

- Schmuckers, Verm. schriften, 1. B. s. 284-319.
 Platner, Instit. chir. rat., p. 751, s. 1123.
 Salzb., Medicin. chirurg. Zeitung, 3 B. 1813, s. 124.
 Echlich, chirurgische beobachtungen, Leipzig, 1815, s. 199.
 Voigtel, Handbuch der pathologischen anatomie, 1. B. s. 316.
 Morgagni, De sedibus et causis morborum, 4 art. epist. 4, 10, 40, 48; art. 13, epist. 10; art. 3, epist. 38; art. 17, epist. 48; art. 34-35, epist. 55; art. 10, epist. 57; art. 2, epist. 61; art. 11 qui observationes continet, nec non epist. 27, art. 31-34, ubi à citatis exemplis ad morbum concludit.
 Schmidt, Dissertatio chirurg. de luxat. nuch., Tubing, 1747, 2. 18.
 Académie des Sciences, Mémoires, an 1731, p. 724.
 Thapidor, Theat. Exercit. 33, p. 63.
 Schlichting, Traumatolog., p. 12.
 Stolte, Dissertat. de morte suspensorum, Groning, 1766, p. 16.
 Bonn, Descriptio thes. oss. morb., Nov. 1783, p. 9, 10, 11.
 Ludwig, De luxat. vert. colli spont. Lips. 1767.
 Pet. Frank, Delect. opusc., t. 5, p. 306; Discursus de rachitide cutis et adutorum, etc.
 Reil, Fieber-Lehre, t. 2, 2. 102.
 J. Cloquet, Anchylosis of the second cervical vertebra with the occiput, *the Lond. medical Repository*, t. 1 (New Series), p. 259.
 Journal de Corvisard, etc., Fracture d'un des ligamens jaunes, t. 13, p. 343, et fracture d'une vertèbre cervicale, *ibid.*, p. 345.
Ibid., Observation d'une luxation des vertèb. cerv. t. 34, p. 362.
 The Lond. med. and phys. Journ., Injury of the spine, t. 59, p. 26, 546.
 W. B. Newman, An account of a dislocation of the cervical vertebra, *The Lond. med. Reposit.*, t. 3, p. 107.
 J. Ring, Case of injury of the spine, *the London, med. and surg. Journ.*, Aout 1834, p. 91.
 W. Gaitskell, Case of luxated cerv. vert. *the Lond. med. reposit.* t. 15, p. 282.
 Journal de Corvisard, etc., Mém. sur les luxations des vertèbres cervicales, t. 1, p. 474.
Ibid., Observation sur les luxations du corps des vert. t. 9, p. 279.
 The Lond. med. and phys. Journ. Dislocations of the vertebra, t. 59, p. 74.
 A. Bérard, Luxation spontanée de l'occipital sur l'atlas et de l'atlas sur l'axis, thèse.
 Gaz. méd. de Paris, Luxation de l'occipital sur l'atlas, etc. 1834, p. 556.
 W. Thomson, Spontaneous luxation of the vertebra dentata, *the Edin. Med. and Surg. Journ.*, t. 42, p. 277.
 Gaz. méd. de Paris, Lésion de la colonne vertébrale avec dilacération de la moelle, etc., 1834, p. 187. (Nous avons rapporté ce fait p. 130.)
 Journal de Corvisard, etc., Histoire de quelques affections de la colonne vertébrale, etc., t. 26, p. 78.
 Bulletins de l'École de méd., Luxation de la colonne vertébrale, bulletin n° 7, p. 86.
 Luxation complète du rachis, dans *Précis anal. des trav. de la soc. méd. de Dijon, pour l'année 1832*, par N. A. Pigeon.
 Fracture of the spine, *the Lond. med. and phys. Journ.*, t. 62, p. 514.
 Journal des Progrès, t. 12, p. 260.
 Fracture of the vertebra, with curious symptoms, *the Lond. med. and phys. Journ.*, t. 61, p. 417.
 Fracture of cervical vertebra, *the Lond. med. and phys. Journ.*, t. 61, p. 49 et 232.
 Fracture of the dorsal vertebra, *the Lond. med. and phys. Journ.*, t. 61, p. 230.

HERNIÉS

L'ABDOMEN.

TRAITÉ DES HERNIES

DE

L'ABDOMEN.

HERNIÉS
L'ABDOMEN
TRAITE DES HERNIES
DE
L'ABDOMEN.

HERNIÉS DE L'ABDOMEN
301
Le but de ce traité est de servir de guide à l'opérateur dans les opérations de hernie. On a vu des hernies se faire jour à travers le passage des vaisseaux et des nerfs, et dans les autres parties du corps. On a vu aussi des hernies se faire jour à travers le passage des vaisseaux et des nerfs, et dans les autres parties du corps.

HERNIÉS

DE L'ABDOMEN.

Aucune maladie n'exige plus impérieusement que les diverses variétés de hernies, des connaissances anatomiques précises réunies à une grande capacité chirurgicale. Des accidens qui menacent immédiatement la vie, surviennent à des momens et dans des circonstances qui ne permettent guère de recourir à l'expérience d'autrui, et réclament une résolution prompte et décisive. Les connaissances anatomiques les plus minutieuses sont souvent nécessaires pour diagnostiquer ce genre de lésion, pendant la seule période de la maladie où la réduction soit encore possible sans opération sanglante; et, lorsque celle-ci est devenue le seul moyen de sauver les jours du malade, le chirurgien a besoin de toutes les ressources de l'intelligence et du savoir pour lutter avec avantage contre les difficultés qui peuvent se présenter.

J'ai donc cru devoir retracer d'abord la marche de la maladie dès son origine, et déterminer le rôle des parties qui avoisinent la hernie et qui se rattachent d'une manière quelconque au mécanisme de sa formation et de son accroissement. J'ai surtout décrit avec le soin le plus minutieux les artères environnantes, partout où leur trajet intéresse l'opérateur.

Cet ouvrage a aussi pour objet d'établir les

regles de l'opération, en les appropriant à toutes les variétés de hernies jusqu'ici décrites.

Dès l'année 1792, j'enseignais dans les premières leçons publiques que j'ai faites sur la chirurgie, la méthode opératoire que je propose dans ce traité; et, d'après l'application que j'en ai faite et que j'en ai vu faire depuis, je me crois autorisé à la recommander comme étant à la fois exempte de danger et tout-à-fait propre à remplir le but qu'on se propose.

On appelle hernie la sortie de tout viscère hors de la cavité qui le renferme.

Les parties déplacées sont ordinairement contenues dans un sac formé par la membrane qui tapisse cette cavité.

L'ossification incomplète du crâne permet quelquefois la protrusion d'une partie du cerveau et de ses membranes, ce qui donne lieu à la hernie du cerveau. L'éraîlement des muscles intercostaux peut donner issue à une partie du poumon enveloppée par la plèvre, ce qui constitue la hernie thoracique. Mais l'abdomen est de toutes les cavités celle qui offre le plus fréquemment ce genre de lésion; c'est ce motif qui, joint à la plus grande importance chirurgicale des hernies de l'abdomen, m'engage à m'en occuper ici exclusivement.

DES HERNIES DE L'ABDOMEN EN GÉNÉRAL.

CAUSES DE LA FRÉQUENCE DES HERNIES ABDOMINALES. — On peut assigner plusieurs causes à la fréquence de ces hernies.

1° Les viscères contenus dans l'abdomen sont nombreux; quelques-uns d'entre eux sont très-mobiles; d'autres sont lâchement unis aux parties environnantes par des replis du péritoine. Ils sont essentiellement soumis à des change-

mens de position et de volume déterminés par leur distension subite ou graduelle.

2° Les parois de l'abdomen sont composées de muscles qui, dans leur contraction, diminuent les dimensions de cette cavité, compriment les intestins et tendent ainsi à les chasser hors de leur position naturelle.

3° Ces muscles et leurs aponeuroses présen-

tent pour le passage des vaisseaux et des nerfs, des ouvertures qui, bien que réduites dans l'état normal aux dimensions nécessaires pour ce passage, se relâchent quelquefois assez pour permettre la sortie des viscères eux-mêmes.

4° Quelquefois les muscles présentent des lacunes ou des ouvertures anormales à travers lesquelles les viscères font hernie.

SIÈGE DES HERNIES ABDOMINALES. — 1° Les hernies abdominales peuvent se former à l'anneau inguinal, en suivant ordinairement le trajet du cordon chez l'homme et celui du ligament rond chez la femme; de là, elles descendent dans le scrotum ou dans l'épaisseur de la grande lèvres. La hernie à travers l'anneau inguinal est connue sous les noms divers de *hernie inguinale*, *bubonocèle*, *hernie scrotale* et *oschéocèle*.

2° La hernie peut passer au-dessous du ligament de Poupart, et former une tumeur à la partie interne et supérieure de la cuisse; elle porte alors le nom de *hernie fémorale*, *hernie crurale* ou *méroécèle*.

3° Une autre hernie se forme à l'ombilic, à travers l'ouverture qui, chez le fœtus, donnait passage au cordon ombilical: *hernie ombilicale*, *exomphale* (1).

4° Les hernies peuvent encore se faire jour à travers les aponévroses des parois abdominales. La ligne blanche et la ligne semi-lunaire (2) présentent des ouvertures qui livrent passage aux vaisseaux destinés aux téguments. Lorsque ces ouvertures sont originellement d'une grandeur anormale, ou lorsqu'elles se sont dilatées par suite d'un relâchement général, il s'y forme des hernies qui portent le nom de *hernies ventrales*.

5° Des hernies peuvent se former à travers le trou sous-pubien: *hernie du trou ovale*, *hernie obturatrice*, *hernia thyroïdeæ*.

6° Quelquefois, mais rarement, il se forme à l'échancrure sciatique, une hernie qui descend le long du nerf de ce nom, au-dessous des muscles fessiers: *hernie de l'échancrure sciatique*, *ischiatocèle*.

7° La hernie peut se faire jour entre la vessie et le rectum chez l'homme, entre le rectum et l'utérus chez la femme, et faire saillie au périnée: *hernie du périnée*.

8° Dans quelques cas, j'ai vu le vagin repoussé en avant par les intestins qui avaient fait hernie entre le rectum et l'utérus; dans d'autres cas, je l'ai vu refoulé en bas par la vessie, former au-dehors une tumeur qui devenait volumineuse quand la vessie était distendue par de l'urine, et qui disparaissait aussitôt après l'évacuation du liquide: *hernie vaginale*.

9° Dans certains cas, il peut se former dans la grande lèvres, une hernie qui passe sous la branche de Fischion, suit le trajet de l'artère honteuse interne, et se prolonge dans le bassin

à la partie latérale du vagin: *Pudental hernia*, *hernie honteuse*, *hernie de la grande lèvres*.

10° On a vu des hernies se faire jour à travers la diaphragme, tantôt le long de l'œsophage, tantôt par l'ouverture de la veine cave inférieure, plus rarement à travers l'ouverture aortique, plus habituellement à travers les érailléments du muscle: *hernie diaphragmatique*.

11° Je possède deux pièces anatomiques représentant une hernie des intestins entre les feuillets du péritoine. Dans l'un de ces cas, ils avaient passé dans le mésentère: *hernie mésentérique*.

12° Dans l'autre cas, l'intestin grêle était contenu en entier dans une poche formée par la séparation des deux feuillets du mésocolon: *hernie mésocolique*.

Quelquefois, par suite d'une imperfection de développement, le mésentère présente des lacunes à travers lesquelles l'intestin s'échappe et s'étrangle; les accidents de cette nature ne méritent que jusqu'à un certain point le nom de hernie, car l'intestin ne sort pas de la cavité qui le renferme naturellement.

13° Il existe une autre espèce de hernie: la *hernie congénitale*, ainsi appelée, parce qu'elle paraît souvent à l'époque de la naissance; elle suit le même trajet que la hernie inguinale; mais au lieu de descendre à la partie antérieure du cordon, elle descend dans la tunique vaginale du testicule. Elle mériterait par conséquent le nom de *hernie de la tunique vaginale*.

FRÉQUENCE RELATIVE DES DIVERSES HERNIES. — Il n'y a aucune partie de l'abdomen, à l'exception des régions où les parois sont formées par des os, qui ne puisse donner passage à une hernie; car lorsque la constitution des muscles est défectueuse, cet accident peut se produire même à la région lombaire où l'on a vu le rein faire partie de la hernie. Mais de toutes les variétés que je viens d'énumérer, les plus fréquentes sont la hernie inguinale, la fémorale et l'ombilicale.

INFLUENCE DU SEXE SUR LA PRÉDISPOSITION A TELLE OU TELLE ESPÈCE DE HERNIE. — Les différences que présentent dans leur texture certaines parties des parois abdominales, suivant le sexe, prédisposent plus spécialement l'un ou l'autre, à telle ou telle espèce de hernie. C'est ainsi que chez l'homme, à raison du diamètre plus considérable du canal inguinal, la hernie inguinale est une maladie très-commune, tandis qu'on la rencontre très-rarement chez la femme. D'un autre côté, chez celle-ci, l'ampleur du bassin prédispose davantage à la hernie crurale, et en outre, la distension des parois abdominales dans la gestation, prédispose la femme à la hernie ombilicale, maladie peu commune chez l'homme.

(1) Voyez plus loin le chapitre de la hernie ombilicale.

(2) Sir A. Cooper donne le nom de *ligne semilunaire* à la ligne aponévrotique légèrement recourbée, qui limite le bord externe du muscle droit.

(Note des trad.)

(Note des trad.)

NOMENCLATURE DES HERNIES. — Les différentes espèces de hernies ont été dénommées d'après les viscères qu'elles contiennent, et d'après leur situation. Ainsi on les appelle *hernies épiploïques* ou *épiplocèles*, lorsqu'on n'y trouve que l'épiploon; *hernies intestinales* ou *enterocèles*, si elles ne renferment que l'intestin; *entéro-épiplocèles*, si l'épiploon et l'intestin s'y trouvent réunis; *gastrocèle*, si c'est l'estomac qui y est contenu; *hépatocèle*, si c'est le foie; *cystocèle* ou *hernie cystique*, si c'est la vessie; *hystérocèle*, quand c'est l'utérus, etc.

VISCÈRES COMPOSANT LES HERNIES. — À l'exception du duodénum et du pancréas, qui sont trop étroitement unis à la colonne vertébrale pour subir des changements de situation, tous les autres viscères abdominaux peuvent entrer dans la composition d'une tumeur herniaire. Toutefois, les viscères qui composent le plus habituellement les hernies sont l'épiploon et l'iléon; viennent ensuite par ordre de fréquence le colon, le cœcum, et le jéjunum; quelquefois l'appendice cœcale est la seule partie de l'intestin qu'on rencontre dans le sac herniaire.

SAC HERNIAIRE. — Le péritoine, dans la formation des hernies, descend au devant des viscères et leur forme une poche dans laquelle ils sont contenus. Cette règle générale comporte quelques exceptions pour les viscères qui dans leur état normal ne sont qu'incomplètement revêtus par le péritoine.

Les anciens chirurgiens croyaient que les hernies étaient produites par une déchirure du péritoine et des muscles abdominaux, de là le nom de *rupture*; mais il est démontré par l'examen anatomico-pathologique, qu'une telle déchirure n'a presque jamais lieu.

Pour former un sac herniaire, le péritoine n'est point entraîné hors de sa situation normale; mais il s'allonge par une distension graduelle, et, le plus souvent cette elongation est accompagnée d'un léger épaississement. En effet, une pression modérée, mais long-temps continuée, est propre à déterminer l'allongement et l'épaississement des tissus. Aussi, quand on compare le sac herniaire avec le péritoine d'où il tire son origine, on le trouve ordinairement formé par une membrane plus dense et plus compacte. Mais lorsque la hernie acquiert un volume considérable, les parois du sac s'amincissent, car l'extension peut dépasser ce degré où elle produit l'épaississement. C'est pour cela que, dans les hernies anciennes et volumineuses, on peut apercevoir quelquefois à travers les parois du sac, le mouvement péristaltique des intestins; c'est aussi pour cela que l'on trouve parfois des hernies sans sac, parce que l'extensibilité de celui-ci ayant atteint ses limites, il est entièrement détruit (*absorbed*), ou ne se conserve qu'au niveau de l'orifice. Aussi dans certaines hernies, ne trouve-t-on pour toute enveloppe sur la plus grande étendue de la tumeur, que la peau et le tissu cellulaire.

D'autres fois, on a trouvé le sac tellement

épaissi, qu'il ne conservait plus aucune trace de son organisation primitive, et pouvait se diviser par couches. Mais, d'après mes observations, je suis porté à croire que cette apparence de transformation du sac en plusieurs couches, dépend de ce qu'on n'a pas suffisamment distingué du sac lui-même les enveloppes du sac; car, autant que j'ai pu m'en assurer par la dissection, ce sont ces enveloppes qui s'épaissent dans les hernies anciennes, tandis que le sac lui-même n'offre qu'une épaisseur un peu plus considérable que celle du péritoine.

Un sac herniaire, quelque petit qu'il soit, adhère toujours aux parties qui l'entourent; toutefois, il peut être facilement repoussé dans l'intérieur de l'abdomen. J'ai plusieurs fois répété cette expérience sur le cadavre, et j'ai vu alors que ce sac était maintenu lâchement dans la cavité abdominale à l'orifice qui lui avait livré passage. Cependant, la réduction du sac n'est possible que quand la hernie est petite et très-récente; car si elle date d'une époque reculée, ou si elle est très-volumineuse, elle a toujours contracté avec les parties environnantes des adhérences si intimes qu'elles ne peuvent être détruites que par la dissection. Dans le principe, les adhérences sont faibles et peu nombreuses; mais leur force s'accroît progressivement, et elles se répartissent d'une manière uniforme sur toute la surface du sac.

L'ouverture par laquelle le sac communique avec l'abdomen est ordinairement sa partie la plus étroite; c'est ce qu'on appelle son *collet*; mais à une petite distance de l'abdomen, et au-delà du point où les ouvertures aponévrotiques embrassent son collet, le sac herniaire se trouvant entouré de parties moins résistantes que le tissu fibreux, s'épanouit en une poche pyriforme.

Le sac herniaire s'échappant habituellement à travers les ouvertures destinées au passage des vaisseaux sanguins, il importe d'apprécier avec la plus grande exactitude ses rapports avec ces vaisseaux. Indépendamment de ceux qui accompagnent la hernie, il en est d'autres qui méritent la plus grande attention; dans les deux hernies les plus importantes, la hernie inguinale et la hernie fémorale, une artère passe près de l'orifice du sac, et son trajet est tellement important à connaître, que le chirurgien qui ne l'aurait pas étudié serait exposé à compromettre les jours du malade dans l'opération de la hernie étranglée, ainsi que le démontrent deux observations dont on lira plus tard les détails.

ENVELOPPES DE LA HERNIE. — Les enveloppes de la tumeur herniaire varient suivant la nature des parties que le sac entraîne au devant de lui: c'est ainsi qu'une variété de la hernie inguinale présente une enveloppe musculaire, qu'une autre est enveloppée par l'aponévrose serrée d'un muscle, et que, dans une troisième, on trouve ces deux espèces d'enveloppes réunies.

SACS MULTIPLES. — Quelquefois on trouve

sur un même sujet, et dans diverses régions, plusieurs sacs herniaires: je rapporterai un cas qui présenta beaucoup de difficultés pour déterminer lequel des sacs devait être soumis à l'opération.

D'autres fois, c'est dans un même point qu'il existe plusieurs sacs herniaires. Je possède une pièce anatomique sur laquelle existent deux sacs dans une région inguinale, et trois dans l'autre: l'un de ces derniers était à peine formé. Dans un autre cas, il y avait deux hernies d'un côté et une seule de l'autre. Dans le cas de sacs multiples, il est rare qu'ils soient tous en même temps le siège d'une hernie, souvent le second se forme après que la hernie contenue dans le premier a été réduite. J'en rapporterai deux exemples.

RUPTURE DU SAC. — Quelquefois le sac herniaire se crève par l'effet d'une violence extérieure. Alors, les parties qu'il renferme s'échappent de sa cavité, et se placent immédiatement au-dessous de la peau, en sorte que les viscères, pour rentrer dans l'abdomen, doivent préalablement être réintroduits dans le sac. J'ai observé avec M. Brickenden, de Southwark, un cas de hernie inguinale qui présentait cette complication. Les viscères avaient pénétré sous la peau du scrotum, à travers une ouverture située à la partie antérieure du sac, et la réduction de la hernie ne put être effectuée qu'après qu'on les eut ramenés dans leur cavité.

HERNIES SANS SAC. — Les parties déplacées ne sont pas toujours contenues dans un sac. Ainsi, lorsque la hernie dépend d'un vice de conformation des muscles, qui présentent des ouvertures anormales, ces lacunes ne sont pas toujours recouvertes par le péritoine. Tel était le cas d'une hernie diaphragmatique que j'ai observée, il y a quelques années. Le colon qui était remonté dans la poitrine, était situé au-dessous du poumon sans enveloppe péritonéale. Cette disposition ne se rencontre pas dans toutes les hernies diaphragmatiques, et j'ai rencontré un cas dans lequel les viscères déplacés étaient renfermés dans un prolongement du péritoine. La hernie congénitale, sauf une variété très-rare de cette maladie, n'a pas d'enveloppe séreuse, indépendante et distincte de la tunique vaginale. La hernie de la vessie doit être considérée comme également privée d'enveloppe membraneuse; mais ceci n'est vrai que dans son début.

Le docteur Marshall possède une pièce anatomique représentant une hernie ombilicale, dans laquelle il n'y a pas de vestige de sac, et où les parties sont en contact immédiat avec la peau. Cette variété est très-rare; mais il est bon d'en connaître la possibilité, afin d'éviter de blesser, dans l'opération, les parties déplacées.

ANATOMIE CHIRURGICALE

DES

REGIONS INGUINALE ET CRURALE.

RÉGION INGUINALE.

Cinq muscles et leurs aponévroses forment la plus grande partie de l'épaisseur des parois abdominales, ce sont de chaque côté, l'oblique externe, l'oblique interne, le transverse, le droit et le pyramidal. Les trois premiers seulement ont des rapports avec la formation et le trajet de la hernie inguinale et de la hernie crurale.

Le muscle grand oblique s'étend des huit dernières côtes à la partie inférieure de l'abdomen où il se termine par une large aponévrose, qui recouvre toute la région hypogastrique et une partie de la région ombilicale. Cette expansion aponévrotique a pour effet chez l'homme d'atténuer les prédispositions fâcheuses qui sont la conséquence de son attitude verticale. En effet, tandis que, chez les quadrupèdes, qui présentent habituellement l'attitude horizontale, le poids et la pression des viscères sont répartis sur toute l'étendue des parois abdominales, chez l'homme, au contraire, lorsque les muscles abdominaux et le diaphragme fixent les côtes et offrent ainsi aux muscles des membres thoraciques un point d'appui solide dans leurs contractions, les viscères étant refoulés vers la partie inférieure de l'abdomen, les fibres musculaires n'opposeraient qu'une résistance insuffisante à la formation des hernies. Cette enveloppe aponévrotique permet rarement à l'intestin de faire hernie à travers ses fibres. Rendue très-résistante à raison de l'entrelacement que présente son tissu, elle supporte le poids de la grosseur et des liquides qui s'accumulent dans la cavité abdominale, résiste à la pression que déterminent une obésité excessive et la contraction musculaire, et aurait mis l'homme à l'abri de la hernie inguinale, sans l'existence de deux ouvertures que je vais décrire.

À la partie inférieure de cette aponévrose de chaque côté, un peu au-dessus et en dehors de la symphyse du pubis, est une ouverture appelée anneau inguinal (1), donnant passage au cordon chez l'homme et au ligament rond chez la femme. Voici quelle est la disposition de ces ouvertures:

Dans leur trajet vers le pubis, les fibres de l'aponévrose du grand oblique se divisent en deux faisceaux, laissant entre eux un espace pour le passage du cordon spermatique; le faisceau supérieur, aplati, se fixe au devant de la symphyse du pubis, et croise le faisceau analogue du côté opposé; le faisceau inférieur, arrondi, après s'être replié sous le cordon spermatique, vient se fixer à l'épine du pubis, laquelle est facile à sentir à travers la peau sur le vivant. Du bord inférieur de ce faisceau, se détache une aponévrose qui se dirige obliquement en arrière jusqu'à la crête du pubis. Il y a donc pour la partie inférieure de l'aponévrose du grand oblique, trois insertions au pubis: 1° à la symphyse, au moyen du pilier supérieur de l'anneau; 2° à l'épine du pubis, par le pilier inférieur; et 3° à la crête ou ligne iléo-pectinée, au moyen d'un prolongement tendineux appelé ligament de Gimbernat.

À l'endroit où ces faisceaux commencent à se séparer, ils sont retenus l'un à l'autre par des fibres tendineuses, perpendiculaires à leur direction, et dont on trouve le point de départ au niveau de l'épine iliaque antérieure et supérieure, et du ligament de Poupart. Ces fibres passent à la manière de traverses d'un pilier à l'autre, les unissant solidement, ayant pour accessoires des bandelettes supplémentaires qui du bord d'un des faisceaux s'étendent au bord de l'autre faisceau ou pilier.

Le grand diamètre de l'anneau inguinal est obliquement dirigé de haut en bas et de dehors en dedans, car, bien que cette ouverture ait reçu le nom d'anneau, loin d'offrir une forme annulaire, elle représente plutôt la forme d'un triangle.

Ce grand diamètre, qui est compris entre le pubis et les fibres qui unissent les piliers de l'anneau, a un pouce d'étendue, tandis que le diamètre qui s'étend d'un pilier à l'autre n'est que d'un demi-pouce; le centre de l'ouverture est situé à 15 lignes de la symphyse.

Au-dessous des tégumens et à la surface de l'aponévrose du grand oblique, se trouve un fascia celluleux, dense, qui adhère au pourtour

(1) Sir A. Cooper donne le nom d'anneau abdominal à l'ouverture aponévrotique du grand oblique. Cette ouverture sera constamment désignée, dans le cours de cette traduction, par le nom d'anneau inguinal, et nous réserverons la dénomination d'anneau abdominal pour l'orifice interne du canal inguinal.

extérieur de l'anneau inguinal, et qui se prolonge sur le cordon spermatique (1), dans son trajet vers le scrotum avec lequel il a des connexions intimes. Ce fascia descend aussi sur la cuisse, et, pour le distinguer des autres membranes, je l'appellerai *fascia superficialis*. Il fournit une enveloppe à la hernie inguinale et à la hernie fémorale.

Le cordon spermatique ne sort point de l'abdomen par un trajet direct et perpendiculaire à l'épaisseur des parois de cette cavité. Ce qui s'oppose à cette pénétration directe, ce sont des aponévroses et un fascia, qui ont probablement pour objet de prévenir la protrusion des viscères abdominaux. De cette manière, il n'existe aucune ouverture immédiatement derrière l'anneau inguinal. Les aponévroses qui obturent cet anneau sont celles du muscle oblique interne et du transverse (2).

En arrière de l'aponévrose du grand oblique, marchent les fibres inférieures de l'oblique interne : celles qui naissent de l'épine iliaque se dirigent horizontalement vers la ligne semi-lunaire et vers la ligne blanche ; tandis que celles qui naissent de la moitié externe du ligament de Poupart, se portent obliquement vers le pubis. Après avoir passé sur le cordon, ces fibres se terminent par une aponévrose qui va se fixer à la symphyse du pubis ; en introduisant le doigt dans l'anneau inguinal, on sent

cette aponévrose immédiatement au-dessus de l'anneau et à son côté interne.

Les fibres inférieures du muscle transverse marchent presque parallèlement aux fibres inférieures du petit oblique ; mais elles proviennent seulement du tiers externe du ligament de Poupart. Placées au-dessous du petit oblique et cachées par lui, les fibres du transverse croisent de même le cordon et se terminent par une aponévrose qui, réunie avec celle du muscle précédent, vient s'insérer à la ligne blanche et au pubis. Mais l'aponévrose du transverse descend beaucoup plus bas que celle du petit oblique, et fournit près du pubis et du ligament de Gimbernat, une expansion semi-lunaire qui se réunit avec un fascia que je vais maintenant décrire. (3)

C'est principalement par la réunion de ces deux lames fibreuses que se trouve fermé en arrière l'anneau inguinal.

D'après la description qui précède, on voit que l'abdomen n'offre à l'état normal aucune ouverture derrière l'anneau, et que c'est dans un autre point qu'il faut chercher celle à travers laquelle les vaisseaux spermatiques sortent de cette cavité. Cette ouverture se trouve à un pouce et demi au-dessus et au côté externe de l'anneau inguinal, sur le trajet d'une ligne étendue de l'anneau inguinal à l'épine iliaque antérieure et supérieure. Cette ligne repré-

(1) En disséquant le fascia superficialis, on trouvera que ses connexions avec le cordon sont très-lâches, et qu'elles peuvent être facilement détruites avec le doigt. Quand le fascia est enlevé, on voit une couche membraneuse, réticulée, délicate et lisse, qui recouvre le muscle cremaster, descend jusqu'au testicule, et semble servir à isoler le cordon des parties environnantes, et à faciliter ses mouvements ; c'est entre cette toile fine et le fascia superficialis que l'air s'infiltré facilement quand il est insufflé au niveau de l'anneau inguinal. C'est aussi cette membrane délicate qui empêche toute communication entre les vaisseaux du cordon et le scrotum, excepté à la partie inférieure du testicule, où les débris du gubernaculum rendent plus intimes les connexions qui existent entre le testicule et le scrotum.

(Note d'Aston Key.)

(2) Pour donner une idée de l'opinion généralement admise au sujet des parties situées derrière l'anneau inguinal, je reproduirai un passage de Richter, cité également par M. Lawrence : « Derrière cette fente, » remplie par du tissu cellulaire et par les parties mentionnées, est placée le péritoine, qui n'est recouvert » par aucun muscle, et qui doit, non seulement résister à la force distendante, mais encore au poids des » viscères de l'abdomen. »

A. K.

(3) Le mode suivant lequel l'aponévrose du muscle transverse se réunit au fascia transversalis n'a pas été indiqué par ceux qui ont écrit le plus récemment sur ce sujet. On s'étonne doublement de cette omission ; d'abord parce que, sans la protection que l'anneau doit à cette disposition anatomique, la hernie inguinale directe serait très-fréquente ; en effet, le fascia transversalis réduit à lui seul, pourrait à peine résister à la pression des intestins ; secondement, parce que l'étranglement du sac dans la hernie inguinale externe est assez fréquemment causé par le bord tranchant et recourbé de cette aponévrose. L'union de l'aponévrose du transverse avec le fascia transversalis, n'a pas seulement pour effet d'augmenter la résistance de ce fascia, en ajoutant au nombre de ses fibres, elle offre en outre cet avantage, que, transmettant l'action du muscle au fascia, celui-ci se trouve dans un état de tension en arrière de l'anneau inguinal.

Winslow mentionne l'insertion de l'aponévrose au pubis, insertion qui, réduite à elle seule, serait insuffisante pour empêcher l'intestin de pousser directement le fascia transversalis au-devant de lui à travers l'anneau. (Winslow, anatomie, p. 169.)

M. Lawrence s'exprime ainsi : « Le bord inférieur de ces deux muscles (le petit oblique et le transverse) » après avoir pris naissance dans la moitié externe du ligament de Poupart, se place en arrière et en de- » dans du pilier externe de l'anneau abdominal, et se fixe sur le pubis en passant derrière l'anneau. » (Traité sur les ruptures, p. 160, 3^e édition.)

Voici la description de Scarpa : « L'aponévrose du transverse passe devant le muscle droit pour venir » s'insérer à la ligne blanche, et s'im plante au pubis au-dessous de l'anneau inguinal, derrière l'insertion du » petit oblique. » (Sull' Ernie memoria, p. 5, ediz. sec.)

Cloquet, dans sa description du muscle transverse, ne mentionne pas cette insertion de l'aponévrose du transverse. (Recherches anatomiques sur les hernies, p. 22.)

A. K.

sente le trajet du cordon. L'ouverture qui livre passage à celui-ci à sa sortie immédiate de l'abdomen, est pratiquée dans un fascia qui demande, pour être bien compris, que le ligament de Poupart et ses fascia soient décrits plus en détail.

Le ligament de Poupart (arcade crurale) est une bandelette aponévrotique, arrondie, qui s'attache à l'épine iliaque antérieure et supérieure, d'où elle descend en formant une arcade au-dessus des vaisseaux cruraux, et se termine au pubis, en dedans de ces vaisseaux, par une expansion falciforme d'où naît un repli triangulaire, qui vient se fixer à l'épine du pubis et à la crête pectinée.

Si la partie inférieure de l'abdomen n'avait pour soutien que l'arcade crurale, peu de sujets seraient exempts de hernie ; mais il existe d'autres moyens de protection.

Trois fascia distincts ont des connexions avec l'arcade crurale ; deux d'entre eux remontent sur la paroi antérieure de l'abdomen et contribuent à soutenir les viscères abdominaux ; l'autre descend sur les muscles de la cuisse, il est connu sous le nom de fascia lata femoris. Je me bornerai à décrire ici un seul de ces fascia.

Après avoir enlevé le petit oblique et le transverse à leurs insertions inférieures, on trouve, entre eux et le péritoine, un fascia à travers lequel les vaisseaux spermatiques sortent de l'abdomen. Ce fascia, auquel j'ai donné le nom de fascia transversalis (1), offre une densité variable ; il est fort et peu extensible vers l'os iliaque, mais il est faible et plus celluleux au voisinage du pubis.

A distance égale de l'épine iliaque et du pubis, on aperçoit l'anneau abdominal, dont le pourtour, à cause de ses connexions celluluses avec le cordon, n'est pas nettement défini.

Quand ces adhérences sont détruites, on trouve que le fascia, dans lequel il est pratiqué, a deux portions : l'une externe, forte, réunie au ligament de Poupart, décrit une demi-circonférence concave au côté externe du cordon, et circonscrit, en ce sens, l'anneau abdominal par un rebord distinct d'où naît une expansion celluleuse très-fine qui descend sur le cordon. La portion interne du fascia est située derrière le cordon : elle se fixe à la moitié interne de l'arcade crurale, mais d'une manière beaucoup moins solide, et peut en être séparée facilement avec le manche du scalpel. Elle remonte derrière l'aponévrose du transverse, avec laquelle elle se confond intimement, embrasse le côté interne du cordon, se réunit au-dessus de lui à la portion externe ; cette portion se fixe aussi solidement au pubis. Le bord interne de l'anneau est moins bien défini que l'externe, la portion interne du fascia transversalis étant réfléchi vers le péritoine auquel elle adhère intimement.

Ainsi, l'anneau abdominal n'est point une ouverture circonscrite comme l'anneau inguinal, mais il est formé par la séparation de deux portions de fascia qui ont des attaches et une distribution différentes. En effet, la portion externe se termine dans le ligament de Poupart, tandis que la portion interne descend der-

(1) Je fus conduit de la manière suivante à la découverte de cette membrane. Ayant souvent entendu M. Cline décrire le trajet oblique du cordon en dehors de l'artère épigastrique, je voulus examiner la cause de cette obliquité et constater quelles étaient les parties qui fermaient l'anneau inguinal. Je trouvai que l'aponévrose de l'oblique interne s'insérait au pubis derrière l'anneau, et que, contrairement à la description de Innes, l'insertion du transverse se fixait aussi au pubis. Ayant enlevé l'oblique interne et le transverse pour examiner le péritoine, je trouvai, à ma grande surprise, entre les muscles et la membrane séreuse, un feuillet fibreux offrant une ouverture pour le passage du cordon, et qui adhérait à la circonférence de l'anneau par une membrane fine. Astley Cooper.

Hesselbach, qui écrivait sur ce sujet en 1806, deux ans après Sir A. Cooper, a désigné ce fascia sous le nom de ligament inguinal interne : « à la partie inférieure de la paroi antérieure de l'abdomen, dans la région inguinale interne, sous le tissu cellulaire se trouve une membrane mince mais ferme, demi-transparente et très-élastique. Celle-ci provient du bord supérieur de la branche horizontale du pubis, très-près des fibres externes courtes et transparentes du ligament inguinal externe, ainsi que des petits faisceaux aponévrotiques délicats et descendant obliquement en dedans qui appartiennent au muscle petit-oblique. Ces fascicules en effet, constituent le plan crural de l'anneau inguinal ; j'ai donné, ajoute-t-il, à cette membrane le nom de ligament inguinal interne. »

Scarpa en parle comme d'un tissu délicat, en partie aponévrotique, en partie celluleux, auquel A. Cooper a donné le nom de fascia transversalis. Cependant le chirurgien de Pavie, si j'en juge par le passage suivant, semble croire que le nom de fascia transversalis s'applique seulement à la portion externe du fascia ; car, après l'avoir décrit comme destiné à suppléer l'oblique interne et le transverse, auprès du ligament de Poupart, il ajoute : « Dans le lieu le plus faible de la région inguinale, c'est-à-dire, dans l'espace compris entre l'arcade fémorale et le pubis, le fascia transversalis est fortifié par une autre lame véritablement aponévrotique, de forme triangulaire, qui naît au côté externe du tendon du muscle droit, et s'im plante sur le ligament de Fallope, au moment où il est sur le point de s'insérer au pubis. » Il est évident que cette partie faible de la région inguinale ; dont parle Scarpa, n'est autre que celle où se produit la hernie inguinale directe, et que c'est elle qui est fortifiée par cette lame membraneuse triangulaire qui s'attache au ligament de Poupart. Sir A. Cooper comprend cette lame dans la description du fascia transversalis, et lui attribue les mêmes usages que Scarpa. De là il résulte que la lame véritablement aponévrotique est la portion interne du fascia transversalis, recevant un renforcement de fibres de l'aponévrose du muscle transverse. A. K.

rière lui, et forme la partie antérieure de la gaine des vaisseaux fémoraux.

La densité de ce fascia varie suivant les sujets; dans le cas de hernie inguinale, il acquiert une force et une épaisseur considérables, surtout à sa portion interne. Sans l'existence de cette lame fibreuse, les intestins, pendant l'attitude verticale, tendraient toujours à passer au-dessous du bord inférieur du muscle transverse, et la hernie inguinale serait extrêmement commune.

Le fascia transversalis (1) peut être suivi jusqu'au niveau du diaphragme; en dedans, il passe derrière le muscle droit, et commence à revêtir en ce point le caractère celluleux.

Le cordon spermatique franchit les deux ouvertures que je viens de décrire, pour se rendre au testicule. Des artères, des veines, des nerfs, des vaisseaux lymphatiques, un conduit excréteur, appelé *canal déférent*, une gaine membraneuse et le muscle crémaster, entrent dans sa composition.

L'artère spermatique provient de la partie antérieure de l'aorte, au-dessous de l'origine des artères émulgentes. Elle descend derrière le péritoine, sur le muscle psoas, et, croisant la direction de l'uretère, parvient à l'anneau abdominal, où elle fait partie du cordon.

La veine spermatique, naissant du testicule, pénètre dans l'abdomen avec le cordon, accompagne l'artère jusqu'au milieu de l'abdomen où elle l'abandonne; la veine spermatique du côté droit se termine dans la veine cave inférieure, l'autre se réunit à la veine émulgente gauche.

Le conduit déférent a son origine à la partie inférieure et postérieure de l'épididyme, et constitue avec ce dernier le conduit excréteur du testicule; il accompagne le cordon jusqu'à l'anneau abdominal, et là, se séparant des vaisseaux spermatiques, il descend sur le rebord du bassin, le long de la partie latérale de la vessie, et vient se terminer dans l'urèthre; ce canal est souvent accompagné par une petite artère qui naît d'une branche de l'hypogastrique.

Ces vaisseaux, ainsi que les nerfs et les lymphatiques qui les accompagnent, reçoivent du péritoine une double enveloppe qui se détache au niveau du point où ils quittent l'abdomen, et les unit intimement entre eux. Cette enveloppe est la *tunique vaginale du cordon*. A un pouce environ au-dessus du testicule, les deux feuillets se séparent, pour former une poche séreuse, qui enveloppe cet organe à sa partie antérieure et facilite ses mouvements. Cette poche est appelée la *tunique vaginale du testicule*.

Dans l'intervalle compris entre les deux anneaux, le muscle crémaster se réunit au cordon spermatique (2). Ce muscle naît du bord du petit oblique et du transverse, en arrière de l'aponévrose du grand oblique, descend dans le scrotum à la surface du cordon, et adhère à la portion réfléchie de la tunique vaginale. Dans son trajet vers le scrotum, il est ordinairement accompagné par une branche de l'artère épigastrique.

Ainsi, toute la partie du cordon comprise entre le testicule et l'anneau inguinal est recou-

(1) J. Cloquet, dont les dissections nombreuses et attentives méritent toute la confiance des anatomistes, a étudié avec soin les connexions de ce fascia, qui, comme il l'observe avec raison, « joue un rôle très-important dans l'histoire des hernies inguinales tant internes qu'externes. Supérieurement, dit-il, cette aponévrose, que j'appellerai *fascia transversalis* d'après M. A. Cooper, qui en a parlé le premier, se perd insensiblement, en se confondant avec le tissu cellulaire qui couvre la face interne du muscle transverse et se prolonge jusqu'à la face inférieure du diaphragme. » (p. 25). » L'anneau abdominal, ainsi qu'il l'observe (p. 26), ne doit pas être considéré comme un simple trou, mais plutôt comme l'orifice évasé d'un canal en forme d'entonnoir, qui reçoit les vaisseaux spermatiques, se continue sur eux en forme de gaine, et les accompagne à travers le canal inguinal, jusqu'à la partie supérieure du testicule. Il décrit le bord interne de l'anneau abdominal comme étant plus fort que l'externe, ce qui tient probablement à ce qu'il considère l'aponévrose du transverse comme faisant partie de ce fascia. Sa description de cette membrane s'accorde en tous points avec celle de Sir A. Cooper, bien qu'il n'ait pu se procurer cet ouvrage, et qu'il ait été forcé de s'en rapporter aux extraits nécessairement incomplets, renfermés dans les autres ouvrages sur le même sujet. A. K.

(2) L'origine du crémaster a été différemment décrite par les auteurs; mais les descriptions modernes ont ajouté peu de chose à celle de Winslow: « Il naît, dit-il, en partie du ligament de Fallope, et en partie du bord inférieur du muscle petit-oblique de l'abdomen; et, à raison de cette origine, il semble quelquefois provenir de l'épine iliaque. Il est probable que le muscle transverse contribue également un peu à sa formation (p. 192). » Mais J. Cloquet a donné du crémaster une description différente de celle des anatomistes qui l'ont précédé, et qui paraît correcte, non-seulement parce qu'elle semble être le résultat d'une dissection attentive, mais encore parce qu'elle donne une explication plausible de la manière dont ce muscle est formé: « Avant la descente du testicule, le gubernaculum occupe le canal inguinal; les fibres inférieures de l'oblique interne, qui paraissent relâchées, contractent des adhérences avec lui en se rendant au pubis. Lorsque le testicule descend, les fibres sont nécessairement attirées en bas, dans le scrotum, et forment ainsi des anses ou arcades, dont la convexité est tournée en bas. En disséquant le crémaster chez un adulte, on observe que les fibres naissent du bord inférieur de l'oblique interne et descendent sur le côté externe du cordon, et, ayant formé une anse à la partie antérieure de la tunique vaginale, montent au côté interne du même cordon, et viennent s'insérer au pubis, derrière le pilier inférieur de l'anneau. » (P. 15, *op. cit.*) A. K.

verte par un double feuillet péritonéal, qui constitue la tunique vaginale du cordon, puis par le crémaster, et enfin par un fascia que lui envoie l'aponévrose du grand oblique. La portion comprise entre l'anneau inguinal et l'anneau abdominal est également recouverte par le crémaster et la tunique vaginale, mais indépendamment du fascia que lui fournit le grand oblique, l'aponévrose du grand oblique elle-même lui sert aussi de tunique. Dans la cavité abdominale les vaisseaux spermatiques n'ont pas d'autre enveloppe que celle qui leur est fournie par le péritoine (1).

L'espace que le cordon parcourt entre l'anneau abdominal et l'anneau inguinal porte le nom de canal inguinal. Ce canal est formé de la manière suivante: sa limite postérieure est formée par la réunion de l'aponévrose du transverse avec le fascia transversalis. Inférieurement, le canal est complété par l'arcade crurale, et, antérieurement, par l'aponévrose du grand oblique (2). L'obliquité de ce canal semble avoir pour effet de s'opposer à la protrusion trop facile des viscères abdominaux. Car si le cordon sortait de l'abdomen directement derrière l'anneau inguinal, les efforts musculaires détermineraient des hernies avec beaucoup de facilité. Tandis qu'au moyen de la disposition qui existe, lorsque les muscles abdominaux se con-

tractent, l'aponévrose et le fascia qui sont situés derrière le cordon, étant poussés en avant par les intestins, remplissent l'office de valve et s'opposent à la descente de ceux-ci en produisant l'oblitération plus complète du conduit qui pourrait leur donner passage.

L'artère épigastrique est tellement rapprochée du cordon et devient d'une si haute importance dans l'opération de la hernie, qu'il est indispensable d'en connaître le trajet de la manière la plus précise. Elle naît de l'iliaque externe derrière le ligament de Poupart, et après une légère inclinaison en bas, elle se dirige en dedans et en haut; à son origine, elle est située derrière le fascia transversalis et marche le long du bord interne de l'anneau abdominal où le cordon la croise presque à angle droit, puis, se dirigeant derrière le bord du muscle droit, elle pénètre dans la gaine de ce muscle et remonte pour s'anastomoser avec la mammaire interne. Dans son trajet, elle fournit au crémaster une branche qui descend sur le cordon, et plusieurs rameaux aux muscles de l'abdomen; elle est constamment accompagnée par deux veines. Dans le point où l'artère épigastrique est croisée par le cordon, elle est distante d'environ trois pouces, d'une part, de la symphyse pubienne, et d'une autre part, de l'épine iliaque antérieure et supérieure.

RÉGION CRURALE.

La distance qui sépare la symphyse pubienne de l'épine iliaque antérieure et supérieure est de cinq pouces et demi à six pouces; en supposant une ligne tirée d'un de ces points à l'autre, la moitié interne répondrait à l'os pubis, la moitié externe à l'os iliaque. A un pouce et un quart environ de la symphyse, le pubis présente à sa partie antérieure et supérieure une tubérosité, ou comme on l'a improprement appelée, une épine (*épine du pubis*). De cette éminence, on voit partir une ligne qui s'étend obliquement en arrière et en dehors, le long de la partie supérieure du pubis, jusqu'à

sa jonction avec l'os ilium. Cette ligne, qui concourt à former le rebord du bassin, a reçu le nom de ligne iléo-pectinée (crête iléo-pectinée).

A quinze lignes environ en dehors de l'épine du pubis, se trouve, à la partie supérieure de l'os, une dépression destinée au passage de l'artère fémorale, de la veine et des lymphatiques: en dehors, cette dépression est limitée par une saillie qui indique la réunion du pubis avec l'ilium, et qui s'étend au-dessus de sa cavité cotyloïde.

Je rappellerai encore ici, l'épine iliaque an-

(1) Un prolongement qui naît du bord interne de l'anneau abdominal peut être suivi sur l'artère et sur la veine spermatique, jusqu'à une certaine distance dans l'abdomen. Ce prolongement ressemble au fascia mince qui se détache du bord externe du même anneau pour suivre le cordon dans l'intérieur du canal inguinal. A. K.

(2) L'obliquité du trajet que décrit le cordon spermatique dans l'épaisseur de la paroi abdominale était connu d'Albinus, de Camper, de Cline et de presque tous les anatomistes qui avaient étudié avec quelque attention l'anatomie de la hernie. Mais la cause de cette obliquité est restée inconnue jusqu'à l'explication qui en a été donnée par Sir A. Cooper. Ce qui avait surtout attiré l'attention des anatomistes, c'était le rapport immédiat du cordon avec l'arcade crurale, circonstance qui exposait au danger de blesser le cordon en divisant le ligament de Poupart dans l'opération de la hernie fémorale étranglée. C'est ce qui fait dire à Benjamin Bell: « Les vaisseaux spermatiques, dans leur trajet pour sortir à l'anneau inguinal, marchent presque sur le bord même du ligament de Poupart, dans la plus grande partie de son étendue. » (T. 1, p. 347.)

Gimbernat mentionne aussi le trajet du cordon dans un canal, le long du bord supérieur du ligament de Poupart. (p. 32.) A. K.