

EFFET DE L'OSTÉOTOMIE DE VALGISATION PAR SOUSTRACTION EXTERNE SUR LA HAUTEUR DE LA ROTULE ET L'ARTHROSE FÉMORO-PATELLAIRE

B. DOHIN¹, H. MIGAUD², F. GOUGEON², A. DUQUENNOY²

Le but de ce travail est de déterminer l'effet de l'ostéotomie de valgisation par soustraction externe sur la hauteur de la rotule et sur l'arthrose fémoro-patellaire. Cinquante-neuf genoux chez 53 patients opérés entre avril 1988 et avril 1990, ont été revus. Aucune immobilisation plâtrée n'a été utilisée. Le varus moyen pré-opératoire était de 9,4° et le valgus moyen, au recul maximum, de 4,2°.

L'effet théorique de l'ostéotomie a été étudié sur un modèle géométrique. L'effet réel de l'ostéotomie a été évalué à l'aide de l'indice de Caton en pré-opératoire, au premier jour post-opératoire et au recul maximum (24,8 mois en moyenne).

Théoriquement la hauteur de la rotule aurait dû s'élever. En fait, l'indice de Caton a peu évolué (0,85 à 0,835) et de façon non significative ($\varepsilon = 0,882$; risque à 5%). Le syndrome rotulien clinique a été amélioré. Les signes radiographiques fémoro-patellaires sont inchangés. L'ostéotomie de valgisation par soustraction externe nous paraît donc plus logique que l'ostéotomie de valgisation par addition interne chez les patients présentant une arthrose fémoro-patellaire.

Keywords : patellar height ; lateral closing wedge osteotomy ; femoropatellar osteoarthritis.

Mots-clés : hauteur de rotule ; ostéotomie de valgisation ; arthrose fémoro-patellaire.

tomies de valgisation par addition interne abaissent la rotule.

L'atteinte de la fémoro-patellaire est fréquemment associée aux gonarthroses axiales et Goutallier *et al.* (5) ont montré qu'il n'y avait aucune relation entre la pathologie fémoro-tibiale et fémoro-patellaire mais que le traitement de la gonarthrose axiale par ostéotomie tibiale améliorerait le plus souvent la symptomatologie fémoro-patellaire.

Il nous est apparu intéressant de préciser le devenir de la hauteur de la rotule avec notre technique de valgisation par soustraction externe et ses effets sur un syndrome rotulien pré-existant.

PATIENTS ET MÉTHODE

Entre avril 1988 et avril 1990, 92 patients ont bénéficié d'une ostéotomie de valgisation par soustraction externe dans le service d'Orthopédie et Traumatologie B du C.H.R.U. de Lille. Soixante-neuf patients ont pu être revus, représentant 77 genoux opérés. Ont été éliminés : les genoux ayant subi un geste associé à l'ostéotomie de valgisation (déflexion associée : 4 ; geste chirurgical concernant la tubérosité tibiale antérieure : 4) et 10 genoux dont les dossiers radiographiques étaient incomplets en pré-opératoire.

INTRODUCTION

Scuderi, Windsor et Insall (11) ont signalé un abaissement de la rotule lors d'ostéotomies tibiales de valgisation sans effet sur le résultat de l'ostéotomie et il est admis couramment que les ostéo-

¹ Unité de chirurgie osseuse et articulaire de l'enfant, Service de chirurgie infantile, C.H.R.U. Lille, France.

² Service B d'orthopédie et de traumatologie, C.H.R.U. Lille, France.

Correspondance et tirés à part : B. Dohin.

Nous avons donc étudié 59 genoux (31 droits et 28 gauches) chez 35 femmes et 18 hommes d'âge moyen 58,9 ans (39,9 à 68,16 ans). Tous présentaient une gonarthrose à prédominance fémoro-tibiale interne. 49 fois sur désaxation primitive des membres inférieurs et 10 fois favorisée ou aggravée par une autre lésion, et l'on retrouvait dans les antécédents de ces patients :

- une lésion kystique osseuse de l'épiphyse tibiale supérieure à l'origine d'une déformation en varus.
- deux fois, un cal vicieux de jambe après fracture survenue plusieurs années auparavant.
- une ostéochondrite fémorale interne.
- deux arthroses sur laxité chronique du genou (dont une avec méniscectomie interne).
- quatre méniscectomies (2 internes, 1 bilatérale et 1 externe associée à une intervention de Slocum).

Le recul moyen par rapport à l'intervention était de 26,8 mois (4 à 67 mois).

1. L'ostéotomie de valgisation

1.1. Technique opératoire

La technique opératoire de valgisation a été la suivante : voie externe permettant un décrochement en ogive des muscles de la loge antérieure, sur la face externe de la métaphyse tibiale, la face inférieure de la console tibiale externe et la tête du péroné jusqu'au niveau du col. Le nerf sciatique poplité externe a le plus souvent été repéré. La face postérieure du tibia a été ruginée en sous-périoste. Le tendon rotulien a été libéré sur sa face latérale et postérieure et les ligaments ménisco-rotuliens et les ailerons rotuliens ont été respectés. Un système de repérage angulaire a permis la mise en place de deux broches repères, l'une au-dessus du foyer d'ostéotomie à environ 1,5 cm de l'interligne parallèle à celui-ci et la seconde en dessous du foyer, divergeant du nombre de degrés nécessaire à la correction. Une ostéotomie frontale de la partie supérieure de la tubérosité tibiale antérieure (TTA) a été effectuée, sans décoller la partie inférieure de la barrette ni la libérer. L'ostéotomie tibiale a toujours été réalisée à la scie oscillante avec section systématique du pilier postéro-interne en essayant de conserver la corticale antéro-interne du tibia afin de laisser une charnière s'opposant à l'ouverture du trait. Une ostéotomie du péroné a toujours été réalisée en région métaphyso-épiphysaire supérieure, à la pince-gouge. L'ostéosynthèse a été réalisée avec un matériel monobloc de type lame-plaque Col de Cygne sauf deux fois où a été utilisée une plaque en «T» vissée.

Les suites opératoires ont comporté une mobilisation immédiate de l'articulation avec rééducation de l'appareil quadricipital. La période sans appui strict était normalement de 2 mois. Cependant, en fonction de l'évolution de la consolidation, elle a été en moyenne de 10 semaines (4 à 24 semaines) et la reprise de l'appui total s'est effectuée à 15 semaines et demi (6 à 52 semaines). Il n'y a eu aucune immobilisation plâtrée.

1.2. Résultats de l'ostéotomie de valgisation

Tous les genoux opérés présentaient un varus en préopératoire. Le varus pré-opératoire moyen était de 9,24° (3° à 20° ; ET = 3,61). Le valgus moyen post-opératoire immédiat était de 3,8° (1° de varus à 9° de valgus ; ET = 1,95) et passait à 4,2° en moyenne (13° de varus à 14° de valgus ; ET = 4,93) au recul maximum.

Une cotation personnelle (tabl. I) a permis d'évaluer le résultat fonctionnel de l'ensemble des genoux opérés.

Globalement, selon nos critères 46 des genoux (soit 78%) avaient un bon ou très bon résultat ; 12 genoux présentaient un résultat moyen et un genou, un mauvais résultat.

Tableau I. — Cotation du résultat de l'ostéotomie (18 à 20 points : «très bon», 16 à 17 points : «bon», 12 à 15 points : «moyen», inférieur à 12 points : «mauvais»)

| 4 points | 3 points | 2 points | 0 point |
|---------------------------------------|--|--|----------------------------------|
| flessum = 0° flexion > 120° | flessum < 5° flexion > ou = 100° | flessum > 5° flexion > ou = 100° | flessum > 10° flexion < 100° |
| douleur absente | X | douleur modérée | douleur importante |
| activ. id. ou augm. PM > 1000 m | activ. id. ou augm. PM = 1000 à 500 | X | activ. diminuée PM < 500 m |
| quadriceps = 5 | = 4 | < 4 | X |
| stabilité N ^{ale} | laxité à + | ++ | +++ |

PM = périmètre de marche.

2. La hauteur de la rotule

Nous avons choisi pour calculer la hauteur de la rotule, l'indice décrit par Caton *et al.* (3) (fig. 1), et communément admis. Contrairement aux indices de Blackburne *et al.* (2) et de Insall *et al.* (8), il n'est pas influencé par le degré de flexion entre 10 et 80°, et

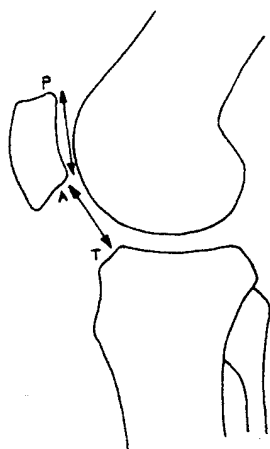


Fig. 1. — Indice de Caton.

AT = distance du bord inférieur de la surface articulaire de la rotule à l'angle antéro-supérieur du tibia ; AP = longueur articulaire de la rotule.

est indépendant de la taille du genou et de l'agrandissement radiologique.

L'indice de Caton a été relevé sur les clichés de profil de genoux à 30° de flexion en pré-opératoire (n = 59), en post-opératoire (n = 26) et au recul maximum (n = 59), («n» étant le nombre de genoux avec un cliché interprétable).

Afin d'analyser l'évolution constatée pour l'indice de Caton, nous avons étudié un modèle théorique simulant les déplacements de la tubérosité tibiale à la suite de l'ostéotomie tibiale de valgisation par soustraction externe réalisée en sus-tubérositaire (fig. 2).

Théoriquement, la longueur du tendon rotulien ne variant pas, la rotule devrait subir lors de l'ostéotomie la même ascension que la tubérosité tibiale. La situation de l'interligne fémoro-tibial ne changeant pas, nous devrions donc observer une augmentation de la valeur de l'indice de Caton.

Nos calculs théoriques (fig. 2) montraient que pour une valgisation de 10°, la translation latérale de la TTA était de 0,08 cm alors que son ascension était de 0,8 cm.

3. Étude fémoro-patellaire

Les patients ont été revus par un seul examinateur. L'examen recherchait des signes physiques de chondropathie rotulienne (signe du rabot, craquement à la mobilisation, douleur à la palpation des facettes externe et interne de la rotule, à la percussion de la rotule, à l'extension contrariée du genou et au test de sen-

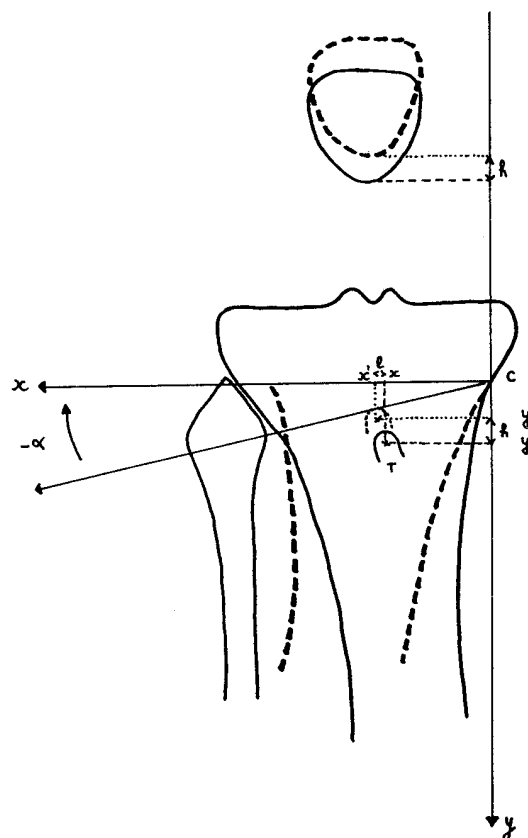


Fig. 2. — Représentation théorique de la rotation se traduisant par une ascension de la TTA et donc de la rotule.

Soit le point «C» situé au niveau de la charnière osseuse de la corticale interne, par lequel passent 2 axes orthogonaux et défini comme le centre de rotation ou point invariant autour duquel le fragment distal du tibia va effectuer une rotation d'un angle $-\alpha$ (sens trigonométrique). Le point «T» indiquant la tubérosité tibiale antérieure (TTA) est le barycentre de l'objet constitué par le fragment distal du tibia. Une rotation étant une isométrie, le barycentre est conservé. Il va donc subir la même rotation que l'objet, et ses coordonnées (x, y) sur les axes orthogonaux vont varier et définir sa nouvelle position (x', y') .

Les formules de cette rotation d'angle $-\alpha$ sont par rapport au point «C» :

$$x' = x \cos(-\alpha) - y \sin(-\alpha)$$

$$y' = x \sin(-\alpha) + y \cos(-\alpha)$$

On peut donc calculer le déplacement de la tubérosité tibiale comme suit :

$$l = x' - x \text{ et } h = |y' - y| \text{ (ou } y' - y \text{ est en valeur absolue).}$$

En appliquant ces formules on observe que le point «T» subit une translation latérale faible pour une ascension importante. Ainsi, pour une TTA dont les coordonnées sont : $x = 3,5$ cm ; $y = 0,8$ cm et pour une ostéotomie d'un angle de 10°, la translation latérale de la TTA sera de 0,08 cm et son ascension de 0,8 cm.

sibilisation de l'engagement rotulien) et permettait d'établir une cotation en fonction de la présence de ces symptômes et de la présence ou non de phénomènes douloureux ressentis par le patient. Les patients étaient considérés comme présentant un syndrome rotulien objectif et une chondropathie lorsque deux signes au moins étaient présents (Goutallier *et al.* (5)).

Des clichés radiographiques de profil de genou et de défilé fémoro-patellaire pré-opératoires, post-opératoires et au recul maximum ont permis d'évaluer les signes de détérioration de l'interligne fémoro-patellaire (pincement articulaire, existence d'une ostéophytose, subluxation externe de la rotule).

RÉSULTATS

1. Modifications de l'indice de Caton

L'indice de Caton pré-opératoire ($n = 59$) était en moyenne de 0,85 (0,55 à 1,39 ; Écart-type (ET) = 0,14).

En post-opératoire immédiat (premier jour post-opératoire) sur les seuls dossiers documentés ($n = 26$) l'indice était de 0,812 en moyenne (0,62 à 1,06 ; ET = 0,14).

L'indice de Caton mesuré au recul maximum ($n = 59$) était en moyenne à 0,835 (0,44 à 1,25 ; ET = 0,16), soit une variation moyenne de $-0,015$.

Les variations subies par l'indice de Caton sont rapportées dans la figure n° 4.

2. Modifications de l'articulation fémoro-patellaire

Dans 34 cas l'étude radiologique des défilés fémoro-patellaires en pré-opératoire et au recul maximum n'objectivait pas de subluxation interne ou externe de la rotule ; dans 23 cas la subluxation initiale n'était pas modifiée et restait inférieure à 5 mm en externe et dans 2 cas seulement la subluxation externe était devenue supérieure à 5 mm.

Pour 6 genoux, il n'était pas noté d'arthrose fémoro-patellaire ni en pré-opératoire ni au recul maximum ; dans 48 cas, l'arthrose initialement présente persistait sans modification et dans 5 cas on notait une aggravation du conflit interne ou externe sans que l'interligne ne présentât un pincement supérieur à 50%.

Pour 14 des 18 syndromes rotuliens objectifs au recul maximum, aucune modification fémoro-patellaire n'a été notée. Pour 3 genoux les signes d'arthrose se sont aggravés et pour un genou il n'y avait aucun signe radiologique d'arthrose en pré- et en post-opératoire.

3. Résultats cliniques

En pré-opératoire pour 39 genoux il était signalé un syndrome rotulien, sans précision dans les dossiers sur la nature subjective ou objective de ce syndrome. Celui-ci était noté «important» pour 2 genoux et «modéré» pour 37 genoux. Vingt genoux ne présentaient pas de symptomatologie fémoro-patellaire.

Au recul maximum, aucun patient ne présentait de syndrome rotulien subjectif, mais l'examen révélait un syndrome rotulien objectif chez 18 patients.

DISCUSSION

1. Hauteur de la rotule

Nous avons constaté une diminution faible de l'indice de Caton en post-opératoire immédiat ($-0,038$) et au recul maximum ($-0,015$), indiquant que, en moyenne, les rotules se sont très légèrement abaissées. Cependant, ces variations négatives ne sont pas statistiquement significatives ($t = 1$, risque $> 30\%$ en post-opératoire immédiat et $\varepsilon = 0,882$, risque à 5% au recul maximum).

D'après le modèle théorique précédemment décrit, la hauteur de rotule aurait dû s'élever et l'indice de Caton également (augmentation de AT), mais l'indice de Caotn ne varie pas significativement et les valeurs pré-, post-opératoires et au recul maximum restent en moyenne dans les limites normales de hauteur de rotule (indice de Caton entre 0,6 et 1,3) (fig. 3).

Comment expliquer cette contradiction : probablement par la rétraction du tendon rotulien d'une valeur égale à la diminution de AT (fig. 4).

La rétraction du tendon rotulien ne peut être attribuée à une immobilisation plâtrée car, à la différence de nombreux auteurs, comme Aglietti *et al.* (1), Coventry *et al.* (4), Insall *et al.* (9), Keene

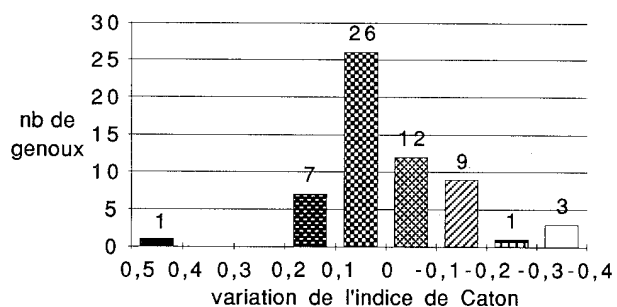


Fig. 3. — Variation de l'indice de Caton entre période pré-opératoire et recul maximum.

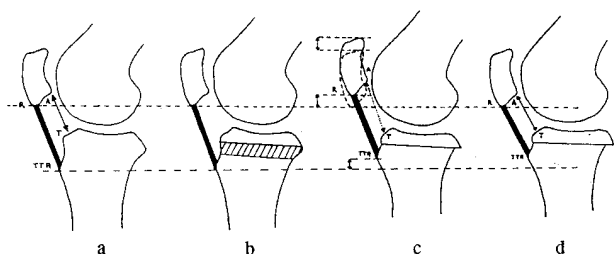


Fig. 4. — Ascension théorique de la TTA.

- état pré-opératoire : R-TTA = longueur du tendon rotulien entre la rotule (R) et la tubérosité tibiale antérieure (TTA).
- ostéotomie de valgisation par soustraction externe.
- état post-opératoire immédiat : Ascension de la TTA avec R-TTA constant et augmentation de AT.
- état au recul maximum : Diminution de R-TTA par rétraction du tendon rotulien et retour à la valeur pré-opératoire de AT.

et al. (10) ou *Stuart et al.* (12), nous ne l'avons pas utilisée.

Nous pensons que cette rétraction est due à deux phénomènes :

— D'une part, les ligaments ménisco-rotuliens et les ailerons rotuliens, respectés lors de la dissection, empêchent la rotule de s'élever. Le tendon rotulien se rétracterait secondairement afin d'adapter sa longueur aux nouvelles conditions anatomiques.

— D'autre part, le traumatisme chirurgical de dissection du tendon rotulien pourrait également expliquer sa rétraction secondaire par fibrose, même en l'absence d'un syndrome algoneurodys-trophique.

Ainsi, à la différence de l'ostéotomie de valgisation par addition interne qui abaisse la rotule,

l'ostéotomie de valgisation par soustraction externe ne modifie pas de manière significative la hauteur de la rotule.

2. Influence de la variation de hauteur de rotule sur un syndrome rotulien clinique

Vingt-cinq des syndromes rotuliens «modérés» en pré-opératoire ont disparu en post-opératoire. Ils correspondaient peut-être, comme l'ont signalé *Goutallier et al.* (6) à une symptomatologie fémoro-tibiale interne projetée s'améliorant après l'ostéotomie. Pour ces genoux, l'indice de Caton a augmenté 11 fois, diminué 12 fois, mais toujours de façon minimale et il est resté inchangé 2 fois.

Douze des syndromes rotuliens «modérés» ont évolué vers un syndrome rotulien objectif en post-opératoire ; 7 fois, l'indice de Caton a augmenté et 5 fois il a diminué.

Des deux syndromes rotuliens «importants» en pré-opératoire, l'un a évolué vers la disparition de la symptomatologie rotulienne, son indice de Caton ayant augmenté ; le second a persisté sous la forme d'un syndrome rotulien objectif, son indice de Caton ayant diminué.

Cinq syndromes rotuliens objectifs sont apparus en post-opératoire. Pour ces 5 genoux, l'indice de Caton a augmenté 1 fois, diminué 2 fois et est resté identique 2 fois.

Il nous a donc été impossible de préciser l'influence des faibles variations de l'indice de Caton sur un syndrome rotulien pré-opératoire ou sur son apparition en post-opératoire sur des genoux initialement indemnes. *Hernigou et al.* (7) concluaient de même pour l'ostéotomie de valgisation par addition interne.

3. Influence de la variation de hauteur de rotule sur un syndrome rotulien radiologique

Radiologiquement nous n'avons pas constaté de modification de la situation de la rotule dans le plan frontal sur les défilés fémoro-patellaires de 57 genoux. De même, pour 54 genoux, l'arthrose fémoro-patellaire ne s'est pas aggravée ou n'est pas apparue. Enfin pour 15 des 18 genoux présentant un syndrome fémoro-patellaire objectif au recul maximum, aucune modification radiologique de

l'articulation fémoro-patellaire n'a été constatée. Il ne semble donc pas que l'ostéotomie de valgisation par soustraction externe ait une influence sur les signes radiologiques d'arthrose fémoro-patellaire. Goutallier *et al.* (5) avaient également noté que l'ostéotomie de valgisation par addition interne restait sans effet sur les signes radiologiques de l'arthrose fémoro-patellaire.

CONCLUSION

L'ostéotomie de valgisation par soustraction externe ne modifie pratiquement pas la hauteur de la rotule, contrairement à l'ostéotomie d'addition interne qui l'abaisse.

Le syndrome rotulien subjectif ou objectif est amélioré par l'ostéotomie de valgisation par soustraction externe, sans qu'il soit possible de préciser la fréquence de cette amélioration, faute d'état préopératoire précis, ni le mécanisme de cette amélioration. Les signes radiologiques de souffrance fémoro-patellaire sont pratiquement inchangés par l'ostéotomie de valgisation par soustraction externe.

Comme de nombreux auteurs, nous constatons que l'arthrose fémoro-patellaire n'est pas une contre-indication à l'ostéotomie de valgisation mais la technique de soustraction externe nous paraît plus logique que celle de l'addition interne chez les patients présentant une arthrose fémoro-patellaire ou a fortiori une rotule basse, puisqu'elle reste pratiquement sans effet sur la hauteur de la rotule.

BIBLIOGRAPHIE

1. Aglietti P., Rinonapoli E., Stringa G., Taviani A. Tibial osteotomy for the varus osteoarthritic knee. *Clin. Orthop.*, 1983, 176, 239-251.
2. Blackburne J. S., Peel T. E. A new method of measuring patellar height. *J. Bone Joint Surg.*, 1977, 59-B, 241-242.
3. Caton J., Deschamps G., Chambat P., Lerat J. L., Dejour H. Les rotules basses. À propos de 128 observations. *Rev. Chir. Orthop.*, 1982, 68, 317-325.
4. Coventry M. B., Bowman P. W. Long-term results of upper tibial osteotomy for degenerative arthritis of the knee. *Acta Orthop. Belg.*, 1982, 48, 139-156.
5. Goutallier D., Delepine G., Debeyre J. L'articulation fémoro-patellaire dans le genu varum arthrosique. *Rev. Chir. Orthop.*, 1979, 65, 25-31.
6. Goutallier D., Hernigou P. H., Medevielle D., Debeyre J. Devenir à plus de 10 ans de 93 ostéotomies tibiales effectuées pour gonarthrose interne sur genu-varum. *Rev. Chir. Orthop.*, 1986, 72, 101-113.
7. Hernigou P. H., Goutallier D. Devenir de l'articulation fémoro-patellaire du genu varum arthrosique après ostéotomie tibiale de valgisation par addition interne. *Rev. Chir. Orthop.*, 1987, 73, 43-48.
8. Insall J., Salvati E. Patella position in the normal knee joint. *Radiology*, 1971, 101, 101-104.
9. Insall J. N., Joseph D. M., Msika C. High tibial osteotomy for varus gonarthrosis. *J. Bone Joint Surg.*, 1984, 66-A, 1040-1047.
10. Keene J. S., Monson D. K., Roberts J. M., Dyreby J. R. Evaluation of patients for high tibial osteotomy. *Clin. Orthop.*, 1989, 243, 157-165.
11. Scuderi G. R., Windsor R. E., Insall J. N. Observations on patellar height after proximal tibial osteotomy. *J. Bone Joint Surg.*, 1989, 71-A, 245-248.
12. Stuart M. J., Grace J. N., Ilstrup D. M., Kelly C. M., Adams R. A., Morrey B. F. Late recurrence of varus deformity after proximal tibial osteotomy. *Clin. Orthop.*, 1990, 260, 61-65.

SAMENVATTING

B. DOHIN, H. MIGAUD, F. GOUGEON en A. DUQUENNOY. Invloed van de laterale wigvormige valgiserende substractie tibiaosteotomie op de hoogte van de patella en op de femoropatellaire arthrose.

Het doel van dit werk is de invloed van de valgiserende tibiaosteotomie met laterale wigvormige substractie te bepalen op de hoogte van de patella en de femoropatellaire arthrose. Negenenvijftig knieën bij 53 patiënten werden geopereerd tussen april 88 en april 90. Er werd geen postoperatieve gipsimmobilisatie toegepast. De gemiddelde postoperatieve varus was 9,4° en de gemiddelde valgus, met maximale follow-up, 4,2°.

Het theoretisch effect van de osteotomie werd op een geometrisch model bestudeerd. De reële invloed van de osteotomie werd geëvalueerd d.m.v. de index van Caton, eerst pre-operatief, vervolgens op de eerste postoperatieve dag en vervolgens met een gemiddelde follow-up van 24,8 maanden.

Theoretisch zou de hoogte van de patella moeten toenemen. In feite evolueerde de index van Caton zeer weinig (0,85 à 0,835), op een niet relevante wijze ($\epsilon = 0,882$; risico à 5%). Het parellair syndroom verbeterde. De radiologische femoropatellaire tekenen zijn ongewijzigd. De valgiserende laterale wigvormige substractie osteotomie lijkt ons logischer dan de valgisatie osteotomie door mediale additie bij patiënten met een femoropatellaire arthrose.

SUMMARY

B. DOHIN, H. MIGAUD, F. GOUGEON and A. DUQUENNOY. The effect of proximal tibial lateral closing wedge osteotomy on the patellar height and the patello-femoral osteoarthritis.

This retrospective study assesses the effect of proximal tibial lateral closing wedge osteotomy on the patellar height and patellofemoral osteoarthritis. This osteotomy was performed on 59 knees (53 patients) for medial gonarthrosis. No cast immobilization was used. The patients presented a mean varus deformity of 9.4° before surgery and a mean valgus angulation of 4.2° at maximum follow-up.

The theoretical effect of the osteotomy was evaluated using a geometrical model. The actual effect was

evaluated using Caton's index which was measured 3 times (before the osteotomy, after one day and with a mean follow-up of 24.8 months after the osteotomy). The theoretical measure showed an increase in the patellar height. Conversely, in the patients, the measured Caton's index did not significantly increase (0.85 to 0.835) ($\varepsilon = 0.882$; risk = 5%) because of shortening of the patellar ligament. Clinical improvement in the patellofemoral compartment was noted. No radiological progression of the arthritis occurred in the patellofemoral compartment. We advocate proximal tibial lateral closing wedge osteotomy to treat femoro-tibial osteoarthritis in patients with femoropatellar osteoarthritis or with patella infera.