



**Università degli studi di
Bari**
**Corso di Laurea in
Scienze Fisioterapiche
e nella
Professione Sanitaria in Infermiere**
Facoltà di Medicina e Chirurgia

**CORSO DI
ANATOMIA UMANA**

Anatomia Umana

- Anatomia Macro- e Microscopica.
 - **Apparato circolatorio**
 - **Apparato emolinfopoietico**
 - **Apparato respiratorio**
 - **Apparato urinario**
 - Apparato digerente
 - Apparato endocrino
 - Apparato genitale maschile
 - Apparato genitale femminile
 - Apparato tegumentario
 - Apparato locomotore
 - Apparato nervoso

VASI e NERVI

Ricca vascolarizzazione

20% della gittata cardiaca (1100 ml/min)

Arteria renale

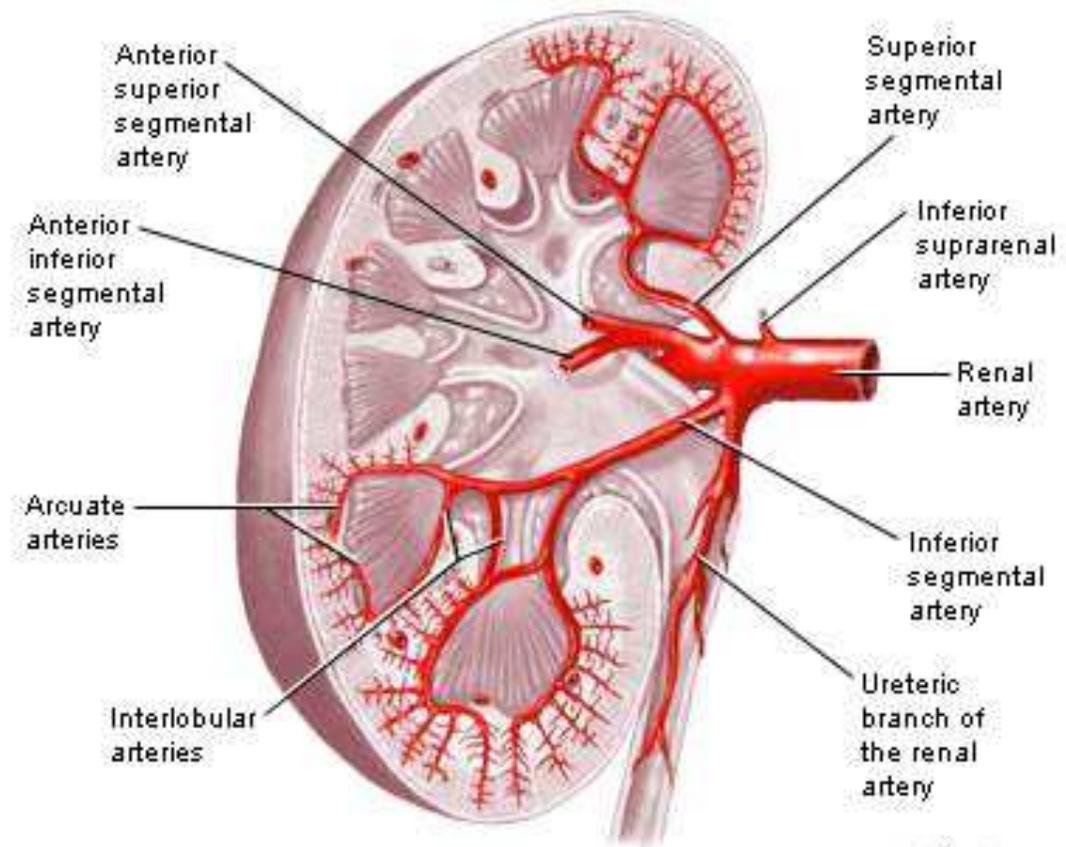
Collaterali:

- arteria surrenale inferiore
- arteria uretrale superiore
- rami per la capsula adiposa

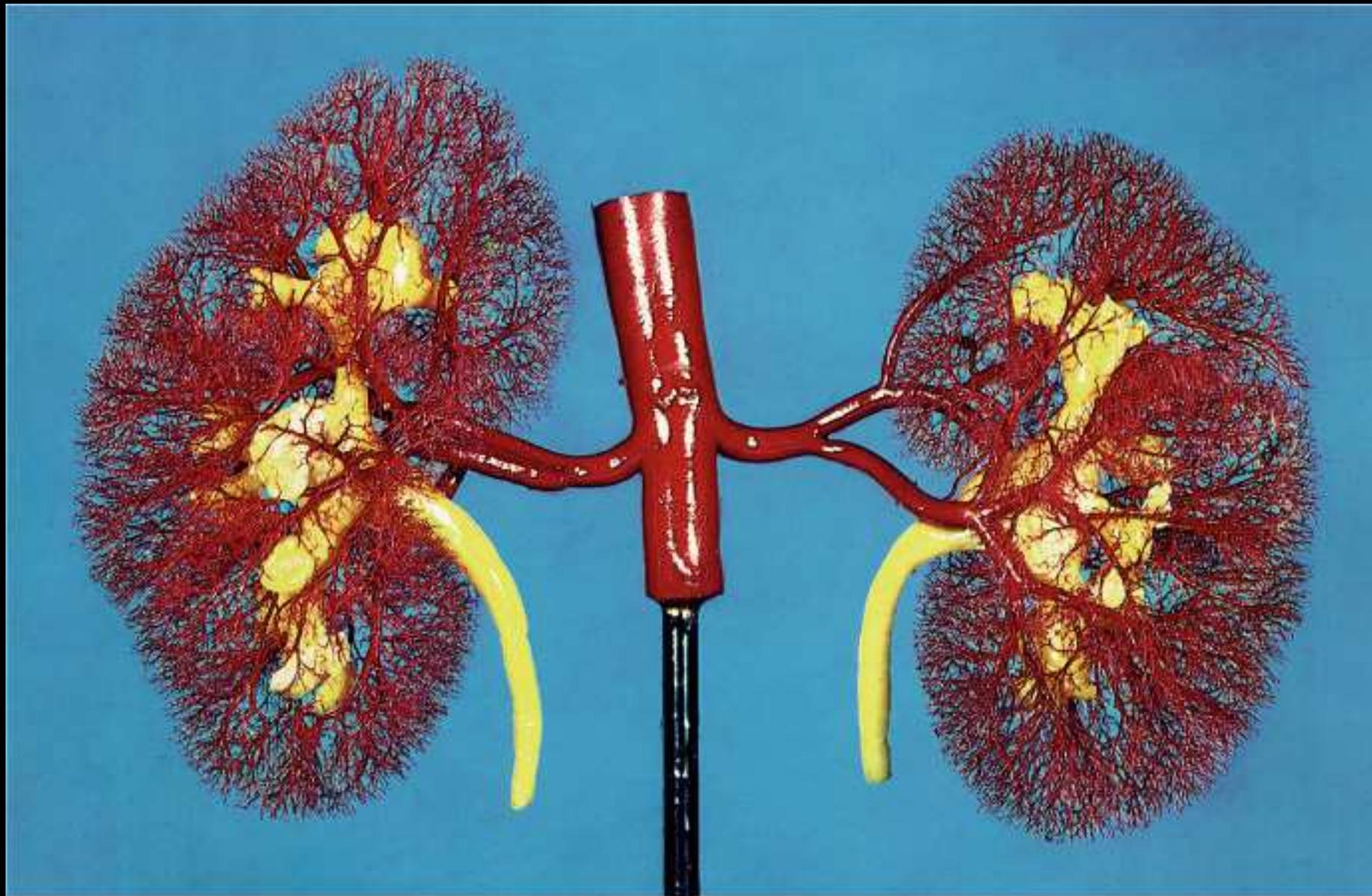
Suddivisione:

- arteria anteriore
- arteria posteriore

Anomalie vascolari



ADAM.



© Elsevier Ltd 2005. Standing: Gray's Anatomy 39e

VASI e NERVI

Arteria renale, Suddivisione:

arteria anteriore

arteria posteriore

arterie interlobari

arterie arcuate

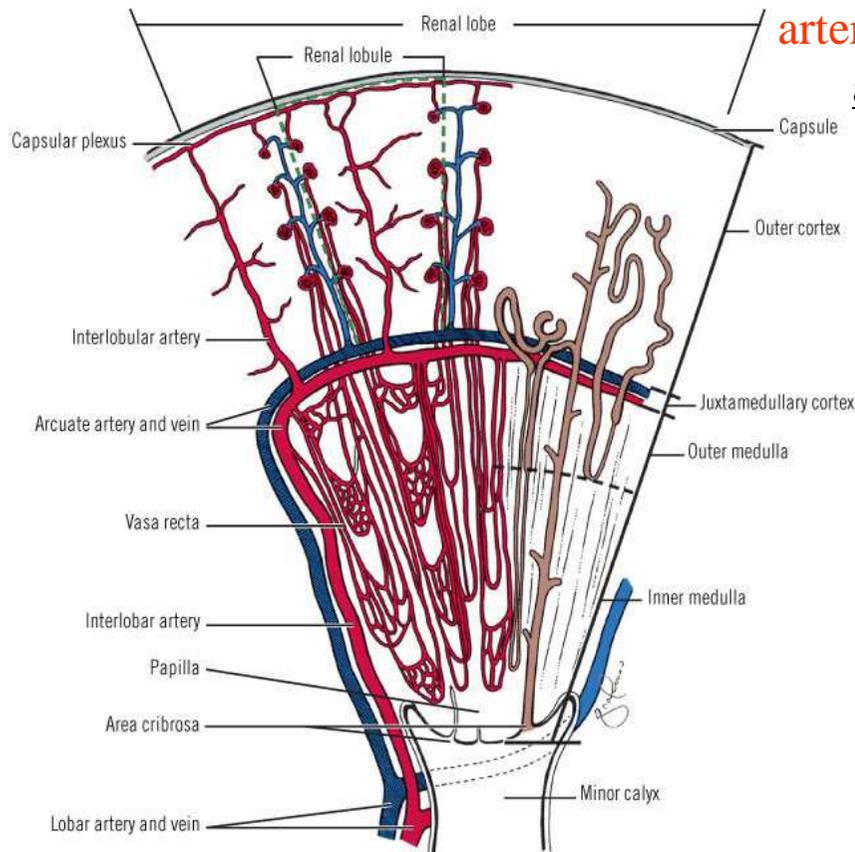
arterie interlobulari

arteriole afferenti dei corpuscoli

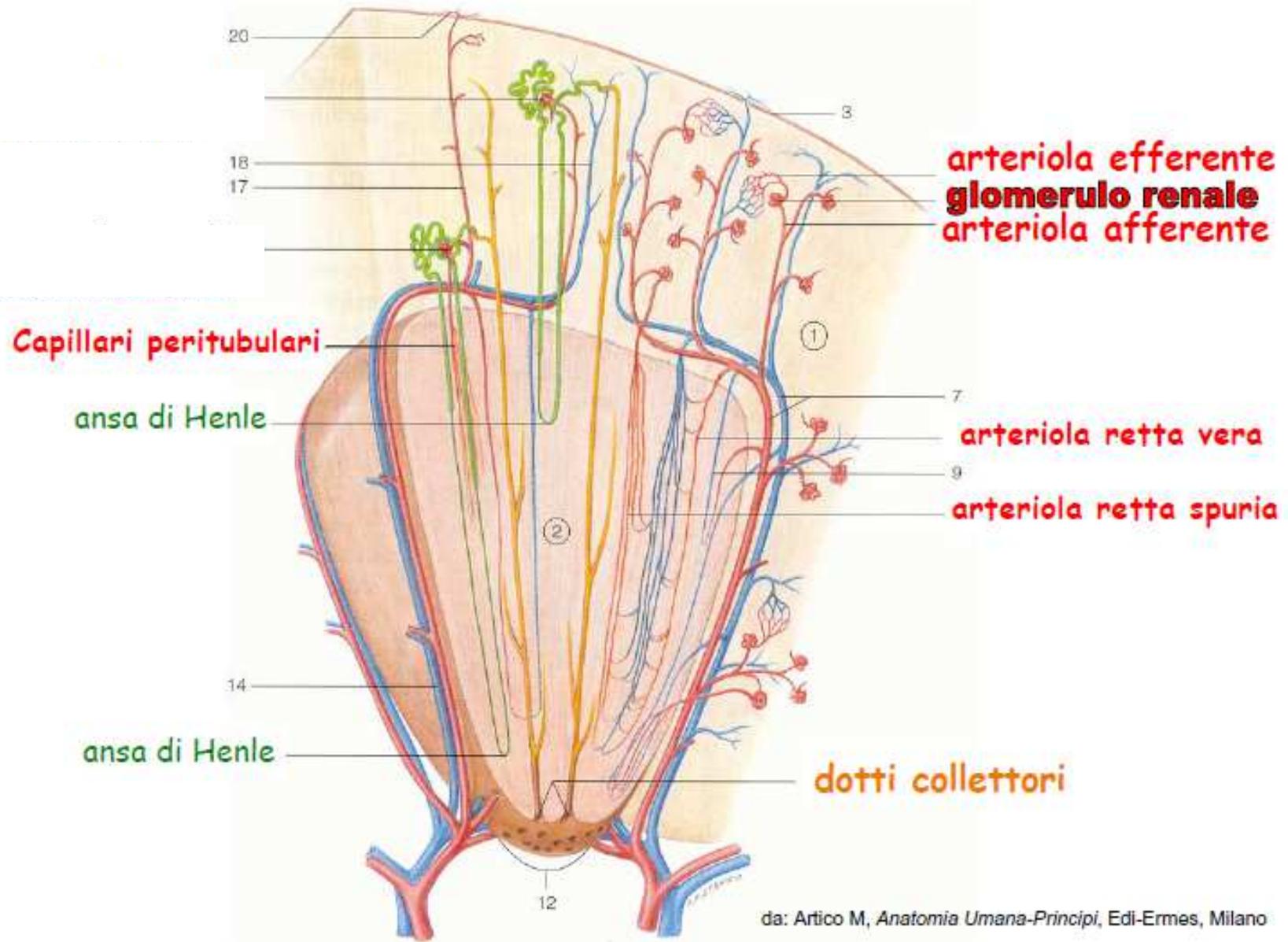
arteriole efferenti

arterie rette vere

reti capillari peritubulari



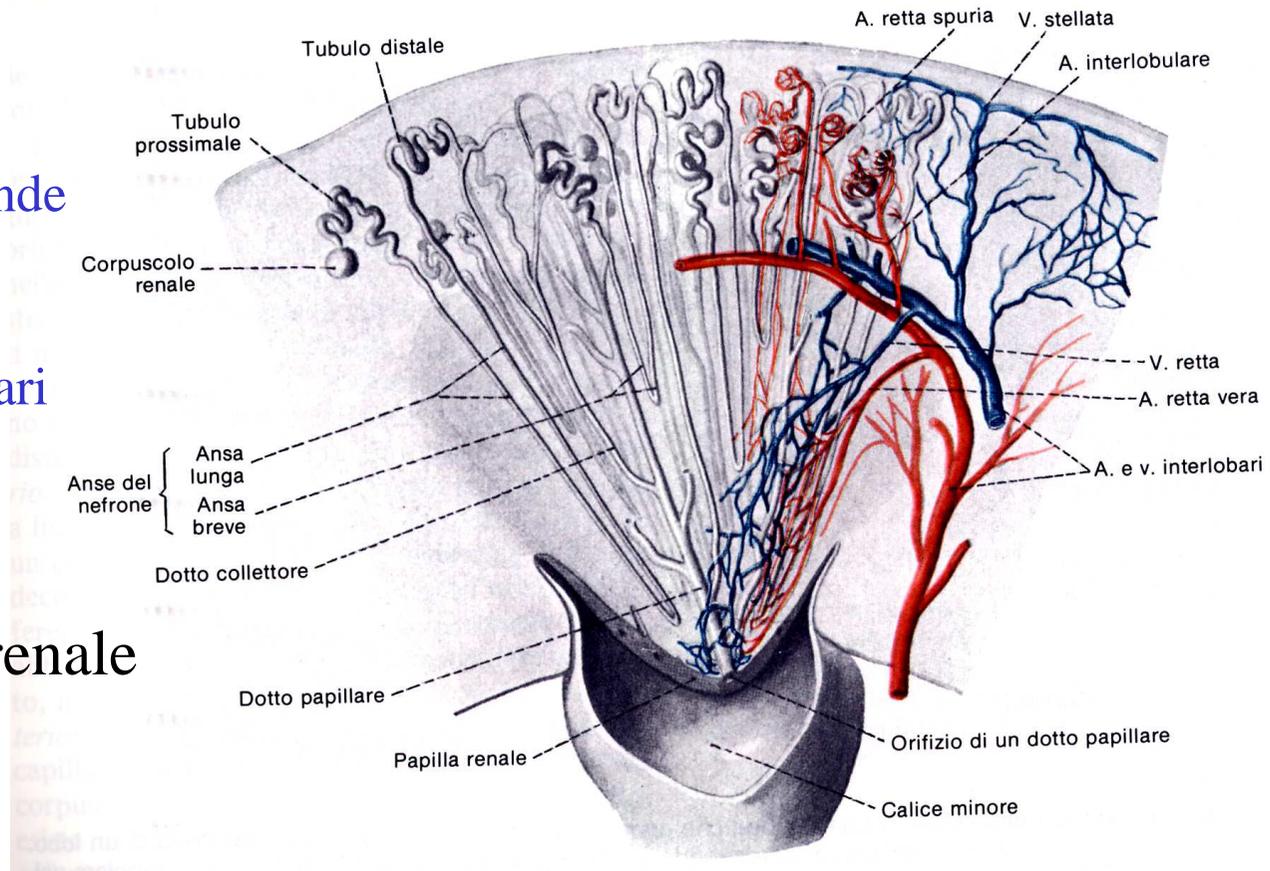
Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.



VASI e NERVI

Vene interlobulari
 Vene corticali profonde
 Vene rette
 vene arcuate
 vene interlobari
 vena renale

NERVI: plesso renale



Struttura del rene

Parenchima

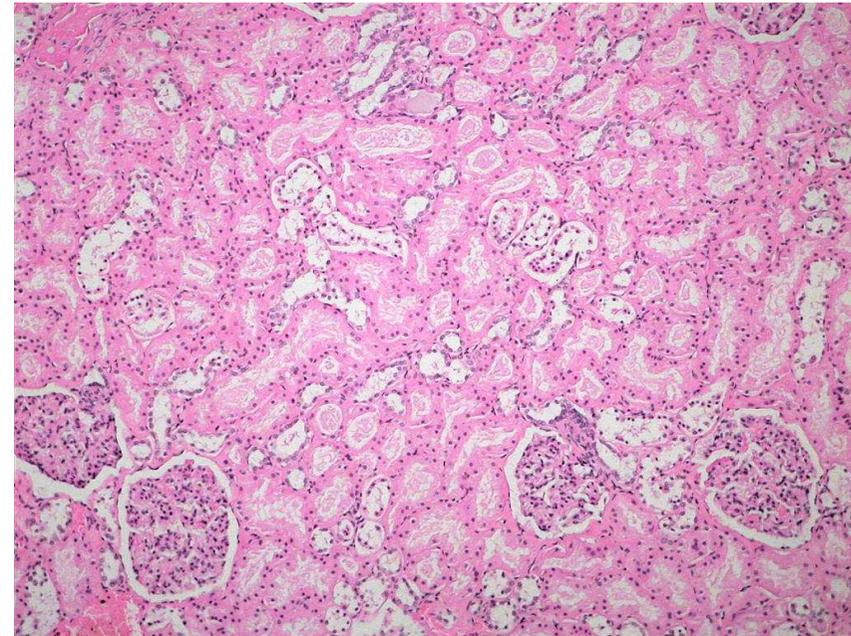
Stroma

Parenchima

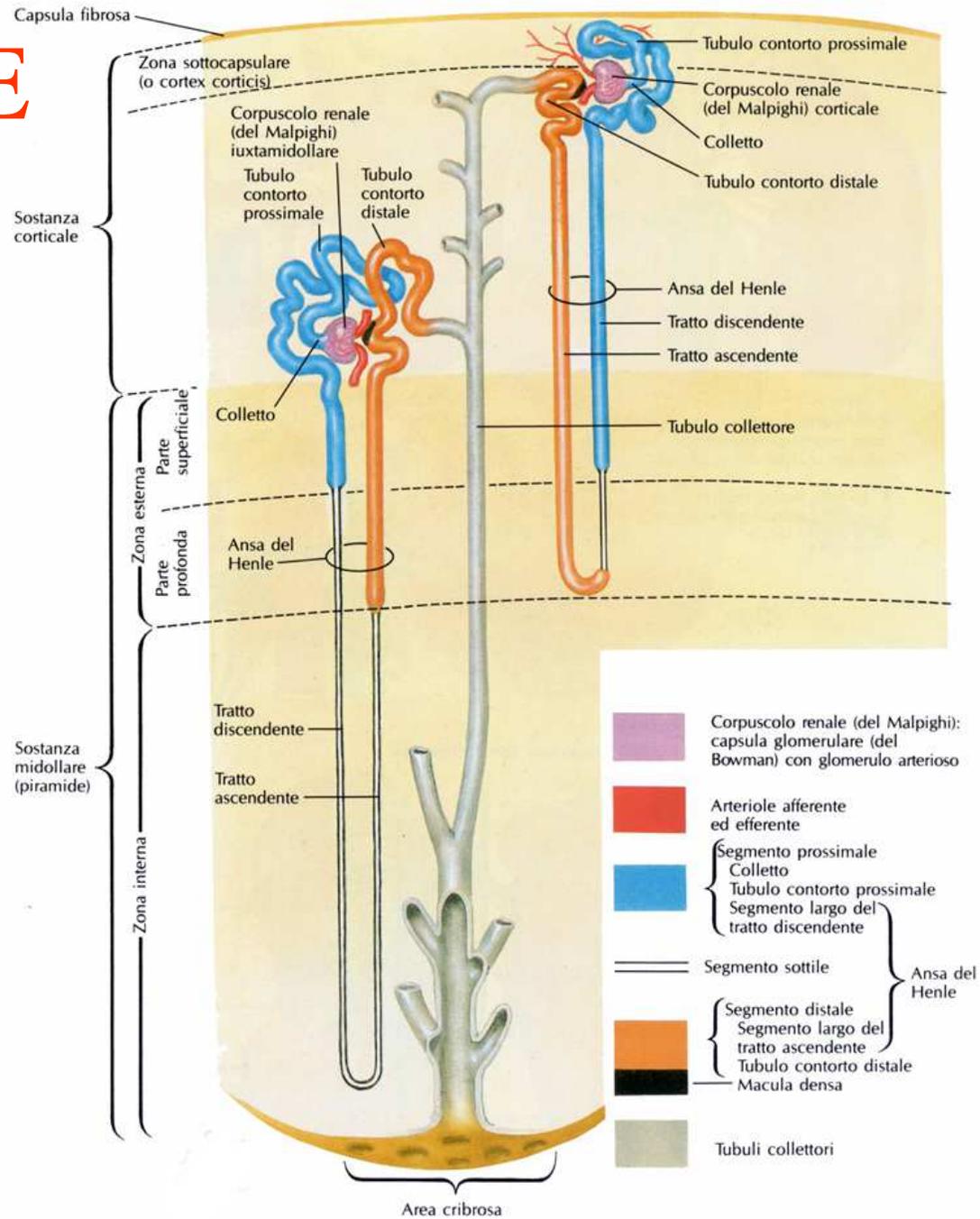
Nefroni e dai dotti escretori

Stroma

di natura connettivale
vasi e nervi



NEFRONE

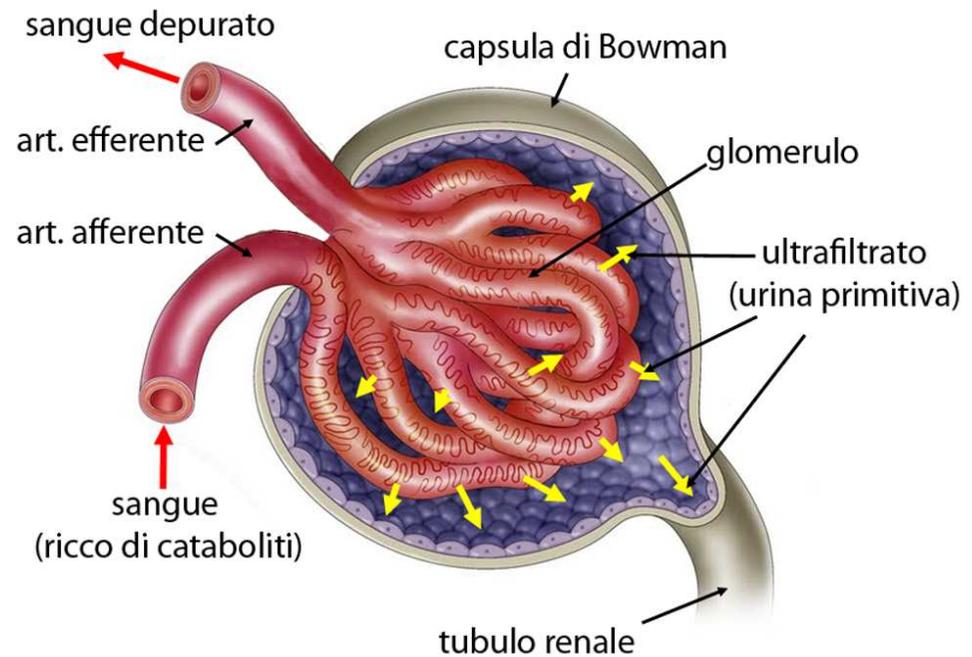
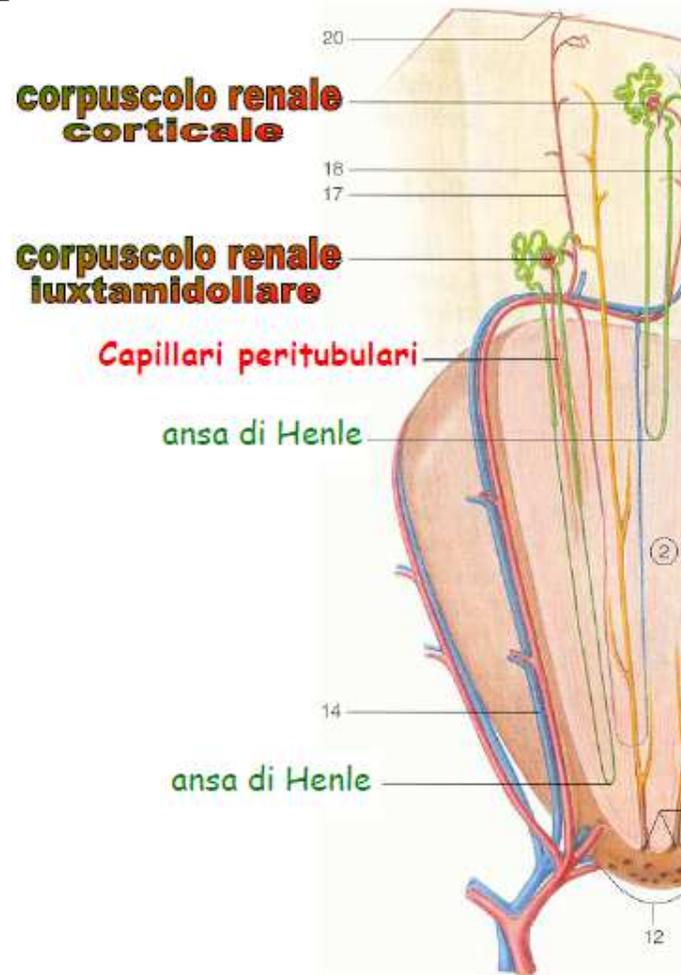


CORPUSCOLO RENALE

10

Corpuscoli corticali 85%

Corpuscoli iuxtamidollari 15%



Ultrafiltrato glomerulare (urina primaria)
180 litri/24 ore

Polo vascolare – arteria afferente ed efferente
rete mirabile arteriosa

Congiunzione del foglietto parietale e viscerale

Polo urinario – tubulo urinario

continuazione del foglietto parietale
tubulo renale

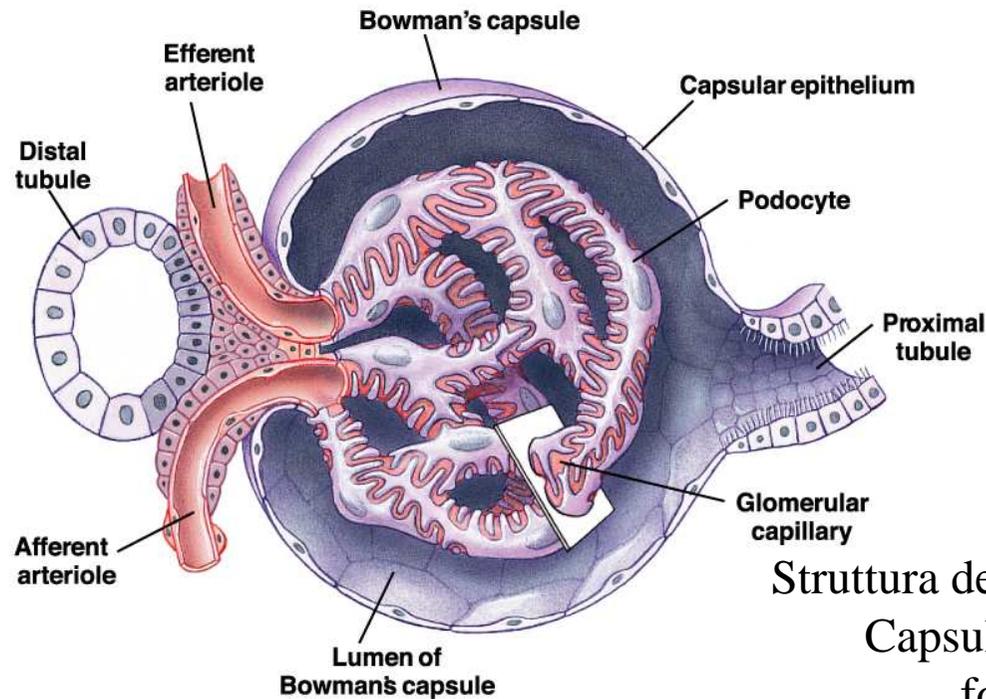
urina primaria in urina definitiva

99% di riassorbimento

tubulo collettore

CORPUSCOLO RENALE

11



Struttura del nefrone

Capsula glomerulare (di Bowman)

foglietto parietale

spazio capsulare o glomerulare

foglietto viscerale

Glomerulo

Capsula + glomerulo = corpuscolo renale

Corpuscolo renale

Foglietto parietale

- cellule epiteliali + lamina basale

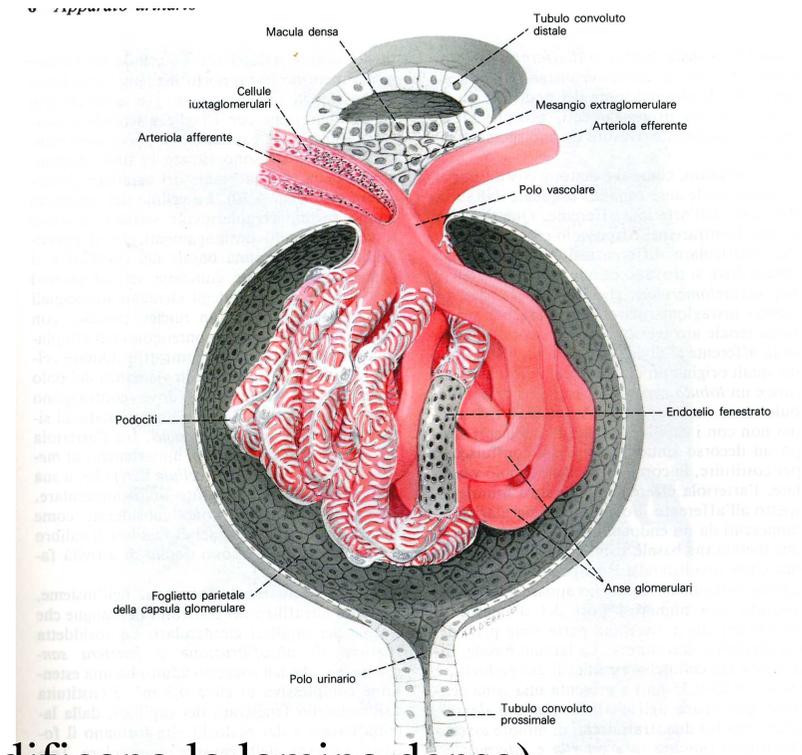
Foglietto viscerale

- Elementi epiteliali **PODOCITI**
- Endotelio capillare fenestrato
- Membrane basali

lamina densa

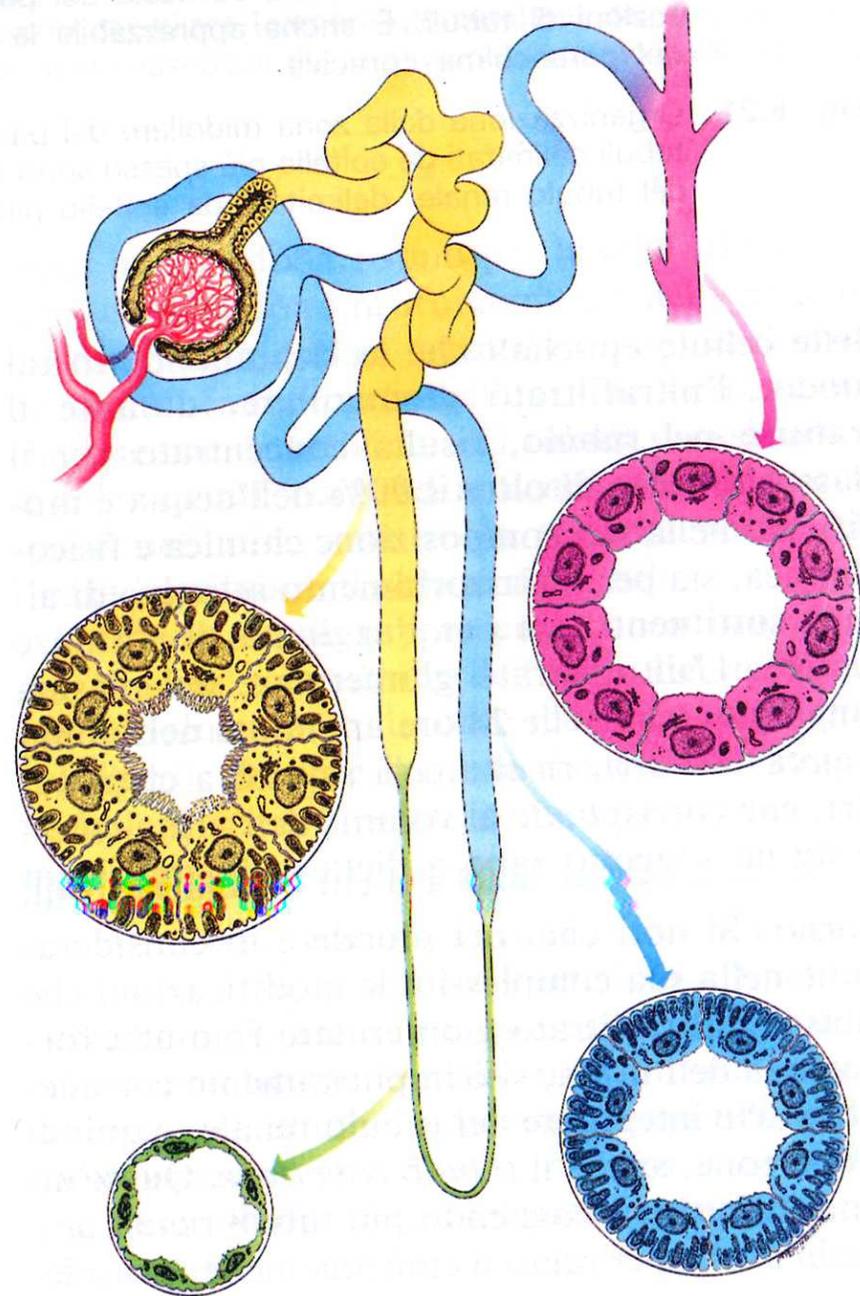
lamine rare

Cellule del mesangio (modificano la lamina densa)



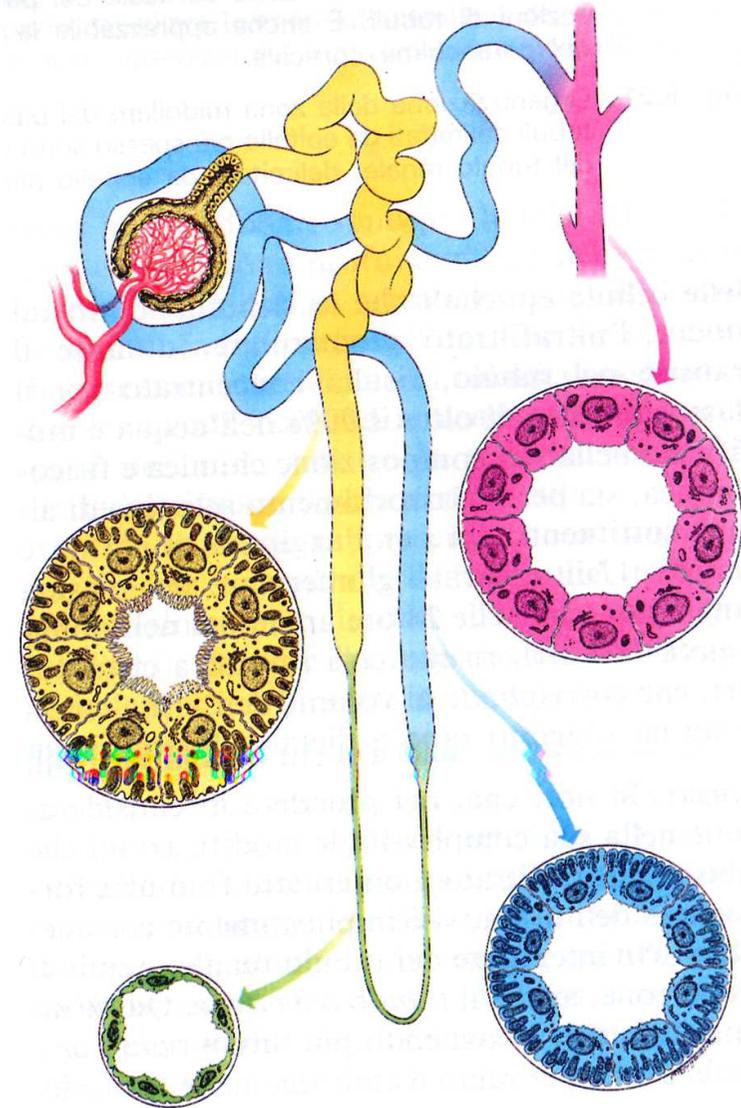
TUBULO RENALE

Tubulo prossimale
Ansa del nefrone (ansa di Henle)
Tubulo distale



Tubulo prossimale

Tubulo contorto prossimale
Epitelio cilindrico semplice
Orletto a spazzola
riassorbimento dell'80% dell'acqua
altre sostanze (attivo o passivo)



Ansa del nefrone (di Henle)

Forma di U

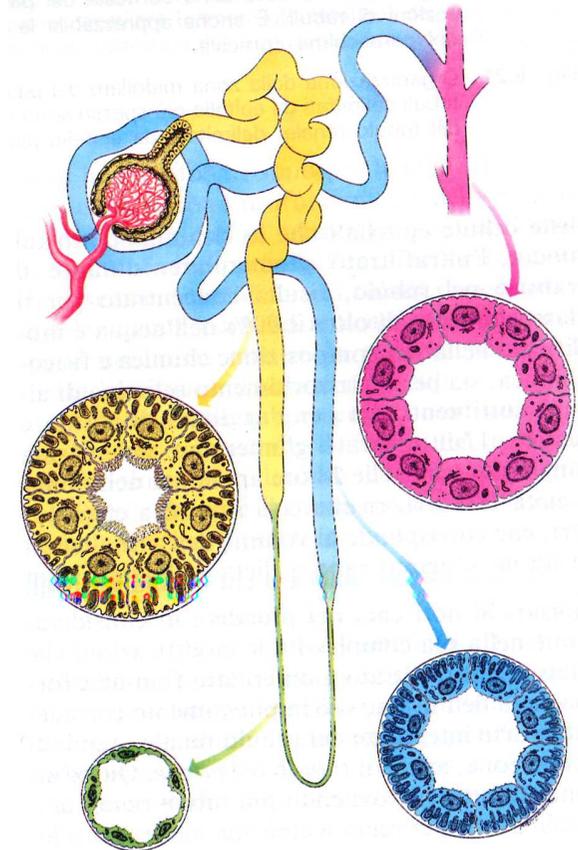
braccio discendente (assorbe acqua)

ansa

braccio ascendente (impermeabile all'acqua)

Epitelio pavimentoso semplice

Spessore minore



Tubulo distale

Segmento iniziale

Assorbimento di ioni

Segmento distale

Assorbimento facoltativo di acqua

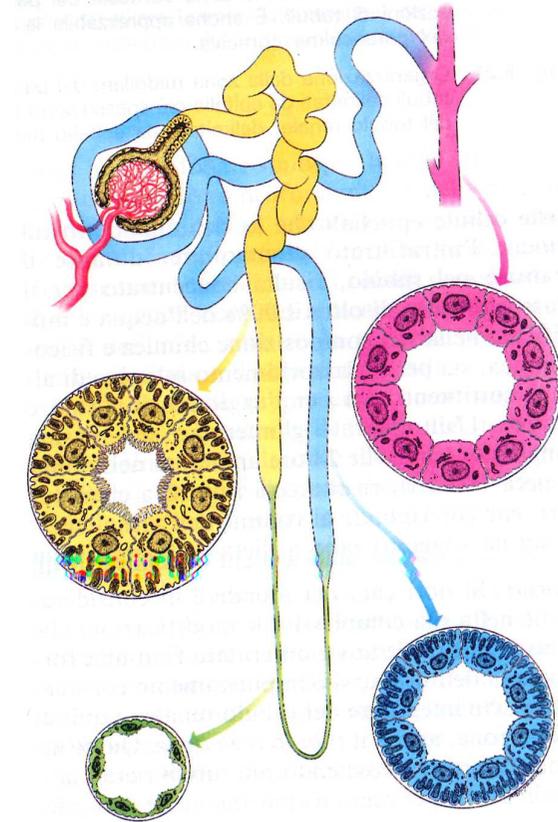
Decorso e formazione della macula densa

Apparato iuxtaglomerulare

Tratto reuniente

Tubulo collettore

Epitelio cubico semplice



Apparato Iuxtaglomerulare

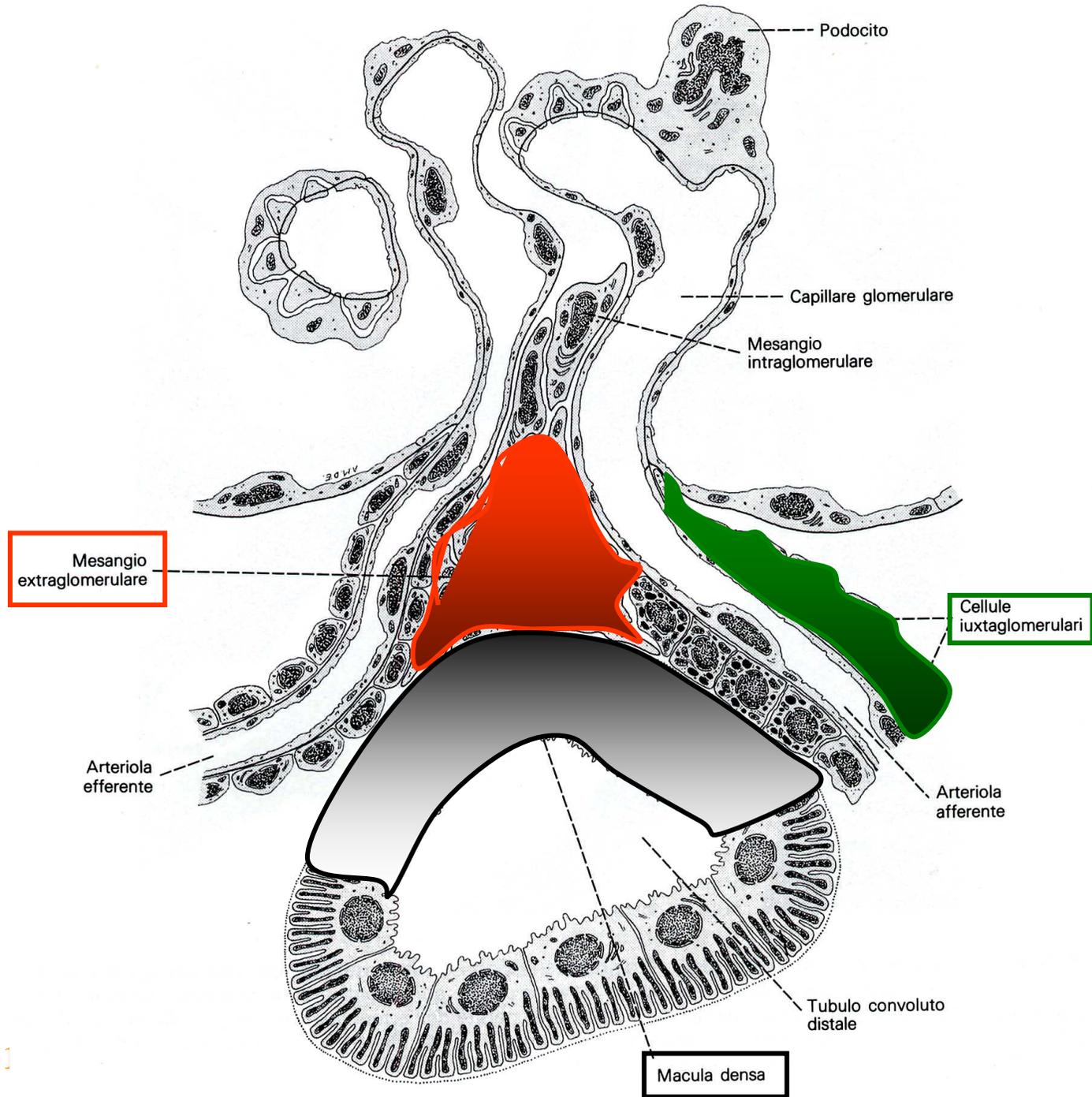
Situato in corrispondenza del polo vascolare

Formato da:

Cellule iuxtaglomerulari dell'arteriola afferente

Macula densa del tubulo distale

Mesangio extraglomerulare



Cellule iuxtaglomerulare

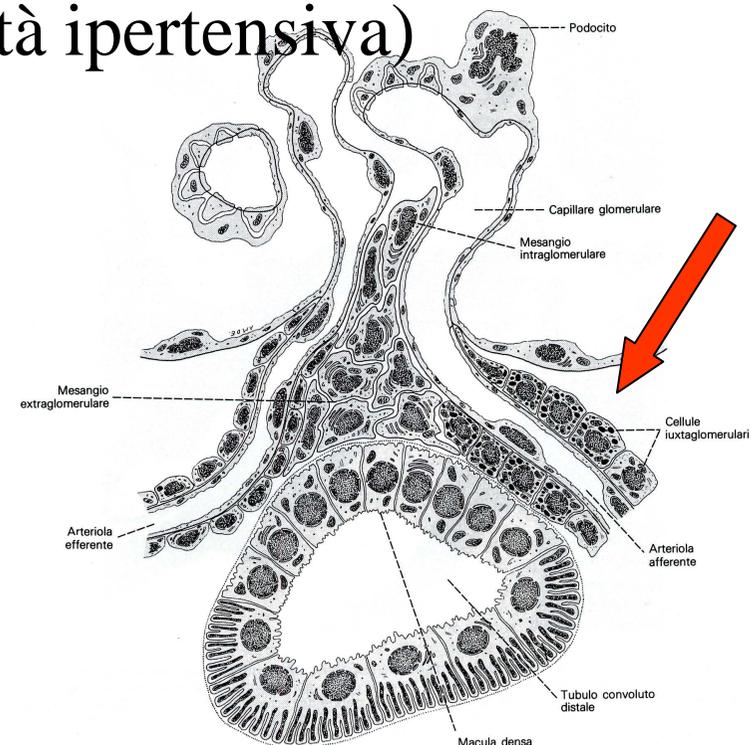
Cellule epitelioidi in sostituzione della tonaca media

Disposte in una o più file

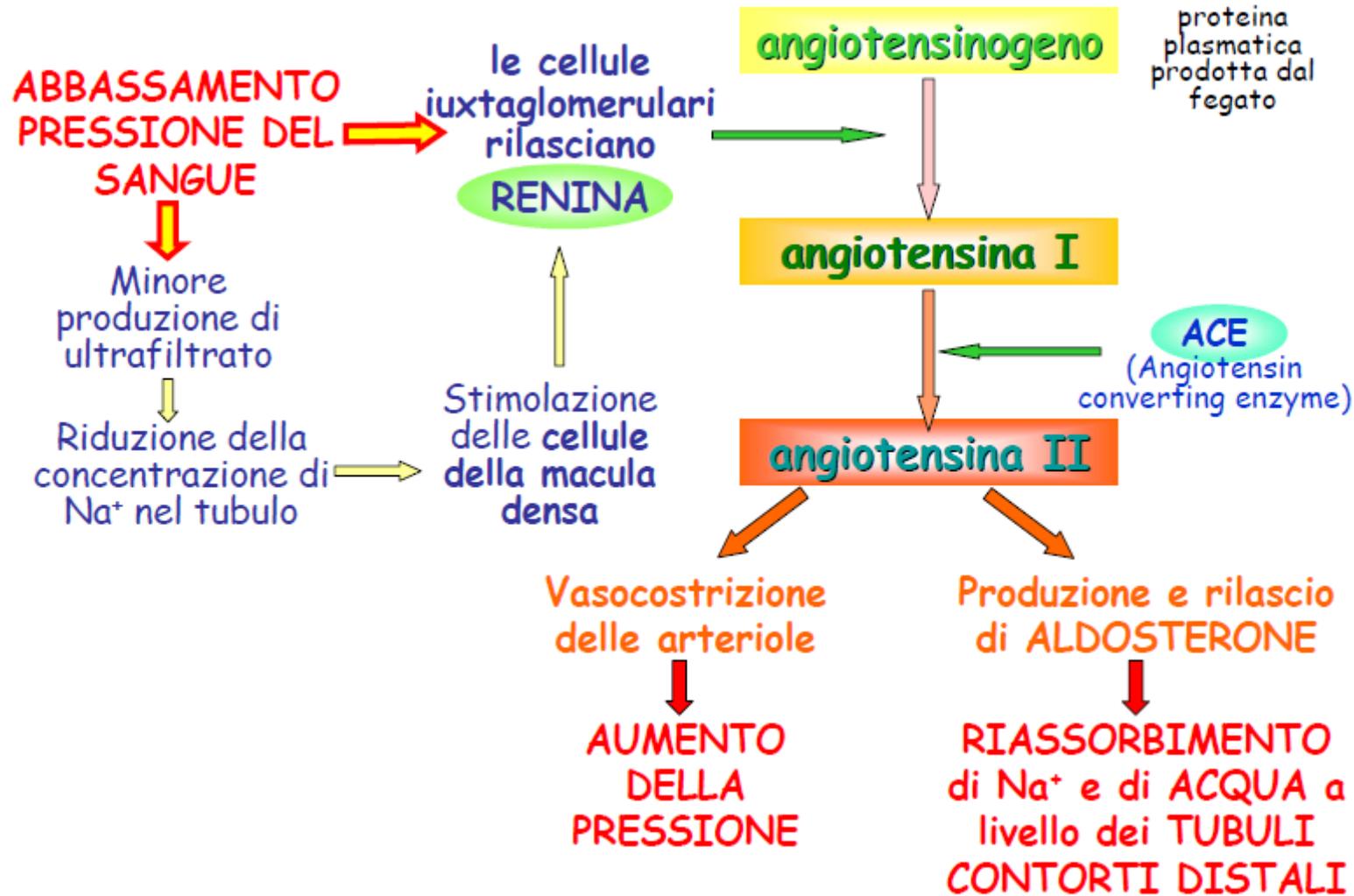
Pressocettori

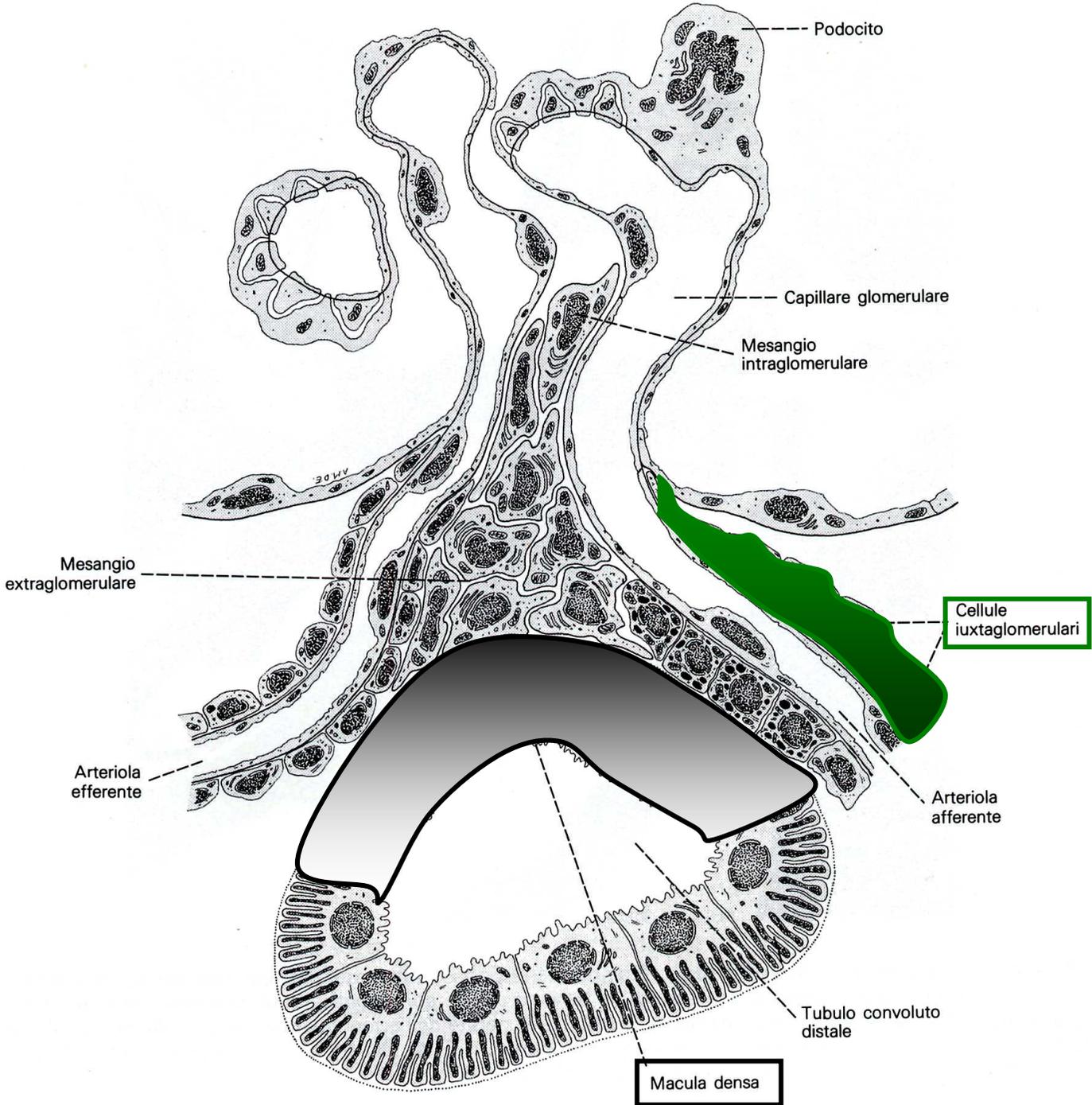
Producono la RENINA (attività ipertensiva)

Meccanismo:



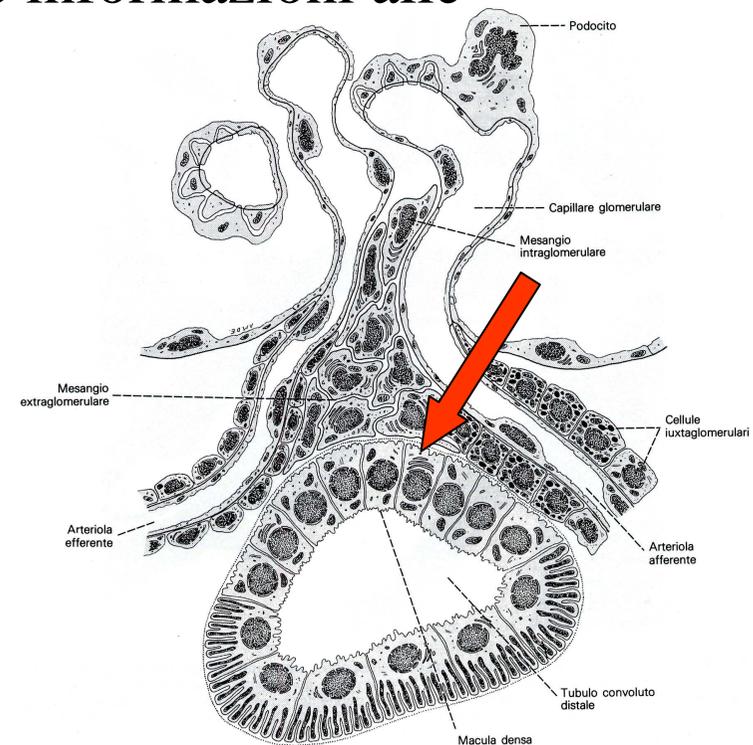
Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterone

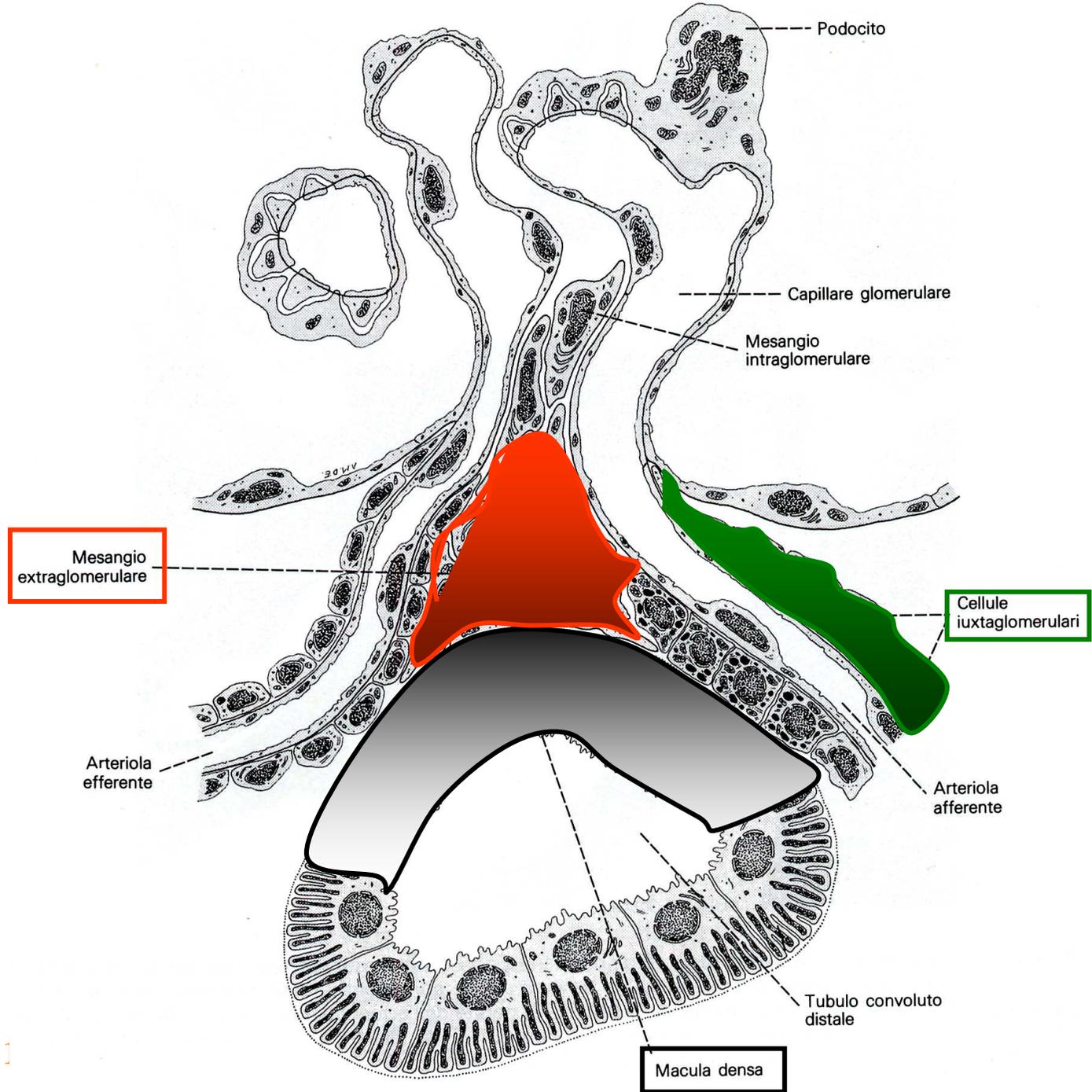




MACULA DENSA

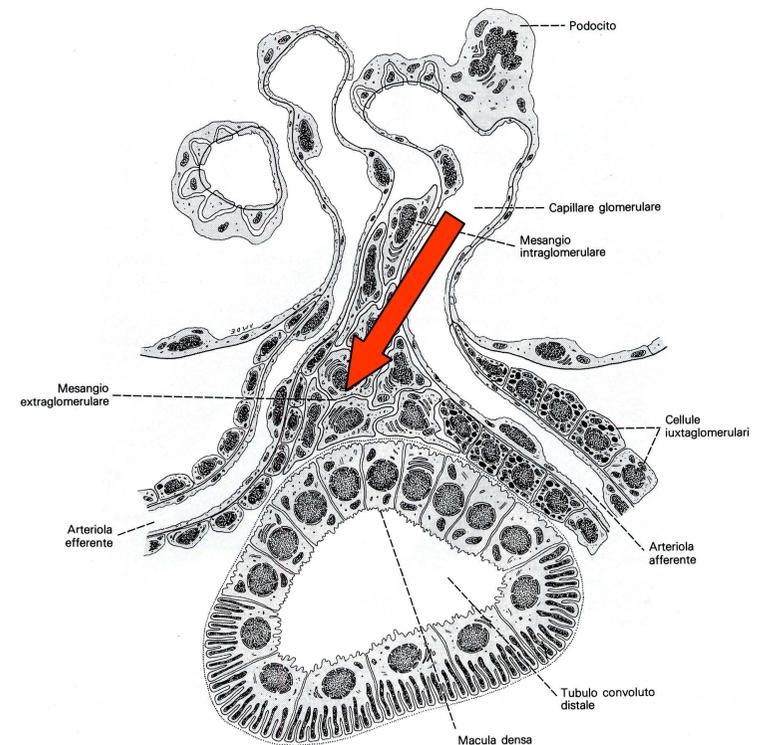
Parete del tubulo contorto distale
in rapporto con le cel. Iuxtaglomerulari
Chemocettori del contenuto tubulare
trasferimento umorale delle informazioni alle
cellule iuxtaglomerulari





Cellule del MESANGIO

In rapporto con entrambe i sistemi
Elementi mediatori



Dotti ESCRETORI

Dotti collettori

nefrone-dotto-reuniente-dotti collettori

epitelio cubico semplice

Riassorbimento di acqua (ADH)

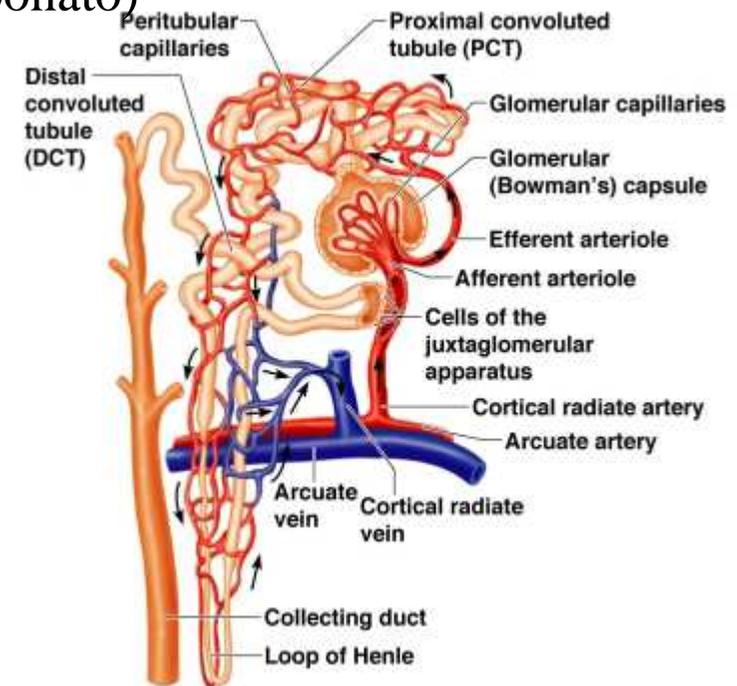
Acidificazione dell'urina (ass. di bicarbonato)

Urina definitiva

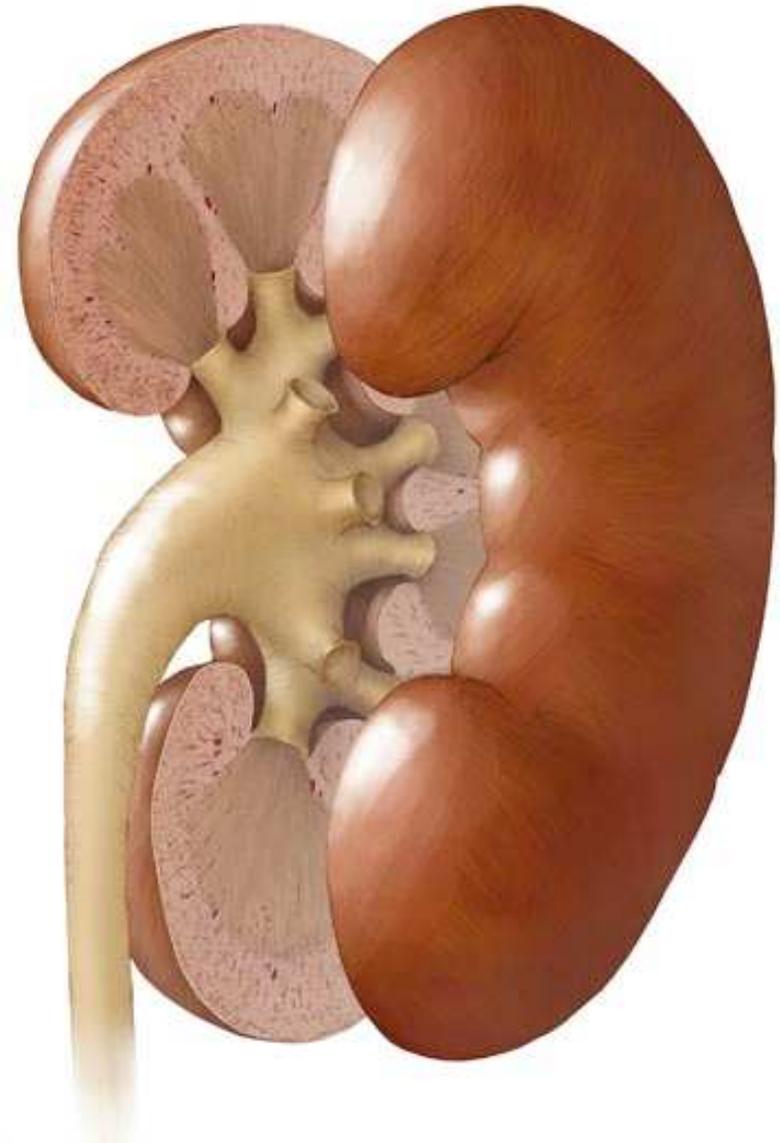
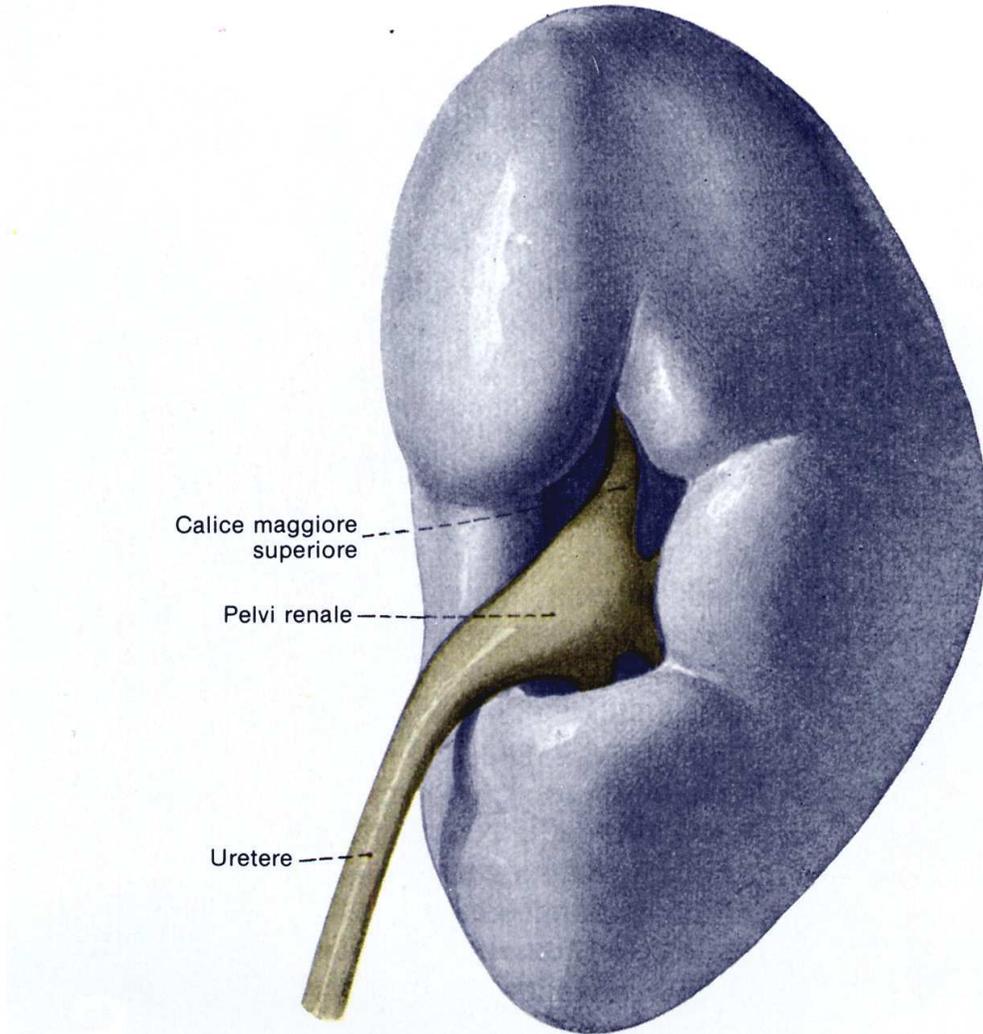
Dotti papillari

più dotti collettori

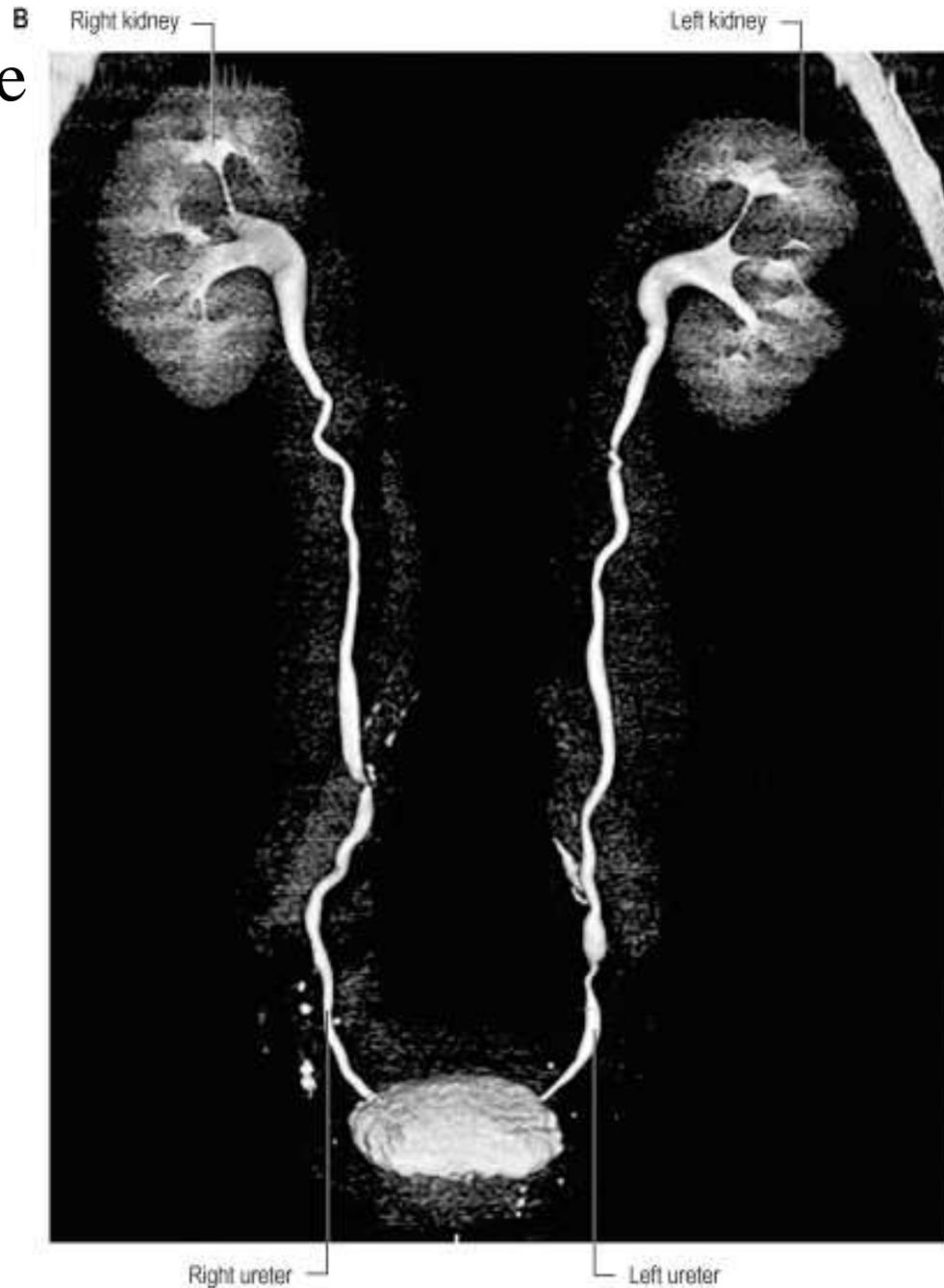
in numero di 15-30



Vie urinarie



Vie urinarie



02/02/2016 11:53

CALICI E PELVI

CALICI MINORI

8-12

lunghezza 1 cm

tra la papilla renale e i calici maggiori

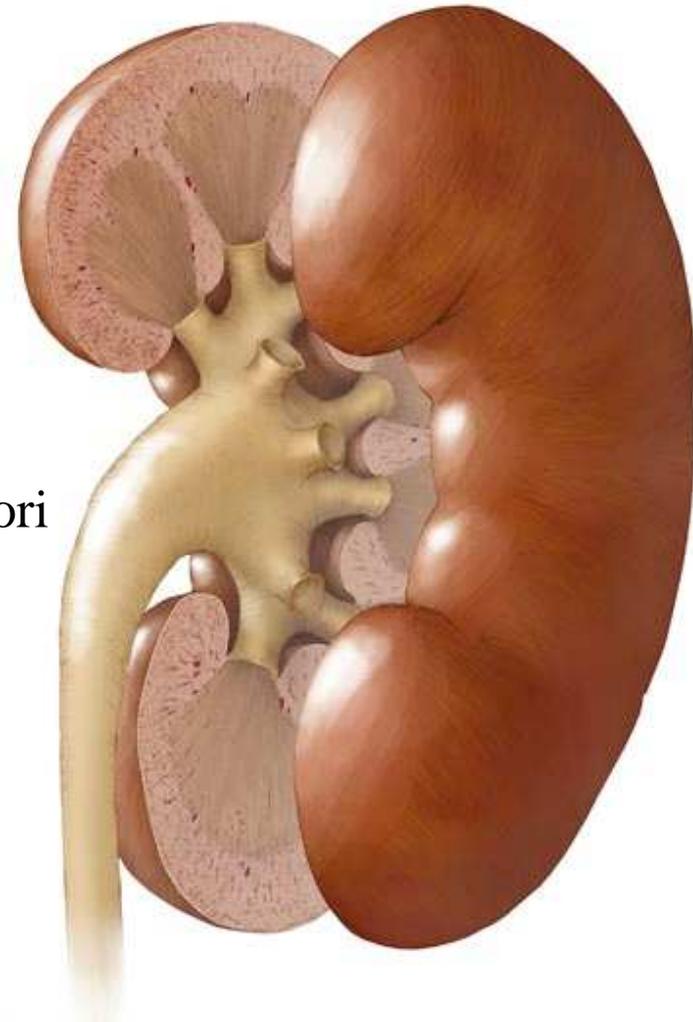
CALICI MAGGIORI

Generalmente tre (sup, med e inf)

tra calici minori e pelvi renale

possono essere assenti

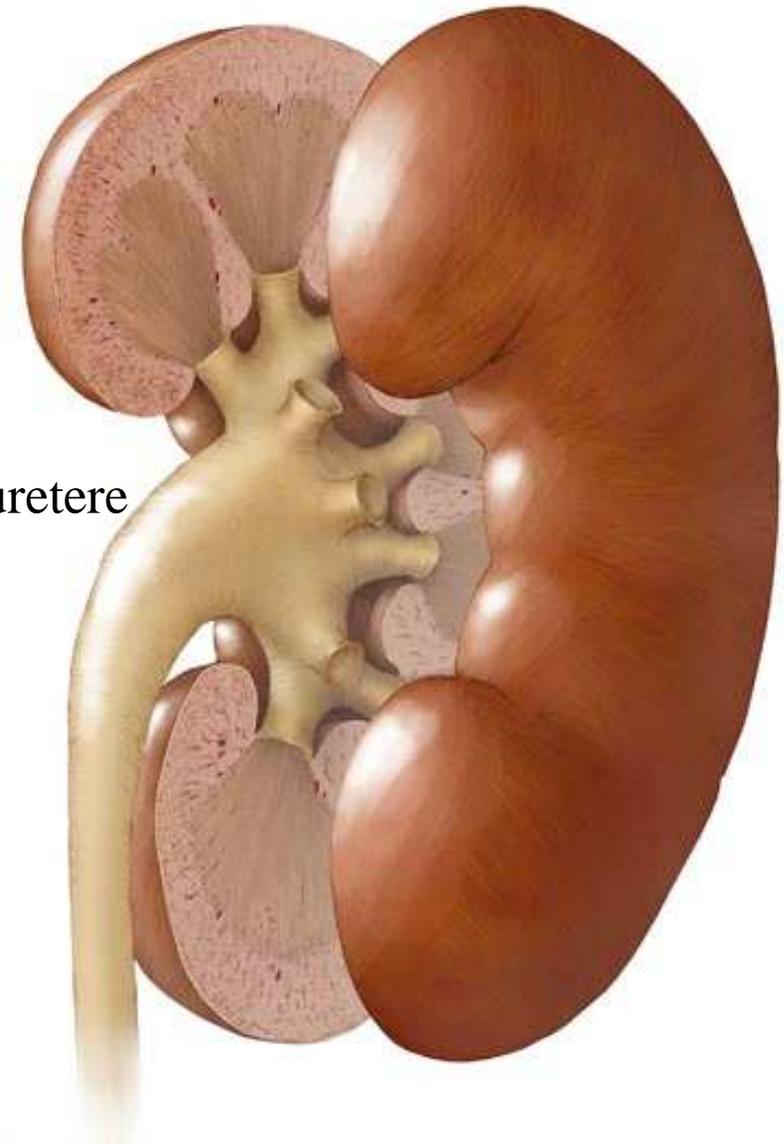
PELVI RENALE

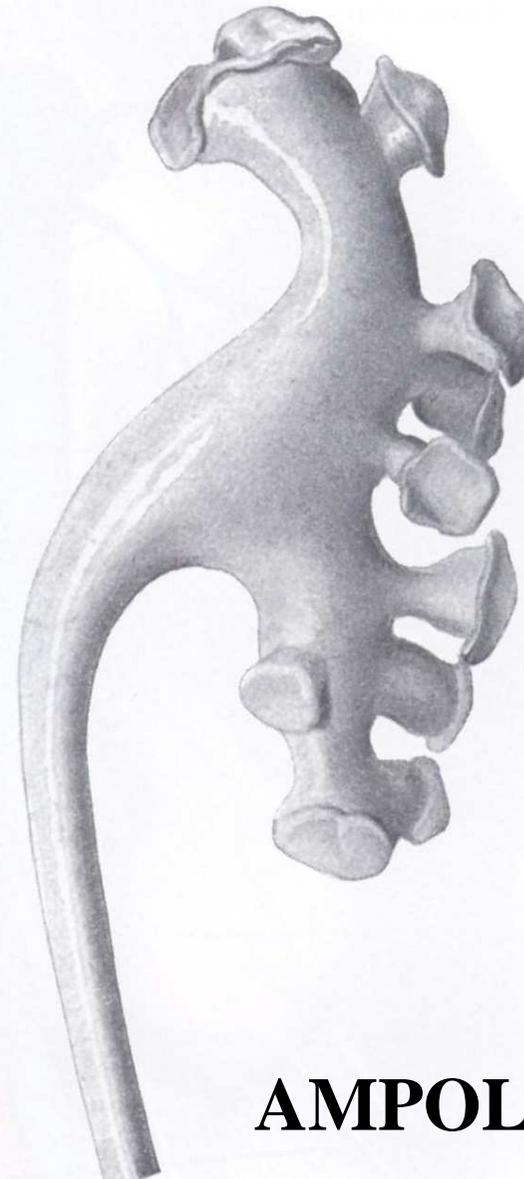
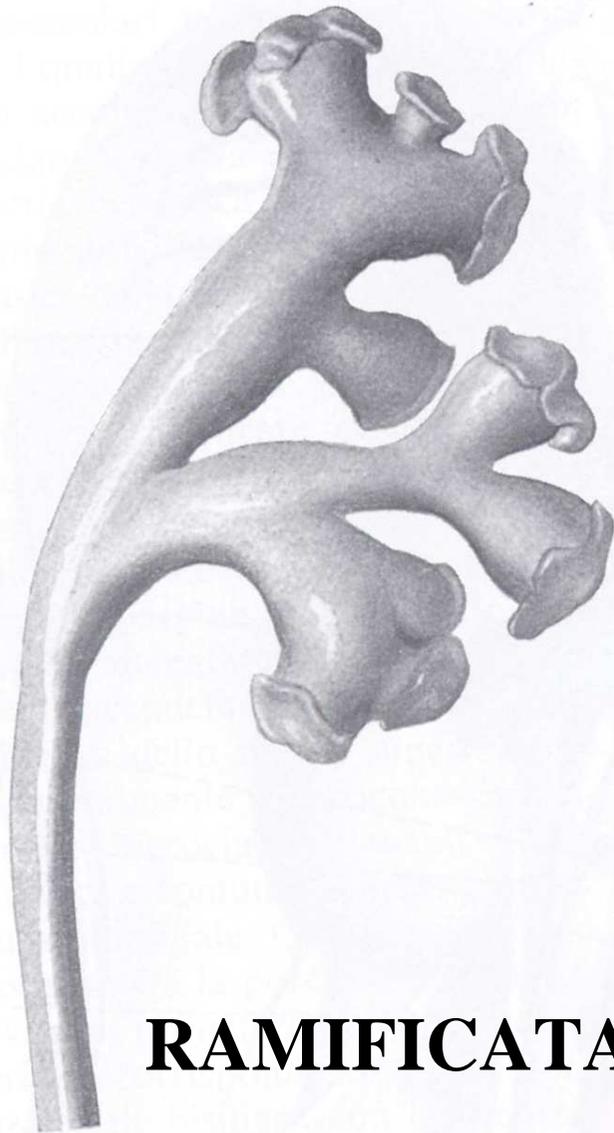


CALICI E PELVI

PELVI RENALE

- forma di imbuto schiacciato
sporge dall'ilo per continuare con l'uretere
- avvolta da tessuto adiposo
- in rapporto con vasi e nervi





Struttura dei calici e pelvi

Tonaca mucosa

Epitelio di transizione

distensibile ed impermeabile

Lamina propria (f. elastiche)

Tonaca muscolare

Fascetti di fibrocellule muscolari

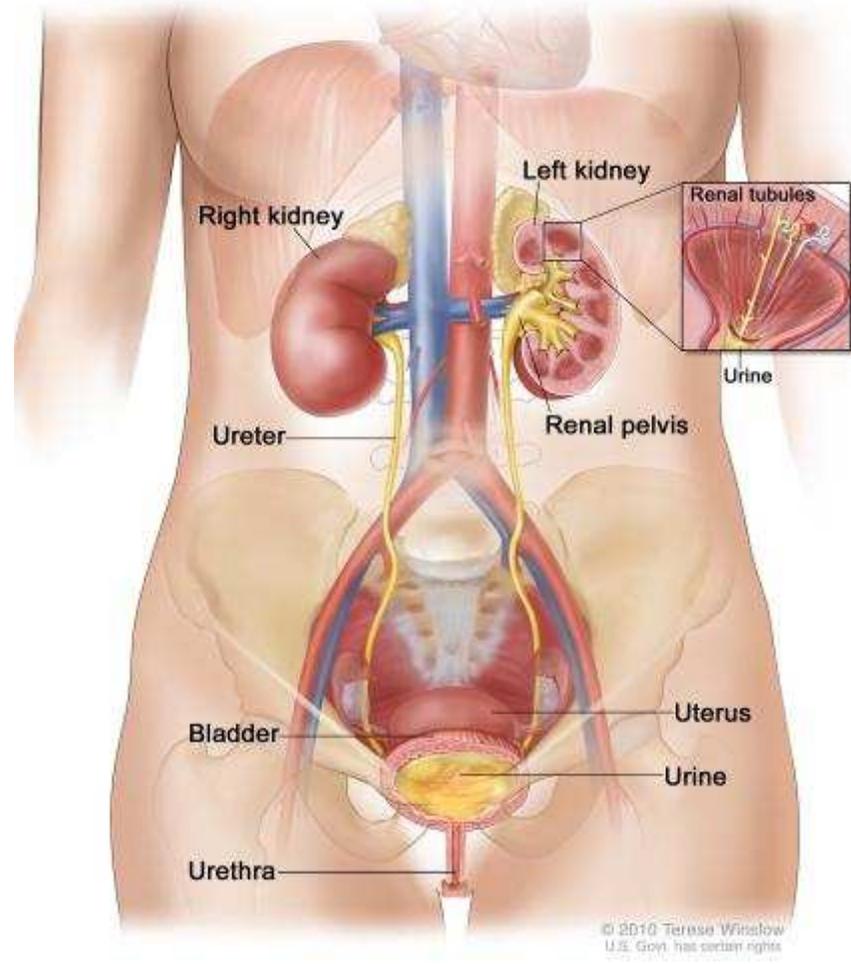
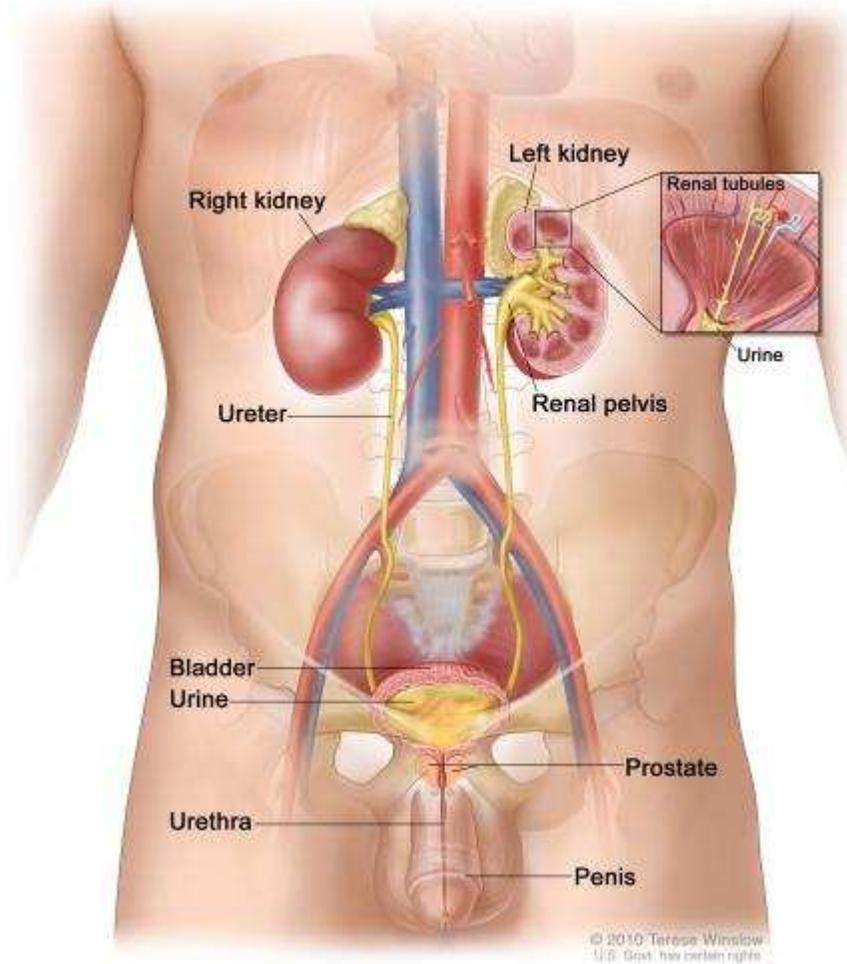
Muscolo sfintere della papilla

Muscolo sfintere dei calici

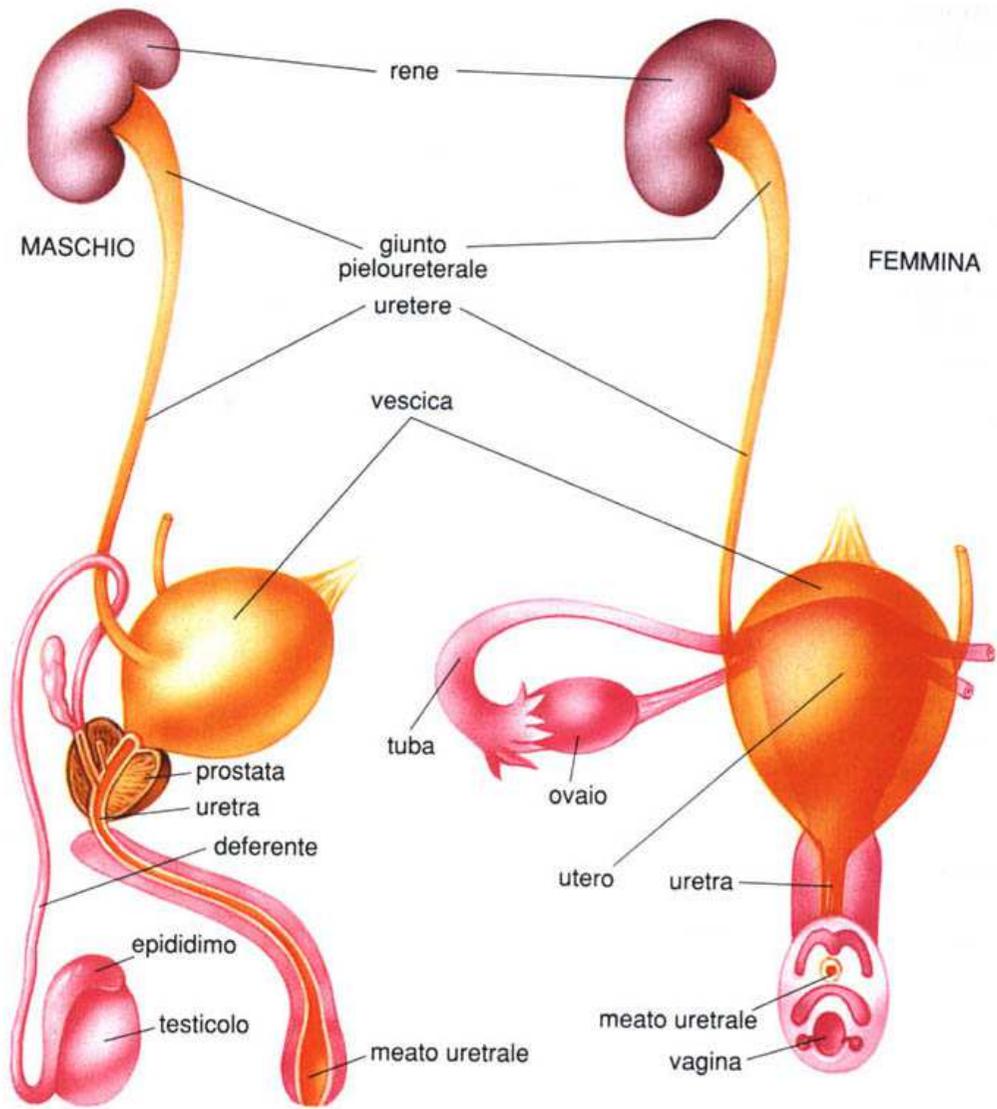
Tonaca avventizia

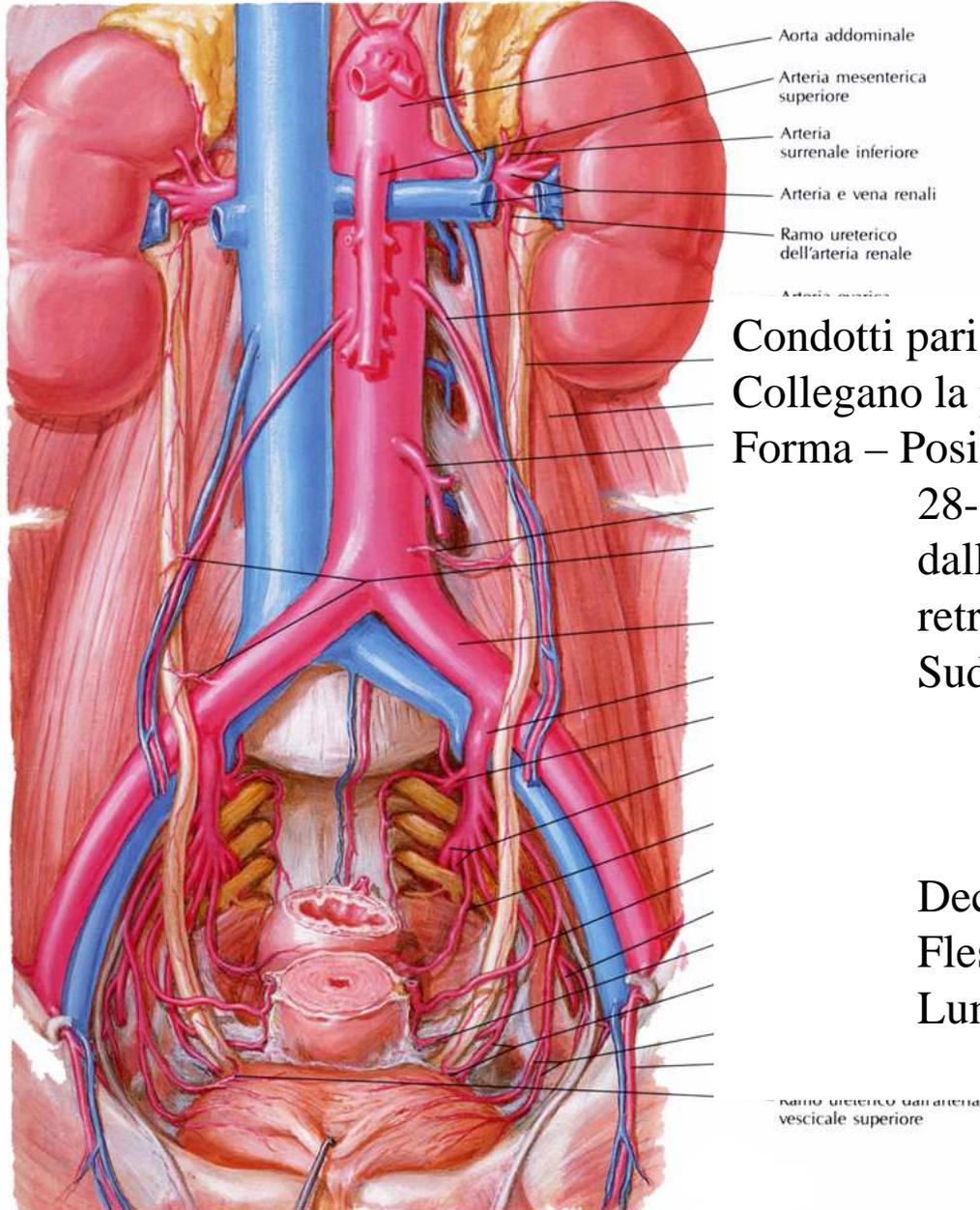
Tessuto connettivo lasso

URETERI



URETERI





URETERI

Condotti pari e simmetrici

Collegano la pelvi renale con la vescica

Forma – Posizione – Rapporti

28-30 cm di lunghezza

dalla regione lombare alla piccola pelvi

retroperitoneale

Suddivisione

porzione addominale

porzione pelvica

porzione intramurale o vescicale

Decorso discendente

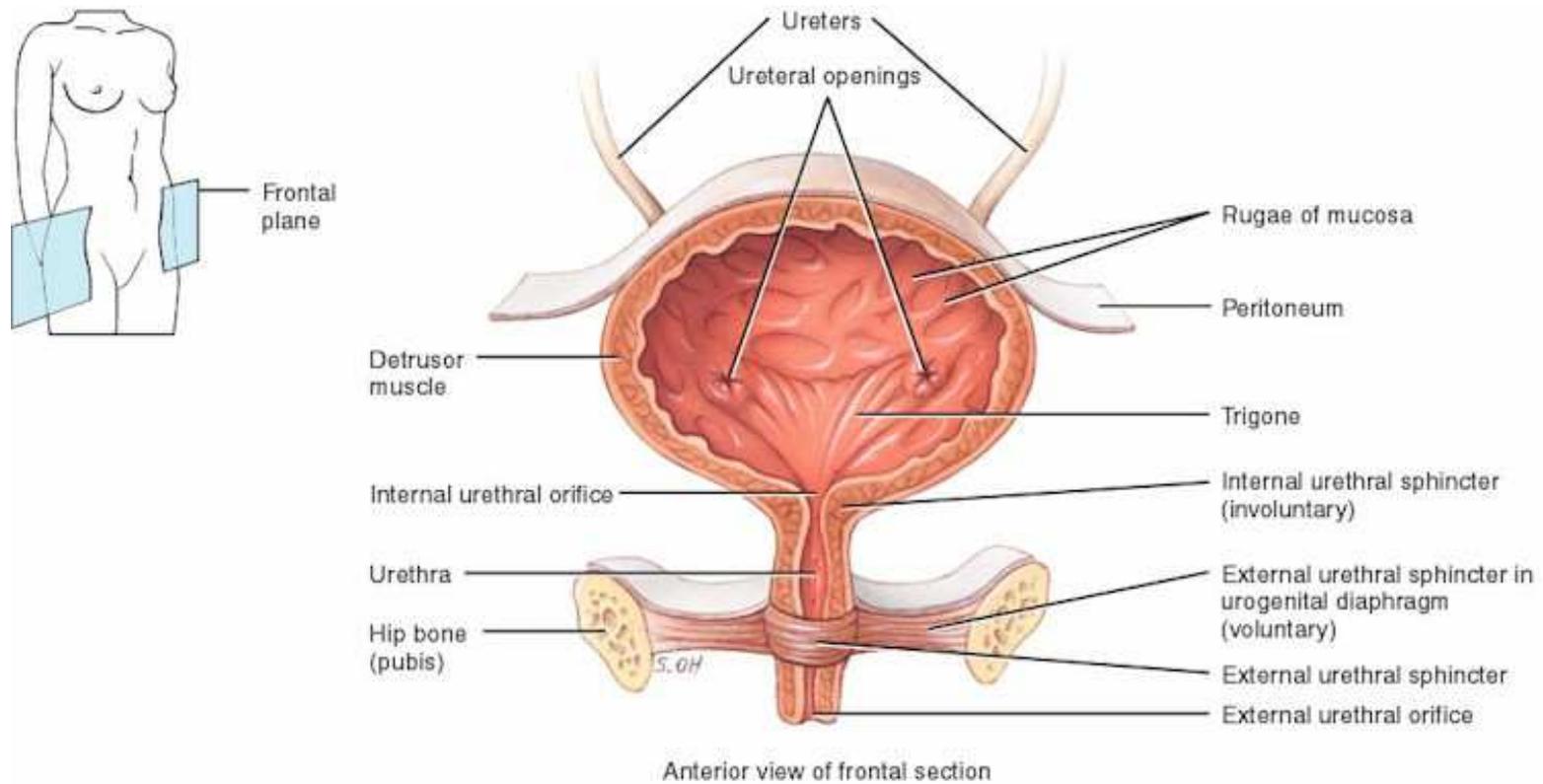
Flessura marginale

Lume schiacciato antero-posteriore di 4-7 mm

Porzione vescicale

- piega ureterica
- valvola dell'uretere
- ripiegatura della mucosa

URETERI



Vasi degli ureteri

Arteria renale

Arteria uretrale superiore

Aorta addominale

Arteria iliaca interna

Arteria uretrale inferiore

Arteria genitale

Arterie uretrali brevi

Altre

Vena renale

Plesso perirenale

Vena iliaca interna

STRUTTURA degli ureteri

Tonaca mucosa

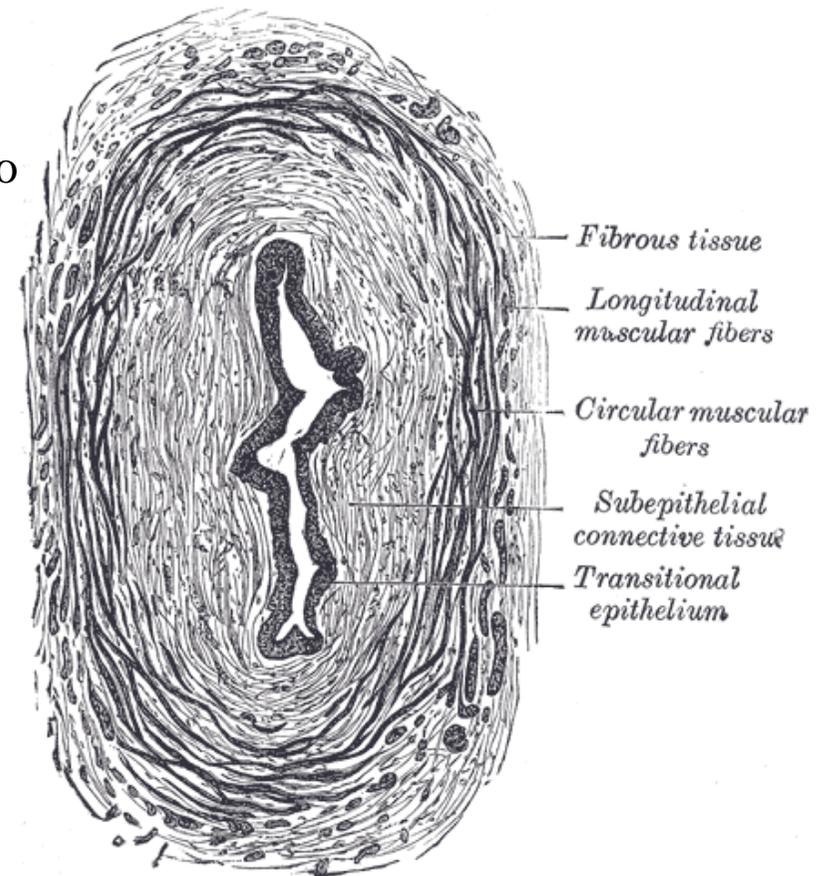
- 5-7 pieghe longitudinali
- epitelio di transizione
- lamina propria di tessuto connettivo denso
- fibre elastiche

Tonaca muscolare

- strato longitudinale interno
- strato circolare esterno
- movimenti peristaltici

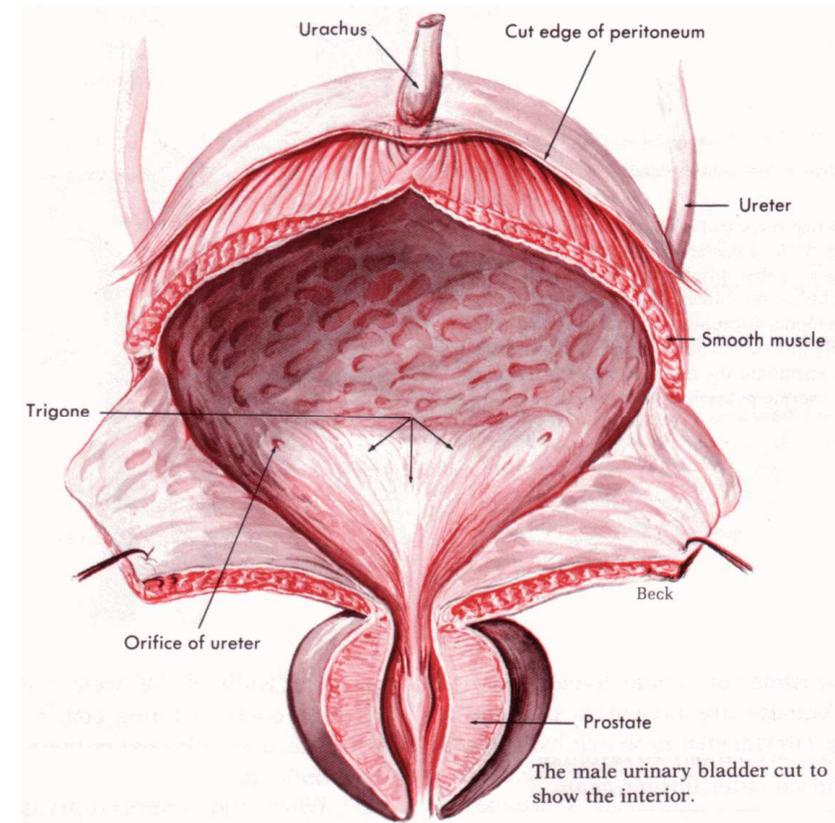
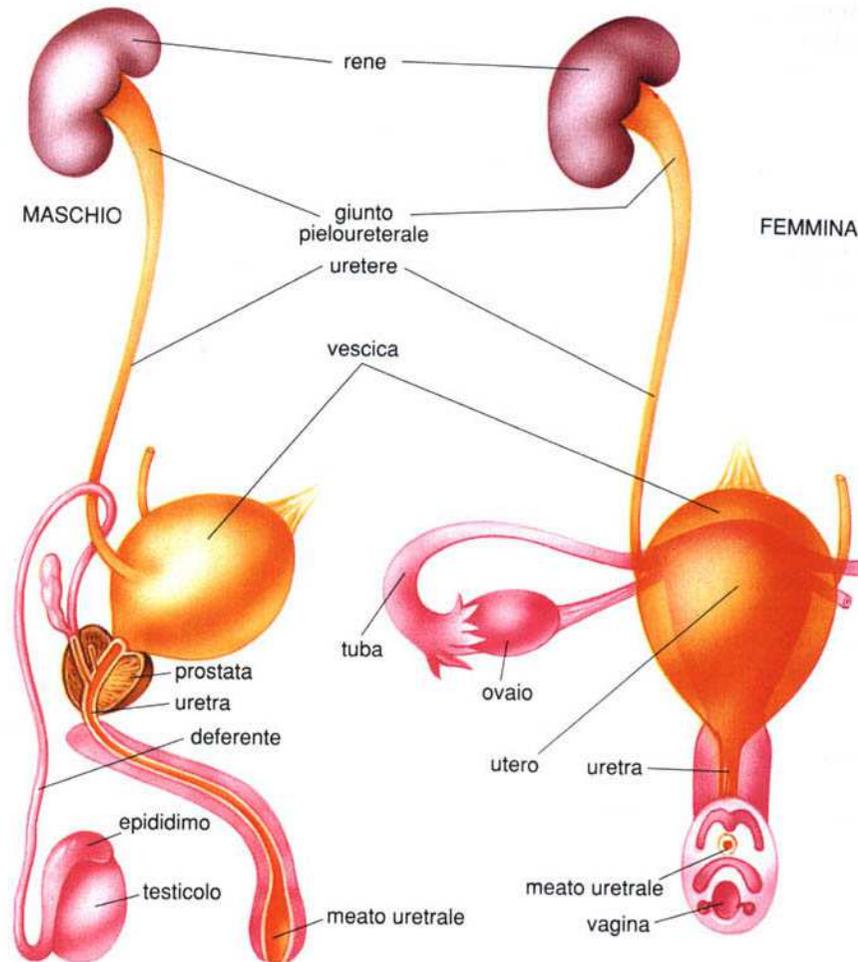
Tonaca avventizia

- tessuto connettivo lasso con fibre elastiche



VESCICA URINARIA

Organo muscolo membranoso
Funzione di serbatoio
250-350 ml



VESCICA URINARIA

Conformazione a vescica vuota:

- forma di una piramide a base triangolare
- asse maggiore diretto antero-posteriormente
- Regioni anatomiche:

base o fondo

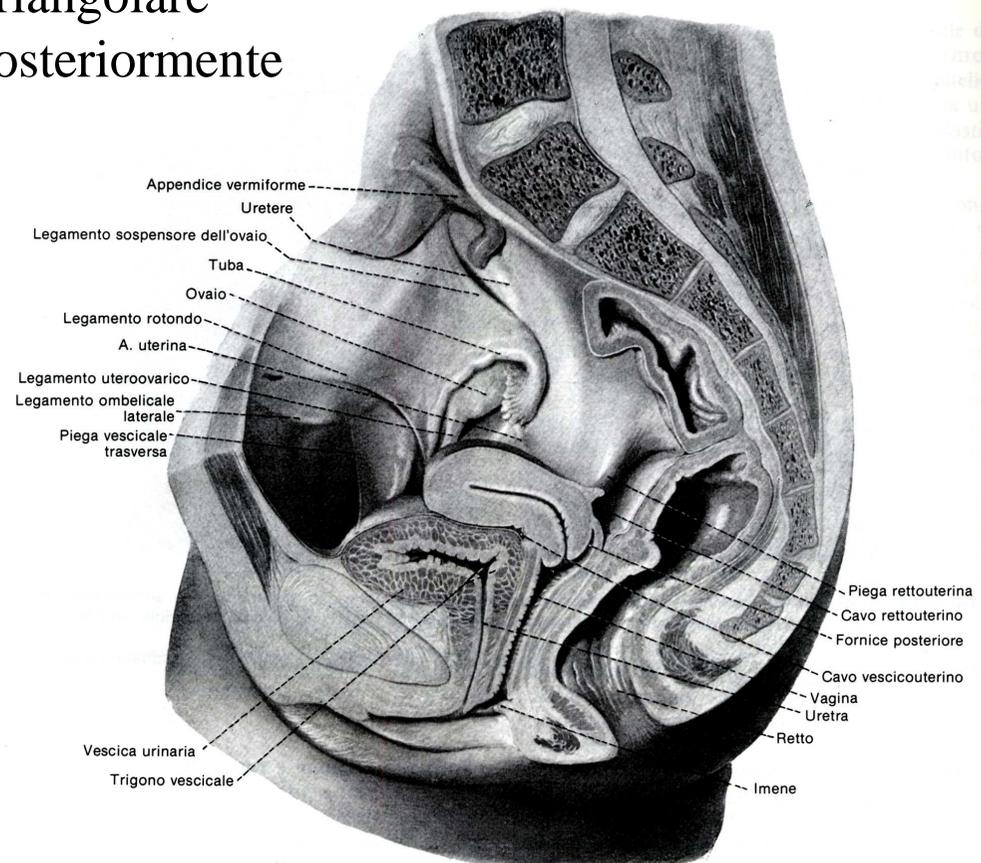
Corpo

faccia superiore

faccia posteriore

due facce laterali

apice



FORMA E POSIZIONE

Variano a seconda dello stato di riempimento

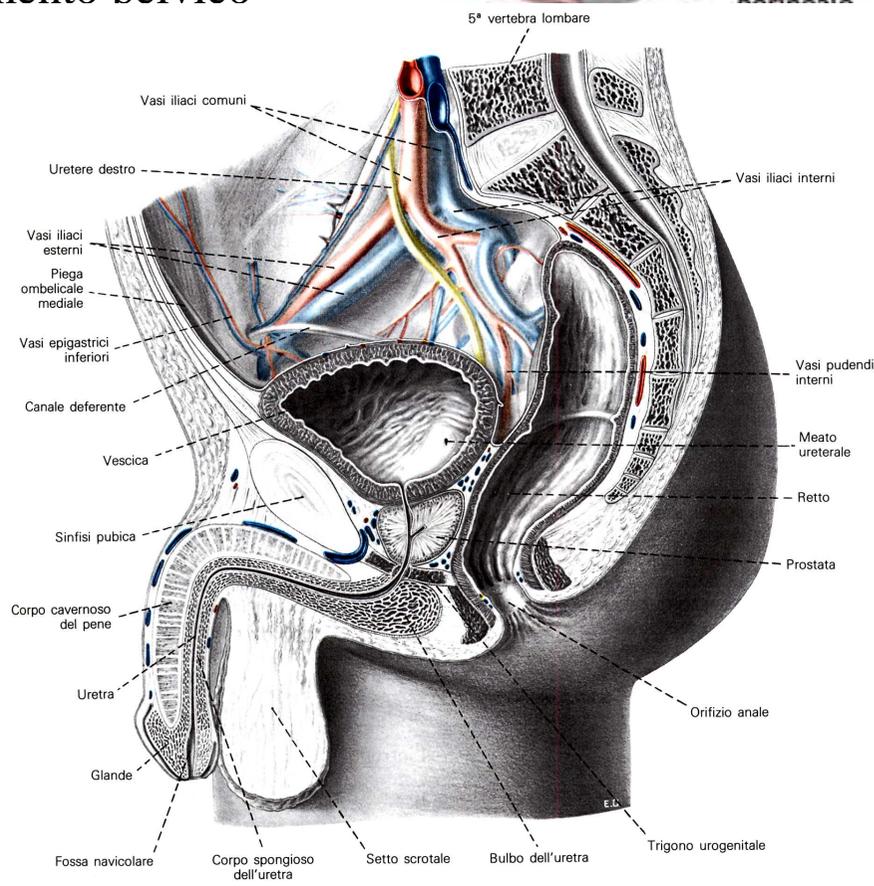
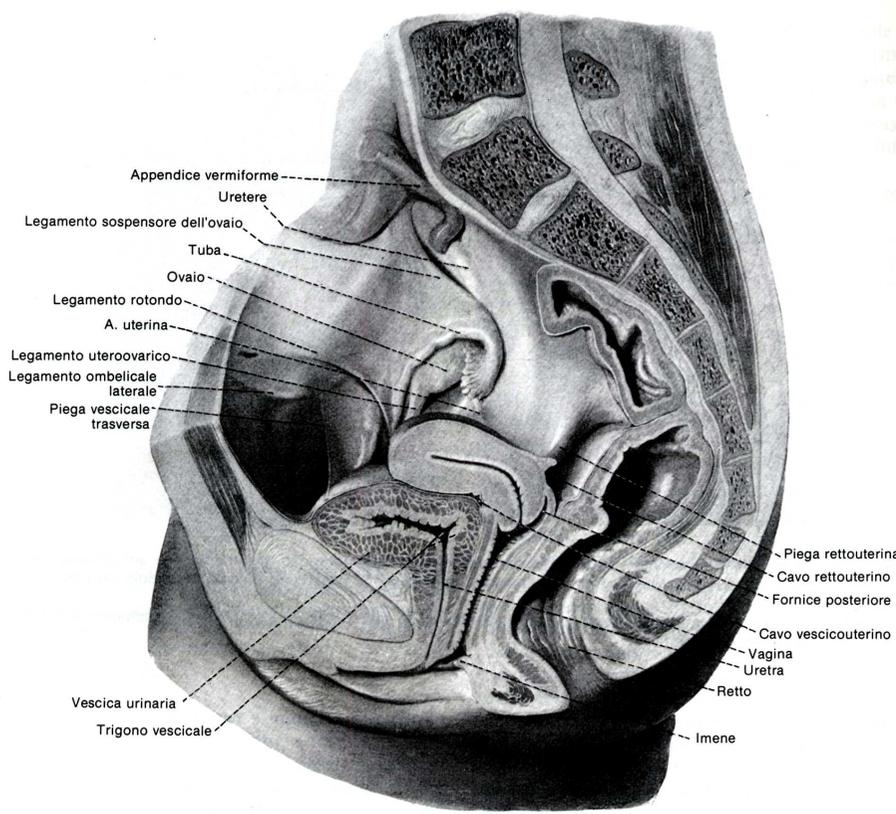
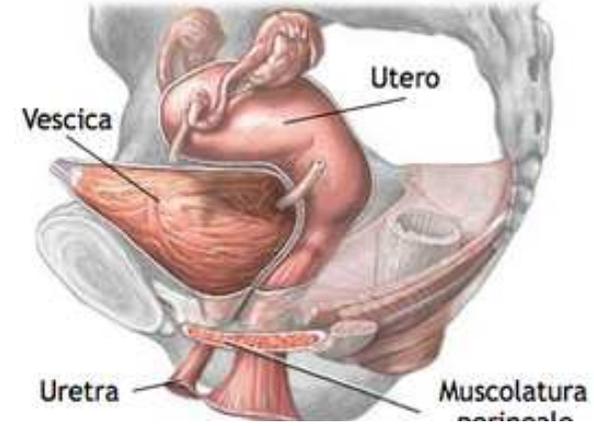
Vescica vuota:

Anteriormente – sinfisi pubica

Posteriormente – utero/retto

Superiormente – peritoneo

Inferiormente – sinfisi pubica e pavimento pelvico



Mezzi di fissità della vescica

Peritoneo

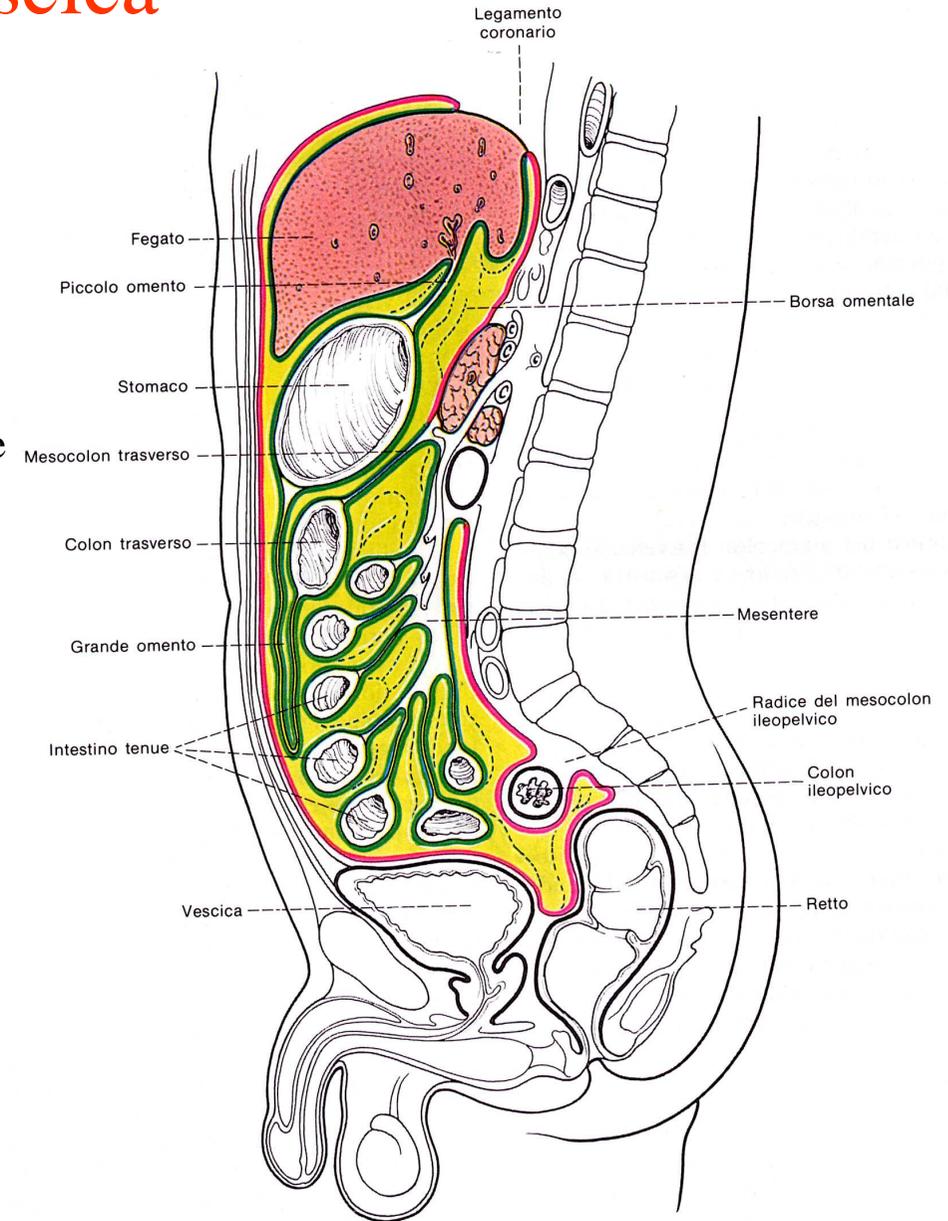
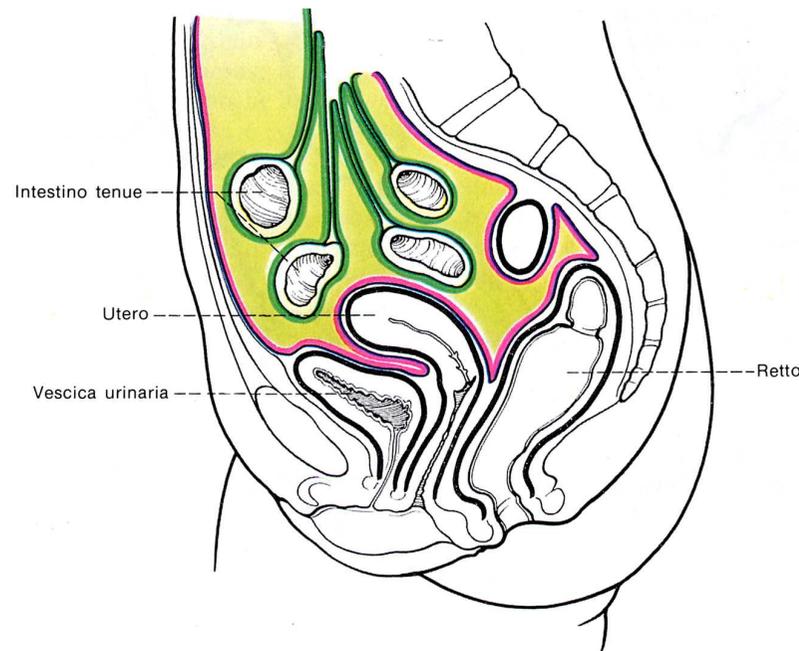
- disposizione del peritoneo
- cavo laterovescicale
- cavo retrovescicale (maschio)
- cavo uterovescicale (donna)
- cavo prevescicale

Fascia vescicale

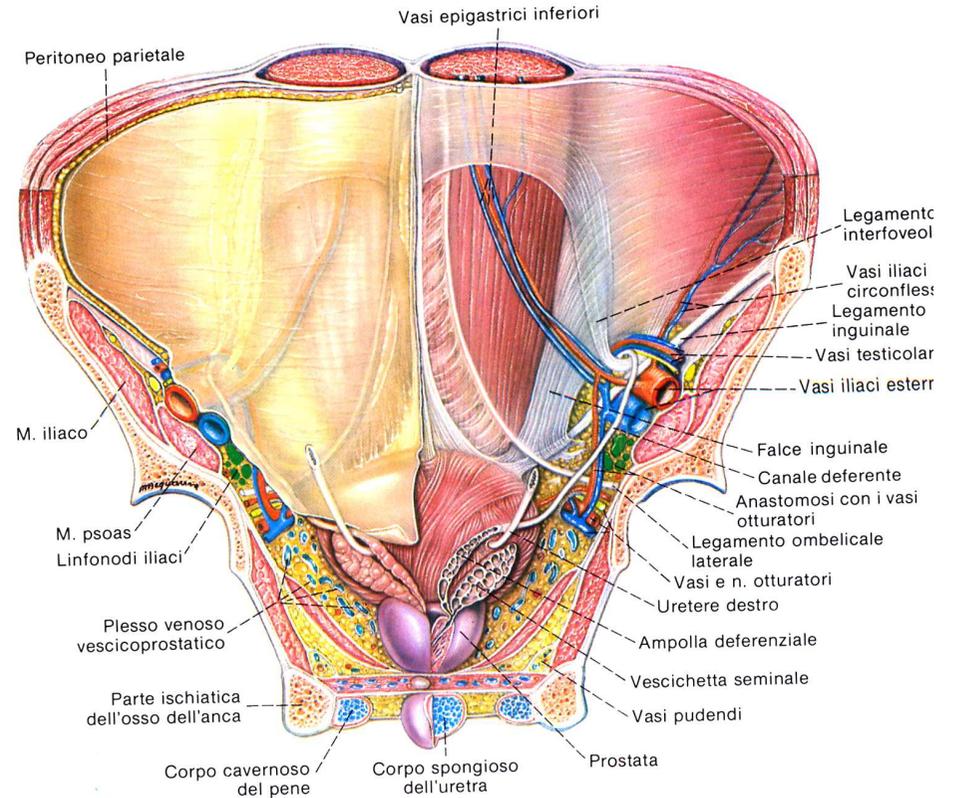
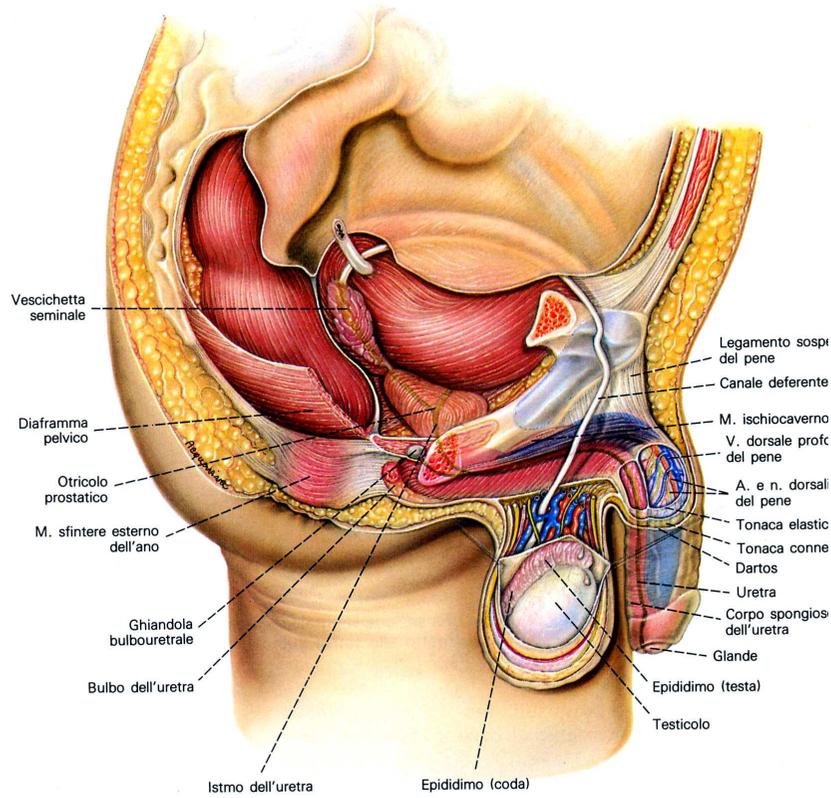
- Addensamento di connettivo sottoperitoneale

Legamenti

Uretra



Mezzi di fissità della vescica: peritoneo



Mezzi di fissità della vescica

Legamenti:

Ombellicale mediano

cicatrice ombellicale – apice della vescica

Ombellicali laterali

cicatrice ombellicale – facce laterali della vescica

Vescicali anteriori

legamenti con fibrocellule muscolari

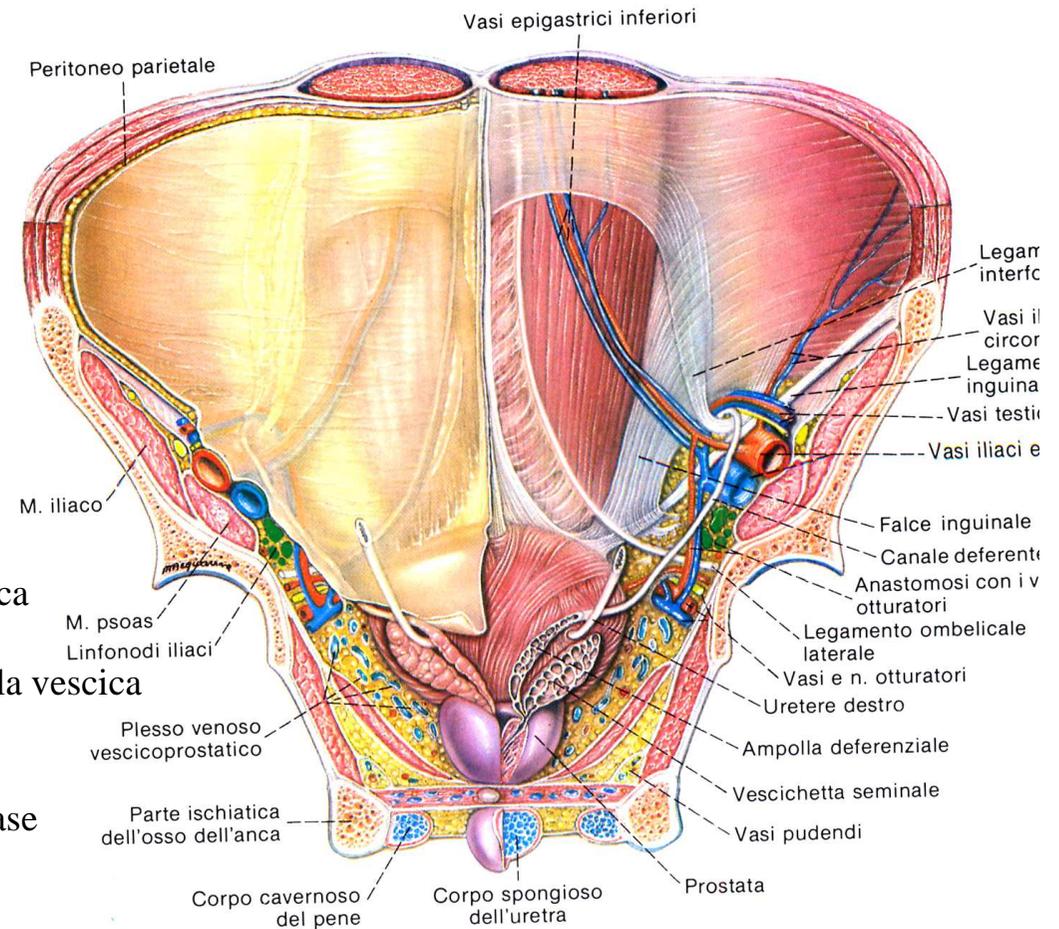
faccia posteriore della sinfisi pubica - base

Vescicali posteriori

Solo nel maschio – retto

Uretra:

uretra (prostata) – base della vescica



Rapporti topografici

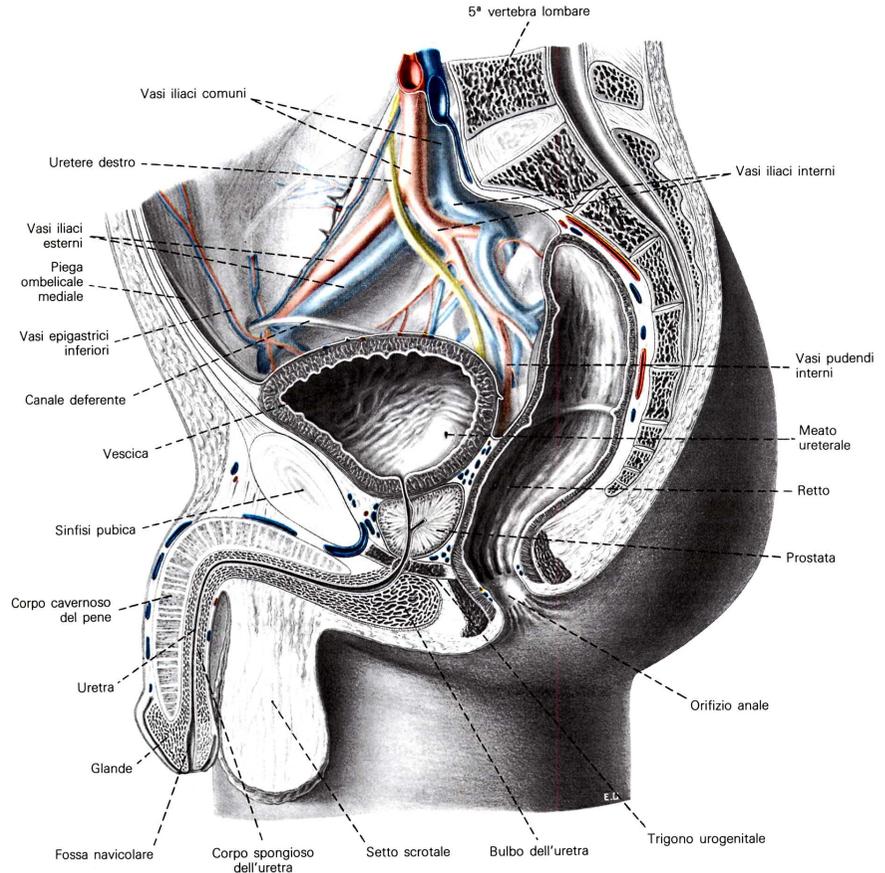
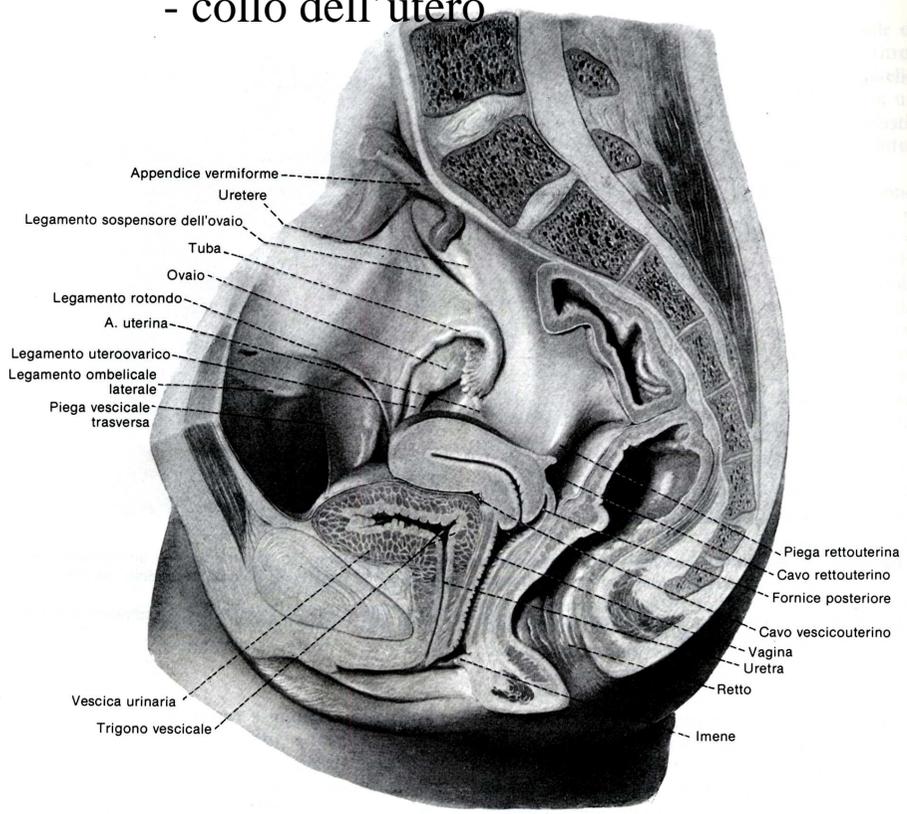
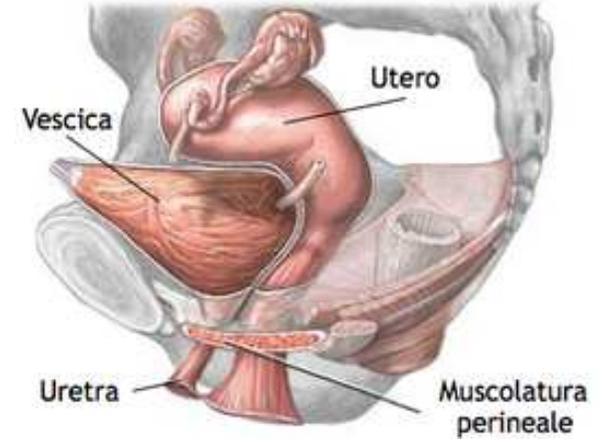
Base:

Maschio:

- prostata inferiormente
- vescichette seminali posteriormente
- ampolle dei canali deferenti

Femmina:

- parete anteriore della vagina
- collo dell'utero



Configurazione interna

Pieghe a decorso trasversale

Base:

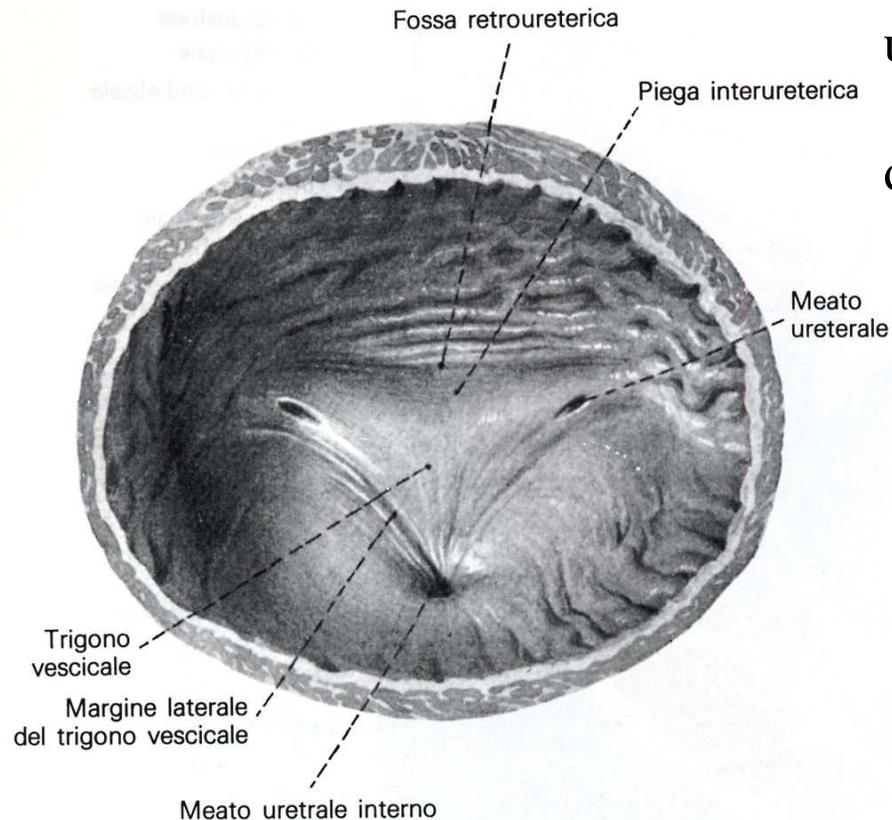
tre orifizi:

uno antero-inferiore

il meato uretrale (collo vescicale)

due supero-posteriori

sbocchi degli ureteri

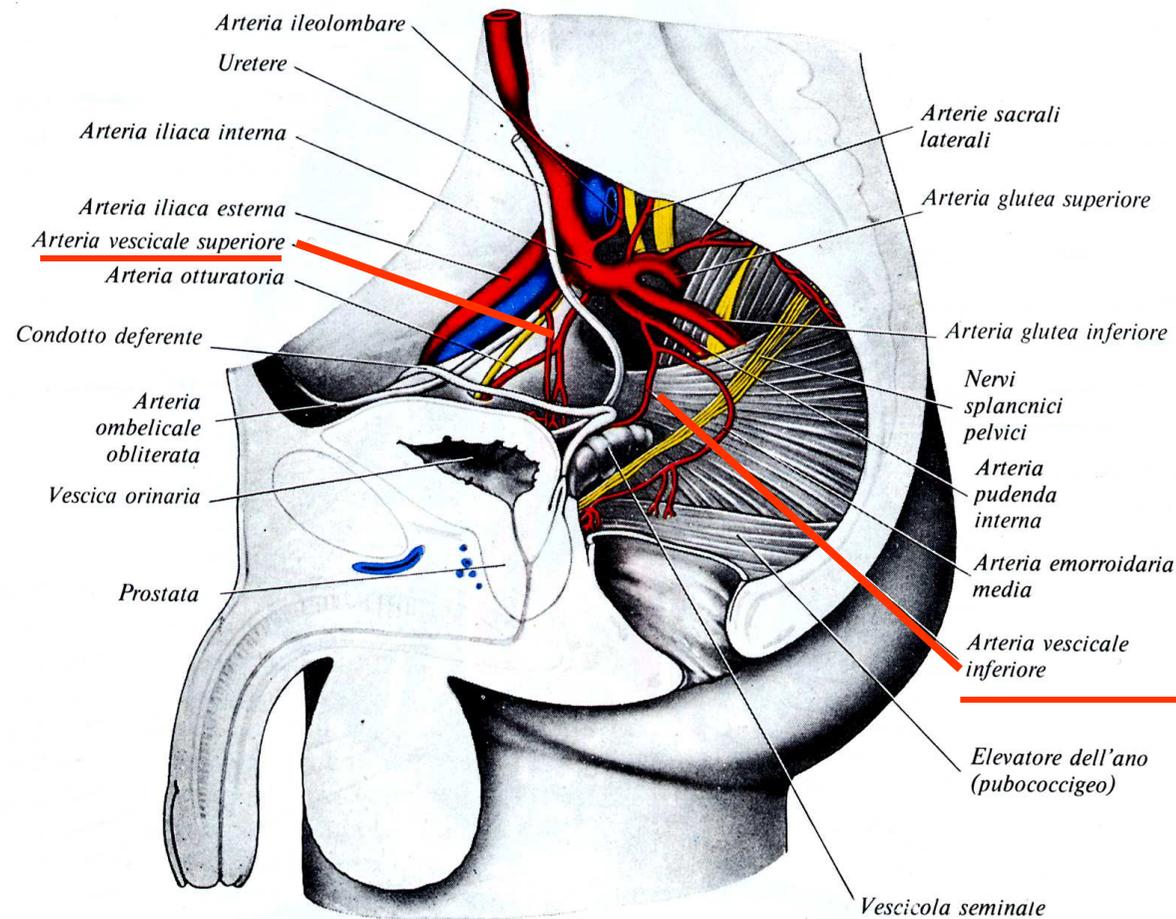


VASI della VESCICA

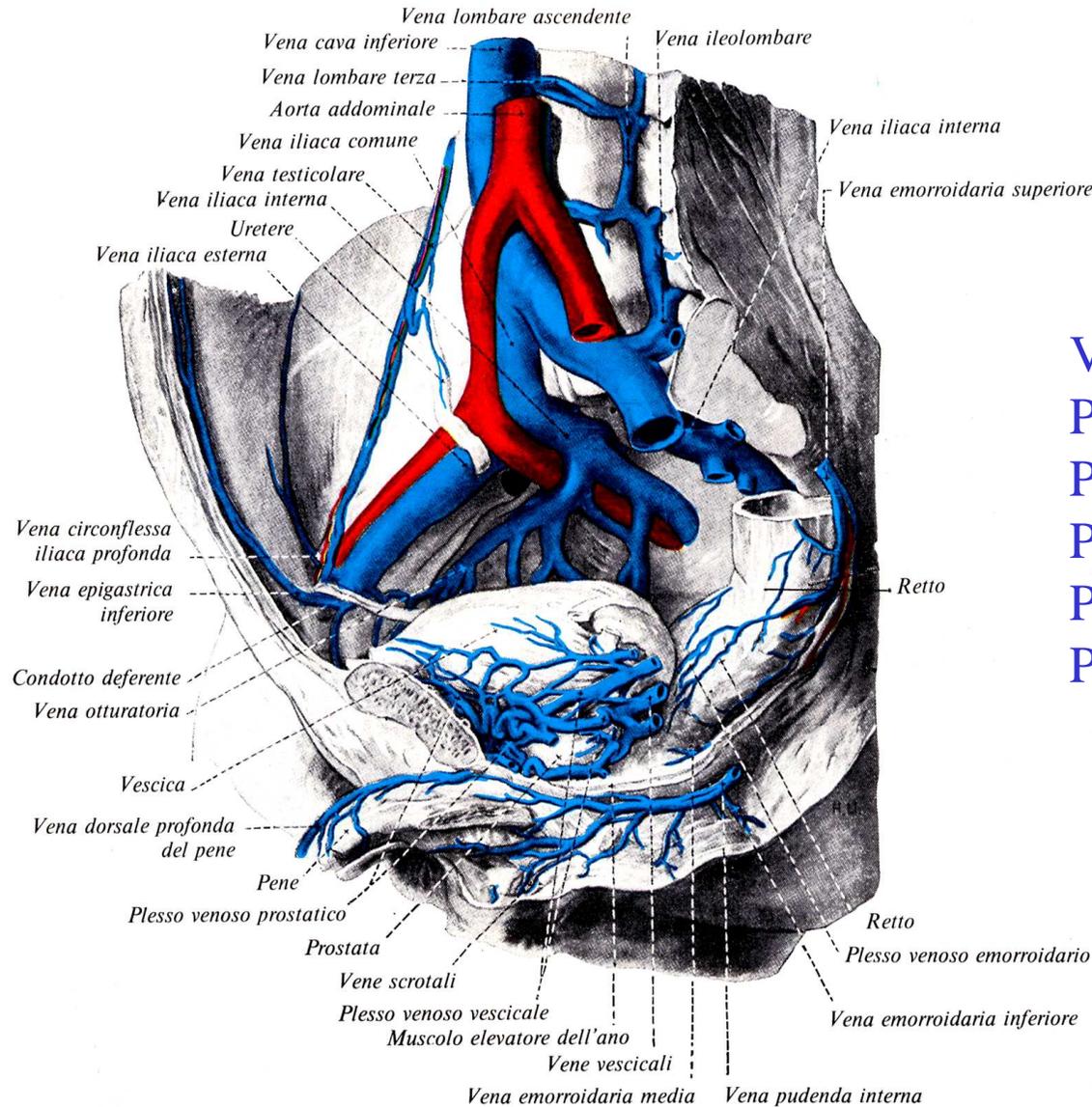
Arterie vescicali superiori (derivazione dell'ombellicale)

Arterie vescicali inferiori (arteria pudenda)

Numerose anastomosi superficiali



VASI della VESCICA



VENA ILIACA INTERNA
 Plesso venoso perivescicale
 Plesso pudendo
 Plesso vescicoprostatico
 Plesso vescicovaginale
 Plesso uterovaginale

NERVI della VESCICA

Innervazione:

somatica }
sensitiva } Nervo pudendo
motrice }

viscerale plesso prostatico e cavernoso

STRUTTURA

Spessore tra 1,5 e 0,3 – 0,4 cm

Tonaca mucosa

Epitelio di transizione

lamina propria (connettivo denso con f. elastiche)

Tonaca muscolare

muscolo detrusore della vescica

tre strati

plexiforme interno

circolare intermedio (sfintere uretrale)

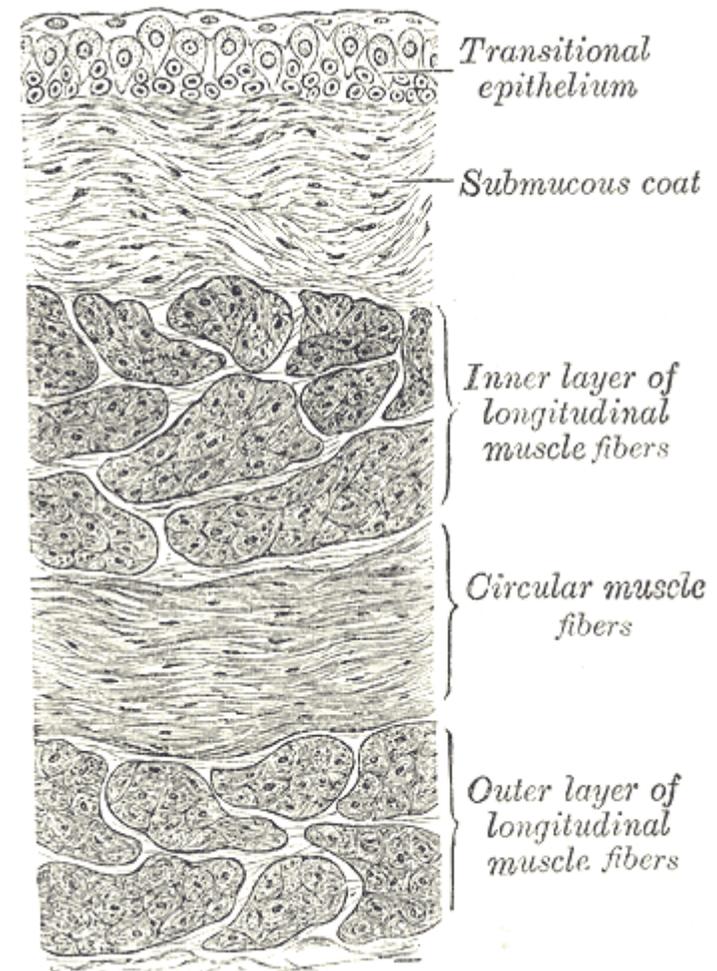
longitudinale esterno

meccanismo della minzione (stiramento)

Tonaca avventizia

connettivo fibroso denso

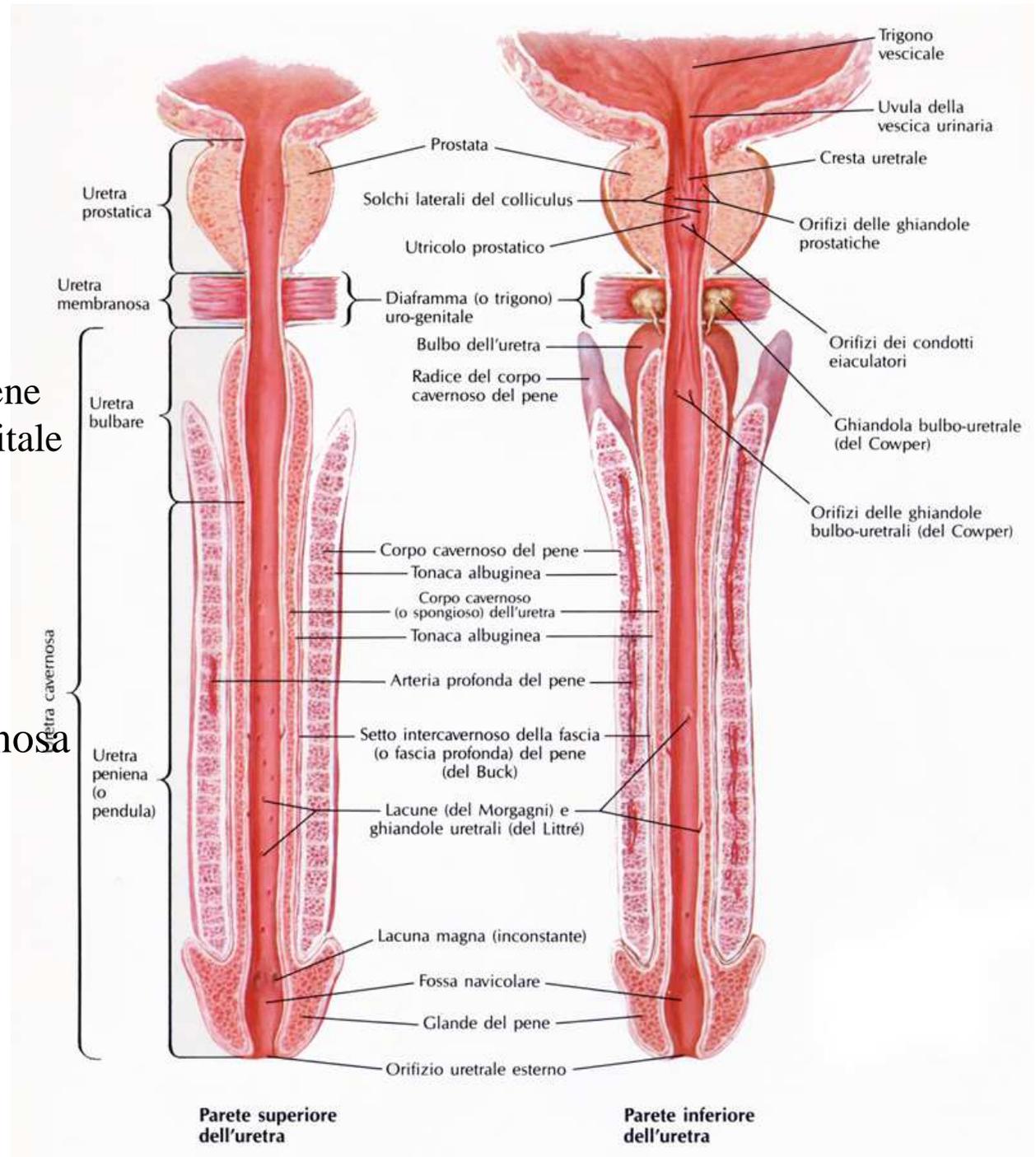
Tonaca sierosa (apice e parete del corpo)



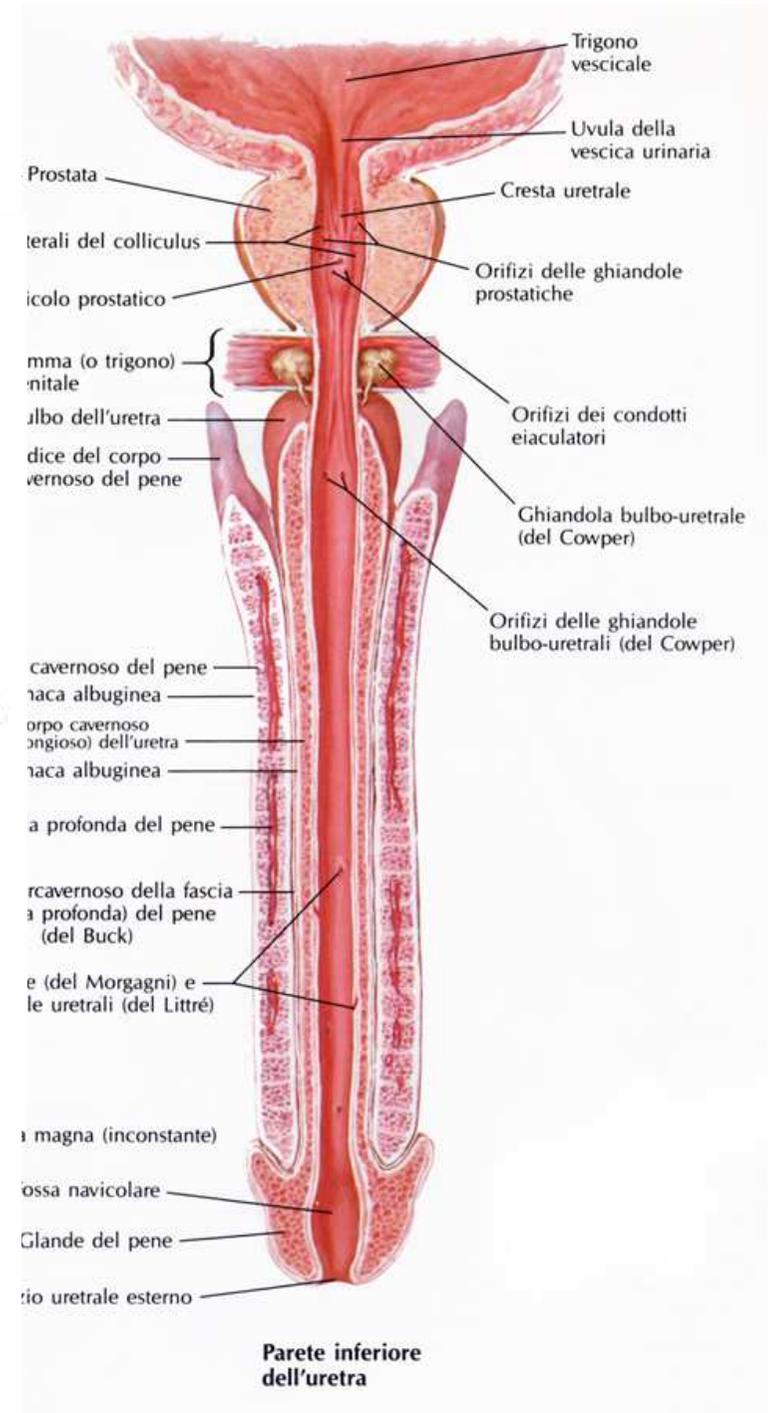
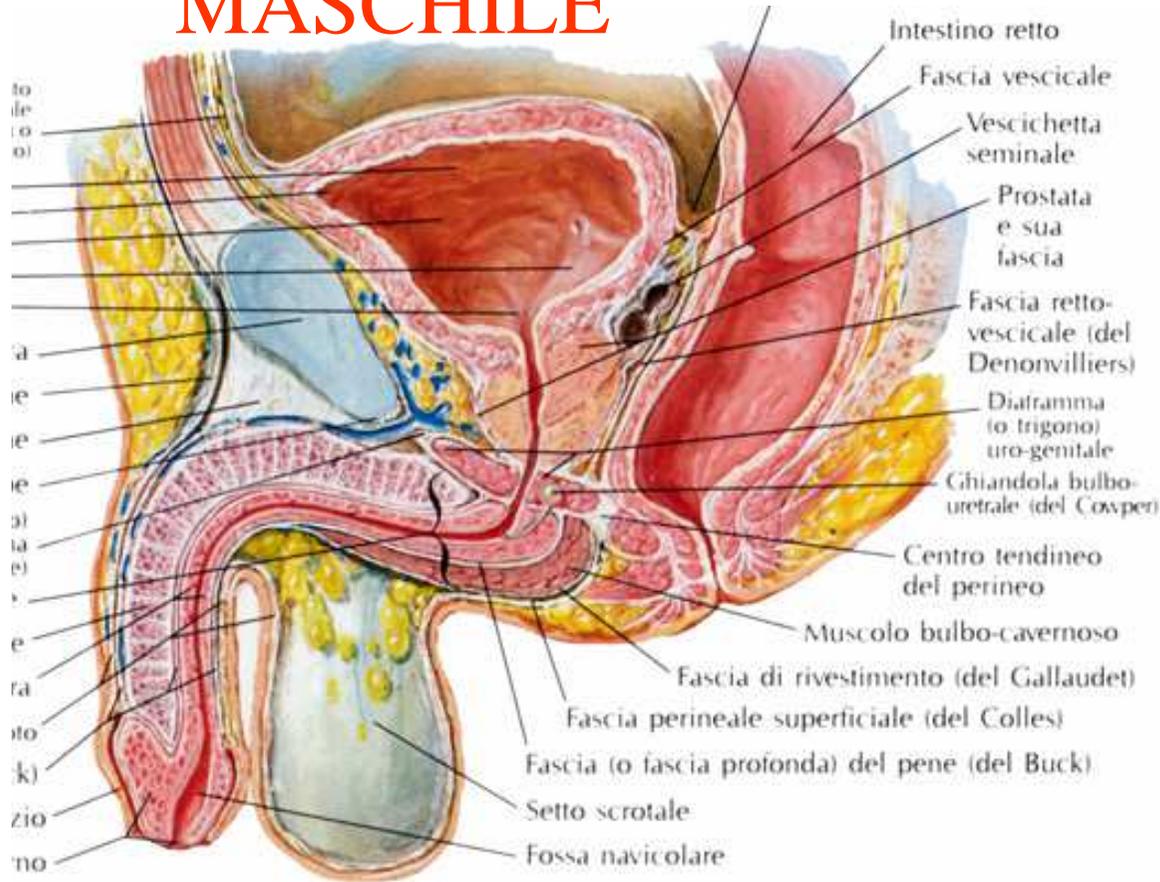
URETRA MASCHILE

Lunghezza di 18-20 cm
 Percorre la parte libera del pene
 Via in comune con l'app. genitale

- Uretra prostatica
- Uretra membranosa
- Uretra spongiosa o cavernosa

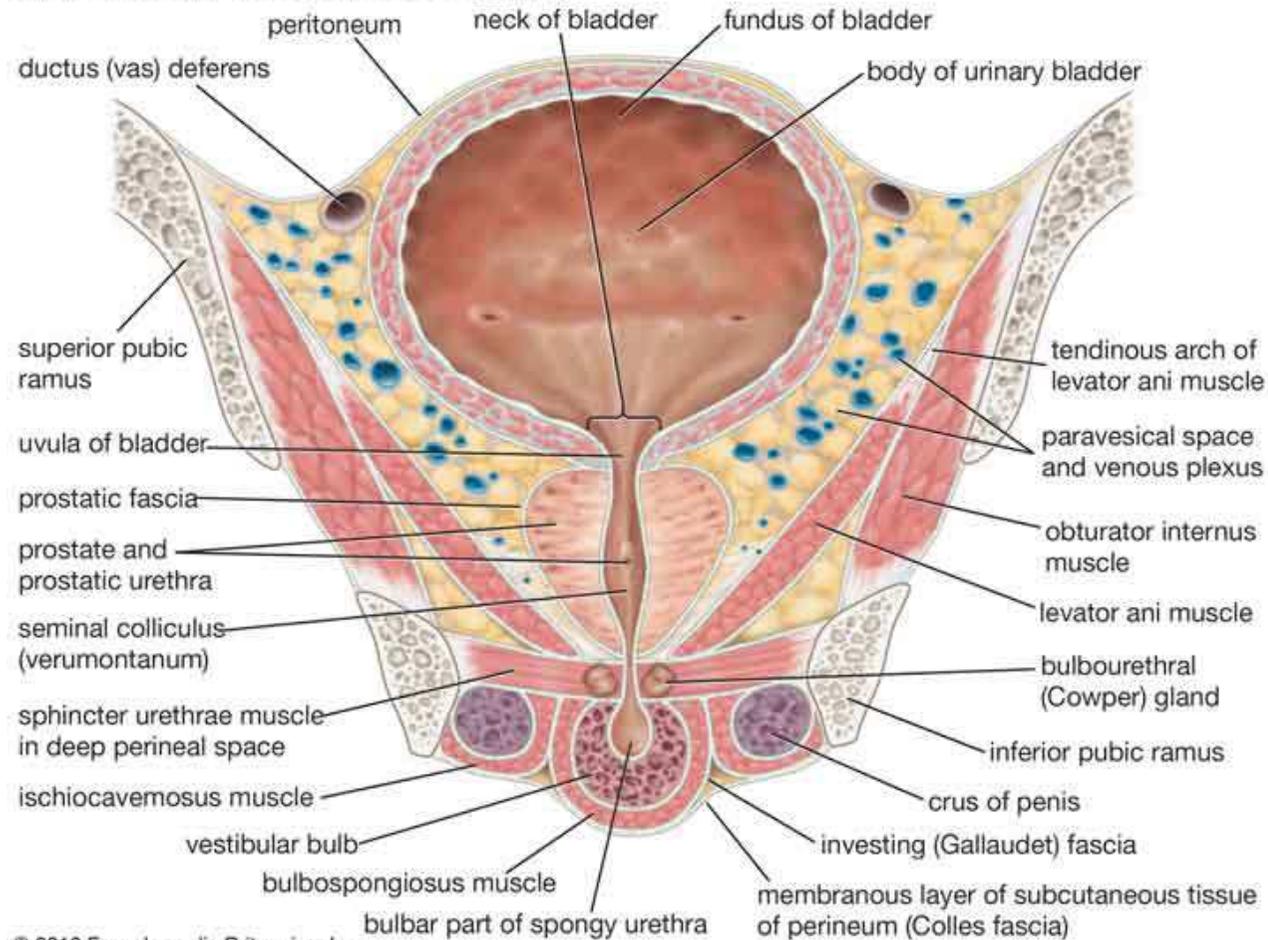


URETRA MASCHILE



URETRA MASCHILE

Male urinary bladder and urethra



© 2010 Encyclopædia Britannica, Inc.

Configurazione interna dell'uretra maschile

Conformazione cilindrica nello stato di distensione
restringimenti:

meato uretrale interno
porzione membranosa
meato uretrale esterno

dilatazioni:

porzione prostatica
fossa del bulbo
Fossa navicolare

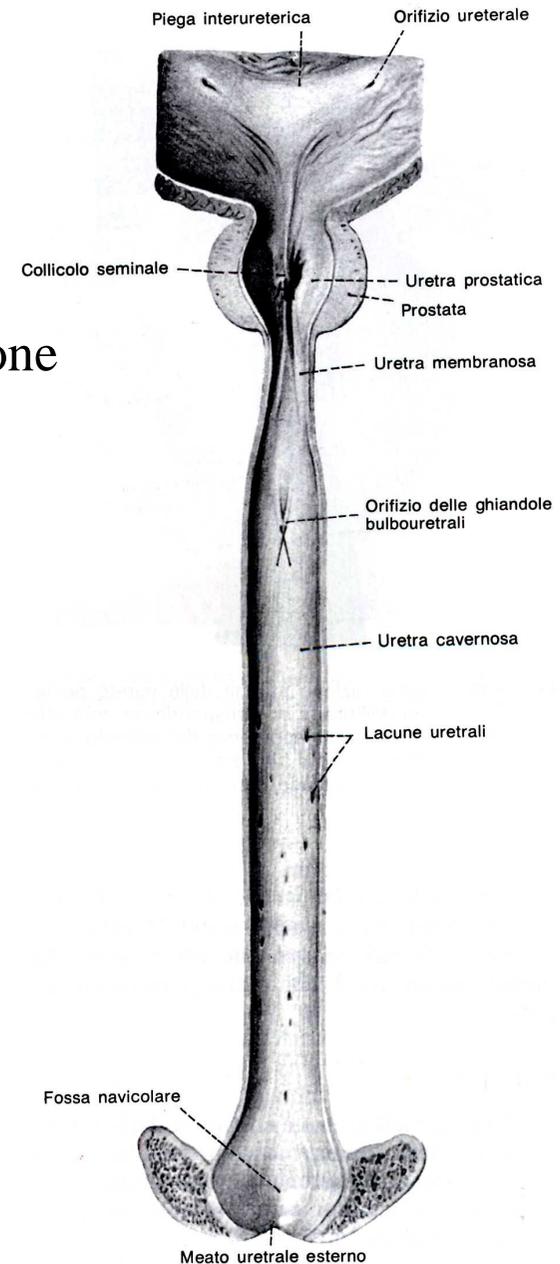


Fig. 6.55 L'uretra maschile è stata aperta nella sua

Conformazione interna dell'uretra maschile

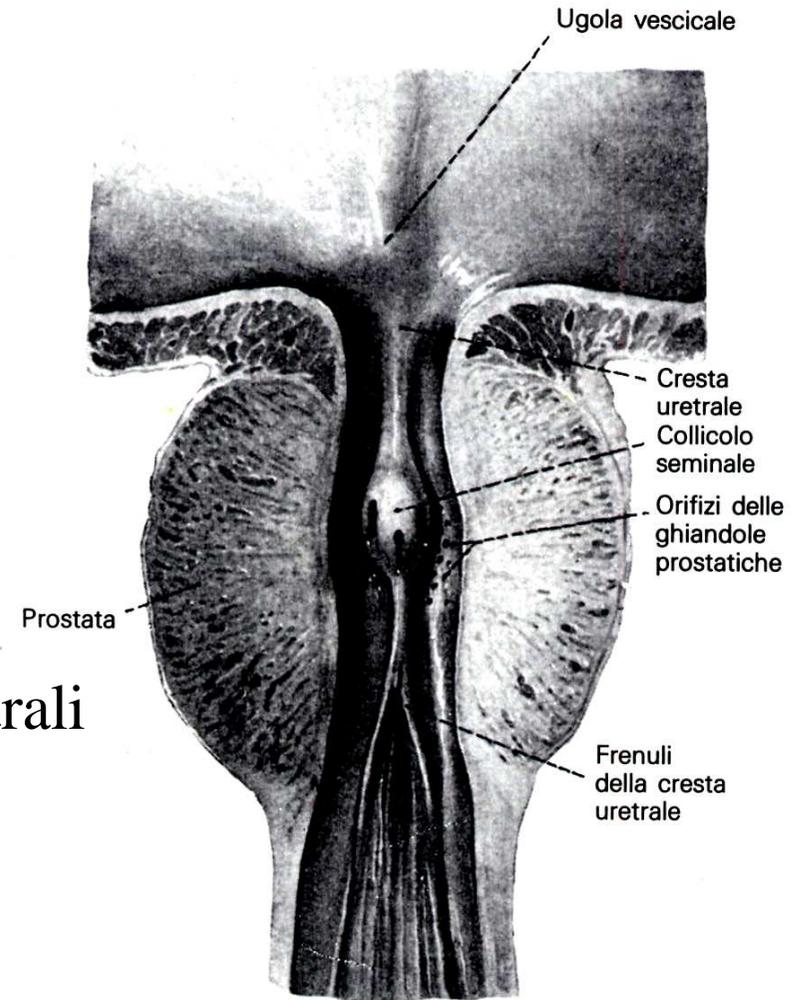
Pieghe longitudinali

Collicolo seminale

dotti eiaculatori

Dotti delle ghiandole prostatiche

Orifizio delle ghiandole bulbo-uretrali



VASI dell'URETRA M.

Arteria rettale media

Arteria prostatica

Arteria pudenda

Plesso vescico-prostatico

Vene profonde del pene

STRUTTURA

Tonaca mucosa

- epitelio di transizione

- epitelio cilindrico

- epitelio pavimentoso composto

 - ghiandole uretrali

Tonaca muscolare

- componente liscia

 - strato longitudinale interno

 - strato circolare esterno

- componente striata (m. sfintere striato o esterno)

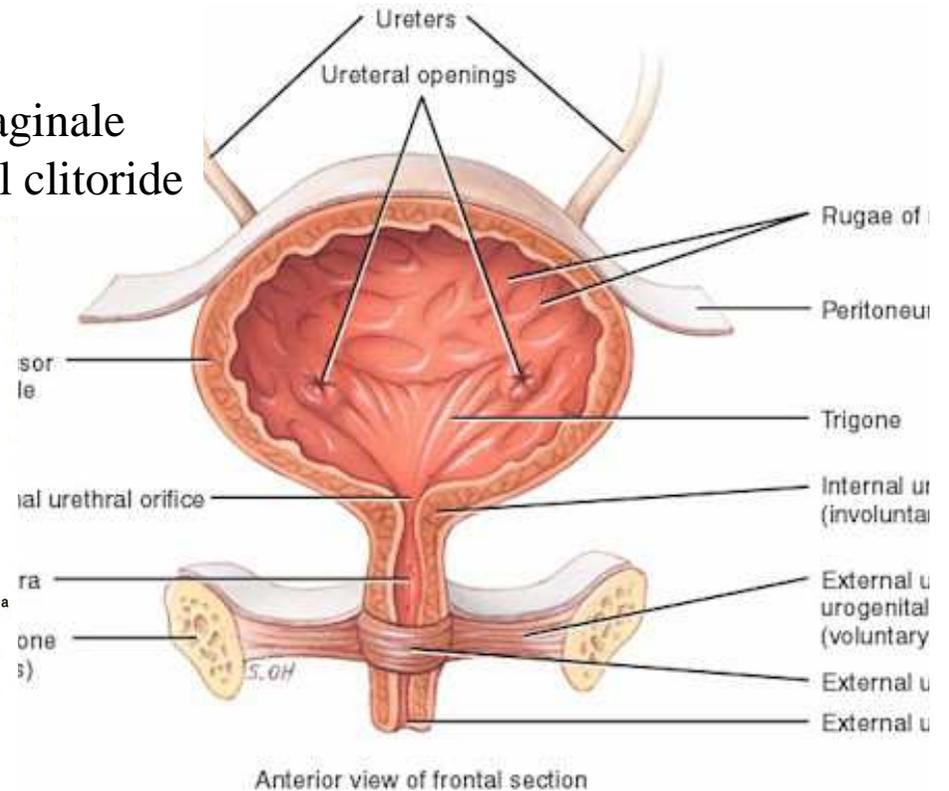
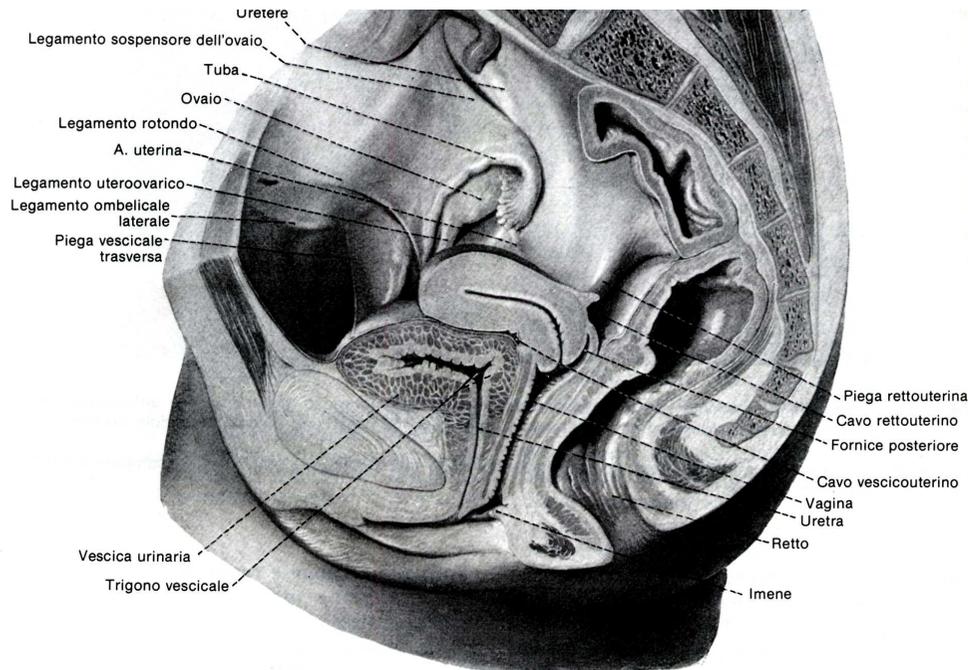
URETRA FEMMINILE

Lunghezza di 3-5 cm
 Calibro disomogeneo
 dilatabile

Decorso:

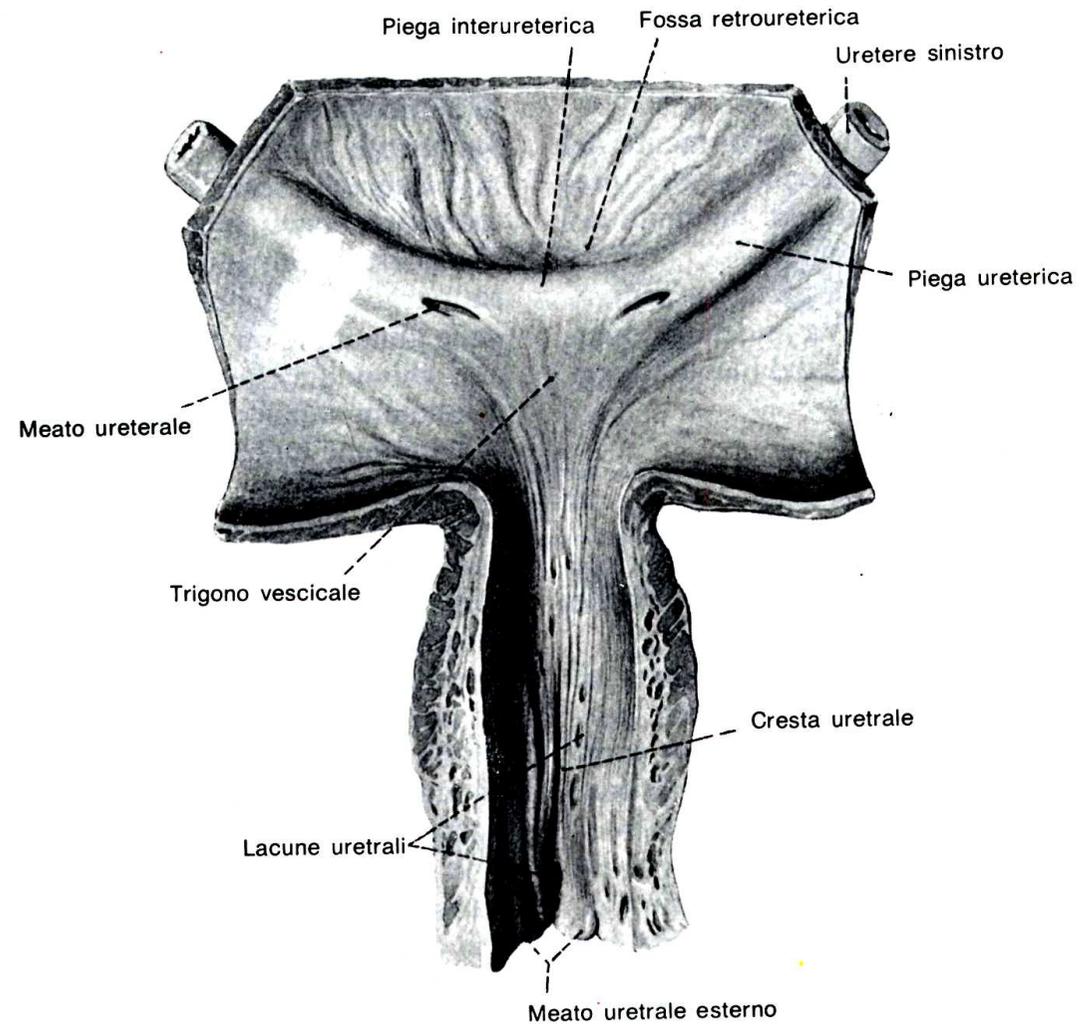
meato uretrale interno
 diaframma urogenitale
 meato uretrale esterno

anteriormente all'orifizio vaginale
 posteriormente al glande del clitoride



Configurazione interna dell'uretra femminile

Pieghe longitudinali sottili
Cresta uretrale (piega spessa)
Lacune uretrali



VASI dell'URETRA F.

Rami delle:

Art. vescicale inferiore

Art. pudenda

Art. vaginale

Confluiscono nei:

plessi pudendi

plessi vescicovaginali

NERVI dell' URETRA FEMMINILE

Innervazione:

somatica }
sensitiva } Nervo pudendo
motrice }

viscerale plesso ipogastrico