

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE – CRAIOVA

DISCIPLINA SEMIOLOGIE CHIRURGICALĂ

Stagiul 6

EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI

INCIZIILE – PRINCIPII GENERALE.

INCIZIA ABCESULUI SI FLEGMONULUI

DENUDAREA VENOASA

EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI

Anamneza

Principalele simptome și semne întâlnite în afecțiunile chirurgicale ale gâtului sunt durerea cervicală și prezența unei formațiuni tumorale cervicale



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI

INSPECTIA

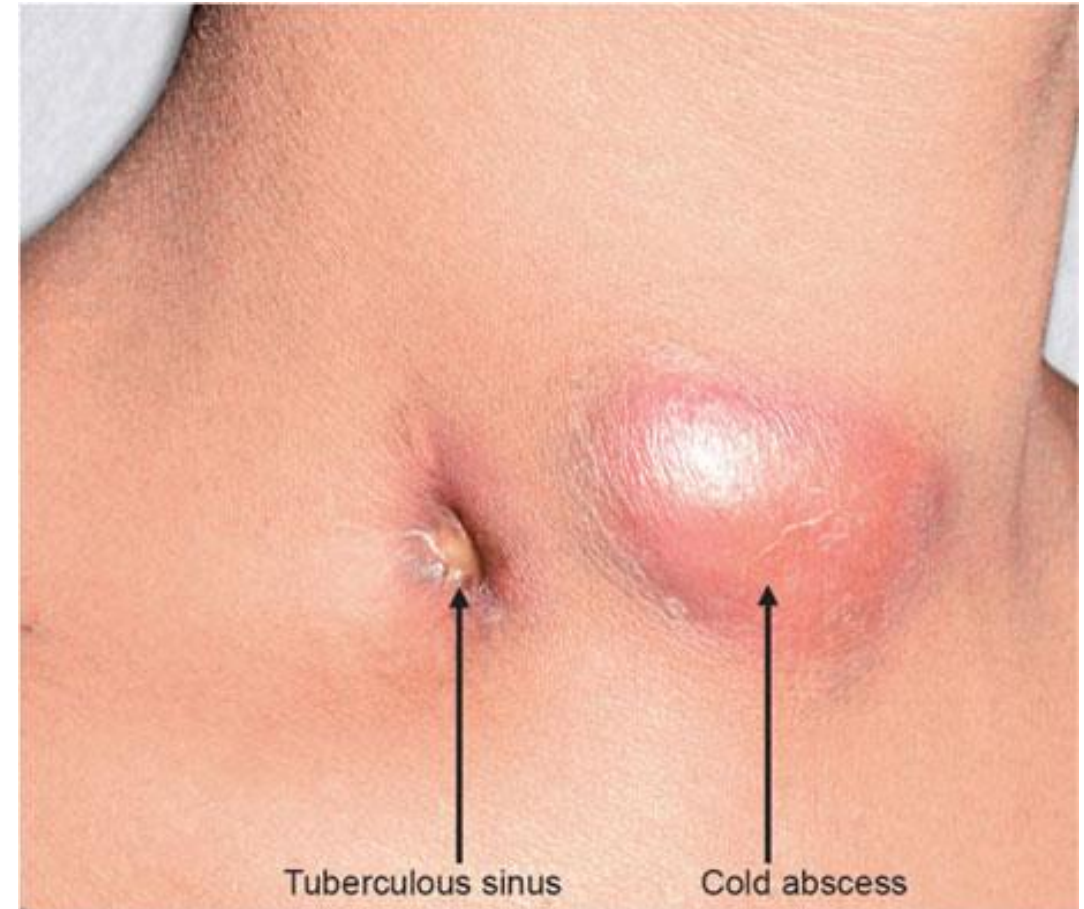
- INSPECȚIA evidențiază:
- Conformația și modificările conformației regiunii cervicale.
- cu implicații chirurgicale deosebite: **gâtul lung** (tineri longilini, astenici) și **gâtul scurt** (vârstnici, obezi, emfizematoși).
- **Modificări:**
 - a. **Torticolisul:** gâtul apare deformat prin contracția sau scurtarea congenitală unilaterală a SCM astfel încât capul va fi ușor înclinat de aceeași parte iar fața va privi în partea opusă.
 - b. **Îngroșarea difuză a gâtului** apare în caz de „edem în pelerină” produs fie prin compresiune pe vena cavă superioară (tumori mediastinale, lob pulmonar superior drept) sau după traumatisme prin compresiune a toracelui (masca traumatică a lui Morestin: edem și cianoză în regiunea cervico-facială și jumătatea superioară a toracelui).
 - c. **Îngroșarea asimetrică a gâtului** se datorează: - dezvoltării unei guși (mărirea de volum a glandei tiroide) - supurații (abcese sau flegmoane) cervicale - adenopatii - anevrisme vasculare - tumori benigne sau maligne, congenitale sau dobândite - diverticulului esofagian Zenker.



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI

INSPECTIA

- **2. Modificări ale tegumentelor regiunii cervicale**
- a. Tegumente infiltrate, edemațiate, congestive – procese supurative care s-au extins la acest nivel (abcese sau flegmoane cervicale, tiroidite acute supurate)
- b. Prezența unor orificii fistuloase cervicale:
 - - mediane și superioare: fistula de canal tireoglos
 - - laterale: fistule branhiale (pe marginea anterioară a SCM) sau fistule ganglionare (sunt asociate cu ulceratii tegumentare violacei și adenopatii laterocervicale) în scrofuloză
 - - submandibulare: au origine dentară
- c. venele jugulare externe (anterioare și laterale) turgescente, dilatate – semn de compresiune pe sistemul venos cav superior, insuficiență cardiacă dreaptă sau globală, supraîncărcarea circulației sangvine (perfuzii excesive).



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI

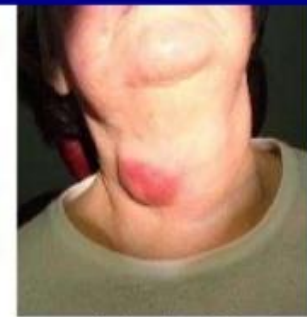
INSPECTIA



Branchial Cleft Cyst



Goiter



Infected Cyst



**Deep Cervical
Abscess**



**Lymph Node
Metastasis**



**Submandibular
Abscess**

EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI

PALPAREA

- PALPAREA regiunii cervicale are ca repere importante procesul tiroid și cricoid al laringelui, glanda tiroidă, SCM și apofiza transversă a vertebrei cervicale VI (tuberculul Chassaignac). Palparea oferă elementele semiologice de caracterizare a formațiunilor tumorale dezvoltate la acest nivel: mărime, consistență, suprafață și contur, delimitare și mobilitate în raport cu țesuturile vecine, sensibilitate.



palpare puls carotidian

EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI PALPAREA



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI

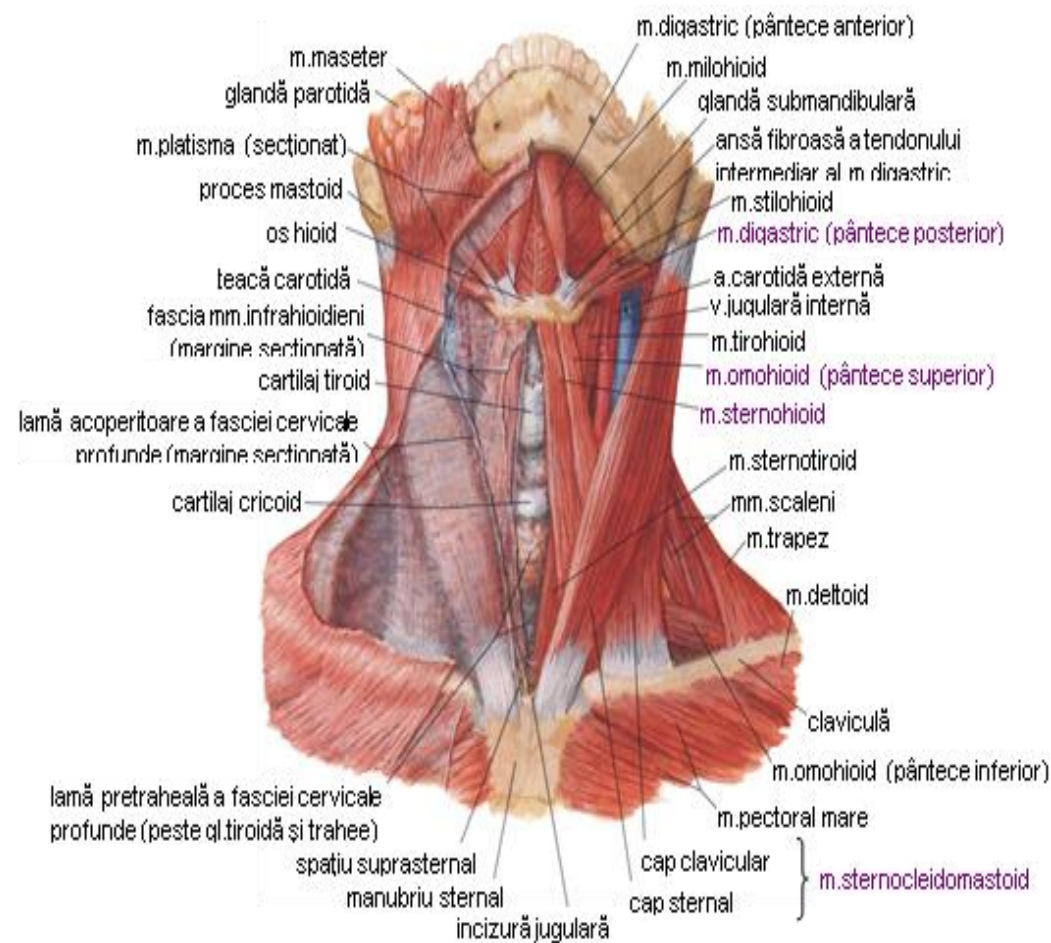
Repere anatomo-functionale

REGIUNEA ANTERIOARA A GÂTULUI

- Este delimitată de marginea inferioară a mandibulei, incizura sternală și maginea anterioară a mușchilor sterno-cleido-mastoidieni.
- Organul care domină patologia acestei regiuni este **glanda tiroidă**.

TUMORI BENIGNE, pot fi lipoame, fibroame, fibromioame, schwanoame.

- Subiectiv pot fi asimptomatice sau pot determina jenă sau dureri locale.
- Obiectiv se caracterizează prin prezența unei tumefacții localizată în regiunea cervicală anterioară, care se dezvoltă lent, este bine delimitată, mobilă, dar nu se mobilizează cu deglutiția, nu invadează țesuturile vecine, nu determină adenopatie regională și nu metastazează.
- **TUMORILE MALIGNE** pot proveni din părțile moi, ca și cele prezentate anterior sau pot proveni din organele regiunii



mușchii anteriori ai gâtului

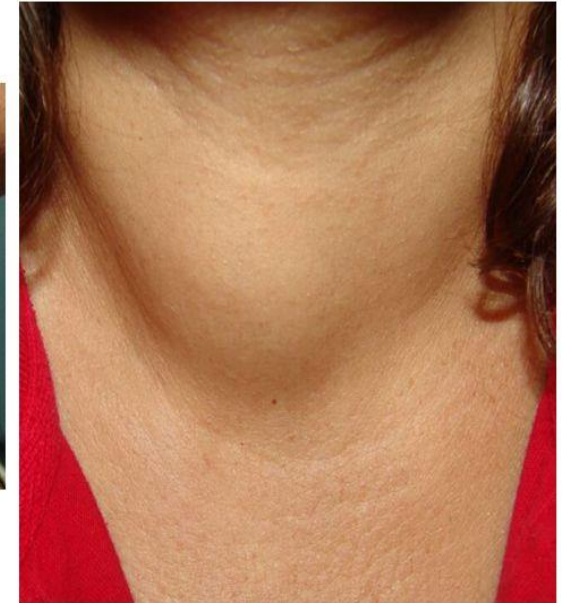
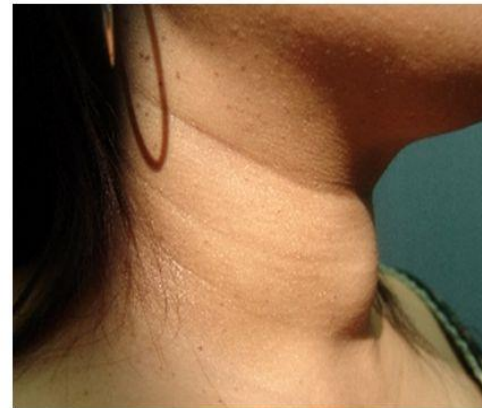
EXAMENUL CLINIC LOCAL AL TIROIDEI

INSPECTIA

Mărirea de volum a glandei tiroide – **gușa** – poate fi evaluată clinic prin inspecție, palpare și mai rar percutie și auscultație

- **Inspectia** glandei tiroide se efectuează cu bolnavul în poziție șezândă, din față și din profil, cu o sursă de lumină plasată lateral, cu gâtul în poziție succesivă de extensie și de flexie lejeră, examinând obligatoriu glanda în cursul manevrelor de deglutiție.

Thyroid Nodules



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL TIROIDEI INSPECTIA



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL TIROIDEI

PALPAREA

Se efectuează din fața și din spatele bolnavului cu ambele mâini, pentru palparea corectă fiind necesare două manevre:

- Relaxarea SCM, poziționarea capului în ușoară flexie și tracțiunea posterioară a acestuia pentru dislocarea lobului tiroidian.
- Bolnavul este așezat confortabil pe un scaun cu spatele drept și gâtul dezgolit;
- examinatorul se așează în spatele bolnavului, cu policele așezat pe coloana cervicală, exercitând o presiune blândă la acest nivel pentru a imprima flexia ușoară a gâtului, iar mâinile înconjoară gâtul pacientului, care va fi rugat să înghită;
- se vor obține date legate de mărimea, consistența, suprafața și conturul celor doi lobi.



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL TIROIDEI

PALPAREA

Pentru **palparea lobului drept** al glandei există două posibilități:

- examinatorul tracionează cu mâna dreaptă de sternocleidomastoidianul drept, iar cu degetele unite ale mâinii stângi va palpa lobul tiroidian;
- examinatorul împinge cu mâna stângă blocul tireo-traheal către dreapta în timp ce cu mâna dreaptă palpează lobul drept al tiroidei, dislocat dinapoia sternocleidomastoidianului.

Pentru **lobul stâng** al glandei se procedează invers.

Palparea **istmului tiroidian** este relativ ușor de efectuat din fața pacientului, ca și palparea unui nodul tiroidian voluminos, care se evidențiază încă de la inspecție.



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL TIROIDEI PALPAREA



A



B



C



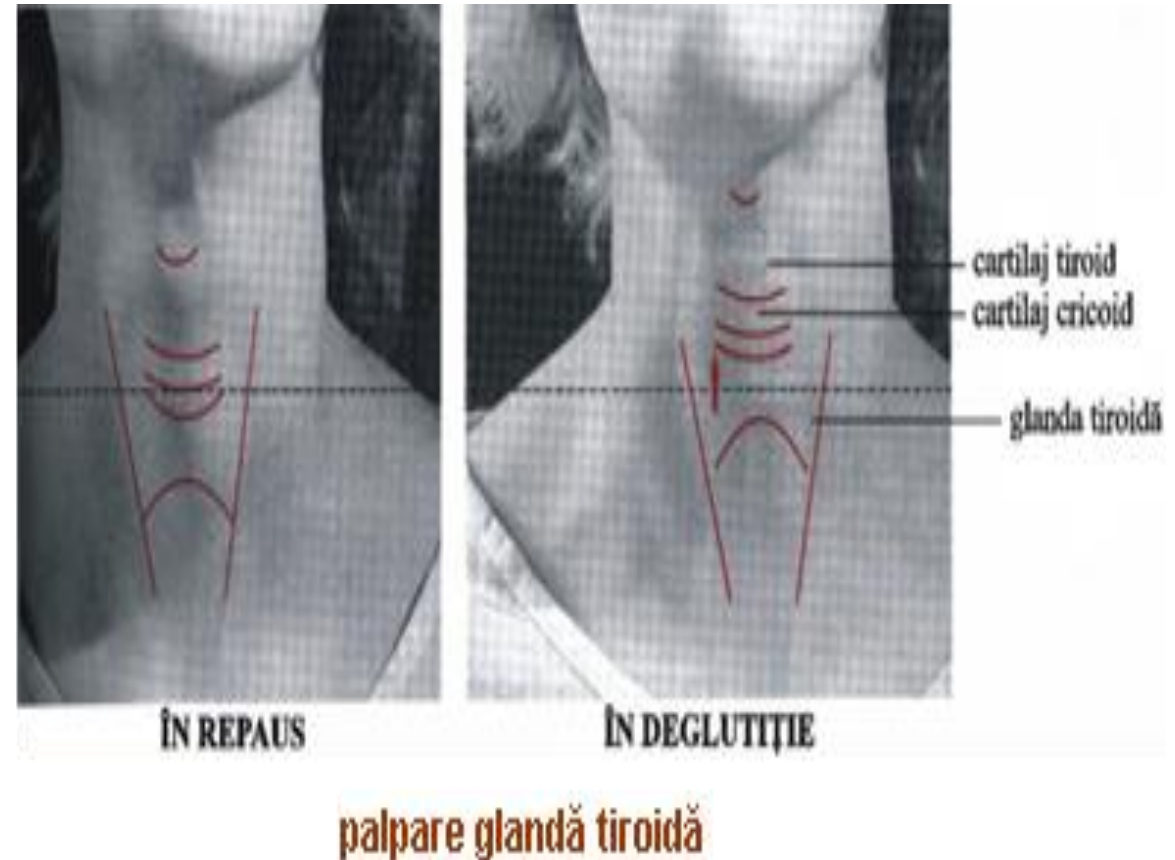
D



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL TIROIDEI

PALPAREA

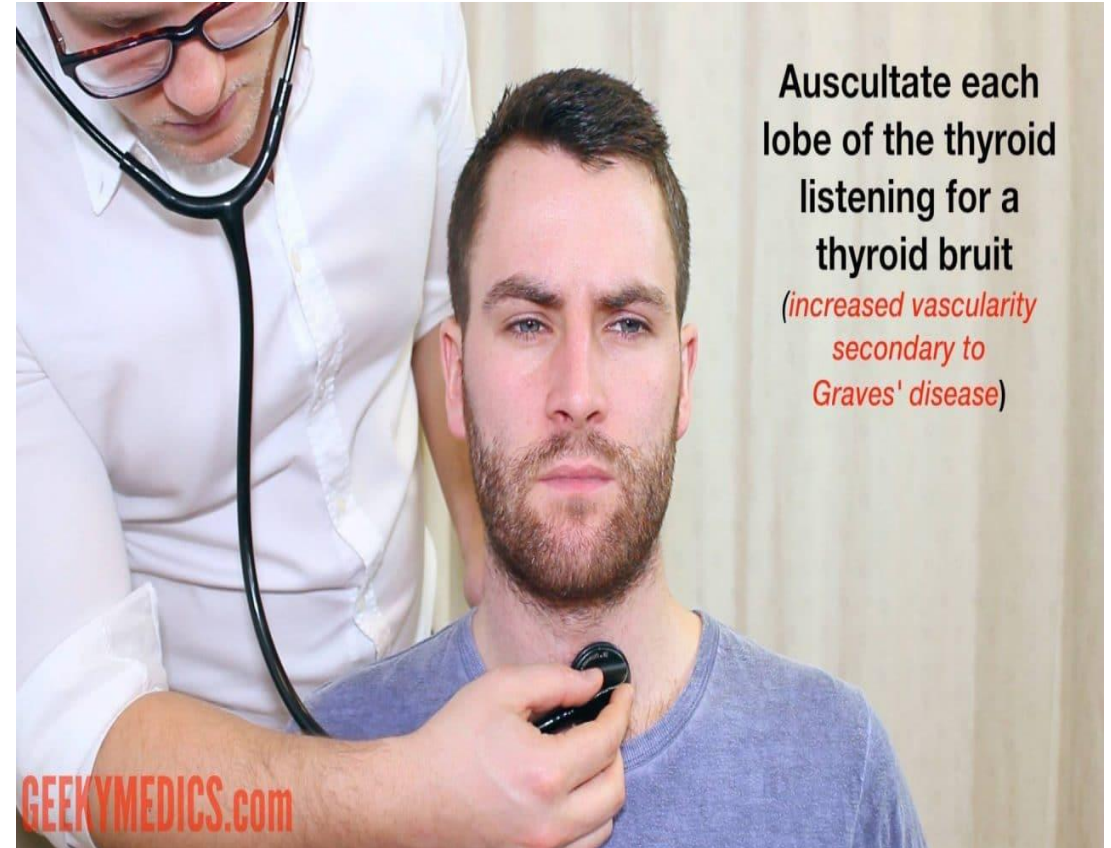
- *Apartenența la glanda tiroidă a unei formațiuni cervicale este dedusă prin două elemente clinice esențiale: localizarea în regiunea cervicală anterioară și ascensionarea formațiunii cu deglutiția.*
- Este important de palpat limita inferioară a glandei pentru a aprecia dacă pătrunde sau nu în incizura sternală și mai ales dacă prezintă o prelungire mediastinală, atunci când limita inferioară nu poate fi palpată.



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL TIROIDEI

AUSCULTATIA

- **Auscultația** glandei tiroide poate evidenția prezența unor sufluri în cazul bolii Basedow; în acest caz palparea decelează freamăt.



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL TIROIDEI

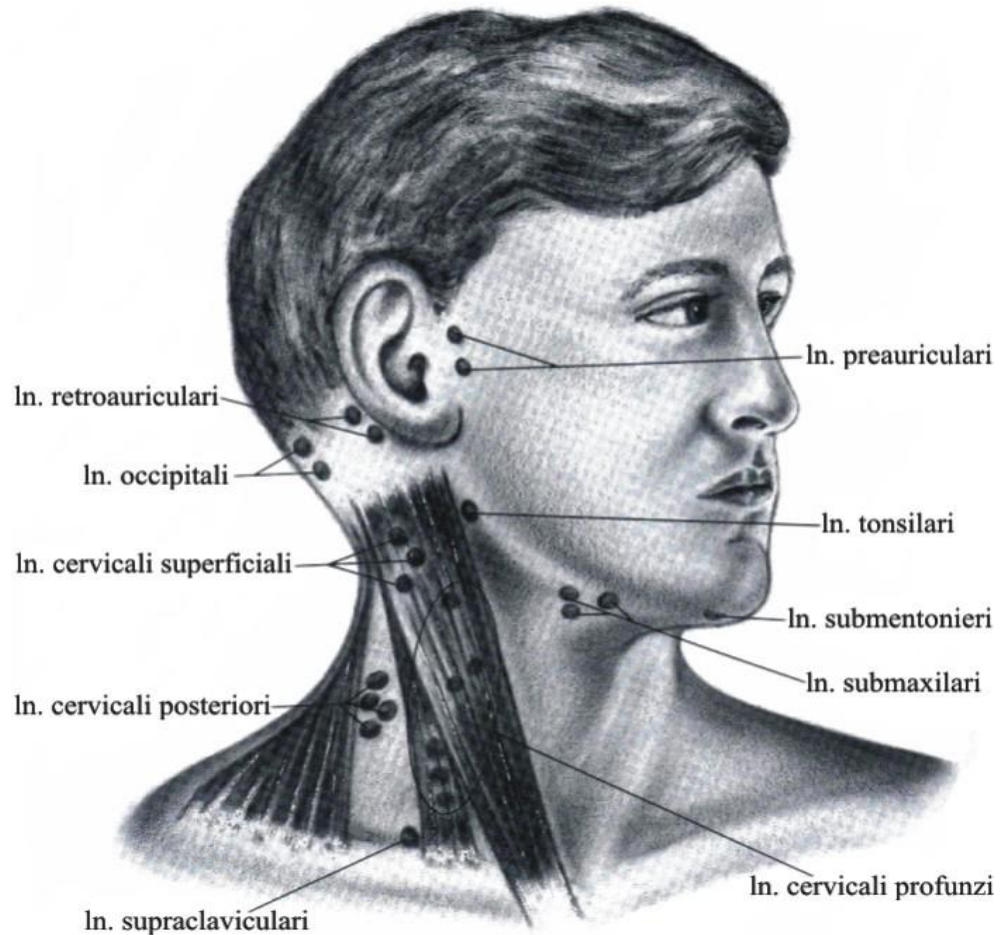
PERCUTIA SI AUSCULTATIA

- **On percussion-**
 - **Direct percussion / heavy strokes on manubrium-**
 - ✓ Resonant= normal
 - ✓ Dull= retrosternal goiter
- **On auscultation-**
 - **Systolic bruit over the goiter in a case of primary toxic goiter due to increased vascularity**



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI

GANGLIONII LIMFATICI



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI

BAZA GATULUI

- Este reprezentată de fosa supraclaviculară
- Regiunea prezintă și simptomatologie de împrumut, de aceea examinarea trebuie făcută în corelație permanentă cu membrele superioare și toracele
- O tumoră localizată în această regiune poate determina compresiuni pe plexul brachial și vase
- INSPECȚIA poate constata:
 - asimetria umerilor
 - amiotrofia unilaterală deltoidiană, bicipitală
 - inegalitatea în lungime și/sau grosimea membrelor superioare
 - amiotrofia eminentei tenare și hipotenare
 - tulburări trofice ischemice
 - hiperhidroză tegumentară



EXAMENUL CLINIC LOCAL AL GATULUI

BAZA GATULUI

- PALPAREA:
- Se va efectua atât din fața, cât și din spatele regiunii
- Compresia tumorii determină modificarea culorii tegumentelor
- Palparea profundă a fosei supraclaviculare decelează prima coastă și tuberculul Lisfranc, artera și vena subclavie, apofizele transverse ale vertebrelor cervicale
- Formațiuni osoase supranumerare (coasta cervicală)
- Malformații congenitale
- Tumori benigne osoase
- Tumori ganglionare maligne secundare (ganglionul Virchow- Troisier, metastază a cancerelor digestive)



INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

- **DEFINITIE:**

Incizia reprezinta actul chirurgical prin care se sectioneaza tesuturile moi cu unul din urmatoarele scopuri:

- ✓ Descoperirea unui organ sau formatiune anatomica in vederea unei interventii chirurgicale;
- ✓ Deschiderea unor cavitati ale corpului ptr tratamentul chirurgical al organelor din interiorul acestora
- ✓ Deschiderea unor colectii ptr evacuarea produselor patologice de la acest nivel (puroi, sange, urina, etc)
- ✓ Confectionarea lambourilor in vederea amputatiei unui membru sau segment de membru

INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

- **Incizia trebuie sa indeplineasca mai multe conditii:**
 - ✓ Sa ofere o cale de acces usoara si directa asupra organului sau regiunii in care se opereaza;
 - ✓ Sa necesite delabrari minime de tesuturi parietale
 - ✓ Sa poata fi prelungita la nevoie in orice sens
 - ✓ Sa permita o refacere solida, functionala, rapida a peretelui
 - ✓ Sa afecteze cat mai putin rezistenta peretelui
 - ✓ Sa fie urmata de o cicatrice supla si cat mai estetica

INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

- **CLASIFICARE:**

- 1. Incizii de mica chirurgie:**

- abcese, flegmoane, hematoame, panaritii
- extragerea unui corp strain
- descoperirea unei vene superficiale

- 2. Incizii de mare chirurgie:** exereza, reconstructie, plastie a membrelor, tesuturilor sau organelor

- 3. Incizii ptr biopsie, explorare, drenaj**

INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

- **Principii:**

- ✓ Trebuie respectate conditiile de asepsie si antisepsie;
- ✓ Cunoasterea anatomiei regiunii;
- ✓ Trebuie efectuata anestezia;
- ✓ Dimensiunile inciziei trebuie sa fie adaptate scopului;
- ✓ Orientarea inciziei trebuie sa tina cont de inervatia locala astfel încât cicatrizarea sa se produca fara complicatii;

INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

- Directia inciziei trebuie sa urmareasca liniile de forta de la nivelul pielii, evitând astfel cicatrizarile defectuase;
- Incizia se va face cu o singura miscare, trebuie sa fie regulata si rectilinie;
- Incizia se va face plan cu plan, la planurile profunde incizia fiind mai scurta permitând astfel o buna închidere a plagii la sfârșitul interventiei;
- Se va evita sectionarea structurile importante ;
- Pentru colectie, inciziile trebuie sa fie în punctul maxim de fluctuenta si adecvate ca lungime dimensiunilor colectiei.



INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

- **MATERIALE NECESARE:**

- § Material moale steril
- § Materiale pentru anestezie
- § Bisturiu
- § Foarfece
- § Ferastrau
- § Cutit



INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

TEHNICA

- Pacientului i se va explica tehnica,obtinându-se acordul scris al acestuia pentru interventia chirurgicala;
- Se va aseza pacientul într-o pozitie comoda care sa evidentieze cât mai bine regiunea unde urmeaza a se efectua incizia;
- Pregatirea câmpului operator
- Chirurgul se va aseza la dreapta pacientului (exceptie interventiile din sfera ginecologica, regiunea pelvina sau membre stângi) iar ajutorul va sta în fata operatorului, la stânga pacientului.

INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

- Se va practica anestezia (locala, generala, rahianestezie, etc.);
- Cu indexul si mediusul mâinii stângi se va tine pielea în tensiune, pe aceeași directie dar în sens opus sensului inciziei;
- Cu bisturiul, perpendicular pe piele, se va începe incizia, într-o pozitie aproape verticala, ulterior fiind orientat la aproximativ 30°;
- Incizia se va face dintr-o singura miscare;
- Spre unghiul inferior al inciziei bisturiul se va aduce din nou într-o pozitie aproape verticala fata de piele;
- Fiecare plan anatomic va fi incizat printr-o singura miscare;
- Se va inciza plan cu plan pâna la profunzimea la care se doreste sa se ajunga.

INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

INCIDENTE. ACCIDENTE. COMPLICATII

- Hemoragie prin sectionarea unor vase
- Hematoame
- Lezarea unui nerv prin interceptarea traectului sau
- Lezarea unor organe interne
- Infectia plagii
- Eventratia
- Evisceratia

INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

- Inciziile practicate în intervențiile chirurgicale pe abdomen sunt sistematizate în **trei grupe**:

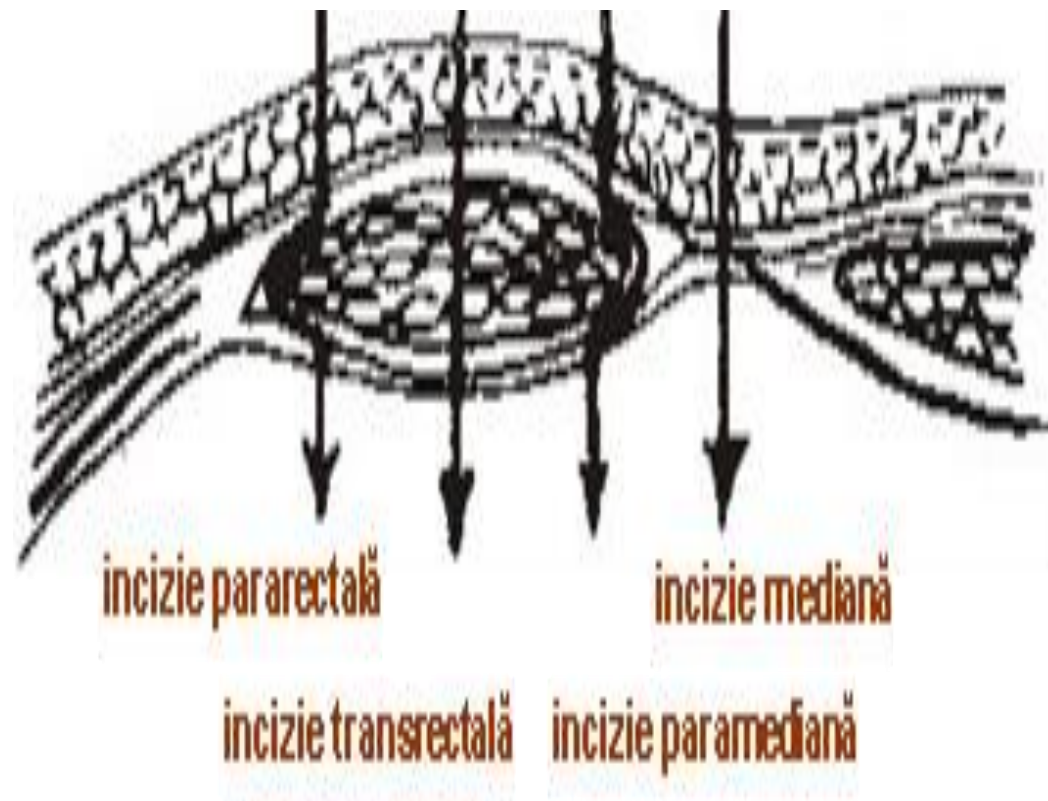
1. Incizii verticale:

- a) Laparotomii mediane: sunt ușor de efectuat, pot fi prelungite la nevoie, nu secționează nervi, vase importante sau mușchi, necesită timp scurt pentru refacere parietală, se vindecă prin cicatrice rezistentă (linia albă oferă un material aponevrotic foarte bun pentru realizarea unei cicatrici rezistente);
 - SUPRAOMBILICALE
 - SUBOMBILICALE

INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

b) LAPAROTOMII PARAMEDIANE

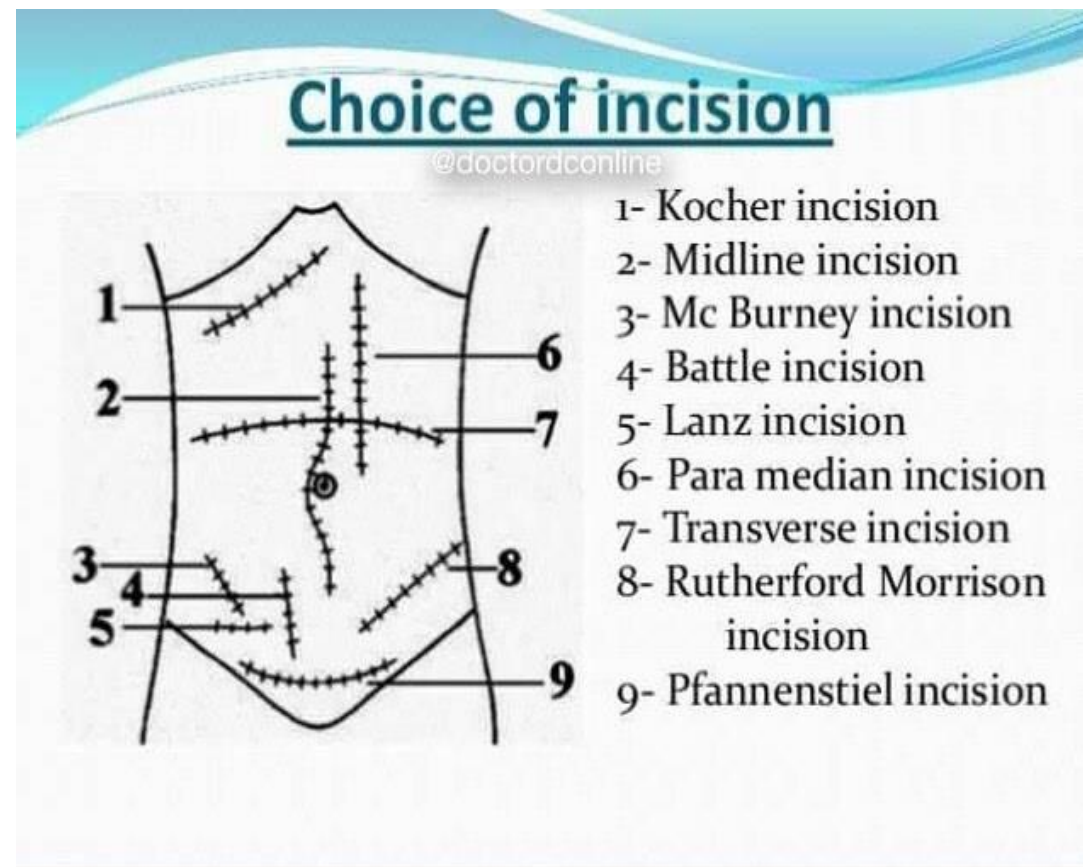
- incizia paramediană (efectuată pe marginea internă a m. drept abdominal, la 2 cm de linia mediană): are avantajul unei incidențe mai scăzute a eventrației postoperatorii;
- incizia transrectală;
- incizia pararectală (efectuată pe marginea externă a m. drept abdominal): utilă în abordul căilor biliare, splinei și apendicelui cecal (incizie Jalaguier); prezintă dezavantajul favorizării eventrației.



INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

2. Incizii oblice (se consideră a avea risc de eventrație redus):

- incizia subcostală Kocher: cale de abord foarte bună pentru căile biliare, duoden, capul pancreasului, splină; efectuată la cel puțin 2 cm sub rebordul costal; prelungirea sa controlateral și eventual cranial pe linia mediană realizează așa-numita incizie „în stea de Mercedes”;
- incizie Mac Burney: intervenție adesea folosită în apendicectomii;
- incizie Phocas (paralelă cu liniile de forță Langer ale tegumentului): cicatrizare estetică (folosită în apendicectomii, etc.).

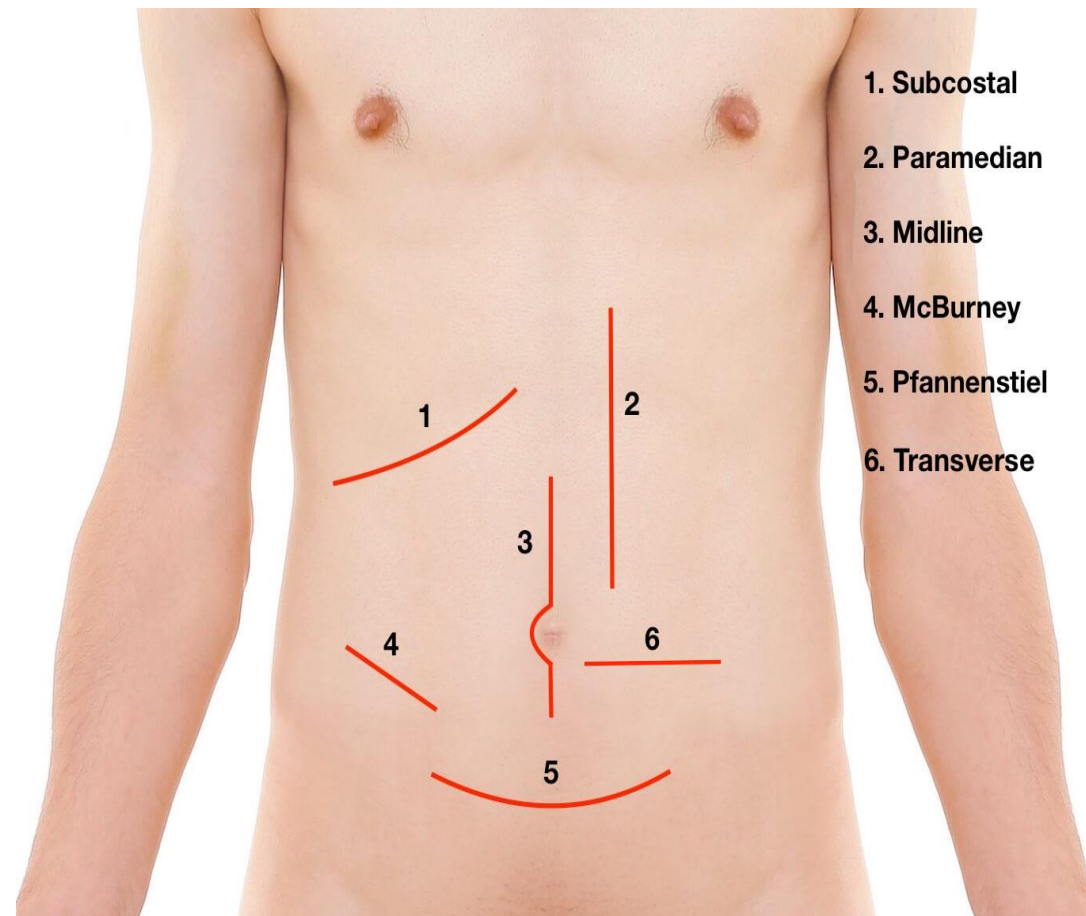


INCIZIILE. PRINCIPII GENERALE

3. Incizii transversale:

- sunt incizii delabrante, utilizate în intervenții ce necesită abord larg al cavității abdominale; au traiect drept sau arcuat, pot fi unilaterale sau bilaterale;

- tipuri de intervenții transversale: Sprengel (incizie lărgită, orizontală), Sanders (incizie mediană a aponevrozei, cu disociere sau secționare transversală a dreptilor), incizie Léclerc „în ogivă” (incizie arcuată subcostală cu concavitate inferioară), incizie Ross (o variantă a precedentei), incizia Pfannenstiel (la nivelul abdomenului inferior, în părul pubian → în intervenții ginecologice: caracter estetic, risc minim de eventrație), incizie Bastien (o variantă a precedentei)



INCIZIA ABCESULUI SAU FLEGMONULUI

TEHNICA

- **Asepsia riguroasa a regiunii:**
indepartarea pilozitatii, toaleta regiunii, badijonarea cu iod sau clorhexidina, izolarea cu campuri sterile;
- **Anestezia regiunii:** in raport cu sediul si profunzimea colectiei, anestezia difera
 - locala, Xilina 1% sau 2%
 - AG IOT



INCIZIA ABCESULUI SAU FLEGMONULUI TEHNICA



INCIZIA ABCESULUI SAU FLEGMONULUI TEHNICA

INCIZIA:

- sa evite formatiuni anatomice (vase, nervi, muschi), cautand un parallelism cu acestea;
- sa evite liniile de forta ale pielii ptr o buna si corecta cicatrizare;
- la member, sa evite pe cat posibil fata functionala, cicatrizarea putand due la incomodarea diverselor miscari



INCIZIA ABCESULUI SAU FLEGMONULUI

TEHNICA

TEHNICA:

- se fixeaza marginile colectiei purulente cu policele si indexul mainii stangi;
- bisturiul este tinut in mana dreapta ca un arcus de vioara sau ca o pensula
- se incizeaza tegumentul fixat dintr-o singura taietura, tinand lama perpendicular pe planul inciziei, fara inclinari si opriri, de-a lungul traiectului

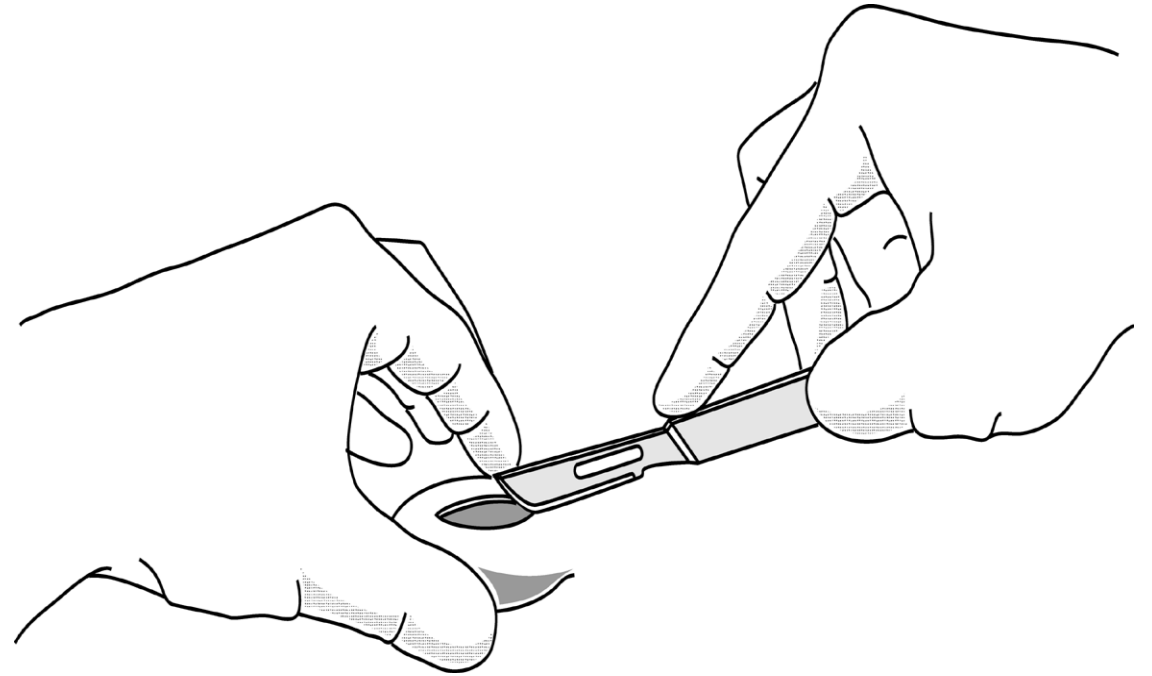


INCIZIA ABCESULUI SAU FLEGMONULUI

TEHNICA

TEHNICA:

-linia de incizie trebuie sa urmareasca axul lung al colectiei petoata lungimea ei, realizand o comunicare larga cu exteriorul, pe masura dimensiunilor colectiei



INCIZIA ABCESULUI SAU FLEGMONULUI TEHNICA

**EVACUAREA CONTINUTULUI
(puroi)**



INCIZIA ABCESULUI SAU FLEGMONULUI TEHNICA

**Debridarea instrumentara sau
digitala a cavitatii abcesului**



INCIZIA ABCESULUI SAU FLEGMONULUI TEHNICA

- LAVAJUL CAVITATII ABCESULUI



- NICIODATA o incizie practicata in vederea evacuării unei colectii calde NU SE SUTUREAZA!!!



INCIZIA ABCESULUI SAU FLEGMONULUI TEHNICA

DRENAJUL:

-larg si eficient cu mese de tifon imbibate cu ser fiziologic steril sau apa oxigenata, mulate in usoara presiune pe peretii colectiei

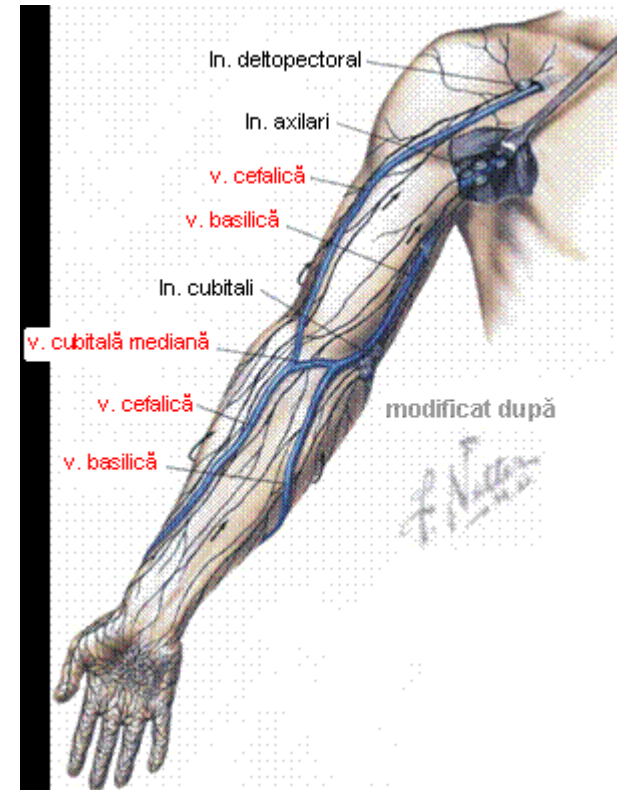
Avantajele mesajului:

- garanteaza un drenaj larg
- prin capilaritatea materialului textile, asigura hemostaza in cavitatea restanta;
- mesele se scot progresiv, sa permita cicatrizarea din profunzime spre suprafata



DENUDAREA VENOASA. TEHNICA

- Venele superficiale au o mare importanta, conferita de urmatoarele aspecte:
- sursa pentru prelevare de sange in vederea efectuarii investigatiilor de laborator;
- loc al injectarii de substante in scop terapeutic sau explorator;
- zona de electie pentru administrarea perfuziilor ce au ca scop reechilibrarea organismului;
- posibil loc de efectuare a dializelor extrarenale.
- Prin punctii repetate la nivelul venelor superficiale, se ajunge in timp la situatia disperata a epuizarii capitalului venos superficial, ceea ce impune descoperirea unor vene profunde (denumita denudare venoasa[Lat. denudo = a dezveli]), in vederea cateterizarii acestora pentru administrarea solutiilor parenterale.
- De mentionat faptul ca, modern, se prefera abordul prin punctie percutana al venelor centrale din regiunea gatului (v. subclavie, v. jugulara interna).



DENUDAREA VENOASA. TEHNICA

Indicatiile denudarii venoase

Sistemul venos superficial se gaseste situat in tesutul celuloadipos subcutanat suprafascial, fiind reprezentat in principal de v. cubitala si v. basilica (la membrul superior), v. safena mare si v. safena mica (la membrul inferior), v. jugulara externa si v. jugulara anterioara (la nivelul gatului). In momentul cand venele superficiale nu mai au permeabilitate lumenala care sa permita cateterizarea lor, se trece la denudarea venelor profunde ale membrelor, mai ales la nivelul plicii cotului sau chiar al bratului.

- obezitate, care mascheaza traiectul venelor superficiale;
- bolnavi agitati, la care exista riscul smulgerii acului din vena;
- prezenta colapsului, care face imposibila punctia venoasa;
- stare de soc, ce necesita cale venoasa sigura, permanenta si indelungata (se prefera insa abordul unei cai venoase centrale).

DENUDAREA VENOASA. TEHNICA

Contraindicatii:

- infectii cutanate ale regiunii respective;
- tromboza venelor respective.

Obiective:

- descoperire de vene usor accesibile;
- evitare a producerii de leziuni de vecinatate;
- cateterizare de vene de calibru corepunzator cateterului folosit.

Materiale necesare:

- - antiseptice (alcool, tinctura de iod);
- - seringă, ace, soluție anestezică;
- - fire de sutură: ata, catgut;
- - bisturiu, departatoare, pense anatomice și chirurgicale, foarfecă, comprese;
- - catetere din polietilen de diverse diametre;
- - masă chirurgicală pe care să poată fi întins în abducție membrul superior respectiv;
- - sursă de lumină.

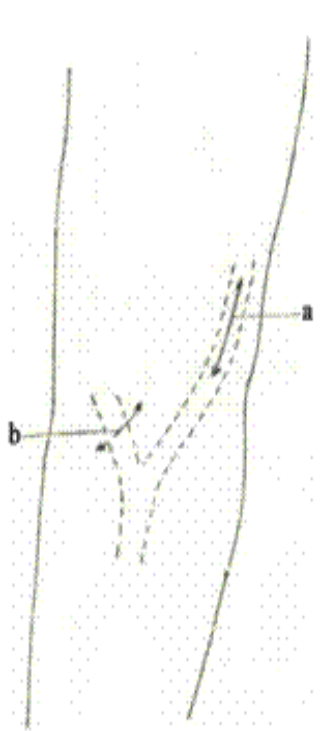
DENUDAREA VENOASA. TEHNICA

Tehnica descoperirii venei basilice (in cazul incompetentei acesteia, se merge cu disectia mai departe, la una din cele doua vene brahiale):

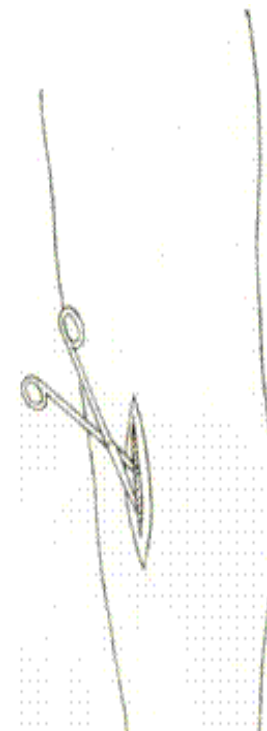
- - incizie longitudinala sau transversala a pielii, pe o lungime de 2-3 cm, centrata pe traiectul venei;
- - descoperire a venei basilice in tesut celular subcutanat, prin disectie cu o pensa Pean fina;
- - incarcare a venei pe doua fire de ata, dintre care unul se directioneaza distal, iar celalalt proximal;
- - ligatura a firului de ata distal, pentru a intrerupe fluxul sangvin din aval;
- - sectiune a venei, pusa usor in tensiune de firul proximal, cu o foarfeca fina, pe circa o treime din circumferinta;
- - introducere a cateterului, cu blandete, pe o lungime de 10-20 cm (trebuie ca varful acestuia sa depaseasca macar o zona de confluenta venoasa si sa ajunga intr-o vena de calibru mai mare, pentru a evita trombozarea ulterioara a venei cateterizate, cu defunctionalizarea sa); inainte de introducere, cateterul trebuie umplut cu lichid de perfuzat, pentru a elimina aerul si a preveni astfel embolia gazoasa;

DENUDAREA VENOASA. TEHNICA

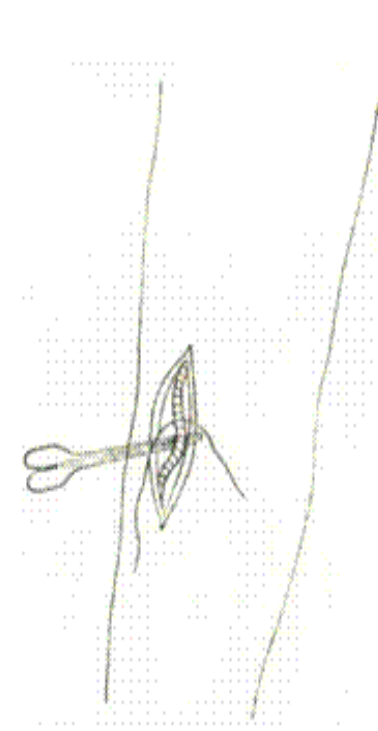
- - fixarea cateterului la vena, prin innodarea firului proximal, avand grija ca acesta sa etanseze cateterul la vena dar sa nu il stranguleze;
- - sutura plagii cu 2-3 fire de ata, ultimul fir avand si rolul de a fixa cateterul la piele; pentru mai multa siguranta, este recomandabila fixarea cateterului cu inca un fir de ata, trecut prin piele in imediata vecinatate a plagii suturate;
- - aplicarea unui pansament, fixat cu leucoplast



variante de incizii

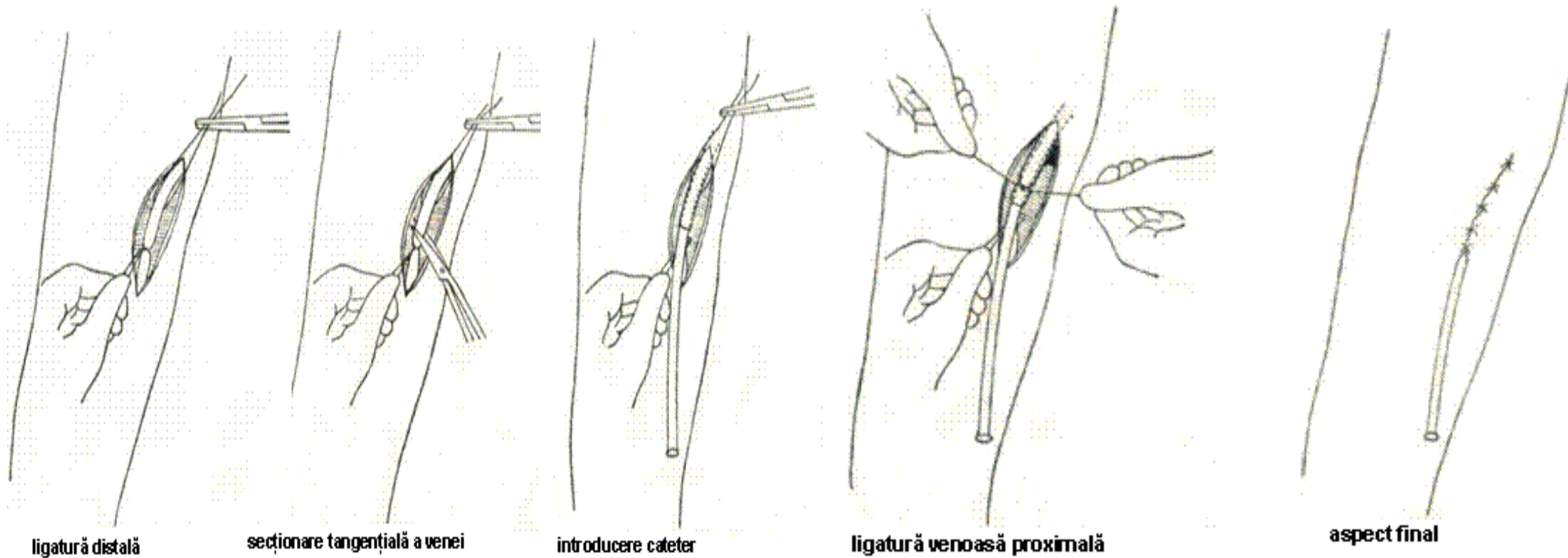


disecția țesutului subcutan



abordul venei

DENUDAREA VENOASA. TEHNICA



DENUDAREA VENOASA. TEHNICA

- **Intretinerea cateterului:** pentru a nu se produce tromboza cu obstruare a acestuia, se impune administrarea continua a solutiei perfuzabile (lipsa acesteia, fie si in debit foarte mic, este factor sigur de tromboza), evitarea pozitiilor care cudeaza cateterul, precum si heparinizarea periodica
- **Extragerea cateterului:** se face in momentul obtinerii echilibrarii pacientului sau al aparitiei complicatiilor; pentru aceasta, se sectioneaza firele de fixare la tegument si se tractioneaza usor de cateter, cu eliberare din ligatura de pe vena si exteriorizare completa; apoi, se realizeaza tamponament local compresiv antiseptic, pentru cateva minute, cu aplicare a unui pansament steril pentru o zi.
- **Incidente si accidente:**
 - imposibilitate de reperare a venei;
 - imposibilitate de introducere a cateterului (spasm venos, care cedeaza obisnuit la xilina);
 - perforare sau rupere venei; impune trecerea la abordul altei vene.

Complicatii: embolie gazoasa; flebita si periflebita de cateter; septicemie