

yeux; c'est, ensuite, que pour réaliser le type de l'infarctus hémorragique du testicule, l'enroulement funiculaire devrait suspendre le cours du sang dans les veines spermatiques, mais ne pas l'interrompre complètement dans l'artère, ce qui est incompatible avec l'idée qu'on se fait d'une véritable torsion du cordon; c'est, enfin, que « dans de nombreux cas d'inversion du testicule, on peut voir celui-ci s'enrouler de la manière la plus variée dans le sens de la longueur et de l'axe transversal de la glande, sans que la nutrition de celle-ci ait jamais à souffrir de sérieux préjudice; c'est, enfin, que cette torsion funiculaire paraît surtout fonction de la cryptorchidie. Tels sont les arguments d'English; ils suffisent à lui faire accepter l'hypothèse d'une phlébite infectieuse spontanée des veines du cordon. Peu de chirurgiens seront aussi faciles à satisfaire. Il est vraisemblable que les faits relatés par Wolkmann, par Miflet (1), par Maas-Niemann (2) et par English ressortissent à la torsion du cordon spermatique: c'est, du reste, ce que paraît avoir compris M. Wiesinger (3) qui, tout récemment, présentait à la Société de biologie de Hambourg, sous le nom d'infarctus hémorragique du testicule, une apoplexie de la glande séminale consécutive à un enroulement évident de l'appareil funiculaire.

Dans un mémoire des plus remarquables, A. Chauveau (4) a démontré que, sur un animal sain, le bistournage ne provoque rien autre chose que l'atrophie lente, la gangrène sèche du testicule, sans aucune réaction locale ni générale, tandis qu'il détermine sur place chez un animal expérimentalement infecté un processus inflammatoire violent et des accidents infectieux généraux plus ou moins graves. Là, sans doute, est tout le secret des descriptions longues et quelque peu confuses d'English: les malades dont Wolkmann et lui ont rapporté l'observation sous le nom d'« infarctus hémorragique du testicule » ne présentaient, sans doute, rien autre chose qu'une torsion du cordon spermatique; c'est en mettant le testicule à jour par une incision de la vaginale, en lui faisant prendre contact avec le milieu extérieur, qu'ils ont provoqué l'infection de son parenchyme et remplacé par un processus d'élimination suppurative la nécrobiose aseptique qui se produit dans le bistournage sous-cutané et qui se serait produite chez leurs malades sans l'intervention de leur bistouri.

Je pense que c'est également de la torsion du cordon spermatique que relèvent les cas décrits par W. G. Spencer (5) et H. R. Spen-

(1) MIFLET, *Langenbeck's Arch. für klin. Chir.*, 1879, Bd XXIV, n° 23.

(2) MAAS-NIEMANN, *Aerztl. Zeitschr.*, n° 2, Breslau, 1884.

(3) M. WIESINGER, Infarctus hémorr. du testicule (*Soc. de biol. de Hambourg*, 27 janv. 1899; *Trib. méd.*, 1^{er} mars 1899, p. 163).

(4) A. CHAUVEAU, Nécrobiose et gangrène (*Recueil de méd. vét.*, 1873, t. X, 5^e série, p. 263, 347, 422, 506).

(5) W. G. SPENCER, Hématome de l'épididyme et du cordon spermatique (*Sem. méd.*, 10 févr. 1892, n° 7, p. 51).

cer (1) sous les noms d'hématome de l'épididyme et du cordon spermatique et d'hémorragies du testicule chez les nouveau-nés. En effet, il ne paraît pas raisonnable d'attribuer à la rigidité du col utérin et aux difficultés d'un accouchement dans la présentation du siège, des accidents capables d'entraîner la castration, comme ce fut le cas du petit malade de W. G. Spencer, ou de déterminer l'atrophie testiculaire, comme l'a observé H. R. Spencer. Les accoucheurs ont accoutumé à considérer comme étant d'une tout autre bénignité le gonflement du scrotum qu'on observe, dans les premiers jours qui suivent la naissance, sur les enfants venus par le mode des fesses, et que Ribemont-Dessaignes et Lepage (2), en particulier, attribuent à de simples phénomènes de congestion passive.

Anatomie pathologique. — Les lésions de la torsion du cordon spermatique portent: 1° sur le cordon; 2° sur le testicule et sur l'épididyme; 3° sur la vaginale.

Le cordon, noir, marron ou bleuâtre, est volumineux, épaissi; ses vaisseaux sont dilatés et gorgés de sang; les veines en sont quelquefois moniliformes, thrombosées. Il est tordu sur lui-même, ce qui lui donne quelque analogie avec le cordon ombilical; Defontaine l'a vu ressembler à une anse intestinale étranglée. Le nombre et la direction des tours de spire qu'il décrit sont variables d'un sujet à l'autre: un tour et demi, deux tours, deux tours et demi; de 180° à 450°. Le bistournage enroule communément le faisceau funiculaire de huit demi-tours. C'est évidemment du degré de la torsion que dépendent les lésions immédiates du parenchyme testiculaire et les troubles trophiques à l'épreuve desquels sa vitalité sera bientôt soumise. Il semble résulter d'une observation de Nicoladoni, rapportée par Cossin, que telle torsion qui est capable d'oblitérer les veines peut laisser l'artère spermatique perméable; cela paraît, théoriquement, raisonnable; mais les constatations de cette espèce sont entourées de difficultés si grandes que nous ne pouvons avoir, sur cette question de la résistance des parois artérielles et veineuses, que de simples présomptions. Malgré les expériences de Miflet, à en juger au moins par la description remarquablement obscure qu'en donne J. English, nous ne sommes pas mieux édifiés sur la qualité et la quantité des lésions que détermine dans le testicule et dans l'épididyme la suspension du courant sanguin soit dans l'artère, soit dans les veines, soit en même temps dans l'artère et dans les veines. Voici, si j'ai bien compris, le résultat des recherches de Miflet:

1° La ligature du plexus pampiniforme détermine une énorme

(1) H. R. SPENCER, Rép. à la communication de Th. BRYANT sur: « L'étranglement du testicule par torsion du cordon spermatique » (*Soc. roy. de méd. de Londres*, séance du 23 février 1892).

(2) A. RIBEMONT-DESSAIGNES et G. LEPAGE, Précis d'obstétrique, 2^e édit., p. 466; chez Masson, Paris, 1896.

tuméfaction de l'appareil épидидymo-testiculaire qui devient en même temps très dur, mais il se produit une résorption rapide des exsudats, et le testicule ne subit pas la nécrobiose.

2° La ligature simultanée de l'artère et des veines provoque une moindre augmentation de volume, laquelle, du reste, disparaît rapidement, mais il se produit une dégénérescence aiguë du parenchyme testiculaire, bientôt suivie d'atrophie.

3° La ligature de l'artère spermatique s'accompagne très rapidement d'un gonflement considérable de la glande séminale avec formation d'un infarctus hémorragique et dégénération atrophique du parenchyme.

Il s'en faut que cela soit de nature à entraîner la conviction. Un point paraît mieux éclairé par la clinique et par l'expérimentation : c'est la réaction réciproque du testicule et de l'épididyme sous l'influence de l'interruption du courant sanguin dans les différents vaisseaux du cordon spermatique. Les expériences de Mifflet ont démontré que, chez le chien, la ligature de l'artère spermatique détermine la nécrose du testicule, tandis qu'elle resté sans effet considérable sur la nutrition de l'épididyme, dont le parenchyme ne dégénère que par l'oblitération simultanée de l'artère déférentielle. Ces résultats concordent avec ce que nous savons de la vascularisation épидидymaire chez l'homme, vascularisation qui est, par moitié, sous la dépendance de l'artère spermatique et de l'artère déférentielle. L'artère spermatique réalise donc pour le testicule le type de l'artère terminale, de l'endartérie, mais ne le réalise pas pour l'épididyme ; aussi la vitalité de celui-ci ne serait-elle pas sérieusement en souffrance dans la torsion du cordon, si cette torsion, qui supprime le cours du sang dans l'artère testiculaire, ne le supprimait en même temps dans la déférentielle. Il est à remarquer, au surplus, que la compression produite par l'enroulement du funicule doit influencer plus facilement cette dernière artère, puisque l'épididyme paraît davantage ou, en tous cas, plus rapidement endommagé que le testicule : cela ressort, en particulier, de la lecture d'une très intéressante observation de Legueu.

Il y a un autre point à noter, que voici : c'est l'insuffisance, pour le rétablissement de la circulation locale, des anastomoses que prend l'artère spermatique avec la funiculaire et les honteuses externes sur le crémaster et la tunique fibreuse.

Les lésions du testicule et de l'épididyme sont identiques ; elles évoluent parallèlement ; il n'est cependant pas rare que l'épididyme, à en juger, au moins par les apparences, soit plus atteint que le testicule. Ils sont l'un et l'autre tuméfiés, tendus, en hypertonie ; la glande séminale est rénitente, fluctuante même, dirait-on. On les a vus l'un et l'autre de couleur rouge sombre, violacée avec pointillé de violet plus clair, brune, bleu noirâtre ; tel a constaté qu'ils étaient

sphacelés et noirs ; tel autre, livides et bleuâtres. En fait-on la section ? à la périphérie apparaît une coque de nécrose ; au centre, ici une violente hémorragie, là des hémorragies éparses ; ailleurs, enfin, des infarctus plus petits.

La vaginale est quelquefois ecchymotique ; elle renferme toujours un exsudat jaunâtre, trouble, une sorte de liquide sanguinolent ; dans la sérosité nagent quelquefois des caillots importants.

Les bourses sont tendues, œdémateuses, rouges.

L'interprétation de ces lésions et des désordres qui les suivent n'est pas difficile.

L'évolution ultérieure des lésions dépend de plusieurs facteurs. Chez des malades, la torsion est suivie, quelques heures après le début des accidents, d'un véritable déroulement du cordon ; chez d'autres, au contraire, elle est définitive. Pour les premiers, deux éventualités se réalisent : ou bien la suppression du cours du sang est de très courte durée, auquel cas le testicule récupère sa vitalité, conserve son volume et ne garde probablement, comme trace des infarctus de son parenchyme, que des noyaux d'une pigmentation centrale et éphémère ; ou bien la détorsion ne se produit que tardivement ; le testicule alors subit une atrophie plus ou moins marquée, résultat de l'orchite interstitielle qui se développe autour des infarctus. Pour les seconds, ceux chez lesquels la rotation funiculaire ne se corrige pas, le testicule, privé de sang, meurt. Or, la mort qui le frappe l'atteint de deux manières différentes, suivant qu'exposé ou soustrait au contact de l'air, il subit la nécrobiose septique ou la nécrobiose aseptique : c'est le sphacèle avec suppuration, l'élimination gangreneuse dans le premier cas ; c'est la simple dégénérescence granulo-graisseuse dans le second ; il se greffe alors, en quelque sorte, sur ses enveloppes et, grâce à l'adhérence des deux feuillets de la vaginale, fait corps avec les bourses, mais « la vascularisation qui opère cette greffe ne dépasse pas la coque de la glande et la circulation ne se rétablit pas dans la substance propre de l'organe, laquelle reste définitivement privée de vie. . . Séparé de ses vaisseaux, le testicule disparaît donc fatalement de l'économie : il en est expulsé après infection chez les uns, y est résorbé sans infection chez les autres, et réduit, alors, à une sorte de petit noyau fibreux, de moignon méconnaissable. C'est donc l'infection et l'infection seule qui préside aux destinées de la glande histournée, et cette infection, qui peut venir de l'action chirurgicale, peut émaner aussi d'ailleurs : si on « tourne » un animal en état de septicémie expérimentale, il présente, ainsi que l'a démontré Chauveau, des accidents phlegmoneux d'infection putride dans l'appareil scroto-testiculaire ; c'est aussi, sans doute, dans un état de microbisme plus ou moins larvé qu'il faut chercher l'explication de la gravité différente que présentent, chez l'homme, les troubles consécutifs à la torsion du cordon spermatique.

Qu'il y ait, ou non, infection secondaire, le testicule dont le pédicule vasculaire est fonctionnellement supprimé par la torsion est donc voué à la disparition : la pathologie confirme sur ce point les expériences déjà vieilles de Daubron (1). La circulation de l'appareil épидидymo-testiculaire est, comme je le disais plus haut, une circulation terminale et le secours que lui peuvent donner, le cas échéant, les vaisseaux des bourses, est tout à fait insuffisant. La très curieuse disposition de l'artère spermatique au sein du testicule, disposition qu'ont bien mise en lumière les recherches qu'Arrou (2) et moi (3) avons faites sur ce sujet, permet de comprendre comment le testicule, en faisant corps avec ses enveloppes après la torsion du cordon spermatique, n'arrive à réaliser sur elles qu'une greffe très superficielle, qui ne dépasse jamais l'albuginée.

Évolution clinique. — La torsion du cordon spermatique a presque toujours un début soudain; elle se produit d'une manière brusque, ordinairement au cours d'un effort, quelquefois après une journée de fatigue, rarement chez des individus au repos, exceptionnellement après le calme de la nuit. La plupart du temps, les accidents surprennent le malade; dans certains cas, ceux-ci sont précédés, pendant quelques heures, de tiraillements douloureux dans la fosse iliaque et la région inguinale. Les enfants sont le plus souvent frappés, mais les adolescents et les pubères, les adultes, même, le sont aussi. La torsion du cordon spermatique est souvent fonction d'ectopie du testicule; il n'est pas rare qu'elle marque la première apparition de celui-ci dans la région de l'aîne; elle apparaît encore chez les sujets à cryptorchidie flottante, et aussi chez ceux dont la glande, définitivement descendue dans les bourses, y jouit d'une excessive mobilité.

La torsion du cordon spermatique est caractérisée cliniquement par deux ordres de symptômes : la tuméfaction douloureuse de l'appareil épидидymo-testiculaire et la réaction du système nerveux réflexe. Le testicule et l'épididyme gonflent; la vaginale est distendue par une hydrocèle sanguinolente aiguë; les téguments sont soulevés par une tumeur douloureuse, tendue, dure, élastique, rénitente, mate, irréductible, qu'on prend facilement pour une vaginalite aiguë quand le testicule en souffrance est descendu dans les bourses, ou bien pour une hernie étranglée quand la torsion porte sur une glande ectopique, et que Lauenstein (4) faillit confondre avec un abcès péri-

(1) DAUBRON, *Soc. de biol.*, 1876.

(2) J. ARROU, *Circulat. artérielle du testicule*, thèse de Paris, 1893, n° 114; chez Steinheil.

(3) Pierre SEBILEAU et J. ARROU, *Artères testiculaires du cheval* (*Bull. et mém. de la Soc. de biol.*, 1892).

(4) C. LAUENSTEIN, *Torsion of testicle* (*The universal med. Journ. of Philadelphia*, févr. 1894, t. VIII, p. 41, et *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, juillet 1894, n° 7, p. 530).

appendiculaire sur un malade dont la tuméfaction, grosse comme un œuf de pigeon, siégeait au-dessus du ligament de Poupert.

Assez ordinairement, la maladie affecte, au bout de quelques heures, une forme franchement phlegmoneuse; le scrotum devient rouge; le tissu cellulaire s'infiltré d'œdème, et la peau s'indure en un plastron adhérent.

Cependant, le système nerveux réagit : le cœur est agité, le pouls petit et fréquent; il y a des nausées, des vomissements; l'intestin se paralyse et le ventre se ballonne : on dirait d'un étranglement intestinal.

Tous ces symptômes locaux et généraux sont d'une intensité variable; celle-ci dépend, sans doute, du degré plus ou moins accentué de la torsion et, surtout, des susceptibilités nerveuses individuelles. Variables aussi l'évolution et la durée des accidents. Chez quelques malades ils disparaissent après quelques heures, sans laisser aucune trace. Chez d'autres, ils ne s'atténuent qu'après deux ou trois jours et sont bientôt suivis d'une atrophie testiculaire dont les premières marques ne tardent pas à apparaître, mais qui n'arrive au terme de son évolution qu'après plusieurs semaines. Enfin, dans les conditions que j'ai indiquées, un processus phlegmoneux envahit le scrotum; la mortification du testicule perd son caractère de nécrobiose aseptique pour prendre celui d'une gangrène suppurante; des adhérences s'établissent entre les téguments et le testicule; un abcès se forme et s'ouvre; la glande, au lieu de se résorber, se débite par escarres successives.

Pronostic. — La torsion du cordon spermatique est donc une maladie rare et-bizarre qui est physiologiquement sévère. Il est à noter que les attaques bénignes passent souvent inaperçues, mais récidivent assez régulièrement.

Traitement. — En dehors des cas où le déroulement du cordon spermatique s'opère spontanément et dès les premières heures, on peut dire que les accidents n'ont à peu près jamais aujourd'hui l'occasion d'évoluer spontanément vers l'atrophie ou la gangrène du testicule; ils sont surpris par l'intervention chirurgicale. Cette intervention chirurgicale s'impose, en effet, et dès le début. Faut-il dire que, suivant les cas, l'opération consiste à dérouler le cordon ou à pratiquer la castration et qu'il n'est d'autre moyen, pour juger de l'opportunité de l'une et l'autre intervention, que d'apprécier les dégâts? Cela est inutile.

Maladies du testicule cryptorchide. — Orché-épididymite. —

Le testicule ectopique n'est pas à l'abri des infections; on a même dit qu'il y est particulièrement exposé; les observations publiées par Ledouble (1) semblent démontrer, en effet, que chez un malade atteint de blennorrhagie, l'orchite frappe de préférence le testicule qui n'a

(1) LEDOUBLE, *De l'épididymite blennorrhagique dans les cas de hernie inguinale, de varicocèle ou d'anomalies de l'appareil génital*; chez Delahaye, Paris, 1879.