



Peut-on faire encore un scarf en 2010?

Is it still possible to use a scarf osteotomy to treat an hallux valgus in 2010?

© J ORTHOP TRAUMA SURG REL RES 2 (18) 2010

Review article

CHRISTOPHER PIAT

Hôpital Henri Mondor
Clinique Victor Hugo

Address for correspondence/Adres do korespondencji:

Docteur Ch. PIAT

Hôpital Henri Mondor 94010 CRETEIL

Hôpital Lariboisière Centre Viggo Petersen 75010 PARIS

Clinique Victor Hugo 75116 PARIS

Received: 29.01.2010

Accepted: 16.02.2010

Published: 20.04.2010

INTRODUCTION

Dans le traitement de l'hallux valgus, le recours aux ostéotomies métatarsiennes est maintenant clairement reconnu mais ses modalités restent toujours controversées. Parmi les techniques possibles, l'ostéotomie de type Scarf du premier métatarsien (M1) décrite pour la première fois en 1976 (2) et rapportée dans l'utilisation de l'hallux valgus dès 1992 par Barouk (1) a fait la preuve de son efficacité avec un taux d'échec faible (inférieur à 5%) la plaçant dans le camp des « bonnes interventions chirurgicales » largement utilisées en France. Cependant cette place se trouve maintenant contestée par l'avènement de techniques micro-invasives et per cutanées qui semblent dans la majorité des cas où elles ont été utilisées, donner des résultats prometteurs du moins à court et moyen terme. Il est certain que l'avènement de nouvelles techniques ou de modifications techniques anciennes semble apporter un avantage sans pour autant exclure une technique devenue maintenant adulte, avec des inconvénients bien répertoriés mais qui a fait la preuve de son efficacité. Il apparaît donc important devant tout hallux valgus (HV) de pouvoir analyser les modifications de l'anatomie de l'avant pied afin de mieux cerner les éléments du choix de la technique à employer, non pas par principe mais par un choix raisonné.

ELEMENTS DE REFERENCE FACE A UN HALLUX VALGUS

L'hallux valgus ne doit pas être considéré exclusivement comme une déviation en dehors du gros orteil. C'est en

effet une déstabilisation globale du premier rayon avec des conséquences également déstabilisantes sur les rayons latéraux (4). Il convient donc devant tout hallux valgus de déterminer les éléments du choix de la technique.

- L'angle M1/P1 est un élément de diagnostic positif (supérieur à 15°) mais aussi pronostic et comme le disait B. Valtin « il est aisé à comprendre qu'une faible déformation soit plus facile à corriger qu'une grande » (5).
- L'écart M1/M2 est classiquement mesuré sous le vocable de métatarsus varus (supérieur à 8°) mais il faut également tenir compte de la distance séparant la première de la deuxième tête métatarsienne ce qui est une notion légèrement différente et qui ne peut être appréciée que par référence au côté opposé s'il est sain.
- La modification de position du socle sésamoïdien est naturellement secondaire à la désaxation de la première phalange et du premier métatarsien mais il importe de noter que la distance séparant le point le plus fixe de l'avant pied à savoir la deuxième tête métatarsienne du sésamoïde latéral varie peu même dans les hallux valgus majeurs, là encore par comparaison avec le côté opposé.
- La variation du DMAA ou angle d'orientation de la tête métatarsienne est parfois constitutionnellement perturbée dans les HV congénitaux et plus souvent de façon acquise par arthrose de la partie latérale ou plus souvent médiale de l'articulation.
- La diminution de la puissance du premier métatarsien est liée à sa brièveté géométrique mais aussi fonction-

nelle par luxation tendino-musculaire qu'il faudra également corriger. Elle peut également être liée à un déséquilibre sagittal du premier métatarsien que la forme de la première cunéo-métatarsienne oblige à se déplacer vers le haut lorsqu'il part en varus.

- La rétraction des éléments latéraux de la 1^{ère} MTP est liée aux adhérences progressives des éléments pathologiques, elle peut être appréhendée par des tests de réductibilité cliniques et peut être radiologiques.
- La distension médiale est un élément constant, mais non quantifiable qu'il faudra également traiter surtout dans les hallux valgus important.

APPORT DE L'OSTEOTOMIE DE TYPE SCARF

Cette ostéotomie, réalise un double chevron long du premier métatarsien. Elle allie donc la puissance de l'ostéotomie en chevron avec une stabilité accrue liée à la longueur de surface osseuse et au chevron double facilitant inéluctablement la consolidation. Le Scarf est une ostéotomie proximale par son point d'application donc plus puissante que les ostéotomies distales, mais sans en avoir les inconvénients en terme de déplacement secondaires et troubles de la consolidation. Elle permet et ses résultats cliniques et radiologiques ont été maintes fois prouvés et rapportés, de corriger la quasi-totalité des perturbations engendrées par l'hallux valgus et ses conséquences (1,5).

Un effet de translation latérale permet de corriger le métatarsus varus mais le déplacement ne doit pas toujours se limiter à une simple translation globale. Il est possible de moduler de façon très différente le déplacement proximal ou distal de M1 et ceci grâce à la longueur de l'ostéotomie, il est ainsi possible d'effectuer des déplacements distaux majeurs sur une distance supérieure à 75% de la largeur de M1 et donc de coupe métatarsienne qui est généralement de 13 à 15 mm. Nous sommes d'accord avec la règle de Diebold qui précise que pour chaque millimètre de translation on observe une correction de 1° et peut être même un peu moins surtout pour des M1 longs (3). Les translations de plus de la moitié de la surface et même de plus de 80% sont tout à fait possible avec un scarf à la condition d'effectuer un déplacement distal nettement supérieur au proximal pour conserver un contact osseux suffisamment large susceptible de consolider.

Les variations du déplacement proximal ou distal permettent également de corriger les anomalies congénitales ou acquises du DMAA ou du moins de ne pas le modifier par une translation cette fois globale antéro-postérieure. Les hallux valgus congénitaux ou ceux acquis avec arthrose médiale ont une augmentation du DMAA qu'il faudra corriger ou du moins ne pas aggraver par une translation antéro postérieure équivalente ce qui peut constituer une limite à la technique du scarf dans les très grosses déformations avec perturbation du DMAA auquel cas c'est le DMAA qui sera l'élément sacrifié au profit de la normalisation de la distance M1-M2.

L'ostéotomie de scarf permet également un raccourcissement du premier métatarsien par résection cunéiforme, ou par obliquité des traits de coupe horizontaux en sachant que le but est de revenir à la longueur non pas originelle de M1 mais la même que celle observée en pré opératoire afin de lutter contre l'enraidissement articulaire.

L'abaissement de la première tête métatarsienne est un autre élément important, d'autant plus important qu'un raccourcissement de M1 a été créé pour maintenir le rôle du premier rayon. Il importe pour cela de faire une coupe osseuse non pas parallèle à la plante du pied mais plus plantaire afin d'obtenir un effet d'abaissement. Il faut s'abstenir de cet effet dans les seuls pieds creux avec métatarsalgie antéro médiale. L'élévation métatarsienne est un évènement parasite iatrogène lié à l'épaisseur de la coupe, à un effet tuile et une obliquité anormalement élevée du plan de coupe exposant aux métatarsalgies de transfert ; elle peut d'ailleurs être observée avec toute les ostéotomies métatarsiennes.

ELEMENTS DU CHOIX

Face à un hallux valgus, la question à se poser est : avez-vous vraiment envie de corriger tous les éléments anormaux de cet hallux valgus? Une autre question à se poser serait : est il nécessaire de tout corriger? De bons résultats observés avec des techniques différentes montrent qu'il n'est pas toujours nécessaire de suivre un cahier des charges trop rigoureux dont on connaît les conséquences en terme de délai de récupération. Il est donc important de préciser les éléments du choix.

Un angle M1 P1 supérieur à 30° dans les hallux valgus congénitaux et à 40° dans les hallux valgus acquis paraît un élément du choix important dans la sélection de l'ostéotomie de scarf. Il en est de même d'un angle M1 M2 supérieur à 14° pour lequel une translation de plus de 50% de la surface de M1 est nécessaire avec dès lors un risque de pseudarthrose ou de déplacement secondaire en particulier si la surface de contact est courte.

L'insuffisance du premier rayon qui se manifeste par une diminution de la force des courts fléchisseurs de l'hallux et ses conséquences sur les rayons adjacents sous forme de métatarsalgies fonctionnelles, avant pied rond seront bien sûr traités par le rétablissement de l'anatomie et en particulier le repositionnement de la tête de M1 sur le socle métatarsien et non pas le contraire tout en conservant une longueur correcte et un effet d'abaissement raisonnable du premier rayon, ce que le scarf corrige efficacement. A ce titre une libération latérale à foyer ouvert ne libérant exclusivement que les adhérences sans aucun effet d'affaiblissement tendino-musculaire par ténotomie me paraît nécessaire.

Les perturbations du DMAA évaluées en pré mais aussi en per opératoire vont obliger à une adaptation de la technique. La présence d'un pied plat ou d'un pied creux va également obliger à modifier la direction de l'ostéotomie scarf en lui donnant un effet respectivement d'abaissement ou d'élévation.

La distension des éléments médiaux toujours présente lors d'hallux valgus supérieur à 40° est corrigée au mieux à foyer ouvert par une résection non quantifiable de l'excès capsulo ligamentaire mais aussi cutané pour éviter le gonflement résiduel alors que l'HV a été bien corrigé ce qui donne un aspect esthétique désagréable.

INDICATION

L'ostéotomie de scarf conserve toujours en 2010 une place de choix. Nous considérons qu'aujourd'hui son intérêt doit être mis en balance dans les déformations modérées et en particulier souples et réductibles. En revanche, elle conserve tout son intérêt dans l'hallux valgus congénital en particulier lorsqu'il est supérieur à 30° car souvent difficile à réduire. Les hallux valgus acquis majeurs supérieurs à 40° ou la puissance et la précision correctrice du scarf semble nécessaire pour un résultat satisfaisant et pérenne. Elle constitue également une indication de choix dans les récidives d'hallux valgus qui peuvent être traités de façon conservatoire s'ils sont encore mobiles et que du matériel d'ostéosynthèse posé antérieurement puisse être retiré. Les récidives de chirurgie per cutanée et micro invasive doivent, sauf insuffisance technique initiale être préférentiellement traitée à foyer ouvert et probablement par un scarf. Le scarf est également d'indication large dans les hallux valgus rhumatoides qui ont souvent une déformation supérieure à 40° ayant conservé une mobilité correcte et si possible un

interligne articulaire acceptable. Enfin dans les rares hallux valgus masculins qui sont de correction difficile l'utilisation du Scarf est logique par sa puissance correctrice

En résumé pour répondre à la question initiale : face à un hallux valgus avez-vous vraiment envie et on peut ajouter, besoin impérativement de corriger tous les éléments anormaux de cet hallux valgus ? Si la réponse à cette question est affirmative alors c'est une ostéotomie de type Scarf qu'il faut réaliser et dans les autres cas, elle n'est pas indispensable.

CONCLUSION

L'ostéotomie de scarf reste en 2010 une intervention dont nous n'avons pas à rougir avec de bon résultats anatomiques et un délai de récupération moyen de 60 jours. Les résultats encourageant d'une chirurgie micro invasive et percutanée pour des déformation modérées va demander pour élargir ou maintenir ses indications à une évaluation à plus long terme des cas déjà opérés, ainsi que de vérifier les corrections obtenues pour des déformation marquées. La durée de récupération dans ces techniques semblant inférieure mais seulement de quelques jours au scarf alors qu'ils ont été réalisés sur des pieds généralement peu déformés. L'analyse radiologique et surtout clinique de l'ensemble des déformations de l'hallux valgus permet de réserver le scarf aux cas où elle est nécessaire et même indispensable.

References

1. Barouk L.S. Notre expérience de l'ostéotomie scarf du premier et cinquième métatarsiens *Med Chir Pied* 1992 ; 8 : 67-84
2. Burutaran J. M. Hallux valgus y cortedad anatomica del primer metatarsano *Actual Med Chir Pied* 1976 ; XIII : 261-266
3. Diebold P. Ostéotomie en chevron distal du 1er métatarsien *Cahiers d'enseignement de la Sofcot* 2005, Elsevier Paris, 89 : 52-58
4. Piat Ch, Van Driessche, Allain J. Syndrome du 2ème rayon métatarso phalangien *Rev. Chir. Orthop.*, 2003, Edition Masson, 89, 113-15
5. Valtin B. Hallux valgus généralités *Cahiers d'enseignement de la Sofcot* 2005, Elsevier Paris, 89 : 39-42