

APPARATO URINARIO:

DEFINIZIONE:

→ è l'insieme di organi il cui compito è quello di filtrare il sangue dai cataboliti che vi si accumulano e di eliminarli all'esterno.

→ RENI

→ VIE URINARIE (superiori + inferiori)

ORGANI:

- 2 reni
- 2 ureteri
- 1 vescica
- 1 uretra

FUNZIONI:

→ le funzioni dell'apparato urinario sono svolte dai reni che servono per lo scarto, la produzione di ormoni, la escrezione di sostanze e regolazione della concentrazione ionica del sangue, del volume e pressione di esso, così come il ph.

EQUILIBRIO IDRICO:

→ per mantenere un corretto equilibrio idrico è necessario controllare il flusso di acqua attraverso la membrana plasmatica.

Gli scambi di acqua tra cellule e liquido intestinale sono passivi, l'acqua si muove attraverso la membrana per osmosi.

FORMAZIONE URINARIA:

→ i reni garantiscono l'equilibrio idrico del corpo, filtrano il sangue e producono urina per la filtrazione del sangue nel glomerulo, il riassorbimento del filtrato nel tubolo renale e la secrezione tubolare delle sostanze di scarto non filtrate.

**STRUTTURA
DEI RENI**

→ ogni rene presenta una regione corticale esterna ed una regione midollare interna che è organizzata in piramidi renali a forma di cono separate da estensioni della regione corticale.

NEFRONE:

→ tra la regione corticale e midollare si trovano i nefroni che sono composti da glomerulo racchiuso dalla capsula di Bowman e un tubolo renale che converte il filtrato in urina.

GROMERULO:

→ è una rete di capillari localizzato nella regione corticale del rene e racchiuso nella capsula di Bowman. I podociti sono cellule della capsula che entrano in contatto diretto con i capillari glomerulari, offrendo un'ampia superficie per la filtrazione.

**TUBOLO
RENALE:**

→ luogo dove avvengono le fasi di riassorbimento e secrezione. Si suddivide in tubolo contorto prossimale, ansa di Henle e tubolo distale.

FILTRAZIONE:

→ un'arteriola fornisce sangue sotto pressione al glomerulo, esso è un groviglio di capillari, è la dose di filtrazione del sangue. La capsula di Bowman viene raggiunta e riceve il filtrato glomerulare. Un'altra arteria questa volta efferente allontana il sangue dal glomerulo.

**RIASSORBIMENTO
E
SECREZIONE:**

→ le cellule tubulari renali modificano la composizione del filtrato attraverso il riassorbimento e secrezione dei soluti. I capillari peri-tubolari portano ai tuboli i materiali destinati all'espulsione con l'urina e allontanano le sostanze assorbite. La venula renale drena i capillari.

ESCREZIONE:

→ l'urina entra nei dotti e viene riversata in un dotto che abbandona il rene.

PATOLOGIE:

-
- insufficienza renale
 - malattia poli-cistica
 - diabete
 - calcolosi renali
 - tumore alla vescica
 - gotta