



AUTORITATEA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
**SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE**  
**„DR. VICTOR BABEȘ”**

Șos. Mihai Bravu nr. 281 – 283, sector 3 Tel: 317.27.27, 317.27.28 Tel/Fax: 317.27.21  
 web site: [www.spitalulbabes.ro](http://www.spitalulbabes.ro) e-mail: [vbabes@xnet.ro](mailto:vbabes@xnet.ro)



SPITALUL CLINIC „Dr. V. BABEȘ”

BUCUREȘTI  
 Șos. MIHAI BRAVU Nr. 281

Nr. 1631  
 Ziua 09 Luna 02 2015

**PLEUREZIILE**  
**PROTOCOL CLINIC**

**DIAGNOSTIC**

Dacă examenul imagistic este obligatoriu pentru a confirma prezența unei pleurezii suspectate clinic, numai examinarea lichidului pleural obținut printr-o toracenteză poate preciza diagnosticul etiologic. Este de preferat ca puncția pleurală să se efectueze sub ghidaj ultrasonografic, fapt ce crește probabilitatea unei aspirații reușite, reduce riscul complicațiilor (pneumotorax, puncția pulmonară) și are în plus și avantajul detectării septurilor pleurale cu o mai mare acuratețe decât CT.

Din lichidul pleural se vor evalua inițial proteinele totale, lactic-dehidrogenaza (LDH), se vor face colorații Gram, determinări citologice și culturi microbiologice. Pornind de la rezultatele acestor prime examinări, vor fi ghidate următoarele investigații.

Începând din 1972 criteriile cele mai utilizate pentru a separa exudatele de transudate au fost **criteriile lui Light** ce se bazează pe măsurarea nivelurilor serice și pleurale ale LDH și proteinelor. După Light, lichidul pleural este un exudat dacă sunt îndeplinite unul sau mai multe din următoarele 3 criterii:

1. raportul proteine pleurale/proteine serice  $>0,5$ ;
2. raportul LDH pleural/LDH seric  $>0,6$ ;
3. LDH pleural  $>$  decât  $2/3$  din limita superioară a normalului pentru LDH seric.

Clasic, dar încă larg utilizată, o valoare a proteinelor în lichidul pleural  $> 30$  g/l indică un exudat iar  $< 30$  g/l un transudat.

**Cauze de exudate și transudate**

EXUDATE	TRANSUDATE
1. Cauzele cele mai frecvente	1. Cauzele cele mai frecvente
- Bolile maligne, primitive și secundare	- Insuficiența ventriculară stângă
- Revărsatele parapneumonice	- Ciroza hepatică
- Tuberculoza	2. Cauzele mai puțin frecvente
2. Cauzele mai puțin frecvente	- Hipoalbuminemia
- Embolismul pulmonar	- Dializa peritoneală
- Artrita reumatoidă și alte pleurezii autoimune	- Hipotiroidismul
- Azbestoza benignă	- Sindromul nefrotic
- Pancreatitele	- Stenoza mitrală
- Pleurezia post-infarct miocardic	3. Cauzele rare
- Pleurezia post-bypass coronarian	- Pericardita constrictivă
3. Cauzele rare	- Urinotoraxul
- Sindromul unghiilor galbene (și alte tulburări limfatice, de ex. limfangioleiomiomatoza)	- Sindromul Meigs
- Droguri: Methotrexatul, Amiodarona, Fenitoina, Nitrofurantoina, $\beta$ -blocanții	
- Infecții fungice	



AUTORITATEA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
**SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE**  
**„DR. VICTOR BABEȘ”**

Șos. Mihai Bravu nr. 281 – 283, sector 3 Tel: 317.27.27, 317.27.28 Tel/Fax: 317.27.21  
web site: [www.spitalulbabes.ro](http://www.spitalulbabes.ro) e-mail: [vbabes@xnet.ro](mailto:vbabes@xnet.ro)



Primul motiv pentru care este necesară diferențierea exudatelor de transudate este acela că, dacă lichidul este un transudat, niciuna din următoarele proceduri diagnostice nu mai este necesară și poate fi începută terapia bolii de bază, incluzând în mod obligatoriu și diuretice. Dacă lichidul este un exudat, investigațiile necesare pentru elucidarea etiologiei sunt uneori extrem de laborioase. Cauzele mai cunoscute de exudate și transudate sunt enunțate în tabelul 25 și prezentate succint în cele ce urmează.

Revărsatele datorate insuficienței cardiace. Insuficiența cardiacă stângă este cea mai frecventă cauză de transudat și probabil una dintre cele mai frecvente cauze de pleurezie în general.

Se localizează preferențial în dreapta, uneori bilateral, se asociază cu cardiomegalia.

Scopurile tratamentului sunt scăderea hipertensiunii pulmonare venoase și îmbunătățirea performanțelor pompei cardiace, deziderate care se realizează cel mai bine prin utilizarea diureticelor. Toracocenteza diagnostică se impune dacă revărsatul nu este bilateral și comparabil ca dimensiuni, dacă bolnavul este febril sau prezintă junghi toracic, dacă revărsatul persistă în ciuda unui tratament diuretic bine condus, pentru a verifica dacă este vorba în mod real de un transudat.

NT-proBNP (*N-terminal pro-brain natriuretic peptide*) este un marker sensibil atât pentru insuficiența cardiacă sistolică cât și pentru cea diastolică. Nivelurile sale în sânge și în lichidul pleural corelează strâns, și ambele sunt recomandate pentru a diferenția transudatul din insuficiența cardiacă de alte transudate, precum și de exudate, atunci când criteriile lui Light sunt neclare.

Hidrotoraxul hepatic. Revărsatul pleural se întâlnește cu o incidență de 5% printre bolnavii cu ciroză și ascită.

Mecanismul său de producere este prin traversarea directă a lichidului de ascită prin micile orificii ale diafragmului în spațiul pleural (ascita precede pleurezia!).

Localizarea sa predilectă este în dreapta, fiind frecvent suficient de mare pentru a produce dispnee.

Dacă tratamentul medical nu controlează suficient ascita și pleurezia, cea mai bună modalitate terapeutică este transplantul hepatic. Dacă acesta nu este fezabil, cea mai bună soluție alternativă este șuntul porto-sistemic, transjugular intrahepatic.

Pleureziile infecțioase. *Pleurezia parapneumonică* este consecința unei infecții pulmonare concomitente, atât cu germeni aerobi cât și anaerobi: pneumonie, bronhopneumonie, abces pulmonar, bronșiectazii.

*Empiemul* este o colecție pleurală purulentă.

Prezența neutrofilelor în lichidul pleural indică un proces acut. Ele mai apar însă și în embolismul pulmonar, TB acută și azbestoza pleurală benignă. Tututor bolnavilor cu pleurezii infecțioase li se vor recolta hemoculturi pentru germeni aerobi și anaerobi.

Dacă grosimea lichidului liber în marea cavitate, demonstrată radiologic în poziția de decubit lateral, este > 10 mm se impune toracocenteza.

Se recomandă drenaj pleural în următoarele situații:

- lichid pleural închistat sau multiloculat,
- pH-ul lichidului < 7,2,
- glucoza pleurală < 60 mg/dl,
- frotiuri colorate Gram sau culturi pozitive din lichidul pleural,
- prezența puroiului în spațiul pleural,
- lipsa de răspuns la tratamentul antibiotic instituit inițial,
- colecțiile non-purulente mari, simptomatice.

Terapia antibiotică, instituită la toți pacienții cu pleurezii infecțioase, purulente sau non-purulente, trebuie să respecte câteva principii, adaptate acestei localizări. Antibioticele care să acopere infecțiile cu anaerobi vor fi folosite la toți pacienții, exceptându-i pe aceia la care cultura probează infecția cu pneumococ. Macrolidele nu sunt de regulă indicate, exceptând situațiile în care este dovedită sau înalt





AUTORITATEA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
**SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE**  
**„DR. VICTOR BABEȘ”**

Șos. Mihai Bravu nr. 281 – 283, sector 3 Tel: 317.27.27, 317.27.28 Tel/Fax: 317.27.21

web site: [www.spitalulbabes.ro](http://www.spitalulbabes.ro) e-mail: [vbabes@xnet.ro](mailto:vbabes@xnet.ro)



suspectată o infecție cu patogeni “atipici”. Pe cât posibil, tratamentul va fi ținut, în funcție de culturile bacteriene din lichidul pleural. Penicilinele, penicilinele plus inhibitori de  $\beta$ -lactamaze, cefalosporinele și metronidazolul penetrează bine în spațiul pleural. Aminoglicozidele ar trebui evitate. Terapia empirică a empiemelor nozocomiale trebuie să includă antibiotice active pe MRSA și pe anaerobi. Terapia intravenoasă va fi comutată pe terapie orală odată cu ameliorarea clinică și remisiunea stării septice. Nu se recomandă administrarea antibioticelor intrapleurale. Nici fibrinoliticele intrapleurale nu se recomandă de rutină. Tratamentul antibiotic trebuie să fie prelungit, chiar și după externarea bolnavului.

Pacienții la care persistă sepsisul și o colecție pleurală reziduală vor fi discutați cu chirurgul toracic pentru a lua în considerare orice altă opțiune chirurgicală posibilă.

În plus față de terapiile majore descrise, antibiotic și chirurgical, bolnavii cu infecții pleurale vor primi un suport nutritiv adecvat și terapie profilactică antitrombotică, datorită riscului înalt al acestor bolnavi de a dezvolta tromboembolism venos.

Pleureziile maligne secundare. Descoperirea de celule maligne în lichidul pleural și/sau în pleura parietală semnifică diseminarea bolii și reducerea speranței de viață a pacienților cu cancer.

Supraviețuirea medie este între 3-15 luni și depinde de stadiul și de tipul malignității de bază. Cancerul pulmonar pentru bărbați și cel de sân pentru femei metastazează cel mai frecvent în pleură, reprezentând 50-65% din totalul pleureziilor maligne. Limfoamele, tumorile tractului genito-urinar și gastro-intestinal numără încă 25% dintre pleureziile maligne, în timp ce în 7-15% din cazuri localizarea primitivă rămâne necunoscută.

Diagnosticul este suspectat la bolnavii peste 40 de ani, când lichidul este în cantitate mare, frecvent hemoragic, cu refacere rapidă după evacuare, uneori cu sediu bilateral. Dispneea este cel mai frecvent semn și este de regulă importantă. Junghiul toracic este mai puțin comun, și este datorat extensiei tumorii la pleura parietală, coaste și la alte structuri intercostale. Confirmarea se face numai pe baza prezenței celulelor neoplazice în lichidul pleural în aproximativ 60% din cazuri. Imunohistochimie crește performanțele acestei examinări, diferențiind între diferitele tipuri de celule maligne, în special între mezoteliomul pleural și metastazele de adenocarcinom. Dacă citologia este negativă, toracosopia este următoarea manevră diagnostică recomandată. Toracosopia este manevra de elecție la pacienții cu suspiciune înaltă de malignitate, ea putând fi urmată de biopsie pleurală și de pleurodeză dacă se consideră necesar. Bronhoscopia poate fi luată și ea în considerare ca manevră diagnostică, dacă bolnavul este hemoptoic sau există suspiciunea că pleurezia este secundară unei tumori pulmonare.

Tratarea pleureziei numai prin aspirație se asociază cu o rată înaltă de recădere, astfel încât această modalitate de tratament nu va fi aplicată dacă se așteaptă o supraviețuire mai mare de o lună. De regulă drenajul este urmat de pleurodeză cu agenți sclerozanți (talc, bleomicină, doxiciclină) pentru a preveni recăderile. Se vor instila agenți fibrinolitici intrapleurale pentru ameliorarea dispneei datorate revărsatelor maligne multiloculate rezistente la un simplu drenaj.

Mezoteliomul. Mezoteliomul malign este tumora primitivă pleurală, a cărei asociere cu expunerea la azbest a fost bine documentată. Atât pleura parietală cât și cea viscerală pot fi afectate și tumora tinde să invadeze țesuturile din vecinătate prin contiguitate. Metastazele la distanță sunt rare. Identificarea celulei neoplazice mezoteliale se face prin toracoscopie sau biopsie pleurală pe torace deschis. Citologia lichidului pleural are un randament diagnostic redus, existând în plus riscul diseminării neoplazice de-a lungul traseului acului.

Pacienții cu mezoteliom prezintă junghi toracic și dispnee.

Radiografia pulmonară confirmă prezența revărsatului pleural, îngroșarea generalizată a pleurei, retractor hemitoracelui. Toracosopia sau biopsia pleurală este de regulă necesară pentru a confirma diagnosticul.



Tratamentul este simptomatic (opiacee pentru durere și oxigen pentru dispnee), deoarece toate modalitățile terapeutice încercate (chirurgie radicală, chimioterapie și radioterapie) nu s-au dovedit a avea o eficacitate superioară.

Pleureziile secundare embolismului pulmonar. Reprezintă diagnosticul cel mai subevaluat la pacienții cu o pleurezie de etiologie neprecizată.

Pleurezia este de obicei mică sau medie, ocupând mai puțin de 1/3 din hemitorace. Ea poate fi de aceeași parte, contralateral sau bilateral față de embolia detectată imagistic.

Aplicând criteriile lui Light pleurezia este întotdeauna un exudat, chiar dacă nimic din caracteristicile lichidului nu este specific și de ajutor pentru precizarea diagnosticului. Tratamentul este același ca pentru orice bolnav cu tromboembolism pulmonar, tratament anticoagulant. În absența complicațiilor, pleurezia începe să se rezoarbă din ziua a treia de la debut. Dacă din contră, după această dată continuă să crească, se suspectează apariția complicațiilor: embolism pulmonar recurent, hemotorax după anticoagulante, infecție secundară, ș.a.

Tuberculoza pleurală. Pleurezia TB este un exudat limfocitar. Orice exudat mai vechi însă tinde să se populeze cu limfocite, astfel încât, pe acest criteriu, pleurezia TB trebuie diferențiată în primul rând de pleureziile maligne, dar și de alte pleurezii limfocitare: pleureziile din limfoame, poliartrita reumatoidă, sarcoidoză, insuficiența cardiacă, ș.a. Atunci când nu se pot obține culturi micobacteriene prin biopsii pleurale toracoscopice, determinarea ADA și a IFN $\gamma$  din lichidul pleural reprezintă „markeri surogat” care ajută diagnosticul diferențial și permit începerea tratamentului antit-TB. ADA are o sensibilitate de 92% și o specificitate de 90% pentru TB. Alte avantaje ale determinării ADA sunt că este ieftină, ușor de efectuat, utilă și la pacienții infectați HIV sau cu alte imunosupresii (ex. bolnavi transplantați) iar în țările cu o incidență scăzută a TB, pozitivitatea ei exclude TB. Cu valoare diagnostică similară cu ADA, IFN $\gamma$  nu a intrat în practica clinică, fiind o investigație cu mult mai scumpă.

Chilotoraxul. Se produce prin ruperea canalului toracic și acumularea conținutului chilos în spațiul pleural. Traumatismele sunt cauza a 50% dintre chilotoraxuri, cealaltă jumătate împărțindu-se între cauze medicale: boli maligne, mai ales limfoame, TB, malformații limfatice, ș.a.

Bolnavul prezintă dispnee iar radiologic se evidențiază un revărsat pleural important. La puncția pleurală lichidul are aspect lăptos și un conținut în trigliceride > 110 mg/dl. Spre deosebire de alte exudate, diagnosticul etiologic nu poate fi precizat printr-o toracoscopie. Pentru cazurile non-chirurgicale, o CT toracică va depista dacă există o patologie mediastinală, în timp ce sediul scurgerii lichidului chilos va fi precizat prin limfangiografie.

Tratamentul de elecție constă în implantarea unui șunt pleuro-peritoneal. Drenajul toracic nu va fi însă menținut multă vreme deoarece poate conduce la malnutriție și incompetență imunologică.

Colagenozele. Pentru a stabili diagnosticul de pleurezie în cadrul bolii de fond, trebuie excluse alte cauze de pleurezie, frecvente la acești pacienți: sindromul nefrotic, insuficiența cardiacă, embolismul pulmonar, infecțiile, pleurezia indusă de medicamente.

Pleurezia este cea mai frecventă manifestare intratoracică a *artritei reumatoide*. Majoritatea sunt bărbați vârstnici, cu o lungă evoluție a bolii de fond și care prezintă în general un revărsat mic sau moderat, unilateral. Lichidul este un exudat, cu un pH și un nivel scăzut al glucozei (sub 29 mg/dl, fiind recunoscută drept una dintre afecțiunile în care glicopleuria este foarte scăzută, alături de empieme), LDH crescut, complement scăzut (sub 0,04 g/l) și un nivel al factorului reumatoid pleural egal sau mai mare decât cel din sânge. Biopsia pleurală evidențiază noduli reumatoizi tipici în palisadă, sau, mai



AUTORITATEA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
**SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE**  
**„DR. VICTOR BABEȘ”**

Șos. Mihai Bravu nr. 281 – 283, sector 3 Tel: 317.27.27, 317.27.28 Tel/Fax: 317.27.21

web site: [www.spitalulbabes.ro](http://www.spitalulbabes.ro) e-mail: [vbabes@xnet.ro](mailto:vbabes@xnet.ro)



frecvent, fibroză pleurală. Pleurezia se poate rezorbi spontan, poate să treneze sau să recadă; nu are un tratament specific.

*Lupusul eritematos diseminat* este boala de collagen care se asociază cel mai frecvent cu un exudat pleural. Pleurezia lupică este mai frecventă la femei și în 5-10% din cazuri poate fi prima manifestare de boală în timp ce în 25-30% din cazuri se însoțește și de alte localizări. Pleurezia este de obicei mică sau medie și în 50% din cazuri bilaterală, deși s-au raportat și cazuri cu pleurezie masivă unilaterală.

Determinarea anticorpilor antinucleari este utilă pentru susținerea diagnosticului, dar ei pot să crească uneori și în pleureziile maligne. Spre deosebire de pleurezia reumatoidă, pleurezia lupică se rezorbe rapid sub corticoterapie.

Intocmit

**Dr Olimpia Nicolaescu**

**Medic Primar Pneumolog**

**Director Medical**  
**Dr Florescu Simin -Aysel**