

BIOPSIA PULMONARĂ TRANSBRONȘICĂ - TEHNICĂ ASOCIATĂ BRONHOSCOPIEI DIAGNOSTICE

MĂRIOARA ȘIMON, MONICA POP, PETRUȚ VREMĂROIU,
KINGA ALETTA VALLASEK

Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" Cluj-Napoca

Rezumat

Biopsia pulmonară transbronșică (BPTB) este o tehnică endoscopică asociată fibrobronhoscopiei, o alternativă atractivă la biopsia pulmonară deschisă, pentru pacienții cu boli pulmonare interstițiale difuze sau opacități nodulare localizate dincolo de vizualizarea endoscopică directă. Ne-am propus să evaluăm randamentul diagnostic și complicațiile biopsiilor pulmonare transbronșice efectuate în Departamentul de Endoscopie al Clinicii Pneumoftiziologie Cluj-Napoca, în perioada 2007-2011 și să prezentăm câteva cazuri mai reprezentative ca valoare diagnostică pentru clinician. Din totalul de 194 cazuri analizate, la care s-a efectuat BPTB, am obținut țesut pulmonar semnificativ în 174 de cazuri, cu un randament de confirmări diagnostice de 61.94%, rata complicațiilor fiind de 1,03 %.

Cuvinte cheie: biopsie pulmonară transbronșică, opacități nodulare, pneumopatii interstițiale difuze.

TRANSBRONCHIAL LUNG BIOPSY, A TECHNIQUE ASSOCIATED WITH DIAGNOSTIC BRONCHOSCOPY

Abstract

Transbronchial lung biopsy (TBLB) is a bronchoscopy associated technique, a viable option to open lung biopsy in patients with interstitial lung disease or nodular masses situated outside the direct endoscopic view. We aimed to evaluate the diagnostic efficacy and complications of transbronchial lung biopsies performed in the Endoscopy Department of the Pneumology Hospital of Cluj-Napoca, between 2007 - 2011 and present some representative cases of diagnostic value. Out of 194 analyzed cases which performed TBLB, we had valid pulmonary tissue samples in 174 cases, with confirmation rate of 61.94% and 1,03% complications rate.

Keywords: transbronchial lung biopsy, nodular opacities, interstitial lung disease.

INTRODUCERE

Biopsia pulmonară transbronșică (BPTB) constă în prelevarea de țesut pulmonar cu ajutorul unor pense de biopsie prin intermediul fibrobronhoscopului. Este o metodă utilizată în diagnosticul leziunilor focale și interstițiale pulmonare situate în afara bronșiilor, deci la care examenul bronhoscopic este fără modificări semnificative. BPTB se poate efectua cu ghidaj fluoroscopic sau pe orb. Este o metodă diagnostică utilă, necesară a fi luată în considerare înaintea biopsiei pulmonare chirurgicale, la cazuri selecționate, deoarece BPTB are costuri și riscuri mai reduse decât o intervenție chirurgicală [1].

MATERIAL ȘI METODĂ

Am analizat retrospectiv 9800 fibrobronhoscopii efectuate la Clinica Pneumoftiziologie Cluj-Napoca în Departamentul de Bronhologie, între anii 2007-2011. Examinările s-au efectuat cu fibrobronhoscop Olympus, în anestezie locală cu Xilină 2%, premedicație cu Midazolam sau Diazepam.

Din totalul examinărilor, la 194 pacienți s-a efectuat BPTB pe orb, adică fără ghidaj fluoroscopic, pentru boli interstițiale difuze cu etiologie necunoscută și opacități aflate dincolo de vizualizarea endoscopică directă, cu suspiciune clinică și imagistică de neoplasm bronhopulmonar. Pacienții cărora li s-a efectuat BPTB au fost selecționați după imaginea radiografică și computer tomografică, în colaborare cu medicul curant.

Articol intrat la redacție în data de: 02.03.2012

Acceptat în data de: 20.03.2012

Adresa pentru corespondență: masiroro@yahoo.com

BPTB s-a efectuat în timpul unei fibrobronhoscopii, cu ajutorul unei pense de biopsie obișnuite, la nivelul bronșiei selectate, după o analiză atentă a computer-tomografiei toracice, pentru a alege locul biopsiei și a vedea raportul opacității pulmonare cu bronșia. Am recoltat în medie 6 fragmente bioptice la fiecare caz.

Biopsiile pulmonare transbronșice au fost obținute prin următoarea tehnică, folosind două metode: pensa de biopsie este împinsă închisă în periferie în bronșia corespunzătoare topografiei, până când se simte o rezistență la înaintare. **Se retrage pensa 1,5-2 cm. Am folosit apoi** două variante de continuare, în funcție de localizare și de cooperarea pacientului:

1. Se deschide pensa, apoi pensa deschisă este împinsă înainte făcându-se câteva mișcări "du-te vino" pe o distanță de cca. 1 cm, păstrându-se distanța față de pleură, în final se închide pensa și este retrasă printr-o mișcare bruscă. **Are avantajul că nu depinde de timpii respiratori**, dar poate da senzație de durere pacientului.

2. Pacientul este pus să inspire adânc (dar nu extrem). În apnee pensa este deschisă și împinsă către distal, apoi pacientul este pus să expire cât mai complet. La sfârșitul expirului pensa este închisă și retrasă printr-o mișcare bruscă. Are avantajul de a scădea disconfortul pacientului și poate crește rata de confirmare, dar depinde mult de cooperarea pacientului.

REZULTATE

Din 194 de pacienți la care s-a efectuat biopsie transbronșică, la 174 pacienți s-a recoltat țesut pulmonar semnificativ (89.6%), la restul fiind doar perete bronșic.

Analiza histopatologică a fragmentelor prelevate prin biopsie transbronșică la cei 174 pacienți la care s-a reușit recoltarea de țesut pulmonar a adus confirmare de diagnostic la 107 pacienți (61,49%). La 67 pacienți (38,51%) rezultatele histopatologice au fost neconcludente pentru diagnostic.

Repartiția cazurilor la care s-a obținut o confirmare diagnostică, prin analiza fragmentelor obținute prin BPTB, este următoarea:

- 40 pacienți cu neoplasm (22.98%);
- 33 pacienți cu fibroză interstițială difuză (18.96%);
- 24 pacienți cu inflamație alveolară (13.79%);
- 10 pacienți cu sarcoidoză (5,74%).

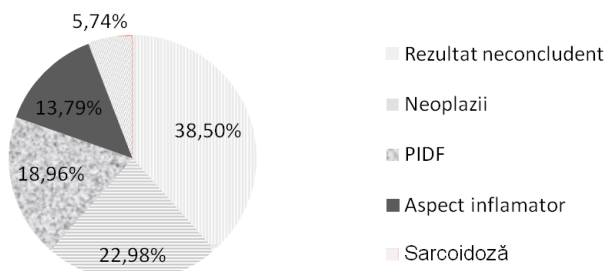


Fig. 1. Repartiția procentuală a rezultatelor histopatologice la lotul studiat.

Din totalul cazurilor diagnosticate cu neoplasm bronhopulmonar, procentul confirmărilor histopatologice a fost în favoarea carcinoamelor cu celule non small NSCLC. Raportul non small NSCLC/small cell SCLC a fost de: 80%/20%.

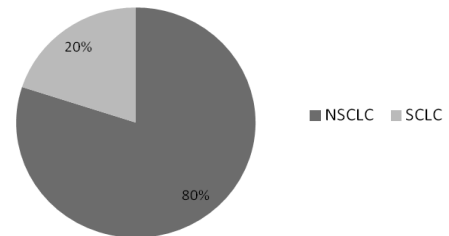


Fig. 2. Repartiția procentuală a cazurilor de neoplasm bronhopulmonar diagnosticat la lotul studiat, în funcție de rezultatul histopatologic.

Nu au fost complicații hemoragice letale, doar hemoragii minime și medii, ce au fost controlate prin tamponament endobronșic **cu adrenalină. La toți bolnavii s-a efectuat** control radiografic după BPTB. Au fost înregistrate două cazuri de pneumotorace, unul total și unul parțial (1,03%).

CAZURI CLINICE

Caz 1

Pacientă în vârstă de 64 de ani, fumătoare (5PA) se prezintă la medic pentru dispnee, tuse seacă și dureri în hipocondrul stâng. Radiografic și CT se evidențiază o formațiune tumorală hilară stângă, **cu diametrul de cel puțin 50 mm**, cu contur extrem de spiculat spre parenchim ce **manșonează emergența BLSS, fără a o obstrua, realizând** contact neinvaziv cu pleura ventro-apicală, **desen reticulo-micronodular accentuat bilateral și pleurezie bazală stângă** (Fig. 3, Fig. 4). Funcțional: disfuncție ventilatorie mixtă medie cu obstrucție severă în periferie, reducerea Vmax cu 52%. Fibrobronhoscopic se evidențiază doar pinteni rotunjiți între segmentarele bronșiei culminale cu substenoză bronșiei segmentului apico-dorsal culmen. Examenul citologic din lavajul bronșioalveolar (BAL) evidențiază 2% celule tumorale, dispuse izolat în placarde, cu aspect molar.

Rezultatul histopatologic al fragmentelor obținute prin BPTB stabilește diagnosticul final de **carcinom bronșioalveolar**.



Fig. 3. Opacitate LIS.



Fig. 4. Opacitate hilară stângă, desen reticulo-micro-nodular, pleurezie.

Caz 2

Pacient în vârstă de 61 de ani, fost fumător (40 PA), se prezintă la medic pentru dispnee progresivă la efort, inapetență cu scădere ponderală de ~ 10 kg. Paraclinic: VSH accelerat. Funcțional: disfuncție ventilatorie mixtă ușoară. Radiografia toracică evidențiază un nodul pulmonar LIS de ~ 40 mm, rotund, cu contur bine delimitat și structură inhomogenă, de intensitate supracostală (Fig. 5, Fig. 6), fără expresie endobronșică la examinarea fibrobronhoscopică. Pacientul refuză categoric torcotomia diagnostică, motiv pentru care se efectuează BPTB, rezultatul histopatologic evidențiind un **adenocarcinom** cu zone de necroză.



Fig. 5. Nodul pulmonar LIS.

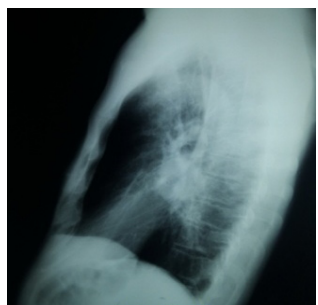


Fig. 6. Opacitate LIS (profil).

Caz 3

Pacient în vârstă de 64 de ani, fumător (60 PA) și cu istoric de expunere la praf lemnos timp de 33 de ani, se prezintă la medic cu dispnee progresivă la efort, tuse cu caracter modificat, inapetență și dureri difuze la nivelul hemitoracelui drept. Paraclinic: antigenul carcinoembrionar a fost crescut de trei ori peste valoarea normală.

Funcțional: disfuncție ventilatorie restrictivă ușoară, obstructivă medie pe tot arborele bronșic, reducerea Vmax cu 32%. Radiografic: opacitate inhomogenă LSD, calcifieri hilare (Fig. 7). Fibrobronhoscopic nu sunt semne directe sau indirecte de proces proliferativ. S-a efectuat BPTB, rezultatul histopatologic stabilind diagnosticul de **adenocarcinom pulmonar**.



Fig. 7. Opacitate LSD. Calcifieri hilare.

Caz 4

Pacient în vârstă de 25 de ani, fumător (10 PA) se prezintă la medic pentru dispnee progresivă la efort, tuse seacă iritativă, scădere ponderală de ~ 5 kg și junghi toracic bazal stâng.

Funcțional: disfuncție ventilatorie obstructivă ușoară în segmentul periferic. Radiologic și CT se pun în evidență plaje exudative alveolare cu multiple imagini miliare diseminate, precum și imagini adenopatie în toate grupele mediastinale și **hilare bilateral** (Fig. 8, Fig. 9). Fibrobronhoscopic se pune în evidență doar hiper-vascularizație la nivelul bronhiei primitive bilateral. S-a efectuat BPTB care a tranșat diagnosticul de **sarcoidoză**.



Fig. 8. Adenopatii hilare bilaterale.



Fig. 9. Adenopatii hilare și plaje de alveolită. Desen interstițial accentuat.

DISCUȚII

Prima BPTB a fost efectuată în 1965 de Andersen HA, cu ajutorul bronhoscopului rigid. În 1974 Levin și colaboratorii publică experiența lor de TBLB pe fibrobronhoscop [2,3].

Indicațiile biopsiei pulmonare transbronșice sunt următoarele [1]:

1. Infiltrate difuze sau localizate: boli infecțioase, când lavajul bronșioalveolar (BAL) este negativ, boli interstițiale difuze: sarcoidoză stadiul II și III, proteinoză alveolară, limfangită carcinomatoasă, pneumoconioze, carcinom bronșioalveolar, limfom, **pneumonie de hipersensibilizare, alte tumori pulmonare.**

2. Mase sau noduli pulmonari.

BPTB se indică atunci când rezultatele ei au importanță asupra managementului bolii și când beneficiul depășește net riscul acestei manopere [1].

Contraindicațiile BPTB sunt cele ale fibroscopiei în general:

- contraindicații absolute: infarct miocardic acut, hipoxemie sub 60%, diateză hemoragică, absența consimțământului pacientului.

- contraindicații relative: cord pulmonar cronic, insuficiență respiratorie, creșterea riscului hemoragic (uremie, trombocitopenie, imunosupresie, tratament anticoagulant), angină pectorală, emfizem bulos, aritmii cardiace, hipertensiune pulmonară, imposibilitatea de control a tusei, echipament neadecvat [4,5,11].

Ne-am propus să abordăm acest subiect, deoarece BPTB este o tehnică conexasă unui examen fibrobronhosopic, pe care am introdus-o în practica clinică, la Departamentul de Bronhologie al Clinicii Pneumoftiziologie Cluj din anul 2006, ca un răspuns la necesitatea de a aborda opacitățile situate dincolo de vizualizarea endoscopică directă. Cu această tehnică, putem recolta fragmente biptice din opacitățile difuze interstițiale, cu scopul de a stabili diagnosticul, de a vedea gradul de fibroză sau existența inflamației pulmonare (alveolită). Se pot, de asemenea, investiga și opacitățile focale care ridică suspiciunea de proces proliferativ, dar care nu sunt vizibile la examenul bronhosopic direct. Tehnica de BPTB poate fi folosită cu ușurință și la pacienți în ambulator, cu anestezie locală și sedare conștientă, pacientul fiind ținut 1-2 ore în observație după bronhoscopie. Noi am preferat să facem fibroscopia cu BPTB numai la bolnavi internați, cu un bilanț prealabil al coagulării.

Fluoroscopia crește acuratețea diagnostică și înlătură necesitatea folosirii radiografiei după manoperă [11]. De Fenoyl și col. au făcut un studiu pe 174 pacienți cu biopsie transbronșică și nu au găsit o diferență semnificativă între acuratețea diagnosticului și rata complicațiilor la cei cu sau fără fluoroscopie [13]. Anders și col. notează aceleași concluzii la pacienți cu boli interstițiale difuze [12]. Întrucât nu dispunem de metoda fluoroscopică, metoda folosită pentru a ghida biopsia transbronșică, am prac-

ticat BPTB pe orb, ghidându-ne după examinarea radiografică și computer tomografică, metodă practică și de alți bronhologi în alte centre din țară și străinătate [6,7].

BPTB se efectuează în timpul unei fibrobronhoscopii, cu ajutorul unei pense de biopsie obișnuită, la nivelul bronșiei selectate, după o analiză atentă a computer-tomografiei toracice, pentru a alege locul biopsiei și a vedea raportul opacității pulmonare cu bronșia. Se recoltează 2-10 fragmente biptice [6,7].

Am respectat și noi acest protocol și am recoltat în medie 6 fragmente biptice în funcție de afecțiune (mai multe în boli interstițiale și din mai multe bronșii, patologia fiind difuză și mai puține în opacități focale) și de cooperarea pacientului. Se recoltează din periferie, unde vasele bronșice sunt mici și se evită sângerările. Una din limitele metodei este determinată de fragmentele mici obținute cu pensele obișnuite. Dacă se folosesc pense mai mari, crește pericolul de dezvoltare a hemoragiilor bronșice. Cu cât recoltarea se face mai din periferia pulmonară, cu atât riscul de hemoragie este mai mic, deoarece și vasele sanguine sunt mai mici la acest nivel [4,9].

Randamentul confirmărilor diagnostice prin BPTB, adică procentul cazurilor la care s-a reușit să se pună un diagnostic prin analiza histopatologică a fragmentelor biptice, a fost de 61,49%, ceea ce corespunde cu datele din literatură [6,10].

În cazul opacităților nodulare suspect tumorale, procentul confirmărilor histopatologice a fost de 22,98% din totalul pacienților la care s-a efectuat BPTB, cu predominanța carcinoamelor non-small.

Complicațiile BPTB sunt mai frecvente decât la o fibrobronhoscopie obișnuită cu biopsie. Cele mai frecvente complicații sunt: pneumotorax 1-4%, hemoragii 1,2-40%, sângerări >50 ml 1-2% (cresc în uremie și la pacienții imunocompromiși), deces 0,04-0,12% [1,3]. La toți pacienții am efectuat radiografie de control după examinarea endoscopică cu BPTB. Am avut ca și complicații două cazuri de pneumotorace, unul total și unul parțial (1,03%), care au fost rezolvate la Chirurgie toracică prin drenaj. Potrivit datelor din literatură se evită la BPTB bronșia lobară medie și bronșia lingulară, fiindcă sunt aproape de scizuri, cu risc crescut de pneumotorace iatrogen [9,10]. Au fost și pacienți la care localizarea patologiei a impus efectuarea BPTB și în aceste teritorii bronșice, fără complicații semnificative.

Datele din această prezentare au caracter preliminar, urmând a fi prelucrate în cadrul unui studiu mai amplu, în care vor fi delimitate pneumopatiile interstițiale difuze de focarele nodulare exobronșice, cu precizarea aportului metodei în fiecare dintre aceste patologii.

Menționăm că abordarea acestor patologii este foarte dificilă prin bronhoscopie cu tehnicile uzuale (biopsie, BAL, aspirat bronșic), fiind adesea nevoie de toracotomie exploratorie cu biopsie pulmonară, metodă mai invazivă și deci cu riscuri mai mari. BPTB ar trebui

să fie inclusă în algoritmul de diagnostic al pneumopatiilor interstițiale difuze și opacităților pulmonare exobronșice, ca etapă intermediară de diagnostic între bronhoscopia convențională și intervenția chirurgicală efectuată în scop diagnostic.

CONCLUZII

BPTB fără ghidaj fluoroscopic, pe orb, este o metodă sigură, eficientă, ieftină, repetabilă, de diagnostic în bolile interstițiale și opacitățile periferice, situate dincolo de vizualizarea endoscopică directă.

Utilizarea BPTB, la cazuri atent selecționate, poate aduce confirmarea diagnostică, făcând posibilă intervenția medicamentoasă cât mai precoce.

Fibroscopia cu BPTB a fost utilizată cu randament diagnostic bun și o rată a complicațiilor redusă în Departamentul de Bronhologie al Clinicii de Pneumoftiziologie Cluj-Napoca, cu rezultate comparabile cu datele din literatură [5,6,7,8].

Bibliografie

1. Courtesy: Villeneuve and Kvale in: Textbook of Bronchoscopy Feinsilver and Fein, Williams & Wilkins, 1995;58-77.
2. Andersen EA, Fontana RS. Transbronchoscopic lung biopsy in diffuse lung disease. Chest, 1965; 48:187-192.
3. Levin DC, Wicks AB, Ellis JH. Transbronchial lung biopsy via fiberoptic bronchoscope. Am Rev Respir Dis, 1974; 110:4-12.
4. Loubé Di, Johnson JE, Wiener D, et al. The effect of forceps size on the adequacy of specimens obtained by transbronchial biopsy. Am Rev Respir Dis, 1993; 148:1411-1413.
5. Descombes E, Gardiol D, Leuenberger P. Transbronchial lung biopsy: an analysis of 530 cases with reference to the number of samples. Monaldi Arch Chest, 1997; 52:324-329.
6. Firoozbakhsh S, Safavi E, Zahed Poor Anaraki MR, Derakhshan Deilami GR. Transbronchial lung biopsy without fluoroscopic guide in Tehran Imam Khomeini's Hospital, 1999; 79-103.
7. Pirożyński M, Szymańska D, Targosz L, et al. Blind transbronchial biopsy of the lung in the diagnosis of interstitial lung diseases, Pneumonol. Alergol. Pol., 1991; 59(5-6):187-192.
8. Peng ZM, Zheng DY, Chen P. Diagnostic value of transbronchial lung biopsy via fiberbronchoscope of peripheral or diffuse pulmonary disease. Bulletin of Hunan Medical University, 2001, 26(5):440-442.
9. Smith LS, Seaquist M, Schillaci RF. Comparison of forceps for transbronchial lung biopsy: bigger may not be better. Chest, 1985; 87:574-576.
10. Wall CP, Gaensler EA, Carrington CB, et al. Comparison of transbronchial and open biopsies in chronic infiltrate lung diseases. Am Rev Respir Dis, 2001; 1223:280-285.
11. Bradwaz WR, Gordon R. Transbronchial lung biopsy by means of the fiberoptic bronchoscope: review of sixty cases. J Am Osteopath Assoc, 1981; 80:481-484.
12. Milligan SA, Luce JM, Golden J, Hopewell PC. Transbronchial biopsy without fluoroscopy in patients diffuse roentgenographic infiltrates. Am Rev Respir Dis, 1988; 137:486-488.
13. De Fenoyl O, Capron F, Lebeau B, Rochemaure J. Transbronchial biopsy without fluoroscopy, a five years experience in outpatients. Thorax, 1989; 44:956-959.