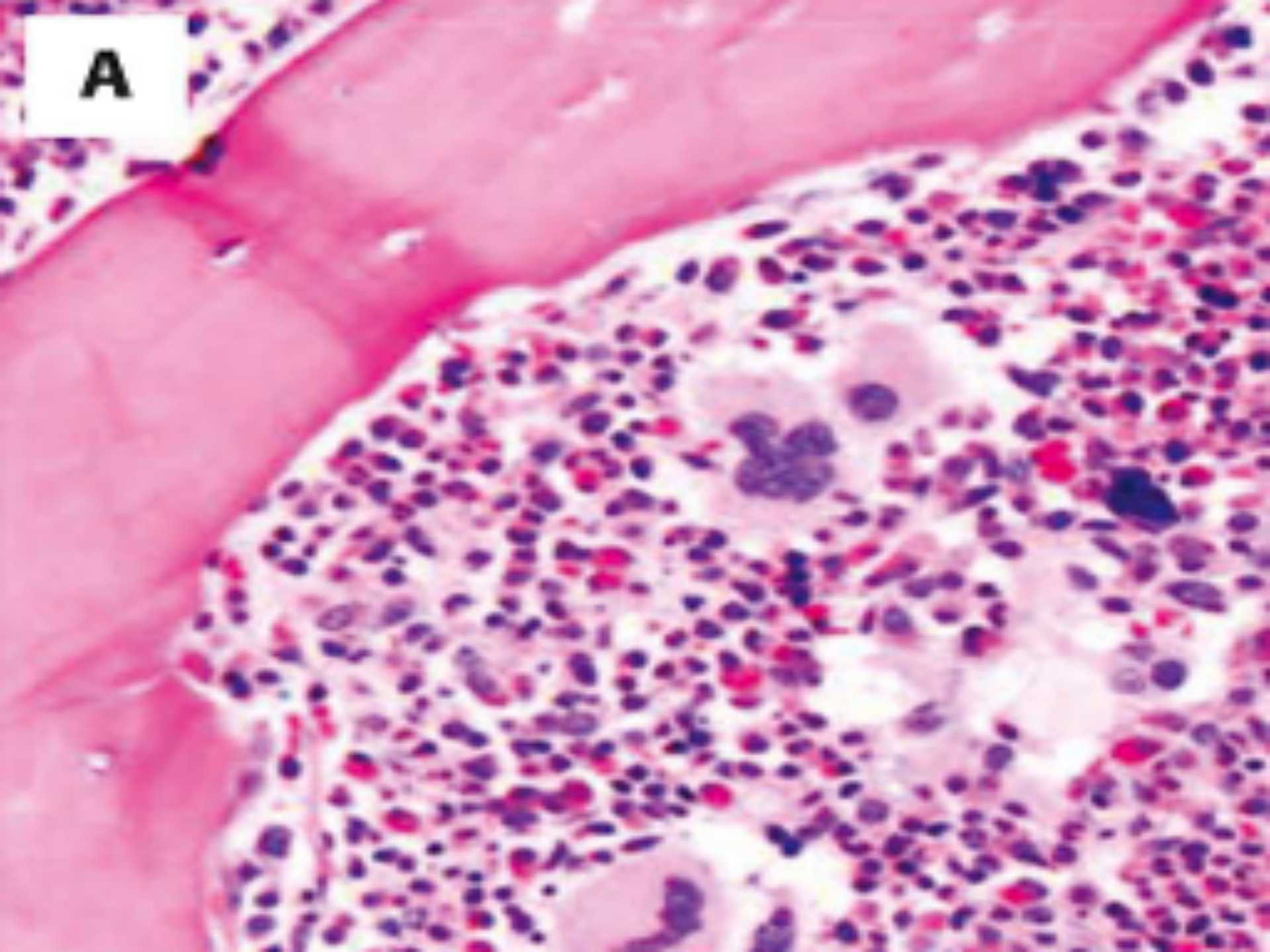


ESSENTIAL TROMBOCYTHEMIA

large megakaryocytes with abundant cytoplasm and prominent nuclear lobulation.

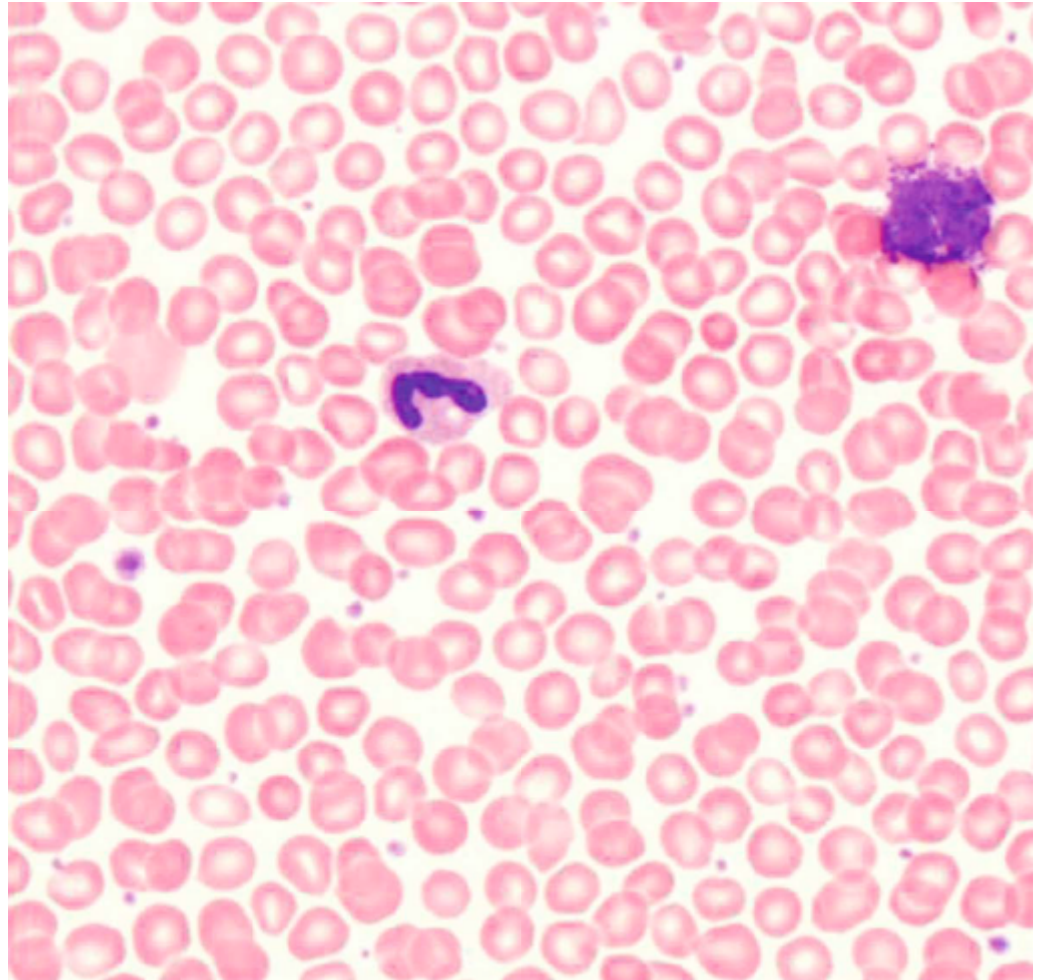


A

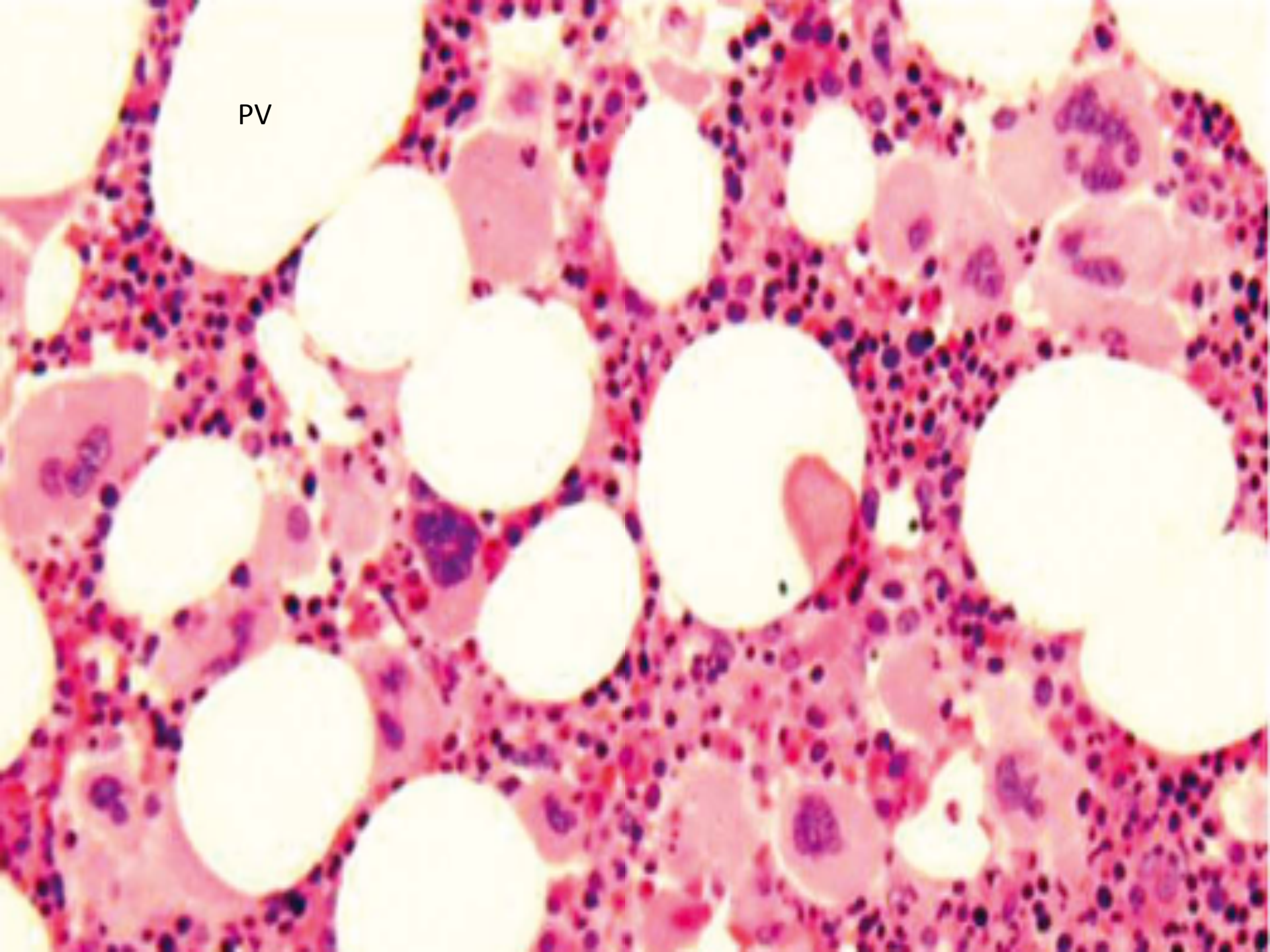


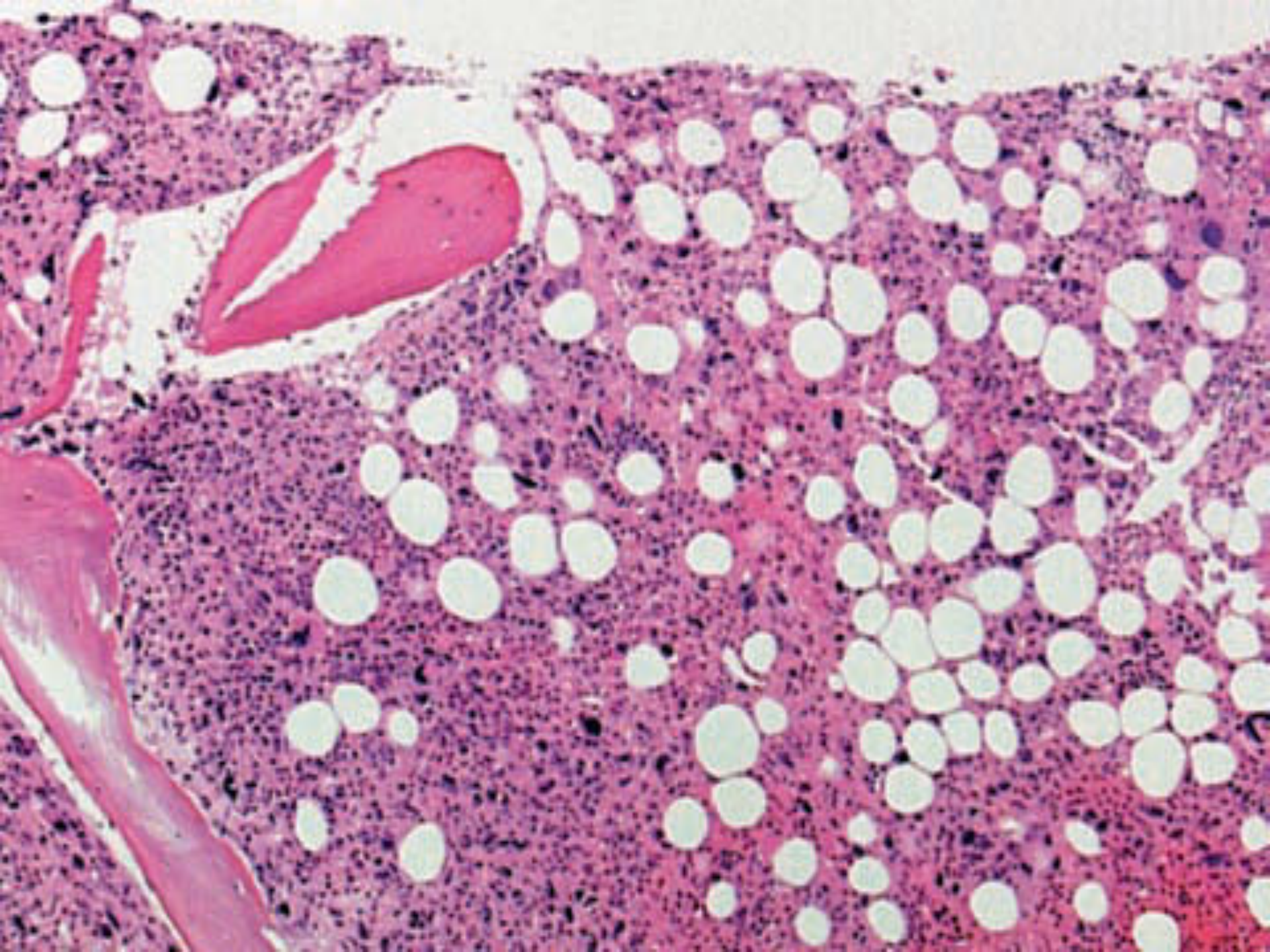
POLICITEMIA VERA

SANGRE
PERIFERICA



PV





Tinciones para detectar y establecer grados de fibrosis

- Reticulina
- Tricrómica

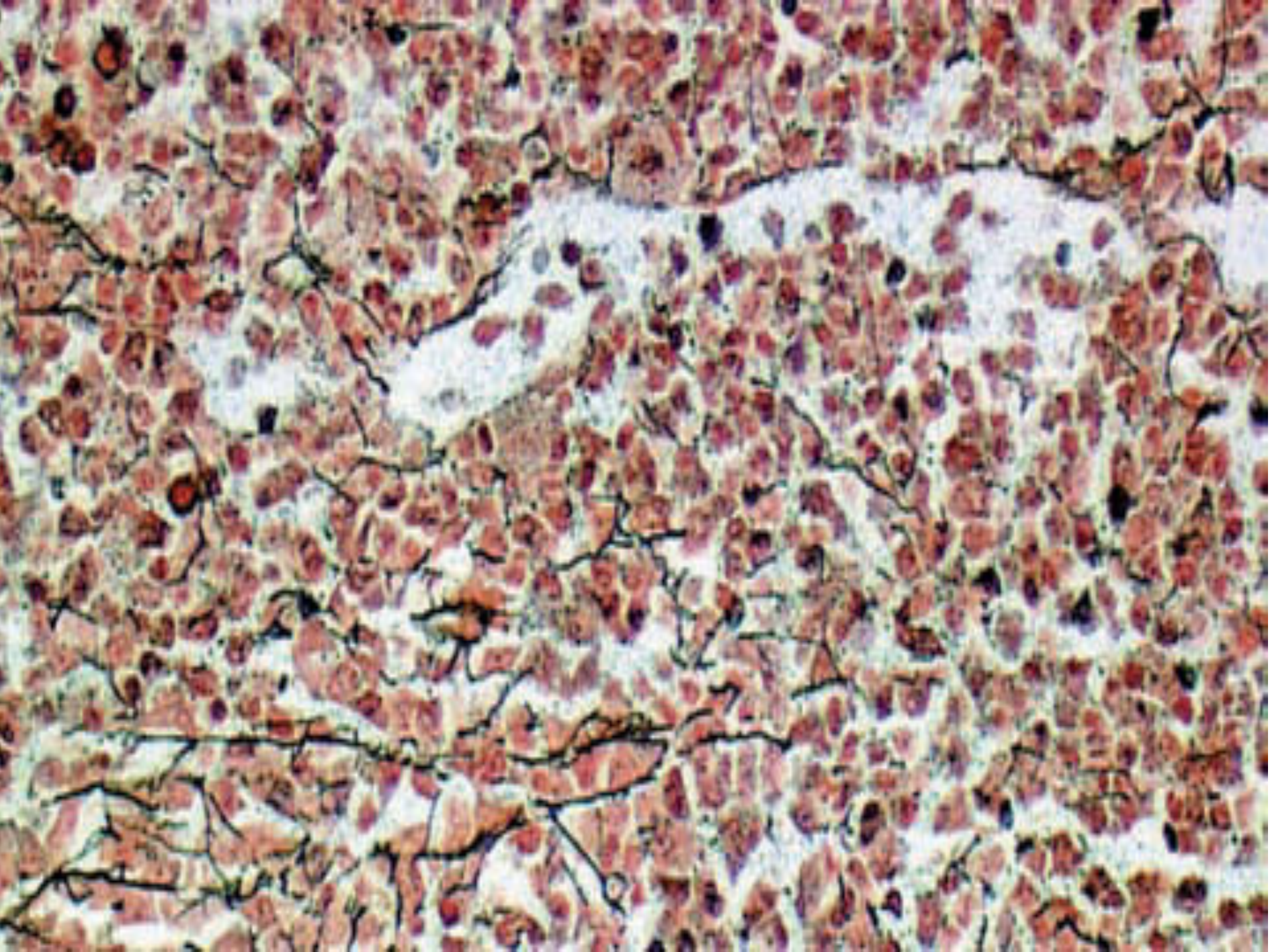
Reticulina de Wilder

Procedimiento:

- **Desparafinar e hidratar.**
- Agregar Permanganato de Potasio al 0.5% por **5 minutos**.
- **Lavar con agua destilada.**
- Agregar Acido Oxálico al 5% por **2 minutos**.
- Lavar con agua destilada.
- Agregar sulfato Ferrico Amoniacal al 3% por **3 minutos**.
- **Lavar con agua destilada.**
- Agregar la Solución de Plata de Wilder por **2 minutos**.
- **Lavar con agua destilada rápidamente.**
- Agregar Formol al 2%
- **Lavar con agua destilada.**
- Agregar cloruro de oro 1 minuto (OPCIONAL, sirve para limpiar)
- Lavar con agua destilada.
- Contrastar con Van Giesson por 1 minuto.
- **No lavar.** Secar con un papel y montar
- Control: **higado**, ganglio

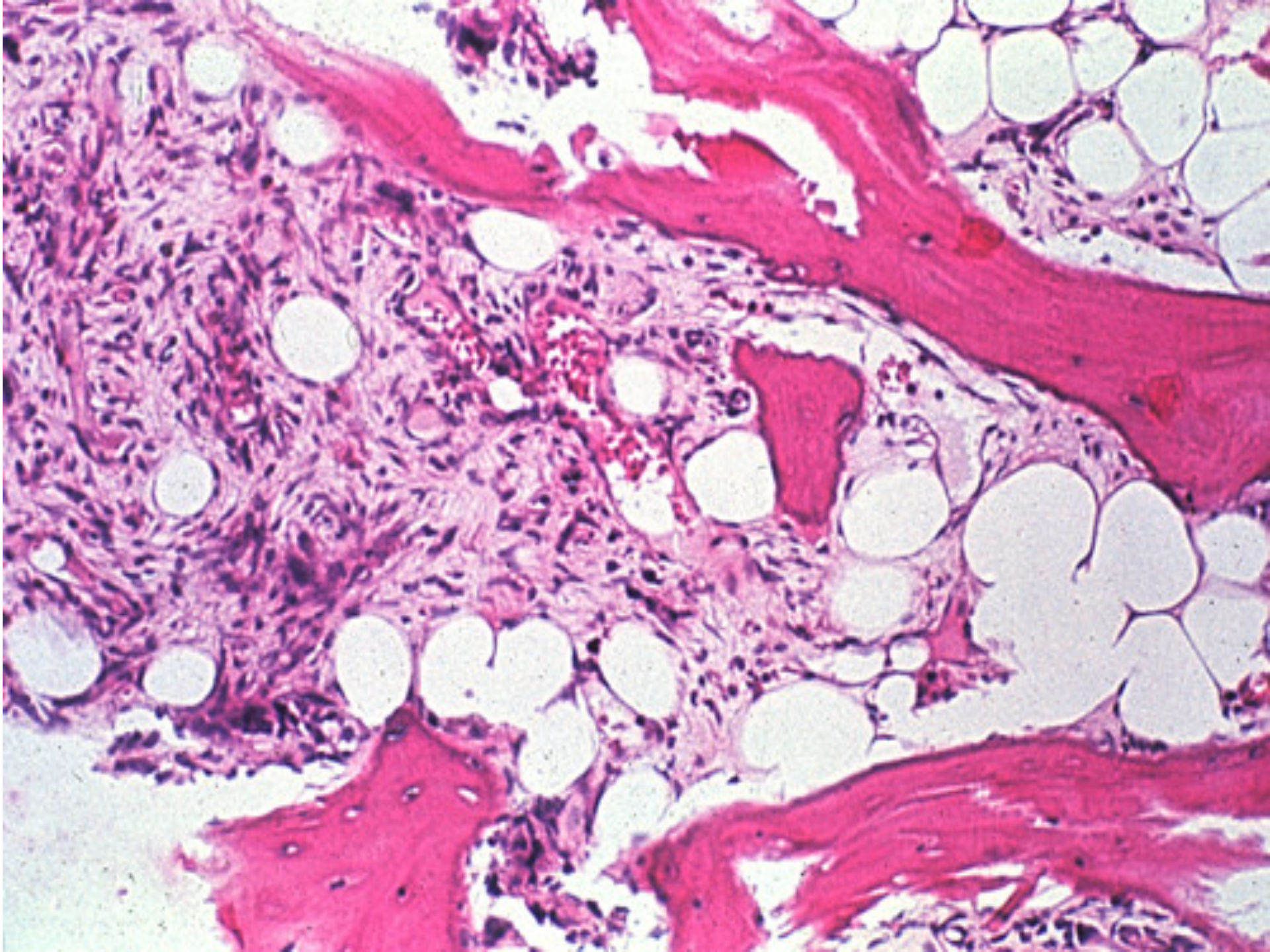
EVITAR AIRE

TECNOLOGO METICULOSO



Mielofibrosis. Definiciones

- Reemplazo de la médula ósea por tejido fibroso, entendiéndose este último como incremento de fibras reticulares y/o colágenas en la médula.
- Transformación de la médula ósea en tejido fibroso
- Cicatrización de la médula ósea



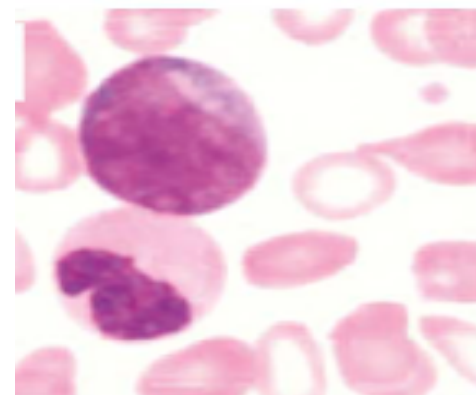
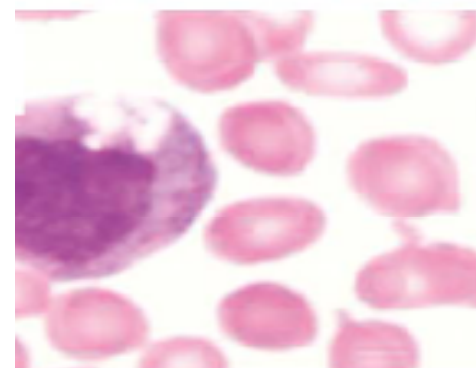
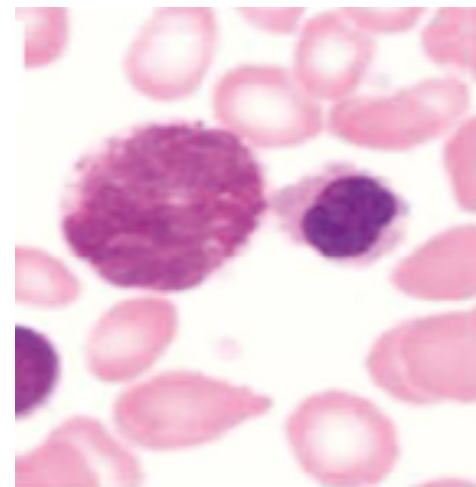
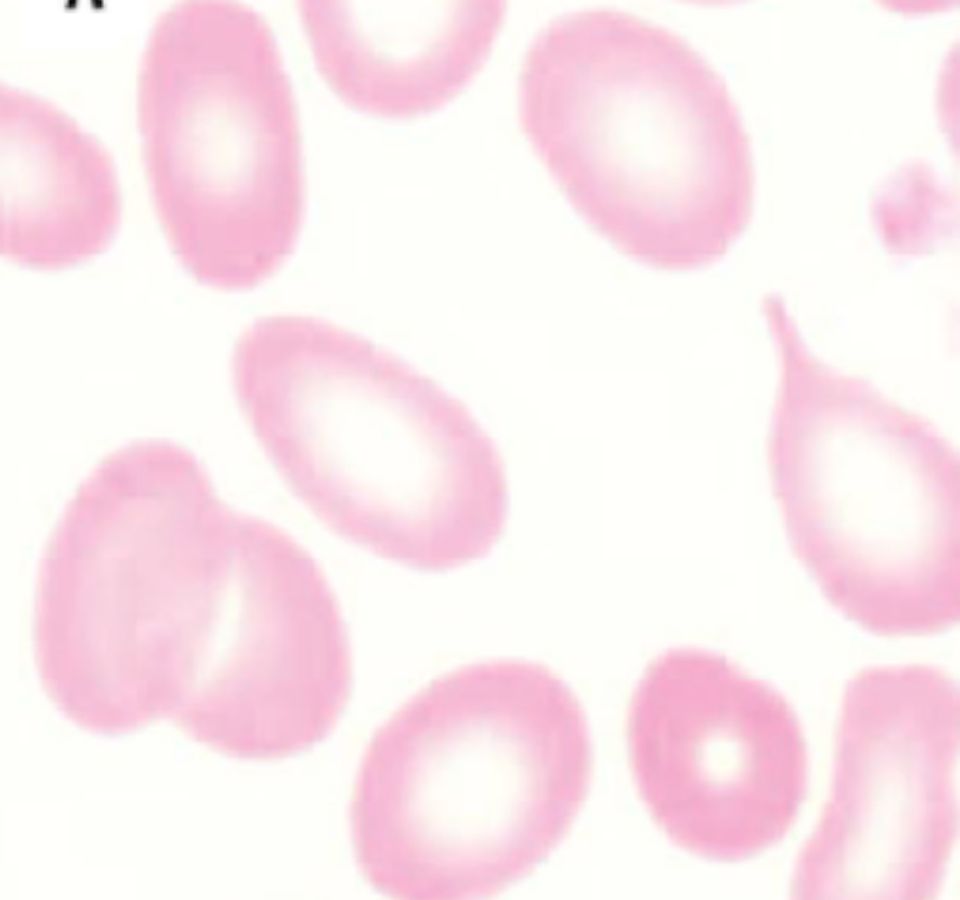
Enfermedades en las cuales la mielofibrosis es o puede ser un componente del aspecto histopatológico

NO NEOPLASIAS MIELOPROLIFERATIVAS

- Neoplasias mieloides y linfoides con eosinofilia y anomalías de PDGFRA, PDGFRB o FGFR
- Linfomas Hodgkin y no Hodgkin
- Leucemias agudas mieloides y linfoides
- Metástasis
- Síndromes mielodisplásicos
- Enfermedades autoinmunes (mielofibrosis autoinmune)
- Enfermedades infecciosas, granulomatosas o no.
- Exposición al dióxido de torio
- Osteodistrofia renal
- PTI tratada con agonistas de receptores de trombopoyetina

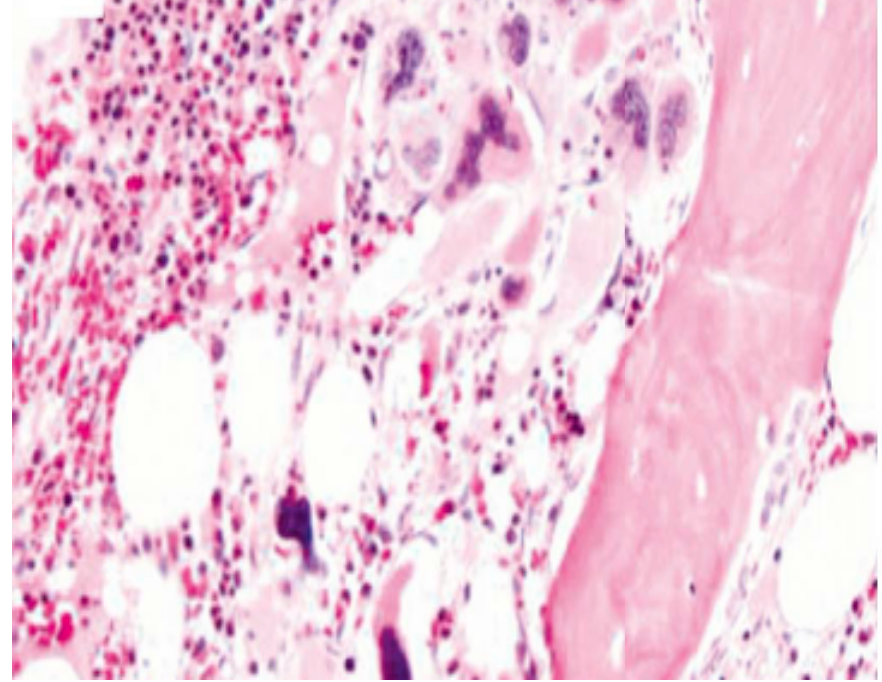
NEOPLASIAS MIELOPROLIFERATIVAS

- Leucemia mieloide crónica, BCR-ABL1+
- Leucemia neutrofílica crónica
- Policitemia vera
- Mielofibrosis primaria
- Trombocitemia esencial
- Leucemia eosinofílica crónica
- Mastocitosis sistémica
- Neoplasia mieloproliferativa no clasificable



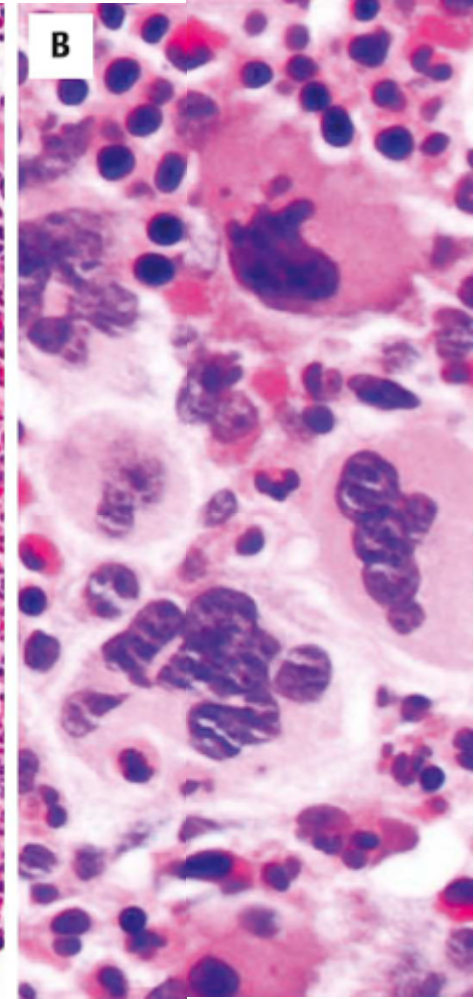
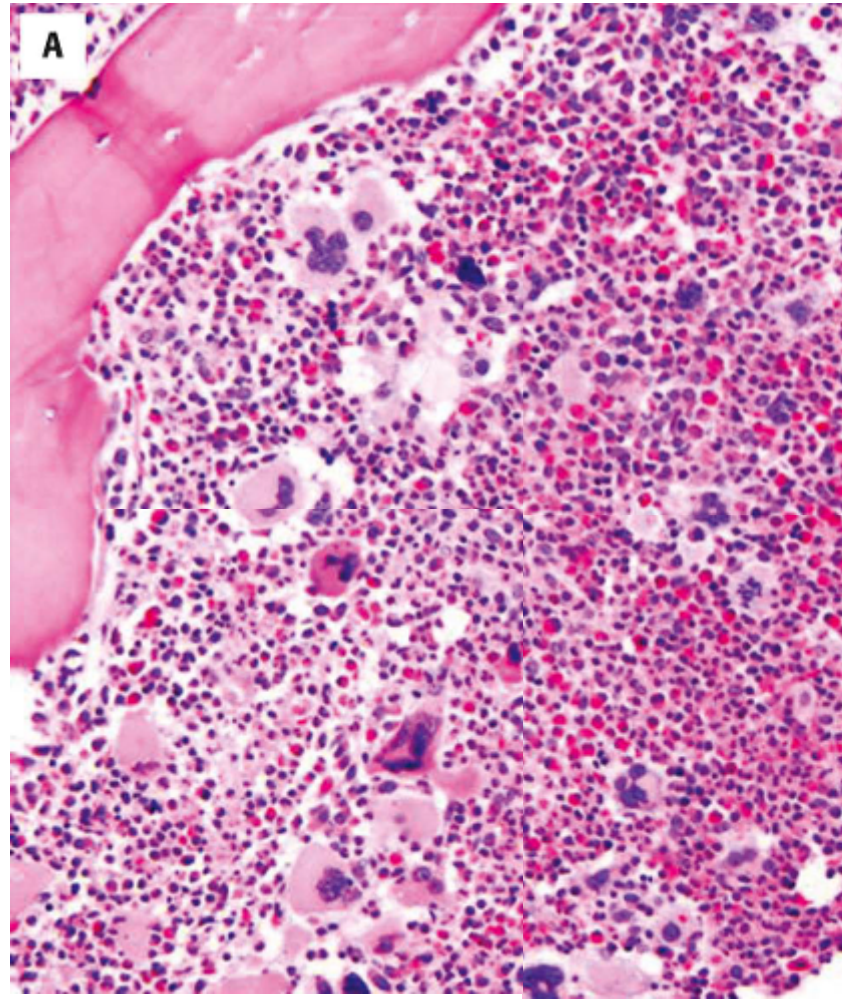
MIELOFIBROSIS PRIMARIA

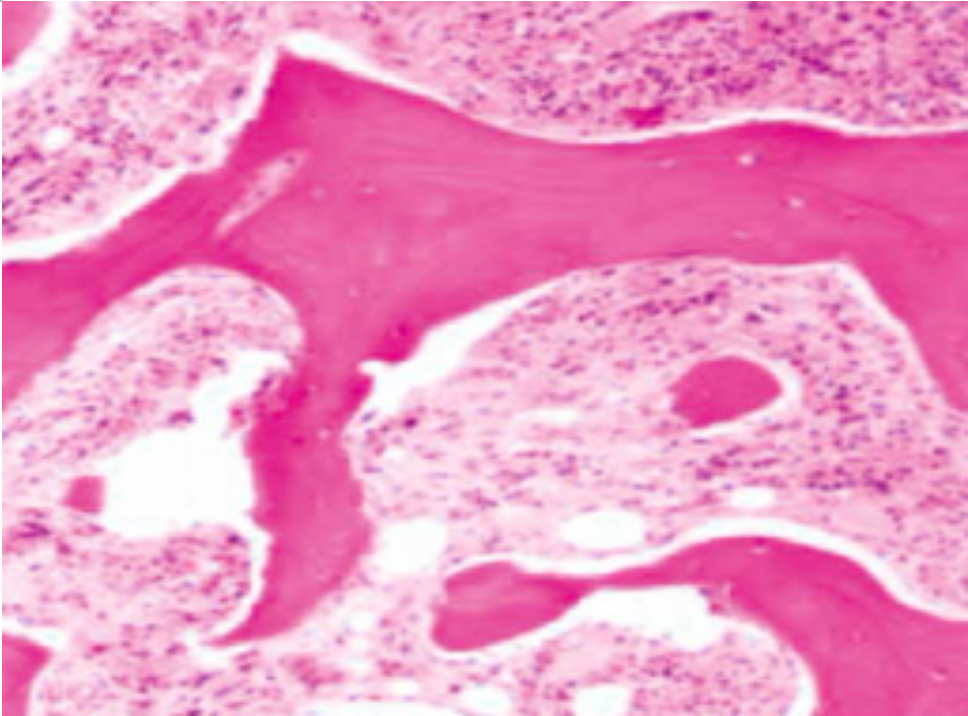
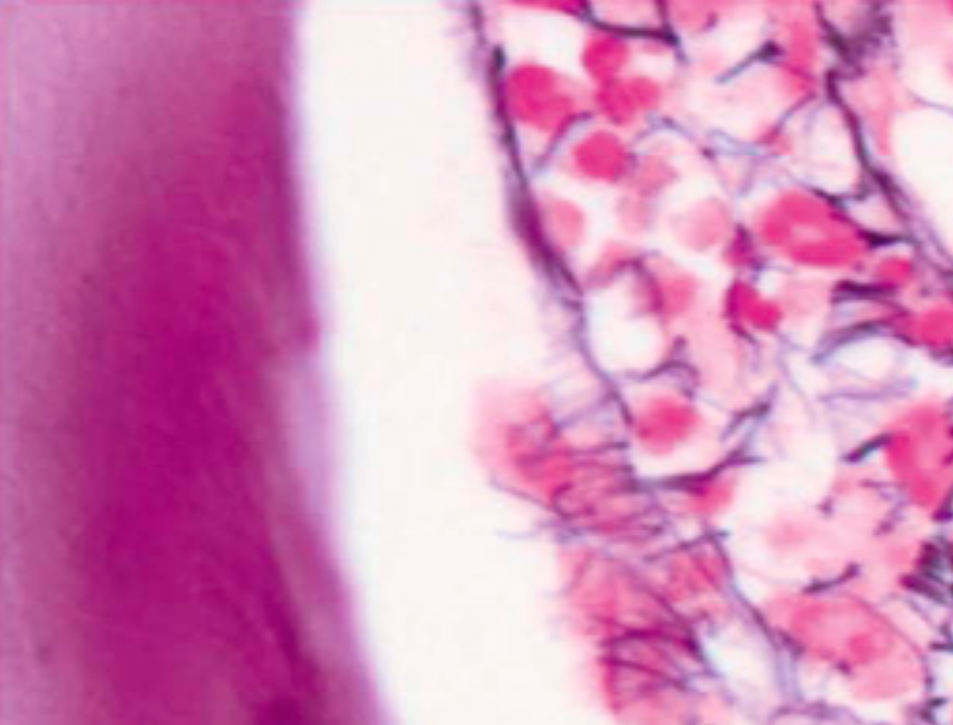
FORMACION DE CLUSTERS Y
LOCALIZACION PARATRABECULAR
DE MEGACARIOCITOS EN FASE
PREFIBROTICA



FASE PREFIBROTICA

- PROLIFERACION MEGACARIOCITICA Y GRANULOCITICA.
- MEGACARIOCITOS ATIPICOS CON CROMATINA NUCLEAR HIPERCONDENSADA

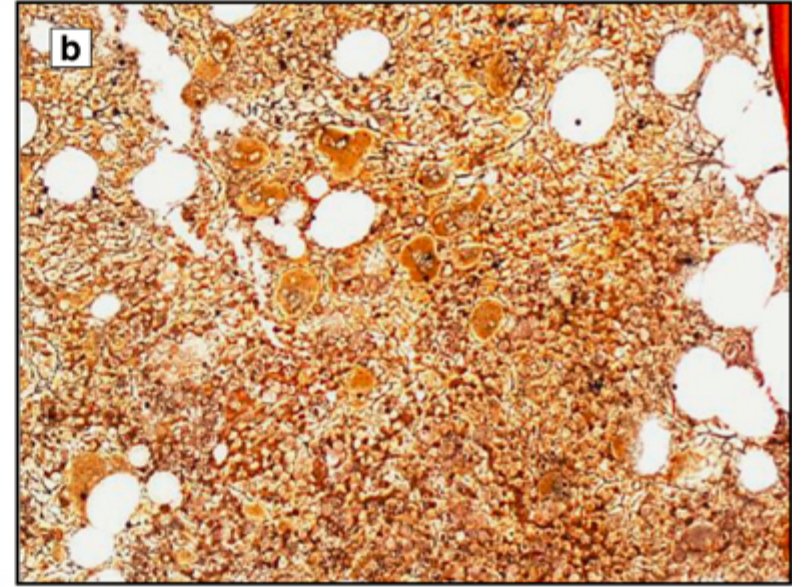
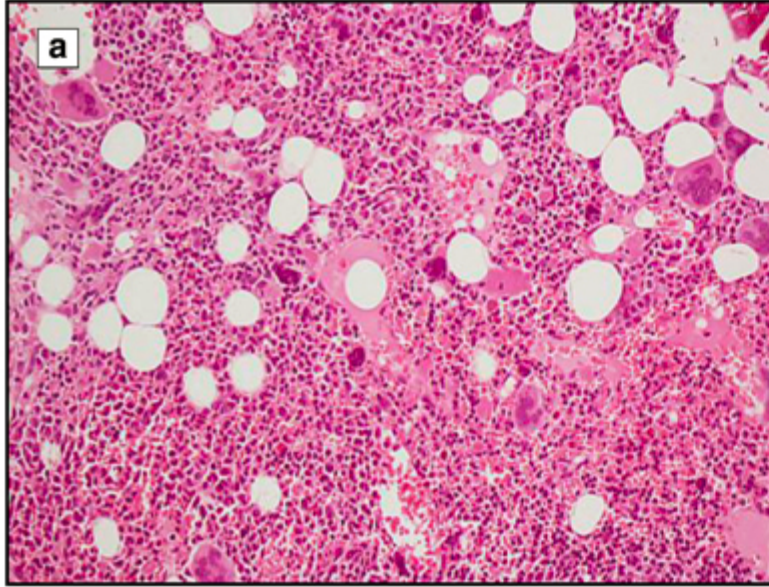




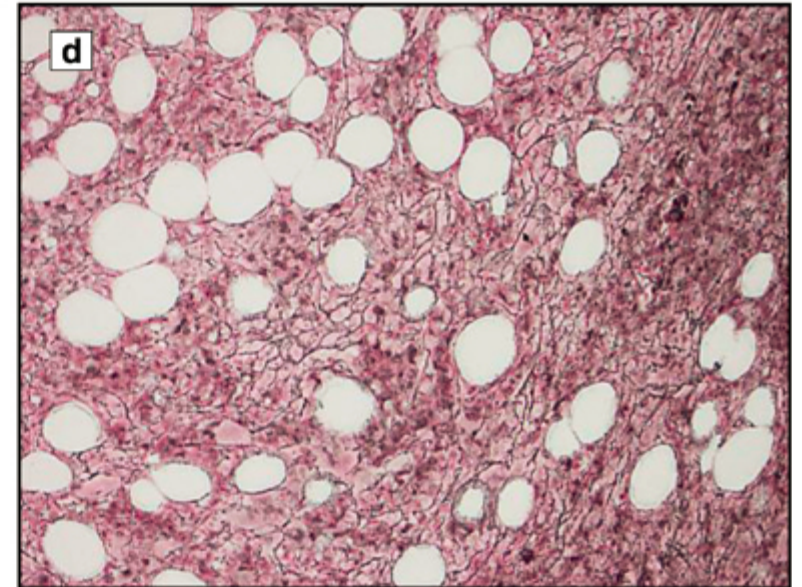
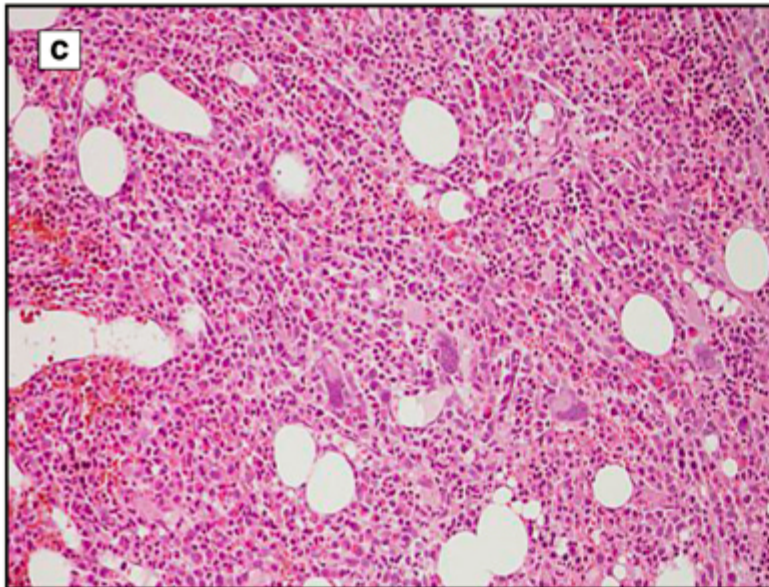
Hematoxylin-Eosin

Gomori

MF-0



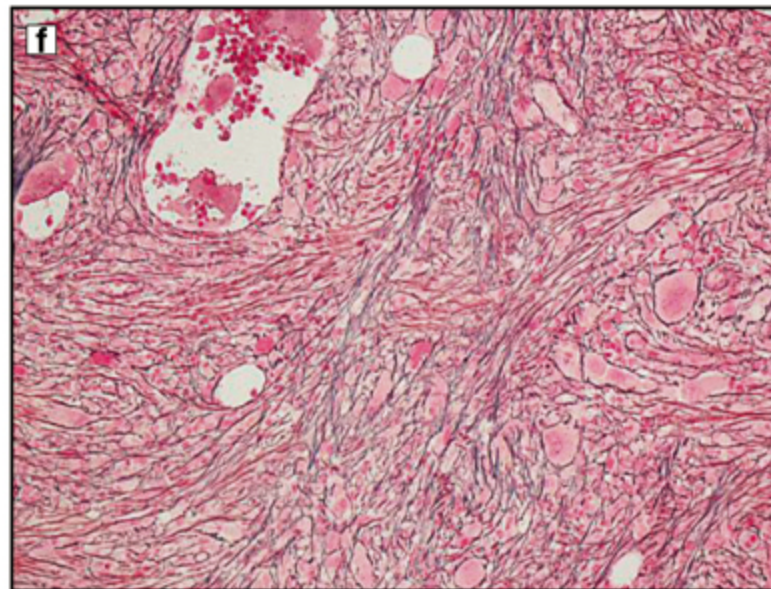
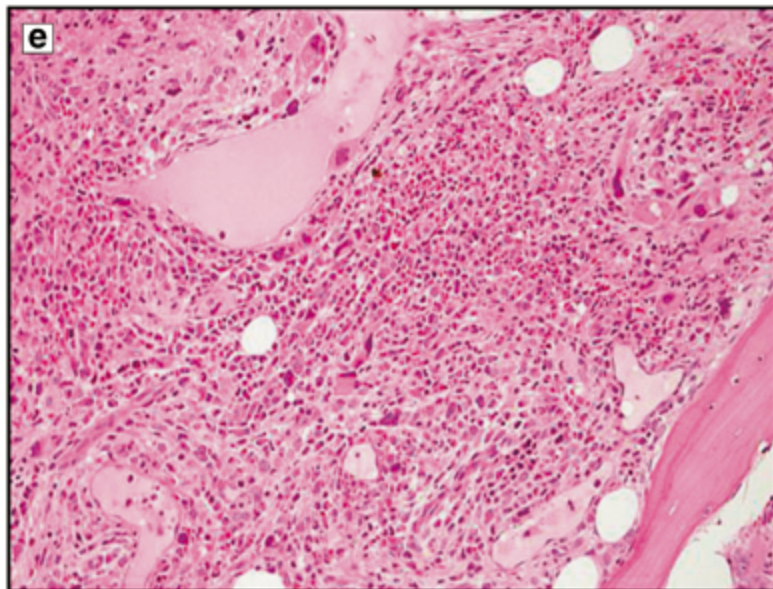
MF-1



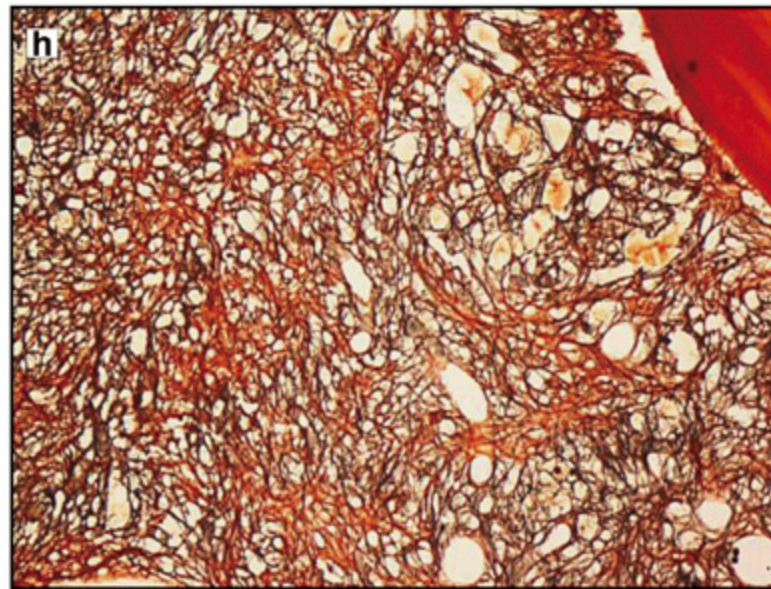
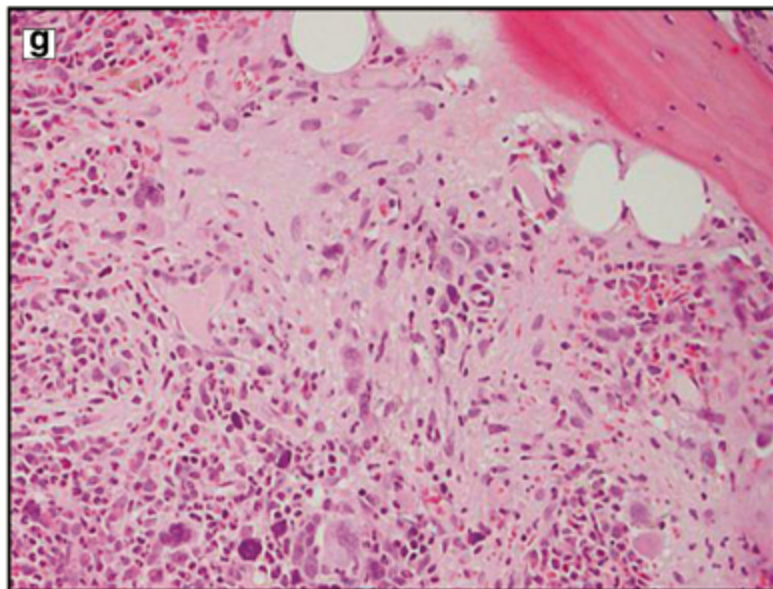
Hematoxylin-Eosin

Gomori

MF-2



MF-3



GRADOS OMS DE MIELOFIBROSIS

Pre-fibrotic primary myelofibrosis (MF-0): scattered linear reticulin fibres with no intersections.

Early-stage primary myelofibrosis (MF-1): loose network of reticulin fibres with many intersections, especially in perivascular areas.

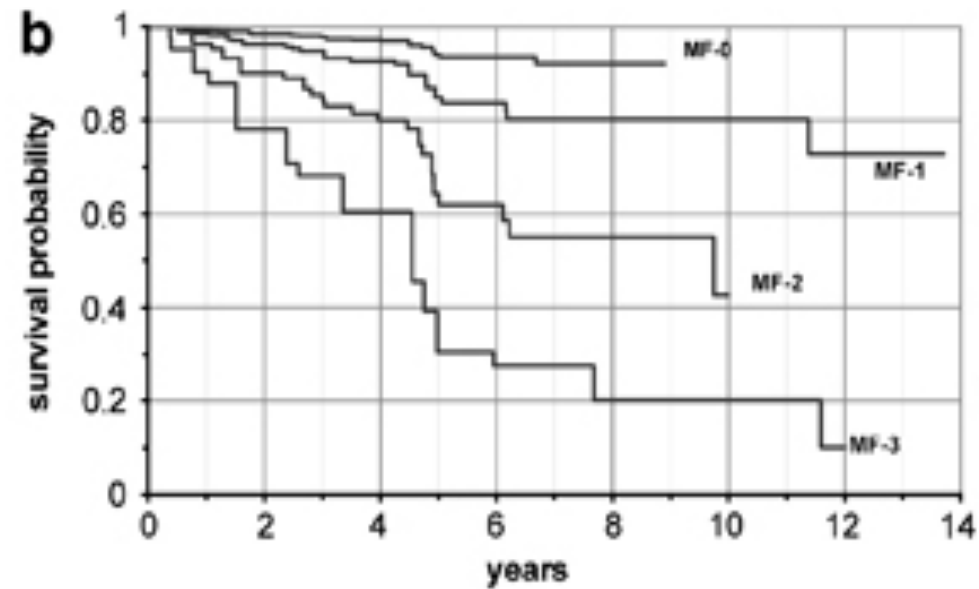
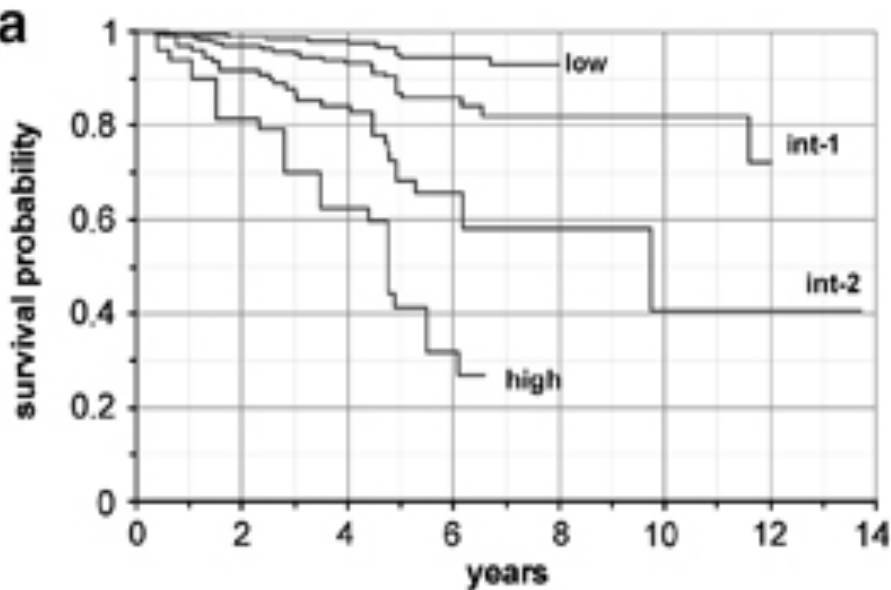
Fibrotic stage primary myelofibrosis (MF-2): diffuse and dense increase in reticulin fibres, with extensive intersections and occasionally with focal bundles of collagen.

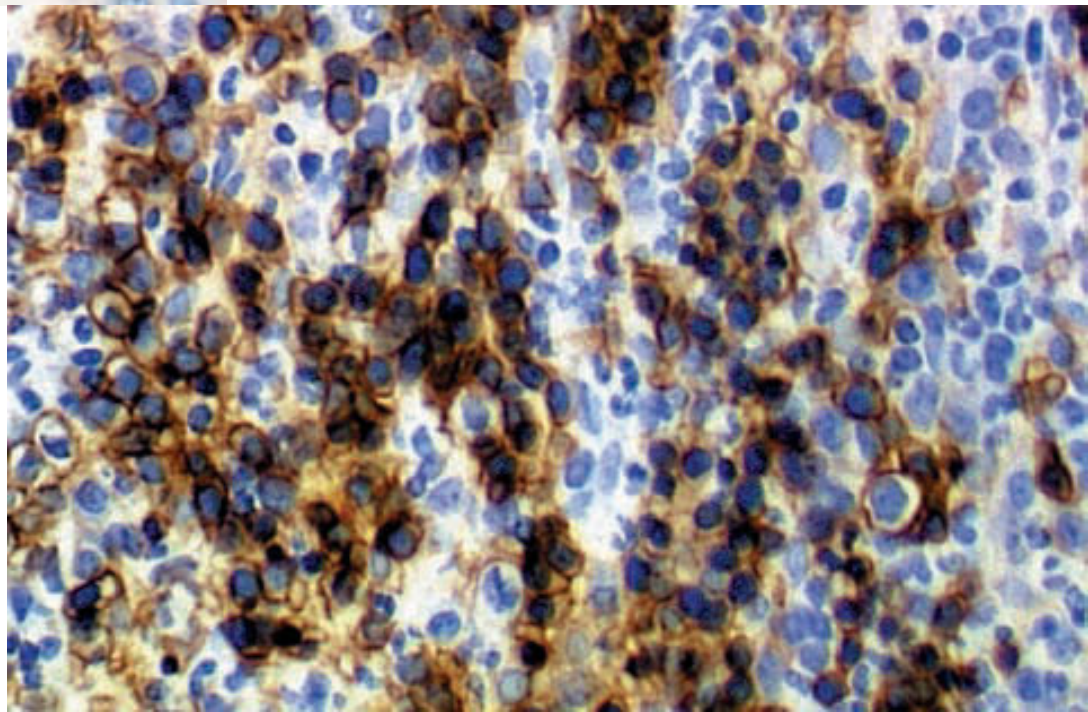
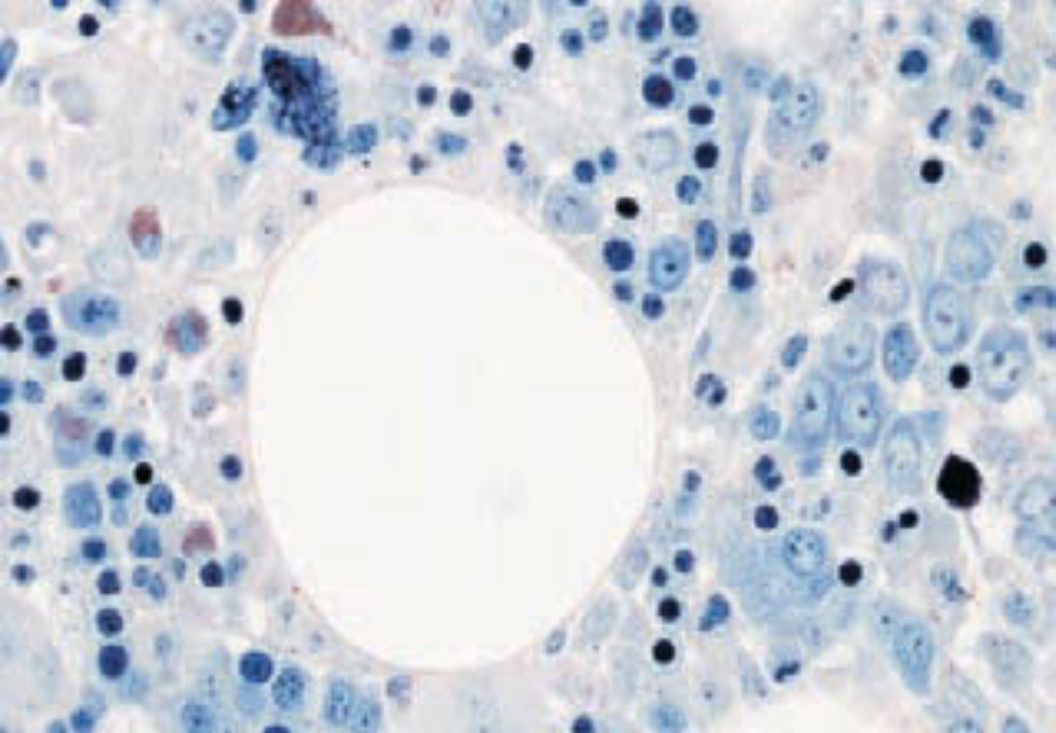
Fibrotic stage primary myelofibrosis (MF-3): diffuse and dense increase in reticulin fibres, with extensive intersections and coarse bundles of collagen.

The European Consensus on grading of bone marrow fibrosis allows a better prognostication of patients with primary myelofibrosis

Umberto Gianelli, Claudia Vener et al.

Modern Pathology (2012) **25**, 1193–1202





CD34

NEOPLASIAS MIELOPROLIFERATIVAS CRONICAS

Espectativas de los hematologos :

1. Diagnóstico más temprano, sobre todo de la fibrosis
2. Biopsias secuenciales de seguimiento
3. Necesidad de informes homogéneos entre patólogos para evaluación de nuevos tratamientos

Utilidad de BMO en las NMPC

(especialmente relevante si no se obtiene material en el aspirado)

- Evaluación de celularidad
- Establecer presencia o no de fibrosis y gradación
- Identificación de elementos morfológicos que son característicos de una entidad específica.
- Identificar incremento de precursores inmaduros.
- Diagnóstico diferencial