

## **Greffe Inter Tibio Fibulaire : retentissement sur l'articulation de la cheville à moyen terme**

Geoffroy DUBOIS DE MONT MARIN (Tours)

### **Introduction :**

La greffe intertibiofibulaire (GITF) permet de rétablir la continuité osseuse de la jambe en pontant le foyer de pseudarthrose tibiale. La fibula réalise une ascension rotation externe lors de la marche, permettant l'ouverture de la pince bimalléolaire pour s'adapter à la morphologie du talus. La GITF est responsable d'un blocage de ce processus dynamique. L'objectif de notre étude était donc d'en rechercher le retentissement aux articulations sous-jacentes au moyen d'examen cliniques et radiologiques et de scores fonctionnels.

### **Matériels et méthode :**

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur deux centres, chez des patients avec une GITF consolidée, en plein appui depuis au moins 2 ans et sans atteinte initiale de la cheville. Les données démographiques, les caractéristiques initiales de la fracture et de la pseudarthrose étaient relevées. Les paramètres analysés étaient les amplitudes articulaires, l'axe de la jambe de face et de profil et la présence d'arthrose talo crurale et sous talaire sur les radiographies, ainsi que les scores fonctionnels AOFAS, SEFAS et l'EVA. Une cheville raide était définie par une flexion dorsale inférieure ou égale à 10° et l'arthrose symptomatique par une EVA supérieure à 4 et un périmètre de marche inférieur à 1000 mètres.

### **Résultats :**

Trente deux cas ont été inclus dans l'étude, avec un recul moyen de 7 ± 2,8 ans. L'ensemble des mobilités de la cheville étaient diminuées de manière significative ( $p < 0,05$ ). La flexion dorsale était la mobilité proportionnellement la plus diminuée ( $p < 0,05$ ). Il n'a pas été retrouvé de corrélation significative avec les caractéristiques de la fracture, la durée d'immobilisation ou la hauteur de la GITF. Trois cas (10%) présentaient une arthrose talo crurale et 6 cas une arthrose sous talaire (19%). Trois cas (10%) présentaient une arthrose symptomatique de la cheville, ou de la sous talaire. Un cas présentait une arthrose asymptomatique de la cheville. L'EVA moyen au dernier recul était de 3,1 ± 2,6. Les scores Kitaoka de l'AOFAS et SEFAS étaient respectivement de 62,3 ± 20,5 sur 100 et de 28,5 ± 10,4. Les scores fonctionnels étaient plus faibles pour les cas présentant une arthrose mais pas de manière significative. Une déformation en récurvatum était significativement associée à un score AOFAS plus faible et une EVA plus élevée.

### **Discussion :**

La solidarisation de la fibula au tibia entraînait un enraidissement de la cheville, indépendamment de sa hauteur sur la jambe. De manière attendue, la flexion dorsale était l'amplitude la plus diminuée. Les résultats fonctionnels de la cheville étaient moyens au dernier recul comme en témoigne une EVA supérieure à 4 rapportée par près d'un tiers des patients. Néanmoins, à 7 ± 2,8 ans de recul, le taux d'arthrose de cheville était faible (3 cas dont 2 symptomatiques sur 31 cas), mais dont l'implication de la GITF est difficile à affirmer.

## ***Tibiofibular synostosis : outcomes on the ankle joint at 7 years follow-up***

### ***Introduction:***

*Tibiofibular synostosis procedure (TFSP) bridges the tibial nonunion site to restore bone continuity by creating a one-bone leg. During physiologic dorsiflexion of the ankle, because of the dynamic fixation of the distal fibula to the distal tibia, the fibula performs a three dimensional movement that increases the intermalleolar distance to accommodate the trapezoidal shape of the talus. TFSP blocks this dynamic process. The aim of this study was to investigate the impact of this induced synostosis on the ankle joint through clinical and radiological evaluation.*

### ***Material and method:***

*A retrospective multicenter study recruited 32 cases (2 female, 30 male; mean age, 41.5±16.2 years) between January 2007 and July 2015 with a minimum 2 years follow-up. Mean follow-up was 7 ± 2.8 years. Ankle joint was assessed through functional scores (AOFAS, SEFAS), clinical examination and weight-bearing AP and ML radiographs. A stiff ankle was defined by a dorsiflexion limited to 10 ° and a symptomatic osteoarthritis of the ankle by a permanent pain greater than 4 on a 10 scale and a walking distance inferior to 1000 meters.*

### ***Results :***

*Mean AOFAS score was 62.3±20.5 and SEFAS score 28.5±10.4. Mean pain VAS was 3.1±2.6. Ankle joint motion was limited in all cases. Dorsiflexion was proportionally more impacted with a mean 6.6°±7.9 compared to 15.1°±4,8 on the opposite healthy ankle. Three cases (10%) had radiographic osteoarthritis of the ankle and two cases had symptomatic osteoarthritis of the ankle.*

### ***Conclusion:***

*TFSP was associated with reduced ankle motion. As expected, dorsiflexion was the most diminished. Functional results were average with a VAS greater than 4 reported by nearly a third of the patients. However, at 7 years of follow-up, the rate of secondary ankle osteoarthritis was low (3 cases of which 2 symptomatics on 31 cases).*