



Article Original

Indications et Résultats de l'Échographie Thoracique à l'Hôpital Jamot de Yaoundé (Cameroun)

Indications and results of chest ultrasound at the Jamot Hospital (Yaounde)

Awana PA¹, Azoumbou Mefant T^{1,2}, Seme Engoumou A³, Belobo Eyebe A³, Bitchong Ekono CF^{1,2}, Nko'ou Amvene MR^{3,4}

¹ Hôpital Jamot de Yaoundé
² Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques. Douala Cameroun
³ Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales. Yaoundé Cameroun
⁴ Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé.

Auteur correspondant :
 Armel Phillippe Awana
 Mail : armelawana@yahoo.fr
 Tél : (+237) 699731431

Mots clés : Échographie, thorax, épanchement pleural
Keywords: Echography, chest, pleural

RÉSUMÉ

Objectif. Évaluer les demandes d'échographie thoracique au sein de l'Hôpital Jamot de Yaoundé.
Matériels et méthodes Il s'agit d'une étude transversale descriptive quantitative, réalisée dans le service de radiologie et d'imagerie médicale menée de janvier 2015 à décembre 2018. Nous avons procédé à un échantillonnage consécutif non exhaustif des comptes rendus d'échographie thoracique et/ou pleurale pendant 03 ans. **Résultats.** Nous avons collecté les comptes rendus de 195 patients dont 123 hommes (63%). L'âge médian était de 39 ans. Le marquage était l'indication la plus retrouvée (90.3%). Les résultats étaient pathologiques dans 77,4% des cas (IC =95%). Les lésions étaient à droite dans 116 cas (59,6%). Les principales lésions étaient l'épanchement pleural cloisonné (31,1%) et l'épanchement pleural libre (30,5%). **Conclusion.** Au terme de cette étude nous pouvons conclure que l'échographie thoracique à l'Hôpital Jamot de Yaoundé se fait essentiellement pour le marquage de site de ponction d'épanchement pleural.

ABSTRACT

Objective. To evaluate the requests for chest ultrasound at the Jamot Hospital in Yaoundé.
Materials and methods It was a cross-sectional descriptive study, carried out in the radiology and medical imaging department, from January 2015 to December 2018. We carried out a non-exhaustive consecutive sampling of thoracic non cardiac ultrasound reports and for three years.
Results. We collected the reports of 195 (123 men, 63%). The median age was 39 years. Skin marking before puncture was the most common indication (90.3%). We found abnormalities in 151 cases (77.4%). Lesions were right-sided in cases 116 patients (59.6%). Loculated pleural effusion (31.1%) and free pleural effusion (30.5%) were the most common abnormalities.. **Conclusion.** The chest ultrasound at the Jamot hospital in Yaoundé is mainly for the marking of pleural effusion puncture site.

INTRODUCTION

L'échographie thoracique est une des modalités d'imagerie utilisée pour les pathologies pulmonaires. Elle a connu néanmoins un retard dans la description sémiologique du fait d'un dogme qui stipulait que les poumons remplis d'air ne pouvaient être explorés de façon efficiente avec les ultrasons [1]. Principalement utilisée pour la caractérisation des épanchements pleuraux liquidiens, l'échographie, par ses avancées technologiques de ces dernières années, a vu s'accroître le spectre de ses indications notamment en radiopédiatrie [2,3].

Au Cameroun, peu d'études font mention de cette modalité ; pourtant utilisée dans la pratique courante en pathologie pulmonaire. De ce fait, nous avons voulu évaluer les demandes d'échographie thoracique au sein

de l'Hôpital Jamot de Yaoundé qui est un centre de référence des pathologies thoraciques au Cameroun.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Type et lieu d'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale descriptive quantitative, réalisée dans le service de radiologie et d'imagerie médicale de l'Hôpital Jamot de Yaoundé.

Période d'étude

Elle s'est étalée de janvier 2015 à décembre 2018.

Procédure

Nous avons procédé à un échantillonnage consécutif non exhaustif des comptes rendus d'échographie thoracique et/ou pleurale pendant 03 ans. Toutes les échographies ont été réalisées à l'aide d'un appareil d'échographie General Electric (GE) série Voluson 730 Pro V, à l'aide

de deux sondes convexe de 3.5Mhz et linéaire de 7.5Mhz. Tous les comptes rendus retrouvés dans la banque de données étaient inclus dans notre étude. Si plusieurs échographies étaient retrouvées pour le même patient du fait d'une surveillance ou contrôle, seul le premier compte rendu était considéré. Les paramètres recueillis étaient les données démographiques (âge, sexe), l'indication, les résultats et le coté de la lésion. Ces données étaient collectées sur une fiche technique anonyme et individuelle préalablement établie. Les variables démographiques étaient comparés à l'aide du test de Student. Les variables concernant les indications, les résultats et les corrélations sont présentés sous formes de tableaux et de graphes.

Analyse statistique

La comparaison des pourcentages était faite grâce au test de Chi-2 avec un intervalle de confiance de 95%.

RÉSULTATS

Population d'étude

Les hommes étaient les plus représentés dans cette étude avec un sex ratio de 1,71. L'âge médian était de 39 (28-53) ans. La tranche d'âge la plus représentée est celle [15-30[. Le tableau I ci-dessous décrit la population étudiée

Tableau I: Description de la population d'étude

Variables	Effectifs	Pourcentages
Sexe		
Masculin	123	63.1
Féminin	72	36.9
Age (ans)		
< 15	11	5.6
[15 – 30[93	47.7
[30 – 45[19	9.7
[45 – 60[39	20
≥ 60	33	16.9

Répartition en fonction des indications

Le marquage était l'indication la plus retrouvée à 90.3%. La caractérisation des masses était l'une des indications les moins retrouvés (Tableau II)

Tableau II : Répartition en fonction des indications [gB1]

Variables	Total (n = 195)	Masculin (n = 123)	Féminin (n = 72)	Valeur (p)[gB1]
Indication				0.248
Marquage	176 (90.3)	112 (91.1)	64 (88.9)	
Pachy pleurite	7 (3.6)	5 (4.1)	2 (2.8)	
Drainage	6 (3.1)	4 (3.3)	2 (2.8)	
Pleurésie	3 (1.5)	0 (0)	3 (4.2)	
Masse	3 (1.5)	2 (1.6)	1 (1.4)	

Répartition en fonction de la normalité des résultats

Les résultats étaient pathologiques dans 77,4% ((71.3 – 83.1) pour un intervalle de confiance à 95%.

Répartition en fonction du côté atteint

Le côté droit était le côté où les lésions étaient le plus retrouvées à 59,6%.

Répartition en fonction des résultats retrouvés

La pathologie pleurale était la plus retrouvée avec en premier l'épanchement pleural cloisonné et l'épanchement pleural libre avec des pourcentages respectif de 31,1% et 30.5%.(Tableau III). Les figures 1,2 et 3 ci-dessous montrent les 03 principaux types d'épanchements retrouvés



Figure 2 : Épanchement pleural libre avec condensation pulmonaire

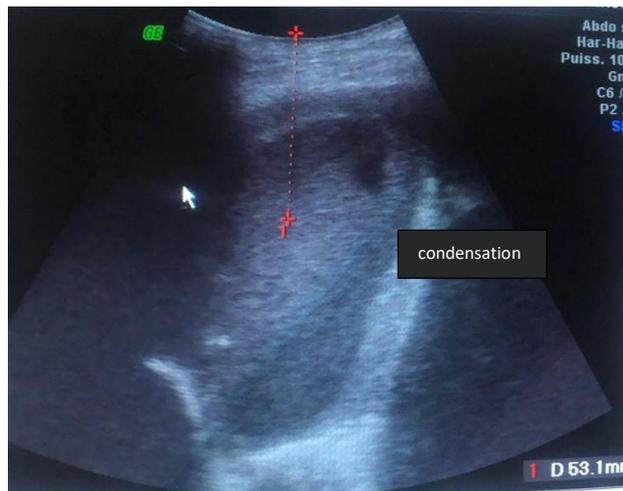


Figure 3 : Épanchement pleural purulent

Tableau III : Répartition en fonction des lésions retrouvées (n = 151)

Anomalies	Effectif	Pourcentage (IC à 95%)
Épanchement pleural multi cloisonné	47	31.1 (24.2 – 39.5)
Épanchement pleural libre	46	30.5 (22.9 – 37.2)
Épanchement particulière	27	17.9 (12.2 – 24.3)
Épanchement pleural enkysté	11	7.3 (3.3 – 11.6)
Épaississement pleural	18	11.9 (7.1 – 17.6)
Pneumothorax	2	1.3 (0 – 3.4)
Consolidation	21	13.9 (8.3 – 19.4)
Masse parenchymateuse	5	3.3 (0.7 – 6.4)
Masse pariétale	4	2.6 (0.6 – 5.4)
Épanchement péricardique	1	0.7 (0 – 2.1)

DISCUSSION

Notre étude avait pour but d'évaluer les demandes d'échographie thoracique et/ou pleurale au sein de l'Hôpital Jamot de Yaoundé sur trois années allant de janvier 2015 à Décembre 2018.

Cette étude présentait des limites dans sa procédure de recrutement du fait que de nombreux compte-rendus échographiques n'ont pas été retrouvés dans les différentes bases de données. Cependant nous avons pu collecter 195 comptes rendus.

Population étudiée

L'âge moyen de notre étude était inférieur aux âges moyens retrouvés par Bitchong, Awana et Reddy qui retrouvaient respectivement 49, 46 et 44 ans [4,5,6]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que les études suscitées recrutaient des patients ayant au moins 18 ans.

La prépondérance masculine de notre étude était relevée dans d'autres travaux [4,5,6,7].

Répartition en fonction des indications

Le marquage était l'indication la plus retrouvée. En effet, il ressort de l'investigation que les patients référés au service de Radiologie étaient ceux dont le prélèvement ou le drainage d'épanchement était difficile.

La caractérisation d'une masse était l'indication la moins représentée. Ceci s'expliquerait par le fait que le scanner thoracique est le moyen d'imagerie de référence pour la caractérisation des masses. Zeh au Cameroun, retrouvait que 50,35 % des patients ont eu un scanner thoracique pour suspicion de tumeur thoracique [8].

Répartition en fonction de la normalité et du côté de la lésion

Les examens échographiques étaient pathologiques dans 77,4 % des cas. Ce taux s'expliquerait par le fait que l'échographie est souvent utilisée en complément d'une radiographie anormale et/ou d'un examen physique pathologique [9].

Le côté droit était le siège préférentiel des lésions retrouvées dans notre étude. Ce pourcentage est comparable à celle retrouvée par Reddy en Inde [6]. Patel retrouvait également une prédominance droite lors d'une étude sur les épanchements pleuraux tuberculeux [10].

Répartition en fonction des lésions retrouvées

Le syndrome pleural était le syndrome le plus représenté avec en tête de file l'épanchement pleural multi cloisonné. Ce résultat contraste avec les trouvailles de Seme qui retrouvait le syndrome alvéolaire avec 78% chez une population pédiatrique [11].

L'épanchement multi cloisonné était la plus représenté dans le syndrome pleural dans notre étude et dans celle de la littérature [6].

CONCLUSION

Au terme de cette étude nous pouvons conclure que l'échographie thoracique à l'hôpital Jamot de Yaoundé se fait essentiellement pour le marquage de site de ponction d'épanchement pleural. L'épanchement multi cloisonné est la lésion la plus retrouvée.

RÉFÉRENCES

- Manaker S, Weinberger SE. Diagnostic procedures in respiratory diseases. In: Fauci A, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson LJ, Loscalzo J (eds). Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2008:1593–1595.
- Bree RL, Benson CB, Bowie JD, Coleman BG, Hertzberg BS, Kurtz AB, et al. The role of radiology in the era of compact ultrasound systems: SRU Conference, October 14 and 15, 2003.
- Durand C, Piolat C, Nugues F, Bessaguet S, Alvarez S, Baudain P. Imagerie thoracique en urgence chez l'enfant. J Radiol 2005;86 :198-206.
- Bitchong Ekono Claire Françoise, Azoumbou Mefant Thérèse, Ze Jean Jacques, Mballa Amougou Jean Claude, Massongo Massongo, Awana Armel Philippe. Profile of respiratory diseases of hospitalized patients at the pneumology unit of Jamot Hospital, Yaounde. The Journal of Medical Research 2018; 4(5): 245-248.
- Awana, A.P., Engoumou, A.M.S., Medza, J.O., Ndive, P.E., Zeh, O.F., Zogo, P.O. and Amvene S.N. (2018)

- Relevance of Chest CT Scan Requests in Two University Teaching Hospitals in a Developing Country. *Open Journal of Radiology*, 8, 84-90. <https://doi.org/10.4236/ojrad.2018.82010>.
6. Reddy, A.K., Kaup, S.B., Jayamohan, A.E., Lakshmanan, P.M., Nasappa, K. and Jean, A. (2017) Sonographic Evaluation of Pleural Effusion. *Open Journal of Medical Imaging*, 7, 77-88. <https://doi.org/10.4236/ojmi.2017.73008>
 7. Havelock, T., Teoh, R., Laws, D. and Gleeson, F. (2010) Pleural Procedures and Thoracic Ultrasound: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline. *Thorax*, 65, i61-i76. <https://doi.org/10.1136/thx.2010.137026>
 8. ZEH Odile Fernande, AWANA Armel Philippe, GUEGANG GOUJOU Emilienne, ONGUENE MEDZA Julienne, ABOMO NGODO Claude Sandra Raissa, SEME ENGOUMOU Ambroise Merci, GONSU FOTSIN Joseph. Evaluation du recours au scanner thoracique dans deux Hôpitaux Universitaires de Yaoundé. *Journal Africain d'Imagerie Médicale* 2016.
 9. Inglis AJ, Nalos M, Sue KH, et al. Bedside lung ultrasound, mobile radiography and physical examination: a comparative analysis of diagnostic tools in the critically ill. *Crit Care Resusc* 2016;18:124
 10. Patel, A. and Choudhury, S. (2011) Tuberculous Pleural Effusion: Clinico-Radiological and Biochemical Features Observed in an Indian Region. *Indian Journal of Medical Specialities*, 2, 144-146. <https://doi.org/10.7713/ijms.2011.0035>
 11. Merci, S.E.A., Maggy, M., Philippe, A.A., Edith, B.N.P., Julienne, O. and Fernande, Z.O. (2019) Diagnostic Value of the Thoracic Ultrasonography Compared to Conventional Chest X-Rays in Pneumonia for Children between 0 to 15 Years: Case Study in Two Hospitals in Yaoundé. *Open Journal of Radiology*, 9, 10-19. <https://doi.org/10.4236/ojrad.2019.91002>