



PYOTHORAX CHRONIQUES CHEZ L'ENFANT AU MALI : APPROCHE THERAPEUTIQUE.

CHRONIC PYOTHORAX IN CHILDREN IN MALI: THERAPEUTIC APPROACH.

Togo S¹, Koné A¹, Ouattara MA¹, Bazongo M¹, Maiga IB¹, Ombotimbé A¹, Maiga AA¹
Coulibaly A¹, Cissé MAC², Sidibé A³, Tembiné K³, Ouologuem N⁴, Yéna S¹.

¹ Service de chirurgie thoracique, hôpital du Mali, Bamako.

² Service d'accueil des urgences, hôpital du Mali, Bamako.

³ Service d'anesthésie et de réanimation, hôpital du Mali, Bamako.

⁴ Service de cardiologie, hôpital du Mali, Bamako.

Auteur : Seydou Togo, Service de chirurgie thoracique, Hôpital du Mali. Email : drseydoutg@yahoo.fr ;

Tel : 0023 65511651

Résumé :

Introduction : La pachypleurite est un épaissement pleural enkysté ou non à l'imagerie suite à une inflammation sévère de la plèvre. **But :** évaluer la prise en charge de la pachypleurite chez l'enfant dans le Service de Chirurgie Thoracique de l'Hôpital du Mali. **Patients et méthode :** il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive réalisée de janvier 2012 à Juin 2019. Tous les enfants de 0 à 15 ans pris en charge pour pachypleurite après drainage thoracique pour pyothorax étaient inclus. **Résultats :** Nous avons colligé 61 patients soit une fréquence de 8,7 cas /an. Le sex ratio était de 1,4. La TDM thoracique a permis de poser le diagnostic dans 100% des cas. Sur le plan thérapeutique 68,8 % de nos patients ont été traité par l'association de la kinésithérapie respiratoire et du traitement médical (antibiothérapie et antiinflammatoire) avec un délai moyen de réexpansion pulmonaire de 28± 5,3. Une chirurgie de décortication pleurale à poche ouverte a été réalisée chez 31,2% des patients. La mortalité dans cette série était de 3,9%. **Conclusion :** La pachypleurite est une complication fréquente des empyèmes thoraciques en milieu pédiatrique. Devant une

pachypleurite jeune d'origine infectieuse non tuberculeuse chez un enfant, la guérison peut être obtenue après contrôle de l'infection et l'association de la kinésithérapie respiratoire. Cependant la décortication garde une place de choix dans le traitement des formes complexes.

Mots clés : pachypleurite, antibiothérapie, kinésithérapie, décortication.

Abstract.

Introduction: Pachypleuritis is an encysted or unencysted pleural thickening on imaging following severe inflammation of the pleura often associated with pleural effusion. Aim: to evaluate the management of pachypleuritis in children in the Thoracic Surgery Department of the Hospital of Mali. **Patients and method:** This was a retrospective and descriptive study carried out from January 2012 to June 2019. All children aged from 0 to 15 years treated for pachypleuritis after chest drainage for pyothorax were included. **Results:** We collected 61 patients with the frequency of 8.7 cases / year. The sex ratio was 1.4. Thoracic CT enabled the diagnosis in 100% of cases. From a therapeutic standpoint, 68.8% of our patients were treated by the combination of respiratory physiotherapy and medical treatment (antibiotic and anti-

inflammatory therapy) with an average time to pulmonary re-expansion of 28 ± 5.3 . Pleural decortication surgery was performed in 31.2% of patients. Mortality in this series was 3.9%. **Conclusion:** Pachypleuritis is a frequent complication of thoracic empyema in children. In a recent pachypleuritis of non-tuberculous infectious origin in a child, recovery can be obtained after controlling the infection and combining respiratory physiotherapy. However, the decortication keeps a place of choice in the treatment of complex shapes. **Keywords:** pachypleuritis, antibiotic therapy, physiotherapy, decortication.

Introduction :

La pachypleurite est un épaississement pleural enkysté ou non à l'imagerie suite à une inflammation sévère de la plèvre. C'est une entité rare chez l'enfant pouvant également découler d'un empyème, d'un hémithorax ou exceptionnellement d'une atteinte urémique ou rhumatoïde [1]. Les étiologies para pneumoniques et tuberculeuses sont les plus fréquentes en Afrique subsaharienne [2]. Habituellement, les pachypleurites proposées pour une décortication sont encore à un stade réversible et guérissable par contrôle de l'infection et la rééducation respiratoire [3]. Cependant la chirurgie occupe une place de choix dans le traitement des cas complexes souvent associés à une fistule ou à une destruction du parenchyme pulmonaire. Les pachypleurites jeunes (≤ 30 jours) secondaires aux pyothorax sont susceptibles de guérir chez l'enfant sous un traitement médical bien conduit [4,5]. L'objectif était de déterminer les aspects diagnostiques et thérapeutiques de ces pachypleurites chez l'enfant au Mali depuis la création du service.

Patients et méthode :

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et observationnelle réalisée de janvier 2012 à Juin 2019 (7 ans). Tous les enfants de 0 à 15 ans hospitalisés qui avaient eu d'un drainage thoracique pour

pyothorax et chez qui l'examen radiologique de contrôle avait révélé une pachypleurite étaient inclus. Une antibiothérapie probabiliste a été instaurée puis adaptée secondairement à l'antibiogramme après le drainage. Un traitement anti-inflammatoire à base d'Ibuprofen a été associé. La posologie anti-inflammatoire chez l'enfant était de de 30–40 mg/kg/j en 3–4 prises. Une kinésithérapie respiratoire avait été instaurée systématiquement dès le diagnostic radiologique de la pachypleurite. Au bout de 15 jours de traitement médical associé à la kinésithérapie respiratoire, un contrôle radiologique était réalisé pour une évaluation et le traitement médical était poursuivi dès qu'il y avait une réexpansion pulmonaire partielle. La pachypleurite était considérée comme persistante en l'absence de réexpansion pulmonaire satisfaisante après un contrôle radiologique comparatif au bout de 35 jours de prise en charge médicale bien conduite et de rééducation respiratoire associée. Une décortication pleurale était indiquée en cas d'échec du traitement non chirurgical (absence de réexpansion pulmonaire ou persistance de la pachypleurite). Les patients étaient considérés comme guéris lorsqu'il y avait une disparition des syndromes pleuraux et infectieux associée à une réexpansion pulmonaire complète à la radiographie. Le suivi a été limité à 12 mois après la sortie des patients. Les informations ont été collectées à partir des dossiers médicaux, des registres de consultation, d'hospitalisation et de comptes rendus opératoires des patients. Les variables étudiées étaient les aspects sociodémographiques, diagnostiques et thérapeutiques. Les résultats sont présentés en effectif, en pourcentage ou en moyenne \pm écart type.

Résultats

Nous avons colligé 61 patients pendant la période soit une fréquence de 8,7 cas /an. L'âge moyen de nos patients a été de 6,2 ans avec des extrêmes de 9,6 mois et 15 ans, un

écart type de 4,2 ans. Le sex ratio était de 1,4. La sérologie rétrovirale était positive dans 3,2 % des cas (n=2) et le diabète dans 1,6 % des cas. Les lésions siégeaient à droite dans 72,2% des cas. Le délai moyen de consultation en chirurgie thoracique a été de $20,8 \pm 5,1$ jours. Les pachypleurites suite aux infections d'origine para pneumoniques ont représenté 91,8% des cas suivi de la tuberculose (3,2%), de l'infection dentaire (3,2%) et du traumatisme thoracique (1,6%). La radiographie thoracique a permis l'approche diagnostique mais la TDM thoracique a permis de poser le diagnostic dans 100% des cas. Le *Staphylococcus aureus* (16,4%) et *Streptococcus pneumoniae* (6,5%) étaient les bactéries les plus isolées lors des prélèvements (Tableau 1).

La durée moyenne des drains thoraciques « in situ » a été de $14,3 \pm 8,5$ jours. Sur le plan thérapeutique 68,8 % des patients ont obtenu une réexpansion pulmonaire complète par l'association de la kinésithérapie respiratoire et d'un traitement médical (antibiothérapie et anti-inflammatoire). La durée moyenne de kinésithérapie respiratoire a été de $22,18 \pm 5,2$ séances et la durée moyenne de l'antibiothérapie a été de 15 jours avec des extrêmes de 7 et 25 jours. La durée moyenne du traitement anti-inflammatoire a été de 13 jours avec des extrêmes de 7 et 21 jours. Le délai moyen de réexpansion pulmonaire complète après traitement médical était de $28 \pm 5,3$ jours. Une correction nutritionnelle a été réalisée chez 76,5% des patients.

Une décortication pleurale à poche ouverte a été réalisée chez 31,2% des patients. Le taux de ré-expansion pulmonaire complète postopératoire était de 94,5% avec un délai moyen de $8 \pm 6,7$ jours (Tableau 2). Le délai moyen de prise en charge chirurgicale a été de $30 \pm 5,8$ jours. La thoracotomie postéro latérale était la voie d'abord utilisée chez l'ensemble des patients opérés. Les complications ont représenté 6,5%. La durée moyenne d'hospitalisation des patients a été de $18,3 \pm 6,7$ jours. La

mortalité globale dans cette série était de 3,2%.

Discussions

Tout épanchement pleural para-infectieux peut engendrer un épaissement séquellaire diffus ou localisé. Le diagnostic différentiel de l'épaississement pleural s'articule entre des pathologies de nature inflammatoire, infectieuse, tumorale ou traumatique, dont les caractéristiques cliniques, radiologiques et anatomopathologiques sont souvent similaires [4]. Un épanchement pleural para-infectieux doit faire suspecter une origine tuberculeuse dans 20 à 50% des cas et peut être suivie d'une pachypleurite dont le degré de fibrose reste variable [5 ; 6]. Bien que nous soyons dans une zone subsaharienne d'endémie tuberculeuse, le tableau des pachypleurites chez l'enfant est dominé par les infections para pneumoniques (90,4%). Dans notre série, on a constaté une régression de l'étiologie tuberculeuse (3,2%) qui a cédé la place à l'étiologie parapneumonique. Environ 1% des patients ayant souffert d'un hémithorax développeront un épaissement pleural diffus [5], ceci indépendamment de la présence de sang résiduel dans la cavité pleurale. Ces résultats sont similaires aux données de notre étude dont l'étiologie traumatique a représenté

1,6 %.

En effet devant la non disponibilité des fibrinolytiques dans notre contexte, le traitement médical (antibiothérapie + anti inflammatoire) des pachypleurites jeunes (inférieur à 4 semaines) après drainage pleural chez l'enfant semble être efficace. L'antibiothérapie doit être débutée de manière empirique et le choix de la molécule doit prendre en compte le contexte clinique et la notion d'émergence de nouvelles souches résistantes puis adaptée secondairement aux données bactériologiques.

De nombreuses études ont montré chez l'adulte comme chez l'enfant une efficacité

des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et leur association est indiquée dans de nombreux contextes de douleur, de traumatologie et d'inflammation [4,7]. Le contrôle du sepsis par un drainage simple ou par un système d'irrigation lavage permet une bonne détergence pleurale. Le contrôle du foyer infectieux pleuropulmonaire, l'antibiothérapie adaptée, la kinésithérapie respiratoire active et passive, le traitement anti-inflammatoire, la correction des tares ont permis d'obtenir la guérison de la pachypleurite chez la majorité de nos patients (68,8%) tout comme rapporté par les auteurs Witz et Riquet dans la littérature [8,9].

Globalement, la décortication est indiquée après échec du traitement médical associé à des ponctions ou aux drainages, mais que ces étapes ont préparé de meilleures conditions pour l'intervention. Habituellement, les pachypleurites proposées pour une décortication sont encore à un stade réversible et guérissable par contrôle de l'infection et rééducation respiratoire. Mais la décortication peut être indiquée de première intention en cas de pachypleurite complexe (un empyème multicloisonné, un empyème négligé > 4 semaines, une plèvre épaissie au scanner avec injection de produit de contraste, une perte supérieure à 25 % des fonctions du poumon à la scintigraphie de perfusion) [9]. Des délais de 15 jours à 6 semaines ont été arbitrairement fixés au hasard des publications pour décider d'une décortication [8, 9]. Dans la littérature, la thoracoscopie est la voie pour aborder initialement tous les pyothorax quel que soit leur stade évolutif. Le taux de succès de la décortication par thoracoscopie pour ce genre d'empyème varie de 56 % à 76 % [10,11]. Dans notre contexte, le manque de moyen et d'équipement limite le plateau technique et la thoracotomie postérolatérale au niveau du cinquième ou sixième espace intercostal donnant accès à l'ensemble de la cavité pleurale a été la technique chirurgicale privilégiée chez l'ensemble des patients. La décortication est une

intervention efficace dans le traitement des pyothorax avec disparition dans la majorité des cas de la ou des poches pleurales et obtention dans la majorité des cas d'une réexpansion pulmonaire complète. Le taux de succès pour Magdeleinat était de 92 % [12]. Celui de notre série était de 94,5%. Elle est cependant une intervention lourde aussi avec les pertes sanguines importantes « 200 à 300 ml » [13]. Ces pertes sanguines doivent être minimisées par une technique soignée et une hémostase pas à pas.

Le délai moyen de consultation est assez long et près de la moitié des enfants arrivent dans un tableau de dénutrition. Dans notre série la durée moyenne d'hospitalisation des patients a été longue parce que la majorité des patients avait aussi besoin de correction nutritionnelle au même moment de la prise en charge. Le manque de moyens financiers était le principal problème rencontré et souvent grève le pronostic chez les enfants qui sont déjà fragiles. Toute fois la mortalité dans cette série reste faible.

Conclusion : la pachypleurite est une complication fréquente des empyèmes en chirurgie thoracique pédiatrique. Le retard diagnostique lié aux difficultés financières reste un facteur qui grève le pronostic chez l'enfant. Devant une pachypleurite d'origine infectieuse non tuberculeuse d'installation récente, la conduite d'un traitement médical (antibiothérapie + anti-inflammatoire + kinésithérapie respiratoire) après drainage pleural donne de bons résultats et doit être priorisée. Cependant la décortication garde une place de choix dans le traitement des formes complexes. Il reste intéressant de rechercher les facteurs prédictifs de réussite du traitement médical.

Conflit d'intérêt : aucun

REFERENCES

- [1] Delorme E. Nouveau traitement des empyèmes chroniques. *Gas Hop Civ Milit* 1894;67:94-6.
- [2] Bouchikh M. Chirurgie de pyothorax a propos de 126 cas. Thèse Doctorat Médecine, Rabat ; 2004, n° 103, p 127.
- [3] Sanda A. Etudes des pleurésies purulentes dans le service de Pédiatrie B de l'hôpital de Niamey. *Pub Med Afr*, 2015; 96: 27-29.
- [4] Alao M J., Sagbo G G., Diakité A. A., Ayivi B. Pleurésie chez l'enfant au centre national hospitalier et universitaire de Cotonou et CHU Gabriel Touré Bamako: aspects épidémiologiques, cliniques, para cliniques et thérapeutiques. *Mali Méd* 2010;25:47-51.
- [5] Fantin B, Touaty E. Pleuresies purulentes. *Encycl Med Chir, Poumon* 1988;6041:1-15.
- [6] John E, Heffner R, Micheal S. Pleural effusions and empyema. In: *Respiratory infections*. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2001;p:297-312.
- [7] Dills R, et al. The role of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in pediatric patients. *Pharmacol Res* 2012; 65: 5-8.
- [8] Witz J.P. et Wilhm J.M. Problèmes chirurgicaux posés par les pleurésies purulentes. *EMC : techniques chirurgicales ; Thorax* 1991;58 :20-10.
- [9] Riquet M. et al.. Problèmes chirurgicaux posés par les pleurésies purulentes. *Encycl Méd Chir (Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Techniques chirurgicales - Thorax*, 2003 ; 14: 420-458.
- [10] Klena JW et al. Timing of video-assited thorocoscopic debridement for pediatric empyema. *J Am Coll Surg* 1998;187:404-8.
- [11] Rudy P, et al. Video- assisted evacuation of empyema is the preferred procedure for management of pleural space infections. *Ann J Surg* 2000;179:77-130.
- [12] Magdeleina T P, Icard PH, Pouzet B, Fares E, Regnard J, Levasseur PH. Indications actuelles et resultats de decortications pulmonaires pour pleuresies purulentes non tuberculeuses. *Ann Chir* 1999;53:41-47.
- [13] Kendja F et al. Traitement chirurgical des pachypleurites secondaires aux pyothorax chroniques : à propos de 141 cas. *Ann. Afr. Chir. Thor. Cardiovasc.* 2012;7 :10-19.