

**LUCRARE  
DE  
DIPLOMA**

INGRIJIREA  
BOLNAVILOR  
CU CANCER  
DE PROSTATA

**TEMA LUCRARI DE ABSOLVIRE:**

**INGRIJIREA  
BOLNAVILOR  
CU CANCER DE  
PROSTATA**

« Sanatatea nu este totul, dar fara de sanatate, totul este nimic »

**Schopenhauer**

## **CUPRINS:**

Introducere

### **Capitolul I**

- 1.1. Anatomia si fiziologia prostatei
- 1.2. Vascularizatia si inervatia prostatei

### **Capitolul II**

Notiuni sumare despre anatomia si fiziologia aparatului genital masculin

- 2.1. Organele genitale masculine
- 2.2. Glandele anexate organelor genitale masculine

#### **A. Vezicula seminala**

#### **B. Prostata**

1. Generalitati
2. Loja prostatica
3. Raporturile prostatei
4. Structura prostatei
5. Fiziologia prostatei

#### **C. Glanda bulbouretrala**

### **Capitolul III.**

Adenomul de prostata

3. Descrierea bolii
  - 3.1. Definitie
  - 3.2. Patogenie
  - 3.3. Fiziopatologie
  - 3.4. Manifestari clinice
  - 3.5. Diagnosticul pozitiv
  - 3.6. Complicatii. Evolutie
  - 3.7. Tratamentul adenomului de prostata
    - 3.7.1. Tratamentul medical
    - 3.7.2. Tratamentul hormonal
    - 3.7.3. Tratamentul chirurgical
      1. Metode de abord
      2. Complicatii postoperatorii ale adenomectomiei
  - 3.8. Rolul asistentei medicale in pregatirea preoperatorie si in ingrijirile postoperatorii

### **Capitolul IV.**

Plan general de ingrijire

Dosare de ingrijire

Fise tehnice de lucru

## Bibliografie

### Memoriu justificativ

Prostata prezinta o mare importanta in patologia barbatului prin bolile pe care le poate prezenta, boli care pot determina manifestari atat urinare cat si sexuale.

Rudimentara la copil, ea incepe sa-si mareasca volumul odata cu aparitia pubertatii. De la aceasta varsta incep si bolile ei, mai ales cele inflamatorii, legate de inceputul vietii sexuale.

Odata cu inaintarea in varsta, dupa 50-60 de ani, leziunile inflamatorii se raresc, dar incep sa apara adenomul de prostata, tumora benigna, mai rar cancerul de prostata.

Geneza adenomului, ca a oricarei tumori, este necunoscuta.

Adenomul de prostata se dezvoltă după vârsta de 50 de ani, mai rar la o vârstă mai mică. Are o evoluție lentă și progresivă. Poate evolua ani întregi absolut tăcut, sau determinând tulburări usoare, care nu atrag atenția individului.

Complicații spontane se pot produce în evoluția adenomului ca : infecția adenomului sau adenomita, rupturi vasculare, care provoacă hemoragii mici sau mai abundente, mai rar cancerizarea adenomului.

În apariția adenomului nu se poate vorbi de o profilaxie, pentru că nu se cunoaște cauza sau cauzele apariției lui. Putem însă vorbi de o profilaxie a complicațiilor pe care le poate determina și aceasta este realizată prin urmărirea periodică a adenomului și tratamentul chirurgical aplicat la timp.

# Capitolul I

## ANATOMIA PROSTATEI

Este situata intr-o loja bine determinata, care permite efectuarea in bune conditii a interventiilor chirurgicale.

Prostata este un organ glandular de marimea unei castane, anexat aparatului genital masculin, situat in spatiul pelvi-subperitoneal, deasupra diafragmei urogenitale si sub vezica urinara, de care este legata strans. Ea este dezvoltata in jurul portiunii initiale a uretrei, care o strabate si are cu ea raporturi foarte intime anatomo-pografice si clinico-operatorii. La barbatul adult, prostata are 20-30 mm lungime, 40 mm largime, 25-30 mm grosime. Greutatea ei normala este de 20-25 grame.

### 1.1. Configuratia externa

Are forma unui con turtit dinainte inapoi, cu baza superioara spre fundul vezicii si varful interior. Este strabatuta de portiunea prostatica a uretrei, baza este in raport cu vezica, iar varful cu diafragma urogenitala.

Fata sa anterioara este in raport cu simfiza pubiana, iar fata posterioara cu rectul (facies rectalis). Prin tact rectal poate fi palpata si masata. Fetele laterale sunt in raport cu muschii ridicatori anali. Este constituita din doi lobi laterali, care sunt legati prin istmul prostatic, posterior si portiunea preuretrala, anterior. La unii batrani, istmul se hipertrofiază si da nastere unui lob mijlociu, generand adenomul de prostata dezvoltat in uretra si vezica, care trebuie sa fie indepartat chirurgical. Uretra prostatica o strabate pe o lungime de 3 cm. Ea prezinta, pe peretele ei dorsal, asa numitul colicul seminal, prelungit in sus si in jos prin crist uretralis. Pe colicul seminal se gaseste utricula prostatica, un tub in deget de manusa, adanc de 9-10 mm. Este rest al canalului lui Muller, care prezinta vagina masculina. De o parte si de alta se deschid canalele ejaculatoare si orificiile celor 30-50 de glande proprii care sunt infasurate in tesut conjunctiv si fascicule de musculatura neteda (ce alcatuiesc asa numitul muschi prostatic).

Secretia prostatei este vascoasa, cu un miros caracteristic si are functia de a contribui la mobilitatea spermatozoidilor, care se misca cu o viteza de  $25\mu$  pe secunda.

Prostata este situata intr-o loja limitata de sase pereti.

Peretele posterior este format de aponevroza prostato-peritoneala a lui Demonvilliers (septrectovezical).

Peretele anterior este alcatuit din pubis.

Peretii laterali, drept si stang sunt formati din tesutul conjunctiv, care intra in alcatuirea lamelor sacro-recto-genito-pubiene si din muschii ridicatori anali; in grosimealor se gasesc plexurile venoase laterale ale prostatei.

Peretele superior este format din ligamentele puboprostatale si de fundul vezicii urinare, si apoi de ducturile deferente si veziculele seminale (glandele veziculare).

Peretele inferior este format din diafragma uro-genitala.

Loja comunica, prin spatiile dintre ligamentele puboprostatale, cu spatiul prevezical, iar posterior cu spatiul retrovezical. Intre loja si glanda se formeaza spatiul periprostatic, in care se gaseste tesut conjunctiv lax. In jurul glandei, acest tesut condensat formeaza fascia periprostata (fascia prostatae). Lateral de acest tesut se gasesc plexurile venoase vezico-prostatale. Fascia periprostata nu trebuie confundata cu capsula proprie a glandei. Prostata este fixata prin perineu, prin ligamentele puboprostatale si prin aderentele cu uretra si cu vezica urinara.

Raporturile prostatei pot fi sistemizate in doua categorii:

-raporturi intrinseci, cu organele care o strabat;

-raporturi extrinseci, realizate prin intermediul peretilor lojei prostatei.

Raporturile intrinseci sunt cu uretra prostatale si ductele ejaculoare. Datorita raporturilor stranse ale prostatei cu portiunea prostatale a uretrei, ca urmare a marimii de volum a prostatei (hipertrofia prostatei) se poate obtura uretra cu imposibilitatea de a elimina urina din vezica. Se formeaza globul vezical care impune evacuarea de urgenta fie prin sondaj vezical (sonda de cauciuc), fie prin punctie, imediat deasupra simfizei pubiene.

Atitudinea moderna si cea mai logica in caz de adenom de prostata consta in efectuarea interventiei chirurgicale, care consta in indepartarea lobului hipertrofiat al prostatei. Aceasta se poate realiza cu ajutorul unui instrument numit rezectoscop care se introduce in uretra (rezectie transuretrala a prostatei), se face legatura temporara a canalelor deferente pentru prevenirea infectiei. Uretra membranoasa este de partea cea mai ingusta a uretrei dupa ce s-a intrat in orificiul uretral extern. Ingustimea sa se datoreaza contractiei sfincterului uretral. Acestui invelis muscular circular i se datoreaza, de asemenea, faptul ca uretra membranoasa este de partea cea mai putin extensibila a canalului.

Raporturile extrinseci ale prostatei sunt urmatoarele:

- anterior, cu simfiza pubiana, de care este despartita printr-un spatiu in care se gaseste tesut conjunctiv si plexul venos prostatic, delimitat superior de ligamentele subprostatale;
- posterior, cu ampula rectala, de care este separata prin aponevroza prostatoperitoneala a lui Demonvilliers;
- inferolateral cu muschii ridicatori anali, cu lamele sacro-genito-pubiene si cu prelungirile anterioare ale foselor ischiorectali, superior, baza prostatei (basis prostatae) este in raport cu baza vezicii urinare, veziculele seminale si ductele deferente;
- inferior, varful prostatae (apex prostatae) este in raport direct cu diafragma genitala pe care se sprijina structura, prostata este alcatuita din substanta glandulara (substanta glanduris) si o stroma cusculoconjunctiva, in care preponderente sunt fibrele

musculare netede, specifice acestei glande, avand rolul de a evacua secretia prostatica in timpul ejacularii. Substanta glandulara formeaza patru lobi: doi lobi laterali (lobus dexter, lobus sinister), istmul prostatei (isthmus prostatae), ce uneste cei doi lobi laterali si se afla inaintea uretrei, putand lipsi uneori, lobul mijlociu (lobus medius), situat in partea posterosuperioara a glandei si lobul posterior (lobus posterior) situat in portiunea posteroinferioara din apropierea rectului.

Glandele sunt de doua categorii: periuretrale, de tip mucos, situate in jurul uretre , care se deschid prin orificii in uretra si glandele prostatice propriu-zise de tip tubuloveolar, in numar de 30-50, ale caror canale excretoare se unesc formand ductele prostatice (ductului prostatici), ce se deschid in sinusurile prostatice, ele sunt in raport cu sfincterul uretral, sunt extrasfincteriane, spre deosebire de cele periuretrale ce sunt intrasfincteriene.

Stroma inerglandulara este formata din fibre musculare netede, colagene si elastice. Prostata este invelita intr-o capsula proprie, formata din tesut conjunctiv dens, fibre elastice si musculare netede, de la nivelul caruia pornesc septuri conjunctivo-musculoelastice ce despart parenchimul glandular, strabatuta de ductele ejaculatoare si utriculul prostatic, uretra situandu-se anterior.

## **1.2. Vascularizatia si inervatia prostatei**

Irigatia arteriala este data de arterele vezicale inferioare (vezicalis inferior) si de arterele rectale mijlocii (rectalis media).

Venele se deschid in plexul venos prostatic, ce inconjoara glanda si apoi dreneaza in vena rusinoasa interna. Legatura intre plexul venos prostatic si plexul venos vertebral este importanta din punct de vedere clinic. Venele avalvulare din plexul venos prostatic dreneaza in venele vertebrale avalvulare. Deoarece sangele curge in ambele directii, el poate fi impins, in cursul tusei, stranutului sau unui efort din plexul venos prostatic in venele vertebrale. Odata ajuns in plexul venos vertebral, sangele poate trece si in venele intervertebrale segmentare si de acolo in sistemul venos azigos. Deci sangele din uretra si vezica urinara poate ajunge la inima prin vena cava superioara in loc sa treaca prin vena cava inferioara. Plexul venos vertebral intern este suficient de mare pentru a transporta sangele pelvian, daca vena cava este obturata.

Celulele canceroase dintr-o tumoare de prostata pot metastaza pe aceasta cale in coloana vertebrelor, invadand vertebrele si generand tumori canceroase secundare (matastaze). In acest fel se aplica frecventa mare a metastazelor vertebrale dupa cancer de prostata.

Limfa merge in limfonodulii iliaci interni, externi si sacrati. Interventia este data de plexul prostatic, ramnificatie a plexului hipogastric inferior ce contine fibre simpatice si parasimpatice.

Prostata prezinta un mare interes medical, deoarece hiperplazia nodulara benigna a prostatei este o afectiune obisnuita la barbatii varstnici. Aceasta afectiune incepe spre varsta de 50 de ani si duce la grade variabile de obstructie a colonului vezical. Dimensiunile si activitatea prostatei sunt reglate de hormonii sexuali. Prostata este



mica dar creste rapid la pubertate (intre 13-16 ani). La majoritatea barbatilor prostata se mareste progresiv (hipertrofie), insa la unii devine mai fibroasa si se micsoreaza (adica sufera un proces de atrofie).

Etiologia acestor modificari nu se cunoaste, dar sunt probabil legate de modificarile endocrine, in special al hormonilor sexuali, care se produc in aceasta perioada de viata. Hipertrofia benigna a prostatei afecteaza o mare proportie de barbati varstnici si reprezinta o cauza obisnuita de obstructie vezicala care duce la nicturie, disurie si nevoia urgenta de a urina.

Prostata marita de volum predomina in vezica urinara, impiedicand fluxul urinar prin ridicarea orificiului uretral intern deasupra planseului vezicii si prin alungirea si distorsiunea uretrei prostatice. Uneori, cresterea excesiva a prostatei intereseaza in special lobul median si constituie un mecanism asemanator unei valve dispusa in dreptul orificiului uretral intern. Ca urmare cand bolnavul face eforturi pentru a urina, obstructia orificiului vezical se accentueaza. Pentru efectuarea mictiunii muschii vezicali se hipertrofiază. Ulterior, apare dilatatia vezicii urinare si retrogradarea cailor urinare. O parte din urina continua sa stagneze in vezica si dupa mictiunea fiziologica ce produce infectia urinara si calculii vezicali.

Cancerul adenocarcinomului de prostata este una din tumorile cele mai obisnuite la barbati care, microscopic, se gaseste la autopsie la aproximativ 60% din barbatii in varsta de peste 80 de ani.

Cancerul de prostata metastazeaza atat prin vasele sangvine (diseminarea hematogena) cat si prin venele limfatice (diseminarea limfogena). Principalele conexiuni sunt prin venele pelviene si vena iliaca, comunica spre vena lombara ascendenta. S-a aratat ca efortul pentru a urina, deoarece cancerul prostatei impiedica fluxul urinar, face ca sangele care dreneaza plexul venos prostatic sa-si inverseze fluxul urinar si sa treaca prin venele lombare in plexurile venoase vertebrale. Celulele tumorale din prostata pot trece, de asemenea, prin venele pelviene. Celulele canceroase prostatice tind in mai mare masura sa produca metastaze osoase decat metastaze organice si provoaca cu mai mare posibilitate o crestere a densitatii osoase decat destructie osoasa. Fata posterioara a prostatei este palpabila prin rect. Numai peretele anterior al rectului si septul recto-vezical despart degetul inmanusat al examinatorului de prostata.

Palparea rectala ofera informatii asupra volumului si consistentei acesteia. Pozitia prostatei fata de structurile anatomice din jur depinde de starea vezicii, daca este plina sau nu. O vezica plina deplaseaza prostata in jos astfel incat este mai usor palpabila. Pe sectiuni histologice ale prostatei se vad, in mod obisnuit, mase rotunde sau lamelate elipsoide, numite concretiuni prostatice in tubi sau alveole. Concretiunile prostatice mici ies afara din glanda odata cu secretiile si se adauga la sperma. Concretiunile mari nu pot trece prin canalicule prostatice de mici si raman in prostata. Daca concretiunile prostatice se calcifica, poarta denumirea de calculi prostatice. In unele cazuri, calculii sunt relativ liberi si dau degetului palpator impresia unei pastai de fasole.

### **1.3. Hipertrofia de prostata**

Odata cu diminuarea producerii de hormoni sexuali, la barbatii mai in varsta apare uneori hipertrofia de prostata, o marire de volum a acestui organ care se gaseste situat in portiunea de inceput a uretrei, inconjurand-o din toate partile si a carei structura este partial musculara si partial glandulara.

De la dimensiunea unei castane si greutatea de 20 grame prostata se poate mari pana la marimea unui pumn de adult si greutatea de 80-100 grame sau chiar mai multe sute de grame.

Semnele care insotesc hipertrofia de prostata sunt:

-dificultate in urinat;

-imposibilitatea de goli complet vezica, nevoia de a urina des in timpul noptii, in loc ca urina sa fie eliminata printr-un jet continuu, curge incet, incet chiar cu picatura.

Uneori bolnavul nu prezinta nici un fel de simptome pana cand se instaleaza brusc o retentie acuta de urina. Este necesar ca medicul sa intervina prin sondaj sau alte masuri pentru a evita complicatiile grave.

## Capitolul II

### NOTIUNI SUMARE DESPRE ANATOMIA SI FIZIOLOGIA APARATULUI GENITAL MASCULIN

#### 2.1. ORGANELE GENITALE MASCULINE

Organele genitale masculine sunt reprezentate de cele doua glande genitale – testiculele, de conducte seminale, penis si scrot.

Organele genitale masculine formeaza un sistem de transport al spermei. Ele se limiteaza la doua testicule asezate in scrot, cu canale excretoare (epidim si canale deferente), glande secretoare si penis.

**Testiculele** – au ca rol producerea spermatozoizilor si a hormonilor sexuali masculini.

Testiculele sau gonadele barbatesti sunt de forma ovala, avand 3,75 cm lungime si 2,5 centimetri grosime. Fiecare testicul este format din mai multe tuburi seminifere infasurate in jurul lor, in care sunt produsi spermatozoizii. Invelisul lor extern consta intr-un culcus alcatuit din fibre musculare netede, ale caror contractii faciliteaza trecerea spermatozoizilor catre canalele ejaculatoare

Spermatozoizii continuti in lichidul seminal sunt transportati prin conducte seminale (conducte spermatice), care au numiri diferite, dupa segmentul considerat:

- tubi seminiferi drepti;
- retea testiculara;
- ducte eferente;
- duct epididimar;
- duct eferent;
- duct ejaculator.

Ultimul segment, ductul ejaculator, se deschide pe coliculul seminal din uretra prostatica, astfel ca incepand de la aceasta formatiune, uretra masculina devine un conduct comun pentru eliminarea urinei si a spermei.

Testiculele sunt continute intr-un sac median, format din tunici concentrice, numit scrot, iar uretra strabate organul copulator masculin, penisul.

Penisul este organul copulator al barbatului, dar si organ al mictiunii, deoarece contine si portiunea spongioasa a uretrei. Este situat median deasupra scrotului. Are o forma aproape cilindrica si este constituit din radacina si o parte libera. Radacina ce constituie partea fixa a penisului, este situata profund in perineu si fixata de oasele bazinului prin ligamentul fundiform si ligamentul suspensor al penisului. Partea libera este formata din corpul penisului si gland.

## **Scrotul**

Testiculele, situate la exteriorul cavitatii abdominale, sunt protejate de scrot, un fel de sac asezat in spatele penisului si considerat a fi o continuare a cavitatii abdominale. Pielea este incetita, de culoare bruna si lipsita de pilozitate. Sub aceasta piele se gaseste un strat de tesut muscular neted strabatut de fibre conjunctive denumite dartos, apoi un strat de tesut muscular striat strabatut de asemenea de fibre conjunctive, denumit cremaster. Muschii netezi se contracta involuntar, iar muschii striati se contracta voluntar si involuntar. Aceste trei straturi de tesuturi protejeaza deci testiculele. Testiculul stang este de obicei suspendat mai jos decat cel drept in scrot.

## **Epididimul, canalul deferent si canalele ejaculatoare**

Testiculele sunt alcatuite din mai multe tubulete seminifere rasucite in jurul lor. Aceste tubulete se aduna pentru a forma, in partea lor superioara, un singur tub rasucit numit epididim. Epididimul se continua cu canalul deferent, tub lung ce ajunge din scrot la canalele ejaculatoare, dupa ce in prealabil se infasoara in jurul vezicii. Cele doua canale ejaculatoare sunt scurte si se deschid in uretra.

Migratia spermatozoizilor este un mecanism ce nu este complet cunoscut. Acest mecanism pare a fi asigurat in parte de contractia muschilor netezi aflati in capsula testiculelor sau de catre cele ale tuburilor seminifere. Epiteliul ciliat al tuburilor favorizeaza de asemenea miscarea catre epididim.

Epididimul are dubla functie: de a fi locul de maturizare a spermatozoizilor si locul unde spermatozoizii anormali sunt selectionati si eliminati de catre celulele fagocite ale organismului. Canalele deferente servesc ca rezervor de spermatozoizi de la o ejaculare la alta si, impreuna cu canalele ejaculatoare, asigura trecerea spermatozoizilor pentru a ajunge la uretra si apoi in afara organelor genitale, in timpul actului sexual.

Organelor genitale le sunt anexate o serie de glande (seminale), care imbogatesc prin produsul lor lichidul seminal. Aceste glande sunt:

- veziculele seminale;
- prostata;
- glandele bulbouretrale.

In concluzie, organele genitale masculine sunt urmatoarele :

- testiculele cuprinse in scrot;
- epididimurile;
- ductele deferente;
- ductele ejaculatoare;
- cea mai mare parte a uretrei;
- penisul;
- veziculele seminale;
- prostata;

- glandele bulbouretrale.

Dintre organele mentionate, doar penisul si scrotul sunt organe genitale externe, toate celelalte sunt organe genitale interne.

## **2.2. GLANDELE ANEXATE ORGANELOR GENITALE MASCULINE**

### **A. VEZICULA SEMINALA**

Este un organ pereche. Are rol secretor, produsul ei adaugandu-se lichidului seminal. Are in acelasi timp rol de rezervor, in care se acumuleaza si lichidul secretat de conductele spermaticice.

Veziunile seminale au forma conica, cu baza orientata in sus, inapoi si inafara, iar varful in jos, inainte si inapoi.

Directia veziculelor seminale este deci oblica.

Suprafata lor este neregulata, cu numeroase proeminente si depresiuni. Neregularitatile sunt determinate de incolacirea veziculelor seminale.

Capacitatea lor este de 5-10 ml, lungimea este de 5 cm, dar daca s-ar desfasura, ar atinge 10-15 cm. Tinand seama ca au grosimea de circa 5 mm, aspectul veziculelor seminale este cel al unui tub.

La copil ele sunt mici, se dezvoltă repede, începând cu pubertatea.

Asezare - veziculele seminale sunt situate deasupra prostatei, între vezica urinară și rect, în țesutul conjunctiv al spațiului pelvisubperitoneal.

**Raporturi.** Anterior, ele răspund fundului vezicii urinare. Posterior, răspund rectului, medial de ele trec ampulele ductelor deferente. Lateral au raporturi cu pleul venos prostatic și vezical.

Baza răspunde peritoneului, excavatiei rectovezicale (Douglas) și este încrucișată în uretra, înainte ca aceasta să fi pătruns în vezica urinară.

Varful se continuă cu un duct excretor care se unește la baza prostatei cu ductul deferent.

La interior, veziculele seminale au multe diverticule (pliuri) care le conferă un aspect alveolar.

Structura. Peretii veziculelor seminale sunt alcătuiți din trei tunici:

- tunica adventitie situata la suprafata;
- tunica musculara, formata din fascicule superficiale, dispuse longitudinal și profunde, dispuse circular.
- tunica mucoasa – contine celule secretorii, care secreta componente ale lichidului seminal și o enzima (veziculaza) cu efect coagulant asupra lichidului seminal.

Fructoza continuta în secreția veziculelor seminale, este o importantă sursă de energie pentru spermatozoizi.

**Arterele** provin din artera vezicală inferioară și artera rectală mijlocie.

**Venele** merg la plexurile vertical și prostatic.

**Limfa** este drenată spre nodurile limfatice iliace interne.

## **B. PROSTATA**

### **1. Generalitati**

Prostata este o glanda situata in spatiul pelvisubperitoneal, dedesubtul vezicii urinare, dezvoltata in jurul portiunii initiale a uretrei.

Numele ii vine de la grecescul „prostates”= care sta inainte.

In adevar, in cazul cand organele pelviene se abordeaza anatomic sau chirurgical – pe cale perineala, primul organ care „sta inaintea celorlalte” este prostata.

Culoarea prostatei este cenusie-rosiatica.

Consistenta este elastica, dar ferma, usor de perceput prin tactul rectal. In stare normala, suprafata ei este neteda, in anumite imprejurari patologice, prezinta portiuni indurate si neregularitati.

Dimensiuni. Prostata este putin dezvoltata la nastere. Creste exploziv la pubertate si continua sa creasca la adulti. La batrani prostata se poate atrofia, dar de cele mai multe ori se hipertrofiaza si comprima uretra. Ea masoara 3 cm in sens vertical, 4 cm in sens transversal si 2,5 cm in sens sagital. La adult are o greutate de 20-25 g.

Conformatie exterioara. La nou nascut are forma sferica. La adult se compara de obicei cu o castana usor turtita antero-posterior, sau cu un con usor recurbat inainte.

Prostatei i se descriu :

- o fata anterioara;
- o fata posterioara;
- doua fete inferolaterale;
- o baza proiectata in sus;
- un varf care priveste in jos;
- uneori prezinta o proeminenta transversala, care o imparte in doua zone.

Forma clinica pe care medicul o gaseste prin tactul rectal, este cea a unui as de pica ale carui extremitati superioare – coarnele – continua cu veziculele seminale, iar varful cu uretra. Un sant median, usor de perceput, situat pe fata posterioara, marcheaza limita dintre cei doi lobi laterali ai prostatei

### **2. Loja prostatica**

Prostata este situata sub vezica urinara, inapoi simfizei pubiene, inaintea ampulei rectale, deasupra diafragmei urogenitale si a muschilor ridicatori anali. Cum acesti muschi separa pelvisul de perineu, rezulta ca prostata se gaseste profund in pelvis, in spatiul pelvisubperitoneal.

Axul prostatei este oblic, orientat de sus in jos si dinapoi inainte, formand cu verticala un unghi de 20-25 grade.

Prostata este continuta intr-o loja, limitata de sase pereti :

- peretele anterior – format din oasele pelviene;
- peretele posterior – format din septul rectore si coprostatic Denovilliers;
- doi pereti laterali – constituiti din muschii ridicatori anali tapetati de fascia pelviana parietala;
- peretele inferior – constituit de diafragma urogenitala;
- peretele superior – format din ligamentele puboprostataice si fundul vezicii urinare.

Loja comunica in sus si inainte prin fisurile dintre ligamentele puboprostataice, cu spatiul prevezical, iar in sus si inapoi cu spatiul retrovezical.

Intre peretii lojei si glanda se delimiteaza spatiul periprostatic. Ingust, inapoia si pe partile laterale ale prostatei, acest spatiu este destul de larg inaintea glandei. El este umplut cu tesut conjunctiv lax, dependent de tesutul pelvisului peritoneal. In vecinatatea prostatei, tesutul conjunctiv se condenseaza in lame dispuse concentric in jurul ei formand capsula periprostatica. Aceasta se ingroasa mai mult pe partile laterale si fuzioneaza cu lamele sacrorectogenitopubiene.

In tesutul conjunctiv periprostatic se gasesc numeroase vase sanguine – mai ales vene. Pe partile laterale, aceste vene sunt largi, bogat anastomozate si se impletesc intim cu lamele fasciei prostateice, din care este imposibil sa fie separate. Ele formeaza cele doua plexuri venoase vezicoprostatice. Din cauza abundenței acestor vene, enudarea glandei din capsula periprostatica este extrem de hemoragica.

Fascia prostatei sau capsula periprostatica, nu trebuie confundata cu capsula proprie a glandei , care face parte din stoma conjunctivo-musculara.

In spatiul periprostatic se pot dezvolta abcesele periprostatice. Cum loja prostatei comunica cu spatiile pre- si retrovezical, flegmoanele pot difuza in aceste spatii.

Mijloace de fixare. Prostata este solid fixata prin perineu, care ii formeaza un important mijloc de sustinere. Acestuia i se adauga aderentele la organele invecinate – vezica si uretra – precum si la formatiunile fibroase inconjuratoare (in primul rand ligamentele puboprostataice).

Cu toata fixitatea ei, prostata poate fi ridicata impreuna cu vezica prin introducerea in rect a balonului Petersen sau a degetului inmanusat, procedeu folosit curent in prostatectomia transvezicala.

### **3. Raporturile prostatei**

Raporturile prostatei sunt urmatoarele :

- fata anterioara – este verticala, convexa si priveste spre simfiza pubiana, de care este distantata cu aproximativ 2cm. Spatiul dintre simfiza si prostata – limitat in sus de ligamentele si muschii

- puboprostatici, iar in jos de ligamentul transvers al perineului – este ocupat de tesut conjunctiv in care se gaseste plexul venos prostatic. Reamintim ca pe aceasta fata este acoperita de sfincterul uretrei (striat sau extern);
- fata posterioara – este inalta, orientata oblic dinapoi inainte. Am vazut ca prezinta un sant median, vertical, care o imparte in doi lobi laterali. Fata posterioara este mai larga in partea superioara, iar marginile laterale se rotunjesc pe masura ce urca. In partea superioara, pe linia mediana, prezinta o incizura, iar varful este ascutit. Aceste caracteristici au facut ca fata posterioara sa fie asemanata cu un „as de pica”. Are urmatoarele raporturi importante : este acoperita partial de sfincterul striat al uretrei; raspunde ampulei rectale; intre ampula rectala si prostata se gasesta o formatiune conjunctiva
- fibroasa, septul rectovezicoprostatic Denonvillers care permite cu usurinta separarea chirurgicala a celor doua organe. Raporturile posterioare ale prostatei cu rectul sunt importante pentru aplicatiile practice : dau posibilitatea explorarii digitale (tuseu rectal), si al abordarii chirurgicale a glandei; explica fenomenele rectale in prostatite si cele vezicoprostatice in rectite, hemoroizi; explica emisiunile de lichid la unii indivizi la trecerea bolului fecal.
- Fetele inferolaterale – sunt convexe si raspund muschilor ridicatori anali, acoperiti de fascia lor. Intre ridicatori si prostata se gaseste portiunea corespunzatoare a lamei sacrorectogenitopubiene. Lateral de ridicatori se afla prelungirile anterioare ale foselor ischioanale. Acest raport explica posibilitatea deschiderii unui abces prostatic sau periprostatic in fosa ischioanala, dupa ce perforaza muschiul ridicator. Tot asa se explica fenomenele vezicale in cazul flegmoanelor ischioanale. La unirea fetelor inferolaterale cu baza se gasesta hilul glandei, adica locul pe unde patrund sau ies vasele ei.
- Baza – a fost comparata cu un acoperis cu doi versanti, separati printr-o usoara creasta transversala. Versantul anterior raspunde colului vezicii urinare, versantul posterior veziculelor seminale si ductelor deferente. Creasta transversala raspunde portiunii fundului vezicii situate imediat inapoia colului. Creasta este ridicata de lobul mijlociu al prostatei care e cel mai frecvent interesat in hipertrofia glandei. Separand prin disectie prostata de organele suprajacente, cele trei zone apar foarte deslusit. In zona anterioara se distinge orificiul intern al uretrei inconjurat de fibrele sfincterului vezicii. Zona mijlocie variaza ca aspect. La copii si tineri e foarte redusa, la batrani ea se poate dezvolta foarte mult datorita hipertrofiei lobului mijlociu, care ridica trigonul vertical si mai ales buza posterioara a orificiului intern al uretrei. Uretra se deformeaza, orificiul e ingustat, iar mictiunea devine anevoioasa. Zona posterioara este de fapt o depresiune transversala, prin care patrund in glanda ductele ejaculatoare. Varful sau „ciocul prostatei” se sprijina pe diafragma urogenitala, de care adera prin sfincterul uretrei. El se gaseste sub linia ce trece prin marginea inferioara a simfizei pubiene, la 2 cm de aceasta si la 3 cm de anus.

#### **4. Structura prostatei**



Prostata se dezvoltă în luna a 3-a a embrionului, iar la un adult ajunge la 3,8 cm lungime și 20-30 de g în greutate la pubertate. Glanda este compusă din 30-50 tuburi sau mici glande, a cărei secreție este în jur de 1/4 de linguriță pe zi și care se varsă în uretra și în canalele de ejaculare. Tesuturile care înconjoară canalele secretoare și glanda sunt compuse din mușchi cu fibre elastice și colagen, care sunt un suport și un înveliș tare.

Structura internă a prostatei este formată din 3 lobi. Lobul interior, care înconjoară uretra, este cel care produce inflamația la oamenii în vârstă. El va constrânge uretra producând o multitudine de simptome colective, cunoscute ca "hipertrofia benignă a prostatei (HBF)". Lobii sau capsulele exterioare ale glandei sunt rezerva într-o intervenție chirurgicală pentru eliminarea hipertrofiei benigne a prostatei (HBF); este locul unde apare cancerul de prostată. Prostata secretă un lichid cu aspect lăptos, care se revărsa în porțiunea prostatică a uretrei, de obicei în timpul actului sexual. Localizarea prostatei prevestește viitoarele probleme, ce pot apărea din cauza potențialului de creștere al prostatei, care poate în mod gradat strânge uretra, provocând o multitudine de posibile probleme. Din statisticile făcute, 11% din bărbații americani au fost surprinși că există prostata și 57% nu cunosc simptomele unor deranjamente ale prostatei.

Reamintim că prostata este învelită la exterior de sfincterul uretrei, iar în interiorul ei uretra este înconjurată de sfincterul vezicii. În afara sfincterului extern se găsește fascia prostatei sau capsula periprostatică, provenită din fascia pelviană viscerală. Toate aceste formațiuni nu fac parte din prostată.

Structura prostatei este predominant glandulară.

Glandele prostatice formează parenchimul și sunt dispuse în mai multe grupe, separate în lobi.

Pe lângă glande, mai găsim o stroma musculo-conjunctivo-elastică, în care predomină fibrele musculare netede, particularitate care constituie o caracteristică a organului.

Prostata este o glandă de depozit, iar musculatura ei abundentă îndeplinește rolul biologic de a evacua extrem de rapid secreția în timpul ejaculării.

Ontogenetic, funcțional și arhitectonic – glandele prostatice se grupează în patru lobi: doi lobi laterali, legați printr-un istm, lobul mijlociu și lobul posterior.

Lobii laterali – drept și stâng – formează cea mai mare parte a glandei. Ei se găsesc pe laturile și înăpoia uretrei, dedesubtul unui plan oblic care trece prin ductele ejaculatoare. Pe linia mediană posterioară ei determină santul deschis la față respectivă.

Istmul prostatei – este o punte glandulară subțire, situată înaintea uretrei, care leagă cei doi lobi laterali. Poate conține țesut glandular, dar cel mai deseori este format numai din stroma conjunctivo-musculară. Sunt cazuri rare când istmul lipsește. În aceste cazuri, uretra învelită în sfincterul vezicii se situează într-un jgheab de pe față anterioară a prostatei.

Lobul mijlociu – formează partea postero-superioară a glandei. El ocupă partea de bază situată înăpoia colului vezicii și se întinde în jos până la planul ce trece prin

ductele ejaculatoare. Acest plan e oblic descendent de sus in jos si dinapoi inainte. De remarcat ca ductele ejaculatoare nu strabat de fapt substanta glandulara, ci se insinueaza intre grupul de glande laterale si cel mijlociu. Sunt autori care inteleg prin „istm” lobul mijlociu.

Lobul posterior – nu este omologat in nomenclatura anatomica, dar este recunoscut de clinicieni datorita marii importante pe care o are in patologie. Ocupa partea periferica postero-inferioara, departata de uretra, dar invecinata cu rectul.

Parenchimul – este format din doua tipuri de glande, care dupa marimea si situatia lor topografica sunt:

- Glandele periuretrale – mici, mucoase, lipsite de canalicul sau cu un canalicul foarte scurt, sunt situate in tesutul din jurul uretrei. Se deschid prin mici orificii dispuse circular pe peretii uretrei, deasupra colicului seminal. Aceste glande sunt subjacente sfincterului vezicii, care la separa de glandele propriu-zise.
- Glandele prostatice – sunt de tip tubulo-alveolar, lungi si puternic ramificate. Sunt in numar de 30-50, dar canalele lor excretore se pot uni, astfel ca pana la urma rezulta 15-20-30 canalicule prostatice. Acestea se deschid prin niste orificii punctiforme, situate – cele mai multe – in sinusurile prostatice, care flancheaza coliculul seminal.

Glandele propriu-zise sunt situate in afara sfincterului vezicii. Sunt formate dintr-un canal excretor si dintr-un segment secretor. Acesta din urma are forma alveolara cu un epiteliu uni- sau bistratificat, in raport cu starea functionala. Aceste glande sunt atat formatiuni secretorii, cat si depozit al lichidului prostatic.

Stroma fibro-musculara – caracteristic pentru structura prostatei, este prezenta unei importante componente de musculatura neteda – atat in structura capsulei si a septelor dependente de ea, cat si in cea a stromei interglandulare. Substanta musculara constituie circa 1/3 din masa totala a glandei.

La suprafata, prostata posedata un strat de tesut conjunctiv dens, care contine numeroase fibre elastice si un mare numar de celule musculare netede. Este capsula proprie, capsula de organ, care nu trebuie confundata cu capsula periprostatica (aceasta din urma provine din tesutul conjunctiv pelvisubperitoneal). De pe fata profunda a capsulei proprii se desprind septe sau travee despartitoare conjunctivo-musculo-elastice, care impart parenchimul glandular in lobuli.

Un lobul corespunde unei glande prostatice propriu-zise. Septele se intalnesc intr-un nucleu central, care este strabatut de ductele ejaculatoare si utriculul prostatic; uretra se gaseste inaintea lui.

Stroma interglandulara e formata din puternice fascicule de celule musculare netede, intretesute cu fibre colagene si elastice.

## **5. Fiziologia prostatei sau functiile prostatei**

Glandele prostatice produc un lichid laptos, fluid si tulbure care constituie cea mai mare parte a spermei. Au un miros care da mirosul specific ejaculatului. Reactia slab alcalina a secretiei prostatice, favorizeaza motilitatea spermatozoidelor. Este bogata in fosfataza acida, acid citric, zinc. Enzimele (fibrinogenaza, fibrinoliza, veziculaza), au

un rol important pentru fluidificarea ejaculatului si prin aceasta permit spermatozozilor sa-si desfasoare motilitatea. Lichidul prostatic poate fi obtinut prin exprimarea glandei prin masaj rectal.

Lichidul prostatic este depozitat in glandele propriu-zise, mai ales in segmentul lor alveolar, si de aici este expulzat in timpul ejacularii printr-o contractie puternica a substantei musculare, careia i se adauga si actiunea muschilor perineali.

Prostata ar avea rol genital. Extirparea ei, (cel putin la animale), le reduce capacitatea reproducatoare.

Dupa varsta de 20-25 de ani in alveolele prostatice se constituie concretiuni formate din straturi concentrice, uneori calcificate numite simpexioni sau corpi amilacei, care constituie asa – numitul „nisip prostatic”. Sunt formati din proteine (cristale de sparmina) si numarul lor creste odata cu inaintarea in varsta.

Prostata este o glanda hormonodependenta fiind puternic influentata de hormonii sexuali. Prezenta la nastere, ea se dezvolta „exploziv” la pubertate. In decursul varstei adulte, lobi laterali sunt stimulati de productia de testosteron, pe cand lobul mijlociu si glandele periuretrale stau sub influenta estrogenilor. Odata cu inaintarea in varsta, in conditii obisnuite, scade producerea de testosteron si prostata se atrofiaza. Aceasta atrofie senila intereseaza intreg organul, atat componenta glandulara cat si cea musulo-conjunctiva.

Daca odata cu diminuarea secretiei de testosteron se instaleaza o crestere a nivelului estrogenilor, se va produce „hipertrofia de prostata”. Aceasta intereseaza in special glandele periuretrale si lobul mijlociu. In schimb o crestere a concentratiei de testosteron produce cancerul de prostata, care cuprinde mai ales lobul posterior.

De aici se desprinde aplicatia practica a hormono-influentarii tumorilor prostatei: adenomul se trateaza cu testosteron, iar cancerul cu estrogeni si castrare

## **6. Vascularizatia si inervatia prostatei**

Arterele provin din vezicalele inferioare si rectalele mijlocii. Din acestea se desprind ramuri capsulare si trabeculare, ambele emit arteriole care se capilarizeaza in jurul glandelor.

Venele provenite din aceasta retea capilara urmeaza un traiect para-lel, insa invers arterelor. Ele se deschid in largul plex venos prostatic, care inconjoara glanda si se varsa inapoi in vena rusinoasa interna.

Limfaticile se formeaza din plexuri perialveolare, ajung la un plex periprostatic si de aici la nodurile iliace externe, interne si sacrale.

Nervii provin din plexul nervos prostatic, situat pe fetele posterioara si laterala ale glandei. Plexul nervos prostatic provine din plexul hipo-gastric inferior (plex mixt: simpatic si parasimpatic). Nervii merg de-a lungul vaselor si se termina prin fibre senzitive, secretorii si motoare.

## **C. GLANDA BULBOURETRALA**

Glandele bulbouretrale sunt cunoscute si sub numele de **glandele Cowper**. Ele sunt in numar de doua : dreapta si stanga.

**Volumul** lor este variabil putand ajunge uneori pana la diametrul de 1 cm. Au **culoare** albicioasa-albuie si o **consistenta** elastica.

Glandele bulbouretrale sunt situate in unghiul dintre bulbul penisului si segmentul membranos al uretrei si sunt continute in diafragma urogenitala.

**Raporturile** glandelor bulbouretrale sunt urmatoarele :

- in jos, cu fascia inferioara a diafragmei urogenitale si cu bulbul penian;
- in sus cu fascia superioara a diafragmei urogenitale;
- inainte si medial cu segmentul membranos al uretrei.

Glandele bulbouretrale sunt inglobate intre fibrele muschiului transvers profund al perineului, care la comprimare in timpul ejacularii, determinand expulzia continutului.

Ductul exterior al glandei are lungimea de 3-4 cm. El se indreapta oblic inainte si inapoi; strabate fascia inferioara a diafragmei urogenitale, apoi bulbul penian si se deschide in portiunea incipienta a uretrei spongioase.

**Structura.** Glandele bulbouretrale sunt de tip acinos. Ele secreta un lichid clar, vascos, asemanator cu cel prostatic, care ajunge in uretra in timpul ejacularii, unde se adauga lichidului spermatic.

**Vase si nervi.** **Arterele** sunt ramuri ale arterei rusinoase interne. **Venele** strabat muschiul transvers profund, se strang in plexul venos prostatic. **Limfa** ajunge la nodurile iliace interne. **Nervii** sunt ramuri din nervul rusinos.

**Bulbouretrita** (Cowperita) este o inflamatie de obicei gonococica. Infectia se propaga din uretra.

## Capitolul III

### ADENOMUL DE PROSTATA

#### 4. Descrierea bolii

Etiopatogenia-asa numitele simptome obstructive nu dovedesc ca este vorba de un obstacol in calea fluxului urinar, deci ele ar putea fi privite ca urmare logica a unei obstructii si sunt prezente la aproximativ trei sferturi dintre barbatii care, ulterior, au fost operati din cauza cresterii volumului prostatic. La fel de probabil simptomele mentionate pot fi determinate de o reglare a coordonarii muschilor care au rolul de a retine urina.

**Ezitatea.** Prin ezitare se intelege dificultatea de a incepe misia urinii asa incat in loc de o asteptare de cateva secunde inainte de a urina este nevoie sa se astepte un minut sau mai multe. Unii barbati mai tineri, care, acasa urineaza normal, o fac extrem de greu in public, deoarece, in acest caz, intervine si factorii psihici, precum si jena si timiditatea, dificultatea amintita a fost denumita "anxietate vezicala" cu toate ca, desigur, nu vezica este anxioasa.

**Flux "sarac".** Prin flux sarac se intelege o eliminare lenta a urinei. Aproximativ o patime din barbatii in varsta de peste 60 de ani pot observa acest fenomen sub forma de incapacitate de a urina in jet la fel de inalt sau departat ca de obicei sau de prelungire a duratei de urinare. Fluxul urinar poate sa-si modifice si forma aparand despicat in doua sau pulverizat. Acest aspect trebuie mentionat atunci cand se descrie medicului simptomele pe care le are pacientul.

**Flux intermitent.** Constituie o forma mai severa de flux "sarac". Emisia de urina se produce cu intreruperi, deoarece musculatura vezicala nu poate mentine presiunea necesara pentru a tine deschisa uretra in timpul urinarii.

**Picurarea terminala si post-urinara.** Aparitia fluxului intermitent este mai probabila spre sfarsitul urinarii, cand muschii vezicii urinare incep sa se relaxeze, scazand astfel presiunea exercitata asupra urinei din ea. Uretra tinde sa se inchida, total sau partial, inainte de a se fi terminat golirea vezicii, aparand aspectul caracteristic de eliminare a restului de urina intr-o serie de picaturi nesatisfacatoare asa-numita picurare terminala.

Picurarea post-urinara se deosebeste de cea sus mentionata; in acest caz se produce eliminarea unei mici cantitati de urina la cateva secunde dupa incheierea urinarii.

**Retentia de urina** este mai puțin obișnuită decât celelalte simptome de obstrucție; dintre bărbații care recurg la extirparea prostatei o zecime au suferit de retenție cronică iar o treime au prezentat o criză acută de retenție urinară.

**Retentia cronică.** Dacă vezica nu se golește complet, ea va conține o cantitate oarecare de urină și după ce ați fost la toaletă. Dacă volumul de urină rămasă se ridică la aproximativ 30 ml, medicii denumesc retenția “cronică”, folosind acest termen mai curând decât acela de “volum rezidual”. Retentia cronică este nedureroasă, așa încât puteți să nu bănuiți existența ei, deși constatați “umflatura” etajului inferior al abdomenului pe seama vezicii pline sau intuiți nevoia de a vă largi cureaua cu o gaură sau două.

**Retentia acută** este bruscă și dureroasă, în totală imposibilitate de a urina, deci senzația e că vezica e pe punctul de a plesni. Se rezolvă situația stând într-o baie caldă dar dacă nu obțineți efectul dorit se impune să solicitați, fără întârziere, ajutorul unui medic. Instalarea retenției acute este imprevizibilă.

**Durerea** (disurie, crampe) simțită în timpul urinării se numește disurie. În infecțiile urinare, durerea apare ca o întepătură sau arsură, resimțită de-a lungul întregului penis. Durerea spastică este asemenea unei crampe localizate în zona vezicii urinare.

**Hemoroizii.** Prezența lor nu este un simptom de dilatație a prostatei, dar situația lor se poate înrutăți, dacă o prostată cu volum mare comprimă vasele de sânge din vecinătate.

**Examenul rectal.** Medicul poate simți prostata la nivelul care acesta apăsă pe peretele anterior. Unul din obiectivele examenului este acela de a determina volumul prostatei. La majoritatea bărbaților mai în vârstă prostata este mărită, de multe ori fără a genera vre-un simptom de suferință.

**Examinarea abdomenului.** Dacă după urinare o cantitate de urină rămâne în vezică, cu alte cuvinte dacă este vorba de un important volum restant de urină sau de o retenție cronică, medicul poate depista situația prin palparea abdomenului.

**Testele urinare.** Examenul urinei va putea furniza numeroase informații. Puteți duce medicului o probă de urină într-o sticlă curată, trebuie să recoltați proba după ce emisia de urină a început cu adevărat, nu imediat după stat sau puțin înainte de sfârșitul urinării, o ducem la examen în decurs de maxim o oră de la prelevare. În laboratorul spitalului se poate executa o urocultură pentru a preciza dacă urina conține microbi.

**Fisa vezicală.** Alcatuirea unei fișe vezicale, în care se notează frecvența micțiunilor și volumului emisiei de urină este și mai simplă decât testarea fluxului și furnizează informații prețioase, chiar dacă nu dovedește prezența sau absența obstrucției uretrale. Trebuie să faceți următorul lucru: timp de o săptămână urinați în aceeași cană și notați volumul fiecărei emisii de urină (preferabil în milimetri), precum și durata acesteia. O fișă normală va semnala 4-6 vizități ale toaletei în cursul zilei, și, poate, una singură noaptea, volumul urinei ridicându-se la 200-400 ml într-o micțiune. Există desigur numeroase variații individuale la oamenii sănătoși, de asemenea variații zilnice; fișa va oglindi cantitatea de lichide pe care le-ați consumat, precum și starea rinichilor și vezicii băi chiar eventualele devieri notabile de la o funcționare normală.

**Razele x.** Se obișnuiește să se facă un examen radiologic simplu al adenomului, fascicolul de raze x fiind astfel orientat să pună în evidență rinichii, uretrele și vezica urinară.

#### **4.1. DEFINITIE**

Adenomul de prostată, cunoscut și sub numele de adenom periuretral sau hipertrofic de prostată, este definit clasic ca o tumoră benignă, dezvoltată din glandele periuretrale situate submucos, supramontanale, prespermatice și intrasfincterian (înăuntrul sfincterului neted).

Din această definiție rezultă că originea glandulară a tumorii nu este contestată, dar este acceptată în alt sens decât s-ar deduce din termenul de adenom de prostată.

Această idee a apărut după ce s-a observat că după enuclearea adenomului pe cale transvezicală, prostată propriu-zisă persistă, împreună cu canalele ejaculatorii.

Studii mai recente arată că glandele prostatice se pot recunoaște două porțiuni: cranială și caudală. Limita dintre acestea ar fi un plan care trece prin orificiile canalelor ejaculatorii. Prostată cranială provine din partea terminală a canalelor Wolff și Müller, cea caudală din sinusul urogenital. Având embriologic origini diferite, răspund diferentiat la stimuli hormonali și au patologii proprii.

- Prostată cranială răspunde prin hipertrofia la stimuli estrogeni și din această porțiune se va dezvolta adenomul de prostată.

- Prostată caudală este sub dependentă hormonală androgenică, se atrofiază sub estrogenoterapie și pe seama acesteia se dezvoltă cancerul de prostată.

În porțiunea cranială predomină elementele fibromusculare, iar în cea caudală cele epiteliale.

Prostată caudală, formată din doi lobi posterolaterali uniți printr-o comisură posterioară, iar anterior prin lobul intermediar, va forma o palmie cu axul în jos și îndarat, în care este cuprinsă prostată cranială. Aceasta are forma de prismă, cu bază în sus și înconjură uretra supramontană. Este formată din trei grupe glandulare, unele situate intrasfincterian, altele extrasfincteriene (formând lobul prespermatice) și a treia categorie situată în jurul canalelor ejaculatorii (lobul intermediar).

Prostatita este o infecție genito-urinară, care se caracterizează prin inflamarea treptată a prostatei. Forma acută a bolii este o inflamație microbiană produsă în urma unor infecții cu gonococi, stafilococi, streptococi, enterococi și colibacili și se manifestă prin edem și infiltrații glandulare însoțite adesea de colecții purulente. Apar uneori accese de febră, frisoane, urinare greoaie, cu micțiuni dese și nedureroase.

Forma cronică apare frecvent la persoanele care depășesc vârsta de 50-60 de ani, din cauza unor tulburări de echilibru hormonal, ajungând la o frecvență

de aproximativ 40 la suta din numarul barbatilor de peste 50 de ani. Bolnavul prezinta dureri perianale si tulburari genitale, erectie dureroasa cu cantitate redusa a lichidului de ejaculare, lipsa apetitului sexual, ajungind pina la impotentia. Prin hipertrofierea prostatei se ajunge la ingustarea treptata a uretrei, vidarea incompleta a vezicii urinare, mictiuni foarte frecvente (peste 3-4 ori pe noapte), uneori cu usturimi pe canal. Agravarea incepe din momentul urinarii cu sange si la blocarea curgerii urinei.

## **4.2. PATOGENIE**

Nu se cunoaste in mod precis cauza hipertrofiei portiunii craniale a prostatei. Au fost invocati mai multi factori :

- congestia venoasa pelvina;
- ateroscleroza;
- inflamatiile cronice ale prostatei;
- excesele sau absentia sexuala.

In cazul aterosclerozei s-a crezut ca arterele prostatei caudale fiind afectate, procesul va avea ca urmare atrofia acesteia, in vreme ce prostata craniala, bine vascularizata, se va dezvolta mai amplu, ducand la hipertrofie.

Mai plauzibila este ipoteza care coreleaza aparitia adenomului de perturbarile hormonale legate de varsta.

In acest sens se stie ca evolutia, dezvoltarea si secretia prostatei, ca si a veziculelor seminale, sunt sub dependenta hormonala hipofizo-testiculara. Hipofiza (sub dependenta neuro-hipotalamica) secreta gonadotrofinele A si B .

Gonadotrofina A, hormon foliculino-stimulant, are sub dependenta tubii seminiferi (celulele Sertoli) si determina hipertrofia prostatei craniale.

Gonadotrofina B controleaza dezvoltarea si activitatea celulelor Leydig, ce stimuleaza secretia androgenica.

Involutia testiculara legata de varsta rupe echilibrul hormonal, lasand sa predomine secretia estrogenica, ceea ce va duce la hipertrofia prostatei craniale.

Cu toate progresele si argumentele aduse in sprijinul patogeniei hormonale a adenomului, tratamentele endocrine incercate nu au dus la nici un rezultat terapeutic valabil

### **3.2.1. Modificari ale aparatului urinar legate de evolutia adenomului**

Date fiind conexiunile stranse intre prostata craniala si uretra supramontanala, aceasta va fi cel mai mult influentata de dezvoltarea adenomului, fiind alungita de la 2-3 cm la mai mult de 5 cm. Devierile laterale sunt legate de volumul inegal al lobilor adenomului; iar inchiderea unghiului dintre uretra anterioara si posterioara, de cresterea in inaltime a adenomului. De aici recomandarea de a utiliza pentru cateterizarea uretrei, la acesti bolnavi, sonde cuate (Thiemann sau Mercier, Couvelaire).



Colul vezical nu mai este circular, ci ia aspectul unei fante anteroposterioare, cu o comisura anterioara ogivala.

Pe buza posterioara se poate observa implantat lobul median, separat prin mici incizuri de lobii laterali.

Uneori el poate constitui un mic opercul care sa obstrueze orificiul colului. In alte cazuri una sau ambele parti laterale ale colului pot sa bombeze mai mult sau mai putin in vezica.

In functie de dezvoltarea adenomului, trigonul poate fi normal sau mai mult reliefat in vezica, modificand raportul dintre col, bara interuretrala si orificiile uretrale.

Vezica sufera si ea modificari – mucoasa vezicala poate sa-si pastreze aspectul normal sau sa devina congestiva, cand adenomul se complica cu cistita sau litiaza. Musculatura, in fata obstacolului realizat de adenom, se va hipertrofia progresiv. Hipertrofiei ii urmeaza alungirea si treptat se ajunge la decompensarea fibrelor musculare. In distensiile cronice, ale vezicii urinare cu decompensare, peretele vezical este atrofie, cu fibre alungite, ineficiente. Diverticuli vezicali sunt determinati de hernierea mucoasei vezicale prin punctele slabe ale peretelui muscular.

Sediul orificiilor uretrale poate fi modificat in functie de marimea si evolutia adenomului, astfel ele pot fi apropiate sau indepartate de col. edemul mucoasei trigonale, ca si al orificiilor uretrale. Poate sa devina un obstacol in progresiunea urinei.

Hiperpresiunea vezicala in contextul distensiei, poate duce la fortarea orificiilor determinand refluxul vezico-uretral.

### **4.3. FIZIOPATOGENIE**

Prin importanta si evolutia sa, adenomul constituie un obstacol in evacuarea urinei. Lobul median, congestia pelvina, edemul mucoasei si submucoasei, ca si scleroza tesutului conjunctiv din jurul colului accentueaza si mai mult disectazia. Presiunea din vezica creste de la 20-40 cc apa la 50-100 cc apa. Pentru a invinge rezistenta, fibra musculara se hipertrofiaza. Peretele vezical apare ingrosat, iar conturul festonat. Expresia cistoscopica a hipertrofiei musculare este aspectul de „celule si coloane”, iar clinic apar polakiuria, cu mictiuni imperioase si intarzierea declansarii mictiunii.

Portiunea intramurala a ureterelor va fi comprimata, ceea ce duce la staza cu dilatatie suprajacentă.

Cum obstacolul este acelasi sau se accentueaza progresiv, fibra musculara se decompenseaza si continutul vezical nu mai este evacuat in intregime. Apare reziduu vezical, deci retentia cronica incompleta, polakiuria devine si diurna si se accentueaza progresiv. Staza vezicala poate duce la fortarea orificiilor uretrale, determinand refluxul vezico-uretral.

Insuficienta renala este consecinta stazei uretero-pielice, iar infectia ii agraveaza evolutia.

### 3.4. MANIFESTARI CLINICE

Clinic, adenomul de prostata, evolueaza in trei faze :

- faza de prostatism;
- faza de retentie cronica fara distensie;
- faza de retentie cronica incompleta cu distensie.

**a) Faza de prostatism** –se caracterizeaza prin manifestari premonitorii.In mod obisnuit suferinta clinica este legata de evolutia unui adenom ce apare in jurul varstei de 60 de ani si mut mai rar,inainte de aceasta,cunoscandu-se totusi cazuri operate in jurul varstei de 40 de ani.Polakiuria nocturna, in a doua jumatate a noptii,disuria,diminuarea fortei jetului urinar, marcheaza debutul afectiunii.Dupa predominanta si intensitatea unora din manifestarile simptomatologice,se pot recunoaste trei forme clinice:

- polakiuria moderata nocturna (1-2 mictiuni) ce apare in a doua jumatate a noptii, insotita de diminuarea fortei de proiectie a jetului. Durata mictiunii este mai prelungita. Dimineata, dupa trezire, apar doua mictiuni apropiate, apoi, in cursul zilei, tulburarile mictionale dispar. Acest aspect corespunde de obicei unui adenom mai ferm, de consistenta unei mingi de tenis;
  - evolutia clinica se caracterizeaza prin perioade de exacerbari ale polakiuriei nocturne (4-5 mictiuni) de durata variabila, legate mai ales de excese alimentare, de ingestia de bauturi alcoolice, de pastrarea indelungata a pozitiei sezand, la suprimarea carora totul intra in normal sau aproape normal. De cele mai multe ori la acesti bolnavi se gaseste un adenom de volum mare, edematos, moale;
  - suferinta clinica este dominata de disurie. Controlul rectal arata, de cele mai multe ori, un adenom mic si deseori explorarile evidentiaza un lob median.
- In faza de prostatism, pe langa simptomele enuntate se mai pot observa : senzatiile de corp strain in rect, erectii si polutii nocturne.

**b) Faza de retentie cronica, incompleta, fara distensie, sau stadiul II** – se caracterizeaza prin aparitia reziduului vezical care nu va depasi capacitatea normala a vezicii urinare. Clinic, pe langa manifestarile din prima faza, apare polakiuria diurna, iar ureea sanguina va incepe sa creasca ajungand la 1g/1.000. Din momentul aparitiei stazei urinare, deci si a reziduului vezical, functia renala va fi afectata. In afara de manifestarile urinare se pot observa : inapetenta, anemie, cefalee, ameteli acuze legate de gradul de insuficienta renala. Vezica urinara nu se palpeaza suprapubian, dar poate fi perceputa prin tact rectal bimanual. Cantitatea de urina restanta dupa mictiune poate fi evaluata prin sondaj vezical sau poate fi pusa in evidenta prin cistografie urografica postmictionala.

**c) In faza de retentie incompleta cu distensie** – reziduul vezical depaseste 300 ml, putand ajunge capacitatea anatomica maxima a rezervorului.

Pe langa manifestarile urinare, apar si cele de ordin general.

**Manifestari urinare** – polakiuria si disuria se accentueaza atat ziua cat si noaptea.

Bolnavul poate deveni un fals incontinent datorita cresterii reziduului vezical.

Falsa incontinenta este datorata mictiunii prin prea plin. Aceasta este mai intai nocturna, apoi diurna. Nu apare la toti bolnavii din acest stadiu.

La examenul regiunii hipogastrice se palpeaza globul vezical. Urina, daca nu este infectata, are aspect palid, datorita pierderii puterii de concentrare a rinichiului. Aceasta este explicatia si a unui grad mai mult sau mai putin accentuat de poliurie.

**Manifestari de ordin general** – sunt legate de gradul de insuficienta renala.

Se pot observa paloare, sete, uneori edeme ale membrelor inferioare.

Nu rareori se observa apatie, somnolenta (forma nervoasa) sau inapetenta, greata, limba uscata.

Ureea sanguina poate fi cuprinsa intre 1-3/1.000 sau mai mult. In cursul evolutiei unui adenom de prostata sunt frecvent intalnite manifestarile cardio-vasculare.

Ele pot fi sistematizate in ; cardiopatii ischemice, cu tulburari de ritm si de conducere, hipertensiune arteriala, insuficienta cardiaca.

In afara de faptul ca orice cardiopatie mareste riscul chirurgical, sau este agravata de evolutia adenomului, exista cazuri care se amelioreaza dupa adenomectomie.

### **3.5. DIAGNOSTICUL POZITIV**

Diagnosticul pozitiv se bazeaza pe :

- **Manifestarile clinice** – identificate la consultul urologic:
  - senzatie de greutate perineala sau rectala dupa pozitia sezanda prelungita;
  - dureri sacrate sau sacroiliace, dureri la nivelul glandului;
  - scurgeri uretrale dupa defecatie;
  - hemospermii;
  - hematurii, mai ales cu caracter initial;
  - polakiurie in a doua jumatate a noptii si care evolueaza in crize;
  - incontinenta de urina;
  - manifestari de insuficienta renala cronica;
  - retentie acuta de urina;
- **Tuseul rectal**, intotdeauna bimanual, arata :
  - formatiune tumorală, bine delimitata, fara sant median, de consistenta elastica, cu suprafata neteda, nedureroasa, ce proemina pe peretele anterior al rectului;
  - peretele rectal nu adera la formatiune;

- lobii pot avea dezvoltare inegala;
- exista situatii cand la tactul rectal nu se percepe adenomul, cu toate ca suferinta clinica este caracteristica si apare la „varsta adenomului”.

Uretrocistoscopia si mai ales cistografia urografica pot evidenta existenta lobului median.

Diferentierea de o prostatita acuta este relativ usoara, date fiind antecedentele infectioase, starea febrila, durerea si sensibilitatea glandei la tactul rectal.

Mai dificila este problema diferentierii unor noduli de adenomita de cei cancerosi. Pentru noduli neoplazici ar pleda duritatea lemnoasa, evolutia rapida si varsta pacientilor.

Mai greu de afirmat este natura maligna a unor noduli mai profunzi, intralobulari. Incertitudinea si prudenta vor impune intotdeauna punctia biopsica.

- ***Explorari paraclinice*** – un examen specific este determinarea PSA-ului (antigen specific prostatei) ale carui valori creste in adenomul de prostata si in cancerul de prostata.

Examele din sange recomandate in adenomul de prostata :

- PAP = fosfataza acida specifica prostatei;
- PSA = antigen specific prostatei; valori normale :
  - 0-3 nanograme
  - intre 3-9 nanograme – cancer de prostata

PAP si PSA – cresc in adenomul de prostata.

Odata precizat diagnosticul de adenom de prostata, se impun unele explorari in vederea evaluarii rasunetului obstacolului subvezical asupra aparatului urinar si a precizarii existentei unei complicatii. Date fiind varsta la care evolueaza adenomul si mai ales daca se pune problema indicatiei operatorii va trebui sa avem in vedere evaluarea cat mai exacta a unor afectiuni concomitente. Electrocardiograma, testele de coagulare, probele hepatice si radiografia pulmonara vor permite un bilant general sumar, pentru a evita unele surprize in evolutia postoperatorie. In acelasi context se inscrie controlul functiei renale prin determinarea ureei sanguine, creatininemiei, ionogramei si diurezei, date obligatorii inaintea efectuării urografiei.

- ***Urografia standard*** – fara compresii, cistografia, cistouretrografia mictionala, vor permite aprecierea modificarilor uretro-pielo-renale legate de existenta adenomului. Modificarile aparatului urinar superior sunt in mod normal simetrice, dat fiind obstacolul situat subvezical. Expresia lor poate merge de la simple ectazii ureterale inferioare, curduri uretrale, ureterohidronefroze pana la mutism renal. Asimetria functionala si anatomica, eventual mutismul renal unilateral, pot fi produse de: un diverticul sau calcul inclavat intr-o celula din apropierea orificiului uretral, tumoare vezicala in sediul periorificial, neoplasm de prostata sau afectiuni uretero-pielo-renale preexistente sau concomitente cu evolutia adenomului. La partea

inferioara a cistografiei se poate observa imaginea adenomului evoluand spre cavitatea vezicala si acoperita de opacitatea acesteia.

Marginea superioara a adenomului poate fi convexa sau lobii pot fi separati de o mica scobitura (sant) marcand limitele lor. Lateral se observa cele doua uretere horizontale sau „in carlig de undita”. Pe linia mediana sau pediculat pe unul din lobi, se poate observa imaginea lacunara data de lobul median, ceea ce poate pune problema diferentierii de imaginea data de o tumora sau calcul vezical. Importanta acestor imagini va fi apreciata in functie de volumul si dezvoltarea adenomului spre vezica. De retinut ca in cazul unui adenom cu evolutie joasa, deformatiile conturului inferior al vezicii sunt nesemnificative. Conturul vezical festonat este expresia vezicii de lupta. Diverticuli verticali apar ca imagini supraadaugate, dezvoltate mai mult spre partea inferioara a vezicii. Intensitatea scazuta a opacitatii vezicale poate sa fie datorita diluării contrastului intr-o vezica in retentie.

- **Controlul radiologic** al reziduului, scintigrafic sau prin ecografie, este deosebit de util, dar nu se pot face afirmatii asupra importantei acestuia. Imaginile cu peretele vezical subtire, semnifica o vezica in retentie cu distensie cronica.
- **Uretrocistografia** retrograda, este justificata in contextul unor disurii la care examenul clinic si urografic nu au dus la identificarea unor cauze obiective.
- **Uretrografia de profil** – arata alungirea uretrei supramontanale, inchiderea unghiului anterior si deformarea ei in „lama de sabie”, iar imaginea din fata evidentiaza eventualele devieri laterale prin dezvoltarea inegala a lobilor laterali.  
Orice explorare radiologica va fi precedata de o radiografie reno-abdominala fara substanta de contrast. explorarea permeabilitatii uretrale prin cateterism trebuie facuta cu cea mai mare prudenta, datorita riscului unor leziuni traumatice si infectioase.
- **Uretroscopia** – arata de asemenea alungirea uretrei posterioare, tendinta ca peretii laterali sa bombeze spre lumenul uretral, precum si deformarea in foseta a peretelui posterior supramontanal.
- **Cistoscopia** – are indicatii restranse : hematurie de etiologie si origine incerta, piurie inexplicabila, simptomatologie de adenom fara ca examenul local sa explice suferinta clinica. Se pot evidentia : prezenta de calculi, tumori vezicale, leziuni ce pot scapa la examenul radiologic. Colul vezical nu mai apare circular si concav, ci este delimitat de o buza posterioara, convexa si de doua laterale ( tot convexe, spre lumenul uretral) ce se unesc anterior, iar in jos se intalnesc cu extremitatile laterale ale celei inferioare dand aspectul „au rideau de ferestre”. Orificiile uretrale se vad odata cu buza posterioara a colului vezical (semn precoce de adenom de prostata).

### 3.6. COMPLICATII. EVOLUTIE

Evolutia unui adenom de prostata poate fi grevata de numeroase complicatii : retentia acuta de urina, hematuria, infectia, calculoza, degenerarea maligna, insuficienta renala, diverticuloza vezicala.

## **Retentia de urina**

Poate surveni in oricare din fazele evolutive ale adenomului de prostata. Considerata de unii ca un incident, retentia acuta poate fi urmata de serioase consecinte ca eclatarea vezicala si uremia acuta.

Poate sa apara in mod brusc sau sa fie precedata de accentuarea disuriei.

Excesele alimentare, a bauturilor alcoolice, umezeala, intemperiiile, sunt factori care pot duce la retentia acuta de urina. Bolnavul devine agitat, acuza dureri hipogastrice, tenesme vezicale si rectale. Senzatiile de mictiune imperioasa accentueaza si mai mult starea de neliniste a bolnavului. Uneori se pot elimina cateva picaturi de urina. Vezica ramane plina.

Odata retentia acuta aparuta, va impune unul din gesturile terapeutice in functie de existenta complicatiilor si a coexistențelor morbide : deblocarea farmacodinamica, punctie suprapubiana, cistotomie suprapubiana. Alegerea fiecarui procedeu se va face in functie de locul unde este surprins bolnavul, de dotarea si de conditiile existente. Cum cel mai frecvent utilizat este cateterismul uretro-vezical va trebui sa avem in vedere posibilitatile evolutive ale unei retentii acute de urina, dupa rezolvarea accidentului de retentie :

- reluarea mictiunilor, bolnavul reintrand in faza evolutiva in care era inainte de episodul acut;
- sa treaca eventual faza de prostatism in una din fazele cu retentie cronica incompleta de urina;
- accidente de retentie acuta sa se repete tot mai frecvent;
- sa devina un bolnav cu retentie cronica completa.

Retentiile cronice incomplete de urina sunt considerate modalitati si faze evolutive ale adenomului.

## **Hematuria**

Hematuria se defineste ca fiind eliminarea urinei ce contine sange provenit din aparatul urinar situate deasupra uretrei anterioare. In practica medicala intalnim hematurie microscopica in care hematiile variaza intre 1000ml/min si 1000000ml/min si hematurie macroscopica in care numarul de hematii sunt peste 1000000ml/min. In general, adenomul de prostata nu sangereaza prea des, ceea ce impune prudenta in interpretarea originii acesteia.

Hematuria de origine prostatica este de obicei initiala, indolora, redusa cantitativ, dar poate fi si abundenta, cu caracter total.

Ea provine din rupturile vasculare ale mucoasei care acopera adenomul, sau poate sa apara dupa un cateterism evacuator.

Hematuria cu caracter total trebuie considerata ca o complicatie si necesita explorari cat mai complete (cistoscopie, urografie etc.) pentru a se preciza originea si natura ei.

Prin abundenta sau retentie acuta cu cheaguri, hematuria poate sa impuna adenomectomia de urgenta. In cursul interventiei se poate remarca importanta congestiei si ectaziei vasculare a mucoasei vezicale ce acopera adenomul.

## **Infectia**

Se poate grefa in oricare segment al aparatului urogenital.

Infectia adenomului - adenomita – este un accident serios in cursul evolutiei adenomului. Poate imbraca aspectul unei infectii acute sau cronice. In cazul evolutiei acute, apar febra, frisoane, leucocitoza, bolnavul acuza dureri si senzatii de greutate perineala cu iradiere spre gland, disuria se accentueaza ducand rapid la retentie de urina.

La tuseul rectal se remarca sensibilitatea adenomului, care poate prezenta in unul din lobi ( mult mai rar in ambii lobi) o zona mai bombata, de consistenta mai ferma sau fluctuenta. Evolutia formelor colectate poate fi spre inchistare sau spre deschiderea in rect sau uretra. Uneori, in cursul adenomectomiei, se pot gasi abcese inchistate in jurul sau in masa adenomului.

Evolutia spre cronicizare poate sa fie urmare a unui proces acut, insuficient tratat sau sa aiba o evolutie torpida de la inceput. Adenomul devine dur si scleros, facand dificila deosebirea dintre adenom si cancerul de prostata. Prostata in totalitate devine fixa si ferma.

Punctia biopsica este cea care precizeaza diagnosticul.

In formele acute se impune antibioterapia masiva si eventual cistotomia, urmand ca adenomectomia sa se faca in al doilea timp .

## **Epididimita**

Epididimitele sunt mai frecvente. Infectia se propaga pe cale canaliculata. Apare deseori la cei la care s-a practicat cateterism uretral dar poate aparea si spontan. Evolutia spre abces nu este exclusa. Se impune tratament energic cu antibiotice pe cale generala sau locala. Drenajul colectiei, epididimectomia sau castratia pot deveni necesare in anumite imprejurari.

## **Pielonefrita**

Pielonefritele pot evolua acut, subacut si cronic. Tabloul clinic este al unei infectii urinare care devine grava cand afectiunea este bilaterala. In etiologia lor se noteaza :

staza legata de obstacolul la nivelul jonctiunii uretero-vezicale sau refluxul urinei infectate din vezica.

Drenajul urinei vezicale este obligatoriu la cei cu retentie cronica. Tratamentul cu antibiotice sau chimioterapice este cu atat mai eficace cu cat este instituit mai precoce.

## **Diverticuli vezicali**

Sunt produsi de hernierea mucoasei vezicale in cursul distensiei cronice. Pot fi unici sau multipli, de volum variat. Sediul lor se afla mai frecvent in jurul orificiilor uretrale, pe fetele laterale si mult mai rar in partea superioara a vezicii. Mictiunea in doi timpi este manifestarea caracteristica, dar este dificil de pus in evidenta la acesti bolnavi.

Diagnosticul de certitudine il pun cistoscopia si mai ales cistografia retrograda din fata si profil.

Tratamentul depinde de dimensiunea lor; pentru diverticuli mici, adenomectomia este suficienta; diverticuli mijlocii si mari putandu-se opera in aceeasi sedinta cu adenomul.

## **Litiaza vezicala**

Este mai putin frecventa ca in trecut. Staza si infectia, stau la originea calculilor vezicali. Mictiunile sunt dureroase si frecvente. Durerea iradiaza mai frecvent in gland.

Mictiunea poate fi intrerupta cand calculul obstrueaza colul si se poate relua la schimbarea pozitiei.

Diagnosticul se pune cu ajutorul cistoscopiei si al examenelor radiologice.

Tratamentul consta in rezolvarea calculilor in aceeasi sedinta cu adenomul. Interventia in doi timpi nu-si mai are indicatia decat in conditiile unor piurii severe sau la varstnici cu tare organice.

Calculii vezicali de mici dimensiuni vor fi tratati prin litotritie mecanica, dupa triturare fragmentele fiind extrase pe teaca instrumentului, ulterior se va face rezectia endoscopica a formatiunii tumorale prostatice

Calculii de dimensiuni mari vor fi extrasi prin cistolitotomie, rezolvarea obstacolului tumoral prostatic facandu-se in functie de natura si marimea lui.

## **Insuficienta renala**



Este cea mai grava dintre complicatii. Este fie consecinta distensiei cronice a aparatului urinar superior, prin retentie cronica de urina, fie a compresiunii lente a ureterului terminal datorita evolutiei adenomului. Infectia supraadaugata, agravand leziunile parenchimotoase, duce la insuficienta renala ireversibila. Importanta acestei insuficiente renale poate contraindica adenomectomia.

*Tratamentul profilactic vizeaza evitarea infectiilor si, daca acestea au aparut, tratarea lor corecta, depistarea si tratarea in faze incipiente a afectiunilor renale ,in special a celor bilaterale.*

*Tratamentul curativ:* repausul va fi partial in stadiul compensat (12 - 14 ore pe zi) si total in cel decompensat.

*Tratamentul medicamentos:* se combate acidoza administrand alcaline sub forma de lactat de sodiu, bicarbonat de sodiu sau Citrat de sodiu; se va avea grija ca sodiul sa nu fie dat in exces

## **Degenerarea maligna**

In conditiile actuale se considera ca adenomul de prostata nu degeneraza si ca acesta este mai degraba invadat secundar de catre cancerul dezvoltat initial in prostata caudala.

Discutiile contradictorii asupra acestei teme pot fi sintetizate in trei aspecte (Proca, 1977):

- procesul neoplazic se dezvolta ca tesut prostatic hipertrofiat;
- concomitenta celor doua afectiuni;
- degenerarea adenomului este exceptionala.

Nodulii duri, percepti pe suprafata adenomului trebuie priviti cu multa circumspectie. Dozajul fosfatazelor acide, anomalile urografice si mai ales examenele histologice vor preciza natura lor. Prezenta acestor noduli constituie o indicatie majora a adenomectomiei.

La fel vor fi interpretate accentuarea disuriei, aparitia durerilor perineale si a hematuriei cu intensitate redusa la un pacient cu adenom.

Prezenta sau depistarea de structuri histologice maligne pe piesele de adenomectomie ridica probleme terapeutice ulterioare. Dupa Baccon-Gibod (1971) atitudinea trebuie sa tina seama de importanta invaziei :

- in cazul invaziei importante, bolnavii vor fi supusi estrogeno-terapiei, dupa criteriile tratamentului cancerului de prostata;
- in eventualitatea unor cancere de dimensiuni mici (cancere oculte), bolnavii vor fi dispensarizati si numai in caz de evolutie spre cancer evident se va trece la tratamentul hormonal adecvat.

## **Evolutia adenomului**

In cursul evolutiei unui adenom de prostata trebuie sa remarcam ca :

- nu exista paralelism intre volumul adenomului si tulburarile clinice;

- din stadiul de tulburari premonitorii tabloul clinic nu evolueaza in mod obligatoriu spre celelalte stadii;
- existenta unui reziduu constant de peste 100ml trebuie sa sugereze evolutia a la longue spre insuficienta renala;
- retentia acuta de urina poate sa apara in oricare din stadiile evolutive ale maladii;
- complicatiile septice sunt mai grave la cei cu retentie cronica.

**\* In prima faza, bolnavul urineaza des in a doua jumatate a noptii si asteapta un pic mai mult ca sa poata declansa mictiunea**

In prima faza, adenomul este mic. El se dezvoltă in interiorul sfincterului neted, fiind o tumora benigna mica. Prin volumul sau, inca nu constituie un factor obstructiv. Dar, prezenta in interiorul sfincterului constituie un factor iritativ. Si bolnavul, in a doua jumatate a noptii, incepe sa se trezeasca, sa urineze mai des.

Mai mult, urineaza cu greutate, trebuie sa depuna un efort ca sa poata urina. Totusi, disuria este initiala. Adica bolnavul declanseaza actul mictional greu, dar odata declansat, urinarea decurge in mod normal. In aceasta faza adenomul dezvoltandu-se in interiorul sfincterului, atrage o hipertonie sfincteruala - sfincterul isi creste puterea de contractibilitate. Odata aceasta hipertonie invinsa, actul mictional decurge normal.

"In prima faza, simptomele sint foarte usor de recunoscut: bolnavul urineaza des in a doua jumatate a noptii si asteapta un pic mai mult ca sa poata declansa mictiunea. Declanseaza cu greu urinarea".

**\* In a doua faza, bolnavul incepe sa urineze des ziua si noaptea l de asemenea, urineaza cu efort de la inceput pina la sfirsit**

In etapa a doua, cind adenomul incepe sa creasca in volum, acesta incepe sa fie obstacol. Si atunci, fiind un obstacol in calea evacuării urinii, vezica incepe sa se adapteze. Vezica trebuie sa depuna un efort mai mare ca sa invinga acest obstacol - fapt ce duce la cresterea fortei de contractie a vezicii urinare.

### **3.7. TRATAMENTUL**

#### **3.7.1. TRATAMENTUL MEDICAMENTOS**

Tratamente medicamentoase care s-au dovedit a fi eficiente in adenomul de prostata

- Inhibitori sintetici de 5 a reductaza de tip finasterid (preparatul comercial Proscar), utilizat deja pe scara larga, cu rezultate bune. Mecanismul sau de actiune consta in blocarea conversiei testosteronului in didrotestosteron. S-a observat scaderea cu 30 % a dimensiunilor prostatei in primele sase

luni de la inceperea tratamentului, cu ameliorarea simptomelor urinare iritative si obstructive amintite anterior. Efectele adverse sunt rare, constand in probleme de ejaculare sau impotenta.

- Permixon este un medicament avand aceleasi mecanisme de actiune ca si preparatul Proscar, dar obtinut din extracte de plante. Efectul sau este mai slab decat al preparatului sintetic.
- Blocantii al receptorilor adrenergici de la nivelul tesutului glandular si al capsulei prostatice (terazosin), care actioneaza prin scaderea tonusului musculaturii netede a sfincterului uretral, sunt utili in cazurile cu disurie marcanta.
- In situatiile cu retentie urinara refractara, hematurie macroscopica persistenta sau recurenta litiaza renala, tratamentul este prin excelenta chirurgical

Tratamentele medicale nu fac decat sa amelioreze unele tulburari functionale, in contextul unor puseuri congestive pelviene care exacerbeaza polakiuria si disuria fara sa influenteze evolutia adenomului.

Printre cele mai cunoscute sunt baile calde pelvine, urmate de microclisme cu Antipirina (1g Antipirina la 70g apa calda), supozitoare (dupa formula : Ihtiol 0,25 g, Papaverina 0,04 g excipient pentru un supozitor), aplicate seara, inainte de culcare.

Se mai utilizeaza preparate ce contin extracte orhifice si prostatice desalbuminate (Prostamen, Prostagut), sau extracte din produse vegetale (Pygemin africanum) sub diverse denumiri (Tadenan, Harzol, Bazotou).

In acelasi context se inscriu evitarea pozitiei sezande prelungite, a frigului, a umezelii, a picanteriilor, a bauturilor alcoolice si a apelor minerale.

Toate aceste procedee isi gasesc justificarea la bolnavii din faza de prostatism sau la cei cu reziduu sub 50 ml, cu urini clare si fara dilatatie ale aparatului urinar superior verificate urografic.

### **3.7.2. TRATAMENTE HORMONALE**

Tratamentele hormonale incercate nu si-au justificat utilizarea.

Androgenoterapia determina hipertrofia prostatei si poate sa biciuiasca unele cancere oculte, de aceea aplicarea lor este interzisa.

Folosirea estrogenilor, chiar in doze mici, nu-si gaseste justificarea datorita tulburarilor secundare induse (sexuale, cardiace sau hepatice).

Progestativele de sinteza (Depostal) nu au indreptatit sperantele.

Celulele canceroase prostatice patreaza unele insusiri ancestrale, ramanand la fel ca si cele normale, dependente de hormonul mascul, de testosteron. In lipsa testosteronului dezvoltarea lor este incetinita sau oprita.

Chimioterapia cancerului de prostata este acelasi ca si in alte localizari si cu aceleasi efecte secundare, medicamentele chimioterapeutice provoaca distrugerea selectiva a celulelor canceroase pentru ca acestea se multiplica mai rapid decat cele

normale; dar ele lezeaza tesuturile normale din maduva spinarii, intestine si piele, nefiind posibila realizarea unei specificitati anticanceroase.

### 2.7.3. TRATAMENTUL CHIRURGICAL

Tratamentul chirurgical consta in extractia prostatei (prostatectomie) prin uretra, fara vreo incizie a pielii. Mai putine sunt cazurile in care este preferata prostatectomia deschisa, printr-o incizie cutanata.

Cu toate ca cele mai bune rezultate se obtin la pacienti rezistenti, cu urini clare si uretra permeabila, indicatiile operatorii sunt de cele mai multe ori puse in contextul unor complicatii. Cea mai acceptata sistematizare a acestor indicatii este urmatoarea (Mihon, 1971):

- a) indicatii de necesitate;
  - b) indicatii de protejare a aparatului urinar superior
  - c) indicatii relative.
- a) indicatii de necesitate:**
- retentiile acute de urina se repeta tot mai frecvent;
  - retentiile cronice complete;
  - hematurile de origine prostatica ce antreneaza retentii de urina si se stapanesc greu;
  - adenomite;
  - reziduu limpede peste 100 ml;
  - reziduu vezical infectat (indiferent de volum);
  - adenom cu noduli duri ce ridica suspiciunea degenerarii maligne sau a coexistentei unui adenom cu cancerul de prostata.
- b) indicatiile de protejare a aparatului urinar superior :**
- distensia cronica a vezicii urinare;
  - vezica „fortata” cu celule multiple sau diverticuli vezicali asociati unei disurii marcate;
  - litiaza vezicala asociata;
  - alterarea progresiva a probelor functionale renale;
  - dilatatii ale aparatului urinar superior verificate urografic.
- c) indicatii relative :**
- importanta tulburarilor functionale sau exacerbarea acestora la abaterea de la regimul recomandat;
  - persistenta suferintei clinice cu tot tratamentul medical respectat de catre pacient;
  - polakiuria si mictiunile imperioase ce impiedica o viata sociala normala;
  - dorinta bolnavului.

Se intelege ca indicatiile operatorii vor impune un bilant general al starii de sanatate a bolnavului cu accentul pe aparatul cardiovascular, respirator, ficat, sistem nervos.

Interventia chirurgicala in doi timpi, cu toate ca nu mai are frecventa de altadata, poate fi pastrata cu indicatii restranse cum ar fi varsta inaintata, marii infectati sau la cei cu distensie urinara.

Cistotomie definitive i se prefera astazi sondele autostatice de tip Foley ce trebuie bine intretinute si schimbate periodic.

Adenomectomia, interventie benigna s-a impus ca singura solutie terapeutica eficace.

## **Anestezia**

La stabilirea indicatiilor anesteziei, va trebui sa se aiba in vedere vasta, starea aparatului respirator si cardiovascular, precum si statusul nutritional al bolnavilor.

Indiferent de felul anesteziei (rahidiana, peridurala sau intubatie oro-traheala), va trebui ca bolnavul sa fie bine oxigenat in timpul interventiei si sa se evite instabilitatile hemodinamice, greu suportate de catre varstnici.

## **Caile de abord chirurgical**

Caile de abord sunt numeroase: *transvezicala, retropubiana, perineala, transuretrala.*

Preferintele pentru una sau alta din ele sunt legate de obisnuinta operatorului, tehnica aplicata si starea bolnavului.

**Calea transvezicala suprapubiana** – prin incizia verticala sau transversala la tegument, este cea mai intrebuintata.

Dupa importanta inciziei vezicii, se descriu doua categorii de adenomectomii:

- adenomectomia cu incizie vezicala minima;
- adenomectomie cu vezica larg deschisa, in care operatia si hemostaza se efectueaza sub control vezical.

Fiecare din aceste modalitati au numeroase variante, adaptate fiecarui caz in parte.

Indiferent de importanta inciziei, unele recomandari trebuie respectate (Couvelaire, 1968) :

- enucleerea sa se efectueze intr-un bun plan de clinaj si sa fie completa;
- sa se evite traumatizarea orificiilor uretrale;
- sectiunea uretrei sa se faca astfel incat sa fie respectat, pe cat posibil, veru montanum si, in orice caz, cat mai mult din uretra posterioara;
- loja prostatica restanta sa nu prezinte fragmente sau mici lambouri de capsula, sursa de infectii sau calcifieri;
- hemostaza sa fie cat mai eficace.

In procedeul Freyer incizia vezicii este minima. Pentru enucleerea adenomului se introduce indexul mainii stangi in rect pentru a ridica prostata. Hemostaza se obtine fie printr-un clinaj perfect, fie prin masaj, sau prin sonda cu balonet. I se aduce

obiectia ca in loja restanta, fiind controlata numai digital, ar putea sa scape mici lambouri capsulare si nu ne pune la adapost de stenoze ale lojei si leziuni cicatriceale ale uretrei.

Cu toate criticile ce se aduc mesajului, pare sa mai recunoasca unele indicatii, extrem de reduse, in contextul unor loja mari, ce nu se retracta, la cei cu obezitate avansata, la varstnici, tarati.

In adenomectomiile cu vezica larg deschisa, dupa enucleerea digitala a adenomului, se tamponeaza temporar loja, dupa care se cauterizeaza punctele sangerande. Apoi se face retrigonizarea cat mai corecta, cu intentia de a apropia mucoasa vezicala de cea uretrala si inchiderea comisurii anterioare prin 2-3 fire ce prind cat mai mult din peretii lojei. Se instaleaza o sonda uretrala a demeure.

Urmatorii timpi sunt: controlul orificiilor uretrale, inchiderea vezicii in doua planuri si spalarea vezicii cu solutie citrata.

In tehnica Hrynschak se practica hemostaza celor doua puncte posterolaterale, se inchide comisura anterioara cu 2-3 fire transversale, iar peretii lojii se sutureaza pe cateter cu fire transversale de catgut. Se inchide vezica in bursa.

In procedeul Hey, se procedeaza astfel : dupa enucleerea adenomului se practica hemostaza lojii prin cauterizare; sonda uretrala a demeure; rezectia cuneiforma a buzei posterioare a colului, inchiderea vezicii. Postoperator se urmareste riguros permeabilitatea sondei.

Zabre practica aceeaasi tehnica de adenomectomie ca si Hey, hemostaza lojei o face prin diatermocauterizare completa, cu puncte transfixiante la locurile de sangerare.

In conditiile actuale, dupa adenomectomie si capitonajul lojei, intrebuintarea sondei cu balonet (Delinotte) asigura o mai buna hemostaza si o evolutie ulterioara simpla.

Prin cerclajul lojei (Malament, Wovak) se separa cavitatea vezicala de loja prostatica, cu scopul unei hemostaze rapide.

In afara de aceste procedee, exista numeroase modificari ce nu difera prea mult unul de altul.

**Calea retropubiana** – (V. Stackem) are avantajul abordului direct al adenomului prinsectiunea transversala a capsulei prostatice.este dificila la obezi si nu da garantii pentru efectuarea unei hemostaze, cavitatea vezicala nefiind bine expusa. Fistulele urinare sunt dificil de tratat, iar osteitele pubiene si nevrtele obturatorii pot antrena infirmitati mari.

**Calea perineala** – este bine tolerata si are indicatii la marii obezi si la bolnavii fragili. Este grevata de riscul lezarii rectului in timpulinterventiei, iar tardiv, de fistulele urinare si procentaj mare de incontinenta de urina.

**Rezectia endoscopica** – permite ablatia tumorii fara incizie hipo-gastrica sau perineala.

Fara o tehnica bine pusa la punct metoda este grevata de mari riscuri (cai false, hemoragie, perforatie vezicala, rezec-tii incomplete) si nu permite tratarea unei afectiuni vezicale concomitente.

Motivele expuse par sa justifice reticenta fata de utilizarea acestui mod de rezolvare.

Ca urmasi tardive se mentioneaza : incontinenta de urina si persistenta polakiuriei.

In conditiile actuale, se pare ca rezectia transuretrala isi pastreaza indicatia in contextul unor adenoame mici, disectozante.

**Criochirurgia** – ablatia adenomului prin congelare, in ideea unor manevre de scurta durata, la fragili urinari, nu a indreptatit sperantele. Pentru ca nu totdeauna fragmentele congelate pot fi manevrate usor. Infectiile urinare si mai ales eventualitatea unor interventii secundare, ca si unele spitalizari de lunga durata au facut ca utilizarea acestui procedeu sa fie privita cu multa reticenta.

## **COMPLICATIILE POSTOPERATORII ALE ADENOMECTOMIEI**

In conditiile actuale se noteaza o mortalitate postoperatorie cuprinsa intre 2 si 5% si peste 90% vindecari, ceea ce reprezinta o buna rezolvare daca avem in vedere ca majoritatea bolnavilor sunt operati injurul varstei de 70 de ani, varsta la care sunt prezente numeroase tare organice.

Printre cauzele de deces mai frecvente, in stadiul actual, par sa fie tulburarile cardiace, cerebrale si insuficientele respiratorii, tare pe care bolnavii le prezinta deseori in diferite grade inainte de operatie.

Complicatiile postoperatorii imediate nu sunt prea frecvente cand adenomectomia se face cu indicatii judicioase, cand se asigura o buna hemostaza si un drenaj corect al vezicii :

- **Hemoragia** – complica rar evolutia imediata cand hemostaza s-a facut sub control vizual, iar pierderile de sange au fost bine corectate. Hemoragiile secundare datorita caderii unor escare sau ligaturi, prin liza cheagurilor in contextul unor infectii dificil de stapanit, au devenit extrem de rare;
- **Accidentele embolice** – precedate deseori de stari de anxietate, mici crosete febrile, meteorism abdominal, disconfort digestiv, ce apar la cateva zile de la operatie, ridica problema tratamentului preventiv cu anticoagulante, datorita riscului tromboembolic pe care il prezinta acesti bolnavi;
- **Infectiile grave** – pot complica evolutia postoperatorie, cu toata gama de antibiotice existente. Hemostaza, drenajul bun al urinilor, asepsia riguroasa si terapia cu antibiotice aplicata sub control bacteriologic si al antibiogramii sunt precautii ce pot preveni aceste infectii;
- **Tulburarile cerebrale** – prin accidente vasculare sunt posibile la varstnicii care prezinta preoperator si alterari ale aparatului cardiovascular;

- **Insuficiențele respiratorii** – sunt greu de stăpânit în urmările imediate, cu atât mai mult cu cât s-a intervenit la bolnavi cu alterări respiratorii preexistente;
- **Insuficiența renală acută** – după adenomectomie a devenit foarte rară, când în timpul operației orificiile uretrale au fost bine supravegheate și pierderile sanguine sunt bine compensate;
- **Urmările imediate și tardive** – la suprimarea sondei se constată uneori o scurtă perioadă de disurie, polakiurie, micțiuni uneori imperioase și un grad redus de incontinență.
- **Instilațiile vezicale**, 2-3 sedințe de dilatații uretrale și tratamentul infecției, readuc progresiv micțiunea normală, astfel ca la 2-3 luni după operație un procent mare de pacienți își recapătă micțiunea bine controlată, urinile devin sterile și vezica se evacuează complet.

### **3.8. ROLUL ASISTENȚEI ÎN PREGĂTIREA PREOPERATORIE ȘI ÎN ÎNGRIJIRILE POSTOPERATORII**

Asistentă medicală este persoana care poate acorda îngrijiri calificate, cu devotament, posedând conștinte tehnice necesare și având un simț al responsabilității foarte dezvoltat.

Funcțiile ei se concretizează în acordarea acestor îngrijiri competente persoanelor a căror stare o necesită, ținând cont de nevoile afective, spirituale și fizice și în observarea și comunicarea către ceilalți membri ai echipei de îngrijire a condițiilor ce exercită un efect important asupra sănătății pacientului.

Rolurile asistentei medicale constau în:

- rol de îngrijire;
- promovarea igienei spitalicești;
- organizarea și gestionarea îngrijirilor;
- pregătirea și perfecționarea elevilor asistente medicale, asistentelor medicale debutante și cadrele auxiliare;
- educarea sanitară a pacienților și persoanelor sanatoase, având ca scop promovarea sănătății, prevenirea îmbolnăvirilor, ajutorul vindecării și recuperare.

#### **A. Pregătirea preoperatorie generală**

- *Examenul clinic general*

Asistentă medicală are obligația :

- să observe aspectul general al pacientului : aspectul pielii, fațesul, ținuta, mersul, starea de hidratare apreciată prin aspectul tegumentelor și mucoaselor;
- să noteze datele privind starea generală a pacientului și evaluarea bolii în foaia de observație;



- va masura si nota pulsul, respiratia, temperatura, tensiunea arteriala pentru urmarirea functiilor vitale si vegetative, pentru a observa la timp unele modificari in starea bolnavului;
- are grija ca in ziua dinaintea operatiei, bolnavul sa nu consume alimente solide dupa masa de pranz, in seara si in dimineata interventiei se vor face clisme evacuatoare.

- ***Bilantul paraclinic***

Asistenta medicala:

- recolteaza produse biologice pentru examene de laborator necesare inaintea interventiei chirurgicale;
- recolteaza sange pentru grup sanguin, Rh, HLG, glicemie.uree, Ts,Tc;
- insoteste bolnavul la radiologie pentru MRF si la explorari functionale pentru EKG

- ***Pregatirea psihica a bolnavului***

Asistenta medicala :

- are obligatia ca prin comportamentul si atitudinea ei sa inlature starea de anxietate in care se afla pacientul;
- are obligatia sa-l ajute pe bolnav sa-si exprime gandurile, teama de interventie, aceasta insuflandu-i pacientului incredere in echipa operatorie;
- va informa pacientul cu date asupra interventiei.

## **B. Pregatirea preoperatorie locala**

- in preziua interventiei
  - se face pregatirea campului operator;
  - bolnavul va face baie sau dus;
  - asistenta medicala va rade pilozitatile din regiunea inghinala, apoi badijoneaza regiunea cu alcool iodat.
- in ziua interventiei
  - asistenta va insoti bolnavul in sala de operatie;
  - va monitoriza functiile vitale, se obtine abord venos si se pregateste campul operator;
  - se badijoneaza tegumentele cu tinctura de iod si se pune camp steril textil.
  -

## **C. Ingrijiri postoperatorii**

Ingrijirile postoperatorii ale pacientului incep din momentul terminarii interventiei chirurgicale.

- ***Transportul pacientului operat***

Se face cu patul rulant, el va fi acoperit pentru a fi ferit de schimbarile de temperatura.

In timpul transportului asistenta se va asigura ca pacientul sta co-mod, in siguranta, avand grija sa observe aspectul fetei, respiratiei si pulsul; mare atentie va acorda perfuziilor, tuburilor de dren, sondei vezicale

- ***Instalarea pacientului***

Se va face intr-un salon curat, bine aerisit, cu temperatura camerei intre 18-22 grade Celsius.

Bolnavul va fi asezat in pat in decubit dorsal, fara perna daca este operat cu rahianestezie, cu capul flectat spre dreapta, cu tavita renala alaturi.

Asistenta medicala va informa pacientul sa nu miste capul pana a doua zi. In caz de nerespectare a acestui fapt se va combate cefaleea cu cofeina, vitamine din complexul B (B6, B12).

Asistenta medicala va masura tensiunea arteriala, respiratia, pulsul la un interval de 15 minute in primele 3 ore, apoi din ora in ora, ulterior de 2 ori pe zi.

Daca bolnavul prezinta frison, se acopera pacientul cu o patura, i se administreaza Algocalmin i.m. sau in perfuzie.

- ***Supravegherea pansamentului***

Asistenta supravegheaza pansamentul si plaga operatorie, daca pansamentul este imbibat cu sange se anunta medicul. Mobilizarea bolnavului se face cat mai precoce, gradat, chiar din prima zi dupa interventie.

- ***Reluarea alimentatiei***

Se face cat mai curand posibil. In prima zi operatul trebuie sa bea numai lichide naindulcite in cantitati mari.

In urmatoarele zile va consuma supe de zarzavat strecurate, piureuri.

In a 4-a zi de la operatie, daca bolnavul a avut scaun si daca nu varsa, alimentatia va fi normala. Are voie sa manance iaurt, branza de vaci, carne fiarta sau fripta.

- ***Reluarea tranzitului intestinal***

Se face in mod normal la 48-72 de ore de la operatie. daca tranzitul nu se reia, se va administra amestec litic (Plegomazin – 1 fiola + Propanolol – 1 fiola + ser fiziologic).

- ***Supravegherea plagii operatorii***

Supravegherea evolutiei plagii operatorii se va face zilnic.

Daca plaga operatorie este supla, nedureroasa, iar pansamentuleste curat, atunci pansamentul va fi schimbat la 2 zile.

- ***Reechilibrarea hidroelectrolitica***

Consta in restabilirea sau mentinerea volumului si compozitiei normale a lichidelor organismului atunci cand aparatul este insuficient.

- Pentru a preveni riscul infectiei se vor administra antibiotice profilactic.
- Se vor respecta cu strictete regulile de asepsie si antisepsie.