

**IMPORTANTA EXAMENULUI  
RADIOLOGIC IN DIAGNOSTICUL  
CANCERULUI BRONHO-PULMONAR**

**AUTORI:**

**Dr. Vlad Elena – medic primar pneumolog  
Spitalul Judetean de Urgenta Tg Jiu**

**Explorarea radiologică convențională constituie principalul mijloc de explorare radiologică a plămânului normal și patologic.**

**Radiografia pulmonară standard – rol de screening pentru depistarea modificărilor radiologice de orice fel, dar nu precizează diagnosticul.**

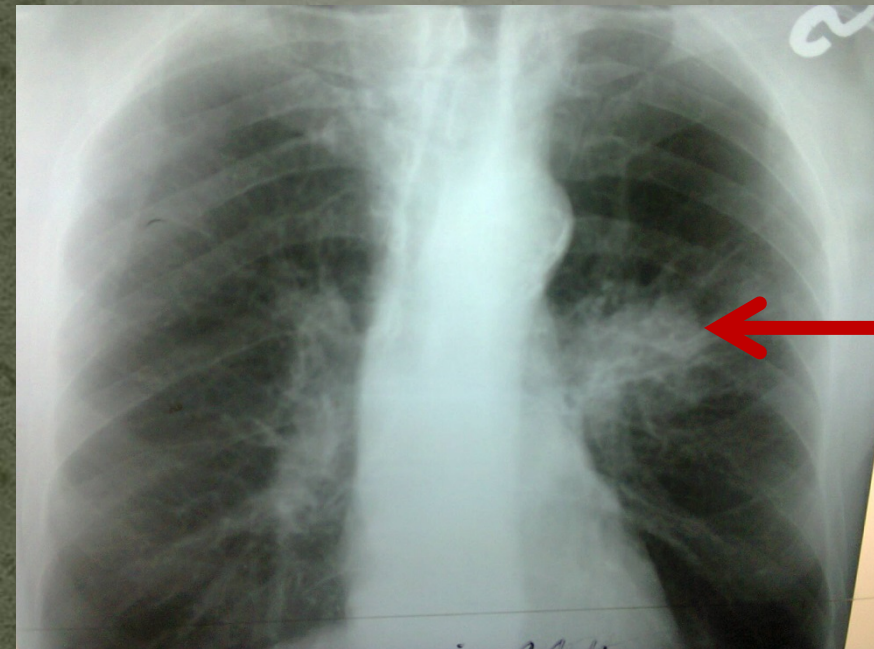
**Aspectul radiologic al neoplasmului bronho-pulmonar este influențat în mod deosebit de localizarea procesului neoplazic și de stadiul evolutiv în care acesta este surprins de examenul nostru.**

**Examenul radiologic al neoplasmului bronho-pulmonar în incidenta P/A trebuie neaparat completat cu o expunere din profil pentru precizarea cu exactitate a localizării, examinarea radiologică din profil fiind cu atât mai importantă în localizarile periferice.**

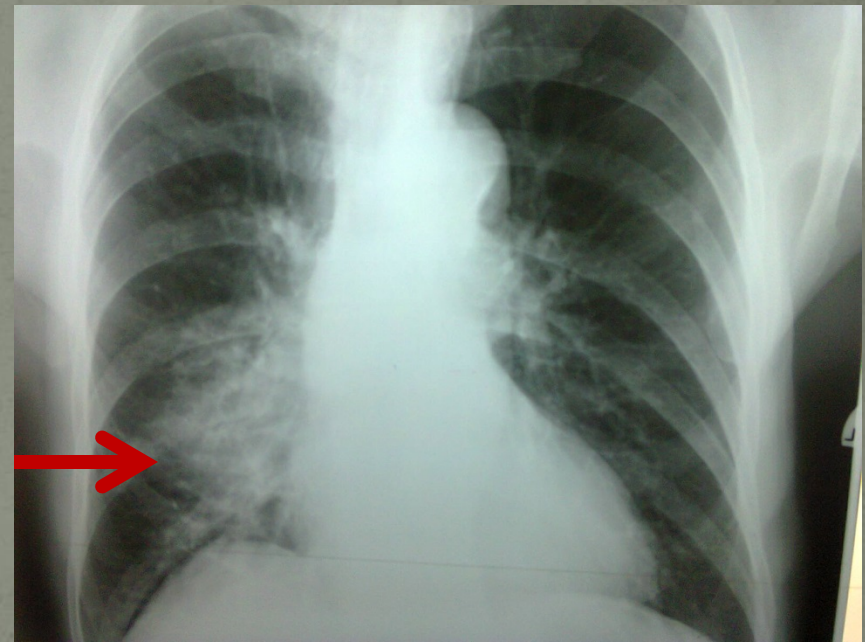
**În funcție de localizare modificările radiologice pot fi:**

- centrale:
- periferice.

## **CENTRALE**

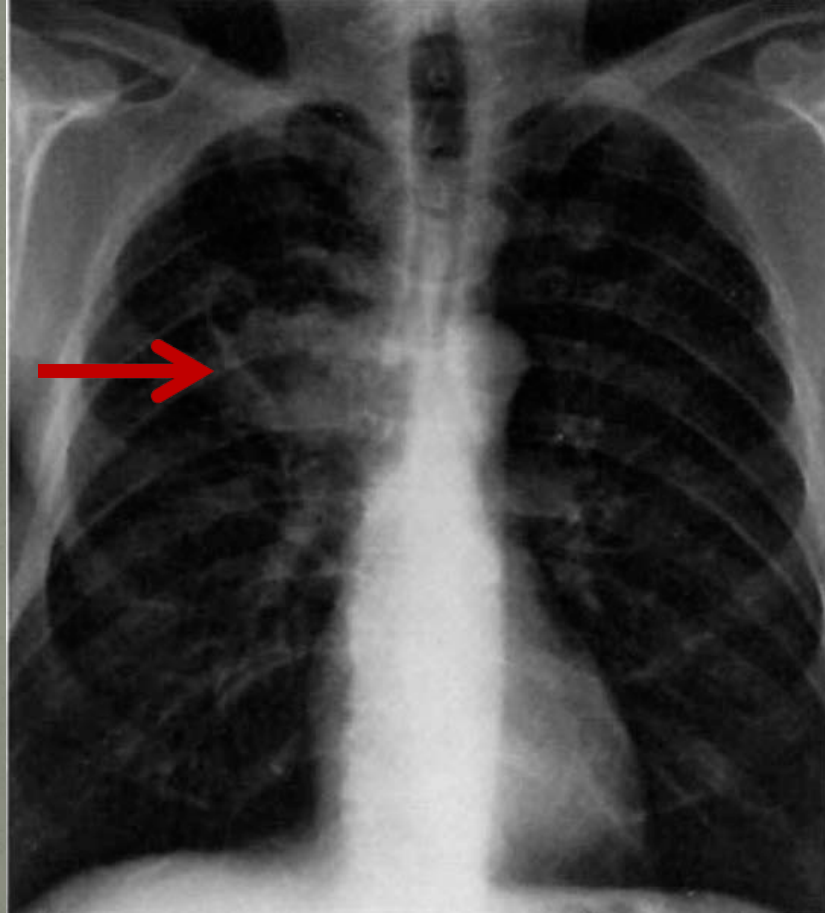


**Opacitate relativ neomogenă ovalară cu diametrul de 8/3 cm, intensitate medie, cu prelungiri dendritice în parenchimul adiacent, aflată în conexiune cu hilul stâng.**



**Opacitate neomogenă cu diametrul de 8/3 cm, intensitate submediastinală, difuz conturată, placată la hilul pulmonar drept cu prelungiri dendritice în parenchimul adiacent.**

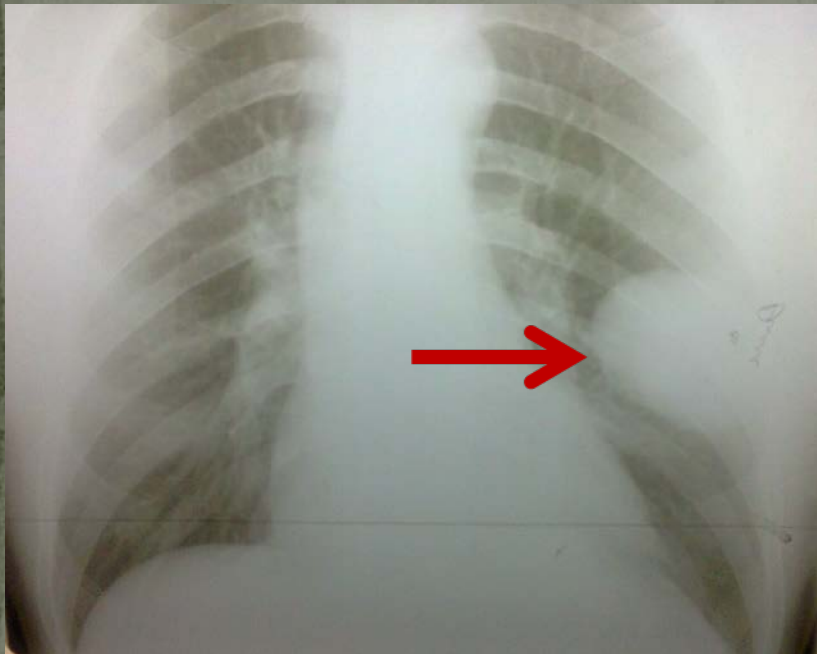
**Aspectul radiologic al cancerului pulmonar excavat este variat. Diferențierea de o supurație bronhopulmonară este dificilă, uneori chiar imposibilă.**



**Opacitate neomogenă, de formă neregulată, intensitate medie, cu hipertransparență inclusă, ovalară, cu diametrul de 2/4 cm, situată peri și suprahilar dreapta.**

# PERIFERICE

**Incidență P/A**



**Profil stâng**

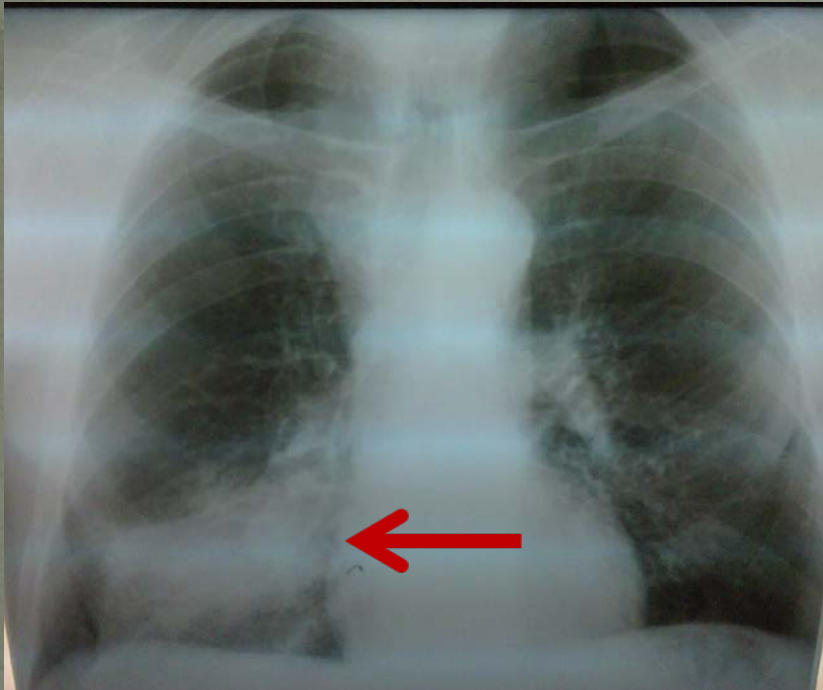


**Opacitate rotund-ovalară cu diametrul de aprox. 5 cm, intensitate submediastinală, relativ bine conturată, placată la peretele latero-toracic inferior stâng.**

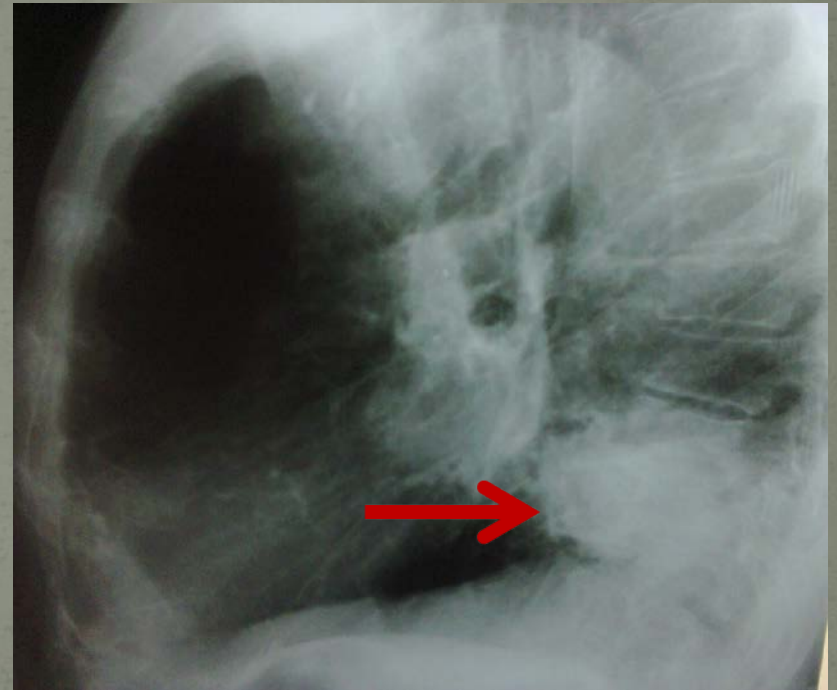
**Pe radiografia de profil opacitatea se proiectează la nivelul segmentului apical inferior stâng.**

**Aspectul care îngreunează diagnosticul și care determină pe clinician și radiolog să considere cazul drept un proces pneumonic banal este inflamația peritumorală. Aceasta înglobează tumora și realizează simptomatologia clinică specifică pentru un proces inflamator acut.**

**Incidență P/A**



**Profil drept**

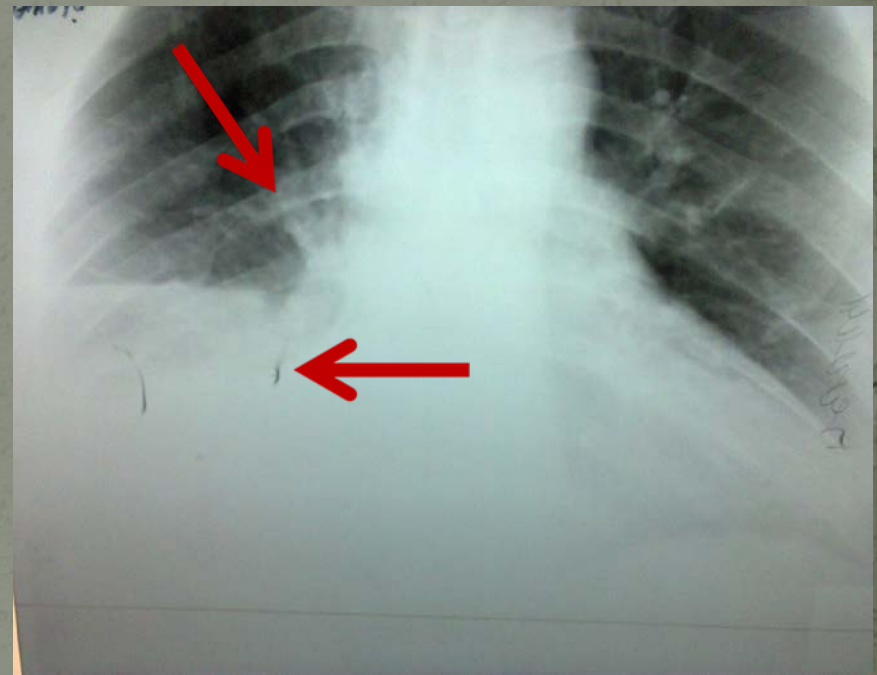
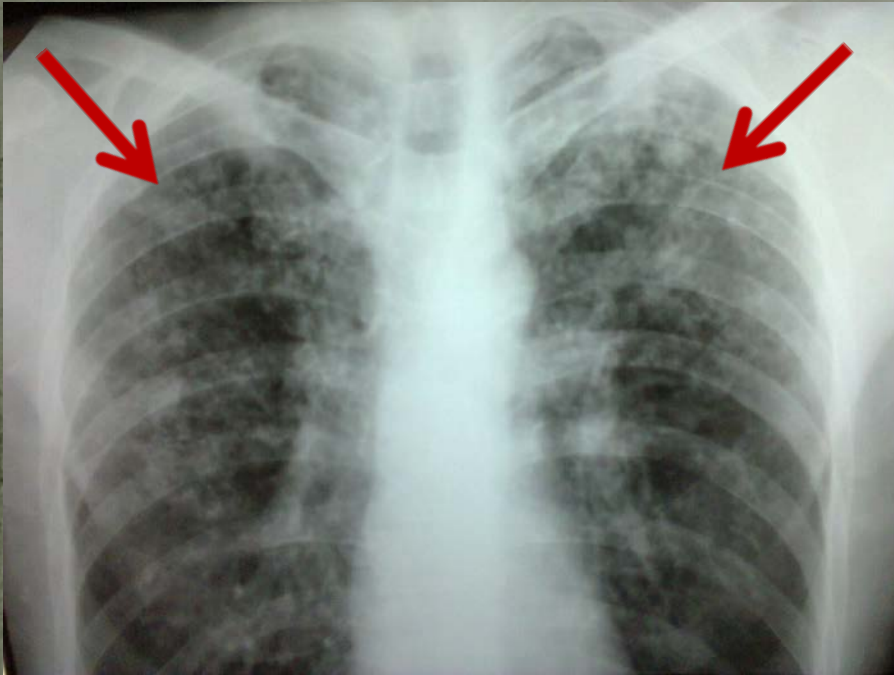


**Opacitate neomogenă, de formă neregulată, de intensitate submediastinală, difuz conturată situată infrahilar drept.**

**Pe radiografia de profil opacitatea se situează la nivelul segmentului dorsal lob inferior drept.**

**Cancerul bronhopulmonar poate avea manifestări radiologice unice sau diverse.**

## **Manifestări radiologice diverse**

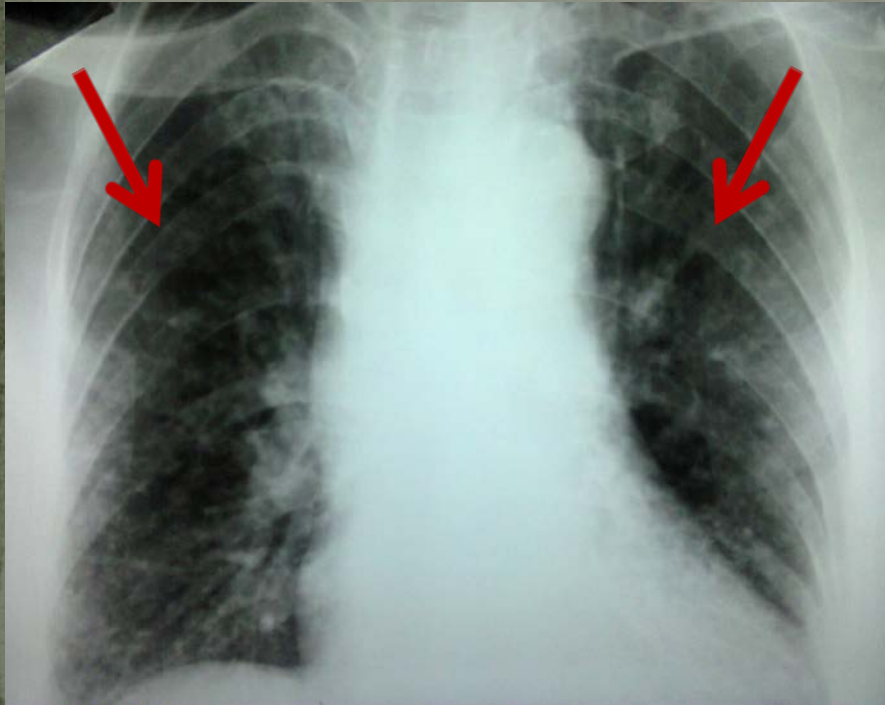


**Opacități multiple, de formă și intensități diferite, de la subcostal la submediastinal, intricate cu opacități reticulare, extinse bilateral.**

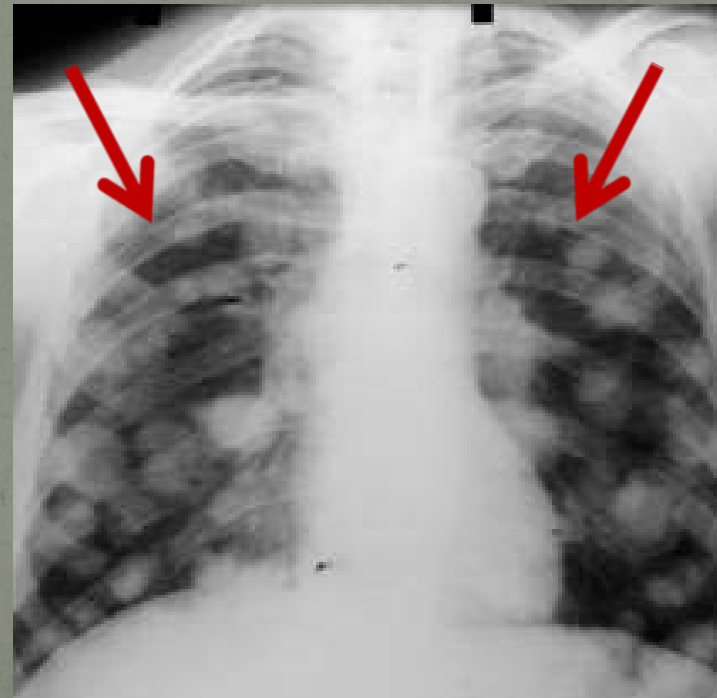
**Opacitate omogenă, de aspect lichidian, cu limita superioară orizontală, ce ocupă 1/2 din hemitoracele drepte. Hilul drept cu arie de proiecție mărită.**

**Limfagita carcinomatoasă este o formă de metastazare pulmonară predominant limfatică. Nodulii metastatici sunt mici (1-3 mm), apar întâi la baze, cu tendință de extindere spre vârfuri, pe un fond de opacități liniare și reticulare, reprezentat de interstițiul perilobular edemațiat.**

**Metastazele nodulare reprezintă aspectul radiologic al metastazelor hematogene pulmonare – “lansare de baloane”**



**Opacități reticulare și liniare extinse bilateral caudo-cranial, intricate cu opacități punctiforme diseminate bilateral.**



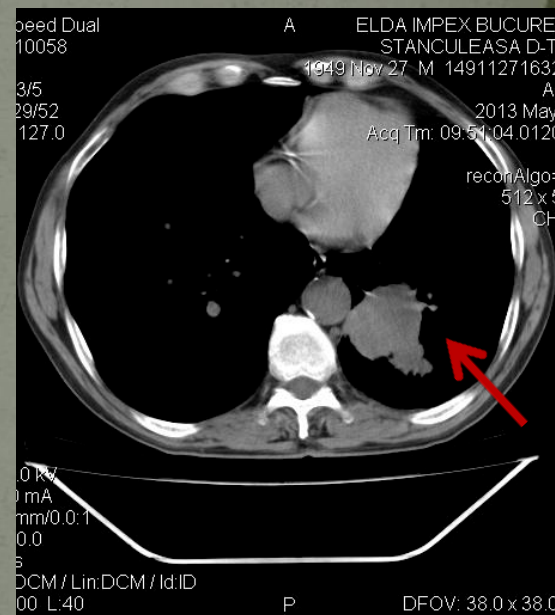
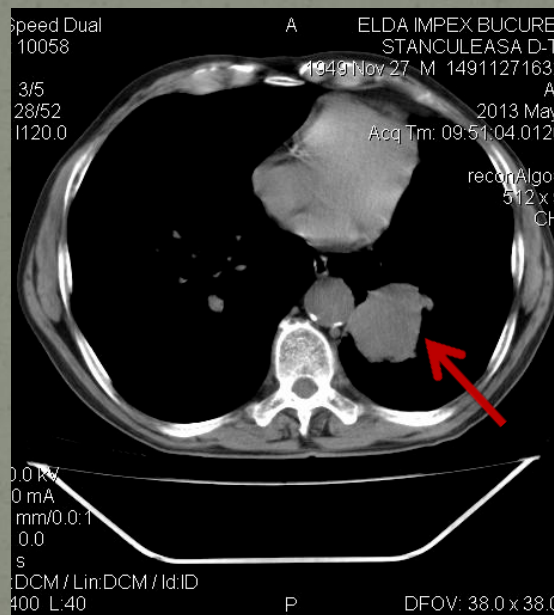
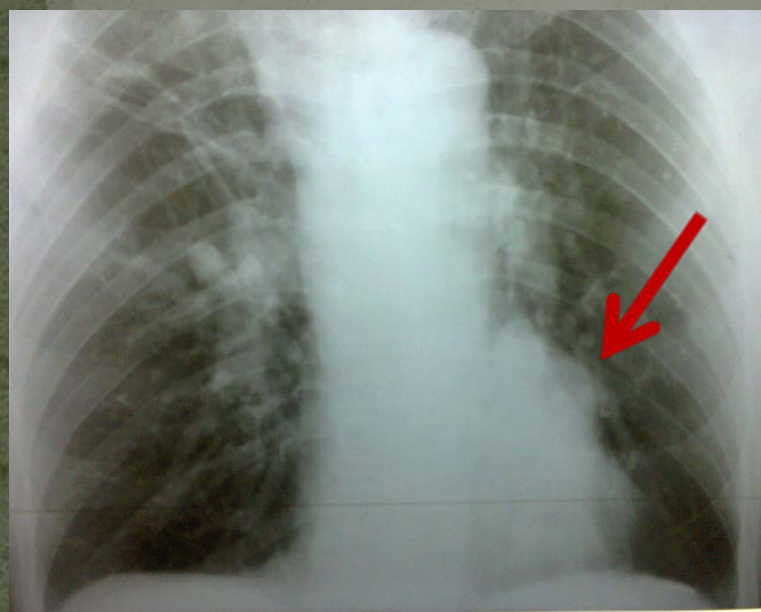
**Opacități macronodulare, relativ rotunde, de intensitate submediastinală, difuz conturate, extinse bilateral.**



# LIMITELE EXAMENULUI RADIOLOGIC PULMONAR STANDARD

**Cauze legate de poziționarea modificărilor radiologice:**  
**- în spatele umbrei cardiace**

**Exemplul 1:**



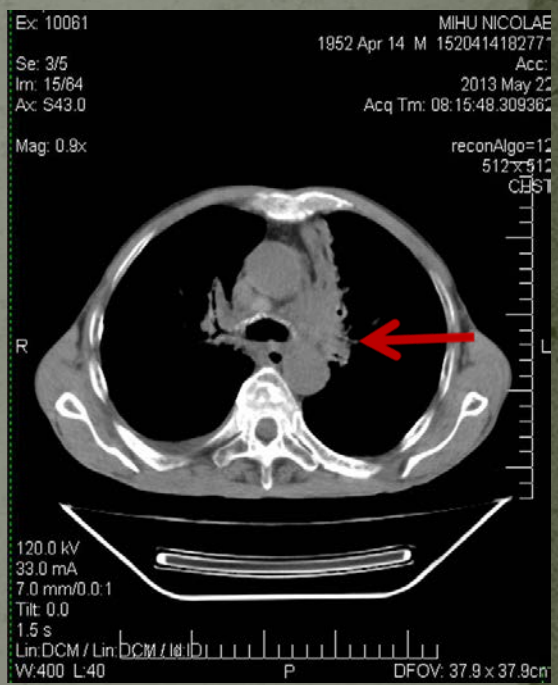
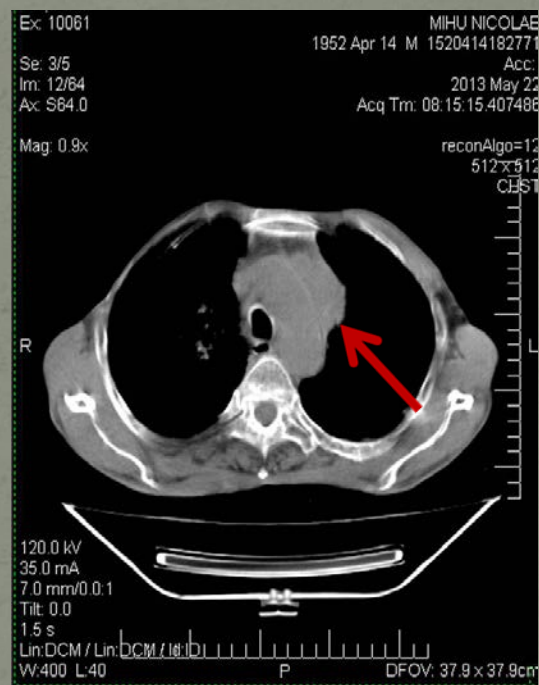
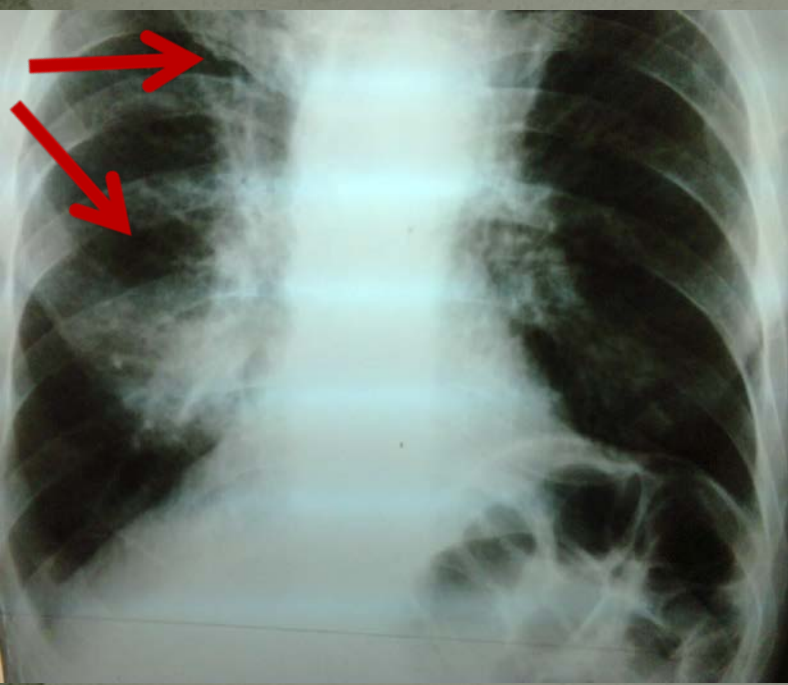
**Opacitate ovalară, cu diametrul de 4 cm, intensitate submediastinală, difuz conturată situată retrocardiac (arc inferior stâng)**

**Masă tumorală cu dimensiuni de 50/48/70 mm localizată la nivelul seg. dorsal inferior al LIS, structură omogenă nativ, cu prelungiri în parenchimul pulmonar adiacent, în contact cu bronhia lombară infer. și fără plan de clivaj față de aorta descendentă pe o distanță de 10 mm.**

# LIMITELE EXAMENULUI RADIOLOGIC PULMONAR STANDARD

Cauze legate de poziționarea modificărilor radiologice:  
- leziuni aparținând mediastinului

Exemplul 2:



Lărgirea mediastinului superior cu hiluri pulmonare cu arie de proiecție și intensitate mărită.

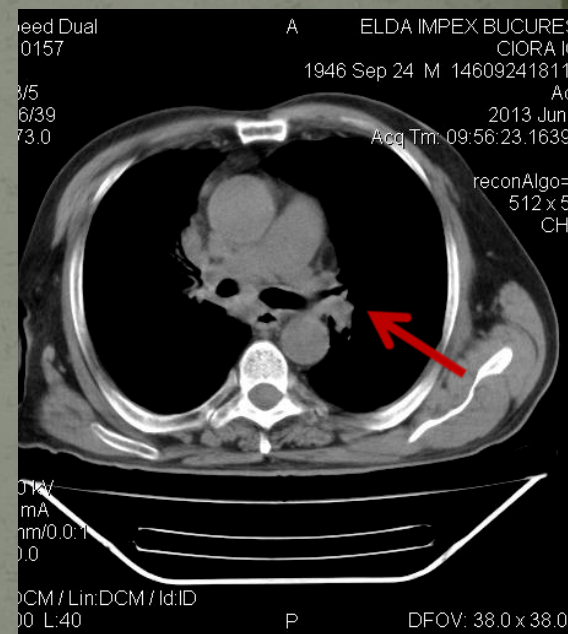
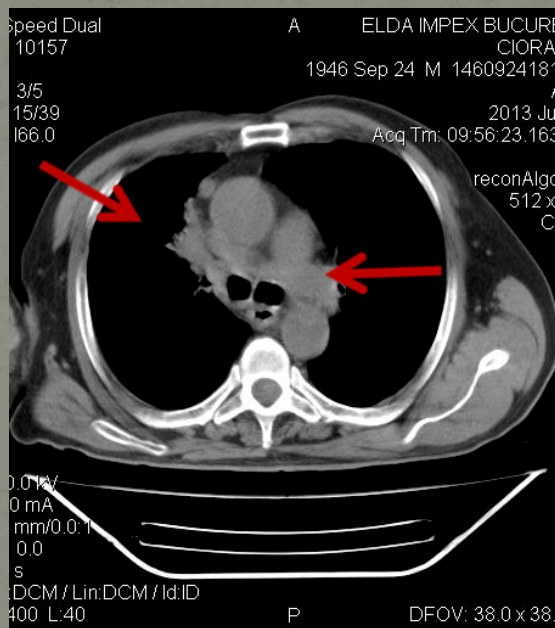
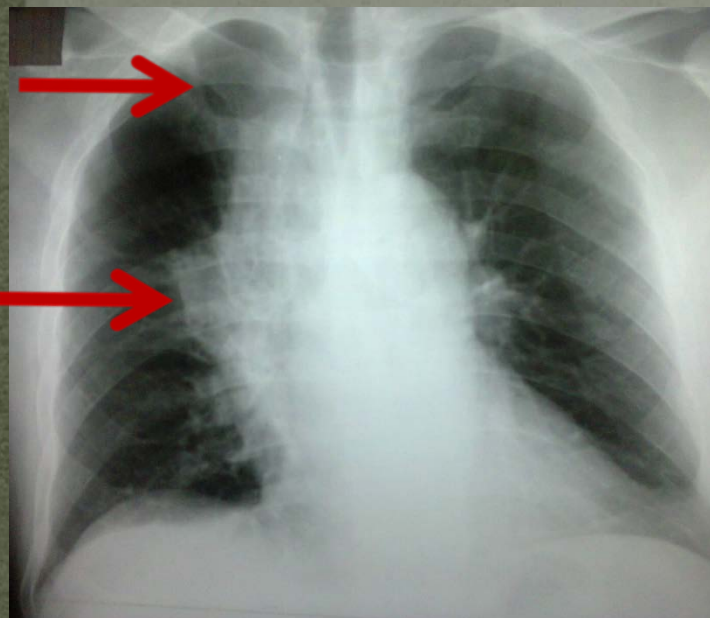
Proces înlocuitor de spațiu, cu dimensiuni axiale de 65/75 mm, tisular, cu contur lobulat, localizat în LSS, cu extensie mediastino-hilară bilaterală, cu tracțiunea scizurii oblice, fără plan de clivaj față de esofag, crosa aortică și aorta descendentă.

# LIMITELE EXAMENULUI RADIOLOGIC PULMONAR STANDARD

Cauze legate de poziționarea modificărilor radiologice:

- leziuni aparținând mediastinului

Exemplul 3:

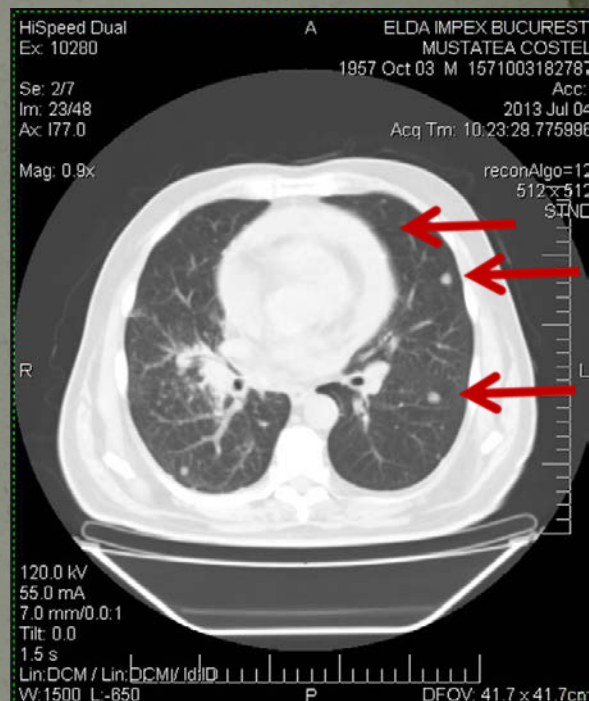
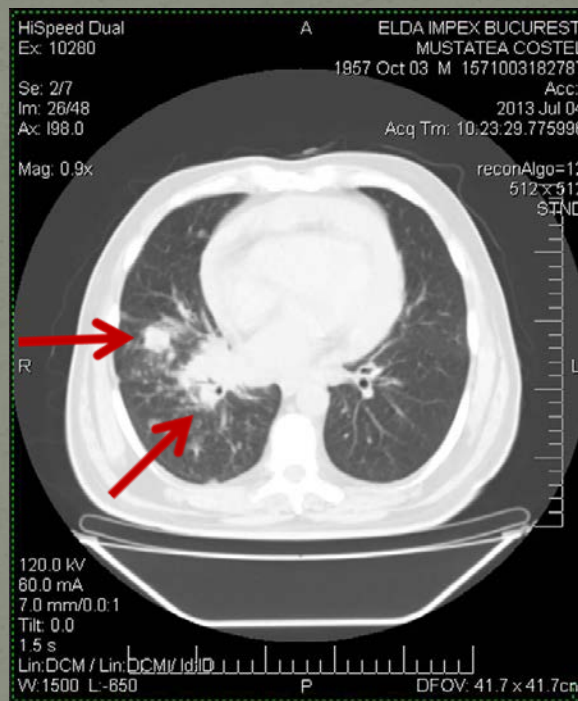
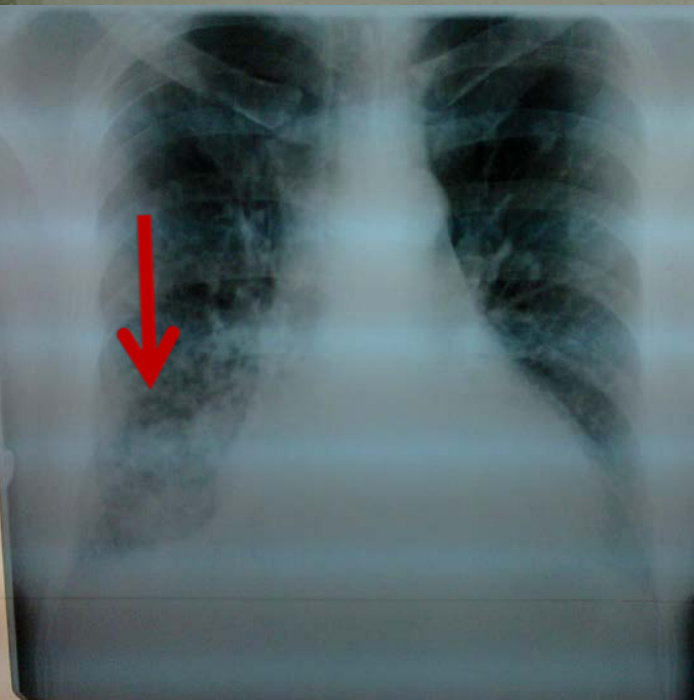


Lărgirea mediastinului superior.  
Opacitate neregulată de 5/6 cm,  
intensitate subcostală, difuz  
delimitată placată la hilul drept.

Tumoră mediastinală cu extensie la nivel pulmonar  
bilateral, imprecis delimitată, ce determină obstrucția  
incompletă a bronhiei lobare superioare drepte, fără  
plan de clivaj față de carină și de emergența bronhiilor  
lobare, fără plan de clivaj față de crosa aortei.

# LIMITELE EXAMENULUI RADIOLOGIC PULMONAR STANDARD ÎN STADIALIZAREA CBP

## Exemplul 4:

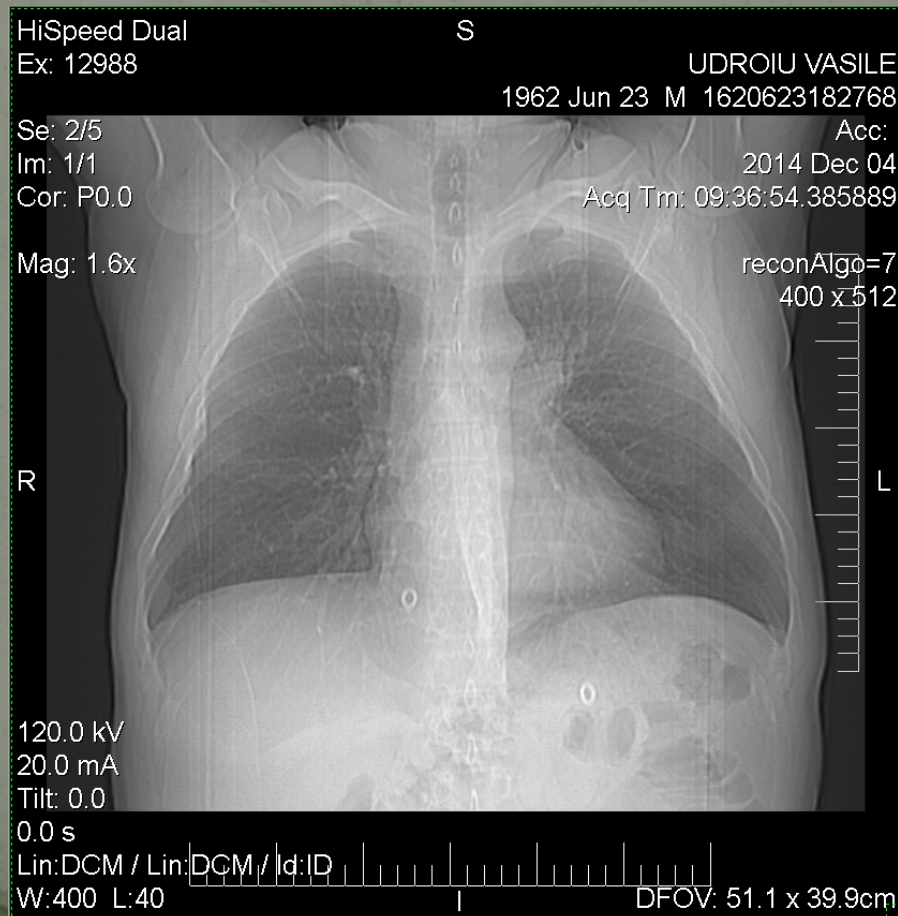


Opacități macronodulare, neomogene, difuz delimitate, de intensitate subcostală, situate bazal drept..

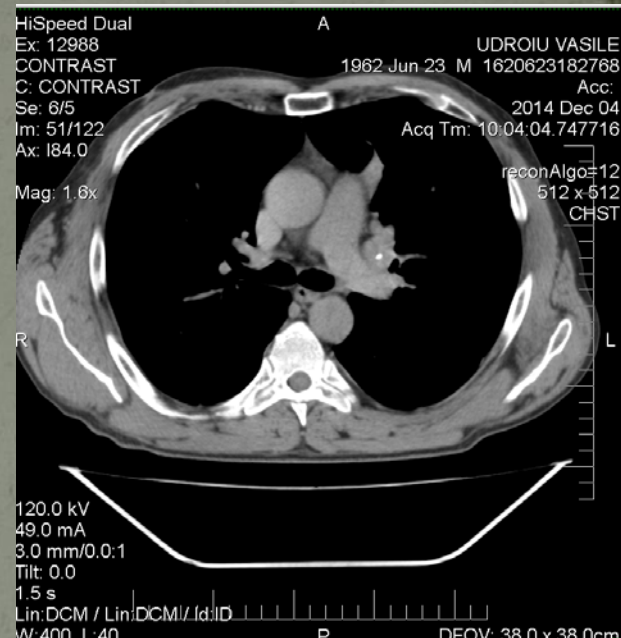
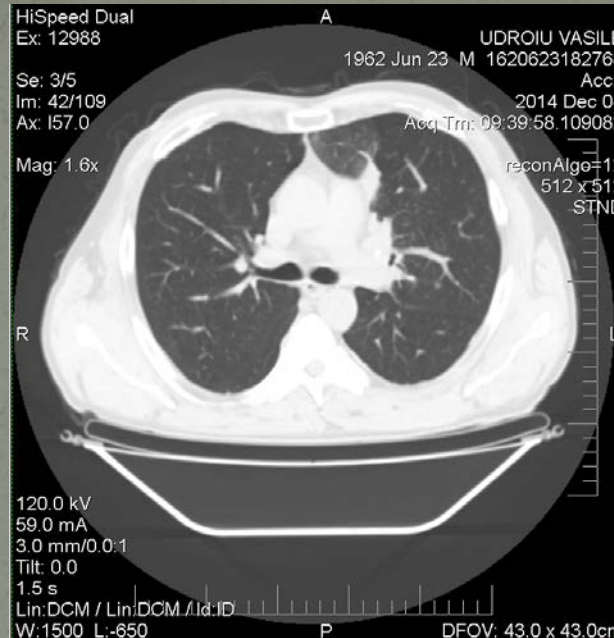
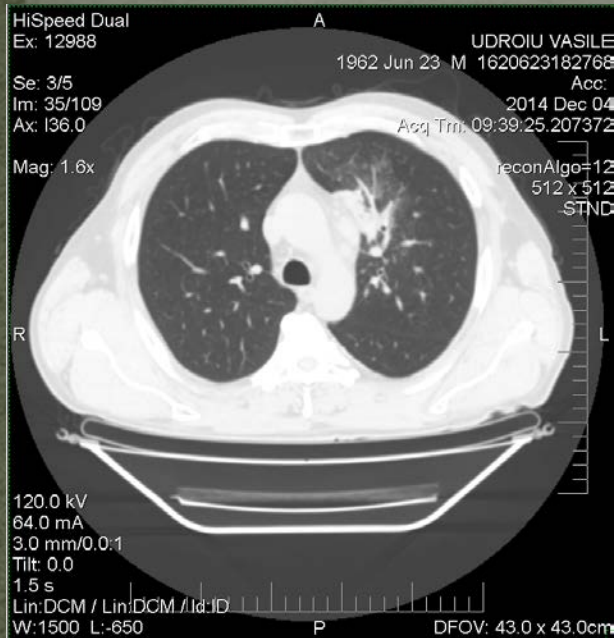
Proces înlocuitor de spațiu cu dimensiuni axiale de 60/55 mm, tisular, cu iodocaptare neomogenă, localizat hilar drept, fără plan de clivaj față de a. pulmonară dreaptă. Multipli noduli tisulari iodofili cu dimensiuni între 3 mm și 25/20 mm diseminați pe ambele arii pulmonare, unii fără plan de clivaj față de pleură sau față de pericard. Acumulare parafluidă în cantitate mare intrapericardic cu stază secundară în VCS și VCI.

# CAZUL I

- U.V., bărbat de 52 ani, fără antecedente personale patologice;
- IB: - de aproximativ un an de zile este monitorizat în diferite centre de pneumologie pentru astm bronșic, cu tratament ambulatoriu cu Seretide, Aerius fără ameliorarea tusei (seacă persistentă). Acuză astenie fizică și scădere în greutate moderată (5 kg într-un an);
- se prezintă pentru consult și se decide efectuarea de CT torace.



# CT TORACE



- proces înlocuitor de spațiu, cu diametru de 55/32/45 mm localizat la nivelul segmentului ventral superior LSS, structură neomogenă nativ și post-contrast, cu microcalcificare inclusă, contur spiculiform, fără plan de clivaj față de artera pulmonară stânga, manșonează bronhia principală stânga, pe care o îngustează;
- infiltrat alveolar cu aspect de "geam mat" perilezional;
- adenopatii mediastinale la nivel paratraheal superior drept (6 mm) și la nivel paratraheal inferior drept (12 mm)

- FB: - Pintenele LSS normal. Pintenele interlinguloculminal lățit, ușor infiltrat. Segmentarele culmenului prezintă compresiune extrinsecă cu îngustarea lumenului cu 1/3.

- Aspirat bronșic pentru bK (D) negativ;

- Spută după FB pentru bK (D) negativ;

- Biopsie bronșică la nivelul pintenelui interlinguloculminal – fragmente de epiteliu bronșic cu membrană bazală, lipsite de atipie citologică.

- Se interpretează cazul pe baza aspectului CT torace ca și CBP stg și se îndrumă Chirurgie toracică, Institutul Marius Nasta București.

- Se practică lobectomie superioară stg cu limfadenectomie medistinală, fiind externat pacientul din Institut cu dg. de Neoplasm pulmonar stg, std IIIA, cu examen H-P în lucru.

## EXAMENUL H-P:

**MACROSCOPIC:** lobul superior stg prezintă pe secțiuni seriate, o formațiune nodulară perihilară, de culoare albicioasă, cu diam. de 1,5/1,8/2 cm care comprimă extrinsec una din bronhiile segmentare, imprecis delimitată. Adenopatii peribronșice subsegmentare din vecinătatea tumorii de maxim 10 mm.

**MICROSCOPIC:** fragmente de parenchim pulmonar cu leziuni extinse exudative-necrotice și granulomatoase necrotizante. Acestea din urmă au constituenți celulari giganto-epiteloizi cu necroză centrală, focal supurativă.

**GGL. PERIBRONȘICI:** limfoganglioni cu numeroși noduli cazeoși giganto-epiteloizi, pe alocuri supurați.

**GGL. STAȚIA VI, GGL. STAȚIA X, GGL. LANȚ FRENIC:** cu leziuni granulative cazeoase giganto-epiteloide.

**CONCLUZIA:** TUBERCULOZĂ INFILTRATIV CAZEOASĂ LSS CU LIMFADENITĂ TBC.



## PARTICULARITATEA CAZULUI:

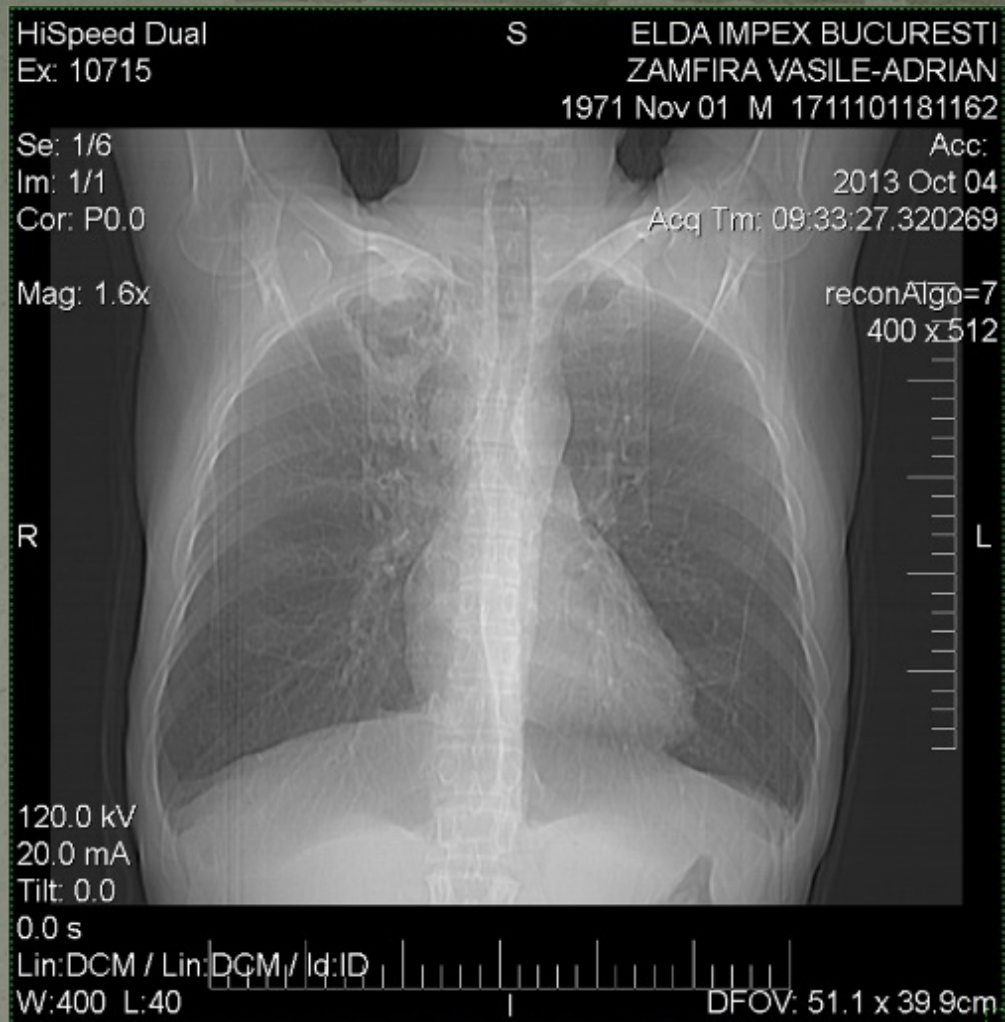
- Pacient de 52 ani, cu simptomatologie trenantă, cu probe inflamatorii pozitive (VSH=120mm/1 h), cu aspect radiologic de formațiune tumorală hilară stângă, la care lobectomia practică inițial pentru carcinom bronhopulmonar a dus la diagnosticul H-P de tuberculoză pulmonară;
- Evoluție clinică favorabilă. Pacientul a încheiat DOT, lobul inferior stâng restant expansionat, disfuncție ventilatorie restrictivă ușoară și pacientul și-a reluat munca cu normă întreagă.

## DISCUȚIE:

- mediastinoscopia pentru adenopatiile paratraheale superioare descrise pe CT torace ar fi precizat diagnosticul de tuberculoză și fără să se realizeze lobectomia?
- fără lobectomie o astfel de formă de tuberculoză organizată tumoral s-ar vindeca complet numai cu tratament tuberculostatic?

## CAZUL II

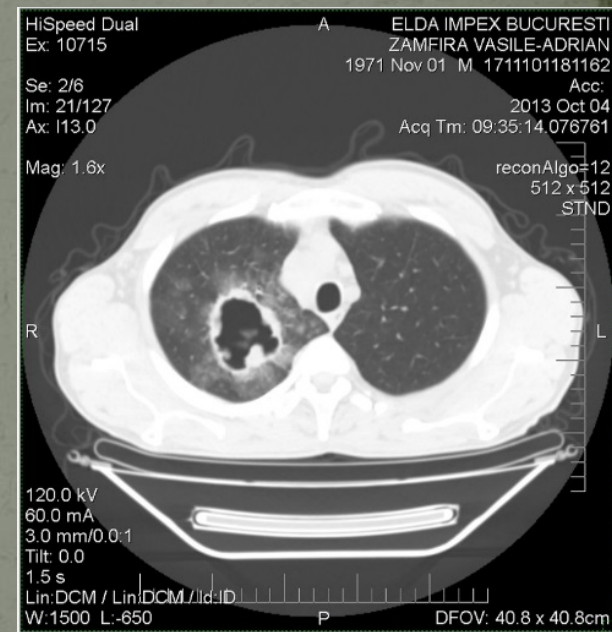
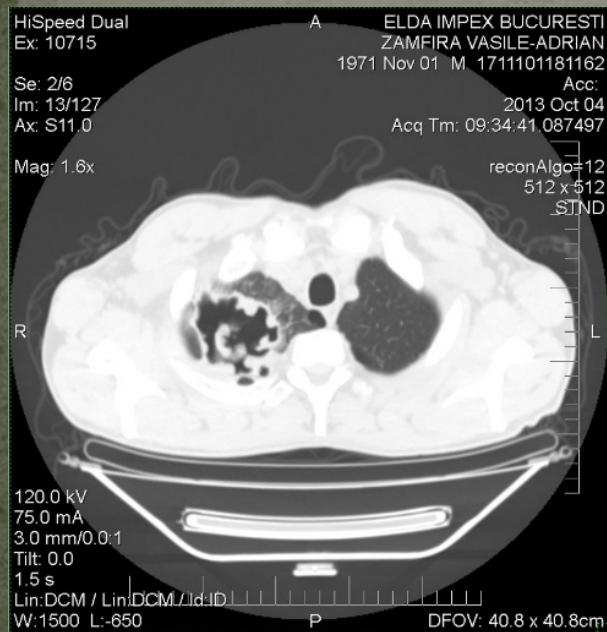
- Z.A., bărbat de 43 ani, fără antecedente personale patologice;
- AHC: - frate cu tuberculoză pulmonară în tratament de 3 luni;
  - mamă decedată cu adenocarcinom pulmonar;
- IB: - în contextul anchetei epidemiologice cu ocazia depistării fratelui cu tuberculoză pulmonară, fără leziuni radiologice, fără simptome;
  - se prezintă după circa 3 luni pentru tuse seacă persistentă la Dispensarul TBC Tg. Cărbunești, unde este depistat cu imagine cavitară apical dreapta, bK (d) negativ;
  - se interpretează în baza contextului epidemiologic și al imaginii cavitare localizată apical ca fiind tuberculoză pulmonară și se începe tratamentul cu schema I.



- la controlul de la 2 luni, imaginea radiologică cavitară se mărește, simptomatologia nu s-a ameliorat, adăugându-se hemoptizia;
- se adresează secției de pneumologie pentru investigații suplimentare: FB, CT torace;

- FB: - Aspect bronșitic difuz, fără leziuni proliferative patente, în teritoriile explorabile;
- Aspirat bronșic pentru bK (d) și (c) negativ;
- Spută după FB pentru bK (d) și (c) negativ.

## - CT Torace:



- adenopatii infracentrimetrice laterocervical bilateral;
- pulmonar dreapta la nivel apical formațiune de 52/38 mm, contur neregulat, policiclic, spiculiform spre parenchimul adiacent și în legătură cu pleura adiacentă prin benzi de fibroză; leziunea are structură mixtă, tisulară, cu excavare centrală având perete tisular neregulat, burjonat la interior, pahipleurită apicală dreapta;

- se interpretează cazul ca și o suprainfecție bacteriană a cavernei tuberculoase și se face tratament antibiotic nespecific 10 zile Cefort + hemostatice;
- hemoptizia se remite dar la examenul de spută pentru floră banală se izolează Candida, tratată cu Nistatină 500.000 UI x3/zi – 5 zile;
- la interval de o lună de la examenul CT torace, adenopatiile laterocervicale devin vizibile clinic și se decide excizia chirurgicală a acestora în vederea stabilirii diagnosticului;
- extirparea ganglionară s-a realizat bilateral, la interval de 2 săptămâni între ele, datorită surprizei histopatologice;
- ambele buletine histopatologice au fost identice deși extirpările au fost realizate în secții diferite, respectiv ORL și Chirurgie toracică Craiova.

- **EXAMENUL H-P:** parenchim limfoganglionar cu proliferare carcinomatoasă extinsă constituită din insule de celule atipice, mitotic active, ocazional formare de structuri cu lumen (glande/tubuli), emboli tumorali în vasele sanguine cu pereți subțiri din capsula limfoganglionară, tumora depășește capsula ganglionară;

- **DIAGNOSTIC** - modificări sugestive pentru carcinom slab diferențiat posibil adenocarcinom;

- **IHC** - CK7 - pozitiv difuz

- TIREO - negativ

- TTF1 - pozitiv difuz

- KI-67 - pozitiv - 50% din celulele tumorale

- **CONCLUZII:** Testele imunohistochimice susțin diagnosticul de metastază carcinomatoasă limfoganglionară cel mai probabil de la nivel pulmonar - adenocarcinom.

## PARTICULARITATEA CAZULUI:

- pacient tânăr cu context epidemiologic și imagine cavitară apical dreapta, neconfirmat bacteriologic pentru bK, cu evoluție nefavorabilă sub tratament tuberculostatic, la care continuarea investigațiilor a dus la diagnosticul de adenocarcinom pulmonar;
- pacientul are în familie mama decedată cu adenocarcinom pulmonar;
- investigațiile bacteriologice pentru tuberculoză au fost făcute la 2 luni și la 4 luni de tratament. Evoluția nefavorabilă radiologică a imaginii cavitare și confirmarea pentru adenocarcinom au fost motivele pentru care s-a întrerupt DOT după 4 luni și s-a inițiat terapia citostatică la institutul oncologic Cluj Napoca;
- evoluția clinică nefavorabilă, pacientul decedând la 2 ani distanță de la diagnosticare prin metastaze cerebrale.

## CAZUL III

B.D. femeie de 35 ani, fără antecedente personale patologice, lăuză de 6 luni;

- AHC: Mamă cu cancer mamar operat tratat

Nepot în vârstă de 9 ani cu limfom Hodgkin în tratament.

- IB: Debut brusc după o expunere la frig și efort fizic (nunta cumnatei) cu febră, frison, tuse seacă.



Opacitate de intensitate submediastinală de aprox. 4/3 cm, difuz conturată situată parahilar stânga.

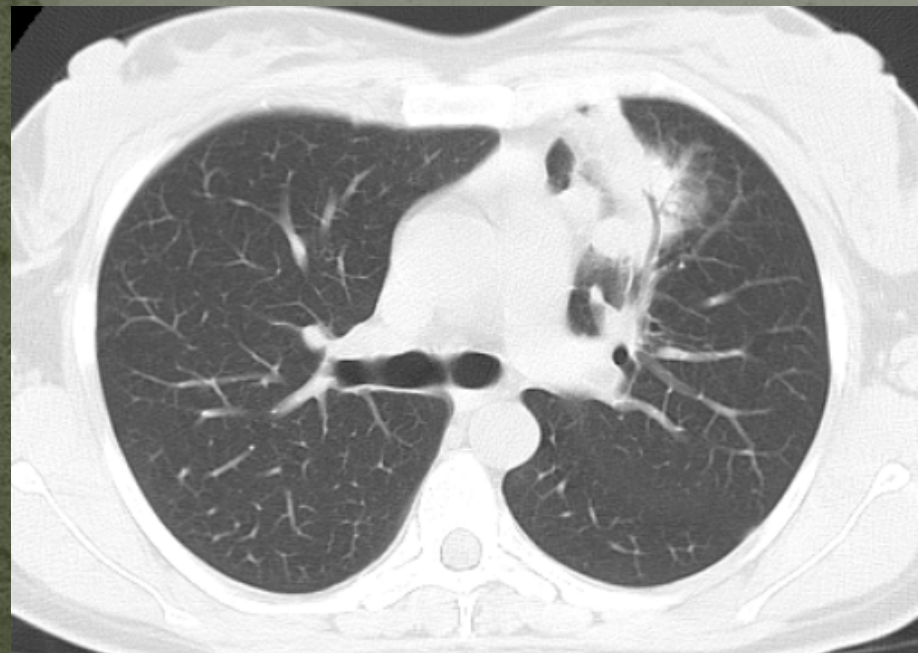


# CT TORACE



- proces expansiv hipocaptant dezvoltat în LSS, segment anterior cu diametre de 65/55 mm, cu bronhograma aerica prezenta, ce se extinde anterior până la pleura viscerală anterioară și medial până la pleura mediastinală. Adiacent formațiunii descrise plaje difuz delimitate cu aspect în geam mat.
- adenopatii hilare stângi de aproximativ 15 și 18 mm.

- A fost internată în Inst. Marius Nasta București unde HL a fost fără modificări și în urma FB efectuate avem lichid de lavaj fără celule neoplazice, limfocite procentual normale, bacteriologic: streptococ viridans cu antibiogramă ce reflectă sensibilitatea germenului la ciprofloxacină și vancomicină.
- Se interpretează cazul ca și pneumonie acută stângă și face tratament 9 zile cu ciprofloxacină în institut și apoi după externare, vancomicină cu gentamicină și metronizadol injectabil.
- La 5 zile de la inițierea tratamentului cu vancomicină repetă CT torace care reflectă remisia incompletă a imaginilor anterioare, de aceea se decide continuarea tratamentului antibiotic.



- Recontrolul radiologic la 2 luni reflectă persistența imaginii hilare stânga.
- Se reiau investigațiile: FB fără modificări endoscopice neoplazice, fără modificări ale procentului de limfocite în lichidul de lavaj, prezența de candida, o candidoză bucală extinsă vizibilă și la examinarea directă.
- Clinic: subfebrilități și tuse seacă, care au reapărut de 2 săptămâni. Apariția unui ggl. supraclavicular stânga și se decide intervenție chirurgicală de extirpare în chirurgie toracică București.
- H-P: 3 limfoganglioni cu ax lung de 6, 10, 18 mm cu aspect infiltrativ tumoral de culoare albă, cu arhitectură parțial ștearsă de prezența unui infiltrat dens, difuz de elemente limfoide de talie medie și mare cu nuclei veziculari cu nucleoli proeminenți și mitoze frecvente.
- *Diagnosticul: Limfom*
- Se îndrumă pacienta hematologie Fundeni unde în urma biopsiei măduvă hematogenă se stabilește diagnosticul de limfom Hodgkin.

## **PARTICULARITATEA CAZULUI:**

- Pacientă tânără, cu factori de risc: lăuzie, antecedente familiale neoplazice și de boli hematologice, cu debut de tip pneumonic.
- Evoluția bolii ondulatorie, atât clinic cât și radiologic, datorită rezolvării procesului infecțios perilezional adăugat procesului proliferativ hematologic.
- Diagnostic stabilit cu certitudine după 2 luni de la debut (tardiv din punct de vedere al aparținătorilor), dar determinarea secundară ggl. nu a fost prezentă de la debut, iar PBTT deși prezentată pacientei ca modalitate de precizare a diagnosticului, a fost refuzată, fiind grefată de posibilitatea pneumotoraxului ca și complicație a manevrei.
- Evoluție clinică favorabilă. Pacienta a incheiat curele de tratament oncologic cu remisia totală a simptomelor respiratorii și a modificărilor radiologice.

**Nu totul este ceea ce pare !**



**Vă mulțumesc!**