

tension des ligaments latéraux, qui, n'ayant pas été déchirés, mais se trouvant violemment distendus, s'étaient placés en travers, entre le sommet et la base des phalanges déplacées, après avoir laissé passer la base de la phalange inférieure au devant du sommet de la phalange supérieure, par suite de l'effort qui avait produit la luxation; revenus sur eux-mêmes après l'effort qui avait produit la luxation, ils ne permettaient plus de ramener la base de la phalange inférieure sur le sommet de la phalange supérieure. Mais des observations ultérieures m'ont appris que la cause de cet obstacle, ignorée de tous les praticiens, n'était pas dans la résistance des ligaments latéraux, presque toujours déchirés, mais dans l'interposition du tendon des fléchisseurs entre le sommet de la phalange supérieure et la base de la phalange inférieure.

On pourrait croire que des mouvements latéraux ou bien en fronde imprimés à la partie inférieure du doigt luxé permettraient de ramener le tendon déplacé sur la base de la phalange qu'il a abandonnée; mais outre qu'on ne peut jamais savoir sur quel côté s'est porté le tendon qui est sorti de sa coulisse, l'expérience prouve que, dans les cas dont il s'agit, ces mouvements ne sauraient ramener le tendon à sa direction. Je ne connais qu'un seul moyen de triompher de cette difficulté, moyen rigoureux, il est vrai, mais moins fâcheux que la persistance de la luxation et que les accidents auxquels elle peut donner lieu; ce moyen c'est la section du tendon des fléchisseurs, au-dessus de l'articulation luxée. Dès lors la résistance cesse, et tout obstacle à la réduction disparaît.

ARTICLE III.

DE LA FORMATION DU CAL (1). — MOYEN DE REMÉDIER AU CAL VICIEUX OU DIFFORME.

Il n'est peut-être aucun sujet d'anatomie pathologique qui ait plus exercé la sagacité des observateurs et l'imagination de ceux qui établissent des hypothèses, sans avoir besoin d'observations ni d'expériences, que la théorie de la formation du cal.

Deux opinions ont, surtout, dans les temps modernes, régné dans la science, celles de Duhamel et de Bordenave. Le premier attribuait au gonflement du périoste et de la membrane médullaire, à leur allongement d'un fragment à l'autre, à leur réunion et à leur ossification, la consolidation des fractures. Suivant lui, cette réunion s'opère, tantôt à l'aide d'une virole simple extérieure, tantôt à l'aide d'une double virole dont l'une enveloppe la périphérie du fragment, et l'autre s'enfonce dans le canal médullaire, où elle forme une sorte de cheville plus ou moins prolongée. Bordenave établit d'autres principes. Il admet que la réunion et la consolidation des os fracturés s'opèrent par le même mécanisme que la réunion et la cicatrisation des plaies des parties molles; conduit sans doute à cette manière de penser par ce qui a lieu lorsque les surfaces de la fracture sont soumises à l'action de l'air. Il crut reconnaître l'existence de bourgeons cellulaires et vasculaires entre les fragments des os fracturés. Suivant lui, ces bourgeons étant affrontés se réunissent et

(1) Exposé de la doctrine de M. Dupuytren sur le cal, avec des observations à l'appui, par M. L. J. Sanson, *Journal universel des sciences médicales*, t. XX, p. 131. — Cruveilhier, *Essai sur l'anat. pathol.* — Villermé, *Bulletin de la Société médicale d'émulation.* — Breschet, *Thèse pour la place de chef des travaux anatomiques*, 1819.

deviennent ensuite solides par l'accumulation du phosphate calcaire dans leur intérieur ; ce qui constitue la cicatrisation des parties.

D'un autre côté, Jean Hunter fit tout dépendre de l'organisation du sang épanché autour de la fracture et entre les fragments ; tandis que Pierre Camper annonça que la réunion se faisait par un double cal, dont une partie extérieure, sous-jacent au périoste, avait pour origine une matière gélatiniforme provenant des vaisseaux déchirés, des fibres rompues, et dont l'autre partie était interne et résultait d'une raréfaction, d'une expansion telle des lames intérieures de l'os, que souvent le canal médullaire s'en trouvait oblitéré.

Ces doctrines, plus ou moins modifiées, étaient généralement adoptées, lorsque nous entreprîmes en 1808 de vérifier les idées de Bordenave, renouvelées par Bichat. Nous fûmes fort étonné en examinant les cadavres des personnes mortes à la suite de fractures, de ne rien trouver qui pût confirmer les opinions reçues ; en multipliant nos recherches, nous fûmes conduit à établir une théorie exposée depuis long-temps dans nos cours d'anatomie pathologique, et qui, fondée en partie sur celle de Duhamel, s'en éloigne par la découverte de deux nouvelles lois.

La distinction entre les phénomènes du cal des fractures simples et compliquées devait se présenter naturellement à l'esprit. C'est ainsi que nous montrâmes que dans le cas de fractures compliquées de déplacement, ou d'un délabrement considérable, non seulement le périoste, mais encore le tissu cellulaire, les ligaments, les tendons, et les muscles eux-mêmes concouraient à la formation du cal.

Il était facile de s'apercevoir que Duhamel s'était arrêté beaucoup trop tôt dans ses observations ; qu'au premier travail qu'il avait parfaitement décrit et qui se passe dans le périoste et la membrane médullaire, il en succède constamment un autre qui s'exécute entre les fragments, et qui a pour résultat leur réunion immédiate et la destruction progressive du premier travail.

Convaincu par nos expériences que la nature n'opère ja-

mais la réunion immédiate des fragments d'une fracture que par la formation de deux cals successifs, nous avons nommé l'un *provisoire*, et l'autre *définitif*. Le premier, constitué ordinairement dans l'espace de trente à quarante jours par la réunion de l'ossification en virole du périoste, du tissu cellulaire, quelquefois même des muscles, et par celle du tissu médullaire, n'a pas toujours assez de force, surtout dans les fractures obliques, après la levée des appareils contentifs, pour résister à l'action musculaire, à de légers efforts, à la moindre chute, au poids des parties et à celui du corps. Ce cal provisoire, par sa fragilité peut aussi se rompre plus facilement qu'aucun autre point de la longueur de l'os.

Le second cal, formé par la réunion des surfaces de la fracture, est d'une solidité tellement supérieure à celle de l'os, que celui-ci se briserait partout ailleurs plutôt qu'en cet endroit. Le travail de ce cal définitif n'est jamais terminé avant huit, dix ou douze mois, époque remarquable par la disparition du cal provisoire, et le rétablissement de la continuité du canal médullaire.

Voici du reste les principaux phénomènes qu'on observe pendant le temps qui s'écoule depuis le moment de la fracture jusqu'à ce que les parties soient aussi solidement et aussi exactement réunies qu'il est possible. Leur succession est si régulière et si constante qu'on peut les rapporter à cinq périodes.

La *première*, qui s'étend depuis l'instant de la fracture jusqu'au huitième ou dixième jour, offre les caractères suivants :

Au moment de la fracture des os, la membrane médullaire, la moelle, le périoste, le tissu cellulaire, et quelquefois même les muscles, sont déchirés ; le sang s'échappe des vaisseaux rompus, il entoure les fragments, se répand dans le canal médullaire, s'infiltré dans le tissu cellulaire ambiant. Bientôt les vaisseaux se resserrent ; le sang cesse de s'en écouler ; une inflammation légère se développe dans toutes ces parties.

Le tissu cellulaire, rougi par l'injection d'une multitude

de petits vaisseaux, s'engorge, se condense, s'épaissit, perd son élasticité, et acquiert une consistance remarquable; il envoie des prolongements irréguliers dans les interstices des muscles, altère leur organisation, les fait participer, en totalité ou en partie, aux changements qu'il éprouve, les transforme en un tissu analogue à celui qu'il présente, les unit et les confond avec le périoste, qui, de son côté, s'est épaissi en se pénétrant d'un lacis assez considérable de vaisseaux rougeâtres très déliés.

La moelle rompue, ecchymosée, s'enflamme aussi, se boursouffle, se durcit, puis devient grisâtre et blanchâtre. Le canal médullaire se rétrécit par l'épaississement de sa membrane, qui prend un aspect rougeâtre et comme charnu par suite d'une sorte d'infiltration gélatineuse.

Le caillot, résultat de l'épanchement primitif, est absorbé et disparaît. Une matière filante et visqueuse, quelquefois d'apparence gélatineuse, s'épanche entre les fragments; quelquefois aussi il se développe entre eux une substance rougeâtre et comme tomenteuse, qui prend naissance entre les inégalités qu'ils présentent, par des points rosés qui s'élèvent, se développent, se rencontrent et se confondent en s'entrelaçant.

Cette production, dont la nature est peu connue, n'acquiert jamais une épaisseur et une densité considérables; elle s'unit en dedans avec la membrane médullaire, en dehors avec les parties molles engorgées. Elle n'existe pas toujours, et alors on ne trouve que la matière visqueuse ou gélatineuse dont nous avons parlé.

Toutes deux, soit qu'elles existent isolément, soit qu'elles existent simultanément, paraissent jouer un rôle assez important dans la production du cal, mais du cal définitif seulement.

Les fragments plongent au milieu de l'engorgement des parties molles, qui sont transformées en un tissu homogène, de consistance lardacée et d'une couleur rougeâtre, qui varie d'intensité.

La *deuxième période* commence alors: elle est comprise entre le dixième, le douzième, le vingtième et le vingt-cinquième jour.

L'engorgement des parties molles environnantes diminue; le tissu des muscles reprend ses caractères distinctifs, leur corps une partie de sa liberté; mais le tissu cellulaire reste condensé. La tuméfaction se concentre autour de la fracture; elle prend des limites à mesure qu'elle perd de son étendue, et bientôt il existe une tumeur distinctement séparée de tout ce qui l'entoure, sans même excepter les tendons, qu'elle embrasse en partie ou en totalité, en leur présentant des gouttières, ou même des canaux dans lesquels ils peuvent exécuter des mouvements.

C'est la tumeur du cal.

Plus épaisse au niveau de la fracture que partout ailleurs, elle se perd en diminuant insensiblement d'épaisseur sur chacun des fragments.

Son tissu est homogène, sa couleur blanche ou blanchâtre, sa consistance ferme, sa résistance analogue à celle des fibro-cartilages; elle crie comme eux sous l'instrument qui la divise.

Ses couches les plus profondes, formées par le périoste du fragment avec lequel son tissu est confondu, sont d'autant plus adhérentes aux os qu'on s'approche davantage de la fracture où il est difficile de les en séparer. Si néanmoins on opère cette séparation à l'aide du manche d'un scalpel, on trouve qu'elles sont formées de fibres longitudinales parallèles à celles de l'os et qui sont analogues à celles des tendons, ou bien se présentent sous forme de stries cartilagineuses ou osseuses, suivant que le travail du cal provisoire est plus ou moins avancé.

Vers les extrémités de la tumeur du cal, le périoste redevient distinct et facile à détacher de l'os.

La membrane médullaire gonflée, tuméfiée et combinée avec la matière dont elle est infiltrée, oblitère quelquefois le canal, non seulement au niveau de la fracture, mais encore à quelque distance de ce point. Elle envahit ainsi la place occupée par la moelle, qui diminue en proportion; le bouchon ou le cylindre qu'elle forme passe rapidement à l'état cartilagineux, plus rapidement encore à l'état osseux, et se confond,

au niveau de la fracture, avec la substance blanchâtre, rosée, rouge ou violacée, visqueuse, gélatineuse ou tomenteuse, interposée entre les fragments, et qui se perd d'autre part dans le cal extérieur.

Le membre peut encore céder à l'endroit de la fracture, mais il est rare que l'on puisse reproduire la crépitation.

La troisième période s'étend du vingtième ou vingt-cinquième jour, au trentième, quarantième ou soixantième, suivant la rapidité du travail, l'âge, la constitution et la santé des malades.

La cartiliginification procède du centre de la tumeur vers sa circonférence, l'ossification la suit rapidement; peu à peu toute la tumeur devient osseuse au-dehors et au-dedans.

Le périoste, plus épais que dans l'état naturel, répare et ne présente aucune trace de la solution de continuité qu'il a éprouvée.

Les muscles et les tendons sont libres, mais encore peu mobiles, à cause de l'induration du tissu cellulaire.

Si à cette époque on fend le cal en deux moitiés, on trouve les fragments encore mobiles l'un sur l'autre, la substance qui leur est intermédiaire n'ayant pas sensiblement changé d'état; le tissu du cal présente tous les caractères de la substance spongieuse des os.

La quatrième période est renfermée entre le cinquantième ou soixantième jour et le cinquième ou sixième mois.

La substance du cal provisoire se condense et passe de l'état de tissu spongieux à celui de tissu compact. Le canal médullaire est oblitéré par une matière osseuse plus ou moins dense.

La substance intermédiaire aux fragments ne se présente plus que sous la forme d'une ligne interposée entre eux et d'une couleur différente; enfin elle prend de la consistance, pâlit, blanchit, et s'ossifie vers la fin de cette époque.

Le cal définitif est alors formé.

La cinquième et dernière période embrasse tout l'espace qui s'écoule entre le quatrième, le sixième, le huitième, le dixième et le douzième mois.

Le cal provisoire diminue par degré d'épaisseur et finit par disparaître; le périoste reprend sa texture et son épaisseur, les muscles et les tendons leur liberté entière; l'ossification intérieure est détruite; le canal de l'os se rétablit insensiblement; la membrane médullaire répare; la moelle est reproduite.

Le travail de la consolidation est alors terminé.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer sont d'une haute importance pratique; ils nous indiquent les précautions à prendre pendant la convalescence des fractures, et principalement des fractures obliques des os longs du col du fémur, de la rotule, de l'olécrâne et du calcaneum, dont on explique la guérison difficile et l'écartement des fragments par la faible résistance du cal provisoire. Une des conséquences les plus curieuses et les plus utiles de cette doctrine est le redressement des cals difformes, avant l'époque du cal définitif. Nous reviendrons sur cet important sujet, lorsque nous aurons fait connaître par quelques observations recueillies à l'Hôtel-Dieu l'exactitude des faits que nous venons d'exposer.

Obs. I. — *Fracture oblique de l'extrémité supérieure de la cuisse gauche. — Mort à la suite d'une fièvre adynamique. — Autopsie; état du cal.* — Hisse (Louis-André), âgé de vingt-sept ans, commissionnaire, d'une constitution nerveuse, exempt de tout vice vénérien, scrofuleux ou rachitique, tomba sur le côté gauche, le 26 décembre 1812, en portant un fardeau assez lourd sur ses crochets; il voulut en vain se relever, tous ses efforts furent inutiles, la cuisse gauche était fracturée. Il fut aussitôt apporté à l'Hôtel-Dieu, où l'on constata une mobilité contre nature à la réunion des deux tiers inférieurs à peu près du fémur avec le tiers supérieur; la fracture affectait en outre une direction oblique de deux pouces d'étendue. Le malade fut pansé de la manière suivante: un premier aide fixa le bassin en prenant un point d'appui sur les os des îles, afin de l'empêcher de céder à la traction nécessaire pour faire disparaître le déplacement; tandis qu'un second aide, ayant saisi le pied avec la main

gauche, et le talon avec la droite, opéra une extension suffisante pour que le membre fût ramené à sa longueur naturelle et porté même un peu au-delà; mais pour atteindre ce but avec le moins d'efforts possibles, M. Dupuytren s'empara de l'attention du malade en l'entretenant de ce qu'il pouvait la fixer davantage, et par conséquent la détourna des manœuvres qu'on exerçait. Cette précaution est si utile dans beaucoup de maladies chirurgicales qu'on ne doit jamais la négliger. Les fragments purent être affrontés et placés dans un contact parfait. Le raccourcissement et le chevauchement ayant disparu, la cuisse, couchée sur sa face postérieure, fut entourée de l'appareil ordinaire; on prescrivit la diète les deux premiers jours, et les soins consécutifs se bornèrent à visiter souvent le membre, et à le panser presque régulièrement tous les huit jours. Aucun accident ne survint, et au quarante-quatrième les deux fragments ayant paru réunis par un cal solide, l'on enleva entièrement l'appareil; il fut aisé de voir alors qu'il n'y avait ni difformité ni déplacement. La cuisse resta dans cet état pendant deux fois vingt-quatre heures sans offrir aucun changement sensible; ce ne fut qu'au bout de quatre jours que, comparée à celle du côté opposé, elle parut avoir perdu un pouce de sa longueur naturelle, et subi un raccourcissement consécutif. Le défaut de solidité du cal permettait de chercher à remédier à ce raccourcissement; pour y parvenir, on eut recours au bandage modifié de Desault, à extension continuelle. Son application fut douloureuse pour le malade, qui même ne balança pas à relâcher, à plusieurs reprises différentes, les liens destinés à fixer le sous-cuisse à l'échancrure de l'extrémité supérieure de l'attelle externe; en vain on lui représenta que s'il n'était pas plus raisonnable à l'avenir, il rendrait nuls les moyens efficaces que l'art employait pour le conduire à une entière et parfaite guérison; il répondit qu'il aimait mieux boiter un peu toute sa vie que de souffrir seulement huit jours aussi cruellement. Il ne se plaignait pas sans sujet, car des escarres gangréneuses s'étaient manifestées inférieurement autour de la jambe, malgré la précaution

d'employer des coussins épais remplis de coton, afin d'éviter que la bande qui environne le bas de la jambe pour fixer les liens inférieurs ne détermine une compression trop forte en cet endroit. Ces escarres n'empêchèrent pas de continuer l'application de l'appareil; toutefois on eut soin de les couvrir de compresses fines enduites de cérat, et de faire porter la bande un peu au-dessus d'elles. Le malade resta trente-deux jours dans cet appareil, qui fut alors retiré définitivement, sans avoir eu tout le succès qu'il était permis d'en espérer; il existait encore, en effet, un léger raccourcissement; la raison en est facile à donner: le malade ayant ralâché les liens presque aussi souvent qu'on les avait resserrés, avait en partie détruit l'effet dont le bandage pouvait être suivi; cependant il devenait inutile de le tenir plus long-temps appliqué; car, quoiqu'il ramenât momentanément le membre à sa longueur naturelle, il est certain que c'était plutôt aux dépens des muscles et des parties molles qui environnent les différentes articulations comprises entre les deux points où s'exercent l'extension et la contre-extension, que par un allongement véritable du cal, déjà trop résistant pour céder à une traction, même assez forte.

Le malade était sur le point de marcher lorsqu'on le changea de salle. Quelques jours se passèrent sans qu'il survint rien d'extraordinaire; mais le 18 mars, il se plaignit d'une douleur assez vive au pli de la cuisse gauche, et d'une tumeur peu volumineuse due à un engorgement de plusieurs glandes lymphatiques placées en cet endroit. Il survint un érysipèle à la partie inférieure de la jambe, dont on n'eut connaissance que plusieurs jours après son apparition. On couvrit l'érysipèle de compresses imbibées de résolutifs, et la tumeur de cataplasmes. Deux jours s'écoulèrent dans cet état, quand, le 20, les parents du malade, guidés par une complaisance mal entendue et qui lui devint funeste, lui apportèrent inconsidérément des aliments et du vin, et lui en firent prendre outre mesure, au point de lui donner une indigestion, dont on ne fut du reste instruit qu'après sa

mort. Chez un individu fort, bien portant et d'une bonne constitution, c'est un accident léger qui se termine ordinairement et par le vomissement et par les déjections; mais, comme l'expérience ne l'a que trop souvent appris à l'Hôtel-Dieu, il est le plus ordinairement suivi d'accidents graves et même mortels chez les malades affaiblis par un long repos, par un séjour de plusieurs mois dans un hôpital, ou par le défaut d'une nourriture substantielle. Le malheureux qui fait le sujet de cette observation en est une preuve bien convaincante. Quatre jours après, le 24 mars 1813, il fut atteint d'une fièvre que M. Dupuytren jugea dès le début devoir offrir un caractère fâcheux. Elle était accompagnée de douleurs de tête très vives et d'envies de vomir; le pouls était fort, plein, et la figure animée.

Quoique l'état inflammatoire du membre parût nécessiter la saignée, M. Dupuytren se garda bien de la prescrire, persuadé qu'il favoriserait le développement de la fièvre adynamique. Il ordonna de la limonade vineuse et de la crème de tartre pour tâcher de détourner vers le canal intestinal l'irritation portée sur la jambe; mais la fièvre prit une marche rapide le 27; la langue se sécha, des mouvements désordonnés, indice d'un commencement de prostration des forces, survinrent. Deux larges vésicatoires furent appliqués à la cuisse et à la jambe du côté droit, tant pour déterminer une crise salutaire et concentrer l'inflammation dans un point que pour relever un peu les forces abattues; mais ils ne furent pas suivis d'un succès bien marqué. Le 31, la mort vint terminer cet état désespéré.

Cet événement malheureux mettait à même de juger dans quel état se trouvait la fracture, qui avait quatre-vingt-quatorze jours de date, elle fournissait aussi l'occasion d'observer parfaitement le cal, et de constater par l'examen des parties les opinions de M. Dupuytren sur sa formation. L'occasion était trop belle pour ne pas en profiter.

Autopsie. — La jambe fut d'abord sciée supérieurement, puis on désarticula le fémur, après avoir préliminairement coupé les chairs. On put alors déterminer et l'état du cal et

celui des chairs. Remarquons auparavant que quand la scie fut parvenue à l'endroit où existait la solution de continuité, elle le franchit avec une grande facilité, quoiqu'elle coupât fort peu, et qu'elle eût jusque là pénétré difficilement.

Les parties molles voisines de la fracture n'offraient aucune tuméfaction; elles étaient séparées du cal, parce que l'époque de sa formation était plus avancée; leur couleur et leur apparence étaient les mêmes; la jambe seule était infiltrée de pus. La fracture avait eu lieu à un pouce au-dessous du col du fémur; elle était oblique de dedans en dehors et de bas en haut; la longueur des fragments de la base au sommet pouvait avoir deux pouces. Il y avait un déplacement tel, que le fragment inférieur s'était porté en avant et en dedans, et que son extrémité se trouvait au niveau de l'axe du col de l'os, tandis que le supérieur se voyait à la partie externe et postérieure de la cuisse. Les bases des fragments étaient en rapport de contact dans un pouce et demi de longueur; l'autre demi-pouce constituait seul leur saillie; elles n'étaient cependant pas continues; une matière osseuse, d'apparence spongieuse, irrégulièrement disséminée, existait entre ces fragments; on voyait partout leur couche de tissu compacte se terminer nettement et sans offrir de bourgeons, et comme si elle n'eût éprouvé que depuis vingt-quatre heures la solution de continuité, qui existait depuis quatre-vingt-dix jours; elle était tout-à-fait étrangère à la formation du cal; celui-ci existait tout entier à l'extérieur de l'os ou dans sa cavité. A l'extérieur en arrière, on voyait, aux environs de la fracture, une couche de matière osseuse et spongieuse qui, à son niveau, avait jusqu'à quatre lignes d'épaisseur, et qui s'étendait, en s'aminéissant graduellement, sur les deux fragments, où elle disparaissait bientôt. Cette couche osseuse adhérait fortement à l'extérieur de l'os, dont elle paraissait être une production, et cependant s'en distinguait par sa nature spongieuse, qui contrastait avec la nature compacte du fémur; elle était plutôt fournie par le périoste, et passait sans pénétrer nullement entre les fragments de l'un à l'autre, en formant un

point sur eux de la longueur de deux pouces; à la partie antérieure, cette matière existait également entre les deux fragments, mais disposée d'une manière différente; comme le supérieur remontait un peu sur l'inférieur, elle semblait naître de la face interne du tissu compacte du premier pour se terminer à la face externe du deuxième; cependant elle s'en distinguait également bien par la même apparence spongieuse; cette production s'étendait jusqu'au sommet des fragments qui n'étaient pas libres dans les chairs, comme dans notre première observation. A l'intérieur de l'os, il existait une matière analogue en forme de lame très mince qui s'étendait transversalement d'un fragment à l'autre sans s'introduire dans leur intervalle.

Le petit trochanter, fracturé à sa base, se trouvait porté un peu en avant et en haut par l'action des muscles psoas et iliaques sous le col de l'os, qu'il touchait par son sommet; il était recouvert dans son contour du même tissu osseux et spongieux, très irrégulièrement disséminé, et présentant en avant et en arrière deux cavités assez profondes. Ce tissu donnait en certains endroits la même sensation au toucher qu'une éponge imbibée d'eau qui commencerait à geler.

On pouvait faire mouvoir légèrement les fragments l'un sur l'autre; cette mobilité avait pour centre la fracture, et l'on voyait céder et revenir alternativement et sans se rompre la matière osseuse que nous venons de décrire, preuve nouvelle qu'il n'y avait aucune continuité entre les fragments, et que la consolidation apparente était due tout entière au cal provisoire dont nous avons parlé (1).

OBS. II. — *Fracture simple du tibia. — Mort du malade au cinquante-cinquième jour de la fracture. — Autopsie; état du cal.* — Gervais (François), âgé de soixante-trois ans, cardeur de matelas, entra à l'Hôtel-Dieu, le 11 juillet 1819, pour y être traité d'une fracture au tibia gauche.

Ce malade, d'un tempérament bilieux, d'une assez faible constitution, se trouvait, le 30 juin, dans une rue très fré-

(1) Observation recueillie par M. Quillet.

quentée, lorsqu'il fut heurté et renversé par une voiture dont la roue lui passa obliquement sur la jambe gauche, à l'union de ses deux tiers supérieurs avec son tiers inférieur. Il éprouva une vive douleur au moment de l'accident, et ne put se relever; le gonflement ne tarda pas à survenir.

Transporté chez lui, le blessé consulta un chirurgien, qui, n'ayant pas reconnu de fracture, se borna à conseiller le repos et l'application de compresses imbibées de liqueurs résolatives.

Ces moyens furent continués pendant quelques jours.

Cependant la douleur persistait, le gonflement avait éprouvé peu de diminution; la station et la progression étaient impossibles. Gervais ne trouvant aucune amélioration dans sa position, se décida à venir à l'Hôtel-Dieu, où il entra le 11 juillet, onzième jour de son accident.

Etat du malade à son entrée. — Engorgement assez considérable du pied et de la jambe gauche, jusqu'à la partie moyenne du membre; ecchymose très étendue et très forte au-dessus du mollet, où il existait une petite plaie superficielle couverte d'une croûte mince et sèche; douleur fixe à environ trois ou quatre pouces au-dessus de l'extrémité inférieure du tibia; nulle déviation du pied, nulle déformation du membre.

En saisissant le pied et la jambe, et faisant mouvoir ces parties en sens inverse, M. Dupuytren fit apercevoir, sentir et entendre une mobilité contre nature et un peu de crépitation; les mouvements communiqués au membre augmentaient la douleur à l'endroit indiqué plus haut; mais le gonflement des parties molles empêchait de reconnaître s'il existait des inégalités le long du tibia.

M. Dupuytren annonça qu'à l'endroit où la douleur se faisait sentir, c'est-à-dire à l'union du tiers inférieur de la jambe avec le tiers moyen, il y avait fracture au tibia seulement, et sans aucun déplacement.

L'appareil des fractures de jambe fut appliqué; mais au lieu de tenir le membre tendu, il fut placé dans la demi-flexion et couché sur son côté externe; les attelles ne furent