

Résultats de l'arthrodèse de la cheville selon la technique de MEARY

A.Kajout ; J.Radi ; K.Lahrach.A.Marzouki ; F.Boutayeb

Service de traumatologie orthopédie A ,CHU Hassan II, 30000 Fès, Maroc

Abstract : *The ankle is a complex trochlear articulation sustaining a three-dimensional strength and enormous mechanical constraint, sensitive to the slightest anatomical anomaly. The ankle arthrodesis remains the treatment of choice in severe articular injury in order to restore perfect indolence and good stability. The purposes of our study are to search the epidemiological profile and evaluate the long term functional results and the repercussions on the subtalar and mediotarsal joints as well as on the foot static. We report a retrospective study of 25 cases of ankle arthrodesis performed in the trauma-orthopedic department B3 of the Hassan II Fez University Hospital in Fes, spreading out from 1 January 2012 to 30 June 2020. The average age of our patients was 38,4 years (17-60years) .Right ankle was operated on in 21cases (80%) and the left in 4 cases (20%). The etiologies were mainly dominated by the post-traumatic causes in 11 cases 44%.The treatment consisted of a talocrural arthrodesis by MEARY technic in 20 of our patients 80% .Achieving a talocrural arthrodesis seems to improve pain and function, and allows the patient to regain their independence but it is a delicate procedure because it requires proper orientation of the foot in the three spatial axes.*

Keywords: Ankle arthrodesis-MEARY technic

Résumé :

La cheville est une articulation trochléenne, complexe subissant une force tridimensionnelle et des contraintes mécaniques énormes, sensible à la moindre anomalie anatomique. L'arthrodèse de la cheville demeure le traitement de choix dans les atteintes articulaires importantes de la cheville afin de lui restituer une indolence parfaite et une bonne stabilité. Les objectifs de notre étude sont de rechercher le profil épidémiologique et évaluer à long terme les résultats fonctionnels et le retentissement sur les articulations sous-talienne et médio tarsienne ainsi que sur la statique du pied. Nous rapportons une étude rétrospective de 25 cas d'arthrodèse de la cheville réalisées au service de traumatologie-orthopédie B3 du CHU HASSAN II à Fès, s'étalent du 1er Janvier 2012 au 30 juin 2020. L'âge moyen de nos patients était de 38,4 ans (17-60ans). La cheville droite a été opérée dans 21 cas soit 80%. Les étiologies étaient dominées essentiellement par les causes post traumatiques dans 11 cas soit 44%. Le traitement a consisté à une arthrodèse talocrurale par la technique de MEARY chez 20 de nos patients soit 80%. La réalisation d'une arthrodèse talocrurale reste très utile car elle offre à la cheville une indolence et permet au patient de retrouver son autonomie, mais c'est une intervention délicate car elle nécessite une bonne orientation du pied dans les 3 axes de l'espace .

1-Introduction :

L'articulation de la cheville est une trochléenne dont la principale caractéristique est d'être une articulation de charge donc sensible à la moindre anomalie anatomique, permettant à la fois de supporter le poids du corps et d'assurer le mouvement. L'arthrodèse de la cheville est un moyen thérapeutique simple et efficace, très utile pour le traitement de l'arthrose post-traumatique ou primitive de la cheville ainsi que des séquelles des fractures bi malléolaires, séquelles rhumatismales, infectieuses ou neurologiques. De nombreux auteurs ont mis au point différentes techniques qui peuvent être regroupées en deux groupes : la stabilisation par voie interne (vissage, plaque antérieure, greffons osseux) ou la stabilisation par voie externe utilisant un fixateur comme moyen de compression de l'articulation. Ces techniques visent toutes à améliorer le contrôle de la position, corriger les défauts d'axes, optimiser la stabilité, conserver le stock osseux, élever le taux de consolidation, préserver les parties molles et diminuer le taux de complications. Notre étude rétrospective intéresse 25 patients qui ont été traités par arthrodèse tibio-astragaliennne, colligés au Service de Traumatologie B3 du CHU Hassan II Fès, sur une période s'étalant de 2012 à 2020.

2-Matériel et méthodes :

C'est une étude rétrospective incluant 25 patients ayant bénéficié d'une arthrodèse de cheville au service de traumatologie-orthopédie B3 du CHU Hassan II de Fès sur une période s'étalant sur une durée de 8 ans allant du 1er Janvier 2012 au 30 Juin 2020. La collecte des informations a été faite à partir des registres d'hospitalisations, des dossiers médicaux et du logiciel HOSIX ainsi que les informations recueillies auprès des patients vus en consultation. Pour réaliser ce travail, nous avons élaboré une fiche d'exploitation (annexes) qui traite les paramètres nécessaires pour l'étude. Dans un 1er temps, nous avons recueilli les données épidémiologiques (âge, sexe, côté atteint, antécédents pathologiques et étiologies) les données de l'examen clinique et les

explorations radiologiques. Dans un 2ème temps, nous avons recueilli les modalités du traitement médical et chirurgical, les soins postopératoires, les éventuelles complications et l'évolution en se basant sur des critères cliniques et paracliniques.

3-Résultat:

L'âge moyen de nos patients était de 38,4 ans (17-60ans), le sexe féminin a été atteint dans 64% des cas avec un sexe ratio de 1,7. La cheville droite a été opérée dans 21 cas soit 80% et la gauche dans 4 cas soit 20%. Les étiologies étaient dominées essentiellement par les causes post traumatiques dans 11 cas soit 44% ; le pied bot varus équin dans 7 cas soit 28% ; l'arthrose post polyarthrite rhumatoïde dans 3 cas soit 12% ; le pied paralytique dans 3 cas soit 12% et l'ostéoarthrite de la cheville dans 1cas soit 4%. La douleur était le symptôme majeur, présente dans 24 cas soit 96%, la cotation de DUQUENNOY était utilisée pour évaluer l'état de la cheville après intervention. Le traitement a consisté à une arthrodèse talocrurale par la technique de MEARY chez 20 de nos patients soit 80%, par la technique de MAURER chez 3 de nos patients soit 12% et par le triple vissage chez 2 de nos patients soit 8%. Comme complication post opératoire on a noté 2 cas d'infections du site opératoire bien traités par protocoles d'antibiothérapie, 8 cas de douleurs résiduelles, 1 cas de pseudarthrodèse, 3 cas d'algodystrophie, 3 cas de troubles trophiques. Par ailleurs les résultats fonctionnels selon le score de DUQUENNOY post opératoire étaient très bons à bons dans 68%, moyen dans 24% et mauvais dans 8% avec un recul moyen de 4 ans et un taux de fusion de 88%. Nos résultats sont comparables à ceux de la littérature.

4-Discussion :

L'âge moyen de nos patients lors de l'arthrodèse est de 38,4 ans qui est soit supérieur ou inférieur à celui retrouvé dans la littérature avec des valeurs extrêmes allant de 17 à 65 ans. La majorité des séries notent une prédominance masculine notamment les séries de TRICHARD, BENAMOR, JARDE, ELIDRISSI et SAIN. Alors que les séries de CAMPBELL, MOECKEL et les séries marocaines de Rabatet Fès retrouvent une prédominance féminine. Dans notre série, le sexe féminin est prédominant avec un sexe ratio de 1,7 femme pour un homme. La majorité des statistiques note une prédominance du côté droit. Notre série rejoint les résultats de la majorité des publications de la littérature.

Dans notre série, la douleur et la boiterie représentent les principaux motifs de consultation à 96%, les déformations du pied à 72%, la limitation des activités à 64% et 48% des patients ont un périmètre de marche limité >1500m. Ces résultats s'approchent de ceux constatés dans la plupart des séries de littérature. Dans la littérature, les arthroses post-traumatiques représentent les indications les plus fréquentes des arthrodèses de cheville. Les différentes indications de l'arthrodèse de la cheville sont représentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1: Répartition des indications de l'arthrodèse dans la littérature

Les étiologies	Série de FES	Série de TRICHARD	Série de BENAMOR	Série de KAMAL FATH	Série de RABAT	Notre série
Arthrose post traumatique	75%	90%	50%	50%	60%	44%
Arthrose primaire	12.5%	0%	5%	11.11%	13.4%	0%
Arthrose post polyarthrite rhumatoïde	0%	0%	0%	0%	0%	12%
Séquelles d'ostéoarthrite	0%	0%	20%	0%	20%	4%
Pied bot congénital	12.5%	0%	5%	5.5%	0%	28%

Pied neurologique	0%	10%	20%	27.77%	6.6%	12%
-------------------	----	-----	-----	--------	------	-----

Une panoplie de techniques chirurgicales est décrite dans l'arthrodèse de cheville. Dans notre série la technique de MEARY était la plus utilisée. Au total le choix de la technique est tributaire : de l'étiologie, du capital osseux préopératoire et après l'avivement, l'expérience et les préférences du chirurgien.

Tableau 2 : Répartition de l'utilisation des techniques chirurgicales selon la littérature

	BENAMOR	TRICHARD	RABAT	FES	NOTRE SERIE
Technique de MEARY	60%	50%	20%	62.5%	80%
Technique de MEURER	0%	0%	0%	0%	12%
FIXATEUR EXTERNE	26%	25%	16.4%	0%	0%
ECM	0%	0%	47%	0%	0%

On se basant sur le score de DUQUENNOY qui prend en compte : la douleur, la fonction, la trophicité et la mobilité permettant ainsi de calculer un score final qui classe les résultats fonctionnels en très bons, bons, moyens et mauvais.

Tableau 3: Comparaison entre les résultats généraux des différentes séries

Série	Très bon	Bon	Moyen	Mauvais
CASA	20%	40%	26.6%	13.3%
FES	12.5%	50%	25%	12.5%
DUQUENNOY	33.5%	33.5%	24%	9%
TRICHARD	28%	32%	20%	20%
Notre Série	4%	64%	24%	8%

Toutes techniques d'arthrodèse talocrurale confondues, les taux de fusion rapportés dans la littérature varient entre 65 et 100 %. Dans notre série le taux de fusion est de 88%.

5-Conclusion:

L'arthrodèse talocrurale reste l'intervention la plus utilisée comme solution thérapeutique des destructions articulaires importantes de la cheville. Plusieurs études ont été menées, détaillant toutes les techniques chirurgicales et évaluant les résultats thérapeutiques à court moyen et long terme. Les indications de l'arthrodèse talocrurale ne cessent de s'élargir, témoignant du bénéfice que celle-ci

apporte au patient quand le traitement conservateur est impossible. Elle demeure une intervention facile, qui offre de bons résultats à condition d'obtenir une fusion osseuse dans une position adéquate du pied.

Conflit d'intérêt: Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références :

BLAIMONT.P, LIBOTTE.M, KLEIN.M

Biomécanique de la tibio-astragaliennne, implications clinique. Cahiers d'enseignement de la SOFCOT, 1990, 26, Exp, Scient France, Ed.

Thèse de Conception et évaluation d'un modèle biomécanique du pied humain

Soutenue par ANTOINE PERRIER à l'UNIVERSITE de GRENOBLE ALPES, chapitre 2, page 56

C.MABIT et F.BONNEL

La cheville instable De l'entorse récente à l'instabilité chronique : Bases anatomiques de la stabilité de cheville , édition 2015 ELSEVIER MASSON, chapitre 1, page 41

DUJARDIN F, WEBER J.

Anatomie et physiologie de la marche, des positions assises et debout. Encyclopédie Médico Chirurgicale 1998;14 010-A-10.

GALLIE. WE .

Arthrodèse of ankle joint j. bone . joint. Surg 1998

TOMENTO B PAIT CH

Arthrodèse tibio-astragaliennne EMC paris techniques chirurgicales 10- 2001.

TRICHARD et al.

Evolution à long terme de 25 arthrodèse talo-crurales Revue de chirurgie orthopédique, 2006 , 92,701-707.

BRESLER .F , MOLE .D , BLUM .A , RIQ. B , SCHMITT.D.

Arthrodèse tibio-astragaliennne : retentissement de la position de fixation sur le pied; RevChirOrthop. 1993 . 79 :643-649.

KITAOKA et al.

Survivorship analysis of the Mayo total ankle arthroplasty. J Bone Joint Surg 1994; 76: 974-79
Kajout Anas 167

Résultats de l'arthrodèse de la cheville selon la technique de MEARY

BENAMOR H , Skallel S ,Karrey S, Saadaoui F, Zouari M, Litaïem T, Douik.

Etude du retentissement de l'arthrodèse tibio talienne sur le pied. A propos de 36 cas Acta Orthopaedica Belgica, vol 65-1-1999.

DALAT F.

Comparaison des résultats fonctionnels après prothèse totale de cheville et arthrodèse tibio-talienne. Série rétrospective de 83 cas, 2014.

SAINDETal

Arthrodèse talocrurale : Technique opératoire et retentissement sur les articulations sous-jacentes : à propos de 11 cas, 2007 Médecine et chirurgie du pied 2007; 28-34.

[13] ELIDRISSIMetal.

Ankle arthrodesis: technic and results about 10 cases Pan Afr Med J. 2014,17-80.

EI ALAMI B

Les arthrodèses de la cheville à propos de 8 cas Faculté de médecine de Fès.

BOUMAAZM

Apport de l'arthrodèse de la cheville selon la technique de Méary modifiée : à propos de 15 cas Faculté de médecine militaire Rabat 2009.

JARDEetal.

Arthrose de la cheville : arthrodèse ou prothèse. Mémoire de l'académie nationale de chirurgie, 2004, pages : 7-13.

CAMPBELL P.

Arthrodesis of the ankle with modified distraction. Compression and bone grafting J Bone Joint Surg 1990; 72,4 : 552-56

MOECKEL. BH, Patterson. BM, Inglis AE, Sculco TP.

Ankle arthrodesis. Clin Orthop Rel Res 1991 ; 268 : 78-83.
Kajout Anas 168

Résultats de l'arthrodèse de la cheville selon la technique de MEARY

STONE et al.

A method of ankle stabilization Clin. Orthop, 1991, 268: 102-106

BROQUIN et al.

Arthrodèse Tibio-Tarsienne, Etude des complications et de la tolérance A propos de 134 cas. Rev Chir Orthop 1979; 393-01

DUQUENNOY A,MESTDAGH.H,TILLIE,STAHL.P

Résultats fonctionnels de l'arthrodèse de tibio-astragalienne à propos de 52 cas revus. Rev Chir Orthop 1985; 71, 4 :251-61.

PAUMIER.L, GHORBANLA, DETERME.P

Livre arthroscopie, arthrose de la cheville Chapitre 123, 1233-1244, 2015.

MEARY

Position du pied dans l'arthrodèse de l'articulation tibio-tarsienne supérieure. Zsch Ortho 1965; 99,4 :518-19.

MAYNOU.C,SZYMANSKI.CH,VERVOORT.T,BOURGAULT.C,DEVOS.B

Pathologie de la cheville et du pied, arthrodèse talocrurale, Chapitre 25, 473-

