



Journal Homepage: [-www.journalijar.com](http://www.journalijar.com)

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/17402
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/17402>



RESEARCH ARTICLE

CHIRURGIE DE LA SEQUESTRATION PULMONAIRE : ANALYSE ET RESULTATS DE 23 CAS

K. Ghebouli^{1,2}, F. Lembarki¹, B. Belbachir¹, N. Mebarki¹, S. Merouani² and M. Belbekri²

1. Service de Chirurgie Thoracique Cardiovasculaire et Transplantation d'organe CHU Mustapha Alger, Algérie.
2. Service de Chirurgie Thoracique CHU Constantine, Algérie.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 10 June 2023
Final Accepted: 14 July 2023
Published: August 2023

Key words:-

Pulmonary Sequestration, Aberrant Artery, Surgery

Abstract

Pulmonary sequestration is a rare congenital non-hereditary malformation (0.15 to 6.4%). It can present in two forms: intralobar and extralobar. Its clinical presentation is very variable, and its diagnosis is essentially based on CT scan with injection of contrast product which shows the aberrant systemic artery. The treatment is essentially surgical with excellent results. We report in our studies 23 observations of pulmonary sequestration.

Copy Right, IJAR, 2023., All rights reserved.

Introduction:-

La séquestration pulmonaire (SP) est une anomalie congénitale non héréditaire définie comme un territoire pulmonaire non fonctionnel séparé de ses connexions bronchiques et vasculaires normales qui résulte de la formation d'un bourgeon pulmonaire accessoire entre la 4^e et la 8^e semaine de développement embryonnaire [1].

Elle représente 0.15 à 6.4% de l'ensemble des malformations congénitales du poumon et peut se voir à tout âge [2].

Cette pathologie a été décrite pour la première fois par Rokitanski et Rectorzic en 1861 [3], mais c'est Pryce en 1946 qui lui donna une définition précise et permit sa classification en deux formes anatomiques, les séquestrations intralobaires SIL où le parenchyme anormal est inclus dans le poumon normal, il est enveloppé par la même plèvre viscérale, et les séquestrations extralobaires SEL qui ne présentent pas de connexion avec le poumon normal du fait de leur développement à partir d'un bourgeon bronchique surnuméraire, possédant leur propre enveloppe pleurale. A ces séquestrations typiques, on en ajoute d'autres, dites atypiques.

La principale anomalie est l'origine systémique de la vascularisation.

L'objectif de notre travail était d'analyser les aspects épidémiologiques, cliniques, radiologiques et thérapeutiques d'une série de 23 patients opérés pour séquestration pulmonaire.

Patients Et Méthodes:-

C'est une étude rétrospective s'étalant sur dix ans et incluant 23 patients qui ont bénéficiés d'un traitement chirurgical pour séquestration pulmonaire.

Tous les patients ont bénéficiés avant leur admission d'un examen clinique complet, d'une radiographie thoracique standard, et d'une tomodensitométrie avec injection de produit de contraste qui permet de poser le diagnostic et d'apprécier le type, le siège et l'étendue des lésions.

Corresponding Author:- K. Ghebouli

Address:- Service de Chirurgie Thoracique Cardiovasculaire et Transplantation d'organe
CHU Mustapha Alger, Algérie.

La fibroscopie bronchique a été réalisée chez 5 patients.

Nous avons étudié les données cliniques des patients (âge, sexe, signes révélateurs, les étiologies), les données de l'imagerie, et enfin les données de l'intervention et ses résultats.

Résultats:-

Notre étude a concerné 23 patients avec une légère prédominance masculine ; 14 hommes (60.78%) pour 9 femmes (39.12%). L'âge moyen était de 27 ans avec des extrêmes de 17 à 46 ans.

Dans notre étude la séquestration intralobaire a été retrouvée dans 19 cas (82.61%) et elle dominait largement la séquestration extra lobaire qui concernait seulement 4 patients (17.39%). Aucune séquestration atypique associant SIL et SEL n'a été retrouvée.

Le tableau clinique était variable, la séquestration pulmonaire était symptomatique chez 19 patients (82.61%). Parmi ces 19 patients symptomatiques 14 patients soit 73.68% de l'ensemble de la population présentaient des infections pulmonaires à répétition, l'hémoptysie était observée dans le reste des cas (21.74%). La symptomatologie clinique n'a été constatée que dans les séquestrations intralobaires. Les séquestrations extralobaires étaient complètement asymptomatiques (17.39%).

La radiographie thoracique réalisée chez tous les patients est peu contributive, elle avait objectivé majoritairement la présence d'une image kystique ou multikystique essentiellement basale (**Fig 1**), une masse pleine non aérée chez 4 patients et la présence d'un épanchement liquidien dans un seul cas observé dans une séquestration extralobaire.

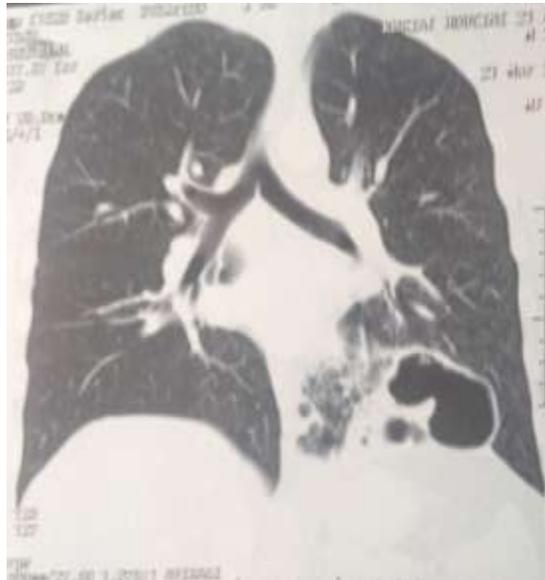


Fig 1:- Radiographie thoracique standard montrant une image kystique basale (Collection K. Ghebouli)

Par contre l'examen clé reste la tomodensitométrie avec injection de produit de contraste qui permet de poser le diagnostic en objectivant l'artère nourricière (**Fig 2**), cependant en cas de suspicion du diagnostic il faut penser à explorer l'aorte abdominale haute.



Fig2:- TDM thoracique avec injection individualisant l'artère nourricière (Collection K. Ghebouli)

La tomодensitométrie permet en plus de classer la séquestration selon son type anatomique intra ou extralobaire, de préciser son siège et la présence éventuelle de lésions associées.

La région basale était le plus souvent atteinte puisqu'elle concernait 22 cas soit 95.65%, la séquestration siégeait au niveau du lobe inférieur gauche dans 14 cas (60.87%), le lobe inférieur droit chez 8 patients (34.78%), dans le cas restant la séquestration siégeait au niveau du lobe supérieur droit.

L'analyse des données radiologiques a montré que l'artère systémique aberrante provenait de l'aorte thoracique dans 16 cas (69.54%), il s'agissait d'une séquestration extralobaire chez 14 patients. L'aorte abdominale nourrissait la séquestration dans 6 cas et l'artère sous clavière dans un seul cas observé dans une séquestration intralobaire du lobe supérieur droit. Dans tous les cas on a noté la présence d'une seule branche artérielle systémique (**Tableau 1**).

Tableau 1:- Caractéristiques cliniques et radiologiques des séquestrations pulmonaires.

	Lobe atteint			Symptômes			Radiologie			Origine de l'artère systémique		
	LIG	LID	LSD	Infection pul à répétition	hémoptysie	asymptomatique	Image kystique	Masse pulmonaire pleurale	Epanchement pleural	Aortehoracique	Aorteabdominale	Artère sous clavière
SIL n=19	11	7	1	14	5	0	15	4	0	14	4	1
SEL n=4	3	1	0	0	0	4	1	2	1	2	2	0
Total n=23	14	8	1	14	5	4	16	6	1	16	6	1

La fibroscopie bronchique réalisée chez 5 patients présentant des hémoptysies a montré une bronche lobaire étirée dans trois cas, dans les autres cas une simple muqueuse inflammatoire a été notée.

Tous les malades ont été opérés par thoracotomie postéro-latérale, le geste consistait à une lobectomie après individualisation et ligature de l'artère systémique pour tous les malades présentant une séquestration intralobaire(**Fig 3,4,5**) et à une séquestrectomie pour ceux présentant une séquestration extralobaire.



Fig3:- Individualisation de l'artère systémique
(Collection K. Ghebouli)

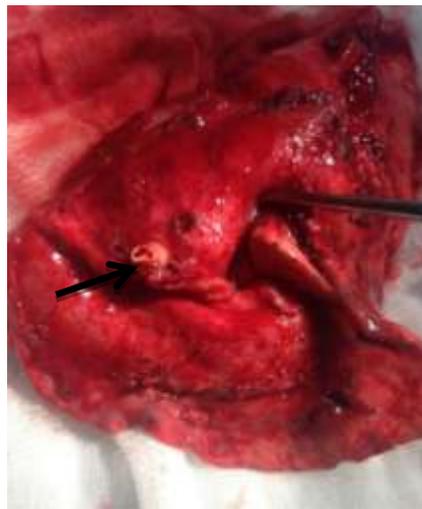


Fig4:- Lobectomie inférieure gauche, notons l'artère systémique(Collection K. Ghebouli).



Fig5:- Ouverture de la pièce opératoire d'une SIL, notons l'aspect kystique(Collection K. Ghebouli).

L'évolution des malades était favorable, une seule complication a été notée, il s'agissait d'un hémithorax post opératoire lié à la présence d'adhérences diaphragmatiques solides rendant le geste de libération du lobe inférieur délicat. Le malade a nécessité une réintervention chirurgicale pour décailloutage.

L'étude histologique des pièces opératoires a confirmé le diagnostic.

Discussion:-

Les séquestrations pulmonaires SP se définies comme un territoire pulmonaire non fonctionnel, séparé de ses connexions bronchiques et vasculaires normales, dont la vascularisation est assurée par une ou plusieurs artères systémiques aberrantes issues le plus souvent directement de l'aorte thoracique ou de l'aorte abdominale et rarement de l'une de ses collatérales [4].

Unaniment, elles sont divisées en séquestrations extra et intralobaires (SEL et SIL) et représentent respectivement 25 et 75 % des SP [5]. Dans notre série les SIL dominent largement les SEL 19 cas versus 4.

C'est une affection rare qui peut se voir à tout âge avec cependant, une prédominance au cours des deux premières décennies. L'homme semble être plus touché que la femme [6,7]. Dans notre série l'âge moyen est de 27 ans, ceci pourrait être expliqué par la fréquence des SIL qui sont généralement asymptomatiques et découvertes au stade de complications à un âge adulte.

Si les SEL sont le plus souvent asymptomatiques [8], les SIL peuvent se révéler par des complications, le plus souvent à type d'épisodes infectieux à répétition ou d'hémoptysies [9], rencontrés respectivement dans notre série dans 73.68% et 21.74%.

Dans la majorité des cas de notre série le diagnostic de séquestration pulmonaire est évoqué radiologiquement par la présence d'une masse kystique ou multikystique qui occupe essentiellement les lobes inférieurs, plus rarement par une masse pleine non aérée ou un épanchement pleural. La tomодensitométrie avec injection apporte une aide précieuse au diagnostic en objectivant l'artère systémique aberrante dont le diamètre dépasse généralement 6mm [5]. Dans notre série l'artère aberrante provient essentiellement de l'aorte thoracique mais elle peut prendre naissance de l'aorte abdominale ou un autre vaisseau comme l'artère sous clavière. Toutes les séquestrations rencontrées dans notre série sont vascularisées par une seule racine, mais des séquestrations avec plusieurs racines ont été rapportées dans la littérature [10].

Selon la littérature, les SP siègent dans 75 % des cas entre le diaphragme et le lobe inférieur (80 % à gauche) [1]. Les autres localisations sont rares, notre travail vient de confirmer la fréquence des séquestrations au niveau basal avec une prédominance du lobe inférieur gauche 60.87%.

Le traitement de la séquestration pulmonaire est généralement chirurgical sauf pour le type 1 de Pryce où il est endovasculaire. Bien que, théoriquement, la résection segmentaire serait idéale pour la séquestration intralobaire, généralement la lobectomie est nécessaire du fait de l'infection chronique détruisant les plans intersegmentaires, et la présence de bronchectasies dans le reste du lobe.

La séquestration extralobaire peut généralement être facilement excisée du fait de la présence d'un plan de clivage [11].

Dans notre étude nous avons procédé après individualisation-ligature-section de l'artère aberrante d'une lobectomie pour les SIL et d'une séquestrectomie pour les SEL [9].

Le taux de mortalité dans cette série est nul et c'est le cas de la plupart des séries rapportées dans la littérature.

Conclusion:-

La séquestration pulmonaire reste une malformation rare. Elle doit être suspectée chez tous patients jeunes présentant une infection pulmonaire à répétition. Son traitement est nécessaire vu le risque d'infection pulmonaire et d'hémithorax spontané. Il est essentiellement chirurgical.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références:-

- [1] Harriet J Corbett et Gillian M.E Humphrey, « Pulmonary sequestration », Paediatric Respiratory Reviews, vol. 5, n° 1, mars 2004, p. 59–68. DOI 10.1016/j.prrv.2003.09.009.
- [2] G. Tournier, J Couvreur : Malformations pulmonaires et bronchiques, Traité de Pédiatrie/Maladies infectieuses : 4-063-B-10. 1991.
- [3] Pryce DM. Lower accessory pulmonary artery with intralobar sequestration of lung. A report of seven cases. J Pathol 1946;58:457–67.
- [4] Amano H, Fujishiro J, Hinoki A, et al. Intralobar pulmonary sequestration expanding toward the contralateral thorax: two case reports. BMC Surg 2017;17:110.
- [5] Yohann Robert. Contribution à l'étude anatomique des séquestrations pulmonaires: corrélations anatomo-radio-chirurgicales. Médecine humaine et pathologie. 2011. dumas-00626202
- [6] Sauvanet A., Regnard J. F, Calanducci F., Roja S, Miranda A, Dartevelle PH, Lévassieur PH. Les séquestrations pulmonaires : aspects chirurgicaux. A propos de 61 observations. Rev. Pneumol. Clin. 1991, 47, 126-132.
- [7] Ndiaye M., Fall I, Deme A, Dieng P, Ndiaye P.D, Diop A. Forme kystique de séquestration pulmonaire extralobaire. A propos d'une observation. Ann. Chir. 1996, 50, n°5, 409-412.
- [8] Hirai S, Hamanaka Y, Mitsui N, et al. Surgical treatment of infective intralobar pulmonary sequestration : A collective review of patients older than 50 years reported in the literature. Ann Thorac Cardiovasc Surg, 2007, 13, 5.
- [9] Coolen-Allou N, Mascarel P, Schlossmacher P, et al. Hémoptysie massive révélatrice de séquestration pulmonaire bilatérale chez un adulte : évolution à 3 ans après embolisation et chirurgie. Rev Pneumol Clin 2016;72:200—3.
- [10] H. Janah, S. Belabbes, S. Belasri, A. Zidane, A. Aarsalane, J. Fatih : une séquestration pulmonaire particulière : <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2018.12.004>
0761-8425/© 2019 SPLF.
- [11] Kamal G. Khalil, M.D., and James W. Kilman, M.D., Columbus, Ohio: pulmonary sequestration The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery Volume 70 Number 5 November, 1975: 928-937.