

CURS 11

APARATUL URINAR

Este reprezentat de rinichi si caile urinare.

RINICHII , 2 la numar (drept si stang), sunt situati retroperitoneal , de o parte si de alta a coloanei vertebrale , in dreptul vertebrelor T11 , T12 , L1 , L2 si L3 , in loja renala , inconjurati de grasimea perirenala si fascia renala. Rinichiul drept este situat mai jos decat cel stang.

Au forma unui bob de fasole cu lungime de 12 cm , latime de 6 cm si grosime de 3 cm , culoare rosie-bruna , consistenta ferma si greutate de aproximativ 150 grame fiecare.

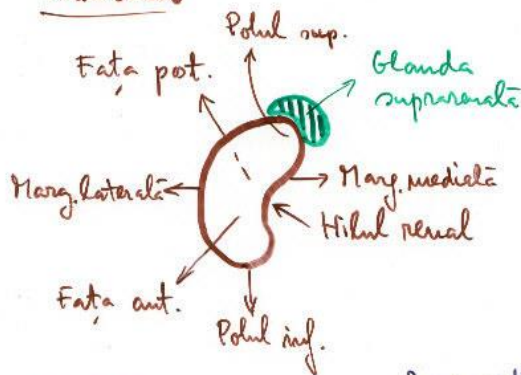
Fiecarui rinichi i se descriu 2 fete , 2 margini si 2 poli.

- Fata anterioara este usor bombata si vine in raport cu viscerele abdominale (in dreapta cu duodenul , ficatul si colonul , iar in stanga cu stomacul , pancreasul si splina).

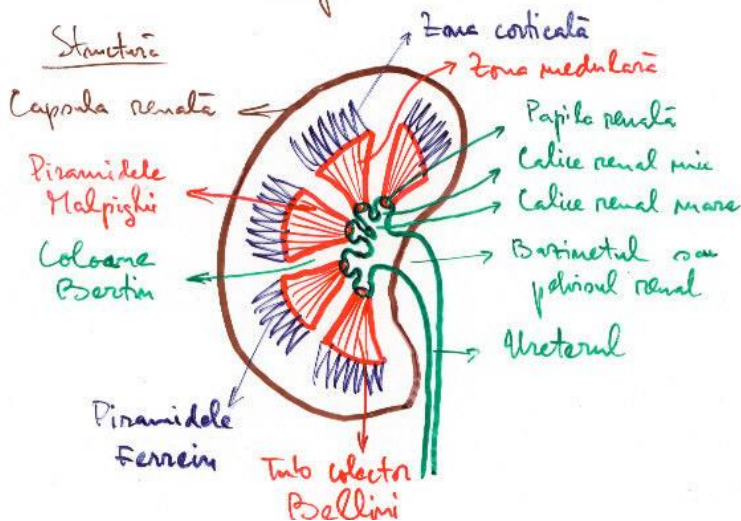
- Fata posterioara este relativ plana si este aplicata pe peretele abdominal posterior , coasta a 12-a intersectand fata posterioara a rinichiului.

Aparatul urinar

Rinichiul



Structura



- Marginea laterala este convexa.

- Marginea mediala este concava si prezinta hilul renal care spre interiorul rinichiului se continua cu o escavatie numita sinusul renal.

Hilul renal este strabatut de artera renala , de vena renala , de limfatice si fibre nervoase vegetative si de bazinet care se continua cu ureterul.

- Polul superior al rinichiului are deasupra sa , asezata ca o boneta, glanda suprarenala.

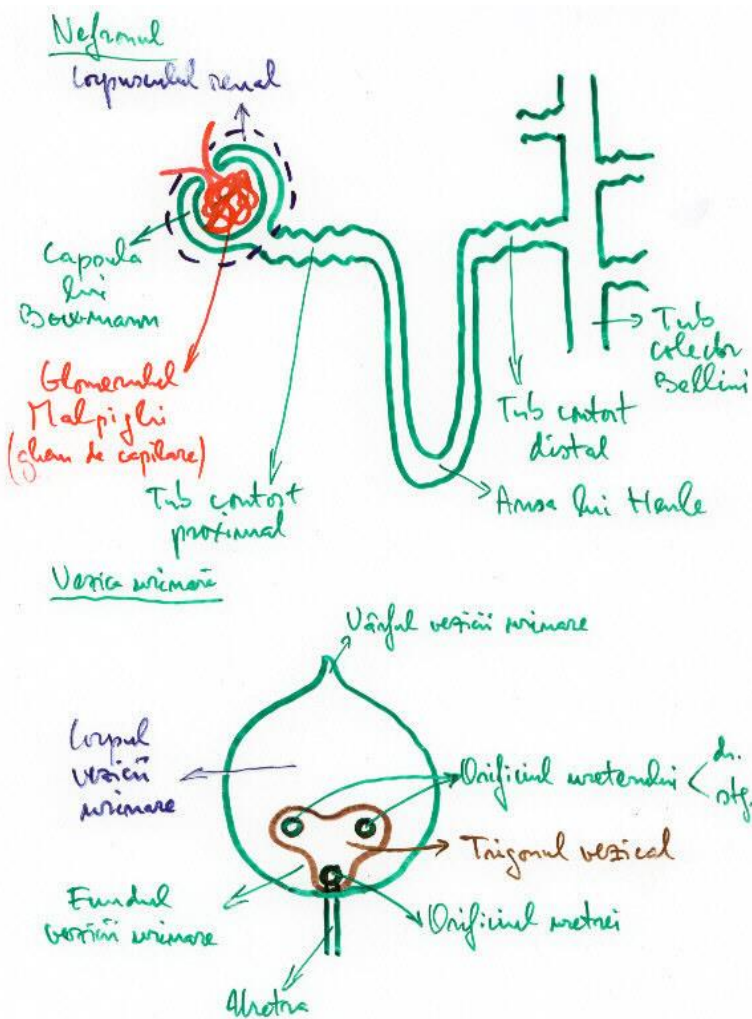
STRUCTURA RINICHIULUI

La exterior se afla capsula renala , iar spre interior parenchimul renal in cadrul caruia se disting 2 zone : una corticala (spre exterior) si alta medulara (spre interior).

Zona medulara este formata din piramidele renale Malpighi care au baza spre corticala si varful spre sinusul renal. Pe suprafata lor se observa striatiuni ce corespund tubilor colectorilor Bellini . Varful piramidelor Malpighi prezinta papilele renale care au niste mici orificii care reprezinta deschiderea tubilor colectorilor.

Intre piramidele Malpighi patrund prelungiri ale corticalei reprezentate de coloanele BERTIN.

Zona corticala este prevazuta cu numeroase mici piramide Ferrein ,cu baza la baza piramidelor Malpighi si varful spre exterior .Intre piramidele Ferrein se afla labirintul renal in care sunt situati nefronii.



NEFRONUL este unitatea morfofuncțională a rinichiului.

Prezintă capsula lui Bowman care are forma unei cupe și în interiorul ei se găsește un ghem de capilare numit glomerulul renal Malpighi. La acest nivel se face filtrarea în urma căreia rezultă urina primară. În continuarea capsulei lui Bowman se află tubul contort proximal, urmat de ansa lui Henle și tubul contort distal care se deschide în tubul colector Bellini. Tubul colector Bellini colectează urina de la mai mulți nefroni și se deschide la nivelul papilei renale.

CAILE URINARE se împart în : intrarenale și extrarenale.

Caile urinare intrarenale se găsesc în sinusul renal. Fiecare papilă renală a piramelor Malpighi este prinsă într-o cupă numită calice renal mic. Calicele renale mici se unesc între ele și formează calicele renale mari care la rândul lor se unesc pentru a forma bazinetul sau pelvisul renal care străbate hilul rinichiului. Bazinetul are o porțiune intrarenală (până la hil) și o porțiune extrarenală (în afara hilului) aceasta din urmă continuându-se cu ureterul.

URETERELE fac legătura între pelvisul renal și vezica urinară fiind situate paravertebral și retroperitoneal. Fiecare dintre cele 2 uretere prezintă

2 porțiuni : una abdominală ,mai lungă , și una pelvină ,mai scurtă .După ce descind în pelvis ureterele se orientează spre anterior urmând să se deschidă oblic în vezica urinară , astfel încât , în timpul mictiunii , urina nu se poate întoarce în uretere.

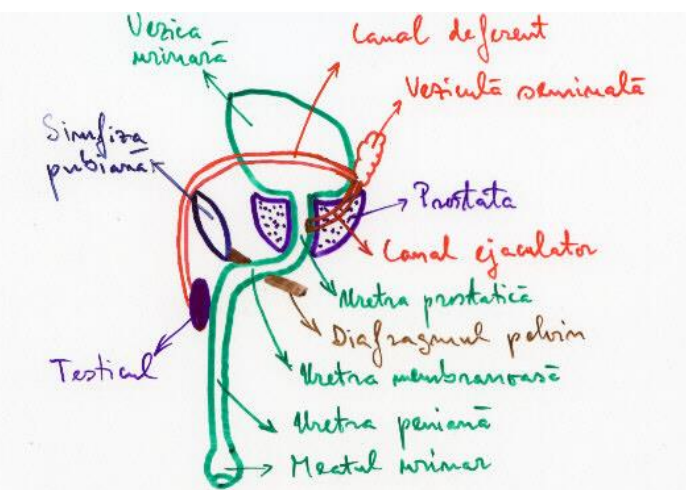
VEZICA URINARĂ este situată în porțiunea anterioară a pelvisului (bazinului) imediat în spatele simfizei pubiene ,pe care o depășește în sus ,spre peretele abdominal anterior , atunci când este plină.

Vezica urinară este un rezervor în care se acumulează urina între mictiuni. Are o porțiune superioară ,îngustată , ce culminează cu vârful vezicii urinare ,un corp și un fund. Pe fundul vezicii urinare se află trigonul vezical care prezintă la unghiurile sale , posterior , orificiile ureterale (drept și stâng) și anterior , orificiul uretral .

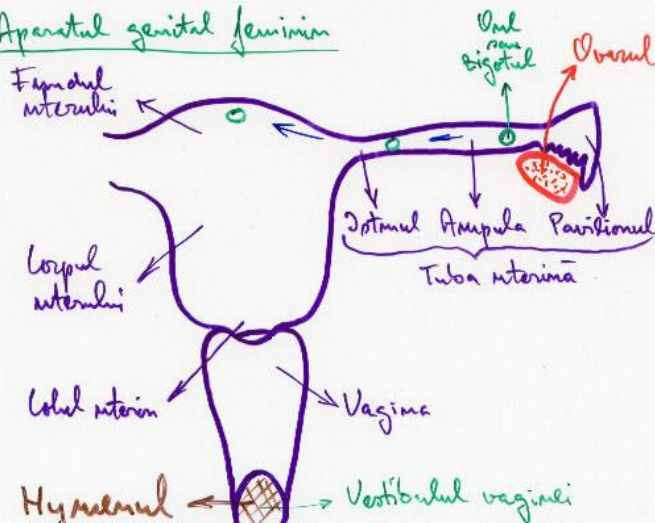
URETRA este un duct (canal) prin care urina acumulată în vezica urinară se elimină la exterior. Uretra feminină este mai scurtă și se deschide în vestibulul vaginal , iar cea masculină este mai lungă și prezintă 3 porțiuni : prostatică , membranosoasă și peniană .

În uretra prostatică se deschid canalele ejaculatorie ce provin de la veziculele seminale care sunt în legătură cu canalele deferente ce vin de la testicule.

În timp ce la femeie uretra este doar pentru eliminarea urinei , la bărbat servește atât la eliminarea urinei cât și la eliminarea lichidului spermatic fiind o cale dublă (genito-urinară) .

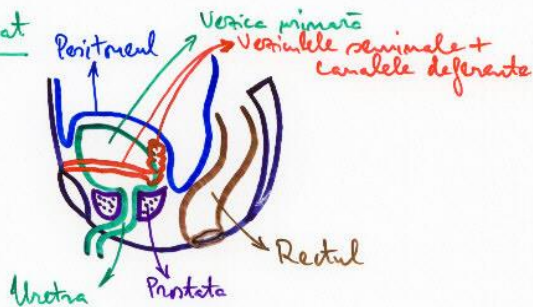


Aparatul genital feminin

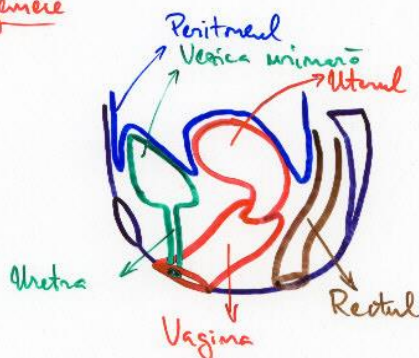


Secțiuni mediosagittale prin spațiul pelvisubperitoneal

La bărbat



La femeie



APARATUL GENITAL MASCULIN este reprezentat de organe genitale externe și interne.

Organele genitale externe masculine sunt penisul și cele 2 testicule care sunt situate în sacul scrotal. La extremitatea distală a penisului se afla orificiul de deschidere al uretrei, porțiunea terminală a uretrei purtând numele de meat urinar.

La nivelul testiculelor se produc gametii sexuali masculini numiți spermatozoizi. De la testicule pornesc canalele deferente care străbat peretele abdominal și patrund în pelvis unde, practic, intra în componenta organelor genitale interne. Canalele deferente se deschid în veziculele seminale care sunt situate deasupra prostatei, imediat în spatele vezicii urinare. De la veziculele seminale pornesc canalele ejaculatoare care străbat prostata și se deschid în uretra.

Prostata este o glandă cu rol genital masculin. Este situată în jurul porțiunii inițiale a uretrei, sub vezica urinară. Produce un lichid lăptos și tulbure.

La naștere este mică și are o formă sferică, iar la pubertate se dezvoltă rapid.

Prostata are un diametru vertical de 3 cm, unul transversal de 4 cm și unul anteroposterior de 2,5 cm. Greutatea sa este de 20-25 gr. Prostata este străbătută de uretră, utriculul prostatic și ductele ejaculatoare.

Vezicula seminală este un organ pereche și are rolul de depozita lichidul seminal. Are și un rol secretor, secreția sa se adaugă lichidului seminal. Vezicula are formă conică cu baza orientată superolateral și posterior. Suprafața veziculei este neregulată.

Veziculele seminale au o capacitate de 5-10 ml cu o lungime de 5 cm și o grosime de 5 mm.

APARATUL GENITAL FEMININ este reprezentat de ovare, tubele uterine, uter și vagin. Toate acestea aparțin organelor genitale interne feminine. Cele externe sunt reprezentate de vulva, la nivelul căreia se găsesc labiile mari, labiile mici și între acestea, de sus în jos, clitorisul, orificiul de deschidere al uretrei și vestibulul vaginal la nivelul căruia se situează himenul.

OVARELE dau naștere ovulelor ce reprezintă gametii sexuali feminini și secretă hormoni sexuali. Ovarul are forma unui ovoid turtit cu axul mare vertical. Are o culoare albicioasă, roz până la roșu în timpul menstruației. Suprafața este presărată cu cicatrici rezultate din involuția corpurilor galbene. Ovarul are o consistență fermă și elastic, o lungime de 4 cm, o lățime de 3 cm și o grosime de 1 cm.

Greutatea ovarului este de 6-8 gr.

Ovarul este situat în cavitatea peritoneală, în spatele uterului, inferior de bifurcarea arterei iliace comune. După mai multe nașteri se deplasează înspre posteroinferior.

Tubele (trompele) uterine prezinta 3 portiuni si anume : pavilionul sau infundibulul tubei uterine , acesta fiind pravazut cu franjuri ce imbratiseaza ovarele. Pavilionul se continua cu ampula tubei uterine ,aceasta continuindu-se la randul ei cu cu istmul prin care tuba uterina se deschide in uter.

UTERUL este comparabil cu o para . I se descriu un fund , un corp si un col. Colul uterin este o portiune mai ingusta care patrunde in vagin. Este un organ median nepereche musculos, cavitat.

. Pe mijlocul uterului se găsește o îngustare numită istm. Acesta împarte uterul într-o porțiune superioară numită corp și o porțiune inferioară numită col. Corpului i se descriu 2 fețe, 2 margini un fund și 2 unghiuri tubare.

Colul este un segment cilindric cu porțiunea mijlocie bombată. Pe col se inseră vaginul.

Uterul are mari variații de volum și de poziție.

Uterul este învelit de peritoneu care este urmat de un strat subseros. Fibrele musculare au următoarea dispoziție:

- la exterior sunt longitudinale
- un strat mijlociu format din fibre plexiforme
- un strat intern alcătuit din fibre longitudinale și circulare.

VAGINUL face legatura intre uter si vulva la nivelul careia se deschide prin vestibulul vaginei.

Este un canal musculomembranos, turtit antero-posterior, lung de 8 – 12 cm și larg de 2,5 cm. El este continuarea uterului, începând de la colul uterin și terminându-se la vulvă, fiind îndreptat oblic în jos și înainte

Structura

Pereții vaginului sunt mai subțiri decât ai uterului si prezinta

- ☑ ***tunica musculară*** este formată din mușchi netezi; la extremitatea inferioară, fibrele musculare circulare determină sfincterul inferior al vaginului;
- ☑ ***tunica mucoasă*** prezintă cute transversale: creste transversale.