

UNIVERSITÉ ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA
SANTÉ



ANNEE 2024

N°119

PRISE EN CHARGE DES HERNIES ETRANGLEES DE LA PAROI
ABDOMINALE CHEZ L'ADULTE DANS LES CENTRES
HOSPITALIERS DE ZIGUINCHOR.

THESE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE 25/ 05/ 2024

PAR

Mlle ROLANDE SESSOU

Née le 22 DECEMBRE 1998 à SEME PODJI (BENIN)

MEMBRES DU JURY

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|----------------|--|
| PRÉSIDENT : | M. Boubacar | Fall | Professeur Titulaire |
| MEMBRES : | M. Denis | BARBOZA | Professeur Assimilé |
| | M. Cheikh | Diouf | Professeur Assimilé |
| DIRECTEUR DE THÈSE : | M. Cheikh | Diouf | Professeur Assimilé |
| CO-DIRECTEUR DE THÈSE : | M. Omar | SOW | Maître de Conférences Titulaire |

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR,
DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

□□□□



UNIVERSITÉ ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR (UASZ)
UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHEE
SCIENCES DE LA SANTÉ (UFR-2S)

□□□□

DIRECTION ET ADMINISTRATION

| | | |
|---|--------------------------------|----------------|
| Directeur | Mme. Evelyne Siga | DIOM |
| Vice-Directeur | M. Cheikh | DIOUF |
| Chef de département de Biologie et Explorations fonctionnelles | M. Chérif | AIDARA |
| Chef du département de Chirurgie et Spécialités | M. Omar | SOW |
| Chef du département de Médecine et Spécialités | M. Yaya | KANE |
| Chef du département Licence paramédicale | M. Denis | BARBOZA |
| Cheffe des Services Administratifs | Mme Aïo Marie Anne Béty | MANGA |

**I. LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT UFR SCIENCES DE LA SANTE -
UNIVERSITE ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR**

ANNEES UNIVERSITAIRES 2012-2021

PROFESSEURS TITULAIRES

| PRENOM (S) | NOM | SPECIALITES |
|--------------------------|-------------------|--------------------------------|
| M. Alassane | DIATTA | Biochimie |
| M. Ansoumana | DIATTA | Pneumologie |
| Mme Evelyne Siga | DIOM | ORL |
| M. Boubacar | FALL | Urologie |
| M. Noël Magloire | MANGA | Maladies Infectieuses |
| M. Assane | NDIAYE | Anatomie |
| ♦M. Serigne Modou | Kane GUEYE | Gynécologie-Obstétrique |

PROFESSEURS ASSIMILES

| PRENOM (S) | NOM | SPECIALITES |
|-----------------------------|----------------|-------------------------------|
| M. Cheikh | DIOUF | Chirurgie pédiatrique |
| M. Yaya | KANE | Néphrologie |
| M. Issa | WONE | Santé Publique |
| ♦ M. Denis | BARBOZA | Anesthésie-Réanimation |
| M. Simon Joël | MANGA | Cardiologie |
| M. Lamine | THIAM | Pédiatrie |
| M. Cherif Mouhamadou | AIDARA | Imagerie Médicale |

MAÎTRES DE CONFERENCES TITULAIRES

| PRENOM (S) | NOM | SPECIALITES |
|-----------------------|-----------------|--------------------------------|
| ♦ M. Omar | SOW | Chirurgie générale |
| M. Kalilou | DIALLO | Maladies infectieuses |
| M. Abdoulaye | DIOP | Neurochirurgie |
| M. Adama | KOUNDOUL | Psychiatrie |
| M. Habibou | SARR | Bactériologie virologie |
| M. Fabrice | SENGHOR | Anatomie pathologique |
| Mme Mame Aïssé | THIOUBOU | Hépto-Gastroentérologie |

MAÎTRES DE CONFERENCES ASSIMILES

| PRENOM (S) | NOM | SPECIALITES |
|-----------------------|--------------|--------------------------------|
| Mme Mame Ngoné | COLY | Hématologie Biologique |
| M. Abdoulaye | DIOP | Parasitologie-Mycologie |
| M. Ibrahima | DIOUF | Physiologie |

II. LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT VACATAIRE UNIVERSITAIRE

ANNEES UNIVERSITAIRES 2012-2021

PROFESSEURS TITULAIRES

| PRENOM (S) | NOM | SPECIALITES |
|---------------------|----------|---|
| 1M. Abdoulaye | BA | Physiologie |
| 1M. Codé | BA | Neurochirurgie |
| 1M. Serigne Abdou | BA | Cardiologie |
| 1M. Serigne Moussa | BADIANE | Biophysique |
| (7) M. Serge | BAKOU | Biologie cellulaire |
| 2M. Chérif | BALDE | Chimie |
| † 1M. Fallou | CISSE | Physiologie |
| † 1M. Moussa Fafa | CISSE | Bactériologie-Virologie |
| 1M. Saïdou | DIALLO | Rhumatologie |
| 2M. Alassane | DIEDHIOU | Mathématiques |
| 1M. Tandakha Ndiaye | DIEYE | Immunologie |
| 1M. Saliou | DIOP | Hématologie |
| 1M. Seydou Nourou | DIOP | Médecine interne |
| 3Mme Sylvie Audrey | DIOP | Maladies Infectieuses |
| 1M. Boucar | DIOUF | Néphrologie |
| 2M. Kobor | DIOUMA | Physique |
| 1M. Mamadou | FALL | Toxicologie |
| 1M. Babacar | FAYE | Parasitologie-Mycologie |
| 1M. Papa Lamine | FAYE | Psychiatrie |
| 2M. Abdoulaye | GASSAMA | Chimie |
| 3M. Adama | KANE | Cardiologie |
| 1M. Assane | KANE | Dermatologie-Vénérologie |
| 1M. Modou Oumy | KANE | Physiologie |
| 3M. Ibrahima | KONATE | Chirurgie générale |
| 4M. Anatole | LALEYE | Histo-Embryologie et Biologie cellulaire |

| | | |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| 1M. Abdoulaye | LEYE | Endocrinologie |
| 1M. Mamadou | MBODJ | Biophysique |
| 1M. Abdoulaye | NDIAYE | Anatomie |
| 1M. Fatou Samba | DIOGO NDIAYE | Hématologie clinique |
| 1M. Mady | NDIAYE | Biologie cellulaire |
| 1M. Mor | NDIAYE | Médecine du Travail |
| 1M. Moustapha | NDIAYE | Neurologie Médicale |
| 1M. Souhaïbou | NDONGO | Rhumatologie |
| 1Mme Maïmouna | NDOUR | Médecine Interne |
| 1M. Oumar | NDOYE | Biophysique |
| 1M. Abdoulaye | POUYE | Médecine interne |
| 1M. André Daniel | SANE | Orthopédie-Traumatologie |
| 1Mme Anna | SARR | Médecine interne |
| 1M. Moussa | SEYDI | Maladies infectieuses |
| 1M. Guata Yoro | SY | Pharmacologie |
| 1M. Roger Clément Kouly | TINE | Parasitologie-Mycologie |
| 5M. Amadou | TOURE | Histo-Embryologie |

† In Memoriam

(1) UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar

(2) UASZ : Université Assane SECK Ziguinchor

(3) UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis

(4) BENIN

(5) MALI

(6) UADB : Université Amadou Diop Bambey

(7) EISMV

(8) UT : Université de Thiès

PROFESSEURS ASSIMILES

| PRENOM (S) | NOM | SPECIALITES |
|------------------------|----------|-----------------------------|
| 7M. Serge | BAKOU | Biologie cellulaire |
| 1Mme Marie Louis | BASSENE | Hépto-Gastro-Entérologie |
| 1M. Mamadou | COUME | Gériatrie-Gérontologie |
| 1M. William | DIATTA | Botanique |
| 1M. Chérif Mouhamed M. | DIAL | Anatomie pathologique |
| 1M. Rokhaya NDIAYE | DIALLO | Génétique |
| 1Mme Marie Joseph | DIEME | Anatomie pathologique |
| 1M. Pape Adama | DIENG | Chirurgie cardio-vasculaire |
| 1M. Papa Saloum | DIOP | Chirurgie Générale |
| 8Mme Pauline | DIOUSSE | Dermatologie-Vénérologie |
| 1M. Amadou Lamine | FALL | Pédiatrie |
| 1Mme Seynabou | FALL | Hématologie clinique |
| 1M. Abdou Magib | GAYE | Anatomie pathologique |
| 3M. Philippe | MANYACKA | Anatomie |
| 8Mme Arame | MBENGUE | Physiologie |
| 1M. Mady | NDIAYE | Biologie cellulaire |
| 1M. Mohamed | SOUMAH | Médecine Légale |
| 1M. Ibou | THIAM | Anatomie pathologique |

† In Memoriam (1) UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar

(2) UASZ : Université Assane SECK Ziguinchor

(3) UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis

(4) BENIN

(5) MALI

(6) UADB : Université Amadou Diop Bambey

(7) EISMV

(8) UT : Université de Thiès

MAÎTRES DE CONFERENCES ASSIMILES

| PRENOM (S) | NOM | SPECIALITES |
|---------------------|---------|---------------|
| 1Mme Fatimata | BA | Physiologie |
| † 1M. El H Amadou L | BATHILY | Biophysique |
| † 1M. Jean pierre | DIAGNE | Ophtalmologie |
| 3M. Amadou Cambel | DIENG | Management |
| 1Mme Awa NDIAYE | SY | Pharmacologie |

III. ENSEIGNANTS VACATAIRES

| PRENOM (S) | NOM | SPECIALITES |
|---------------------|---------|------------------|
| Mme Mame Kouna DIAW | DABO | Anglais |
| M. Demba | DIAGNE | Secourisme |
| M. Malick | FAYE | Soins infirmiers |
| M. Karim | GUARBA | Anatomie |
| M. Abdoulaye | KEITA | Secourisme |
| M. Abbé Michel | MENDY | Santé publique |
| †M. Jacques | SENGHOR | Anatomie |

† In Memoriam (1) UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar

(2) UASZ : Université Assane SECK Ziguinchor

(3) UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis

(4) BENIN

(5) MALI

(6) UADB : Université Amadou Diop Bambey

(7) EISMV

(8) UT : Université de Thiès

DÉDICACES

« Le Seigneur est mon Berger : je ne manquerai de rien. Oui, le bonheur et la grâce m'accompagneront tous les jours de ma vie, et j'habiterai dans la maison de l'Eternel jusqu'à la fin de mes jours ! »

Psaumes 23 :1 et 6

Au bon Dieu, Tout puissant, Qui m'a inspiré, Qui m'a guidé dans le bon chemin, Je vous dois ce que je suis devenue. Toi l'Alpha et l'Oméga qui conduit toujours mes pas, je te rends toute la Gloire en ce jour. Tu es Juste et Bon, tu nous combles de toutes grâces. Merci pour ton amour incommensurable, Merci pour ton Esprit Saint.

« Ne crains rien, car je suis avec toi ; ne promène pas des regards inquiets, car je suis ton Dieu ; je te fortifie, je viens à ton secours, je te soutiens de ma droite triomphante ! »

Esaïe 41 :10

A mon père Didier SESSOU : aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours pour vous. Vous avez toujours été mon meilleur ami et mon Dieu sur terre. Votre simplicité de vivre, votre optimisme et votre grand cœur m'ont appris l'essence de la vie. Depuis ma tendre enfance, vous êtes mon plus fort repère. Un être unique et magnifique, le meilleur des pères. Merci infiniment pour l'éducation que tu nous as donnée, pour les efforts que tu ne ménages jamais pour nous amener le plus loin possible. Cet œuvre est le fruit de vos efforts. Puisse Dieu te préserver et te procurer santé et bonheur. Je t'aime Papa.

A mon idole : ma merveilleuse mère Pauline HOUNTCHI : source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice. Mère irréprochable, tu n'as jamais cessé un instant de te soucier de notre avenir par tes multiples conseils et surtout par tes bénédictions. Les mots me manquent aujourd'hui pour exprimer toute ma gratitude pour tous les sacrifices que tu as enduré pour nous élever. Tu as su nous inculquer les valeurs et les règles de la bonne conduite, de la dignité, de la sagesse et du respect de l'être humain. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours tout au long de ma vie. Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et ma profonde reconnaissance. Depuis mon enfance, tu étais toujours mon idole ; ta force et ton courage étaient et seront toujours ma plus grande inspiration. Ce modeste travail, qui est avant tout le tien, n'est que la consécration de tes grands efforts et tes immenses sacrifices. Sans toi je ne saurais arriver où je suis. J'espère rester toujours digne de ton estime. Puisse Dieu tout puissant te préserver de tout mal, te combler de santé, de bonheur et t'accorder une longue et heureuse vie afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois. Je t'aime maman.

A mes Grands frères et Grandes sœurs : Moise SESSOU, Hubert SESSOU, Joelle SESSOU, Judith SESSOU, aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour votre soutien inconditionnel et encouragements durant toutes ses années d'étude. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'offrez quotidiennement et votre bonté exceptionnelle. La famille n'a pas de prix. Que le Seigneur vous garde et vous accordent longue vie et santé. Merci pour tout. Je vous aime.

A mes Oncles : Victor HOUNCTHI, Jérôme HOUNCTHI... Votre aide, votre générosité et votre soutien ont été pour moi une source de courage et de confiance. Qu'il me soit aujourd'hui de vous assurer mon profond amour et ma grande reconnaissance. Que Dieu vous garde et vous procure santé et bonheur. Merci pour tout.

A mes cousins et cousines : Médard TOVI, Noélie TOVI, Larissa SESSOU, Alida, Charlotte, marguerite, Isabelle, Germaine... Que Dieu vous garde et vous procure santé et bonheur.

A mes nièces et neveux adorés : Emmanuel, Naomie, Kétoura, Mirabelle, kindale, Maelyse...grandissez en taille et en sagesse que Dieu vous accorde l'intelligence nécessaire pour rendre fière chacun de vos parents.

A la famille ZOHOUN : que ce travail soit un témoignage de mes sentiments les plus sincères et affectueux. Que Dieu vous procure bonheur, santé et prospérité.

A mes familles d'accueil au Sénégal : famille GNACADJA, famille CAVARLHO et ma Tata Yolande ADONON... vous m'avez soutenu et comblé tout au long de mon parcours, votre aide, générosité et soutien ont été pour moi une source de courage et de détermination. Que ce travail soit un témoignage de mes sentiments les plus sincères et affectueux. Que Dieu vous procure bonheur, santé et prospérité.

A mes grandes sœurs et amies : Dr Laurenda HOUNGBEME, Dr Glorieuse YENOU, Dr Orianne. S BOKO, Nikita ADONON...Je ne trouve toujours pas les mots pour vous remercier de l'amour que vous m'avez témoigné au cours des années, des paroles d'encouragement que vous avez su prononcer et du soutien extraordinaire que vous m'avez offert. Vous avez été pour moi, une grande sœur et vous le resterez toujours. En souvenir de tout ce que nous avons partagé, je vous dédie ce travail. Que ce travail témoigne de ma reconnaissance et mon grand attachement. Que Dieu le tout puissant vous offre santé et longue vie.

A mon Tuteur Narcisse GNACADJA : parti beaucoup trop tôt. Grace à vous j'ai connu le Sénégal. Le destin ne m'a pas laissé le temps de jouir de ce bonheur avec vous, J'aurais tant aimé que vous soyez présent. Vous serez toujours dans mon esprit et dans mon cœur. Que ce travail soit une prière pour le repos de vos âmes. Que Dieu, le miséricordieux, vous accueille dans son éternel paradis.

A mes camarades Joa Pedro Sambou et Sébastien Manga : Je n'aurais jamais imaginé que vous nous quitteriez si brutalement...Merci pour le chemin que nous avons parcouru ensemble. Je dédie ce travail en votre mémoire en guise de notre amitié. Que Dieu, le miséricordieux, vous accueille dans son éternel paradis.

A mes très chères amies : Binta CAMARA, Diogo GOMIS, Jeanine KAYOUNGA, Diareye DIABY, Cynthia KANDA, Esther BEALOUN, Naziha K MOHAMED...Vous êtes plus que des amies pour moi. Le chemin que nous avons déjà parcouru ensemble n'est pas long mais très riche en expérience et en émotion. Puisse l'amitié, la sincérité qui ont toujours régis dans notre relation demeurent pérennes. Je vous aime. Que Dieu vous offre Bonheur et la bonne santé.

A mon ami Laye FATY : Une personne que je ne regrette pas d'avoir rencontré. Merci pour ton amitié sur laquelle je peux compter et de ton dévouement toujours constant. Que DIEU t'offre le bonheur et la bonne santé à toi et ta famille.

A mon très cher Tchao Dutel : mon grand frère d'une autre mère que je taquine souvent « adrénaline ». Merci d'être toujours là quand j'ai besoin de grand frère.

A major Augustine Thiam : merci d'être une grande sœur sur qui je peux compter à tout moment. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'avez offert et votre bonté exceptionnelle.

A mon cher Olviste AGBATO Geofroid : une très grande mention spéciale à toi. Merci pour ton soutien moral et matériel, tes encouragements et prières qui n'ont jamais cessé de m'accompagner. Que ce travail témoigne de ma reconnaissance et mon grand attachement. Que Dieu le tout puissant vous offre santé et longue vie

A ma chère Amina SANE : mention plus spéciale à toi. Vous avez rendu mon séjour à Ziguinchor extraordinaire.

A mes petits frères et sœurs de Ziguinchor : Mael, Aurelle, Christelle, Arianne, Nelly, Onesime... Avec tout mon amour je vous souhaite un avenir brillant et une vie pleine de joie.

Au Docteur Mamadou TINE : modeste, courtois et respectueux ; plus qu'un maître, vous êtes un ami, un grand frère. Vos conseils, votre soutien moral et matériel n'ont jamais cessé de m'accompagner. Trouve ici, cher Maître l'expression de mes remerciements les plus sincères.

Au Docteur Cheikh Hameth Badji : vous qui m'avez tant aidé tout au long de ce travail, vous avez été un soutien infailible dans l'élaboration de ce document. Vous resterez un homme soucieux de la réussite de vos jeunes frères. Soyez rassurés de mes sincères reconnaissances. Que Dieu le tout puissant vous offre santé et longue vie.

A mes chers collègues et amies : Dr Ousseynou Ndour, Dr Dieynaba Sy, Dr Modou Ngom, Dr Ndeye Fatou Mendy, Dr Fatim Ndao, Dr Dawasse Sarr, Dr Cheikhna Diakhaté... merci pour ces beaux moments passés, ces années de partage de cohésion d'entraide et de solidarité. Je vous dédie ce travail et vous souhaite une vie pleine de santé, bonheur et succès.

A mes camarades de la 5^{ème} promotion de médecine : Nous avons quitté divers horizons et nous nous sommes retrouvés ici grâce à ce métier noble « la médecine ». Ensemble nous avons passé de bons et de mauvais moments mais cela ne nous a pas empêchés d'atteindre nos objectifs. Trouver ici, le témoignage de tout mon amour et toute ma reconnaissance. « L'amour et du travail pour une médecine humanitaire » était notre devise, qu'il en soit toujours ainsi. Je vous souhaite une vie pleine de réussite, de santé et du bonheur. Je ne vous oublierai jamais.

A tout le personnel du centre de santé de Samine : Dr Tine, Mme Diedhiou, Mme Sène, Mme Fall, Mme Kantousene, Aida Dieng, Fatoumata Badji, Awa Diagne, Mme Ndiaye, Marie Niassy, Keba, Diassy, Sanou , Bakari, Hibou, Tapha, Joseph, Karim, Ernest, toutes les matrones ... j'ai beaucoup appris à vos côtés et passé un bon stage rural. Veuillez trouver dans cette thèse, l'expression de ma reconnaissance et de ma gratitude.

A mes Maîtres formateurs : Pr Alassane DIATTA, Pr Ansoumana DIATTA, Pr Noël MANGA, Pr Boubacar FALL, Pr Kane GUEYE, Pr Assane NDIAYE, Pr Issa WONE, Pr Evelyne DIOM, Pr Yaya KANE, Pr Cheikh DIOUF, Pr Simon MANGA, Pr Lamine THIAM, Pr AIDARA, Pr BARBOZA, Dr Omar SOW, Dr DIATTA, Dr Kalilou DIALLO, Dr Adama KOUNDOUL, Dr Aissé THIOUBOU, Dr Ibrahima DIALLO, Dr Aboubacry TRAORE, Dr DIOP Ndiaye, Dr Khady DIOUF, Dr Mory SANGARE, Dr Assane NDOYE, Dr Clémence, Dr Francois DIOUF, Dr Elisabeth COLY, Dr NDIAGA, Dr Marc , Dr DIASSY, Dr Natacha, Dr Yuness, Dr Moussa BA,

Dr Badji, Dr Oumar MBAYE, Dr Mamadou TINE, Dr Cheikh Tidiane MBAYE... et tous ceux que je n'ai pas pu nommer mais qui se reconnaissent ici. Vous avez été plus que des maîtres pour moi, trouvez en ce document le fruit de vos propres efforts.

Au Peuple SENEGALAIS : Pour son hospitalité légendaire dont j'ai bénéficié pendant mon séjour à Ziguinchor, c'est l'occasion de lui dire merci car je me suis senti chez moi.



REMERCIEMENTS

J'adresse mes remerciements les plus chaleureux

A mon Directeur de thèse, Pr Cheikh DIOUF pour sa disponibilité et ses judicieux conseils

A mon co-directeur de thèse, Dr Omar SOW, je ne vous remercierai jamais assez

Au Pr Ansoumana DIATTA pour son soutien et ses précieux conseils

Au Docteur Tine pour son soutien et ses encouragements

A mon oncle Victor HOUNTCHI pour son soutien moral et matériel

A mon grand frère Hubert SESSOU pour son soutien et ses encouragements

A tout le personnel de l'UFR SS de l'UASZ, pour l'accompagnement durant toutes ces années.

A tout le personnel du Centre hospitalier régional de Ziguinchor

A tout le personnel de l'hôpital de la paix de Ziguinchor

A tout le personnel du Centre de santé de Samine

A toutes les promotions de l'UFR SS de l'UASZ

Je suis reconnaissant envers tout un chacun pour chaque encouragement, pour chaque sourire, pour chaque réconfort, pour cette chaleur humaine que vous me prodiguez. Que Dieu vous récompense tous.

A tous les patients que j'ai croisés au cours de mes stages et qui font que ce métier soit un bonheur. Certains visages seront gravés à vie dans ma mémoire.

A mon pays d'origine, le BENIN,

A mon pays adoptif, le SENEGAL Pays de la terranga et spécialement à la région de Ziguinchor

A tous ceux qui m'ont aidée de près et de loin et que j'ai omis de citer

Puisse ce travail être le témoignage de mon respect et de ma profonde reconnaissance.

À NOS MAÎTRES ET JUGES

A notre Maitre et Président du jury

Monsieur Le Professeur Boubacar FALL

Cher Maitre, Nous vous remercions de l'honneur que vous nous accordé en acceptant de présider le jury de ce travail, malgré vos multiples occupations. Votre grandeur d'esprit, votre disponibilité, votre affabilité à toute épreuve font de vous un maitre exceptionnel. Ces qualités justifient les nombreuses sollicitations dont vous faites l'objet de la part des étudiants. La lumière de vos multiples enseignements continue d'illuminer nos pas.

Puisse Dieu vous récompense d'une longue et heureuse vie et vous accorder la félicité. Veuillez trouver en ce travail, nos remerciements, notre respect et notre profonde reconnaissance.

A notre Maitre et Directeur de thèse

Monsieur Le Professeur Cheikh Diouf

Cher Maitre, nous sommes très sensibles au grand honneur que vous nous faites en acceptant de diriger notre travail. Votre bienveillance, votre générosité, votre modeste et votre esprit de leadership, nous ont particulièrement marqué au cours de notre passage dans ce UFR2S de Ziguinchor. Nous garderons le souvenir de la qualité de votre enseignement et de votre rigueur scientifique.

Voici le fruit de tant d'efforts et de labeur consentit en nous étudiants de médecine de Ziguinchor.

Soyez rassuré de notre estime à votre égard et que Dieu vous accorde une vie glorieuse. Veuillez trouver dans ce travail, cher maitre, l'expression de notre profonde reconnaissance et notre sincère gratitude.

A notre Maitre et juge

Monsieur Le Professeur Denis BARBOZA

Cher Maitre, Nous sommes très comblés de vous voir accepter spontanément de siéger dans le jury de notre thèse. Votre disponibilité, votre humilité, votre générosité, votre simplicité et votre sens du travail bien fait font de vous un modèle à suivre. Nous avons eu l'opportunité de bénéficier de vos enseignements aussi bien en salle de cours que durant le stage hospitalier.

Nous vous sommes très reconnaissant et puisse Dieu vous garde et vous bénisse. Veuillez trouver dans ce travail, cher maitre, l'expression de notre profonde reconnaissance et notre sincère gratitude.

A notre Co-Directeur de thèse

Monsieur Le docteur Omar SOW

Cher Maitre, c'est avec une grande spontanéité que vous avez accepté de codiriger ce travail. Nous ne vous remercierons jamais assez pour votre encadrement, votre disponibilité et pour l'attention que vous nous avez accordé tout au long de ce travail. Merci d'avoir conduit ce travail du début à la fin et pour tous vos conseils avisés.

Nous garderons le souvenir de votre simplicité, votre gentillesse, votre patience et votre esprit méthodique.

Que Dieu vous comble de ses grâces et qu'il agrée tous vos projets.

Veuillez accepter cher maitre, l'expression de notre reconnaissance et nos sincères remerciements.

SOMMAIRE

| | |
|--|--------|
| INTRODUCTION | - 1 - |
| PREMIÈRE PARTIE : | - 4 - |
| Rappels et revue de la littérature..... | - 4 - |
| I. GÉNÉRALITÉS | - 5 - |
| I.1. ANATOMIE DE LA PAROI ABDOMINALE | - 5 - |
| I.1.1. La paroi antéro-latérale abdominale..... | - 5 - |
| I.1.2. La paroi postérieure abdominale..... | - 31 - |
| I.1.3 Les points faibles de la paroi abdominale | - 34 - |
| I.1.3. Structure du sac herniaire | - 41 - |
| I.1.4. Etiopathogénie | - 43 - |
| I.2. PHYSIOPATHOLOGIE ET FORMES ANATOMO-CLINIQUES DE L'ETRANGLEMENT HERNIAIRE | - 43 - |
| I.3. DIAGNOSTIC | - 47 - |
| I.3.1 Diagnostic positif | - 47 - |
| I.3.2. Diagnostic topographique | - 49 - |
| I.4. TRAITEMENT..... | - 50 - |
| I.4.1. But | - 50 - |
| I.4.2. Moyens et méthodes | - 51 - |
| I.4.2.1. Moyens médicaux | - 51 - |
| I.4.2.2. Moyens chirurgicaux..... | - 51 - |
| I.4.3. Indication | - 71 - |
| I.5. EVOLUTION | - 71 - |
| I.6. PRONOSTIC | - 73 - |
| DEUXIÈME PARTIE : NOTRE ÉTUDE | - 74 - |
| II.1 PATIENTS et METHODES | - 75 - |
| II.1.1. Cadre d'étude..... | - 75 - |
| II.1.2- Type et période d'étude..... | - 79 - |
| II.1.3. Population d'étude..... | - 79 - |
| II.1.4. Critère d'inclusion | - 79 - |
| II.1.5. Critère de non inclusion | - 79 - |
| II.1.6. Paramètres étudiés..... | - 79 - |
| II.1.7. Collecte des données | - 79 - |
| II.1.8. Saisie et analyse des données..... | - 80 - |

| | |
|---|----------------|
| II.2. RÉSULTATS..... | - 81 - |
| II.2.1. Données épidémiologies | - 81 - |
| II.2.1.1. Fréquence | - 81 - |
| II.2.1.2. Age des patients..... | - 81 - |
| II.2.1.3. Sexe..... | - 82 - |
| II.2.1.4. Origine géographique | - 82 - |
| II.2.1.5. Nationalité..... | - 83 - |
| II.2.1.6. Profession..... | - 84 - |
| II.2.1.7. Conditions de transport..... | - 84 - |
| II.2.1.8. Mode de recrutement..... | - 84 - |
| II.2.1.9. Antécédents et terrain | - 85 - |
| II.2.2. Données Cliniques..... | - 86 - |
| II.2.2.1. Délai de consultation..... | - 86 - |
| II.2.2.2. Signes fonctionnels..... | - 87 - |
| II.2.2.3. Signes généraux..... | - 87 - |
| II.2.2.4. État général (selon OMS) | - 89 - |
| II.2.2.6. Hernies de l'aîne..... | - 89 - |
| II.2.2.7. Hernies abdominales | - 91 - |
| II.2.3. Données paracliniques..... | - 91 - |
| II.2.3.1 Biologie..... | - 91 - |
| II.2.4. Données Thérapeutiques | - 92 - |
| II.2.4.1. Type d'anesthésie | - 92 - |
| II.2.4.2. Voie d'abord chirurgicale | - 93 - |
| II.2.4.3. Contenu du sac herniaire | - 93 - |
| II.2.4.4. Technique opératoire..... | - 94 - |
| II.2.4.5. Traitement post opératoire | - 95 - |
| II.2.4.6. Suites opératoires..... | - 96 - |
| II.2.4.7. Durée d'hospitalisation..... | - 96 - |
| II.2.5. Evolution..... | - 97 - |
| II.2.6. Pronostic | - 97 - |
| III. Discussion..... | - 98 - |
| III.1. Données épidémiologiques | - 98 - |
| III.2. Données cliniques | - 101 - |
| III.3 Données Thérapeutiques | - 104 - |
| III.4 Données Evolutifs | - 106 - |

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS - 108 -
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES - 113 -
ANNEXES - 127 -

LISTES DES FIGURES

| | |
|--|--------|
| Figure 1: cadre osseux délimitant la paroi abdominale | - 6 - |
| Figure 2 : coupe transversale des différents plans musculo aponévrotiques de la paroi abdominale | - 7 - |
| Figure 3 : plan musculo-aponévrotiques superficiel | - 9 - |
| Figure 4 : ligament inguinal, anneau crural et orifice inguinal superficiel et profond- | 11 - |
| - | |
| Figure 5 : ligne blanche | - 13 - |
| Figure 6 : arc du muscle transverse | - 15 - |
| Figure 7 : coupe transversale de la paroi abdominale antérieure | - 18 - |
| Figure 8 : orifice inguinal profond | - 21 - |
| Figure 9 : coupe ventrale de l'abdomen en avant du péritoine | - 23 - |
| Figure 10 : orifice myopectinéal | - 25 - |
| Figure 11 : vue antérieure du canal inguinal | - 27 - |
| Figure 12 : coupe frontale de la région fémorale | - 29 - |
| Figure 13 : gaine des vaisseaux épigastriques | - 31 - |
| Figure 14 : coupe schématique de la paroi abdominale postérieure | - 33 - |
| Figure 15 : coupe sagittale de la hernie ombilicale étranglée | - 34 - |
| Figure 16 : hernie de la ligne médiane abdominale | - 36 - |
| Figure 17 : types de hernies inguinales | - 38 - |
| Figure 18 : principaux types de hernie de l'aîne | - 39 - |
| Figure 19 : vue postérieure : région lombaire | - 41 - |
| Figure 20 : vue opératoire : hernie étranglée avec anse viable..... | - 42 - |
| Figure 21 : hernie étranglée | - 45 - |
| Figure 22 : pincement latérale de Richter | - 46 - |
| Figure 23 : hernie en "W" de Maydl | - 47 - |
| Figure 24 : hernie ombilicale étranglée | - 48 - |
| Figure 25 : types d'incisions | - 52 - |
| Figure 26 : hernie inguinale étranglée | - 52 - |
| Figure 27: différentes étapes de l'intervention | - 54 - |
| Figure 28 : étapes de la kélotomie | - 55 - |
| Figure 29 : procédés de Lichtenstein | - 57 - |
| Figure 30 : procédé de Desarda | - 60 - |
| Figure 31 : procédé de Bassini d'après Stoppa | - 62 - |
| Figure 32 : procédé de Mac Vay | - 64 - |
| Figure 33 : technique de Shouldice | - 65 - |
| Figure 34 : aponévrorraphie pour petite hernie | - 67 - |
| Figure 35 : aponévrorraphie pour hernie ombilicale à collet large..... | - 68 - |
| Figure 36 : herniorraphie type de Mayo | - 68 - |
| Figure 37 : herniorraphie par prothèse pré péritonéale | - 69 - |
| Figure 38 : situation géographique de la region de Ziguinchor..... | - 75 - |
| Figure 39 : hôpital de la paix de Ziguinchor | - 77 - |
| Figure 40 : centre hospitalier régional de Z Ziguinchor | - 78 - |
| Figure 41 : répartition des patients selon l'année | - 81 - |

| | |
|--|--------|
| Figure 42 : répartition des patients selon la tranche d'âge | - 82 - |
| Figure 43 : répartition des patients selon la nationalité | - 83 - |
| Figure 44 : répartition des patients selon le mode de transport | - 84 - |
| Figure 45 : répartition des patients selon le mode de recrutement | - 85 - |
| Figure 46 : répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux | - 86 - |
| Figure 47 : répartition des patients selon les signes fonctionnels | - 87 - |
| Figure 48 : répartition des patients selon l'état général | - 89 - |
| Figure 49 : hernie inguino-scrotale étranglée (HPZ)..... | - 91 - |
| Figure 50 : répartition des patients selon la voie d'abord chirurgicale | - 93 - |
| Figure 51 : traitement de la hernie inguinale étranglée : inspection de l'anse viable l'hôpital de la paix de Ziguinchor) | - 94 - |
| Figure 52 : répartition des selon le type de cure | - 94 - |

LISTES DES TABLEAUX

| | |
|---|---------|
| Tableau I: autres procédés de plasties prothétiques | - 58 - |
| Tableau II : autres procédés de plasties aponévrotiques | - 61 - |
| Tableau III : répartition des patients selon le sexe | - 82 - |
| Tableau IV : répartition des patients selon la provenance | - 83 - |
| Tableau V : répartition des patients selon les antécédents et terrains..... | - 85 - |
| Tableau VI : répartition des patients selon le délai de consultation | - 86 - |
| Tableau VII : répartition des patients selon la fréquence cardiaque..... | - 88 - |
| Tableau VIII : répartition des patients selon la température..... | - 88 - |
| Tableau IX : hernie de l'aine : type anatomique et position | - 90 - |
| Tableau X : répartition des patients selon le taux d'hémoglobine | - 91 - |
| Tableau XI : répartition des patients selon le taux de globules blancs | - 92 - |
| Tableau XII : contenu du sac herniaire et viabilité du contenu | - 93 - |
| Tableau XIII : répartition des patients selon l'analgésie post opératoire..... | - 95 - |
| Tableau XIV : répartition des patients selon l'antibiothérapie | - 96 - |
| Tableau XV : répartition des patients selon la durée d'hospitalisation..... | - 97 - |
| Tableau XVI : le sexe : auteurs et études..... | - 99 - |
| Tableau XVII : les différents types de hernie de la paroi : auteurs et études | - 102 - |
| Tableau XVIII : types de hernie de l'aine..... | - 103 - |



INTRODUCTION

La hernie se définit par l'issue spontanée, temporaire ou permanente, d'une partie ou de la totalité d'un ou plusieurs viscères, hors des limites de la cavité les contenant normalement [46]. C'est une pathologie bénigne et très répandue dans le monde (fréquence). Les hernies pariétales constituent la grande majorité des hernies abdominales. Elles regroupent les hernies de la ligne blanche, les hernies ombilicales, inguinales, crurales, inguino-scrotales, lombaires, et ischiatiques. Son évolution spontanée peut être émaillée de complications graves au 1^{er} rang desquelles on retrouve l'étranglement herniaire. Le terme « étranglement herniaire » désigne la striction brutale permanente serrée et irréductible des organes contenus dans le sac herniaire (intestin, épiploon, corne vésicale, ...) due à un orifice étroit inextensible et rétréci. L'étranglement herniaire est une véritable urgence chirurgicale dont le retard de prise en charge met en jeu le pronostic vital du patient [94]. En Afrique et en Asie, la hernie étranglée est bien connue alors qu'en Europe et aux Etats Unis d'Amérique, plusieurs auteurs défendent encore l'hypothèse de la rareté de cet étranglement. Jorge Barreiro rapporte dans sa série que les hernies inguinales étranglées représentaient 5% des urgences chirurgicales à l'hôpital universitaire de Londres avec une morbidité estimée à 10% et une mortalité postopératoire de 3,96% en 2007 [40]. En Afrique, l'étranglement herniaire est fréquent, elle varierait entre 7,5% et 53,5% [15,20,30,39,49,56,62]. Au Sénégal, Diouf en 2017 a recensé 140 cas de hernie ombilicale dans le service de chirurgie de Ziguinchor dont 24 cas étaient étranglés soit 17,14% [18]. De même, Ba en 2020 a recensé 523 cas de hernie inguinale dans le service de chirurgie de Thiès dont 55 cas étaient étranglés soit 10,5% [6]. Le diagnostic des hernies étranglées est essentiellement clinique sa prise en charge est chirurgicale et son pronostic variable en fonction de la durée d'évolution de l'étranglement. Au Sénégal, plus particulièrement dans la région de Ziguinchor, cette pathologie est fréquemment rencontrée en chirurgie. Ce constat nous a amené à initier ce travail dont l'objectif général est d'apprécier la

prise en charge des hernies étranglées dans les hôpitaux de Ziguinchor. Les objectifs spécifiques sont :

- ✓ étudier les aspects épidémiologiques (âge, genre, profession, antécédant et terrain, comorbidités) ;
- ✓ apprécier les éléments diagnostiques des hernies étranglées (circonstances de découvertes, signes généraux, signes physiques, signes paracliniques, diagnostic positif) ;
- ✓ étudier les aspects thérapeutiques (la voie d'abord, les données de l'exploration chirurgicales, types de cures, type d'anesthésie, analgésie et l'antibiothérapie) ;
- ✓ apprécier les éléments pronostiques (court moyen et long terme) des hernies étranglées pariétales chez l'adulte dans les services de chirurgie viscérale des centres hospitaliers de Ziguinchor.

Pour atteindre ce but nous allons débiter par une première partie où nous ferons de rappels sur l'anatomie de la paroi abdominale puis une revue de la littérature sur les aspects diagnostiques, les principes de la prise en charge ainsi que les modalités évolutives des hernies étranglées pariétales chez l'adulte. Puis dans une deuxième partie nous parlerons de la méthodologie et rapporterons les différents résultats de notre travail qui seront discutés. Nous terminerons par la conclusion et les recommandations pour une optimisation de la prise en charge des hernies étranglées pariétales chez l'adulte dans la région de Ziguinchor.

PREMIÈRE PARTIE :
Rappels et revue de la littérature

I. GÉNÉRALITÉS

I.1. ANATOMIE DE LA PAROI ABDOMINALE

[7,11,19,26,57,64,65,73,77]

La paroi abdominale est une structure composée d'éléments osseux et musculoaponévrotiques délimitant la cavité abdominale, qui contient des viscères abdominaux. La cavité abdominale est délimitée en avant par la paroi abdominale antérolatérale et en arrière par la paroi abdominale postérieure.

I.1.1. La paroi antéro-latérale abdominale

La paroi antérolatérale de l'abdomen est ostéo-musculo-cartilagineuse. Elle est limitée, en haut par les cartilages de la 7^{ème} à la 10^{ème} côte ainsi que par le processus xiphoïde du sternum, et en bas par les ligaments inguinaux et les bords supérieurs des structures antérolatérales de la ceinture pelvienne (figure 1). Latéralement on retrouve de la superficie vers la profondeur successivement (figure 2) :

- la peau ;
- le tissu cellulaire sous cutané principalement constitué de graisse ;
- le fascia de Camper ;
- le fascia de Scarpa ;
- trois muscles plats (le muscle oblique externe et son aponévrose, le muscle oblique interne et son aponévrose, le muscle transverse de l'abdomen et son aponévrose) ;
- deux muscles verticaux (le droit et le pyramidal) ;
- le fascia transversalis ;
- la graisse pré péritonéale et le péritoine.

Ces différents éléments constituent une paroi qui participe au maintien de la posture et à la protection des viscères abdominaux.

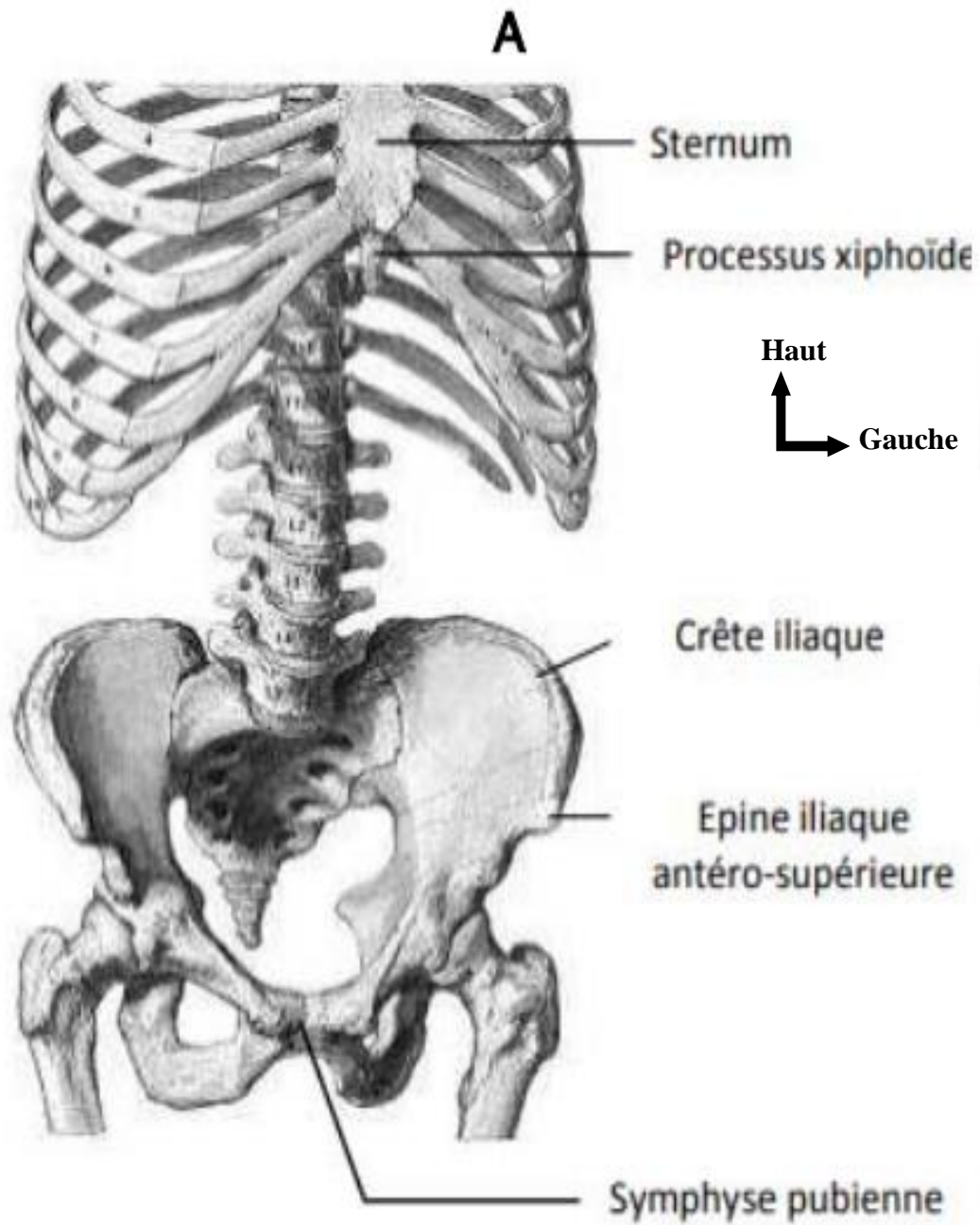


Figure 1: cadre osseux délimitant la paroi abdominale [59]

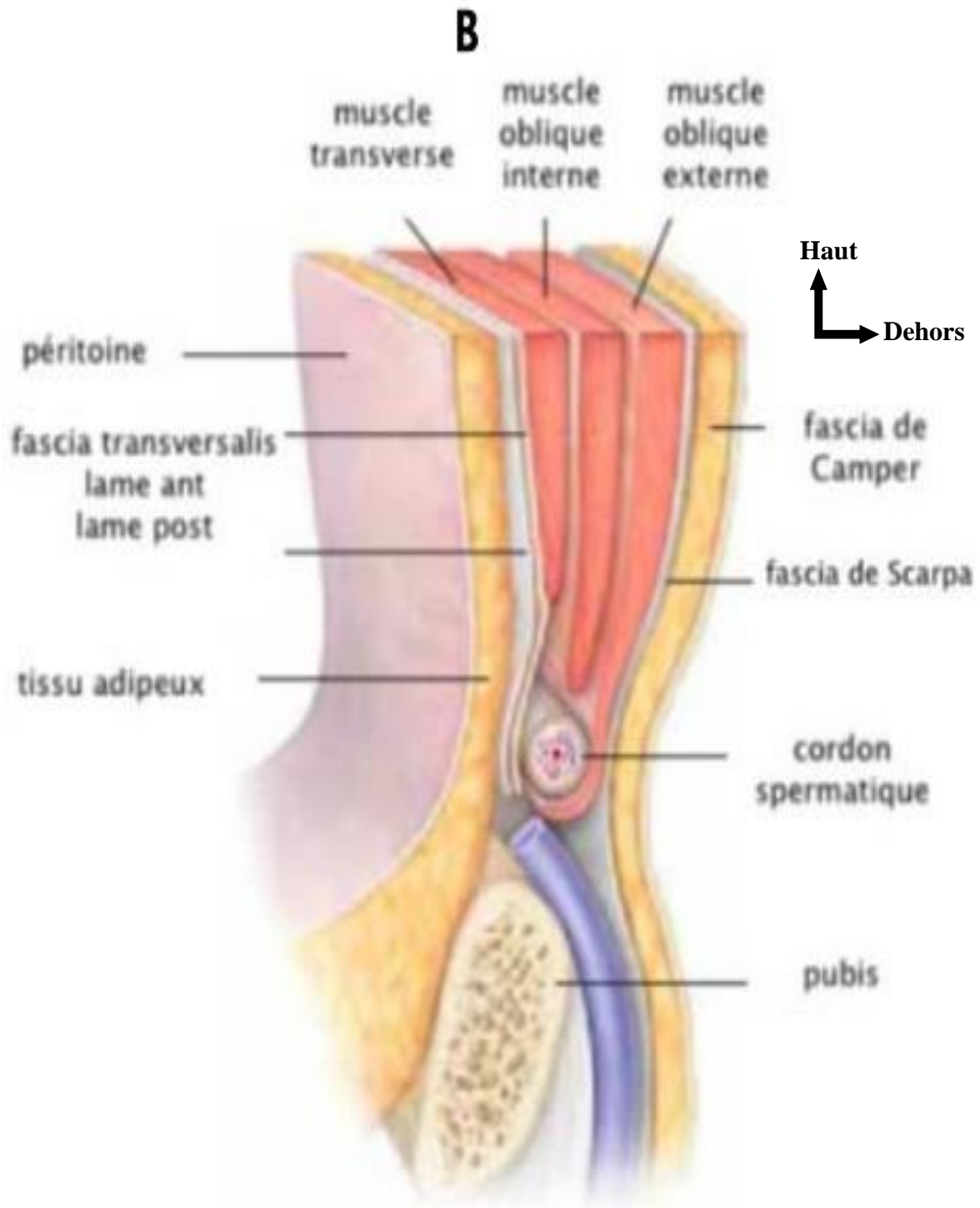


Figure 2 : coupe transversale des différents plans musculo aponévrotiques de la paroi abdominale [59]

➤ LES MUSCLES LARGES

❖ Muscle oblique externe

C'est le plus superficiel des muscles antéro-latéraux de la paroi. Il s'insère en haut sur les côtes, de la 5^{ème} à la 12^{ème} côtes (figure 3). Aux fibres charnues de la moitié postérieure fait suite une large lame aponévrotique. Elles ont une direction oblique en bas et en arrière, et se prolongent dans la partie médiane par une large aponévrose pour participer à la ligne blanche. Au niveau de l'aîne, il est représenté par son aponévrose de terminaison, lame mince et étalée s'unissant en dedans au feuillet antérieur de la gaine des droits. En bas, elle adhère au fascia iliaca dans sa partie externe, puis en regard des vaisseaux fémoraux, ses fibres se recourbent vers l'intérieur pour former l'arcade crurale, également appelée arcade fémorale ou ligament de Poupart. Les fibres les plus internes se recourbent en dedans et en arrière et vont s'insérer sur la crête pectinéale, formant le ligament de Gimbernat (ligament lacunaire). Un peu au-dessus et en dehors de l'épine du pubis, les fibres de l'aponévrose du muscle oblique externe, plus minces et clairsemées, s'écartent pour former les deux piliers de l'orifice inguinal superficiel. L'innervation est assurée par les nerfs intercostaux 6 à 11 et le nerf subcostal.

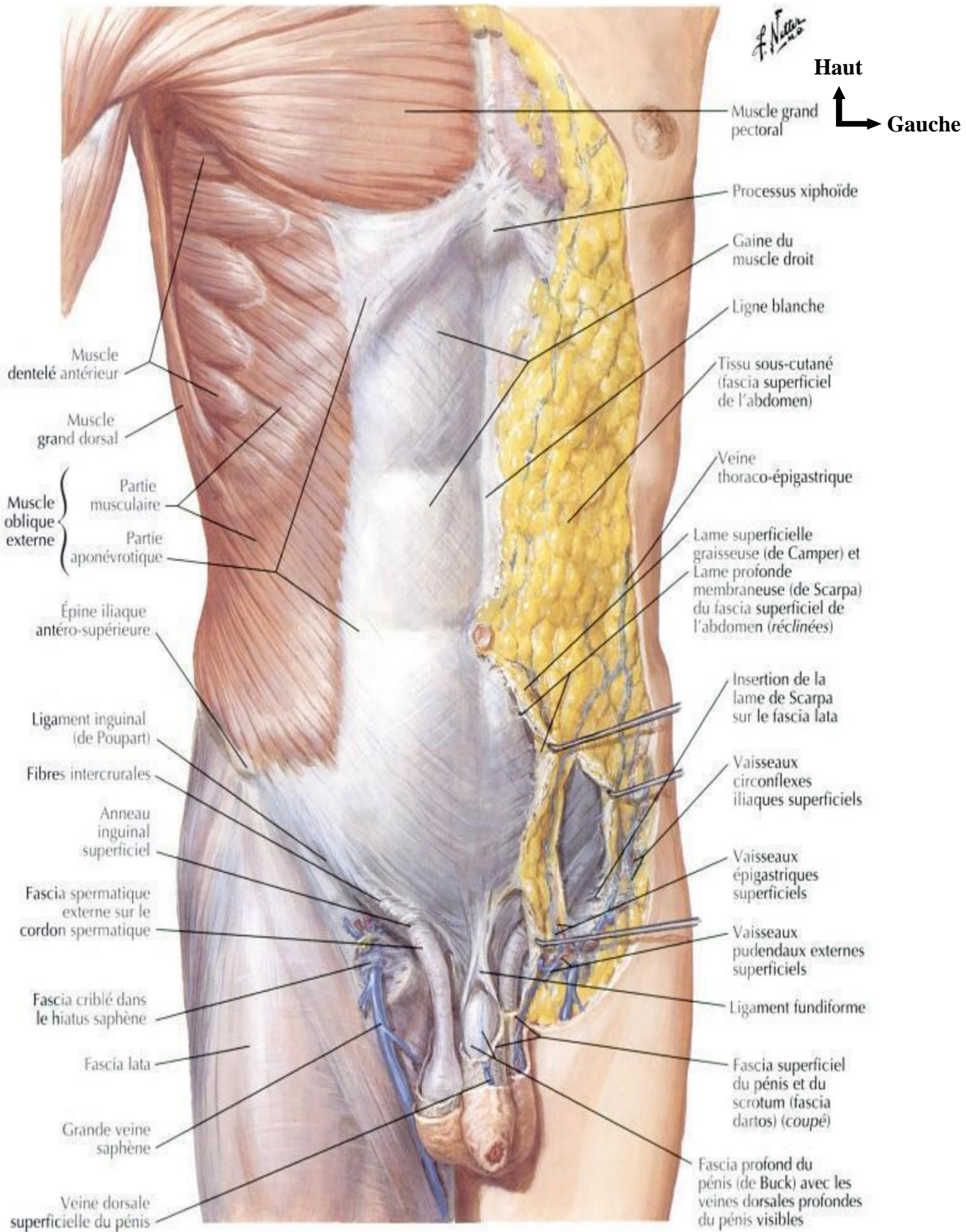


Figure 3 : plan musculo-aponévrotiques superficiel [59,79]

- **Ligament inguinal**

Le ligament inguinal est la partie inférieure épaisse de l'aponévrose du muscle oblique externe, qui est suspendue entre l'épine iliaque antérosupérieure et le tubercule du pubis. Il présente une surface convexe vers la cuisse et une surface concave du côté du canal inguinal, servant de support au cordon spermatique (figure3).

- **Ligament de Gimbernat**

D'abord décrit par Antonio Gimbernat en 1793, le ligament lacunaire est une extension triangulaire du ligament inguinal avant son insertion sur le tubercule pubien(figure6). Il est inséré au niveau de la crête pectinée ; son extrémité latérale rejoint l'extrémité proximale du ligament de Cooper. Il forme le bord médial du canal fémoral.

- **L'orifice inguinal superficiel**

Il est situé au-dessus du bord supérieur du pubis, en dehors du tubercule pubien. C'est une ouverture triangulaire de l'aponévrose du muscle oblique externe dont les marges formées par deux piliers, interne et externe. Le pilier médial est formé par l'aponévrose de l'oblique externe elle-même et le pilier latéral est formé par le ligament inguinal. La figure suivante illustre le ligament inguinal, l'orifice inguinal superficiel et anneau crural(figure4).

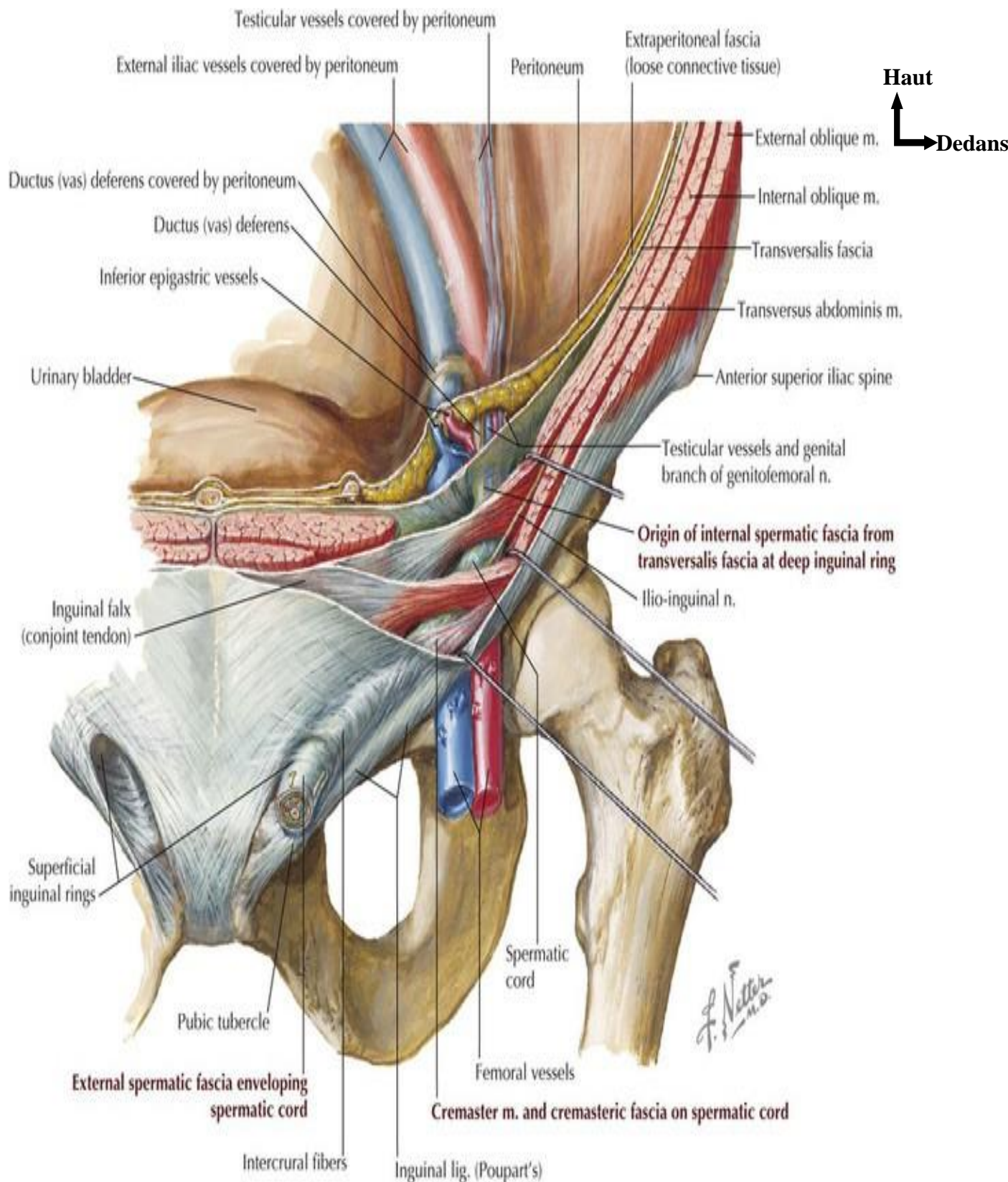


Figure 4 : ligament inguinal, anneau crural et orifice inguinal superficiel et profond [62]

❖ Muscle oblique interne

Le muscle oblique interne et son aponévrose représentent la couche moyenne des trois couches musculo-aponévrotiques de la paroi abdominale. Il s'étend obliquement vers le haut, vers l'avant et médialement pour s'insérer sur les bords inférieurs des trois ou quatre dernières côtes, sur la ligne blanche et sur le pubis. Au-dessus de la ligne arquée de l'abdomen (ancienne arcade de Douglas), l'aponévrose de l'oblique interne se scinde pour envelopper le muscle droit de l'abdomen, se rejoignant dans la ligne médiane pour s'imbriquer dans les fibres de la ligne blanche (figure5). En dessous de la ligne arquée, l'aponévrose ne se scinde pas, mais se situe plutôt en avant du muscle droit. Les fibres les plus basses du muscle oblique interne forment un arc au-dessus du cordon spermatique ou du ligament rond. Au niveau médial, le bord inférieur de cet arc musculaire se situe généralement au niveau ou légèrement au-dessus du niveau de l'arc aponévrotique de la couche sous-jacente du transverse de l'abdomen. Son corps musculaire se prolonge vers l'avant par une aponévrose qui contribue à former la ligne blanche. La couche oblique interne est principalement musculaire dans la région inguinale. Dans la majorité de son parcours dans l'aîne, elle est intimement liée aux fibres sous-jacentes de l'aponévrose du transverse de l'abdomen. L'innervation est assurée par les 10^e et 11^e nerfs intercostaux, le nerf subcostal et parfois le nerf génito-fémoral.

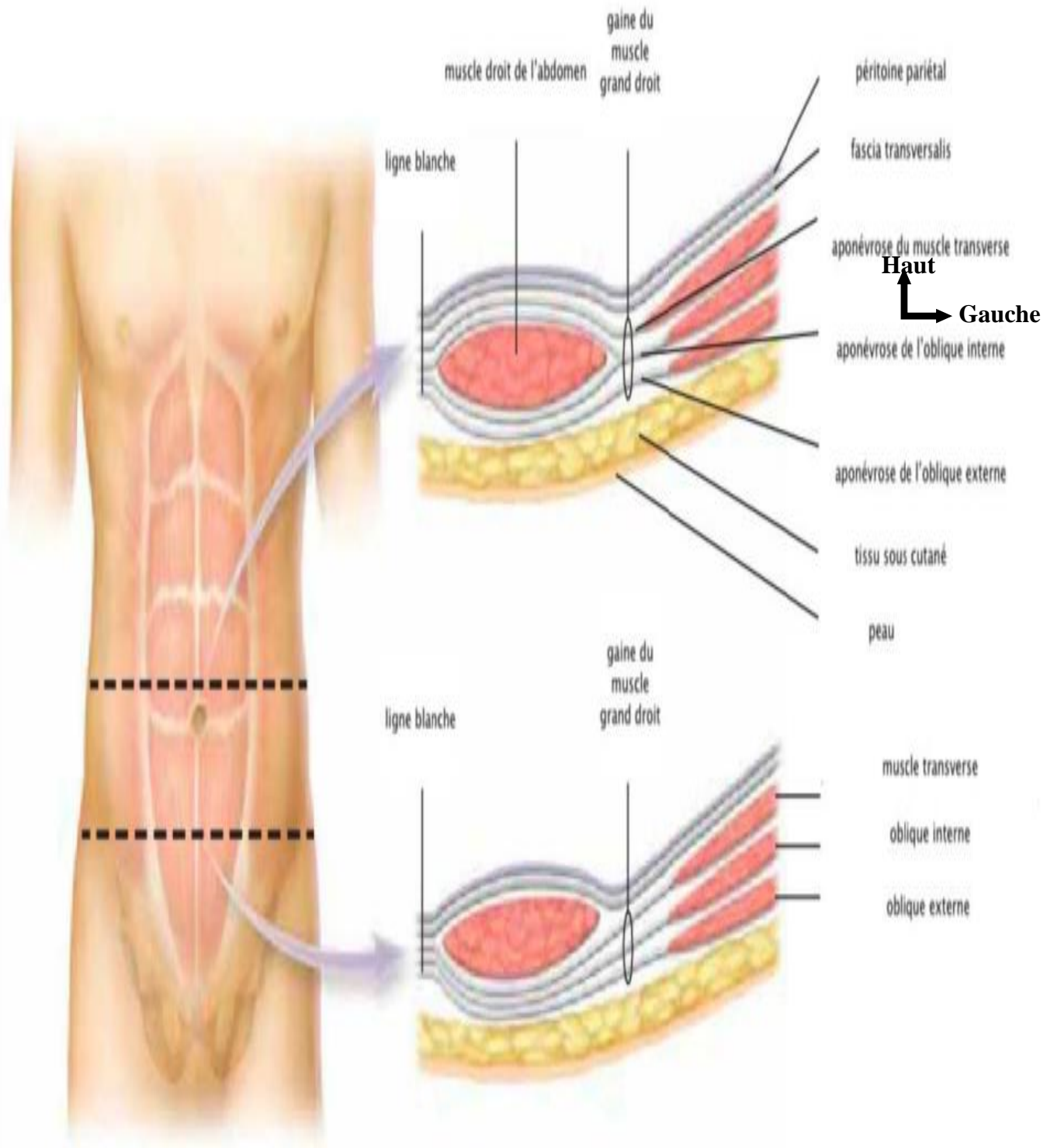


Figure 5 : ligne blanche [27]

❖ Muscle transverse

Le muscle transverse s'insère en arrière au niveau des apophyses transverses des vertèbres lombaires : en haut (au niveau des six derniers arcs costaux) ; en bas (sur la crête iliaque, le tiers externe de l'arcade crurale et le fascia iliaca). Les fibres musculaires se dirigent horizontalement, à l'exception du bord inférieur qui forme une ligne courbe : c'est l'arc du muscle transverse de l'abdomen, un repère important pour le chirurgien, car il représente le bord supérieur de la hernie inguinale directe. La surface du muscle sous cet arc, le nombre de fibres aponévrotiques et leur force varient, ayant une influence majeure sur le développement de la hernie inguinale directe. L'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen rejoint la lame postérieure de l'oblique interne pour former la lame postérieure de la gaine du muscle droit au-dessus de l'ombilic. Les fibres aponévrotiques médiales du muscle transverse de l'abdomen s'insèrent sur la crête pectinéale pour former le ligament de Henlé. Rarement, les fibres de l'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen sont reliées dans cette zone à des fibres de l'aponévrose du muscle oblique interne pour former un véritable tendon conjoint (figure6). Les aponévroses antérieures des muscles larges forment la gaine des muscles droits et la ligne blanche sur la ligne médiane.

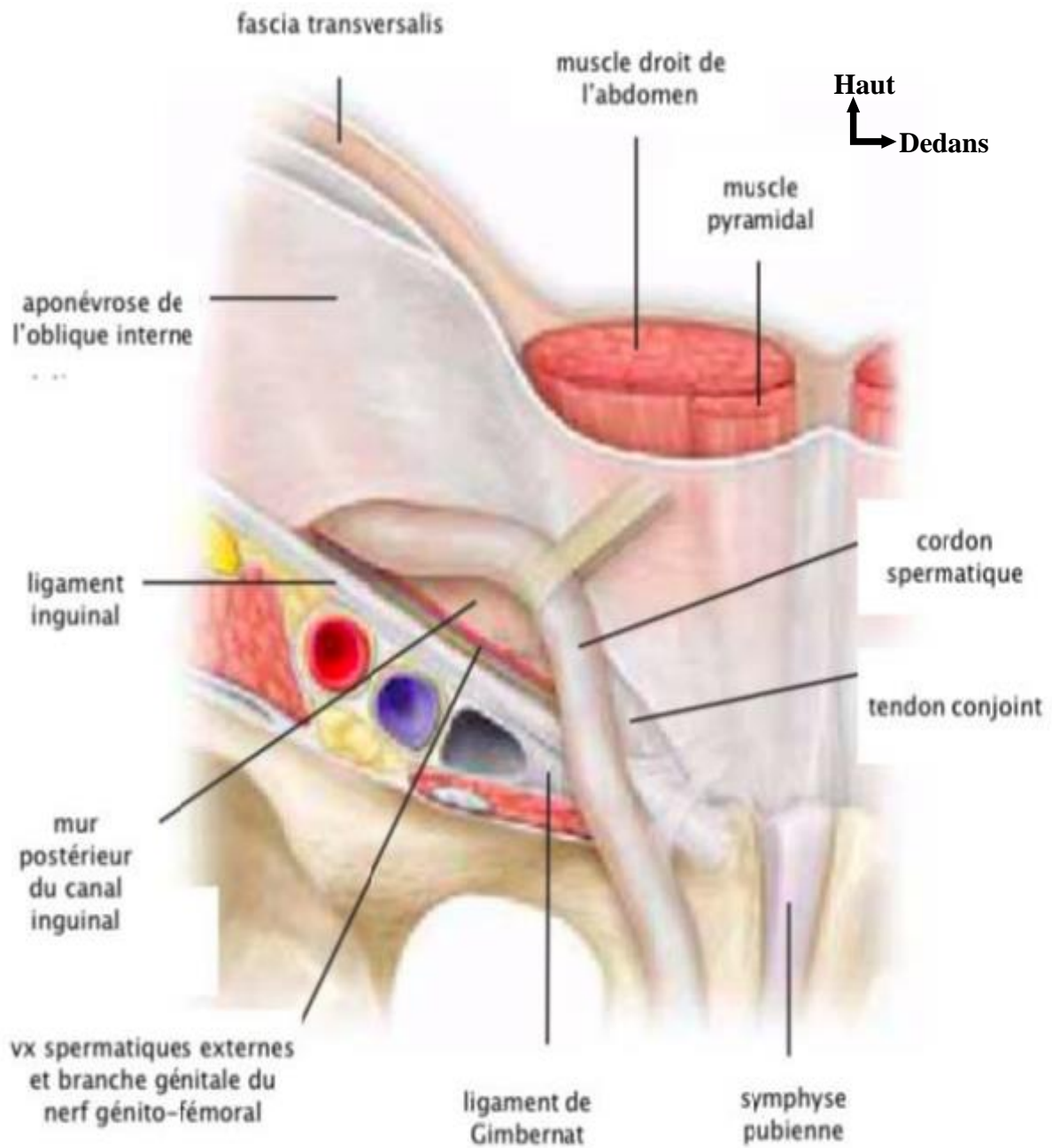


Figure 6 : arc du muscle transverse [27]

- **Tendon conjoint**

Le tendon conjoint est, par définition, la fusion des fibres inférieures de l'aponévrose du muscle oblique interne avec des fibres similaires provenant de l'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen au niveau de leurs insertions sur le pubis. Un vrai tendon conjoint est rare.

➤ LES MUSCLES VERTICAUX

❖ Le muscle pyramidal

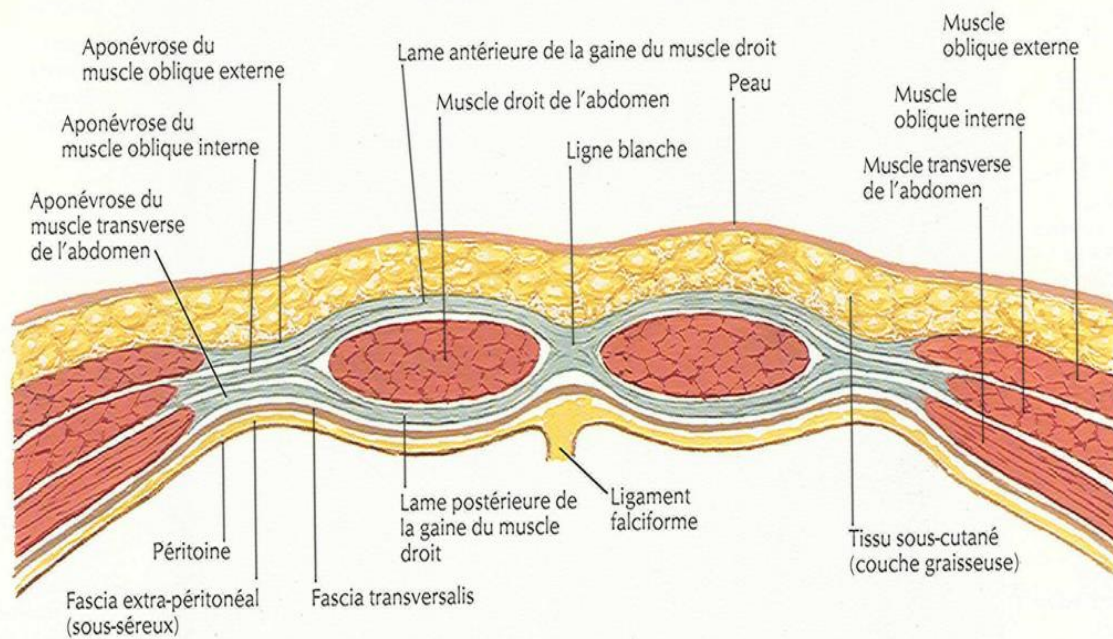
Ce petit muscle, qui peut être absent, est situé en avant du muscle grand droit. De forme triangulaire et pair, il s'insère par la base du pubis et se termine par son sommet supérieur, sur la ligne blanche (figure 7). Sa fonction est de tendre la ligne blanche. Il est innervé par le nerf subcostal et parfois le nerf ilio-hypogastrique.

❖ Muscle droit de l'abdomen

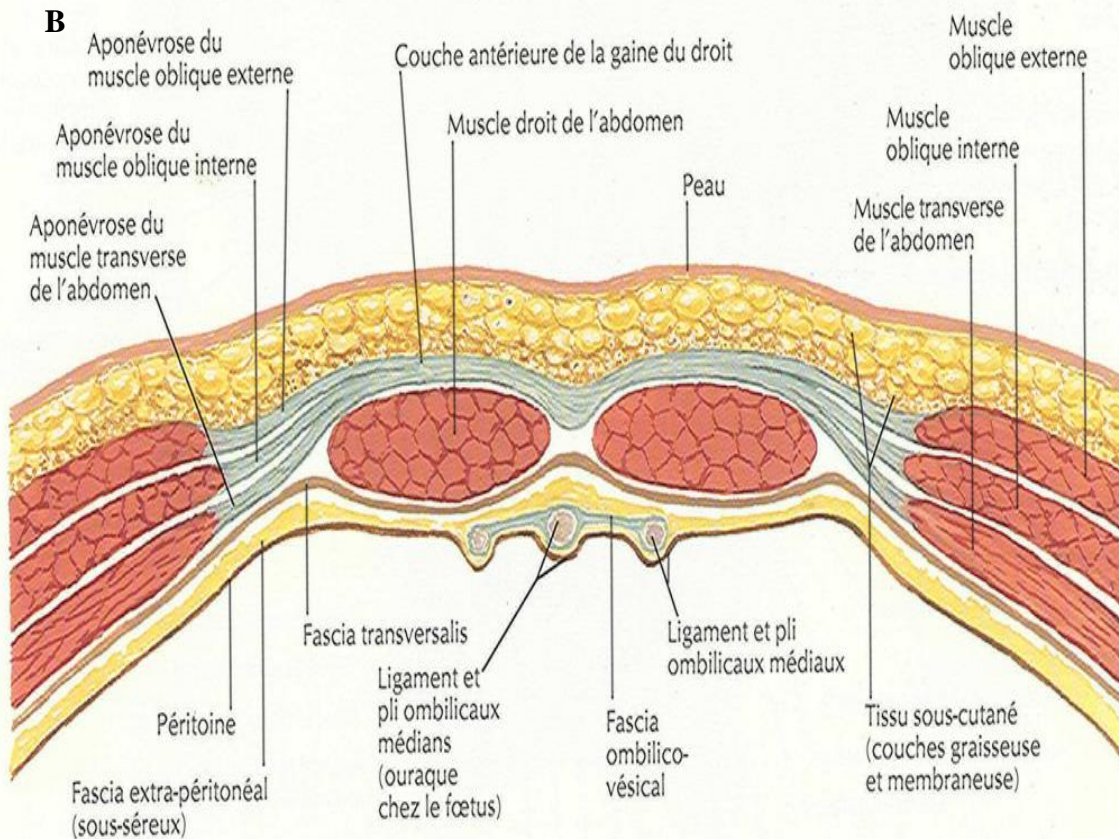
Il s'insère en haut sur les 5^e, 6^e et 7^e cartilages costaux et se termine en bas par un tendon, qui s'étend jusqu'à l'épine de la symphyse du pubis. Il est logé dans une gaine fibreuse, formée par la fusion des aponévroses de terminaison des trois muscles larges, entrecroisées au niveau de la ligne médiane, pour former la ligne blanche (linea alba). Au niveau des deux tiers supérieurs, le feuillet antérieur de la gaine est formé par l'union de l'aponévrose du muscle oblique externe avec le feuillet antérieur de l'aponévrose du muscle oblique interne ; le feuillet postérieur est formé par l'union du feuillet postérieur de cette aponévrose avec l'aponévrose du transverse. Au niveau du tiers inférieur, les trois aponévroses passent en avant, de sorte que la face profonde n'est pas tapissée que par le fascia transversalis. La limite entre partie fibreuse et la partie celluleuse du feuillet postérieur dessine une courbe appelée arcade de Douglas (linea arcuata), située à peu près à hauteur de la ligne bi-iliaque. Le passage des feuillets aponévrotiques vers l'avant peut se faire par étapes, de sorte que l'arcade peut être dédoublée. Le niveau de l'arcade est variable ; la distance par rapport à l'ombilic est de l'ordre de 4,5 cm avec des extrêmes de 2 à 13. L'innervation est assurée par les nerfs intercostaux 6 à 11 et le nerf subcostal.

- **La gaine du muscle grand droit**

Elle est une gaine tendineuse formée par les aponévroses des muscles oblique externe, oblique interne et du muscle transverse abdominal. La gaine enveloppe complètement le muscle dans ses trois-quarts supérieurs et recouvre la face antérieure du muscle dans son quart inférieur. La ligne arquée (aussi appelée arcade de Douglas) est la ligne horizontale marquant la limite inférieure de la face postérieure de la gaine. Sous la ligne arquée, la face postérieure du grand droit est en contact direct avec le fascia transversalis (figure7).

A**Coupe au-dessus de la ligne arquée**

Haut
 ↙ ↘
 Dedans

B**Coupe sous la ligne arquée**

A : Coupe transversale dans les trois quarts supérieurs de la gaine.

B : Coupe transversale dans le quart inférieur de la gaine

Figure 7 : coupe transversale de la paroi abdominale antérieure [78]

➤ **Fascia transversalis**

Décrit par Cooper en 1804 comme un fascia interposé entre les muscles obliques interne, le muscle transverse et le péritoine, à travers lequel les vaisseaux spermaticques émergent de l'abdomen. Ce fascia est une fine membrane fibreuse qui recouvre la face profonde de la musculature de la paroi abdominale antérolatérale, de densité variable et solide. Le fascia transversalis est un feuillet continu qui tapisse la cavité abdominale et se poursuit dans la cavité pelvienne (figure 8). C'est un tissu conjonctif dense, très riche en fibres de collagène. La partie inférieure du fascia transversalis, entre l'arc du muscle transverse de l'abdomen en haut, le ligament de Cooper et le tractus ilio-pubien en bas, en dedans la gaine du muscle droit, représente la zone critique dans laquelle se forment les hernies inguinales appelée le plancher du canal inguinal.

➤ **Tractus ilio-pubien**

Le tractus ilio-pubien, décrit par Alexander Thomson en 1836, est une bande aponévrotique qui commence au niveau de l'épine iliaque antérosupérieure et s'étend médialement pour se fixer sur le ligament de Cooper au niveau du tubercule du pubis. Il forme le bord inférieur de la couche musculo-aponévrotique profonde composée du muscle transverse de l'abdomen et du fascia transversalis. Latéralement, les fibres du tractus ilio-pubien sont recouvertes par le ligament inguinal. Cependant, le ligament inguinal et le tractus ilio-pubien sont deux entités séparées et appartiennent à des couches musculo-aponévrotiques différentes. Le ligament inguinal fait partie de la couche du muscle oblique externe ; le tractus ilio-pubien fait partie de la couche du muscle transverse de l'abdomen. Médialement le tractus ilio-pubien se sépare du ligament inguinal. Il se dirige dedans pour former le bord inférieur de l'orifice inguinal profond. Avec le fascia transversalis, le tractus croise les vaisseaux fémoraux pour former le bord antérieur du canal crural (figure 8).

- **Ligament de Cooper**

Le ligament de Cooper ou le ligament pectiné est un épaississement du fascia transversalis et du périoste de la branche supérieure du pubis latéralement au tubercule pubien. Il a généralement une épaisseur de quelques millimètres et adhère fortement à l'os. Il rejoint le tractus ilio-pubien et le ligament lacunaire de Gimbernat au niveau de leurs insertions médiales (figure8). Le ligament de Cooper est considéré comme le bord postérieur du canal crural.

- **Orifice inguinal profond**

L'orifice inguinal profond, formé principalement par les fibres aponévrotiques de la couche du muscle transverse de l'abdomen, est situé à mi-chemin entre le tubercule pubien et l'épine iliaque antérosupérieure. Au niveau de la moitié latérale de la région située entre l'arc du muscle transverse de l'abdomen en haut et le tractus ilio-pubien en bas, le fascia transversalis s'épaissit et forme un anneau incomplet en forme de « V » inversé. Cet anneau soutient les structures du cordon spermatique lors de leur entrée dans le canal inguinal. Le bord inférieur est formé par le tractus ilio-pubien. L'arc du muscle transverse de l'abdomen forme avec le pilier supérieur du fascia transversalis le bord supérieur de l'orifice inguinal profond (figure8). Les piliers de fascia transversalis constituent la base du mécanisme obturateur au niveau de l'orifice inguinal profond. Lors d'un effort qui augmente la pression intra-abdominale, le muscle transverse de l'abdomen se contracte et les piliers se rapprochent. Le rapprochement et le glissement latéral des piliers ferment partiellement l'orifice inguinal profond et aplatissent les structures du cordon contre la paroi abdominale, offrant ainsi une protection supplémentaire à cette zone contre les forces pouvant conduire à la formation d'une hernie.

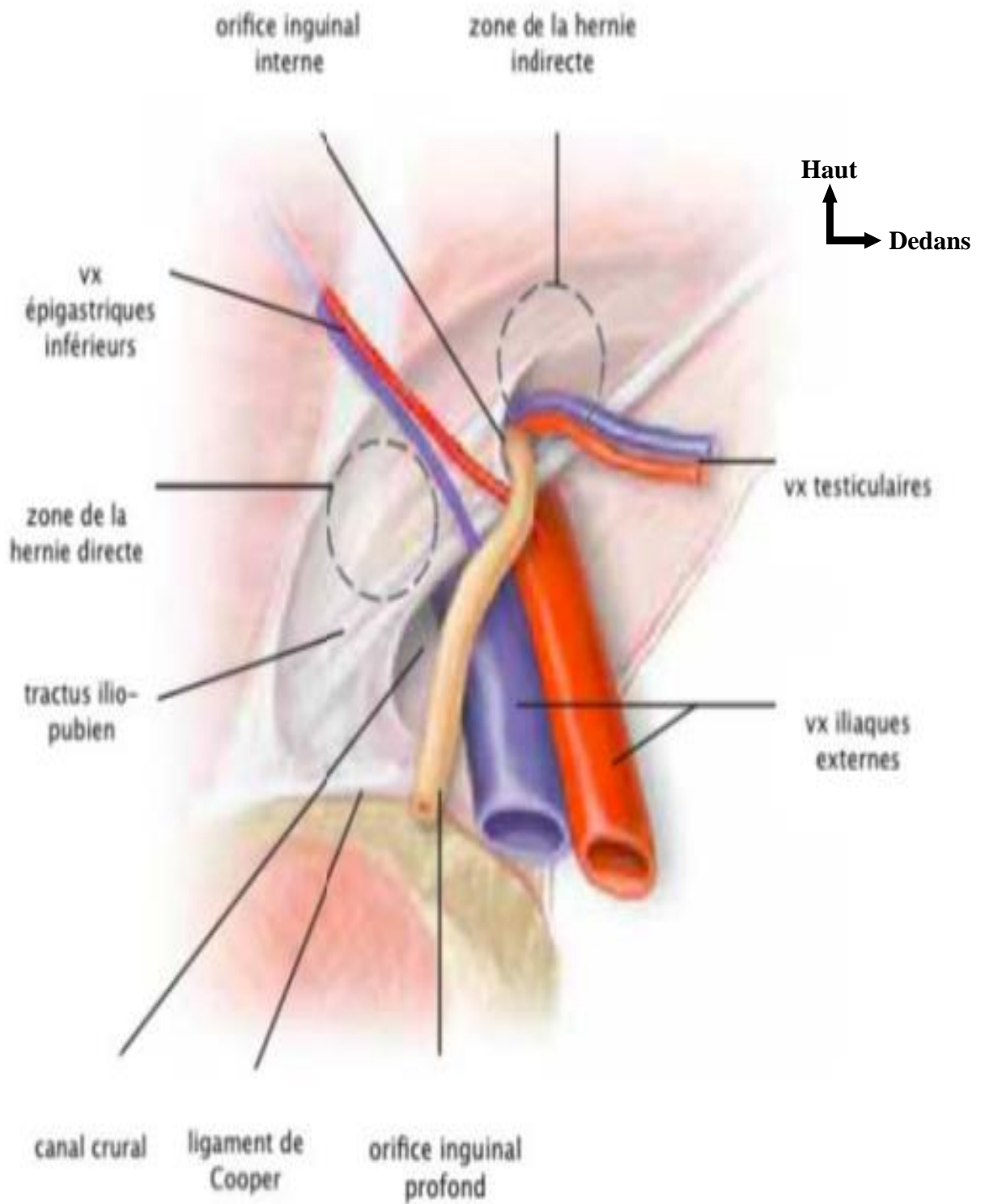


Figure 8 : orifice inguinal profond [52]

➤ Espace pré péritonéal

Le péritoine est une membrane séreuse, revêtement lisse, brillant et translucide. Il est formé de deux feuillets, un viscéral et un pariétal, en continuité l'un avec l'autre, qui délimitent une cavité virtuelle : la cavité péritonéale. Le feuillet viscéral tapisse la face superficielle des viscères abdominaux, et le feuillet pariétal tapisse la face interne de la paroi de l'abdomen. L'espace pré péritonéal est l'espace virtuel entre le péritoine postérieur et le fascia transversalis. Près du pubis, le péritoine est séparé du fascia transversalis par l'ouraque un vestige fibreux du canal allantoïdien qui s'étend du sommet de la vessie à l'ombilic. Au niveau de la vessie, cet espace pré péritonéal retro-pubien est appelé espace de Retzius. La surélévation du péritoine sur la ligne médiane par l'ouraque constitue le pli ombilical médian. Juste à côté de ce dernier, se trouve le pli ombilical médian, qui représente la partie oblitérée de l'artère ombilicale fœtale des deux côtés de l'ouraque. Latéralement, la séparation du péritoine des couches musculaires de l'abdomen est connue sous le nom d'espace de Bogros. En d'autres termes, l'espace de Bogros est une extension latérale de l'espace de Retzius. L'artère épigastrique inférieure monte verticalement dans l'espace de Bogros pour se ramifier dans le muscle grand droit de l'abdomen. Le péritoine forme le pli ombilical latéral sous l'artère épigastrique inférieure. L'artère épigastrique inférieure est la limite latérale du triangle de Hasselbach et constitue donc un repère utile pour distinguer les hernies directes des hernies indirectes (figure9). Un défaut en dedans des vaisseaux épigastriques inférieurs est considéré comme direct, alors qu'un défaut en dehors de ceux-ci constitue une hernie indirecte.

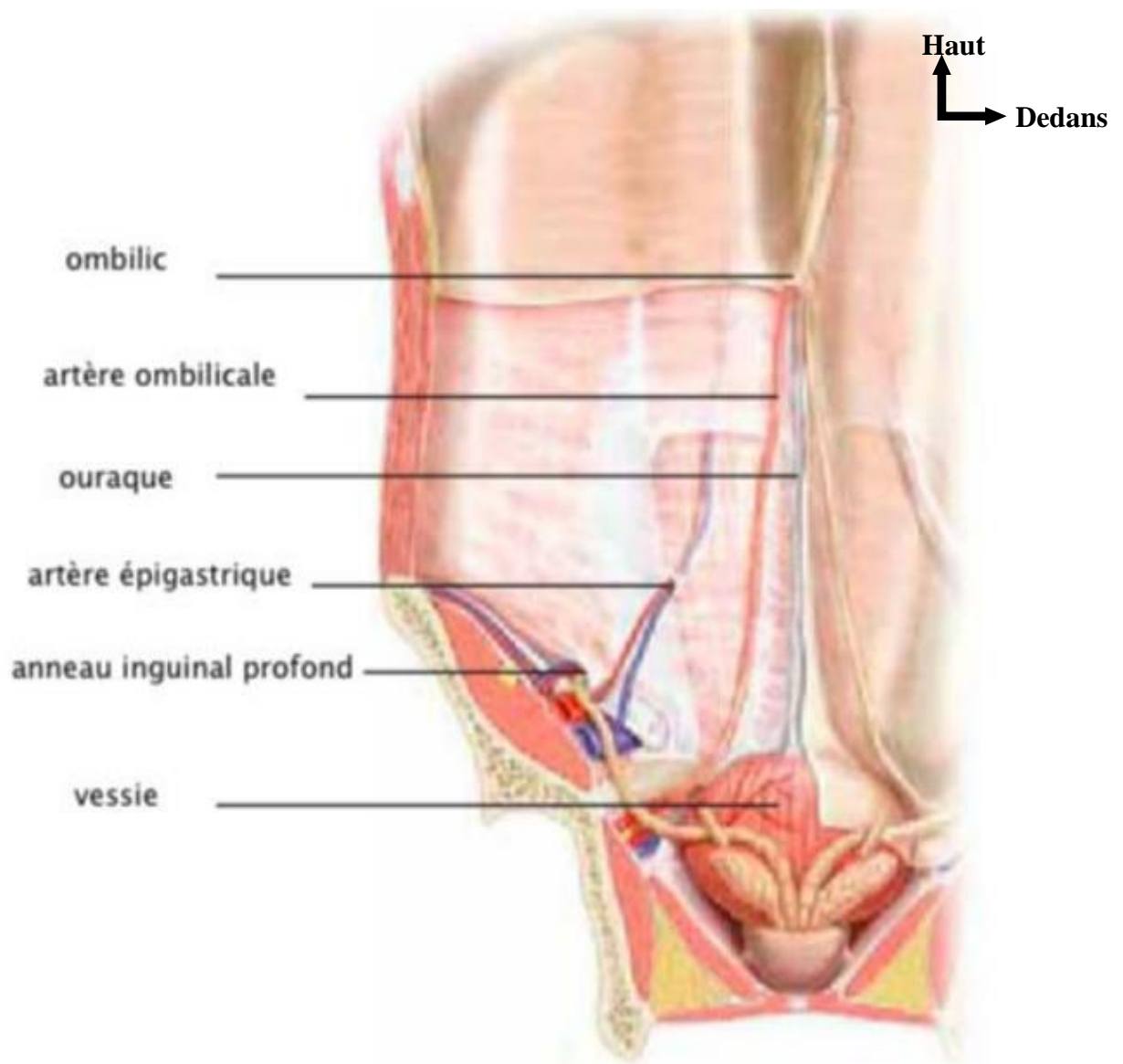


Figure 9 : coupe ventrale de l'abdomen en avant du péritoine [62]

- **Orifice myopectinéal de Fruchaud**

- ✓ H. Fruchaud, un chirurgien français, a décrit en 1956 une zone de forme ovale au niveau de l'aîne recouverte uniquement par l'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen et le fascia transversalis, au niveau de laquelle se développent toutes les hernies de l'aîne. Il a nommé cette zone orifice myopectinéal (OMP). L'OMP (figure10) est bordé :

- ✓ en dehors par le muscle psoas iliaque, qui est lui-même formé du muscle psoas et du muscle iliaque recouverts par une aponévrose résistante, le fascia iliaca ;
- ✓ en dedans par la terminaison du muscle droit de l'abdomen sur le pubis ;
- ✓ en haut par le bord des muscles oblique interne et transverse de l'abdomen, formant la falx inguinalis ;
- ✓ en bas par le ligament de Cooper ;
- ✓ médialement par le bord latéral du muscle droit ;
- ✓ latéralement par le muscle ilio-psoas.

Cet orifice est divisé en deux parties par la bandelette iliopubienne de Thomson. La partie supérieure est le siège de la zone faible inguinale. La partie inférieure donne passage au muscle psoas et au nerf fémoral en dehors, aux vaisseaux iliaques en dedans. Elle est le siège des hernies crurales ou fémorales. Le ligament inguinal et le tractus ilio-pubien divisent l'orifice myopectinéal en deux zones clés un compartiment supérieur et un compartiment inférieur.

Le compartiment supérieur contenant le canal inguinal. L'artère épigastrique inférieure divise davantage ce compartiment en deux triangles :

- ✓ le triangle de Hasselbach, en dedans de l'artère épigastrique inférieure. C'est la zone de faiblesse où se développent les hernies inguinales directes ;
- ✓ le triangle latéral, contenant l'orifice inguinal profond. Un défaut dans cette zone constitue une hernie indirecte. Compartiment inférieur contenant le canal crural. La figure suivante illustre l'orifice myopectinéal (figure10).

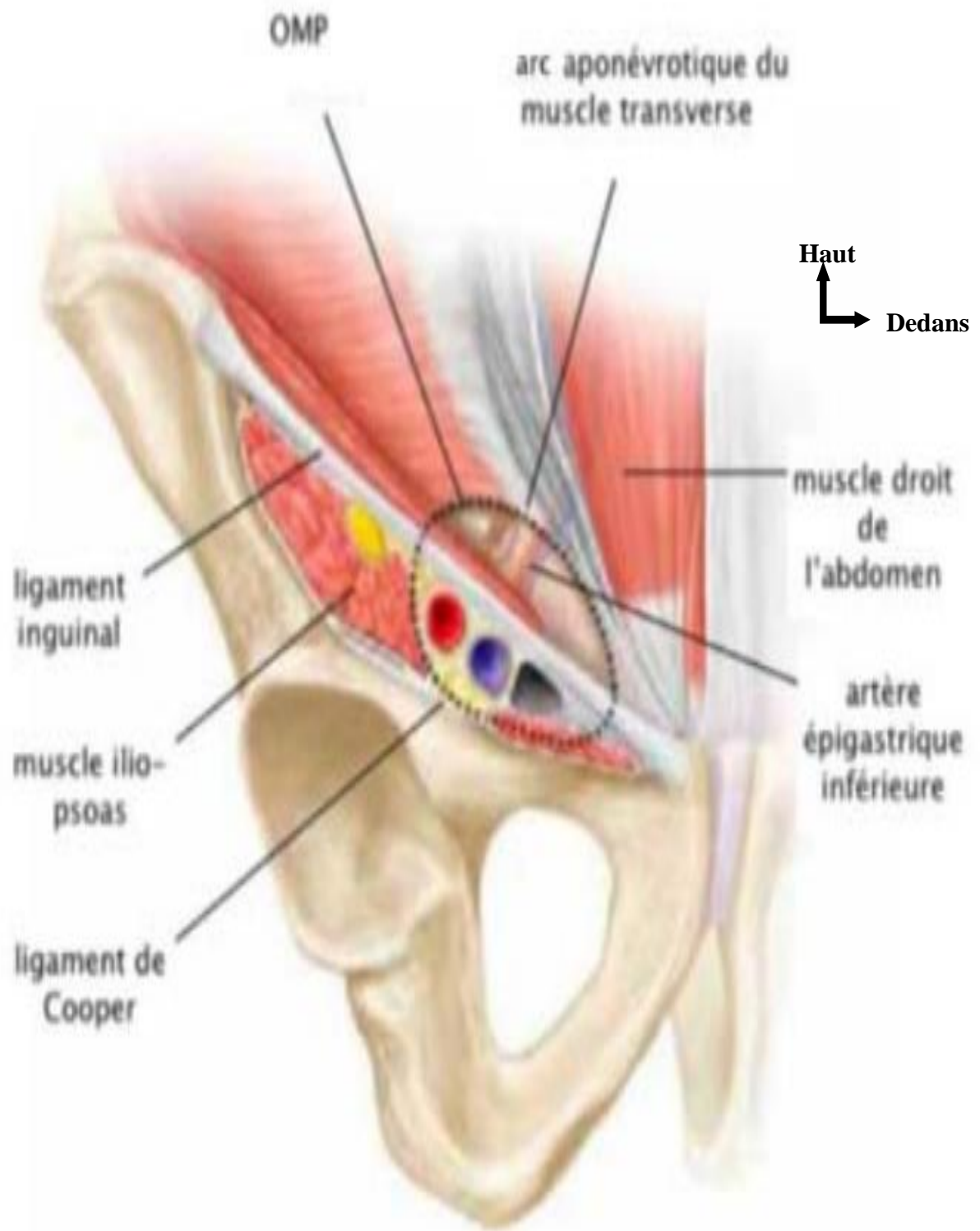


Figure 10 : orifice myopectinéal [27]

• Canal inguinal

Le canal inguinal est oblique en bas, en avant et en dedans. Il se situe au niveau de la partie inférieure de la paroi abdominale antérieure, au-dessus du ligament inguinal. Il s'étend d'un point situé approximativement à 2 cm en dedans de l'épine iliaque antérosupérieure, au tubercule du pubis. Le canal débute en intra-abdominal sur la face profonde de la paroi, où le cordon spermatique chez l'homme et le ligament rond chez la femme traversent l'orifice inguinal profond. Le canal se termine au niveau de l'orifice inguinal superficiel. En situation normale, le péritoine pariétal recouvre la partie intra-abdominale du cordon spermatique ainsi que l'orifice inguinal profond. Cependant, lorsqu'une hernie inguinale est présente, le péritoine passe à travers le défaut et forme le sac herniaire. Le canal inguinal est limité (figure 11) :

- ✓ en avant essentiellement formé par l'aponévrose du muscle oblique externe, renforcée latéralement par les fibres musculaires sous-jacentes des muscles oblique interne et transverse de l'abdomen ;
- ✓ en bas par le ligament inguinal ;
- ✓ en haut par le bord inférieur du muscle oblique interne et du muscle transverse de l'abdomen ;
- ✓ en arrière principalement par l'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen et par le fascia transversalis. La couche du muscle transverse est renforcée, en bas, par le tractus ilio-pubien et le ligament de Cooper. La paroi postérieure est la paroi la plus complexe et la plus importante du canal inguinal, car les défauts dans cette couche conduisent à la formation des hernies.

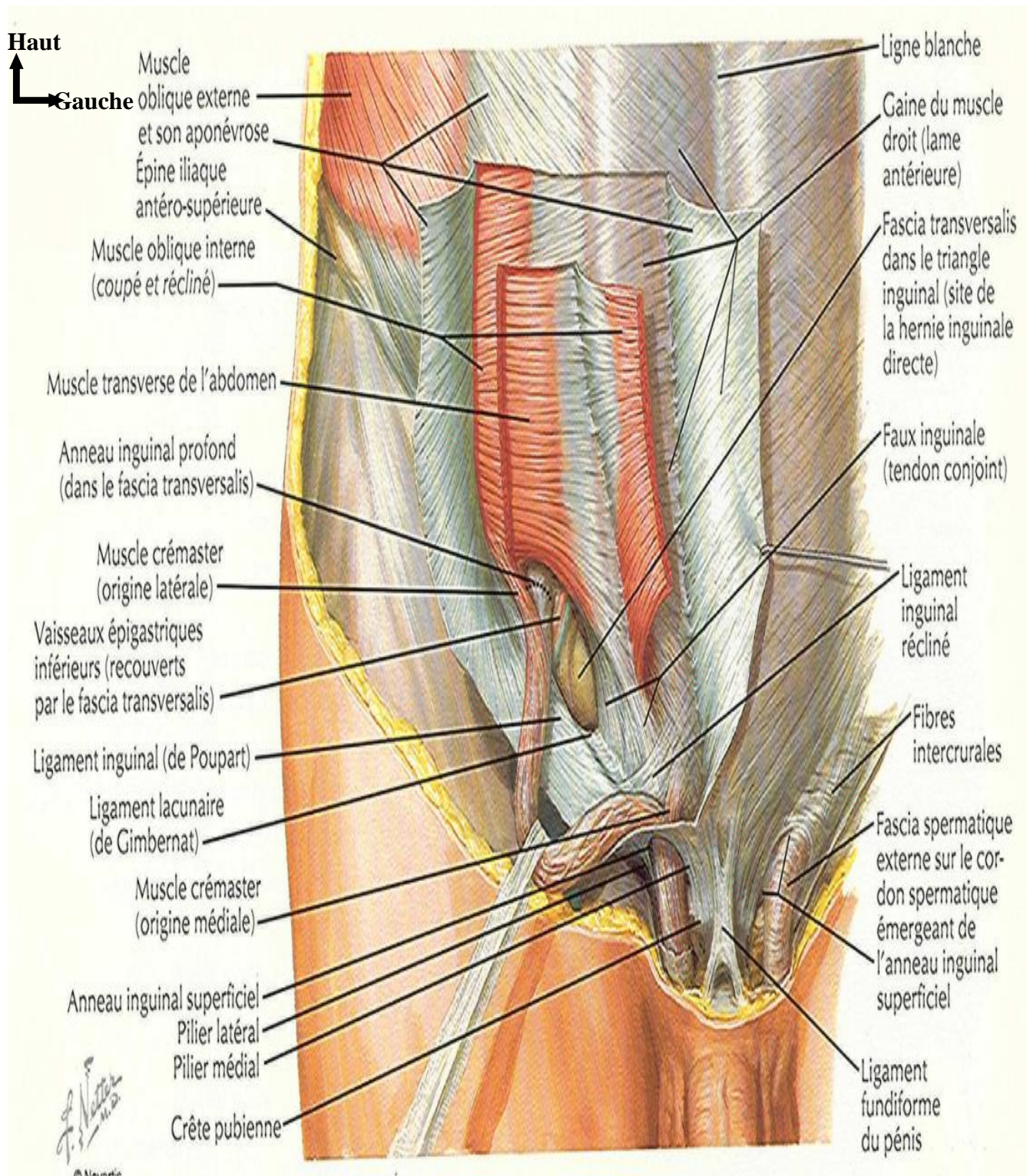


Figure 11 : vue antérieure du canal inguinal [26]

- **Canal crural ou anneau crural**

Entre le ligament inguinal et la branche supérieure du pubis, existe un espace divisé en trois compartiments : un compartiment neuromusculaire, un compartiment vasculaire et le canal crural. Le plus latéral est le compartiment neuromusculaire qui contient le muscle ilio-psoas, le nerf fémoral et nerf cutané latéral de la cuisse. Le compartiment moyen(vasculaire) comporte les vaisseaux fémoraux. Le canal crural est le plus interne des trois compartiments. C'est à ce niveau que se produit une hernie fémorale. De forme conique le canal inguinal est limité :

- ✓ en avant par le tractus ilio-pubien et le ligament inguinal ;
- ✓ en dehors par la veine fémorale ;
- ✓ en arrière par le ligament de Cooper ;
- ✓ en dedans par le ligament lacunaire de Gimbernat.

Il contient normalement du tissu aréolaire, des ganglions et des vaisseaux lymphatiques. Un gros nœud lymphatique généralement présent au niveau de la limite supérieure de ce canal : c'est le nœud de Cloquet ou de Rosenmüller (figure12).

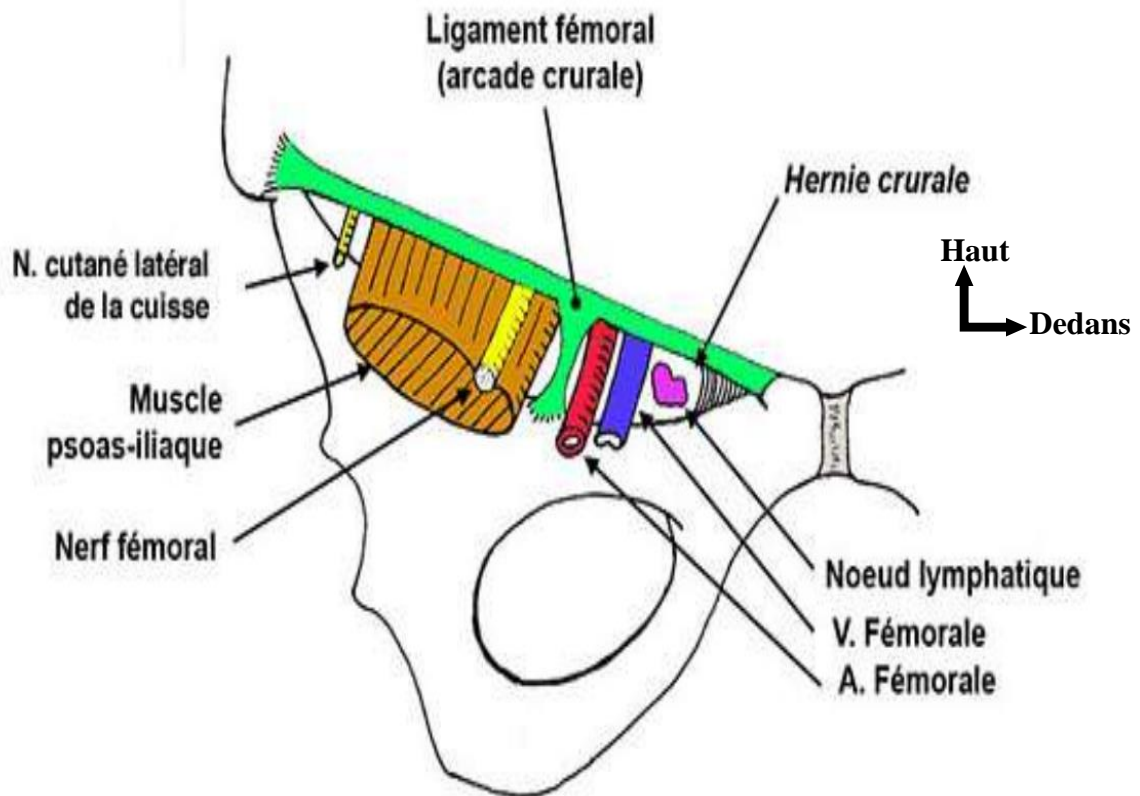


Figure 12 : coupe frontale de la région fémorale [63]

➤ **Plan vasculaire [7,12]**

Les vaisseaux iliofémoraux traversent le trou musculopectinéal dans sa partie externe. Ils cheminent dans la gaine vasculaire qui fait suite au fascia transversalis et sont entourés de tissu celluleux en continuité avec le tissu sous-péritonéal. L'artère circonflexe iliaque profonde et l'artère épigastrique inférieure (que nous nommerons dorénavant épigastrique, par mesure de simplicité) naissent des vaisseaux iliofémoraux, à hauteur de la bandelette ilio-pubienne ; elles sont accompagnées de leurs veines satellites. Les vaisseaux circonflexes iliaques se portent en dehors et pénètrent rapidement sous le fascia iliaca. Les vaisseaux épigastriques dessinent d'abord une courbe à concavité supérieure, s'opposant à celle du cordon, puis se dirigent obliquement en haut et en dedans cheminant en arrière du fascia transversalis. Ils croisent le bord latéral du muscle droit 4 à 8 cm au-dessus du pubis et pénètrent dans la gaine des droits au niveau de l'arcade de Douglas. Ils donnent les vaisseaux funiculaires ou crémastériens, qui vont au

cordon et des branches anastomotiques avec les vaisseaux obturateurs qui croisent le Cooper. Selon Fruchaud [26], une lame conjonctive épaisse entoure les vaisseaux épigastriques. Elle constitue un renforcement profond de la zone de faiblesse inguinale, situé en arrière du fascia transversalis. Elle a une grossièrement triangulaire. Son bord supéroexterne assez épais suit les vaisseaux épigastriques et forme la limite interne de l'orifice inguinal profond : il correspond au ligament Hasselbach. La lame conjonctive s'étend en dedans sur le reliquat de l'artère ombilicale et se fusionne avec l'aponévrose ombilicoprévésicle, au bord externe de la vessie. En bas, elle se prolonge vers les lames vasculaires pelviennes. Les auteurs américains considèrent que le fascia transversalis est formé de deux feuillets : un feuillet antérieur membraneux et un feuillet postérieur celluleux, entre lesquels cheminent les vaisseaux épigastriques. On peut considérer qu'il s'agit d'une différence d'interprétation d'une même réalité anatomique, ce feuillet postérieur correspond à la lame périvasculaire de Fruchaud. En pratique, on retiendra que les vaisseaux épigastriques sont solidaires du fascia transversalis, auquel ils sont fixés par une lame de tissu celluleux. La figure suivante illustre la gaine des vaisseaux épigastriques(figure13).

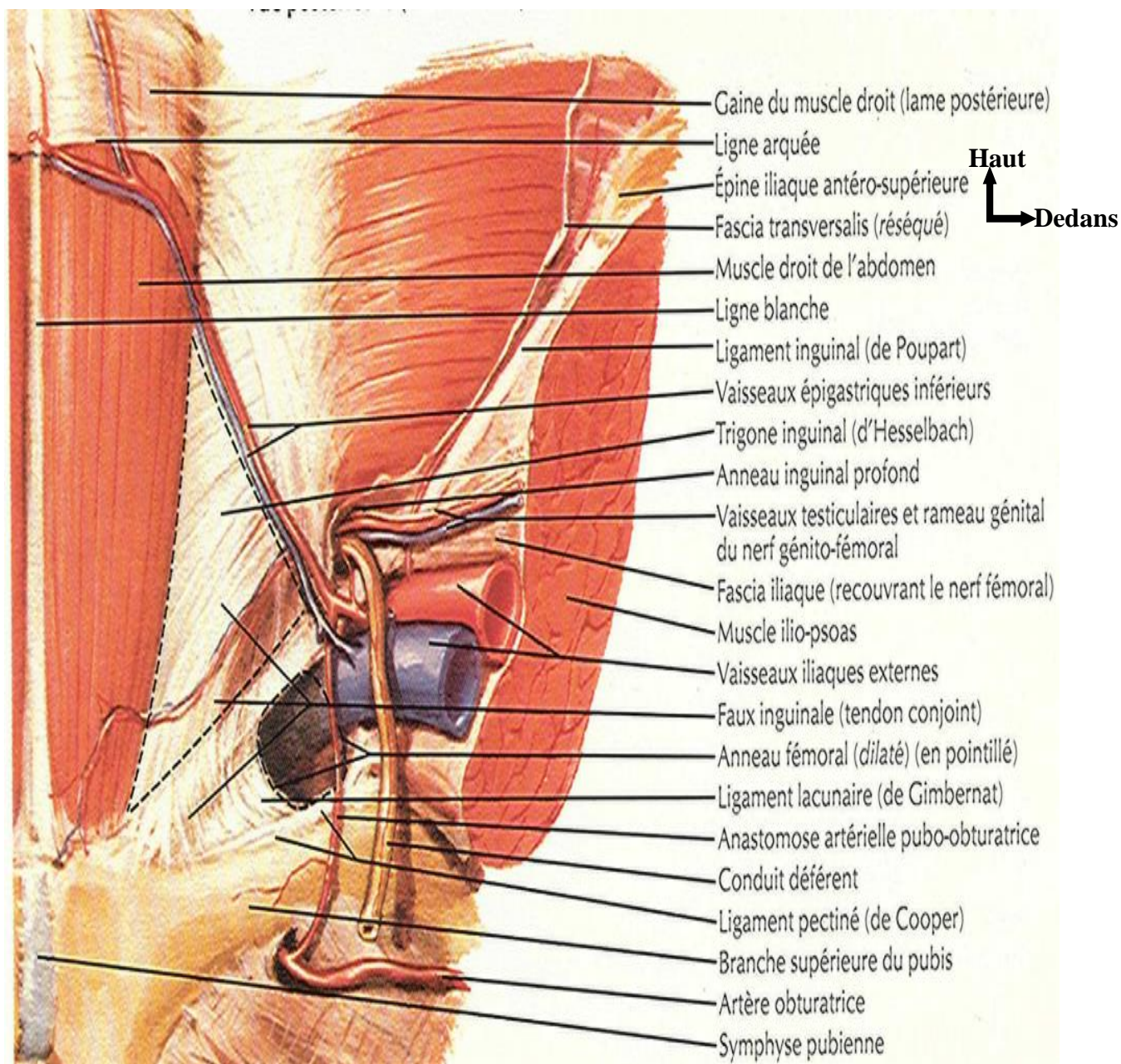


Figure 13 : gaine des vaisseaux épigastriques [68]

I.1.2. La paroi postérieure abdominale

Elle est constituée par la colonne dorsolombaire. Elle fait saillie dans la cavité abdominale, réalisant un billot solide et est limitée en haut par la vertèbre thoracique T12 et la dernière cote, en bas par les crêtes iliaques. Elles organisent en trois plans superposés dépendant du fascia thoraco-lombaire :

- ✓ le plan superficiel comprend la peau, le tissu cellulaire sous-cutané où cheminent les vaisseaux et nerfs superficiels et la lame postérieure du

fascia thoraco-lombaire, le muscle grand dorsal et le muscle oblique externe ;

- ✓ le plan moyen est constitué des muscles érecteurs du rachis, oblique interne et dentelé postéroinférieur, qui délimitent avec la 12^e cote le quadrilatère lombaire, ce dernier est traversé par les vaisseaux et les nerfs subcostaux ;
- ✓ le plan profond comprend un plan transversaire situé en regard des processus transversaires, un plan pré transversaire, plus antérieur et un ligament lombo-costal. Entre ces deux plans passent le nerf subcostal et le plexus lombaire. Le plan transversaire est formé par le muscle transverse de l'abdomen, le ligament lombo-costal et le muscle carré des lombes, enveloppe des lames moyennes et antérieure du fascia thoraco-lombaire.
- ✓ Le plan prétransversaire est constitué du muscle grand psoas, recouvert de son fascia et des piliers du diaphragme (figure14). La vascularisation : les artères et veines sont des branches des rameaux dorsaux des vaisseaux lombaires. Ils se drainent dans les lymphocentres inguinaux et axillaires. Les nerfs proviennent des rameaux dorsaux des nerfs spinaux lombaires.

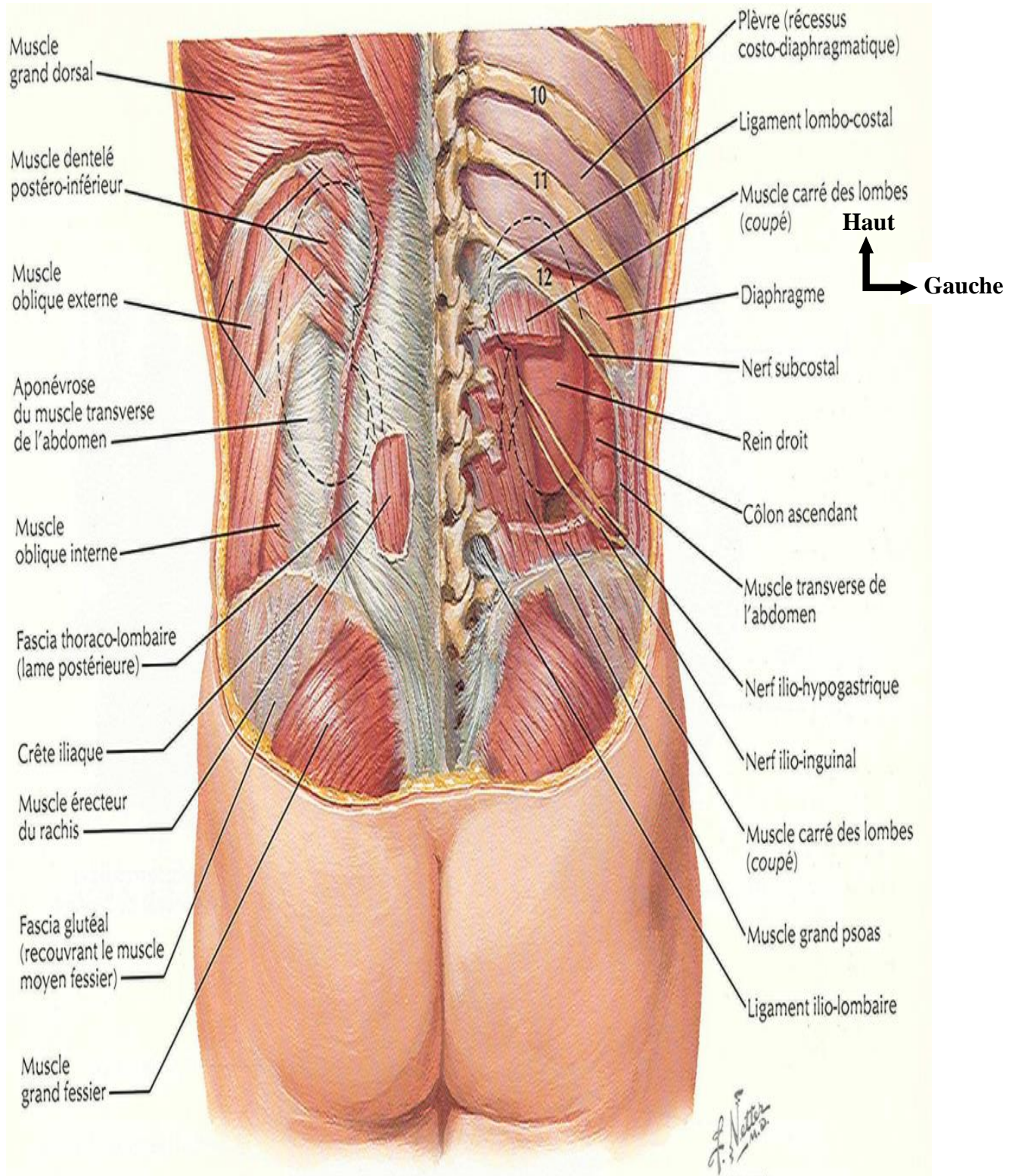


Figure 14 : coupe schématique de la paroi abdominale postérieure [37]

I.1.3 Les points faibles de la paroi abdominale[7,12,41,55,69,81,87,96]

➤ Zone de faiblesse ombilicale

L'ombilic est le siège de la hernie. Les hernies ombilicales ont un risque d'étranglement plus élevé en raison de la disproportion fréquente entre la taille de la hernie et celle de l'orifice herniaire. L'élargissement de l'anneau ombilical est favorisé par l'hyperpression abdominale, la traction exercée des muscles abdominaux. Les grossesses multiples, l'obésité et l'ascite sont des facteurs favorisants qui impliquent à l'augmentation de la pression abdominale. La taille de la hernie varie du simple orifice infracentimétrique, donnant issue de façon intermittente à une languette de tissu extra péritonéale, à la volumineuse hernie extériorisée de façon permanente, irréductible dans le cas de l'étranglement. La taille de l'orifice aponévrotique est le plus souvent nettement inférieure à celle du sac herniaire (figure 15). L'orifice herniaire peut correspondre exactement à l'anneau ombilical ou être un peu décentré : hernie para ombilicale.

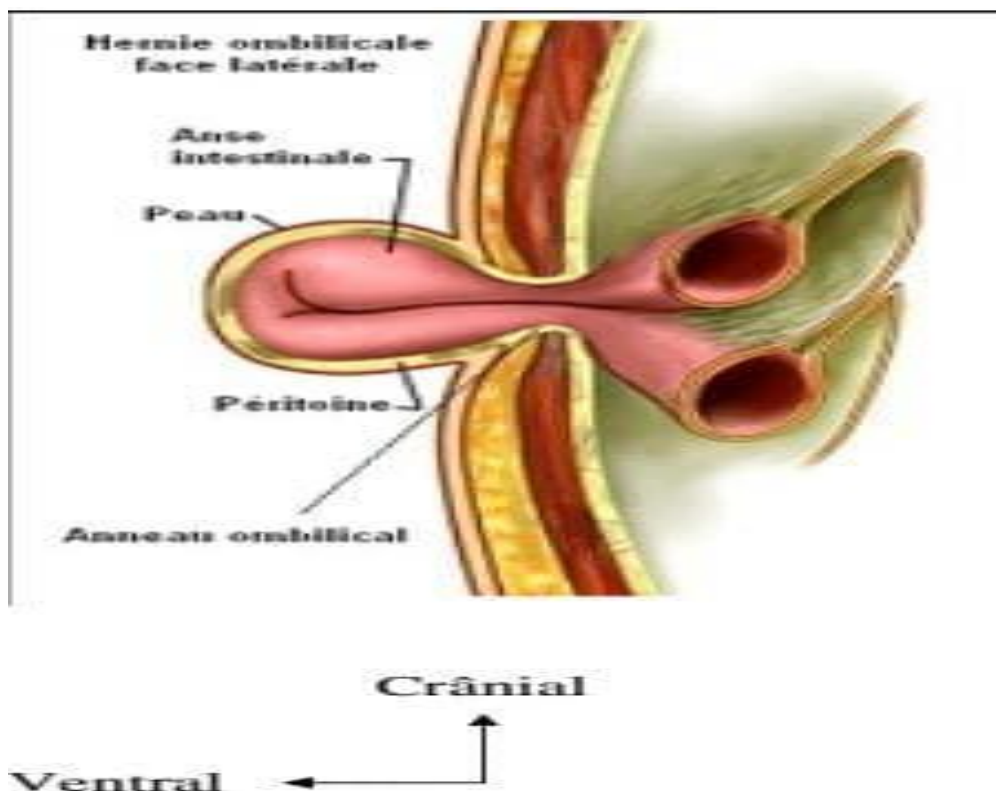


Figure 15 : coupe sagittale de la hernie ombilicale étranglée [66]

➤ **La ligne blanche**

Les hernies s'extériorisent entre les fibres entrecroisées de la ligne blanche, le plus souvent à proximité de l'ombilic là où la force de traction des muscles abdominaux sont plus importante (figure 16). L'orifice herniaire est de petite taille dans la majorité des cas, de forme plutôt ovale à grand axe transversal. Le sac est le plus souvent petit, formé de tissu pré péritonéal et parfois il est nettement plus gros que son collet, conduisant à l'étranglement du contenu du sac. L'étiologie de la hernie épigastrique est mal connue. L'orifice herniaire correspond à une déchissance entre les fibres entrecroisées des couches aponévrotiques. Il peut s'agit d'un défaut dans la décussions des fibres aponévrotiques ou d'un petit orifice de passage d'un pédicule vasculonerveux. L'étranglement est favorisé par une hyperpression abdominale.

➤ **La ligne de Spiegel**

L'orifice herniaire siège au niveau des muscles transverse et oblique interne, au bord latéral du muscle droit (figure 16). Habituellement, l'aponévrose oblique externe n'est pas franchie et le sac se développe dans l'espace celluleux situé entre oblique interne et oblique externe ; il est de ce fait aplati comme un chapeau de champion. L'orifice est étroit (0,5 à 2 cm) et il a des bords relativement rigides, agressifs en cas d'étranglement. Il existe pratiquement toujours un sac péritonéale entraînant avec lui la graisse pré péritonéale. Ce sac (interstitiel ou superficiel) peut contenir épiploon, côlon, estomac. Le risque d'étranglement est important car le collet est fait d'un orifice réduit, fibreux avec un sac contenant parfois un organe lourd (vésicule biliaire, appendice, testicule, ovaire, utérus).

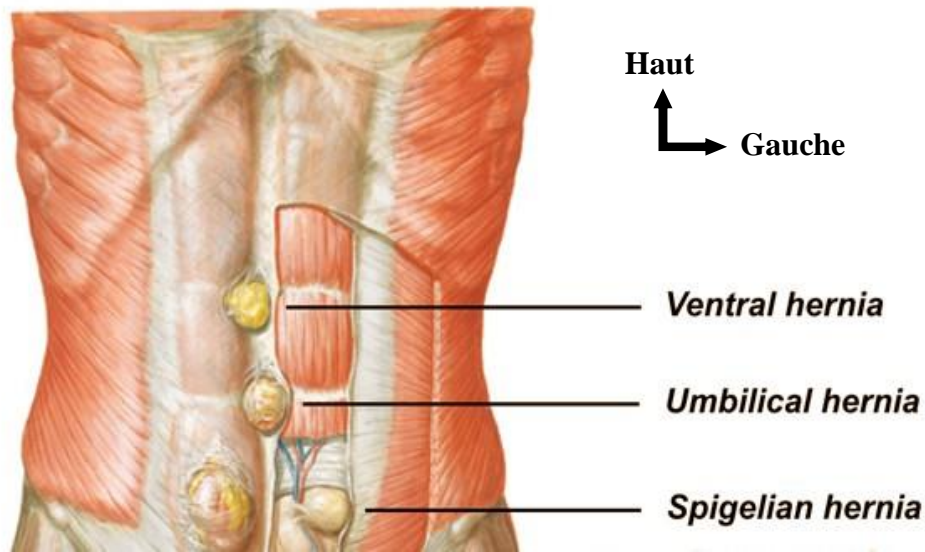


Figure 16 : hernie de la ligne médiane abdominale [34]

➤ **Zone de faiblesse inguinale**

Ainsi dénommée par Fruchaud, elle a une forme ovale ; son bord supérieur correspondant au bord inférieur à la bandelette iliopubienne (ligament inguinale). Celle-ci est un épaissement du fascia, se présentant sous la forme d'un ruban mince et étroit, grossièrement parallèle à l'arcade crurale, à laquelle elle adhère, passant à la face antérieure des vaisseaux fémoraux, tendue du fascia iliaca en dehors à la terminaison du muscle droit en dedans. L'extrémité interne de la zone de faiblesse inguinale est arrondie en dedans au niveau du ligament de Henlé, qui correspond en fait simplement à la réunion des fibres de terminaison basse de l'aponévrose du transverse et de la gaine du droit, avec la bandelette iliopubienne. L'extrémité externe est formée par la jonction à angle aigu du bord inférieur du transverse et de la bandelette iliopubienne. La zone faible inguinale englobe l'orifice inguinal profond, siège des hernies directes ou médiales, de part et d'autre des vaisseaux épigastriques. Il existe trois types anatomiques de hernies inguinales ; individualisés en fonction de leur siège et de leur trajet : les hernies obliques externes, les hernies directes, et les hernies obliques internes (figure 17).

❖ **Hernies obliques externes ou indirecte**

Elles comportent un sac péritonéal qui s'exteriorise par la fossette inguinale latérale, en dehors des vaisseaux épigastriques. Il se développe en « doigt de gant » à l'intérieur de la gaine fibrocrémastérienne et suivant le trajet oblique du cordon. De longueur variable, il s'étend plus ou moins à l'intérieur du cordon, il peut dépasser l'orifice inguinal superficiel et atteindre le scrotum : hernie inguinoscrotale. Le sac peut être aussi extra funiculaire et s'exterioriser en dehors de la gaine fibrocrémastérienne. Parfois volumineux, ils peuvent constituer l'essentiel de la hernie alors que le sac est petit. L'élargissement de l'orifice peut empiéter largement sur la paroi postérieure qui est alors plus ou moins détruite. Le péritoine pariétal de la fosse iliaque peut glisser à travers l'orifice herniaire, entraînant avec lui le côlon accolé, c'est la hernie par glissement. La vessie peut également être adhérente à la partie interne du sac. Une hernie oblique externe surtout lorsqu'elle est volumineuse, peut affaiblir le canal inguinal et permettre l'apparition d'une hernie directe associée.

❖ **Hernies obliques internes**

Ce sont des hernies qui siègent au niveau de la fossette inguinale interne, en dedans de l'artère ombilicale, et s'exteriorisent à l'angle interne du canal inguinal. Elles sont exceptionnelles.

❖ **Hernies directes**

Encore dénommées médiales, elles s'exteriorisent par la fossette inguinale médiale, en dedans des vaisseaux épigastriques. Le plus souvent, le sac est plus large que profond, arrondi comme un bol, correspondant à un relâchement étendu du fascia transversalis au niveau de la fossette inguinale médiale (figure 17). Parfois, le sac s'exteriorise par un orifice limité et prend un aspect diverticulaire. Ces hernies ne descendent jamais dans le scrotum et restent habituellement peu volumineuse.

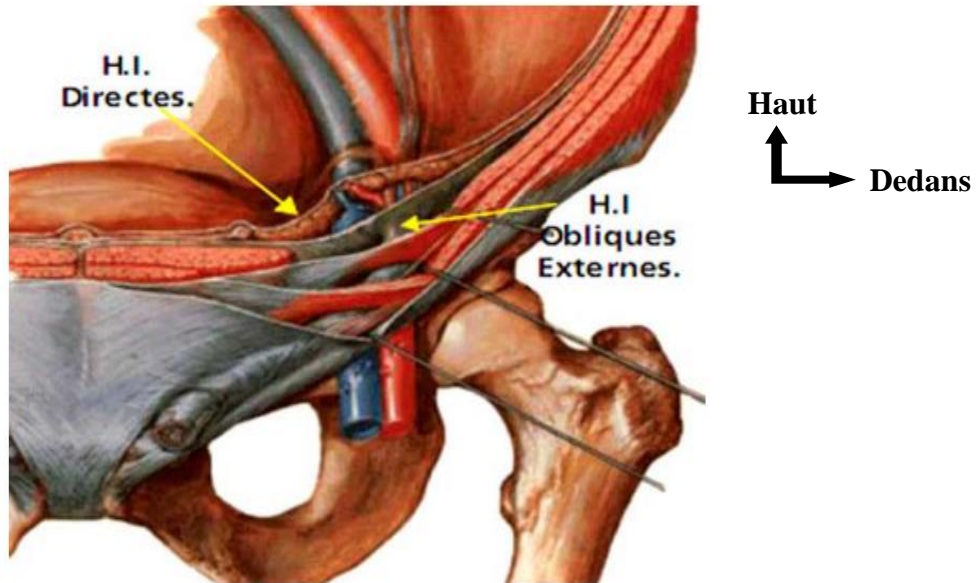


Figure 17 : types de hernies inguinales [1]

➤ **Zone faible crurale**

C'est un orifice grossièrement triangulaire, situé entre le bord interne de la veine fémorale en dehors, le ligament de Cooper en arrière et la bandelette iliopubienne en avant. Il est comblé partiellement par le ligament de Gimbernat en dedans et conduit dans le canal crural, qui livre passage aux hernies crurales de l'abdomen vers la cuisse. Les fémoraux sont englobés dans une gaine vasculaire, qui est en continuité avec le fascia transversalis auquel elle fait suite à la cuisse. Le canal crural (ou fémoral) correspond à l'espace situé entre le bord interne de la veine fémorale et la gaine vasculaire. C'est un espace virtuel conique à sommet inférieur 15 à 20 mm de long, contenant du tissu conjonctif, des lymphatiques et souvent un ganglion appelé ganglion de Cloquet. L'anneau crural correspond à la base du canal. Les hernies crurales s'extériorisent par la gaine extérieure des vaisseaux fémoraux qui prolonge le fascia transversalis à la cuisse (figure 18). Cette gaine est normalement très serrée autour des vaisseaux fémoraux, sauf à la face interne de la veine fémorale. C'est à ce niveau que se développent les hernies crurales communes. Le sac s'extériorise à travers l'anneau crural, au-dessous de l'arcade crurale, en dedans de la veine fémorale. Il est habituellement petit, situé

sous le fascia cribriformes, et le collet est serré. Elles sont beaucoup plus rares que les hernies inguinales et plus fréquentes dans le sexe féminin car elles sont favorisées par les grossesses et l'atrophie musculaire d'où leur prédominance chez la femme âgée.

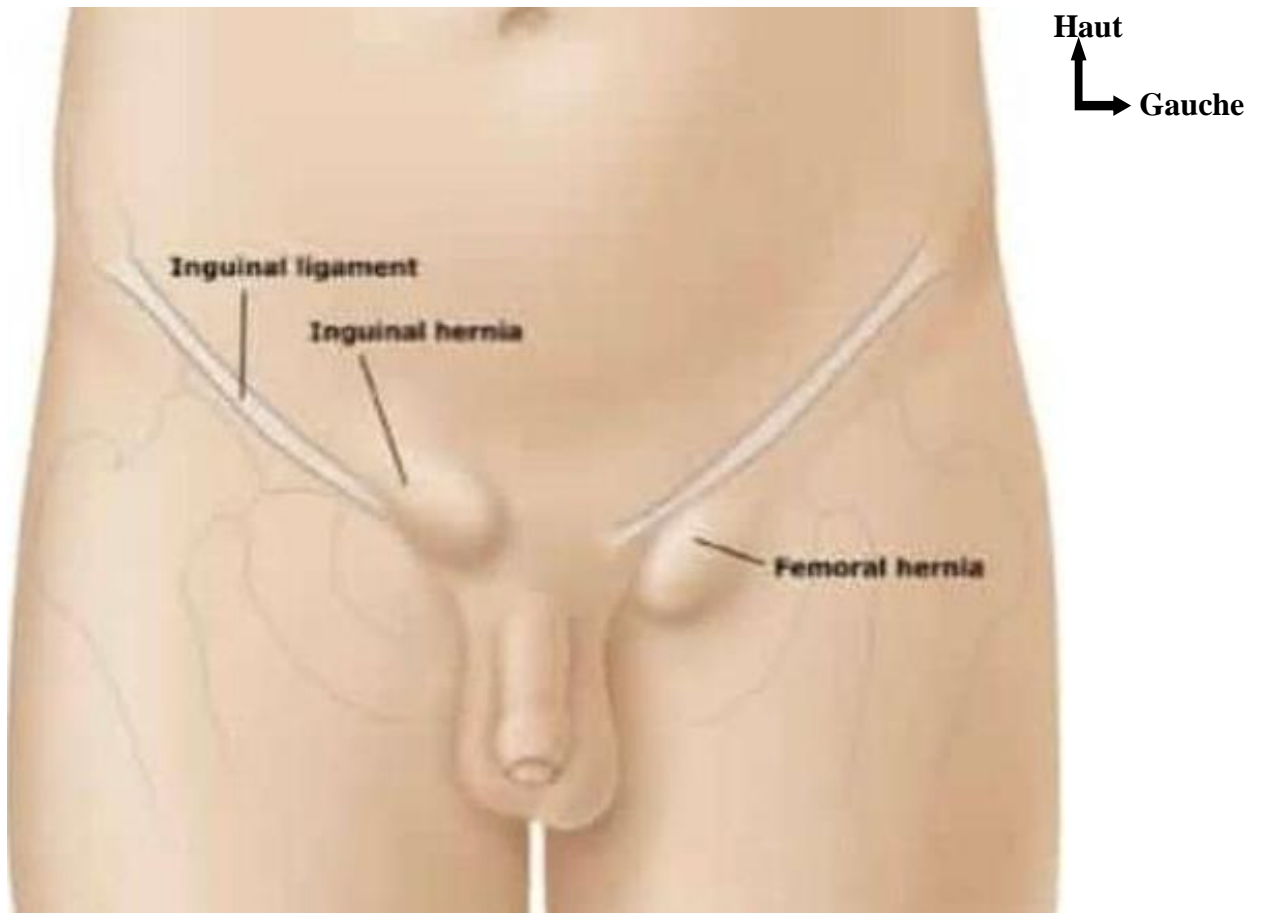


Figure 18 : principaux types de hernie de l'aine [35]

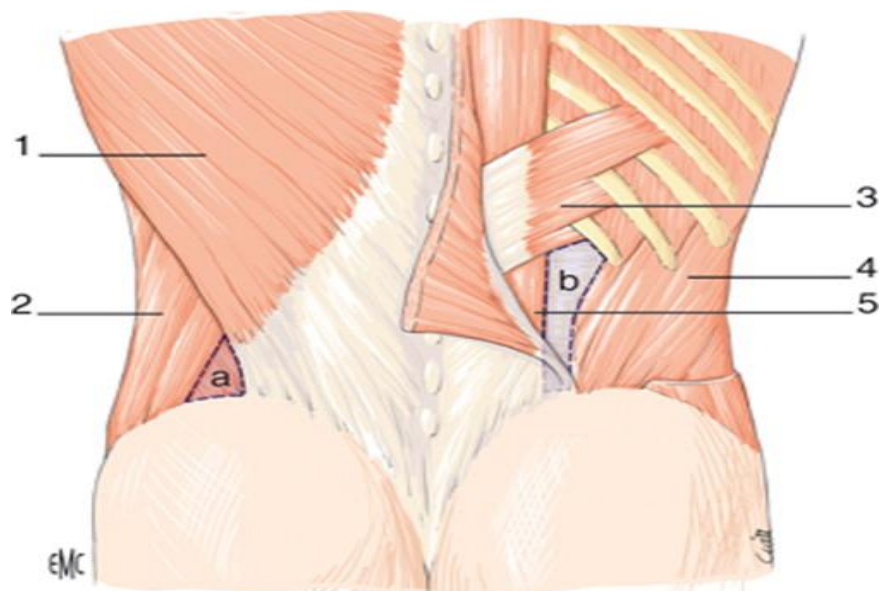
Associations

Chez l'adulte, les associations de différents types de hernies sont fréquentes et doivent être recherchées. Une hernie indirecte peut être associée à un simple bombement du fascia transversalis en dedans des vaisseaux épigastriques, traduisant sa faiblesse. Elle peut être associée à un véritable sac direct en dedans des vaisseaux épigastriques, réalisant une hernie mixte, biloculaire, « en pantalon ». C'est souvent le cas pour les hernies extra funiculaires. Il peut exister un relâchement diffus de la paroi postérieure englobant toute la zone de faiblesse

inguinale avec des vaisseaux épigastriques entraînés dans le déplacement. Une hernie crurale peut être associée à une hernie inguinale, surtout dans le sexe masculin, alors que la hernie crurale pure se voit surtout dans le sexe féminin.

➤ **Points faibles postérieurs (triangle de Jean Louis Petit et triangle de Grynfelt)**

La zone de faiblesse superficielle correspond au triangle lombaire inférieur dit triangle de Jean Louis Petit et la zone de faiblesse profonde correspond au triangle lombaire supérieur dit triangle de Grynfelt (figure 19). Les hernies lombaires peuvent se situer au niveau de ces deux zones de faiblesse. Elles s'extériorisent plus souvent par le triangle lombaire supérieur de Grynfelt, parce qu'il est un peu large, mais aussi parce qu'il est le plus profond. Les hernies lombaires sont rares mais peuvent s'étrangler lors d'une hyperpression abdominale. Elles peuvent comporter un sac péritonéal, qui peut contenir des viscères ou peut ne pas comporter un sac, mais une simple voussure du fascia soulevé par la graisse extra-péritonéale.



a. Triangle lombaire inferieure de jean louis Petit

b. Triangle lombaire supérieur de Grynfelt

1. Muscle grand dorsal 2. Muscle oblique externe 3. Muscle dentelé 4.
Muscle oblique interne 5. Muscle carré des lombes

Figure 19 : vue postérieure : région lombaire [41]

I.1.3. Structure du sac herniaire [25,83,95]

❖ **Le trajet**

Il est le plus souvent constitué par un orifice interne profond et péritonéal, un trajet intra péritonéal et un orifice externe superficiel et sous cutané. Suivant le degré d'engagement du viscère on distingue :

- la pointe de hernie (arrêtée à l'anneau profond) ;
- la hernie interstitielle (engagée dans le trajet pariétal) ;
- la hernie complète (extériorisée à l'anneau superficiel) ;
- la hernie inguino-scrotale (engagée dans le scrotum) ;

La hernie peut traverser la paroi obliquement de dehors en dedans (hernie oblique externe) ou dedans en dehors hernie oblique interne ou encore perpendiculairement, directement d'arrière en avant (hernie directe).

❖ **Les enveloppes**

Elles comprennent le sac formé par le péritoine et les enveloppes externes constituées par les éléments pariétaux refilés au-devant de lui : Le sac herniaire est un diverticule péritonéal qui suit le trajet herniaire et dans lequel glissent les viscères prolapsés. Ce sac communique avec le péritoine abdominal au niveau du collet par un segment intermédiaire de dimension variable. Les enveloppes externes correspondent aux différents plans de la paroi plus ou moins modifiés au niveau desquels se développent les lipomes pré herniaires et des bourses séreuses.

❖ Contenu herniaire

Tous les organes peuvent s'étrangler dans le sac, en particulier les organes mobiles et ceux de voisinage. On peut retrouver le grand épiploon réalisant une épiplocèle avec un aspect grenu, épaissi, hématique et souvent adhérent au fond du sac. Le plus souvent ; il s'agit de l'intestin grêle. Le colon est retrouvé dans les volumineuses hernie inguinoscrotale du côté gauche donnant une forme anatomique particulière : la hernie par glissement. La méconnaissance de cette forme anatomique risque d'entraîner une perforation colique au cours de la dissection. La présence dans le sac herniaire d'un diverticule de Meckel réalise la classique hernie de Littré. La présence d'une appendicite aigue dans le sac herniaire prend le nom d'une hernie d'Amyand. La vessie se retrouve essentiellement dans les hernies directes à large collet. La figure 20 suivante illustre un colon viable après exploration chirurgicales.



Colon viable (flèche blanche) avec zone de striction (flèche jaune) après exploration chirurgicale d'une hernie inguino-scrotale étranglée chez un patient à l'hôpital de la paix de Ziguinchor

Figure 20 : vue opératoire : hernie étranglée avec anse viable

I.1.4. Etiopathogénie

Dans sa forme acquise, dans la littérature plusieurs facteurs ont été identifiés dans la survenue de la hernie étranglée [8,38]. Les facteurs favorisant l'étranglement sont les processus qui augmentent la pression intraabdominale, liée le plus souvent à l'effort. Cette augmentation de la pression est favorisée par :

- le port ou soulèvement d'un poids lourd [38,53,55,66] ;
- la toux chronique, les bronchopneumopathies chroniques obstructives avec un grade de recommandations très bas, [38,66] ;
- la grossesse, l'ascite, la dialyse intrapéritonéale, le tabagisme, la poussée abdominale intense ou la poussée lors de l'urination ou la défécation et les traumatismes abdomino-pelviens [53,56,66,90] ;
- les antécédents de chirurgie abdominale antérieure sont considérés comme facteurs de risque secondairement à une faiblesse musculaire notamment lors des appendicectomies et des prostatectomies avec un grade 3 de recommandation selon l'European Hernias Society(EHS) [59,82,85,88] ;
- l'âge avancé, le sexe masculin, les antécédents de hernie[36,38,53,55,59] ;
- l'obésité avec un indice de masse corporelle dépassant 30 Kg/m²[53,75,76].

I.2. PHYSIOPATHOLOGIE ET FORMES ANATOMO-CLINIQUES DE L'ETRANGLEMENT HERNIAIRE

➤ Mécanisme [37,62,70,87]

Le collet du sac est en effet plus serré et plus rigide que l'anneau de l'orifice herniaire. A ce niveau, le contenu herniaire subit une striction à l'alloca-tion d'une hyperpression abdominale. Il peut se produire une compression vasculaire et ischémique des viscères herniés. La constriction au niveau du collet des vaisseaux du méso est responsable d'une turgescence veineuse et d'une ischémie artérielle. Le viscère évolue alors vers la nécrose. Le risque d'étranglement d'une hernie dépend du diamètre du collet et de la nature fibreuse ou musculaire de ses berges.

La hernie oblique externe s'étrangle plus souvent que la hernie directe du fait de l'étroitesse de son orifice et de la rigidité de son bord inférieur induite par intégrité du fascia transversalis.

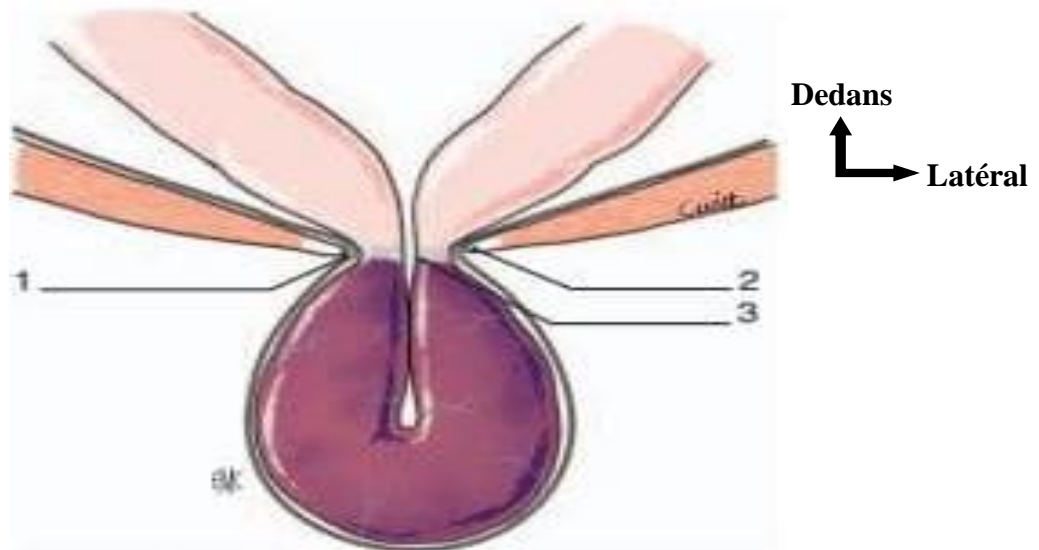
➤ **Sur le viscère hernié [7, 37]**

Les conséquences sont d'ordre vasculaire, l'étranglement expose à la nécrose viscérale ischémique. Les lésions ischémiques les plus avancées se trouvent au niveau du collet d'étranglement. Le plus souvent l'organe étranglé est une anse intestinale ou l'épiploon, plus rarement le colon (sigmoïde ou le coecum dans la hernie par glissement), parfois l'appendice (hernie de Claudius Armyand) ou d'un diverticule de Meckel (hernie de Littré). Le maximum de pression se produit au niveau du sillon d'étranglement (zone d'impact du collet d'étranglement sur l'organe hernié) où on note le maximum de lésions. L'épiplocèle étranglée évolue en trois stades : congestion, infarctus, puis nécrose aseptique, aboutissant à la formation d'une bride fibreuse en l'absence d'intervention. L'intestin peut s'étrangler en totalité, isolant une anse ou suivant son bord libre (pincement latéral). Les conséquences de l'enterocèle étranglée sont évidemment plus graves. La striction de l'intestin par le collet herniaire entraîne à la fois une occlusion intestinale par strangulation et une occlusion vasculaire : la compression entraîne d'abord le blocage de la circulation veineuse et lymphatique responsable de l'œdème, puis blocage de la circulation artérielle et ischémie. Les lésions intestinales évoluent d'autant plus rapidement que l'étranglement est serré (figure 21). Elles passent par trois stades :

Stade I : C'est le stade de la congestion due à la stase veineuse. La paroi intestinale est tendue, œdématiée, rouge vineuse et épaissie. Le sillon d'étranglement est blanchâtre et livide. Le sac contient un liquide séreux et inodore, qui peut manquer dans la variété de hernie étranglée dite « sèche ». Après sa libération, l'intestin retrouve sa couleur et ses mouvements péristaltiques, les lésions sont réversibles.

Stade II : c'est le stade d'infarctus. Les lésions sont ici ischémiques, la circulation artérielle interrompue. L'intestin a une couleur violette ou noirâtre, il est immobile. Le sillon d'étranglement est mince et grisâtre. Le sac contient un liquide brunâtre malodorant. Ces lésions sont irréversibles même après levée de l'agent d'étranglement.

Stade III : est celui de la gangrène et de la perforation. Le sac contient un liquide purulent et éventuellement du liquide intestinal en cas de perforation. L'intestin présente des plaques de sphacèle verdâtres, voire des zones de perforation, notamment au sillon d'étranglement. Le phlegmon herniaire est caractérisé par la présence de pus et de matières intestinales dans le sac.



1. Collet du sac ;
2. Pourtour de l'orifice inguinale profond ;
3. Sillon d'étranglement

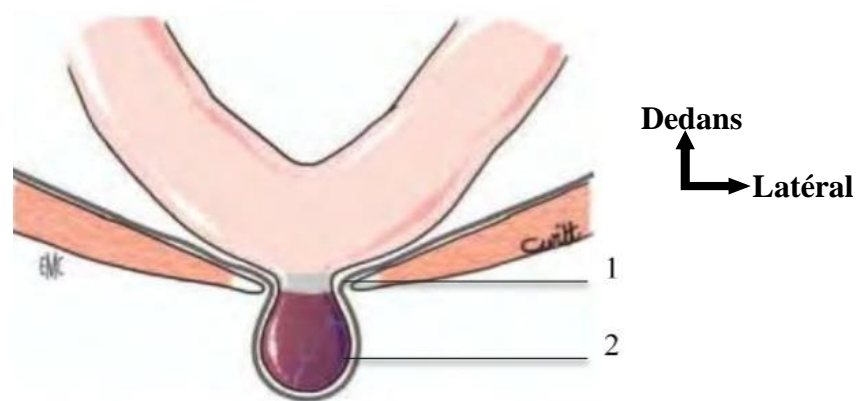
Figure 21 : hernie étranglée [7]

➤ Formes anatomocliniques de l'étranglement herniaire [7,60,62]

L'engouement herniaire : c'est une forme mineure de l'étranglement. Elle se fait au niveau d'une grosse hernie, connue depuis longtemps irréductible et non opérée pour diverses raisons. Cliniquement, elle se manifeste par une zone

inflammatoire au sein de la voussure avec modification de la consistance, apparition d'une zone molle alors que le reste de la hernie est induré. Elle est gênante sans être douloureuse. Il n'y a pas de signes abdominaux. Ces malades, en menaces d'étranglement total, doivent subir une intervention précoce.

Hernie avec un pincement latéral : hernie de Richter : cette forme de hernie survient sur des hernies comportant un petit orifice : hernie crurale le plus souvent ou hernie obturatrice, mais aussi hernie inguinale indirecte. Le bord anti-mésentérique de l'intestin grêle s'engage dans l'orifice herniaire, ce qui entraîne une occlusion incomplète mais une striction intense de la paroi intestinale, pouvant aboutir rapidement à la nécrose et à la perforation (figure 22).

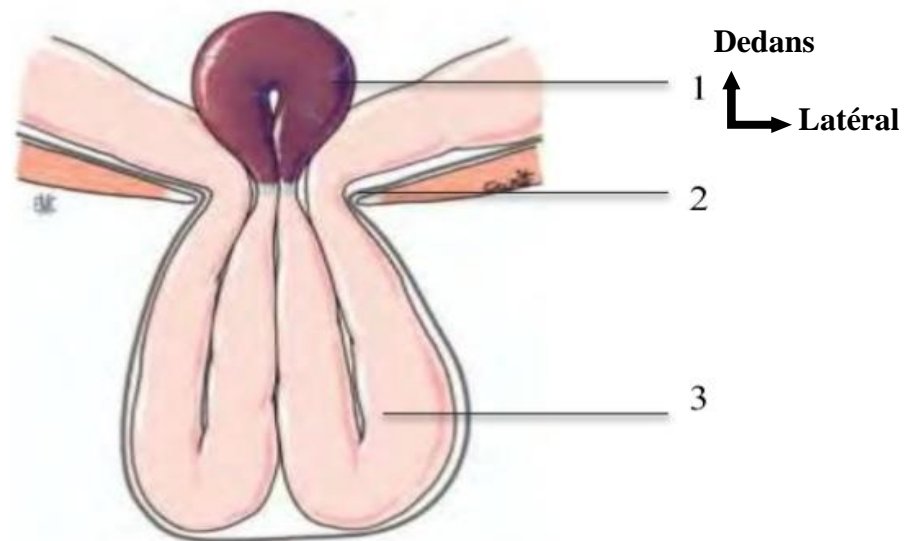


1. Collet du sac ;
2. Pincement latéral de l'anse intestinale

Figure 22 : pincement latérale de Richter [7]

Etranglement rétrograde : hernie de Maydl ou hernie en W : Il s'agit en générale de grosses hernies indirectes contenant une anses intestinales en W. Cette hernie constitue un piège, parce que les deux anses latérales contenues dans le sac herniaire peuvent être viables, alors que l'anse intermédiaire incarcerated au-dessus du collet, non viable à l'ouverture du sac, peut être nécrosée. Le risque de cette forme anatomique est le sphacèle de l'anse abdominale. En effet, trois variétés d'étranglement peuvent survenir : étranglement des anses intra-sacculaires seules ; étranglement des anses intra-sacculaires et de l'anse

intermédiaire intra-abdominale ; étranglement de l'anse intermédiaire seule. La figure 23 illustre une hernie de Maydl.



1. Anses intra-abdominale ; 2. Collier du sac ; 3. Anes intra-sacculaires

Figure 23 : hernie en "W" de Maydl [7]

I.3. DIAGNOSTIC [72,89]

I.3.1 Diagnostic positif

Circonstances de découvertes

- **Devant des symptômes** : douleur ou pesanteur ou tiraillement de la marche, avec une tuméfaction au niveau de la région herniaire, installation brutale ou de façon progressive.
- **Devant des complications** : signes d'occlusion (douleur abdominale, arrêt du transit intestinale, vomissement...)
- **Fortuite** : lors d'un examen systématique de tous les orifices herniaires.

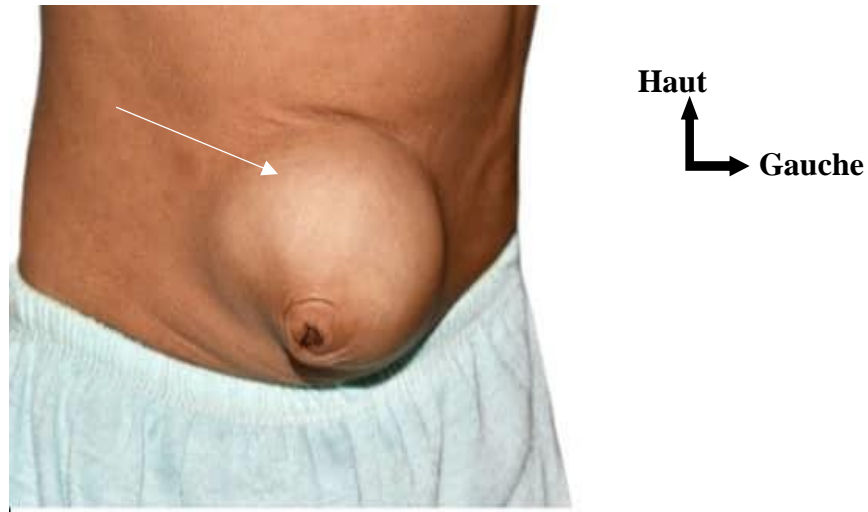
Signes généraux : L'état général est conservé au début le plus souvent on note une tachycardie isolée ou associée des sueurs profuses.

Signes physiques : une tuméfaction douloureuse, indurée, mate, tendue à la palpation. Cette douleur est maximale au niveau du collet de la hernie. La

hernie est irréductible non expansive et non impulsive à la toux. On examinera les autres herniaires à la recherche d'une autre hernie associée.

Signes paracliniques : Aucun n'examen complémentaire n'est utile dans le but diagnostique mais utile pour la prise en charge.

La figure 24 illustre une tuméfaction ombilicale.



La flèche blanche montre une tuméfaction ombilicale

Figure 24 : hernie ombilicale étranglée [24]

➤ **Bilans préopératoires en urgence [80]**

Il n'existe pas de " bilan préopératoire " prédéfini, il doit être adapté à l'état du patient :

- groupage sanguin et rhésus ;
- numération de la formule sanguine ;
- ionogramme sanguin, créatininémie /urémie, glycémie capillaire ;
- bilan d'hémostase (TP et TCK) ;
- électrocardiogramme.

➤ **Evolution [12]**

L'évolution des hernies étranglées ne se conçoit que sous traitement.

En l'absence de traitement l'évolution se fait vers l'ischémie puis la nécrose intestinale sur fond d'occlusion intestinale aiguë et les décès du patient.

I.3.2. Diagnostic topographique [7,12,41,87]

Hernie inguinale : le collet de la hernie est situé au-dessus de la ligne de Malgaigne : c'est une ligne tendue entre l'épine du pubis et l'épine iliaque antérosupérieure. Elle est révélée par une tuméfaction inguinale, irréductible, non impulsive et non expansive à la toux. Selon le volume du sac on a : la pointe herniaire(bubocèle) ; la hernie inguino-scrotale, hernie funiculaire.

Hernie crurale (fémorales) : le collet herniaire est situé au-dessous de la ligne Malgaigne. Elle est plus fréquente chez la femme. On a une tuméfaction douloureuse au niveau de la racine de la cuisse, irréductible, non impulsive et non expansive à la toux parfois accompagnée de nausée et malaise.

Hernie ombilicale : le diagnostic est facile, souvent révélée par une tuméfaction douloureuse, tendue, irréductible, non impulsive et non expansive à la toux avec l'ombilic déplié accompagné parfois de signes digestifs. Elle peut être révélée par un syndrome occlusif. Elle peut être révélée par un syndrome occlusif. Ils doivent être recherchés par l'examen clinique et en cas de doute par l'échographie, notamment chez les sujets obèses.

Hernie de la ligne blanche : le plus souvent, la hernie se présente sous la forme d'un petit nodule sous-cutané de 1 à 3 cm au niveau sus ou sous ombilicale, douloureuse, irréductible, impulsive et non expansible à la toux. Un interrogatoire soigneux doit rechercher les caractéristiques de la douleur et signes associés éventuels, qui pourrait évoquer une cause viscérale et conduire alors à pratiquer d'autres investigations (échographie et scanner).

Hernie ligne de spiegel : le diagnostic est difficile en raison de leur développement interstitiel, le sac étant comprimé l'aponévrose oblique externe tant que la hernie n'est pas volumineuse. La symptomatologie est variée, du simple gêne mal défini à la douleur véritable, la palpation de la hernie réveille une vive douleur et non impulsive à la toux. L'échographie et scanner peuvent alors être utiles, elles permettent de faire la différence avec d'autres pathologies.

Hernies obturatrices : elles se définissent par le trajet du sac qui emprunte le canal obturateur et se caractérisent par une relative rareté et par leur gravité, liée à la fréquence de l'étranglement inaugural. Elles prédominent à droite et chez la femme (6 pour 1) avec un âge moyen élevé de 70 à 80 ans ; elles semblent être favorisées par l'amaigrissement, les grossesses, les pneumopathies[45,57]. Elle réalise une douleur irradiant de la hanche ou de l'aîne au genou, à la face interne de la cuisse par compression du nerf obturateur, exagérée aux mouvements de flexion et d'extension de la cuisse sur le bassin, et abduction. Elle est souvent révélée par une occlusion intestinale aigüe.

Hernies lombaires : la hernie lombaire supérieure s'exteriorise un peu au-dessous de la 12^e cote et la hernie lombaire inferieure s'exteriorise un peu au-dessus de la crête iliaque. Elle est révélée par une douleur et une voussure anormale au niveau lombaire pour laquelle le patient peut être adressé au chirurgien avec le diagnostic de lipome. Elle est irréductible, non impulsive et non expansive à la toux et peut s'accompagné de trouble digestif. Elle peut aussi être révélée par des signes d'occlusion intestinale. En cas de doute, une imagerie peut être réalisé (échographie, scanner et ou imagerie par résonance magnétique).

Hernie ischiatique ou sciatiques : la symptomatologie de ces hernies n'est pas univoque et le diagnostic peut être difficile. Elle peut être révélé par une masse molle au niveau fessière, douloureuse et irréductible ou peut être révélé par une occlusion.

I.4. TRAITEMENT

I.4.1. But [7,69]

Libérer la striction

Rétablir le transit intestinal

Eviter et traiter les complications

I.4.2. Moyens et méthodes [87]

I.4.2.1. Moyens médicaux

➤ La réanimation médicale

- Mise en condition du patient (hospitalisation, pose de deux voies veineuses périphériques, oxygénothérapie, sonde nasogastrique, sonde urinaire).
- Corrections des troubles hydro électrolytiques (remplissage vasculaire adapté à l'état hémodynamique par des cristalloïdes, colloïdes et corrections des troubles ioniques).

➤ Antibiothérapie

- Pénicilline : amoxicilline + acide clavulanique 1 à 2g/j en 2 à 3fois/j en IV
- Aminoside : gentamycine 3 à 6 mg/Kg/j en prise unique en IM ou IVI
- Imidazolés : métronidazole 1500mg/j en prise 3fois/j
- Ceftriaxone : 2g/j en prise unique en IM ou IV

➤ Antalgique

- 1er pallier : paracétamol (60 mg/kg/j en IV).
- Autres : néfopam, aspirine, antiinflammatoire non stéroïdien
- 2e pallier : codéine ou tramadol (1-2 mg/kg/j en IV).
- 3e pallier : morphine (2-4 mg/kg/J en IV)

I.4.2.2. Moyens chirurgicaux

➤ La cure chirurgicale des hernies de l'aîne [7,10,41,51,87]

❖ Voie d'abord

L'incision est tracée sur la saillie de la hernie, suivant la même direction inguinale oblique que l'incision habituelle, tout en étant un peu plus longue ou une direction transversale suivant le pli abdominal inférieur. Après division des plans sous-

cutanés, on incise l'aponévrose oblique externe, depuis l'orifice inguinale superficiel jusqu'au-delà de l'orifice profond. On découvre alors le sac, distendu par son contenu et encore recouvert par les fibres du crémaster, que l'on divise longitudinalement. Les berges de l'incision pariétale sont protégées par deux compresses abdominales imprégnées de Bétadine. La figure 25 illustre les types d'incisions.

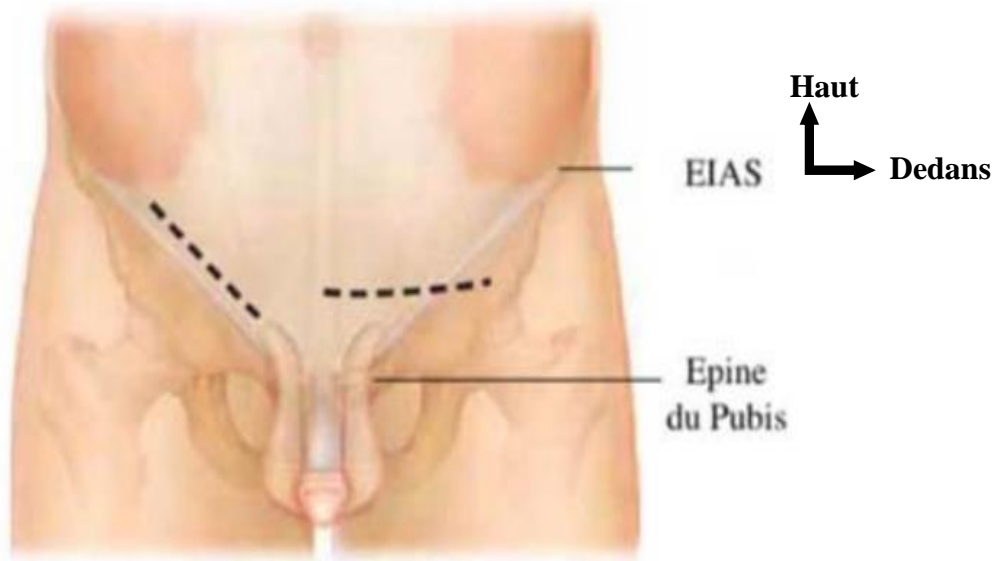
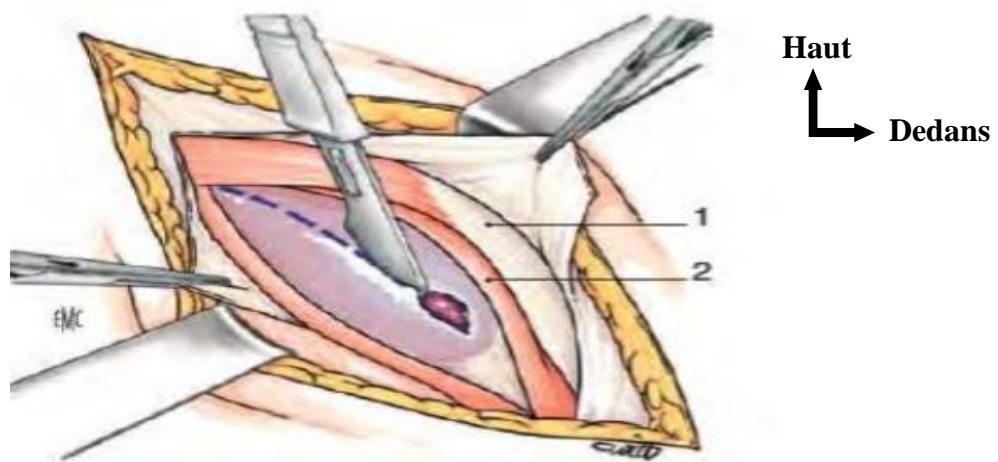


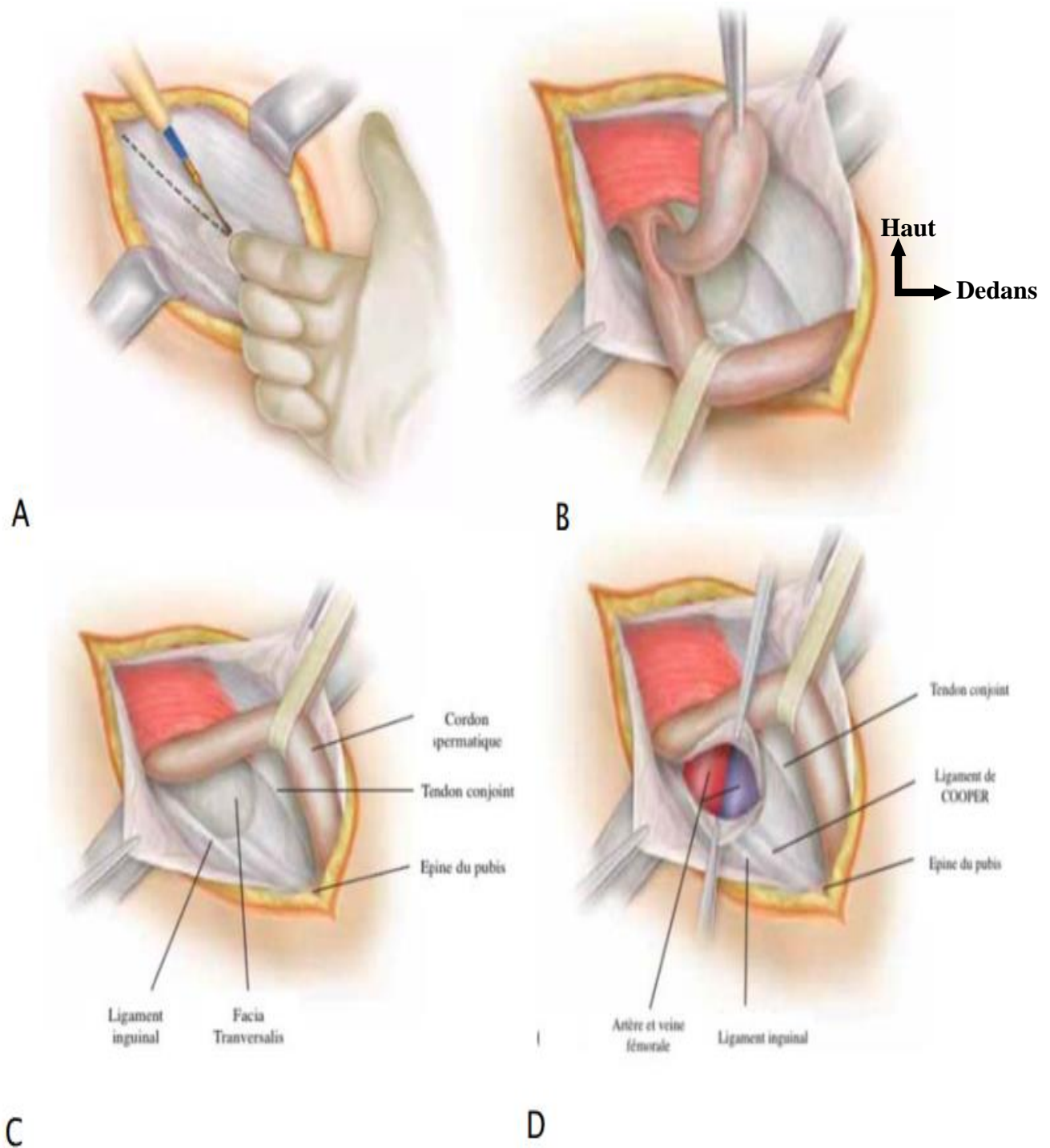
Figure 25 : types d'incisions



1. Muscle oblique externe ; 2. Crémaster ; incision du sac (trait bleu discontinu)

Figure 26 : hernie inguinale étranglée [51]

La section de l'anneau fibreux plus résistant est perçue en même temps que la tension se relâche dans le contenu du sac. Après ouverture du sac herniaire, son contenu est refoulé dans la cavité abdominale en l'absence d'ischémie ou de prendre garde de ne pas laisser filer le contenu dans l'abdomen. Si cela se produit, plutôt que de pratiquer laparotomie, on peut essayer de récupérer l'intestin à travers l'orifice herniaire, puis le dérouler jusqu'à trouver l'anse concernée de façon la plus atraumatique possible.



- A.** Ouverture de l'aponévrose de l'oblique externe
- B.** Le sac herniaire au niveau de la partie antéro-médiale du cordon spermatique après incision du Crémaster
- C.** Après résection du sac d'une hernie indirecte, le cordon spermatique écarté
- D.** Incision du fascia transversalis et recherche d'une hernie

Figure 27: différentes étapes de l'intervention [27]



1. Aponévrose du grand oblique ; 2. Section caudale du sac ; 3. Anses intestinales

Figure 28 : étapes de la kélotomie [7]

❖ **Traitement du contenu**

S'il s'agit d'épiploon infarci, la résection est pratiquée sans hésiter. S'il s'agit d'intestin, l'anse intestinale est extériorisée largement en zone saine et observée attentivement, ainsi que son méésentère. Si l'anse est simplement rouge, œdématiée ; congestive, les lésions sont probablement réversibles. Il faut arroser au sérum physiologique tiède. La reprise d'une coloration normale ou subnormale et surtout la réapparition des mouvements péristaltiques dans le segment hernié et des battements artériels dans le méso autorisent la réintégration de l'intestin. A l'opposé, lorsque le liquide intra sacculaire est brunâtre et malodorant, l'intestin est noirâtre, voire sphacélé, la résection s'impose. La décision est plus difficile à prendre dans les cas intermédiaires, lorsque l'intestin est rouge foncé, lie-de-vin, immobile, le liseré d'étranglement grisâtre, le méso siège d'ecchymoses. Si les mouvements péristaltiques ne réapparaissent pas après application de sérum chaud, il est préférable de réséquer. La résection intestinale doit se faire comme pour toute occlusion par strangulation. Elle doit porter en zone saine, sur des tissus qui saignent normalement. Le rétablissement de continuité par anastomose automatique ou manuelle se fait immédiatement.

❖ **Technique chirurgicales d'herniorraphie**

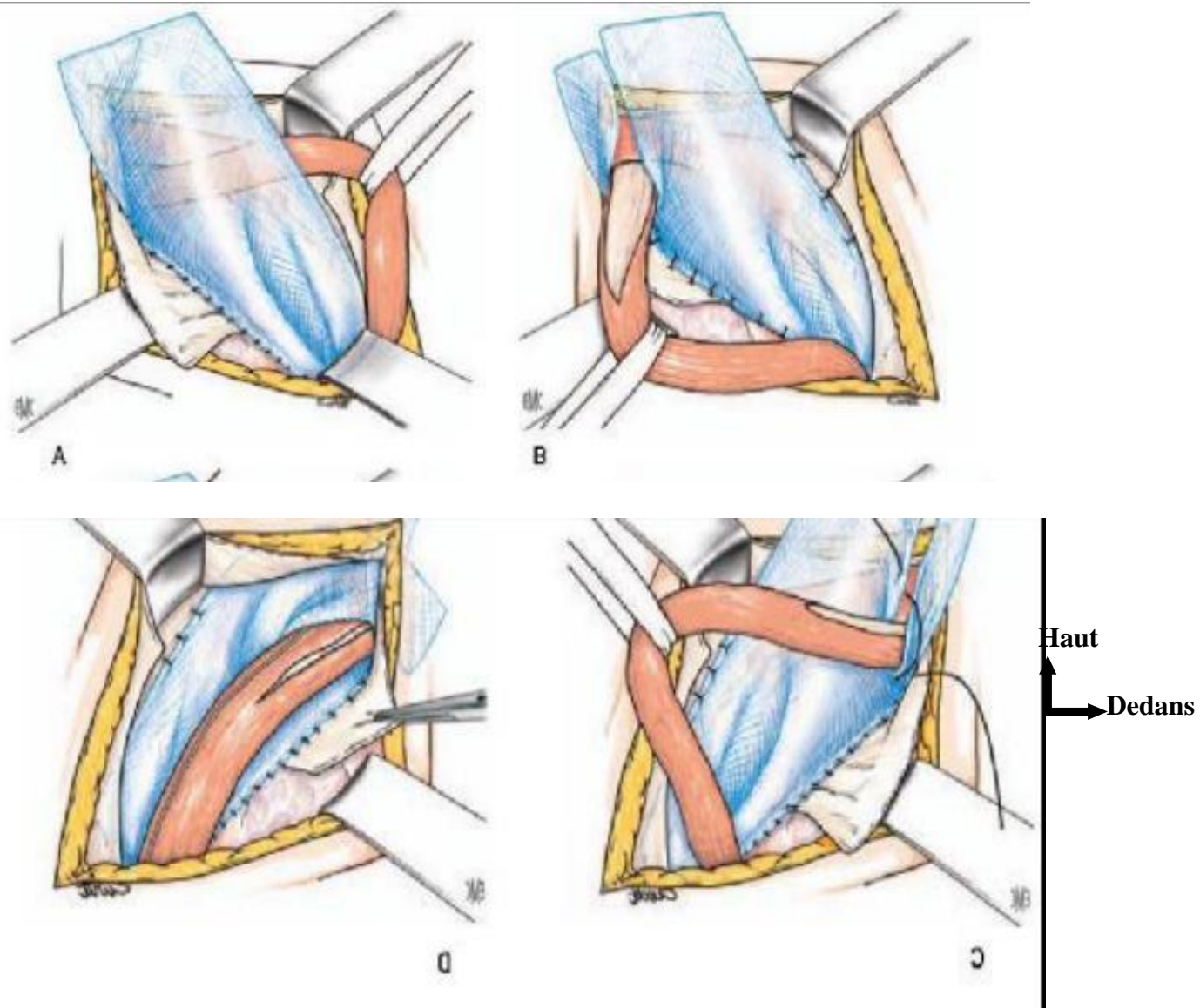
✓ **Techniques utilisant du matériel prothétique [7,41,51]**

• **Technique de Lichtenstein**

La prothèse employée est un filet de polypropylène de 8x16mm. La prothèse préparée est placée sur l'aponévrose du muscle transverse avec les deux chefs autour du cordon spermatique. Il est important que la prothèse dépasse la région du tubercule pubien d'au moins 2 cm, afin de réduire le risque d'une récurrence interne. La prothèse sera fixée à la partie interne du ligament inguinal. Deux points séparés fixeront les deux chefs autour du cordon spermatique et la prothèse sera glissée sous l'aponévrose du muscle oblique externe à laquelle elle sera fixée par un surjet simple ou par des points séparés. En cas de la hernie crurale, la réparation sera modifiée : la partie médio-caudale de la prothèse doit arriver au niveau du ligament de Cooper et sera fixée à celui-ci. L'aponévrose du muscle oblique externe sera ensuite refermée, et la peau en dernier. En l'absence de saignement hémorragique, aucun drainage ne sera mis en place.

- Avantages : reprise des activités plus rapidement possible, d'atténuer la douleur postopératoire et de réduire le taux de récurrences en évitant la déchirure des tissus.

-Inconvénients : risque d'infection de la prothèse.



- A. Fixation de la prothèse par un surjet unissant son bord inférieur à l'arcade crural
- B. L'extrémité externe de la prothèse a été fendue pour le passage du cordon. La prothèse est fixée par des points séparés à la face antérieure du muscle oblique interne
- C. Passage du point unissant le bord inférieur de chacune des deux bretelles de la prothèse à l'arcade crurale en dehors du point d'arrêt du surjet.
- D. Prothèse en place cravant le cordon

Figure 29 : procédés de Lichtenstein [7]

- **Autres procédés de plasties prothétiques**

Les principes de ces techniques sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau I: autres procédés de plasties prothétiques [63]

| Cures | Principes |
|------------------------------------|---|
| Procédé de Chastan | Il diffère du Lichtenstein par l'absence de cravatage des deux bretelles de la prothèse. |
| Procédé de « Polysoft » | Modernisation de la technique de Rives, il consiste à introduire une prothèse dans l'espace sous-péritonéal à travers l'orifice herniaire et à l'étalage grâce à un fin cerclage à mémoire de forme. |
| Procédés de Stoppa et Rives | Ce procédé, très complexe, consiste à mettre en place par voie inguinale une prothèse fixé dans l'espace sous-péritonéal. |
| Procédés mixtes | Ces procédés consistent à placer une prothèse à composante double sous-péritonéale et superficielle, ce sont les techniques du « Plug » (procédé de Gilbert et de Rutkow et Robbins) et du PHS. |

✓ **Cures par plastie aponévrotiques [61]**

- **Procédé de Desarda**

Cette technique initiée par un chirurgien indien, P. Desarda, consiste en l'usage de l'aponévrose du muscle grand oblique pour la réparation pariétale. C'est un

procédé sans tension dont l'essence est, selon l'auteur, la transformant en bouclier pour empêcher la survenue de hernie inguinale. Le premier temps est identique à celui des techniques précédentes. Le deuxième temps est la plastie aponévrotique qui comporte les étapes suivantes :

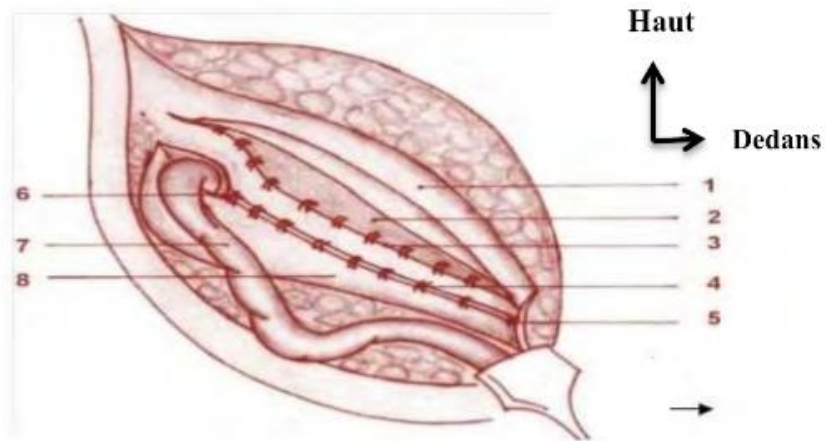
- suture du bord inférieur de la lèvre médiale de l'aponévrose du grand oblique à l'arcade crurale par des points séparés au fil non résorbable charrière¹. Les premiers points sont faits sur la gaine antérieure du grand droit. La suture est poursuivie le plus haut possible sans étrangler le cordon spermatique.

- Incision sur l'aponévrose suturée de façon à ménager un lambeau de 2 cm. L'incision est poursuivie en bas sur la gaine antérieure du grand droit et sur 1,5 à 2 cm en haut de la paroi abdominale. Fixation du bord libre du lambeau au muscle oblique interne par un surjet ou des points séparés au fil non résorbable. Il faut vérifier la tension de la suture, puis repositionner le cordon spermatique dans le canal avant de procéder à la suture entre la lèvre latérale et la nouvelle lèvre médiale de l'aponévrose du grand oblique en avant du cordon par des points séparés au fil non résorbable¹. Enfin un rapprochement sous-cutané est effectué avec fermeture de la peau.

- Avantages : peu couteuse, simple de réalisation, faible taux de récurrence et de douleur post opératoire chronique.

- Inconvénients : risque d'infection.

La figure 31 décrit la reconstitution finale selon Desarda.



1. La nouvelle lèvre médiale de l'aponévrose du grand oblique ; 2. Muscle oblique interne ; 3. Suture du lambeau sur l'oblique interne ; 4. Suture entre l'aponévrose du grand oblique et l'arcade crurale ; 5. Epine du pubis ; 6. Anneau inguinal ; 7. Cordon spermatique ; 8. Lèvre latérale de l'aponévrose du grand oblique

Figure 30 : procédé de Desarda [30]

- **Autres procédés de plasties aponévrotiques**

Les principes de ces techniques sont détaillés dans le tableau II.

Tableau II : autres procédés de plasties aponévrotiques [63]

| Cures | Principes |
|-----------------------------|--|
| Procédé de Zimmerman | Dans cette technique, le cordon est englobé entre le lambeau inférieur du grand oblique suturé en retro-funiculaire au plan de petit oblique et le lambeau supérieur rabattu en avant du cordon et fixé au premier |
| Procédé de Halsted | Ce procédé consistait à suturer les deux feuillets de l'aponévrose de l'oblique externe en arrière du cordon, de façon à renforcer le plan postérieur. |
| Procédé de Berger | Après dissection habituelle, le feuillet antérieur de la gaine des droits est incisé suivant une ligne courbe à concavité inférieure, rabattu et fixé à l'arcade crurale en arrière du cordon. La zone de prélèvement du lambeau peut être recouverte par une prothèse. |

✓ **Techniques chirurgicales n'utilisant pas de prothèse [31,35,51,59,60]**

• **Technique de Bassini**

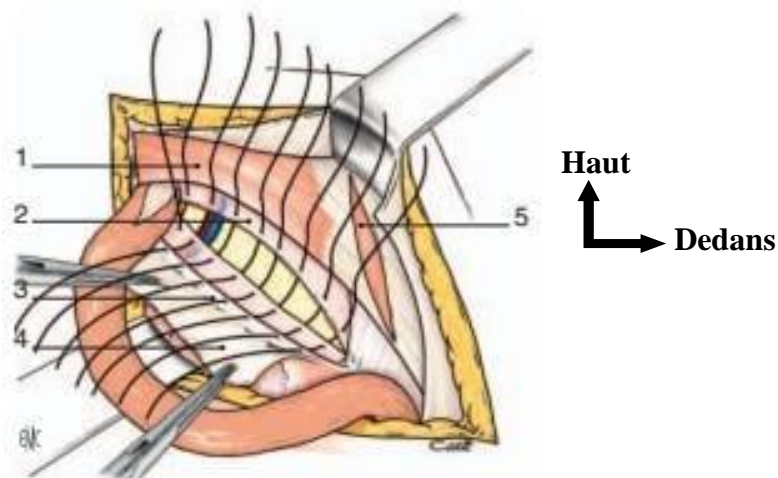
L'opération de Bassini pour la reconstruction de la paroi abdominale comporte une série de sutures à 3 plans prenant le fascia transversalis, les muscles transverse et oblique interne en haut et le ligament inguinal en bas. Toutes les modalités anesthésiques sont compatibles avec ce procédé. Cette technique consiste à unir en points séparés les (02) berges du fascia transversalis effondré, le tendon conjoint au ligament inguinal en retro funiculaires (en arrière du

cordons) puis les deux berges de l'aponévrose ; l'oblique externe en préfuniculaire. Il faut signaler que cette technique réalise aussi une mise en tension du fascia transversalis par effondrement et suture au fil résorbable en points séparés des deux berges de celui-ci. Cette technique conserve le trajet en chicane d'où elle limite les récurrences et cette réparation ne concerne que l'étage inguinal de l'orifice musculo-pectinéal et ne convient donc pas au traitement des hernies fémorales.

- Avantages : elle se définissant comme une technique reconstituant le canal inguinal, le trajet en chicane, est conservée. Il semble aussi que c'est une suture profonde.

-Inconvénients : elle ne prévient pas la récurrence crurale (récurrence à côté) des hernies inguinales.

Les différents éléments du procédé selon Bassini sont décrits sur la figure 32.



1. tendon conjoint ; 2. fascia transversalis ; 3. arcade crurale ;
4. aponévrose oblique externe ; 5. incision de décharge.

Figure 31 : procédé de Bassini d'après Stoppa [7]

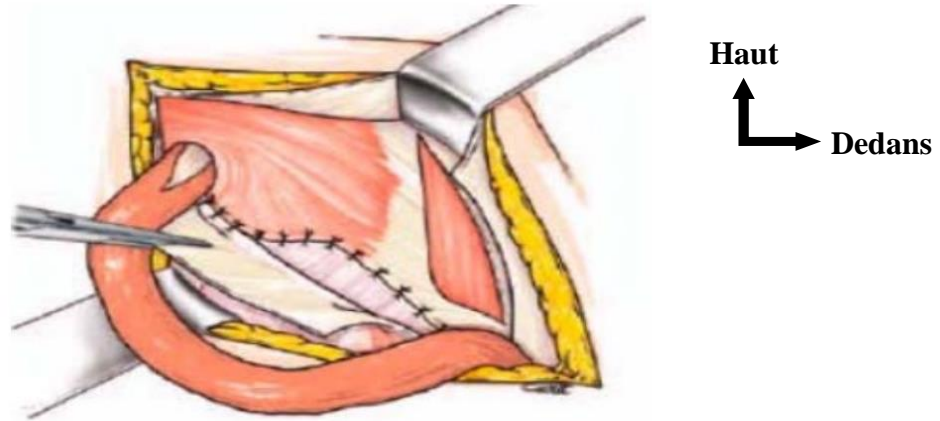
- **Technique de Mac Vay**

La technique de MacVay comporte un abaissement du tendon conjoint au ligament de Cooper, avec une incision de décharge. Le procédé de MacVay est une intervention pratiquée habituellement sous anesthésie générale, elle peut évidemment être pratiquée sous anesthésie locorégionale ou sous rachianesthésie. Elle assure la fermeture des zones de faiblesses fémorale et inguinales indirecte et directe. À ce titre, ce procédé peut être utilisé pour réparer tous les types des hernies de l'aîne. Cependant, il est presque toujours réservé à la réparation des hernies fémorales. Le temps de réparation commence par la suture du bord inférieur du muscle transverse au ligament de Cooper. La suture commence au niveau du tubercule du pubis et se poursuit en dehors, jusqu'à la veine fémorale. Elle comporte une dizaine de points séparés. Le canal crural est fermé par deux ou trois points de transition unissant le ligament de Cooper à la gaine vasculaire. La suture se poursuit en dehors en unissant l'aponévrose du transverse au fascia pré vasculaire et au ligament inguinal. Tous les points sont noués à la fin de dedans en dehors. La noue de l'orifice profond admet seulement le bout d'une pince de Kelly.

- Avantage : traitement de la hernie crurale associée à une hernie inguinale.

-Inconvénients : récidives.

La figure 32 décrit la reconstitution selon Mac Vay.



suture unissant le bord inférieur du transverse au ligament de Cooper, puis à la gaine des vaisseaux fémoraux et au ligament inguinal en avant des vaisseaux fémoraux.

Figure 32 : procédé de Mac Vay [7]

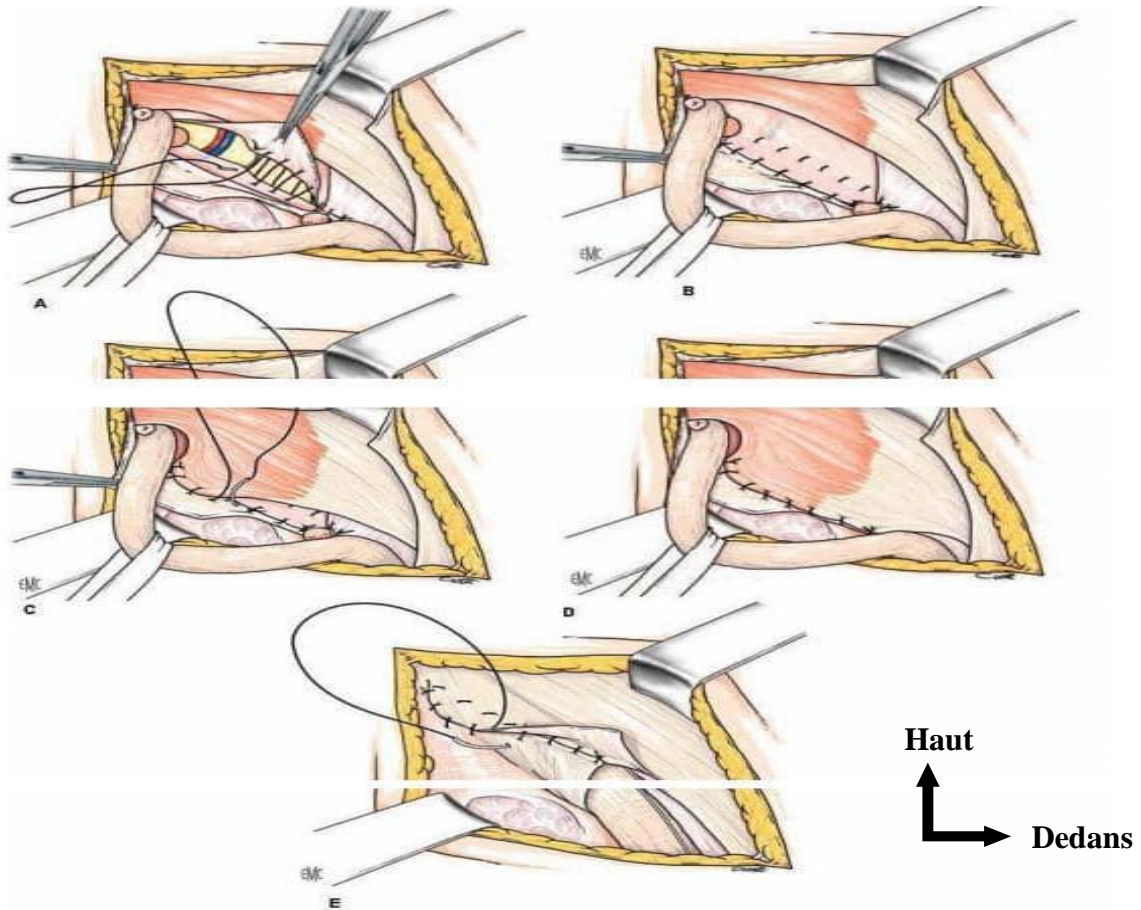
- **Technique de Shouldice**

Parmi les traitements sans prothèse, la technique Shouldice a été considérée comme le golden standard pour la hernie inguinale primaire [62]. Elle a été proposée comme solution aux douleurs chroniques postopératoires. Cette technique se caractérise par une dissection extensive et une suture en plusieurs plans superposés par des surjets aller-retour au fil d'acier. Après dissection du sac on procède à une plicature du fascia transversalis après ouverture et fermeture de ce dernier en surjet aller-retour au fil d'acier, abaissement de la faux inguinale (tendon conjoint) au ligament inguinal (arcade crurale) en surjet aller-retour puis fermeture de l'aponévrose de l'oblique externe. L'intervention de Shouldice met en jeu trois moyens pour traiter la hernie inguinale : amincissement du cordon ; recréation du trajet en chicane du cordon et renforcement du fascia transversalis

- Avantages : la reconstitution du trajet en chicane du cordon ; la possibilité de toux per opératoire pour rechercher un sac herniaire difficile à repérer ou un éventuel sac secondaire, la réfection de la paroi en six plans (trois pailetots) ; le surjet qui, pour certains, fait une suture plus équilibrée que les points séparés et l'absence des contraintes de l'anesthésie générale ou loco régionale.

- Inconvénients : cette technique ne prévient pas la récurrence crurale (récurrence à côté) des hernies inguinales, douleur post opératoire importante.

La figure 33 décrit les différentes étapes de la reconstruction selon Shouldice.



Surjets sur 3 plans

Figure 33 : technique de Shouldice [4]

- **Technique de Forgues**

Cette technique consiste à unir le tendon conjoint au ligament inguinal en avant du cordon en points séparés et au fil de suture non résorbable. Cette technique supprime le trajet en chicane du cordon d'où risque de récurrence. Elle est abandonnée par tous.

- Avantages : c'est une technique caractérisée par sa simplicité.

- Inconvénients : le problème de la « Récurrence à côté » reste posé.

✓ **Hernioplastie laparoscopie [5,33,58,93]**

Le principe du traitement laparoscopique est la fermeture de l'orifice inguinal profond, par la mise en place d'une prothèse dans l'espace pré-péritonéal. On distingue deux techniques :

- La voie trans-abdomino-pré-péritonéale (ou TAPP) : l'ouverture du péritoine expose à des complications comme les occlusions sur bride.
- La voie totalement extra-péritonéale (ou TEP) qui est la plus bénéfique du fait de l'absence d'ouverture du péritoine. Cependant elle est de réalisation difficile.

Ces deux techniques, grâce aux avantages de la coelioscopie, constituent actuellement les meilleures techniques dans le traitement des hernies de l'aîne. Toutefois la difficulté inhérente à leur apprentissage et à leur pratique limite leur utilisation dans la prise en charge de la pathologie herniaire.

➤ **Cure chirurgicale hernie ombilicale [12,22,41,51,84]**

Le choix de l'incision dépend de la taille et du type de la hernie : incision habituelle para ombilicale ou sous-ombilicale en cas de hernie de taille petite ou moyenne ; incision en « quartier d'orange » en cas de volumineuse hernie. En cas de petite hernie contenant seulement l'épiploon étranglée, le plus simple est de le réséquer. En cas d'étranglement de l'intestin, il faut agrandir l'orifice fibreux pour libérer l'intestin. L'agrandissement se fait en débridant prudemment le rebord aponévrotique sur 1 à 2 cm. La dissection du sac d'étendue variable, selon le type de hernioplastie que l'on envisage de pratiquer. L'intestin est traité de la façon habituelle à tout type d'étranglement, par préservation ou résection. Il est traditionnellement recommandé de procéder à la réparation par suture en présence d'un étranglement. Cependant, cette règle n'est pas absolue ; on peut pratiquer une hernioplastie prothétique, à condition de respecter des règles d'asepsie

rigoureuses. La fermeture de l'anneau se réalise par la mise en place de fils non résorbables ou à résorption lente. Cette suture peut se faire indifféremment en rapprochant les berges supérieure et inférieure ou les berges droite et gauche, selon l'axe où la traction est la plus faible. Deux à quatre points suffisent habituellement. Après vérification soigneuse de l'hémostase (aucun système de drainage n'est habituellement nécessaire), il faut réinsérer l'ombilic. Un pansement compressif est laissé en place 24 heures pour éviter la survenue d'un hématome, incident bénin mais fréquent. Anesthésie : le plus souvent réalisée sous anesthésie générale.

❖ Techniques de herniorraphie

- **Raphie simple**

La tension sur les sutures est ici plus forte et il faut souvent s'aider d'incisions de décharge. La réinsertion sur la ligne médiane de ce néo-ombilic est indispensable.

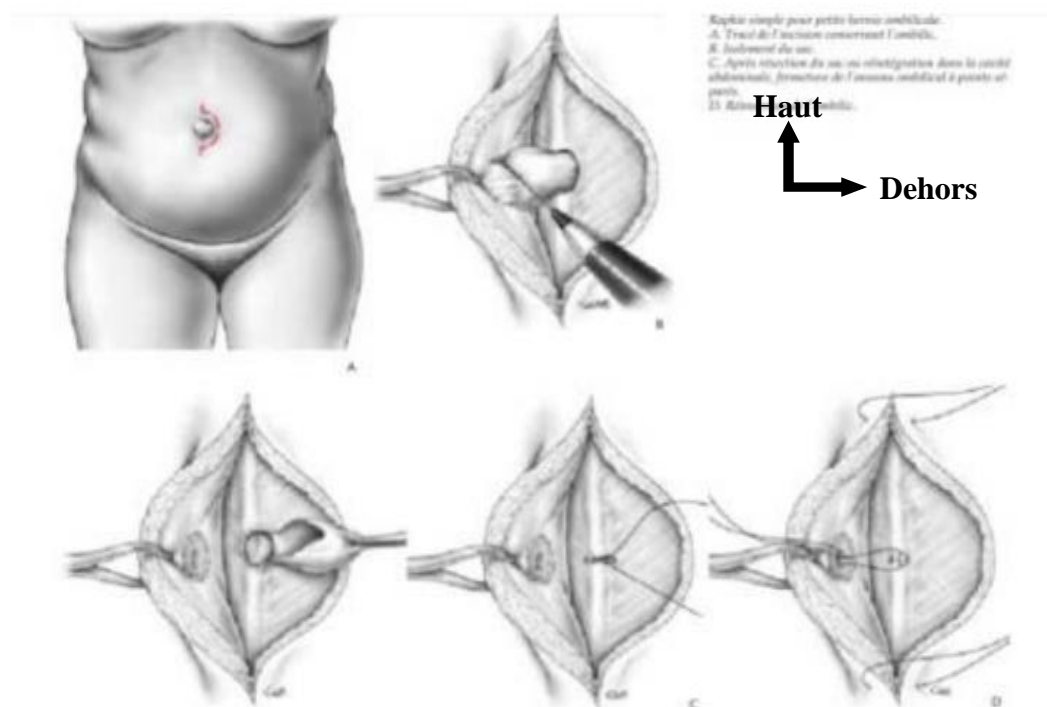
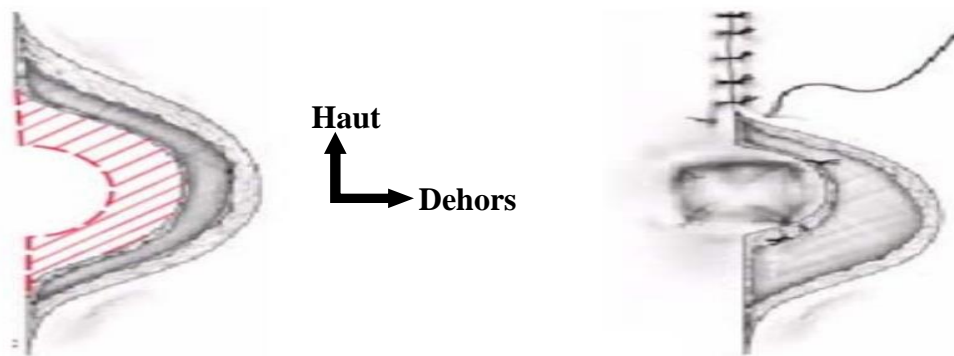


Figure 34 : aponévrorraphie pour petite hernie [12]



Excision cutanée en cas d'excès de peau. Réconfection de la dépression ombilicale par la mise en place de quatre points de capitonnage inversant aux quatre angles de ce néo-ombilic. Puis fermeture cutanée.

Figure 35 : aponévrorraphie pour hernie ombilicale à collet large[12]

- **Raphie avec plastie**

La technique de Mayo réalise une suture en « paletot » horizontale. Plusieurs points en « U » sont ainsi passés entre le lambeau supérieur et le bord libre de la berge inférieure. Le procédé de Welti-Eudel permet une suture en deux plans. Le procédé de Wells est identique.

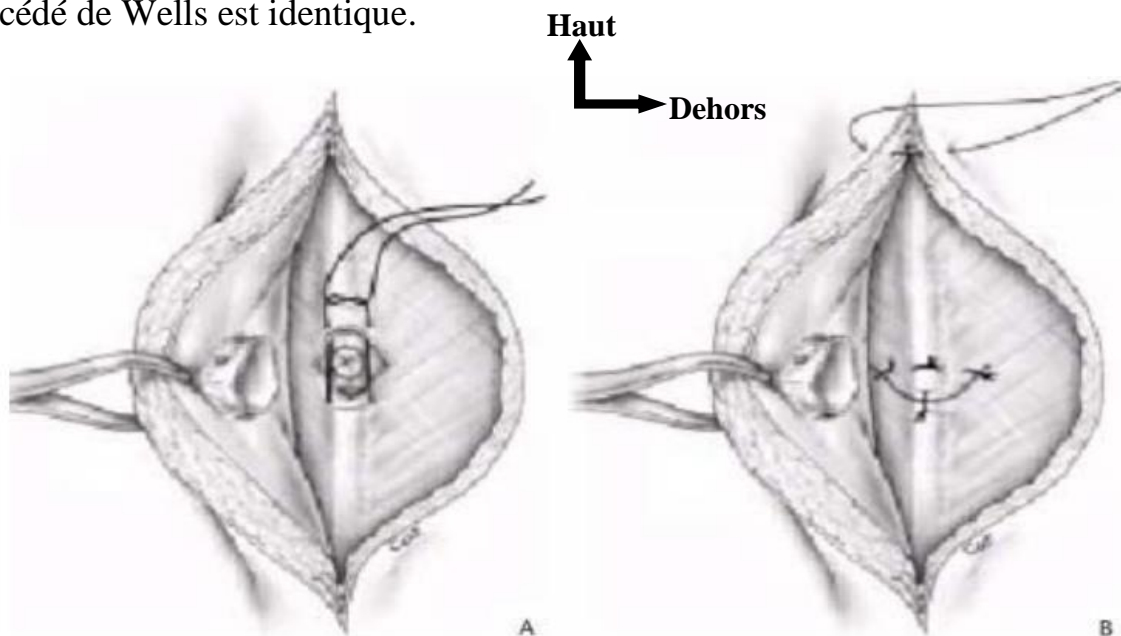


Figure 36 : herniorraphie type de Mayo [12]

- **Le renforcement prothétique**

Le renforcement de la paroi par une prothèse non résorbable paraît souvent nécessaire si on ne veut pas s'exposer au risque de récurrence. Cette prothèse doit être placée profondément pour limiter au maximum les risques de sepsis. En pratique, une petite prothèse non résorbable de Dacron est positionnée entre le péritoine et l'aponévrose postérieure de la gaine des droits. Après dissection du sac péritonéal et avivement de l'anneau ombilical, on libère au doigt l'espace de clivage pré péritonéal. Dans cet espace est insérée la prothèse dimensionnée à la taille de l'espace libéré, habituellement une prothèse d'environ 5 cm de diamètre. Lorsque aucun plan de clivage pré péritonéal ne peut être libéré, force est de mettre en place la prothèse en rétromusculaire, en avant du feuillet postérieur de la gaine des grands droits, comme on le réalise au cours d'une cure d'événement.

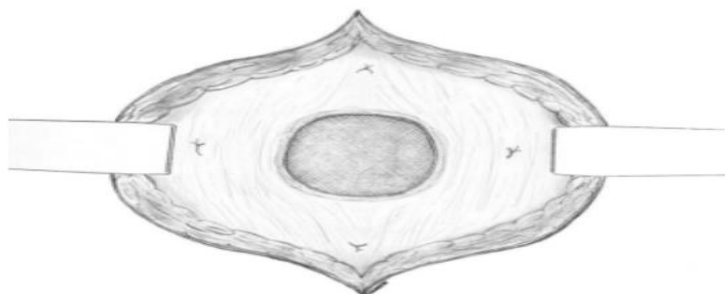


Figure 37 : herniorraphie par prothèse pré péritonéale [12,78]

➤ **Techniques chirurgicales des hernies de Spiegel [41,51,81]**

L'incision peut être horizontale ou légèrement oblique suivant le sens des plis. L'aponévrose oblique externe est incisée dans le sens des fibres. Le sac herniaire est découvert en décollant l'espace situé entre oblique externe et oblique interne. Après ouverture du sac, vérifier le contenu ; s'il est vide ou contenant des organes puis il le sac est réséqué et fermé par un surjet de fil non résorbable 2/0. L'orifice des muscles oblique interne et transverse plus ou moins fusionnés est fermé par

des points séparés ou un surjet de fil monobrin non résorbable, puis l'aponévrose oblique externe est réparée au fil résorbable.

La technique hernioplastie prothétique diffère seulement de la suture par le déploiement d'un filet prothétique pour renforcer la réparation. Lorsqu'on place une prothèse, le sac peut être simplement réduit sans être réséqué. La prothèse peut être place » entre les muscles oblique interne et oblique externe ou mieux entre péritoine et transverse, dans l'espace pré péritonéal.

➤ **Techniques chirurgicales de hernie lombaires [41,51]**

Le patient est installé en décubitus latéral, le flanc soulevé en « cassant » la table d'opération ou par un billot lombaire. L'incision est tracée parallèlement à la 12^e cote à quelques centimètres au-dessous d'elle, ou centrée sur la saillie de la hernie. Le sac peut être accessible directement dès l'incision du plan sous-cutané en cas de hernie du triangle lombaire inférieur, ou seulement après écartement des muscles grand dorsal et oblique externe en cas de hernie du triangle lombaire supérieur. Le sac est disséqué jusqu'à l'orifice herniaire et séparé des bords de l'orifice. La réparation peut se faire par suture, par prothèse ou en associant les deux. Les plasties à l'aide de lambeaux aponévrotiques mobilisés à partir des muscles voisins (grand fessier ou grand dorsal) ne sont plus utilisés. La suture des berges de l'orifice est possible en présence d'un orifice de petite taille ; elle se fait au fil non résorbable, par point séparés ou par sujet simple.

➤ **Techniques chirurgicales des hernies ischiatiques [41,51]**

La patiente est installée en position de la taille ou gynécologique, en position déclive de Trendelenbourg, afin de pouvoir exercer des manœuvres de pression au niveau fessier, voire pour pratiquer une voie d'abord fessière si la désincarcération du contenu herniaire s'avère difficile par simple traction. En cas d'étranglement, il faut être très prudent pour débrider les bords de l'orifice. La réparation peut se faire par suture des bords de l'orifice, par des points placés

entre les structures vasculaires et nerveuses.

On peut également placer un plug dans l'orifice, si celui-ci n'est pas trop large. La méthode idéale consiste à décoller le péritoine au pourtour de l'orifice, à étaler un filet prothétique dépassant les bords de l'orifice de quelques centimètres et à le fixer aux aponévroses des muscles voisins : obturateur interne, élévateur de l'anus et piriforme.

I.4.3. Indication [87]

- Bilan préopératoire et une réanimation médicale
- Traitement chirurgical

La réduction de la hernie

Traitement du contenu herniaire :

- ✓ organe viable ou aspect normal, on peut procéder à la réintégration ;
- ✓ organe ischémie, avec lésions réversible ou reprise d'aspect normal après levée de l'étranglement, il peut être réintégré. A l'opposé, ou lésion non réversible, on fait une résection.
- ✓ si la vitalité de l'organe est douteuse ou si l'organe est nécrosé il faut procéder à une résection. L'utilisation d'une prothèse doit être proscrite dans ce cas en raison d'un risque infectieux.

La réparation pariétale : la technique de cure choisie dépend de plusieurs paramètres : l'état physique et antécédant du patient, l'état du contenu herniaire, expérience pratique du chirurgien et le cout ou moyen dont dispose le patient.

I.5. EVOLUTION [10,61]

- Éléments de surveillance
- ✓ Clinique

Constantes : température, le pouls, la tension artérielle, la fréquence respiratoire, la saturation.

- Surveillance de l'état de conscience
- Surveillance de l'état de conscience -
- Surveillance du site opératoire (peau, plaie.....)
- Examen physique répété des appareils : digestif ++++

✓ **Paraclinique**

- Biologie : surveillance de la NFS, CRP, IONO, créat /urée

➤ **Modalités évolutives**

❖ **Favorable**

Elle est favorable dans 90 % des cas mais parfois émaillée de complications qui augmentent la mortalité.

❖ **Complication[60,61 ,67]**

La cure chirurgicale de la hernie pariétale, expose à certaines complications peropératoires et/ou post opératoires. La plupart des complications survenant après la cure de la hernie sont transitoires et ne troublent pas l'avenir fonctionnel du patient ; par contre certaines complications peuvent durer plus longtemps ou rester définitives, constituant un problème quotidien pour le patient et pour le chirurgien qui le prend en charge.

✓ **Complications per- opératoire**

- la compression ou la plaie des vaisseaux fémoraux (surtout la veine fémorale)
- la blessure d'une corne vésicale, d'une anse intestinale, de l'artère spermatique (conduisant à l'atrophie testiculaire), de l'artère épigastrique inférieure lors des manœuvres d'agrandissement de l'incision d'inguinale, section nerveuse, section du canal déférent.
- la section exceptionnelle du cordon spermatique surtout lors de cure d'une hernie récidivée.

✓ **Les complications postopératoires immédiates**

Elles sont les plus fréquentes :

- douleur post opératoire
- l'hématome au niveau de la plaie opératoire (sous cutané, musculaire)
- l'œdème des bourses par lésions des veines et vaisseaux lymphatiques ;
- l'infection de paroi superficielle ou profond (suppuration, abcès...)
- le lâchage de fils de suture des plans profonds ;
- l'occlusion intestinales fonctionnelles ou par prise d'une anse intestinale dans un nœud de suture ;
- les péritonites post- opératoires par lâchage de fil, chute d'escarre ou saignement vasculaire abondant

✓ **Les complications postopératoires tardives**

- les fistules digestives
- douleur chronique : le plus souvent une névralgie
- la récurrence ;
- l'occlusion sur brides : peut-être précoce ou tardive
- le sérome
- l'atrophie testiculaire.

I.6. PRONOSTIC [1,27,44,69]

La mortalité des hernies pariétales a connu un progrès grâce à la chirurgie immédiate de toutes les hernies. Néanmoins aucune étude n'a observé de décès lié à une technique chirurgicale particulière. Le décès post-opératoire est surtout lié à l'âge avancé des opérés, à l'existence de tares et à la nécrose intestinales, liée surtout à un retard de prise en charge (diagnostic et thérapeutique). La mortalité dépend :

- du délai de consultation ;
- de la durée de l'étranglement ou l'état de l'organe étranglée ;
- des antécédents du patient ;
- l'âge du patient.

DEUXIÈME PARTIE : NOTRE ÉTUDE

II.1 PATIENTS et METHODES

II.1.1. Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans le service de chirurgie générale des deux centres hospitaliers de Ziguinchor (Centres hospitalier de Régional et Hôpital de la Paix de Ziguinchor).

a. Position géographique de la région de Ziguinchor

La région de Ziguinchor se situe dans le Sud-Ouest du Sénégal au bord du fleuve Casamance à environ 70km de l'atlantique, à 12°33'Latitude nord et 16°16' de longitude ouest, déclinaison magnétique 13°05. Son altitude est de 19,30m dans la partie sud-ouest du Sénégal, occupe une superficie de 7339km² soit 3,73% du territoire national et est limitée au Nord par la république du Gambie, au Sud par la république de Guinée Bissau, à l'Est par les régions de Sédhiou et Kolda et à l'Ouest par l'océan atlantique. Elle est reliée par route, par bateau et par avion à Dakar, la capitale distante de 454 km.



Figure 38 : situation géographique de la région de Ziguinchor

❖ **Hôpital de la paix de Ziguinchor**

L'Hôpital de la paix de Ziguinchor a été construit en 1998 ; les activités ont démarré en Avril 2014 et s'est faire officiellement inaugurée en février 2015. C'est un établissement public de santé de niveau 2. Il est situé au quartier kador, s'étend sur une superficie de 4000 m². C'est l'un des hôpitaux de référence de la région Sud du Sénégal englobant les régions de Ziguinchor ; Sédhiou et des pays limitrophes tels que la Guinée et la Gambie. Il abrite plusieurs services médicaux, chirurgicaux, administratifs et techniques. Le service de chirurgie est composé de plusieurs spécialités à savoir : la chirurgie viscérale, la chirurgie générale, l'urologie et l'orthopédie. Ce service a une capacité de 15 lits d'hospitalisation réparties en 3 salles et 3 cabines. Y sont pratiquées les activités suivantes :

- la consultation les mardis et jeudis ;
- les interventions chirurgicales en programme réglé les lundis et mercredis ;
- la programmation des interventions chirurgicales le vendredi ;
- la prise en charge des urgences chirurgicales tous les jours ;
- l'hospitalisation.

Le personnel de ce service est composé ainsi :

- un professeur agrégé chirurgien en urologie ;
- un maitre conférence titulaire chirurgien générale
- deux chirurgiens urologues ;
- un chirurgien cancérologie
- une infirmière diplômée d'État surveillante de service ;
- trois infirmiers diplômés d'État ;
- trois assistants infirmiers ;
- deux secrétaires ;
- des docteurs en spécialisations ;
- des étudiants en médecine ;
- deux filles de salle.



Figure 39 : hôpital de la paix de Ziguinchor

❖ **Le Centre hospitalier régional de Ziguinchor**

Le centre hospitalier régional de Ziguinchor (Figure 15), situé au quartier Grand-Dakar à 650 m de l'aéroport de Ziguinchor. C'est un hôpital de niveau II, construit en 1970 du temps de la guerre de libération de la Guinée Bissau pour servir d'antenne chirurgicale aux blessés de guerre. Il s'étend sur une longueur de 500m et une largeur de 200m soit une superficie de 100.000m²(10 hectares). Il comporte plusieurs services médicaux, chirurgicaux, administratifs et techniques. Le service de chirurgie est composé de plusieurs spécialités à savoir : la chirurgie pédiatrique viscérale et orthopédique, la chirurgie générale, l'urologie pédiatrique et adulte. Ce service a une capacité de 31 lits d'hospitalisation réparties en 5 salles et 4 cabines. Il comporte entre autres ; une salle de soins et une salle d'exploration. Il est caractérisé par la symbiose de différentes spécialités ; et la diversité des activités qui y sont menées. Ainsi y sont pratiquées :

- la consultation les lundis et mercredis ;
- les interventions chirurgicales en programme réglé les mardis et jeudis ;
- la programmation des interventions chirurgicales le vendredi ;
- la prise en charge des urgences chirurgicales tous les jours ;

– l’hospitalisation.

Le personnel de ce service est composé ainsi :

- un professeur Agrégé en chirurgie pédiatrique ;
- deux chirurgiens-pédiatres ;
- un chirurgien urologue ;
- une infirmière diplômée d’État surveillante de service ;
- deux infirmiers diplômés d’État ;
- six assistants infirmiers ;
- deux secrétaires ;
- des docteurs en spécialisations
- des étudiants en médecine.



Figure 40 : centre hospitalier régional de Z Ziguinchor

NB : Il faut rappeler que le nombre de médecins stagiaires et des étudiants en soins infirmiers varie d’une période à une autre dans les hôpitaux.

II.1.2- Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptive sur une période de 4 ans (1^{er} Janvier 2019 au 31 Décembre 2022).

II.1.3. Population d'étude

Nous avons recensé les dossiers des patients reçus et hospitalisés pour hernie étranglée pariétale.

II.1.4. Critère d'inclusion

Sont inclus dans notre étude, tous les patients âgés de 18 ans et plus, sans distinction de sexe, admis pour hernie étranglée de la paroi abdominale et de l'aîne dans le service de chirurgie viscéral de l'HPZ et CHRZ et dont le diagnostic a été confirmé durant la période d'étude.

II.1.5. Critère de non inclusion

Tous les patients âgés de moins de 18 ans présentant une hernie étranglée. Tous les patients reçus pour hernies simples ou d'autres pathologies.

II.1.6. Paramètres étudiés

Ont été étudiés :

- les aspects épidémiologiques (âge, sexe, profession, adresse d'habitation, antécédents, mode d'admission, circonstances de découvertes) ;
- les aspects cliniques (motif de consultation, délai de consultation, signes fonctionnels, signes généraux, signes physiques, signes paracliniques) ;
- les aspects diagnostiques (diagnostic positif) ;
- les aspects thérapeutiques (la voie d'abord, les données de l'exploration chirurgicales, types de cures, type d'anesthésie, analgésie et l'antibiothérapie)
- les aspects pronostiques (court, moyen et long terme).

II.1.7. Collecte des données

Ces données étaient consignées sur une fiche d'enquête individuelle. Elles ont été

collectées à partir des dossiers médicaux des patients, des registres d'hospitalisation et des registres du compte rendu opératoires.

II.1.8. Saisie et analyse des données

Les données ont été recueillies sur une fiche préétablie. Elles ont été saisies avec le logiciel KoboCollect version 2023.1.2. L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel Excel version 2016. L'étude analytique était réalisée avec le calcul des fréquences et proportions pour les variables qualitatives et le calcul des moyennes et des écarts-types pour les variables quantitatives.

II.2. RÉSULTATS

II.2.1. Données épidémiologies

Le nombre total de dossiers de patients recensés était 118. Nous avons éliminé 23 cas après application des critères de sélections. Nous avons retenu au finale 95 patients pour l'étude.

II.2.1.1. Fréquence

Quatre-vingt-quinze adultes présentaient une hernie étranglée de la paroi abdominale de janvier 2019 à décembre 2022. La majorité de nos patients a été vue en 2020 avec 29 cas soit 30,53%. La figure 41 illustre la répartition des fréquences en fonction de l'année.

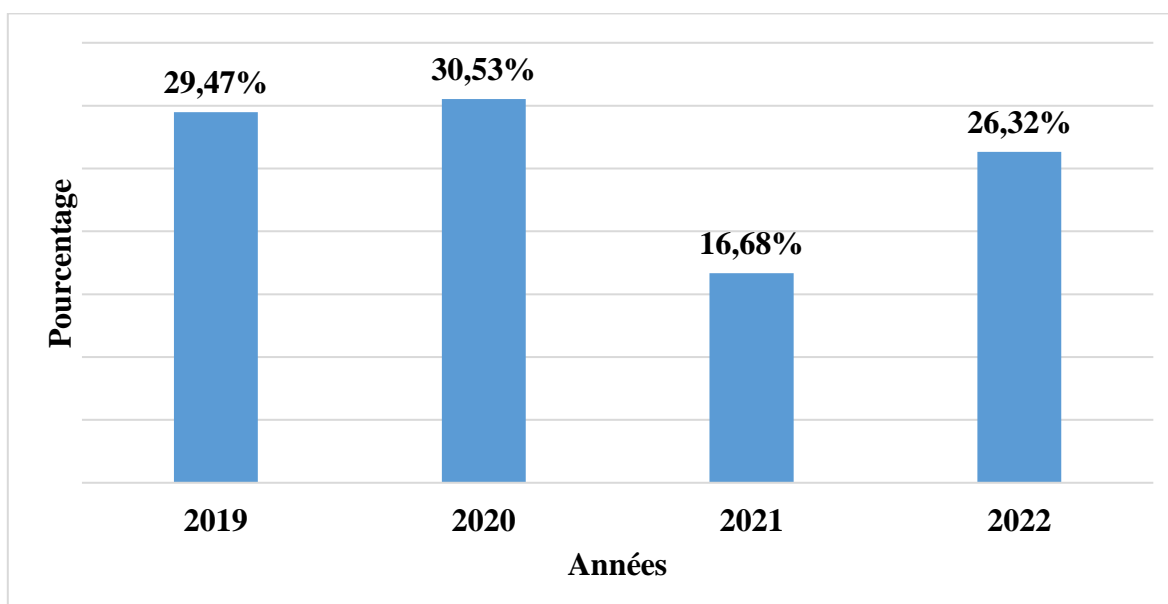


Figure 41 : répartition des patients selon l'année

II.2.1.2. Age des patients

L'âge moyen des patients était de 50,19 ans avec des extrêmes de 18 et 87 ans. L'écart-type était de 15,73. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 31 ans et 45ans. La figure 42 montre la répartition des patients selon les tranches d'âge.

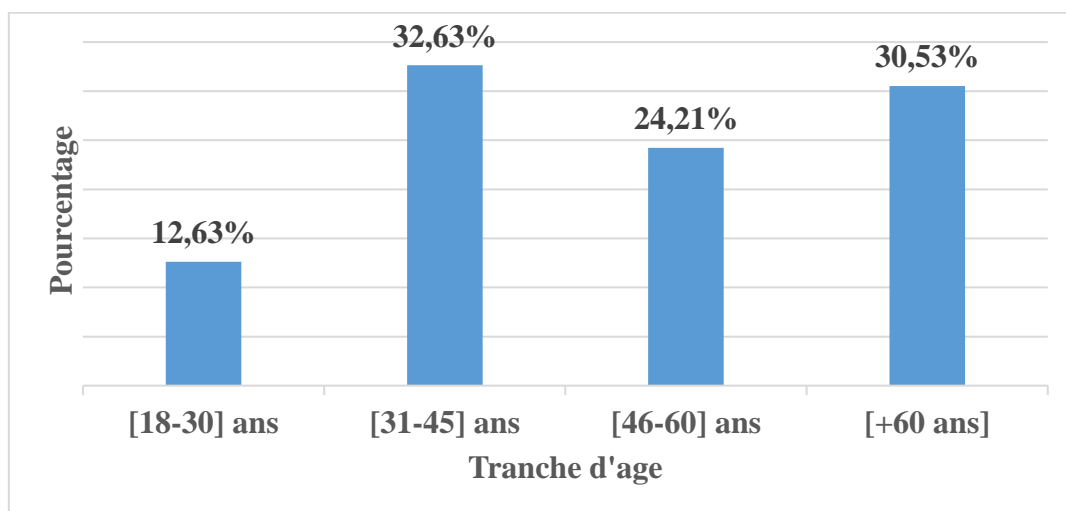


Figure 42 : répartition des patients selon la tranche d'âge

II.2.1.3. Sexe

Dans notre série, on notait une prédominance masculine avec un sex-ratio de 4,93. Le tableau III présente la répartition des patients selon le sexe.

Tableau III : répartition des patients selon le sexe

| Sexe | Effectif | Pourcentage |
|----------|----------|-------------|
| Masculin | 79 | 83,16 |
| Féminin | 16 | 16,84 |
| Total | 95 | 100 |

II.2.1.4. Origine géographique

Dans notre série, la majorité des patients venaient du département de Ziguinchor soit 42,21%. Le détail sur la provenance des patients est résumé dans le tableau IV.

Tableau IV : répartition des patients selon la provenance

| Provenance | Effectif | Pourcentage (%) |
|---------------|----------|-----------------|
| Ziguinchor | 42 | 44,21% |
| Bignona | 20 | 21,05 |
| Sédhiou | 11 | 11,57 |
| Guinée-Bissau | 6 | 6,32% |
| Oussouye | 10 | 10,52 |
| Kolda | 5 | 5,26 |
| Gambie | 1 | 1,05 |
| Total | 95 | 100 |

II.2.1.5. Nationalité

La nationalité sénégalaise était largement prédominante dans 92,63% des cas. Le détail des nationalités des patients est présenté sur la figure 43.

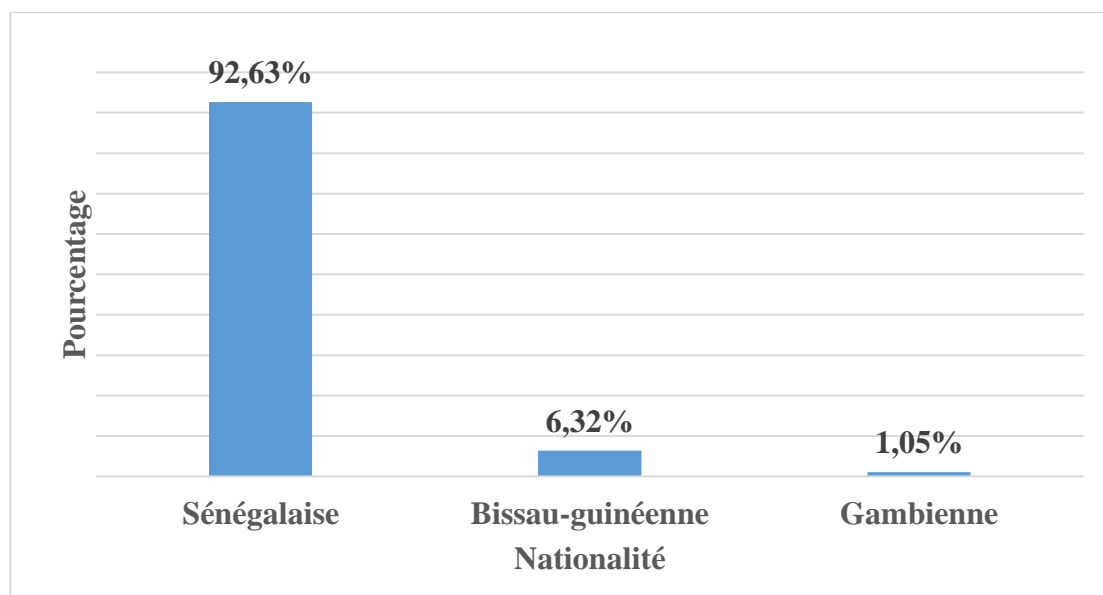


Figure 43 : répartition des patients selon la nationalité

II.2.1.6. Profession

La profession était précisée que pour quatre patients, soit 4,21% ; dont un chauffeur de taxi, un pêcheur, un commerçant et un maçon.

II.2.1.7. Conditions de transport

La majorité des patients étaient évacués par l'ambulance soit 63,15%. Tous les transports effectués par une ambulance étaient non médicalisés. La figure 44 illustre la répartition des patients selon le mode de transport.

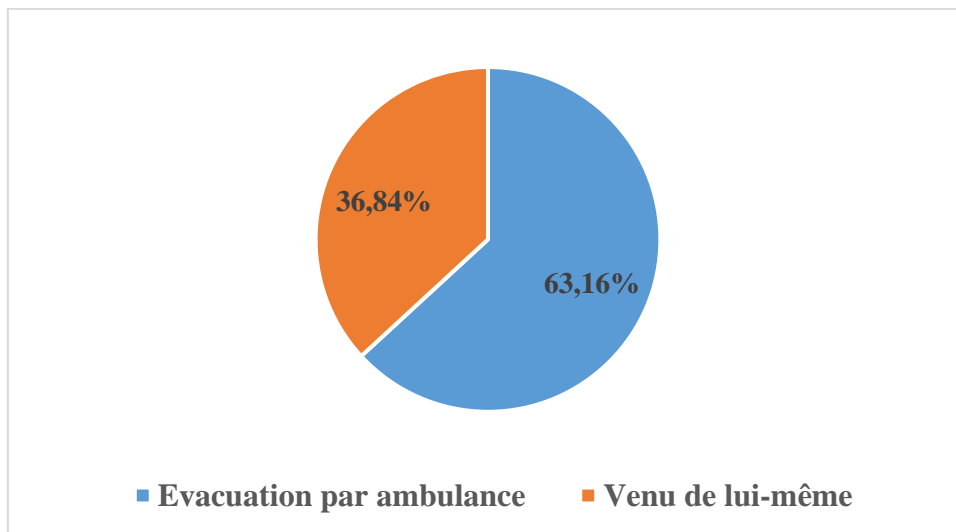


Figure 44 : répartition des patients selon le mode de transport

II.2.1.8. Mode de recrutement

La majorité des patients soit un taux de 85,26% ont été admis dans les structures d'urgences comme détaillés dans la figure 45 ci-dessous.

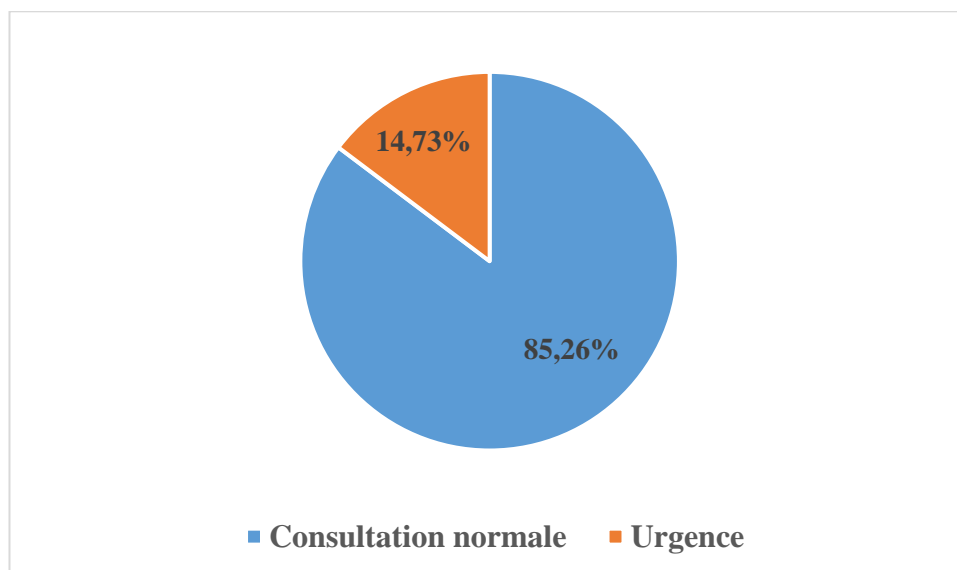


Figure 45 : répartition des patients selon le mode de recrutement

II.2.1.9. Antécédents et terrain

Dans notre population d'étude, 30 patients (31,57%) avaient un terrain et 22 patients avaient un antécédent chirurgical comme détaillé au niveau du tableau V.

Tableau V : répartition des patients selon les antécédents et terrains

| Antécédents et terrain | Effectif | Pourcentage (%) |
|--------------------------------|-----------------|------------------------|
| HTA | 17 | 17,89 |
| Tabagisme | 5 | 5,26 |
| Diabète | 3 | 3,15 |
| Constipation Chronique | 3 | 3,15 |
| Asthme | 2 | 2,10 |
| Antécédant de chirurgie | 22 | 23,15 |

Par ailleurs, vingt-deux patients avaient un antécédent chirurgical soit 23,15%, dont 21 cas avaient été opérés d'une hernie. La figure 47 illustre les détails sur les antécédents chirurgicaux des patients.

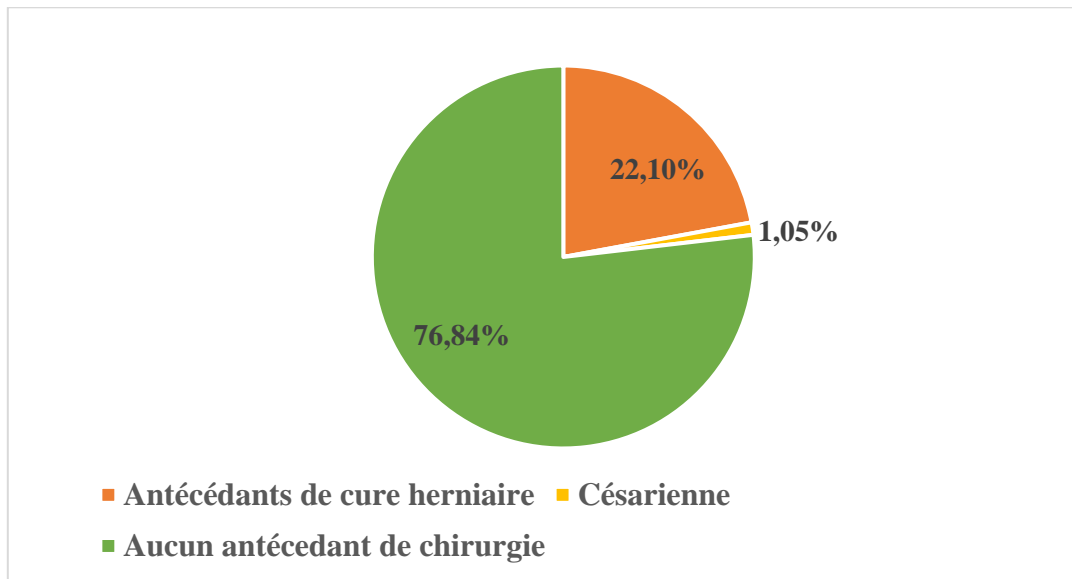


Figure 46 : répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

II.2.2. Données Cliniques

II.2.2.1. Délai de consultation

La majorité de nos patients, 65 cas soit 68,42 % avaient consulté après les 24 heures suivant l'étranglement. Le détail du délai de consultation est présenté dans le tableau VI.

Tableau VI : répartition des patients selon le délai de consultation

| Délai de consultation | Effectif | Pourcentage % |
|-----------------------|-----------|---------------|
| <24h | 29 | 30,53 |
| 24h- 48h | 22 | 23,16 |
| 48h- 72h | 13 | 13,68 |
| >72h | 30 | 31,58 |
| Non précisé | 1 | 1,05 |
| Total général | 95 | 100 |

II.2.2.2. Signes fonctionnels

Les signes fonctionnels étaient dominés par la tuméfaction douloureuse de la région herniaire (100 %). Les différents signes fonctionnels sont résumés sur la figure 47.

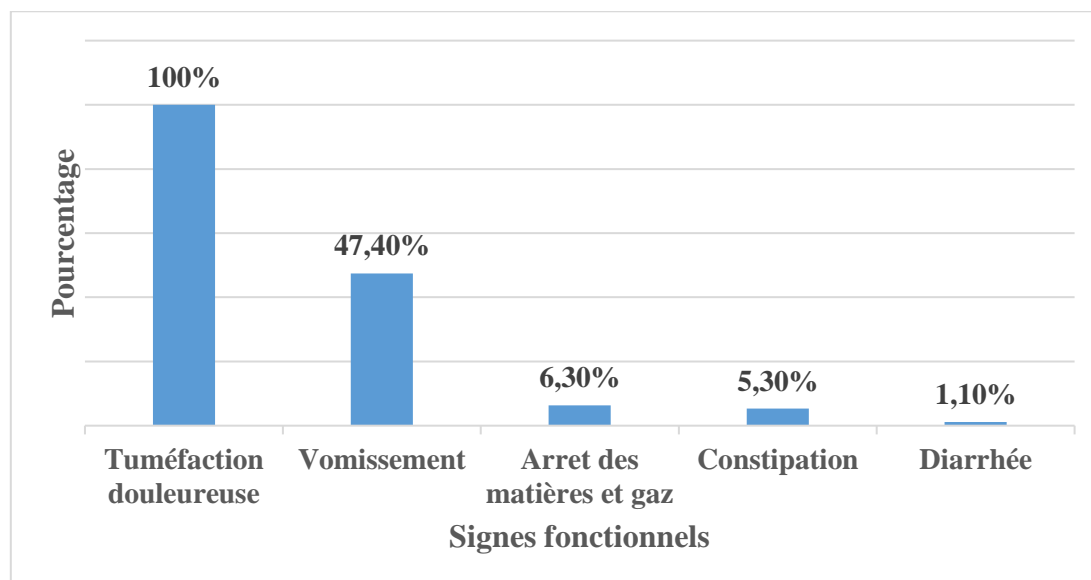


Figure 47 : répartition des patients selon les signes fonctionnels

II.2.2.3. Signes généraux

- **La pression artérielle**

La pression artérielle systolique avait été prise que dans 66 cas (69,47%). La moyenne était de 138,03 mm/Hg avec des extrêmes de 100 et 220 mm/Hg. L'écart-type était de 22,30.

- **Le Pouls**

La fréquence cardiaque avait été prise que dans 66 cas. La moyenne était de 84,90 battements par minute avec des extrêmes de 50 et 144 battements par minute. L'écart-type était de 18,93. Les détails sont présentés dans le tableau VII.

Tableau VII : répartition des patients selon la fréquence cardiaque

Tableau VII : répartition des patients selon la fréquence cardiaque

| Pouls battements/minute | Effectif | Pourcentage (%) |
|--------------------------------|-----------------|------------------------|
| 0 – 90 | 53 | 55,78 |
| 91 – 110 | 7 | 7,36 |
| 111 – 180 | 6 | 6,31 |
| Non précisé | 29 | 30,52 |
| Total Général | 95 | 100 |

- **La fréquence respiratoire**

La fréquence respiratoire n'était précisée que dans 30 cas. La moyenne était de 22,8 cycles par minute avec des extrêmes de 20,00 à 28,00. L'écart-type était de 2,31.

- **La température**

La température n'était précisée que dans 75 cas. La moyenne était de 36,72 degrés Celsius avec des extrêmes de 35 et 39 degrés. L'écart-type est de 1,07. Des patients présentaient une fièvre ($t > 37,5$) dans 8,42 % des cas. Le reste des détails est consigné dans le tableau suivant.

Tableau VIII : répartition des patients selon la température

| Température en degrés Celsius | Effectif | Pourcentage % |
|--------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Diminuée | 37 | 38,94 |
| Normale | 30 | 31,57 |
| Augmentée | 8 | 8,42 |
| Non précisée | 20 | 21,05 |
| Total Général | 95 | 100 |

II.2.2.4. État général (selon OMS)

Dans notre population d'étude, 90,53% des patients avaient un bon état général à l'admission. La figure 48 illustre présente la répartition des patients selon l'état général.

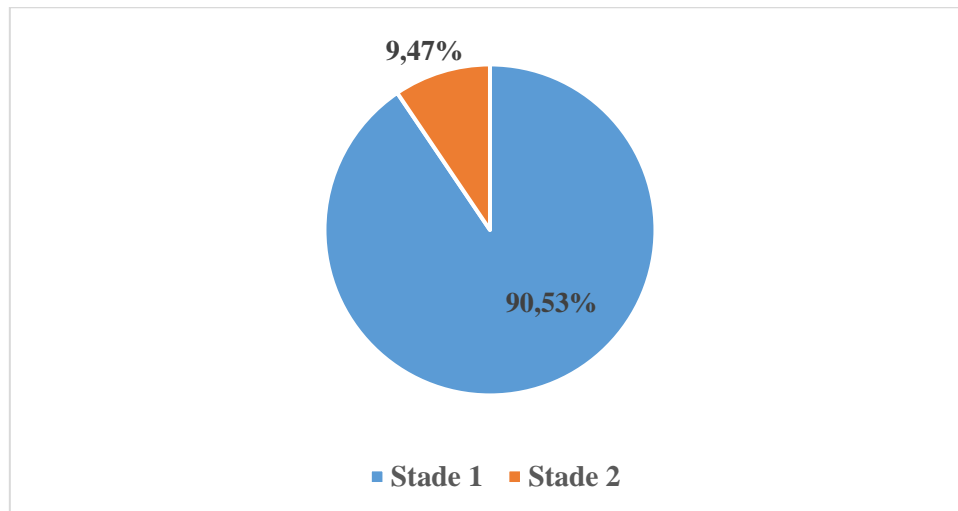


Figure 48 : répartition des patients selon l'état général

- **La coloration des muqueuses**

Une anémie clinique était notée dans 11 cas (11,57 %).

II.2.2.6. Hernies de l'aîne

- **Côté et type anatomique de la hernie**

Le siège de la hernie était droit dans 55 cas et gauche dans 29 cas. La hernie était inguino-scrotale dans 43 cas soit 51,19 %, et inguinale dans 39 cas soit 46,42 % comme détaillés dans le tableau IX.

Tableau IX : hernie de l'aine : type anatomique et position

| Hernie de l'aine | Effectif | Pourcentage (%) |
|--------------------------------|-----------------|------------------------|
| Inguino scrotale droite | 30 | 31,57 |
| Inguinale droite | 25 | 26,31 |
| Inguino scrotale gauche | 13 | 13,68 |
| Inguinale gauche | 14 | 14,73 |
| Crurale gauche | 3 | 3,15 |
| Total général | 84 | 100 |

NB : les pourcentages calculés représentent la proportion par rapport au nombre de malades présentant des hernies de l'aine.

- **Hernies récidivantes**

Vingt-un patients avaient un antécédent de hernie de l'aine, soit un taux de 25 %. Parmi ces 21 patients, 15 patients avaient une 2ème hernie du même côté (récidivé) (8 inguinales droite, 4 inguino-scrotales droite, 2 inguino-scrotale gauche et 1 inguinale gauche) dont l'âge moyen était 51 ans avec des extrêmes entre 21 et 72 ans et 06 patients avaient une hernie du côté controlatérale (dont 3 inguinale gauche et 2 inguinale droite).



Figure 49 : tuméfaction inguino-scrotale avec enfouissement de la verge chez un adulte présentant une hernie inguino-scrotale étranglée à l'hôpital de la paix (HPZ)

II.2.2.7. Hernies abdominales

- **Type anatomique**

Les hernies abdominales étaient toutes des hernies médianes dans notre série. Parmi ces 11 patients, les hernies ombilicales étaient 03 cas soit (27,27%) et les hernies de la ligne blanche étaient 08 cas soit (72,72%). Toutes les hernies de la ligne blanche étaient de siège sus ombilicale.

- **Hernies récidivantes**

Un patient avait un antécédant de hernie ombilicale, soit un taux de 9,09 %.

II.2.3. Données paracliniques

II.2.3.1 Biologie

- **Numération et formule sanguine**

Dans notre série, 10 patients étaient anémiés soit 10,52% comme détaillés dans le tableau X.

Tableau X : répartition des patients selon le taux d'hémoglobine

| Taux d'hémoglobine | Effectif | Pourcentage % |
|---------------------------|-----------------|----------------------|
| Normale | 65 | 68,42 |
| Diminuée | 10 | 10,52 |
| Non précisé | 20 | 21,05 |
| Total général | 95 | 100 |

- **Globules blancs**

Une hyperleucocytose à prédominance neutrophile a été retrouvés dans 31,57 % des cas. Le tableau XI présente les détails.

Tableau XI : répartition des patients selon le taux de globules blancs

| Taux de globule blancs | Effectif | Pourcentage (%) |
|-------------------------------|-----------------|------------------------|
| 4000 – 10000 | 45 | 47,36% |
| > 10000 | 30 | 31,57 |
| Non précisée | 20 | 21,05 |
| Total Général | 95 | 100 |

- **La Protéine C-réactive**

Les résultats de la CRP ont été obtenus chez 55 patients dont 35 positives (>6 mg) (36,84%).

- **Taux de glycémie**

Trois patients avaient présenté une hyperglycémie sur 12 cas effectués dans la série.

- **L'ionogramme sanguin**

Seule 28 de nos patients avaient bénéficié d'un ionogramme sanguin. Il était normal dans 19cas, et avait retrouvé une dyskaliémie dans 06 cas et une dysnatrémie dans 06 cas.

II.2.4. Données Thérapeutiques

II.2.4.1. Type d'anesthésie

Dans notre série d'étude, 55 patients ont été opérés sous rachianesthésie (55,68 %), dont 10 étaient converties en anesthésie générale. Ces 55 patients étaient

opérés pour une hernie de l'aine. Le reste des patients (n=40) ont été opérés sous anesthésie générale soit 26,31% des cas.

II.2.4.2. Voie d'abord chirurgicale

Dans notre étude, une Kélotomie a été réalisée chez 85,26 % des patients (n=81) comme détaillé dans la figure 51.

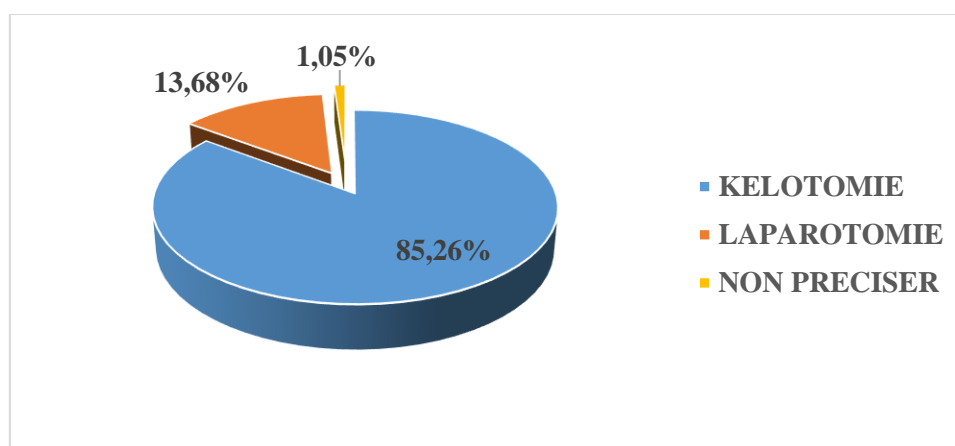


Figure 50 : répartition des patients selon la voie d'abord chirurgicale

II.2.4.3. Contenu du sac herniaire

L'anse grêle était l'organe le plus atteint dans 63,15%, suivi de l'épiploon avec 17,89 %. Parmi les organes atteints, 92,63 % étaient Viables. Les détails sont présentés dans le tableau XII.

Tableau XII : contenu du sac herniaire et viabilité du contenu

| Contenu du sac herniaire | Effectif | Viabilité du contenu | | | |
|--------------------------|-----------|----------------------|-----------|-----------|--------------|
| | | Viabl e | Ischémie | Nécrosé | Perforatio n |
| Anses Grêle | 60 | 50 | 12 | 10 | 1 |
| Epiploon | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 |
| Anses grêle + épiploon | 8 | 6 | 4 | 1 | 1 |
| Colon | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| Colon + épiploon | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Appendice | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Appendice + coecum | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Cordon spermatique | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Masse kystique | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Total | 95 | 80 | 16 | 14 | 2 |

Une réintégration et une cure herniaire étaient pratiquées chez 81 patients (85,26%). La résection anastomose et une cure herniaire étaient réalisées chez 14 patients soit (14,73%).

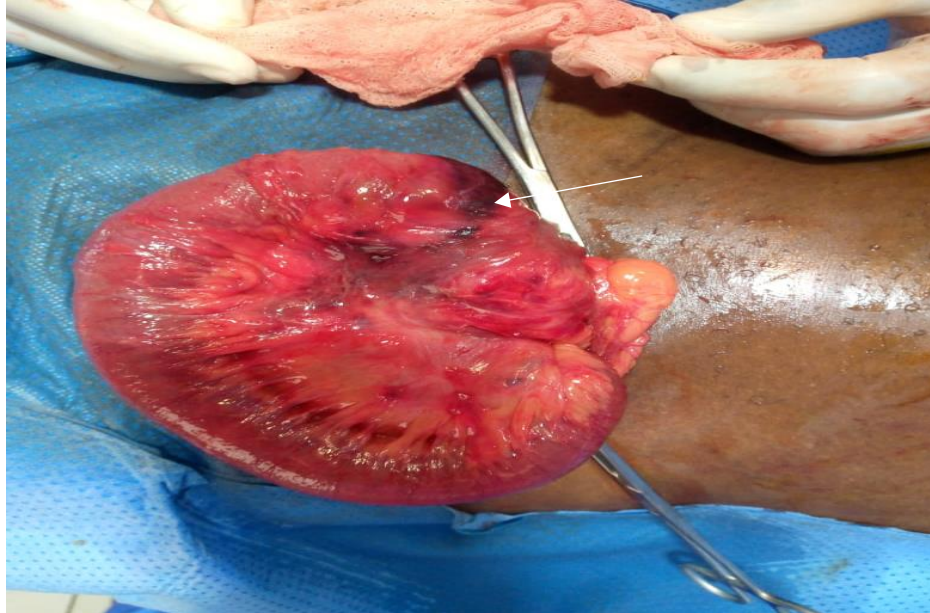


Figure 51 : traitement de la hernie inguinale étranglée : inspection de l'anse viable avec zone de striction (flèche) (l'hôpital de la paix de Ziguinchor)

II.2.4.4. Technique opératoire

La technique de Bassini était la plus utilisée. La répartition des autres techniques est présentée sur la figure 52.

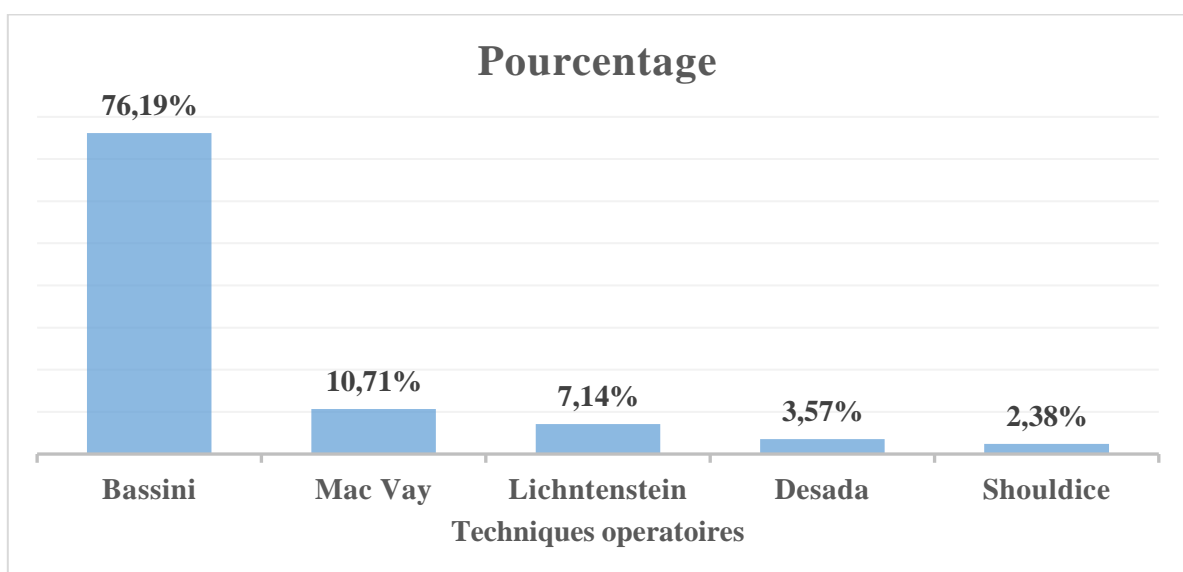


Figure 52 : répartition des selon le type de cure

II.2.4.5. Traitement post opératoire

Tous nos patients opérés avaient reçu une analgésie et une antibiothérapie. Un anti-inflammatoires a été associé au traitement dans 17 cas (kétoprofène : Profenid) pendant 3jours.

- **Analgésie post-opératoire**

Tous nos patients opérés avaient bénéficié d'une analgésie. Les détails sont illustrés dans le tableau XIII.

Tableau XIII : répartition des patients selon l'analgésie post opératoire

| Analgésie (injectable) | Effectif | Pourcentage (%) | Durée moyenne |
|-------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------|
| Paracétamol | 56 | 58,94 | 4 jours |
| Tramadol | 39 | 41,05 | 3 jours |

- **Antibiothérapie post-opératoire**

Les antibiotiques injectable utilisés étaient :

- ceftriaxone injectable 2g/j en prise unique;
- métronidazole injectable 1500mg /j en trois prises ;
- amoxicilline–acide clavulanique (AAC) injectable 3g en 3 prises.

La ceftriaxone était le plus utilisée chez 53,68 % des patients. Le reste des données est résumé dans le tableau XIV.

Tableau XIV : répartition des patients selon l'antibiothérapie

| Antibiothérapie | Effectif | Pourcentage (%) |
|------------------------------------|-----------------|------------------------|
| Ceftriaxone | 51 | 53,68 |
| Ceftriaxone - métronidazole | 25 | 26,31 |
| AAC – métronidazole | 8 | 8,42 |
| AAC | 11 | 11,57 |
| Total | 95 | 100 |

La durée moyenne d'antibiothérapie injectable était 3,2 jours.

II.2.4.6. Suites opératoires

Dans notre population d'étude, le délai moyen de la reprise du transit intestinale des patients était 2,4 jours.

Les suites opératoires étaient simples dans 93,68 % des cas. Nous avons enregistré six (06) cas de complications postopératoire dont 02 suppurations pariétales (1 cas après une cure par aponévrorraphie et 1 cas après cure par procédé de Lichtenstein) et 04 douleur postopératoire (2 cas après cure par Bassini, 1 cas après cure par Mac vay et 1 cas après cure par Shouldice). Le recul moyen de survenue des complications postopératoire était 3,66jours. Ces complications sont classées au type II et traités selon la classification de Clavier et Dindo.

II.2.4.7. Durée d'hospitalisation

La durée d'hospitalisation moyenne était de 3,55 jours avec des extrêmes de 2 et 9 jours. Le détail de la durée d'hospitalisation est présente sur le tableau XV.

Tableau XV : répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

| Durée hospitalisation | Effectif | Pourcentage (%) |
|------------------------------|-----------------|------------------------|
| De 2 à 3 jours | 50 | 15,78 |
| De 4 à 5 jours | 28 | 47,36 |
| De 6 à 9 jours | 5 | 21,05 |
| De 8 à 9 jours | 2 | 7,36 |
| Total général | 95 | 100 |

II.2.5. Evolution

➤ A court terme

En post opératoire, 6 patients ont présenté des complications : deux suppurations pariétales (changement d'antibiothérapie et soins locaux quotidien) et quatre douleurs post opératoire (antalgique palier 2) ayant bien évolué.

➤ A moyen et long terme

Nous n'avons pas pu étudier l'évolution à moyen et long terme ; par manque d'information nécessaire (l'état des cicatrices postopératoire, solidité de la paroi opérée et les cas de récurrence) dans les dossiers des patients et aussi certains patients sont perdus de vue.

II.2.6. Pronostic

Dans notre série, le pronostic des patients était favorable dans l'ensemble avec une morbidité de 15,8% et une mortalité nulle.

III. Discussion

III.1. Données épidémiologiques

➤ Fréquence

Nous avons retrouvé quatre-vingt-quinze cas opérés de hernie étranglée de la paroi abdominale sur une période de 04 ans. La fréquence annuelle dans notre étude était environ 24 cas. Nos résultats sont inférieure aux étude faite par Kassim au Mali qui a trouvé 37 cas en 1 ans [44].

➤ Age

Dans notre série, nos patients avaient un âge moyen de 50,19 ans avec des extrêmes de 18 à 87 ans et un pic d'incidence entre 31-45 ans. Ce résultat est similaire à ceux retrouvés par Mahir au Maroc qui a retrouvé un âge moyen de 50,65 ans et Kassim qui a retrouvé 53,5 ans [60][44]. Cependant, dans l'étude de Kuubiere au Ghana, a rapporté une population plus jeune que la nôtre, la majorité des patients appartenaient à la tranche d'âge 21-40 ans [52]. La forte incidence de la hernie chez l'adulte jeune pourrait être due au fait qu'il présente la main d'œuvre économique active de la population. Étant donné le niveau socio-économique bas dans les pays africains, une grande partie de ces patients est engagée dans des activités laborieuses pour gagner sa vie, ce qui accroît le risque de développer la hernie.

➤ Sexe

Plusieurs études réalisées en Afrique et en Europe rapportent que les hernies étranglées surviennent plus fréquemment chez l'homme que chez la femme [3,14,23,32,37,44,50,79]. Notre étude a objectivé une nette prédominance masculine avec un sex-ratio de 4,93. Dans les séries sénégalaises les hommes étaient majoritaires avec un 96% [1,6,10,24,25,49]. Cette forte incidence masculine pourrait être expliquée par la profession chez les hommes dans les pays en voie de développement ou la manutention est une des principales activités. Le

tableau suivant présente quelques études sur les hernies réalisés en Afrique en comparaison avec le sexe.

Tableau XVI : le sexe : auteurs et études

| Série | Sexe masculin (%) | Sexe féminin (%) | Effectif |
|-----------------------------|-------------------|------------------|-------------|
| Kassim [44] | 91.5 | 8.5 | 130 |
| Kokotovic et al [48] | 95 | 5 | 1326 |
| Dabbas et al[23] | 82,3 | 17.7 | 2389 |
| El Krettab [28] | 82,22 | 17,7 | 136 |
| Notre série | 83,16 | 16,84 | 95 |

➤ **Profession**

La fragilisation des structures anatomiques avec l'âge explique la survenue de hernie chez les sujets âgés ; chez les sujets plus jeunes la pratique d'activités physiques intenses, le port de charges lourdes dans certaines professions sont incriminés.

Dans notre étude la profession n'a été précisé que dans 8,33 % des cas, ce qui a rendu difficile la comparaison avec les résultats des séries antérieures.

➤ **Sur la provenance des malades**

La majorité de nos patients provenaient de la région de Ziguinchor, suivie des régions de Sédhiou et Kolda. Certains patients venaient des pays limitrophes (la Guinée Bissau et la Gambie). Ceci pourrait s'expliquer par le plateau technique supérieur par rapport au district et aux postes de santé qui ne disposent pas de bloc opératoire et/ou de spécialiste.

➤ **Antécédents**

❖ **Médicaux**

Dans notre série les affections associées ont été : HTA (17,89%), Diabète (3,15%), asthme (2,10%), tabagisme (5,26%) et constipation chronique (3,15%). Nos résultats sont semblables à ceux de Bouanni à Dakar qui a retrouvé HTA (9,7), Diabète (1,3%) et asthme (0,8%) et Kassim au Mali qui a eu comme résultat : HTA (23,3%), asthme (3,3%) constipation chronique (48,3%) [10][44]. L'hypertension artérielle étant une affection qui survient à partir de la quatrième décade le plus souvent, son association avec la hernie dans notre étude où la moyenne d'âge des patients était de 50,19 ans n'entraîne pas de questionnement. Cependant le tabac consommé par 5,26% des cas dans notre série est reconnu par certains auteurs comme un facteur modifiant le métabolisme du tissu conjonctif de la région abdominale d'où son implication dans la pathogénicité de la hernie [8,56,83,85]. El krettab au Maroc et Jean Paul à Douala ont respectivement trouvé 12,06% et 1,9% de cas de tabagisme. [28][72]

La constipation chronique étant un facteur qui induit l'hyperpression intra-abdominale ; est reconnue dans la pathogénie de la hernie [67,70]. Que ce soit dans notre étude ou chez les autres auteurs, l'hyperpression intra-abdominale reste le principal facteur favorisant de la survenue et de l'étranglement herniaire.

❖ **Chirurgicaux**

Nous avons retrouvé chez certains de nos patients des facteurs mécaniques comme antécédent chirurgicaux à savoir : antécédents de cure herniaire dans 21 cas (22,63%) et Césarienne dans 1 cas (1,05%), ce qui confirme leur implication directe dans la genèse de la hernie. Ce résultat est comparable à ceux de Kassim et Elaaboudi [44][27]. Ce taux de récurrence pourrait être attribué aux tares des patients, à la faiblesse de la paroi ou au choix de la technique chirurgicale.

III.2. Données cliniques

➤ Délai de consultation

C'est le temps écoulé depuis le début de l'étranglement herniaire jusqu'à la consultation du malade. C'est un paramètre clé de la prise en charge, important à préciser, car il peut conditionner le pronostic vital du patient. Dans notre étude, 29 cas soit 30,53 % avaient consulté dans les 24 heures suivant l'étranglement. Pour les 69,47 % qui ont consulté après les 24 heures, plusieurs facteurs peuvent être incriminés. Ces facteurs sont :

- les habitudes socio-culturelles qui causent le retard à la consultation ;
- l'accès difficile aux structures sanitaires de références ;
- retard de prise en charge du fait d'un long circuit de prise en charge du malade.

➤ Signes fonctionnels

La tuméfaction douloureuse est le maître symptôme d'une hernie étranglée. Dans notre série, elle représentait 100 % des signes fonctionnels. Ces mêmes constats ont été fait par Dieng à Dakar, Kassim au Mali, Elaaboudi au Maroc et Jean Paul à Douala [25][44][27][72]. En plus de cette tuméfaction douloureuse d'autres signes ont été retrouvé, tels que vomissement (47,4 %), arrêt des matières et des gaz (6,3%), constipation (5,3%) et Diarrhée (1,05%). Nos résultats sont comparables par l'étude de Chung en Angleterre [21].

➤ Signes généraux

Dans notre série, 18,8 % de nos patients avaient une altération de l'état général. Cette valeur pourrait s'expliquer par le retard de consultation et ou la présence de tares associées présentes dans la majorité.

➤ Type des hernies étranglées de la paroi

Le type de la hernie le plus fréquemment retrouvé dans notre série était la hernie de l'aine, ce qui rejoint les études de Adami, Hodonou, Kassim, Fofana, Subramanian, [2][39][44] [32][89]. On déduit que nos résultats concordent avec

ceux de la littérature. Ce résultat est imputé à la faiblesse de la paroi abdominale au niveau de l'aine, où elle est essentiellement formée de fibres musculoapponévrotiques. Le tableau XVII compare les différents types de hernies de la paroi par rapport aux études effectués par certains auteurs.

Tableau XVII : les différents types de hernie de la paroi : auteurs et études

| Auteurs | Hernie l'aine (%) | Hernie abdominale (%) | Effectif |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|
| Kassim [44] | 75 | 25 | 91 |
| Adami AM et al[2] | 69,4 | 30,6 | 386 |
| Hodonou [39] | 82,8 | 17,2 | 311 |
| Fofana [32] | 89.3 | 10.7 | 130 |
| Notre série | 88,42 | 11,57 | 95 |

➤ **Hernies étranglées de l'aine**

• **Côté de la hernie**

Dans notre série, la hernie de l'aine était droite dans la majorité des cas. Elle a été observée chez 54 des patients du côté droit et 21 patients à gauche. Nos résultats sont similaires aux résultats de Brahim RA, Dieng, Fofana, Kassim, Sangaré et Sakye KA qui ont aussi rapporté une prédominance de la localisation droite de la hernie [14][25][32][44][81][79]. Pour expliquer ces résultats plusieurs hypothèse ont été avancé dans la littérature[1,44,61,80] .

- l'oblitération tardive du canal péritoneo-vaginal à droite ;
- la masse grêlique est plus importante à droite qu'à gauche ;
- la situation haute du testicule droit par rapport au testicule gauche.

- **Type anatomique de la hernie de l'aîne**

Les pourcentages des hernies inguinales, inguino-scrotales et crurales varient selon les séries. Le tableau suivant présente quelques études réalisées en comparaison avec le type de la hernie.

Tableau XVIII : types de hernie de l'aîne

| Auteurs | Inguinale (%) | Inguino-scrotale (%) | Crurale (%) | Effectif |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------|
| DiengM,et EL[25] | 20,1% | 77,2 | 2,7% | 228 |
| Fofana [32] | 60.34 | 38.79 | 0.87 | 130 |
| Notre série | 41,05 | 45,26 | 3,15 | 84 |

➤ **Hernies étranglée abdominales**

- **Type anatomique**

Les hernies abdominales étaient toutes des hernies médianes dans notre série. Elles étaient réparties comme suit : 7 patients pour hernies de la ligne blanches et 4 patients pour la hernie ombilicale. Nos résultats sont semblables aux études faites par Adami au Tchad, Hodonou au Bénin, kassim au Mali qui ont retrouvés respectivement pour hernies de la ligne blanche (20,2%, 8,9% et 16,7%) et pour hernie ombilicale (10,4%, 8,3% et 8,3%) [2][39][44]. Contrairement à nos résultats, l'études faite par Mahir au Maroc ont rapporté une localisation médiane dont 12 hernie ombilicale et 6 hernies de la ligne blanche [60]. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon choisie pour l'étude.

III.3 Données Thérapeutiques

➤ Anesthésie

Dans notre série, les patients ont été opérés sous rachianesthésie dans 57,89 % des cas dont (10,52%) étaient converti en anesthésie générale et sous une anesthésie générale dans 37,81 % des cas. Ces résultats sont similaires aux études de Adami et El krettab [2][27]. La rachie anesthésie est une technique intéressante dans les hernies cependant en cas d'étranglement elle connaît des limites.

➤ Voie d'abord chirurgicale

La voie d'abord était une kélotomie soit transversale soit oblique. Cette dernière, nous paraît la meilleure car elle permet de s'élargir au besoin vers le haut ou vers le bas [52]. Dans notre étude, une Kélotomie a été réalisée chez 85,26 % des patients (n=81) contre 13,68 % de cas (n=13) opérés par Laparotomie. Ces résultats sont similaires aux résultats retrouvés dans la série de Dieng [25].

➤ Contenu du sac

Au cours des hernies étranglées de la paroi, l'intestin grêle et l'épiploon restent les deux organes les plus fréquemment atteints comme l'ont démontré de nombreux auteurs [1,3,8,10,14,32,44,81]. Ces données étaient vérifiées dans notre étude où ils ont été respectivement dans 60 cas soit 63,15 % et 17 cas soit 17,89 %. La mobilité de l'intestin grêle expliquerait la nette fréquence de sa présence dans le contenu du sac herniaire. Cette mobilité est accrue par les mouvements péristaltiques, ce qui favorise l'incarcération de la grêle dans la hernie. L'épiploon a été deuxième organe fréquemment rencontré dans le sac herniaire, cela pourrait s'expliquer par le fait que l'épiploon est mobile aussi. Dans notre étude, le colon occupait la troisième place après l'intestin grêle et l'épiploon. Ils représentent 4,21 % des organes étranglés. Nous avons aussi retrouvé un cas de masse kystique.

La nécrose intestinale représentait 14,78%. Ce résultat est supérieur à celle de Brahim et Kassim qui ont retrouvé respectivement 7,7% et 8,3%. Cette différence

pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon et aux retards de consultations qui était élevé dans notre série [24][44].

➤ **Techniques opératoires**

Le traitement des hernies étranglées pose aujourd'hui la question du choix parmi plusieurs techniques chirurgicales offrant des résultats cliniques comparables mais des résultats fonctionnels et économiques différents.

• **Hernie de l'aîne**

Dans notre étude, la technique de Bassini était la plus utilisée (67,36%), suivi de celle de Mac Vay (9,47%), alors que l'utilisation de la technique de Lichtenstein n'a été faite que pour (6,31%) des patients. Au Sénégal, les herniorraphies par aponévrosorraphie sont les plus utilisées notamment la technique de Bassini [1,6,25]. Il a été observé dans la littérature que les herniorraphies classiques notamment les techniques de Bassini, de Mac Vay et du Shouldice, Hôpital de Toronto gardent une place non négligeable dans la chirurgie herniaire d'urgence, même dans les séries européennes [71]. En effet, en Europe, certaines équipes préconisent l'utilisation de la prothèse, en urgence, dans la cure des hernies étranglées [58,70]. Dans notre contexte l'utilisation d'un matériel prothétique dans la cure des hernies étranglées est moins accessible relativement à son coût élevé, mais aussi par rapport à ses indications très restreintes en urgence, surtout dans nos conditions d'activités.

Dans notre série la technique de Desarda vient en 4^{ème} position avec une proportion (3,15%) et la technique de shouldice en cinquième position avec une proportion 2,38%. La technique de Bassini est assimilable dans le principe à la technique de Shouldice dont l'efficacité n'est plus à démontrer même comparée aux autres techniques endoscopiques de réparation sans tension [9,86,97]. L'opération de Bassini est d'exécution plus rapide et plus facilement reproductible, surtout pour les chirurgiens en formation. En plus, pour les Herniorraphie classiques, la courbe d'apprentissage est moins longue [85].

- **Hernie abdominale**

Une cure par aponévrotomie fut réalisée chez tous les patients. La plastie aponévrotique est la technique opératoire habituelle, surtout pour les hernies ombilicales à petit ou moyen collet [30].

III.4 Données Evolutifs

➤ Complications

- **Les complications peropératoires**

Aucune complication peropératoire n'a été rapportée dans notre série, ce qui rejoint le cas dans des études de Ouattara au Mali et Abass à Dakar, contrairement aux résultats de l'étude de Elaaboudi et Mahir [68][1][27][60].

- **Les complications postopératoires**

Les suites post-opératoires évaluées chez 95 patients ont été marquées dans 6 cas soit 6,31% dont deux cas de suppurations pariétale et quatre cas de douleur post opératoires. Ce résultat pourrait s'expliquer par la présence d'un chirurgien qualifié dans la prise en charge correcte des hernies étranglées de la paroi. Les taux de complications post-opératoires rapportés dans la littérature sont assez disparates.

➤ Mortalité

La mortalité dans notre série a été nulle. Cela peut être expliqué par :

- la prise en charge précoce des hernies de la paroi étranglées à l'admission ;
- la présence d'un chirurgien qualifié dans la prise en charge correcte des hernies de la paroi étranglées ;
- la qualité de la réanimation ;
- des conditions d'asepsies dans le suivi correct des patients opérés ;
- Et enfin l'observation rigoureuse.

➤ Durée d'hospitalisation

La durée d'hospitalisation dépend de plusieurs paramètres : les comorbidités du patient, les circonstances d'intervention chirurgicale et son déroulement, la voie

d'abord chirurgicale et les complications postopératoires. La durée moyenne d'hospitalisation dans notre série était 3,55jours. Ceci rejoint la série de Ba et al [6] et Dieng [25] qui ont rapporté un séjour moyen de 3,36 jours et 3,6 jours respectivement.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSIONS

Les hernies étranglées pariétales sont caractérisées par la striction serrée et permanente des organes contenus dans le sac herniaire due à un orifice étroit inextensible et rétréci. C'est une urgence chirurgicale encadrée par une réanimation. Le but de cette étude, était d'évaluer la prise en charge des hernies étranglées pariétale chez l'adulte. Nous avons réalisé une étude rétrospective, de type descriptif ayant porté sur des hernies étranglées pariétales chez l'adulte aux centres hospitaliers de Ziguinchor (Hôpital de la Paix et Hôpital Régional) sur une période de quatre ans (Janvier 2019 au décembre 2022). Ont été inclus des patients âgés de 18 ans et plus, hospitalisés dans le service de chirurgie générale pour une hernie étranglé de la paroi abdominale.

Les paramètres étudiés étaient :

- les aspects épidémiologiques (âge, sexe, antécédents, origine géographique, profession, condition de transfert, circonstances de découverte, délai de consultation) ;
- les aspects cliniques (signes fonctionnels, signes généraux, signes physiques) ;
- les aspects diagnostiques (diagnostic positif) ;
- les aspects thérapeutiques (la voie d'abord, les données de l'exploration chirurgicales, types de cures, type d'anesthésie, analgésie et l'antibiothérapie) ;
- les aspects évolutifs(court, moyen et long terme).

Ces données étaient consignées sur une fiche d'enquête individuelle. Elles ont été collectées à partir des dossiers médicaux des patients, des registres d'hospitalisation et des registres de protocoles opératoires. Elles ont été saisies avec le logiciel Kobocollect version 2023. L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel Excel version 2016. L'étude analytique était réalisée avec le calcul des fréquences et des proportions pour les variables qualitatives et le calcul des moyennes et des écarts-types pour les variables quantitatives.

Durant la période d'étude, nous avons colligés 95 patients. L'âge moyen des

patients était de 50,19 ans avec des extrêmes de 18 et 87 ans. On notait une prédominance masculine avec un sex-ratio de 4,93. Nous avons constaté que la majorité des patients provenait de la région de Ziguinchor soit 75,78%, suivie des régions de Sédhiou (11,57%), de Kolda (4,2%). Les patients originaires de la Guinée Bissau représentaient 6,31% et de la Gambie (1,05%). Trente des patients avait des antécédents médicaux (31,57%), dominés par l'hypertension artérielle dans 17 cas et une notion de constipation chronique avait été constaté chez 3 patients (3,15%). La majorité des patients avaient consulté après les 24 heures suivant l'étranglement dans 68,42 % des cas. Les antécédents chirurgicaux ont été retrouvés chez 22 patients soit (23,15%) dont 21 patients avaient été opérés pour une hernie et une patiente opérée pour une césarienne.

La tuméfaction douloureuse était le principal symptôme retrouvé chez tous les patients, associées à des vomissements dans 47,4% des cas. L'état hémodynamique des patients était stable dans la majorité des cas (90,47 %). Nous avons retrouvé 84 cas de hernie de l'aine soit 88,42% et 11 cas de hernie ombilicale soit 11,57%. Parmi les hernie de l'aine retrouvé, nous avons : 30 cas de hernie inguino-scrotale droite (31,57%) ; 25 cas de hernie inguinale droite (26,31%) ; 14 cas de hernie inguinale gauche (14,73%) ; 13 cas de hernie inguino-scrotale gauche (13,68%); et 03 cas de hernie crurale gauche (3,15%). Parmi les hernies abdominales nous avons retrouvés 08 cas hernie de la ligne blanche (72,72%) et 03 cas de hernie ombilicale (27,27%).

Tous nos patients avaient bénéficié d'un bilan biologique préopératoire. Une numération de la formule sanguine réalisée chez 75 patients avait objectivé une anémie dans 10,52 % des cas et une hyperleucocytose à prédominance neutrophile dans 31,57 % des cas. La protéine C – relative obtenue chez 55 patients (CRP) était positive dans 35 cas soit 36,84%. L'ionogramme sanguin réalisé chez 28 patients montrait une dyskaliemie et dysnatremie dans 06 cas. Au plan thérapeutique, tous les patients avaient bénéficié d'une réanimation préopératoire dont la qualité et la durée étaient en fonction de l'état clinique du

patient. Ils ont tous subi une intervention chirurgicale pour lever l'étranglement et traiter la hernie et son contenu. La voie d'abord était une Kélotomie réalisée dans 81 cas et une laparotomie dans 14 cas. L'exploration chirurgicale après ouverture du sac herniaire était dominée par une anse grêle dans 60 cas (63,94%) suivie d'épiploon dans 17 cas (17,89%). Une résection anastomose avaient été réalisées dans 14 cas (14,73%) dont 10 cas d'anses grêles nécrosées, 2 cas de colon nécrosé, 1 cas d'anse grêle + épiploon nécrosé et 1 cas de masse kystique. La technique d'herniorraphie dans les hernies étranglées de l'aine était dominée par le procédé de Bassini (soit 76,19%), suivi de la technique de Mac Vay (soit 28,57%). Par contre la technique de Lichtenstein n'avait été faite que dans 7,14% des cas.

Les suites postopératoires ont été simples dans 93,75 % des cas et compliquées d'une suppuration pariétale chez 02 patients et de douleurs postopératoire chez 04 patients. La morbidité était de 15,8% et la mortalité était nulle. Le séjour hospitalier en moyenne était de 3,55 jours.

En définitive, La hernie de la paroi abdominale reste une affection relativement bénigne avec un taux assez faible de mortalité. La cure chirurgicale à titre préventif de toute hernie non compliquée permet d'éviter l'étranglement d'où l'importance de la sensibilisation et de l'information de la population.

RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude et au vu des résultats obtenus, nous avons formulé quelques recommandations.

➤ **Aux autorités sanitaires et politiques :**

- améliorer le plateau technique des structures périphériques afin de permettre le transport et l'évacuation des patients dans les plus brefs délais.
- organiser des campagnes de sensibilisations sur la hernie ;
- redynamiser le service social pour la prise en charge effective des patients indigents ;

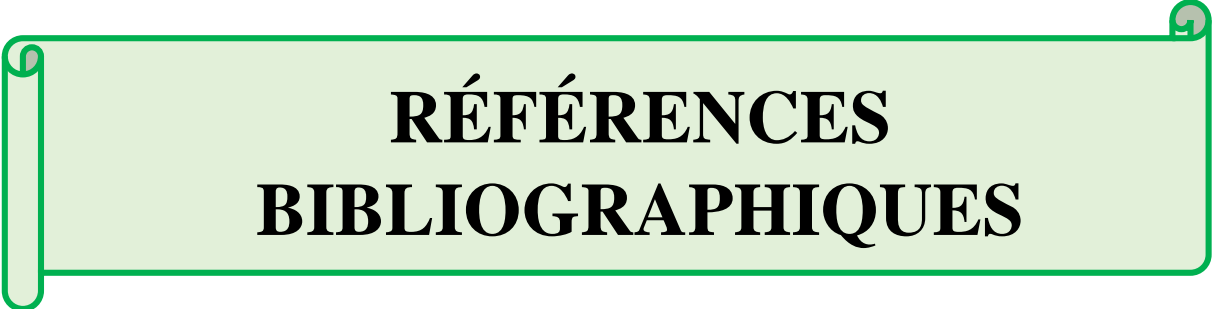
- assurer une formation continue du personnel médical et paramédical dans le but de diagnostiquer et de référer à temps les patients pour une prise en charge précoce.

➤ **Aux personnels de santé :**

- référer en milieu chirurgical d'urgence devant toute suspicion « Hernie étranglée » ;
- assurer le fonctionnement permanent du plateau technique (laboratoire et du plateau chirurgical) ;
- bien entretenir les dossiers des malades pour éviter les dossiers inexploitable ;
- préciser la profession des malades dans leur dossier.

➤ **À la population :**

- consulter un médecin le plus tôt possible devant toute tuméfaction abdominale, inguinale ou inguinoscrotale ;
- accepter que toute hernie diagnostiquée soit opérée pour prévenir la complication l'étranglement ;
- respecter des rendez-vous post opératoire pour le suivi ou afin de diagnostiquer des cas de récurrence.



**RÉFÉRENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

1. Abass L.

Chirurgie de la hernie de l'aine : évaluation de la pratique.

Université Cheikh Anta Diop (UCAD) de Dakar.

Thèse Med., Dakar, 2019 ; 108p.

2. Adami AM, Kadre MM, Andaman MN, Ngare A

Les hernies pariétales de l'adulte à l'hôpital de l'amitié Tchad-chine de N'Djamena. Aspects épidémiologiques, cliniques, diagnostiques et thérapeutiques.

Mali médical, Tchad ; 2023, 5p.

3. Alvarez-Pérez JA, Baldonado-Cernuda RF, García-Bear I, Suárez-Solís JA, Alvarez-Martínez P, Jorge-Barreiro JI.

Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults.

Cirugia Espanola. 2005;77(1):40-45.

4. Amato B, Moja L, Panico S, Persico G, Rispoli C, Rocco N, et al.

Shouldice technique versus other open techniques for inguinal hernia repair.

The Cochrane Collaboration, 2009; 1543p.

5. Aiolfi A, Cavalli M, Micheletto G, Lombardo F, Bonitta G, Morlacchi A, et al.

Primary inguinal hernia: systematic review and Bayesian network meta-analysis comparing open, laparoscopic transabdominal preperitoneal, totally extraperitoneal, and robotic preperitoneal repair.

Hernia, juin 2019;23(3):473-484.

6. Ba PA, Diop B, Wade TMM, Sarr JN, Faye M, Mbengue B.

Prise en charge des hernies inguinales étranglées de l'adulte au service générale de l'hôpital régional de Thiès (Sénégal).

Journal Africain de Chirurgie -Déc 2020 ; 6(2) :87-93

7. Beck M, Péliissier E, Ngo P.

Traitement des hernies de l'aine étranglées.

EMC - Tech Chir - Appar Dig. 2015 ;10(4):1-8.

8. Bouhmama sidi M.

Les hernies de l'aine.

Université Abou Bekr Belkaid de Algérie.

Thèse Med., Algérie ; 2020 ; 65p.

9. Bittner R, Sauerland S, Schmedt CG.

Comparison of endoscopic techniques vs Shouldice and other open nonmesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials.

Surgical Endoscopy. mai 2005;19(5):605-615.

10. Bouanni J.

Hernie de l'aine : Evaluation de la prise en charge dans un service d'urologie d'Afrique Subsaharienne.

Université Cheikh Anta Diop (UCAD) de Dakar.

Thèse Med., Dakar 2019 ; 124p.

11. Bouchet A, Cuilleret J.

Anatomie : topographique, descriptive et fonctionnelle.

2eme édition. Paris : SIMEP ; 1991 ; 2423p.

12. Bouillot JL.

Hernie ombilicale de l'adulte.

EMC, Techniques chirurgicales - Appareil digestif, 40-145.

13. Bracale U, Melillo P, Pignata G, Di Salvo E, Rovani M, Merola G, et al.

Which is the best laparoscopic approach for inguinal hernia repair: TEP or TAPP? A systematic review of the literature with a network meta-analysis.

Surgical Endoscopy. Déc 2012;26(12):3355-3366.

14. Brahim RA, Louzi A, Finech B.

Prise en charge des hernies de l'aine étranglées : Expérience du CHU Mohammed VI de Marrakech. Marrakech, 2014;1(1): 3.

15. Brown RA, Numanoglu A, Rode H.

Complicated umbilical hernia in childhood.

South African Journal of Surgery. nov 2006;44(4):136-137.

16. Burcharth J, Pommergaard HC, Bisgaard T, Rosenberg J.

Patient-related risk factors for recurrence after inguinal hernia repair: a systematic review and meta-analysis of observational Studies.

Surgical Innovation. juin 2015;22(3):303-317.

17. Burcharth J, Pommergaard HC, Rosenberg J.

The inheritance of groin hernia: a systematic review.

Hernia. avr 2013;17(2):183-189.

18. Cheikh D, Omar S, Ibrahima D, Aby NN, Gabriel N.

Hernies Ombilicales Étranglées De l'enfant Au Centre Hospitalier Régional De Ziguinchor (Sénégal).

European Scientific Journal. 2017 ;1(1):9.

19. Chevrel JP, Guéraud JP, Lévy JB, Dumas JL.

Anatomie générale : introduction à l'étude de l'anatomie.

7eme édition. Paris : Masson ; 2000 ; 207p.

20. Chirdan LB, Uba AF, Kidmas AT.

Incarcerated Umbilical Hernia in Children.

Euro Journal of Pediatric Surgery. févr 2006;16(1):45-48.

21. Chung, Lucia P. S.

Abdominal Wall Hernias: Symptoms and Outcome.

University of Glasgow, Anglettere. 2014;170p

22. Christoffersen MW, Helgstrand F, Rosenberg J, Kehlet H, Bisgaard T. Lower.

Reoperation Rate for Recurrence after Mesh versus Sutured Elective Repair in Small Umbilical and Epigastric Hernias. A Nationwide Register Study.

World Journal Surg. nov 2013;37(11):2548-2552.

23. Dabbas N, Adams K, Pearson K, Royle G.

Frequency of abdominal wall hernias: is classical teaching out of date?

JRSM Short Reports. janv 2011;2(1):1-6.

24. Drissa T, Diarra L, Coulibaly B, Bengaly B, Togola B, Traoré A, et al.

Hernie inguinale en Afrique subsaharienne : quelle place pour la technique de Shouldice?

Pan Afr Med J, 2015;22:50.

25. Dieng M, El Kouzi

Les hernies étranglées de l'aîne de l'adulte : une série de 228 observations.

Mali Medical, 2008;1(1):5.

26. Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM, Gray H.

Gray's anatomy for students. Fourth édition. Philadelphia: Elsevier, 2015; 1132 p.

27. Elaaboudi S.

Pathologie herniaire de l'adulte jeune. Université Cadi Ayyad. Thèse Méd., Marrakech, 2019 ; 196p.

28. El khettab FZ.

Les Pathologies herniaires chez le sujet âgé expérience au CHU Mohammed VI. Université Cadi Ayyad. Thèse Méd., Marrakech, 2019; 196p.

29. Fagan SP, Awad SS.

Abdominal wall anatomy: The key to a successful inguinal hernia repair. American Journal of Surgery. déc 2004;188(6):3-8.

30. Fall I, Sanou A, Ngom G, Dieng M, Sankalé AA, Ndoye M.

Strangulated umbilical hernias in children. Pediatric Surgery International. 2006;22(3):233-235.

31. Ferzli G, Shapiro K, Chaudry G, Patel S.

Laparoscopic extraperitoneal approach to acutely incarcerated inguinal hernia. Surgical Endoscopy. 1 févr 2004;18(2):228-321.

32. Fofana CH.

Etude epidemio-cliniques des hernies abdominales au centre de santé de référence de la commune VI du District de Bamako. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB). Thèse Méd., Bamako, 2010 ;78p.

33. Gass M, Banz VM, Rosella L, Adamina M, Candinas D, Güller U.

TAPP or TEP? Population-Based Analysis of Prospective Data on 4,552 Patients Undergoing Endoscopic Inguinal Hernia Repair. World Journal of Surgery. déc 2012;36(12):2782-2786.

34. Google. Abdomen [Internet]. [Cité 10 Fév. 2022]. Disponible sur :

<http://images.app.goo.gl/n4sxwfrmEYTA mRok6>

35.Google.Abdomen [Internet]. [Cité 10 Fev. 2022]. Disponible sur :

<http://images.app.goo.gl/FkqV159yDtQHYPsAA>

36.Hallén M, Sandblom G, Nordin P, Gunnarsson U, Kvist U, Westerdahl J.

Male infertility after mesh hernia repair: A prospective study.

Surgery. févr 2011;149(2):179-184.

37.Haout MA.

Les hernies inguinales étranglées de l'adulte (à propos de 81 cas).

Université SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH.

Thèse Mèd. Maroc 2012; 93p

38.Ramshorst Van GH.

International guidelines for groin hernia management.

Journal of Hernias Abdominal Wall Surgery. févr 2018;22(1):1-165.

39.Hodonou AM, Sambo BT, Gandaho IE, Babatounde A, Allodé AS, Mensah E.

Caractéristiques Epidémiologiques Et Thérapeutiques Des Hernies Pariétales Au Centre Hospitalier Universitaire Du Borgou A Parakou, Bénin. 2018;5.

40. Jorge Barreiro.

Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults

Am J. Surg 2007; 77(1):40-5

41.Jones DB.

Master Techniques in Surgery: Hernia.

Lippincott Williams & Wilkins; 2012. 221 p.

42.Jorgenson E, Makki N, Shen L, Chen DC, Tian C, Eckalbar WL, et al.

A genome-wide association study identifies four novel susceptibility loci underlying inguinal hernia.

Nat Commun. 21 déc 2015;6(1):10130.

43.Kaufmann R, Halm JA, Eker HH, Klitsie PJ, Nieuwenhuizen J, Van Geldere D, et al.

Mesh versus suture repair of umbilical hernia in adults: a randomised, double-blind, controlled, multicentre trial.

The Lancet. mars 2018;391(10123):860-869.

44. Kassim Traore M.

Complication des hernies de la paroi abdominale à l'hôpital Nianakoro Fomba de Segou. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Thèse Méd., Bamako, 2023 ; 97p.

45. Kelly KB, Ponsky TA.

Pediatric Abdominal Wall Defects. Surgeon Clinical North American. oct 2013;93(5):1255-1267.

46. Kernbaum S, Grunfeld JP.

Dictionnaire de médecine Flammarion. 7eme édition. Paris : Médecine -Science Flammarion; 2001. p 432-433.

47. Kingsnorth A, LeBlanc K.

Hernias: inguinal and incisional. Lancet London England. 8 nov 2003;362(9395):1561-1571.

48. Kokotovic D, Burcharth J, Helgstrand F, Gögenur I.

Systemic inflammatory response after hernia repair: a systematic review. Langenbecks Archives of Surgery. nov 2017;402(7):1023-1037.

49. Konaté I, Cissé M, Wade PA, BA PA , Tendeng J, Sine B et al.

Inguinal hernia management at the surgical clinic of aristide le Dantec hospital in Dakar: report of 432 cases studied retrospectively. J Afr Chir Digest 2010; 10(2): 1086-1089

50. Koumare AK, Diop AKT, Ongoiba N, Bouare M, Simpara D.

Evaluation rétrospective de 4539 cures de hernies inguinales. Médecine Afrique Noire. 1991;5.

51. Kremer K, Schumpelick V, Hierholzer G.

Atlas de techniques opératoires. Stuttgart New York Paris: G. Thieme Verl, Vigot; 1994; 704p.

52. Kuubiere C, Alhassan A, Mogre V, Majeed S.

The Epidemiology of Hernias in Tamale, Northern Ghana. Advances in Research. 10 janv 2015;3(3):269-274.

53.Lang B, Lau H, Lee F.

Epigastric hernia and its etiology.

Hernia. sept 2002;6(3):148-150.

54.Langman J, Sadler TW.

Embryologie médicale. 8eme édition. Paris:

Pradel; 2007 ; 532 p.

55.Lau H, Fang C, Yuen WK, Patil NG.

Risk factors for inguinal hernia in adult males: A case-control study.

Surgery. févr 2007;141(2):262-266.

56. Lebeau R, Traoré M, Anzoua KI, Kalou ILB, N'Dri AB, Aguia B, et al.

Prognostic Factors of Postoperative Morbidity and Mortality of Adult Strangulated Groin Hernia.

Indian J Surg 2016;78(3):192–6.

57.Leguerrier A.

Nouveaux dossiers d'anatomie PCEM : Abdomen. Édition

Heures de France, Paris,2009 ; 208p.

58.Leibl BJ, Schmedt CG, Kraft K, Kraft B, Bittner R.

Laparoscopic transperitoneal hernia repair of incarcerated hernias: Is it feasible?: Results of a prospective study.

Surgical Endoscopy. oct 2001;15(10):1179-1183.

59.Lepor H, Robbins D.

Inguinal Hernias in Men Undergoing Open Radical Retropubic Prostatectomy.

Urology. nov 2007;70(5):961-964.

60.Mahir M.

Les complications de la chirurgie des hernies de la paroi abdominale.

Université Cadi Ayyad, Thèse Méd.,

Marrakech, 2020 ; 227p.

61.Mamadou N.

Evaluation des techniques de Desarda et Lichtenstein dans la cure des hernies inguinales étranglées de l'adulte au CHU aristide de Dantec de Dakar.

Université de cheikh anta diop, Dakar :2019.160p

62.Méhinto KD, Roux OJ, Padonou N.

Prise en charge des hernies étranglée de l'aine chez l'adulte : à propos de 295 cas.

J Afr Chir Dig 2003;3:267-71

63.Mihailov E, Nikopensius T, Reigo A, Nikkolo C, Kals M, Aruaas K, et al.

Whole-exome sequencing identifies a potential TTN mutation in a multiplex family with inguinal hernia.

Hernia. févr 2017;21(1):95-100.

64.Möller TB, Reif E, Bourjat P.

Atlas de poche d'anatomie en coupes sériées : tomodensitométrie et imagerie par résonance magnétique.

4^{ème} édition. Paris : Flammarion médecine-sciences, 2008 ; 340p.

65.Moore KL, Dalley AF.

Anatomie médicale : aspects fondamentaux et applications cliniques.

3e édition De Boeck Supérieur, 2011 ; 1134 p.

66.Öberg S, Andresen K, Rosenberg J.

Etiology of Inguinal Hernias: A Comprehensive Review.

Frontiers in Surgery. 22 sept 2017;4(1):52.

67.Ohene-Yeboah M.

Strangulated external hernias in Kumasi.

West African Journal of Medicine. 30 mars 2004;22(4):310-313.

68.Ouattara IN.

Cure des hernies inguinales sans tension : Technique de Lichtenstein modifiée par Chastan.

Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB),

Thèse Méd., Bamako, 2004 ; 136p.

69.Ouedraogo MA.

Les hernies inguinales étranglées au CSRéf de Ouélessébougou.

Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB),

Thèse Méd., Bamako, 2021 ; 98p.

70.Palot JP, Flament JB, Avisse C, Greffier D, Burde A.

Use of prostheses in emergency surgery. Retrospective study of 204 strangulated inguinal hernias].

Chirurgie 1996; 121:48–50.

71.Papaziogas B, Lazaridis Ch, Makris J, Koutelidakis J, Patsas A, Grigoriou M, et al.

Tension-free repair versus modified Bassini technique (Andrews technique) for strangulated inguinal hernia: a comparative study.

Hernia. mai 2005;9(2):156-159.

72.Paul EJ, Basile E, Benjamin GM, Marcelin NN.

Adult umbilical hernia: clinical presentation, surgical treatment and outcome in three hospitals of the city of Douala.

Health Sciences and Diseases . août 2021 ; 22(8).

73.Passagia JG.

Anatomie de l'abdomen.

Université Joseph Fourier de Grenoble, 2012. Disponible sur : www.medatice-grenoble.fr

74.Podwojewski F.

Caractérisation biomécanique globale de la paroi abdominale saine, lésée et réparée: de l'ex vivo à l'in vivo.

Université Claude Bernard de Lyon ; Thèse N°: 270 - 2012

75.Ravanbakhsh S, Batech M, Tejirian T.

Increasing Body Mass Index Is Inversely Related to Groin Hernias.

American Surgeon. oct 2015;81(10):1043-1046.

76.Rosemar A, Angerås U, Rosengren A.

Body Mass Index and Groin Hernia: A 34-Year Follow-up Study in Swedish Men.

Annals of Surgery. juin 2008;247(6):1064-1068.

77.Rouvière H, Delmas A.

Anatomie humaine: descriptive, topographique et fonctionnelle. 11eme édition. révisée et augmentée / par A. Delmas. Paris: Masson; 2002; 702p.

78.Sagna A, Ly A, Fall I.

The umbilical cutaneous “Y-to-V” plastic surgery in the care of pedunculated umbilical hernia in the infant and the child.
Journal of Pediatric Surgery Case Reports. 2014 ;2(10).

79.Sakiye KA, Kanassoua K, Kassegne I, Ama VI, Songne S.

Prise en charge des hernies étranglées de l’aine en milieu chirurgical rural : a propos de 329 cas colligés à l’hôpital saint joseph de datcha (Togo).
Journal de la Recherche Scientifique de l’Université Lomé. 2014 ;16(3):433-440.

80.Samake B.

Hernies inguinales Aspects diagnostiques et thérapeutiques au CS Réf CI Bamako.
Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)
Thèse Méd., Bamako, 2014 ; 88p.

81. Sangare D.

Les hernies pariétales dans le service de chirurgie générale au centre de santé de référence de Ouéléssébougou.
Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB),
Thèse Méd., Bamako, 2024 ;136p.

82.Sekita N, Suzuki H, Kamijima S, Chin K, Fujimura M, Mikami K, et al.

Incidence of inguinal hernia after prostate surgery: Open radical retropubic prostatectomy versus open simple prostatectomy versus transurethral resection of the prostate.
International Journal of Urology. janv 2009;16(1):110-113.

83.Sezer S, Şimşek N, Çelik HT, Erden G, Ozturk G, Düzgün AP, et al.

Association of collagen type I alpha 1 gene polymorphism with inguinal hernia.
Hernia. août 2014;18(4):507-512.

84. Shrestha D, Shrestha A, Shrestha B.

Open mesh versus suture repair of umbilical hernia: Meta-analysis of randomized controlled trials.

International Journal of Surgery. févr 2019;62(1):62-66.

85. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, et al.

European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients.

Hernia. août 2009;13(4):343-403.

86. Slim K, Flament B, Begin GF.

Quelle technique opératoire pour une hernie inguinale non compliquée ?

Annals Chirurgical. juin 2003;128(5):323-325.

87. Stoppa R.

Sur la pathogénie des hernies de l'aine.

Académie Nationale de Chirurgie. 2002; 1(2): 5-7

88. Stranne J, Johansson E, Nilsson A, Bill-Axelsson A, Carlsson S, Holmberg L, et al.

Inguinal Hernia After Radical Prostatectomy for Prostate Cancer: Results From a Randomized Setting and a Nonrandomized Setting.

European Urology. nov 2010;58(5):719-726.

89. Subramanian A, Clapp ML, Hicks SC, Awad SS, Liang MK.

Laparoscopic ventral hernia repair: Primary versus secondary hernias.

Journal of Surgical Research. mai 2013;181(1):1-5.

90. Svendsen SW, Frost P, Vad MV, Andersen JH.

Risk and prognosis of inguinal hernia in relation to occupational mechanical exposures - a systematic review of the epidemiologic evidence.

Scandinavian Journal of Work Environ Health. janv 2013;39(1):5-26.

91. Tounkara I, Karembe B, Thiam S, Diakite S, Diarra A, Traore A, et al.

Clinical and Therapeutic Aspects of Inguinal Hernia at the Reference Health Centre of Commune II of the District of Bamako.

Surg Sci. 2022;13(05):265-271.

92. Tschuor C, Metzger J, Clavien PA, Vonlanthen R, Lehmann K.

Inguinal hernia repair in Switzerland.

Hernia. oct 2015;19(5):741-745.

93. Vărcuș F, Duță C, Dobrescu A, Lazăr F, Papurica M, Tarta C, et al.

Laparoscopic Repair of Inguinal Hernia TEP versus TAPP.

Chirurgia Bucharest Romania 1990. 2016;111(4):308-312.

94. Weik J, Moores D.

An unusual case of umbilical hernia rupture with evisceration.

Journal of Pediatric Surgery. 2005;40(4):33-35.

95. Wib O, Ge N.

Inguinal Hernia. A Review.

Journal of Surgery and Operative Care. juill 2016 ;1(2).

96. Wind P, Chevral JP.

Hernies de l'aîne de l'adulte.

Encyclopédie Médico-Chirurgicale-Gastro-entérologie. 2008 ; (9) :50-10.

97. Wittenbecher F, Scheller-Kreinsen D, Röttger J, Busse R.

Comparison of hospital costs and length of stay associated with open-mesh, totally extraperitoneal inguinal hernia repair, and transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair: An analysis of observational data using propensity score matching.

Surgical Endoscopy. avr 2013;27(4):1326-33.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité, dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admise dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Respectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE (Hernie étranglée de la paroi de l'adulte : aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques)

1. N° Fiche.....

2. N° Dossier.....

3. Nom et prénom

4. Age..... 5. Sexe : F M

6. Adresse d'habitation :

7. Nationalité :

a. Sénégalais b. Étrangère

9. Délai de consultation : 0 – 24h 24h – 48h 48h – 72h > 72h

10. Contact.....

11. Mode d'admission :

Venu de lui-même Évacuation Ambulance

Autres à préciser :

12. Mode de recrutement :

Urgence Consultation normale

ANTECEDENTS PERSONNELS

13. Médicaux : /___/

a. Asthme : Oui b. diabète : Oui c. HTA : Oui

Non Non Non

d. Constipation : Oui e. Dysurie : Oui f. Toux Chronique : Oui

Non Non Non

g. Tabac : Oui h. Autres :

Non

1. Profession :

15. Chirurgicaux :

. Opéré : Oui Non

. Autres à préciser.....

DONNEES CLINIQUES

16. Motif de consultation :

a. Douleur : Oui Non b. tuméfaction : Oui Non

c. Vomissement : Oui Non d. Arrêt des matières : Oui Non

e. Arrêt des gaz : Oui Non f. Constipation Oui Non

g. Diarrhée Oui Non

h. Autres à préciser :

17. Date d'apparition : /___/

Congénitale Acquise

Autres à préciser_____

18. Anomalies associée.....

19. Signes généraux

Poids.....

Taille.....

Tension artérielle.....

Pouls.....

Température

Fréquence Respiratoire

20. Etat général selon OMS

Stade 1 Stade 2 Stade 3

22. Conjonctives :

- . Bien colorées . Peu colorées . Décolorées
. Ictère . Autres à préciser.....

23. Pâleur

- . Oui . Non . Indéterminée

24. Examen physique

1. Inspection de la région

a. Tuméfaction : siège :

2. Palpation de la région

- a. Dououreux :** Oui **b. Irréductibilité :** Oui **c. Non expansive :** Oui
 Non Non Non
d. Non Impulsivité : Oui **e. Autres à préciser.....**
 Non

25. Complications associés.....

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

26. Groupage rhésus : /___/

- . A+ A- . B+ . B- . O+
. O- . AB+ . AB- . Non fait

27. Taux d'hémoglobine/.../

- . Normale . Augmentée . Diminuée

28. Taux de globule blanc

- . Diminuée

CRP à préciser :

- Etat :** Viable Nécrosé Ischémie Perforation

29. Glycémie

- Normale Augmentée Diminuée

30. Ionogramme sanguin

- Normale Dyskaliémie Dysnatrémie

31. Durée de l'étranglement :

En heure.....

32. Date de l'opération / ___ / ___ // ___ // ___ // _

TRAITEMENT

33. Attitude thérapeutique :

- a. Chirurgie : Oui Non

34. Type d'anesthésie utilisée : / ___

- Locale Rachianesthésie Péridurale
 Générale Autres

35. Exploration :

- Abord : Kélotomie Laparotomie

36. Contenu du sac herniaire :

. A précisé :

- Etat : Viable Nécrosé Ischémie Perforation

37. Geste :

- Résection Anastomose Dissection Ligature du sac
 Réintégration Hémostase Réduction Fermeture du Sac
 Stomie Autres à préciser.....

38. Technique : Bassini Mac Vay Shouldice Aponevrorrapié

- Désarda Lichtenstein

39. Accident per opératoire :

. Arrêt cardiaque . Lésions Digestif

. Hématome . Aucun

SUIVIE IMMEDIATE

40. Traitement postopératoire : /___/

. Antalgique . Antibiotique . Anti inflammatoire

. Autres à préciser.....

41. Evolution

Favorable : Oui Non Complication : Oui Non

Si Oui, type complications :

Suppuration pariétale : Oui Non Douleur post op : Oui Non

Lâchage de suture : Oui Non Autres à préciser :

42. Mortalité : Oui Non **Morbidité :** Oui Non

Si Oui, la Cause :

43. Durée d'hospitalisation :

RÉSUMÉ

INTRODUCTION

La hernie étranglée pariétale est une véritable urgence chirurgicale. Le retard à l'intervention chirurgicale met en jeu le pronostic vital de l'organe étranglé et aussi celui du patient au cours de son évolution. L'objectif de notre étude est d'évaluer les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des hernies étranglées pariétale chez l'adulte dans les services de chirurgie générale des Hôpitaux de Ziguinchor.

MÉTHODOLOGIE

Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive allant du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2022, soit une période de 04 ans. Ont été inclus dans l'étude tous les patients de 18 ans et plus reçus et pris en charge pour une hernie étranglée de la paroi abdominale.

RÉSULTATS

Au total nous avons colligé 95 patients. Il s'agissait de 79 hommes (83,16%), et 16 femmes (16,84%) avec un sex-ratio de 4,93. L'âge moyen était 50,19 ans. La majorité des patients avaient consulté après les 24 heures suivant l'étranglement dans 65 cas (68,42%). Les antécédents chirurgicaux ont été retrouvés chez 22 patients dont 21 cas avaient été opérés pour une hernie et une patiente opérée pour une césarienne. La tuméfaction douloureuse était le principal symptôme retrouvé chez tous les patients, associées à des vomissements dans 47,4% des cas. On avait retrouvé une notion de constipation chronique dans 3 cas (3,15%). Les hernies de l'aine était la plus représenté soit 88,42%. Tous les patients ont subi une intervention chirurgicale. La voie d'abord était une Kélotomie réalisés dans 81 cas et une laparotomie dans 14 cas. L'exploration chirurgicale après ouverture du sac herniaire était dominée par une anse grêle dans 60 cas (63,94%) suivie d'épiploon dans 17 cas (17,89%). Une résection anastomose avaient été réalisé dans 14 cas (14,73%). La technique d'herniorraphie dans les hernies étranglées de l'aine était dominé par le procédé de Bassini (soit 76,19%), suivi de la technique de Mac Vay (soit 28,57%). Par contre la technique de Lichtenstein n'avait été faite que dans 7,14%. La cure par aponévrorraphie fut réalisée chez tous les patients présentant une hernie étranglée abdominale. Le séjour hospitalier moyen était de 3,55 jours. Les suites postopératoires ont été favorables dans 93,75%. La morbidité était de 15,8% (2 cas de suppuration pariétale et 4 cas de douleurs postopératoire) et la mortalité était nulle.

Conclusion

La hernie pariétale est une pathologie ubiquitaire dans les pays en voie de développement potentiellement grave par son étranglement, mettant parfois en jeu le pronostic vital. La cure chirurgicale à titre préventif de toute hernie non compliquée permet d'éviter l'étranglement d'où l'importance de la sensibilisation et de l'information de la population.

MOTS CLES : hernie étranglée, paroi abdominale, Ziguinchor, HPZ, CHRZ.