

SINDROMUL NEFROTIC

DEFINITIE

- Sindrom clinic de etiologie diversa caracterizat de cresterea permeabilitatii glomerulare ce are drept consecinta proteinurie $> 3,5\text{g}/1.73\text{ m}^2/24\text{h}$

CLASIFICARE

- **ETIOLOGICA** - SN primitiv (idiopatic) - 90% copii
 - SN secundar - 25% adult
- **CLINICA**
 - SN PUR - proteinurie \pm edem
 - SN IMPUR - proteinurie \pm HTA, \pm hematurie, \pm retentie azotata

SINDROMUL NEFROTIC =

**forma de manifestare a
unei nefropatii glomerulare**

Etiologie

SN PRIMITIV - produs de GN primitive

- **mai frecvent** - GNLM, GNPM, SHFS/GNLM sau GNPM, GNM, GNMC
- **forme mai rare de GN** - GN proliferativa endocapilara, GN proliferativa focala si segmentala, GN fibrilara sau imunotactoida, GN cxu collagen III, GN lipoproteica

SN SECUNDAR - produs de GN secundare

1. Cauze infectioase - bacterii, virusi, protozoare, helminti
2. Cauze alergice - intepaturi de insecte, polen
3. Imunizari - vaccin antitetanic, antidifteric, antipertusis
4. Veninuri de sarpe
5. Boli de sistem- LED, purpura HS
6. Boli heredo familiare si metabolice - DZ, SN congenital
7. Medicamente si alte substante chimice - saruri Au, Li, Ag,
8. Neoplazii
9. Cauze diverse- TVR, preeclampsie, amiloidoza

Patogenie

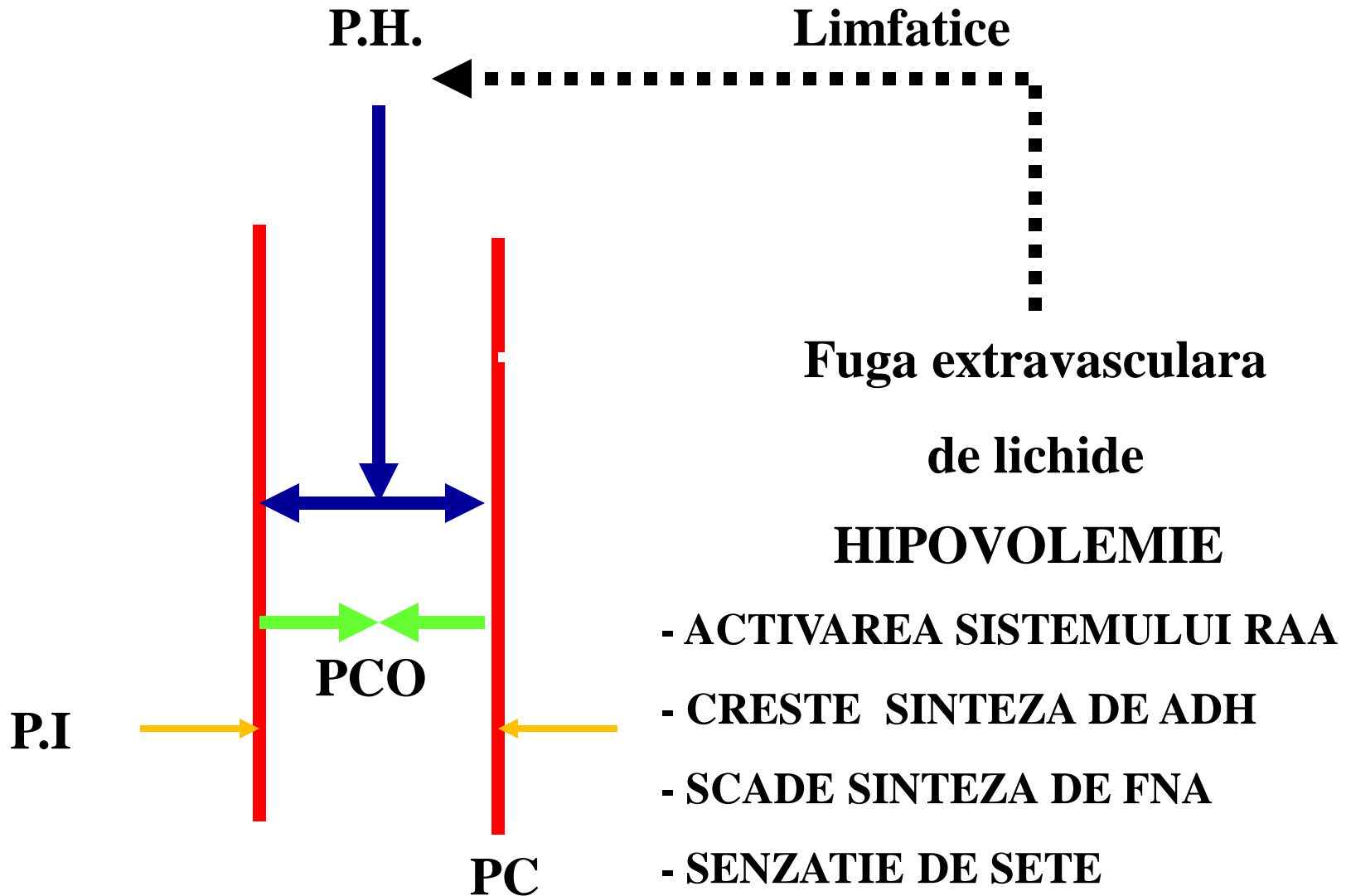
ALTERAREA PERMEABILITATII filtrului glomerular

- **congenitala** - SN congenital
- **imuna** - CI circulante sau formate in situ \Rightarrow efectori imunitari
- **efect direct al unotr substante toxice**
 - alterarea filtrului fizic
 - alterarea filtrului electro ?
negativ
 - proteine cu GMm - albumina
 - proteine cu GMM

Pierdere de proteine

- **PROTEINE** - hipoproteinemie
- **ALBUMINA** - hipoalbuminemie - edem
 - alterarea transportului de medicamente
- **TRANSFERINA** - anemie feripriva rezistentă la terapia cu Fe
- **TRANSCORTINA** - răspuns inadecvat la corticoterapie
- **TRANSPORTORUL DE VIT. D** - avitaminoza D
- **TRANSPORTORUL tiroxina** - hipotiroidie
- **IgG si COMPLEMENT** - rezistență imună scăzută
- **ANTITROMBINA III** - hipercoagulabilitate
- **HIPERLIPOPROTEINEMIE** - lipidurie

Edemu/



TABLOU CLINIC

- **PROTEINURIE $> 3,5\text{g}/24\text{h}$**

- **EDEM**

\pm

- **HTA**

- **HEMATURIE**

- **RETENTIE AZOTATA**

TABLOU BIOLOGIC

- **VSH accelerat**
- **HIPOPROTEINEMIE CU HIPOALBUMINEMIE**
- **ANEMIE MICROCITARA**
- **HIPERCOAGULABILITATE - pierdere de AT3**
- **HIPERLIPOPROTEINEMIE - tip II, tip III, tip V**
- **LIPIDURIE**
- **CILINDRURIE**

Examinari paraclinice

- **IMAGISTICA** - grafia renala, urografia, ecografia
 - rinichi mariti de volum
- **BIOPSIA RENALA**
 - permite evaluarea morfologica
 - conditioneaza terapia
 - reiterata - permite urmarirea evolutiei

Complicatii

- **Tulburari hidro-electrolitice**
 - retentie marcata de apa si Na - anasarca
 - hiponatremie
 - hipovolemie - retentie azotata
- **Complicatii infectioase**
- **Ateroscleroza accelerata**
- **Complicatii trombotice - tromboza de vena renala**
- **Malnutritie proteica**
- **Disfunctii tubulare - sindrom Fanconi**

TRATAMENT

- **IGIENO- DIETETIC**

- **35 Kcal/Kg/zi**
- **hiposodat - 4g NaCl/zi**
- **aport proteic - 0,8 - 1g /Kg/zi**
- **lipide - polinesaturate - grasimi vegetale**
- **aport de lichide:**

Aport = Diureza + Perspiratie (500-700ml) + Alte pierderi extrarenale (varsaturi, febra, transpiratii profuze)

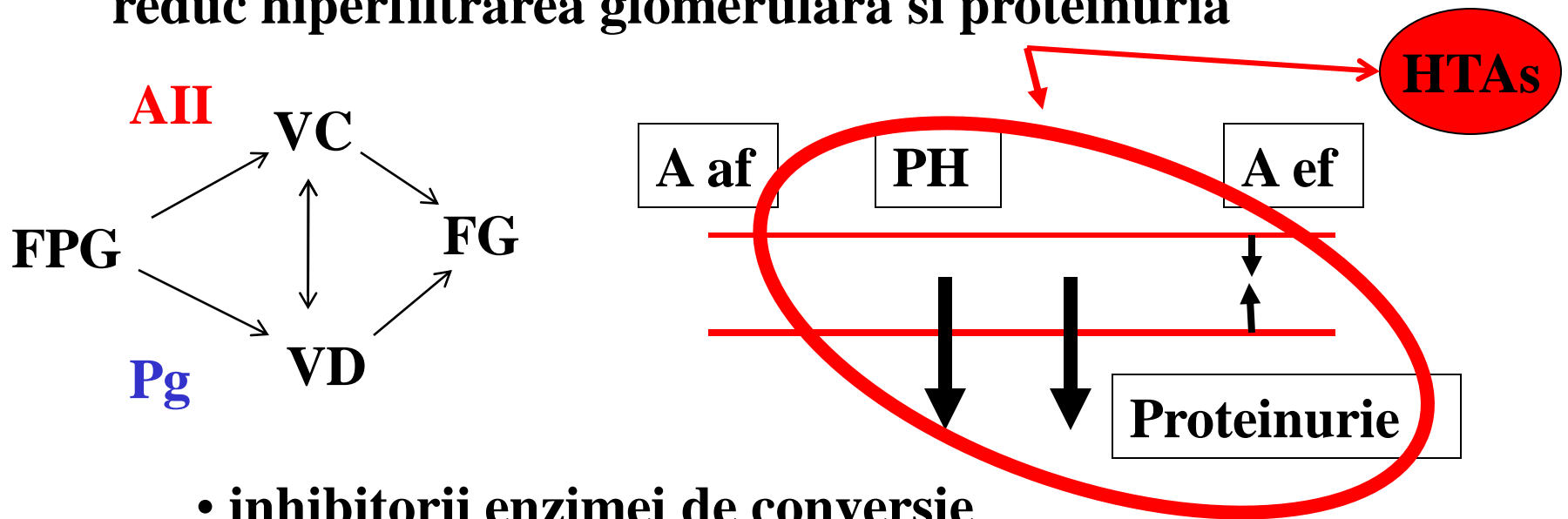
- **suplimentarea aportului oral de vitamine si minerale**

• **TRATAMENT MEDICAMENTOS**

- tratament diuretic - initial - A.A + D.ansa

- forme cronice - D.ansa + A.A.

- tratament hipotensor - hipotensoare nefroprotective care reduc hiperfiltrarea glomerulara si proteinuria



- inhibitorii enzimei de conversie

- blocantii de receptori AII

- BCCa - Verapamil, Manidipin, Amlodipin

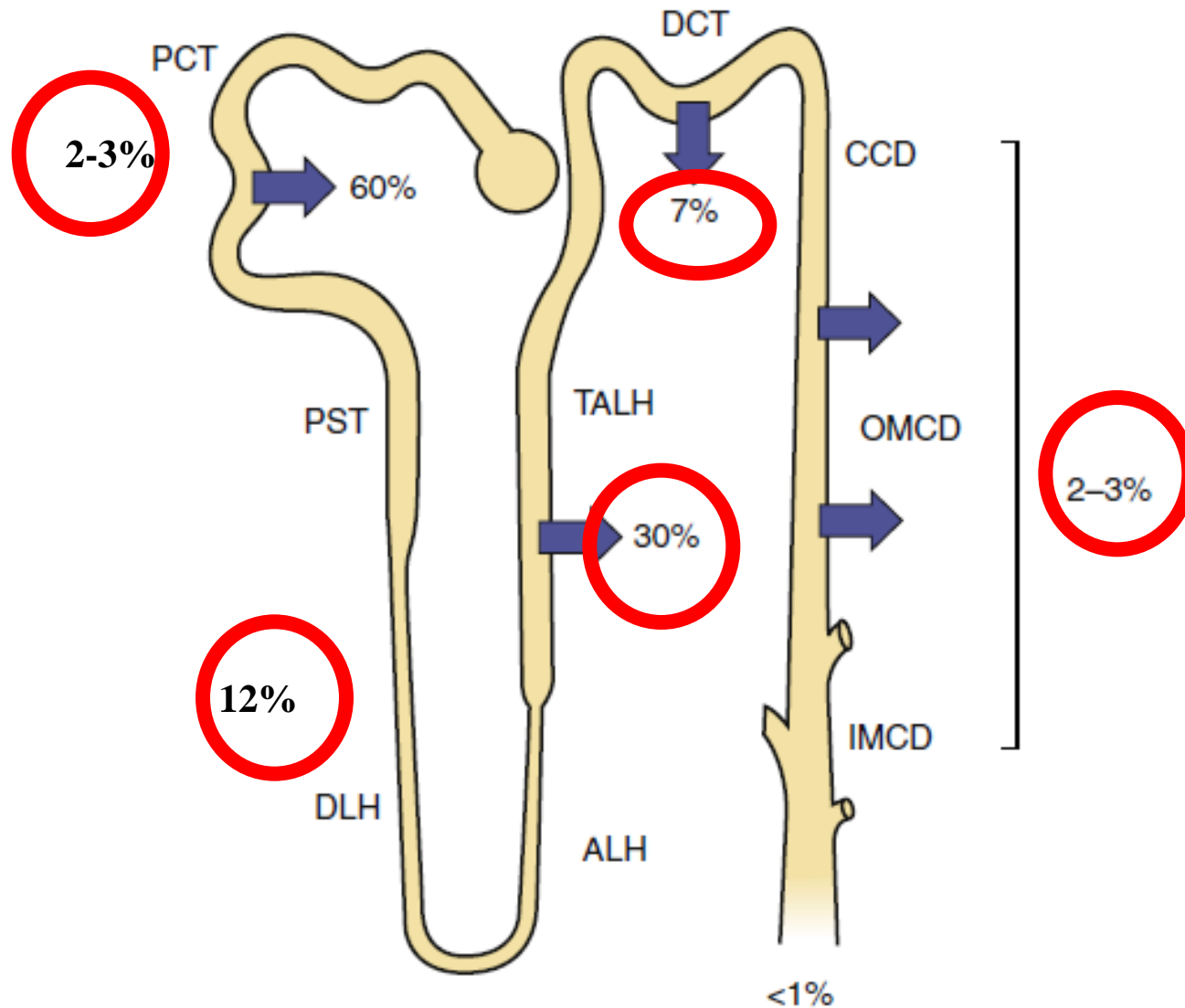
- tratament patogenetic

- corticoterapie, imunodepresoare - in functie de PBR
- **AINS – indometacin ????????????????**
- Antiagregante , anticoagulante - heparina si derivati
- Pentoxifilina - anti TNF α
- alte terapii anticitokine

- tratament hipolipemiant

- fibrati
- Inhibitori de CoA sintetaza
- Acizi grasi omega 3 - ulei de peste

DIURETICE



Brenner and Rector's the kidney, ed 7, Philadelphia, 2004, Saunders, pp 413-452.

DIURETICE

- **TCP** - Inhibitorii anhidrazei carbonice - *Acetazolamida*,
- *Benzolamida*
- **ANSA HENLE**
 - Diuretice osmotice - *Manitolul*
 - Diuretice de ansa
 - Derivati de acid sulfamoilbenzoic - *Furosemid*,
Bumetanid, *Piretanid*, *Torasemid*, *Azosemid*,
Tripamid, *Indacrinona*
 - Derivati de acid fenoxibenzoic - *Acidul etacrinic*

DIURETICE

• TCD si TUBI COLECTORI

A. PORTIUNEA INITIALA A TCD

- **Benzotiazide** - *Ciclotiazid, Bendoflumetiazid, Hidroflumetiazid, Benztiiazid, Politiazid, Hidroclorotiazid, Triclorotiazid*
- **Ftalimidine** - *Clortalidona*
- **Quinazolinone** - *Quinetazona, Metolazona*
- **Clorobenzamide** - *Indapamid, Xipamid, Clopamid*
- **Furopiridine** - *Cicletanina*

B. PORTIUNEA TERMINALA A TCD (economisitoare de K)

- **Pteridine si Carboxamide** - *Triamteren, Amilorid*
- **Antialdosteronice** - *Spironolactona, Canrenoatul de K, Prorenoatul de K*

Anomalii urinare asimptomatice (modificari urinare minime)

Proteinuria izolata

Proteinurie < 3,5g/24h, fara alte semne de afectare renala

- Proteinurie > decat cea normala 150 mg/24h (adult)(>300)

PROTEINURIE INTERMITENTA

- Proteinuria de febra - dispare cu disparitia febrei
- Proteinuria ortostatica - < 1-2g/24h, prezenta doar in ortostatism - PBR - leziuni minime sau usoara proliferare mezangiala
- Proteinuria intermitenta independenta de pozitie - apare la cel putin 50% din examenele de urina - urmarire 5 ani

Proteinuria izolata

PROTEINURIA PERSISTENTA

- Prin hiperproductie - lanturi usoare - mielom
 - lizozim – leucemia monocitara
- Proteinurie tubulara - leziuni de TCP - β 2microglobulina
- Proteinurie glomerulara
 - GN primitive - GSFS, GNIgA, GNM, GNMC
 - GN secundare - DZ, amiloidoza

Persistenta > 3-5 luni - PBR

- 70% glomeruli optic normali, 5% nefrita interstitiala, 20% leziuni de GN de alt tip

Hematuria izolata

Hematurie in absenta unor boli renale evidente sau a unei boli de sistem

- **Diagnosticul diferential al hematuriei - glomerulare**
 - **postglomerulare**
- **Cauze glomerulare mai frecvente: GNIgA, GNPFS, GNA in rezolutie, GNPMGN cu membrane subtiri**
- **Sindromul durere lombara hematurie**