

Universitatea de Medicină și Farmacie Craiova

Școala Doctorală

TEZĂ DE DOCTORAT

REZUMAT

**Conducător de doctorat:
Prof. Univ. Dr. A. BONDARI**

**Student Doctorand:
EFIMOV VLADIMIR ANDREI**

**Craiova
2013**

Probleme de diagnostic diferential al leziunilor atipice pleurale

REZUMAT

Cuvinte cheie:

Pleura, Leziuni pleurale atipice, Diagnostic diferential, Radiografie toracica, CT

Datorita fatului ca pleura tapeteaza intreaga cavitate toracica si toata suprafata pulmonilor, aproape orice leziune pleurala se poate proiecta radiografic in campurile pulmonare. Desi leziunile pleurale mai comune au aspect radiografic tipic, usor identificabil, nu sunt rare situatiile in care datorita localizarii sau examinarii intr-o singura incidenta pot fi confundate cu leziuni pulmonare, parietale sau mediastinale.

La ora actuala dispunem de o metoda de diagnostic diferential cu inalta sensibilitate si specificitate, tomografia computerizata (CT). Totusi radiografia pulmonara ramane metoda de prima intentie in examinarea toracelui la majoritatea pacientilor, din mai multe motive obiective:

- Problema dozei de iradiere, care la CT este cu cel putin un ordin de marime peste doza maxima absorbita de pacient la examinarea radiografica. Atat recomandarile OMS cat si deontologia profesionala ne obliga sa evitam supraexpunerea pacientului la radiatii ionizante, mai ales cand dispunem de o metoda mult mai putin iradianta care in foarte multe cazuri poate clarifica rapid diagnosticul

- Problema disponibilitatii - orice sectie sau departament de radiologie poate efectua radiografia pulmonara, dar nu toate unitatile sanitare dispun de propriul computer-tomograf. Examinarea radiografica, daca este corect executata si interpretata poate stabili un diagnostic ferm in foarte multe cazuri, realizand un triaj eficient al pacientilor care necesita cu adevarat o examinare CT

- Problema costurilor - efectuarea procedurii mai costisitoare trebuie justificata din punct de vedere medical. Exista un numar limitat de afectiuni in care examinarea CT este obligatorie, dar in cele mai multe cazuri radiografia pulmonara este metoda de prima intentie in examinarea toracelui.

Pleura este rareori cauza unei suferinte semnificative clinic, dar foarte frecvent poate prezenta leziuni relativ benigne foarte asemanatoare unor leziuni pulmonare, mediastinale sau parietale grave. Decelarea acestor leziuni este o parte importanta a diagnosticului radiologic si orice eroare poate avea severe consecinte asupra evolutiei clinice a cazului, in consecinta cunoasterea amanuntita a aspectelor generate de leziunile pleurale are o deosebita importanta in practica radiologica uzuala.

Aceasta lucrare urmareste catalogarea si analiza principalelor situatii care leziuni pleurale relativ banale pot simula afectiuni ale altor structuri toracice (pulmon, mediastin sau perete). Datorita topografiei structurilor pleurale aceste situatii sunt destul de numeroase si pot induce in eroare mai ales radiologii cu mai putina experienta, care pot

neglija anumite elemente de diagnostic diferential cand au de-a face cu o imagine mai neobisnuita.

Lucrarea incepe cu o scurta trecere in revista a principalelor elemente anatomice relevante pentru studiul radiologic al pleurei: notiuni de radioanatomie topografica a toracelui si pulmonului, notiuni de anatomie a pleurei si aspectul normal al acesteia pe imaginile radiografice si CT (Cap.2).

Urmatorul capitol puncteaza cateva notiuni elementare de tehnica radiologica pentru studiul toracelui, din perspectiva utilizarii radiografiei ca examinare de prima intentie, trecand in revista succint si metodele imagistice complementare, inclusiv computertomografia, la care de asemenea am punctat cateva elemente de tehnica de achizitie (Cap.3).

Etiopatogenia leziunilor pleurale (Cap.4) este importanta atat in intelegerea aspectului si evolutiei acestora cat mai ales in integrarea datelor clinice in diagnosticul diferential radiologic. Capitolul dedicat acestui subiect abordeaza mecanismele aparitiei modificarilor pleurale la nivel macroscopic si microscopic, precum si principalele asocieri clinico-radiologice relevante. In acest capitol am utilizat clasificarea morfopatologica a leziunilor pleurale (revarsate, proliferari focale, fibrozare/aderente, calcificari), deoarece corespunde in mai mare masura perspectivei clinice si permite o mai buna corelare etiologica.

Capitolul de leziuni elementare ale pleurei (Cap.5) cuprinde descrierea principalelor caracteristici radiografice prin care acestea pot fi identificate, precum si clasificarile uzuale pentru fiecare in parte (cantitative pentru revarsate, topografice pentru pahipleurite, in functie de aspect pentru calcificari). Pentru fiecare tip de leziune am descris caracterele radiologice primare, comune tuturor formelor acesteia si, separat, caracteristicile particulare fiecărei forme in parte conform clasificarii utilizate. In plus am definit si anumite notiuni frecvent utilizate in exprimarea rezultatelor radiologice referitoare la pleura, pentru a clarifica intelesul acestora.

Clasificarea principalelor tipuri de leziuni pleurale elementare este bazata pe lucrarea "Radiologie si Imagistica Medicala" (C. Zaharia, S.A. Georgescu, ed. 2003), cu unele modificari pe care le-am considerat necesare pentru o mai buna integrare in contextul acestei lucrari.

Dupa descrierea principalelor tipuri de leziuni pleurale elementare am trecut in revista cele mai frecvente situatii de diagnostic diferential al acestora cu modificari radiologice de alta etiologie si localizare (Cap.6).

Pentru selectiunea acestor situatii de diagnostic diferential elementar am apelat la urmatoarele criterii:

- numai leziuni tipice
- fara leziuni asociate care sa influenteze aspectul radiografic
- decelabile prin criterii clare, neinterpretabile
- descrise in literatura de specialitate si/sau intalnite in practica radiologica

Si la acest capitol am utilizat clasificarea in functie de principalele tipuri de leziuni elementare:

- Diagnosticul diferential elementar al revarsatelor lichidiene libere
 - Pleurezie libera mica vs. Simfiza pleurala
 - Pleurezie libera in cantitate medie vs. Pneumonie lob inferior
 - Pleurezie libera in cantitate medie vs. Atelectazie lob inferior
 - Pleurezie masiva vs. Atelectazie masiva
- Diagnosticul diferential elementar al pneumotoraxului liber
 - Pneumotorax vs. Largirea mantalei pulmonare (HTAP, TEP masiv)
 - Pneumotorax mic vs. Emfizem subcutanat
 - Pneumotorax vs. Artefacte (radiografie penetrata, cu kilovoltaj exagerat)
- Diagnosticul diferential elementar al hidropneumotoraxului liber
 - Hidropneumotorax liber masiv vs. Pleurezie inchistata voluminoasa
 - Hidropneumotorax liber vs. Pneumotorax
- Diagnosticul diferential elementar al pleureziilor inchistate
 - Pleurezie inchistata latero-bazal vs. Pleurezie libera mica
 - Pleurezie inchistata parietal vs. Chist hidatic pulmonar periferic
 - Pleurezie inchistata scizural vs. Chist hidatic pulmonar
 - Pleurezie inchistata care patrunde in segmentul caudal al scizurii oblice vs. bosalura diafragmatica
 - Pleurezie inchistata bazal vs. Hemidiafragm ascensionat
- Diagnosticul diferential elementar al pneumotoraxului inchistat
 - Pneumotorax mic inchistat vs. Cavitate pulmonara cu pereti subtiri (chist aeric / bula de emfizem / caverna TB sechelara)
- Diagnosticul diferential elementar al hidropneumotoraxului inchistat
 - Hidropneumotorax inchistat vs. imagine cavitara intrapulmonara cu nivel hidro-aeric
- Diagnosticul diferential elementar al nodulului pleural solid
 - Nodul pleural solid vs. Nodul parietal
 - Nodul pleural solid vs. Nodul pulmonar periferic net conturat
- Diagnosticul diferential elementar al pahipleuritelor, pahiscizuritelor si simfizelor pleurale
 - Pahipleurita severa retractila cu tulburari pasive de ventilatie vs. Atelectazie lobara de cauza centrala
 - Pahipleurita apicala severa vs. tumora Panquast
 - Pahipleurita bazala vs. pneumonie in constituire
 - Pahipleurita mediastinala antero-inferioara dreapta vs. dilatare AD
 - Pahipleurita mediastinala antero-inferioara stanga vs. dilatare VS
 - Pahipleurita mediastinala antero-superioara vs. largire mediastin superior
 - Pahiscizurita orizontala vs. banda de fibroza in campul pulmonar mediu
 - Hemidiafragm ascensionat prin simfizare/aderenta pleurala vs. hemidiafragm ascensionat din cauza subdiafragmatica
- Diagnosticul diferential elementar al calcificarilor pleurale
 - Calcificari pleurale pseudonodulare vs. Calcificari condrocostale
 - Calcificari pleurale vs. Calcificari pulmonare

Studiu de diagnostic diferential al leziunilor pleurale cu aspect atipic si/sau complex (Cap.7)

In studiul propriu-zis am analizat numai acele leziuni pleurale care pun reale probleme de diagnostic diferential cu leziuni de alta etiologie sau localizare deoarece au aspect atipic si/sau combina mai multe tipuri de leziuni elementare formand o imagine complexa.

Dintre clasele principale de leziuni elementare, revarsatele fluide libere si calcificarile pleurale sunt rareori implicate in probleme de diagnostic diferential daca examinarea radiografica este completa (in doua incidente), evidentierea lor fiind doar o problema de atentie.

Revarsatele inchistate, pahipleuritele si nodulii sunt leziunile care pot genera discutii diagnostice, mai ales in frecventele lor asocieri care genereaza aspecte radiologice extrem de variate. Aceasta vasta diversitate face extrem de dificila orice clasificare pur imagistica, de aceea am considerat oportun sa iau in considerare si semnificatia clinica a problemelor de diagnostic diferential.

Materiale si Metoda:

Studiul a fost realizat pe o perioada de un an in Departamentul de Radiologie si Imagistica Medicala din Spitalul Clinic Coltea. Cazurile de studiu au fost identificate prin triaj din totalul examenilor radiografice efectuate in cadrul departamentului si, in functie de tipul si gravitatea leziunilor, unele au fost investigate suplimentar prin metode radio-imagistice si/sau clinico-biologice.

Triajul initial a urmarit selectionarea tuturor cazurilor cu leziuni pleurale vizibile radiografic, indiferent de tipul si gravitatea acestora. S-a constatat ca peste 50% dintre pacientii cu varsta de peste 18 ani prezinta cel putin o modificare pleurala minora evidentiabila radiografic, cele mai frecvente fiind modeste pahipleurite asimptomatice.

Cazurile cu leziuni tipice si/sau foarte evidente, nu au fost cuprinse in lotul de studiu, dar cateva au fost utilizate pentru capitolele de leziuni elementare si de diagnostic diferential elementar.

Selectarea cazurilor de studiu s-a facut pe baza dificultatilor diagnostice intampinate de medicii specialisti care au interpretat radiografiile. Au fost incluse in studiu atat cazurile rezolvate prin radiografii in incidente complementare cat si cele care au necesitat investigatii suplimentare.

Lotul de studiu a cuprins 152 de cazuri.

Principala metoda de analiza a cazurilor studiate a fost interpretarea detaliata a imaginilor succesiv de catre cel putin trei medici radiologi, unul dintre acestia fiind profesorul coordonator.

Validarea rezultatelor s-a facut in principal prin examinarea complementara computertomografica, dar in unele cazuri s-a apelat si la alte metode diagnostice (ecografie, ecocardiografie, paracenteza ghidata, biopsie pleurala, etc.).

Obiective:

1. Identificarea principalelor tipuri de leziuni pleurale care pun probleme reale de diagnostic diferential la nivel de medic specialist.
2. Descrierea si clasificarea celor mai frecvente probleme de diagnostic diferential al leziunilor pleurale atipice si/sau complexe.
3. Analizarea principalelor dificultati de diagnostic diferential al leziunilor pleurale atipice si/sau complexe in raport cu clasificarea propusa.
4. Integrarea perspectivei clinice in abordarea diagnosticului diferential radiologic al leziunilor pleurale atipice si/sau complexe.

Studiul nu a urmarit efectuarea unei analize statistice a incidentei anumitor leziuni, pe de o parte deoarece am considerat ca nu ar avea o utilitate practica reala si pe de alta parte deoarece lotul de studiu nu este suficient de mare pentru o analiza statistica relevanta.

Rezultate si discutii:

A. Clasificare:

Sistematizarea in functie de tipul leziunilor pleurale s-a dovedit inutila deoarece:

- a. In multe cazuri s-a constatat asocierea mai multor tipuri de leziuni pleurale la acelasi pacient, cel mai frecvent fiind vorba de asocierea pahipleuritelor cu mici revarsate inchistate
- b. Acelasi tip morfopatologic de leziune pleurala poate genera multiple probleme diferite de diagnostic diferential in functie de severitate si mai ales de localizare
- c. Din punct de vedere clinic leziunile pleurale reprezinta rareori patologia de interes major.

In consecinta am considerat mai utila o clasificare care sa tina cont de in primul rand de localizare si de importanta clinica a diagnosticului diferential.

Am ajuns la concluzia ca prioritara este decelarea patologiei pleurale de leziuni ale structurilor vecine acestuia si am elaborat urmatoarea clasificare:

1. Leziuni pleurale care prezinta dificultati de catalogare exacta a tuturor modificarilor pleurei.

In aceasta categorie la nivel de medic specialist discutam exclusiv de evidentierea unor revarsate inchistate foarte mici si eventual de cartografierea inchistarilor in perspectiva ghidarii punctiilor (cap. 7.1 si 7.2).

2. Leziuni pleurale care necesita diagnostic diferential cu modificari pulmonare.

Aceasta categorie include atat leziunile pleurale care simuleaza modificari pulmonare (cap. 7.3), cat si leziunile pleurale care pot ascunde radiografic leziuni pulmonare coexistente (cap.7.4).

3. Leziuni pleurale care necesita diagnostic diferential cu boli cardiovasculare, fie pentru ca simuleaza modificari ale cordului (cap.7.5), fie pentru ca ingreuneaza detectarea unor modificari cardiovasculare autentice (cap.7.6).

4. Leziuni pleurale care necesita diagnostic diferential cu modificari ale mediastinului, in special cu procesele proliferative (cap.7.7).

5. Probleme de diagnostic diferential specifice nodulilor pleurali, in care principala problema este decelarea oportunitatii unei examinari complementare CT (cap.7.8).

B. Discutii de diagnostic diferential

B. 1. Pleurezii foarte mici si revarsate partial sau multiplu inchistate.

Pleureziile foarte mici, sub 300ml, sunt in genere mai dificil de diagnosticat radiografic, mai ales daca asociaza o pahipleurita cu simfize. Importanta decelarii lor depinde exclusiv de patologia primara de care sufera pacientul, de obicei sunt semnificative numai la cardiaci si la bolnavii oncologici. Cea mai buna, mai rapida si mai sigura metoda de evidentiere este verificarea ecografica.

Pleureziile mai mari partial sau multiplu inchistate nu prezinta dificultati reale de diagnostic, singurul aspect semnificativ fiind ghidajul toracocentezei cand aceasta procedura este dorita de medicul curant.

B.2. Leziuni pleurale care necesita diagnostic diferential cu modificari pulmonare

Cazurile care prezinta dificultati pentru un specialist nu se deceleaza disecand caractere radiologice elementare, ci intelegand cauzele care determina incertitudini in interpretarea imaginii. Dintre elementele de analiza utilizate in diagnosticul diferential, consider ca cele mai importante sunt:

- reperarea eroarilor de tehnica radiologica
- cunoasterea contextului clinico-biologic
- localizarea exacta a fiecărei modificari observate
- evaluarea consecintelor modificarilor pleurale observate asupra pozitiei structurilor vecine
- monitorizarea cazului

B.3. Leziuni pleurale care necesita diagnostic diferential cu modificari cardiovasculare

Deoarece radiografia toracica nu mai reprezinta de mult principala metoda de diagnostic al modificarilor cardiace, a aparut tendinta de a neglija modificarile de aspect al cordului, dar atat in perioada studiului cat si in practica zilnica am remarcat numeroase cazuri in care datorita focalizarii investigatiilor asupra unei afectiuni severe de alta natura pacientii nu sunt investigati pentru probleme cardiologice, acestea ajungand sa fie semnalate de radiolog pe o radiografie toracica indicata pentru alte motive.

Si la acest capitol discutam de interpretarea modificarilor observate, nu de reperajul acestora, care este doar o problema de atentie. Principalele elemente importante pentru diagnosticul diferential radiografic sunt:

- evaluarea efectelor de masa ale leziunilor pleurale
- analizarea formei reale a cordului
- analizarea conturului marilor vase mediastinale
- aspectul hilurilor si al desenului vascular pulmonar
- analizarea parenchimului pulmonar

B.4. Leziuni pleurale care necesita diagnostic diferential cu modificari mediastinale

Dintre cazurile analizate in vederea acestui studiu, numai unele pahipleurite mediastinale au putut fi diagnosticate exclusiv radiografic, toate celelalte modificari pleurale care au pus probleme de diagnostic diferential cu tumori mediastinale (revarsate inchistate paramediastinal si pahipleuritele care asociaza opacitati masive in pulmonul adiacent) au fost decelate prin examinare CT.

Consider ca reperatele cheie in evaluarea radiografica a leziunilor pleurale paramediastinale sunt:

- pozitionarea pacientului
- catalogarea leziunilor pleurale pe intregul torace
- analizarea teritoriilor pulmonare vecine

B.5. Probleme de diagnostic diferential specifice nodulilor pleurali

La nivel de medic specialist nu se pune problema confuziei cu leziuni pulmonare, dar nodulii parietali care asociaza pahipleurita adiacenta pot fi foarte dificil de separat radiografic de nodulii pleurali propriu-zisi. Deasemenea exista doua entitati benigne care pot simula noduli pleurali, pleureziile inchistate de foarte mici dimensiuni si pahipleuritele groase neregulate, adesea numite si pseudonodulare.

Singura leziune pleurala nodulara care poate fi ferm diagnosticata radiografic este pahipleurita pseudonodulara, asociata de obicei inflamatiilor cronice (cel mai frecvent in TBC). Detectarea acesteia este strans legata de evidentierea leziunilor pulmonare adiacente. Orice alt nodul pleural descoperit radiografic reprezinta in sine un motiv suficient pentru justificarea examinarii complementare CT.

C. Indicarea examinării complementare CT

Un număr limitat de cazuri de diagnostic diferențial al leziunilor pleurale pot fi rezolvate și prin examinări complementare mai simple (ecografie, fluoroscopie tintită) sau prin reevaluare radiografică la intervale scurte. De asemenea există și situații în care toate posibilitățile rămase în discuția de diagnostic diferențial sunt benigne și cu importanța clinică redusă, cazuri care cu acordul și participarea medicului curant pot fi doar monitorizate clinic și radiografic la intervale mari de timp. Dar în majoritatea situațiilor de incertitudine radiografică examinarea CT este alternativa diagnostică de bază.

În funcție de clasificarea propusă în acest studiu, indicația de examinare CT pentru diagnostic diferențial al cazurilor cu leziuni pleurale atipice și/sau complexe este:

1. Leziuni pleurale care prezintă dificultăți de catalogare exactă a tuturor modificărilor pleurei (revarsate mici, închistări multiple)

NU necesită în mod curent explorare CT.

Singurele cazuri din această categorie pentru care se apelează la CT sunt:

- pacientul suferă de comorbidități severe care necesită explorare CT
- pacientul urmează să fie operat și chirurgul toracic solicită cartografierea CT a tuturor modificărilor pulmonare și pleurale

2. Leziuni pleurale care necesită diagnostic diferențial cu modificări pulmonare:

a. radiografic se suspectează sau nu se pot exclude ferm:

- determinări secundare pulmonare
- tumori maligne
- accidente tromboembolice
- infecții trenante

b. evoluția clinică a cazului nu corespunde diagnosticului radiografic

3. Leziuni pleurale care necesită diagnostic diferențial cu boli cardiovasculare:

Sunt de cele mai multe ori clarificate ecocardiografic.

Beneficiază de explorare complementară CT numai atunci când:

- nu există ferestre ecografice suficiente
- pacientul suferă de comorbidități severe
- ecocardiografia decelează o formațiune tumorală

4. Leziuni pleurale care necesită diagnostic diferențial cu modificări mediastinale:

TOATE cazurile în care radiografic nu se poate stabili cu certitudine că modificarea este exclusiv pleurală necesită explorare complementară CT.

5. Probleme de diagnostic diferențial specifice nodulilor pleurali:

TOATE cazurile în care se evidențiază noduli pleurali necesită examinare complementară CT, cu numai două excepții:

- pahipleurita pseudonodulară (dacă poate fi diagnosticată cert radiografic)
- nodulul pleural a fost deja analizat CT în antecedente și radiografia este indicată pentru alte motive (nu pentru monitorizarea nodulului, care se face numai CT)

Concluzii

1. Leziunile pleurale atipice si/sau complexe pot genera importante probleme de diagnostic diferential si necesita intotdeauna o analiza atenta a imaginilor radiografice.

2. Radiografia toracica inca este metoda de prima intentie in explorarea toracelui si daca este corect efectuata si atent examinata poate transa diagnosticul diferential in multe cazuri care asociaza afectiuni pleurale, chiar daca acestea sunt atipice sau foarte complexe.

3. Clasificarea aspectului radiografic al leziunilor pleurale atipice in functie de localizarea leziunilor cu care necesita diagnostic diferential este superioara clasificarilor bazate pe modificarile radiologice elementare ale pleurei, deoarece reduce gama de posibilitati care trebuiesc analizate, permite o mai buna concentrare asupra detaliilor de interes si o mai buna corelare clinico-radiologica.

4. Integrarea datelor clinice si biologice in interpretarea examenarilor radiografice poate avea un rol decisiv in finalizarea diagnosticului diferential la pacientii cu modificari pleurale atipice.

5. Comunicarea si colaborarea directa cu medicul curant permite un management superior al cazurilor in care modificari pleurale atipice ingreuneaza diagnosticul radiologic.

6. Chiar daca radiografia toracica nu finalizeaza intotdeauna diagnosticul diferential al cazurilor care asociaza leziuni pleurale atipice sau complexe, ofera intotdeauna repere diagnostice importante si orienteaza selectionarea metodelor diagnostice complementare.

7. O analiza cat mai completa a aspectului radiografic faciliteaza stabilirea indicatiei pentru examinare CT, care este principala metoda complementara de diagnostic diferential al leziunilor pleurale complexe.

8. Rezultatele diagnosticului diferential radiografic reprezinta o buna justificare pentru examinarea complementara CT, in concordanta cu recomandarile OMS si cu deontologia profesionala.

9. Examinarea CT torace cu contrast finalizeaza diagnosticul diferential in majoritatea cazurilor in care leziuni pleurale atipice mascheaza, simuleaza sau complica leziuni ale altor structuri toracice.