

XVI — LEÇON CLINIQUE SUR UN CAS DE RÉSECTION DU GENOU ET SUR L'USAGE DES CRINS DE CHEVAL POUR LE DRAINAGE DES PLATES. REMARQUES SUR L'ENSEIGNEMENT DE LA CHIRURGIE CLINIQUE.

Messieurs, je vous amène cette petite fille aujourd'hui, en premier lieu parce qu'il est important que vous ne voyiez pas seulement les malades à leur entrée à l'hôpital pour assister à la démonstration des traits disinctifs de leurs maladies, entendre la discussion du traitement approprié à chaque cas et voir les opérations qui peuvent être faites, mais encore que vous puissiez suivre les progrès ultérieurs des différents cas; et en second lieu parce que, en vous apportant ici la malade, je puis vous montrer tout ce que je veux vous faire remarquer en elle, beaucoup mieux qu'en vous menant à son lit dans la salle.

Laissez-moi vous rappeler les traits principaux de son histoire. Lorsqu'elle vous fut présentée, il y a dix jours, elle avait le genou gauche fléchi considérablement au delà de l'angle droit (la jambe formait avec la cuisse un angle de 45°) et l'on nous expliqua que cette disposition des parties avait existé chez l'enfant depuis l'âge de 3 ans, époque où elle avait souffert d'une maladie du genou, jusqu'à son entrée à l'hôpital, à l'âge de 10 ans. Le membre offrait d'un côté une cicatrice de fistule guérie de longue date. Dans la position où il se trouvait, ce membre était naturellement

pire qu'inutile. Je vous fis voir aussi qu'il était atrophié, ou, pour parler plus exactement, en retard de croissance vis-à-vis de son congénère, à tel point que le péroné gauche était plus court que le droit de 1 1/2 pouce, et qu'il y avait une différence de 11/16 de pouce entre les deux pieds mesurés de la pointe du calcaneum au bout du gros orteil.

Je puis faire remarquer que cette atrophie ou ce retard dans le développement me paraît intéressant en ce qu'il explique, partiellement du moins, l'état correspondant qui se produit après la résection du genou. Quand l'opération est faite dans la première enfance, on remarque fréquemment que, lorsque le sujet devient adulte, le membre intéressé est, à un degré variable, plus petit que le membre sain. On a supposé que ce fait était dû à l'enlèvement d'une portion trop considérable des extrémités osseuses, impliquant l'ablation des épiphyses; mais un cas comme celui-ci nous montre une autre explication. Nulle partie d'os n'avait été enlevée ici, aucune maladie active n'existait depuis plusieurs années, et la seule circonstance anormale consistait en ce que le membre ne pouvait plus être employé comme l'autre. En conséquence de ce défaut d'usage, non seulement les muscles se sont atrophiés, chose que vous auriez pu prévoir tous, comme l'inverse de l'hypertrophie qui se manifeste dans le bras du forgeron, mais tous les tissus, y compris les os, se sont moins développés que ceux du membre opposé. De même, après la résection, même lorsque l'opération a été heureuse et que l'ankylose parfaite est obtenue entre le tibia et le fémur, le membre opéré n'est pas aussi vigoureux que l'autre, et son développement peut être entravé proportionnellement à la diminution de son activité.

Je vis dernièrement, en clientèle privée, un cas qui met

ce point plus vivement en lumière. Le sujet était un jeune garçon qui avait eu une fracture des deux os dans le tiers inférieur de la jambe lorsqu'il était enfant. La fracture avait été négligée et les os s'étaient réunis en position vicieuse, au point que le pied était considérablement dévié en dedans. L'enfant ne pouvait marcher que sur le bord externe de son pied et en boitant fortement, sauf avec l'aide d'un appareil qui lui permettait de marcher assez bien sur la plante du pied, mais qui était nécessairement assez encombrant. Il en est résulté, pour le membre malade comparé au membre sain, un degré de raccourcissement complètement hors de proportion avec l'effet direct de la position vicieuse des os, et, de même que dans le cas présent, le pied intéressé était plus petit que son congénère. Ce cas faisait mieux ressortir encore que celui-ci l'obstacle que l'action imparfaite d'un membre oppose à son parfait développement, parce que là-bas il n'y avait point eu de maladie du commencement à la fin, mais simplement l'influence paralysante d'une lésion accidentelle.

Revenons au cas de la petite fille. Nous avons affaire à un membre qui n'était pas seulement inutile à cause de sa position fléchie, mais qui avait subi un tel retard de croissance que même en extension parfaite, il devait être plus court que l'autre. C'était donc un point de la dernière importance que les moyens employés pour redresser le membre ajoutassent le moins possible au manque de longueur déjà existant. L'articulation n'était pas ankylosée mais les tendons poplités se tendaient extrêmement à toute tentative d'extension. Nous résolûmes donc de diviser ces tendons par ténotomie sous-cutanée, mais je vous fis craindre que cette mesure ne demeurât insuffisante pour

permettre le rétablissement du membre en position rectiligne ; car je vous citai le fait que le professeur Vollkmann de Halle a mis le premier en avant, à savoir, que dans les cas comme celui-ci, l'extrémité inférieure du fémur, n'étant plus soutenue comme d'ordinaire par la surface articulaire du tibia, peut éprouver vers le bas un développement disproportionné poussé souvent à un degré très considérable. Les ligaments latéraux conservant leur brièveté normale alors que la portion articulaire du fémur est considérablement allongée, le tibia vient butter contre le fémur quand on entreprend l'extension, et l'emploi de violence ne pourrait qu'amener une luxation en arrière. Effectivement, après section de tous les tendons du jarret et des bandes tendues de fascia poplitéen, nous trouvâmes, lorsque nous entreprîmes l'extension, que le tibia était retenu comme nous l'avions prévu.

Comme la longueur anormale de l'extrémité du fémur était présumablement l'obstacle essentiel à l'extension, je me mis en devoir de la diminuer ; j'ouvris l'articulation par une incision semi-lunaire en avant, sans diviser les ligaments latéraux, je rognai des portions successives de la partie articulaire du fémur et quelque tissu fibreux superflu de nouvelle formation à la surface du tibia, et je me trouvai finalement en mesure de compléter l'extension, mais non sans amener entre les surfaces osseuses un degré de pression que je n'aurais pas cru justifiable sans moyens antiseptiques.

La façon dont nous exécutâmes le drainage est un point qui mérite votre attention. Prévenir la tension dans les plaies, en assurant une issue facile au sang et au serum épanchés, c'est le point le plus important après la question

d'éviter la putréfaction. Nous y avons généralement pourvu jusqu'ici par les drains en caoutchouc de Chassaignac. Mais dans le cas actuel un tube semblable n'aurait pas convenu, car sa place naturelle se trouvait entre les extrémités osseuses qui, nous l'avons vu, étaient serrées l'une contre l'autre, de sorte que le tube de caoutchouc y aurait été complètement oblitéré, et le drain se serait trouvé inutile dans une partie très importante de son trajet. Dans ces conditions je me servis d'un drainage de crins de cheval, parce qu'un drain semblable agit par attraction capillaire dans les interstices compris entre les poils, et que ces interstices ne peuvent être oblitérés par pression, attendu que les crins ne sont pas individuellement compressibles.

Nous introduisîmes le drain par un procédé que vous trouverez souvent utile. Il peut arriver fréquemment que la partie la plus déclive d'une plaie n'ait pas dans la peau d'ouverture correspondante; par exemple, après extirpation du sein, il peut arriver, l'opération faite, que la plaie présente une poche s'étendant beaucoup plus loin en arrière que l'angle externe de l'incision. Dans ces circonstances il est bon de faire une ouverture pour le drain à la partie la plus déclive. Or, si l'on faisait cette contre ouverture par une ponction au bistouri, on courrait le risque de blesser quelque branche artérielle considérable, ce qui entraînerait la nécessité d'élargir la plaie pour lier le vaisseau. Mais si, par un mouvement régulier, vous y poussez de dedans en dehors une pince à pansements fermée, son extrémité conique passera au-delà de toute branche artérielle ou nerveuse sans les léser; et lorsque, enfin, on voit que la peau seule sépare encore l'instrument de la surface extérieure, on divise le tégument résistant à

l'aide d'un bistouri sur l'extrémité de la pince. On élargit, en ouvrant la pince avec force, l'ouverture qui existe dans les muscles et autres tissus profonds, on saisit finalement le drain entre les branches de la pince et on l'attire en place. Ainsi, dans le cas présent, le lieu d'élection pour une ouverture déclive était la face externe du membre, où l'emploi du bistouri aurait entraîné le risque de léser le nerf poplité externe ou de diviser une artère articulaire. L'emploi de la pince à la façon indiquée éluda toute difficulté de cette espèce.

Il n'est que juste de mentionner, en parlant du drainage par les crins de cheval, que je n'en ai pas commencé l'usage. Je fus conduit de la manière suivante à l'employer : M. Chiene, d'Edimbourg, proposa, il y a quelque temps, de substituer le catgut aux tubes de caoutchouc. Il espérait assurer de la sorte un drainage efficace par action capillaire, et en même temps, grâce à l'absorbabilité du catgut, éviter la nécessité de retirer le tube de temps en temps, soit pour le raccourcir, soit pour lui substituer un autre tube plus petit. Les espérances de M. Chiene se réalisèrent en grande partie. Dans tous les cas où la plaie demeura aseptique, on put compter sur l'absorption de la partie profonde du drain de catgut et sur la chute consécutive de la partie extérieure comme étant la marche naturelle des choses; et dans plusieurs cas où le catgut fut ainsi employé par M. Chiene et ensuite par moi-même, le drainage répondit à son objet propre d'une manière satisfaisante. Dans la suite, M. White, de « Nottingham general infirmary » substitua le crin de cheval au catgut, non qu'il le supposât supérieur, mais parce que le catgut préparé est quelque peu coûteux, tandis que la queue de cheval est un article à très

bon marché. Le docteur L. W. Marsdhal, interne de M. White, publia une notice sur cet emploi du crin de cheval dans *The Lancet* du 2 décembre 1876; le mois suivant je l'employai moi-même dans une synovite chronique des gaines des tendons fléchisseurs au poignet, où ce mode de drainage me semblait devoir rendre service. Dans cette affection la bourse muqueuse est distendue à la fois au-dessus du poignet et à la paume de la main, les deux portions dilatées étant réunies par un trajet rétréci sous le ligament annulaire du carpe, et il est bon que les deux parties distendues soient ouvertes pour laisser passer les concrétions fibrineuses qui sont généralement présentes (et dont la grosseur varie de celle d'un grain de millet à celle d'une petite fève) et ensuite qu'un drainage soit établi pour entraîner le serum épanché. L'opération se fait antiseptiquement pour éviter les troubles inflammatoires très sérieux avec suppuration qui pourraient se produire autrement. Dans un cas pareil j'avais employé autrefois comme drain un tube de caoutchouc, mais je lui avais trouvé cet inconvénient qu'il pouvait se laisser comprimer par les tendons. Je crus que cette difficulté se pourrait écarter par le drainage de crins lequel, dans ces circonstances spéciales, devait l'emporter même sur le drain de catgut, attendu que ce dernier aurait pu être absorbé déjà alors que le besoin d'un drain n'aurait pas encore disparu.

En conséquence, je fis une incision au-dessus du carpe et me frayai un passage entre les tendons du fléchisseur sublime jusqu'à la gaine distendue du fléchisseur profond que j'ouvris. J'y introduisis alors une forte sonde un peu courbe que je glissai sous le ligament annulaire et que je pressai avec force vers la paume, de manière à perforer le fascia

palmaire, tout en évitant de léser l'arcade artérielle. Je divisai la peau au point soulevé par la sonde, je dilatai l'ouverture du fascia à l'aide d'une pince, je passai dans l'œil de la sonde un drain volumineux de crin de cheval purifié par un séjour dans l'eau phéniquée (1 sur 20), puis je retirai la sonde, laissant les crins dans le trajet. Le drain répondit admirablement à mon attente; il offrit encore l'avantage de pouvoir subir une diminution de volume proportionnée à la diminution de l'écoulement séreux, par l'extraction facultative d'un certain nombre de crins; après trois semaines écoulées les derniers crins avaient été retirés et la plaie guérit sans avoir donné de pus du commencement à la fin.

Tandis que le crin de cheval a sur le catgut l'avantage de pouvoir servir au besoin pour une longue période, il a, dans certains cas, l'avantage inverse de pouvoir être non-seulement diminué de volume, mais retiré complètement avant que le catgut n'aurait pu subir l'absorption. En effet, le catgut en voie d'organisation et d'absorption s'incorpore plus ou moins aux tissus environnants, par l'intermédiaire des cellules de formation nouvelle qui l'envahissent, et si l'on essaie alors de retirer le drain en tout ou en partie, on se heurte souvent à l'inconvénient d'un suintement sanguin par rupture de vaisseaux nouvellement formés. D'un autre côté, si on laisse le drain en place jusqu'à l'absorption complète du catgut intérieur, il reste une petite ulcération granuleuse au point d'issue du drain, ulcération qui peut retarder de quelques jours la guérison complète de la plaie. Enfin, les cordes de boyau qui s'organisent augmentent de volume par la formation de cellules nouvelles, et les interstices qui les séparent peuvent se laisser plus ou moins effacer, ce qui nuit à l'efficacité du drainage. D'autre part,

les crins demeurent inaltérés au milieu des tissus et leurs interstices restent jusqu'à la fin aussi actifs qu'au commencement.

Vous fûtes témoin vous-même du second cas dans lequel j'employai le drainage de crins : c'était cette fracture transversale de la rotule que nous avons traitée en ouvrant l'articulation et en perçant obliquement les fragments pour les relier l'un à l'autre à l'aide d'un fort fil d'argent. Craignant que si je ne ménageais pas une libre issue au sang et au serum ces liquides ne s'accumulassent dans l'articulation au point de produire des désordres par tension, je résolus d'introduire un drain à la partie la plus déclive de la cavité articulaire ; mais j'appréhendais d'autre part qu'un tube de caoutchouc ne fût rendu inefficace par sa compression entre le condyle du fémur et les parties voisines. J'eus donc recours au crin de cheval et j'en introduisis dans la partie postérieure et externe de l'articulation un drain gros comme un quart de pouce environ, me servant d'une pince à pansement de la manière déjà décrite. Mon drain agit d'une manière admirable ; car bien qu'il y eut dans les premières vingt-quatre heures une effusion séro-sanguine très copieuse, comme le démontra l'imbibition de la gaze antiseptique, il n'y eut pas le moindre gonflement de l'articulation et, après neuf jours, le reste peu considérable du drain qui avait déjà subi des réductions successives, fut retiré pour permettre la fermeture de l'ouverture de ponction. Les crins étaient aussi propres et aussi blancs (1) que si

(1) J'employai ici des crins blancs tout simplement parce que je n'en avais pas de noirs. Ces derniers sont généralement préférables parce que chaque poil pris individuellement est plus épais, et que la couleur noire a l'avantage de les rendre plus visibles, spécialement quand on s'en sert pour les sutures.

on les avait tout simplement trempés dans de l'eau ; ils avaient été parfaitement nettoyés du sang qui avait d'abord occupé leurs interstices par le serum incolore qui, après la première effusion sanguinolente, avait seul constitué tout l'écoulement. Je fus si impressionné par l'excellente action du drainage de crins dans ce cas, que je l'ai employé depuis lors de préférence aux tubes de caoutchouc pour toutes mes plaies, et j'ai de bonnes raisons d'être satisfait du changement. (S'il est nécessaire de réintroduire un drain de cette espèce, on prend une mèche de crin possédant la moitié de l'épaisseur que l'on désire, on la plie en son milieu sur une sonde et on lie les deux parties tout contre la sonde à l'aide d'un fil de soie phéniquée ; au retrait de la soie, le drain conserve une extrémité arrondie qui passe aisément dans l'intérieur d'une plaie.)

Dans le cas de cette petite fille, le drain de crins a parfaitement agi en dépit de la pression à laquelle il a été soumis. Le flux de sang et de serum a été extrêmement abondant durant les premières vingt-quatre heures, mais il n'y eut pas la moindre apparence de rétention de ces liquides. Au dernier pansement, fait il y a deux jours, plus de la moitié du drain fut retirée. Ce pansement eut lieu après un intervalle de trois jours, et il serait superflu de changer le pansement aujourd'hui, n'était cette circonstance que nous serons peut-être autorisés, grâce à une diminution plus prononcée de l'écoulement, à retirer complètement les restes du drain, de manière à permettre la guérison du trajet.

Je vais présentement vous exposer le membre : nous avons soin de ne le découvrir que dans un nuage de pulvérisation phénique. Au pansement précédent, nous avons enlevé les sutures de relâchement, sutures métalliques

épaisses qui embrassaient des masses substantielles de tissus, et les sutures de coaptation, sutures de crin qui ne comprenaient que les bords de la plaie. Vous remarquez que la cicatrisation est presque complète, tandis qu'il n'y a pas d'apparence de pus. La peau est encore, comme elle l'a toujours été, exempte de rougeur et de gonflement inflammatoires. L'enfant n'a pas éprouvé plus de douleur qu'on n'en aurait pu attendre d'une simple extension forcée dans un cas beaucoup moins grave et sans production d'une plaie externe, et les troubles généraux ont été également insignifiants. La position du membre est meilleure même qu'immédiatement après l'opération, grâce à l'effet élastique d'une masse substantielle d'ouate que nous avons liée sur le genou en dehors du pansement antiseptique, et nous avons la satisfaction de pouvoir nous dire que le membre n'a subi qu'un raccourcissement égal au développement anormal du fémur vers le bas. Je crois que tous ceux d'entre vous qui ont de l'expérience chirurgicale, m'accorderont que l'on ne serait pas justifiable de poursuivre un résultat semblable sans l'usage de mesures antiseptiques. Tous les chirurgiens prudents sont d'accord pour affirmer que, dans une résection d'articulation faite en dehors de ces moyens, il faut enlever des quantités d'os suffisantes pour assurer l'absence de tension.

En soulevant le membre je constate que le pansement de gaze offre des traces évidentes d'un écoulement qui, bien que constitué par du serum incolore, suffit pour nous avertir qu'il est prudent de conserver le drain. Nous pouvons toutefois enlever la moitié de ce qui reste, ce que je fais, comme vous voyez, en retirant successivement les crins sans causer la moindre douleur à l'enfant.

Permettez-moi d'attirer votre attention sur l'attelle sur laquelle le membre est placé. C'est une pièce d'attelle de Gooch, matière introduite en chirurgie par M. Gooch jadis chirurgien à Norwich, et qui convient très bien aux cas de cette espèce. Cette attelle est un peu plus longue que le membre et sa largeur est égale à la demi-circonférence de la cuisse. Elle est taillée obliquement à son extrémité supérieure, suivant la ligne qui va du périnée au grand trochanter, et son extrémité inférieure présente une excavation en fer à cheval pour recevoir le talon. Sa flexibilité dans le sens transverse permet d'en faire une gouttière que l'on mate-
lasse avec un grand linge plié, arrangé de manière à être plus épais au niveau du tendon d'achille; l'attelle étant fixée ainsi par un bandage, les branches du fer à cheval et la garniture de linge soutiennent convenablement les faces latérales de la cheville. Le pied est maintenu à un niveau légèrement plus élevé que l'aine; une pièce de mackintosh mince qui recouvre le linge plié à la région de la fesse, répartit au large l'écoulement qui s'échappe du côté déclive, l'empêche de souiller la garniture de linge, et permet d'estimer exactement la quantité du serum épanché. Après peu de temps, quand l'écoulement sera insignifiant ou nul, nous immobiliserons complètement le membre, en l'entourant avec son attelle d'un bandage trempé dans le waterglass (verre liquide, mélange des silicates de soude et de potasse).

Tous ces détails, Messieurs, vous ont été montrés bien plus facilement ici qu'ils n'auraient pu l'être dans la salle. Je fus vivement frappé de la différence qu'il y a sous ce rapport entre cet amphithéâtre et la salle, lorsque après la leçon, il y a aujourd'hui quinze jours, je montrai, dans la salle même, à certains étrangers, ce cas de grand ulcère

granuleux que je vous ai présenté ici en plusieurs occasions. Notre classe n'est pas très nombreuse, elle ne compte que cinquante étudiants, et je crois qu'il n'y avait pas à la salle avec moi la moitié de ce nombre. Cependant pour que je pusse montrer l'ulcère, ces Messieurs durent se placer en deux rangées, de manière à former une allée pour laisser arriver la lumière de la fenêtre, et alors encore les spectateurs se trouvaient dans le chemin l'un de l'autre, et ceux-là seulement qui se trouvaient près du lit ont pu voir ce que j'aurais pu montrer d'un coup à toute la classe dans cet amphithéâtre. A propos de ce cas, je puis faire quelques autres remarques concernant notre méthode d'enseignement.

Laissez moi vous rappeler les diverses choses importantes que cet ulcère m'a donné l'occasion de vous démontrer. En premier lieu, vous vous rappelez comment cet ulcère était putride au début, et comment nous réussîmes à le purifier une fois pour toutes, en appliquant à l'épiderme imbibé d'exsudats putrides une solution aqueuse forte (1 sur 20) d'acide phénique, corps qui possède un pouvoir tout spécial pour pénétrer l'épiderme; et aux granulations elles-mêmes une solution de chlorure de zinc (1 sur 12) dont l'expérience a démontré l'influence antiseptique puissante sur les granulations impures (1). Cette application purifia réellement l'ulcère, cela nous est prouvé par le fait suivant : l'ulcère fut pansé dans la suite avec le lint à l'acide borique, le plus doux de nos antiseptiques, séparé lui-même des granulations

(1) M. Lister a substitué récemment l'iodoforme au chlorure de zinc pour la purification des ulcères superficiels. L'iodoforme qui est aussi efficace que le chlorure de zinc l'emporte sur ce dernier en ce qu'il ne cause point de douleur. On applique l'iodoforme en poudre à l'aide d'un pinceau.

par une pièce de taffetas préparé, destiné à protéger des granulations contre l'agent antiseptique si doux qu'il fût, et à entretenir la moiteur de la surface dénudée. Eh bien, au pansement que nous fîmes après une semaine d'intervalle, la soie huilée, au lieu d'être fétide comme elle l'aurait été après 24 heures sous du lint ordinaire, n'avait absolument que son odeur propre. Le pus était resté exempt de putréfaction durant cette longue période, quoiqu'il n'eut point subi du tout l'action directe d'un agent antiseptique.

Nous vous avons démontré aussi par ce même ulcère, certaines vérités importantes concernant les propriétés des granulations. Vous m'avez vu enlever à coups de ciseaux une partie de leur surface, sans occasionner au patient la moindre douleur, ce qui prouve que les granulations constituent une couche protectrice dépourvue de sensibilité.

Ensuite, nous avons découpé dans du tissu de gutta-percha le patron exact de l'ulcère, et en comparant le patron à l'ulcère une semaine après, nous avons trouvé que ce patron était déjà beaucoup plus grand que la surface granuleuse prise avec le bord cicatriciel qui se produisait déjà tout autour. Vous avez donc vu de vos propres yeux la preuve de cette vérité : que les granulations ont une tendance à se rétracter, ce qui contribue à réduire la grandeur des ulcères dans le processus de cicatrisation.

Vous avez remarqué aussi que l'ulcère étant protégé de la sorte autant qu'il était en notre pouvoir, de toute irritation, par l'exclusion simultanée de la putréfaction et de l'action directe de l'agent antiseptique, la formation de la pellicule épidermique le long de ses bords a marché avec une rapidité qui ne se voit jamais sous le pansement à l'eau.

Enfin, combien le résultat que nous avons obtenu des