



Rupture diaphragmatique post-traumatique : à propos de deux observations à l'Hôpital National de Niamey.

Post-traumatic diaphragmatic rupture: two observations at the National Hospital of Niamey.

Boka TY^{1*}, Sidi Mansour IH², Rabiou S³, Ide G⁵, Chaibou MS⁶, James DL⁴, Sani R¹.

Reçu le 21-08-23

Accepté le 16-12-2024

Publié le 10-01-25

Mots-clés

Traumatisme
thoracique fermé ;
rupture
diaphragmatique ;
polytraumatisme.

Résumé

Introduction : Les traumatismes du diaphragme sont rares et représentent 3,6% des lésions constatées lors d'accident de la voie publique. Ils sont le témoin d'un traumatisme violent et siègent le plus souvent au niveau de la coupole gauche. L'objectif était de décrire les modalités diagnostiques et thérapeutiques des deux cas de rupture diaphragmatique dans notre contexte.

Observations : Nous rapportons de rupture diaphragmatique chez deux patients de 18 ans et 55 ans victimes d'accidents de la voie publique ayant entraîné un traumatisme fermé du thorax. Les patients avaient tous des lésions basithoraciques gauches avec une ascension des viscères intraabdominaux dans le thorax. Le diagnostic était posé en per-opératoire au cours d'une laparotomie exploratrice réalisée en urgence. La voie d'abord était abdominale pour les deux patients. Le traitement a consisté en un abaissement des organes herniés et la suture du diaphragme. Les suites opératoires étaient simples.

Conclusion : La hernie diaphragmatique post-traumatique est une lésion particulière en traumatologie. Elle survient le plus souvent sur un terrain de Polytraumatisme. Sa gravité découle de ses complications et des lésions associées. Pouvant mettre en jeu le pronostic vital du patient.

Keywords

Closed thoracic
trauma;
Diaphragmatic
rupture;
Polytrauma.

Abstract

Introduction: Trauma of diaphragm is rare, accounting for 3.6% of injuries sustained in road accidents. They are the result of violent trauma and most often occur in the left dome. The aim was to describe the diagnostic and therapeutic modalities of the two cases of diaphragmatic rupture in our context.

Observations: The two patients were young adults (18, 55 years), male, all victims of road traffic accidents resulting in firm trauma to the thorax. All patients had left basithoracic lesions. Both patients were diagnosed intraoperatively on the basis of strong clinical and radiological suspicion. The diaphragm ruptures presented by our patients were found on the left, viscera ascending into the thorax. Therapeutically, an emergency exploratory laparotomy was performed. The approach was abdominal for two patients, and the surgical procedure involved lowering the herniated organs and suturing the diaphragm for both patients. Postoperative management was straightforward.

Conclusion: Post-traumatic diaphragmatic hernia is a particular injury in traumatology. It most often occurs in the setting of polytrauma. Its seriousness derives from its complications and associated lesions, which can be life-threatening.

Introduction

La rupture traumatique du diaphragme est une solution de continuité du diaphragme plus ou moins associée à une ascension intrathoracique de viscères abdominaux post-traumatiques. Elle n'est rencontrée que dans 0,5 à 5% des traumatismes thoraco-abdominaux [1]. En cas de polytraumatisme, elle est associée dans 0,8 à 5% des cas. Dans 80 à 90% de cas, elles font suite à un accident de la voie publique. On peut les retrouver aussi lors des agressions par arme à feu ou arme blanche [1,2]. Ces ruptures sont parfois difficiles à diagnostiquer malgré l'utilisation de certains examens de routine., De plus en plus, la vidéo- thoroscopie permet de détecter de petite brèche de moins de 1 cm [2]. Le diagnostic préopératoire de la rupture diaphragmatique reste cependant difficile. Le traitement est chirurgical et la voie abdominale est l'abord de référence pour la rupture à gauche et la thoracotomie pour la brèche de la coupole diaphragmatique droite [3,4]. Nous rapportons deux cas de ruptures diaphragmatiques gauches post-traumatique. L'objectif était de décrire les modalités diagnostiques et thérapeutiques des deux cas de rupture diaphragmatique dans notre contexte.

Observations

Cas numéro 1

Il s'agissait d'un patient âgé de 55 ans, sans antécédent pathologique connu, admis aux urgences pour traumatisme thoraco-abdominal suite à un accident de la voie publique auto-moto. A l'examen clinique, le patient était conscient avec un bon état général. Il était stable sur le plan hémodynamique. On notait une dyspnée avec une fréquence respiratoire à 27 cycles /mn, la saturation en oxygène (SPO2) était à 92% à l'air ambiant. On notait des dermabrasions sur l'hémithorax gauche, une asymétrie du thorax et une diminution de l'aplissement de l'hémithorax gauche.

L'auscultation retrouvait une abolition du murmure vésiculaire dans le champ pulmonaire gauche avec une perception des bruits hydro-aériques. A l'examen abdominal, l'abdomen était souple et indolore. Les bruits hydro-aériques sont perçus à l'auscultation abdominale. La radiographie thoracique en urgence objectivait un effacement de la coupole diaphragmatique gauche, avec dans le thorax le poumon gauche est refoulé en haut et à droite (**Figure 1**). Le scanner thoraco-abdominal a été demandé, mais non réalisé.

Le patient était de groupe sanguin O rhésus positif. Le diagnostic d'une rupture traumatique gauche du diaphragme a été évoqué avec retentissement sur la fonction ventilatoire. Devant ce tableau clinique, nous avons indiqué une prise en charge chirurgicale. Sous anesthésie générale, l'abord s'est fait par voie abdominale sous-costale gauche. L'exploration met en évidence la présence de l'estomac et de la rate qui étaient ascensionnés dans l'hémithorax gauche à travers une brèche diaphragmatique de 4 cm (**Figure 2**). La mise en place d'une sonde gastrique a permis de vider l'estomac et d'améliorer la fonction respiratoire.

Affiliations :

1Service de chirurgie générale et viscérale ;
Hôpital National de Niamey, Niger

2Service de chirurgie pédiatrique, Hôpital
National Amirou Boubacar Diallo de
Niamey, Niger

3Service de chirurgie thoracique et
cardiovasculaire, Hôpital Général de
Référence de Niamey, Niger

4service de chirurgie générale, Hôpital
Général de Référence de Maradi, Niger

5service de traumatologie, Hôpital National de
Niamey, Niger

6service d'anesthésie et réanimation, Hopital
National de Niamey, Niger

*Auteur correspondant : Boka Tounga
Yahouza ; chirurgie générale ; BP : 238
Mail : yahouzabokatoungagmail.com ; Tel
: +22798597850

Un abaissement de l'estomac et de la rate ascensionnés en intra-abdominal a été réalisé. La mise en place de drains thoraciques a précédé la suture diaphragmatique par des points séparés au fil non résorbable. Les suites opératoires étaient simples avec ablation du

drain à j5. Le patient était sorti de l'hôpital à J7 post opératoire avec une évolution favorable. Sur un recul de 6 mois, aucune plainte n'a été rapportée par le patient qui avait repris ses activités quotidiennes.

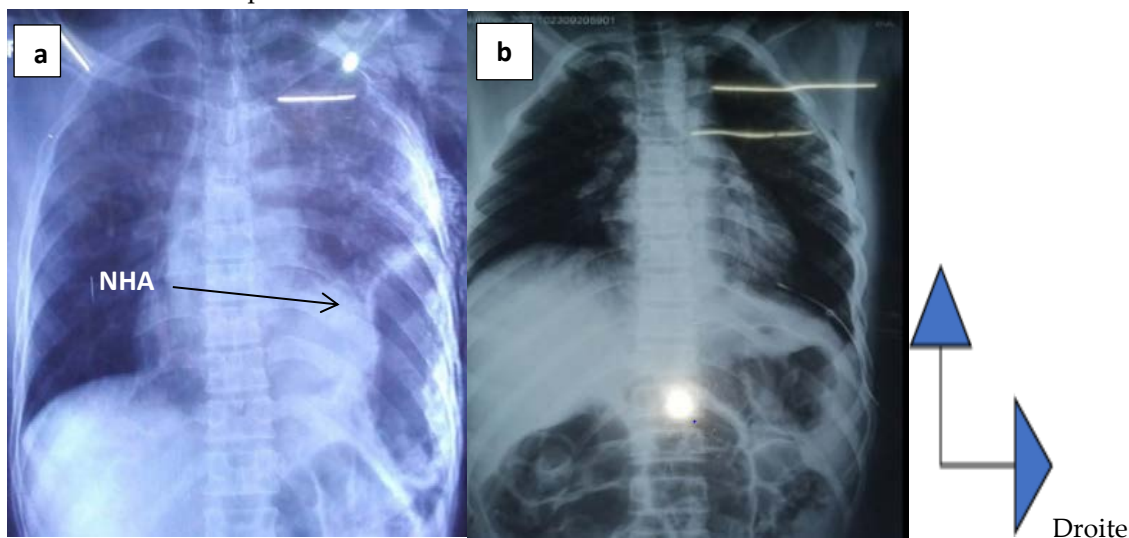


Figure 1 : Radiographie thoracique en urgence montrant une image hydroaérique (flèche noire) intra thoracique gauche avec ascension de la coupole diaphragmatique (a). En postopératoire disparition de l'image hydroaérique sans ré ampliation de l'hémi poumon gauche (b).

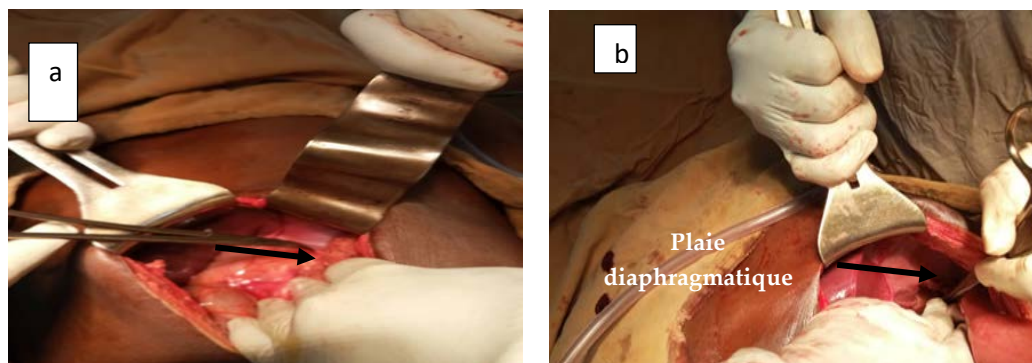


Figure 2 : Image peropératoire montrant la brèche diaphragmatique gauche (a : avant la réduction des viscères herniés, b : après la réduction des viscères herniés).

Cas numéro 2

Patient âgé de 18 ans sans antécédent pathologique connu, admis aux urgences pour polytraumatisme associant: un traumatisme fermé thoraco-abdominal, un traumatisme fermé du bras gauche et un traumatisme fermé de la jambe controlatérale. A l'admission, il était conscient, bien orienté dans le temps et dans l'espace avec Glasgow 15/15. On notait un patient instable sur le plan hémodynamique

(TA=90/60 mm Hg et FC=124 battements/minute) et ventilatoire (FR=32 cycles/mn et spo2=88% à l'air ambiant). On notait également des dermabrasions sur l'hémithorax gauche et en regard de l'hypochondre gauche, une asymétrie du thorax et une diminution de l'ampliation du thorax à gauche. A l'auscultation, le murmure vésiculaire était absent dans le champ pulmonaire gauche, remplacé par des bruits

hydro-aériques. L'abdomen est souple et indolore à la palpation. L'examen de l'appareil locomoteur retrouve un syndrome fracturaire du bras gauche et de la jambe droite. La radiographie thoracique de face avait objectivé une image hydro-aérique occupant l'hémi thorax gauche et refoulant vers le haut la coupole diaphragmatique (Fig. 3). Les structures médiastinales étaient refoulées vers le côté controlatéral. La radiographie du bras gauche avait objectivé une fracture fermée de l'humérus et la radiographie de la jambe droite a objectivé une fracture des deux os de la jambe. Le scanner thoracique n'a pas été réalisé. Le bilan biologique était sans particularité. Le diagnostic d'une hernie diaphragmatique post-traumatique a été suspecté et une laparotomie médiane sus-ombilicale a été indiquée.

L'exploration avait retrouvé une rupture mesurant 7cm de grand axe, de la portion charnue de la coupole diaphragmatique gauche à travers laquelle ont ascensionné des viscères abdominaux (grand épiploon, estomac). Nous avons procédé à une réintégration des organes dans la cavité abdominale avec suture du défaut diaphragmatique par des points séparés au fil non résorbable 0 puis drainage thoracique. Les fractures des membres ont été traitées par ostéosynthèse réalisée en différé. Les suites opératoires étaient simples. La radiographie thoracique à J2 post opératoire a montré la disparition des lésions initiales (fig. 3b). Le drain thoracique a été retiré à J4 postopératoire. Le patient est sorti de l'hôpital à J5 postopératoire. Après 6 mois de suivi, aucune plainte n'a été rapportée par le patient.

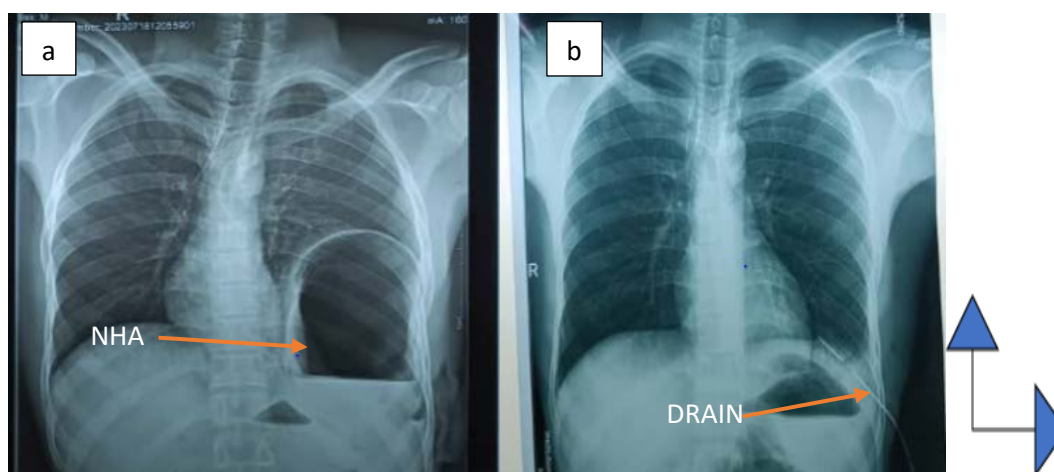


Figure 3 : Radiographie thoracique de face montrant une image hydroaérique intra thoracique gauche avec ascension de la coupole diaphragmatique(a). En postopératoire disparition de l'image hydroaérique avec ré-ampliation de l'hémi poumon gauche (b).

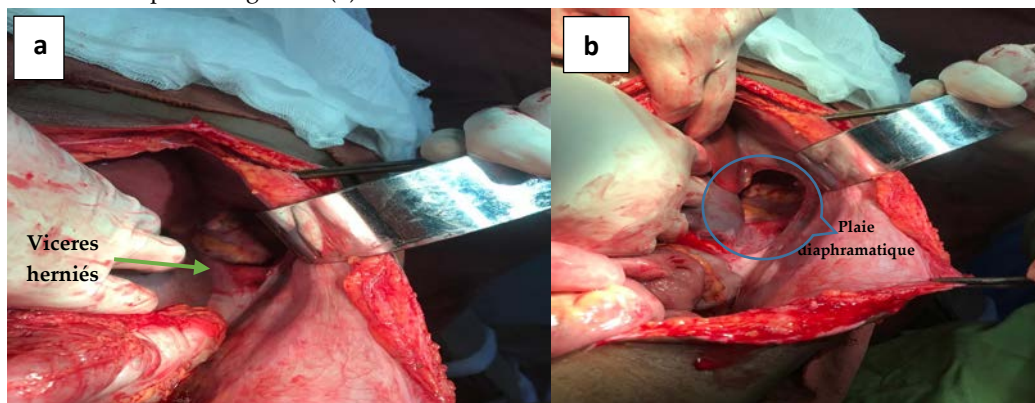


Fig. 4 Images per-opératoires montrant la brèche diaphragmatique avant abaissement des viscères herniés. (b : montrant la rupture diaphragmatique après abaissement des viscères herniés et a : avant la réduction des viscères)

Discussion

Les observations que nous rapportons constituent les deux cas de hernie diaphragmatique post-traumatique suite à un accident de la voie publique de haute Energie le diagnostic est suspecté sur la radiographie thoracique et confirmé en per-opératoire. La rupture diaphragmatique est une lésion rare survenant au décours d'un traumatisme faible à violent, thoracique ou thoraco-abdominal, le plus souvent dans le cadre d'un polytraumatisme [6,9-11]. Sa fréquence est faible, estimée à 3,7% et sa gravité serait liée à la vitesse du traumatisme [4,12]. Elle est fréquemment retrouvée chez les sujets de sexe masculin [3-5]. Les deux patients de notre série étaient de sexe masculin. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par l'activité socio-professionnelle faisant que les hommes sont plus exposés que les femmes. L'âge étant un facteur de risque du traumatisme en général, comme dans notre contexte, la rupture traumatique du diaphragme est bien évidemment retrouvée chez le sujet jeune pour nos deux patients, ce constat est retrouvé également dans la littérature [4,12]. Circonstances de survenue : Dans 90% des cas, les ruptures diaphragmatiques post-traumatiques sont consécutives à des accidents de circulation comme l'attestent nos deux observations [15]. La position du foie à droite le rend protecteur et les solutions de continuité diaphragmatique surviennent trois fois sur quatre à gauche [14,15]. Le passage des viscères abdominaux dans le thorax induit une baisse de la course diaphragmatique avec altération de la fonction ventilatoire [18]. Huit à neuf patients victimes d'une rupture du diaphragme présentent des lésions associées [6]. Il s'agit de fracture de côte (64 %), de lésion splénique (53 %), de contusion pulmonaire (45 %), de lésion du foie (36%) [13]. Nos deux patients avaient la rupture à gauche avec une hernie survenant spontanément après le traumatisme. Le deuxième patient était un polytraumatisé

associant un traumatisme thoraco-abdominal et les traumatismes des membres.

Diagnostic : Le diagnostic des lésions diaphragmatiques est difficile en préopératoire en absence de TDM fiable et de la vidéo-thoroscopie. D'où la nécessité de la TDM en cas de lésions thoraco-abdominales. Il est posé en préopératoire chez seulement 30 à 50% des blessés [11-13]. Dans notre contexte le scanner n'a pas été réalisé chez les deux patients de même que la vidéo-thoroscopie. Les lésions intra-abdominales associées, intéressent en premier lieu les organes herniés et les organes de l'étage sus-mésocolique, et ceci est comparable à ceux retrouvés dans la littérature [4,12,14].

Voies d'abord : La laparotomie a été la voie d'abord utilisée dans notre série, en conformité avec les données de la littérature. La voie d'abord pour les patients instables comme pour les patients stables est généralement la laparotomie médiane en raison de la fréquence élevée de lésions abdominales associées (fracture de la rate, du foie, perforation gastrique, etc.) [4,14,16]. La thoroscopie nécessite une exclusion pulmonaire, elle ne donne pas un bon confort à l'opérateur. La cœlioscopie en position latérale est envisageable chez un patient en bon état hémodynamique, sans traumatisme crânien et sans lésion associée pouvant se décompenser rapidement [7,16]. La rupture diaphragmatique était située à gauche pour les deux patients conformes aux données de la littérature au tour de 60%, cette incidence élevée de rupture traumatique du diaphragme gauche est expliquée par l'effet tampon que le foie provoque au niveau de l'hémi diaphragme droit [4,8]. La rupture diaphragmatique bilatérale est exceptionnelle, autour de 1 à 5% [8,9]. Les viscères abdominaux (estomac, rate, grêle ou colon) attirés par l'aspiration thoracique s'engagent dans la brèche de 60% des ruptures de la coupole gauche,

immédiatement ou après un délai de quelques heures voire quelques jours [6,15].

Les gestes réalisés en peropératoires : suture directe et mise en place d'un drain thoracique en regard de la suture pour les deux patients. La kinésithérapie respiratoire était réalisée chez nos patients pour améliorer la mécanique ventilatoire. De nos jours, la chirurgie minimalement invasive avec thoracoscopie est plus fréquemment utilisée [1,12]. Mais ce type de traitement n'a pas été possible dans notre cas, car notre plateau technique ne le permettait pas. Plusieurs auteurs s'accordent sur la fermeture de la coupole diaphragmatique, réalisée par suture simple en surjet ou en points séparés utilisant des fils résorbables ou non [4]. Dans notre cas, nous avons effectué une suture sans tension de la déchirure diaphragmatique avec du fil résorbable 2. La reconstruction avec interposition de patches prothétiques garantirait d'excellents résultats avec des taux de récurrence négligeables [9]. Le drainage thoracique du côté de la hernie est habituel [6,7]. La morbidité est de 40% environ. Elles sont dominées par les séquelles respiratoires [10-12]. La mortalité globale est élevée et varie de 3 à 60% selon les séries [2, 11]. Elle est en rapport aux lésions associées quand elle s'inscrit dans un tableau de polytraumatisme, à la défaillance cardio-respiratoire ou à une complication chirurgicale en cas d'étranglement d'organes aspirés dans le thorax. Les récurrences demeurent non chiffrées, mais seraient rares [9]. Pour nos deux patients, l'évolution était favorable sans aucune plainte sur un recul de 6 mois.

Conclusion

Les deux cas que nous rapportons s'agissaient de deux adultes jeunes de sexe masculin font suites à un accident de la voie publique à haute vitesse avec choc direct sur le thorax. Pour les deux cas que nous avons rapportés, le diagnostic était suspecté fortement en pré opératoire sur la radiographie du thorax et confirmé en per-opératoire. Le traitement était

exclusivement chirurgical et avait consisté en une suture de la brèche au décours d'une laparotomie. Les suites opératoires étaient simples. La prise en charge chirurgicale rapide assure une évolution favorable dans la majorité des cas.

Conflit d'intérêts : aucun

Références

1. Smith-Singares E. Thoracoscopic management of a traumatic subacute transdiaphragmatic intercostal hernia. Second case reported. Trauma Case Rep.2020 ;28 :100314-9
2. Mancini A, Duramé A, Barbois S, Abba J, Ageron FX et Arvieux C. Relevance of early CT scan diagnosis of blunt diaphragmatic injury: A retrospective analysis from the Northern French Alps Emergency Network. J. Visc. Surg.2019 ;156(1) :3-9
3. Petrone P, Asensio JA et Marini CP. Diaphragmatic injuries and post-traumatic diaphragmatic hernias. Curr. Probl. Surg.2017 ;54(1) :11-32.
4. Testini M et al. Emergency surgery due to diaphragmatic hernia: Case series and review, World J. Emerg. Surg.2017 ;12 :23
5. Ahmad R; Suhail M; Nafae A; Khan Q; Salam P; Bashir S; and Nisar Y. Isolated Blunt Traumatic Diaphragmatic Rupture in à Case of Situs Inversus. Surgical Science.2015 ;6,133-137.
6. Menegaux F. Ruptures diaphragmatiques. In : Beydon L, Carli P, Riou B, editors. Traumatismes graves. Paris: Arnette; 2020. p. 413–22.
7. Hwang SW, Kim HT, Byun JH. Management of patients with traumatic rupture of the diaphragm. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2019 ;44 :348–54.
8. Thiam O, Konaté I, Gueye M.L, Toure A.O, Seck M , Cisse M et al. les traumatiques du diaphragme: aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques . Springer plus 2016 sep 20; 5(1): 1614.doi: 10.1186/s40064-3291-1.
9. Meyers BF, McCabe CJ. Traumatic diaphragmatic hernia. Occult marker of serious injury. Ann Surg ; 2018 :783–90

10. Ozpolat B, Kaya O, Yazkan R, Osmanoglu G. Diaphragmatic injuries: a surgical challenge. Report of forty-one cases. *Thorac Cardiovasc Surg* 2009; 57:358–62
11. Menegaux F. Ruptures diaphragmatiques. In: Beydon L, Carli P, Riou B, editors. *Traumatismes graves*. Paris : Arnette ; 2020. p. 413–22.
12. Hwang SW, Kim HT, Byun JH. Management of patients with traumatic rupture of the diaphragm. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg* 2019 ;44 :348–54.
13. Düzgün AP, Özmen MM, Saylam B, Cofikun F. Factors influencing mortality in traumatic ruptures of diaphragm. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2008; 14 (2) :132-138.
14. Mihos P, Potaris K, Gakidis J, Paraskevopoulos J, Varvasoulatis P, Gougoutas B et al. Traumatic rupture of the diaphragm : experience with 65 patients. *Injury* 2003 ; 34:169-72
15. Rabiou S, Hama Y, Didier J, Sani R, Sanoussi S, Ghalimi J, et al. Emergency management of penetrating chest trauma. *Gestion initiale des plaies thoraciques pénétrantes aux urgences*. *Func Vent Pulm* 2016; 20(7): 1-68. DOI : 10.12699/jfvp.7.20.2016.6.