



Curso de patología 2022

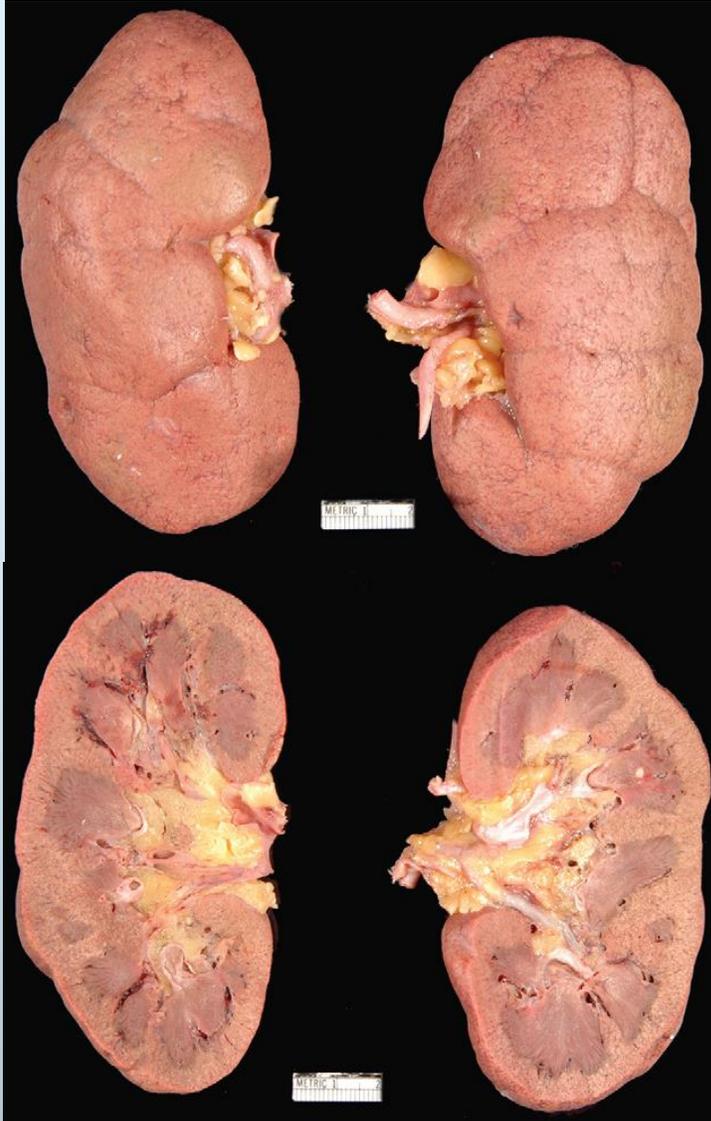
Clase nº1

Patrones morfológicos básicos de las glomerulopatías

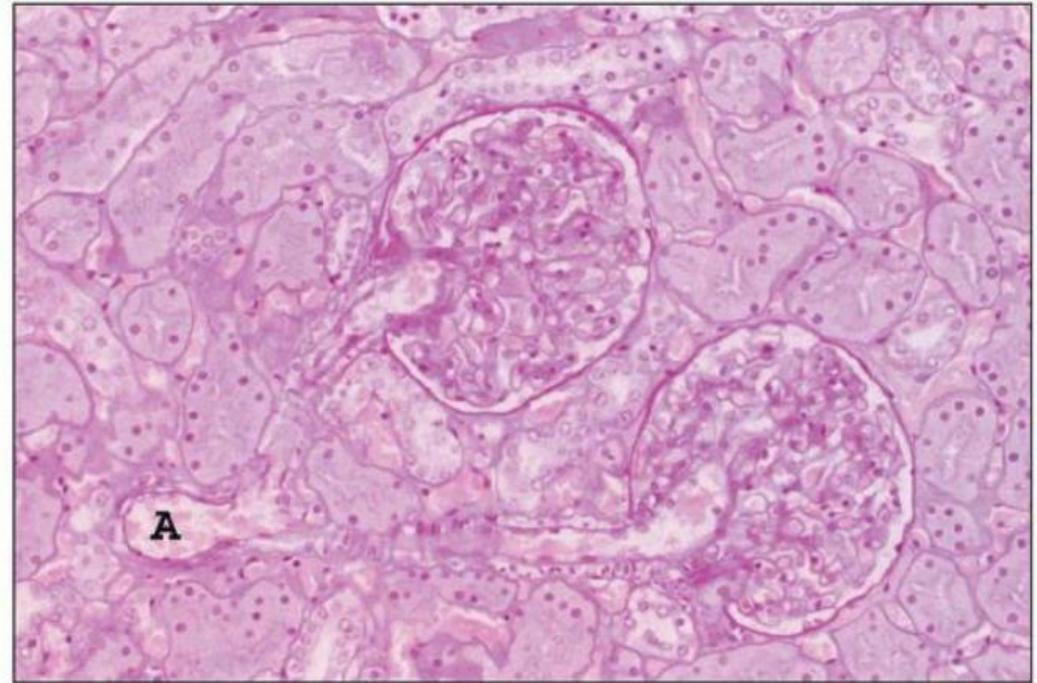
Dra Susana Marquez

Patología renal

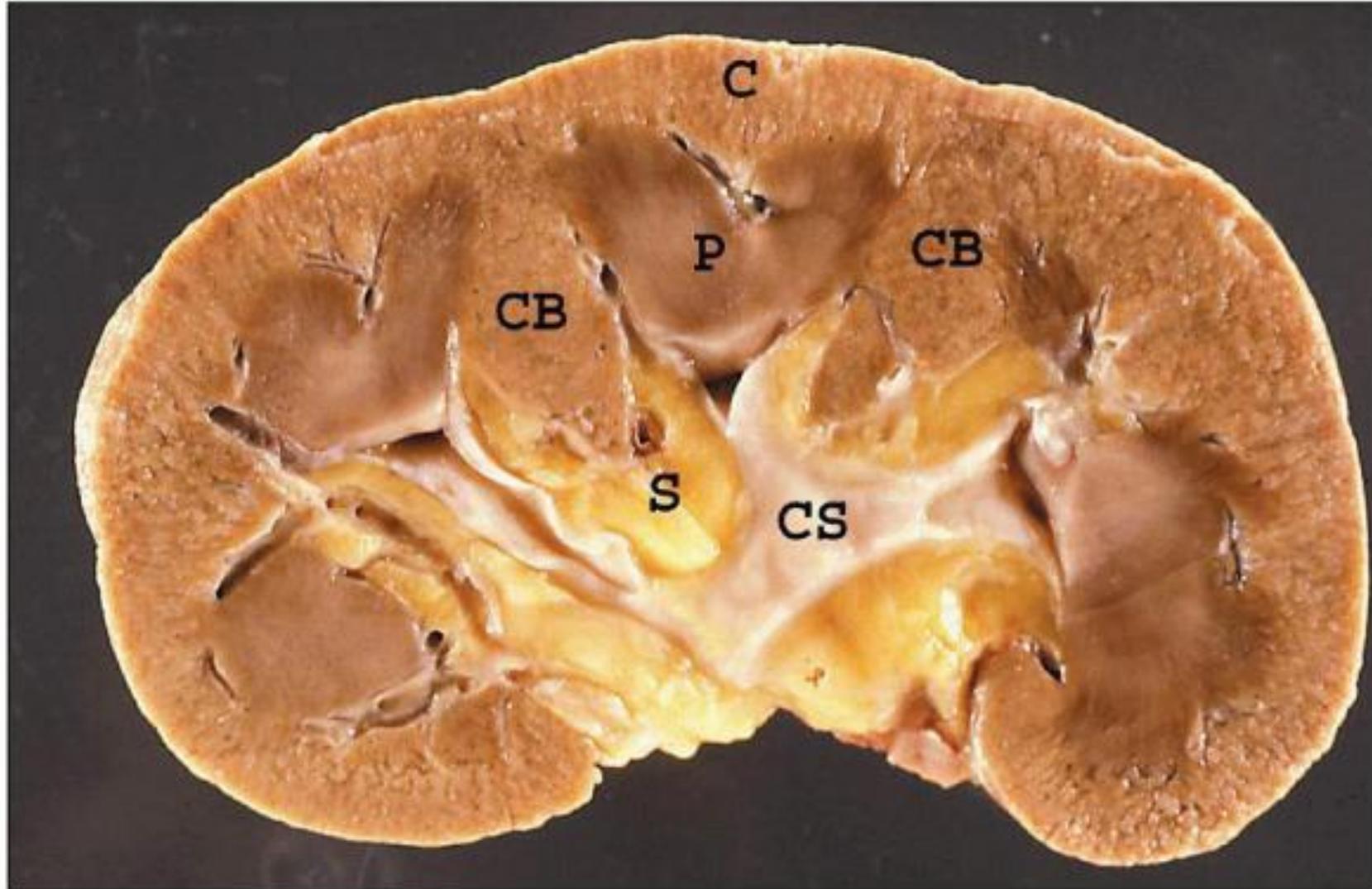
- Aspectos macroscópicos y microscópicos de riñón y vías urinarias.



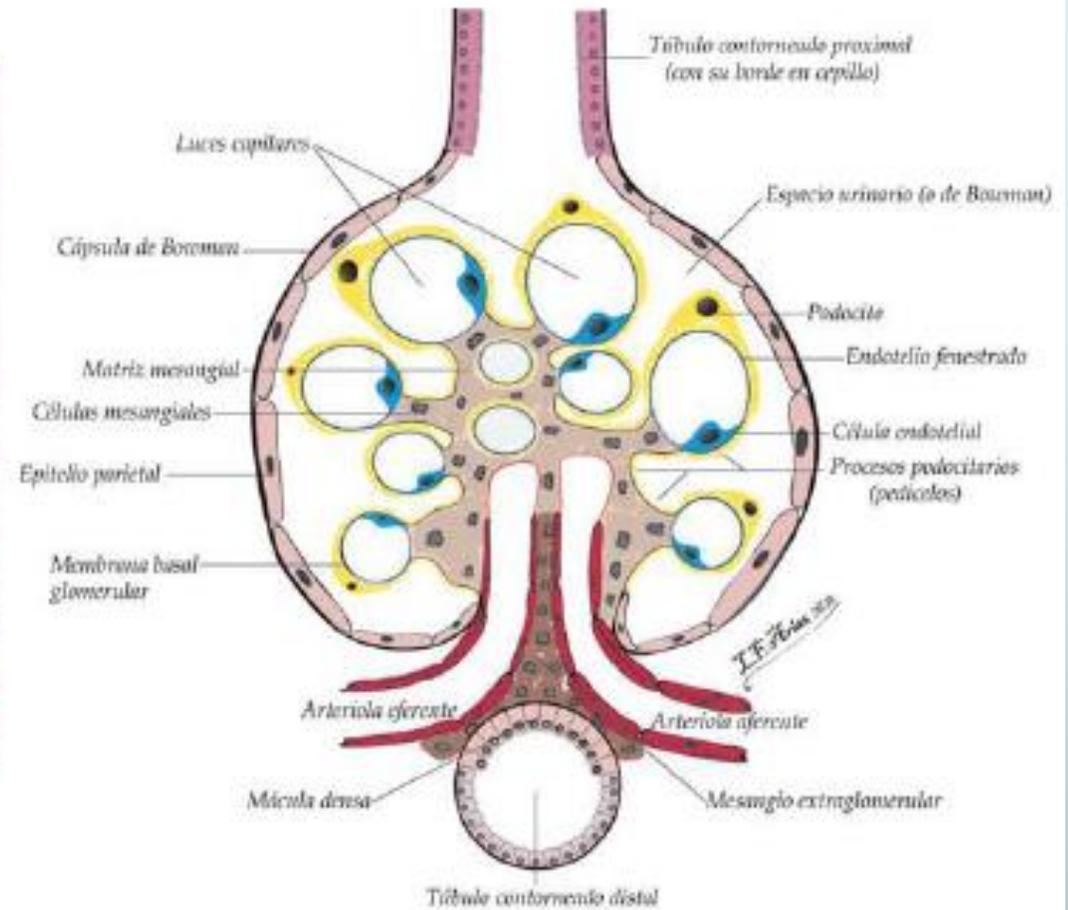
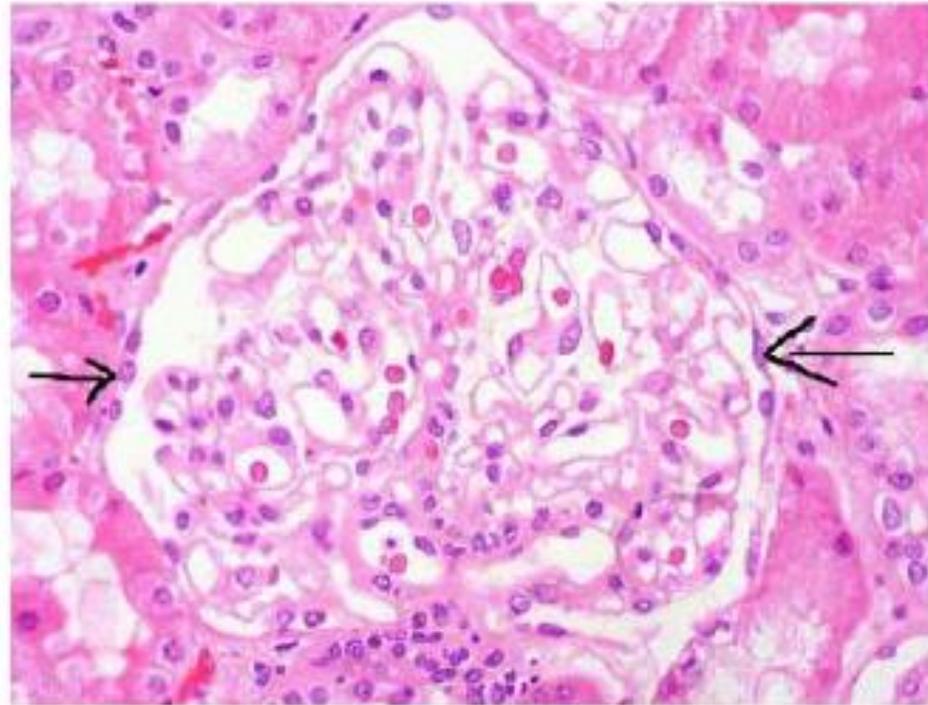
HISTOLOGÍA. CORTICAL RENAL.



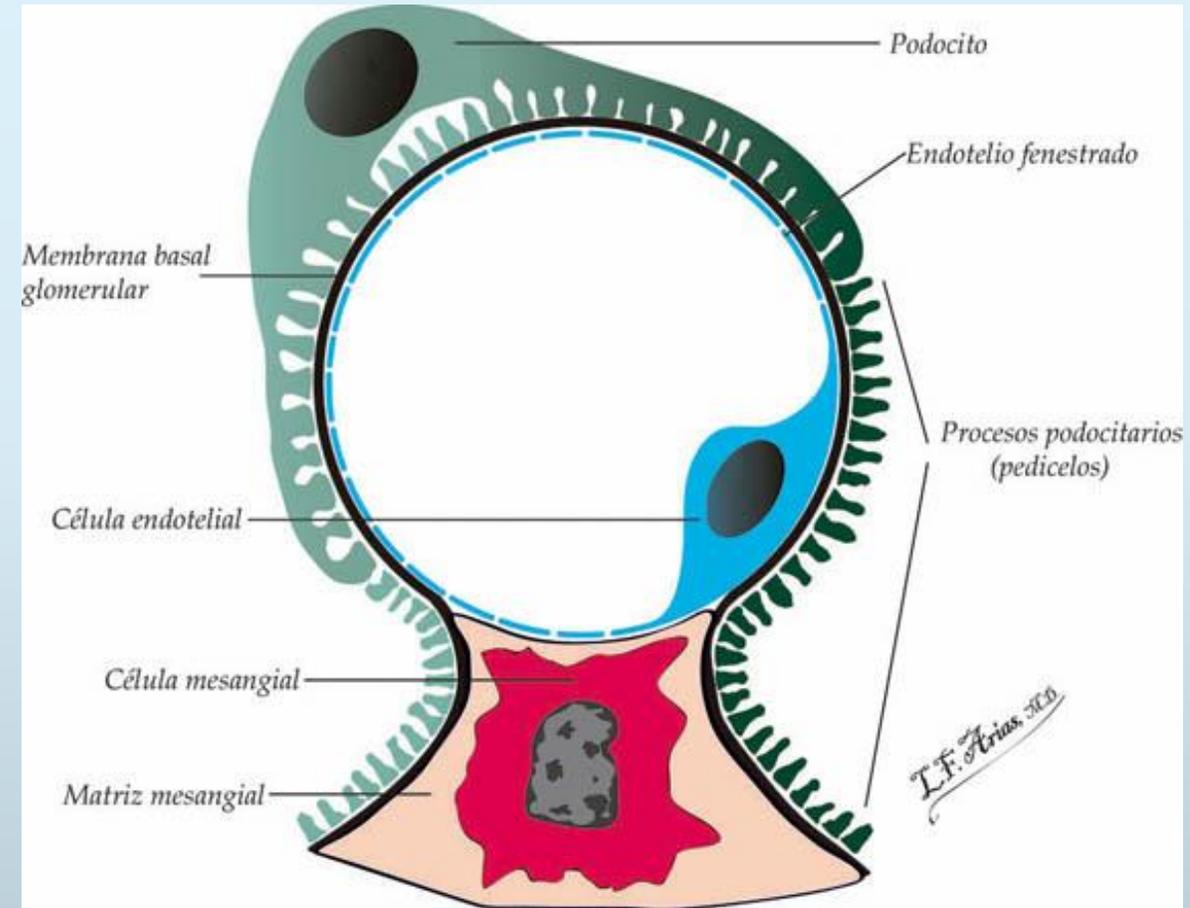
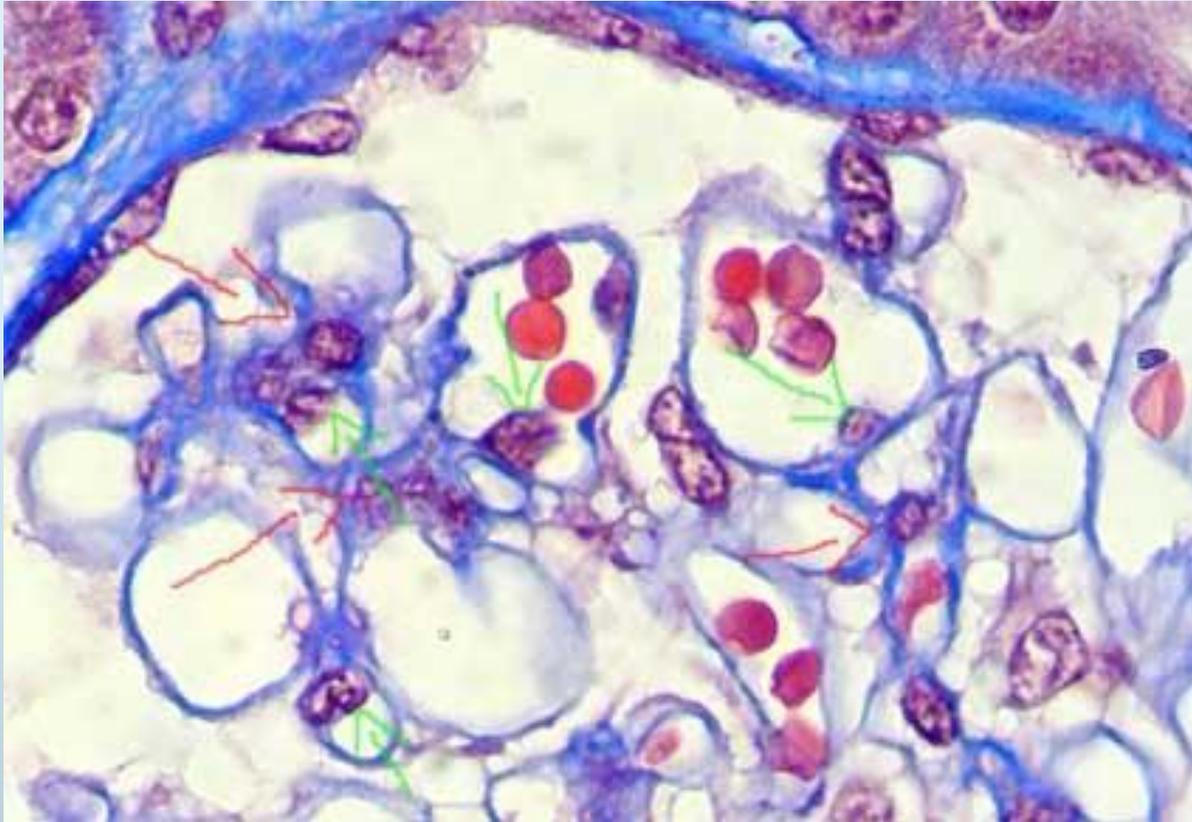
RIÑÓN NORMAL



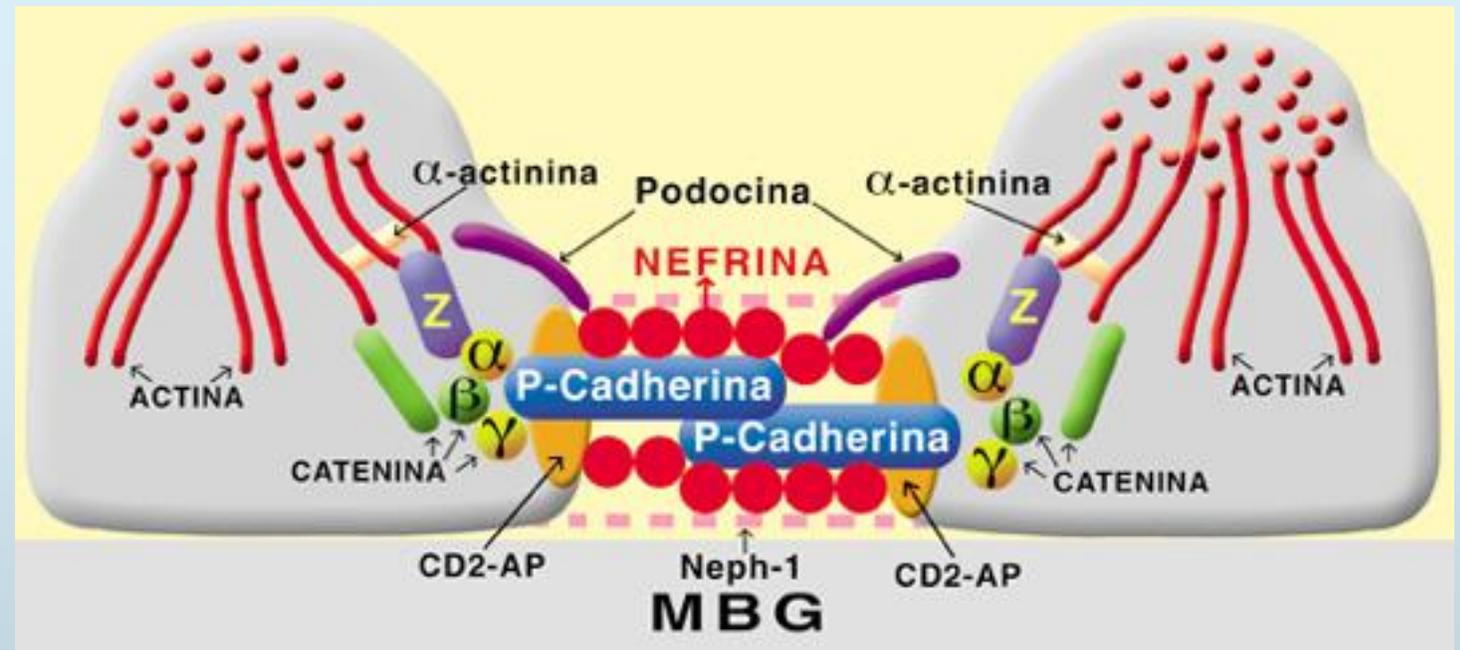
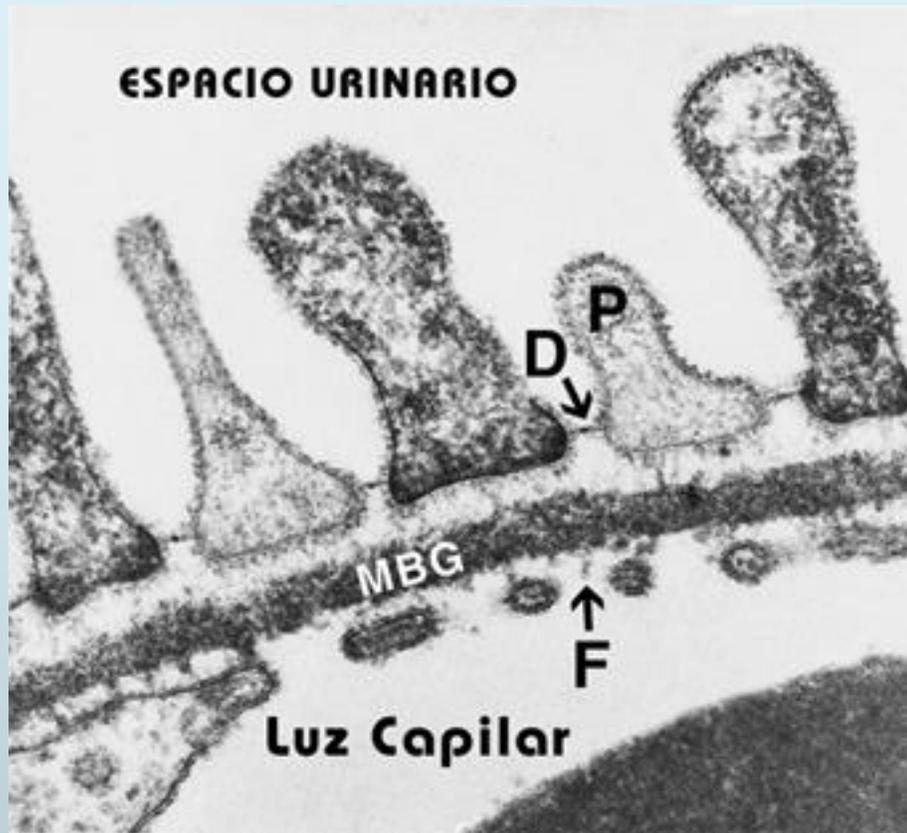
Glomérulo normal



Glomérulo normal



Glomérulo normal



Indicaciones para biopsia renal

- Proteinuria
- Hematuria macro – microscópica
- Síndrome nefrótico
- Síndrome nefrítico
- Insuficiencia renal aguda
- Insuficiencia renal crónica

BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA/Punción biopsia renal/PBR



SISTEMAS MANUALES: agujas TRU-CUT



Aguja clásica de VIMSILVERMAN

PBR

TÉCNICA

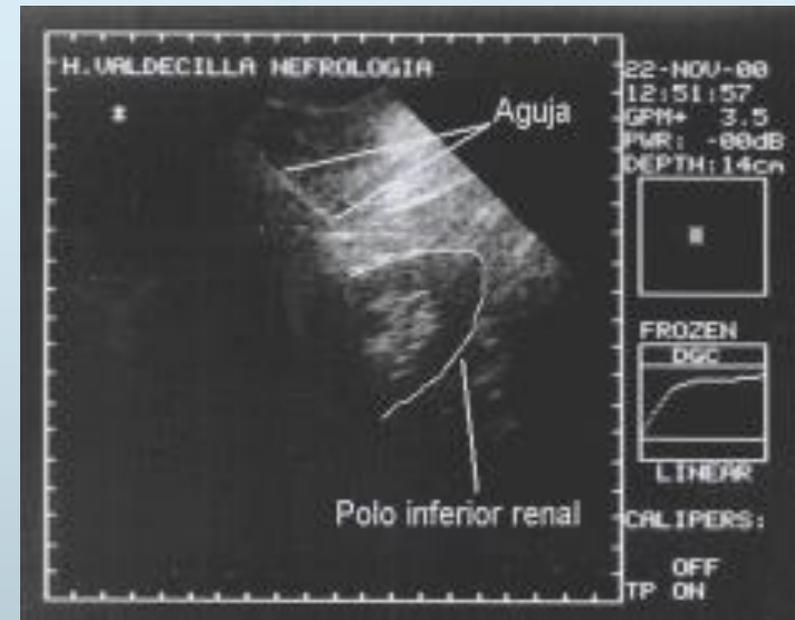
Preparación del paciente

Localización del riñón

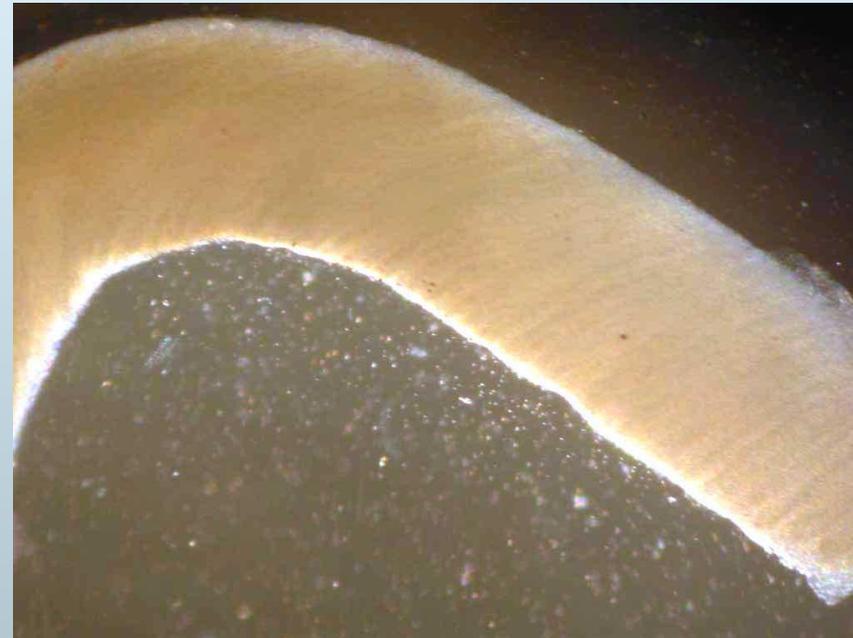
Tipos de aguja

INTERVENCIÓN

Características de la muestra



PBR Selección del material



BIOPSIA RENAL

MICROSCOPIA ÓPTICA(MO)

*FIJACIÓN en Formol Tamponado 10%
Líquido de BOUIN(1 hora)

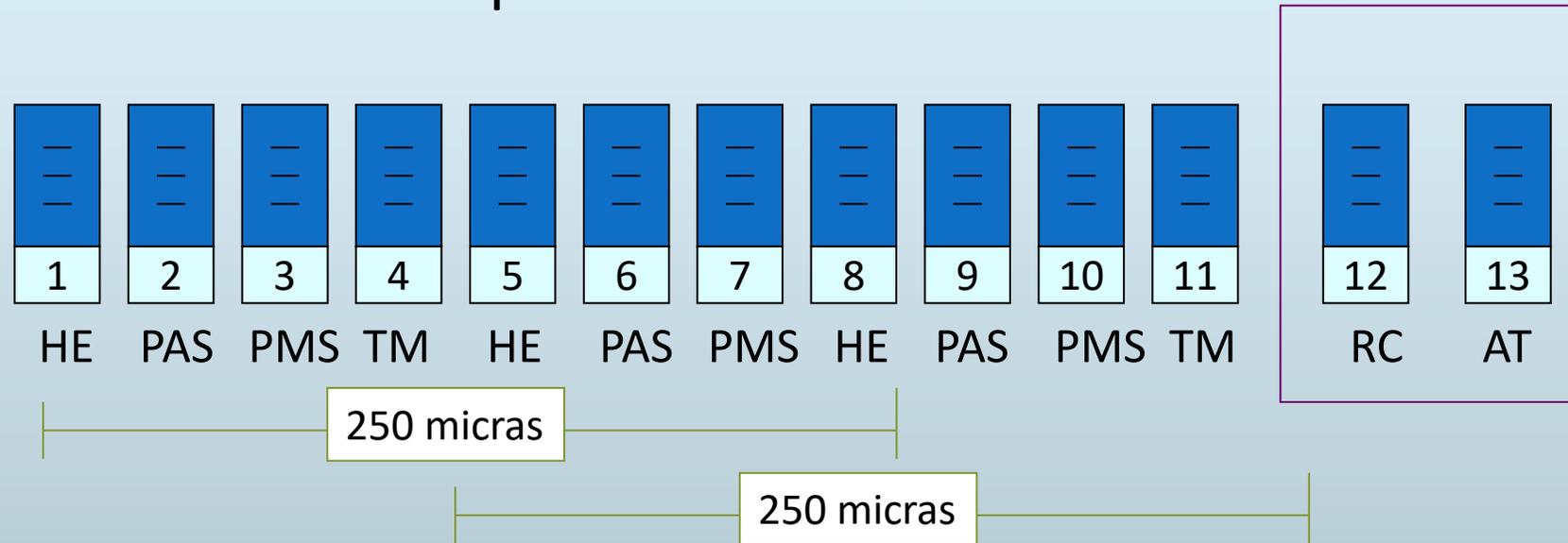
*Tejido en parafina

BIOPSIA RENAL (MO)

*Procesamiento: Corto o usual

*Cortes de 2-3 μm

*Dos o tres cortes por lámina 11 cortes seriados.



BIOPSIA RENAL

MICROSCOPIA DE INMUNOFLUORESCENCIA(IFD)

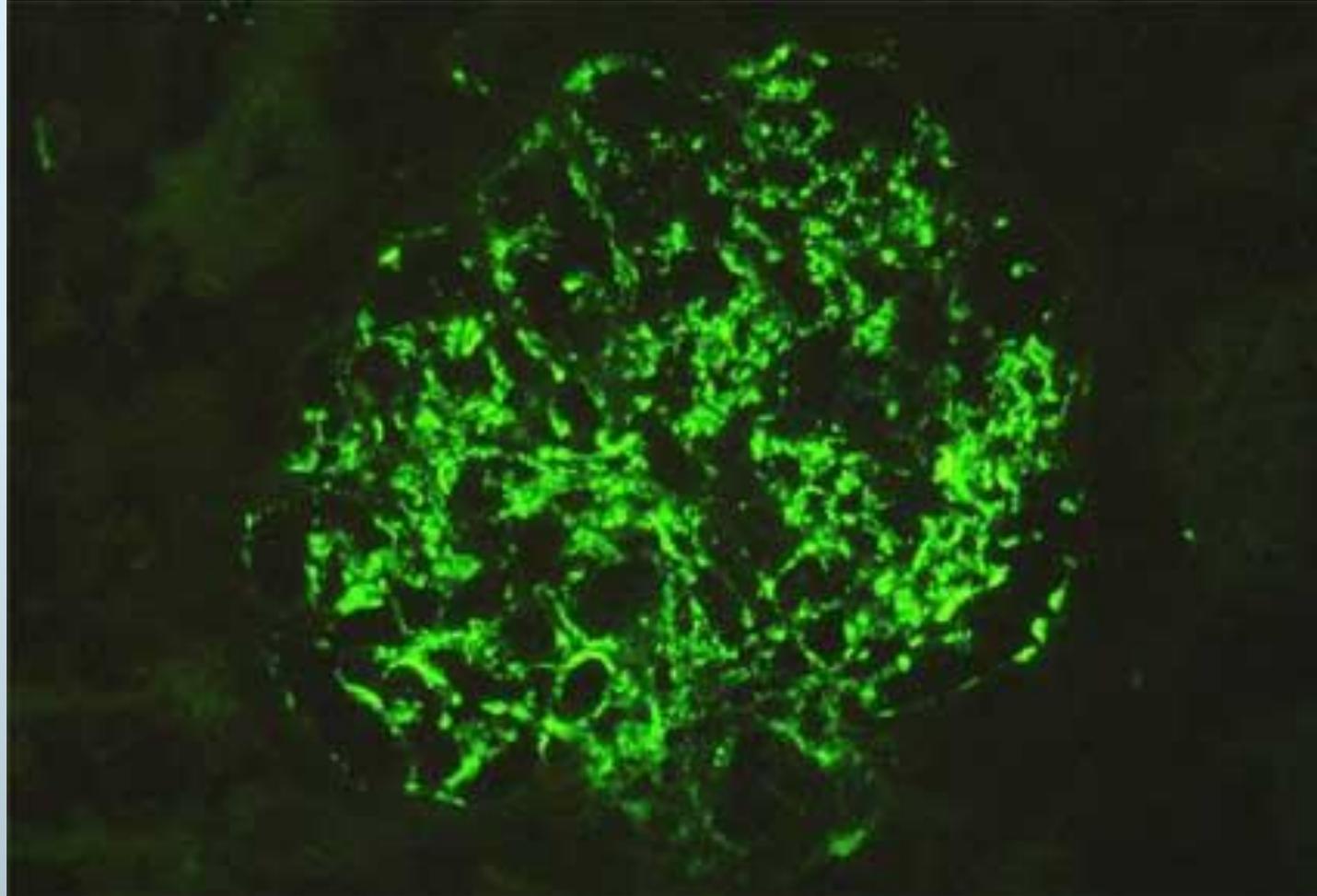
*Tejido en fresco SIN FIJACIÓN

*Tejido congelado (freezer)

*Tejido en medio de montaje(OCT) para cortes en crióstato

(Para determinar presencia de inmunocomplejos: IgG, IgA, IgM, C3, C1q, Fibrinógeno, otros)

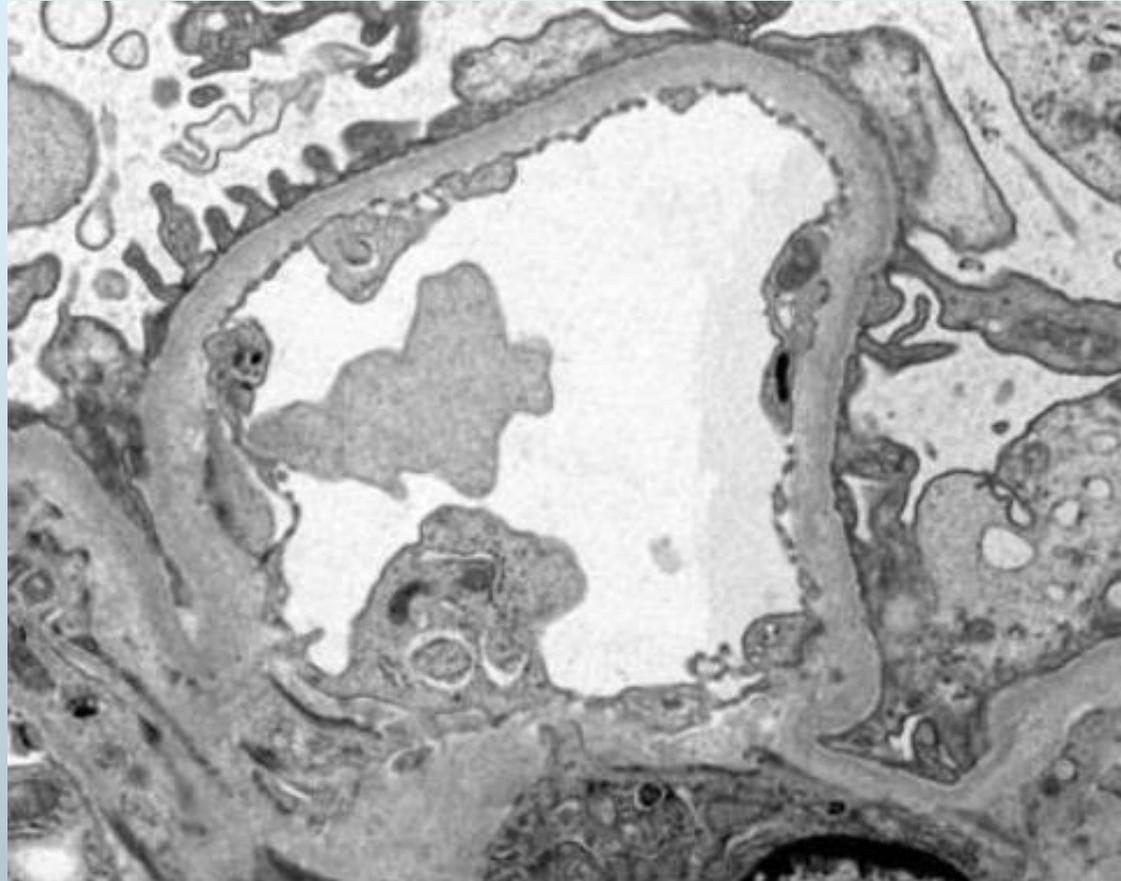
BIOPSIA RENAL
MICROSCOPÍA DE INMUNOFLUORESCENCIA(IFD)



BIOPSIA RENAL

MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

(Es necesario contar con los líquidos fijadores, sólo en los laboratorios con ME)



Glomerulopatías

- *Por causas inmunes*
- *Por causas no inmunes*

Glomerulopatías por causas inmunes

- inmunocomplejos -circulantes
-in situ
- linfocitos T autorreactivos

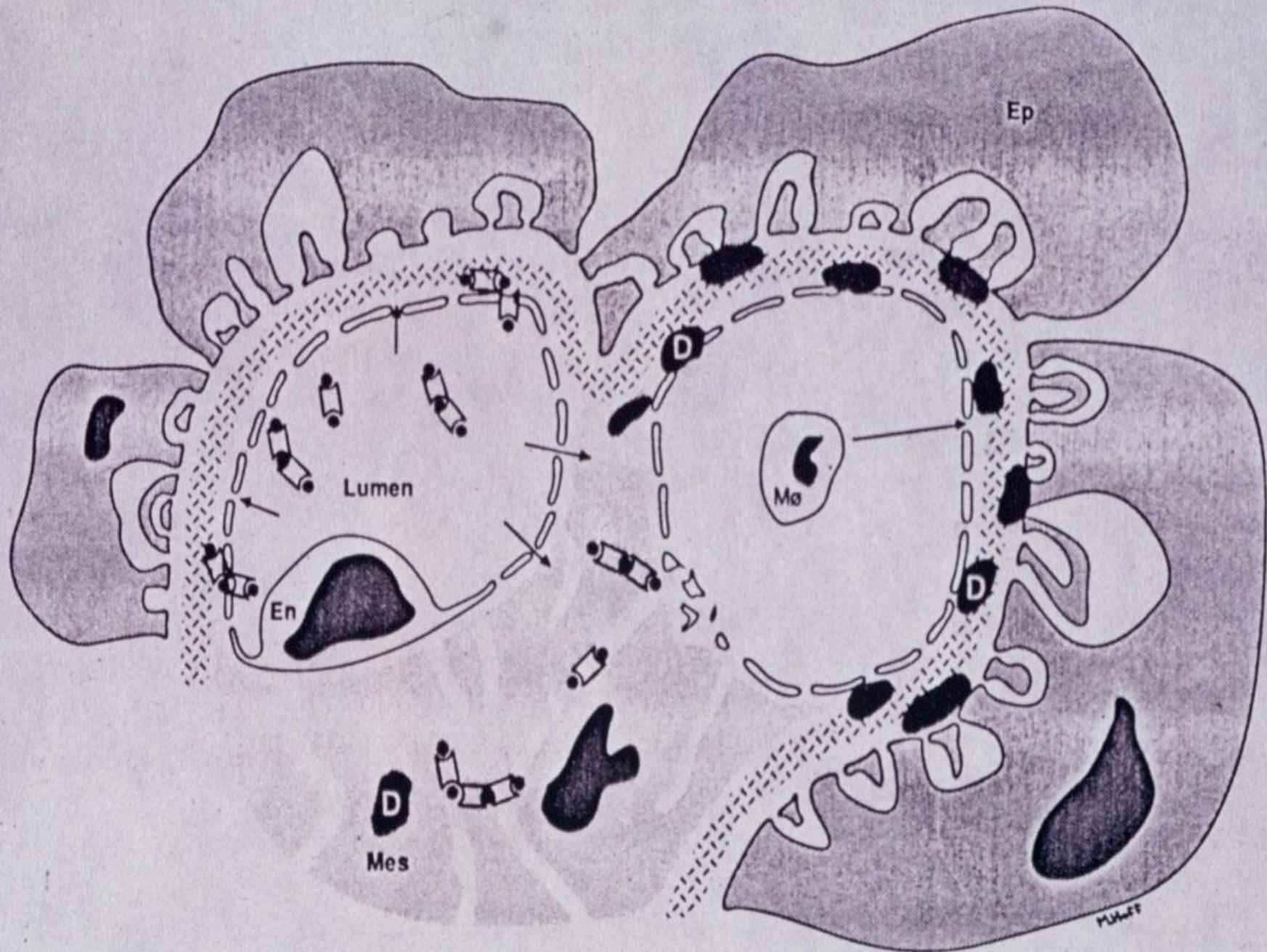
Glomérulo

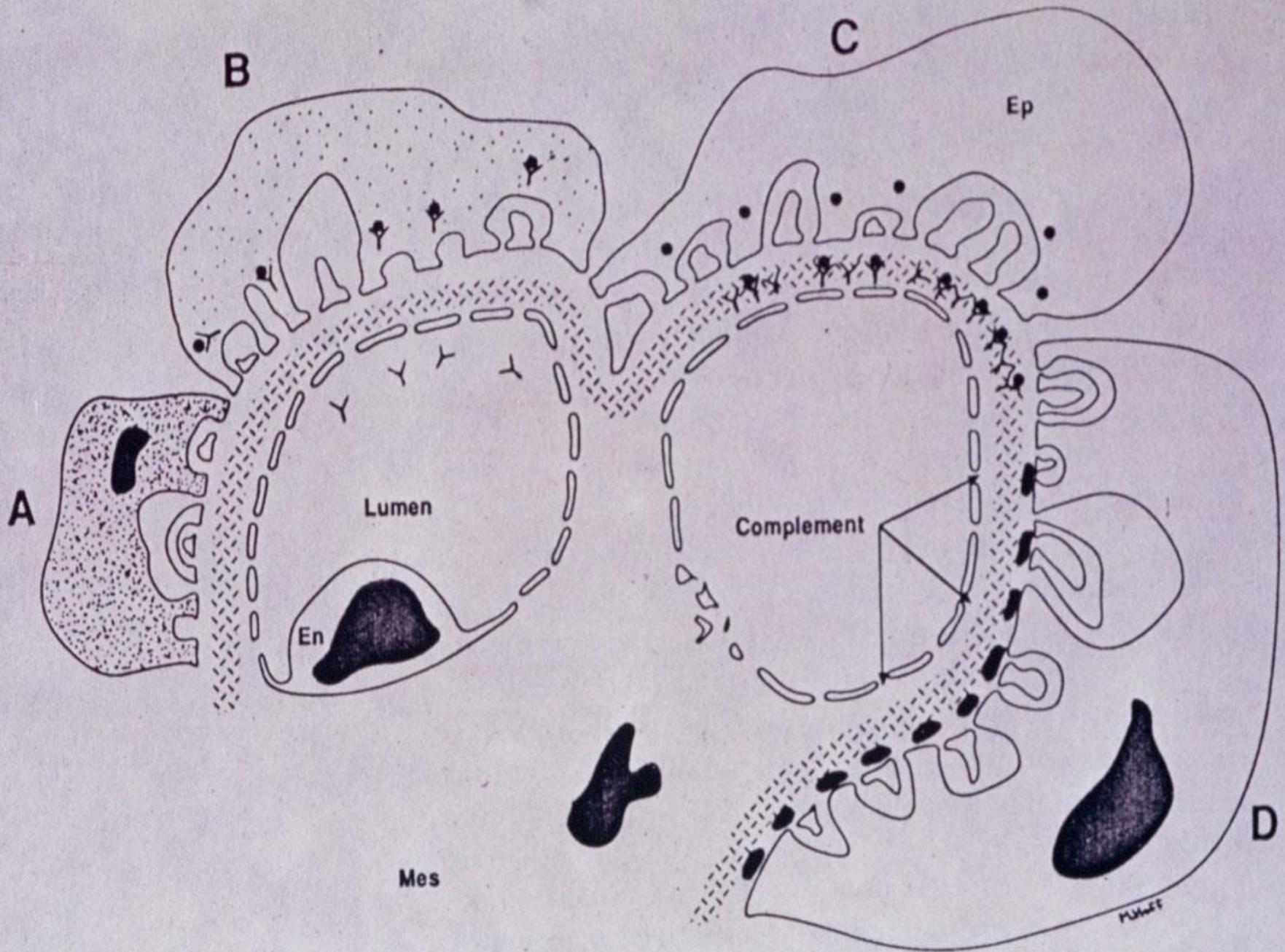
El depósito de inmunocomplejos induce por liberación de citocinas, la producción de factores de crecimiento.

Proliferación de células residentes:

- mesangiales
- endoteliales
- epiteliales

La localización del inmunocomplejo determina la proliferación.





Clasificación de las glomerulopatías

- Glomerulopatías primarias / secundarias
- Glomerulopatías proliferativas / no proliferativas
- Glomerulopatías difusas / focales --- globales / segmentarias

Glomerulopatías proliferativas

DIFUSAS – compromiso mayor del 50% de la población glomerular.

- Glomerulonefritis Mesangial
- Glomerulonefritis Endocapilar o post infecciosa
- Glomerulonefritis extracapilar con formación de semilunas

- Glomerulonefritis Membrano Proliferativa

- Afectación global: compromiso de todos los lóbulos de un glomérulo

Glomerulopatías no proliferativas

DIFUSAS

- Lesión a Cambios Mínimos (LCM)
- Glomerulopatía membranosa

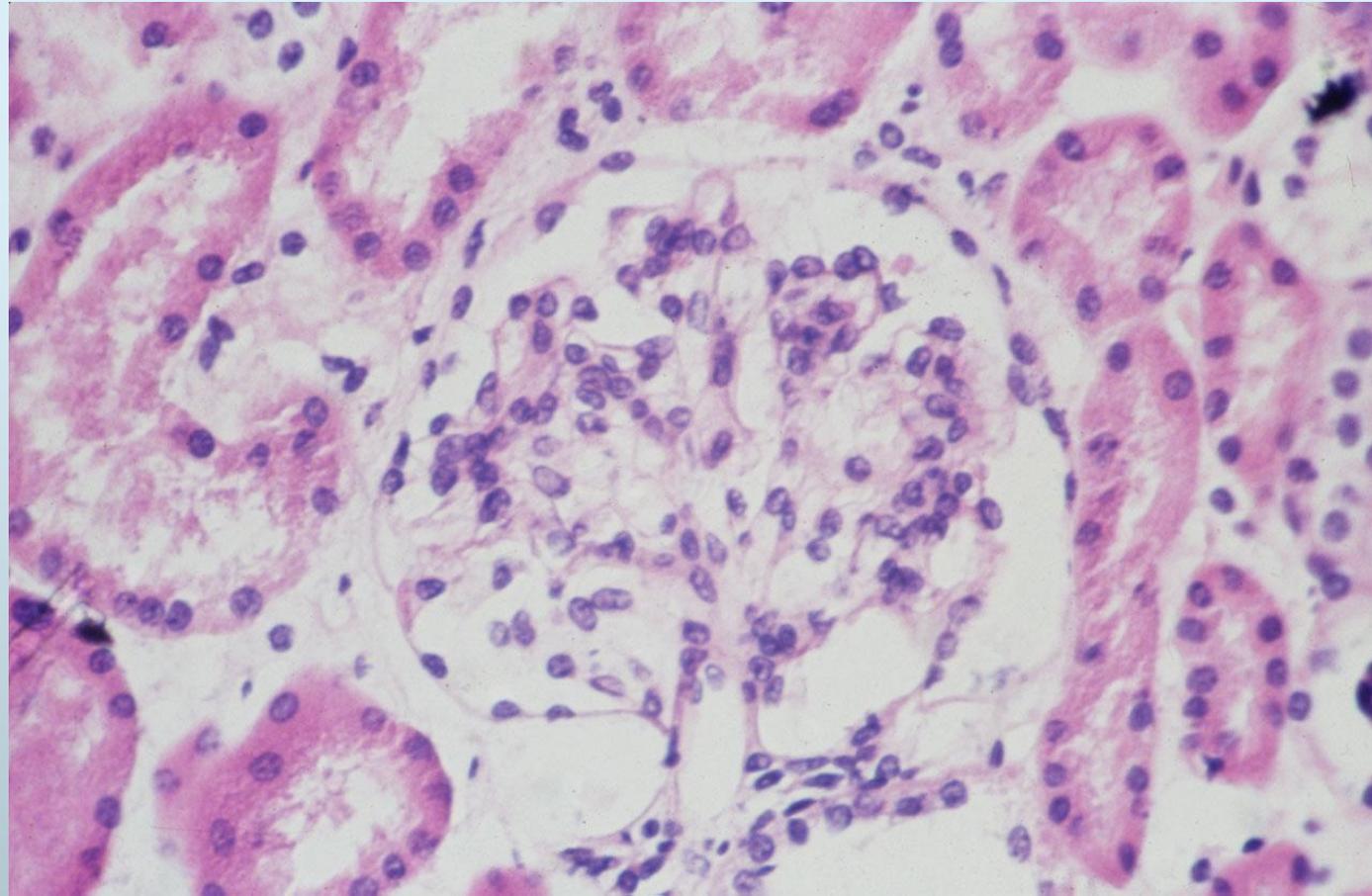
FOCAL – menos del 50% de la población glomerular

SEGMENTARIA - afecta a una parte del glomérulo.

- Glomerulopatía Esclerosante Focal y Segmentaria

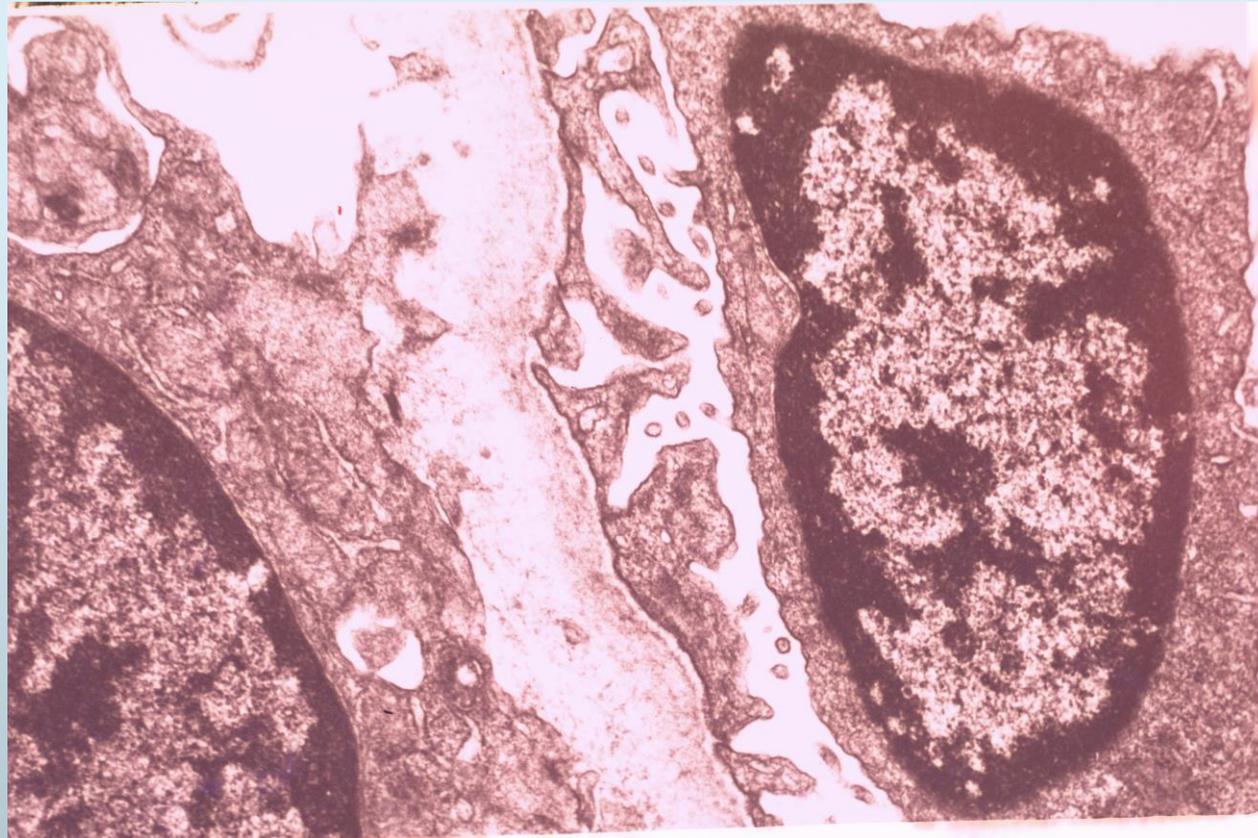
Glomerulopatía no proliferativa difusa

Lesión a Cambios Mínimos (LCM)



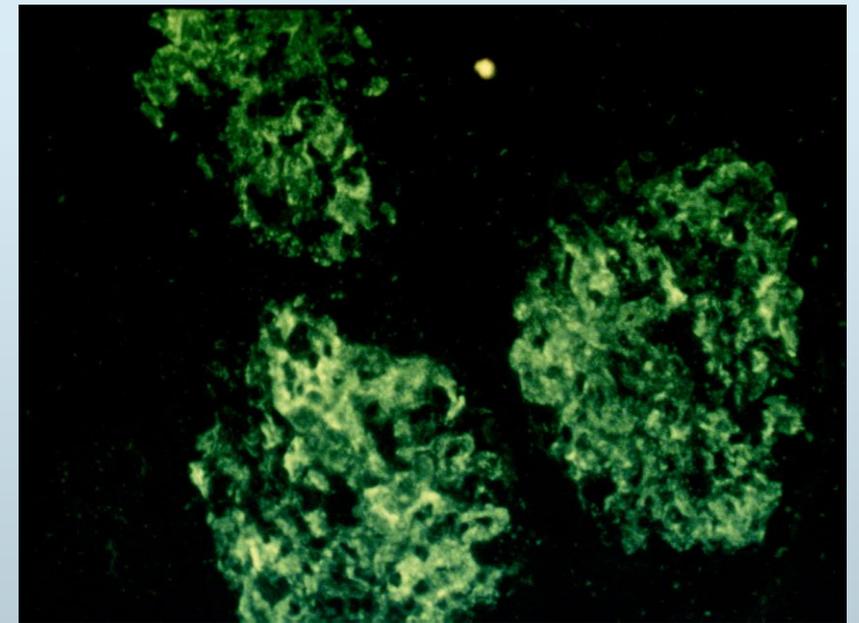
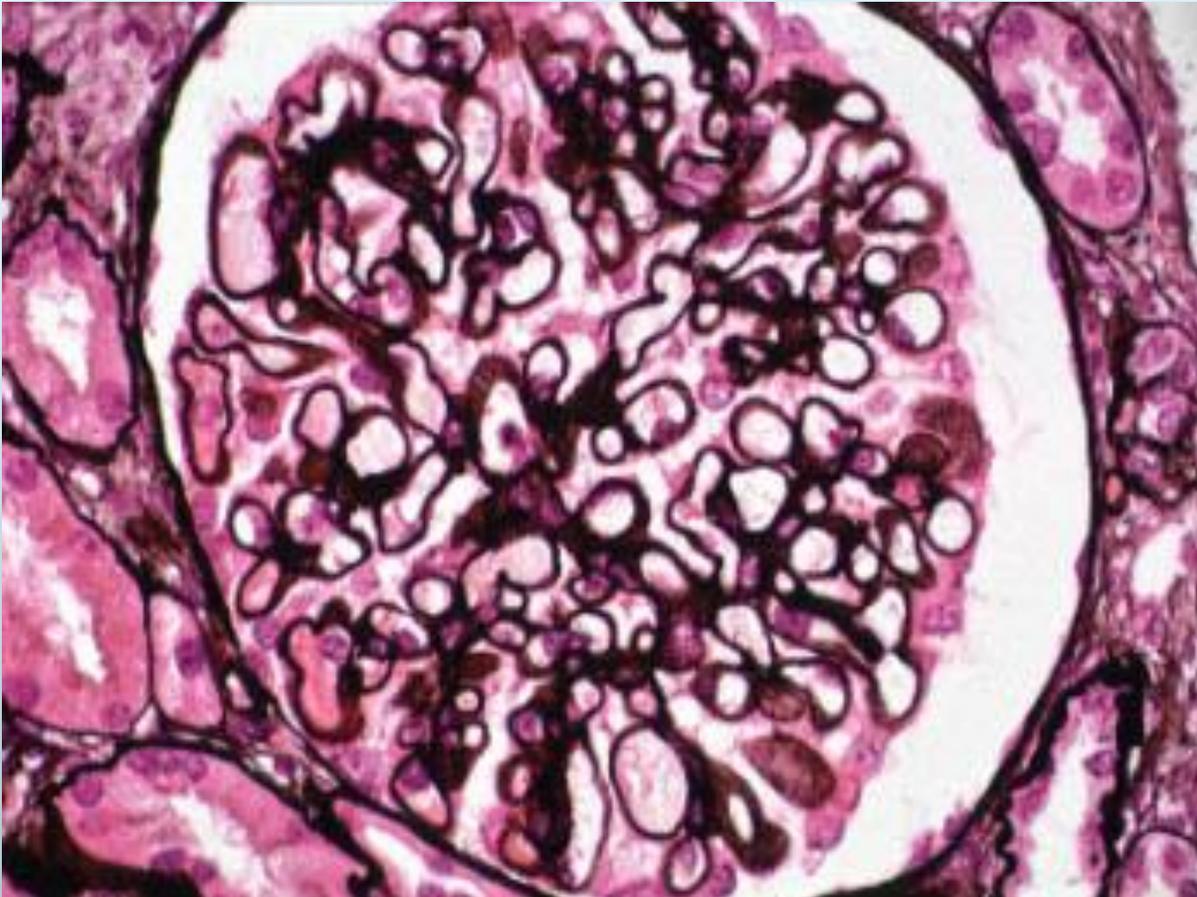
Glomerulopatía no proliferativa difusa

Lesión a Cambios Mínimos (LCM)



Glomerulopatía no proliferativa difusa

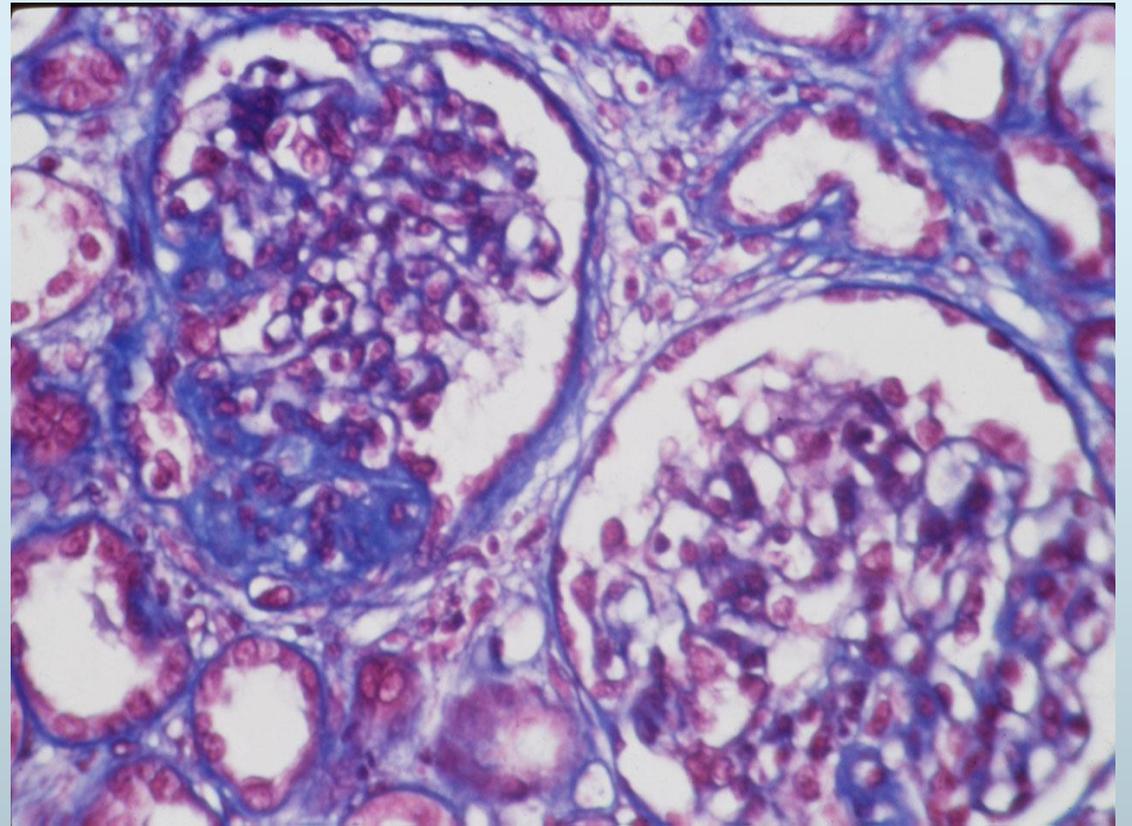
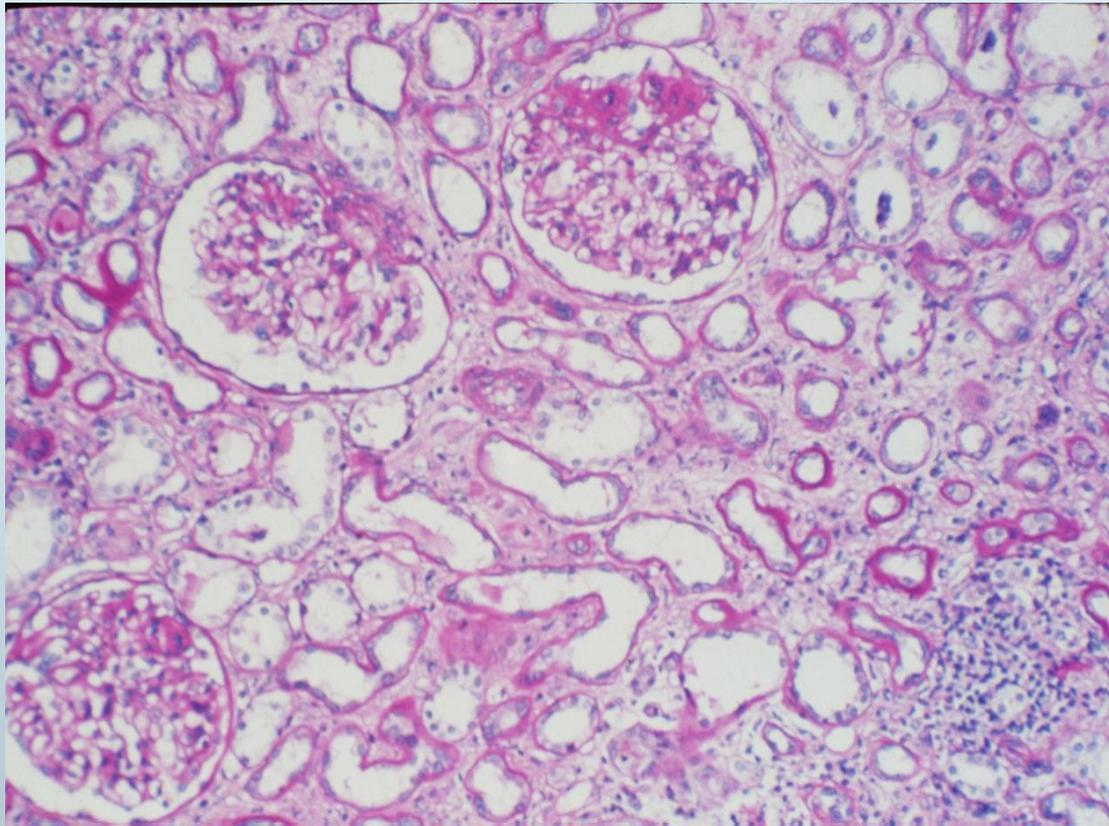
- Glomerulopatía membranosa



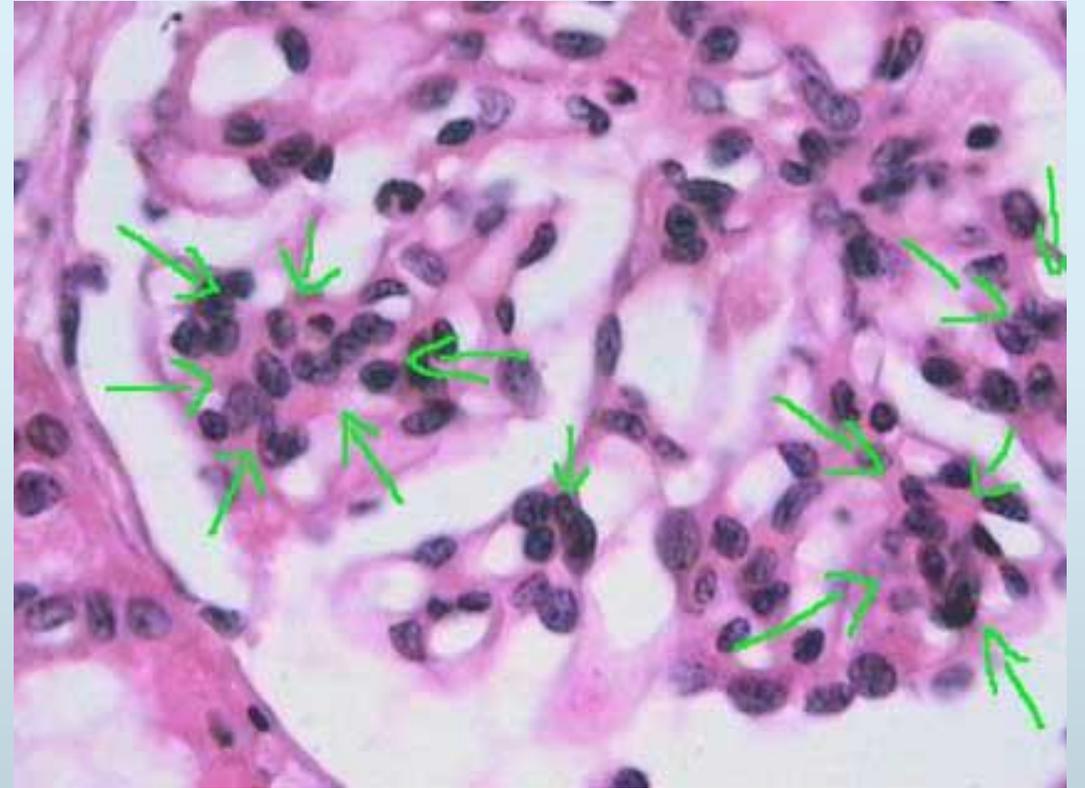
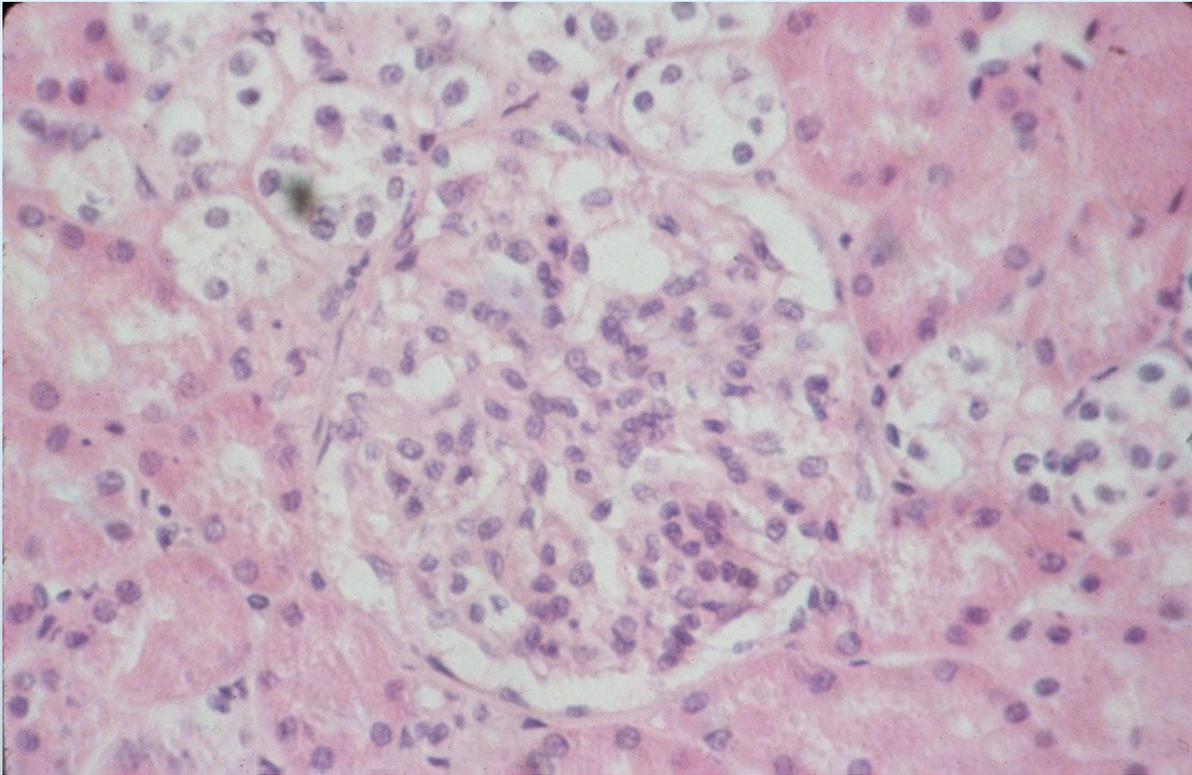
Depósitos granulares en membranas basales glomerulares de IgG

Glomerulopatía no proliferativa focal

- Glomerulopatía Esclerosante Focal y Segmentaria



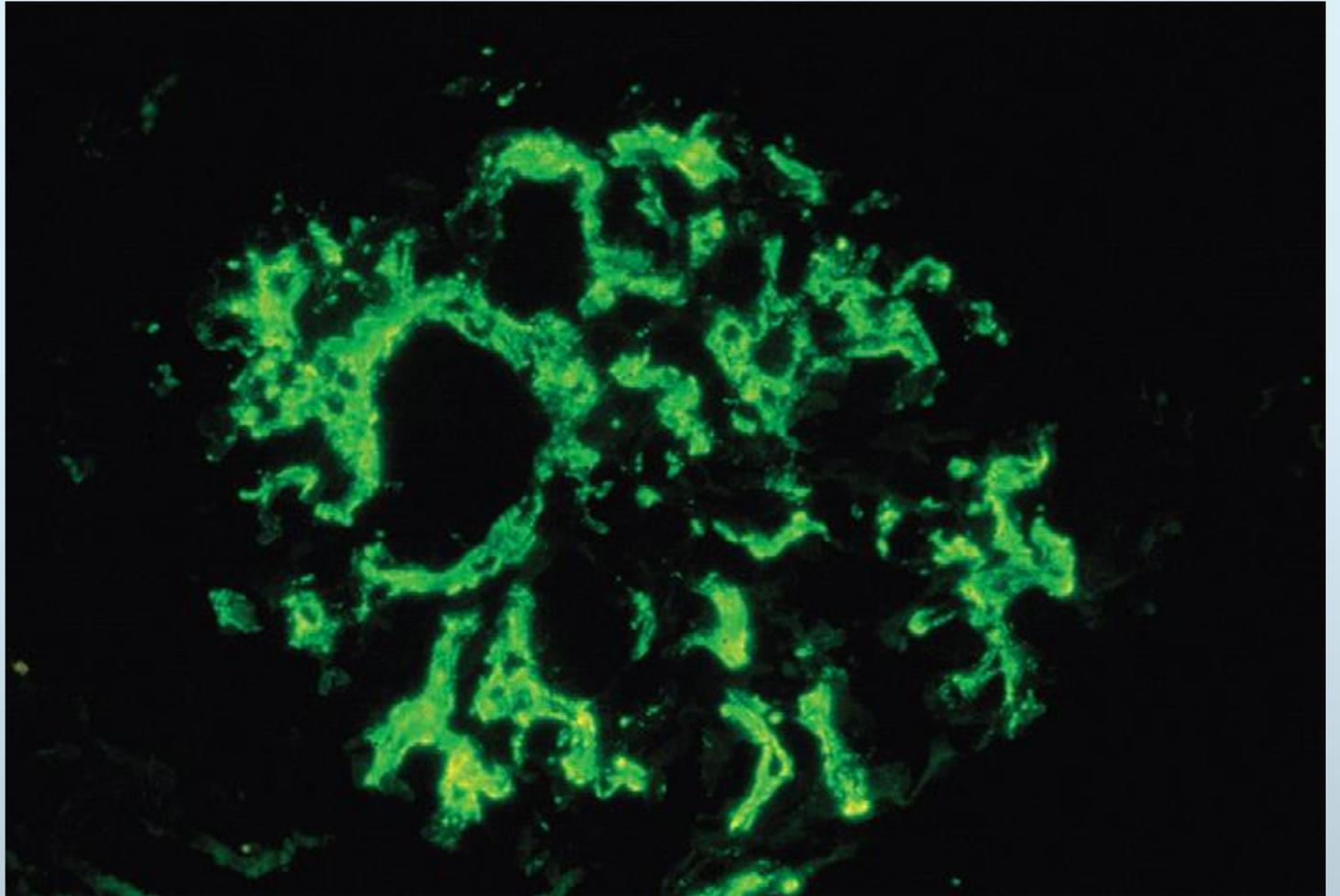
Glomerulonefritis proliferativa mesangial



Glomerulonefritis proliferativa mesangial

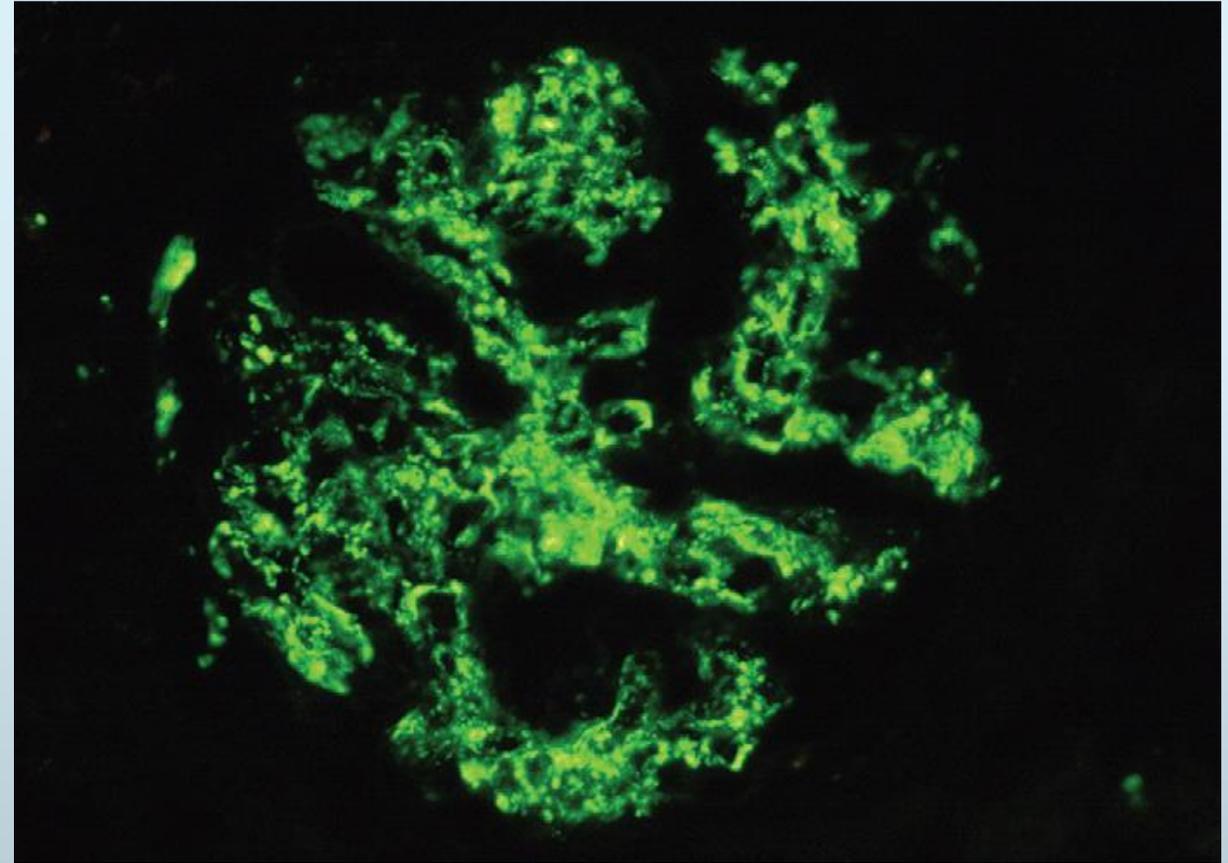
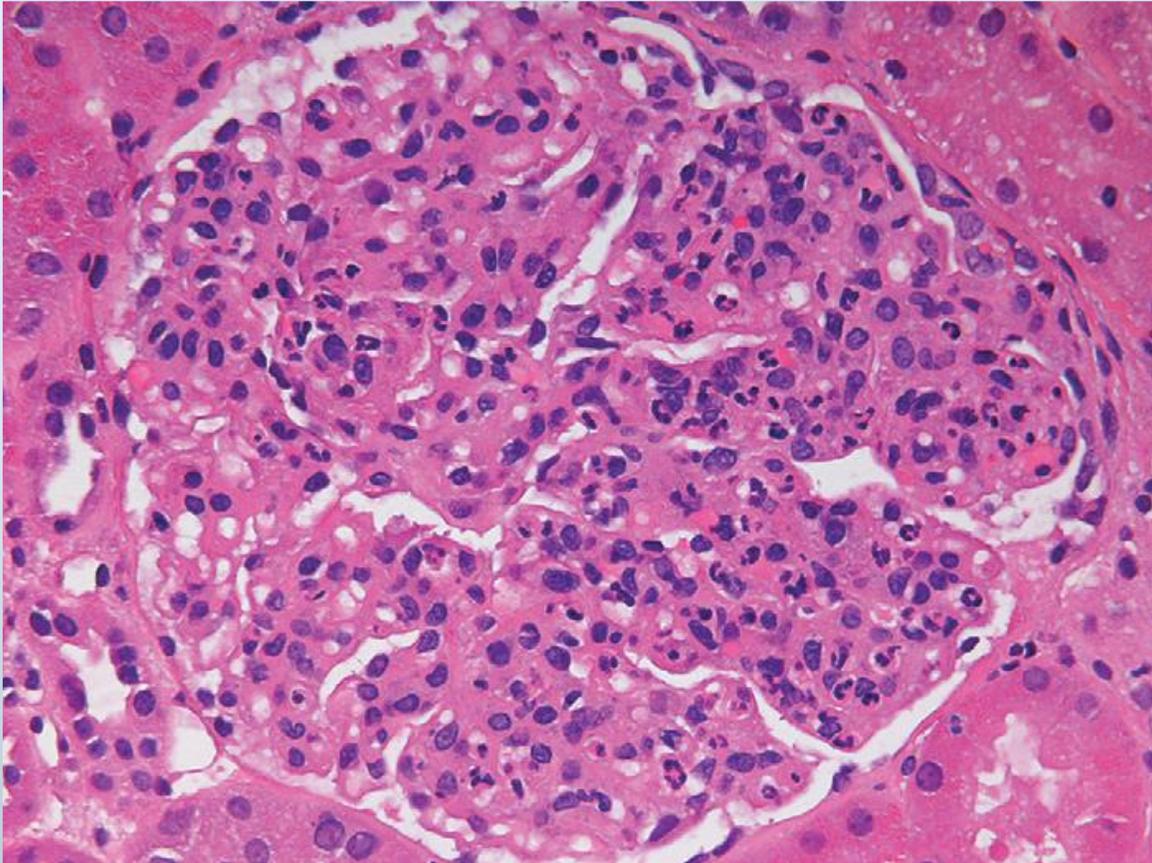
Nefropatía por IgA

**Vasculitis sistémica
alérgica / Púrpura de
Schönlein-Henoch (PSH)**



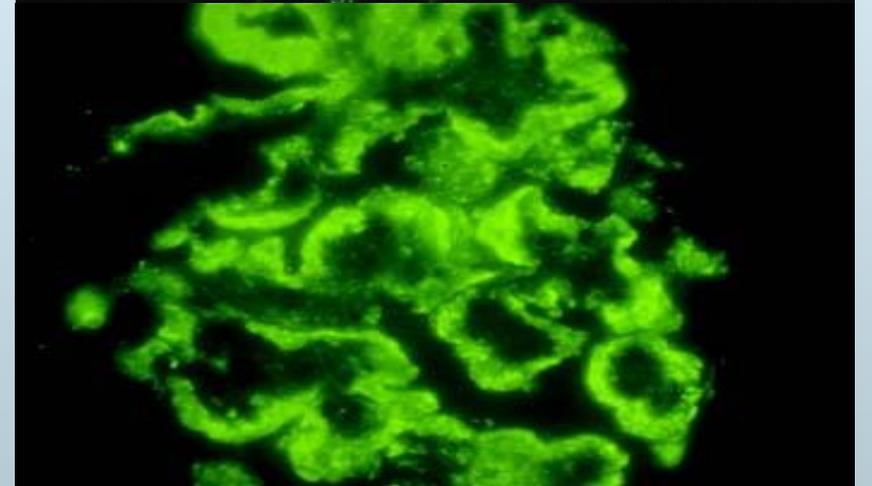
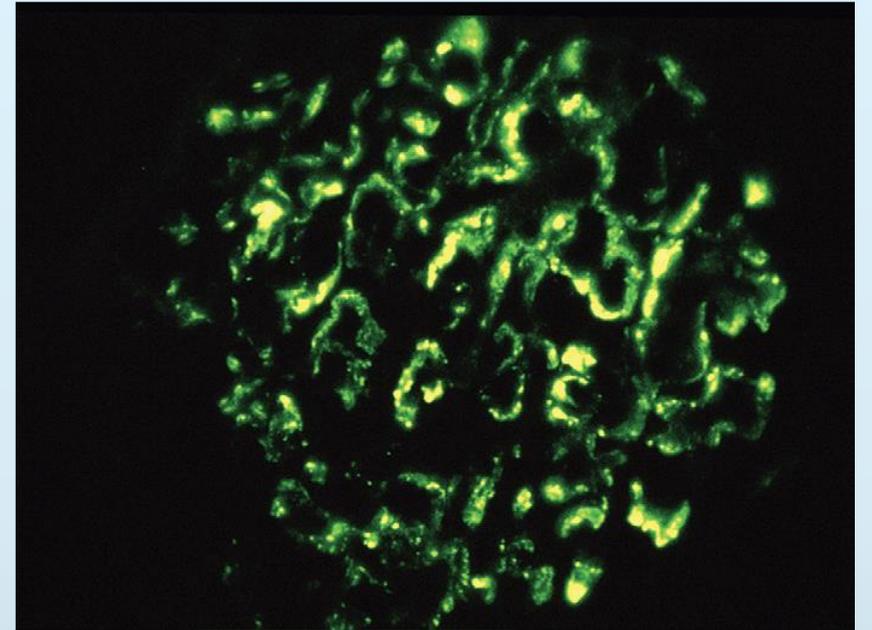
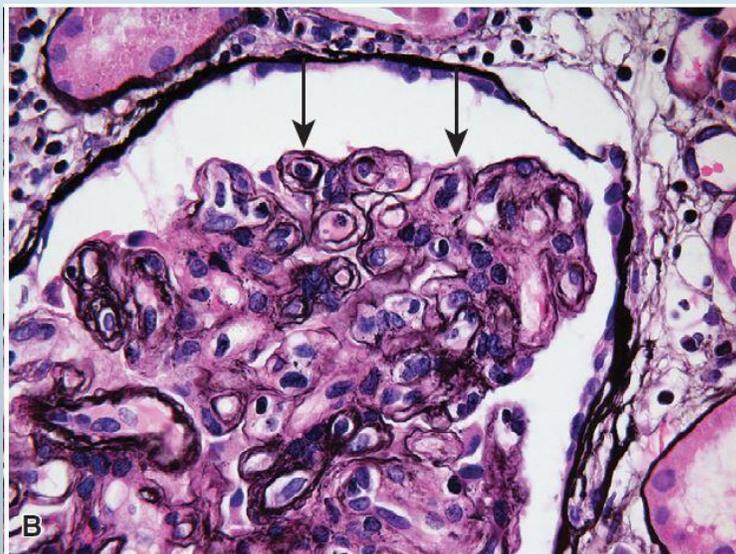
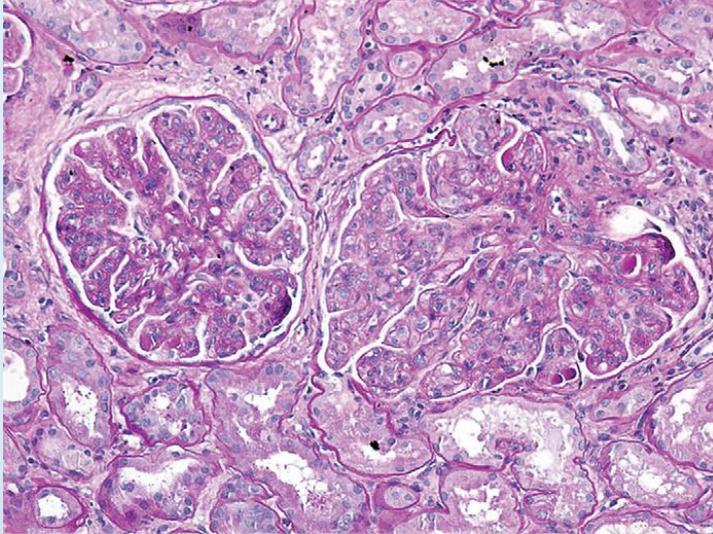
Depósitos granulares mesangiales de **IgA**

Glomerulonefritis proliferativa difusa endocapilar o post infecciosa



Depósitos granulares de C3 (IFD)

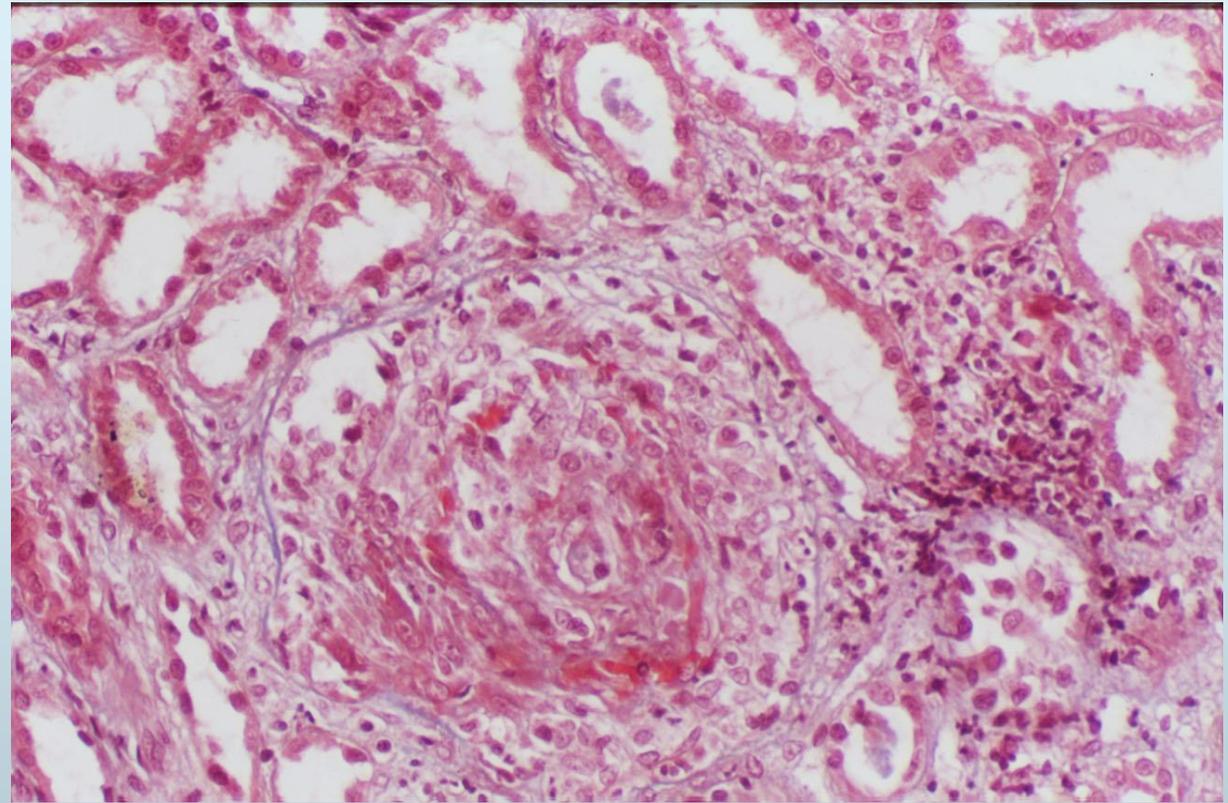
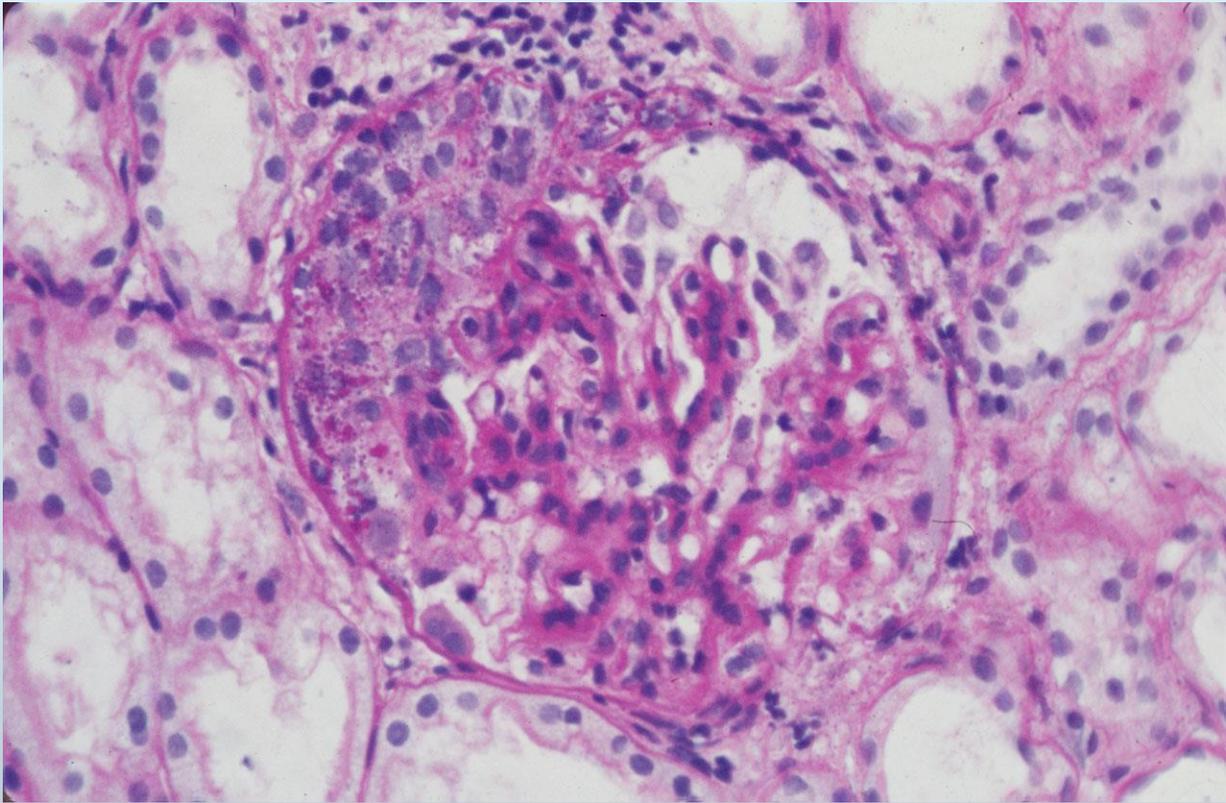
Glomerulonefritis proliferativa difusa - patrón membrano proliferativa



Depósitos granulares de C3 e IgG (IFD)

Glomerulonefritis proliferativa difusa

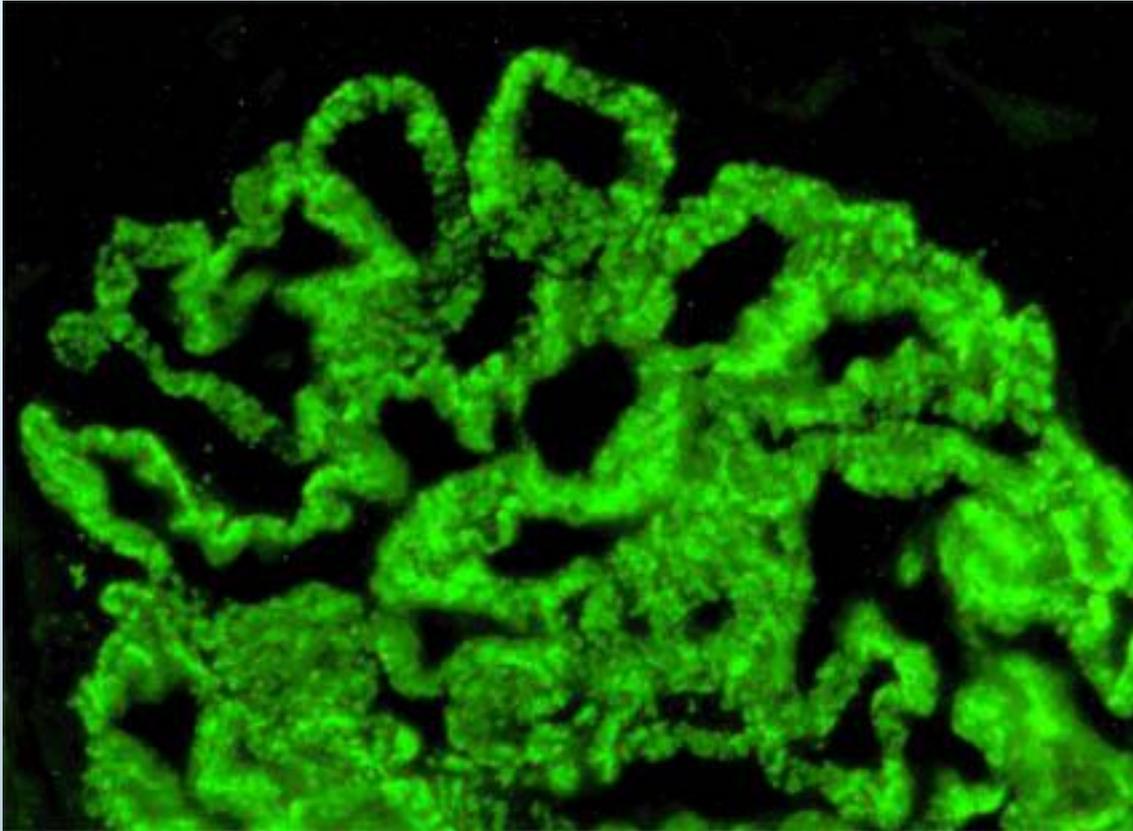
Glomerulonefritis extracapilar con formación de semilunas *por inmunocomplejos,
*Ac antimembrana basal glomerular, *Pauci-Immune asociada a Anca.



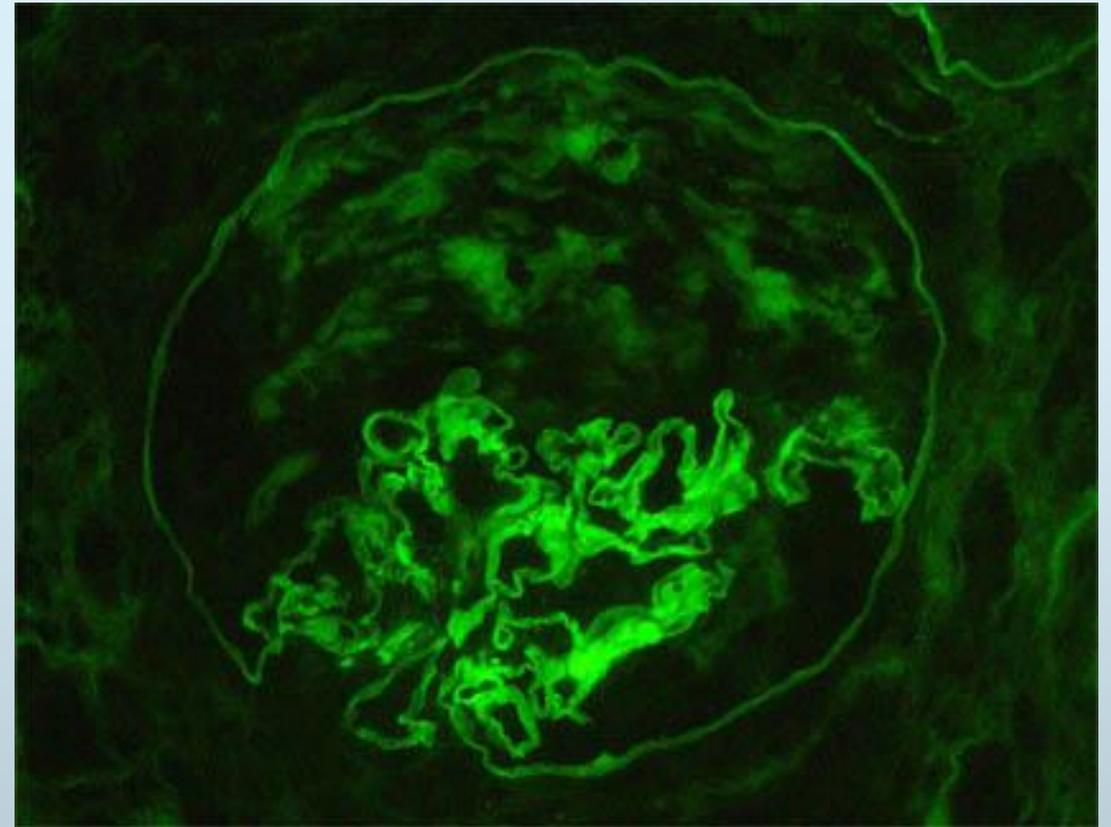
Necrosis Fibrinoide

Glomerulonefritis proliferativa difusa

Glomerulonefritis extracapilar



Depósitos granulares de IgG



Depósitos lineales de IgG

Glomerulopatías secundarias

Lupus Eritematoso Sistémico

- Diferenciar de **fenómenos autoinmunes**:
 1. Aparición en el ámbito del laboratorio de algún elemento autoinmune: autoanticuerpos, inmunocomplejos circulantes, ect.
 2. **Enfermedad autoinmune** es la **expresión clínica** de este fenómeno como resultante de un **daño tisular**.

LES

- Sitios predilectos:

- glomérulos
- articulaciones
- piel
- corazón
- superficies serosas
- pequeños vasos sanguíneos
(arteriolas y capilares)

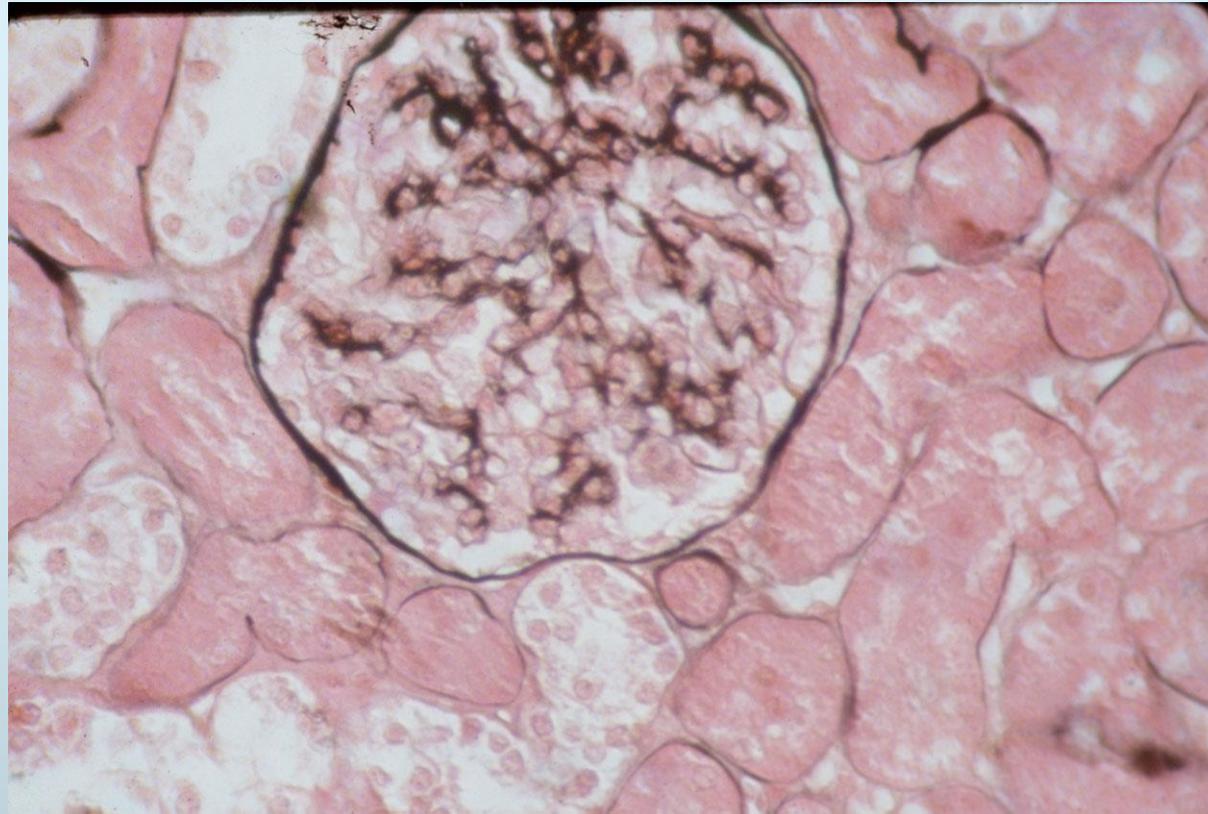
Nefritis Lúpica (NL). Clasificación

Clasificación histológica	Hallazgos histológicos	Datos clínicos
Clase I	NL mesangial mínima MO: normal, IF con algunos depósitos	Proteinuria asintomática, hematuria
Clase II	NL mesangial proliferativa MO: hiper celularidad mesangial IF: depósitos mesangiales ME: pies de los podocitos borrados	Proteinuria asintomática, hematuria
Clase III	NL focal MO: proliferación endo y extracapilar en <50% glomérulos IF: depósitos subendoteliales <ul style="list-style-type: none"> • III (A) lesiones activas • III (A/C) lesiones activas y crónicas • III (C) lesiones crónicas 	Proteinuria, hematuria Síndrome nefrótico infrecuente
Clase IV	NL difusa MO: proliferación endo y extracapilar en >50% glomérulos IF: depósitos "full house"	Proteinuria, hematuria Síndrome nefrótico infrecuente Insuficiencia renal aguda o subaguda
Clase V	NL membranosa MO: similar a la idiopática ("spikes") IF: depósitos subepiteliales	Proteinuria Síndrome nefrótico Insuficiencia renal infrecuente
Clase VI	NL esclerosa MO: > 90% glomérulos esclerosados	Insuficiencia renal crónica

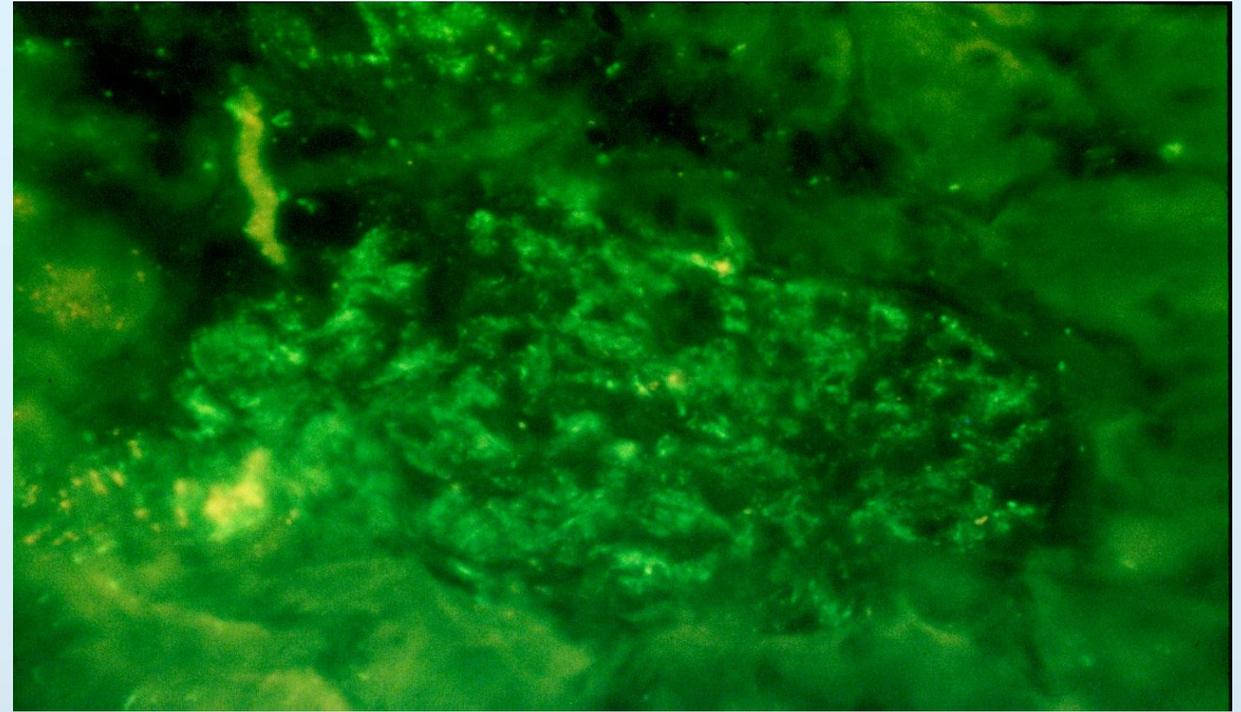
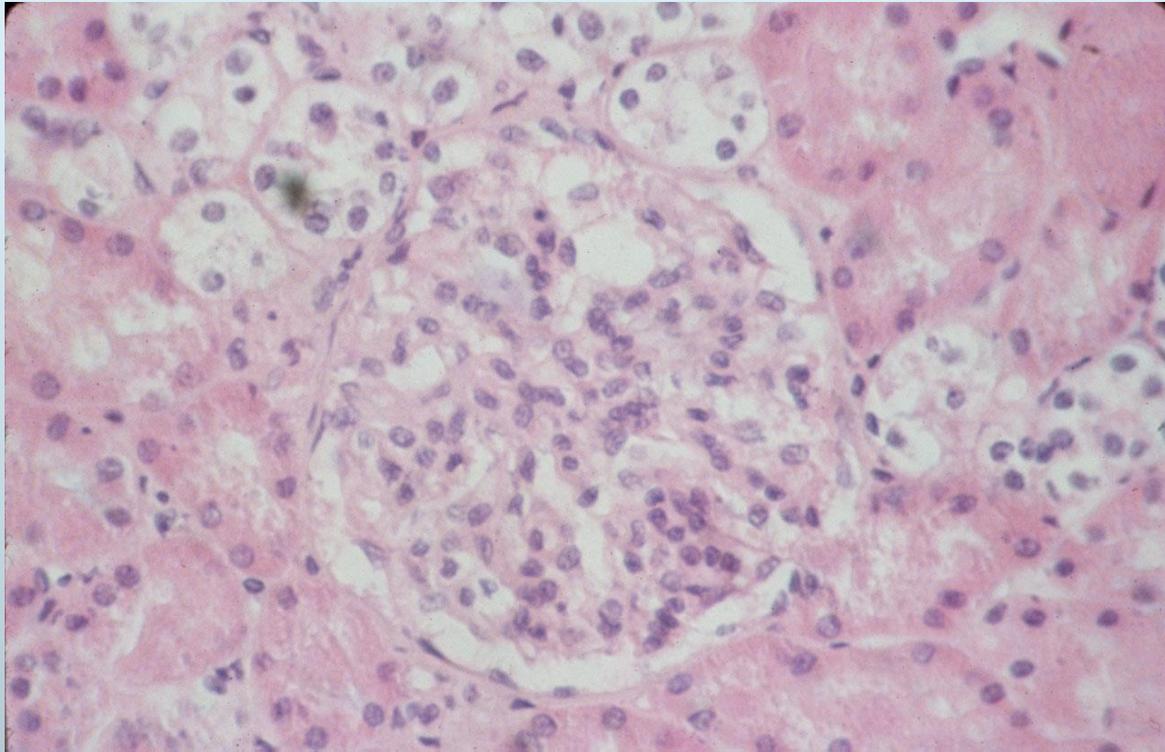
NL: nefropatía lúpica; ISN: International Society of Nephrology; RPS: Renal Pathology Society; MO: microscopio óptico IF: inmunofluorescencia.

Tomada de Ref. #52 y #58.

NL Clase I



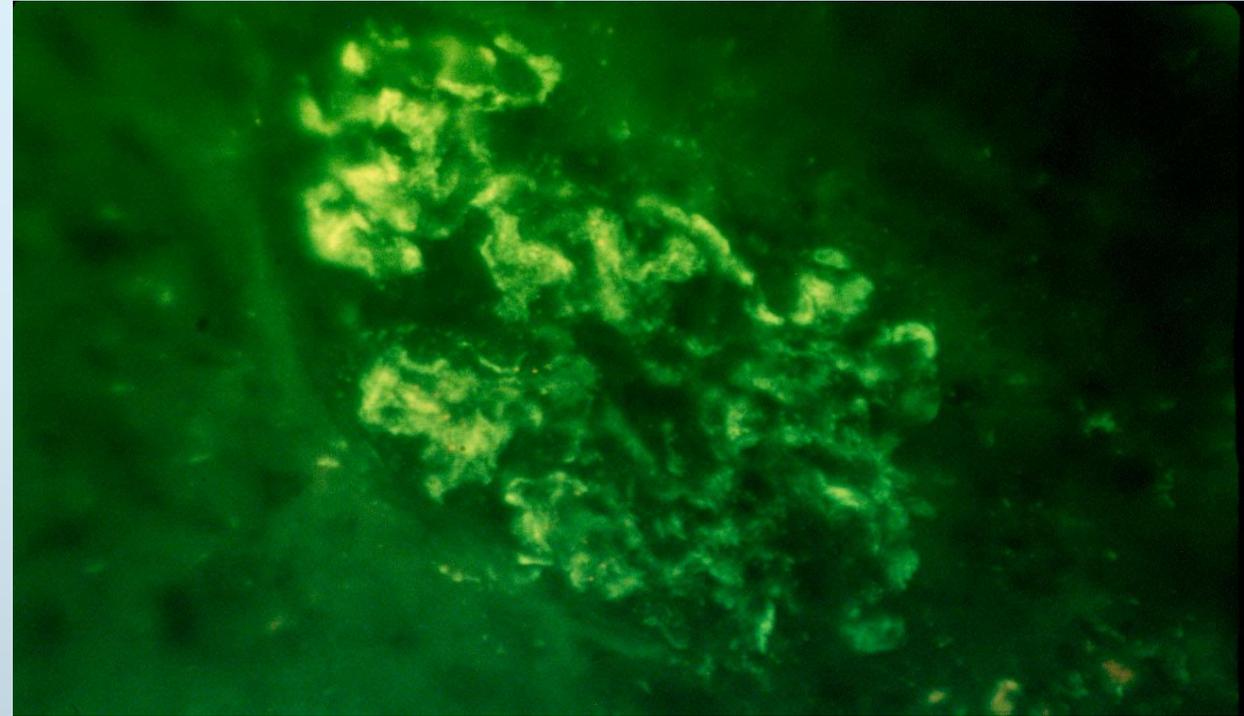
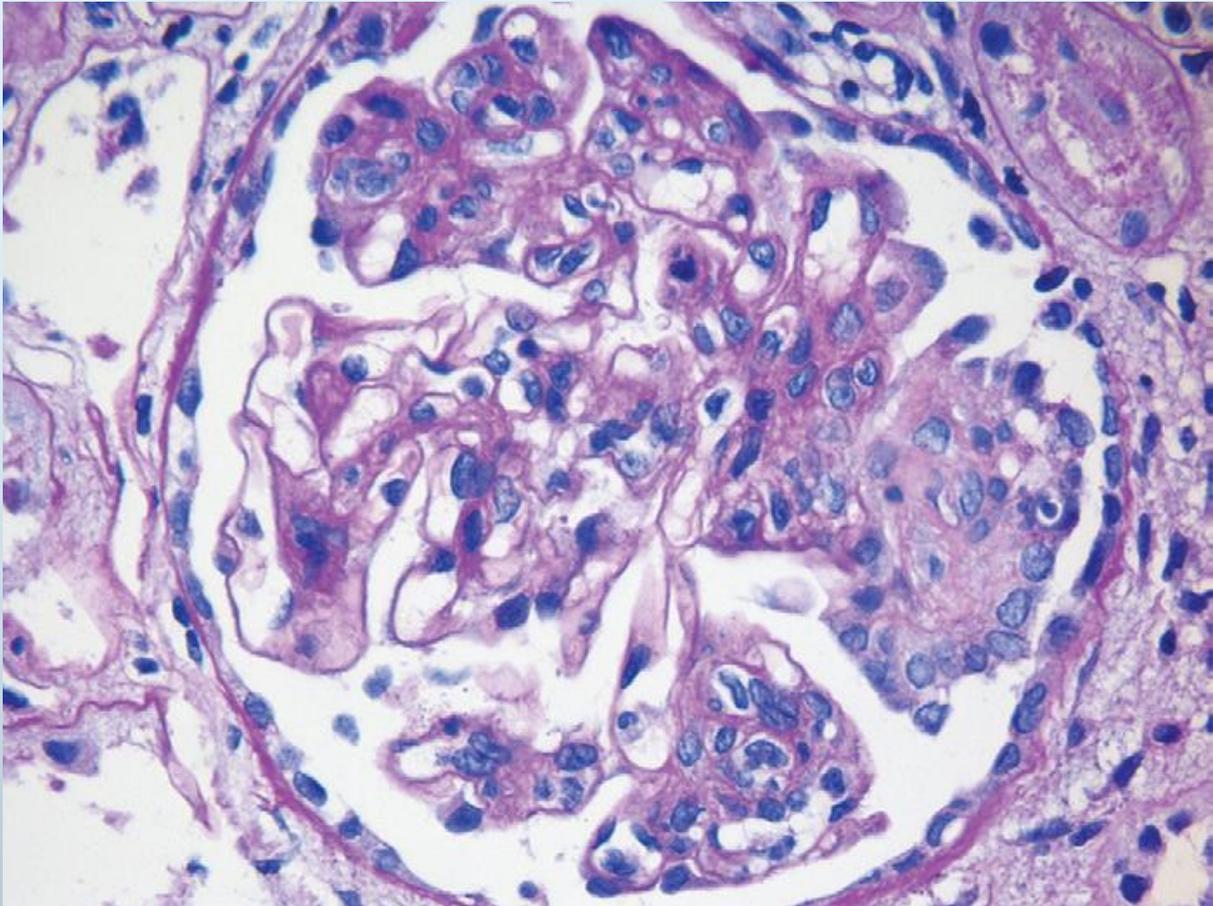
NL
Clase II



Depósitos granulares mesangiales de IgG (IFD)

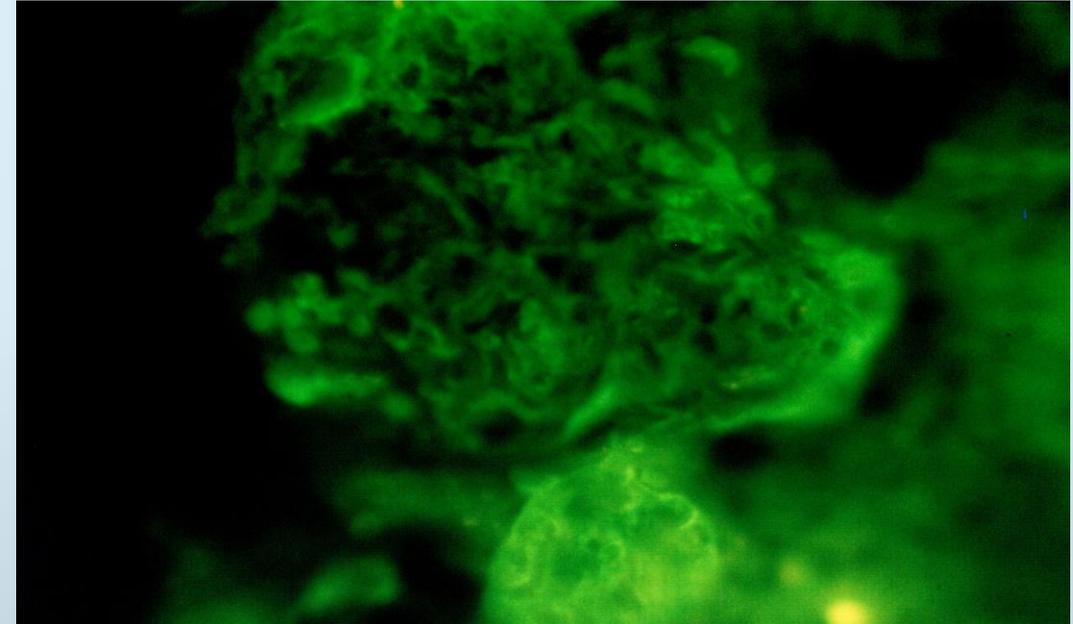
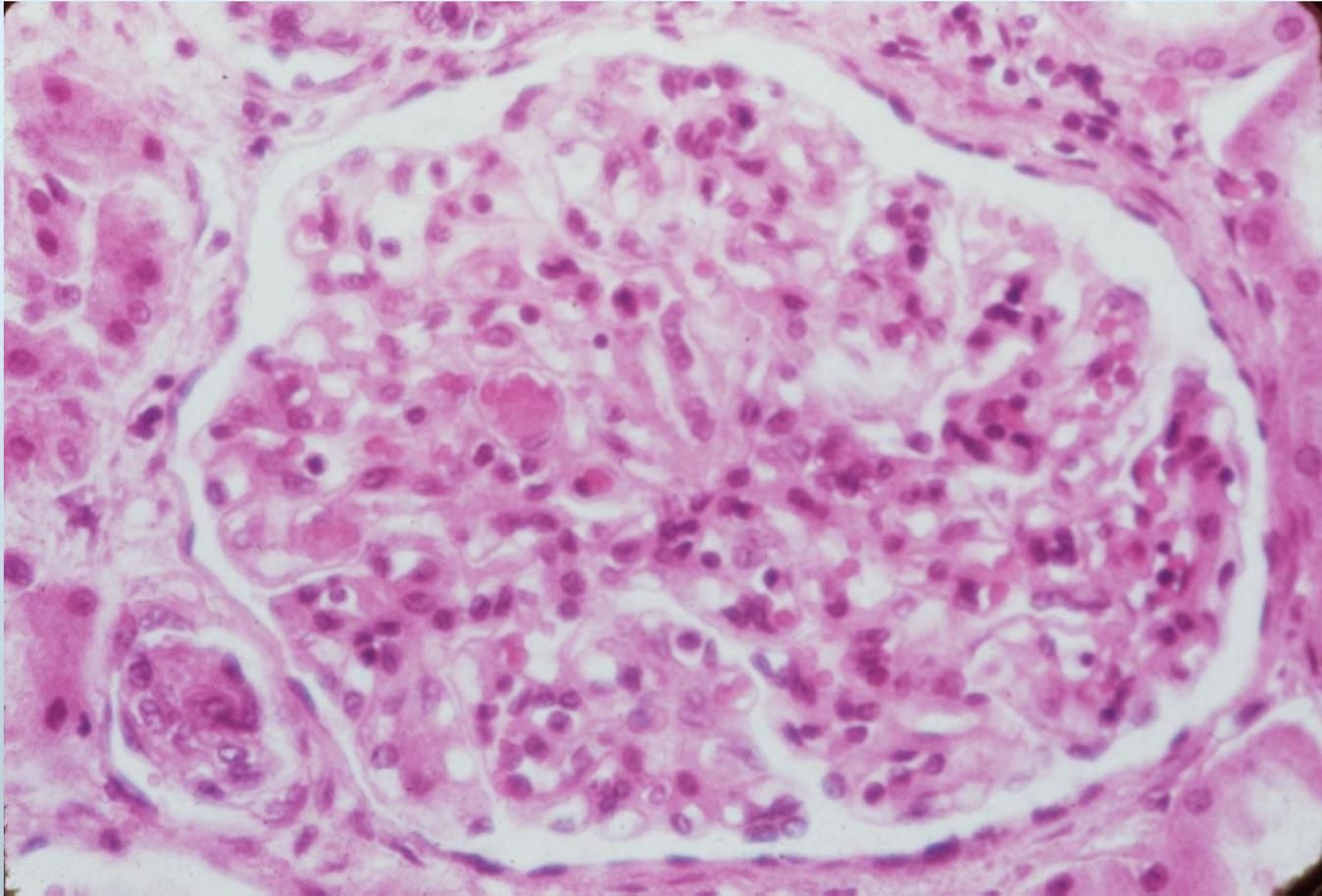
NL

Clase III



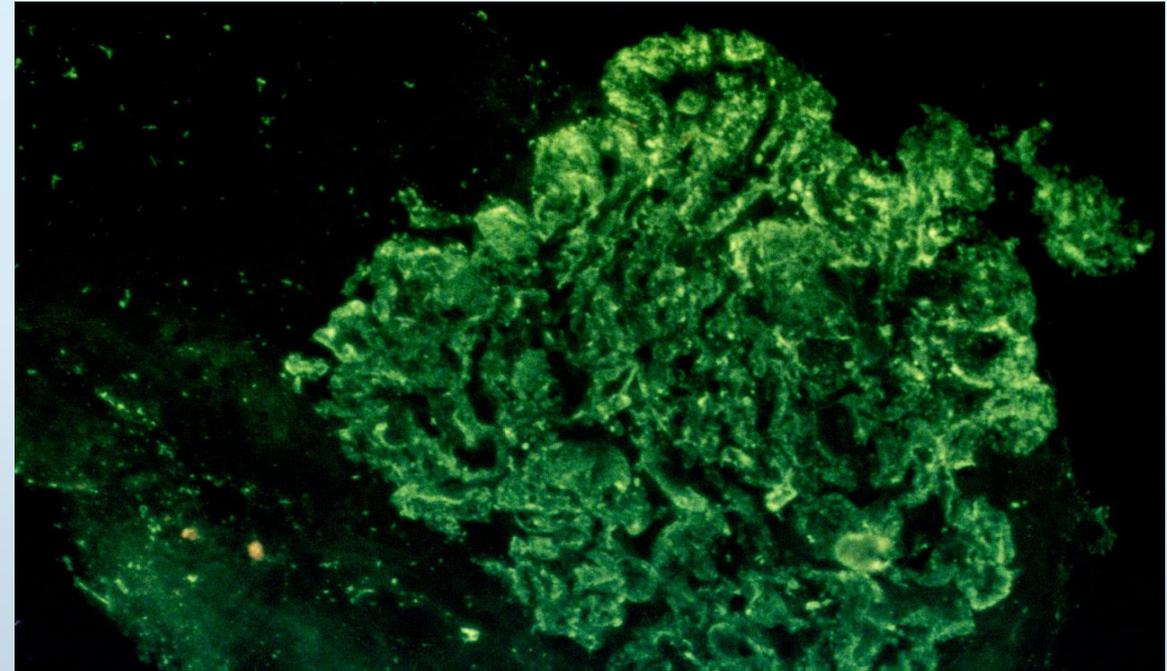
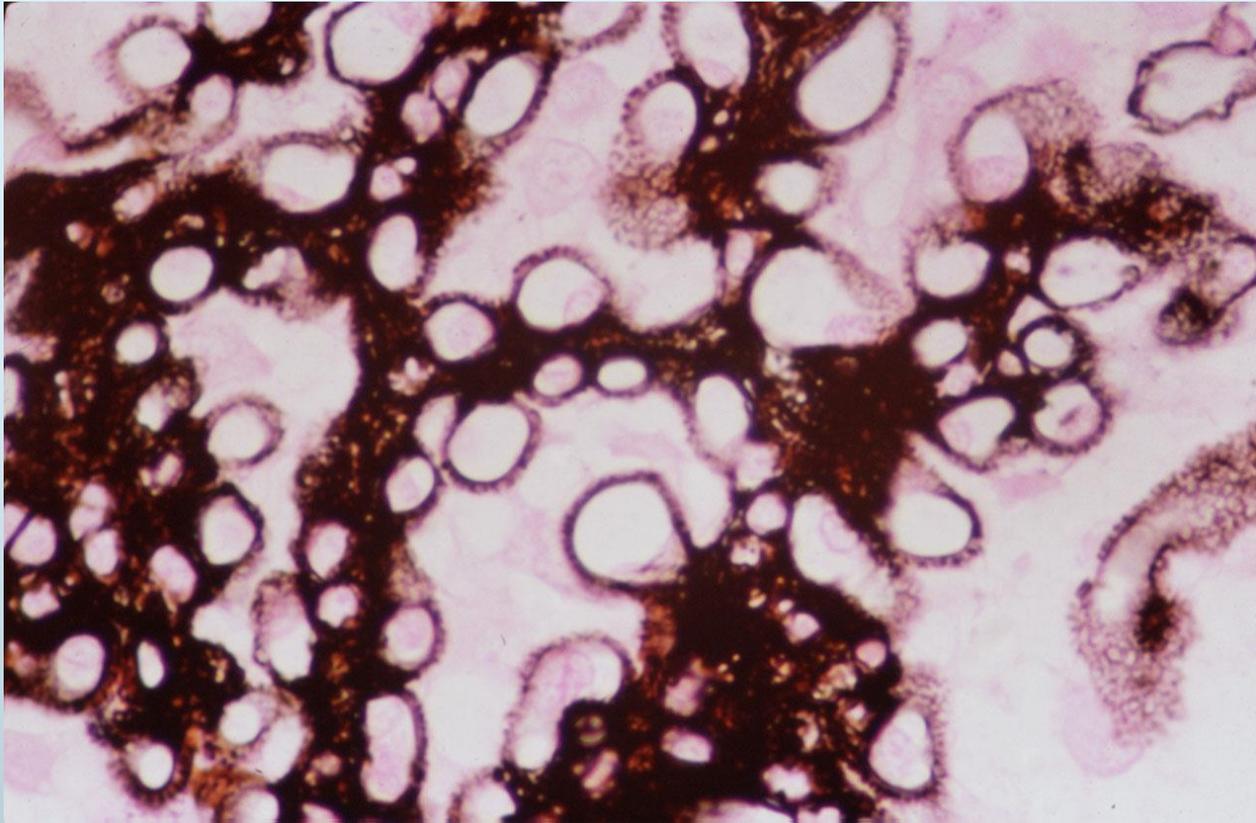
**Depósitos granulares mesangiales
Y subendoteliales de IgG (IFD)**

NL
Clase IV



**Depósitos granulares mesangiales
Y subendoteliales de IgG (IFD)**

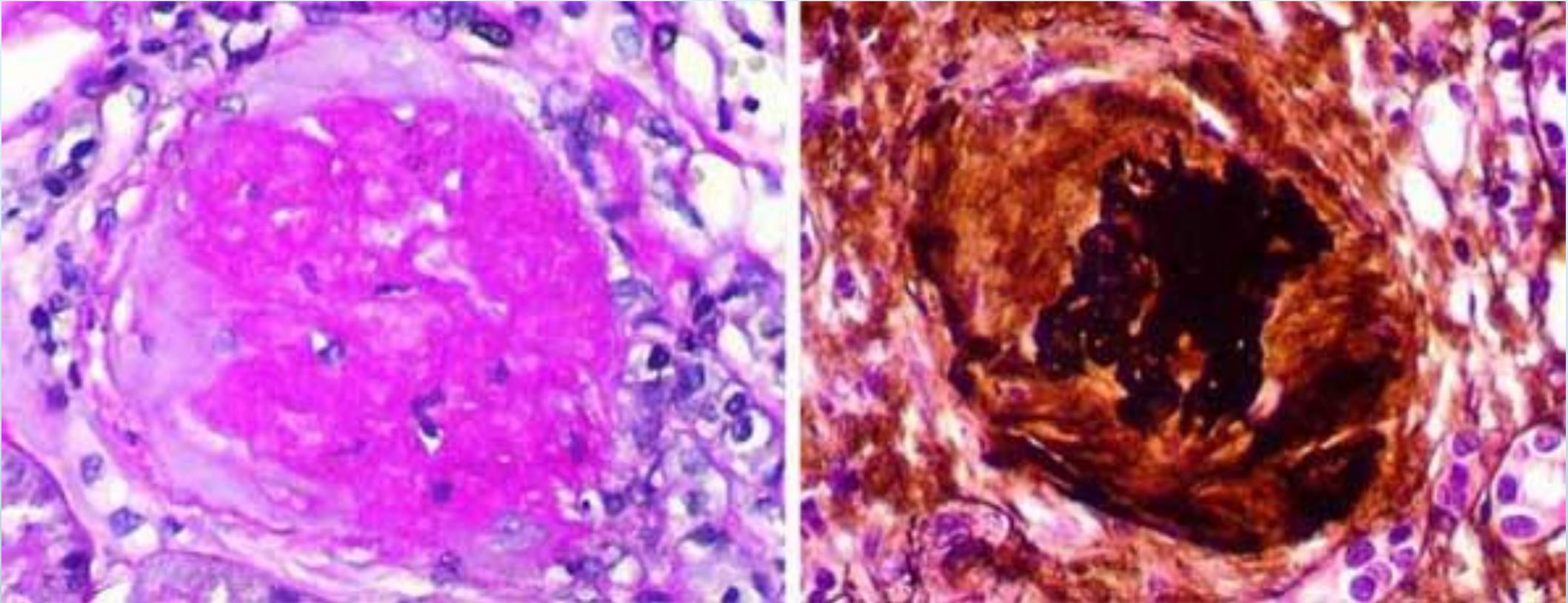
NL
Clase V



**Depósitos granulares mesangiales
Y subepiteliales de IgG (IFD)**

NL

Clase VI



Glomerulosclerosis global – 90% de los glomérulos