traction que l'on exerce sur le fragment inférieur pour rendre au membre sa longueur primitive et au fragment sa direction normale. Les premiers chirurgiens employaient, pour réduire les *fractures*, des machines plus ou moins compliquées, des lacs, des liens qu'ils faisaient tirer par un plus ou moins grand nombre d'aides. Plus tard, ces moyens ont été abandonnés, et aujourd'hui on reconnaît leur utilité dans un certain nombre de cas.... Lorsqu'un aide, qui peut à peine développer une force de 30 kilogrammes, ne peut suffire pour réduire une *fracture*, deux ou un plus grand nombre deviennent nécessaires, et ils se gênent si l'on ne se sert pas de lacs. Le membre doit être placé dans une position telle, que la contraction des muscles ne s'oppose pas aux efforts d'extension. » Celle-ci est pratiquée d'abord dans le sens du déplacement des os, afin de dégager le fragment inférieur, et puis dans le sens de la direction du membre. Elle doit être exercée graduellement et sans secousses.

Contre-extension. La contre-extension consiste dans l'effort employé en sens inverse de l'extension, pour maintenir le corps ou la partie du membre fracturé voisine du corps, dans le but de l'empêcher d'obéir à la force extensive. Dans la plupart des cas, on fixe le tronc à des lacs formés d'un drap de lit.

Coaptation. La coaptation consiste à replacer les fragments bout à bout dans leurs rapports naturels. Cette manœuvre est toujours praticable par les mains du chirurgien, et souvent elle est inutile; car, par le seul fait d'une extension bien dirigée, les fragments se mettent d'eux-mêmes dans des rapports convenables. Malgaigne propose, dans certains cas de *fractures* de côtes, d'enfoncer le ténaculum dans les chairs, pour agir directement sur les fragments et les mettre en rapport. « Pour réduire une *fracture* (des membres), dit Vidal, un ou plusieurs aides tirent sur le fragment inférieur, tandis qu'un autre aide, placé vers la partie supérieure du membre, résiste à ces tractions et immobilise cette partie du membre ainsi que le tronc. Placé en dehors du membre fracturé, le chirurgien dirige la manœuvre. Quand les deux bouts de l'os ont été amenés au même niveau, ou même quand l'inférieur a été entraîné un peu au-dessous du supérieur, surtout dans les *fractures* dentelées, le praticien agit sur les deux fragments de manière à les placer bout à bout. »

La réduction une fois opérée, il faut la maintenir; on y parvient par le repos, la situation et les appareils contentifs. Le repos et l'immobilité de tout le corps ne sont pas absolument nécessaires. Ils seraient favorables à la consolidation; mais, trop prolongés, ils entraîneraient de graves dangers. Ils doivent être prescrits néanmoins dans les *fractures* de la colonne vertébrale. Pour les membres, il suffit d'une immobilité relative, et, pour les *fractures*, même du membre inférieur chez les vieillards, il faut employer des appareils qui permettent aux malades de se lever du lit le plus tôt possible. La position que l'on donne aux membres fracturés n'est pas indifférente au maintien de la réduction. Pour les membres supérieurs, on doit toujours préférer la demi-flexion; pour les membres inférieurs, on les laisse ordinairement dans une extension non forcée. Malgaigne conseille une flexion telle, que l'axe de la jambe fasse avec celui de la cuisse un angle d'environ 150 degrés.

— *Appareils contentifs.* Malgaigne rattache à six grandes classes les appareils imaginés pour les *fractures* en général; ce sont: 1° les appareils ordinaires ou à attelles; 2° les appareils inamovibles; 3° les appareils en plâtre; 4° les cuirasses; 5° les appareils hyponarthéciques; 6° les appareils à extension permanente.

Appareils à attelles. Ces sortes d'appareils sont employés en chirurgie depuis Hippocrate; ils ont eu l'assentiment de tous les siècles, et on les emploie encore aujourd'hui dans les *fractures* simples du membre supérieur chez l'adulte, et dans les *fractures* des membres pelviens et thoraciques chez les enfants. Le plus simple de ces appareils consiste en un bandage roulé en spirale, qui s'étend depuis l'extrémité inférieure du membre jusqu'au niveau de l'articulation située au-dessus du fragment supérieur. On y ajoute des compresses graduées, des attelles de bois, de carton ou de fer-blanc, et quelquefois des coussins. S'il existe des vides, on les remplit avec de coton. Tous ces appareils ne diffèrent entre eux que par le nombre et la forme des attelles. On les applique tous de la même manière.

Appareils inamovibles. Ce sont des bandages qui enveloppent le membre et que l'on imbibe d'un liquide à l'aide duquel ils acquièrent, en se desséchant, une grande solidité. Leur dénomination générale n'est donc pas tirée de leur structure même, mais de la règle suivie par leurs partisans, qui les laissent à demeure jusqu'à consolidation complète (Malgaigne). L'emploi des appareils inamovibles remonte aux chirurgiens arabes. Rhazis et Albucasis en firent usage. Plus tard, Lanfranc, Gui de Chauliac, Ambroise Paré, Fabrice d'Aquapendente, appliquèrent aussi ces appareils en se servant de l'albumine pour maintenir les différentes pièces en contact les unes avec les autres. En 1834, Seutin substitua l'amidon à l'albumine, et Velpeau, en 1837, la dextrine à l'amidon. L'appareil de Seutin se compose d'un premier plan de bandelettes sèches qu'il applique sur la jambe dans toute la longueur du membre et qu'il enduit ensuite, sur leur face supérieure ou externe, d'une couche de colle d'amidon. Un second plan de bandelettes de Scultet est encore appliqué à sec sur le premier, et, comme lui, enduit d'une couche de la même colle. Deux longues attelles de carton mouillé et mouillé sont placées de chaque côté de la jambe d'une extrémité à l'autre, et, à l'extrémité inférieure, recourbées en demi-semelle, de manière qu'en les repliant au-dessous du pied on en tapisse toute la plante. On applique ensuite par-dessus un troisième plan de bandelettes largement recouvertes d'amidon. Si la *fracture* est compliquée de plaie, on pratique au moule une ouverture au niveau de la plaie, afin de pouvoir la surveiller. Si l'on a à craindre la compression, par suite de l'inflammation et de l'augmentation de volume du membre, on taille une zone longitudinale dans toute la longueur de l'appareil; on découvre ainsi une surface plus ou moins étendue, et, en écartant les bords de l'appareil, on peut prévenir les accidents. Ce bandage met de trente à quarante heures à sécher. Seutin en ajoute un provisoire, afin de prévenir sa déformation. Il emploie de préférence un ancien moule de *fracture* précédemment guérie. Le bandage de Velpeau ne diffère de celui de Seutin que par l'usage de la dextrine à la place de l'amidon, et par l'application du premier plan de bandelettes. Velpeau fait un simple bandage roulé en spirale, en ayant soin de ne pas couvrir les plaies, s'il en existe, pour éviter plus tard de couper l'appareil à leur niveau. Quatre ou cinq heures suffisent pour la dessiccation de ce bandage; mais, pour en empêcher la déformation, on l'entoure d'attelles de bois qu'on ne tarde pas à enlever. Laugier construit un appareil analogue avec des bandelettes de papier. Après les avoir enduites de pâte d'amidon, il les applique sur le membre, par quatre ou cinq couches, de la même manière que les bandelettes de Scultet.

Appareils en plâtre. Ces sortes d'appareils remontent encore aux Arabes, qui mêlaient gésant le plâtre, la chaux et le blanc d'œuf avec la farine de riz, pour obtenir une espèce de mastic. Hubenthal, en 1819, fabriquait cet appareil ainsi qu'il suit : « Je fais d'abord, dit-il, si cela est nécessaire, bien étendre le membre fracturé, soit par une machine à extension, soit par les mains d'un aide, et je tâche de remettre les extrémités des os déplacés dans leur position naturelle. Cela fait, je frotte le membre avec de l'huile tiède, afin de prévenir l'adhérence des poils. J'enduis ensuite la partie inférieure de ce membre d'une pâte faite avec parties égales de plâtre et de papier brouillard, réduits en bouillie avec une quantité suffisante d'eau. Ensuite, je fais tenir au-dessous du membre un morceau de carton courbé en gouttière, et je remplis de cette pâte et d'un seul coup tout l'espace compris entre le membre et le carton. Avant que la pâte soit devenue solide, je prends, à l'aide d'un couteau ou d'une spatule, le bord de cette moitié inférieure du moule tout à fait uni, et j'y fais plusieurs trous pour que la moitié supérieure s'y lie plus intimement. Je fais celle-ci en versant la pâte sur la face supérieure du membre, mais toujours après avoir graissé le bord de la moitié inférieure. Dans le cas où il y a des plaies, je pratique au moule autant d'ouvertures qu'il y a de plaies... Les deux moitiés sont unies par des bandes... » Afin de pouvoir, en cas de besoin, les séparer facilement, Mathyssen et Van de Loo ont proposé d'étendre du plâtre sur des bandelettes de linge ou de laine et de les mouiller au fur et à mesure qu'on les applique sur le membre. On obtient ainsi un appareil inamovible qui s'applique comme les autres appareils de *fracture* et qui a, sur les bandages amidonnés et dextrinés, l'avantage de sécher rapidement et de ne pas nécessiter l'emploi d'un appareil supplémentaire. Les appareils en plâtre ont certainement des avantages incontestables, tels que modicité de prix, facilité d'application, solidité permanente, pression égale sur tous les points; mais, par contre, ils présentent des inconvénients qui en font très-souvent rejeter l'emploi. Ainsi le poids de l'appareil, la chaleur que dégage le plâtre en se solidifiant, la compression qu'il exerce en se concrétant, nécessitent quelquefois sa destruction complète.

Les cuirasses. Malgaigne désigne sous ce nom toutes les machines destinées à fournir au membre fracturé une enveloppe complète. Les appareils, aujourd'hui peu employés, se composaient, les uns, de deux gouttières superposées, en carton, en cuivre ou en fer-blanc, que l'on réunissait par trois liens; les autres, tout préparés, étaient mollement garnis à l'intérieur et munis d'une fenêtre pour panser les plaies.

Appareils hyponarthéciques. Le caractère principal de ces appareils est de laisser à découvert au moins la moitié antérieure du membre fracturé et quelquefois le membre tout entier. A cette classe appartiennent les gouttières, les boîtes, les coussins, les hamacs, les planchettes, les doubles plans inclinés, les appareils à suspension et les lits à *fracture*. Les gouttières remontent à l'époque d'Hippocrate. On les emploie surtout pour maintenir les *fractures* des membres inférieurs; mais rarement on les met en usage à l'exclusion de toute autre appareil. On enveloppe d'abord le membre d'un bandage, et on le place ensuite dans la gouttière qui remplace les attelles. Les gouttières sont en bois, en cuivre ou en fer-blanc. Mayor a fait construire des gouttières en fil de fer, qui sont très-légères et remplissent bien les indications; elles sont presque les seules employées aujourd'hui. Les boîtes ou caisses diffèrent des gouttières en ce qu'elles présentent un fond uni et deux parois latérales planes. On place le membre dans la boîte, et, pour l'immobiliser, on garnit les vides avec du linge, de la laine ou du coton cardé. Forster entoure le membre de sable mouillé, afin de l'assujettir. L'usage des coussins remonte à la plus haute antiquité. Tous les chirurgiens s'en sont servis et s'en servent encore; mais on ne peut les employer exclusivement que pour maintenir des *fractures* incomplètes et sans déplacement. Les hamacs ou appareils de suspension ne remontent pas à une époque bien éloignée. Mayor employait un de ces appareils dans tous les cas de *fracture* des membres inférieurs, et dans celles des membres supérieurs qui étaient compliquées de plaies. « Avec cet appareil, dit-il, est résolu ce problème si difficile, qu'il semble presque un paradoxe, de traiter un membre brisé, même avec les plus fâcheuses complications, par la simple position, sans attelles, et de permettre en même temps à ce membre d'exécuter, sans inconvénients ni douleur, tous les mouvements possibles à l'horizon. » L'appareil de Mayor se compose d'une planchette destinée à recevoir le membre et suspendue par quatre liens fixés à chacune de ses quatre angles. Sur les bords de la planche sont des clous qui servent à attacher les liens contentifs du membre. On place sur la planchette un épais coussin, rempli de belle filasse, de crin ou de toute autre substance pouvant être facilement déplacée, afin de pouvoir lui donner la forme du membre. Les liens, fixés, par de longues cordes, au plafond ou au ciel du lit. L'appareil à suspension est très-avantageux en ce qu'il permet de voir chaque jour l'état de la *fracture*, et, en démarrant le malade, de remédier aux déplacements qui pourraient survenir. Le double plan incliné a pour but de maintenir le membre inférieur fracturé dans la demi-flexion. C'est un appareil en forme de pupitre, peut être construit avec des coussins ou avec deux planchettes. Si l'on se sert de coussins, on les superpose en mettant les plus larges en bas, les plus étroits en haut, de manière à obtenir une pyramide à double face ou à double plan, l'un pour reposer la cuisse, l'autre le mollet. Le sommet de la pyramide doit correspondre au creux poplité. Dupuytren disposait les coussins de manière à laisser le siége n'appuyer qu'imparfaitement sur le lit, afin que le poids du bassin produisît une extension continue sur le fragment supérieur. Lorsque l'on construit le double plan incliné avec des planchettes, on réunit celles-ci avec une charnière à la partie supérieure ou sommet, et, à la base, on place une espèce de crémaillère, de façon à pouvoir augmenter ou diminuer l'angle que laient correspondant aux creux du genou. Les lits à *fractures* sont d'origine anglaise. « Celui d'Amesbury construit, dit Malgaigne, en un cadre ou châssis horizontal supportant trois pièces de bois ou plans articulés, et assez longs, lorsqu'ils sont joints ensemble pour qu'ils puissent recevoir le corps tout étendu. Le plan supérieur, qui reçoit le tronc, est naturellement relevé du côté du chevet; le moyen, destiné aux cuisses, se compose lui-même de deux planches qui glissent l'une sur l'autre pour s'accommoder aux diverses longueurs du membre, et figure avec le troisième un double plan incliné; ce dernier, enfin, qui reçoit les deux jambes, porte cependant une semelle pour arrêter le pied au besoin, et, dans tous les cas, pour le protéger contre le poids des couvertures. Le plan supérieur est muni d'un matelas fort épais; les deux autres, d'un matelas moitié plus mince. Le plan fémoral est percé d'un trou auquel s'adapte un bassin pour recevoir les matières fécales, et le bassin est fixé à l'aide d'une ceinture qui passe en travers du plan supérieur. Enfin, les charnières sont mobiles et permettent de varier les angles des plans à volonté. »

Appareils à extension permanente. Ils ont pour but d'empêcher le déplacement des os fracturés après leur réduction. Ces appareils sont très-nombreux; on les emploie surtout pour les *fractures* de la cuisse et de la jambe. Un des plus commodes est celui de Baudens. Il se compose d'une caisse à ciel ouvert, rectangulaire et plus large que le membre auquel elle est destinée. Elle a une paroi postérieure ou plancher, destinée à recevoir le membre, deux parois latérales et deux extrémités. Les parois latérales sont percées de trous distants de 0m,05 à 0m,06 les uns des autres. L'extrémité pelvienne est ouverte, l'extrémité digitale fermée par une petite planche garnie de trous et offrant, sur le bord supérieur, quelques échancrures pour donner passage aux liens extensifs. Toutes ces planches sont réunies par des charnières qui permettent d'écarter les parois de la boîte pour faciliter les pansements. Deux crochets, placés à l'extrémité inférieure de l'appareil, maintiennent les différentes pièces en rapport les unes avec les autres. Un large anneau destiné à recevoir la cuisse est adapté à la partie supérieure. Cet anneau, en peau de daim, doit être très-épais et bien garni de crin pour ne pas blesser le membre et les parties voisines. Il doit être assez grand pour prendre des points d'appui sur la branche ascendante du pubis, sur la hanche, le grand trochanter et l'os iliaque. A cet anneau sont attachées deux cordes solides destinées à la contre-extension. On a le soin de mettre sur le plancher de la boîte un matelas en crin pour supporter le membre, et quelques petits coussins pour le maintenir dans une position convenable. Des lacs extensifs sont appliqués dans les différents trous pratiqués sur les parois de la caisse. Pour appliquer cet appareil, on abat les pièces latérales au moyen des charnières, et, après avoir placé le matelas sur le plancher de la boîte, on y repose le membre fracturé. Il faut préalablement engager jusqu'à la racine du membre l'anneau contre-extenseur, dont les cordes se réfléchissent sur l'extrémité pelvienne de l'appareil et viennent se fixer à l'extrémité digitale. Le membre est ensuite entouré d'un bandage roulé ordinaire que l'on applique en commençant par l'extrémité inférieure, en ayant soin de fixer, au pied et au genou, des bandes destinées à adapter les liens extensifs. Tout le bandage est recouvert d'un vernis gommé qu'on laisse se solidifier. Lorsque l'appareil est ainsi disposé, on replie le drap sur les parties latérales de manière à fournir des espèces de faux fanons, après quoi on ferme la boîte. Quand le bandage est solidifié, on procède à l'extension. Pour cela, il n'y a qu'à tendre les cordes de l'anneau contre-extenseur et les lacs du pied et du genou, que l'on fixe aux trous de la caisse, inférieur ou des parois latérales de l'appareil.

Du choix de l'appareil. « Après une exposition si étendue, et pourtant encore bien incomplète, dit Malgaigne, on voit que l'appareil dont chacun se présente avec l'autorité de noms recommandables, le premier embarras est de rejeter et de choisir, et surtout de savoir comment motiver son choix. Redisons, avant tout, que cette diversité presque infinie de moyens, pour arriver au même but, s'explique à merveille par deux faits très-généraux, savoir : que certaines *fractures* sont si bénignes, qu'elles guérissent parfaitement par toutes les méthodes et avec tous les appareils; et que d'autres sont si rebelles, qu'elles n'ont donné de succès complets et constants par aucune des méthodes et aucun des appareils connus; de telle sorte que, pour n'avoir pas suffisamment distingué les cas, chaque inventeur d'un procédé nouveau a toujours pu étaler ses propres succès et les opposer aux revers des autres. Soit une *fracture* sans déplacement, maintenue, d'ailleurs, par un os collatéral, comme une *fracture* de péroné du tibia ou du péroné : bandages, attelles, appareils inamovibles, planchettes hyponarthéciques, hamacs et même simples coussins, tout réussit, tout est bon, ce qu'il y a de plus simple et ce qu'il y a de plus compliqué; la seule règle que puisse s'imposer le praticien est d'écarter ce qui est trop visiblement inutile. En un mot, il n'y a là, que l'indication la plus élémentaire du traitement de toutes les solutions de continuité : maintenir les fragments immobiles. Mais, s'il y a quelque déplacement qui menace de se reproduire, une nouvelle indication se présente : assurer, autant que possible, le rapport exact des fragments. Et cette indication générale se divise en autant d'indications particulières qu'il y a de variétés de déplacements. Le déplacement angulaire est généralement facile à vaincre; cependant, déjà les simples coussins et les hamacs n'offrent plus un soutien suffisant au poids du membre; il faut, au moins, un plan d'appui postérieur, planchette ou plan incliné, et quelquefois des sous-tiens latéraux, attelles, gouttières ou boîtes. Le déplacement par rotation demande quelque chose de plus; au membre inférieur, par exemple, il est essentiel de soutenir le pied contre un montant ou une semelle. Les déplacements en travers sont plus rebelles encore : il faut contenir les bouts saillants de l'os avec des attelles immédiates ou avec les cravates latérales de Sauter et Mayor; mais le premier moyen me paraît de beaucoup supérieur à l'autre, bien que encore il ne suffise pas toujours. Je ne dis rien du déplacement par écartement, qui réclame des appareils particuliers; enfin, lorsqu'il y a chevauchement opiniâtre, la seule ressource est l'extension permanente. Les appareils inamovibles, lorsqu'on les a convenablement soutenus durant tout le temps requis pour la dessiccation, remédient assez bien aux déplacements angulaires et par rotation, sauf le cas où ils deviennent trop larges par l'amoindrissement du membre; mais ils ne peuvent presque rien contre les déplacements selon l'épaisseur, et bien moins encore, malgré l'assertion contraire de Velpeau, pour suppléer à l'extension permanente..... Quel que soit l'appareil que l'on préfère, il doit garantir le membre, autant que possible, contre les excoriations, les escarres, l'œdème et l'ankylose, et le laisser suffisamment à découvert pour permettre de reconnaître les accidents dès leur apparition.

Faut-il réduire immédiatement les fractures? Les auteurs ne sont pas tous d'accord à ce sujet. Dupuytren, Sanson, Velpeau réduisent les *fractures* aussitôt après l'accident. « Il me paraît évident, dit Sanson, que, la cause de l'inflammation étant déplacement des fragments et leur action irritante sur les chairs ambiantes qu'ils déchirent, il est plus rationnel de faire cesser la cause du mal en opérant la réduction, pour obtenir la chute de l'inflammation, que de chercher à combattre cet effet, en laissant subsister la cause qui l'entretient. » Quant à Malgaigne, « l'inflammation est là, dit-il, pour démontrer que, dans la période inflammatoire, les efforts de la réduction sont non-seulement inutiles, mais qu'ils donnent souvent lieu à des suppurations mortelles, et quelquefois à la gangrène. D'un autre côté, quand il y a eu spasme des muscles, la réduction a été suivie parfois de délire et d'accidents tétaniques. De ces faits il faut donc conclure que le spasme musculaire et l'inflammation sont deux contre-indications à la réduction. La seule pratique raisonnable à suivre alors, c'est de mettre le membre dans la position la plus convenable, et de combattre l'irritation spasmodique ou inflammatoire par des moyens appropriés. » On s'est demandé encore à quelle époque il convient le mieux d'appliquer et d'enlever les appareils des *fractures*. Il est évident que l'appareil contentif doit être appliqué immédiatement après la réduction de la *fracture*, à moins qu'il n'y ait des contre-indications. Quand le membre est raccourci, qu'il est le siége d'un gonflement considérable, il vaut mieux attendre, le ramener lentement et graduellement à sa longueur normale, et laisser disparaître le gonflement avant d'appliquer toute espèce d'appareil. Celui-ci, d'après Larrey, doit être laissé jusqu'à la fin du traitement; Boyer, au contraire, le leve tous les quinze jours. Les premiers jours, la première méthode serait sans doute la meilleure, si l'on n'avait à craindre aucun accident; mais il arrive souvent que l'on ne se rende compte que le membre diminue de volume, et, les fragments n'étant plus exactement maintenus, il peut y avoir chevauchement. Si, au contraire, il survient du gonflement, il peut y avoir inflammation, on voit quelquefois gangrène la se déclarer. On ne peut prévenir tous ces accidents qu'en soulevant l'appareil à temps opportun. Lorsque le travail de consolidation est assez avancé pour que rien de tout cela ne soit à craindre, on peut laisser l'appareil jusqu'à la consolidation complète, c'est-à-dire jusque vers le quarantième ou le cinquantième jour. Malgré tous ces moyens et toutes les précautions dont on peut s'entourer, il arrive souvent que les *fractures* se prennent en une consolidation difforme. On ne peut y remédier qu'en agissant sur le cal. V. le mot cal.

— *Complications des fractures.* Une *fracture* est compliquée, dit Follin, toutes les fois qu'elle s'accompagne d'accidents généraux ou de désordres locaux de nature à aggraver la lésion principale. Le chirurgien, pour compromettre la consolidation, à nécessiter un traitement spécial. Les accidents qui peuvent compliquer les *fractures* sont les suivants :

1° *Contusion.* La contusion existe toujours dans les *fractures*, mais elle peut être plus ou moins considérable. Lorsqu'elle est légère, elle constitue plutôt une complication; mais, si elle détermine le gonflement du membre, il faut suspendre l'application de l'appareil. Si elle a désorganisé les téguments, il faut la traiter comme une plaie.

2° *Plaies.* Si les plaies ne communiquent pas avec le foyer de la *fracture*, cette complication est peu grave; elles guérissent comme sur un autre point quelconque du corps. Si, communiquant avec le foyer de la *fracture*, elles sont petites, étroites, sans contusion, on peut espérer une réunion par première intention; mais, si elles sont larges, fortement contuses, que l'air pénètre profondément dans les cavités de la *fracture*, il y aura inflammation suppurative, retard dans la formation du cal, abcès, gangrène, érysipèle phlegmoneux, résorption purulente, accidents qui entraînent la mort du blessé, ou tout au moins la perte du membre.

3° *Issue des fragments.* Lorsqu'un fragment fait issue, il faut se hâter de le réduire; mais cette réduction est quelquefois impossible; dans ce cas, on pratique les débridements nécessaires, et si, malgré cela, on ne peut obtenir la réduction, on fait la résection du fragment extérieur.

4° *Blessure des vaisseaux.* La déchirure d'une veine est un accident généralement peu grave; la compression suffit ordinairement pour arrêter l'épanchement sanguin; si c'est une artère qui a été lésée, il faut immédiatement en faire la ligature.

5° *Esquilles.* Les esquilles, par leur présence au milieu des parties molles, jouent souvent le rôle d'un véritable corps étranger. Les esquilles primitives doivent être extraites le plus promptement possible. Les esquilles secondaires ne doivent être extraites que lorsqu'elles sont passées à l'état d'esquilles primitives. Les esquilles tertiaires sont éliminées par la suppuration.

6° *Fractures au voisinage des articulations.* Ces *fractures* sont extrêmement graves, à cause de la communication qui peut exister avec la cavité articulaire. Dans ce cas, l'amputation est presque toujours nécessaire.

7° *Emphysème spontané.* Cette complication est assez rare, mais elle est une des plus graves. Les blessés chez lesquels elle survient succombent presque tous à la gangrène, et telle est la fréquence de cette terminaison, que Malgaigne n'hésite pas à conseiller dans ces cas l'amputation immédiate.

— *Traitement.* Le traitement des *fractures* non compliquées est des plus simples. Diète durant les premiers jours; saignée générale si le sujet est robuste, si l'on y a à craindre un développement inflammatoire; lavements, émollients, boissons laxatives, si les gardes-robes sont difficiles. L'appareil ne doit être définitivement enlevé que lorsque la consolidation est complète. Dans les cas de complication et de non-consolidation, on a conseillé : 1° une immobilité plus prolongée du membre dans un appareil inamovible; 2° des vésicatoires placés au niveau de la *fracture*; 3° la cautérisation à l'aide d'un caustique appliqué sur les fragments dénudés; 4° le frottement des fragments; 5° le séton, consistant en une mèche de linge que l'on passe entre les deux surfaces traumatisées; 6° la ligature, que l'on pratique en passant un fil métallique autour des parties fibreuses de la fausse articulation; les deux bouts s'engagent par une ouverture unique faite aux téguments, et l'on augmente la constriction chaque jour; 7° la résection de l'extrémité de chacun des fragments; 8° l'acupuncture, qui consiste à maintenir la réunion des fragments par des pointes métalliques. V. BANDAGE, CAL, CHEVAUCHEMENT.

— Bibliogr. Lassusi *Dissertatio de naso fracto* (Paris, 1765); Duredamp, *Dissertatio de fractura ossis nasi* (Gœttingue, 1798); Desault, *Mémoire sur les condyles fracturés du maxillaire inférieur* (1813, in-8°); Cavasses, *Essai sur quelques fractures traumatiques des cartilages du larynx*, thèse (Paris, 1859); Louis, *Remarques et observations sur la fracture de la lamelle des vertèbres* (*Archiv. gén. de méd.*, 1836); Malgaigne, *Recherches sur les variétés et le traitement des fractures des côtes* (*Archiv. gén. de méd.*, 1838); Magendie, *Mémoire sur les fractures des cartilages des côtes* (*Bibl. méd.*, t. XIV); Sabatier, *Mémoire sur la fracture du sternum* (*Mém. de l'Institut*, t. II); Gerdy, *Observations et réflexions sur les fractures de la clavicule* (*Archiv. gén. de méd.*, 1834); Guérin, *Du traitement des fractures qui se consolident généralement d'une manière vicieuse* (*Archiv. gén. de méd.*, 1845); Desault, *Mémoire sur la fracture de l'angle inférieur de l'omoplate* (*Œuvres chirurgicales*, 1813); Nélaton, *Sur les fractures de l'acromion* (*Journ. de chirurgie*, 1845); Desault, *Mémoire sur la fracture du col de l'humérus et sur celle de son extrémité inférieure* (*Œuvres chirurgicales*, 1813); Malgaigne, *Mémoire sur l'ancienne fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus* (*Journ. de chirurgie*, 1845); Camper, *De fractura patellæ et olecrani* (Hayæ, 1789); Diday, *Mémoire sur les fractures de l'extrémité inférieure du radius* (*Archiv. gén. de méd.*, Paris, 1837); Lecomte, *Recherches nouvelles sur les fractures indirectes de l'extrémité inférieure du radius* (*Archiv. gén. de méd.*, Paris, 1837); Lecomte, *Recherches nouvelles sur les fractures indirectes de l'extrémité inférieure du radius* (*Archiv. gén. de méd.*, Paris, 1837); Lecomte, *Recherches nouvelles sur les fractures indirectes de l'extrémité inférieure du radius* (*Archiv. gén. de méd.*, Paris, 1837); Malgaigne, *Recherches sur les fractures du sacrum et du coccyx* (*Journ. de chirurgie*, 1846); Bordenave et Gufin, *De fractura colli femoris* (1771); Louis, *Observations sur les fractures du col du fémur* (*Mém. de l'Ac. de chir.*, 1768); Sabatier, *Sur la fracture du col du fémur* (*Mém. de l'Ac. de chir.*, 1793); Vautier, *De fractura colli femoris* (Paris, 1771); Richerand, *Diss. sur les fractures du col du fémur* (Paris, an VII); Gérard, *Mémoire sur les fractures du col du fémur* (Gand, 1805); Gerdy, *Observ. sur les fractures du col du fémur* (*Archiv. gén. de méd.*, 1834); Sabatier, *Mémoire sur les fractures en travers de la rotule* (*Mém. de l'Acad. des sciences*, 1786); Richerand, *Mémoire sur les fractures de la rotule* (*Mém. de la Société d'émulation*, t. III); Poitevin, *Mémoire sur les fractures du péroné* (*Œuvres posthumes*, 1784); Desault, *Mémoire sur les fractures de la jambe* (*Œuvres chirurgicales*, 1813); Maisonneuve, *Recherches sur la fracture du péroné* (*Archiv. gén. de méd.*, 1840); Malgaigne, *Nouvelle méthode de traitement pour les fractures très-obliques de la jambe* (*Journ. de chirurgie*, 1843); Desault, *Mémoire sur les fractures du calcanéum* (*Œuvres chirurgicales*, 1814); Malgaigne, *Mémoire sur les fractures par écrasement du calcanéum* (*Journ. de chirurgie*, 1843).

— Art vétér. L'histoire des *fractures* présente certainement un très-grand intérêt dans la pathologie vétérinaire; mais, au point de vue pratique, elle ne saurait avoir la même importance relative que dans la chirurgie de l'homme, parce que, dans un très-grand nombre de circonstances, les *fractures* chez les animaux constituent des maladies ou bien absolument incurables par elles-mêmes, ou bien trop difficilement réparables. Dans ce dernier cas, soit que les animaux ne puissent redevenir capables, après leur guérison, de suffire aux mêmes services, soit qu'il faille un trop long temps pour obtenir leur rétablissement, il n'est pas avantageux d'en entreprendre la cure. Aussi, le plus souvent, les propriétaires des animaux affectés de *fractures* les font abattre, pour ne pas courir les chances trop incertaines d'un traitement dispendieux; mieux vaut, leur semble-t-il, et en cela ils ont raison, employer à l'acquisition de sujets nouveaux et immédiatement capables d'un travail productif la somme souvent considérable qu'il faudrait sacrifier, sans certitude d'un succès même éloigné, à la restauration d'une machine dont les ressorts est brisé; « car, dit M. Bouley, il ne faut pas l'oublier, nos animaux domestiques, à de rares exceptions près, remplissent, dans notre économie sociale, le rôle de machines dont la valeur est nécessairement subordonnée aux services qu'elles sont capables de rendre, et qui ne peuvent pas rester inactives sans que cette valeur décroisse proportionnellement, parce que, pendant le temps même de leur inactivité, leur entretien demeure coûteux sans compensation. » De là vient que, bien que les *fractures* soient assez fréquentes chez nos animaux domestiques, ces maladies sont cependant loin d'occuper dans la pathologie vétérinaire une place considérable. En effet, en pareille circonstance, le vétérinaire n'a, le plus souvent, qu'à reconnaître l'existence du mal et à en constater l'incurabilité absolue ou relative. Mais, même circonscrite dans ces limites, la mission de l'homme de l'art exige, pour être bien remplie, une connaissance approfondie du sujet, car son jugement doit être d'autant plus sûr qu'il peut être suivi d'effets plus prompts, comme l'abatage immédiat du malade.

Cependant, dans certains cas, le pronostic n'est pas toujours nécessairement défavorable, et l'impossibilité de guérir les *fractures* n'est pas une loi fatale. Il est des cas, en effet, où le traitement des *fractures* doit être tenté, soit que le propriétaire des animaux croie de son intérêt bien entendu d'en essayer la cure, soit que la valeur des sujets se trouve assez élevée pour qu'un traitement réussi compense les frais qu'il doit entraîner, soit, enfin, que l'usage ultérieur de ces sujets ne se trouve pas compromis par la nature de l'accident, quand bien même, après la guérison, une irrégularité persisterait dans le fonctionnement de l'appareil dont un des rouages aurait été brisé. Il reste donc encore à la thérapeutique une part assez large pour que l'étude des *fractures* soit digne d'intérêt en médecine vétérinaire.

FRACTURÉ, ÉE (fra-ktu-ré) part. passé du v. Fracturer. Brisé avec effort : *Porte, serrure* FRACTURÉE.

— Chir. Qui a subi une fracture : *Os* FRACTURÉ. *Membre* FRACTURÉ.

FRACTURER v. a. ou tr. (fra-ktu-ré — rad. *fracture*). Briser avec effort : FRACTURER *une porte, une serrure.*

— Chir. Faire une fracture : FRACTURER *un os, un membre.*

Se fracturer v. pr. Être fracturé : *L'os* SE FRACTURA *en plusieurs endroits.* (Acad.)

FRA-DIAVOLO (*Frère-Diable*), brigand napolitain, dont le nom était **Michel Pezza.** Il quitta le métier de fabricant de bas pour se joindre à une troupe de brigands dont il ne tarda pas à devenir le chef et qui répandit la terreur dans les Calabres. Sa tête fut mise à prix. Cependant, lorsque le cardinal Ruffo entreprit de contraindre les Français à évacuer le royaume de Naples en 1799, Fra-Diavolo obtint son pardon, fut employé par le cardinal et reçut un brevet de colonel ou de chef de bande insurgée. A la tête de sa troupe, il fit le pauvre métier de partisan, continua à se livrer à des actes d'odieuse cruauté, se réfugia dans les Calabres, après la conquête du royaume de Naples par Bonaparte, y excita des soulèvements, passa dans l'île de Caprée, puis débarqua à Sperlonga avec une troupe nombreuse, signala son passage par des vols, des assassinats, des incendies, et finit par tomber entre les mains des Français, qui lui firent expier ses crimes sur le gibet (1806). C'est le général Hugo, père de notre grand poète, qui fit lui-même cette capture. Scribe a poétisé le hideux bandit et en a fait le héros d'un opéra-comique. V. l'article suivant.

Fra-Diavolo ou l'Hôtellerie de Terracine, opéra-comique en trois actes, paroles de Scribe, musique d'Auber, représenté sur le théâtre de l'Opéra-Comique le 28 janvier 1830.

L'auteur a versé à pleines mains dans cette œuvre la verve, le sentiment, la gaieté, et une foule de mélodies charmantes qui sont devenues populaires.

Fra-Diavolo, sous le nom de marquis de San-Marco, est à la piste d'un riche voyageur anglais, lord Kokbourg, que sa femme accompagne. Le bandit, qui, par sa bonne mine et le train qu'il mène, a su gagner la confiance de mylord, a appris de lui qu'il possédait une somme considérable, et, en homme habile, il a donné avis à sa troupe de cette bonne aubaine, ainsi que du chemin par où doivent passer les voyageurs. Le coup est fait lestement; mais les diamants seuls de milady tombent entre les mains des voleurs; une cassette, qui renferme 500,000 florins, leur échappe. Les deux voyageurs arrivent à l'hôtellerie de Terracine, tenue par Matteo; des carabiniers, à la poursuite de Fra-Diavolo, s'y sont arrêtés un instant pour s'y reposer, et lord Kokbourg raconte à Lorenzo, leur brigadier, le malheur qui vient de lui arriver. Plus de doute, c'est la bande de Diavolo. Lorenzo part à la tête de sa compagnie, après avoir dit un adieu éternel à Zerline qu'il aime, mais que son père, Matteo, veut marier à Francesco, riche fermier des environs. Arrive Fra-Diavolo, en costume de marquis; il retrouve mylord et sa femme, et ne les perd pas de vue; feignant d'être de plus en plus amoureux de milady, il lui dérobe, dans une scène de tendresse, un médaillon où se trouve son portrait entouré de diamants, qu'elle était parvenue à soustraire à la porte de l'hôtellerie que Fra-Diavolo a fait mettre à la porte de l'hôtellerie une parure par laquelle il promet une récompense de 10,000 fr. à celui qui lui fera retrouver l'écrin de milady. Lorenzo revient de la montagne; il a rencontré la bande de Fra-Diavolo, une lutte terrible s'est engagée, et vingt brigands sont restés sur la place. On a retrouvé sur l'un d'eux un écrin que Lorenzo montre à mylord; c'est celui de milady, qui est enchantée de revoir ses diamants, et qui donne à Lorenzo la récompense promise. Il pourra donc maintenant prétendre à la main de Zerline, car il est aussi riche que son rival. Mais tout ceci ne fait pas l'affaire, ou plutôt les affaires de Fra-Diavolo. Il a appris de milady où se trouve la fameuse cassette renfermant les 500,000 florins, et comme la nuit s'avance, il fait cacher deux de ses affidés, Beppo et Giacomo, dans l'hôtellerie.

La nuit est venue, tout le monde dort dans l'hôtellerie; le faux marquis donne à ses deux affidés les instructions nécessaires pour pénétrer dans la chambre de mylord et s'emparer de la précieuse cassette, ainsi que des 10,000 francs que Lor