

Beaucoup de chirurgiens ont conseillé de ne faire le redressement du membre que huit jours après, dans le but d'éviter le décollement du périoste et l'hydarthrose du genou qui suivent souvent le redressement immédiat.

L'inconvénient des ostéoclastes, c'est que parfois il y a des esquilles; le cal est volumineux, le fragment supérieur fait une saillie angulaire.

Ostéotomies. — Si les auteurs anciens ont songé à l'ostéotomie, cette méthode opératoire ne fut bien régularisée qu'au commencement de ce siècle. En 1815, Lemerrier scie le tibia pour une fracture vicieusement consolidée. Puis Rhea Barton, en 1826, adapte l'ostéotomie au traitement des ankyloses.

Jobert de Lamballe (1838) fait l'ostéotomie des os rachitiques; il est imité plus tard par Meyer, J. Bœckel, etc., et dès lors elle est très employée et modifiée, comme nous l'avons vu à propos des ankyloses de la hanche.

La première tentative d'ostéotomie pour genu valgum date de Meyer (de Wurzburg) en 1852. Il s'agissait de courbures rachitiques multiples. Avec Annandale (1875) et Ogston (1876), on fait des interventions franchement articulaires. Avec Reeves (1877) et Cheyne (1877), on respecte l'articulation. Avec Mac Ewen (1877) et Billroth, on fait l'ostéotomie supracondylienne. Reeves (2^e procédé) et Taylor font l'ostéotomie franchement diaphysaire fémorale.

A un autre point de vue, on peut dire que les partisans d'une déformation articulaire font de véritables ostéo-arthrotomies (Annandale, Ogston, Reeves, Cheyne). Les partisans de la simple déviation des surfaces articulaires font l'ostéotomie para-articulaire fémorale (Mac Ewen), tibiale (Billroth, Mickulicz, Schede), ou diaphysaire fémorale (Reeves, Taylor), ou tibiale et fémorale (Barwell).

Voici un tableau de ces différentes opérations, tableau emprunté à Campenon (1). Nous les représentons sur les deux schémas suivants (fig. 281).

OPÉRATION SUR LE FÉMUR.....	}	Ostéotomie bicondylienne.....	Annandale.	
		Ostéotomie unicondylienne..	linéaire....	Ogston.
			cunéiforme..	Reeves.
		Ostéotomie sus-condylienne.....	linéaire....	Mac Ewen.
cunéiforme..	Cheyne.			
OPÉRATION SUR LE TIBIA.	}	Ostéotomie sus-condylienne.....	Mac Ewen.	
		Ostéotomie diaphysaire....	Reeves.	
OPÉRATION SUR LE TIBIA ET LE PÉRONÉ.....	}	Ostéotomie diaphysaire....	Rhea Barton.	
		Ostéotomie linéaire incomplète.....	Billroth.	
OPÉRATION SUR LE FÉMUR ET LE TIBIA.....	}	Ostéotomie cunéiforme.....	Meyer.	
		Ostéotomie cunéiforme.....	Schede.	
			Barwell.	

Ostéo-arthrotomies. — L'allongement du condyle interne fut considéré pendant longtemps comme la cause principale du genu val-

(1) V. CAMPENON, Du redressement des membres par l'ostéotomie, Paris, 1883.

gum; aussi les premières opérations pratiquées eurent en vue la diminution de longueur de ce condyle. Annandale (1875) fit l'ostéotomie transversale du condyle interne et du condyle externe; il réséqua une tranche légèrement cunéiforme du condyle interne et un petit morceau du condyle externe. Le membre fut redressé, mais il s'an-

kylosa. Ogston (1876) fait l'ostéotomie presque verticale du condyle interne; celui-ci détaché est remonté par le redressement des membres et il fait saillie sur le côté interne du genou.

Reeves (1877) fait la même ostéotomie, mais il s'arrête au cartilage articulaire, pour ne pas ouvrir la jointure.

Mac Ewen (1877) fait, suivant la ligne d'Ogston, une ostéotomie cunéiforme à base supéro-interne pour éviter la saillie aiguë du condyle sur le côté interne du genou. Cheyne (1877) pratique une ostéotomie à peu près semblable.

Mac Ewen reproche à ces interventions sur le condyle interne de diviser le ligament latéral interne, de rompre parfois le ligament latéral externe dans des efforts de redressement, de provoquer de l'arthrite. Cette opération d'Ogston serait indiquée quand le condyle interne est très élargi; car il faudrait une très large résection cunéiforme supracondylienne pour obtenir le redressement, et de plus, celui-ci obtenu, le poids du corps porterait sur le condyle externe du tibia, d'où la récurrence possible (Ch. Nélaton) (1).

L'ostéotomie fémorale supracondylienne fut faite pour la première fois par Mac Ewen en 1877 (2).

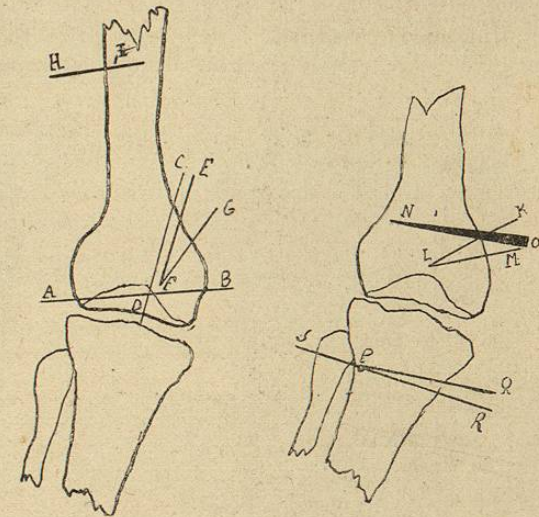


Fig. 281. — Ostéotomies pour genu valgum. — AB, section horizontale (Annandale); CD, section condylienne totale (Ogston); EF, section condylienne incomplète (Reeves); EFG, section cunéiforme du condyle interne (Mac Ewen); HI, ostéotomie linéaire de la diaphyse (Reeves); KLM, ostéotomie cunéiforme horizontale du condyle interne (Cheyne); NO, ostéotomie sus-condylienne (Mac Ewen); PQ, ostéotomie linéaire tibiale (Billroth); PQR, ostéotomie cunéiforme tibiale (Meyer); QSR, ostéotomie cunéiforme tibio-péronière (Schede); PQ et NO, ostéotomie linéaire du tibia et du fémur (Barwell).

(1) Ch. NÉLATON, in thèse HOUDART, Paris, 1900.

(2) Elle est pratiquée de dedans en dehors à un travers de doigt au-dessus du

Cette opération corrige et l'abduction de la jambe et la légère rotation externe de celle-ci, comme le démontrèrent encore récemment les radiographies (fig. 282, 283 et 284, p. 1105).



Fig. 282. — Radiographie d'un genu valgum bilatéral six mois après l'ostéotomie supracondylienne de Mac Ewen. Résultat fonctionnel excellent (Obs. pers.).

Après l'ostéotomie supracondylienne, la ligne articulaire, primitivement oblique en bas et en dedans, redevient horizontale. Les rapports normaux des surfaces, les conditions normales de la

tubercule d'insertion du grand adducteur et à un travers de doigt en avant; l'articulation est intacte, les vaisseaux ne courent aucun danger (grande anastomotique, articulaire supérieure et interne). Quand l'ostéotome rencontre la couche externe de l'os, une inflexion avec la main suffit pour compléter la section. Avec les vrais ostéotomes de plus en plus gros de Mac Ewen, la section n'est pas linéaire, mais cunéiforme, et on augmente par infraction la base du coin en redressant le membre. La brèche cunéiforme consécutive à cette section et produite par tassement se comble en dedans, mais en dehors il y a un petit hiatus externe couvert par le périoste.

La section du tendon du biceps est très rarement nécessaire pour compléter le redressement. Au lieu de la faire sous-cutanée, on la fera à ciel ouvert, car le nerf sciatique poplitée externe est en contact avec le tendon. L'appareil plâtré est appliqué, le membre en bonne position de réduction, c'est-à-dire que l'épine iliaque antérieure et supérieure, la pointe de la rotule et le deuxième métatarsien doivent être sur une même ligne droite. Les jours suivants, on surveille bien la sensibilité des orteils pour enlever l'appareil, si leur anesthésie et leur coloration violacée indiquent une compression exagérée. L'appareil est laissé six semaines au plus. On masse les muscles dès l'ablation de celui-ci. L'accident opératoire rapporté par Mac Gill, blessure de la poplitée, est resté exceptionnel.

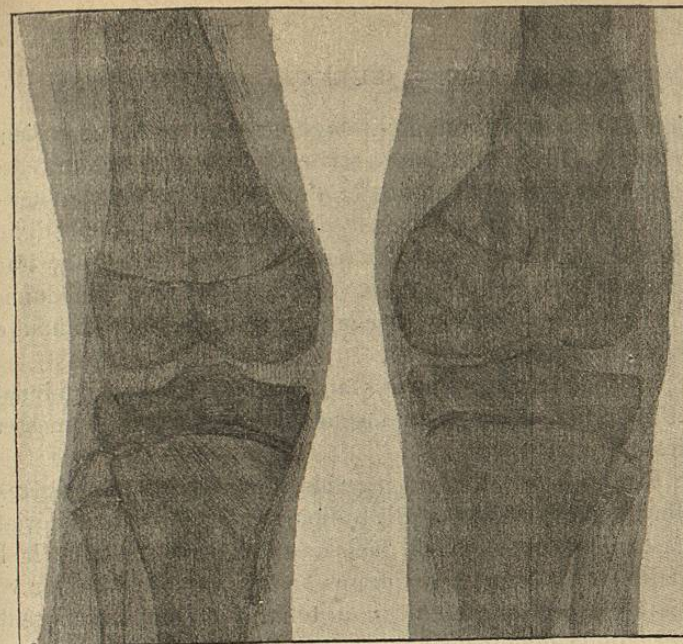


Fig. 283. — Genu valgum double sur un sujet de quinze ans. Côté droit non opéré. A gauche ostéotomie supra-condylienne datant de soixante jours. (Obs. LE DENTU.)

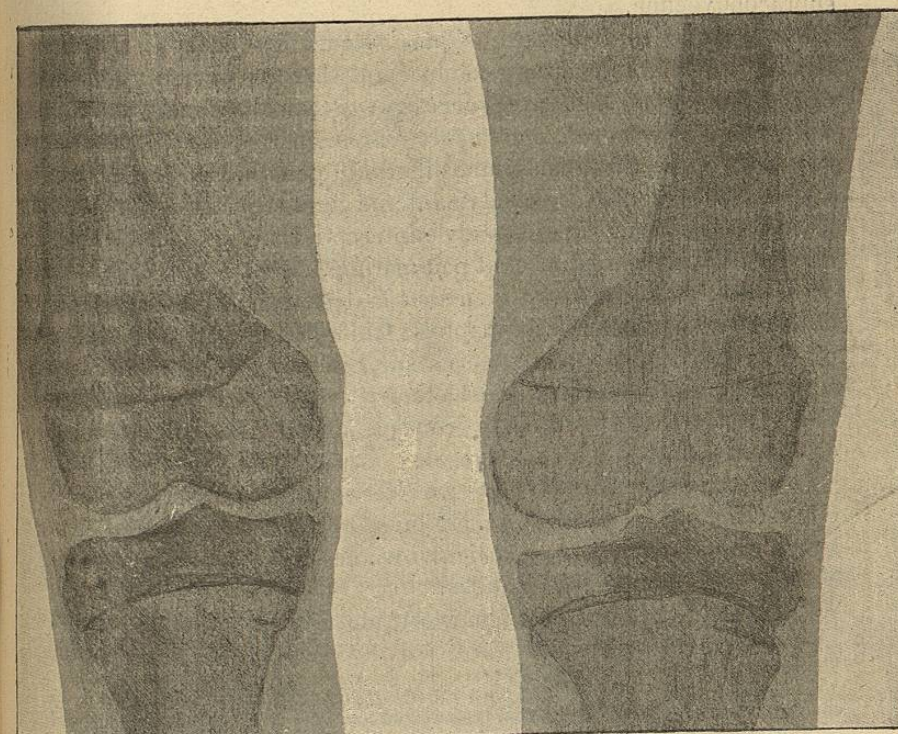


Fig. 284. — Genu valgum double sur un autre sujet de quinze ans. Double ostéotomie supra-condylienne. Au côté gauche (du malade) l'opération date de trente-huit jours; au côté droit, de douze jours seulement. (Obs. LE DENTU.)

pression et la répartition physiologique de la charge articulaire sont rétablis. Il n'y a plus de surcharge osseuse. Après le redressement le genou est « en baïonnette » quelquefois. Pour éviter cette déviation, Wolfer ne fait jamais le redressement immédiat ; il immobilise en abduction le membre dans un plâtre. Il fait une traction élastique au bout de huit à dix jours. Le redressement immédiat court le risque de faire remonter le fragment inférieur en haut et en dehors (1).

Après l'ostéotomie, P. Bruns applique un appareil ambulateur faisant marcher le sujet sur l'ischion. Cela permet de masser les muscles immédiatement.

Mac Ewen affirme que son procédé d'ostéotomie très légèrement cunéiforme par tassement suffit toujours pour corriger la déviation. Déjà Mickulicz conseillait de bien mesurer les angles que la ligne articulaire faisait avec les diaphyses fémorale et tibiale, pour voir si la déviation dépend du fémur ou du tibia. Hennequin (2) conseille de mesurer l'angle d'inclinaison du plateau tibial avec un plan perpendiculaire à l'axe du fémur. Cet angle représente exactement celui du coin qui devra être taillé à cheval sur le condyle interne et la région supracondylienne.

L'ostéotomie est faite par quelques auteurs de dehors en dedans. Halm laisse un grand hiatus à combler après le redressement. Dans un cas, M. Ch. Monod (3) fit avec succès une ostéotomie au quart inférieur de la diaphyse fémorale par la face externe, parce que l'ostéotomie sus-condylienne aurait laissé une difformité gênante, c'est-à-dire une forte saillie en dedans, le condyle interne étant très élargi. L'Ogston ici n'était pas nécessaire, le condyle interne n'était pas abaissé notablement. Le genu valgum était peu marqué.

Quand la déviation paraît bien sous la dépendance d'une courbure de la partie moyenne de la diaphyse fémorale, on fera l'ostéotomie diaphysaire de Taylor et Reeves sur celle-ci. Si la déviation est sus-condylienne, on fera l'ostéotomie sus-condylienne de Mac Ewen. S'il y a hypertrophie du condyle interne, on fera l'opération d'Ogston.

L'ostéotomie du tibia fut faite par Hervé, Billroth, Schede, etc. ; elle est linéaire ou cunéiforme. On lui reproche de ne pas rétablir la bonne direction des surfaces articulaires. Les contacts anormaux persistent, les ligaments sont tiraillés.

Elle est indiquée quand le fémur est sain, c'est-à-dire quand la dif-

(1) Riedel a fait remarquer que chez ses opérés il subsistait une forte saillie du condyle interne après le Mac Ewen, la diaphyse fémorale se déplaçant vers le bord externe de l'épiphyse (*Congrès des chirurgiens allemands de 1897*).

(2) HENNEQUIN, Ostéotomie des os longs (*Revue de chir.*, 1892, p. 661).

(3) Ch. MONOD, in thèse Houdart, De l'ostéotomie dans le genu valgum, thèse de Paris, 1899.

formité n'existe que sur le tibia. Mac Ewen cependant pense que, même quand le tibia joue un rôle important dans la déviation en dedans, l'ostéotomie du fémur seule peut suffire à redresser le membre. Exceptionnellement donc on fera l'ostéotomie et du fémur et du tibia. Jamais Mac Ewen n'a vu la nécessité de toucher au péroné. Barwell fit dans un cas une triple ostéotomie : section du fémur, puis plus tard section du tibia et du péroné. L'ostéotomie de la tête péronière lèse parfois le sciatique poplité externe ; celle-ci résulta d'une section par le bistouri ou les ciseaux, d'une déchirure, d'une rupture, d'une compression par le cal, par l'appareil plâtré, etc. Pour sectionner le péroné, il faut le faire dans sa partie non dangereuse ; il ne faut pas descendre au-dessous de 3 centimètres de la tête péronière. Pour achever la rupture de l'os, il faut infléchir en dehors par un mouvement d'abduction ; l'inflexion en dedans, en écartant les deux fragments, exposerait à l'enclavement du nerf (E. Regnier) (1).

C'est le degré de courbure du tibia qui fera choisir entre l'ostéotomie linéaire de Billroth, l'excision cunéiforme de Meyer, soit même la double ostéotomie de Max Schede. Ici encore la radiographie, en précisant les lésions, indiquera le procédé opératoire de choix pour chaque cas en particulier (2).

(1) E. REGNIER, *Arch. für klin. Chir.*, Band XLIII.

(2) a. **Genu valgum post-traumatique.** — A la suite de fractures condyliennes, on peut voir se développer des déviations en dedans du genou. Le cas le plus typique est celui de Périer rapporté à la Société de chirurgie en 1889.

Le décollement épiphysaire inférieur du fémur peut déterminer une déviation en dedans du genou. Kredel en a rapporté un cas (*Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1899).

Signalons enfin le genu valgum consécutif soit à une cicatrice vicieuse externe de la région du genou, soit à une luxation récidivante de la rotule ou à un angiome de voisinage qui irrite le cartilage de conjugaison du genou (Duzéa).

b. Le **genu valgum consécutif à l'ostéo-arthrite tuberculeuse du genou** donne lieu à des déviations multiples quand elle guérit sans résection. Le plus souvent on observe une subluxation du fémur avec légère rotation externe de la jambe, d'où une déviation externe du pied ; il en résulte un léger degré de genu valgum. La courbure anormale n'est pas franchement externe, mais antéro-externe (Ollier). Après résection totale ou partielle (arthrectomie), on note aussi le genu valgum ou varum avec parfois une anté-courbure plus ou moins marquée (Voy. Gross, *Congrès de chir.*, 1895, et André, thèse de Nancy, 1896). Ce genu valgo-recurvatum résulte soit de l'attitude que prend le sujet pour marcher, ou de certaines lésions atrophiées du genou, ou de certaines atrophies musculaires, atrophie des adducteurs, des rotateurs internes.

c. Le **genu valgum consécutif à l'ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur** donne souvent naissance à un genu valgum, tantôt par irritation hypertrophique de la moitié interne du cartilage conjugal, tantôt par atrophie de la moitié externe de celui-ci, tantôt par affaissement total de la diaphyse ramollie et fléchissant sous le poids du corps. En somme, tantôt l'inflexion en dedans du fémur siège sur toute l'extrémité inférieure du fémur, tantôt elle ne commence nettement qu'au niveau du cartilage diaépiphysaire inférieur du fémur.

Dans une pièce de Jaboulay (*Lyon médical*, sept. 1890), le col fémoral était en rétroversion. Dans une de nos pièces, il était infléchi et en rétroversion également très marquée, et cette rétroversion jouait un rôle dans la rotation externe exagérée que présentait tout le membre ; en effet, quand l'angle de déclinaison du col fémoral