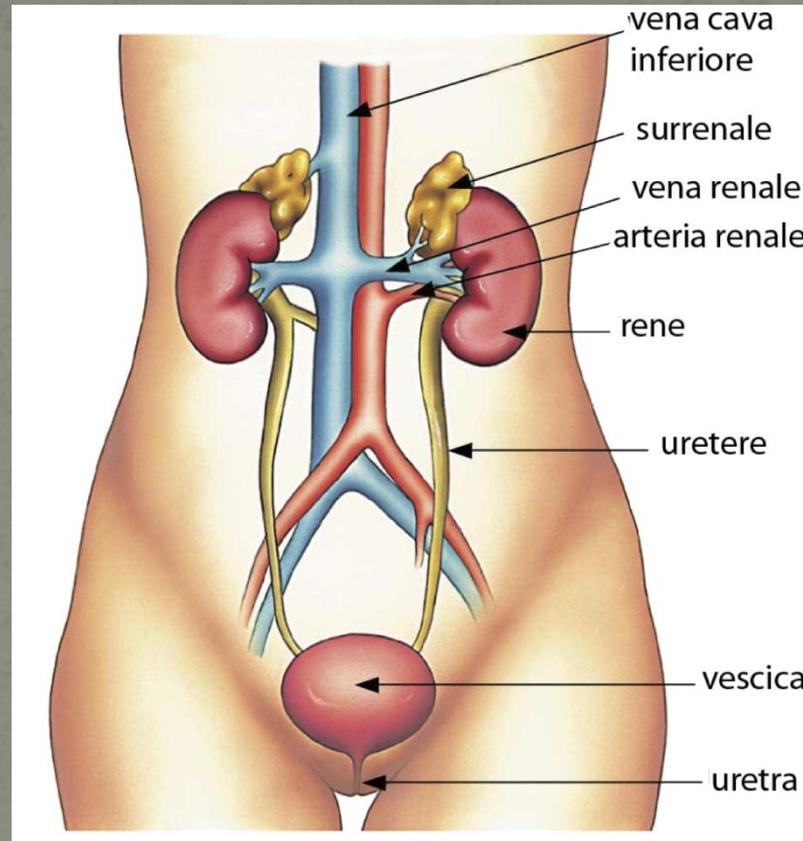


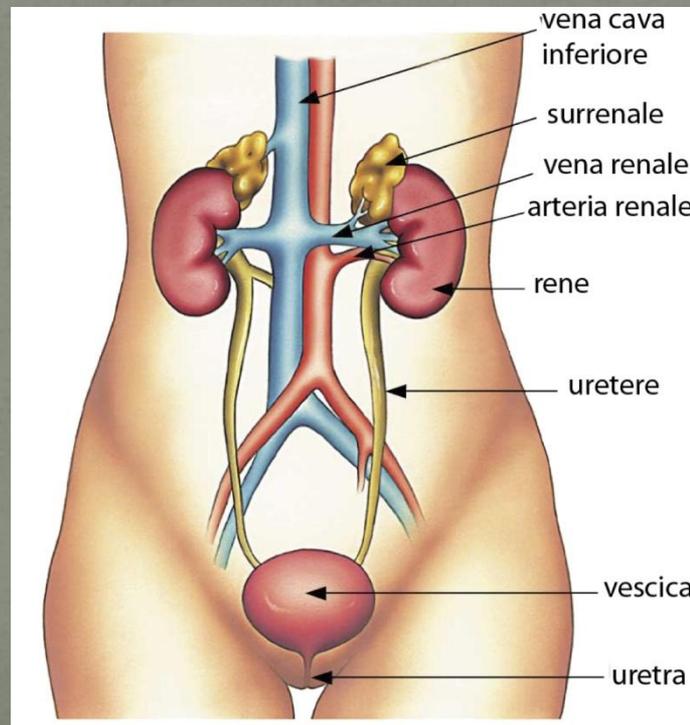
L'APPARATO ESCRETORE



di
Gabriele Sala

L'APPARATO ESCRETORE

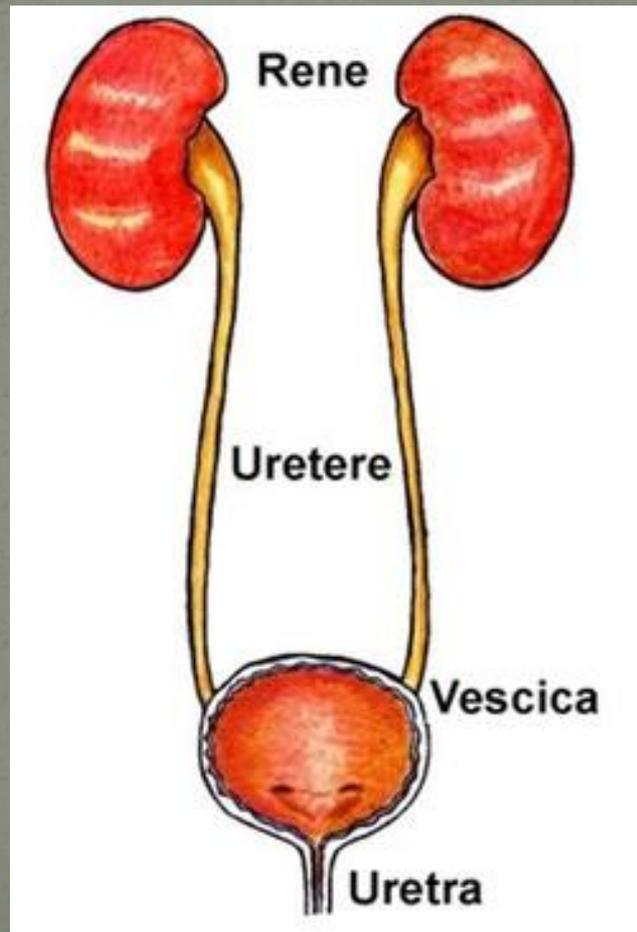
L'apparato escretore è dove svolge la funzione di eliminare dai fluidi circolanti nell'organismo le sostanze di rifiuto prodotte dal metabolismo cellulare. I pesci d'acqua dolce, i girini e i coccodrilli espellono ammoniaca. I pesci marini, gli anfibi adulti, i mammiferi, le tartarughe e alcune lucertole espellono l'urea. Uccelli, serpenti e alcune lucertole espellono acido urico. L'uomo e il cane di razza dalmata espellono sia l'urea sia l'acido urico.



ANATOMIA

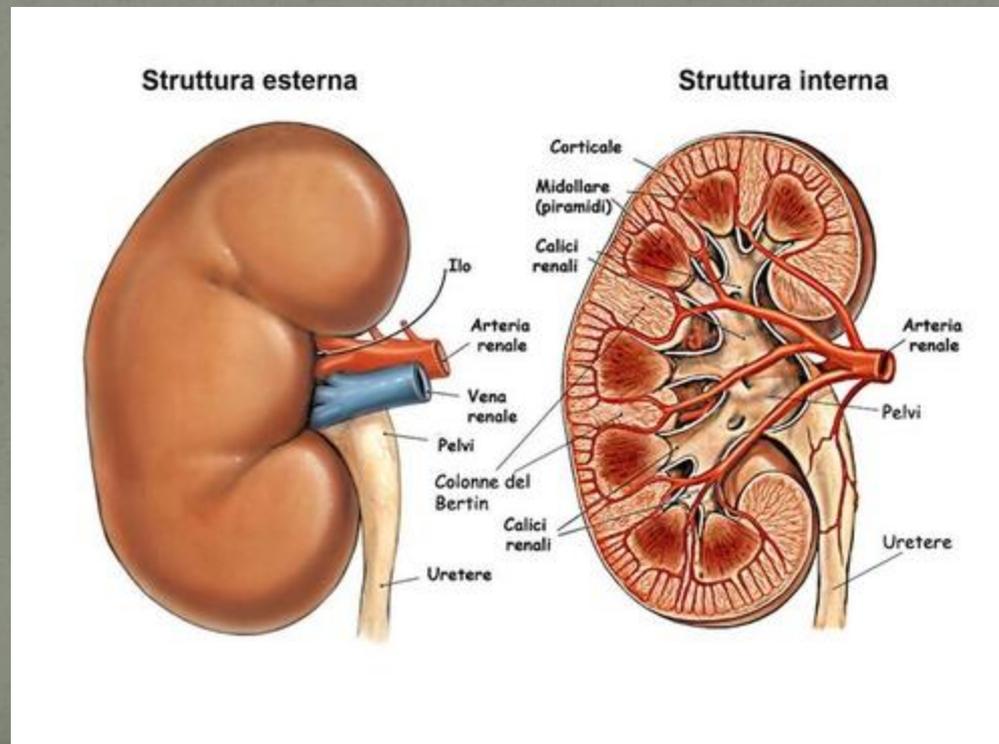
L'apparato urinario comprende:

- i reni che filtrano il sangue producono urina;
- le vie di transito per l'urina (gli ureteri, la vescica urinaria e l'uretra).



I RENI

Il compito principale dei **reni** è provvedere alla produzione dell'urina. Nel corpo umano i reni sono due e sono posizionati ai lati della colonna vertebrale, tra l'undicesima vertebra toracica e la seconda-terza vertebra lombare. Il rene destro si trova sotto il fegato, il sinistro dietro la milza. Lunghi circa 12 centimetri, sono caratterizzati da una forma che ricorda quella di un fagiolo; il loro peso si aggira intorno ai 110-130 grammi ciascuno.



URETERI

L'uretere è un condotto che collega la pelvi renale con la vescica urinaria, ove vi termina con il meato, od urifizio, ureterale. Nell'uomo esistono due ureteri, simmetrici tra loro, uno per ogni rene. La funzione dell'uretere è quella di convogliare l'urina, prodotta continuamente dal rene, all'interno della vescica, attraverso contrazioni peristaltiche.



VESCICA

La vescica urinaria è un organo cavo, muscolomembranoso ed impari, deputato alla raccolta dell'urina proveniente dai reni e convogliata al suo interno dagli ureteri. Funge quindi da serbatoio temporaneo, riempiendosi tra una minzione e l'altra e svuotandosi occasionalmente per eliminare all'esterno, attraverso l'uretra, l'urina accumulata.



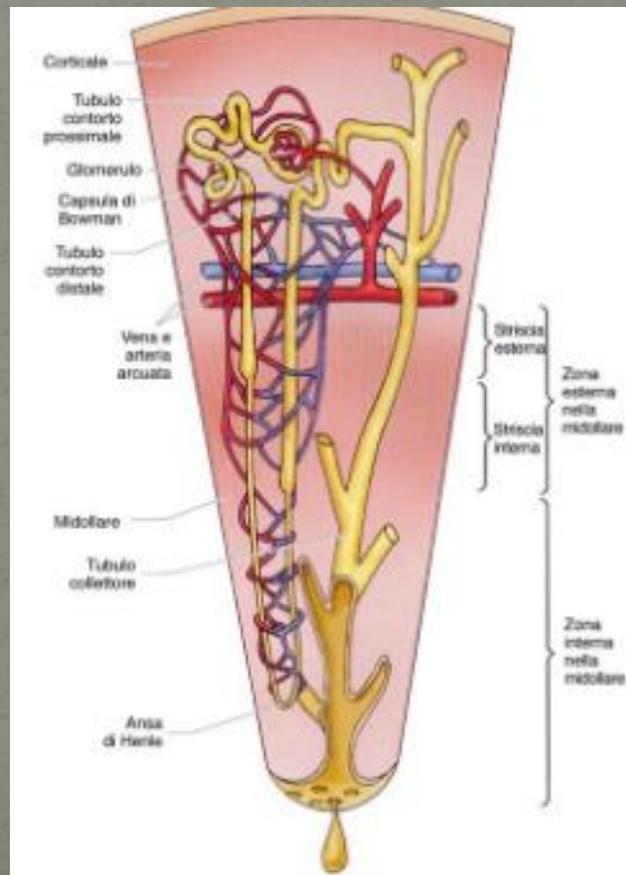
URETRA

Canale che collega la vescica urinaria con l'esterno, permettendo il deflusso dell'urina.



NEFRONE

Il nefrone è l'unità funzionale del rene dei vertebrati. Per analizzare la funzione del rene quindi ipoteticamente non è necessario prendere in considerazione l'intero organo, ma basta esaminare le attività di un singolo nefrone.



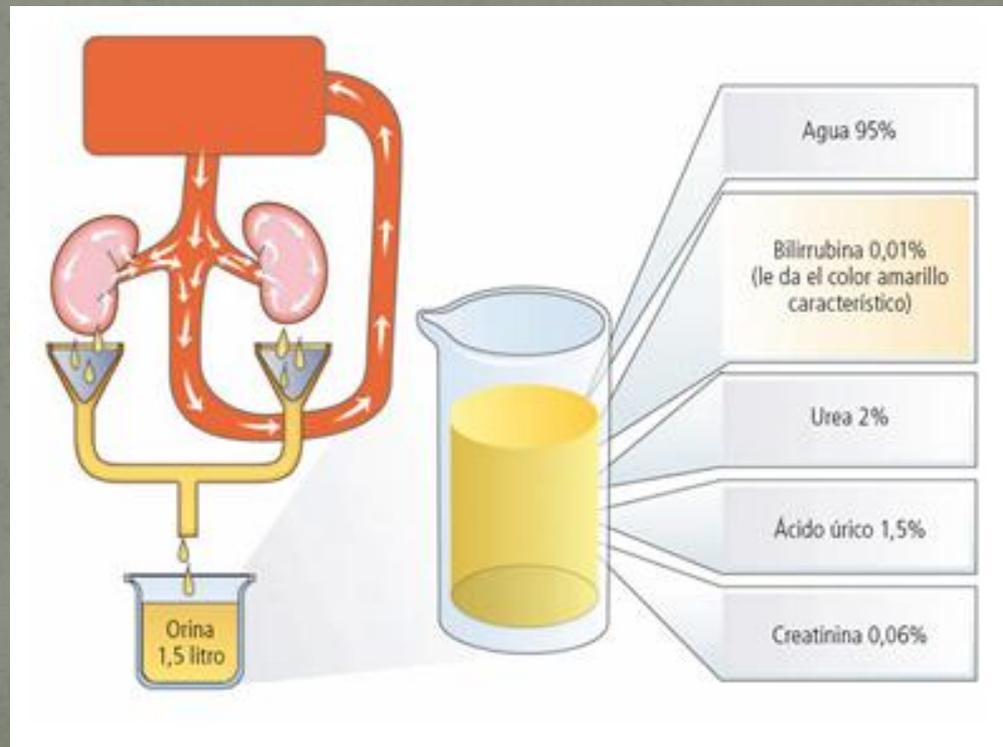
ELABORAZIONE URINA

La formazione dell'urina è compito dei nefroni, unità funzionali e anatomiche del tessuto renale; ogni rene ne contiene 1-1,2 milioni. Il glomerulo, prima parte del nefrone, elabora per filtrazione del sangue l'urina primaria, trasformata in seguito dal tubulo renale, secondo componente del nefrone.



COMPOSIZIONE URINA

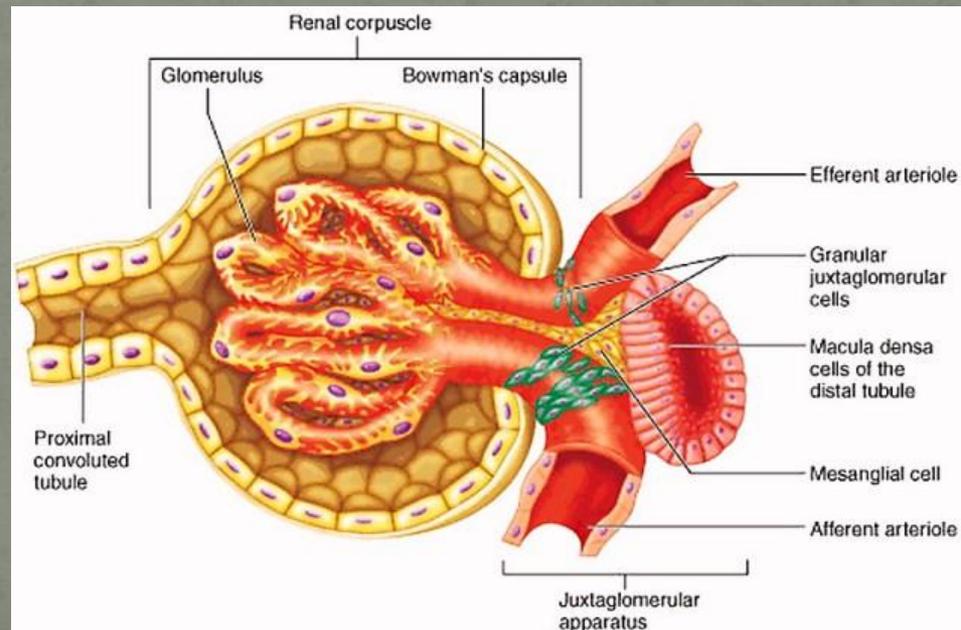
L'urina è un liquido giallo pallido, ambrato, limpido non appena emesso, dall'odore caratteristico, leggermente acido. È costituita da acqua, in cui sono disciolte sostanze minerali (sodio, potassio, calcio, magnesio, cloro, solfati, fosfati) e organiche (urea, creatinina, acido urico, aminoacidi, enzimi, ormoni, vitamine), e contiene inoltre globuli rossi e globuli bianchi in piccole quantità.



GLOMERULO

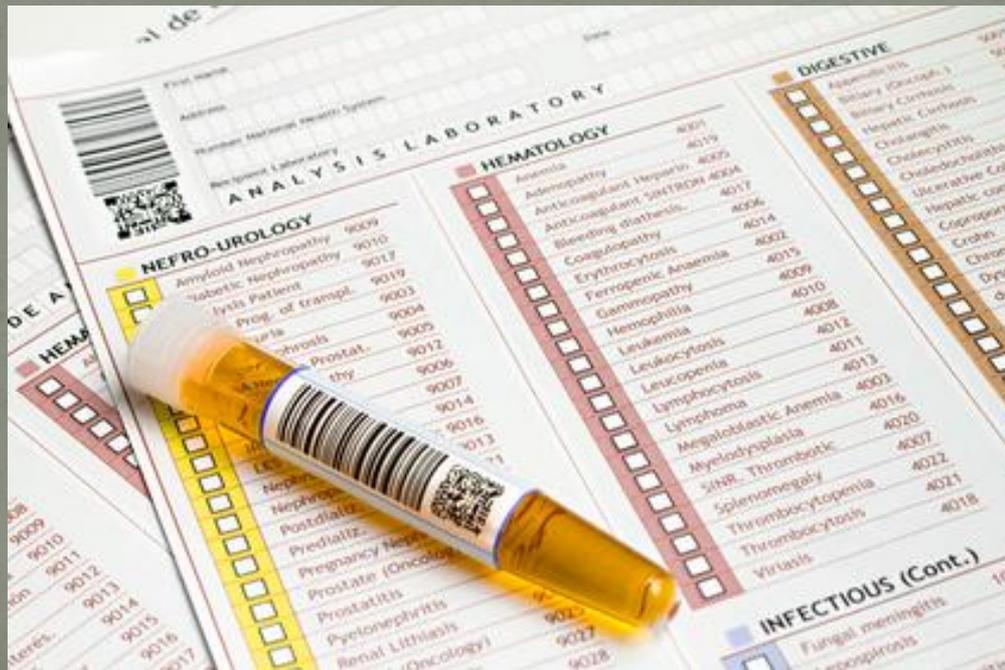
Il glomerulo o glomerulo renale è la porzione vascolare del corpuscolo renale di Malpighi e rappresenta un gomitollo vascolare costituito da una rete mirabile arteriosa (o sistema portale arterioso) in quanto formato da capillari interposti tra due arteriole, l'afferente e l'efferente. Il glomerulo, insieme al tubulo renale, costituisce il nefrone, l'unità funzionale del rene.

Nell'organismo umano sono presenti circa 2.000.000 di nefroni, cioè 1.000.000 per ogni rene.



ANALISI DELLE URINE

L'esame delle urine è un insieme di esami di laboratorio che consente di analizzare le caratteristiche chimiche e fisiche delle urine e del relativo sedimento. Esso permette di individuare o sospettare condizioni patologiche dei reni o delle vie urinarie, oltre che diverse malattie sistemiche; sulle urine è inoltre possibile ricercare tracce di sostanze tossiche o di farmaci assunti di recente. È un esame di routine da eseguire fra quelli pre-operatori o in un ricovero ospedaliero.



LE PATOLOGIE

CISTITE: è un'infezione della vescica urinaria, organo dedicato alla raccolta dell'urina. Nella maggior parte dei casi la causa dell'infezione è un'infezione che coinvolge l'urotelio, il tessuto che riveste internamente le vie urinarie.

INSUFFICIENZA RENALE: è una riduzione delle capacità del rene di adempiere alle proprie funzioni (escretoria ed endocrina) nel sistema dell'organismo.

