Procédé. - Faire à fond une incision verticale de 2 ou 3 centimètres, suivant les dimensions de la mèche utilisée, et décoller le périoste à droite et à gauche, dans une étendue suffisante.

OPÉRATIONS SUR LES OS

Pendant qu'un aide écarte les lèvres de l'incision avec des crochets, perforer la paroi antérieure du ou des sinus qui a une épaisseur moyenne de 2 à 2 millimètres et demi, jusqu'à ce qu'on arrive sur la muqueuse.

Traverser la muqueuse d'un coup de pointe de bistouri, et, si l'on veut agrandir l'ouverture en croix par une ponction transversale, avec ou sans excision de petits lambeaux.

b. Cellules mastoïdiennes. - Procédé. - Faire à fond une incision de 2 centimètres, oblique en bas et en avant, parallèle au bord antérieur de l'apophyse mastoïde, et dont le milieu corresponde à 1 centimètre en arrière de l'insertion du pavillon, et à 2 centimètres au-dessus du sommet de l'apophyse mastoïde. Lier ou simplement forcipresser l'artère auriculaire postérieure (branche occipitale), puis décoller le périoste.

Térébrer l'apophyse avec une mèche de Lannelongue, large de 3 à 4 millimètres au plus, dans une profondeur de 1 centimètre, et dans un sens horizontal et un peu antérieur.

Ricard 'recommande également de trépaner l'apophyse mastoïde dans sa moitié antérieure derrière le pavillon de l'oreille, dans un sens oblique, vers le conduit auditif; on évite ainsi le sinus latéral, et l'on tombe sur les cellules mastoïdiennes qui communiquent largement avec la caisse du tympan.

c. Sinus maxillaire. — La térébration est faite avec une mèche large de 2 à 4 millimètres, dans les mêmes points d'élection que la ponction et aussi sur la voûte palatine.

Procédé. - L'opération ne présente rien de particulier quand on perfore le sinus au fond de l'alvéole de la première ou de la deuxième molaire.

Si l'on veut ouvrir le sinus au milieu de la fosse canine (Desault) pendant qu'un aide relève et renverse la lèvre supérieure, près de la commissure, au moyen d'un large écarteur, diviser en croix la muqueuse et le périoste : chaque incision a une longueur de 1 centimètre et demi; l'incision verticale commence au point de réflexion de la muqueuse et correspond à l'intervalle des deux premières molaires; l'incision transversale commence au milieu de la crête que détermine la racine de la canine. Puis décoller les petits lambeaux et térébrer en dirigeant la mèche en haut, en arrière et en dehors.

Si l'on préfère la voie palatine, après avoir appliqué un ouvre-bouche, celui de Collin, par exemple, diviser la membrane fibro-muqueuse à 1 centimètre en dedans de l'arcade dentaire, par une incision longue de 2 centimètres, curviligne, parallèle à l'arcade, et dont le milieu corresponde à

¹ Ricard. De l'apophyse mastoïde et de sa trépanation. Paris, 1889. Voy. aussi : A. Broca. Opérations sur l'apophyse mastoïde (Congr. fr. chir., p. 293, 1895).

l'intervalle des deux premières molaires. Puis décoller les deux lèvres de l'incision, manœuvre un peu laborieuse à cause de l'adhérence du périoste et des rugosités du maxillaire, et térébrer en dirigeant la mèche en haut et un peu en dehors.

d. Canal médullaire des os longs (humérus, radius, cubitus, fémur, tibia). - Le canal est térébré soit sur une face de l'os, en un ou deux points plus ou moins distants, soit sur deux faces opposées. Dans ce dernier cas, une contre-ouverture des téguments est nécessaire, on la fait avec le bistouri.

La térébration proprement dite se pratique d'abord avec une mèche, au moins en partie, puis avec la tarière de Marshall.

C. Térébration perforante des os et des cartilages. Le manuel opératoire n'offre rien de spécial.

ARTICLE III. - OSTÉOTOMIE, CHONDROTOMIE

DE L'OSTÉOTOMIE EN GÉNÉRAL

L'ostéotomie, telle que la comprennent les chirurgiens du jour, consiste dans la section linéaire ou segmentaire des os sains ou quasi sains, à travers une solution de continuité des téguments, généralement en vue de l'orthomorphie. Quelquefois (pieds bots), dans le même but, on la remplace par l'extirpation d'un ou plusieurs os.

Elle permet de créer une articulation, de redresser un membre, une partie d'un membre, de le mettre dans une position d'ankylose plus avantageuse, de rétablir la symétrie de longueur des os. Ainsi, on l'applique à des ankyloses vicieuses, à des luxations invétérées, à des incurvations rachitiques ou autres, à des déformations articulaires (genu valgum, genu varum), aux cals angulaires, aux mains botes, aux pieds bots, enfin au raccourcissement accidentel ou congénital des os.

L'ostéotomie linéaire est tantôt droite (qu'elle soit transversale, oblique ou verticale par rapport à l'os divisé), tantôt courbe, tantôt angulaire ou en forme de V. On peut la pratiquer à ciel ouvert, c'est-à-dire à travers une brèche de parties molles qui donne directement et largement sur le point de diérèse osseuse. On peut aussi diviser l'os par un trajet plus ou moins oblique, créé d'après les règles de la méthode dite sous-cutanée ou par une plaie très petite. Enfin, l'ostéotomie linéaire est poussée à fond jusqu'à division complète de l'os; ou bien elle s'arrête aux deux tiers, aux trois quarts de l'épaisseur de l'os, et l'on termine en cassant ou infléchissant le pont osseux qui reste, séance tenante ou à une séance ultérieure.

L'ostéotomie segmentaire, véritable résection, affecte une forme variable : c'est tantôt, et le plus souvent, un coin, tantôt un trapèze, un disque, une sorte de toit, etc., que figure la partie de l'os retranchée; et alors l'ostéotomie est toujours totale. Il ne saurait être question de méthode sous-cutanée pour l'ostéotomie segmentaire; on la fait à ciel ouvert, ce qui facilite le manuel opératoire, et ce qui n'offre, du reste, aucun danger spécial, pourvu qu'on applique rigoureusement les principes de l'asepsie, dont le plus important est une extrême propreté en tout.

Nous résumons ce qui précède dans le tableau suivant :

totale ou complétée immédiate. droite. à ciel par l'ostéoclasie ma-A. Ostéotomie courbe. ouvert. nuelle, quelquefois consécutive. linéaire. angulaire. s.-cutanée. instrumentale : cunéisorme. trapézoïde. discoïde. plane angulaire. B. Ostéotomie segmentaire plane convexe. à ciel ouvert. concavo-convexe ou condylienne. énarthrodiale. biconcave.

APPAREIL INSTRUMENTAL

Il comprend dans son ensemble: 1º Pour la diérèse des parties molles:



Fig. 255. — Périostéotome de L. Sayre.

Deux bistouris pointus, l'un à lame ordinaire, l'autre à lame plus longue;

Une pince anatomique;

Deux écarteurs à crochets mousses; Deux rugines convexes d'Ollier, droite et courbe;

Un périostéotome de L. Sayre (fig. 255).

2º Pour la diérèse et l'exérèse des os :

Plusieurs scies:

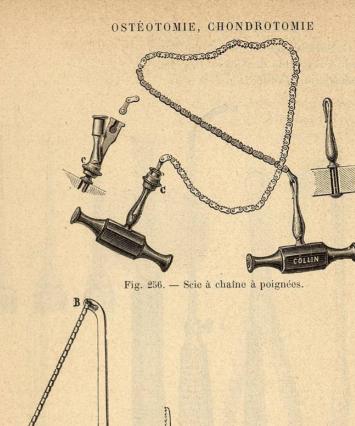
Scie à chaîne à poignées (fig. 256) ou montée sur archet (fig. 257);

te la la glaciana na manata

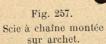
Scie de Larrey (fig. 258);

Scie de W. Adams (fig. 259);

Passe-partout d'Ollier (fig. 260);







Scie de Larrey.

Fig. 259.

Scie. de W. Adams.



Fig. 260. Scie passe-partout d'Ollier.

Scie de G. Shrady (scie-couteau) (fig. 261); Une sonde à résection de Nicaise (fig. 262); Une sonde-rugine d'Ollier (fig. 263);

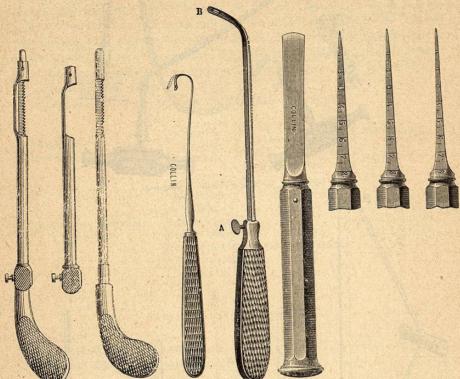


Fig. 261. Scie-couteau de Shrady. Fig. 262. Fig. 263.

Fig. 262. Fig. 263.

Sonde Sonde-rugine
à résection d'Ollier.
de Nicaise.

Fig. 264. Ciseau et ostéotomes de Macewen.

Un perforateur osseux (procédé Langenbeck-v. Bruns).

Plusieurs ciseaux:

Le ciseau (biseauté) et les ostéotomes cunéiformes n° 1, n° 2, n° 3 de Macewen (fig. 264);

Les ciseaux (cunéiformes) de J. Bœckel;

de Billroth;de P. Vogt (fig. 265);

Le maillet en bois de gaïac de Macewen (fig. 266);

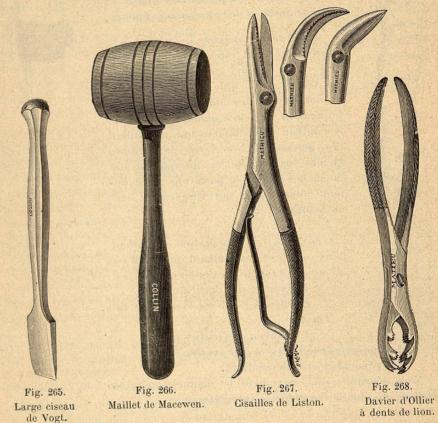
Celui en acier de J. Bæckel;

Des cisailles droites, coudées ou courbes (fig. 267);

Quelques daviers à résection (fig. 268).

MANUEL OPÉRATOIRE

Règles générales. — L'incision faite pour arriver jusqu'à l'os doit : 1° être unique, droite ou parallèle au grand axe du membre ou du segment de membre sur lequel on pratique l'ostéotomie, ou mieux parallèle à la direc-



tion des muscles, des tendons et des nerfs; 2º siéger sur la partie où l'os est le plus superficiel et où l'on est le moins exposé à des lésions vasculaires, et nerveuses; 3º être toujours assez grande pour rendre facile et précis le jeu

des moyens de diérèse osseuse.

D'autre part, pendant la section de l'os, et surtout à la fin, pour éviter la lésion des parties importantes, il faut toujours rester maître des instruments et les maintenir en plein tissu osseux.

Dispositions préliminaires. — Hémostase provisoire (voy. p. 39). — Indispensable dans l'ostéotomie segmentaire, elle est avantageuse dans l'ostéotomie

Fig. 269.

Exsanguifica-

tion du mem-

bre supérieur

avec la bande élastique d'Es-

march.

2º temps. — Diérèse de l'os. — D. en ligne droite : 1º Avec les scies.

Par l'espèce de tunnel ostéo-périostique déjà créé, conduire autour de

l'os la sonde à résection de Nicaise ou celle d'Ollier ou simplement une

aiguille assez courbe, suivant le volume de l'os ou la commodité de la

manœuvre; faire passer la scie à chaîne, les dents des maillons tournées vers

l'os. Diviser l'os vers soi, en tenant les deux moitiés de la chaîne écartées à angle aussi obtus que possible, pendant que deux aides assurent la parfaite

immobilité du membre ; la chaîne peut être également montée sur un archet

de Mathieu, auquel cas on n'aurait point à se préoccuper de l'ouverture à

allant vers le côté opposé à celui de l'incision.

pas pincée par l'inflexion des

fragments osseux, et la repous-

ser doucement avec les deux

pouces, au lieu de la tirer brusquement dans un sens ou dans

l'autre, ce qui risquerait de la

rompre. Lorsque la section est

sur le point d'être terminée, ma-

nœuvrer avec lenteur pour n'a-

Scies de Larrey, d'Ollier, de

voir pas d'éclat (fig. 271).

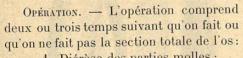
Scie à chaîne.

linéaire, même sous-cutanée; car ainsi, pendant la section de l'os, on n'opère pas à travers un trajet rempli de sang, qui peut obscurcir les sen-

sations percues par la main et par l'ouïe, et qui est parfois plus ou moins gênant.

On a facilement raison des hémorragies secondaires, en nappe, en élevant le membre et en maintenant contre la plaie un tampon de coton ou une éponge.

Position du membre à opérer. - Si l'ostéotomie doit être pratiquée avec la scie ou la cisaille, on place le membre en dehors de la table, en l'air, soutenu et mobilisé par des aides à la volonté de l'opérateur. Si l'on a choisi le ciseau ou le couteau à os, moyens qui nécessitent des percussions, on laisse le membre étendu sur la table, en interposant soit un sachet rempli en partie de sable humide (Macewen), soit simplement une alèze pliée en deux.



1. Diérèse des parties molles;

2. Diérèse totale de l'os par section. Ou bien:

1. Diérèse des parties molles;

2. Diérèse partielle de l'os par section; 3. Ostéoclasie complémentaire.

Nous décrirons successivement le manuel opératoire de l'ostéotomie linéaire et celui de l'ostéotomie segmentaire.

A. - OSTÉOTOMIE LINÉAIRE A CIEL OUVERT

a. Ostéotomie totale. — 1er temps. — Diérèse des parties molles. — Après avoir marqué à l'iode ou à la fuchsine le point de diérèse osseuse, pendant qu'on tend les téguments entre le pouce et l'index de la main gauche, plonger le bistouri à angle droit jusqu'à l'os; diviser toutes les chairs à la fois, dans l'étendue de 2, 3, 4, 5 centimètres, selon la profondeur de l'os ; puis, retirer le bistouri, encore à angle droit. Le milieu de l'incision doit correspondre au point de diérèse osseuse.

Les lèvres de l'incision étant écartées avec les crochets mousses, décol-



Fig. 270. Ischémie du membre avec la bande d'arrêt de Nicaise, après l'enlèvement de la bande d'Esmarch

donner à la chaîne. Si elle s'arrête, si elle s'engorge, s'assurer qu'elle n'est Fig. 271.

Ostéotomie linéaire (schéma) à ciel ouvert.

AA', parties molles d'un côté du membre. — BB', parties molles du côté opposé. — CC', os; ii', brèche des parties molles; ss', section complète de l'os.

diviser d'avant en arrière par de petits mouvements de va-et-vient jusqu'à ce que la section soit complète. Toutes sont bonnes; cependant celle de W. Adams, dont la lame est triangu-

W. Adams. — Introduire l'une d'elles sur la face antérieure de l'os, et le

laire, mérite la présérence, parce qu'elle ne s'engorge pas, et qu'on peut la manœuvrer sans désemparer.

2º Avec les ciseaux. — Les ciseaux qu'on emploie pour l'ostéotomie linéaire sont tous taillés en coins tranchants, effilés et analogues à ceux des serruriers, des tailleurs de pierre. La largeur du tranchant varie de 5 à 15 millimètres; elle doit être toujours inférieure à celle de l'os qu'on se propose de diviser.

Tenir le ciseau à pleine main, solidement, mais sans raideur, et le membre opéré servant de point d'appui à l'avant-bras, quand cela est possible. Appliquer son tranchant sur l'os, dans le sens transversal et à angle droit; ou le faire mordre par de petits coups secs de maillet sur toute la largeur de l'os; puis enfoncer par une série de coups fermes et également secs, en le portant d'un côté et de l'autre en éventail et en le dégageant après chaque coup par un mouvement d'oscillation transversale, mais jamais parallèle à l'axe de l'os. Continuer ainsi jusqu'à section complète.

Si l'on emploie les ostéotomes de Macewen qui agissent bien plus par tassement cunéiforme (Campenon 1) que par section proprement dite, commencer par le nº 1. Dès que celui-ci cesse de pénétrer dans la substance osseuse, le remplacer par le nº 2, qui est plus mince, et, s'il le faut, pour achever la diérèse de l'os, passer au nº 3, qui est le plus mince de tous.

3º Avec les cisailles. — Quelquefois, pour des os grêles et minces (péroné, côtes), pour des épiphyses, on utilise les cisailles.

Passer une lame tranchante au-devant et au-dessus de l'os, et l'autre en arrière, ou au-dessous; puis diviser l'os d'un seul coup, en serrant brusque ment et énergiquement les branches et en empêchant l'instrument de reculer.

D. en ligne courbe. - On la fait avec une scie fine et très étroite, à lame triangulaire, en dirigeant insensiblement la partie dentée dans le sens d'une ligne plus ou moins courbe au gré de l'opérateur. Aucun autre instrument ne peut ici remplacer la petite scie à lame.

D. angulaire ou en V. — Le ciseau, la cisaille, le couteau permettent de diviser un os en angle, mais généralement sous préjudice d'esquilles, d'éclats, de délabrements plus ou moins considérables. La petite scie fixe, celle de W. Adams, par exemple, est seule capable d'opérer la diérèse avec toute la régularité et la sécurité nécessaires. Le manuel opératoire est si simple qu'il nous semble inutile de le décrire.

b. Ostéotomie complétée par l'ostéoclasie manuelle. — 1er temps. — Diérèse des parties molles. — Elle se fait comme pour l'ostéotomie totale.

2º temps. — Diérèse partielle de l'os par section. — Elle est toujours droite, se pratique seulement avec la scie d'Adams ou avec le ciseau, rarement avec le couteau, et ne comprend que les deux tiers, les trois quarts, les quatre cinquièmes de l'épaisseur de l'os.

3º temps. — Ostéoclasie complémentaire. — Saisir le membre au-dessus et au-dessous de la ligne de diérèse, à une distance convenable, et chercher par un effort lentement croissant à infléchir les fragments vers la face du membre opposée à celle où reste le pont osseux. Au besoin, pour plus d'effet, appuyer en même temps le genou gauche contre la ligne de diérèse. On cesse toute manœuvre dès qu'un craquement spécial indique la rupture du pont osseux, ou encore, dès que le redressement est opéré, quoique sans bruit, par simple infraction.

L'ostéotomie complétée a pour but : 1º de prévenir le déplacement par rotation du fragment inférieur (Macewen); 2º d'empêcher la lésion de parties importantes (artères, nerfs), sur la face opposée à la brèche d'entrée; 30 quelquefois d'éviter l'ouverture directe d'une articulation.

B. - OSTÉOTOMIE LINÉAIRE SOUS-CUTANÉE

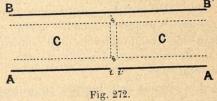
a. Ostéotomie totale. — 1er temps. — Diérèse des parties molles. — Après avoir marqué à l'iode ou à la fuchsine le point de diérèse osseuse, faire, à la hauteur de ce point, par ponction avec le bistouri, une incision verticale qui s'étende d'emblée jusqu'à l'os. Cette incision est toujours petite, mais toujours un peu supérieure au diamètre de l'instrument choisi pour la diérèse osseuse (scie sous-cutanée ou ciseau), et varie, par conséquent, de 1 à 2 cen-

On n'a à s'occuper ni de la division ni du décollement du périoste, manœuvre dont l'utilité est ici tout à fait illusoire ou dont l'exécution est trop difficile, impossible même.

2º temps. — Diérèse de l'os, presque toujours en ligne droite. — 1. Avec la scie. — On se sert de la scie de W. Adams ou de celle de G. Shrady, qui nous paraît plus commode et moins offensive que la première. On la glisse jusqu'à l'os sur le bistouri, qui doit rester en place après l'incision des parties

molles, à titre de conducteur. On retire le bistouri; on insinue doucement le bout de la scie sur un côté ou l'autre de l'os, jusqu'à ce que ce dernier soit dépassé par le bout, et l'on procède à la section par de petits mouvements de va-et-vient (fig. 272).

2. Avec le ciseau. — Le ciseau, comme la scie, est tousieurs introduit in a cité du membre. — BB, parties molles du côté opposé. — CC, os, ii', brèche des parties molles; ss', section complète de l'os. jours introduit jusqu'à l'os le long



Ostéotomie linéaire sous-cutanée (schéma).

du bistouri. Quand il est arrivé, on tourne son tranchant dans le sens transversal; on le fait mordre par un ou deux coups de maillet, puis on divise l'os comme il a été dit à propos de l'ostéotomie linéaire totale à ciel ouvert.

b. Ostéotomie complétée. — 1er temps. — Diérèse des parties molles. — Elle se fait comme dans l'ostéotomie précédente.

2º temps. — Diérèse partielle de l'os par section.

Procédé ordinaire. — Diviser l'os aux deux tiers, aux trois quarts, aux quatre cinquièmes, avec une scie sous-cutanée ou avec le ciseau.

Procédé de Langenbeck et v. Bruns. — Avec un foret à main ou monté sur vilebrequin (la mèche de 8 millimètres du perforateur Lannelongue est la plus convenable), créer au travers de l'os une sorte de tunnel ; y introduire une petite scie et diviser l'os successivement en avant et en arrière, mais d'une façon incomplète pour laisser deux ponts osseux.

3º temps. — Ostéoclasie complémentaire. — La pratiquer comme dans l'ostéotomie correspondante à ciel ouvert.

^{&#}x27;Campenon. Th. d'agrég., Paris, 1883.