

## Biopsia

conf. dr. Sorin Barbu

Biopsia este manopera medicala prin care se realizeaza prelevarea de celule sau probe (bucati mici) de tesuturi. Probele prelevate sunt examinate microscopic de catre un anatomopatolog, cu scopul de a stabili diagnosticul precis, sau de a stadializa o afectiune.

Cuvântul biopsie vine de la cuvintele grecesti *bios* = viata si *opsis* = imagine, ceea ce s-ar putea traduce prin „examinarea tesuturilor vii”, sau „imaginea vietii”.

În afara de examinarea microscopica a tesuturilor (celulelor) prelevate, acestea pot fi supuse si unor analize chimice sau imuno-histochimice.

Biopsiile se practica dintr-o leziune (cel mai frecvent formatiune tumorala) atunci când în urma examenilor de laborator si a explorarilor imagistice nu avem un diagnostic de certitudine. Examenul anatomopatologic poate determina daca tumora este benigna sau maligna si despre ce tip de cancer este vorba (este singura modalitate de a pune cu certitudine un diagnostic de cancer). Biopsiile se practica si din tesuturi macroscopice normale (exemplu: biopsia de piele pentru a pune diagnosticul de vasculita, biopsia musculara pentru a pune un diagnostic de miozita etc).

Biopsii pot fi prelevate din orice organ sau tesut al organismului uman. Pentru aceasta se folosesc o varietate de tehnici, de la procedee simple care nu necesita nici macar anestezie locala (exemplu: punctia aspirativa cu ac fin din tiroida, sân etc), pâna la interventii chirurgicale majore (exemplu: splenectomia de stadializare în boala Hodgkin).

- Indicatiile biopsiei
- Tehnici de biopsie
- Punctia biopsie percutanata
  - Punctia biopsie aspirativa cu ac fin
  - Punctia biopsie aspirativa directa
  - Punctia biopsie aspirativa ghidata imagistic
  - Punctia biopsie cu ac taietor
- Biopsia laparoscopica
- Biopsia chirurgicala
  - Biopsia incizionala
  - Biopsia excizionala
- Biopsia endoscopica

### Indicatiile biopsiei

Biopsia este o manopera invaziva si se practica numai atunci când examenile de laborator si imagistice (explorari neinvazive) au fost epuizate.

Biopsiile sunt indicate pentru:

1. Stabilirea diagnosticului de certitudine (anatomopatologic) al unei afectiuni (benigne sau maligne);
2. Stabilirea naturii benigne sau maligne a unei leziuni (formatiune tumorala, exulceratie etc). În cazul în care se confirma prezenta unui cancer, biopsia mai aduce si alte precizari utile:
  1. stabilirea tipului de cancer (adenocarcinom, sarcom) si a
  2. „grading”-ului = gradul de diferentiere tumorala (cu cât un cancer este mai puțin diferentiat, cu atât este mai agresiv);
3. Stadializarea evolutiva a unei afectiuni :
  1. maligne: exemplu – biopsia dintr-un ganglion superficial, daca arata prezenta metastazei, confirma un stadiu de evolutie al cancerului corespunzator stadializarii;
  2. benigne: exemplu: hepatita cronica;
4. Recoltarea de celule si tesuturi pentru cultura .

Indicatia de biopsie odata stabilita, aceasta se discuta cu bolnavul, caruia i se explica detaliat în ce consta procedura, în ce scop se efectueaza, care sunt riscurile, accidentele posibile si cum poate sa modifice rezultatul biopsiei tratamentul. Bolnavul va semna o declaratie prin care (complet informat) isi da *acceptul pentru efectuarea manoperei* .

### Tehnici de biopsie

În cele ce urmeaza ne vom referi la biopsia formatiunilor tumorale (solide sau, mai rar, chistice). Aceasta este situatia cea mai frecvent întâlnita în practica medicala.

În functie de localizarea profunda sau superficiala a tumorii, de tipul de organ din care face parte (parenchimatous sau cavitara) si de cantitatea de tesut necesara pentru examenul histopatologic, exista mai multe tipuri de biopsii.

1. Punctia biopsie percutanata (prin piele), cuprinde:
  1. Punctia biopsie aspirativa cu ac fin (urmata de examen citologic)
  2. Punctia biopsie cu ac taietor (cu miez taietor = „core needle biopsy”)
2. Biopsia laparoscopica (foloseste tehnica chirurgicala laparoscopica mini-invaziva pentru biopsierea unor formatiuni tumorale mici, neevidentabile imagistic)
3. Biopsia chirurgicala (deschisa), cuprinde:
  1. Biopsia incizionala
  2. Biopsia excizionala
4. Biopsia endoscopica (pentru formatiunile tumorale dezvoltate în interiorul organelor cavitare accesibile endoscopiei)

### Punctia biopsie percutanata

Punctia biopsie percutanata sau percutana este o asa numita „biopsie închisa” (tegumentul ramâne intact) si se efectueaza trans-tegumentar (traversând pielea) cu ajutorul acelor de punctie-biopsie.

### Punctia biopsie aspirativa cu ac fin

**Definitie:** Manopera medicala în care se recolteaza prin aspiratie un placard de celule dintr-o formatiune tumorala (solida sau chistica) prin utilizarea unor ace fine (diametrul 0,5-0,8 mm).

**Indicatie:** stabilirea naturii benigne sau maligne a formatiunii tumorale.

În cazul tumorilor solide, celulele sunt întinse pe lama si:

- lasate sa se usuce la aer, sau
- fixate prin stropire cu un spray cu lichid fixator;

- lama astfel obtinuta va fi colorata si examinata de un citolog experimentat.

În cazul chistelor, se extrage lichid care este centrifugat, iar sedimentul bogat în celule se întinde pe lama, se fixeaza, coloreaza si examineaza la microscop.

Examenul citologic poate pune diagnosticul de benignitate sau malignitate, dar nu poate pune diagnosticul de organ, neavând un tesut de examinat, ci doar celule. Sansele de eroare fiind destul de mari (recoltarea de material insuficient, înteparea unui vas cu suprapunerea a numeroase celule sanguine, recoltarea de material din jurul tumorii etc), un examen citologic negativ pentru celule maligne nu exclude cancerul, fiind necesara o punctie biopsie cu ac taietor, sau o biopsie chirurgicala pentru un diagnostic definitiv.

Punctia punctie aspirativa cu ac fin este cel mai usor de suportat de bolnav si cel mai rapid de efectuat. Metoda confirma formatiunile chistice (prin extragerea de lichid), iar pacientii iti pot relua activitatea normala imediat dupa efectuarea procedurii.

**Pregatire:** efectuarea unei coagulograme si daca este cazul, oprirea oricarei medicatii anticoagulante (Aspirina, Aspenter, Trombostop etc) cu cel putin 48 ore inainte de efectuarea punctiei.

**Anestezie:** locala, sau chiar fara anestezie (având în vedere diametrul mic al acului de punctie, durerea nu este mai mare decât în cazul unei injectii obisnuite – spre exemplu injectia pentru introducerea anestezicului). În plus, în cazul tumorilor superficiale, palpabile, edemul produs de solutia anestezica injectata poate modifica planurile anatomice si o tumoreta mica poate sa nu mai fie palpata corect, ducând la recoltarea de material din vecinatatea tumorii.

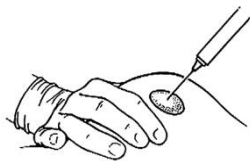
**Tehnica:**

Toate manoperele se realizeaza în conditii de sterilitate, cu respectarea stricta a normelor de aseptie si antiseptie, asa cum se procedeaza în cazul oricarei injectii.

### 1.Punctia biopsie aspirativa directa, sub controlul palparii tumorii

Se realizeaza în cazul formatiunilor tumorale superficiale, palpabile, situate la nivelul tesutului celular subcutanat, a tiroidei, sânului, muschiului

- se degreseaza si dezinfecteaza cu solutie de Betadina tegumetele supraiacente formatiunii tumorale ce urmeaza a fi biopsiata;
- cel care efectueaza manopera va îmbraca manusi chirurgicale sterile;
- se izoleaza zona de punctie cu câmpuri sterile;
- cu mâna stânga se imobilizeaza formatiunea tumorala, pentru a nu fugi din calea acului de punctie;
- cu mâna dreapta se introduce acul de punctie (atasat unei seringi) prin tegument, tesut celular subcutanat etc, pâna în formatiunea tumorala;
- se creeaza un vid în siringa prin aspiratie si se efectueaza mai multe miscari de du-te vino cu vârful acului în interiorul tumorii, pentru a fi siguri ca obtinem un placard de celule suficient pentru a fi examinat de catre citolog;
- acul se extrage si un ajutor, sau bolnavul va apasa cu un tampon cu alcool sau Betadina timp de câteva minute locul de punctie (pentru prevenirea sângerarii sau formarii unui hematom). Se poate aplica un pansament steril pentru câteva ore;
- prin împingerea pistonului seringii de mai multe ori, placardul de celule recoltate este împins din ac pe o lama de examinare microscopica, u n de sunt întinse sub forma de frotiu



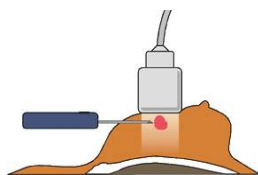
### 2.Punctia biopsie aspirativa ghidata imagistic

Se realizeaza în cazul formatiunilor tumorale profunde, neaccesibile palparii, sau în cazul tumorilor superficiale mici, depistate imagistic, dar care nu se pot palpa. Ghidajul acului de punctie se realizeaza sub controlul ecografului sau a computer tomografului. Ghidajul ecografic este preferat datorita accesibilitatii crescute, a costului redus, a lipsei iradierii si a posibilitatii urmaririi acului pe tot timpul manoperei.

- ecografistul alege în urma examinarii calea pe care o va urma acul (cea mai directa si mai sigura) evitându-se vasele de sânge mari sau alte organe. Datorita diametrului mic al acelor, pot fi traversate organe parenchimatoase (exemplu: ficatul) si chiar cavitare (exemplu: stomacul). Se noteaza pe tegument cu un marker locul unde se va efectua punctia.
- se degreseaza si dezinfecteaza cu betadina tegumetele;
- cel care efectueaza manopera va îmbraca manusi chirurgicale sterile;
- se izoleaza zona de punctie cu câmpuri sterile;
- se introduce acul de punctie atasat unei seringi prin tegument, tesut celular subcutanat, muschi, peritoneu etc, pâna în formatiunea tumorala;
- pe tot timpul punctiei, ecografistul are traductorul ecografic asezat în vecinatatea locului unde a fost introdus acul si ghideaza pas cu pas traiectul acestuia. Injectarea de anestezic în timpul manoperei face ca traiectul acului sa poata fi reperat mai usor de catre ecografist;
- dupa patrunderea în tumora, se creeaza un vid în siringa prin aspiratie si se efectueaza mai multe miscari de du-te vino cu vârful acului în interiorul tumorii, pentru a fi siguri ca obtinem un placard suficient de celule;
- acul se extrage si un ajutor sau bolnavul va apasa cu un tampon cu alcool sau Betadina timp de câteva minute locul de punctie (pentru prevenirea sângerarii sau formarii unui hematom). Se poate aplica un pansament steril pentru câteva ore.
- prin împingerea pistonului seringii de mai multe ori, placardul de celule recoltate este împins din ac pe o lama de examinare microscopica, u n de sunt întinse sub forma de frotiu.



Punctie aspirativa ecoghidata tiroidiana



Punctie aspirativa ecoghidata mamara



A = tumora; B = acul de punctie

### Punctia biopsie cu ac taietor („core needle biopsy“)

**Definitie:** Manopera medicala prin care se recolteaza cu ajutorul unor ace speciale cu miez taietor si diametrul între 1,5 si 2,5 mm un fragment de tesut dintr-o formatiune tumorală.

Fragmentul de tesut astfel recoltat este fixat în formol si apoi într-un bloc de parafina, este sectionat cu microtomul, colorat si poate fi examinat anatomopatologic.

**Indicatie:**

- stabilirea naturii benigne sau maligne a unei formatiuni tumorale solide;
- stadializarea unei afectiuni (de exemplu, metoda este mult folosita pentru biopsie hepatica, cu scopul stadializarii hepatitei cronice).

Punctia biopsie cu ac taietor se realizeaza percutan, direct sau ghidata imagistic. Ea este mult utilizata în stabilirea diagnosticului de certitudine al: tumorilor superficiale (tesuturi moi, sân, muschi, os etc), dar si a tumorilor profunde, intra-abdominale (de ficat, pancreas etc). În aceasta din urma situatie, punctia se efectueaza numai ghidata imagistic.

Metoda se poate aplica si intraoperator (de exemplu din tumorile mari, friabile, sau din organe ca pancreasul, în care biopsia incizionala chirurgicala poate duce la hemoragii sau fistule). Aceasta aplicatie este o metoda de trecere de la biopsia mini-invaziva percutana la biopsia deschisa, chirurgicala.

Punctia biopsie aspirativa cu ac taietor este usor de suportat de bolnav si se efectueaza rapid. Rezultatele examenului histopatologic sunt mai fiabile decât ale celui citologic. În cazul biopsiilor intraoperatorii, este necesara înglobarea probei de tesut recoltate într-un bloc de gheata, sectionarea cu microtomul, colorarea si efectuarea unui „examen histopatologic extemporaneu” (pe loc) imediat dupa recoltare. Rezultatul poate fi comunicat în 15-30 minute chirurgului, care va decide tipul de operatie pe care îl va efectua în functie de natura benigna sau maligna a tumorii.

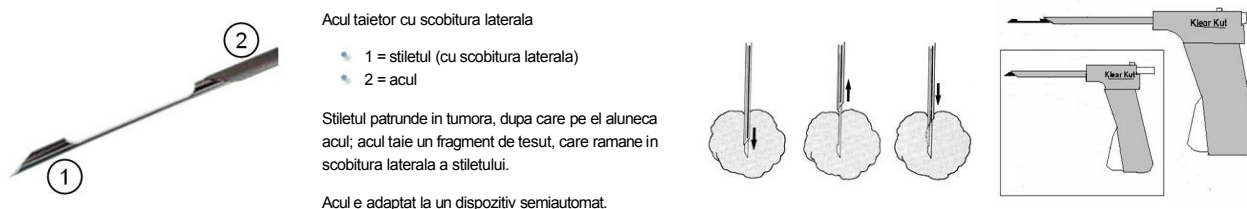
**Pregatire:** efectuarea unei coagulograme si daca este cazul, oprirea oricarei medicatii anticoagulante (Aspirina, Aspenter, Trombostop etc) cu cel puțin 48 ore înainte de efectuarea punctiei, sau pâna la normalizarea coagulogramei.

**Anestezia:** locala este întotdeauna necesara, diametrul acului fiind mare. Se efectueaza cu Xilina, Bupivacaina sau alt anestezic local. Înainte de efectuare, se întreaba întotdeauna bolnavul daca i s-a mai facut anestezie cu solutia anestezica utilizata si daca a facut sau nu alergie. Daca anestezicul nu a mai fost utilizat la bolnav, se testeaza reactia bolnavului la injectarea intradermica a unei cantitati mici de medicament diluat, sau la picurarea solutiei diluate în sacul conjunctival. Daca nu apare roseata, mâncarime, edem (sau lacrimare în sacul conjunctival), înseamna ca bolnavul tolereaza bine anestezicul.

**Tehnica:**

Toate manoperele se realizeaza în conditii de sterilitate, cu respectarea stricta a normelor de asepsie si antisepsie, asa cum se procedeaza în cazul oricarei manopere medico-chirurgicale.

Acele de punctie taietoare, cu scobitura laterala („core needle biopsy”) sunt ace de punctie cu diametrul mai mare, formate dintr-un ac propriu-zis si stiletul cu scobitura laterala care culiseaza în interiorul acului.



- daca punctia se realizeaza sub ghidaj imagistic, ecografistul alege în urma examinarii calea pe care o va urma acul (cea mai directa si mai sigura) evitându-se vasele de sânge mari sau alte organe. Desi diametrul acelor este mai mare (1,5-2,5mm) pot fi traversate organe parenchimatose (exemplu: ficatul). Se noteaza pe tegument cu un marker locul unde se va efectua punctia.
- se degreseaza si dezinfecteaza cu solutie de Betadina tegumele n tele deasupra formatiunii tumorale palpabile, sau în dreptul locului de punctie marcat de ecografist;
- cel care efectueaza manopera va îmbraca manusi chirurgicale sterile, iar zona de punctie se izoleaza cu câmpuri sterile;
- dupa efectuarea anesteziei locale pe tot traiectul viitoarei punctii, se practica la piele cu bisturiul o incizie mica de 2-3 mm, pe ntru ca acul de punctie cu diametrul mare sa nu întâmpine rezistenta la traversarea tegumentului;
- daca punctia se realizeaza direct, fara ghidaj ecografic, cu mâna stânga se imobilizeaza formatiunea tumorală, pentru a nu fugi din calea acului de punctie;
- se introduce acul de punctie cu stiletul retras în interior prin tesutul celular subcutanat, muschi, peritoneu etc, pâna în dreptul formatiunii tumorale, cu, sau fara ghidaj ecografic;
- vârful acului trebuie sa fie întotdeauna în dreptul diametrului maxim al tumorii, pentru a putea recolta o proba c â t mai mare de tesut tumoral;
- se împinge stiletul înainte (iese din ac) pentru a traversa tumora. Apoi, cu un gest brusc, acul taietor culiseaza peste stilet prin tesutul tumoral si sectioneaza un „cilindru” de tesut tumoral.
- dupa extragerea acului, stiletul este împins înapoi, descoperind proba de tesut extrasa. Daca proba nu este suficienta, sau este fragmentata, manevra se poate repeta de mai multe ori;
- un ajutor va apasa cu un tampon cu alcool sau Betadina timp de câteva minute locul de punctie (pentru prevenirea sângerarii sau formarii unui hematom) . Incizia facuta la tegu m e n t nu necesita sutura. Se aplica un pansament steril;
- proba de tesut obtinuta este fixata în formol si trimisa pentru examen histopatologic. Dimensiunile probelor corect recoltate (aprox. 2cm lungime si 1-1,5mm grosime - în functie de diametrul acului) permit si efectuarea unui examen extemporaneu.

**Complicatii:** sângerările sunt mici si pot fi stapânite prin compresiune în cazul tumorilor superficiale, atunci când functia de coagulare a bolnavului este normala. În cazul tumorilor profunde, când punctia este ecoghidata, pot apare hemoragii semnificative (daca se lezeaza un vas de sânge mai mare) sau chiar peritonita (daca se lezeaza un organ cavitara). Ghidajul ecografic trebuie sa se efectueze pe tot parcursul manoperei, pentru a evita aceste accidente. Daca nu se respecta masurile de asepsie si antisepsie, pot apare infectii.

**Biopsia laparoscopica**

Este o metoda care face trecerea de la biopsia percutana la biopsia chirurgicala deschisa, folosind pentru realizarea biopsiei o metoda chirurgicala (laparoscopia) dar care este mini-invaziva si se realizeaza percutan.

Biopsia laparoscopica nu se realizeaza ca o metoda de sine statatoare. Ea este o manopera care face parte integranta din „laparoscopia de stadializare” . Aceasta are o valoare deosebita în stadializarea preoperatorie a cancerelor digestive (pancreatice, hepatobiliare, esofagiene, gastrice), ginecologice, ca si a limfoamelor abdominale.

Examinările de laborator si imagistice nu pot sa puna întotdeauna diagnosticul precis al stadiului de evolutie al unui cancer. Cel mai adesea, metastazele mici, multiple peritoneale (carcinomatoza peritoneala) nu sunt evidentiate imagistic. Prezenta lor, arata un stadiu IV de evolutie al cancerului, în care se indica un tratament bazat pe chimioterapie si radioterapie.

Concluzia este ca evidentiarea laparoscopica a metastazelor peritoneale si confirmarea lor prin biopsie laparoscopica poate evita efectuarea unei laparotomii si permite trecerea mai rapida la tratamentul chimioterapic.

**Anestezia:** este generala cu intubatie oro-traheala.

**Tehnica:**

- se realizeaza pneumoperitoneul. Prin umplerea cavitatii abdominale cu gaz, se realizeaza „camera de lucru”;
- printr-o incizie de 1 cm în dreptul ombilicului se introduce un trocar cu diametrul de 10 mm prin care se introduce camera video ce transmite imagini pe un monitor;
- se inspecteaza cu atentie întreaga cavitate abdominala, umarindu-se daca exista metastaze hepatice, peritoneale, adenopatii evidente, invazia altor organe de catre tumora primara. Se

pot introduce trocare suplimentare (în funcție de localizarea tumorii) pe care se pot introduce instrumente suplimentare, cu care sa se îndeparteze epiploonul, sa se patrunda în bursa omentala sau chiar sa se realizeze ecografie laparoscopica (daca exista traductorul special).

- metastazele peritoneale sau hepatice se biopsiază cu o pensa de forma unei linguri cu marginile taioase. Se practica biopsii multiple, pentru a fi siguri de suficient tesut tumoral recoltat, care sa poata fi examinat histopatologic.



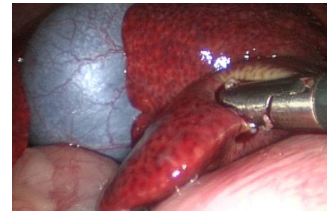
Biopsia laparoscopica



Metastaze peritoneale (carcinomatosa peritoneala) evidentiate prin laparoscopie



Pensa pentru biopsie laparoscopica



Biopsie hepatica laparoscopica

### Biopsia chirurgicala

Biopsia chirurgicala a fost în mod traditional si rămâne înca „standardul de aur” cu care sunt comparate toate celelalte metode de biopsie. Aceasta datorita faptului ca prin expunerea chirurgicala a tumorii se poate recolta suficient material din care morfopatologul sa dea un diagnostic de certitudine: malign sau benign, tipul de cancer si gradul tumoral

### Biopsia incizionala

**Definitie:** Procedeu chirurgical prin care se recolteaza o portiune a unei tumori sau a unei leziuni suspecte în scop diagnostic. Tesutul recoltat este examinat dupa fixare si colorare de catre un anatomopatolog.

**Indicatie:** stabilirea naturii benigne sau maligne a unei formatiuni tumorale:

- de dimensiuni mari, situata superficial (tesuturi moi, muschi, os, sân etc);
- când o biopsie percutana nu a furnizat suficient material pentru un examen histopatologic adecvat, care sa puna un diagnostic de certitudine;
- intraoperator, atunci când natura benigna sau maligna a tumorii influenteaza decizia asupra tipului de tratament chirurgical (în aceasta situatie este necesar examenul histopatologic extemporaneu).

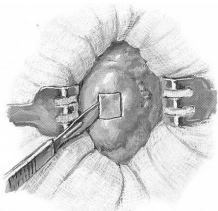
**Pregatire:** efectuarea unei coagulograme si daca este cazul, oprirea oricarei medicatii anticoagulante (Aspirina, Aspenter, Trombostop etc) cu cel puțin 48 ore înainte de efectuarea punctiei.

**Anestezia:** locala este întotdeauna necesara. Se efectueaza cu Xilina, Bupivacaina sau alt anestezic local. Înainte de efectuare, se întreaba întotdeauna bolnavul daca i s-a mai facut anestezie cu solutia anestezica utilizata si daca a facut sau nu alergie. Daca anestezicul nu a mai fost utilizat la bolnav, se practica testarea. Anestezicul se injecteaza progresiv, plan cu plan de la început, sau pe masura ce incizia progresa prin planurile anatomice.

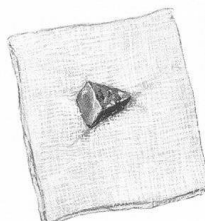
### Tehnica:

Toate manoperele se realizeaza în conditii de sterilitate, cu respectarea stricta a normelor de aseptie si antisepsie, asa cum se procedeaza în cazul oricarei interventii chirurgicale.

- se degreaza si dezinfecteaza cu solutie de Betadina tegumetele supraiaceante formatiunii tumorale ce urmeaza a fi biopsiata (pregatirea câmpului operator);
- cel care efectueaza manopera va îmbraca manusi chirurgicale sterile si halat steril în functie de amploarea interventiei;
- se izoleaza zona de punctie cu câmpuri sterile;
- incizia este axata pe formatiunea tumorala, orientata în asa fel încât sa poata fi excizata prin incizia viitoarei operatii de extirpare a tumorii
- se evidentiaza prin disectie suprafata tumorii si se izoleaza tumora de tesuturile din jur cu câmpuri moi, pentru a evita cât mai mult contaminarea lor cu celule tumorale;
- cu bisturiul, se excizeaza din tumora un fragment în forma de con sau piramida (Fig 13.13 si Fig 13.14). Proba recoltata trebuie sa fie suficient de mare pentru ca examenul histopatologic sa fie adecvat;
- hemostaza trebuie sa fie riguroasa, pentru ca un hematom dezvoltat în urma biopsiei va face greu de apreciat la rezectia larga ulterioara extinderea tumorii;
- sutura trebuie sa fie etansa si estetica.



Incizia



Fragmentul tisular recoltat în forma de piramida



Plaga suturata dupa biopsie incizionala

**Îngrijiri postoperatorii:** plaga se va pansa steril. Nu este necesar sa se astepte scoaterea firelor, se va practica rezectia tumorala imediat ce este disponibil rezultatul histopatologic.

### Complicatii:

- hemoragia cu formarea unui hematom;
- infectia (în cazul nerespectarii aseptiei si antisepsiei) poate întârzia efectuarea operatiei definitive de rezectie a tumorii.

**Variante** ale biopsiei incizionale sunt:

- biopsia prin radere
  - potrivita pentru leziunile cutanate elevate fata de planul cutanat

- cu lama de bisturiu mergând paralel cu suprafața cutanată se recoltează o porțiune superficială a tumorii
- biopsia cilindrică
  - cu un instrument tăios cu o lamă circulară se recoltează un cilindru de țesut



Biopsia prin radere



Instrument pentru biopsia cilindrică



Biopsia cilindrică

### Biopsia excizională

**Definiție :** Procedeu chirurgical prin care se extirpă în totalitate o formațiune tumorală în scop diagnostic, metoda putând servi în același timp și ca tratament. Tesutul recoltat este examinat după fixare și colorare de către un anatomopatolog.

**Indicație:** stabilirea naturii benigne sau maligne a unei formațiuni tumorale:

- de dimensiuni mici (sub 3 cm), situată superficial (sân, tegument, tesuturi moi);
- când o biopsie percutană nu a furnizat suficient material pentru un examen histopatologic adecvat, care să pună un diagnostic de certitudine.

**Pregătire:** efectuarea unei coagulograme și dacă este cazul, oprirea oricărei medicații anticoagulante (Aspirina, Aspenter, Trombostop etc) cu cel puțin 48 ore înainte de efectuarea puncției.

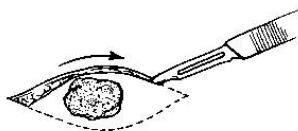
**Anestezia:** locală este întotdeauna necesară. Se efectuează cu Xilina, Bupivacaina sau alt anestezic local. Înainte de efectuare, se întreabă întotdeauna bolnavul dacă i s-a mai făcut anestezie cu soluția anestezică utilizată și dacă a făcut sau nu alergie. Dacă anestezicul nu a mai fost utilizat la bolnav, se practică testarea. Anestezicul se injectează progresiv, plan cu plan de la început, sau pe măsură ce incizia progresează prin planurile anatomice.

### Tehnica:

Toate manoperele se realizează în condiții de sterilitate, cu respectarea strictă a normelor de aseptie și antisepsie, așa cum se procedează în cazul oricărei intervenții chirurgicale.

- se degresează și dezinfectează cu soluție de Betadina tegumentele supraîncălzite de formațiunea tumorală ce urmează a fi extirpată (pregătirea câmpului operator);
- cel care efectuează manopera va îmbrăca mănuși chirurgicale sterile și halat steril în funcție de amploarea intervenției;
- se izolează zona de puncție cu câmpuri sterile;
- incizia este axată pe formațiunea tumorală, orientată în așa fel încât viitoarea cicatrice să fie estetică și funcțională;
- se evidențiază prin disecție tumora, mai mult prin palpare decât vizual și se extirpă împreună cu un strat de țesuturi sănatoase din jur, pentru a evita diseminarea celulelor tumorale și a avea margini de rezecție libere de celule tumorale (în cazul în care rezultatul histopatologic va fi de tumora malignă);
- hemostaza trebuie să fie riguroasă, pentru a preveni formarea de hematoame;
- sutura trebuie să fie etanșă și estetică, se va efectua pe planuri anatomice.

Dacă leziunea (formațiunea tumorală, exulceratie) este situată la nivelul tegumentului (carcinom al pielii, melanom, papilom, etc), excizia trebuie să fie eliptică, cu margini de siguranță în țesut sănătos atât lateral, cât și în profunzime. Vârfulurile exciziei eliptice trebuie să fie alungite, astfel încât între laturile vârfulurilor să fie un unghi de cel puțin 30 grade, pentru a avea o cicatrice plată și a preveni apariția la extremitățile plăgii a „urechilor de câțel”.



### Biopsia endoscopică

**Definiție .** Biopsia efectuată printr-un endoscop (un tub lung, subțire și flexibil din fibra optică, ce permite vizualizarea interiorului organelor cavitare după introducerea sa prin orificii naturale).

Se efectuează din leziunile (formațiunile tumorale, ulceratii) situate în interiorul organelor cavitare care sunt accesibile endoscopiei (esofag, stomac, duoden, colon, trahee, bronșii, vezica urinară, cavitatea nazală etc).

**Indicație:** stabilirea naturii benigne sau maligne a leziunii.

**Pregătire:** efectuarea unei coagulograme și dacă este cazul, oprirea oricărei medicații anticoagulante (Aspirina, Aspenter, Trombostop etc). Sedarea bolnavului pentru endoscopie este suficientă.

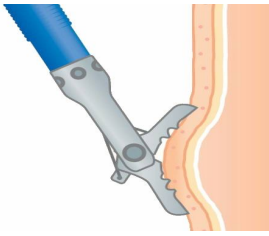
### Tehnica:

- endoscopul este introdus până în organul unde se găsește formațiunea tumorală;
- este vizualizată leziunea;
- se recoltează cu o pensă de biopsie în forma de „lingură” (ca și pensă de biopsie laparoscopică) ce poate fi introdusă printr-un canal interior al endoscopului, biopsii multiple din partea cea mai reprezentativă a leziunii;
- probele de biopsie recoltate se fixează în soluție de formol și sunt trimise pentru examen histopatologic.

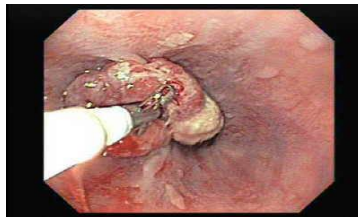
**Complicațiile** sunt rare, dar pot apărea:

- hemoragii din tumora (cantitate mică, dar persistente);
- perforarea unui organ cavitătar (stomac, colon etc) cu peritonită acută difuză, care necesită intervenție chirurgicală de urgență.

Biopsia endoscopică se efectuează rapid, nu necesită pregătire specială și este bine suportată de bolnav.



Biopsie endoscopica



Biopsie gastrica endoscopica

t