

ment : voilà pourquoi l'on ne trouverait pas plus de spermatozoïdes dans ces glandes ectopiques qu'on n'en trouve dans le parenchyme des testicules dont l'épididyme est oblitéré à la suite de l'infection blennorragique, alors que, cependant, la sécrétion d'une liqueur séminale continue à s'y produire.

La seconde interprétation qui se présente à l'esprit et qui, du reste, se pénètre avec la première, est qu'en fait la glande génitale, ainsi que l'ont écrit G. Variot et P. Bezançon (1), paraît remplir deux fonctions qui, normalement connexes, peuvent exceptionnellement se dissocier : elle sécrète le sperme qui féconde et, comme telle, assure la pérennité de l'espèce ; elle marque le mâle d'une empreinte particulière, lui assure des caractères différenciés et, comme telle, agit sur le développement de l'individu. Pour perdre sa première propriété, elle ne perd pas fatalement la seconde. Entre les deux se place l'action qu'elle exerce sur le développement du sens génésique, laquelle est évidemment fonction de son influence sur l'individu et non pas de son influence sur l'espèce. La pathologie réalise ainsi la dualité fonctionnelle du testicule, lequel nous apparaît comme pourvu d'une double sécrétion externe et interne : la première, exclusivement cellulaire, destinée à la pénétration de la cellule femelle ; la seconde, dont la nature nous échappe, réservée aux transformations organiques du mâle et à la genèse du sens génital. En dehors des ectopies, cette dissociation physiologique apparaît, du reste, sur un certain nombre d'hommes : P. Bezançon (2) rapporte que Ch. Robin, Lirtz, Pajot, Ch. Monod ont observé quelques individus d'apparence normale, congénitalement azoospermiques, et il est vraisemblable qu'on en pourrait trouver plusieurs parmi les maris des ménages sans enfants.

Pronostic. — Le pronostic de la cryptorchidie est bénin. La plupart du temps, il se complique cependant de la gravité qui s'attache toujours aux accidents éventuels d'une hernie concomitante : l'étranglement intestinal doit donc être inscrit en tête des risques que cette cryptorchidie fait courir à ceux qu'elle frappe. Pour son propre compte, elle peut devenir l'origine : 1° de douleurs plus ou moins vives ; 2° d'accidents nerveux qu'on lui impute peut-être quelquefois à tort, et dont le développement n'est sans doute, la plupart du temps, qu'une coïncidence ; 3° de modifications topographiques importantes de la glande et de troubles consécutifs, plus ou moins graves, survenant dans le parenchyme de celle-ci. Enfin, ni les infections aiguës, ni les infections à marche chronique, ni les processus néoplasiques ne dédaignent le testicule en ectopie ; il est même certain

(1) G. VARIOT et P. BEZANÇON, Influence de la sécrétion testiculaire sur le développement organique ; l'indépendance de la fonction des testicules et la spermatogénèse dans certains cas (*Gaz. méd. de Paris*, 14 mai 1892, n° 20, p. 229).

(2) Paul BEZANÇON, *loc. cit.*, p. 39.

que les tumeurs ont une prédilection marquée pour lui : voilà comment le pronostic de la cryptorchidie se charge d'un certain nombre de complications qu'il me reste à étudier maintenant.

I. Complications d'origine intestinale. — Je dirai peu de choses de l'étranglement herniaire ; son histoire a été faite ailleurs. Je tiens seulement à faire remarquer que cet étranglement, dont les statistiques anciennes ont démontré la fréquence relativement grande, est ordinairement serré, parce que les hernies qui accompagnent l'ectopie sont, le plus souvent, des hernies intestinales pures, que l'agent de constriction siège presque toujours très haut, au niveau de l'orifice profond du canal vagino-péritonéal, ou même, pour les hernies pro-péritonéales, au point où le péritoine communique avec le sac sous-péritonéal. Ce qu'il faut surtout mettre en évidence, c'est que le testicule lui-même peut jouer, à titre exceptionnel il est vrai, un rôle important dans l'irréductibilité de la hernie, soit qu'il devienne le facteur principal de la constriction, soit qu'il s'oppose à la rentrée dans le ventre d'une hernie sans étranglement véritable. Ch. Monod et Terrillon (1) rapportent quelques rares observations, devenues classiques, où le testicule comprimait l'intestin entre lui et les parois du canal inguinal ; ils rappellent aussi qu'on a vu l'intestin s'engager et s'étrangler sous une bride reliant le grand épiploon à la glande séminale en ectopie. Pour ce qui concerne l'obstacle que cette glande séminale peut, dans quelques cas, apporter à la réduction d'une hernie, le professeur Berger (2) fait judicieusement remarquer que les tentatives de taxis ont pour effet d'appliquer le testicule comme une soupape sur l'orifice de communication du sac avec le péritoine et de fermer ainsi la porte aux viscères.

II. Complications propres à l'ectopie. — Phénomènes douloureux. — La plupart des enfants cryptorchides n'éprouvent pas de douleurs ; souvent, même, ils ne ressentent aucune gêne. D'autres, au contraire, sont troublés dans leurs jeux, dans leurs exercices ; la marche devient même quelquefois pénible. Il est impossible de faire la part de ce qui, dans ces symptômes, appartient au testicule, à l'intestin et au bandage. Ce dernier doit être souvent coupable. C'est à l'époque où éclate la puberté, au moment où le testicule subit en quelques mois une notable augmentation de volume, qu'éclatent, chez beaucoup de sujets, les accidents douloureux. Ceux-ci affectent deux formes : quelques malades souffrent d'une sorte de gêne, de pesanteur, de tension, de tiraillements continus que rendent plus pénibles la marche et les efforts ; sur d'autres, au contraire, se développent des crises douloureuses véritables à caractère névralgique, avec irradiations dans la cuisse et les lombes, quelquefois accompagnées de vomissements et de troubles vaso-moteurs éloignés

(1) Ch. MONOD et O. TERRILLON, *loc. cit.*, p. 61.

(2) Paul BERGER, *loc. cit.*, p. 717.

(angoisse, pâleur de la face, etc.). Ces « coliques testiculaires », comme les appelle Gérard Marchant, surviennent quelquefois d'une manière spontanée; elles éclatent le plus ordinairement à l'occasion d'un exercice violent, d'une course forcée, du coït; la locomotion vagino-péritonéale du testicule ne lui est pas toujours étrangère. Les accidents réflexes peuvent revêtir une forme plus sérieuse encore: la lypothymie, la syncope, les vertiges, une toux quinteuse et coqueluchoïde, et même de véritables convulsions ont été observés, à titre d'accidents intermittents, sur des enfants cryptorchides, et ont disparu spontanément le jour où s'est accomplie la dernière étape de la migration testiculaire.

Accidents nerveux généraux. — On a vu des enfants cryptorchides avoir un caractère impressionnable, fantasque, bizarre; d'autres étaient de vrais hystériques; on en a noté qui étaient épileptiques ou frappés de débilité mentale. Il importe ici de ne pas s'égarer. Je tiens pour certain que la cryptorchidie est plus fréquente chez les dégénérés de toutes sortes que chez les individus nés sans tares; mais cryptorchidie et névropathie sont des accidents parallèles et tout à fait indépendants, dans lesquels il ne faut voir aucune relation de cause à effet. J'ai pratiqué, il y a quelques années, une cure radicale de hernie et une monocastration à un pauvre hypocondriaque d'esprit faible qui se plaignait de vives douleurs inguinales; les suites opératoires furent d'une simplicité extrême. Quelques mois plus tard, le maniaque s'agitait, devenait un persécuté, adressait contre moi nombre de plaintes au parquet, m'accusait « d'avoir abusé de sa chair en faisant des expériences sur son testicule » et, finalement, me menaçait de mort. Au même titre que les idiots et les imbéciles, les héréditaires de toutes catégories, les hérédosyphilitiques, en particulier, figurent aux premiers rangs de la statistique des anomalies testiculaires.

Accidents mécaniques. Torsion du cordon spermatique. — Sans qu'il y ait aucune raison d'inflammation du testicule, sans qu'on puisse incriminer l'obstruction intestinale, on voit quelquefois éclater subitement, « chez des individus atteints d'ectopie inguinale et en pleine bonne santé, des accidents qui, par leur forme et leur gravité apparente, rappellent ceux d'un véritable étranglement de l'intestin » (1). Ces accidents, dont l'évolution clinique et la gravité sont très variables, mais qui, sauf dans les cas très légers, s'accompagnent de phénomènes de péritonisme capables de donner le change sur leur véritable nature, étaient mis autrefois sur le compte de l'« étranglement du testicule ». On supposait que « la glande subissait un déplacement, très léger peut-être, mais suffisant pour l'amener en un point du canal plus étroit que celui qu'elle occupait habituellement ». C'est là, sans doute, une erreur: ces phénomènes sont sous

(1) Ch. MONOD et O. TERRILLON, *loc. cit.*, p. 58.

la dépendance de la torsion du cordon spermatique, et leur intensité dépend du degré de cette torsion.

C'est aux médecins français que revient l'honneur d'avoir signalé le « tortillement » du cordon et la nécrose du testicule qui en est la conséquence: à cette étude s'attachent, en effet, avant tous les autres, les noms de Delasiauve (1) et de Follin (2). Mais c'est en Allemagne qu'ont été publiés sur cet intéressant sujet les deux mémoires les plus complets, celui de Nicoladoni (3), en 1884, et celui de Carl Lauenstein en 1894 (4). A citer: une revue de Mautclair et la thèse de Cossin.

Étiologie et pathogénie. — Les causes premières de la torsion du cordon spermatique nous échappent complètement; nous ne savons, sur les conditions qui la provoquent ou la favorisent, que deux choses: la première, c'est qu'elle se produit presque toujours à l'occasion d'un traumatisme, d'efforts ou de mouvements plus ou moins violents (quelquefois dans la toux, l'éternuement, le vomissement); la seconde, c'est qu'elle est très rare en dehors de l'ectopie testiculaire. Il n'y a cependant rien d'absolu sur ces deux points. Entre bien d'autres, les observations de Scarienzio (5) et de Lenglet (6) prouvent que les accidents déterminés par la rotation funiculaire peuvent éclater en dehors de toute cause appréciable. D'autre part, ainsi que E. Owen (7) le faisait remarquer il y a quelques années, et comme en justifie, entre autres, une observation plus récente de L. Defontaine (8), s'il est vrai que ce « bistournage » spontané soit presque toujours fonction d'ectopie testiculaire, on le peut cependant observer chez des individus dont la glande séminale a accompli sa migration totale. Barozzi (9) en publia naguère un intéressant exemple se rapportant à un homme de trente-sept ans, brusquement pris des accidents d'une torsion grave du cordon spermatique sans ectopie testiculaire.

Il ne paraît pas douteux aujourd'hui qu'il faille imputer à la tor-

(1) DELASIAUVE, *Revue méd. franç. et étrang.*, 1840, p. 363.

(2) FOLLIN, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1852-1853, 1^{re} série, t. III, p. 98.

(3) NICOLADONI (d'Innsbruck), Sur la torsion du cordon spermatique considérée comme complication particulière de la cryptorchidie (*Langenbeck's Arch. für klin. Chir.*, Berlin, 1884, Bd XXXI, S. 178).

(4) CARL LAUENSTEIN, *Sammlung klin. Vorträge*, 1894, n° 94.

(5) SCARIENZIO, Périorchite avec phlegmon et apoplexie du testicule par torsion du cordon (*Annali universali di medicina*, 1859, p. 595).

(6) LENGLET, Inversion du testicule, diverticule de la tunique vaginale, etc., etc. (*Bull. de la Soc. anat. de Paris*, 1871, p. 281).

(7) E. OWEN, Sur un cas d'étranglement du testicule par torsion du cordon spermatique (*Soc. roy. de méd. et de chir. de Londres*, 20 nov. 1893, in *Sem. méd.*, 22 nov. 1893, n° 67, p. 536).

(8) L. DEFONTAINE (du Creusot), Accidents de la torsion du cordon testiculaire (*Arch. prov. de chir.*, 1884, t. III, n° 3, p. 142).

(9) BAROZZI, Torsion spontanée du cordon spermatique (*Bull. de la Soc. anat. de Paris*, janvier 1898, 5^e série, t. XII, fasc. 5, p. 188).

sion du cordon spermatique, non seulement les accidents décrits sous le nom d'étranglement du testicule, mais encore un bon nombre d'orchites aiguës terminées par atrophie ou gangrène de la glande séminale, en particulier chez les cryptorchides.

Cela dit, par quel mécanisme se produit la torsion funiculaire? Nous n'en savons rien encore. C'est une question que pourrait éclairer le relevé très exact des dispositions anatomiques recueillies au cours des castrations pratiquées pour les accidents engendrés par l'« étranglement » du testicule; mais, précisément, les observations ne sont pas, sur ce point, convenablement documentées. Il est vraisemblable qu'il y a, dans les générateurs de la torsion funiculaire, deux éléments à incriminer: une disposition anatomique qui la rend possible; une cause efficiente qui la provoque.

Pour ce qui concerne la *disposition anatomique*, on a successivement incriminé: la forme discoïde du testicule; l'aplatissement et la brièveté du cordon spermatique; la bifidité de celui-ci et la dissémination des éléments qui le composent. De fait, cette dernière disposition paraît, en rendant le testicule plus ou moins indépendant, pouvoir jouer un rôle assez important: E. Lexer (1) a publié une observation de torsion du cordon spermatique qui n'intéressait ni le canal déférent ni l'épididyme; le testicule était seul appendu au pédicule vasculaire tordu.

Pour ce qui concerne la *cause efficiente*, on s'en est pris à une brusque et violente contraction des muscles de l'abdomen, suivie d'un état de relâchement, et aggravée ensuite d'une contracture réflexe, conséquence de la douleur, ainsi qu'à la pelote du bandage qui, bridant le testicule, pourrait l'obliger à se tordre en l'empêchant d'obéir à la contraction des muscles, à l'effort, à la poussée abdominale.

En vérité, il est impossible aujourd'hui de porter un jugement sérieux sur la valeur respective de ces hypothèses. Que l'action des muscles abdominaux, plus ou moins compliquée de l'obstacle formé par le bandage, puisse jouer et joue, en réalité, un rôle important: il semble difficile qu'il en soit autrement. Quant aux conditions anatomiques dont je parlais plus haut, nul doute qu'elles aient été constatées, mais nulle preuve qu'elles aient joué un rôle dans la pathogénie des accidents.

Voici ce que je pense: Fixé en haut à des organes immuables, le cordon spermatique ne peut, évidemment, s'enrouler sur lui-même qu'à une condition: c'est que le testicule, qui est appendu à son extrémité inférieure, exécute une rotation d'un ou de plusieurs tours. Or, ce testicule est placé dans une cavité séreuse où il n'est nullement libre de tourner, maintenu qu'il est, dans la région pos-

(1) E. LEXER, Sur un cas de torsion du testicule avec malformation de l'épididyme (*Sem. méd.*, 13 févr. 1895, n° 8, p. 68).

téro-inférieure de cette cavité, par la réflexion de la vaginale sur le bord épидидymaire et la poupe de la glande séminale. La rotation du testicule capable d'amener la torsion du cordon spermatique ne paraît donc, et n'est, en réalité, possible, qu'à l'une des quatre conditions suivantes: 1° ou bien le testicule, en pivotant sur son axe, entraîne avec lui son enveloppe vagino-pariétale; 2° ou bien un long méso scroto-testiculaire, assez complaisant pour permettre la rotation intracavitaire de la glande, remplace la réflexion courte et bridante de la vaginale; 3° ou bien le méso n'existe pas; 4° ou bien l'effort qui imprime au testicule sa rotation détermine en même temps la déchirure de ce repli qui est proprement le frein de l'organe.

De ces quatre hypothèses, laquelle faut-il accepter? Dans les observations publiées, je trouve peu de documents.

Quelques faits, pourtant, démontrent la réalité de la participation de la vaginale à l'enroulement du cordon. Sur le malade de treize ans que Legueu a opéré, il y avait torsion du canal vagino-péritonéal au niveau de l'étranglement qui séparait la séreuse péritesticulaire d'un sac de hernie inguinale congénitale. La tumeur, qui apparut sous la forme d'une poche tendue, rouge sombre, était donc formée par la partie déclive du canal vagino-péritonéal; quand cette poche fut ouverte, on vit que le testicule siégeait dans sa région externe. Quelques grammes d'un liquide séro-sanguinolent s'écoulèrent et, spontanément, comme mue par une force propre d'élasticité, « la tumeur (non pas le testicule seul) se déplaça d'elle-même et vint reprendre sa place normale au niveau de l'orifice inguinal superficiel ». Dans l'observation de Mickulicz, il est noté que « la surface extérieure de la vaginale présentait une petite ecchymose », marque de ses désordres vasculaires, et chez un enfant de treize ans qu'il opéra, Owen put constater que la partie supérieure de la vaginale avait été entraînée dans le mouvement de rotation et était comprise dans les spires.

Au reste, l'étude du bistournage chez les animaux semble pouvoir jeter un certain jour sur cette obscure question. Elle nous apprend d'abord que, contrairement à ce que croyaient autrefois les vétérinaires, la rotation provoquée du testicule amenant la torsion du cordon spermatique ne se produit nullement dans la gaine vaginale; que la glande entraîne avec elle, dans l'effort qu'elle subit, son appareil de revêtement immédiat, et que le cordon, la tunique fibreuse et le crémaster se tordent ensemble: les examens anatomiques pratiqués par Serres, par Gourdon, par Bouley et rapportés par Peuch et Toussaint dans leur *Précis de chirurgie vétérinaire* (1), ne laissent aucun doute sur ce point. Elle nous enseigne, ensuite, que l'opération du bistournage se compose de deux temps: un premier, qui a pour but, par la déchirure et la rupture des adhérences, de séparer le testicule et sa gaine

(1) PEUCH et TOUSSAINT, *Précis de chirurg. vétérin.*, p. 612; chez Asselin et Houzeau, Paris 1887.

vagino-érythroïdienne de la face profonde du dartos, ce qui rend la glande séminale et son appareil suspenseur libres et flottants comme « un battant de cloche » dans la poche scrotale; un second, qui consiste à imprimer au testicule un mouvement de rotation qui tord plusieurs fois le cordon spermatique et le crémaster sur eux-mêmes.

Ainsi donc, la torsion du cordon spermatique évolue parallèlement à la rotation du testicule non pas dans, mais avec l'enveloppe fibro-séreuse de celui-ci, et, de toute évidence, cette torsion n'est possible que quand cette enveloppe est libre de toute adhérence avec le système tégumentaire. C'est précisément la condition que semble pouvoir réaliser l'ectopie inguinale du testicule. Dans un mouvement violent, le testicule sort brutalement du tunnel inguinal, emportant avec lui, en dehors de ce tunnel, une vaginale extemporanément devenue libre, qui, n'étant bridée par aucune attache, le suit dans la rotation qu'a pu imprimer à la glande le mouvement d'expulsion exercé sur elle par les muscles de l'abdomen. A ce mouvement de rotation doivent évidemment contribuer : la présence d'un bandage, la bifidité du cordon spermatique, l'inégale longueur des vaisseaux testiculaires et du canal déférent, la forme plus ou moins aplatie et discoïde du testicule, toutes choses qui peuvent favoriser, gêner ou transformer le mouvement imprimé par l'agent propulseur.

Mais la torsion de la vaginale ne peut s'adapter à tous les cas; il y a, en effet, des observations où le chirurgien a noté que la rotation testiculaire s'était opérée dans l'intérieur de la cavité séreuse. Au reste, je ne crois pas que, chez les individus frappés de ces accidents sans ectopie, la vaginale puisse, sous l'influence d'un brutal commandement du crémaster ou de tout autre traumatisme, devenir si libre, si flottante dans l'espace scrotal, que le testicule puisse l'entraîner avec lui.

C'est ici qu'intervient précisément un nouveau facteur : la longueur ou l'absence du mesorchium. Ce facteur est indispensable; j'ai essayé, sur plusieurs cadavres, de réaliser la torsion du cordon spermatique dans la vaginale; cela m'a toujours été impossible. Cette laxité du mesorchium a été observée par Nicoladoni (d'Innsbruck) sur un adolescent, par Mickulicz sur un enfant de cinq ans, par Czerny (d'Heidelberg) sur un jeune homme de dix-huit ans, par Thomas Bryant sur un monorchide de quinze ans, et c'est encore elle qu'incrimine Defontaine dans une lettre qu'il a bien voulu m'adresser au sujet du malade dont il a publié l'observation, il y a quelques années, et dont j'ai déjà parlé.

Dans certains cas, c'est l'absence du méso vagino-pariétal qu'il faut incriminer : E. Lexer (1), sur un cryptorchide de soixante ans, atteint, après avoir déjà présenté plusieurs fois des crises doulou-

(1) E. LEXER, Sur un cas de torsion du testicule avec malformation de l'épididyme (*Arch. für klin. Chir.*, 1895, t. XLVIII, p. 1).

reuses du testicule, légères et éphémères, de torsion grave du cordon spermatique, trouva dans la vaginale une glande complètement libre, sans trace de mesorchium; Macaigne et Vanverts (1), sur un malade opéré par Ch. Monod, constatèrent « l'absence de tout méso réunissant le bord libre de l'épididyme à la séreuse » pariétale. Cette disposition réalise la comparaison de Nicoladoni : ainsi privé de ses moyens de fixité et excessivement mobile, le testicule « est comme un fruit supporté par son pédicule et exposé aux intempéries des saisons ».

Aucun fait n'autorise à croire que la torsion du cordon spermatique ait pu jamais être consécutive à la déchirure du méso de la vaginale : c'est donc là une simple hypothèse sur laquelle je n'ai pas à insister davantage.

Je ne saurais terminer cette étude de la pathogénie des torsions funiculaires sans parler de cette affection bizarre du testicule décrite en 1877 par von R. Volkmann (2) et en 1893 par J. English (3) sous le nom d'*infarctus hémorragique du testicule*. Les accidents dont il s'agit seraient caractérisés cliniquement par leur apparition soudaine, la brusque tuméfaction de l'épididyme et du testicule, l'œdème et la rapide inflammation du scrotum, l'élévation immédiate et peu durable de la température; anatomiquement, ils consistent en une infiltration œdémateuse de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, un gonflement, une « réplétion abondante et thrombosique » du plexus pampiniforme, un épaississement de la vaginale, un épanchement séro-sanguin dans la cavité de celle-ci, une augmentation de volume du testicule parsemé d'hémorragies parenchymateuses, et, finalement, une atrophie simple ou bien une mortification suppurée de cet organe.

C'est là, comme on le verra plus loin, l'image des accidents provoqués par la torsion du cordon spermatique; English ne l'ignore pas, du reste, mais il entend ne point imputer à cette torsion les manifestations anatomo-cliniques qu'il a observées chez ses malades. Comment, d'après lui, pourrait-on la mettre en cause, en effet, puisque « l'opération ne permet pas d'en constater l'existence » et puisque, d'autre part, « à supposer qu'elle fût assez légère pour passer inaperçue, elle devait aussi l'être assez pour ne produire aucun trouble dans la vitalité du testicule? D'autres raisons, d'ailleurs, plaident encore, selon English, contre l'hypothèse de la torsion du cordon : c'est, d'abord, que celle-ci produit une rupture des vaisseaux suivie de troubles circulatoires si nets qu'elle ne saurait échapper aux

(1) MACAIGNE et VANVERTS, Torsion d'un testicule en ectopie inguinale. Éclatement de l'épididyme (*Bull. de la Soc. anat.*, avril 1898, 5^e série, t. XII, fasc. 7, p. 267).

(2) R. VOLKMANN, Ein Fall von hémorrhagischen infarct. und spontangrän des Hodens (*Berl. klin. Wochenschr.*, 1877, p. 769).

(3) J. ENGLISH, Ueber den hämorrhag. Inf. des Hodens (*Wiener klin. Wochenschr.*, 1893, Bd VI, p. 603 et 625).