

lisation le plus sûr consiste dans l'application d'un appareil fenêtré formé d'une substance durcissante (plâtre, silicate de potasse, magnésite). S'il est nécessaire que le genou puisse être découvert sur une plus grande étendue, on place l'extrémité dans une gouttière métallique ou une botte en fil de fer, ou bien on a recours à l'appareil à extension, et l'on empêche la rotation du membre au moyen de sachets de sable disposés latéralement.

D'ordinaire il suffit que l'appareil durcissant s'étende des malléoles jusqu'à la hanche. Ce n'est que dans des cas exceptionnels que l'on immobilisera également le pied. L'appareil à la magnésite, vu sa légèreté et sa solidité, est à conseiller particulièrement lorsque l'affection articulaire étant guérie, on veut donner encore pendant quelque temps au membre un soutien pour la marche. Nous donnerons, à propos du pied-bot, les détails nécessaires sur le mode de construction de ces appareils.

Nous n'avons pas encore mentionné l'appareil à extension comme moyen de traitement. Nous pensons que pour les cas d'arthrite aiguë du genou, les moyens de traitement que nous avons fait connaître à propos de cette affection, ont une efficacité bien plus grande que l'extension avec des poids; mais même dans les cas chroniques, nous n'employons cette dernière que d'une façon passagère dans le but de combattre certains symptômes. C'est souvent le moyen le plus efficace que nous possédions pour soulager le malade lorsqu'il existe une sensibilité excessive du genou, et il agit d'autant plus sûrement que la douleur est plus vive, même lorsque cette dernière s'accompagne de secousses musculaires. De même nous nous servons souvent de l'extension pour combattre les états de contracture (voir plus loin).

Par contre, une fois la douleur et la contracture disparues, l'extension n'a pas une action favorable sur la marche de la maladie, et nous ne pouvons que confirmer, sous ce rapport, l'opinion de SCHEDE. D'ailleurs, l'application prolongée de cet appareil a l'inconvénient, déjà maintes fois constaté, de produire un relâchement notable de l'appareil ligamenteux et de rendre ainsi l'articulation ballante.

Les auteurs qui se sont occupés de la question de l'extension du genou, ont cherché, dans ces derniers temps, à déterminer par diverses expériences le mode d'action des tractions.

Il s'agit tout d'abord de résoudre la question de savoir si l'extension par des poids, telle que nous l'employons habituellement, produit un écartement, une *diastase* des extrémités articulaires. REIHER trouva que lorsque l'articulation est intacte, un poids de 20 kilog. produit une diastase d'un millimètre, et SCHULZE, avec un poids de 25 livres, obtint un écartement des surfaces articulaires d'un millimètre au côté interne et de 1,5 millim. au côté externe. Une circonstance que les expérimentateurs n'ont pas prise en considération, et qui a la plus grande influence sur l'effet des tractions, lorsque le genou est

dans l'extension, c'est que cette articulation, à l'état normal, forme un angle ouvert en dehors et présente ainsi un léger degré de genu valgum. Par conséquent, le membre inférieur étendu peut être comparé à une tige légèrement recourbée, la convexité de la courbure étant dirigée en dedans. Une traction exercée sur l'extrémité périphérique de cette tige, tend tout d'abord à redresser sa courbure. Tandis que le côté externe de l'articulation subit alors un écartement qui se manifeste par l'existence d'une fente béante au-dessous du condyle externe, le condyle interne et le plateau interne du tibia ont à supporter une pression plutôt plus forte qu'à l'état normal. C'est ce que RIEDEL a prouvé par des examens de membres congelés, ainsi que par des expériences dans lesquels l'interstice articulaire avait été préalablement mis à nu. Ce n'est qu'en augmentant ensuite le poids de traction que l'on voit se produire également un écartement modéré au côté interne de l'articulation.

Une autre question à résoudre est celle de savoir comment se comporte la *pression hydrostatique dans l'articulation* lorsqu'on la soumet à l'extension par des poids. On serait tenté d'admettre a priori que par suite de la diastase, de l'agrandissement de l'espace situé entre les extrémités articulaires, la synovie tend à s'y porter pour combler le vide, et qu'un tube manométrique introduit dans la cavité articulaire doit indiquer une diminution de pression dans cette dernière. Or HUETER a démontré qu'en faisant l'extension au moyen d'un bandage en sparadrap s'étendant jusqu'au genou, on obtient, au contraire, une augmentation de la pression hydrostatique dans l'intérieur de l'articulation. Il attribue ce phénomène à la tension de la peau qui est attirée en bas par les bandelettes du pansement, et doit exercer ainsi une pression sur le cul-de-sac supérieur de la synoviale. Cependant REIHER, par des expériences multipliées, a prouvé que la tension de la peau, suivant le mécanisme admis par HUETER, ne pouvait jouer un rôle important que d'une façon exceptionnelle dans l'élévation de la pression intra-articulaire. Par contre, on comprend facilement que la position du membre doive être prise en considération. Lorsqu'une articulation pleine de liquide et qui se trouve à l'état de flexion moyenne de BONNET, dans laquelle la capacité de l'articulation est à son maximum, est ramenée dans l'extension complète, on doit naturellement observer tout d'abord une élévation de la pression intra-articulaire. Or, dans l'extension, la manière dont se comportent les muscles disposés à la périphérie de l'articulation, et avant tout le triceps et le gastrocnémien, exerce une influence très grande sur la pression intra-articulaire. Lorsque ces muscles étant fortement tendus, ainsi qu'on l'observe dans la rigidité cadavérique et, chez l'homme vivant, à la suite d'une contraction musculaire énergique, il existe, en outre, une augmentation du contenu de l'articulation, l'accroissement de pression que les muscles tendus exercent sur la capsule, et par le fait sur le contenu articulaire, l'emporte sur l'action contraire due à la diastase des extrémités osseuses. Par conséquent, on observe alors une élévation de la pression hydrostatique. Par contre, lorsque les muscles sont dans le relâchement, la pression peut baisser tout d'abord pour ne s'élever ensuite que lorsque, par suite de l'augmentation du poids de traction, l'écartement des surfaces articulaires s'accroît au point que les muscles s'allongent et arrivent par le fait à un état de tension. Mais pour obtenir ce résultat, il faut avoir recours à des poids bien plus considérables que ceux que l'on emploie comme moyen thérapeutique (50 kilos).

Lorsque l'articulation ne contient pas plus de liquide qu'à l'état normal, la pression intra-articulaire ne s'élève ni à l'état de relâchement ni à l'état de tension des muscles.

Que l'on pratique l'extension au moyen d'un appareil en sparadrap ou à l'aide d'un étrier embrassant les malléoles, le résultat obtenu est le même.

RANKE est arrivé aux mêmes conclusions en ce qui concerne les expériences faites sur le cadavre, mais il n'en fut pas de même sur le vivant. Chez des malades dont le genou était rempli de liquide, il introduisit au moyen d'un trocart un manomètre dans l'articulation, puis, le patient étant sous l'influence du chloroforme, il pratiqua l'extension au moyen de poids considérables (20 kilos chez l'adulte). Les différences qu'il a observées en opérant ainsi, il les attribue au fait que, sur le vivant, l'articulation n'est jamais dans l'extension complète lorsqu'on la soumet à des tractions. Lorsque la pression intra-articulaire était positive, les tractions avaient pour conséquence une élévation de la colonne manométrique. Par contre, lorsque la pression était à zéro, elle devenait négative sous l'influence de l'extension. Dans ces conditions on ne voyait se produire une augmentation de la pression intra-articulaire sous l'influence des tractions, que lorsqu'il s'agissait d'une arthrite granuleuse purpurée.

Quelle doit être la conduite du chirurgien en présence d'une suppuration de l'articulation du genou? Pour les partisans de la méthode antiseptique la réponse à cette question est actuellement toute différente de ce qu'elle était autrefois. Bien qu'il ne soit pas nécessaire d'avoir recours au bistouri dès que l'on a reconnu le moindre petit abcès, on devra cependant empêcher qu'il ne prenne des dimensions trop grandes et n'envoie des fusées purulentes dans les interstices musculaires, etc. Les partisans de l'expectation attendent longtemps la *résorption* de l'abcès, que l'on peut, du reste, favoriser par l'application d'une vessie de glace, par la compression, par la ponction et l'évacuation de la partie liquide avec les précautions antiseptiques d'usage. Mais, à vrai dire, la résorption d'un abcès un peu volumineux du genou est un phénomène par trop rare. Par conséquent, si nous pouvons l'ouvrir de bonne heure avant qu'il ait donné lieu à des fusées purulentes de quelque importance, le malade ne saurait qu'en retirer un grand avantage, d'autant plus que nous n'avons plus à craindre comme autrefois la décomposition putride du pus, grâce aux garanties que nous donne la méthode antiseptique. Tantôt on se contentera d'une simple incision, tantôt on pratiquera, en outre, le drainage de l'articulation suivant le procédé que nous avons décrit à propos des épanchements qui se produisent dans les arthrites aiguës; enfin dans certaines circonstances, on aura à enlever les granulations au moyen de la cuiller tranchante. Mais certains cas se prêtent tout particulièrement à une *intervention opératoire*; ce sont ceux dans lesquels un foyer tuberculeux de l'os ne s'est pas encore ouvert dans l'articulation et n'a pas déterminé d'infection de cette dernière. Cette forme de tuberculose s'observe avant tout à la partie antérieure et sur les faces latérales du

tibia, mais aussi dans la région latérale épicondylienne du fémur. Après avoir déterminé l'ischémie artificielle du membre, on met à nu le foyer osseux par une incision de longueur suffisante pratiquée avec les précautions antiseptiques, puis on suit les trajets tuberculeux superficiels conduisant dans le foyer que l'on vide avec la curette, et dont on excise les parois avec la gouge, jusqu'à ce que l'on se trouve dans un tissu osseux tout à fait sain, sans s'inquiéter même si l'on ouvre l'articulation dans le cours de l'opération. On fait ensuite un lavage phéniqué de la cavité osseuse que l'on saupoudre d'iodoforme; puis on draine la plaie, et pour le cas où l'articulation aurait été blessée, on met aussi un drain dans cette dernière, soit d'emblée, soit aussitôt que l'on voit survenir un épanchement. Enfin on applique un pansement antiseptique.

§ 101. — Dans le cours des dernières années de grands progrès ont été accomplis dans le **traitement opératoire** de la tuberculose du genou. Les motifs pour lesquels, ainsi que nous le verrons plus loin, la résection typique du genou *chez les enfants* a paru devoir être rejetée d'une manière générale, ont conduit les chirurgiens, surtout depuis que l'on emploie l'iodoforme, à revenir aux tentatives opératoires qui consistent à ouvrir largement l'articulation, qu'il existe ou non des abcès, et à enlever aussi complètement que possible toutes les parties malades. Il importe assez peu, du reste, que l'on ait recours de préférence, dans ce but, à une incision transversale ou à des incisions longitudinales. Quant à nous, nous sommes partisan de la *double incision longitudinale* suivant le procédé que nous avons inventé et que nous voulons décrire ici, car, à notre avis, il offre des avantages certains au point de vue de l'état fonctionnel ultérieur de l'articulation. Mais nous devons faire remarquer ici que nous réservons essentiellement aux *individus jeunes* l'intervention opératoire que nous allons faire connaître, et qui a pour but d'extirper la synoviale malade ainsi que les foyers osseux lorsqu'il en existe. En effet, chez les personnes âgées, nous ne voyons aucun avantage à conserver les condyles. En pratiquant la résection typique, on est en tout cas plus sûr d'enlever toutes les parties malades.

Chez les enfants nous avons recours actuellement à ce procédé dans les cas suivants :

1. Lorsqu'il y a formation d'abcès.
2. Lorsqu'on a pu reconnaître sûrement l'existence d'une affection osseuse.
3. Dans toutes les tuberculoses graves, étendues, qu'elles soient ou non purpurées, lorsqu'elles ne s'améliorent pas après avoir été soumises pendant plus d'une année à un traitement conservateur.

Le procédé opératoire que nous allons décrire, a été employé par nous déjà environ 30 fois sans que nous ayons eu à déplorer un seul cas de mort en relation directe avec l'opération. Nous en avons obtenu des