

ARTICLE ORIGINAL/ ORIGINAL PAPER

Rupture traumatique du diaphragme au CHU Gabriel Touré de Bamako, Mali.

Dembélé B T*, Togo A*, Traoré A*, Sidibé Y*, Konaté M*, Traoré A A*, Bah A*, Koné T*, Tounkara I*, Kanté L*, Diakité I*, Karembé B*, Koné A*, Mangane M I**, Diallo G*

Résumé

La rupture traumatique du diaphragme représente une entité classique en matière de traumatologie thoraco- abdominale. Nos objectifs étaient de déterminer la fréquence hospitalière, les facteurs étiologiques et les circonstances de survenue, ainsi que les modalités thérapeutiques. Il s'agissait d'une étude rétrospective et prospective sur 17 ans allant du 1er janvier 1999 au 31 décembre 2015, réalisée dans le Service de Chirurgie Générale au CHU Gabriel TOURE de Bamako (Mali). Elle a porté sur tous les patients ayant une rupture diaphragmatique consécutive à un traumatisme abdominal et/ou thoracique ouvert ou fermé. Nous avons colligé 30 patients ayant des lésions diaphragmatiques sur 803 patients victimes de traumatisme thoracique et/ou abdominal (soit 3,73 %). Il y avait 21 (70%) hommes pour 9 (30%) femmes (soit un sex-ratio de 2,33) avec un âge moyen de 28,8 ans (Ecart type : 8,18 et des extrêmes de 16 ans et 60 ans). Parmi les circonstances de survenue, les agressions par arme blanche avec 73,4% (22 cas) étaient les plus fréquents.

La lésion pariétale était de siège thoracique dans 46,7 % (14 cas), abdominal dans 33,3% (10 cas), et thoraco abdominale dans 20% (6 cas). Le diagnostic de lésion diaphragmatique était préopératoire dans 16,7 % (5 cas), les autres représentaient des hémopéritoneus instables avec ou sans hémothorax dans 46,6% (14 cas), et des éviscérations traumatiques dans 36,7% (11 cas). La brèche diaphragmatique siégeait à gauche dans 60 % (18 cas) et la taille moyenne était de 3,36 cm. Le geste chirurgical avait consisté en une réduction des viscères herniés dans 17,2% (5 cas) et une suture du dia-

phragme par des fils non résorbables dans 80 % (24 cas). Le drainage thoracique a été réalisé dans 73,3% des cas. Le taux de morbidité était de 10 % et la mortalité de 16,7 %. En guise de conclusion, les ruptures traumatiques du diaphragme atteignent surtout les hommes jeunes et son traitement est exclusivement chirurgical.

Mots clés : rupture diaphragmatique, traumatisme thoraco abdominal, Bamako, Mali.

Summary

Traumatic diaphragm injury is a classical entity in thoraco- abdominal traumatology. Our objectives were to determine the hospital frequency, describe the aetiological factors and the mechanisms of occurrence, analyze the therapeutic modalities. It was a retrospective and prospective 17-year study from January 1, 1999 to December 31, 2015, carried out in the General Surgery department at CHU Gabriel TOURE Bamako, Mali. It covered all patients with a diaphragmatic lesion following open or closed abdominal and / or thoracic trauma. We collected 30 patients with diaphragmatic lesions in 803 patients with thoracic and / or abdominal trauma (3.73%). There were 21 (70%) men for 9 (30%) women (a sex ratio of 2.33) with an average age of 28.8 years (Standard deviation: 8.18 and extremes of 16 years and 60 years). Among the mechanisms that occurred, stabblings with 73.4% (22 cases) were the most frequent. The thoracic squamous lesion was found in 46.7% (14 cases), abdominal in 33.3% (10 cases), and abdominal thoraco in 20% (6 cases). The diagnosis of diaphragmatic lesion was preoperative in 16.7% (5 cases), the others were hemoperitoneous unstable with or without haemothorax in 46.6% (14 cases), and traumatic eviscerations in 36.7% (11 cases). The diaphragmatic breccia was left in 60% (18 cases) and the mean size was 3.36 cm. The surgical procedure consisted at a reduction of the herniated viscera in 17.2% (5 cases) and suture of the diaphragm by no absorbable yarns in 80% (24 cases). The Thoracic drainage was performed in 73.3%. The morbidity rate was 10% and morta-

*Département de chirurgie CHU Gabriel Touré de Bamako, Mali.

**Département d'anesthésie, de réanimation et de médecine d'urgence CHU Gabriel Touré

Correspondant : Dr Dembele Bakary Tientigui
Maître de Conférence agrégé en chirurgie générale au CHU Gabriel TOURE Bamako Mali
Tél.0022376163981/0022365971976
Mail.bt dembele@gmail.com

lity was 16.7%. The Traumatic diaphragm injuries mainly affect young men, the treatment is exclusively surgical.

Key words: Diaphragmatic wound, thoracoabdominal trauma, Bamako, Mali.

Introduction

La rupture traumatique du diaphragme représente une entité classique en matière de traumatologie thoraco-abdominale. Les ruptures diaphragmatiques sont présentes dans 0,8 à 5% des polytraumatisés dans 80 à 90% de cas, il s'agit d'accident de la voie publique ; on peut les retrouver aussi lors des agressions par arme à feu ou arme blanche [1,2]. Une étude Suisse a observé que la proportion de rupture traumatique du diaphragme par accident de la voie publique était plus élevée que dans les séries américaines, les lésions par balles ou par armes blanches étant moins fréquentes qu'aux USA avec une mortalité de 17 % [3]. Elles sont généralement dues à une augmentation brutale de la pression intra thoracique ou intra-abdominale. Leur siège est variable. Il y a habituellement une prédominance des lésions gauches (70 à 80%) [1, 2, 3]. Le diagnostic préopératoire de la rupture diaphragmatique reste difficile et est réalisé dans 50% des cas [3]. En Afrique très peu d'études ont été effectuées sur le sujet. Une étude sud-africaine entre 1987 et 1997 a observé un taux de mortalité de 3 % chez les patients dont la plaie diaphragmatique a été diagnostiquée lors de la prise en charge initiale par l'examen clinique et la radiographie de thorax contre 25% lorsque celle-ci était mise en évidence secondairement à l'occasion d'une hernie [3]. La morbidité, de l'ordre de 40%, est principalement pulmonaire [3]. La mortalité des traumatisés victimes d'une rupture du diaphragme est estimée entre 20 et 60% [1, 3]. Le but de ce travail était de déterminer l'approche thérapeutique des ruptures traumatiques du diaphragme dans notre service.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur 17 ans allant du 1^{er} janvier 1999 au 31 décembre 2015, réalisée dans le Service de Chirurgie Générale au CHU Gabriel TOURE de Bamako (Mali), incluant dans cette étude tous les patients qui présentaient une rupture diaphragmatique consécutive à un trauma-

matisme abdominal et/ou thoracique ouvert ou fermé. Les paramètres étudiés ont été la fréquence, les paramètres sociodémographiques (l'âge, le sexe), cliniques (les circonstances de survenue les principaux signes, les lésions associées), thérapeutiques (la suture diaphragmatique, le drainage thoracique, le parage des lésions associées) et le suivi du traitement. Le Test statistique était le test de Chi 2 avec un seuil de signification $P < 0,05$.

Résultats

Nous avons colligé 30 patients ayant des lésions diaphragmatiques sur 803 patients victimes de traumatisme thoracique et/ou abdominal (soit 3,73 %). Il y avait 21 (70%) d'hommes pour 9(30%) de femmes (soit un sex-ratio de 2,33) avec un âge moyen de 28,8 ans (Ecart type : 8,18 et des extrêmes de 16 ans et 60 ans). Parmi les circonstances de survenue, les agressions par arme blanche avec 73,4% (22 cas) étaient les plus fréquents. La lésion pariétale était de siège thoracique dans 46,7 % (14 cas), abdominal dans 33,3% (10 cas), et thoraco-abdominale dans 20% (6 cas). La douleur était présente chez tous les patients avec une polypnée chez 3 (10%) patients. Le diagnostic de lésion diaphragmatique était préopératoire dans 16,7 % (5 cas), les autres représentaient des hémopéritonées instables avec ou sans hémothorax dans 46,6% (14 cas), et des éviscérations traumatiques dans 36,7% (11cas). (Figure1)



Figure 1 : Patient de 20 ans présentant une rupture diaphragmatique avec éviscération du grêle

La brèche diaphragmatique siégeait à gauche dans 60 % (18 cas) et la taille moyenne était de 3,36 cm avec des extrêmes de 1 et 7 cm. La plaie était linéaire dans 80% des cas et unique dans 90% des cas. Le pneumothorax était présent dans 10% des cas. Une hernie diaphragmatique a été retrouvée dans 17,2% des cas. Le geste chirurgical avait consisté en une réduction des viscères her-

niés dans 17,2% (5cas) et une suture du diaphragme par des fils non résorbables dans 80 % (24 cas). Le drainage thoracique a été réalisé dans 73,3%. La suture hépatique a été le geste associé le plus effectué dans 20% des cas (soit 6 cas) surtout le lobe gauche du foie dans 4 cas; les gestes chirurgicaux réalisés en association avec la suture diaphragmatique sont représentés sur le tableau I.

Tableau I : Gestes réalisés en association avec la suture diaphragmatique

Gestes associés	n	%
Suture gastrique	4	13,2
Suture hépatique	6	20
Suture colique	2	6,7
Désincarcération herniaire	5	16,7
Suture splénique	1	3,3
Splénectomie	2	6,7
Résection anastomose	2	6,7
Suture bulbaire	1	3,3
Suture jéjunale	1	3,3
Aucun	6	20
Total	30	100

Le taux de morbidité était de 10 % et la mortalité de 16,7 %. Les complications postopératoires immédiates sont représentées sur le tableau II.

Tableau II : Complications postopératoires immédiates

Complications immédiates	n	%
Péritonite post-op	2	6,6
Fistule digestive	1	3,4
Décès	3	10
Aucun	24	80
Total	30	100

Commentaires

La rupture diaphragmatique est une lésion rare chez le traumatisé mais peut être observée chez le polytraumatisé ou le traumatisé thoraco-abdominal [4, 5, 6, 7, 8]. Elle serait surtout liée à la violence de l'impact et du traumatisme. L'âge étant un facteur de risque du traumatisme en général, dans notre contexte la rupture traumatique du diaphragme est bien évidemment retrouvée chez le sujet jeune ainsi que dans la littérature [3, 9].

Tout comme l'âge la rupture traumatique du diaphragme est fréquemment retrouvée chez les sujets de sexe masculin [3]. Dans notre étude nous avons trouvé une prédominance masculine, qui a été trouvée aussi dans toutes les autres séries [3, 9, 10, 11]. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par l'activité socio-professionnelle faisant que les hommes sont plus exposés que les femmes [10].

Les lésions diaphragmatiques traumatiques sont liées à un choc direct et ou indirect [3] ; nous avons retrouvé 73,5 % de cas de traumatismes thoraco-abdominaux par coups et blessures. Les traumatismes par plaie pénétrante sont fréquentes dans les séries nord-américaines qui incluent plus de blessures par arme à feu ou par arme blanche que les séries européennes [12, 13, 14]. Le diagnostic des lésions diaphragmatiques est difficile en préopératoire en absence de TDM fiable. Il est posé en préopératoire chez seulement 30 à 50% des blessés [15, 16, 9]. D'où la nécessité de la TDM en cas de lésions thoraco-abdominales. Le diagnostic a été établi en per-opératoire chez 25 patients soit 83,3% des cas. (Figure 2)

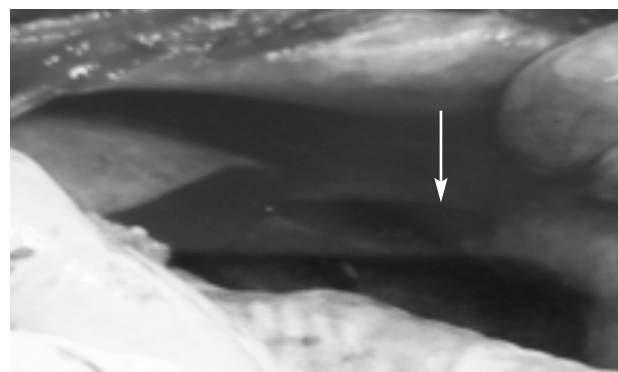


Figure 2 : Déficit diaphragmatique en peropératoire

Ceci s'explique par le fait que tout patient admis au service ayant une plaie pénétrante à l'abdomen ou au thorax est exploré systématiquement par une laparotomie ou une thoracotomie et en cas de polytraumatisme. Nous n'avons pas réalisé l'abord par cœlioscopie ou vidéo-assisté dans notre étude car nous ne disposons pas de cette technologie pendant la période d'étude, la découverte d'un hémopéritoine, chez un patient instable, entraîne une prise en charge chirurgicale. Les ruptures traumatiques du diaphragme doivent être suturées en points séparés avec du fil non résorbable, afin d'éviter un lâchage de suture, tardif [17, 6, 18, 19]. Les viscères herniés dans notre série étaient les mêmes que ceux rapportés dans plusieurs séries de la littérature [9, 10, 20]. Il s'agit principalement des organes de l'étage sus-mésocolique, l'estomac, l'épiploon. Des organes sous-mésocoliques peuvent également être retrouvés dans le thorax comme l'intestin grêle (figure3).



Figure 3 : Radiographie du thorax avec hernie diaphragmatique post traumatique

Le traitement chirurgical doit comporter obligatoirement une phase de réduction de ces viscères herniés, ainsi que le parage des lésions associées. La mortalité dans notre série est de 16%; dans les séries de la littérature, elle varie de 1 à 33% [3]. Comme dans les autres séries la mortalité n'est pas liée à la gravité de la lésion diaphragmatique, mais surtout aux lésions associées, il en est de même pour la morbidité.

Conclusion

Les ruptures traumatiques du diaphragme atteignent surtout les hommes jeunes, dans la plupart des cas lors d'accident de la voie publique, Le traitement est exclusivement chirurgical.

Références

1. **Raphael Ouédé*, Flavien Kendja, Blaise Demine, Olivier Moulot, Hyacinthe Ehounoud, Yves Tanauh Rupture diaphragmatique chez un nourrisson : à propos d'un cas.** Journal de la SFCTCV 2014; 18(1): 46-8.
2. **Ahmad R, Suhail M, Nafae A, Khan Q, Salam P, Bashir S and Nisar Y.** Isolated Blunt Traumatic Diaphragmatic Rupture in a Case of Situs Inversus. Surgical Science 2015; 6 :133-37.
3. **Favre J.P.** Traitement chirurgical des ruptures traumatiques du diaphragme. EMC Techniques chirurgicales - Appareil digestif 2005 ; 251 : 243-51.
4. **Boulanger BR, Milzman DP, Rosati C, Rodriguez A.** A comparison of right and left blunt traumatic diaphragmatic rupture. J Trauma 1993;35: 255-60.
5. **Goudet P, Cheynel N, Ferrand L, Peschaud F, Steinmetz JP, Letourneau B et al.** Lateral approach to laparoscopic repair of left diaphragmatic ruptures. World J Surg 2001; 25:1150-54.
6. **Guth AA, Pachter HL, Kim U.** Pitfalls in the diagnosis of blunt diaphragmatic injury. Am J Surg 1995; 170:5-9.
7. **Mihos P, Potaris K, Gakidis J, Paraskevopoulos J, Varvatsoulis P, Gougoutas B, et al.** Traumatic rupture of the diaphragm: experience with 65 patients. Injury 2003; 34: 169-72.
8. **Shah R, Sabaratnam S, Mearns AJ, Choudhury AK.** Traumatic rupture of diaphragm. Ann-ThoracSurg 1995; 60:1444-49.
9. **Ousmane Thiam, Ibrahima Konate, Mohamadou Lamine Gueye , Alpha Omar Toure, Mamadou Seck, Mamadou Cisse, Balla Diop, Elias Said Dirie, Ousmane Ka , MbayeThiam, Madieng Dieng, Abdarahmane Dia and Cheikh-Tidiane Toure.** Traumatic diaphragmatic injuries:

epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects. PMC Journals Springer plus 2016; 5: 1614.

10. **Arife Polat D, Mehmet M, Barıfl S, Faruk C.** Factors influencing mortality in traumatic ruptures of diaphragm. *UlusTravmaAcilCerrahiDerg* 2008; 14 (2):132-8.

11. **Giudicelli R, Lecuyer T, Velly J, Grosdier G, Heyd B, D'journo B, Manton G, Jancovici R** Les ruptures diaphragmatiques post traumatiques ; Place de la chirurgie mini-invasive e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2006, 5 (1) : 05-10 .

12. **Cameron EW, Mirvis SE.** Ruptured hemidiaphragm: unusual late presentation. *J Emerg Med* 1996; 14:53–8.

13. **Nau T, Seitz H, Mousavi M, Vecsei V.** The diagnostic dilemma of traumatic rupture of the diaphragm. *SurgEndosc* 2001;15:992–6.

14. **Rubikas R.** Diaphragmatic injuries. *Eur J CardiovascSurg* 2001;20:53–7.

15. **Desforges G, Strieder JW, Lynch JP, Maddoff IM.** Traumatic rupture of the diaphragm. *JThoracSurg* 1957; 34:779–99.

16. **Meyers BF, McCabe CJ.** Traumatic diaphragmatic hernia. Occult marker of serious injury. *AnnSurg* 1993; 218:783–90.

17. **Bekassy SM, Dave KS, Wooler GH, Ionescu MI.** Spontaneous and traumatic rupture of the diaphragm: longterm results. *Ann Surg* 1973; 177:320-24.

18. **Johnson CD.** Blunt injuries of the diaphragm. *Br J Surg*1988; 75:226–30.

19. **Slim K.** Ruptures et plaies du diaphragme. *Ann Chir*1999; 136:67–75.

20. **HasanBostanci, KürsatDikmen, Tefik-TolgaSahin.** Traumatic Diaphragmatic Ruptures: a Retrospective Analysis of twenty patients. *Gazi Med J* 2012; 23:51-4.