



# Examinarea pacienților cu afecțiuni bronhopulmonare

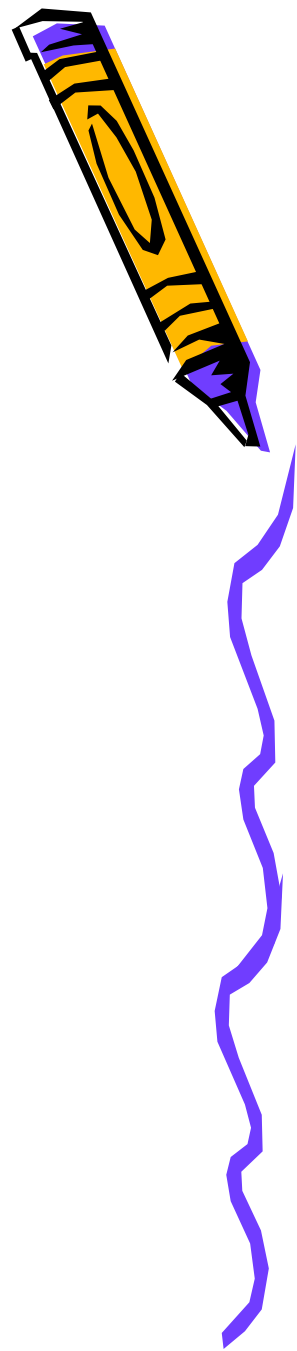
Disciplina Medicină Internă-Semiologie



# Anamneza

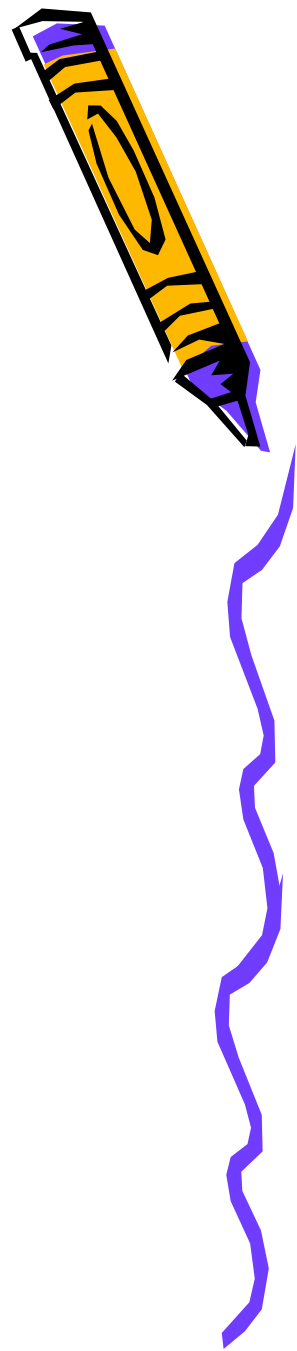
## Acuzele principale :

- Dispneea, accese de sufocare
- Durerea toracică
- Tusea
- Expectorația
- Hemoptizia

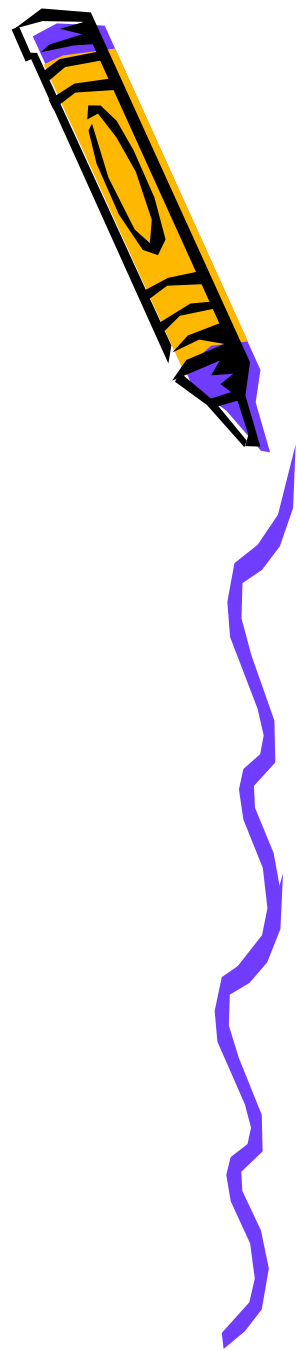


# Alte acuze:

- Secreții nazale, dereglarea respirației nazale
- Răgușire, afonie;
- Febră, frisoane, transpirații



# 1. *Dispneea*

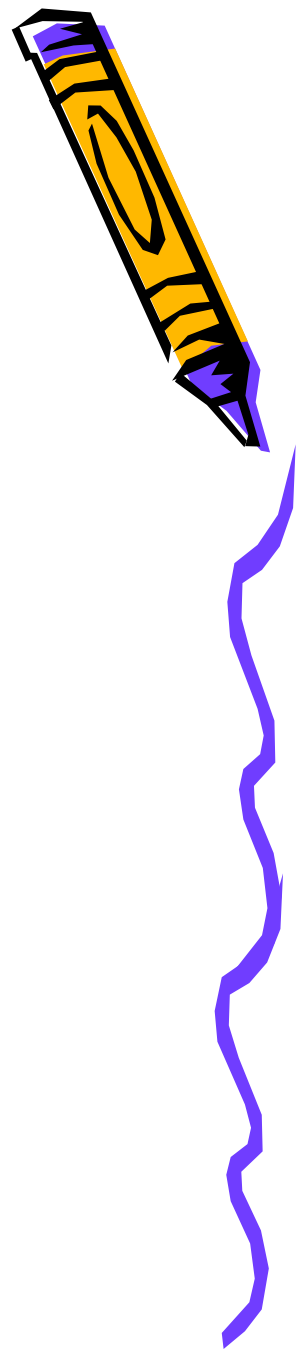


- *Dispneea* este o senzație subiectivă de dificultate respiratorie, lipsă de aer; *obiectiv* se apreciază ca o modificare a frecvenței, amplitudinii sau ritmului respirației (raportului inspir/expir).



# Clasificarea dispneei:

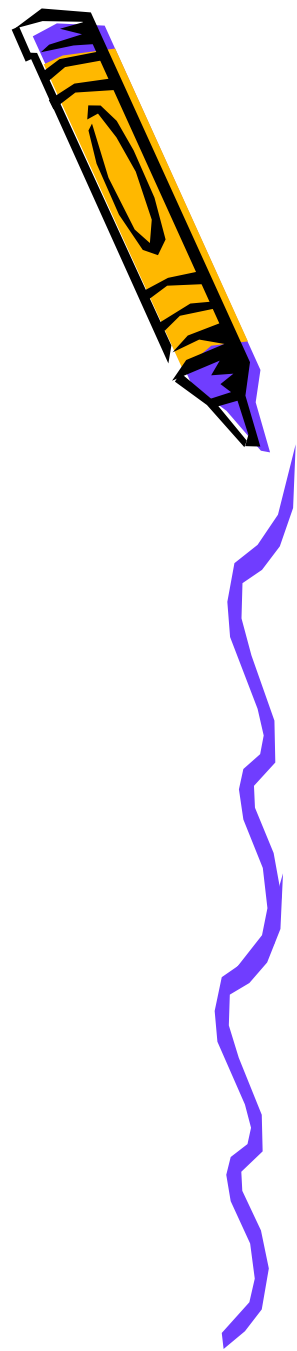
- I. **Obiectivă sau subiectivă**
- II. **Inspiratorie, expiratorie sau mixtă**
- III. **Polipnee sau bradipnee.**
- IV. **Superficială sau profundă.**



**Obiectivă** - dispneea e cauzată de proces patologic.

**Subiectivă:**

- În boli psihice (isterie),
- Forțată (radiculită toracică).



**Dispnee Inspiratorie** – apare în obstrucția traheii, bronhiilor mari (corp străin, tumori).

Aici intră în acțiune mușchii respiratori accesorii: sternocleidomastoidieni, trapezi, pectorali și marii dințați.

Aspectul clinic al pacientului: facies anxios, cu inspir profund, rar și prelungit.

Apare retracția unor porțiuni depresibile ale toracelui, cum sunt spațiile intercostale, suprasternale, subclaviculare și epigastrice, ceea ce poartă numele de tiraj și apare datorită vidului relativ intratoracic, consecutiv obstruării incomplete a căilor respiratorii.

Tirajul se asociază cu un zgomot caracteristic numit cornaj. Bradipneea inspiratorie apare în caz de corpi străini în căile aeriene superioare, stenoze laringiene și traheale ș.a.





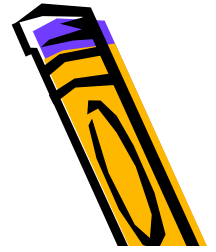
- **Dispnee Expiratorie** – în îngustarea bronhiilor de calibru mic și/sau bronhiolelor – ceea ce împiedică expulzia aerului intraalveolar. Se produce prin:
  - -spasm bronhiolar – în astm bronșic;
  - -pierderea elasticității pulmonare – emfizem, scleroză pulmonară;
  - -obstrucție bronhiolară prin exudat – în bronhiolită capilară.

Clinic aspectul bolnavului este tipic: în expir prelungit și forțat, cu mușchii expiratori în acțiune, expirul este activ și este însoțit de un șuierat numit wheezing.

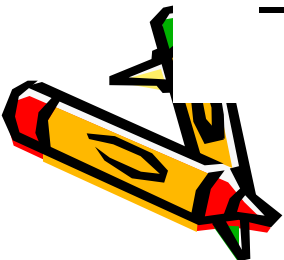




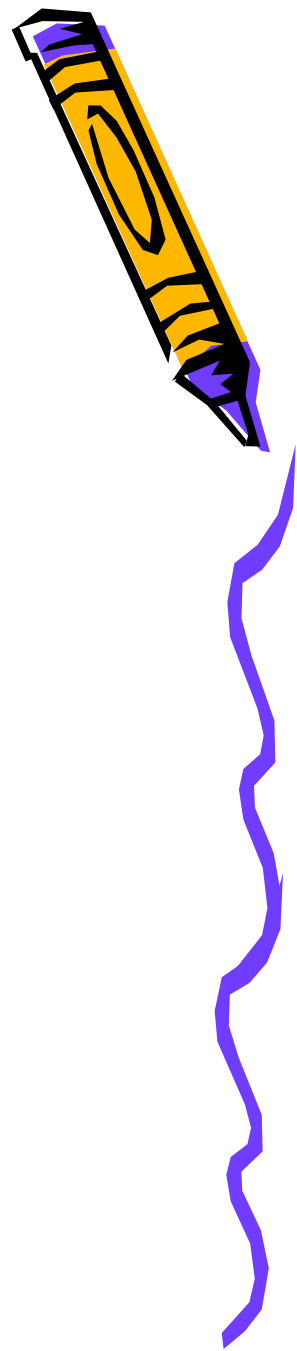
# • **Dispnee Mixtă**



1. în patologii pulmonare cu reducerea suprafeței funcționale a plămânului:
  - compresie pulmonară (atelectazie);
  - pneumatizare redusă a plămânilor – pneumonii, infarct pulmonar,
2. în boli cardiovasculare;
3. în tromboza arterei pulmonare,
4. anemii, intoxicații, boli neurologice.

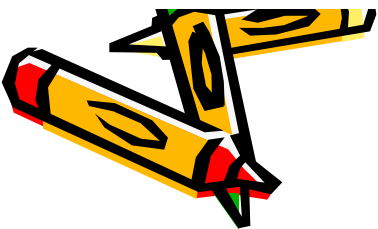


- **Polipnee** – respirație > 20 pe minut de durată scurtă (la efort, emoții, excitații nervoase). Apare fără a exista vreo suferință a aparatului respirator



**Tahipnee** - accelerare necompensată a  
frecvenței respiratorii, o respirație  
superficială, ineficientă, rapidă 20-60 pe  
minut.

- Apare în boli care scad suprafața respiratorie a plămânului și în boli care diminuează amplitudinea mișcărilor respiratorii



# Tahipneea apare în:

- Bolile febrile datorită creșterii nevoilor metabolice ale organismului;
- Suferințe pleuropulmonare: pleurezii abundente, pneumotorax, hidropneumotorax, pahipleurite întinse, pneumonii masive, granula TBC, infarctul pulmonar;
- Afecțiuni ale pertelui toracic: zona zoster, nevralgia intercostală, fracturi sau boli ale coastelor sau sternului;



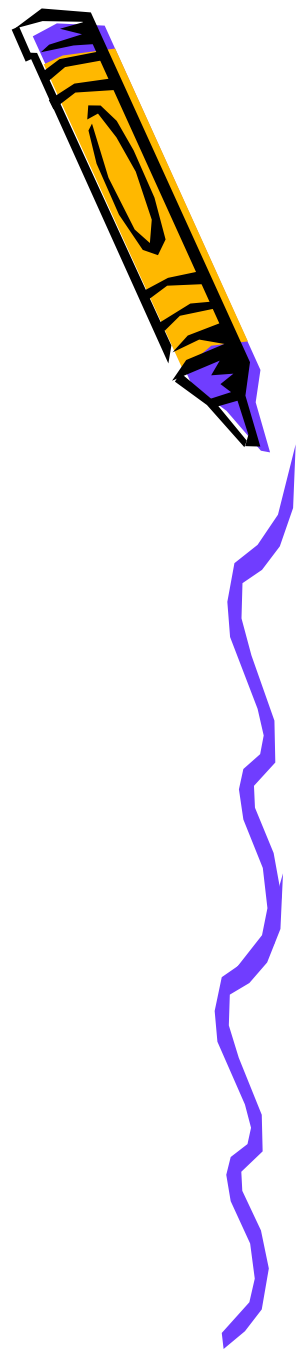
# Tahipneea apare în: (continuare)

- Boli ce evoluează cu scăderea Hb: anemii severe, intoxicația cu CO<sub>2</sub>;
- Boli abdominale ce scad suprafața respiratorie prin ridicarea diafragmului: ascita, meteorismul, sarcina, tumori abdominale;
- Boli cardiovasculare, care induc retrograd staza în circulația pulmonară: stenoza mitrală, infarct miocardic, HTA, insuficiența și stenoza aortică.

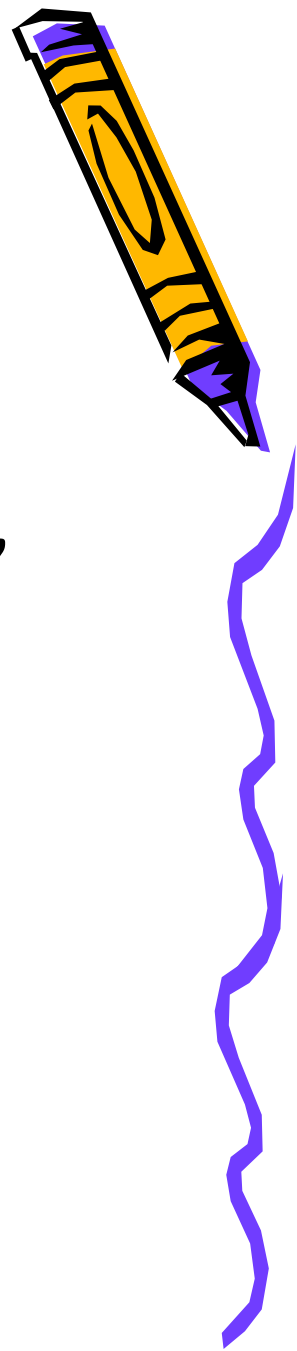


# Bradipnee :

**Sub 16 respirații pe minut.**



# Wheezing



- *este o formă particulară a dispneei, caracterizată prin -*  
bradipnee expiratorie cu un expir lung, șuierător, auzit la distanță, indicând existența unei obstrucții difuze incomplete a bronșiilor mici și mijlocii.
- bronșită obstructivă
- acces de astm bronșic.



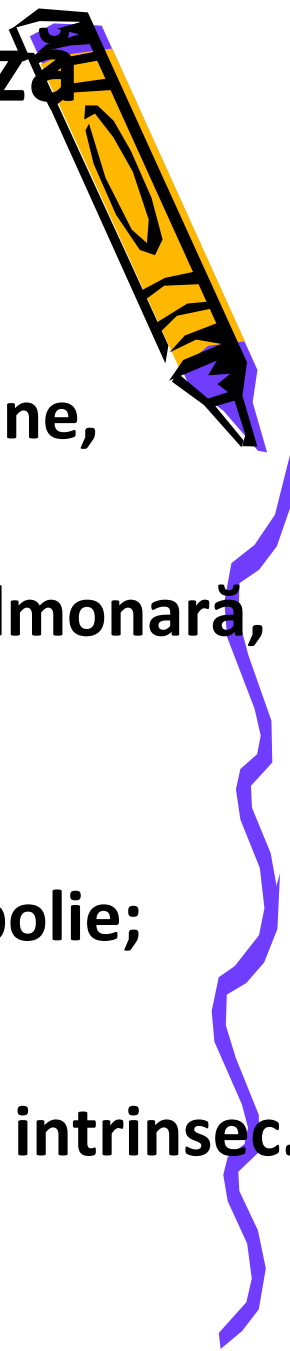
# Caracteristicile dispneei de cauză pulmonară

## a) După modul de apariție:

- **brusc**: în pneumotorax, corpi străini în căile aeriene, embolia pulmonară;
- **lent-progresiv**: în emfizem pulmonar, scleroză pulmonară, cord pulmonar cronic.

## b) După durată poate fi:

- **paroxistică**: în astmul bronșic, pneumotorax, embolie;
- **permanentă**: în emfizem pulmonar;
- **permanentă, dar cu paroxisme**, în astm bronșic intrinsec.





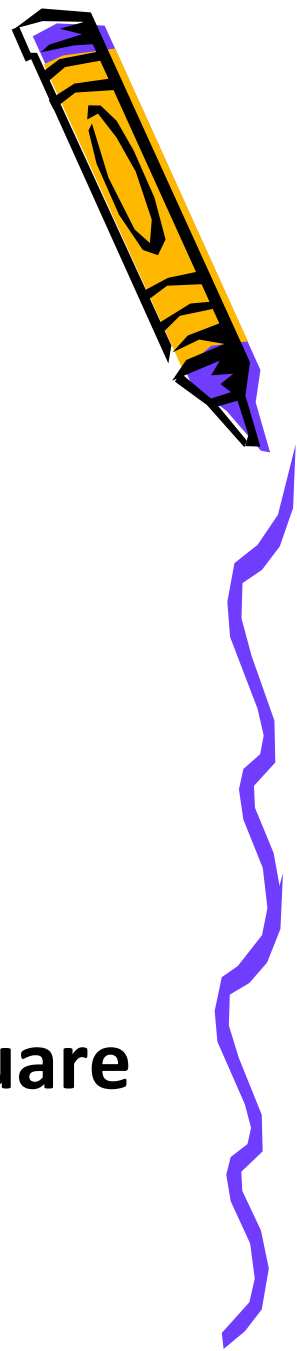
## 2. Durerea toracică (junghi toracic). Etiologia :

1. Pleuropulmonară
2. Parietotoracică (fracturi costale, neuralgii, miozite, patologia glandei mamare, osteocondroză)
3. Mediastinală
4. Cardiovasculară (CPI, disecție de aortă, pericardită, embolie pulmonara)
5. Digestivă (esofagita, hernie hiatala)



# Nß! Determinăm caracteristicile durerii:

- \* localizarea
- \* iradierea
- \* durata
- \* intensitatea
- \* caracterul
- \* circumstanțele de apariție, diminuare sau accentuare.



# Durerea pleuropulmonară



- Are localizare restrânsă, de regulă pe o singură parte
- Cea mai importantă caracteristică - se accentuează la inspir profund, la tuse, la strănut
- Poate fi sub formă de junghi toracic, sau de înțepături



# Cauzele ei- iritarea pleurei, arborelui bronșic :

1. **Pneumonii** (doar când în proces este implicată pleura)
2. **Pleurite**
3. **Pneumotorax spontan**
4. **Traheită virală, bronșită acută**
  - Durere de intensitate mică, ca arsură, jenă retrosternală, accentuată la respirație și tuse



# 3. Tusea

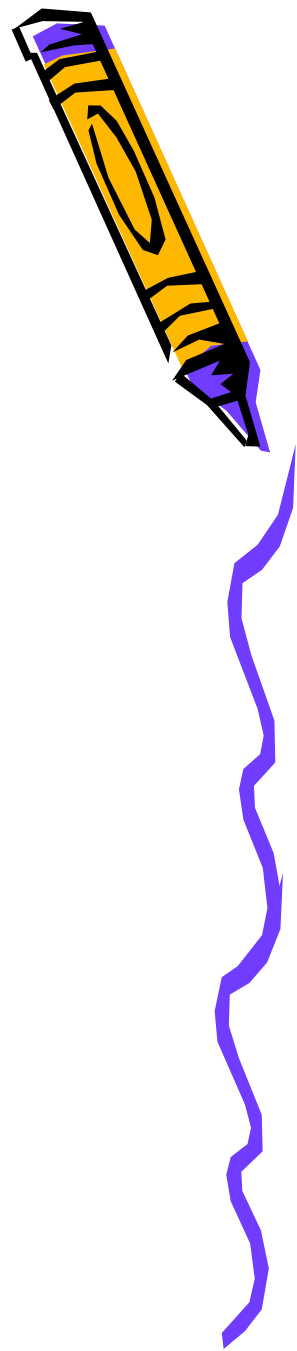
***Este un act reflex, sub controlul voinței, prin care se curăță arborele traheobronșic .***

**Se produce prin stimularea *receptorilor tusigeni* (localizați în trahee, bronhii, laringe, nas, pleură) cu:**

- **factori mecanici (praf, corp străin),**
- **chimici (fumat, medicamente),**
- **termici (aer rece, fierbinte),**
- **inflamatori (mucus, edem)**



# *Tusea* poate fi:

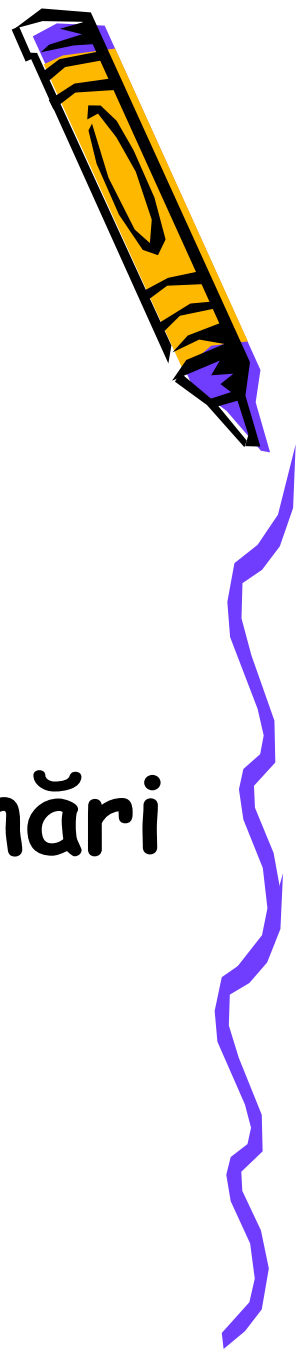


- seacă **sau** productivă;
- acută **sau** cronică;
- matinală, vesperală, nocturnă **sau** permanentă;
- sezonieră;
- pozițională.



Tusea seacă (sin. -uscată,  
neproductivă, fără spută,  
iritativă)




- Tusea productivă - cu eliminări  
de spută (*expectorație*);



Tusea cronică - durează mai mult  
de 3 luni pe an timp de 2 ani  
consecutiv.





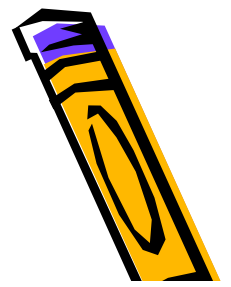
- 
- Tuse Matinală - în bronșită cronică
  - Tuse Vesperală - în tbc,
  - Tuse Nocturnă - în insuficiența cardiacă stângă;
  - Tusea Permanentă - în tumori;
  - Tusea Pozițională- în bronșiectazii, pleurezie
- 
- 

# 4. Expectorăția

*Expectorații se numesc secrețiile din căile aeriene sau alveole, care pot conține secreții seroase, exudat inflamator, transudat din capilare, sânge, corpi străini;*



# Caracteristicile sputei:



- **Cantitatea /24ore (moderată -50-100 ml, abundentă – 100-300 ml, masivă – peste 300 ml)**
- **Aspectul (seroasă, purulentă, muco-purulentă, hemoptoică), culoarea, mirosul**
- **Examenul microscopic (celule sanguine)**
- **Examenul bacteriologic (însămânțarea)**
- **Compoziția chimică**



# Culoarea sputei:

- **Galbenă sau galben-verzuie** – în procese purulente
- **Brună-ruginie** – în pneumonie franc lobară (datorită transformării hematinei din degradarea eritrocitelor, pătrunse în alveole prin diapedeză)



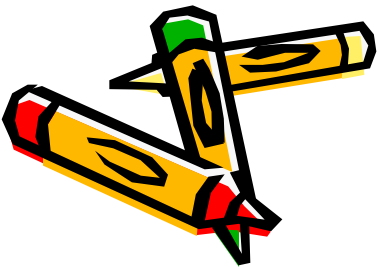
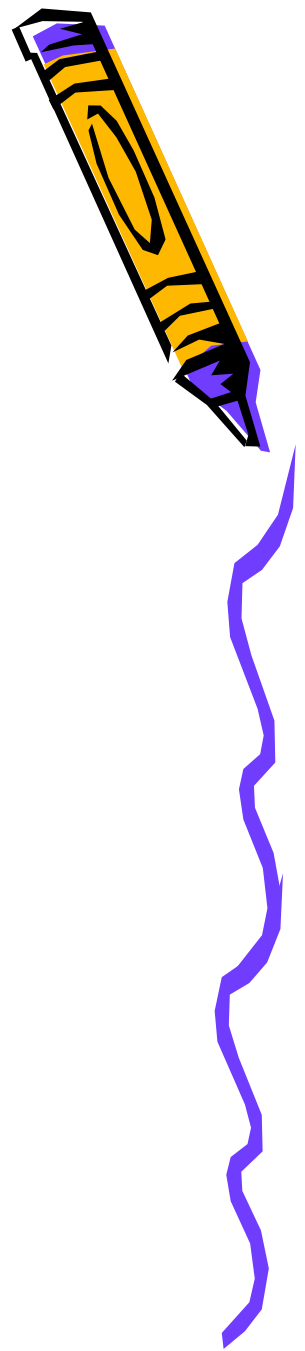


- **Ruginie-roșietică** – la administrarea unor medicații (rifampicină)
- **Roșietică** – în cancer
- **Brună-negricioasă (ciocolată)** – în infecții cu Klebsiella



# *Mirosul*

- În general are un miros fad;
- Fetid în cazul unei infecții anaerobe.



# Vomica

Reprezintă expulzarea conținutului patologic al unei cavități din parenchimul pulmonar, cavitatea pleurală sau alt organ de vecinătate, prin stabilirea unei comunicații între aceasta și o bronhie.

Evacuarea este bruscă, explozivă, cantitatea sputei – 100-1000 ml, infundând bronhiile, cavitatea bucală, fosele nazale, cu dispnee.

*În timpul vomicii apar: facies anxios, paloare, transpirații reci, tahicardie, extremități reci, poate apare lipotemie sau șoc.*

Vomica poate fi **masivă**-când tot conținutul se elimină odată, sau **fracționată**-când conținutul se elimină în mai multe etape.



# 5. Hemoptizia

- este eliminarea prin tuse a sângelui roșu aprins, aerat, pH-ul alcalin.

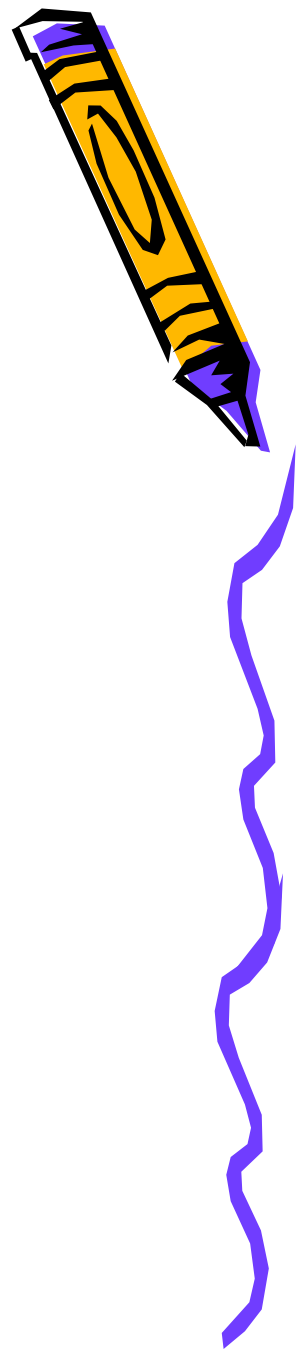
**Hematemeza** (vomă cu sânge) - sângele este cu aspect „zaț de cafea”, cu resturi alimentare, pH-ul acid.





# Cauzele hemoptiziei:

- **Cancerul pulmonar și tbc – 90%.**
- **pneumonii, abcese**
- **maladii vasculare**
- **Traumatisme,**



# Factorii declanșatori posibili:

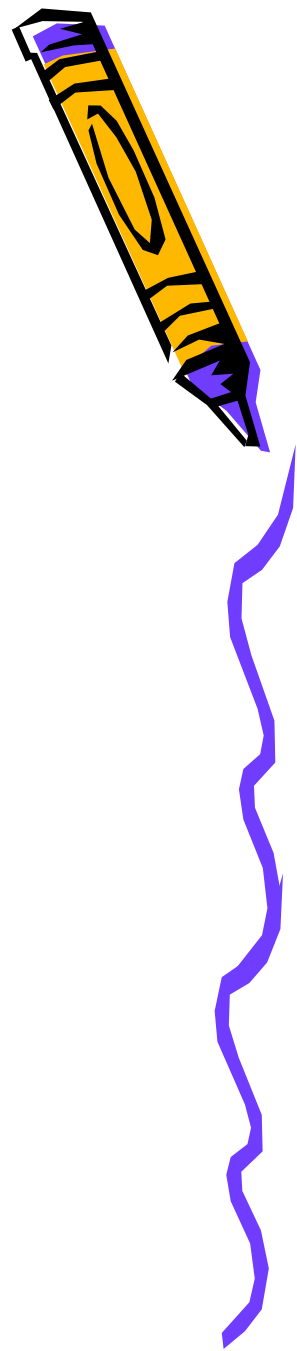


- Tuse persistentă, intensă;
- Eforturi musculare sau emoții;
- Exces alimentar sau lichidian.

**Simptome prodromale:** senzație de căldură retrosternală, amețeli, cefalee, senzație de sufocare, gâdilitură laringiană.

**Obiectiv:** Paloarea feței, anxietate, dispnee cu tahipnee, transpirații reci, lipotimie, hipotensiune arterială, variabil febră.

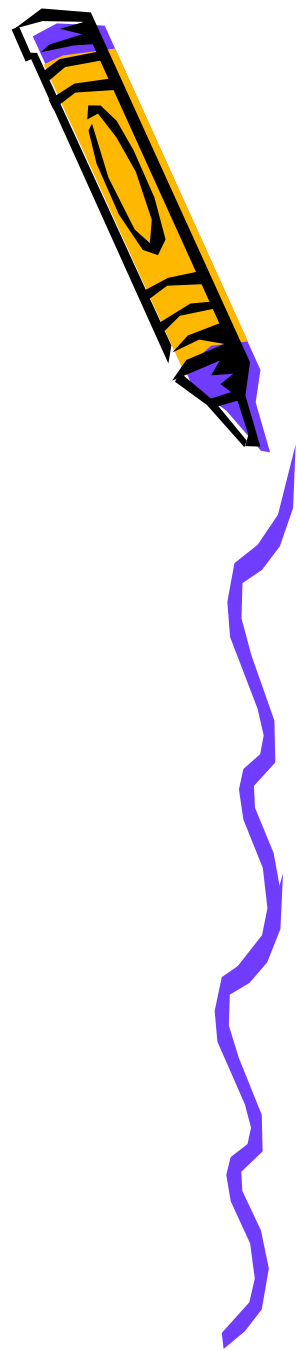




# EXAMENUL OBIIECTIV AL APARATULUI RESPIRATOR



# Inspecția generală



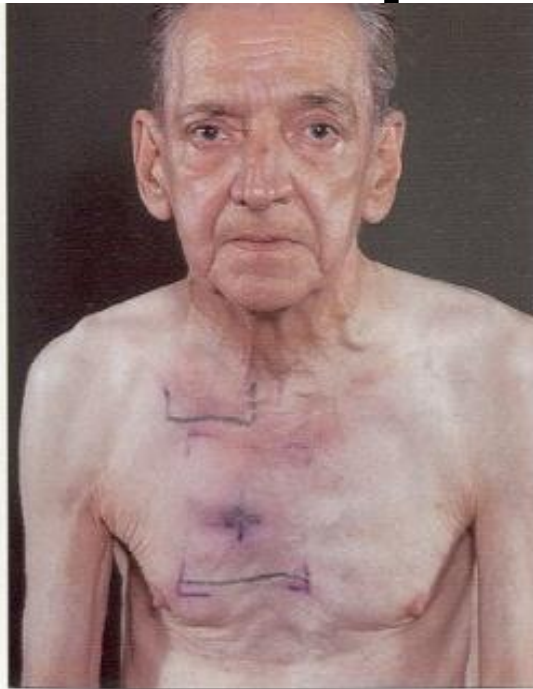
**1. Poziție forțată șezândă** cu fixarea centurii scapulare de speteaza patului (în acces de astm bronșic)



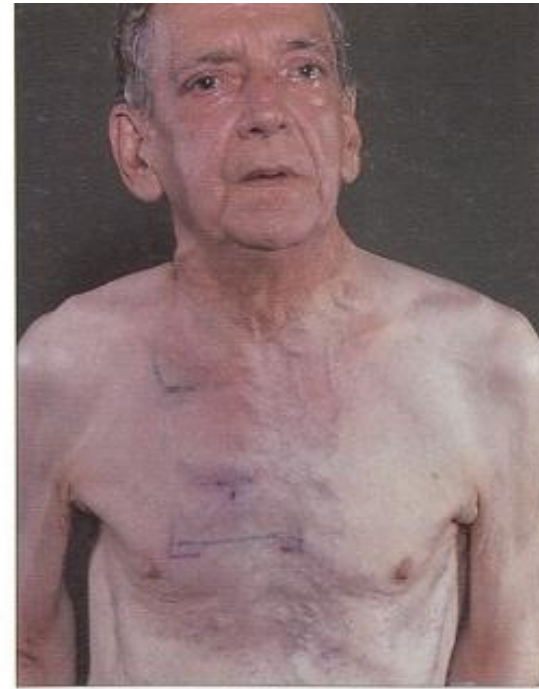
# Tegumentele - cianoză difuză -din cauza hipoxemiei;



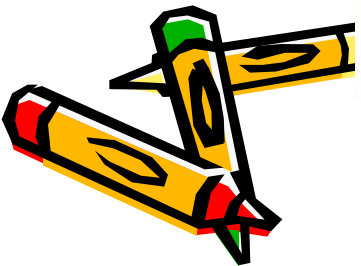
## 2. Edemul și cianoza gâtului și membrelor superioare "în pelerină" - în compresia venei cava superioară.



554. Синдром верхней полой вены: до лучевой терапии. Нарушение венозного оттока проявляется одутловатостью и покраснением лица. Видны отеки под глазами.



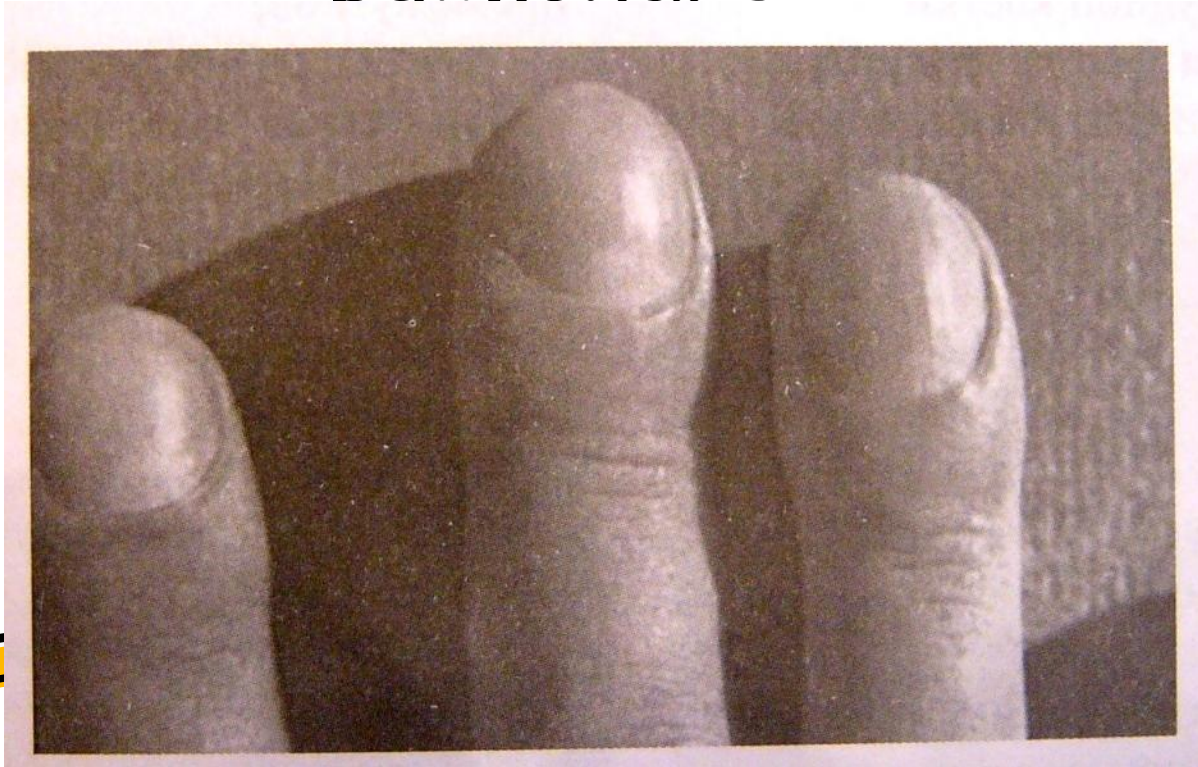
555. Синдром верхней полой вены: неэффективность лучевой терапии (тот же больной). Одутловатость и покраснение лица стали еще более выраженными, на груди появилась сеть подкожных коллатеральных вен.



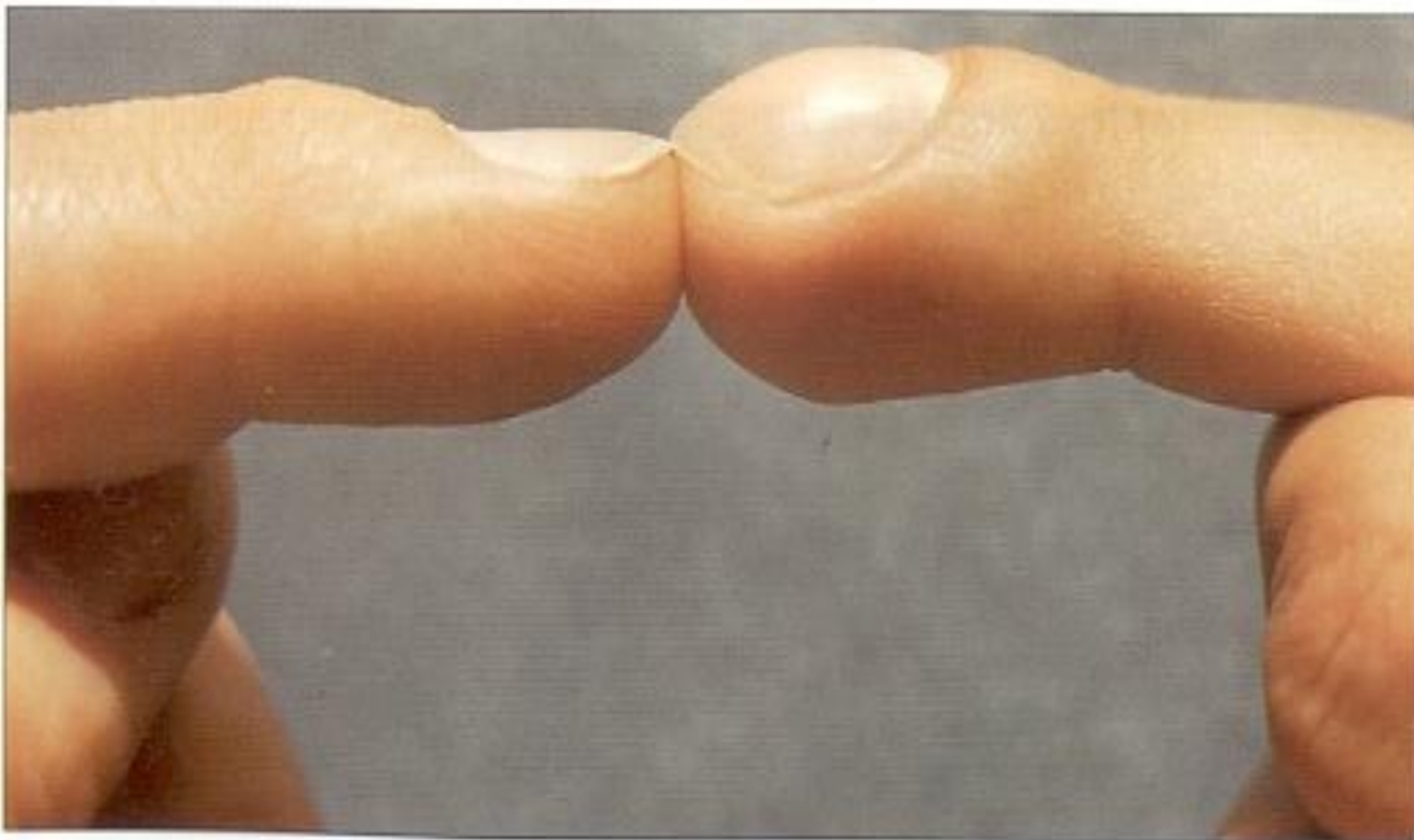
### 3. Deplasarea laterală a Traheii (colecție pleurală).



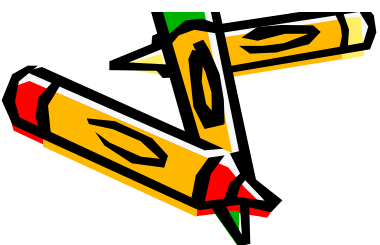
# 4. Forma unghiilor în „sticlă de ceasornic” și degete - „bețișoare de tobă”, specifice în boli cronice obstructive pulmonare





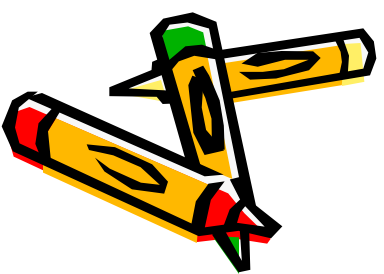
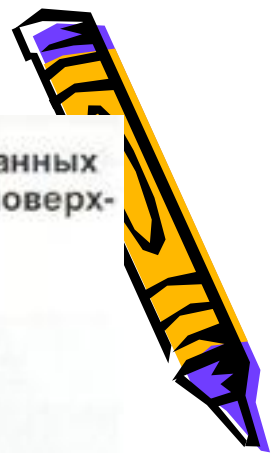


490. Симптом барабанных палочек и норма. Вид сбоку. Нормальный палец слева.





492. Симптом барабанных палочек. Ладонная поверхность кистей.





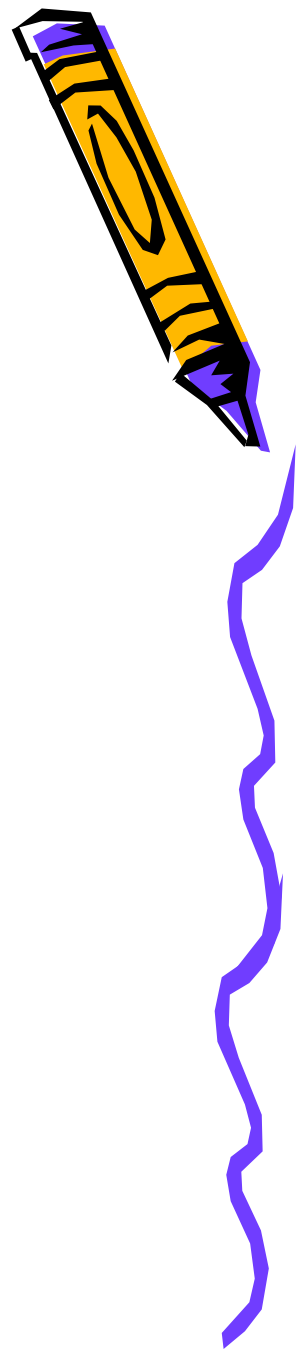
# Inspecția locală :

- **Respirația nazală**
- **Participarea aripilor nasului în actul de respirație, herpes?.**
- **Vocea** - afonie, disfonie (posibilă în compresia nervului Laringean).

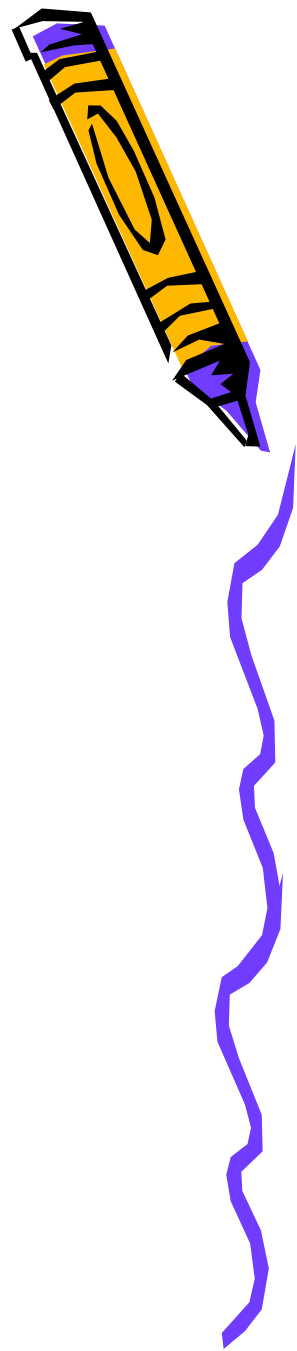


# Inspecția toracelui

- 1) Configurația generală.
- 2.) Forma cutiei toracice.
- 3.) Tipul respirației.
- 4.) Frecvența respirației.
- 5.) Ritmul respirației.
- 6.) Implicarea mușchilor accesorii în respirație.



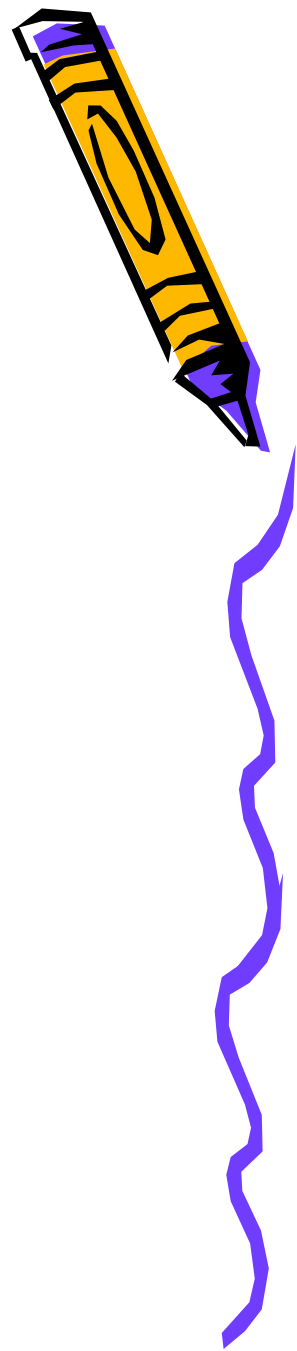
# FORME NORMALE ale toracelui :



- 1.) Normostenică ( $90^\circ$ ).
- 2.) Hiperstenică ( $>90^\circ$ ).
- 3.) Astenică ( $<90^\circ$ ).



# FORME PATOLOGICE ALE TORACELUI:

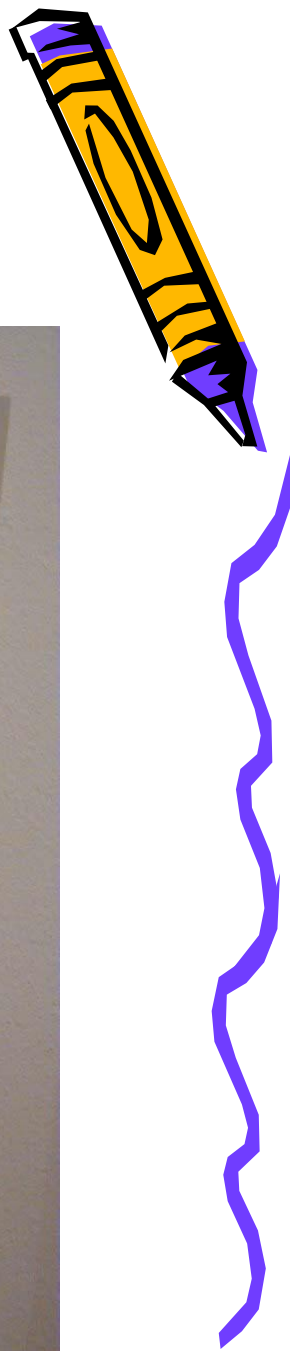


- 1.) Emfizematos
- 2.) Rahitic
- 3.) Paralitic
- 4.) Infundibuliform
- 5.) Conoid



# 1.) Toracele Emfizematos

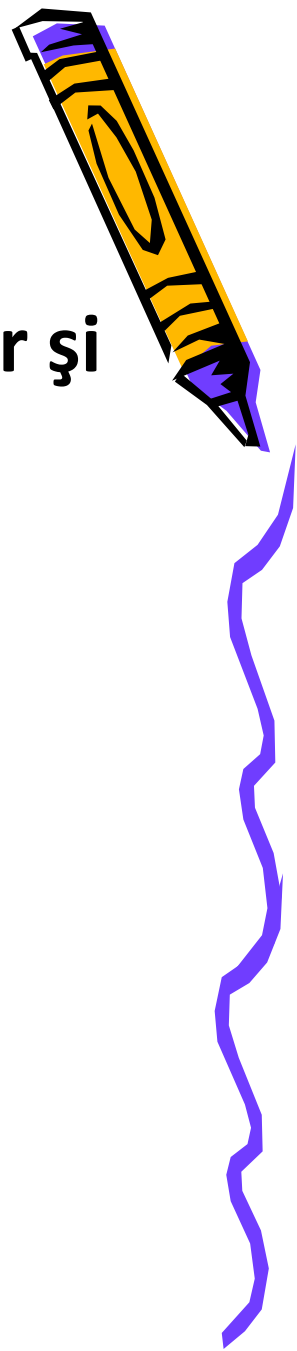
Cauze: emfizemul pulmonar.

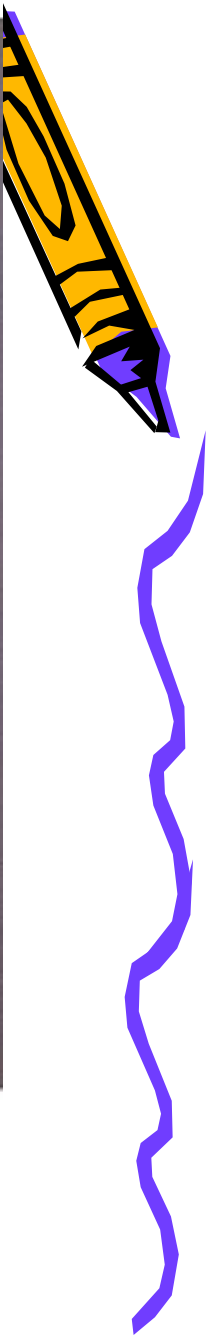
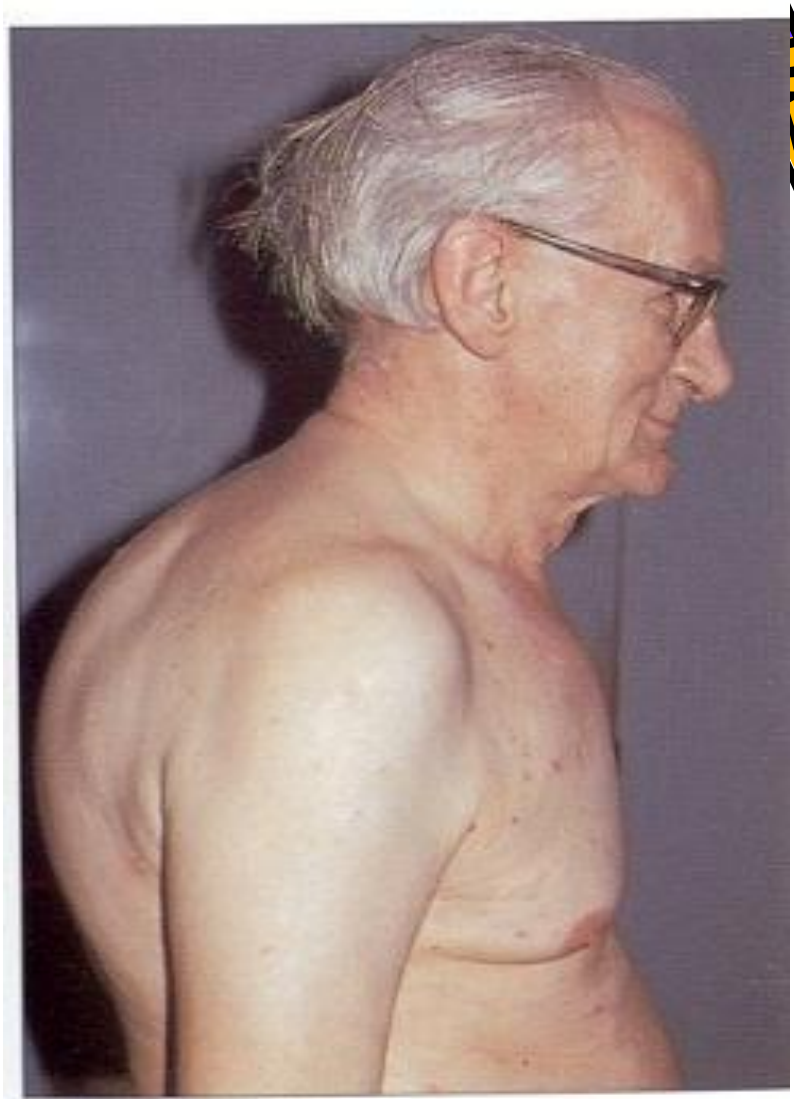
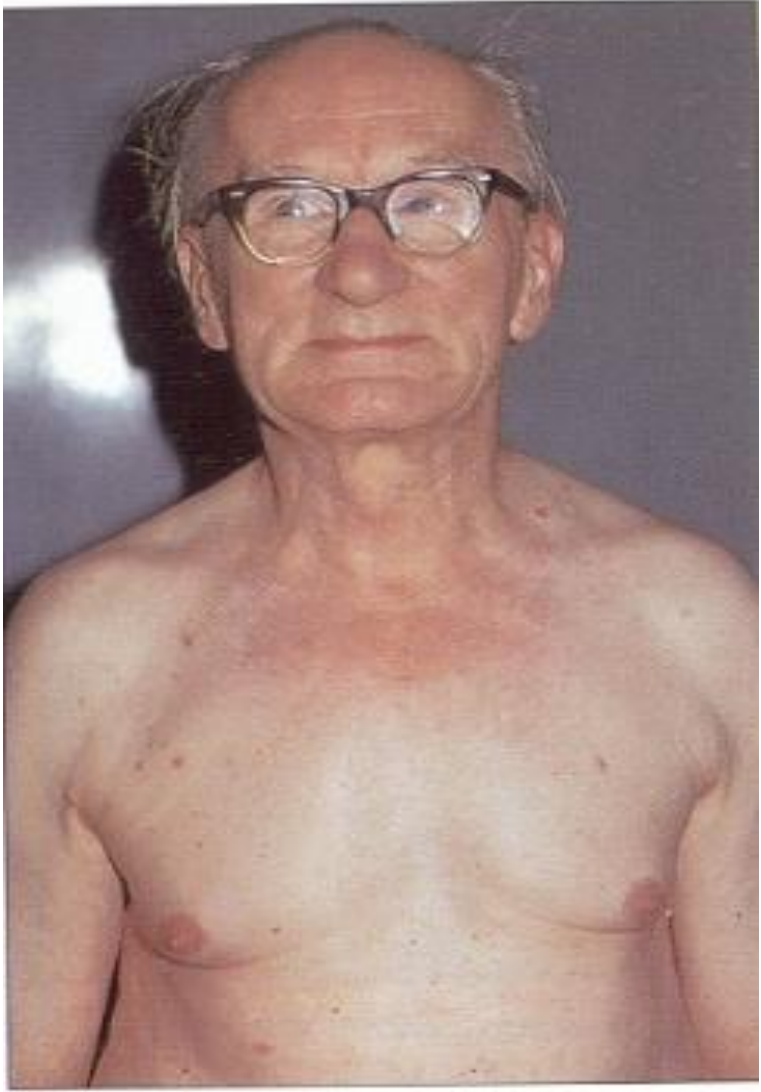




# Semnele Toracelui emfizematos

- egalizarea diametrului antero-posterior și transversal;
- Coastele-s orizontale,
- spațiile intercostale lărgite;
- Fosele supra- și subclaviculare șterse (nivelate) sau proeminente;
- Toracele blocat în inspir –  
“configurație de butoi”.

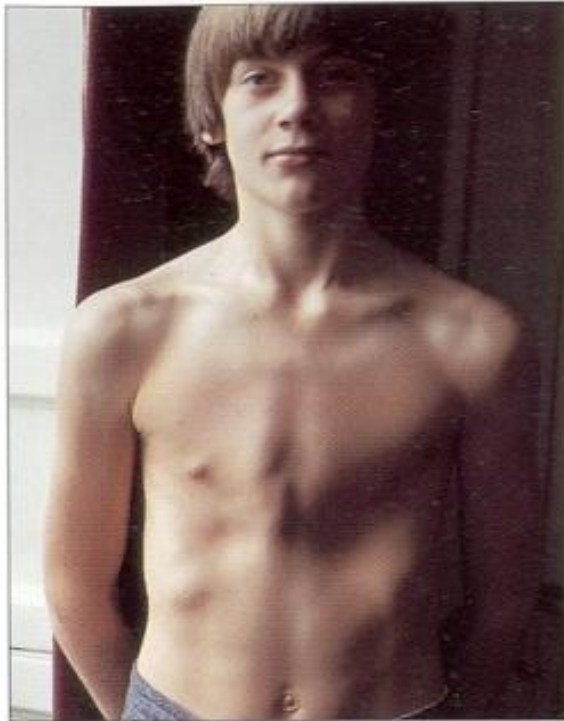




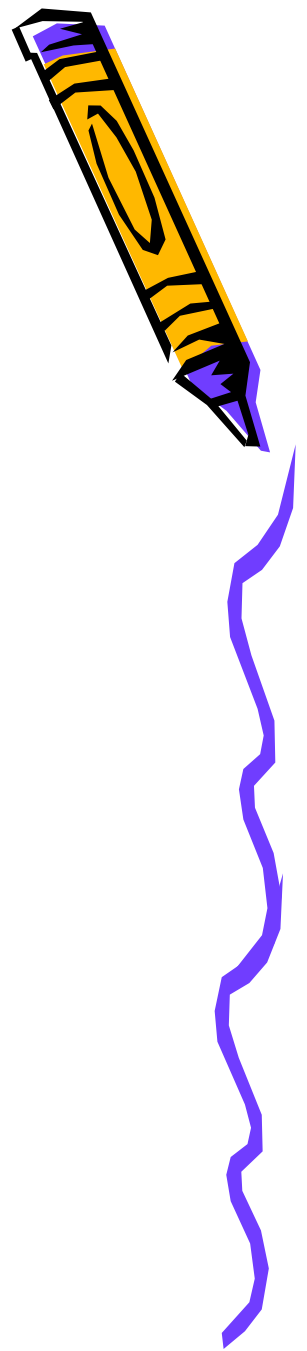
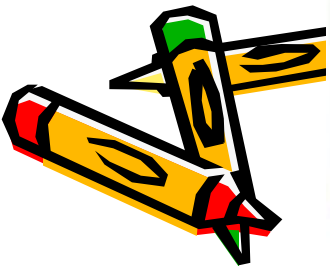
## 2.) Toracele Rahitice

Cauze: rahitism suportat în copilărie

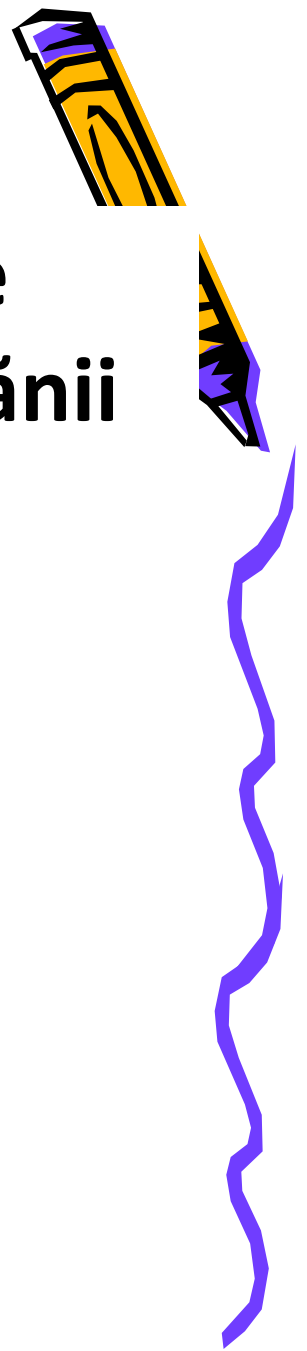
- stern proeminent, numit "stern în carenă", piept de găină;



560. Килевидная («куриная») грудь (pectus carinatus). Это врожденная аномалия или следствие рахита или бронхиальной астмы. При бронхиальной астме из-за напряжения дыхательных мышц могут втягиваться нижние ребра (гаррисонова борозда<sup>1</sup>).



- **Deformarea coastelor (îngroșări ale articulațiilor condro-costale –“mătănii costale”);**
- **diametrul antero-posterior marcat comparativ cu cel transversal;**



# 3.) Toracele Paralic



**Cauze: tbc pulmonar (avansat); cancer, pneumoscleroză.**

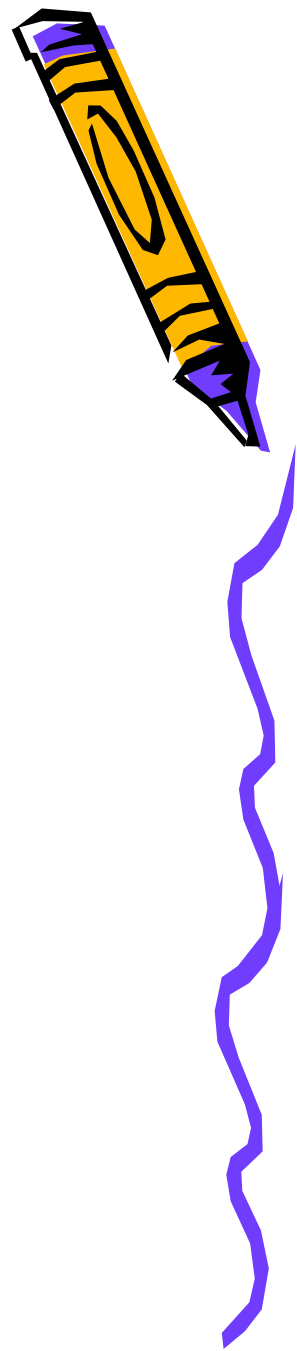
- **Unghi epigastral ascuțit, coastele verticalizate;**
- **Micșorarea ambelor diametre ale toracelui;**
- **Fosele supra- și subclaviculare evidențiate**
- **umerii coborâți,**
- **Omoplații detașați de torace (aspect de aripi)**
- **asimetrie a poziției claviculelor**



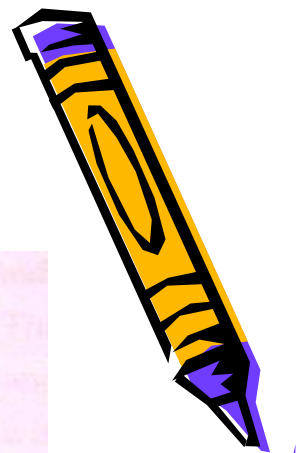
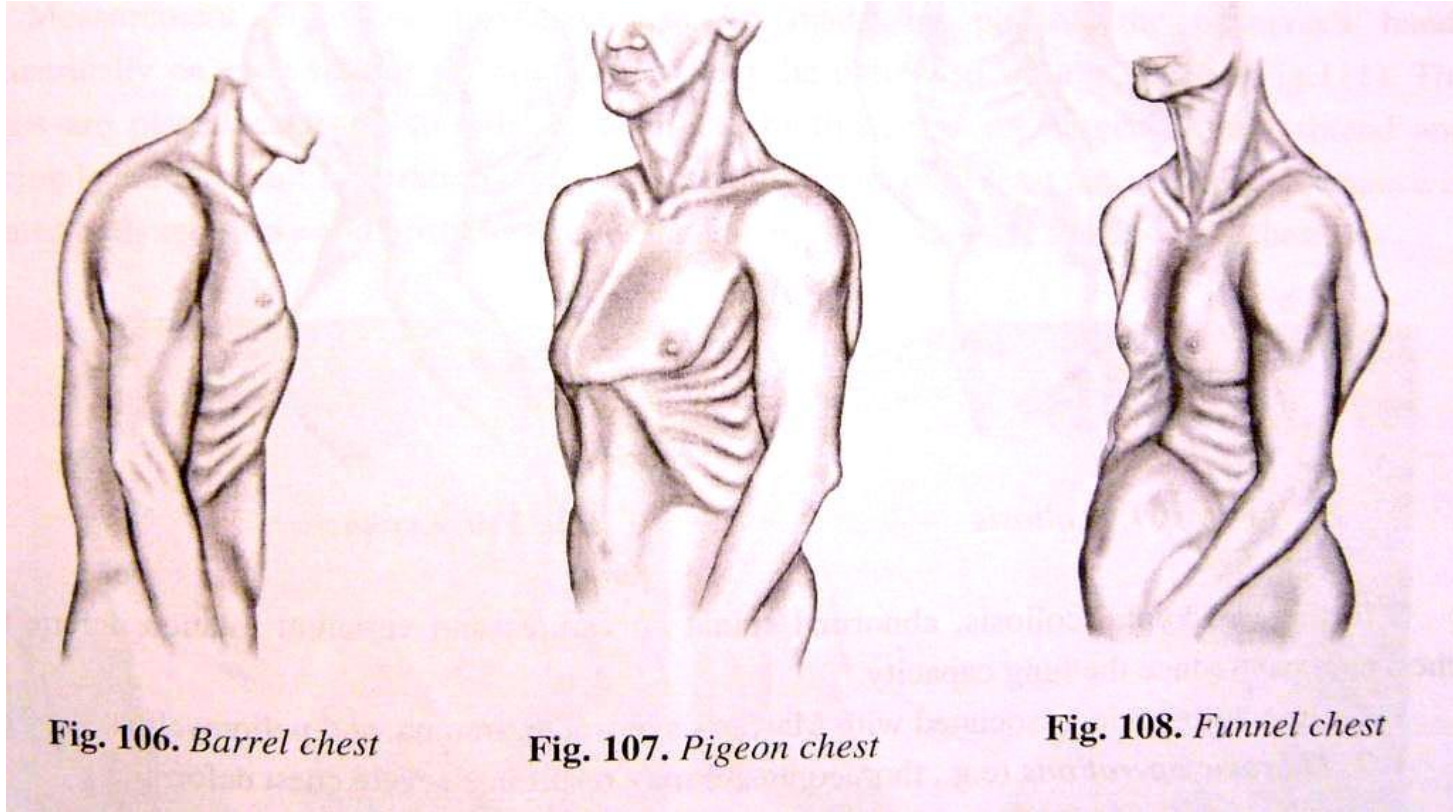
## 4.) Toracele Infundibuliform- "torace de cizmar"

Cauze: congenital, profesional, traume.

- înfundarea sternului în porțiunea inferioară, cu bombarea celei superioare.

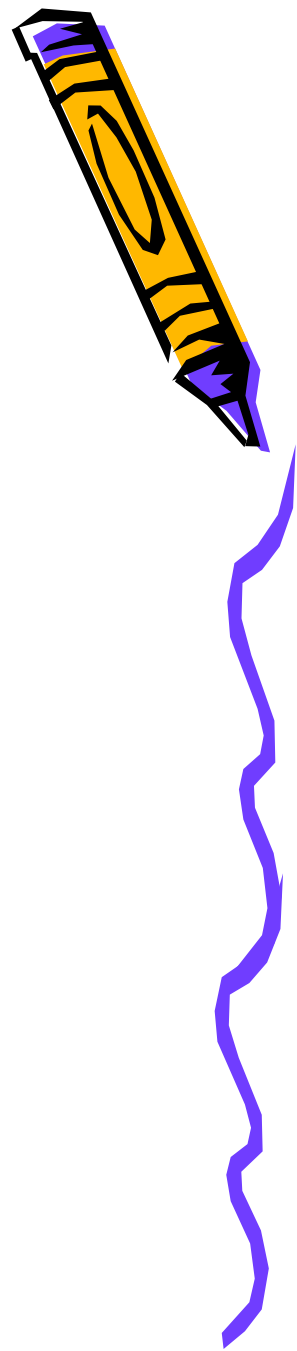








## 5.) Toracele Conoid (formă de clopot)



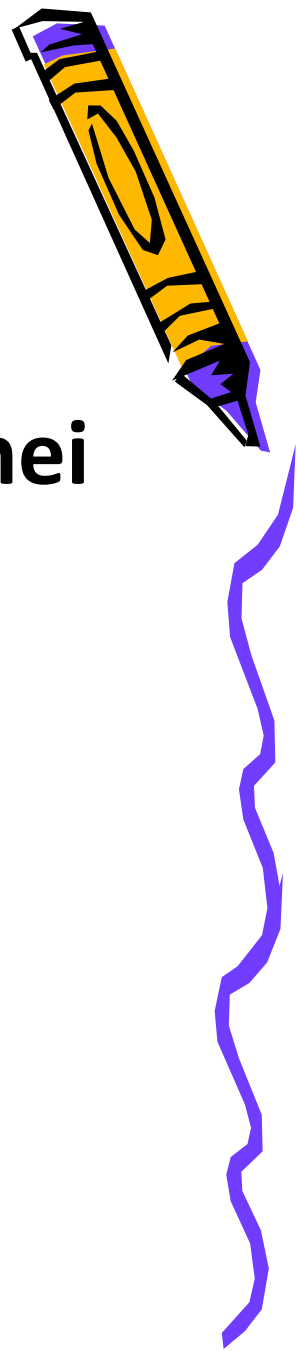
**Cauze: creșterea presiunii  
intraabdominale prin ascită sau  
tumori epigastrice voluminoase.**

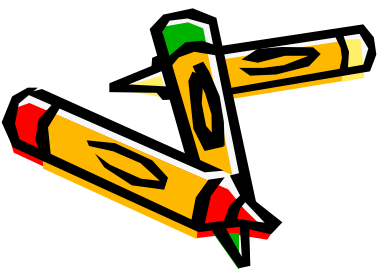
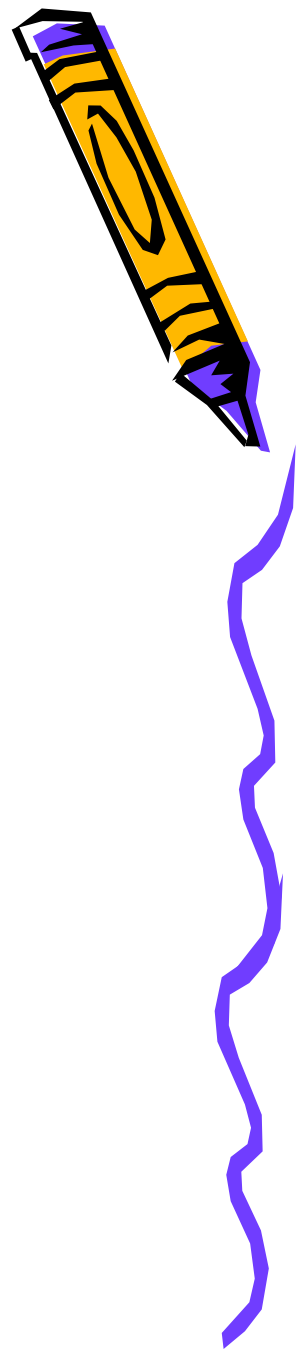
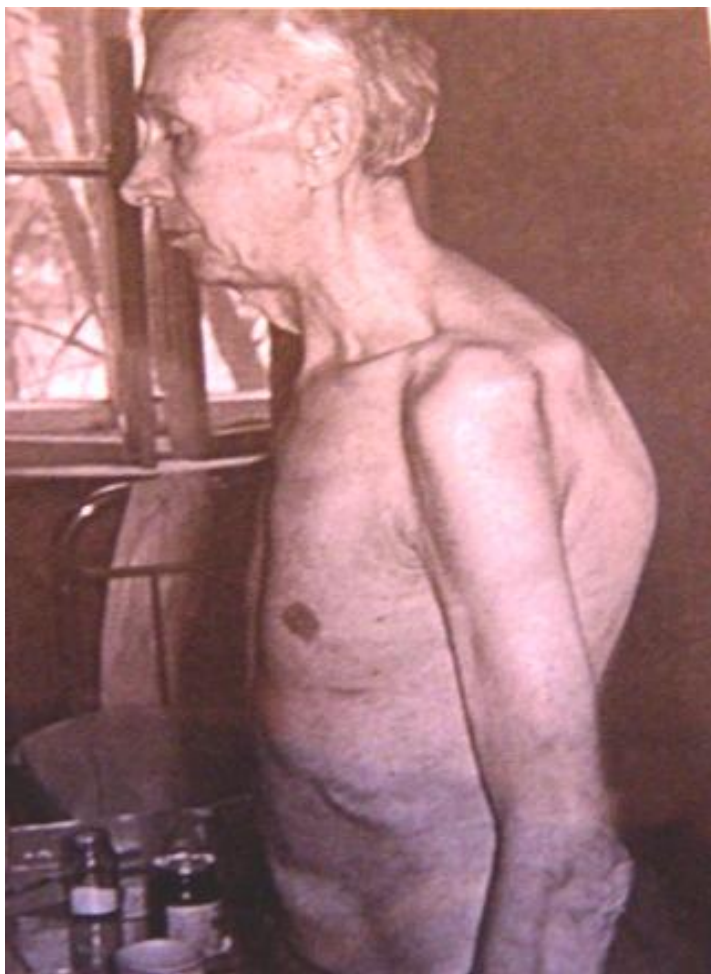
**– dilatarea porțiunii inferioare a  
toracelui.**

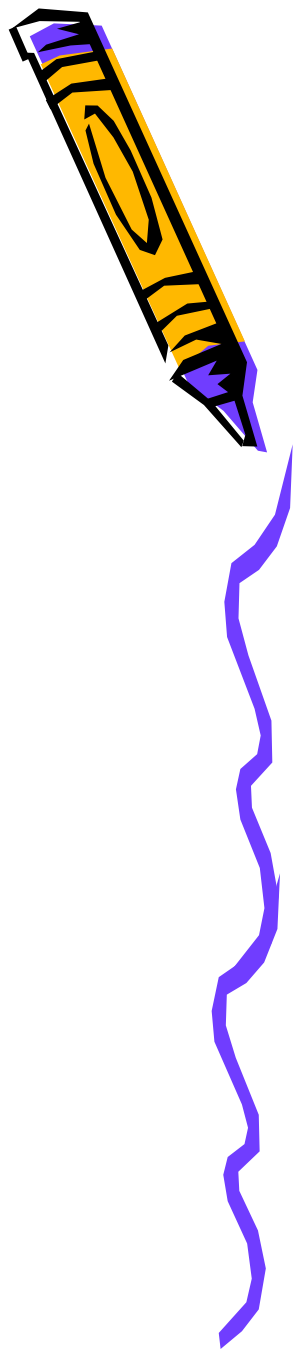


# Deformări de origine vertebrală:

1. **Scolioză - deviere laterală a coloanei vertebrale;**
2. **Cifoză - deviere posterioară a coloanei vertebrale;**
3. **Lordoză - deviere anterioară a coloanei vertebrale.**





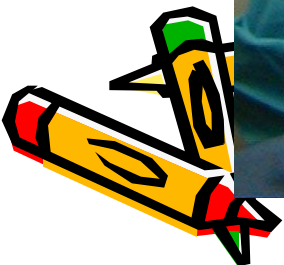


# Cifoza





Scolioza

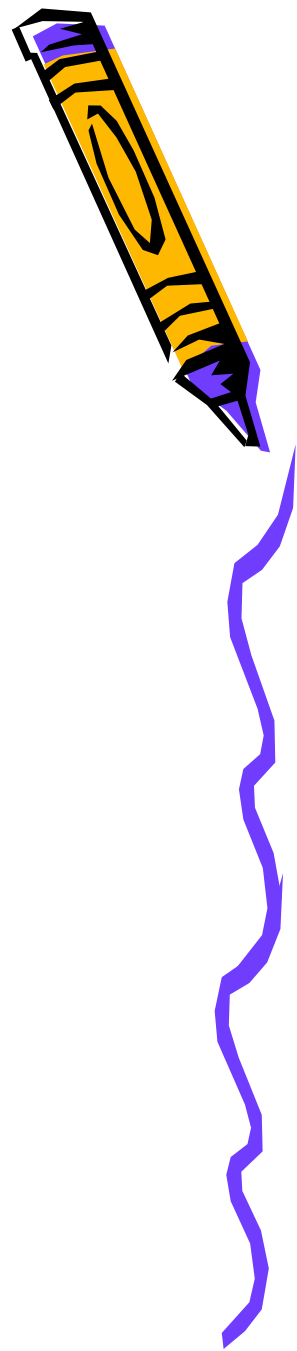


# Tipurile respirației:

1. Costal superior
2. Abdominal

În timpul somnului - *mixt*

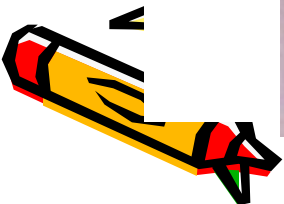
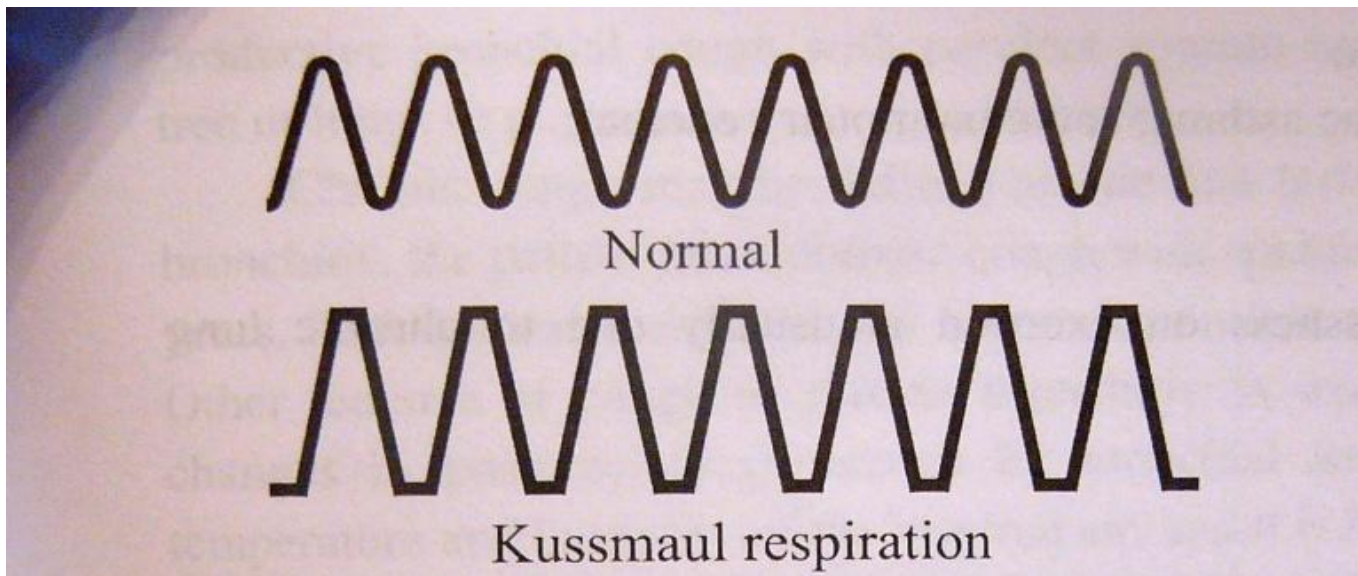
În stare de veghe: la femei - *costal*,  
la bărbați – *abdominal*.



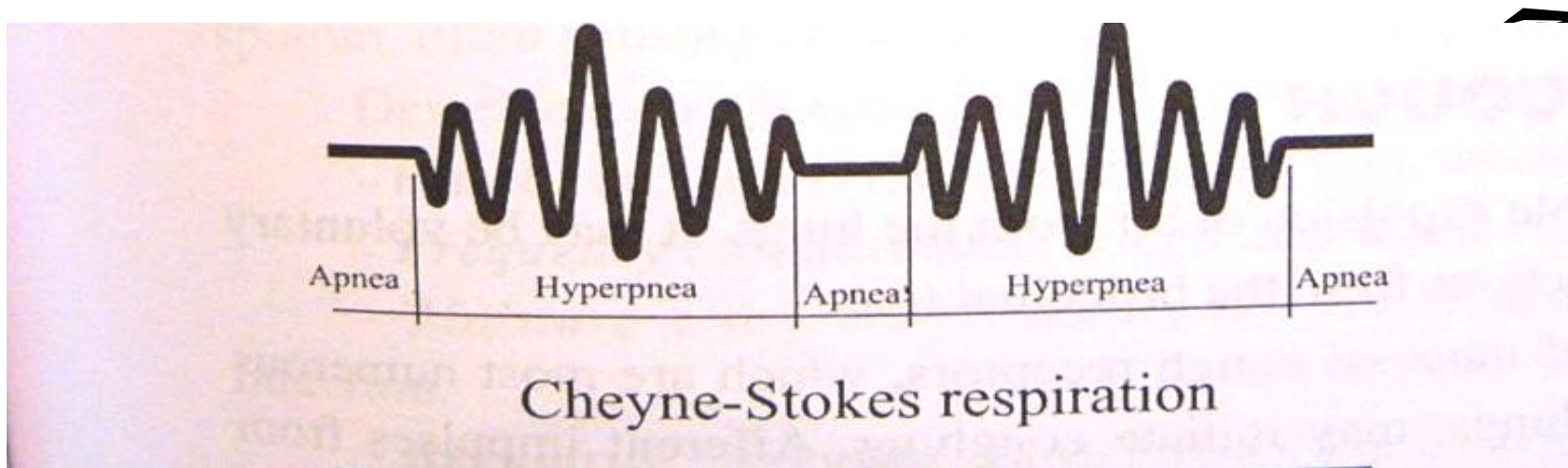
# Dereglări ale ritmului respirației (raportul inspir/expir)



1. Dispneea acidotică Kussmaul (inspir și expir ample, separate de scurte pauze (diabet zaharat, uremie)).



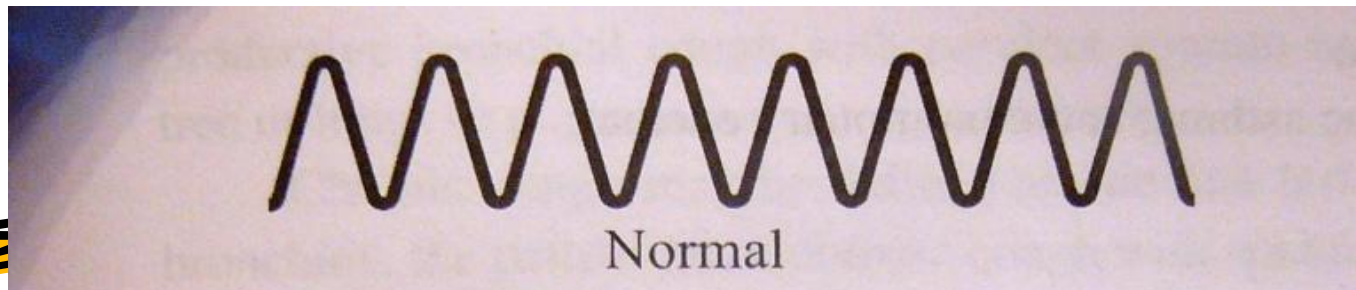
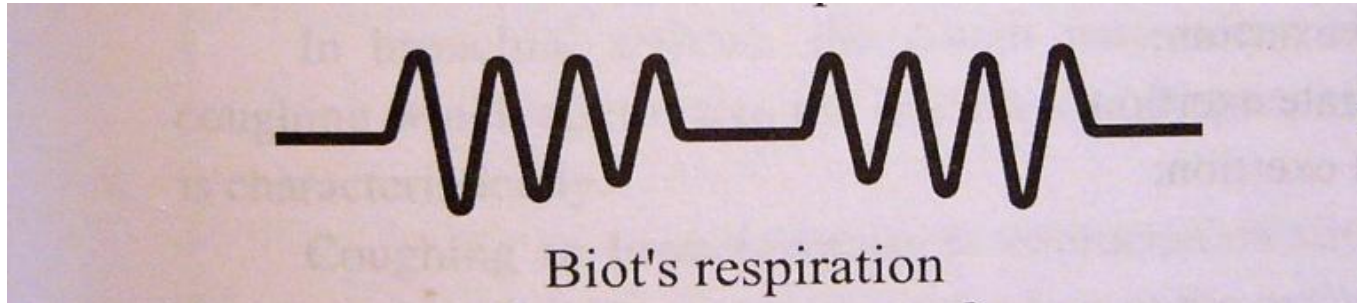




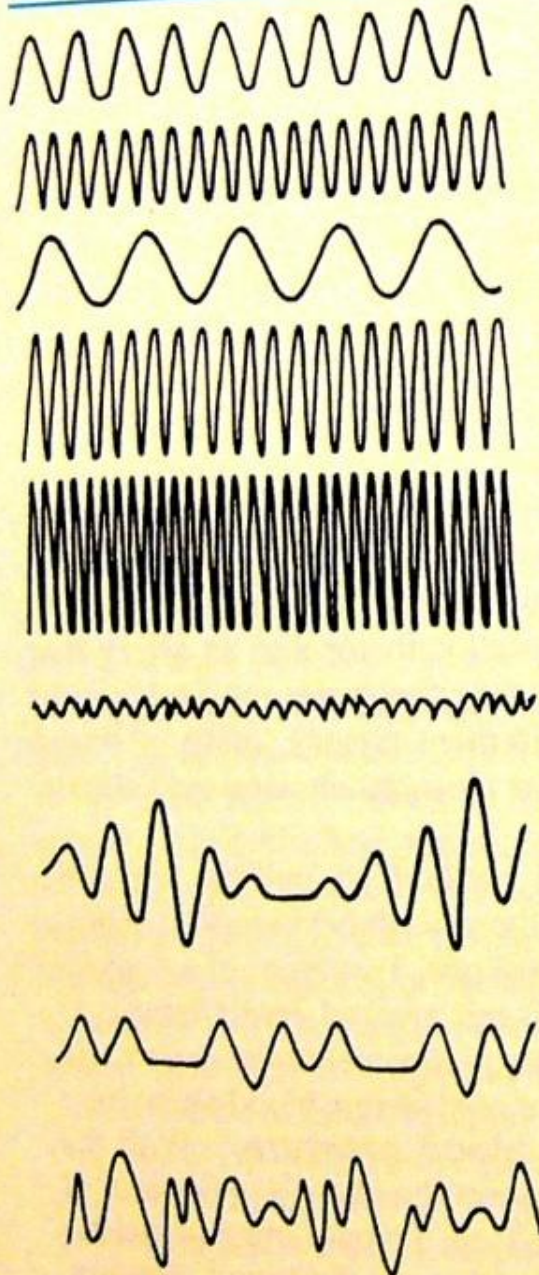
**2. Dispneea Cheyne-Stokes (succesiunea unor cicluri respiratorii : amplitudinea respirațiilor *crește* treptat, apoi scade în același ritm, după care urmează o perioadă de apnee de câteva secunde (comă)).**



### 3. Dispneea Biot - respirații neregulate, inegale și zgomotoase (comă terminală).



## PATTERN



## DESCRIPTION

Normal: smooth and even at a rate of 12-20 per minute

Tachypnea: shallow breathing at a rate of >20 per minute

Bradypnea: <12 per minute

Hyperpnea or hyperventilation: deep breathing at a rate of >20 per minute

Kussmaul: fast (>20 per min), deep, sighing breaths without pauses; labored breathing

Central neurogenic hyperventilation: hyperpnea over a sustained period

Cheyne-Stokes: alternating hyperpnea and apnea

Biot's or cluster: disorganized sequence of breaths with irregular periods of apnea

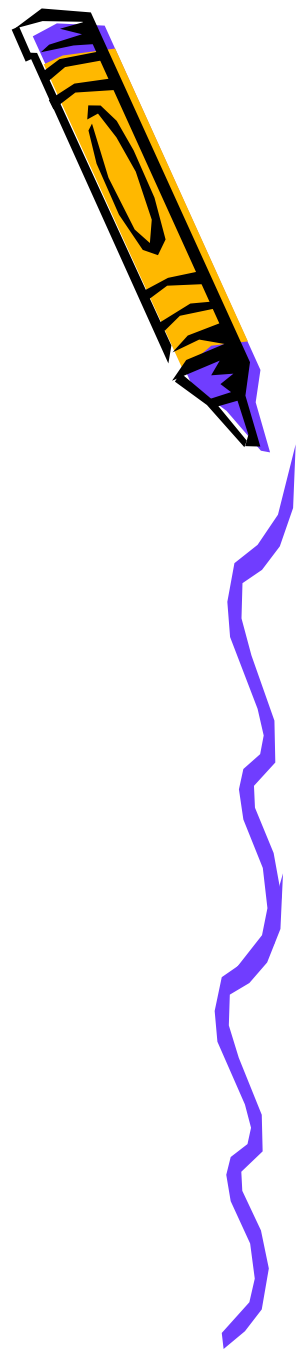
Ataxic breathing: irregular breathing patterns with both deep and shallow breaths occurring randomly



# **\*\* Implicarea mușchilor accessorii în respirație -**

- *sternocleidomastoideus, trapezius, pectoralis major et minor* (astm bronșic).





# Palparea toracelui



# Palparea toracelui are ca scop a identifica :

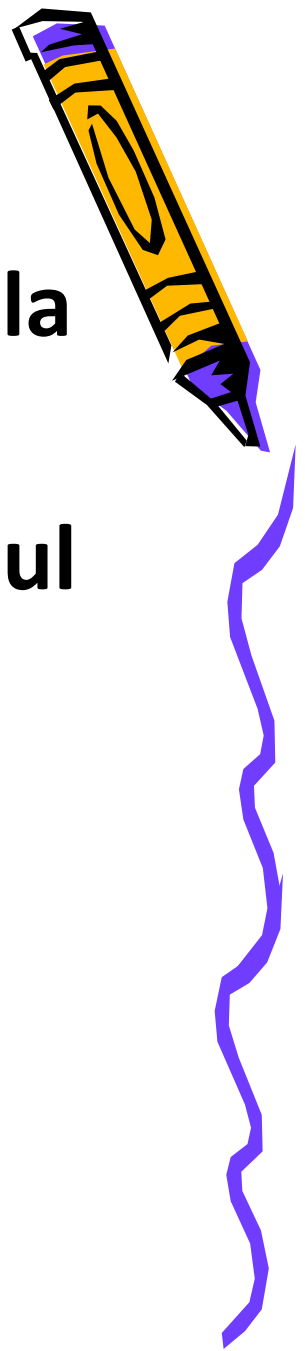


1. **Elasticitatea** cutiei toracice.
2. **Zonele dureroase**
3. **Simetria** mișcărilor respiratorii.
4. **Freamătul vocal**
5. **Zgomotul frecăturilor pleurale**

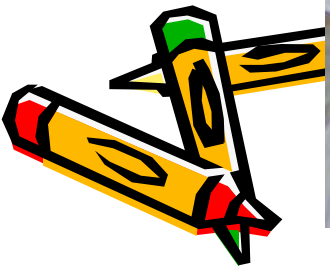


**Micșorarea** elasticității (rigiditatea) - la vârstnici, în emfizemul pulmonar,

- **Rigiditatea unilaterală** - în revărsatul gasos sau lichidian pleural
- **Elasticitatea crescută** - la copii.



# Simetria mișcărilor respiratorii





# Freamătul vocal (vibrația vocală, freamătul pectoral)

- Este o senzație vibratorie, formată la transmiterea undelor sonore produse la nivelul coardelor vocale prin bronșii, țesutul alveolar, pleură până la suprafața peretelui toracic.



- Se apreciază în regiuni simetrice, rugând pacientul să pronunțe rar și tare cuvintele “treizeci și trei”.



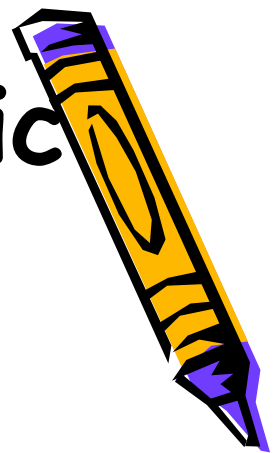
# Determinăm vibrațiile vocale în 5 Regiuni simetrice:

- anterior (sub clavicule),
- lateral (palmele - strict vertical),
- posterior- suprascapular, supraclavicular
- posterior- interscapular (vertical)
- posterior- subscapular (orizontal),



# Freamățul vocal este fiziologic *diminuat sau abolit* în :

- Voce diminuată
- Perete toracic îngroșat



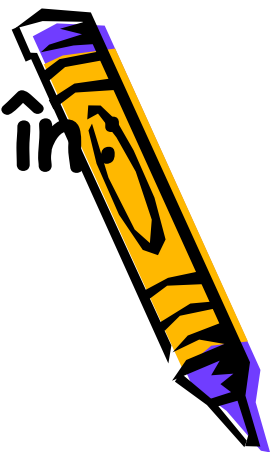
# Freamătul vocal este *diminuat sau abolit* în stări patologice:

- **Obturația totală a bronhiei** (tumori, corpi străini).
- **Emfizem pulmonar** - transmitere mai proastă a undelor sonore
- **Hidrotorax sau pneumothorax** - separarea pulmonilor de peretele toracic de o cantitate mare de lichid sau aer,



# Freamătul vocal este accentuat în:

- Perete toracic subțire
- Condensări pulmonare –
- Cavitate în plămân, cu diametrul de cel puțin 6 cm, situată la cel puțin 5-6 cm de suprafața plămânului, cu pereți subțiri, și care comunică larg cu o bronhie, producând *efect de rezonanță*.



# Percuția plămânilor

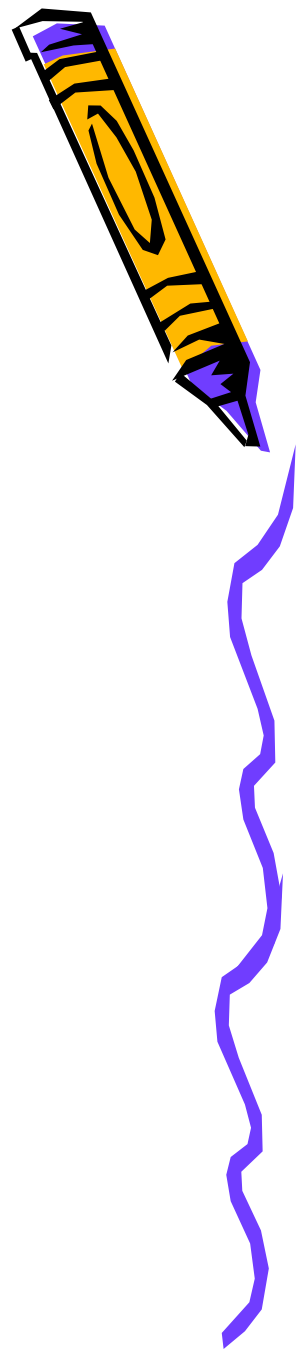


**Este o metodă de examinare prin ciocănire: se produc sunete audibile, care permit aprecierea densității țesutului în zona examinată .**



# Utilizăm două tipuri de percuție:

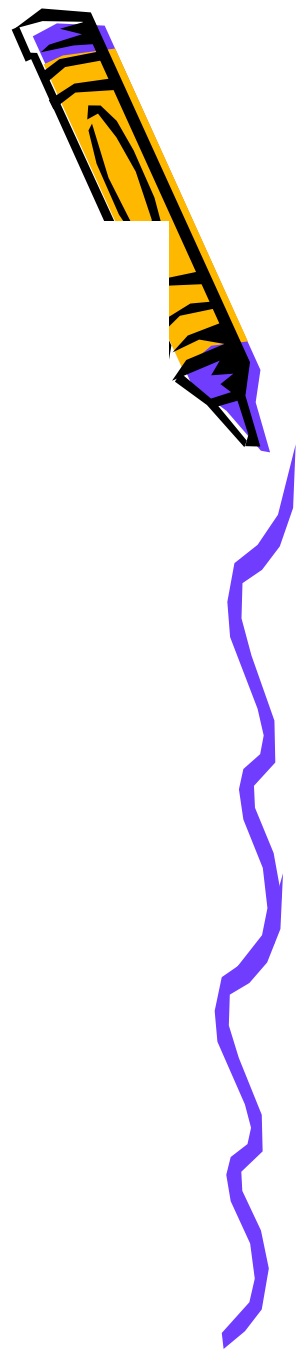
- **Percuția Comparativă**
- **Percuția Topografică**





# • Percuția Comparativă

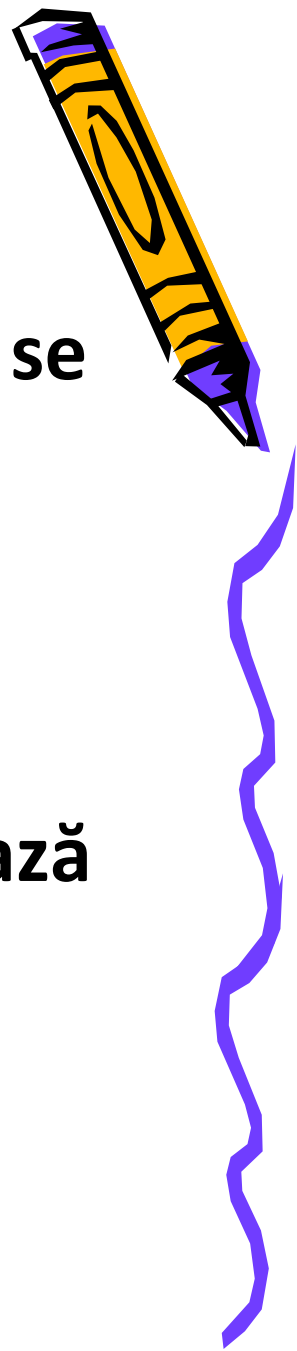
- - are ca scop determinarea tipului sunetului percutor de asupra plămânilor, fiind comparate regiuni simetrice ale CT.



# Metodica percuției comparative.



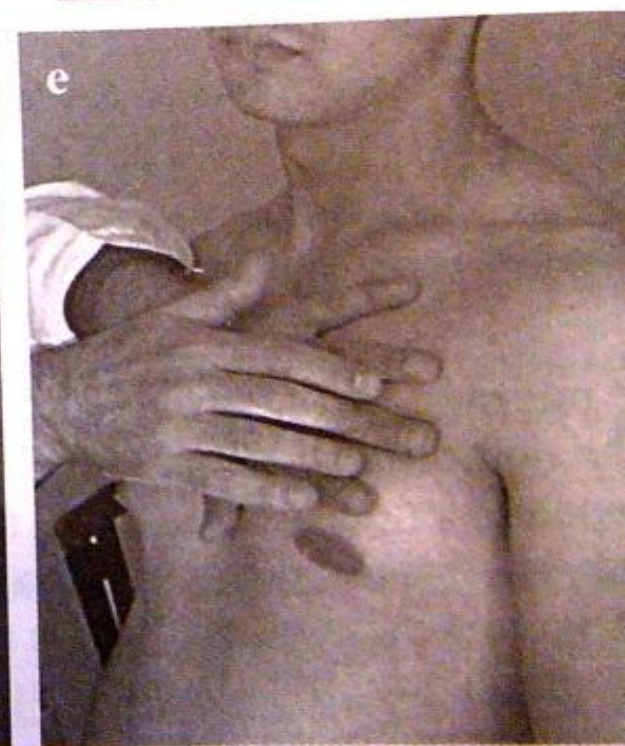
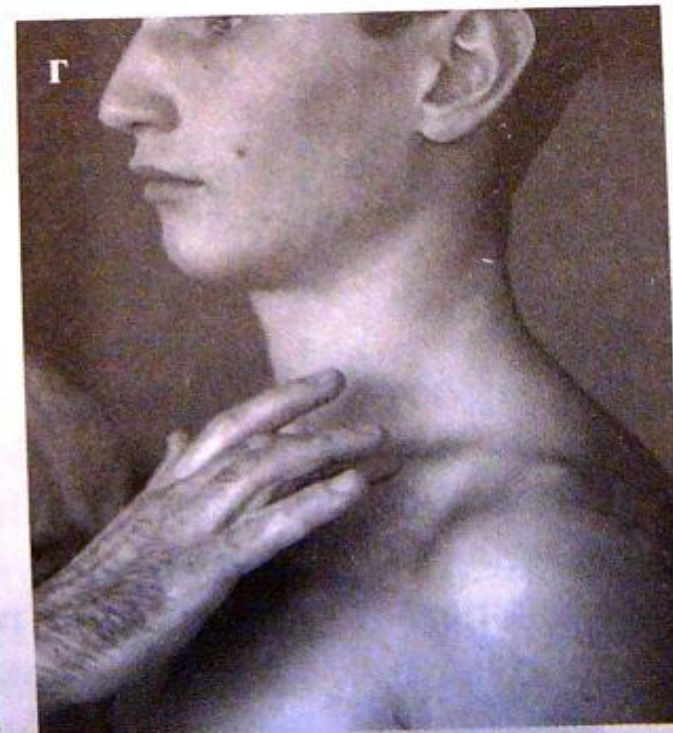
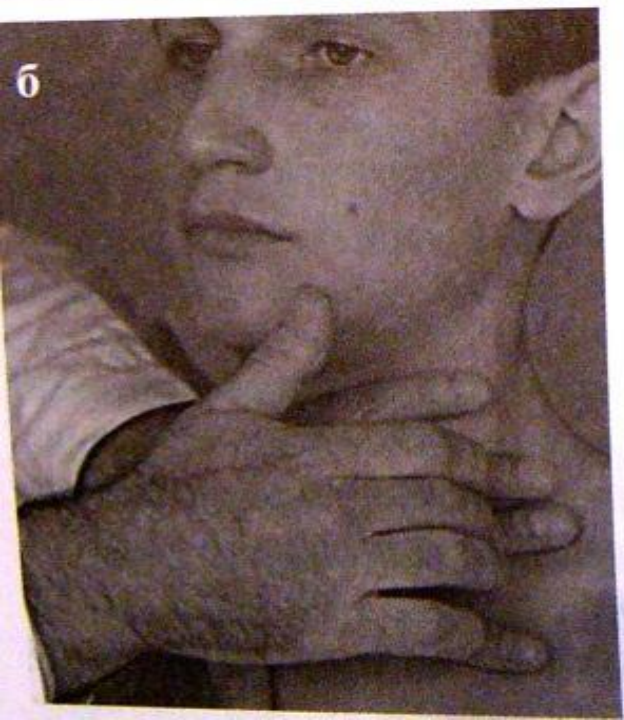
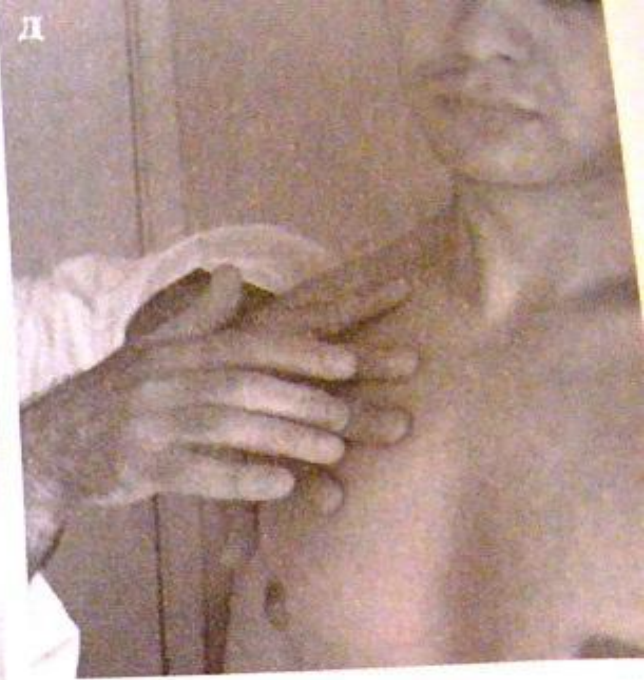
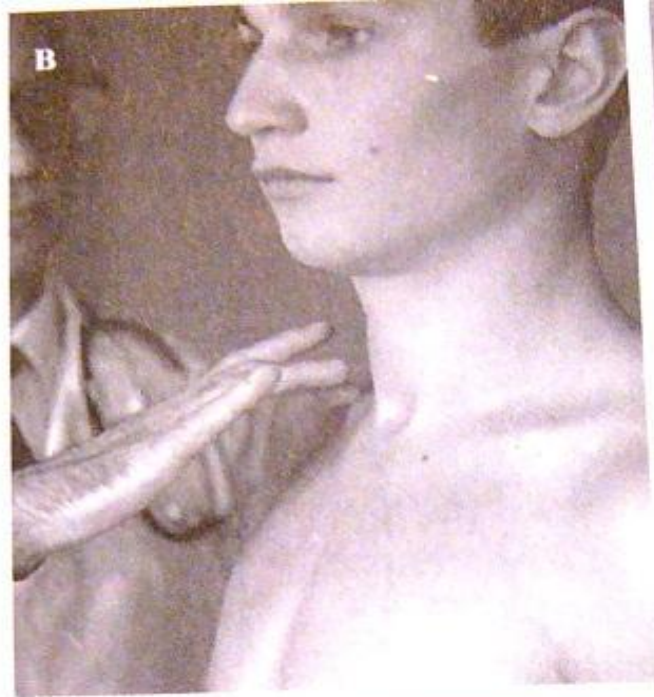
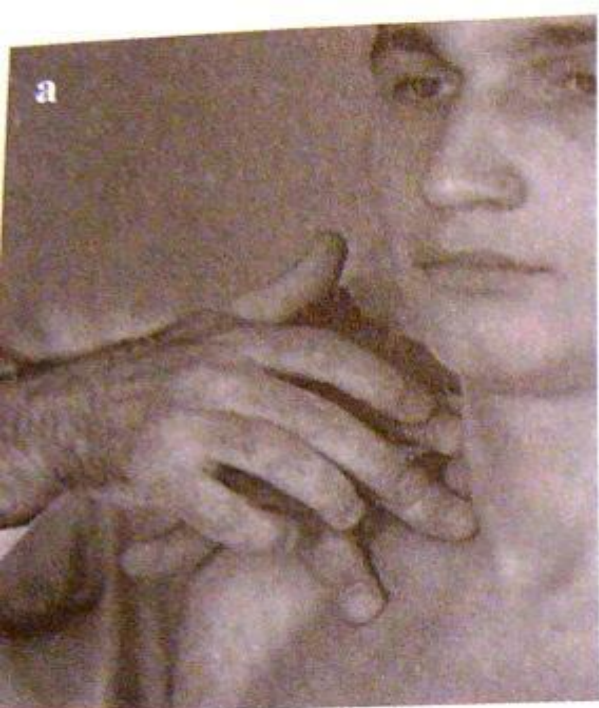
- 1. Se începe percutarea regiunii anterioare supraclaviculare cu aplicarea degetului-plesimetru paralel cu clavicula, pe urmă se percutează direct pe clavicule și în continuare, deasemenea simetric pe linia medioclaviculară, în spațiul intercostal I,II și III din dreapta și stânga.**
- 2. În părțile laterale se percutează simetric bilateral fosele axilare, spațiile intercostale IV și V (la nivelul mameloanelor și mai jos).**

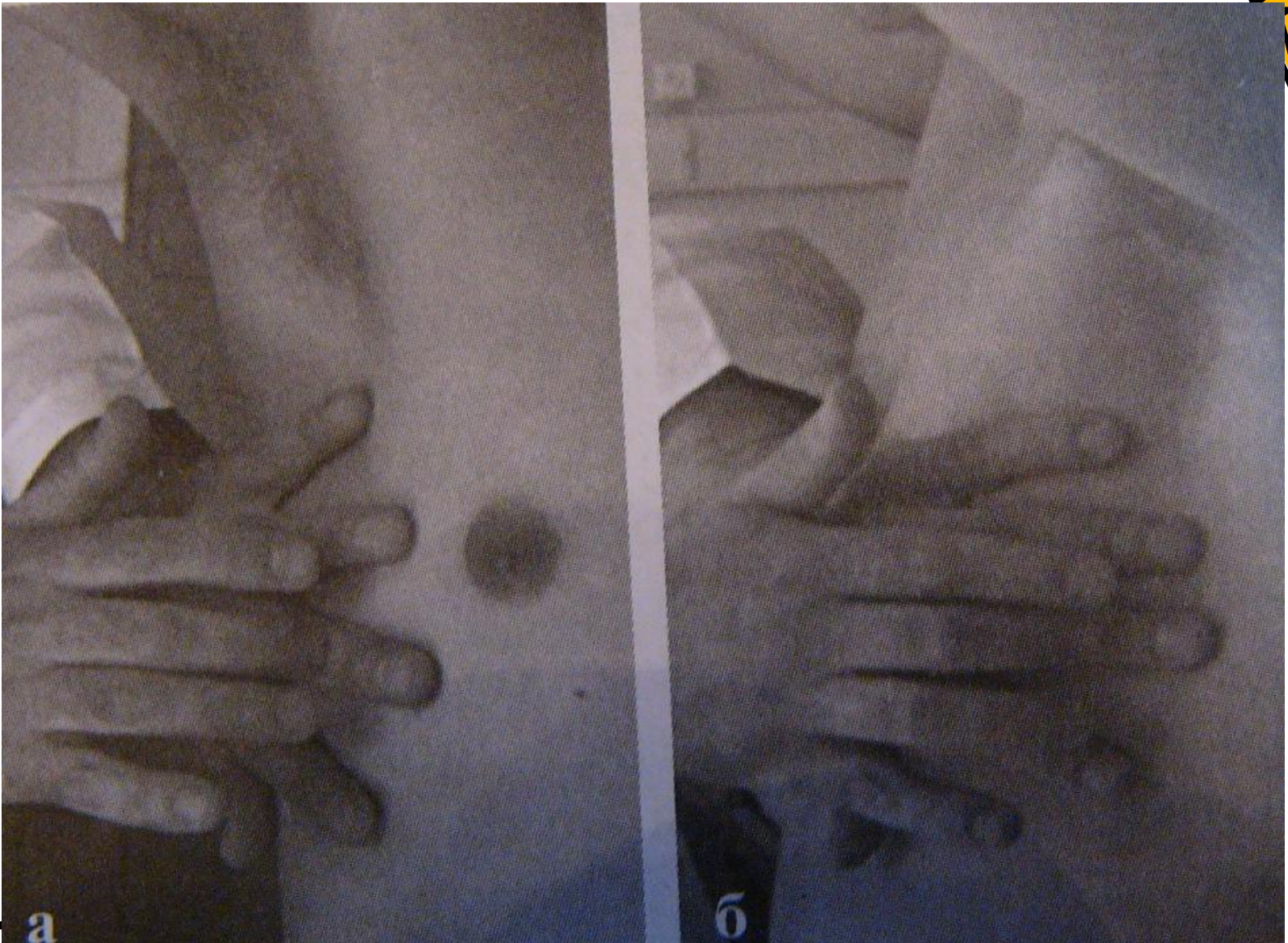


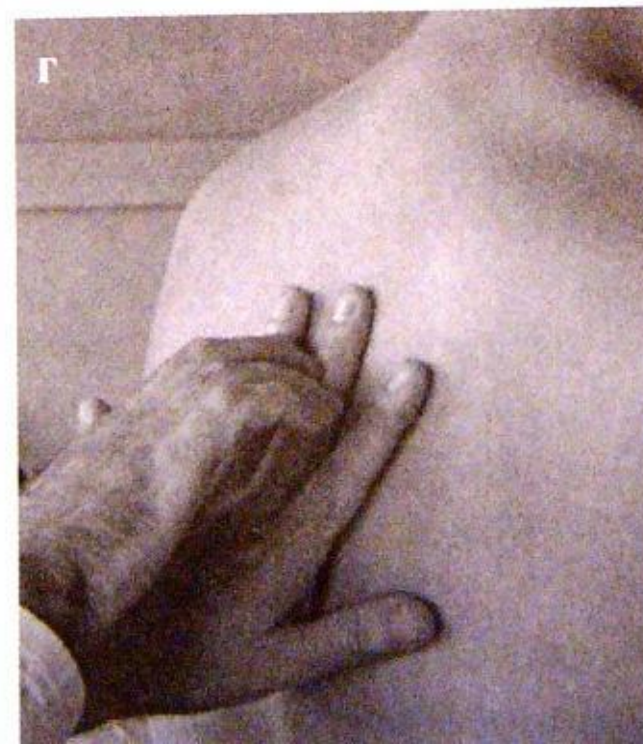
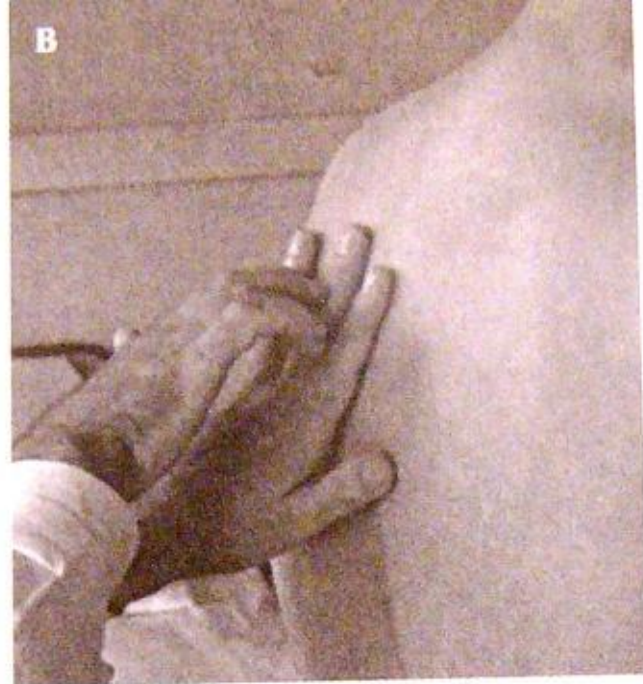
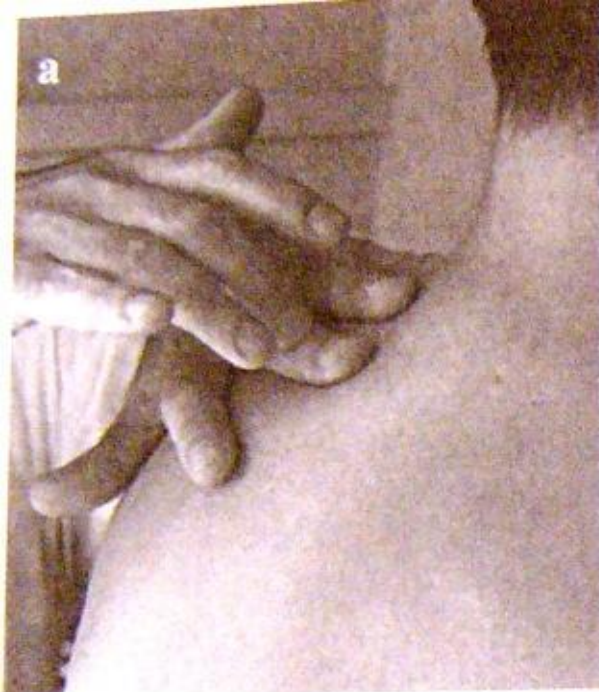
**3. Posterior se percutează începând cu regiunile suprascapulare, apoi spațiile interscapulovertebrale, unde plesimetrul se aplică vertical la marginea omoplaților, și regiunile subscapulare – spațiile intercostale VIII și IX.**

**În fiecare punct de percutare se analizează sunetul percutor, comparând regiuni simetrice.**

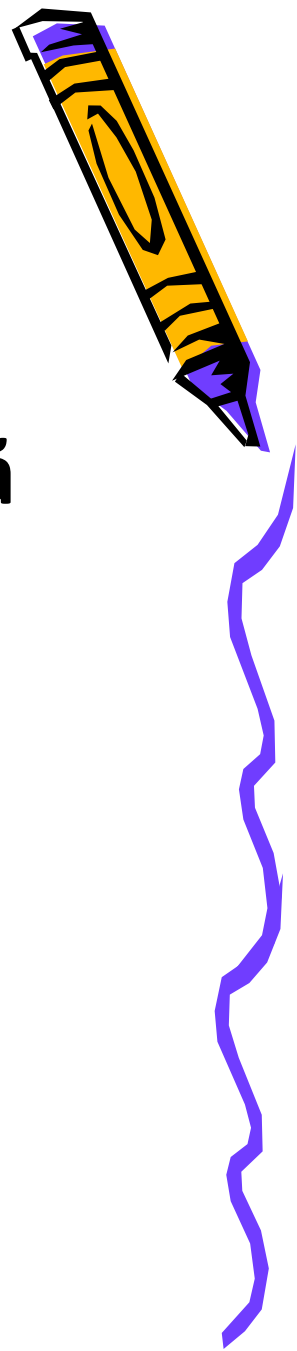








Sunt cunoscute următoarele  
tipuri de **sunete percutorii:**



**1. Clar pulmonar** - se determină  
de asupra țesutului pulmonar  
sănătos.

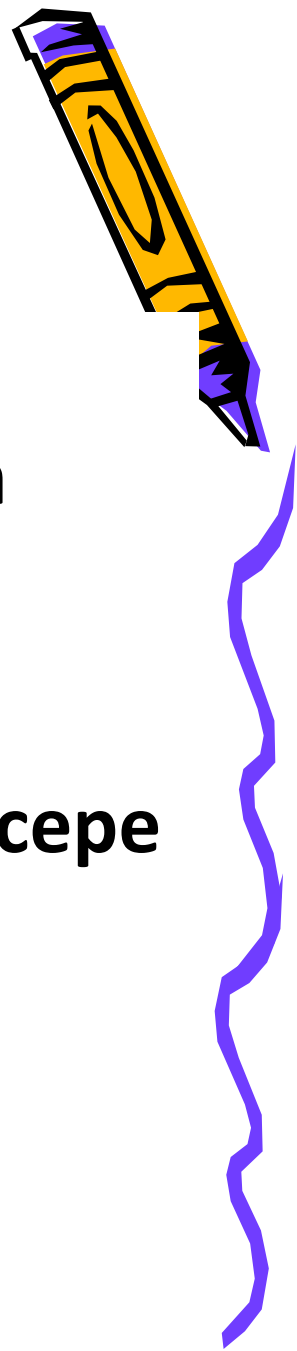
Este **înalt, sonor, lung.**



## 2. Sunet Mat

Se percepe în normă de asupra țesuturilor dense - ficat, oase, mușchi, inimă. Este un sunet **surd, scurt**.

De asupra plămînilor Sunetul Mat se va percepe în (1) **condensarea masivă a plămînilor** (pneumonie) sau  
(2) **hidrotorax**.

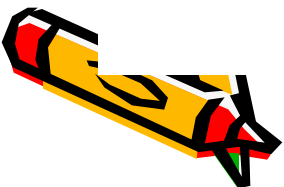
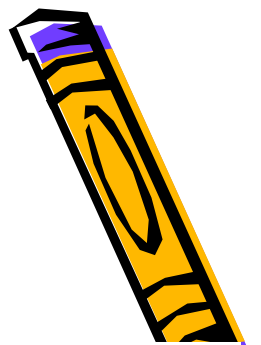




# Sunet Submat

E un sunet intermediar între cel mat și clar pulmonar. În normă se determină de asupra inimii, acoperite de plămâni.

**În patologie:** (1) condensări pulmonare mai mici sau mai profunde – pneumonii, tbc, cancer;  
(2) colecții lichidiene mici și medii;  
(3) atelectazii.



# Hipersonoritate

sinonime- „sunet de cutie” ,  
„sunet hipersonor”

**Este specific pentru emfizemul pulmonar (crește cantitatea de aer în plămâni și scade elasticitatea alveolară);**



# Sunet timpanic

În normă : de asupra organelor cavitate -  
stomac, intestin.

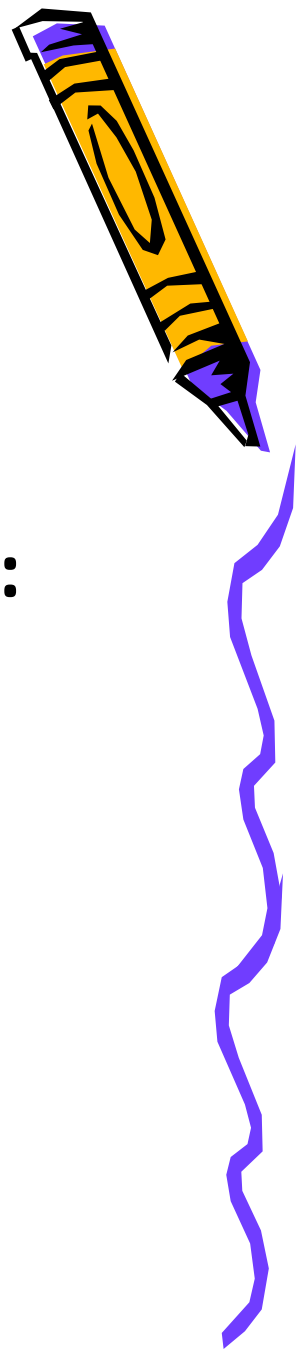
**De asupra plămînilor se va depista în:**

- 1.) prezența unei cavități dure în plămîni > 6 cm, situate superficial,
- 2.) pneumotorax



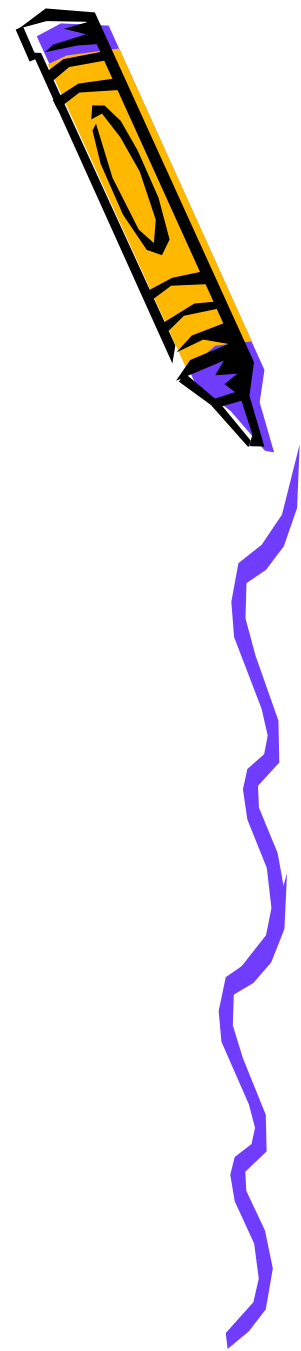
# Sunet mat + timpanic

este perceptut în colecții mixte pleurale :  
aer + lichid.



**Astfel, sunetul percutor de asupra plămânilor permite:**

- 1. de a depista modificările patologice în plămâni și pleură,**
- 2. aprecierea limitelor (topografiei) plămânilor și a mobilității marginii inferioare a plămânilor.**





# • Percuția Topografică

- are ca scop aprecierea limitelor (topografiei) plămânilor și mobilității marginii lor inferioare.

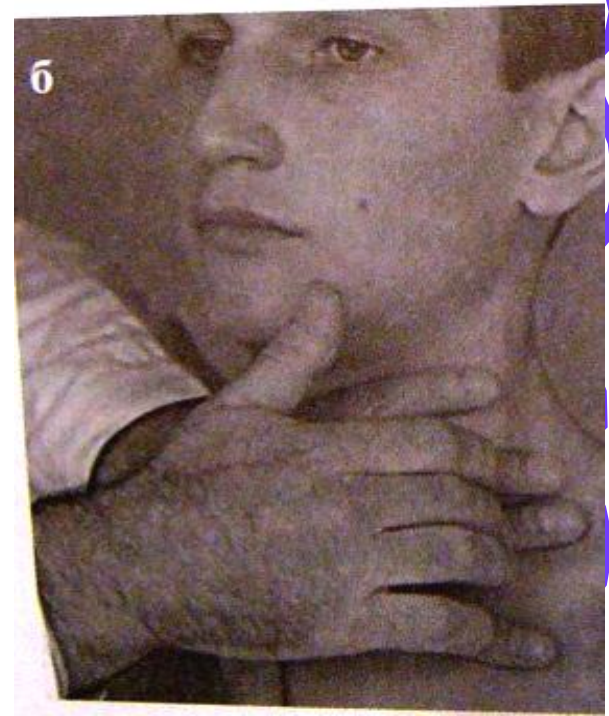
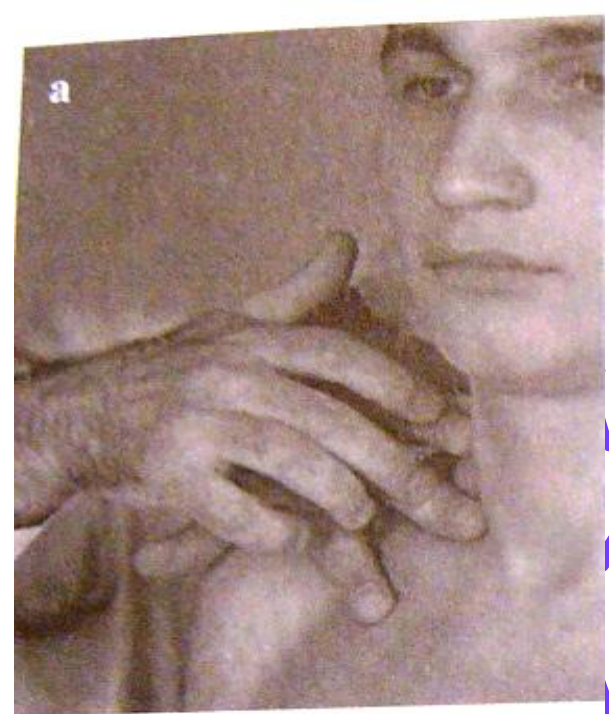


# Percuția topografică stabilește:

## I. Limitele superioare ale plămânilor

1.) Înălțimea apexurilor pulmonare anterior:

3-4 cm de asupra claviculelor;

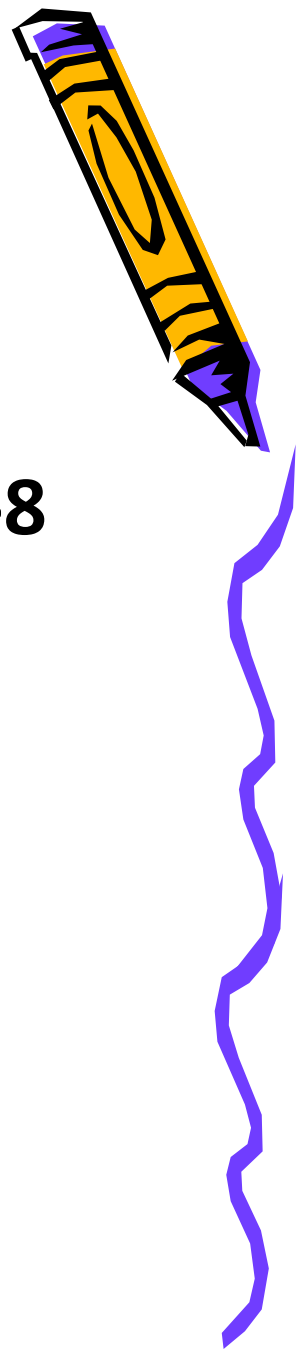


2.) Înălțimea apexurilor  
pulmonare  
posterior –  
la normal se află la  
nivelul spinei  
posterioare a  
vertebrei VII  
cervicale;

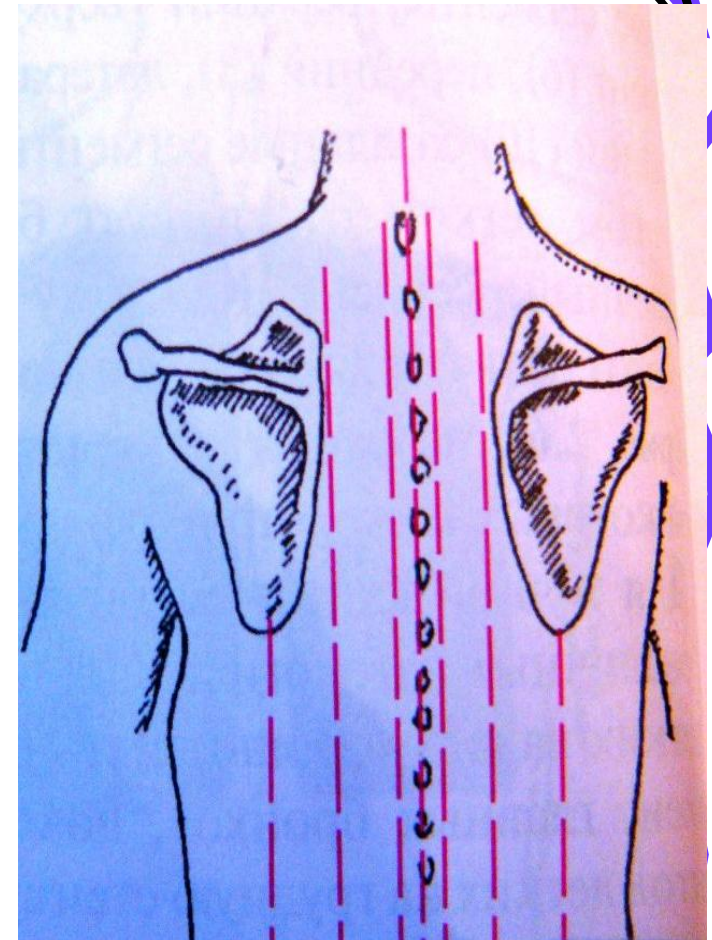
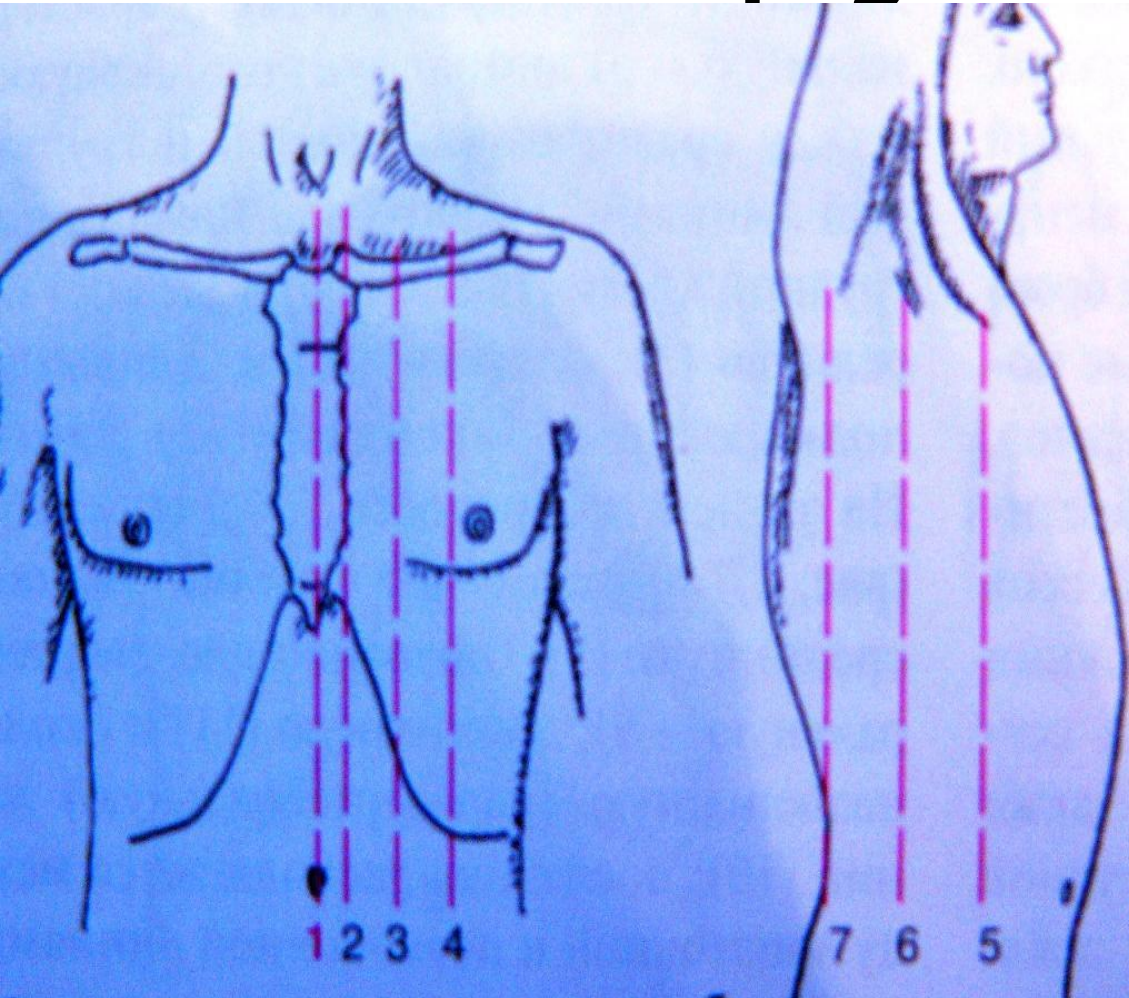


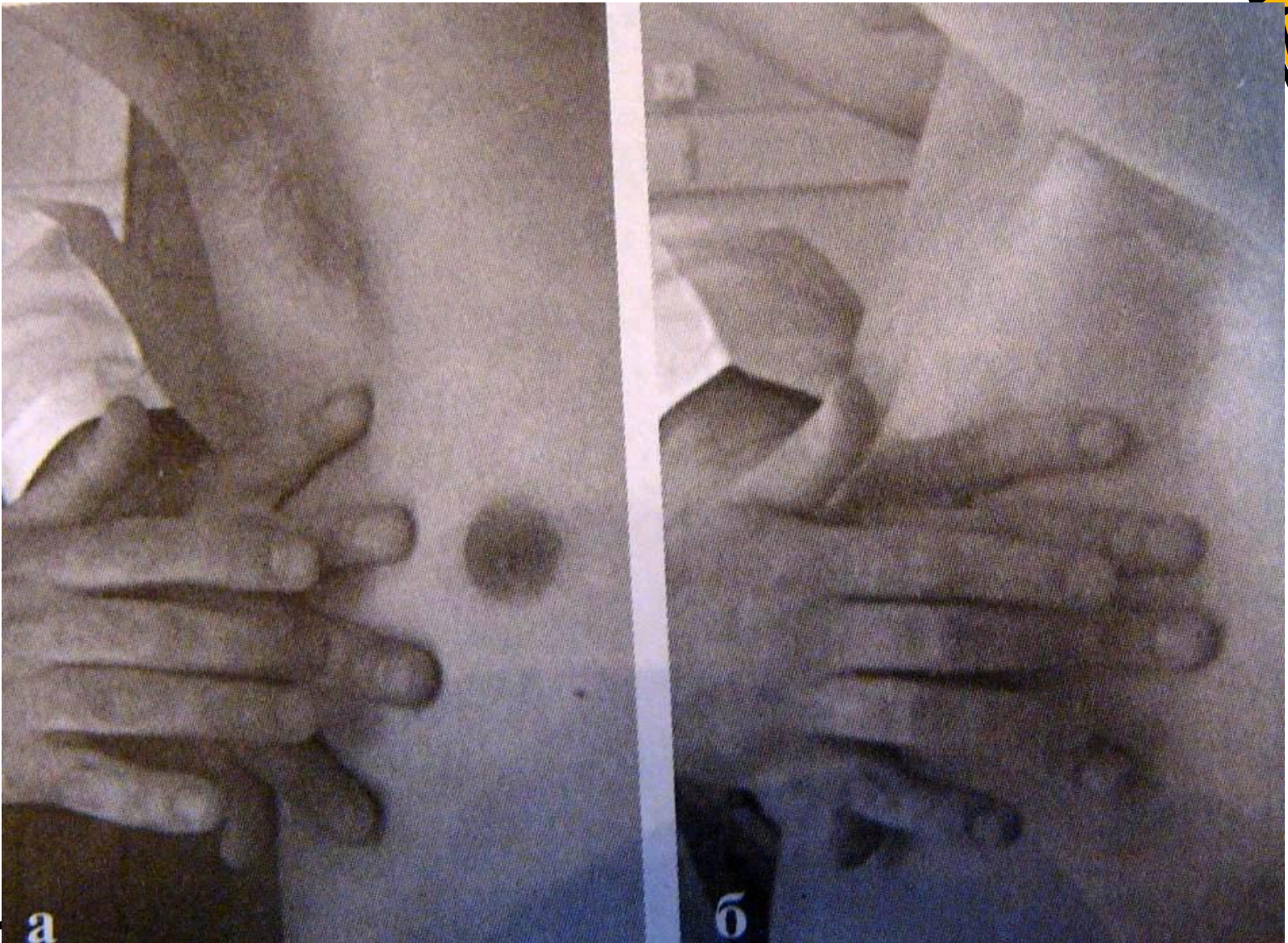


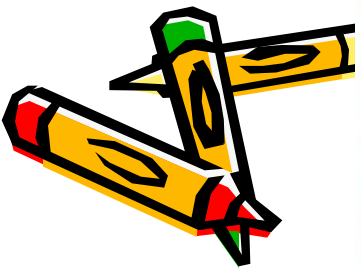
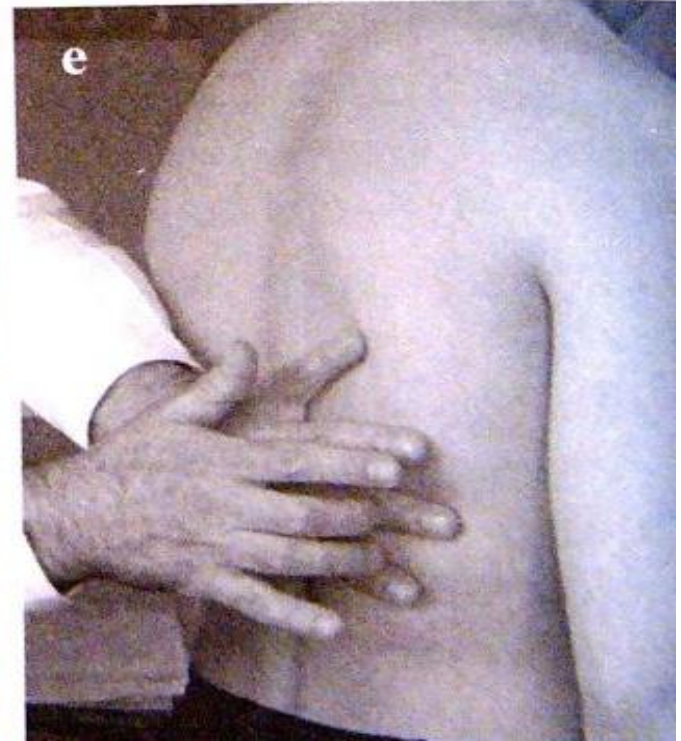
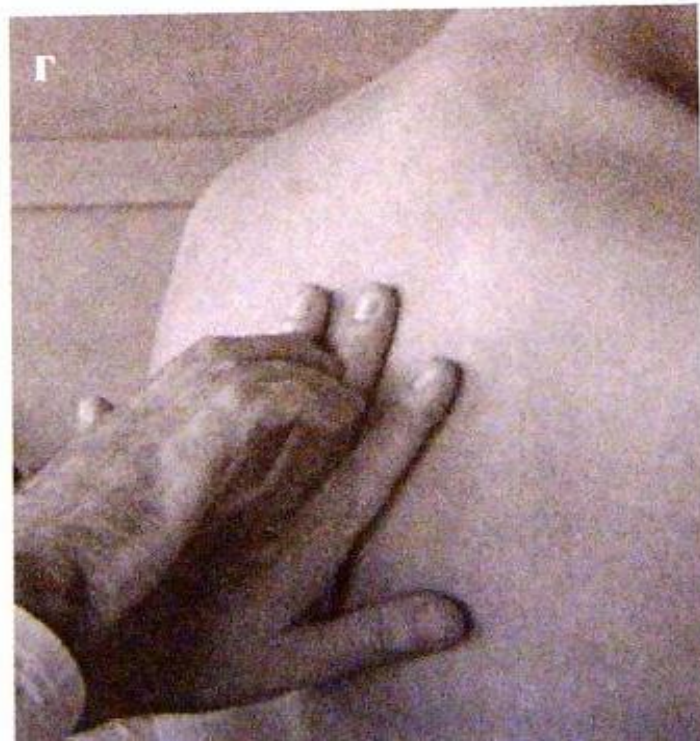
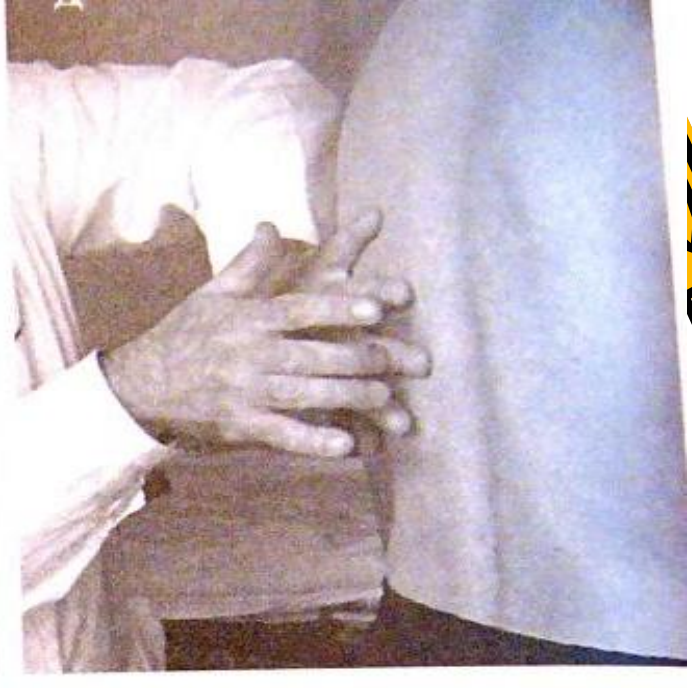
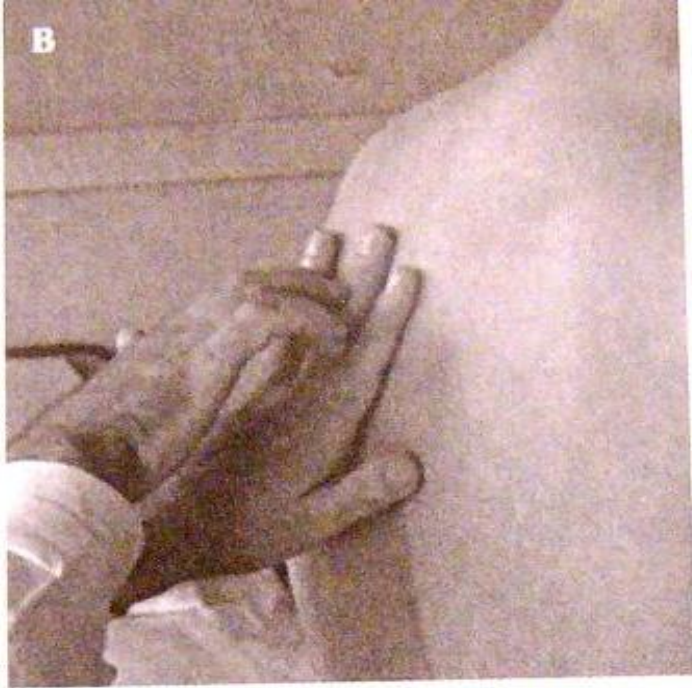
**3.) Lățimea benzilor Kronig (aria de sunet clar pulmonar de asupra apexurilor) = 6-8 cm.**



## II.) Limitele inferioare ale plămânilor (pe liniile topografice)



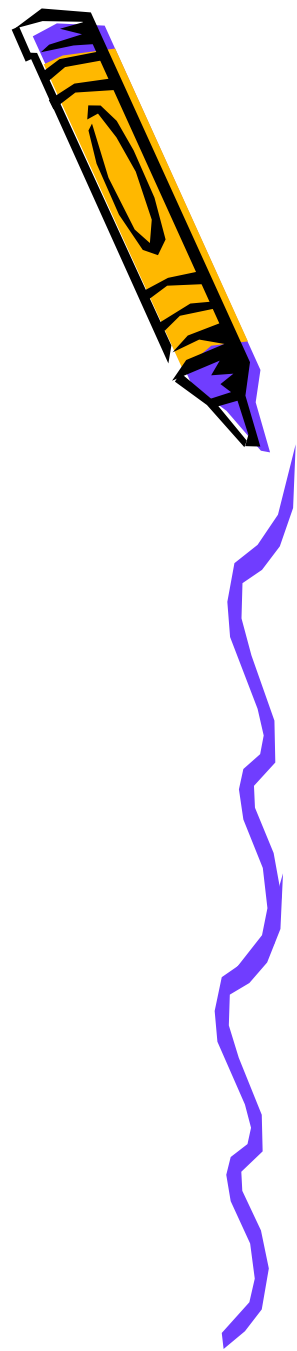




### III.) **Mobilitatea limitei inferioare** ale plămânilor (excursia pulmonară)

Norma = 3-8 cm, maximal pe linia axilară medie (pina la 10 cm).

### IV.) **Poziția Hilurilor pulmonare.**



# Mobilitatea limitelor inferioare a plămânilor



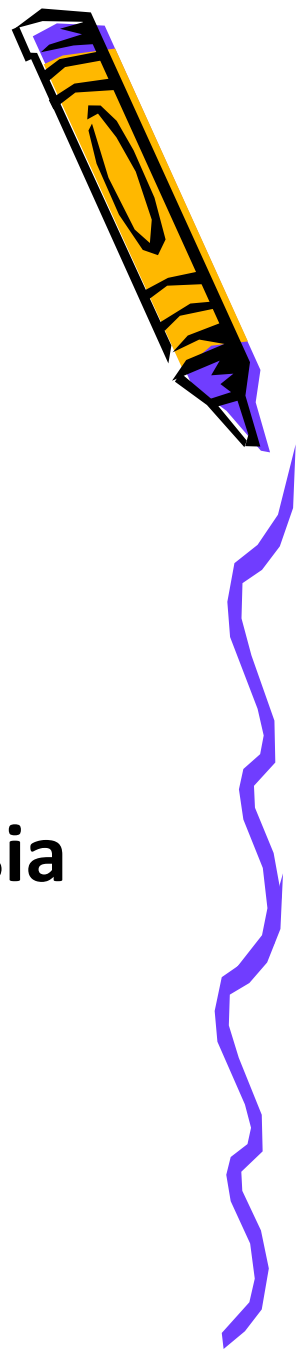
- se poate efectua pe trei linii topografice din dreapta (*lin. medioclavicularis*, *lin. axilaris media* și *lin. scapularis*), iar din stânga pe *lin. axilaris media* și *lin. scapularis*).



- Mai des se determină mobilitatea limitelor inferioare ale plămânilor pe *lin. axilaris media* (max =6-8cm).

Pentru aceasta bolnavul este rugat să inspire profund maximal cu reținerea respirației, percutând, determinăm din nou limita inferioară a plămânului.

- Apoi, în același mod, determinăm excursia plămânilor în expirație maximală.



# Deplasarea limitelor inferioare a plămânilor în jos poate fi cauzată de:



- scăderea presiunii intraabdominale cu ptoză a diafragmului și organelor abdominale (enteroptoză).
- Procese patologice ale plămânilor și pleurei (emfizem pulmonar, astm bronșic).

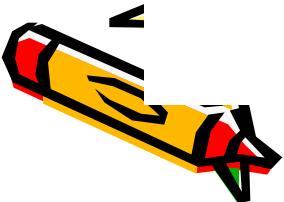




# Deplasarea limitelor inferioare ale plămânilor în sus

ca rezultat a proceselor de ratatinare a țesutului pulmonar:

- tuberculoza pulmonară;
- după cicatrizarea abcesului pulmonar;
- după pleurite, mai ales purulente cu formarea aderențelor în îngroșarea pleurei.
- acumulării de lichid în cavitatea pleurală, ce provoacă atelectazie de compresie.



***Deplasarea limitei superioare a plămânilor în jos și micșorarea lățimii câmpului Krönig se întâlnește -***

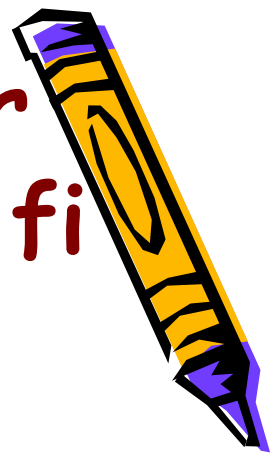
**la ratatinarea apexurilor (tuberculoza pulmonară).**

***Deplasarea limitei superioare în sus și lărgirea câmpurilor Krönig se menționează –***

**în procesele de distenzie alveolară (emfizem pulmonar, astm bronșic).**



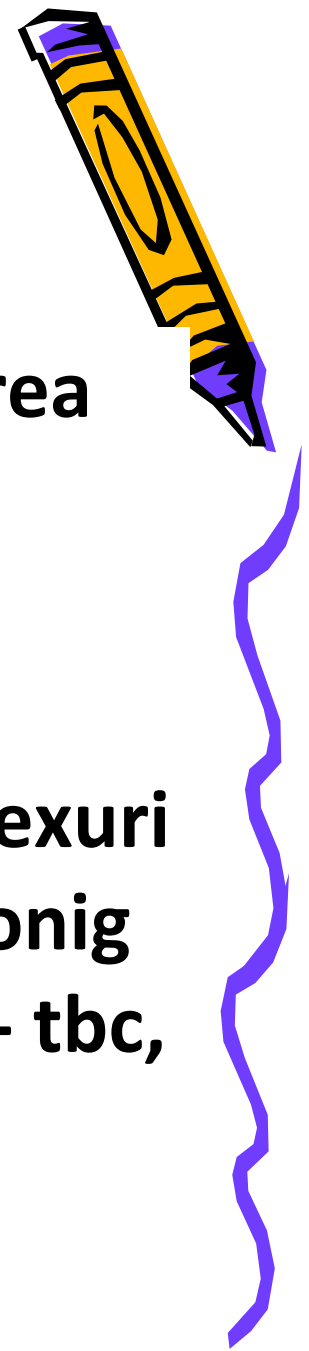
# Micșorarea mobilității limitelor inferioare ale plămânilor poate fi cauzată de:



- procesele inflamatorii în plămâni;
- distenția cu micșorarea elasticității alveolelor (emfizemul pulmonar);
- acumulările de lichid sau aer în cavitatea pleurală, sau aderențele pleurale;
- micșorarea mobilității diafragmului (ascită, meteorizm, graviditate, chist masiv ovarian, pancreatic ș.a.).



# Schimbări patologice ale topografiei plămânilor:



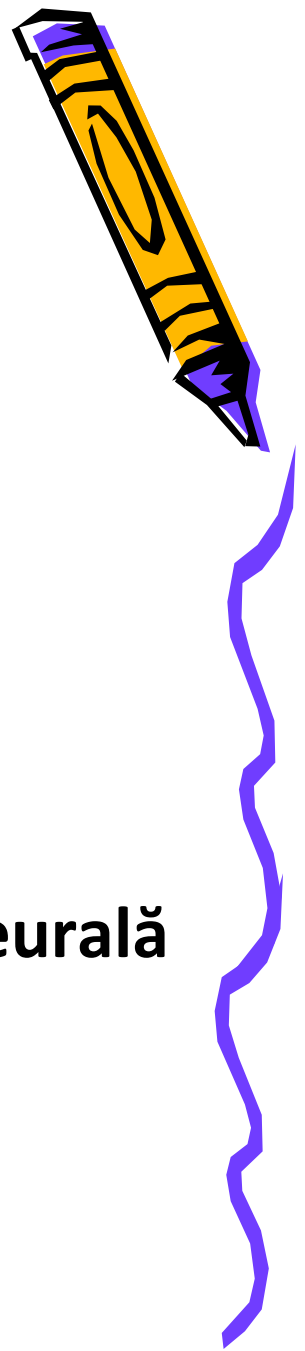
- Elevarea apexurilor pulmonare și lărgirea benzilor Kronig + coborârea limitelor inferioare a plămânilor – în emfizem pulmonar,
- Înălțime redusă a unui sau ambelor apexuri pulmonare sau micșorarea benzilor Kronig – condensări pulmonare la acest nivel - tbc, pneumonie, pneumofibroză.



**Coborâre unilaterală a limitelor inferioare pulmonare – emfizem vicar;**

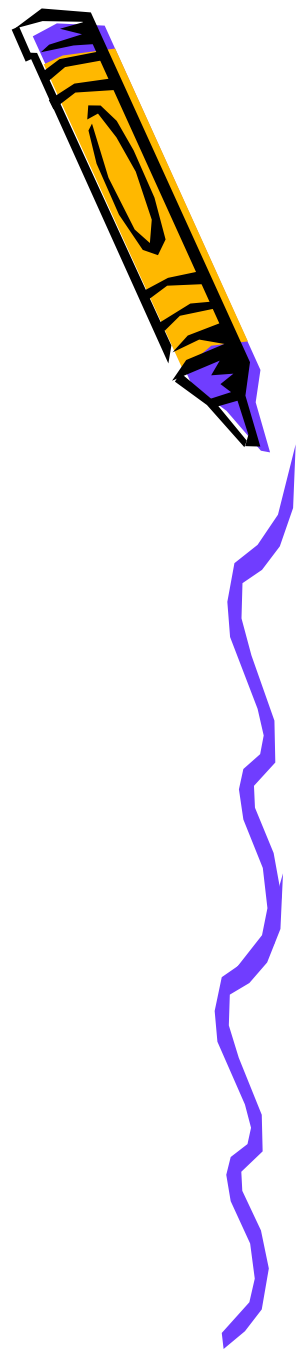
**Elevarea unilaterală a limitelor inferioare pulmonare :**

- **pneumoscleroză,**
- **atelectazie pulmonară**
- **acumulare de lichid sau aer în cavitatea pleurală**
- **mărirea în volum a ficatului, splinei**

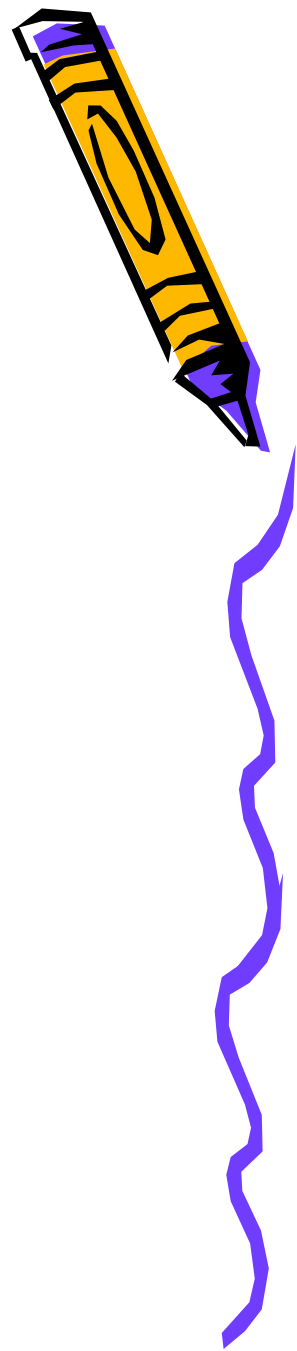


# Dilatarea unui hemitorace:

- în pleurezie,
- tumori voluminoase;
- cardiomegalii



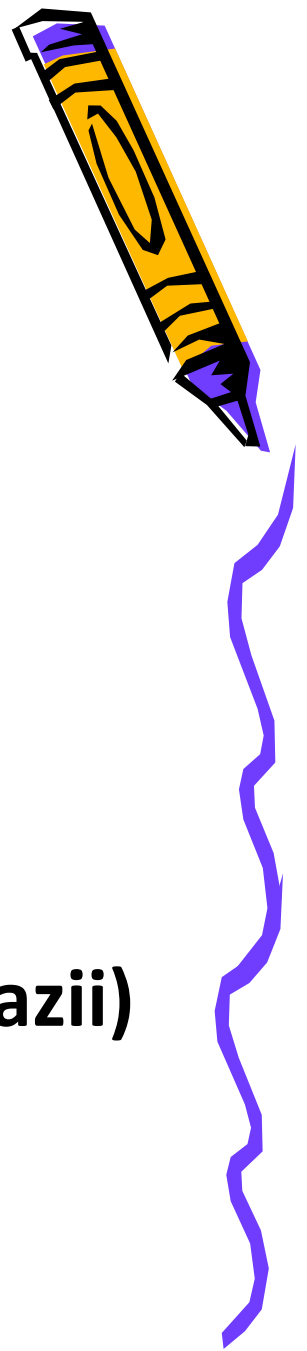
# Depresiunea (retracția) unui hemitorace



- în atelectazie,
- pleuro-pericardice,
- pahipleurite.



# Examenul microscopic al sputei



## I. Direct - permite observarea:

- **Cristalelor Charcot-Leiden și spiralelor Curchman (în astm bronșic)**
- **Cristalelor de colesterol (tbc, bronșiectazii)**





## II. Prin colorarea lamei cu cororanți - permite evidențierea:

- Celulelor sanguine: eozinofile (în astm bronșic); limfocite (în tusea convulsivă), granulocite (în inflamații), eritrocite (în hemoptizie),
- Celulelor tumorale, Cristalelor



# Examenul bacteriologic al sputei



- Însămînțarea sputei pe medii
- Se pot evidenția pneumococi, streptococi, stafilococi, bacilul Koch ș.a.



# Bronchoscopy



Trachea

Bronchi

Cancer

