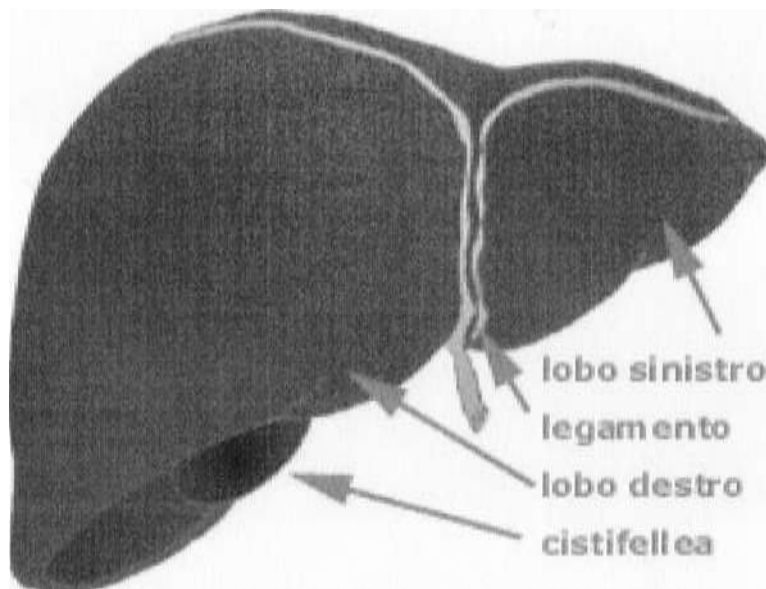
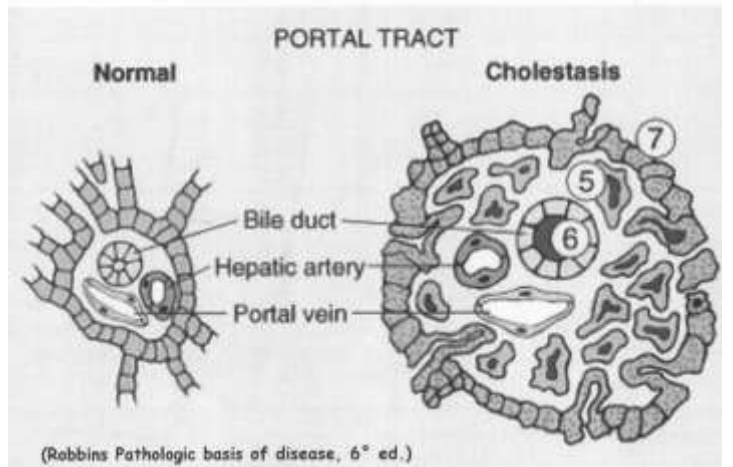
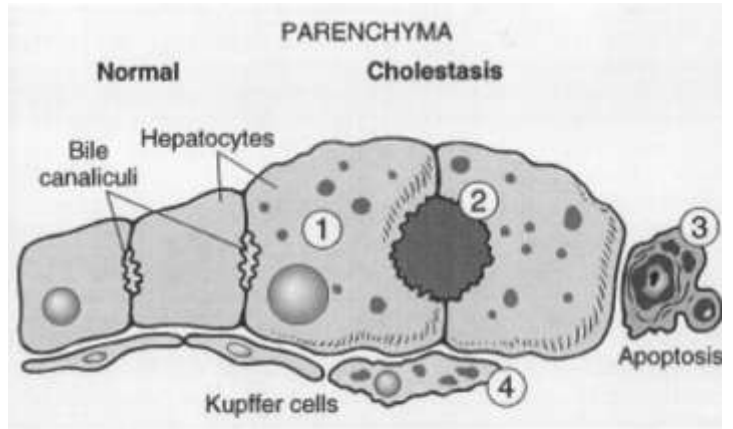
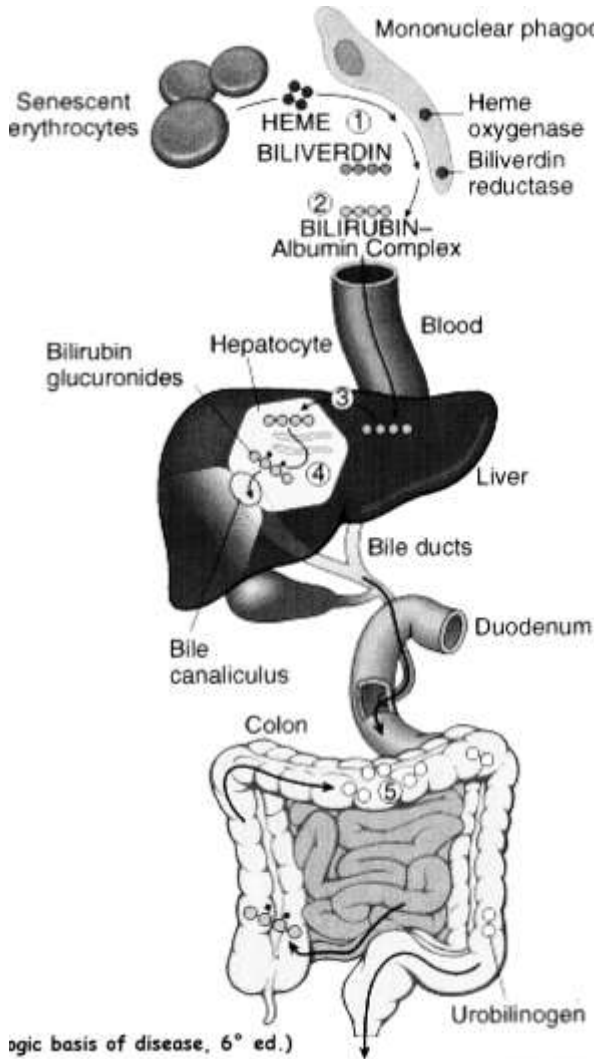


FISIOPATOLOGIA DEL FEGATO – PANCREAS - RENE



Il **fegato** è la ghiandola più grossa del nostro corpo, pesa oltre un chilo e mezzo ed è largo circa 20 centimetri. E' posto nella cavità addominale, a destra, dietro le ultime sette o otto costole.

Secerne la **bile**, un liquido di colore giallastro, molto amaro, che viene utilizzato durante la digestione. Tra un pasto e l'altro la bile si raccoglie nella cistifellea o colecisti, un piccolo sacchetto che si trova sotto il fegato. Da qui, attraverso un apposito condotto giunge nel duodeno.

Tra le altre funzioni del **fegato** va ricordata la regolazione della **coagulazione del sangue**.

Il fegato, infatti, produce l'**eparina**, una sostanza anticoagulante del sangue che permette un buon scorrimento. Ma anche il **fibrinogeno**, che si trasforma in fibrina e consente al contrario di far coagulare il sangue in presenza di un'emorragia.

Metabolismo delle proteine

desaminazione degli aminoacidi;
sintesi di: urea,
proteine plasmatiche,
aminoacidi non essenziali

Ma il **fegato** ha anche la funzione di **filtro** collocato tra il tubo digerente e il sistema circolatorio. Le sostanze assorbite nell'intestino, infatti, attraverso il sangue trasportato dalla vena porta, arrivano al fegato che le filtra e le trasforma. Le **sostanze tossiche**, come l'alcol, vengono neutralizzate, mentre altre vengono qui accumulate per poi essere rilasciate nel sangue al momento in cui necessitano. Lo zucchero semplice, per esempio, il glucosio, viene qui immagazzinato e trasformato in **glicogeno**, uno zucchero più complesso. Quando l'organismo necessita di zuccheri, il glicogeno viene nuovamente trasformato in glucosio e rilasciato nel sangue.

Funzioni Fisiologiche

- Deposito di Sangue
- Depurazione del Sangue
(fagocitosi di batteri intestinali)
- Metabolismo dei Carboidrati
deposito di glicogeno
gluconeogenesi

Metabolismo dei Lipidi

ossidazione degli acidi grassi,
sintesi di lipoproteine,
colesterolo, fosfolipidi,
conversione in grassi di carboidrati
e proteine

- Deposito di Vitamine (vit A, D, B12)
- Sintesi Fattori della Coagulazione (fibrinogeno, protrombina, fattore VII, ecc.)
- Deposito di Ferro (ferritina)

- Inattivazione ed Eliminazione di farmaci, sostanze tossiche, ormoni
- Produzione ed escrezione di bile (acidi biliari, colesterolo, bilirubina, ecc.)

INSUFFICIENZA EPATICA

riduzione del parenchima funzionante al 15-20% del totale

- Acuta (epatiti virali, sostanze epatotossiche, ecc.)
- Cronica (più frequente: cirrosi)

Ridotta sintesi di proteine plasmatiche

- Ridotta sintesi di fattori della coagulazione
- Ascite (ipertensione portale, ridotta pressione colloidosmotica)

- Alterato metabolismo dei Carboidrati (riduzione depositi di glicogeno, ridotta eliminazione dell'insulina, ecc.)
- Ridotta sintesi di acidi biliari (alterata digestione ed assorbimento dei grassi: steatorrea)
- Ittero (feci ipocoliche, urine scure)

- Alterata azione di detossificazione (ridotta sintesi di urea; ridotta eliminazione di farmaci, sostanze tossiche)
- Depressione del sistema nervoso (ammoniaca: coma)

ITTERO

Colorazione giallastra dei tessuti corporei (cute, mucose, sclere) per eccesso di bilirubina nel sangue

"Iperbilirubinemia fisiologica" del neonato

Ittero Preepatico

anemie emolitiche o eritrocateretiche;
riassorbimento di sangue da emorragie interne

(eccesso di bilirubina non coniugata, feci ipercoliche)

Ittero Epatico

difetto di coniugazione della bilirubina per processi degenerativi degli epatociti

(livelli molto elevati nelle epatiti acute)

(aumento prevalente di bilirubina non coniugata, feci ipocoliche)

Ittero Postepatico

Ostacolo al deflusso delle vie biliari

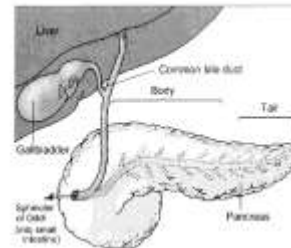
(calcolosi, parassiti, neoplasie, ecc.)

Eccesso di bilirubina coniugata, feci acoliche, presenza di bilirubina coniugata nelle urine



Il **pancreas** è una voluminosa ghiandola posta nella cavità addominale, a secrezione interna (endocrina) ed esterna (esocrina).

Il pancreas ha una struttura acinosa composta, con caratteri molto simili a quella delle ghiandole salivari, ne differisce solo per la presenza delle isole o **isolotti di Langerhans**, che producono l'insulina e il glucagone.



La **parte esocrina del pancreas** ha il compito di produrre il succo pancreatico, indispensabile per la digestione intestinale, il quale risulta composto da:

1. enzimi proteolitici (tripsina e chimotripsina)
2. enzimi glicolitici (amilasi)
3. enzimi lipolitici (lipasi)
4. acidi nucleici (ribonucleasi e desossiribonucleasi).

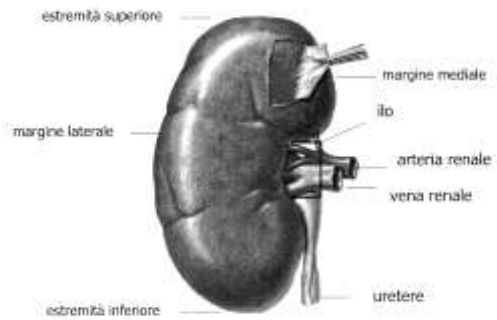
Definizione

I Reni

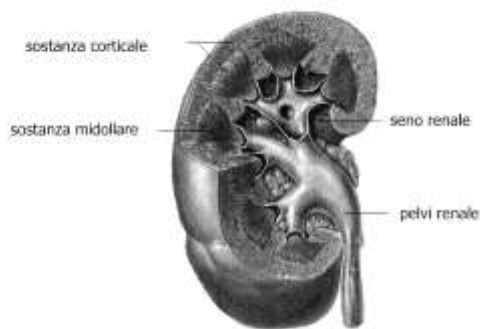
= sono 2 organi posti dietro il peritoneo, nella zona lombare, che insieme alle vie urinarie costituiscono l'apparato escretore.



Faccia anteriore rene destro

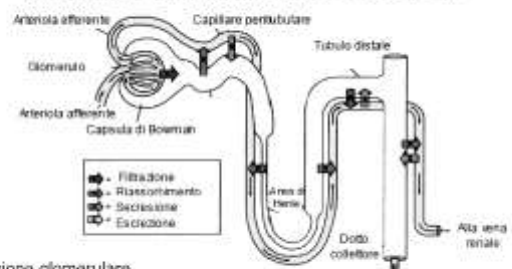


Rene destro sezionato



Produzione di urina

Viene formata dal rene mediante 3 meccanismi:



- Filtrazione glomerulare
- Riassorbimento tubulare: con passaggio selettivo di sostanze utili (come acqua ed elettroliti) dall'ultrafiltrato al sangue
- Secrezione tubulare: con passaggio di sostanze dal sangue nell'ultrafiltrato.

Cosa è l'insufficienza renale?

Perdita di nefroni con incapacità ad eliminare scorie, concentrare le urine e regolare il bilancio elettrolitico

Insufficienza renale acuta

Insufficienza renale cronica



Funzioni del rene

- eliminare i prodotti finali del catabolismo azotato (urea, acido urico, creatinina, solfati, ecc.)
- regolare il volume del liquido extracellulare e perciò del contenuto idrico dell'organismo;
- regolare la pressione osmotica del liquido extracellulare, tramite il riassorbimento del Na^+ e dell'acqua;
- regolare il pH ematico entro limiti ristretti, tramite il riassorbimento e la produzione dell' HCO_3^- ;
- regolare la concentrazione ematica d'importanti metaboliti e ioni, mantenendola in ambiti normali;
- detossificare l'organismo da composti tossici, per poi eliminarli

Sintomi

Funzioni endocrine del rene

I reni hanno anche importanti funzioni endocrine, secernendo diversi ormoni ad azione sistemica, quali:

- *renina*, per la regolazione della pressione arteriosa sistemica;
- *eritropoietina*, principale regolatore dell'eritropoiesi;
- *calcitriolo*, forma attiva della vitamina D3, importantissimo ormone regolatore del metabolismo del calcio.

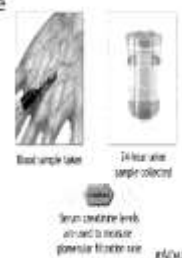
Perdita di peso
 Nausea e vomito
 Fatica
 Mal di testa
 Modificazione nella produzione di urine
 Facile sanguinamento
 Difficoltà attenzione
 Sonnolenza
 Confusione, delirio
 Coma
 Dolori muscolari o crampi
 Convulsioni
 Pigmentazione della cute
 Anormalità ungueali
 Parestesie

Complicanze

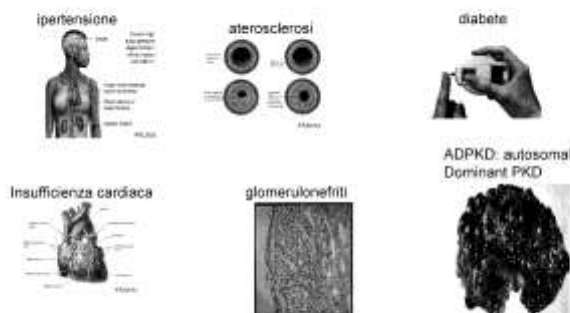
- Pericardite, tamponamento cardiaco, edemi, insufficienza cardiaca
- Anemia e disfunzione piastrinica
- Encefalopatia, neuropatia periferica
- Iperparatiroidismo, osteoporosi, osteomalacia
- Diminuita risposta immune con aumentata incidenza di infezioni
- Modificazioni elettrolitiche: iperpotassiemia, iposodiemia, ipocalcemia

Lab Tests

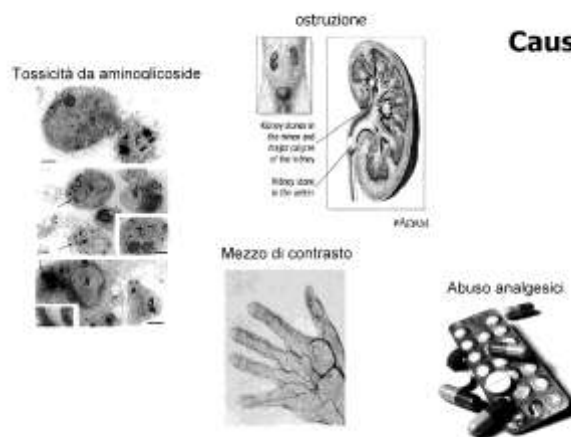
- Creatinina (cronicamente elevata)
- Clearance della creatinina (bassa).
- Elettroliti (alto K+, basso Na+)
- Esame urine



Cause



Cause



GLOMERULONEFRITI

Definizione

- **Affezioni che colpiscono i glomeruli ed occupano il secondo/terzo posto tra le cause di insufficienza renale cronica terminale* (nei paesi sottosviluppati occupano il primo posto).**
- * Il primo posto è occupato dal diabete e dall'ipertensione arteriosa

GLOMERULONEFRITI: Eziologia

Gli agenti responsabili sono spesso sconosciuti.

Altre volte alla base della malattia vi sono infezioni di tipo:

- batterico (**streptococco β -emolitico**)
- virale (**virus C dell'epatite**)
- protozoiario (**malaria q., schistosomiasi**)

GLOMERULONEFRITI

Definizione

- **1) Forme primitive:** interessano in prima istanza i reni (glomeruli)
 - 1a) Forme primitive idiopatiche:
 - - **rappresentano la maggior parte di tutte le forme primitive**
 - - **l'etiologia è sconosciuta.**
 - 1b) Forme primitive vere:
 - - **compaiono dopo un preciso evento, p.e. un processo infettivo batterico o virale.**
- **2) Forme secondarie:** il danno glomerulare è solo un aspetto della malattia principale che colpisce in prima istanza altri organi (p.e. collagenopatie, vascoliti, neoplasie).

GLOMERULONEFRITI PRIMITIVE

- Le principali sindromi cliniche delle glomerulonefriti sono:

- GN con prevalente sindrome nefritica
- GN con prevalente sindrome nefrosica
- Anomalie urinarie
- Insufficienza renale acuta
- Insufficienza renale cronica

GLOMERULONEFRITI PRIMITIVE

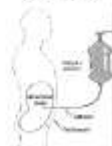
- Le maggiori manifestazioni cliniche sono:
 - - ematuria
 - - proteinuria
 - - alterata funzione renale
 - - ipertensione arteriosa
 - - edema
- Sono rappresentate da:
 - GN con prevalente sindrome nefritica
 - GN con prevalente sindrome nefrosica
 - Anomalie urinarie
 - Insufficienza renale acuta
 - Insufficienza renale cronica

Terapia

La dialisi o il trapianto di rene sono le sole terapie dell'insufficienza renale terminale

La dialisi è una metodica di "depurazione" dell'organismo realizzata mediante l'utilizzo di membrane semipermeabili e di apposite soluzioni (liquido "dializzante")

Peritoneale



Emodialisi

