

## LÉSIONS RÉCENTES DU DIAPHRAGME GAUCHE : INTÉRÊT DE LA LAPAROSCOPIE, EN AFRIQUE COMME EN EUROPE

Savoie PH<sup>1</sup>, Bonnet PM<sup>2</sup>, Avaro JP<sup>2</sup>, Peycru T<sup>1</sup>, Bertani A<sup>3</sup>, Farthouat P<sup>4</sup>

1. Service de chirurgie viscérale et urologique. 2. Service de chirurgie thoracique et vasculaire. 3. Service d'orthopédie, Hôpital d'Instruction des Armées Laveran, Marseille.

4. Service de chirurgie viscérale, Hôpital d'instruction des armées Desgenettes, Lyon.

*Med Trop* 2008 ; **68** : 529-532

**RÉSUMÉ** • La prise en charge des lésions récentes du diaphragme est souvent difficile. Nous rapportons deux observations de lésions de la coupole diaphragmatique gauche : une rupture par traumatisme fermé en Europe et une plaie par arme blanche en Afrique. Nous discutons de la place de la laparoscopie dans la stratégie diagnostique et thérapeutique dans ces contextes bien différents.

**MOTS-CLÉS** • Diaphragme - Traumatisme - Laparoscopie.

RECENT INJURIES TO THE LEFT DIAPHRAGM: VALUE OF LAPAROSCOPY IN AFRICA AND EUROPE

**ABSTRACT** • Management of recent diaphragm injury is challenging. The purpose of this report is to describe two patients who presented injuries to the left diaphragmatic cupola, i.e., rupture due to blunt trauma in Europe and a stab wound in Africa. The value of laparoscopy for diagnosis and treatment are discussed in these contrasting settings.

**KEY WORDS** • Diaphragm - Trauma - Laparoscopy.

Les plaies et les ruptures récentes du diaphragme sont rares et leur diagnostic précoce est difficile. Le chirurgien est alors confronté au choix de la voie d'abord pour leur réparation. La laparoscopie, quand elle est disponible, est un outil diagnostique qui permet parfois la prise en charge thérapeutique.

### OBSERVATIONS

#### Observation n° 1

Un patient de 61 ans, sans antécédent, est reçu aux urgences de l'Hôpital d'Instruction des Armées Laveran de Marseille, 2 heures après un accident de la voie publique à haute vitesse. Il est conscient, son hémodynamique est stable, la saturation transcutanée en oxygène est de 85 % en air ambiant, corrigée par une oxygénothérapie aux lunettes à 3L/min. Il allègue une douleur spontanée thoracique postérieure gauche et une dyspnée modérée. L'examen retrouve un emphysème sous-cutané cervical et thoracique gauche

(Fig. 1), une hypoventilation et une immobilité de l'hémi-thorax gauche. L'abdomen est sensible dans l'hypochondre gauche.

Devant la stabilité hémodynamique et respiratoire, il est réalisé une radiographie pulmonaire qui retrouve une opa-



Figure 1. Radiographie pulmonaire couchée : suspicion de rupture du diaphragme.

• Courriel : phsavoie@hotmail.fr

• Article reçu le 2/04/2007, définitivement accepté le 16/10/2007.

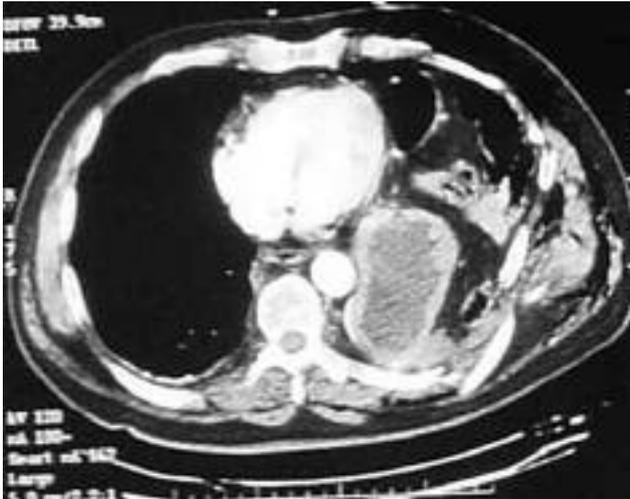


Figure 2. Coupe thoracique scannographique : rupture du diaphragme gauche. Estomac et colon transverse intra-thoracique, fractures de côtes, hématome pariétal, emphysème sous-cutané.

citée diffuse du poumon gauche avec présence de niveaux hydro-aériques, le médiastin est refoulé (Fig. 1). Une rupture diaphragmatique gauche est évoquée.

Le scanner confirme le diagnostic. Il montre une ascension de l'estomac et du colon jusqu'à l'apex pleural gauche, un fracas pariétal thoracique gauche avec contusion pulmonaire (Fig. 2) ainsi qu'une lésion splénique de stade I. Le patient est conduit au bloc opératoire.

Le chirurgien thoracique de garde décide une laparoscopie exploratrice première. Celle-ci montre un discret hémopéritoine et surtout une large brèche de la coupole diaphragmatique gauche. Le colon transverse, le grand épiploon et l'estomac sont ascensionnés dans le thorax (Fig. 3).

Les organes sont réintégrés dans l'abdomen et la recherche de lésions associées digestives est négative. La coelioscopie confirme l'absence de saignement actif sur la rate.

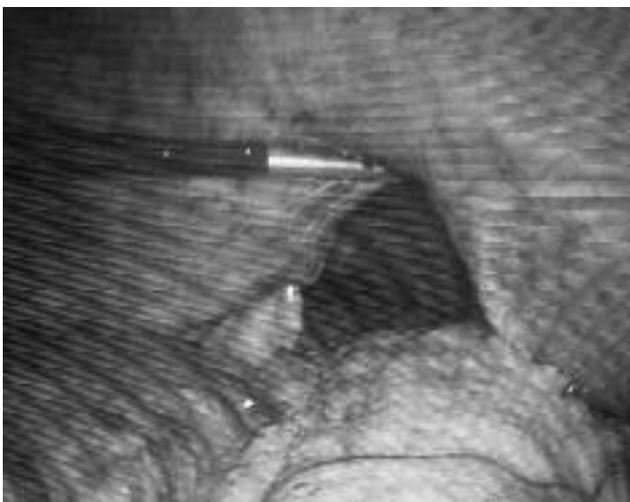


Figure 3. Une partie de l'estomac, du colon transverse et du grand épiploon sont ascensionnés à travers la brèche.

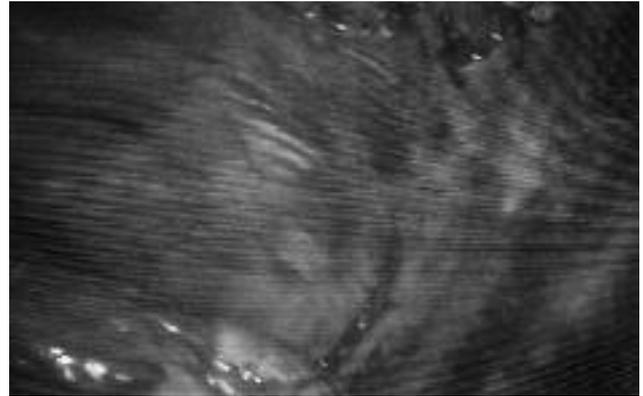


Figure 4. Cœlioscopie et thoracoscopie par la brèche

La brèche diaphragmatique débute au sommet de la coupole et se dirige de façon radiaire vers le pilier gauche. De nombreuses fractures costales sont visualisées, responsables de l'hémothorax. Le poumon est rétracté sur le hile (Fig. 4).

Une thoracotomie antéro-latérale est réalisée dans le 6ème espace intercostal, la hauteur de la thoracotomie ayant été préalablement repérée lors de la coelioscopie (Fig. 5).

La réparation est faite à points séparés en U de fil non résorbable tressé numéro 2. Un contrôle de la myoraphie est réalisé par coelioscopie.

Les suites opératoires sont marquées par la survenue rapide d'une atélectasie complète du lobe inférieur gauche nécessitant plusieurs fibro-aspirations.

## Observation n° 2

Une patiente de 53 ans, sans antécédent, est reçue aux urgences de l'Hôpital Principal de Dakar, 24 heures après une agression par arme blanche. L'hémodynamique est stable, elle est apyrétique. Elle allègue des douleurs abdominales sans dyspnée.



Figure 5. Fils de suspension sur le bord libre externe avant suture ; la graisse péricardique en haut le grand épiploon en bas.

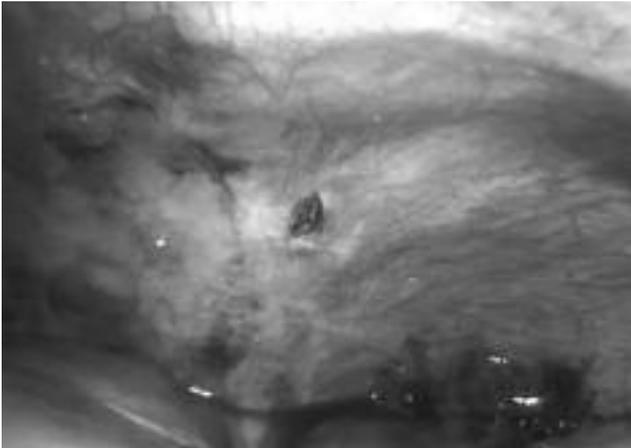


Figure 6. Plaie diaphragmatique gauche.

L'examen retrouve des plaies multiples supra-centimétriques thoraco-abdominales. Elles sont localisées en péri-ombilical, au niveau du sein et de l'hypochondre gauche. L'abdomen est souple à l'admission. Le bilan biologique sanguin est rassurant (Hémoglobémie = 11g/dL ; leucocytémie = 9000/mm<sup>3</sup>). La radiographie pulmonaire retrouve une lame d'épanchement dans le cul de sac pleural gauche. L'indication d'une surveillance armée est posée. Après 24 heures de surveillance, la clinique évolue. Une sensibilité abdominale diffuse apparaît. L'échographie abdominale confirme un épanchement intrapéritonéal et la tomodesitométrique thoraco-abdomino-pelvienne montre une lame d'épanchement pleural à gauche et un hémopneumopéritoine modéré.

Le chirurgien de garde décide de réaliser une open-coelioscopie par une plaie péri-ombilicale qui est pénétrante. Elle confirme la présence d'un hémopéritoine peu abondant, mais surtout une plaie centimétrique au sommet de la coupole diaphragmatique gauche (Fig. 6).

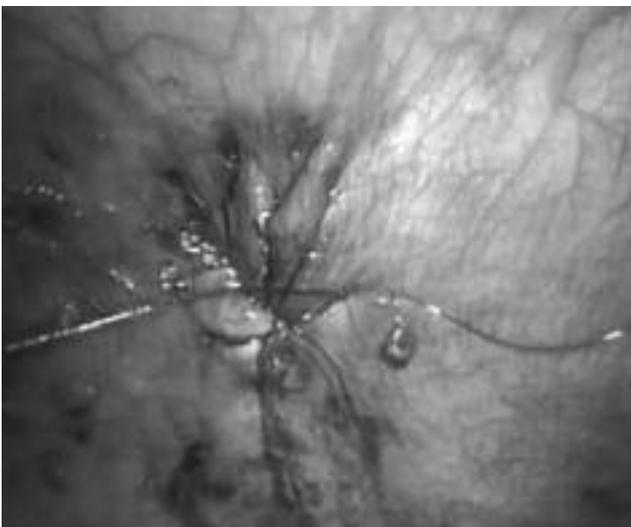


Figure 7. Myoraphie par un point en « X » au fils tressé résorbable.

L'exploration à la recherche de lésions associées est négative. La plaie diaphragmatique est suturée sous coelioscopie par un point en « X » au fil tressé résorbable décalé 3 (Fig. 7).

Les suites opératoires sont marquées par un accès palustre simple.

## DISCUSSION

Les ruptures traumatiques du diaphragme résultent de traumatismes abdomino-thoraciques fermés ou pénétrants. Elles sont le témoin de traumatismes sévères (1) et concernent le plus souvent la coupole diaphragmatique gauche (2). C'est le cas dans ces deux observations d'apparence bien différente.

Dans leur contexte tout d'abord. Dans la première observation, le patient est amené aux urgences par le SAMU dans un pays industrialisé. Pour la deuxième patiente, le délai entre le traumatisme et l'arrivée dans une structure hospitalière est de 24 heures, ce qui n'est pas rare dans les pays en voie de développement. Elle n'a reçu quasiment aucun soin entre temps.

Leur forme clinique est aussi différente. Le premier traumatisé a subi une violente contusion thoraco-abdominale fermée. Le diagnostic est très rapidement évoqué, grâce à l'imagerie. En effet, la radiographie pulmonaire pose un diagnostic préopératoire dans 40 à 64 % des ruptures diaphragmatiques (2), en raison de l'importance de la lésion. Le scanner thoraco-abdominal est plus sensible que la radiographie pour les lésions du diaphragme, du moins quand l'acquisition hélicoïdale est réalisée avec un appareil multibarrettes. Il permet des reconstructions sagittales et coronales. Sa disponibilité est rare dans les pays en voie de développement et sa fiabilité diagnostique est limitée pour les lésions inférieures à cinq centimètres. C'était le cas dans la seconde observation. La patiente présentait une lésion linéaire de petite taille dont le diagnostic n'était pas évoqué au scanner. Le diagnostic aurait dû être suspecté par la localisation des orifices d'entrée du sein et de l'hypochondre gauche. La lame d'épanchement pleural était suspecte car présente dans 34 % des plaies du diaphragme (2). Les plaies diaphragmatiques sont habituellement de petite taille au début. Leur diagnostic précoce est donc difficile.

Enfin, la voie d'abord choisie pour la réparation n'est pas la même dans les deux observations. Pour le chirurgien thoracique, la thoracotomie lui offrait un très bon jour sur la coupole diaphragmatique gauche. Cette voie est rarement utilisée dans les séries publiées (3). Pour le chirurgien viscéraliste, l'utilisation de la laparoscopie dans sa pratique quotidienne et la petite taille de la lésion l'ont conduit à choisir une réparation sous coelioscopie. Le principal critère de choix est donc lié à l'expérience de l'opérateur.

Malgré tout, ces deux observations très différentes ont un dénominateur commun : la coelioscopie exploratrice première. L'intérêt de celle-ci est avant tout diagnostique. Elle

peut poser le diagnostic positif ou en préciser la gravité. Dans la première observation, la coelioscopie a confirmé l'importance de la rupture, sa localisation, et l'absence de lésions associées intra-péritonéales. Elle a ainsi guidé la décision thérapeutique vers une nouvelle voie d'abord. La thoracotomie antéro-latérale a été facilitée par le repérage préalable sous coelioscopie du niveau idéal qui a permis une ostéosynthèse sur la fracture costale la plus saillante. Dans la deuxième observation, la coelioscopie se justifiait en raison de la pauvreté des tableaux clinique et radiologique. Elle a permis, outre le diagnostic, de réaliser la réparation de la plaie diaphragmatique. La faisabilité de ce geste est établie (4) et permet de conserver les avantages d'une chirurgie mini-invasive. Elle représente alors le dernier temps diagnostique et le premier temps thérapeutique.

Cependant la laparoscopie reste un geste dont il est utile de rappeler les limites. Elle est contre-indiquée chez les malades hémodynamiquement instables (2, 5, 6) et son efficacité diagnostique est controversée dans les traumatismes ouverts et fermés de l'abdomen (2, 5, 6, 7) car elle pourrait méconnaître jusqu'à 20 % des lésions d'organes creux (2). Elle est cependant aujourd'hui couramment pratiquée. Elle est même recommandée par certains comme une alternative à la laparotomie pour le diagnostic des plaies antéro-latérales pénétrantes de l'abdomen par arme blanche (5, 7). Dans un avenir proche, il est probable qu'elle deviendra une étape diagnostique et/ou thérapeutique incontournable pour les lésions de la coupole diaphragmatique gauche.

## CONCLUSION

Le diagnostic des lésions traumatiques du diaphragme est difficile. Il doit pourtant être précoce. Les progrès du scanner facilitent le diagnostic mais cet examen est difficilement accessible en Afrique. Quand elle est possible, la laparoscopie permet le diagnostic des lésions de la coupole gauche passées inaperçues en pré-opératoire. Leur traitement est souvent réalisable par cette voie d'abord.

## RÉFÉRENCES

1. Reber PU, Schmied B, Seiler CA, Baer HU, Patel AG, Büchler MW. Missed diaphragmatic injuries and their long-term sequelae. *J Trauma* 1998; 44 : 183-8.
2. Slim K. Ruptures et plaies du diaphragme. *J Chir* 1999; 136 : 67-75.
3. Rodriguez-Morales G, Rodriguez A, Shatney CH. Acute rupture of diaphragm in blunt trauma : analysis of 60 patients. *J Trauma* 1986; 26 : 438-44.
4. Osmak L, Cougard P. Hernies diaphragmatiques : Hernies abdominales. *Rev Prat* 2003; 52 : 1683-7.
5. Peschard F, Alves A, Berdah S, Kianmanesh R, Laurent C, Mabrut JY et al. Indications de la laparoscopie en chirurgie générale et digestive. Recommandations factuelles de la Société Française de Chirurgie Digestive (SFCDD). *J Chir* 2006; 143 : 15-36 .
6. Sauerland S, Agresta F, Bergamaschi R, Borzellino G, Budzynski a, Champault G et al. Laparoscopy for abdominal emergencies: evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery. *Surg Endosc* 2006; 20 : 14-29.
7. Weickert U, Jakobs R, Riemann JR. Diagnostic laparoscopy. *Endoscopy* 2005; 37 : 33-7.

COELIO-AFRICA

<http://www.coelio-africa.com>

### Afrique et coelioscopie...

Il pourrait paraître incongru, voire provocant, de décrire des techniques sophistiquées et réputées onéreuses dans les rubriques d'un journal dont l'essentiel de la pathologie provient de pays en voie de développement, dont l'infrastructure sanitaire est parfois réduite à un strict minimum bien éloigné de nos standards occidentaux.

Le sujet mérite pourtant d'être abordé car la coelio-chirurgie se développe en Afrique.

En effet, ces pays sont en permanence sollicités vers les technologies modernes, même si celles-ci ne devraient pas être prioritaires. Ils en adoptent les principes sans difficultés, se heurtant malheureusement au problème économique qui est le véritable frein à l'expansion rapide des progrès technologiques. C'est le cas en particulier dans le domaine de l'information (téléphonie mobile,

Internet), tous ces vecteurs modernes diffusant très rapidement, et personne ne songerait à en freiner l'expansion. Chacun sait combien les techniques mini-invasives simplifient les suites opératoires. Dans des pays où l'accès aux soins est limité et cher, où l'indisponibilité professionnelle retentit sur le pouvoir d'achat d'une ou plusieurs familles, tout doit être mis en œuvre pour que la chirurgie, lorsqu'elle est vraiment nécessaire, soit la moins agressive possible. La coelioscopie est-elle alors vraiment un luxe ? Il existe de multiples moyens pour la rendre accessible, remplacer le consommable par du matériel disponible et peu onéreux, adapter les procédures au plateau technique disponible. L'enseignement de la coelioscopie dans ces conditions nécessite d'être adapté et les initiatives de compagnonnage sont les bienvenues. C'est dans ce cadre qu'est né en novembre 2004 le « Club Coelio-Africa », à l'Hôpital Principal de

Dakar, où la chirurgie coelioscopique se pratique depuis bientôt 15 ans sous l'impulsion de quelques « pionniers ». Hébergé par un site Internet (<http://www.coelio-africa.com>), le club se veut un lieu d'information, d'échange, de recueil d'expériences, de bibliographie, pour tous les chirurgiens pratiquant ou souhaitant pratiquer une chirurgie mini-invasive en Afrique. Vous trouverez donc sur le site tout ce qui justifie de favoriser le développement de la coelio-chirurgie en Afrique. Je vous y souhaite une bonne navigation !

MC Philippe Farhouat  
 Professeur Agrégé du Val de Grâce  
 Chirurgien des Hôpitaux des Armées  
 Administrateur du site Coelio-Africa.com  
<http://www.coelio-africa.com>  
 Courriel : [coelioafrica@yahoo.fr](mailto:coelioafrica@yahoo.fr)