

CAS CLINIQUE
PLAIE DU CŒUR CHEZ L'ENFANT : A PROPOS D'UN CAS ET
REVUE DE LA LITTÉRATURE

*PENETRATING CARDIAC WOUND IN CHILDREN: A CASE
REPORT AND REVIEW OF LITERATURE*

E. DIÉMÉ¹, C.A.T. SOUMARÉ², R. KANE¹, B. NIANG², K. BRAY¹, M. CHEKROUN¹,
M. OGOUGBEMY¹, M.B. DIOUF¹

Hôpital Principal de Dakar BP 3006

¹Services chirurgicaux de l'Hôpital Principal de Dakar

²Services d'anesthésie réanimation de l'Hôpital Principal de Dakar

Auteur Correspondant : *Dr Eugène G. P. A. Diémé*
Services chirurgicaux Hôpital Principal de Dakar Tél : 33 8395050
Portable : 77 6356483 Email : amaye01@yahoo.com

Résumé

Nous rapportons le cas d'une plaie du cœur survenue accidentellement chez un enfant lors d'un jeu de lutte et opéré avec succès au delà de la dixième heure.

Il s'agissait d'un enfant de 12 ans, stable à l'arrivée trois heures après le traumatisme, l'agent vulnérant en place dans l'aire précordiale. Le diagnostic était confirmé par le scanner thoracique. Une thoracotomie antéro-latérale gauche était réalisée et permettait l'extraction de l'agent vulnérant sans cardiorrhaphy. Les suites opératoires étaient simples.

Mots-Clés : Plaie cœur, enfant, accident ludique.

Abstract

We report the case of a penetrating cardiac wound in a child, occurred accidentally during a wrestling game and operated successfully after the tenth hour.

It was a 12 years old child, received stable 3 hours after the injury, the stab instrument in place in the cardiac box. The diagnosis was confirmed by computed tomography of the chest. A left anterior thoracotomy was performed and the stab instrument was then removed without any cardiorrhaphy. The follow up was uneventful.

Keys-words: *Cardiac injury, child, accidental game.*

INTRODUCTION

La plaie du cœur constitue une urgence chirurgicale grave, rare chez l'enfant, avec une mortalité élevée sur le lieu de l'accident [1,2,3,4].

Nous rapportons le cas d'une plaie du cœur survenue chez un enfant à la suite d'un jeu de lutte et opérée avec succès au-delà de la 10^{ème} heure.

NOTRE OBSERVATION

Le garçon MBS écolier de 12 ans, jouait à la lutte à domicile avec son petit frère qui tenait par devers lui le manche métallique effilé d'un peigne. MBS recevait accidentellement le manche dans la région parasternale droite lors d'une chute (figure 1).

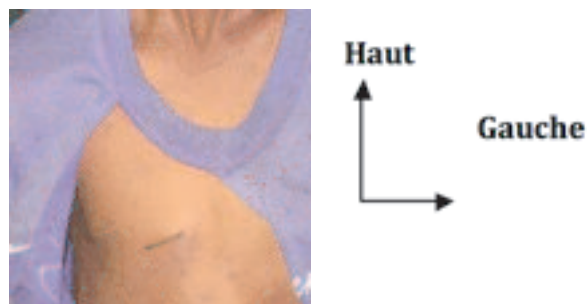
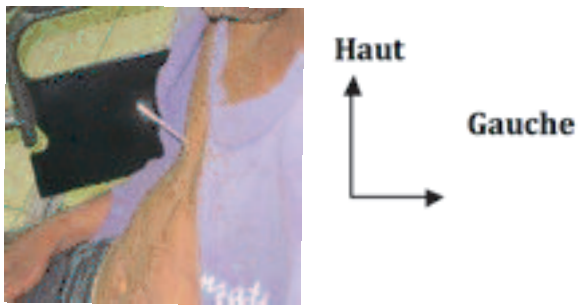


Figure 1 : L'enfant reçu avec l'agent vulnérant en place dans l'aire précordiale

A l'admission à la 3^{ème} heure après l'accident, il était anxieux, conscient et ne présentait aucun signe de détresse vitale. Le pouls était à 80 battements par minute, la fréquence respiratoire à 20 cycles par minute, la température à 36°7. A l'examen local, le manche métallique était fiché dans la région parasternale droite au cinquième espace intercostal, incliné vers la région cardiaque. Il était mobile avec les battements cardiaques, sans saignement actif extériorisé. Il n'y avait ni turgescence des jugulaires, ni syndrome postural.

L'auscultation cardiaque était normale et les champs pulmonaires étaient libres.

La radiographie du thorax en incidence de face et de profil montrait la position intra thoracique du métal se superposant à l'aire de la silhouette cardiaque.

L'échographie cardiaque ne montrait pas d'épanchement péricardique et précisait également l'absence de shunt intracardiaque type communication interventriculaire.

Le scanner thoracique montrait l'agent vulnérant en place dans le ventricule droit avec un segment intra cavitaire de 2 cm, sans épanchement péricardique (Figure 2).

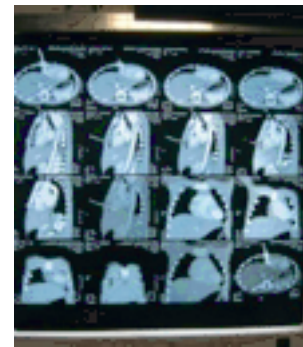


Figure 2 : Scanner thoracique montrant l'agent vulnérant dans le ventricule droit

Une thoracotomie antéro latérale gauche était réalisée au cinquième espace intercostal gauche prolongée en courte sternotomie transversale sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale et exclusion pulmonaire gauche.

L'exploration montrait une plaie péricardique avec la pointe du métal fichée dans le ventricule droit y déterminant une plaie punctiforme sèche (Figure 3) pour laquelle une abstention thérapeutique avait été décidée.

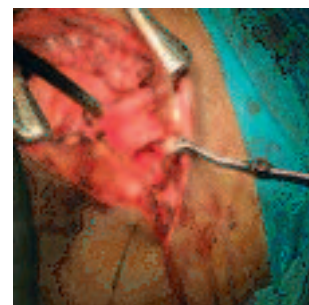


Figure 3 : Vue opératoire l'agent vulnérant dans le ventricule droit



Aucun incident per opératoire n'était noté lors de l'extraction du métal (Figure 4).

Figure 4 : Au retrait, l'agent vulnérant correspondait au manche d'un peigne à cheveux

La fermeture de la cage thoracique était faite ainsi sans myorrhaphie sur un drainage péricardique et pleural gauche.

Les suites opératoires étaient simples avec un séjour de 10 jours en unité de soins intensifs chirurgicaux. L'électrocardiogramme réalisé le lendemain était normal ainsi que le dosage répétitif des troponines. L'ablation des drains étaient faite au 5^{ème} jour après l'intervention. Le malade avait été autorisé à rejoindre son domicile au 15^{ème} après l'intervention.

DISCUSSION

Les plaies du cœur sont rares chez l'enfant [4,5,6,7]. Elles sont causées le plus souvent par des armes à feu ou des armes blanches [4,7,8]. Elles surviennent lors d'actes violents ou d'accidents inhabituels [9]. Dans notre cas, la plaie du cœur était survenue à domicile accidentellement lors d'un jeu de lutte, causée par un agent vulnérant d'un diamètre équivalent à une broche de Kirschner 18/10^{ème}. En effet, dans notre pays, la lutte est un sport traditionnel très populaire avec des cachets avoisinant les centaines de millions de nos francs au point que les jeunes et les enfants rêvent d'en devenir de grandes stars et en font leur passe temps favori.

Selon Evans et al., une plaie pénétrante du cœur doit être suspectée devant une plaie ou un orifice d'entrée au niveau sus ombilical, cervical et surtout thoracique dans la région précordiale [10]. C'était le cas de notre patient qui était reçu à la 3^{ème} heure après l'accident, amené par ses parents à bord d'un taxi, l'agent vulnérant en place en pleine aire précordiale de Mondor. Le tableau classique de tamponnade cardiaque et/ou de choc hypovolémique retrouvé dans la plupart des cas [5,6,11] était absent. Notre patient avait ainsi, selon Roddy MG et al. [4], de meilleures chances de survie sous réserve d'une prise en charge rapide et adéquate [4,12,13]. Le patient bénéficiait alors d'un bilan morphologique séquentiel : radiographie thoracique, échographie cardiaque transthoracique, scanner thoracique. En effet, chez les patients stables, l'échographie est très utile et devrait être réalisée à la recherche entre autre d'un hémopéricarde [5,6,13,14,15,16]. De plus pour Avaro et al. [6], devant un patient stable, quand la clinique et l'échographie ne sont pas contributives, le scanner thoracique est indiqué pour préciser le siège et l'étendue de la lésion cardiaque [6,12]. Cependant, d'autres alternatives telles que la thoroscopie s'offrent au chirurgien en cas de doute diagnostique [17]. Par contre, devant une forte suspicion de plaie du cœur, chez un patient instable, la thoracotomie en urgence sous couvert d'une réanimation intensive, est réalisée [5,6,18].

La sternotomie médiane et la thoracotomie antéro latérale gauche sont les voies habituelles d'accès au cœur lors des plaies pénétrantes du cœur [5,6,12].

La thoracotomie antéro latérale gauche au 5^{ème} espace intercostal donne un accès rapide aux ventricules et permet si nécessaire le clampage de l'aorte, l'évaluation d'un hémopéricarde et le massage cardiaque [5,12]. Elle peut être élargie au besoin par une sternotomie transversale pour une meilleure exposition [5,19]. Quant à la sternotomie médiane, elle donne une meilleure exposition pour le traitement des lésions pluri cavitaires cardiaques dues souvent aux armes à feu, et des associations de lésions médiastinales antérieures ou pulmonaires [5,10,20]. L'atteinte du ventricule droit est plus fréquente du fait de sa position antérieure juste derrière la paroi thoracique [4,5,6,12,21]. Quand l'agent vulnérant est

en place, il est recommandé de l'enlever après la thoracotomie [5] et la myoraphie est faite à points séparés de fil monobrin non résorbable, appuyé sur bandelette synthétique ou péricardique [5,6] pour assurer l'hémostase parfaite de la lésion. Cependant, la nature musculaire et l'épaisseur de la paroi ventriculaire font qu'une petite lésion ventriculaire puisse guérir spontanément alors qu'une lésion auriculaire provoque un saignement continu parce que la paroi est fine et les pressions intra auriculaires basses [4,22]. Nous étions en présence d'une plaie ventriculaire droite punctiforme sèche avec hémostase spontanée parfaite au retrait de l'agent vulnérant. Ainsi, licitement, l'abstention sans myoraphie avait été notre option thérapeutique.

CONCLUSION

Rares chez l'enfant, les plaies du cœur constituent une urgence vitale avec une mortalité importante. Cependant les patients qui arrivent stables aux structures de soins ont un meilleur pronostic. Chez ces patients, l'imagerie, avec l'échocardiographie et le scanner, joue un rôle important surtout en cas de doute diagnostique. Dans tous les cas, la prise en charge doit être rapide dans un environnement organisé et par une équipe pluridisciplinaire.

REFERENCES

- 1 **Baker CC, Thomas AN, Trunkey DD.** The role of emergency room thoracotomy in trauma. *J Trauma* 1980;20:848-55
- 2 **Rhee PM, Foy H, Kaufmann C, et al.** Penetrating cardiac injuries: a population-based study. *J Trauma* 1998;45:366-70
- 3 **Thourani VH, Feliciano DV, Cooper WA et al.** Penetrating cardiac trauma at urban trauma center: a 22-year perspective. *Am Surg* 1999;65:811-816.
- 4 **Roddy MG, Lange PA, Klein BL.** Cardiac Trauma in Children. *Clin Ped Emerg Med* 2005;6:234-243
- 5 **Gao J, Gao Y, Wei G, Liu G, Tian X, Hu P, Li C.** Penetrating Cardiac Wounds: Principles for Surgical Management. *World J. Surg.* 2004;28:1025-1029
- 6 **Avaro JP, Grisoli D, Gariboldi V, Piccardo A, Riberi A, Kerbaul F, Metras D, Collart F.** Plaies du cœur, prise en charge de chirurgie cardiaque ou générale ? *J Chir* 2008;145:42-5
- 7 **Eren S, Balci AE, Ulku R, Cakir O, Eren MN.** Thoracic firearm injuries in children: management and analysis of prognostic factors. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 2003;23:888-893
- 8 **Nance ML, Sing RF, Reilly PM, Templeton JM, Schwab CW.** Thoracic gunshot wounds in children under 17 years of age. *J Pediatr Surg* 1996;31:931-5.
- 9 **Duke JC.** Penetrating cardiac trauma. *Traumacare* 2001;74-6.
- 10 **Evans J, Gray LA, Rayner A et al.** Principles for the management of penetrating cardiac wounds. *Ann Surg.* 1979;189:777-84
- 11 **Moreno C, Moore EE, Majure JA, et al.** Pericardial tamponade: a critical determinant for survival following penetrating cardiac
- 12 **Maegele M, Harzheim A, Hagn U, Steinbuechel T, Trojan S, Saad S.** Stab wound to the heart: a pictorial report and short review of the literature. *European Journal of Radiologie Extra* 2006;60:105-108
- 13 **Jimenez E, Martin M, Krukenkamp I, Barrett J.** Subxiphoid pericardiotomy versus electrocardiography: a prospective evaluation of the diagnosis of occult penetrating cardiac injury. *Surgery* 1990;108(4):676-80
- 14 **Harris DG, Bleeker CP, Pretorius J et al.** Penetrating cardiac injuries: current evaluation and management of the stable patient. *S. Afr. J. Surg.* 2001;39:90-94
- 15 **Nagy KK, Lohmann C, Kim DO et al.** Role of echocardiography in the diagnosis of occult penetrating cardiac injury. *J Trauma* 1995;38:859-62
- 16 **Freshman SP, Wisner DH, Weber CJ.** 2-D echocardiography: emergent use in the evaluation of penetrating precordial trauma. *J Trauma* 1991;31:902-5.
- 17 **Lang-Lazdunski L, Chapuis O, Pons F, Jancovici R.** Videothoracoscopy in thoracic trauma and penetrating injuries. *Ann Chir* 2003;128:75-80
- 18 **Jancovici R, Sockeel P, Ranoarivony T, De Kerangal X, Chapuis O, Pons F.** Traitement d'une plaie du cœur. *J Chir* 2003 ;140 :161-6
- 19 **Ozyazicioglu A, Ates A, Ceviz M, Karapolat S, Bozkurt E, Kocak H.** Penetrating cardiac injuries. *Turk J Med Sci* 2002;32:499-503
- 20 **Mitchell ME, Muakkassa FF, Poole GV, et al.** Surgical approach of choice for penetrating cardiac wounds. *J Trauma* 1993;34:17-20
- 21 **Abid A, Kaouel K, Ben Omrane S, Gharsallah N, Denguir R, Abid N, Ben N, Ben Zarkouna S, Kalfat T, Khayati A.** les plaies du coeur. A propos de 21 cas. *Tunisie Chirurgicale* 2003;2:105-108
- 22 **Galvin IF, Costa R, Murton M.** Fractured rib with penetrating cardiopulmonary injury. *Ann Thorac Surg* 1993;56:558-9