

**Dictionnaire des maladies
éponymiques et des observations
princeps : genou**

**JUDET, R. / JUDET, J. / LAGRANGE, J.
- Une technique de libération de
l'appareil extenseur dans les raideurs
du genou**

*In : Mémoires de l'Académie de chirurgie (Paris),
1956, Vol. 82, pp. 944-7*

**Une technique de libération de l'appareil extenseur
dans les raideurs du genou,**

par MM. **Robert Judet, Jean Judet et Jean Lagrange.**

Malgré l'abandon des voies d'abord antérieures dans la chirurgie du fémur, malgré les nouveaux procédés de synthèse de cet os qui permettent une mobilisation précoce, le problème du traitement des raideurs d'origine péri-articulaire du genou se pose encore fréquemment dans la pratique orthopédique.

Une autre cause importante de ces raideurs est l'immobilisation trop prolongée du genou dans le plâtre pelvi-pédieux pour arthrodèse de la hanche, coxalgie ou fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

Les raisons anatomiques principales de la raideur totale ou partielle du genou sont :

- La symphyse du cul-de-sac sous-quadricipital fixant la rotule ;
- La rétraction des éléments fibreux latéro-rotuliens ;
- L'adhérence étendue du muscle crural au fémur ;
- La fibrose dégénérative du quadriceps.

Étudiées pour la première fois par Payr en 1917, la description de ces différentes lésions a été récemment reprise dans le rapport très clair et très complet de Ramadier, inspiré par Merle d'Aubigné.

La symphyse du cul-de-sac sous-quadricipital est constante, plus ou moins serrée, plus ou moins fibreuse. Tavernier lui attribuait un rôle capital.

La rétraction des éléments fibreux latéro-rotuliens forme une sorte de jugulaire souvent adhérente au condyle et s'opposant de façon invincible à la flexion du genou.

L'adhérence du crural au fémur est surtout le fait des fractures de cuisse traitées par ostéosynthèse.

Enfin, *le quadriceps* fixé dans la position d'extension du membre inférieur a perdu son élasticité, il est le siège d'une sclérose plus ou moins intense. C'est de l'état du quadriceps que dépend pour une large part, le pronostic post-opératoire.

Ces différents éléments se combinent de façon variable et Payr les groupait suivant trois degrés de gravité. L'état de la peau souvent adhérente et cicatricielle commandait le tracé de l'incision et tenait sous sa dépendance d'importantes complications post-opératoires.

En somme, les lésions anatomiques, qui sont responsables des raideurs du genou, sont de deux types :

Les unes ont leur siège au niveau même de l'articulation (symphyse du cul-de-sac sous-quadricipital, rétraction des tissus péri-rotuliens...) ;

Les autres dépendent du quadriceps (adhérences fémoro-crurales, fibrose interstitielle).

Les premières sont passibles d'une arthrolyse plus ou moins complexe, les secondes, de plasties d'allongement.

Si les lésions articulaires prédominent, le temps juxta-articulaire et l'arthrolyse suffisent à rendre les mouvements de flexion ; généralement, l'état du quadriceps impose son allongement par une plastie quelconque.

La technique classique est celle de Payr à laquelle, successivement, Tavernier, Boppe, Merle d'Aubigné et nous-mêmes ont apporté des modifications de détail.

La voici brièvement résumée et illustrée par les figures du rapport de Ramadier.

Incision antérieure type Gernez cherchant à éviter les cicatrices et les zones de mauvaise trophicité.

Isolement du tendon médian crural et droit antérieur de celui des vastes.

Section des ailerons rotuliens.

Excision du cul-de-sac sous-quadricipital.

Dédoublement du tendon du quadriceps si la brièveté de ce muscle empêche de mettre le genou en flexion. Au besoin, section près du tibia des expansions des vastes qui sont ramenées sur le tendon médian.

En somme, si le temps articulaire est insuffisant à rétablir le mouvement, si la raideur est due également à l'état du quadriceps, on allonge ce muscle. C'est le cas habituel.

Cette technique donne un pourcentage élevé de bons résultats. Lange l'a utilisée cent fois ; Merle d'Aubigné, en 1953, comptait déjà 50 cas ; nous-mêmes l'avons appliquée trente-cinq fois.

Ses complications principales sont le sphacèle cutané, les réveils infectieux, l'affaiblissement du quadriceps.

L'incision antérieure est longue, tracée dans une peau de qualité parfois médiocre et toujours mal vascularisée. La flexion du genou met la cicatrice en tension et ischémie par pression sur les condyles hémoraux et la rotule, une large surface des téguments antérieurs.

Les risques de désunion et de sphacèle sont importants et constituent une des principales causes d'échec.

D'autre part, sectionner et allonger par une plastie quel qu'en soit le type, un quadriceps rétracté, atrophié et plus ou moins envahi de fibrose, constitue une mauvaise condition physiologique pour sa fonction ultérieure. La rééducation est longue, douloureuse et difficile.

Nous avons pensé pouvoir parer à ces inconvénients importants par une autre technique dont nous vous soumettons les temps successifs et les résultats.

Elle comporte deux incisions opératoires :

L'une courte, latéro-rotulienne externe ou interne, pour le premier temps, qui est d'arthrolyse et de libération des plans juxta-articulaires ;

L'autre longue, à la face externe de la cuisse, est la voie d'abord postéro-externe du fémur, pour traiter les lésions du quadriceps. Par cette incision, le vaste externe et le crural sont désinsérés du fémur. La mise en flexion du genou fait glisser la masse vers le bas.

Nous mettons en œuvre, en somme, un principe analogue à celui que Scaglietti a utilisé avec tant de bonheur pour le traitement de la griffe de Volkmann : la désinsertion étendue avec glissement, abaissement des insertions musculaires.

Sur le plan théorique, nous pensons qu'une *incision courte* franchement latérale mettrait à l'abri des sphacèles et des désunions cutanées lorsque l'on met le genou en flexion ; nous pensons qu'une *désinsertion* était préférable à la section et à l'allongement d'un muscle ; enfin, que la seconde incision, étant franchement latérale, ne serait nullement mise en tension par la mobilisation du genou.

Le drainage par aspiration continue, évacuant l'hématome à mesure qu'il se produit, devrait diminuer les risques de réveil infectieux.

Tel est le principe de l'opération : en voici les détails.

L'incision articulaire est courte (8 à 12 cm), franchement latérale, située à 2 ou 3 cm en dehors de la rotule. Cette incision constitue en elle-même une section de l'aileron rotulien correspondant et des éléments du surtout qui forment jugulaire autour des condyles. Les adhérences intra-articulaires sont libérées ; temps fondamental, le cul-de-sac sous-quadricipital est excisé. La rugine amorce largement la désinsertion du crural que des adhérences serrées fixent souvent à la face antérieure du fémur.

A ce stade de l'intervention, on essaie de fléchir le genou ; quelquefois,



l'arthrolyse se montre suffisante ; la flexion atteint 90 à 100°. Dans la très grande majorité des cas, le temps articulaire ne permet de gagner que quelques degrés de flexion ; mais celle-ci est vite limitée par l'obstacle principal : le quadriceps adhérent et rétracté. Sa libération va faire l'objet du deuxième temps opératoire.

Une longue incision postéro-externe s'étend aux 2/3 supérieurs de la cuisse jusqu'à trois travers de doigt au-dessous du trochanter. Par cette incision on sectionne, dans sa totalité, l'insertion du vaste externe à la ligne âpre. De la ligne âpre, on rugine sur toute leur étendue les insertions du vaste externe, du crural aux faces externe et antérieure du fémur. La face interne est libre de toute insertion. En bas, le décollement rejoint celui qui a été amorcé à partir de l'incision articulaire. En haut, il est important de sectionner l'insertion du vaste externe à la crête sous-trochantérienne.

Dans les 15 cas que nous avons opérés selon cette technique, le temps articulaire a toujours été insuffisant pour obtenir une flexion satisfaisante. Il s'agissait, en effet, sauf dans un cas, des raideurs des deuxième et troisième degrés selon Payr. On peut objecter à cette technique que la libération du quadriceps n'est pas totale.

Le vaste externe et le crural sont complètement désinsérés. Mais la face interne du fémur est libre de toute insertion musculaire et le vaste interne joue un rôle accessoire dans la limitation de la flexion du genou. Il ne s'insère qu'à la ligne âpre et il a un trajet plus oblique que le vaste externe.

On peut également faire remarquer que le droit antérieur, dont l'insertion supérieure est iliaque, n'est pas intéressé par la rugination du fémur. Mais le droit antérieur est rarement atteint ainsi que Thomson l'a bien montré. Cet auteur, dans sa technique personnelle, dissèque le droit antérieur et le sépare des autres éléments du quadriceps. Ceux-ci étant, d'après lui, seuls atteints par le processus de rétraction et de sclérose.

Il semble pourtant que ce soient des lésions graves du droit antérieur qui, dans deux de nos cas, ont limité la flexion obtenue et ont abouti à des résultats finaux médiocres. Il y a là sans doute une contre-indication à la technique de désinsertion, contre-indication que notre série trop courte (15 cas) n'a pas encore permis de préciser.

Cette difficulté est d'importance mais nous paraît devoir être rencontrée que dans des cas rares d'atteinte totale du quadriceps. Dans la grande majorité des cas, ce sont le crural adhérent au fémur et le vaste externe rétracté qui s'opposent à la flexion. Le vaste interne, très oblique, n'est qu'un obstacle accessoire et le droit antérieur à insertion iliaque est généralement indemne. Au lieu de considérer le quadriceps comme un ensemble musculaire et de l'allonger dans sa totalité, comme l'intervention classique, notre intervention ne porte que sur les deux muscles qui s'opposent réellement à la flexion du genou : vaste externe et crural.

RÉSULTATS.

Toutes les lésions opérées s'inscrivaient dans les deuxième et troisième degrés de gravité selon la classification de Payr. En aucun cas, la libération des éléments juxta-articulaires n'a été suffisante pour obtenir la flexion du genou. Il a donc toujours fallu agir sur le quadriceps.

L'état de la peau était médiocre ou franchement mauvais.

Le gain moyen a été de 62°.

Il est assez remarquable de constater que la désinsertion et le glissement du muscle de haut en bas n'ont pas abouti, comme on pouvait le craindre, à un déficit important de l'extension active. Celle-ci a varié de : nulle dans 6 cas, — 5° dans 5 cas, — 10° dans 1 cas, — 20° dans le seul cas mauvais de la série.

A l'actif de cette technique, s'inscrivent plusieurs constatations.

NOM	MOBILITÉ AVANT OPÉRATION		DATE DE L'OPÉRATION	RÉSULTAT LE 31-10-1956		GAIN
	F	E		F	E	
Cha...	25	- 10	9-11-55	100	- 5	80
Dur...	10	0	21-11-55	45	0	35
Out...	50	0	28-11-55	120	0	70
Gui...	25	- 15	10-12-55	90	0	80
Per...	50	- 20	29-2-56	105	0	85
Au...	35	0	2-3-56	135	- 5	95
Boc...	25	5	30-4-56	95	- 5	70
Bar...	0	0	9-5-56	35	- 20	15
				désunion partielle de la cicatrice		
Re...	30	0	1-6-56	110	0	80
God...	10	0	26-6-56	70	- 5	35
Jos...	10	0	15-9-56	65	0	55
Ami...	35	0	20-9-56	85	- 5	45
Me...	50	0	22-9-56	100	- 10	40

Plus deux opérés qui n'ont pas été revus.

La rapidité de la récupération fonctionnelle qui nous a étonnés nous-mêmes et qui a étonné les kinésithérapeutes qui ont l'habitude de rééduquer les malades opérés par les procédés classiques.

Le quadriceps désinséré, mais dont les nerfs et les vaisseaux ont été intégralement respectés, conserve ou retrouve une force plus importante, semble-t-il, que le quadriceps allongé.

Enfin, dernier et grand avantage, l'incision articulaire courte et latéralisée est beaucoup moins exposée à la désunion que la grande voie d'abord antérieure par laquelle s'effectuent, classiquement, tous les temps opératoires de libération articulaire et d'allongement du muscle. La mise en flexion du genou tend modérément la suture de la peau et ce point paraît extrêmement important quand on sait la fréquence et la gravité des complications cutanées dans cette chirurgie mobilisatrice. La mise en flexion moyenne peut être immédiate après l'opération.

Quant à l'incision postéro-externe, la solidité de sa suture n'est en rien menacée par les mouvements de flexion de l'articulation quelle que soit leur ampleur.

La désinsertion musculaire étendue est un principe général en orthopédie. Nous l'avons utilisée pour le traitement de certains spastiques, dans les pieds bots et dans d'autres affections. Nous apporterons en temps voulu les résultats de ces tentatives.

M. Jean Judet : La section de la partie interne et externe de la jugulaire latéro-rotulienne est en effet, comme le dit Merle d'Aubigné, un temps essentiel de l'opération. Cette section est faite, d'un côté de la rotule, par l'arthrotomie elle-même ; de l'autre côté, elle est réalisable en soulevant la rotule avec un écarteur et en la basculant.

Je serais heureux de voir Merle d'Aubigné, qui a une grande expérience de cette technique et qui est l'auteur du plus important travail français sur cette question, s'intéresser à notre technique et l'essayer.