

Quel Type D'ostéotomie Du Tibia Proximal Dans Le Traitement De L'arthrose Fémoro- Tibial Par Genu Varum A Niamey ?

What kind of proximal tibia osteotomy in the treatment of femorotibial osteoarthritis by genu varum in Niamey ?

Souna Badio S ,Konguisé Z, Zirbine A S, Mallam H Mahamadou, S Yahaya Issa.

RESUME

L'arthrose fémoro- tibiale médiale est une des pathologies pour lesquelles l'ostéotomie tibiale de valgisation est l'intervention conservatrice de référence. L'objectif principal était de déterminer le type d'ostéotomie qui donne les meilleurs résultats parmi les trois types de cette série..Il s'agissait d'une étude rétro prospective portant sur 30 ostéotomies tibiales réalisées de janvier 2010 au 31 Décembre 2011 au sein du service d'orthopédie- traumatologie. Le sexe féminin représentait 86,6% de cas, les patients ont un âge compris entre 36 et 80 ans. La déviation en varus était présente chez tous les patients avec un degré moyen de 8,9°. Le body mass index (BMI) moyen était de 28,6 kg/m² (22,1 à 38,8

Conflit d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec la rédaction de cet article

* Service de traumatologie-orthopédie CHU Lamordé Niamey Niger e mail badioseyni@yahoo.fr , Bp 10896 Niamey

Kg/m²). Ainsi 53,4% des patients appartenait au stade deux de la classification d'AHLBACH, 36,6% appartenait au stade trois et 10% au stade quatre.

Sur les 30 patients opérés, 24 patients ont été revu de Septembre à Octobre 2017.

L'ostéotomie tibiale a permis d'obtenir 87,6% de bons et très bons résultats chez ces 24 patients. Une ostéotomie bien faite autorise la poursuite d'une activité physique importante et voir même sportive, contrairement à la prothèse. quotidienne L'ostéotomie tibiale de fermeture externe semble plus simple à réaliser ; comporte moins de complications que l'ostéotomie Curviplane et l'ostéotomie d'ouverture interne.

Mots-clés : Arthrose, Genu varum, ostéotomies, Tibia.

ABSTRACT

Osteoarthritis medial tibial femoro is one of the diseases for which the tibial osteotomy valgus is the conservative response reference. The main objective was to determine the type of osteotomy that gives the best results among the three types of this serie.. It was a retro prospective study of 30 osteotomies tibial conducted from January 2010 to December 2011 within the service orthopédie- of trauma. Females accounted for 86.6% of cases, patients aged between 36 and 80 years. The deviation was varus present in all patients with an average degree of 8.9 °. The body mass index (BMI) average was 28.6 kg / m² (22.1 to 38.8 kg / m²). So 53.4% of the patients belonged to stage two of the classification

of Ahlback, 36.6% were in stage tree and stage four at 10%. The last follow up 24 patients were examined. The tibial osteotomy was obtained 87,6 % good and very good results. . A well made osteotomy allow prosecution of an activity important and even sporting physical view, contrary to the prosthesis. The tibial osteotomy of external closure seems simpler to perform; has fewer complications than Curviplane osteotomies and internal opening osteotomy.

Key words: osteoarthritis, Genu varum Tibia, Osteotomy.

INTRODUCTION

L'arthrose fémoro- tibiale médiale est une des pathologies pour lesquelles l'ostéotomie tibiale de valgisation est l'intervention conservatrice de référence. Selon Amendola et al, les trois techniques courantes sont : l'ostéotomie tibiale de fermeture externe, l'ostéotomie tibiale d'ouverture interne, l'ostéotomie tibiale en dôme (1). L'ostéotomie tibiale de valgisation (fermeture externe), a été décrite pour la première fois par Jackson et al en 1961 (2), la technique fût popularisée par Coventry et al en 1965 (3). D'après Dridi et al ,dans nos pays, les patients consultent généralement à un stade d'arthrose évoluée (4). Les ostéotomies avaient fait la preuve qu'elles pouvaient stabiliser le processus arthrosique . Elles sont en compétition avec les arthroplasties partielles ou totales , selon Lerat et al (5) .Les ostéotomies de correction tiennent une place de choix dans nos pays, à cause de la relative jeunesse de la population. Une étude rétrospective a été menée de Janvier 2010 au 31 Décembre 2011 et avait porté sur 30 dossiers d'ostéotomies de valgisation tibiale réalisées chez des patients souffrant de gonarthrose fémoro-tibiale médiale. L'objectif principal était de déterminer 'le type d'ostéotomie qui donne les meilleurs résultats parmi les trois types de cette série.

PATIENTS ET METHODE

L'étude portait sur 30 dossiers de patients âgés de 36 à 80 ans, des deux sexes ayant bénéficié d'ostéotomies tibiale proximale de valgisation pour gonarthrose au service de Traumatologie Orthopédie. Il s'agissait d'une étude rétrospective menée sur une période de deux ans. Ont été inclus dans cette étude les patients ayant reçus une ostéotomie de valgisation pour gonarthrose fémoro-tibiale médiale dont les symptômes ne sont plus contrôlables par le traitement médical. N'ont pas été inclus dans cette étude les patients dont les dossiers sont incomplets ou inexploitable. Tous ces patients ont été soumis à un examen clinique complet. L'âge, le sexe, la profession, le motif de consultation, le poids et la taille ont été relevés. Le poids et la taille nous ont permis de calculer le body mass index (BMI) selon la formule de Quételet : poids exprimé en kg divisé par la taille au carré exprimée en mètre. L'indice de Lequesne a été mesuré, il est basé sur la douleur ou la gêne fonctionnelle, le périmètre de marche maximal, les autres difficultés de la vie quotidienne. Le score global varie de 0 à 26. Le bilan radiologique composé de clichés du genou de face (en appui monopodal) et de profil (à 30° de flexion) a permis : de mesurer le varus préopératoire et le valgus postopératoire, de classer les gonarthroses selon les différents stades d'Ahlbäck. (Figure n° 1 Rx de face gonarthrose fémoro-tibiale par genu varum en préopératoire). Nous avons utilisé les tables de correction de Hernigou et al pour déterminer la hauteur du coin osseux à enlevé (ostéotomies de soustractions) ou le degré de l'ouverture (ostéotomies d'ouvertures) pour réaliser nos corrections(6). Les ostéotomies curviplane ont été réalisées selon la technique standard.

Le résultat attendu des ostéotomies de valgisation tibiale était d'obtenir un valgus tibial postopératoire de trois à 6 degré.



Figure n° 1 : Rx de face (préopératoire) d'une gonarthrose fémoro-tibiale par genu varum

Les ostéotomies ont été fixées soit par agrafes de Blount et plâtre, ou par plaque en T (Figure n° 2 et 3).



Figure n°2: Fixation ostéotomie par Agrafes de Blount



Figure n° 3 Fixation par plaque en T

Au moment de la consolidation (clinique et radiologique)de l'ostéotomie et au plus grand recul, les résultats fonctionnels étaient évalués chez les patients selon les critères suivant :

Très bon : disparition de la gonalgie, de l'inflammation, valgus post opératoire entre trois à six degré, consolidation du foyer sans raideur articulaire.

Bon : disparition de la gonalgie, de l'inflammation, valgus post opératoire inférieur ou égal à trois degré et consolidation du foyer sans raideur articulaire.

Moyen : disparition de la gonalgie, de l'inflammation, consolidation du foyer, raideur articulaire mineure et valgus post opératoire de deux degré .

Mauvais : persistance de la gonalgie, non consolidation du foyer, persistance du varus avec raideur moyenne du genou.

RESULTATS

1. Epidémiologie

L'âge moyen de nos patients était de 58,6ans (36 à 80 ans). Il s'agissait de 26 femmes (86,6%) et 4hommes (13,4%).

Nous avons enregistré 17 patients opérés du côté droit soit 56,6% et 13 patients opérés du coté gauche soit 43,4%.

2. Clinique

La gonalgie constituait le principal motif de consultation et était présente dans 100% des cas.

Le BMI moyen de nos patients était de 28,6 Kg/m² (22,1 Kg/m² à 38,8 Kg/m²), 15 patients soit 50% avaient un BMI à 30kg/m².

En préopératoire, l'amplitude moyenne de flexion passive était de 100° (60 à 140°), celle de flexion active était de 98° (50 à 140°), aucun cas de flessum n'a été notifié. L'indice de Lequesne moyen était de 19 (14 à 24).

3. Para clinique

Seize patients (soit 53,4%) souffrent de gonarthrose stade 2 d'Ahlbäck et 11 patients (36,6%) souffrent de gonarthrose stade trois et 3 trois patients (10%)

appartiennent au stade quatre. En préopératoire, le varus moyen, mesuré sur les radiographies de genou de face, était de 8,9° (six à 23°).

4. Thérapeutique

L'amplitude moyenne de flexion passive en postopératoire était de 110° (90 à 140°), celle de flexion active était de 105° (90 à 130°). L'indice de Lequesne moyen était de neuf (cinq à 12). Vingt patients étaient traité par ostéotomie tibiale par fermeture externe soit 66,6% ; cinq (16,7%) patients étaient traité par une ostéotomie tibiale curviline et enfin cinq (16,7%) patients par une ostéotomie tibiale d'ouverture interne avec coblement de l'ouverture par du greffon cortico-spongieux de la crête iliaque quatre fois et un subsitu osseux une fois (Figure n° 4).



Greffon cortico-spongieux ,de la crête Iliaque

Figure n° 4 : Rx de face d'une ostéotomie de valgisation du tibia proximal par ouvert Interne avec coblement par Greffon cortico-spongieux ,de la crête Iliaque

Un cas de pseudarthrose était survenu chez un patient de 65 ans (BMI =33,5 kg/m²), qui présentait une gonarthrose de stade quatre .La mornocorrection étaient obtenue chez 19 (63,3%) patients, l'hypercorrection était obtenue chez 9 neuf patients soit 30% et l'hypocorrection était obtenue chez deux patients (6,7%).

Sur les 30 patients opérés , 24 patients ont été revu de Septembre à Octobre 2017, soit environ sept ans après les premières ostéotomies.

Nos résultats fonctionnels étaient les suivants :

-Ostéotomie par fermeture externe (15 patients) : Très bon résultat cinq :(33,3%

) ; Bon résultat Huit (53,3%) ; Moyen résultat un (6,7%) ; Mauvais résultat un (6,7 %).

-Ostéotomie par ouverture interne (quatre patients) : très bon résultat trois (60%) ; Bon résultat un (40%).

-Ostéotomie curviline (cinq patients) : Très bon deux (40%) ; Bon résultat deux (40%) ; Moyen résultat un 20% .

Sur l'ensemble de la série nos résultats fonctionnels étaient : Très bons chez 10(41,7% 33,3%)

Patients ; Bons chez 11 (45,9 %) patients ; Moyen chez deux (8,3%) patients et Mauvais chez un (4,1 %) patients:

DISCUSSION

Avec une moyenne d'âge de 58,6 ans (36 à 80ans) et une prédominance des sujets de sexe féminin (86,6%) dont 50% avec un BMI à 30kg/m²., il, y a un lien entre gonarthrose par genu varum et obésité dans notre étude. Ainsi cette prédominance du sexe féminin à la fin de la cinquième décennie de la vie se retrouve chez Bouharras et al (7) avec 58 ans de moyenne d'âge. ; Aydogdu et al (8) ; Ndongo et al (9) qui trouvent respectivement 60 ans et 61,96 ans. Ainsi Dunoyer et al trouvent 86% de femmes sur un échantillon de 288 genoux (10) ,Eti et al trouvent 80,24% de sujets de sexe féminin sur 240 dossiers (11). La douleur, principal motif de consultation, dans notre étude (présente chez 100% de nos Patients). Ceci s'explique par le fait que notre étude concerne des gonarthroses qui ne sont plus contrôlable par les traitements anti douleur. Ce résultat est comparable à ceux

De Rahmi et al ,Aydgdu et al qui retrouvent la présence de la douleur chez l'ensemble des patients de leurs séries. La douleur arthrosique qui est uniquement mécanique au début devient progressivement permanente au stade de gonarthrose évoluée (8,12). Cet état inflammatoire du genou contribue à réduire mobilité pré opératoire du genou ; la

flexion active moyenne est de 98° (50 à 140°) dans notre étude. Ce résultat est proche de ceux trouvés par Sprenger et al , Bouharras et al , Rahmi et al qui retrouvent respectivement 106° , 107° , 110° de flexion active moyenne de genou (8, 12, 13).

Nous avons opéré en majorité des patients porteurs, en perte d'autonomie, avec raideur articulaire et limitation du périmètre de marche. Aussi sur le plan radiologique, nous avons enregistré en majorité des gonarthroses évoluées : 16(53,4%) patients souffrent de gonarthrose stade deux d'Ahlbäck ; 11(36,6%) patients souffrent de gonarthrose stade trois et trois patients (10%) sont au stade quatre . Ces résultats sont comparables à ceux trouvés par Dridi et al qui trouvent 68% pour le stade deux , 21% pour le stade trois et 8% pour le stade quatre (4) . Bouharras et al trouvent 43% pour le stade deux et 13% pour le stade trois mais présentent un important pourcentage pour le stade un qui représente 44% des cas (7) . L'absence totale de stade un dans notre série s'explique par le fait que patients n'acceptent l'ostéotomie qu'au moment où ils constatent une dégradation notable de leur degré d'autonomie .Le varus préopératoire moyen est de $8,9^{\circ}$ (quatre à 23°). Ce résultat est proche de ceux trouvés par Rahmi et al , Dridi et al, qui trouvent respectivement 10° et $11,3^{\circ}$ en moyenne(4, 12). Le varus important augmente l'hyperpression sur l'interligne fémoro-tibiale médiale accélérant sa dégradation. Mais l'ostéotomie de valgisation n'entraîne pas une raideur post opératoire du genou, car la flexion active moyenne postopératoire est de 105° (90 à 130°). Ce résultat est comparable à celui trouvé par Sprenger et al, Aydogdu et al qui trouvent respectivement une flexion moyenne de 105 et 100° (8, 13).

Nos résultats fonctionnels sont comparables à ceux de Bouharras et al Rahmi et al qui rapportent

respectivement 74% et 88% de bons et très bons résultats(7, 12) . Sur l'ensemble de la série, nous comptons un seul cas de pseudarthrose, malgré la prédominance des sujets du sexe féminin à l'âge de la ménopause (Figures n° 5et 6).



Figure n° 5 : ostéotomie de fermeture externe chez une patiente de 63 ans , consolidation complète à la fin du 3^{ème} post opératoire.



Figure n° 6: la même patiente à la troisième année post opératoire , l'interligne articulaire est horizontal ; le pincement de l'interligne fémoro-tibiale médiale est passée de type quatre d'Ahalback à un type deux.

Les ostéotomies d'ouverture interne et Curviplane donnent des bons résultats dans notre série. Pour Lerat et al Chaque technique d'ostéotomie présente des avantages et des inconvénients et il est utile de savoir les pratiquer toutes (5).

Dans leur étude, Duivenvoorden et al ont comparé un groupe de patients traités par ostéotomie du tibia proximal par fermeture externe ; à un autre groupe de patients traités par ostéotomie d'ouverture interne. Ils n'ont constaté aucune différence sur le plan des complications que sur le plan des résultats fonctionnels (14) .

De même que Soleimanpour et al dans leur étude comparative sur les deux types d'ostéotomie (ouverture interne et fermeture externe). Ils ont démontré qu'il n'y a aucune différence entre les deux

méthodes d'ostéotomie tant sur le plan des résultats cliniques que du jugement des patients. Lorsque l'indication est bonne et la technique est satisfaisante (15),

D'après Hutten et al ,l'ostéotomie tibiale procure un résultat fonctionnel qui permet de reculer de 10 à 15 ans l'échéance de l'arthroplastie totale dans 75 à 85% des cas. (16).

Ainsi à l'issue de notre étude nous pensons que la pratique de l'ostéotomie de fermeture externe doit être privilégiée par rapport aux ostéotomies Curviplane et d'ouverture interne .Car l'ostéotomie de fermeture externe entraîne très peu de complications, ne nécessite pas forcément l'usage d'un matériel ancillaire et même d'un amplificateur de Brillance. Enfin , elle ne nécessite par l'usage de substituts osseux (couteux) et ne modifie pas la pente tibiale. Des agrafes de Blount ou une plaque en T suffiront pour la fixation du foyer d'ostéotomie.

CONCLUSION

Les ostéotomies gardent encore leur place dans le traitement de la gonarthrose surtout dans les pays en voie de développement avec des patients relativement jeunes. Les patients consultent le plus souvent à un stade avancé avec handicap fonctionnel notoire, entravant les activités de la vie quotidienne L'ostéotomie tibiale de fermeture externe semble plus simple à

réaliser ; comporte moins de complications que l' ostéotomies Curviplane et l'ostéotomie d'ouverture interne.

REFERENCES

- 1.Amendola A. Unicompartmental osteoarthritis in the active patient : the rôle of high tibial . Arthroscopy (2003); 19:109-16.
- 2.Jackson JP, Waugh W. Tibial osteotomy of knee . JBone Joint Surg [Br] (1961); B:746-51.
- 3.Coventry MB. Osteotomy of the upper portion of the tibia for degenerative arthritis of the knee: a preliminary report . J Bone Joint Surg [Am] (1965); 47-A : 984-90.

- 4.Dridi M, Annabi H, Abdelkefi M, Ben Ghazlen R, Mahfoudhi K, Ben Slama S. et al. Résultats de l'ostéotomie tibiale de valgisation dans le traitement de la gonarthrose chez le sujet de plus de 60ans. A propos de 62 cas. Tunisie orthopédique(2008), vol.1, n° 2, pp 143-149.
5. Lerat J-L. Place et techniques actuelles des ostéotomies dans la gonarthrosefémoro-tibiale médiale. E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie.(2008), 5(1) :39-60.
6. Hernigou PH, Ovadia H, Goutalier D.Modélisation mathématique de l'ostéotomie tibiale d'ouverture et de correction .Revue Chir Ortho (1992), 78,258-263.
7. Bouharras M, Hoet F, Watillon M, Despontin J, Geulette R, Thomas P. et al.Devenir des ostéotomies tibiales valgisantes pour arthrose fémoro-tibiale interne avec un recul moyen de 8 ans. Acta Orthopœdica Belgica, (1994), vol. 60, 2.
8. Aydogdu S, Sur H.Ostéotomies tibiales hautes valgisantes de plus de 20 degrés .Revue Chir.Ortho.(1997), vol. 83, no 5, pp439-446.
9. Ndongo S, Kam M, Diallo S, Leye A, Pouye A, Sy MH et al.Indices algofonctionnel de Lequesne au cours de la gonarthrose : Etude de 50 observations. Méd. Afr. Noire,(2005), vol.52, n° 11, 638-642.
10. Dunoyer J, Aubriot J-H.Gonarthrose avec genu valgum. Ann. Orthop. Ouest,(1988), 20, 131-192.
11. Eti E, Kouakou HB, DaboikoJC ,Oali B, Ouattara B, GablaKA. et al.Epidemiology and feature of knee osteoarthritis in the Ivory Coast. Rev.Rheum. Engl. Ed (1998), 65, 12:890-894.
12. Rahmi M, Ouabid A, Bekkaly Y, Adnane N, Garch A, Largab A.Le traitement du genuvarum par ostéotomie de valgisation d'addition interne par cale de ciment (à propos de 32 cas) Rev. Maroc. Chir.Orthop.Traumato.(2008); 37:21-27.
13. Sprenger T-S, Doerzbacher J-F.Tibial osteotomy for the treatment of varusgonarthrosis: Survival and failure analysis to twenty-two years. J Bone Joint Surg Am.(2003); 85: 469-474
- 14.Duivenvoorden T, Brouwer RW, Baan A, and al. Comparison of Closing-Wedge and Opening-Wedge High Tibial Osteotomy for Medial Compartment Osteoarthritis of the Knee: A Randomized Controlled Trial with a Six-Year Follow-up J Bone Joint Surg Am(2014); 96(17): 1425-1432
15. Soleimanpour J, Elmi A, Jafari, Goldust M. . Comparison of Genu Varum Treating Results Using Open and Close Osteotomy. Pakistan Journal of Biological sciences (2013), 16 :686-691
16. Hutten D. Chirurgie de la gonarthrose fémoro-tibiale. Revue du Praticien (.2009), Vol.59, 1254.

