

FISIOPATOLOGIA

Infografía de las siguientes patologías
Enfermedad renal crónica, Síndrome
Nefrótico y Nefrítico

Luis Brandon Velasco Sanchez
Dr Gerardo Cancino

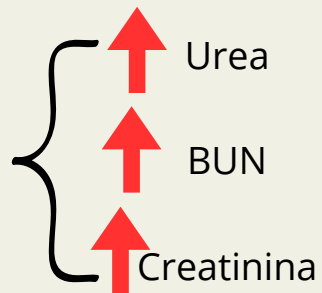
ENFERMEDAD RENAL CRONICA

Perdida progresiva y gradual de la capacidad renal

> 3 meses

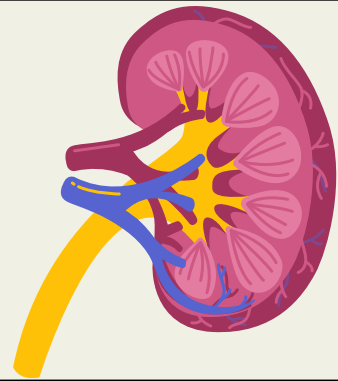
Caracterizado por:

- **LR ESTRUCTURAL:** DX por histología
- **LR FUNCIONAL:** Alteraciones en:
 - Elim de productos de desecho met de nitrogeno
+TFG <60ml/mn/1.73 m2
 - Reg del equilibrio hidroelectrolitico
Alt vol plasmatico-Natremia [K, Ca, P, Mg
 - Reg del equilibrio acido-base: **ACIDOSIS**
 - Fun endocrinas:
 - SRAA
 - EPO
 - Act Vit D
 - Conv Perif T4-t5
 - Degradacion insulina



ETIOLOGIA

- **Diabetes 24.4%**
- **Vasculares 15.4%**
- Glomerulares
- Interciciales
- EPQA
- Otras



CUADRO CLINICO

Neurologico

- Cansancio
- Insomnio
- Sx de piernas inquietas
- Calambres (<Ca)
- Nervio periferico (sens II)
- Somnolencia / Coma
- Convulsiones

Digestivo

- Anorexia
- Nauseas / Vomito
- Mal sabor de boca
- Herdor uremico
- Ulcera peptica
- Sangrado de TDG

Estado nutricional

- Etapa inicial: Sobrepeso
- Etapa avanzada
 - ↳ Malnutricion
 - ↳ Edo inf Cronico
 - ↳ Desgaste Met. dialisis

Inmunitario

- Px inmunocomprometidos

Cardiovascular

1ra causa de muerte

- **Hipertension:** Aumento de la volemia:
TX diureticos y restriccion de Na / TX
Antg SRAA 140/90 mmhg
- **Hipertrofia VI:** HTA porlong sobrecarga hidrica
- **Insuf cardiaca**

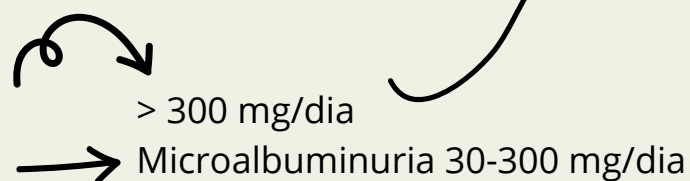
Piel

- Coloracion cetrina (Anemia + urocromas)
- Prurito (PHT, Calcificacion Sc)
- Escarcha uremica (> [] urea)

DIAGNOSTICO

2 terminaciones / 3 meses

- MDR
- Cockroft-Gault
- Albuminuria-Proteinuria
 - ↳ Marcador sensible para dx
 - ↳ ERC px c/DT2 y HAS



1 signo Daño renal en px c/Riesgo ERC

Plan de accion

Interv. P/retardar la progresion

- Estimar y retardar la progresion
- Signos y sintomas prevenir complicaciones
- Evitar nefroticos, ajustar farmacos

Vigilar datos de alarma

Recoleccion orina 24 hrs

Clasificacion

- **Estadio 1** TFG Normal +90
- **Estadio 2** TFG Levemente disminuida 60-89
- **Estadio 3** TFG Moderadamente disminuida 30-59
(Aparecen sintomas)

ESTADIO 3

- Fatiga
- Edema
- Disfuncion consistencia
- Prurito
- Calambres
- Cambios frecuentes
- Orina Oscura/Edema
- Hematuria

ESTADIO 4

- Nauseas
- Sabor metalico
- Aliento uremico
- Anorexia
- Dificultad en la []
- Alt nerviosas (Paresias/Parestesias)

- **Estadio 4** TFG Disminucion severa 15-29 → Preparar para TRR
- **Estadio 5** TFG Terminal <15 → TRR si hay uremia DIALISIS

TRATAMIENTO

Nefroproteccion

- PA: < 130/80 mmHg
- Proteinuria: <125/75 mmHg

1ra linea IECAS/ARAS

-Diureticos tiazidicos → TFG >30ml

-Diureticos ASA → TFG <30 ml

DT2 → HbAc1 → <7%

ESTADIO 1-3: TX Metformina
ESTADIO 4-5: TX Insulina

Sal /Sodio: 3.5 gr/dia

Hb: 11-12grxdL (Px anemia)

TRR → Indicaciones absolutas

- Sobrecarga de vol / EAP / Pericardio resistente a diuretico
- HTA resistente a antihipertensivos
- Encefalopatia uremica
- Diastesis hemorragica
- Creatinina >12mm/dL o BUN >100 mg/dL

SINDROME

NEFROTICO

Consecuencia clinica → ↑ Permeabilidad pared capilar Glomerular

- Proteinuria → 40 mg/Hr/m² (Niños)
→ 3.5 g/24 hrs (Adultos)
→ Normal: <150mg/24hrs
- Edema: Periorbitario, malar, zonas de declive, Generalizado (ANASARCA)
- Hipoalbuminemia
- Hiperlipidemia / Lipiduria

Glomerulopatias primarias

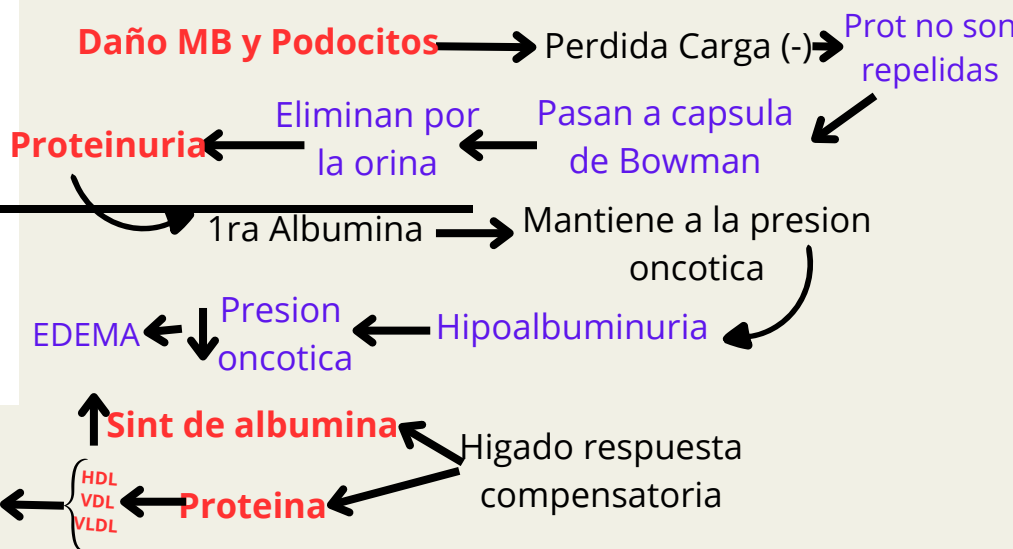
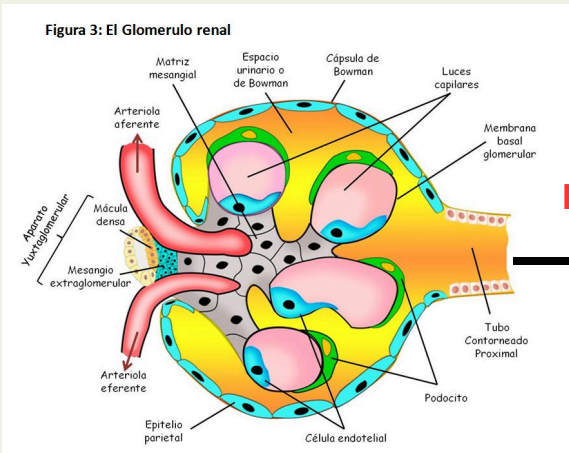
- **Enf. cambios minimos** >Niños
- Glomerulopatias mesangiales IgA
- Glomerulopatias Mesangial capilar
- **Nefropatia membranosa** >Adultos (Biopsia)
- **Glomeruloesclerosis focal/segmentaria**

Glomerulopatias secundarias

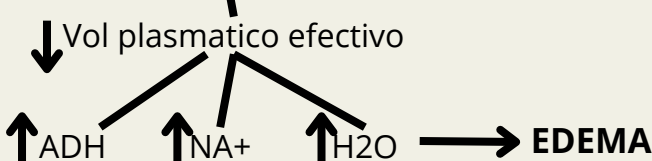
- Enf sistemicas: **DT2**, LES, **Amiloidosis** (>75 años)
- Neoplasias: Tumores solidos, linfomas, leucemias
- Infeccion: **VIH**, VEB, VHB-C, CMV
- Farmacos: AINES, IECAS, Penicilinas

DT2 No Biopsia: Nefropatias + Retinopatias
Proteinuria + Vasculopatias

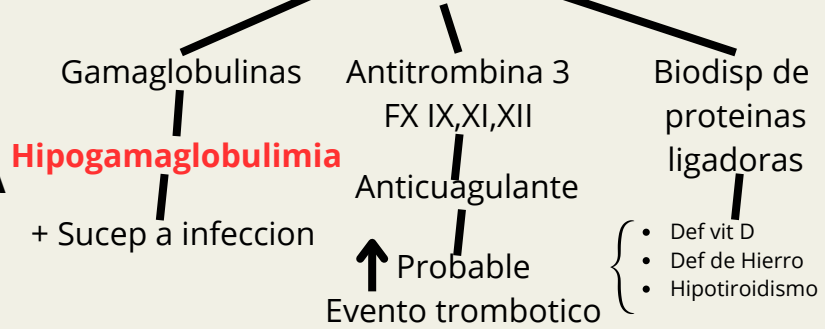
Prot(-) → (-) Repelen



Hipoalbuminemia



Proteinuria



DIAGNOSTICO

- Proteinuria >3.5g / 1.73m² / 24 horas-Proteínas en orina > 40 mg / m² / hora (niños)-Tira reactiva con >+++ cruces
- Hipoalbuminemia (albumina serica <2.5 g/dL)
- Hiperacuagubilidad: (Perdida de antitrombina III)

TRATAMIENTO

- Diuréticos (tiazidas o espironolactona) y si hay edema furosemida
- IECA para reduccion de proteinuria
- Terapia anticoagulante
- Tratamiento específico: corticoides

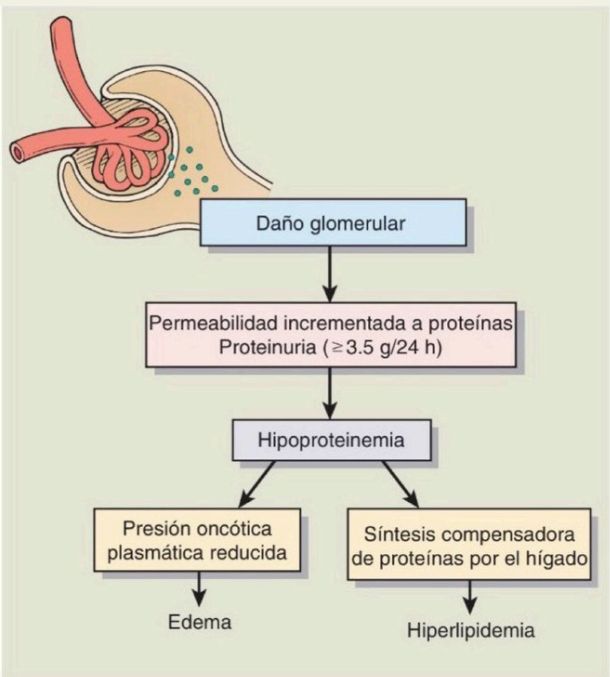


Figura 33-14 • Fisiopatología del síndrome nefrótico.

COMPLICACIONES

- Edema: acitis, derrame pleural o pericardico
- Aterosclerosis: (Hiplipidemia severa)
- Desnutricion proteica
- Complicaciones infecciosas (Streptococcus pneumoniae o Escherichia coli) y celulitis
- Complicaciones tromboticas
- Insuficencia renal aguda

SINDROME

NEFRITICO

Conjunto de signos y síntomas generados por la glomerulonefritis por colapso de la luz capilar

Glomerulonefritis Postestreptocócica

- Antecedente de infección por EBHGA (impétigo o faringoamigdalitis), hace 2-3 semanas
- Causa más común
- Niños de 2-12 años
- Hipocomplementemia (C3 y C4)
- Antiestreptolisinas O elevadas
- Excelente pronóstico en niños

Glomerulonefritis por Iga (Enf. de Berger)

- Antecedente de IR (<5 d) o ejercicio intenso.
- Se asocia a HLA-BW35
- Causa más frecuente 20-30 años
- Hematuria asintomática recurrente
- Sistema de complemento normal
- 25% desarrollan ERCProteinuria

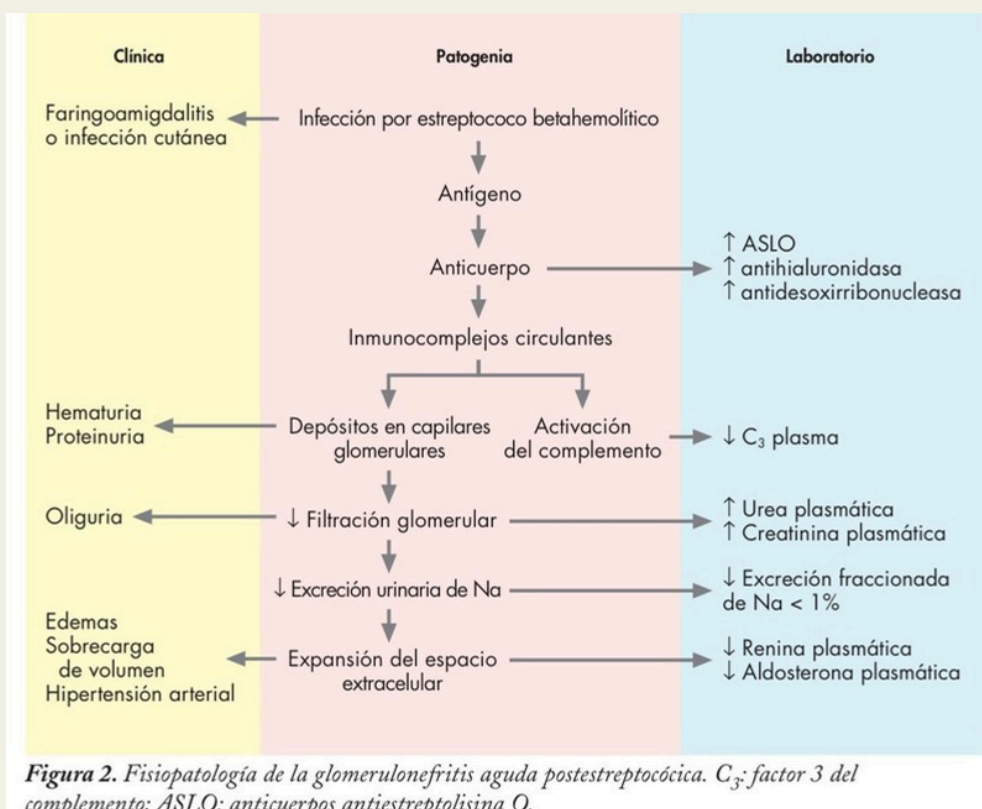
ETIOLOGIA

- EN NIÑOS: Glomerulonefritis aguda postestreptococica
- EN ADULTOS: Glomerulonefritis por I gA "Enf. de Berger "

CLASIFICACION

Según los niveles de complemento serico

- Glomerulopatias primarias
- Glomeruloparias secundarias



CUADRO CLINICO

- Hematuria macroscópica o microscópica
- Oliguria
- Hipertensión arterial
- Edema moderado
- Proteinuria leve a moderada: Menor a 3.5 g/24 h.
- AzotemiaGlomerulonefritis

DIAGNOSTICO

- Proteinuria no nefrotica (<3.5 g/dl)(++/+++)
- Caída de filtración glomerular, edema y hematuria
- Hipertension arterial (> 130/90 mmHg)
- Diagnostico confirmatorio de post estreptococica con serologia positiva
- Estandar de oro: Biopsia renal en casos especiales

TRATAMIENTO

- IECAs para tratar proteinuria
- Retención de H2O y Na al paciente
- Diuréticos tiazidicos o de asa para control de sobrecarga hídrica e hipertension
- Penicilina en postestreptococica sin previo antibiótico

COMPLICACIONES

- Encefalopatía hipertensiva
- Insuficiencia Renal irreversible
- Sobrecarga hidrosalina
- Edema agudo de pulmon
- Insuficiencia cardiaca congestiva
- Acidosis
- Uremia