



Corso di Nefrologia

Corso di laurea

Triennale

INFERMIERISTICA

FISIOTERAPIA

Prof. Carlo Manno

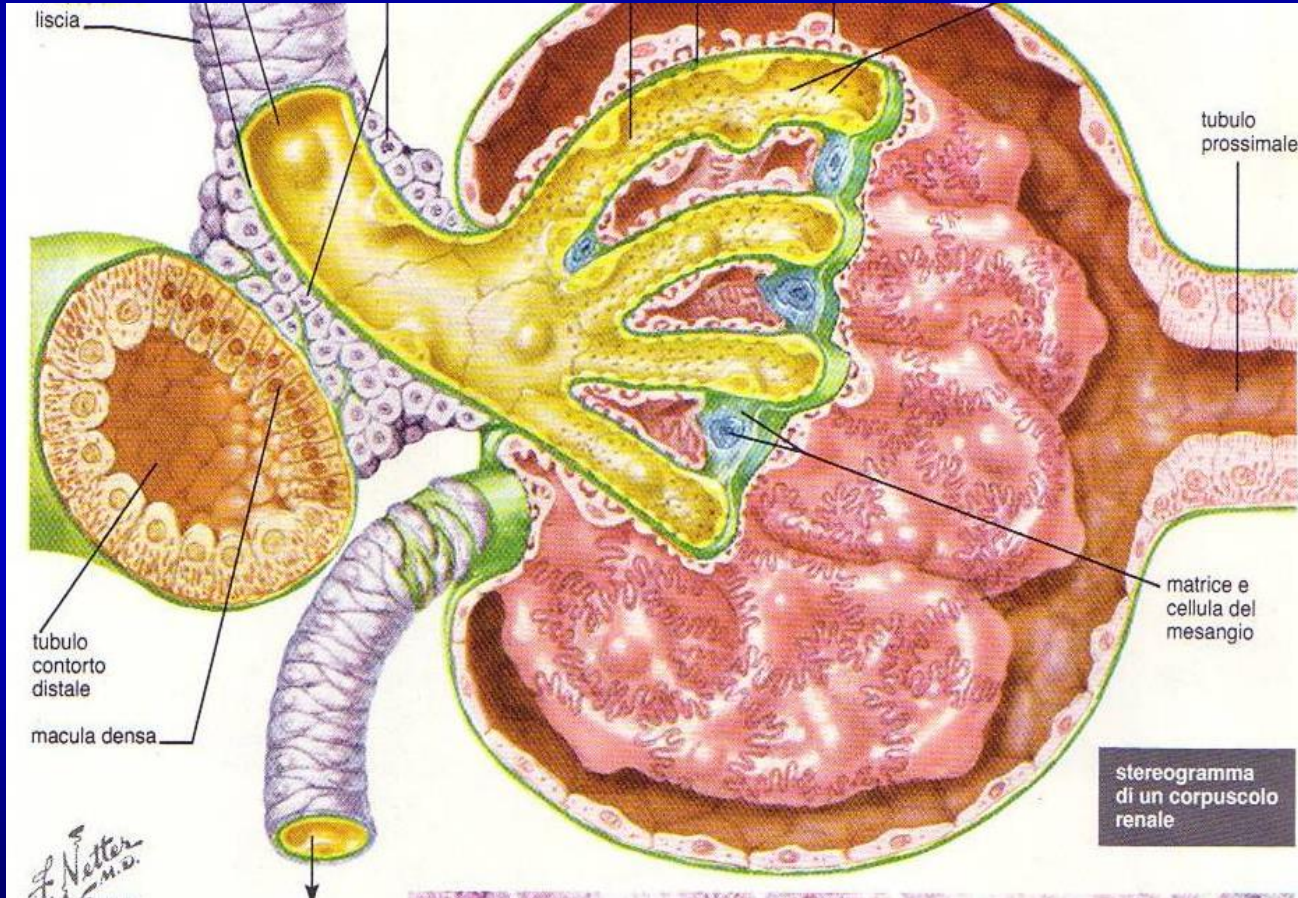
LA PROTEINURIA

La proteinuria è la presenza di proteine nelle urine



In condizioni fisiologiche, le proteine si ritrovano nelle urine a concentrazioni **<150 mg/24 h**, quantità non dosabile con i comuni stick in commercio.

Anatomia del glomerulo



La barriera di filtrazione glomerulare è costituita da :

- **Cellule endoteliali fenestrate**
- **Membrana basale glomerulare**
- **Cellule epiteliali viscerali (podociti)**

**La barriera di filtrazione ha due
meccanismi di selettività:**

Carica

Dimensioni

Molecole piccole e cariche positivamente attraversano liberamente la barriera.

Molecole di dimensioni maggiori e cariche negativamente (come le proteine), non superano la barriera.

La carica

La parete dei capillari contiene delle **sialoproteine e dei proteoglicani** che sono carichi negativamente.

In questo modo di ha una **repulsione elettrostatica** nei confronti delle macromolecole anioniche.

Le dimensioni

SOSTANZA	P.M.	RAGGIO	<u>FILTRATO</u> FILTRANDO
ACQUA	18	1.0	1
UREA	60	1.6	1
GLUCOSIO	180	3.6	1
INULINA	5.500	14.8	0.98
MIOGLOBINA	17.000	19.5	0.75
EMOGLOBINA	68.000	32.5	0.03
ALBUMINA	69.000	35.5	< 0.01

Rilevazione delle proteine urinarie

Generalmente la quantità di proteine escrete con le urine viene calcolata su un campione di urine raccolte nelle 24 ore. Una stima altrettanto accurata della proteinuria può essere ottenuta calcolando il rapporto tra proteine e creatinina (A/C) su un campione di urine del mattino.

Sono disponibili molti tests per la misurazione della proteinuria (Albustix, Ac. sulfosalicilico o tricloracetico, Blue di Coomassie).

TIPI DI PROTEINURIA

Glomerulare: alterata distribuzione delle cariche e aumentata dimensione dei pori della membrana basale (malattie glomerulari)

Tubulare: ridotto riassorbimento di alcune piccole proteine come la β_2 -microglobulina (malattie tubulari congenite, nefriti tubulo-interstiziali)

Mista: glomerulare e tubulare

Overflow: sovraccarico di filtrazione di piccole proteine (emoglobina, mioglobina, catene leggere del mieloma multiplo)

Diagnosi differenziale della proteinuria glomerulare

Proteinuria transitoria: febbre, esercizio fisico intenso, insufficienza cardiaca, infezioni

Proteinuria ortostatica: si osserva solo quando il paziente è in posizione eretta

Proteinuria persistente: grave o nefrosica (> 3 g/die), moderata (3-1 g/die), lieve (< 1 g/die)

Microalbuminuria: è indosabile con i comuni metodi: (Fasi precoci del danno renale nel diabete mellito o nell'ipertensione arteriosa essenziale)

L'approccio al paziente affetto da proteinuria

E' fondamentale:

- escludere malattie sistemiche come: diabete mellito, ipertensione, LES, scompenso cardiaco, infezioni acute
- fare un'accurata anamnesi personale (episodi precedenti di glomerulonefrite post-infettiva) e familiare (malattia policistica renale)
- prescrivere almeno **tre esami di urine** standard (in cui sia documentata la persistenza della proteinuria) ed una **raccolta delle urine delle 24 ore** (necessaria per il dosaggio della proteinuria)