



Décembre 2025, Volume 8  
N°4, Page 291 - 500

ASSOCIATION SÉNÉGALAISE  
DE CHIRURGIE

# Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

**Journal Africain de Chirurgie**  
**Service de Chirurgie Générale**  
**CHU Le DANTEC**  
**B.P. 3001, Avenue Pasteur**  
**Dakar-Sénégal**  
**Tél. : +221.33.822.37.21**  
**Email : jafchir@gmail.com**  
\*\*\*\*\*

#### **COMITE DE LECTURE**

Papa Salmane Ba -**Chir. Cardio-Vasc. et Thoracique**  
Mamadou Diawo Bah - **Anesthésie-Réanimation**  
Mamadou Cissé- **Chirurgie Générale**  
Ndèye Fatou Coulibaly -**Orthopédie-Traumatologie**  
Richard Deguenonvo -**ORL-Chir. Cervico-Faciale**  
Ahmadou Dem -**Cancérologie Chirurgicale**  
Madieng Dieng- **Chirurgie Générale**  
Abdoul Aziz Diouf- **Gynécologie-Obstétrique**  
Mamour Gueye - **Gynécologie-Obstétrique**  
Sidy Ka -**Cancérologie Chirurgicale**  
Ainina Ndiaye - **Anatomie-Chirurgie Plastique**  
Oumar Ndour- **Chirurgie Pédiatrique**  
André Daniel Sané - **Orthopédie-Traumatologie**  
Paule Aida Ndoye- **Ophthalmologie**  
Mamadou Seck- **Chirurgie Générale**  
Yaya Sow- **Urologie-Andrologie**  
Alioune Badara Thiam- **Neurochirurgie**  
Alpha Oumar Touré - **Chirurgie Générale**  
Silly Touré - **Stomatologie et Chir. Maxillo-Faciale**

#### **COMITE SCIENTIFIQUE**

Mourad Adala (**Tunisie**)  
Momar Codé Ba (**Sénégal**)  
Cécile Brigand (**France**)  
Amadou Gabriel Cissé (**Sénégal**)  
Mamadou Lamine Cissé (**Sénégal**)  
Antoine Doui (**Centrafrique**)  
Aissatou Taran Diallo (**Guinée Conakry**)  
Biro Diallo (**Guinée Conakry**)  
Folly Kadidiatou Diallo (**Gabon**)  
Bamourou Diané (**Côte d'Ivoire**)  
Babacar Diao (**Sénégal**)  
Charles Bertin Diémé (**Sénégal**)  
Papa Saloum Diop (**Sénégal**)  
David Dosséh (**Togo**)  
Arthur Essomba (**Cameroun**)  
Mamadou Birame Faye (**Sénégal**)  
Alexandre Hallode (**Bénin**)  
Yacoubou Harouna (**Niger**)  
Ousmane Ka (**Sénégal**)  
Omar Kane (**Sénégal**)  
Ibrahima Konaté (**Sénégal**)  
Roger Lebeau (**Côte d'Ivoire**)  
Fabrice Muscari (**France**)  
Assane Ndiaye (**Sénégal**)  
Papa Amadou Ndiaye (**Sénégal**)  
Gabriel Ngom (**Sénégal**)  
Jean Léon Olory-Togbe (**Bénin**)  
Choua Ouchemi (**Tchad**)  
Fabien Reche (**France**)  
Rachid Sani (**Niger**)  
Anne Aurore Sankalé (**Sénégal**)  
Zimogo Sanogo (**Mali**)  
Adama Sanou (**Burkina Faso**)  
Mouhammadou Habib Sy (**Sénégal**)  
Adegné Pierre Togo (**Mali**)  
Aboubacar Touré (**Guinée Conakry**)  
Maurice Zida (**Burkina Faso**)  
Frank Zinzindouhoue (**France**)



**ASSOCIATION SÉNÉGALAISE  
DE CHIRURGIE**

# **Journal Africain de Chirurgie**

**Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie**

**ISSN 2712 - 651X  
Décembre, Volume 8,  
N°4, Pages 291 - 500**

#### **COMITE DE REDACTION**

**Directeur de Publication  
Pr. Madieng DIENG**

Email : madiengd@homail.com

**Rédacteur en Chef  
Pr. Ahmadou DEM**

Email : adehdem@gmail.com

**Rédacteurs en Chef Adjoints  
Pr. Alpha Oumar TOURE**

Email : alphaoumartoure@gmail.com

**Pr. Mamadou SECK**

Email : seckmad@gmail.com

**Pr. Abdoul Aziz DIOUF**

Email : dioufaziz@live.fr

Maquette, Mise en pages, Infographie et Impression **SDIS** :  
Solutions Décisionnelles Informatiques et Statistiques  
Tél. +221.77.405.35.28 –Mail : idy.sy.10@hotmail.com

## LES RUPTURES TRAUMATIQUES DU DIAPHRAGME AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BOUAKÉ

### TRAUMATIC DIAPHRAGMATIC RUPTURE AT THE UNIVERSITY HOSPITAL OF BOUAKÉ

N'DRI AB<sup>1</sup>, TRAORÉ M<sup>1</sup>, LEH BI KI<sup>1</sup>, KOUAKOU BA<sup>1</sup>, EKRA AS<sup>1</sup>, BAMBA I<sup>1</sup>, AKOWENDO DE<sup>1</sup>, ABRO KS<sup>2</sup>, N'GUESSAN KI<sup>2</sup>, ANZOUA KI<sup>1</sup>, KOUAKOU KB<sup>1</sup>, LEBEAU R<sup>1</sup>, DIANÉ B<sup>1</sup>.

1- Service de Chirurgie Générale et Digestive. CHU de Bouaké

2- Service de chirurgie cardiovasculaire et thoracique

Auteur correspondant : Dr N'DRI Ahou Bernadette Tel : +225 0707453285.

Mail : ahoubernadettendri@gmail.com

#### RESUME

La rupture traumatique du diaphragme est une conséquence rare des traumatismes abdominaux. Le but de cette étude est d'exposer les aspects diagnostiques et thérapeutiques des ruptures traumatiques du diaphragme. **Patients et méthodes** : étude rétrospective et descriptive de janvier 2013 à décembre 2023 portant sur 11 plaies traumatiques du diaphragme opérées.

**Résultats** : les ruptures traumatiques du diaphragme représentaient 1,6% des traumatismes abdominaux opérés (n=11). L'âge moyen était de 29 ans (extrêmes : 18 ans et 41 ans). Il s'agissait de 8 hommes et 3 femmes. Les causes étaient une plaie pénétrante dans 08 cas et une contusion dans 3 cas. Le tableau clinique était une péritonite dans 9 cas et un hémopéritoïne dans 2 cas. On notait une dyspnée dans tous les cas. Le diagnostic de rupture diaphragmatique a été fait en per opératoire

dans tous les cas. Les lésions siégeaient sur la coupole diaphragmatique gauche dans 8 cas et sur la coupole droite dans 3 cas. Les lésions associées étaient principalement les plaies de l'estomac. Le traitement chirurgical a consisté en une suture diaphragmatique dans tous les cas et la réparation des lésions associées. Les suites ont été simples chez tous les patients.

**Conclusion** : la rupture diaphragmatique est rare. Le diagnostic est difficile en urgence dans notre conteste. Il est fait le plus souvent en per-opératoire.

**Mots clés** : contusion abdominale, plaie de l'abdomen, rupture diaphragmatique.

## ABSTRACT

Traumatic diaphragm rupture is a rare complication resulting from abdominal injuries. **Objective :** to present the diagnostic and therapeutic aspects of Traumatic diaphragm ruptures. **Patients and Methods :** A retrospective and descriptive study conducted from January 2013 to December 2023, focusing on 11 traumatic diaphragm injuries. **Results :** the traumatic diaphragm injuries accounted for 1.6% of abdominal trauma cases. The average age was 29 years (range : 18 to 41 years), with 8 male and 3 female patients. The causes of injury were a penetrating wound in 8 cases and contusion in 3 cases. The clinical presentation included peritonitis in 9 cases and hemoperitoneum

in 2 cases. Dyspnea was present in all cases. The diagnosis of diaphragm rupture was made intraoperatively in all cases. The lesions were located on the left diaphragm dome in 8 cases and the right diaphragm dome in 3 cases. Associated injuries were primarily gastric wounds. Surgical treatment consisted of diaphragm suturing in all cases, along with repair of associated injuries. Postoperative recovery was uneventful for all patients. **Conclusion :** Diaphragmatic rupture is rare. The diagnosis is challenging in emergency settings in our context and is most often made intraoperatively.

**Keywords:** abdominal contusion, abdominal wound, Diaphragmatic rupture.

## INTRODUCTION

La rupture traumatique du diaphragme est une conséquence rare des traumatismes abdominaux [1,2]. Elle passe souvent inaperçue en urgence car le plus souvent associée à d'autres lésions digestives qui peuvent aggraver le pronostic. En effet les examens d'imagerie de confirmation sont presque inaccessibles en urgence. Le diagnostic en urgence des plaies diaphragmatiques est porté en per-

opératoire dans notre contexte. Le traitement en urgence de ces ruptures diaphragmatiques se fait par suture.

Le but de cette étude était d'exposer les aspects diagnostiques et thérapeutiques des ruptures traumatiques diaphragmatiques au service de chirurgie générale et digestive du CHU de Bouaké.

## PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive de 11 ans allant de janvier 2013 en décembre 2023. Elle a porté sur 11 patients opérés en urgence pour traumatisme thoraco-abdominal chez qui une plaie diaphragmatique a été retrouvée.

## RESULTATS

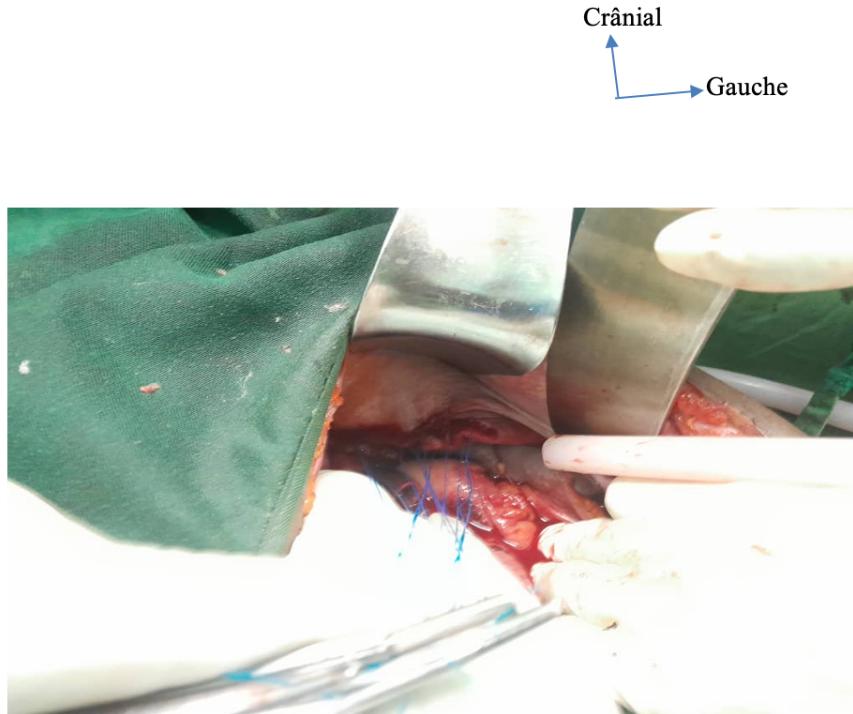
Les plaies traumatiques du diaphragme représentaient 1,6% des traumatismes abdominaux opérés dans le service pendant la période de l'étude (n=654). L'âge moyen des patients était de 29 ans  $\pm$  9,1 ans avec des extrêmes de 18 ans et 41 ans. Il s'agissait de huit hommes et trois femmes soit un sexe-ratio de 2,66. Les circonstances étaient un accident de la voie publique dans 4 cas et une agression dans 7 cas. Les lésions étaient secondaires à une plaie pénétrante dans 08 cas et à une contusion abdominale dans 03 cas. Concernant les plaies pénétrantes, les armes blanches étaient incriminées dans 5 cas et les armes à feu dans 2 cas. Ces plaies siégeaient à l'hypochondre gauche dans 3 cas, à l'hypocondre droit dans 2 cas, au flanc droit dans 2 cas et au flanc gauche dans 1 cas. Quant aux contusions, elles étaient thoraco-abdominales gauches dans tous les cas.

Cliniquement, tous les patients présentaient un tableau d'irritation péritonéale associé à un état choc hypovolémique chez 2 patients. Sur le plan respiratoire, huit patients avaient une polypnée superficielle. L'examen pleuropulmonaire était normal dans tous les cas.

Le bilan radiologique réalisé en urgence était la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) chez tous les patients et l'échographie abdominale chez 03 patients. Ces explorations radiologiques n'avaient pas permis d'évoquer une lésion diaphragmatique.

L'indication opératoire a été posée devant une péritonite chez 09 patients et un hémopéritoine avec état de choc chez 02 patients. Le délai moyen de prise en charge était de 11h  $\pm$  4h.

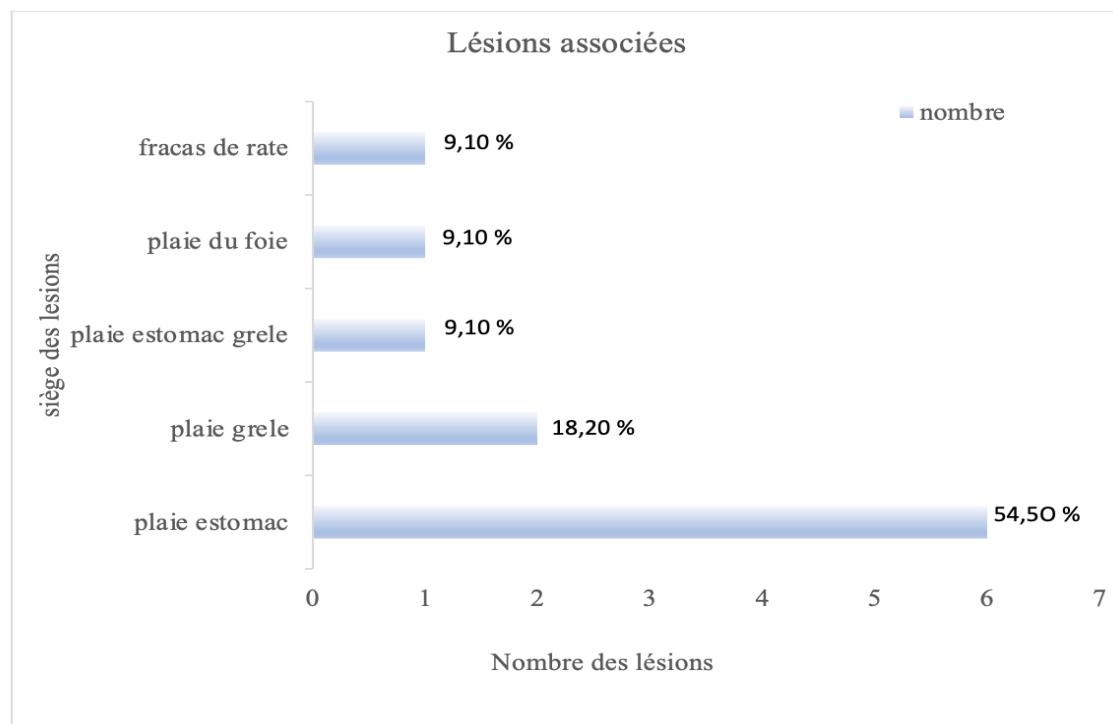
Tous les patients ont été opérés par laparotomie médiane. En per-opératoire, les plaies diaphragmatiques siégeaient au niveau de la coupole diaphragmatique gauche chez 08 patients (Figure 1) et au niveau de la coupole diaphragmatique droite chez 03 patients (Figure 2). Ces plaies étaient linéaires dans 9 cas et contuses dans 2 cas. Des lésions viscérales intra-abdominales étaient associées chez tous les patients. Les plaies de l'estomac étaient les plus fréquentes (n=7). (Figure 3)



**Figure 1 :** Image de plaie diaphragmatique gauche en cours de suture.



**Figure 2 :** Image d'une plaie de la coupole diaphragmatique droite.

**Figure 3 :** répartition des lésions associées.

Toutes les plaies diaphragmatiques ont été traitées par suture avec le Vicryl 1. Nous n'avons pas réalisé de drainage thoracique.

Le traitement des lésions associées est représenté dans le tableau I.

**Tableau I :** traitement des lésions associées

Lésions	Effectifs	Traitements
Plaies du grêle	3	Suture (1)
		Résection-anastomose (1)
		Résection stomie (1)
Plaie de l'estomac	7	Suture gastrique (7)
Plaie du foie	1	Hémostase (1)
Plaie de rate	1	Splénectomie (1)

Les suites opératoires étaient simples chez 9 patients. Deux patients ont eu des suppurations pariétales. Nous n'avons pas noté de décès.

## DISCUSSION

La rupture diaphragmatique représente environ 1 à 3% des traumatismes thoraco-abdominaux. [1,2]. Dans notre étude, elle représentait 1,6% de l'ensemble des traumatismes abdominaux opérés sur la même période. Choua et al [3] à N'Djamena, avait également noté une fréquence identique. Les plaies pénétrantes étaient les plus fréquentes (72,7%) dans notre série. Ce qui est constaté dans plusieurs séries africaines [1,3,4]. Les armes blanches sont les plus incriminées.

Le trajet étant du bas vers le haut. Les ruptures diaphragmatiques post contusion de l'abdomen sont rares et de diagnostic très souvent tardif [5].

Le diagnostic est difficile en pré-opératoire d'autant plus que dans notre contexte le scanner n'est pas accessible en urgence. Même le scanner fait en urgence ne permet pas dans la plupart des cas de faire le diagnostic de rupture diaphragmatique [1,3]. Le scanner montre les organes intra abdominaux dans le thorax mais ne visualise pas la rupture elle-même et le diagnostic de rupture diaphragmatique est le plus souvent porté en per-opératoire [3,5,6]. Les patients présentaient tous une dyspnée. Cette difficulté respiratoire était présente chez la plupart des patients présentant une rupture diaphragmatique dans la littérature [3,7,8]. En effet, il faut toujours avoir en esprit une rupture diaphragmatique dans un contexte de traumatisme thoraco abdominal avec dyspnée. Dans notre étude, les ruptures diaphragmatiques ont été découvertes en per-opératoire au cours de l'exploration de la cavité péritonéale.

Le traitement des plaies diaphragmatiques a consisté à une suture avec du fil résorbable.

Barhoumi et al [10] ont également utilisé du fil résorbable. Par contre, certains auteurs préconisent du fils non résorbable [3,5]. Les prothèses sont indiquées en cas de défaut important et en dehors du contexte infectieux [9]

La morbidité est de 18,2% représentée essentiellement par des suppurations pariétales. Ceci se situe dans la fourchette de 10% à 20% décrites dans la littérature [3,11]. La mortalité était nulle ce qui pourrait s'expliquer par la précocité du diagnostic dans notre étude. La mortalité pouvait atteindre 15% dans certaines séries ; ce qui serait liée à la gravité des lésions associées [3,11, 12].

## CONCLUSION

La rupture traumatique du diaphragme est rare. Elle est le plus souvent associée à d'autres lésions viscérales qui font méconnaître le diagnostic en pré-opératoire. Sa recherche doit être systématique en per-opératoire devant tout traumatisme thoraco-abdominal avec ou sans dyspnée afin réduire la morbi-mortalité.

## CONFLIT D'INTERET

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

## **REFERENCES**

- 1-Beng LL, Li TT, Ming TC.** Traumatic Diaphragmatic injuries: a retrospective review of a 12-year experience at a tertiary trauma centre. *Singapore Med J* 2017 ; 58 : 595-600.
- 2-Thiam O, Konate I, Gueye ML, Toure AO, Seck M, Cisse M et al.** Traumatic diaphragmatic injuries: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects. *Springerplus*. 2016 Sep 20;5(1):1614
- 3-Choua O, Kalli M M, Aboulghassim O, Sadié Ismael G, Mantou B, Kambel D et al.** Les traumatismes diaphragmatiques à l'hôpital général de référence nationale de N'Djamena. A propos de 26 cas. *RECAC* 2019 ; 3 : 30-33.
- 4-Rubikas R.** Diaphragmatic injuries. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001 ;20 :53–57.
- 5-Ba PA, Akpo LG, Gueye D, Wade TM, Diop B, Soumah SA.** Diagnostic et prise en charge d'une hernie diaphragmatique droite posttraumatique de découverte tardive. *J Afr Chir Digest* 2015 ; 15 :1951-1954.
- 6-Kafih M, Boufetal R.** Hernie diaphragmatique post-traumatique révélée par une pleurésie stercorale (à propos d'un cas). *Revue de Pneumologie Clinique* 2009 ; 65 : 23-26.
- 7-Aissa A, Hassine A, Hajji H, Ben Salah K , Morjène A, Alouini R .**Complication rare d'une hernie diaphragmatique gauche post-traumatique. *Revue de Pneumologie Clinique* 2013 ; 69 :331-335.
- 8-Genotelle N, Lherm T, Gontier O, Le Gall C, Caen D.** Hémothorax droit intarissable révélateur d'une plaie hépatique avec rupture diaphragmatique. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 2004 ; 23 :831-834.
- 9-Epailly J, Georges O, De Dominicis F.** Réparation d'une plaie diaphragmatique traumatique. *Journal de Chirurgie Viscérale* 2024 ; 161 : 286-291.
- 10-Barhoumi MH, Hajji H, Turki M, Chemchik H, M'barek B, Amdoun M et al.** Rupture diaphragmatique droite avec passage intra-thoracique total et isolé du foie. *Revue d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence* 2011 ; 3: 6-8
- 11-Giudicelli R, Lecuyer T, Velly JF, Grosdidier G, Heyd B, D'journo B et al.** Les ruptures diaphragmatiques post traumatiques. Place de la chirurgie mini-invasive. *e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie* 2006 ;5 :05-10.

**12-Atoini F, Traibi A, Elkaoui H, Elouieriachi F, Elhammoumi M, Sair K et al.** Les lésions diaphragmatiques post-traumatiques droites méconnues : une revue de six cas. Revue de Pneumologie Clinique 2012 ; 68 :185-193.

**13-Kaimba B M, Edzimbi AL, Akouya S D, Hervé P.** Rupture diaphragmatique révélée par un étranglement intrathoracique de l'estomac. European Scientific Journal 2015 ; 11 : 384 -391.

**14-Tahsse D, EL Mekkaoui A, EL Bouazzaoui A, Touzani S, Houari N, Boukatta B et al.** Une hernie diaphragmatique post-traumatique révélée par un syndrome occlusif. IOSR-JDMS 2020 ; 19 : 05-10.

**15- Choplain J N, Andre M, Mondine P, Potier L.** Rupture diaphragmatique droite,

de découverte tardive et fortuite à la consultation d'anesthésie. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 2005 ; 24 : 416-420.

**16- 16-Ikkache Y, Graichi R, Guezzen Z, Krelil B.** Hernie diaphragmatique après un traumatisme fermé de l'abdomen. Journal de Chirurgie Viscérale 2021 ;158 :81-82.

**17-Favre JP, Cheynel N, Benoit L, Favoulet P.** Traitement chirurgical des ruptures traumatiques du diaphragme. Surgical treatment for traumatic diaphragmatic ruptures. EMC – Chirurgie 2005 ; 2 :242-251.

**18- Kadou J, Fobelets A, Kadou A, Bochouari K et Attou R.** Hernie diaphragmatique post-traumatique : cas clinique et revue de la littérature. Rev Med Brux 2017 ; 38 : 148-51.