




Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
 EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Ponction biopsie pleurale dans le diagnostic étiologique des pleurésies

Pleural puncture biopsy in the aetiological diagnosis of pleurisy

Y. Toloba^{a,*}, S. Diallo^a, B.-F. Sissoko^a, B. Kamaté^b,
K. Ouattara^a, D. Soumaré^a, B. Keïta^a

^a Service de pneumophtisiologie, CHU du Point-G, BP 333, Bamako, Mali

^b Service d'anatomopathologie, CHU du Point-G, Bamako, Mali

Reçu le 11 octobre 2010 ; accepté le 21 janvier 2011

MOTS CLÉS

Biopsie ;
Plèvre ;
Ponction ;
Pleurésie ;
Tuberculose

Résumé

Introduction. — Les pleurésies représentent une situation préoccupante en raison de la difficulté du diagnostic étiologique. Le but du travail était d'évaluer l'apport de la ponction biopsie pleurale (PBP) dans le diagnostic étiologique des pleurésies.

Méthodes. — Étude prospective, portant sur l'apport de la PBP au service de pneumologie (Bamako), de 2005 à 2009. La PBP a concerné les pleurésies exsudatives non purulentes à étiologie indéterminée. La pince à biopsie utilisée est de type Castelain.

Résultats. — Les pleurésies constituaient 20% des motifs d'admission sur un total de 6374 patients. La PBP est réalisée chez 390 patients, soit 30,6% des pleurésies. La sérologie VIH a été dépistée chez 341 patients (87,4%), dont 72 cas (21,1%) de VIH+. Les pleurésies étaient : lymphocytaires (68,7%) ; à formule cellulaire mixte (17,1%). La biopsie a été interprétable sur 367 pièces biopsiques, soit un rendement de 94,1%. Le granulome tuberculeux est retrouvé dans 65,1% en relation avec le statut VIH ($P < 0,004$), suivi du cancer pleural (16,1%).

Conclusion. — La PBP est de réalisation facile à moindre coût. Elle permet de trouver le diagnostic des pleurésies tuberculeuses et néoplasiques surtout dans les pays à faibles revenus, à forte prévalence de tuberculose/VIH.

© 2011 SPLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : toloba71@yahoo.fr (Y. Toloba).

KEYWORDS

Biopsy;
Pleura;
Puncture;
Pleurisy;
Tuberculosis

Summary

Introduction. — Pleurisy represents a worrying situation because of the difficulty of aetiological diagnosis. The aim of this study was to evaluate the contribution of pleural puncture biopsy (PPB) in the diagnosis of pleurisy.

Methods. — A prospective study of the contribution of the pleural puncture biopsy in the pulmonary service of Bamako (Mali) from 2005 to 2009. PPB was used in the investigation of exudative, non-purulent pleurisy of unknown aetiology. Castelin biopsy forceps were used.

Results. — Pleurisy was the reason for 20% of the total admissions of 6374 patients. The PPB was performed in 390 patients or 30.6% of the cases of pleurisy. The HIV test was performed in 341 patients (87.4%), of whom 72 cases (21.1%) were positive. The pleural biopsies were: lymphocytic (68.7%), mixed cellular (17.1%). Histological interpretation was possible in 367 biopsy specimens, a yield of 94.1%. Tuberculous granulomata were found in 65.1% with a close relationship to HIV status ($P < 0.004$). Pleural cancer was found in 16.1%.

Conclusion. — The PPB is easy to perform at a low cost. It permits the diagnosis of tuberculous and neoplastic pleurisy, particularly in low income countries with a high prevalence of TB/HIV.

© 2011 SPLF. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Les épanchements pleuraux représentent une situation préoccupante en pratique pneumologique [1], en raison de leur fréquence et la difficulté du diagnostic étiologique. La présence d'un épanchement dans la plèvre traduit un déséquilibre entre les phénomènes de sécrétion et de réabsorption. Les étiologies de cet épanchement peuvent être multiples et variées [2,3].

La démarche diagnostique actuelle, en matière de pleurésie, est nettement simplifiée et obéit à certains paramètres paracliniques d'investigation [4]. Devant les nouvelles techniques comme la pleuroscopie dans l'exploration et le diagnostic des pathologies pleurales, la ponction biopsie pleurale (PBP) à l'aveugle est de plus en plus abandonnée surtout dans les pays riches [5,6]. Les pleurésies exsudatives restent sans étiologie entre 10 à 27% des cas après une ponction pleurale [7]. En zone d'endémie tuberculeuses et de forte prévalence de VIH, plus de la moitié des épanchements pleuraux sont d'origine tuberculeuse [8], bien que ces pleurésies soient paucibacillaires [9]. Le but de ce travail était d'évaluer l'apport de la PBP à l'aveugle dans le diagnostic étiologique des pleurésies exsudatives en zone d'endémie tuberculeuse.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective portant sur le bilan d'activité de janvier 2005 à décembre 2009, soit une période de cinq ans, des biopsies pleurales réalisées dans le service de pneumologie. L'étude a concerné les patients tout venants ou hospitalisés, avec épanchement pleural non purulent exsudatif à l'examen cyto bactériologique du liquide pleural, sans trouble de crase sanguine. La recherche de cellules néoplasiques a été réalisée systématiquement dans le liquide pleural. Chaque patient a bénéficié d'un examen clinique, d'une radiographie du thorax de face, de l'intradermoréaction à la tuberculine (IDR), de la recherche de BAAR dans l'expectoration, d'une sérologie VIH avec

le consentement du patient. La biopsie pleurale est réalisée avec une pince à biopsie de type Castelain et suivie d'une ponction évacuatrice. Les cas d'épanchements, dont l'étiologie était connue, n'ont pas fait l'objet de biopsie pleurale. Les bonnes pratiques d'asepsies ont été respectées.

Critères retenus pour la biopsie :

- examen cytologique, bactériologique et chimique du liquide pleural préalablement réalisé, ainsi que la recherche de cellules malignes ;
- liquide pleural exsudatif non purulent dont l'étiologie n'est pas retrouvée et absence des troubles de la crase sanguine.

La technique de la biopsie : les patients étaient installés en position assise et confortable, dos courbé et non à jeun, nous avons réalisé une large désinfection cutanée, puis une anesthésie locale intradermique de plus de 1 cm de diamètre (1 ml de xylocaïne 2%) suivie d'une injection traçante de 4 ml en sous-cutanée jusqu'à la pénétration intrapleurale de la seringue de ponction avec aspiration du liquide. La biopsie est réalisée en pleine matité, entre le sixième, septième, huitième ou neuvième espace intercostal en passant au-dessus du rebord supérieur de la côte inférieur de l'espace après avoir inciser la peau horizontalement sur 5 mm à l'aide d'une lame fine de bistouri. On introduit l'aiguille à biopsie (Castelain) au point d'incision jusqu'à perception d'un ressaut correspondant au passage de la plèvre pariétale, en coulissant, on bascule la pointe de l'aiguille et son mandrin vers le bas ou latéralement pour guillotiner un fragment de plèvre pariétal avec pour fixateur du formol. L'aiguille est réintroduite selon le même protocole pour une deuxième ou troisième biopsie à différents endroits, ou pour évacuer le liquide pleural. Deux fragments au minimum sont prélevés. Après le geste, un massage soigneux est immédiatement effectué à la sortie de l'aiguille pour dissocier les plans, puis un point de suture est réalisé.

Paramètres analysés : ont concerné les caractéristiques sociodémographiques des patients, les résultats histologiques de la biopsie et leur relation avec le statut VIH des

patients. La signification statistique de l'existence de lien entre les différents paramètres a été étudiée par le logiciel Epi-Info avec un seuil de 5 %, soit $p < 0,05$.

Résultat

Fréquence globale

Les pleurésies constituaient 20 % (1274 cas) des motifs d'admission sur un total de 6374 patients. La PBP a été réalisée chez 390 patients, soit 30,6 % des épanchements pleuraux à la recherche d'étiologique, contre 884 cas de pleurésies (69,4 %) qui n'ont pas fait l'objet de biopsie pour des raisons d'étiologies connues.

L'âge des malades variait de 16 à 81 ans, avec une moyenne de 38 ans. Le sex-ratio est de 1,2 en faveur du sexe masculin, la réalisation de la PBP était en nette progression chaque année (Tableau 1).

Aspects biologiques

Les résultats de l'IDR ont noté une anergie cutanée dans 30 % (117 cas) contre une allergie cutanée dans 70 % (273 cas).

La sérologie VIH a été réalisée chez 341 patients (87,4 %), 72 cas (21,1 %) de séropositivités ont été recensés dont : 35 patients positifs au VIH₁, 11 patients au VIH₂ et 26 patients à l'association VIH₁ et VIH₂. Cette sérologie n'a pu être réalisée chez 49 patients (12,6 %) par refus de ceux-ci.

La recherche de bacilles de Koch dans les crachats à l'examen direct a été négative chez tous les patients.

Étude du liquide pleural

L'aspect macroscopique du liquide notait deux types d'épanchements : les pleurésies sérofibrineuses 332 cas (85,1 %) et les pleurésies hémorragiques 58 cas (14,9 %). La recherche de BAAR et les autres germes a été négative dans les liquides pleuraux.

Le taux de protide était supérieur à 30 g/l dans 93,3 % (364 cas).

Les pleurésies lymphocytaires (formule cellulaire contenant 90 à 100 % de lymphocytes) représentaient 68,7 % (268 cas), suivies par les pleurésies à formule cellulaire mixte 17,1 % (67 cas). La recherche de cellules néoplasiques a été positive dans 14,2 % (55 cas).

Données histologiques de la biopsie pleurale

Le Tableau 2 montre les résultats histologiques de la biopsie pleurale. Ce résultat a été interprétable sur 367 pièces

Année	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Sexe						
Masculin	35	41	41	45	57	219
Féminin	24	32	37	38	40	171
Total	59	73	78	83	97	390

biopsiques des 390 prélèvements adressés, soit un rendement de 94,1 %. L'aspect histologique avec granulome caséux a confirmé l'origine tuberculeuse de la pathologie pleurale.

Statut sérologique et résultat histologique

Chez les 72 patients séropositifs au VIH, la biopsie pleurale a révélé 67 cas (93 %) de granulome tuberculeux, deux cas (2,8 %) de plèvre normale et trois cas (4,2 %) d'inflammation non spécifique (Tableau 3). Le statut sérologique VIH a une influence sur l'origine tuberculeuse des épanchements pleuraux exsudatifs ($p < 0,004$).

Accidents et incidents

Aucun cas d'accident grave pouvant mettre en jeu le pronostic vital n'a été déploré. Peu d'incidents ont été notés. Il s'agissait de 26 cas de pneumothorax iatrogène, soit 6,6 % dont cinq ont nécessité un drainage pleural et 21 des séances d'exsufflation.

Discussion

La pathologie pleurale représente une part importante dans la pathologie générale [10]. Le diagnostic repose le plus souvent sur l'analyse cytologique et l'histologie pleurale. La PBP qui est un examen de routine pouvant être réalisée au lit du malade à l'aide d'aiguille de Castelain ou d'Abrams est peu invasive [11]. Dans notre étude, nous avons utilisé l'aiguille de Castelain disponible dans le service. Cependant, la biopsie pleurale à l'aiguille de Castelain est une technique réalisée à l'aveugle, sa rentabilité a fait l'objet de

Tableau 2 Résultats histologiques de la biopsie pleurale.

Histologie	Nombre de cas	%
Tuberculose pleurale	254	65,1
Cancer de la plèvre	63	16,1
Inflammation non spécifique	29	7,4
Non interprétable (échec)	23	5,8
Plèvre normale	21	5,6
Total	390	100

Tableau 3 Statut sérologique et résultat histologique.

Statut Histologie	VIH+	VIH-	Total	p
Plèvre normale	2	16	18	< 0,004
Tuberculose pleurale	67	179	246	
Cancer de la plèvre	0	51	51	0,51
Inflammation non spécifique	3	18	21	
Non interprétable (échec)	0	5	5	
Total	72	269	341	

controverse [12,13]. Dans notre série, 367 pièces ont été interprétées, soit un rendement de 94,1% et l'indication de la PBP s'est imposée dans 30% des cas d'épanchements pleuraux exsudatifs dont l'étiologie est indéterminée. Dans les pays occidentaux, parmi les épanchements pleuraux exsudatifs, les épanchements d'origine néoplasique et tuberculeuse représentent respectivement 45 et 10% des pleurésies [11,14]. Cependant, dans les régions à forte prévalence de tuberculose et du VIH l'origine tuberculeuse de la pleurésie est fréquente [8,15–17], confirmée par cette étude avec 65,1% de tuberculose pleurale, suivi de cancer de la plèvre dans 16,1% des cas. Les cas d'histologie normale et les résultats nom interprétables peuvent s'expliquer par le caractère de la technique réalisée à l'aveugle, rendant donc la rentabilité de la PBP variable même entre les mains d'une personne expérimentée comme dans notre série (médecin senior expérimenté) et dépend de l'épaisseur de la plèvre, de l'abondance de l'épanchement, du nombre de fragments prélevés et l'étendue des lésions [18]. L'histologie de la biopsie a confirmé l'origine tuberculeuse de la pathologie pleurale chez 93% des patients séropositifs au VIH; et le statut sérologique influençait sur ce résultat ($p < 0,004$). Tous les travaux réalisés en Afrique [8] ont permis de reconnaître une augmentation importante des formes extrapulmonaires, notamment pleurales de la tuberculose chez les sujets immunodéprimés [19–21]. Aucun cas d'accident grave pouvant mettre en jeu le pronostic vital n'a été déploré dans notre étude. Cependant, nous avons noté 26 cas de pneumothorax iatrogènes résolutifs, ces incidents mineurs sont rapportés dans la littérature [22] et dépendent le plus souvent de l'expérience de l'opérateur [23,24].

Conclusion

La PBP peut être proposée devant le bilan étiologique d'un épanchement pleural exsudatif d'origine indéterminée. Son indication est pertinente surtout en zone d'endémie tuberculeuse et de VIH/sida et lorsqu'il s'agit d'un épanchement lymphocytaire compatible avec une tuberculose ou une néoplasie. Il s'agit d'un geste simple et accessible aux patients entraînant peu de complications et permettant d'obtenir un diagnostic étiologique avant d'envisager autres gestes plus invasifs.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- Miserochchi G. Physiology and pathology of pleural fluid turnover. *Euro Respir J* 1997;10:219–25.
- Lee G, Rogers J, Rodriguez M, et al. Adenosine deaminase levels in non tuberculous lymphocytic pleural effusions. *Chest* 2001;120:356–61.
- Tommasini A, Di Vittorio G, Facchinetti F, et al. Pleural effusion in sarcoidosis. *Sarcoidosis* 1994;11:138–40.
- Bentouhami S, Keriou F, Benbelaid I, et al. Place de la ponction biopsie pleurale à l'aiguille dans le diagnostic étiologique des pleurésies à liquide clair : à propos de 352 cas. *Rev Mal Respir* 2009;26:P113.
- Heffner JE, Klein JS. Recent advances in the diagnosis and management of malignant pleural effusion. *Mayo Clin Proc* 2008;83:235–50.
- Maskell NA, Gleeson FV, Davies RJ. Standard pleural biopsy versus CT-guided cutting-needle biopsy for diagnosis of malignant disease in pleural effusion: a randomized controlled trial. *Lancet* 2003;361:1326–30.
- Magro P, Ferrandière M, Hazouard E, et al. Diagnostic des pleurésies (hors cancer). *Rev Mal Respir* 2004;2:1191–6.
- Keita B, Traoré HA, Sangaré S. Place de la ponction biopsie de plèvre dans le diagnostic étiologique des pleurésies à Bamako. *Med Afr Noire* 1993;40:70–4.
- Diallo S, Hassan M, Sissoko F, et al. Étiologies des pleurésies dans le service de pneumologie du point-G. *Mali Med* 2006;11:39–41.
- Chretien J, Bignon J, Hirsch A. The pleura in health and disease. New York: Marcel Dekker; 1985. p. 631–42.
- Heinzer R, Rochat T. Pathologie pleurale. *Rev Mal Respir* 2002;19:35146–13S.
- Scott EM, Marchall TJ, Flower CDR. Diffuse pleural tickening: percutaneous CT-guided cutting needle biopsy. *Radiology* 1995;194:867.
- Piqueras Olmeda RM, Garcia Vila JH, Gonzales Anon M, et al. Echography-guided percutaneous biopsy of pleural lesions and effusions. *Rev Clin Esp* 1999;199:560–3.
- Sahn SA. Pleural diseases related to metastatic malignancies. *Eur Respir J* 1997;10:1907–13.
- Tidjani O, Amoni D, Mijiyawa N, et al. Intérêt de la biopsie pleurale à l'aiguille d'Abrams pour le diagnostic des pleurésies non purulentes. *Rev Med Côte d'Ivoire* 1975;19:33–9.
- Ouedraogo M, Ouedraogo SM, Zougba Z, et al. Aspects épidémiocliniques de la pleurésie sérofibreuse au centre hospitalier national Yalgado Ouedraogo. *Med Afr Noire* 2000;47:386–9.
- Gninafon M. Évolution du dépistage et du traitement de la tuberculose au cours des trois dernières années après l'introduction de la chimiothérapie antituberculeuse de courte durée de huit mois au Bénin. *Bull UIC-MR* 1989;641:43–4.
- Astoul PN, Boutin C, Seitz B. Diagnostic des pleurésies. *Rev Prat Pathol Plevre* 1990;20:1829–36.
- Achi HV, N'Dhatz MS, Ismael OS, et al. Tuberculose et infection VIH; influence du type de virus. *Med Afr Noire* 2008;55:93–7.
- N'Dhatz MS, Domoua K, Coulibaly G, et al. Les aspects de la radiographie thoracique chez les tuberculeux infectés par le VIH en Côte d'Ivoire. *Rev Pneumol Clin* 1994;50:317–22.
- De Cock KM, Soro B, Coulibaly IM, et al. Tuberculosis and HIV in sub-saharan Africa. *JAMA* 1992;268:1581–7.
- Screation N, Flower C. Percutaneous needle biopsy of the pleura. *Intervent Chest Radiol* 2000;38:293–301.
- Gentina T, Tremblay A, Bricchet A, et al. Les biopsies pleurales à l'aveugle. *Rev Mal Respir* 2002;19:533–6.
- Hooper C, Lee YCG, Maskell N. Investigation of a unilateral pleural effusion in adults: British Thoracic Society pleural disease guidelines 2010. *Thorax* 2010;65:4–17.