

L'examen des affections traumatiques du genou

Les « trucs » et les « pièges »

M. Michaux

Chirurgien, Service d'orthopédie, Clinique « Reine-Fabiola », Montignies-sur-Sambre (Belgique).

L'examen du genou

Cet exposé n'aura pas pour but de vous faire poser un diagnostic mais il devrait vous permettre de mieux comprendre la lésion que l'on vous demande de traiter et d'en suivre l'évolution ainsi que le résultat de votre traitement.

COMMENT EXAMINER UN GENOU ?

Lorsque le patient se présente à la consultation, il faut d'abord examiner le genou en position debout. On verra ainsi s'il existe un genu valgum, un genu varum, un flexum du genou – c'est-à-dire que le patient ne peut pas l'étendre – ou, inversement, le patient dépassant la rectitude, un recurvatum.

Patient couché sur la table d'examen :

Son aspect : y a-t-il atrophie du quadriceps ? Y a-t-il gonflement de l'articulation par hydarthrose ou par hémarthrose, cette dernière signant un accident aigu ? La différence entre les deux ne pouvant être faite que par ponction intra-articulaire. Pour mettre en évidence la présence de liquide intra-articulaire, on rassemblera le liquide se trouvant dans le cul-de-sac, de façon à l'amener sous la rotule et on recherchera alors le choc rotulien.

Genou toujours en extension, patient relâché, on déplacera la rotule vers le haut, vers le bas et latéralement, ce qui mettra en évidence le signe du rabot, c'est-à-dire un accrochage du cartilage rotulien sur le cartilage fémoral, traduisant une chondromalacie rétrorotulienne.

S'il y a flexum, on verra s'il est réductible, en essayant d'étendre le genou et, s'il ne l'est pas, on pourra mesurer son angulation. De la même façon, en levant la pointe du pied, on pourra voir s'il y a recurvatum et le mesurer.

On regardera alors l'axe du système extenseur. Normalement, l'axe du quadriceps et l'axe du tendon rotulien se rejoignent au milieu de la rotule et une angulation, ouverte vers le dehors, de 5 à 10°, est acceptable. Dans les cas de subluxation rotulienne, le doigt remontera la crête tibiale, pour arriver exactement au niveau de la tubérosité tibiale et on verra que celle-ci est déportée très fort vers le dehors, donnant un angle quadriceps-tendon rotulien supérieur à 10°. Cela traduit une subluxation rotulienne avec signe du rabot, comme dit plus haut. S'il n'y a pas de désaxation du système extenseur et cependant un signe du rabot net, il faut songer davantage à une hyperpression externe de la rotule.

Genou plié à 30° : malade relâché, on empaumera le pied, on mettra la main en contre-appui en externe pour juger du valgus et à la face interne du genou pour tester le varus. Si, soit le valgus, soit le varus est anormal, cela traduit une laxité du ligament latéral interne ou

du ligament latéral externe. Comme ces laxités sont rarement isolées, mais souvent associées à une laxité ou à une déchirure du ligament croisé antérieur, on refait la même manœuvre mettant la main gauche à la face externe du genou, empoignant de la main droite le pied, mais, cette fois, en le tournant en rotation externe, et si le ligament latéral interne et le ligament croisé sont lésés, on aura une laxité en valgus-flexion-rotation externe.

Inversement, en empaumant le pied et le tournant en rotation interne, en faisant contre-appui à la face interne du genou, on testera le ligament latéral externe et le ligament croisé antérieur et, en cas de laxité, on aura une laxité en varus-flexion-rotation interne.

Genou plié à 60° : on tirera le tibia en avant pour tester le ligament croisé antérieur et ce sera le tiroir antérieur ou alors on poussera le tiroir vers l'arrière et ce sera un tiroir postérieur, traduisant une déchirure du croisé postérieur.

A nouveau, ici également, le croisé antérieur est rarement lésé et souvent associé, soit à une elongation du système ligamentaire interne, ce qui est le plus fréquent, ou, plus rarement, à une laxité des formations ligamentaires externes et, au lieu de tirer le tibia droit devant pour faire apparaître le tiroir direct, on tirera le tibia pied tourné vers le dedans et ce sera le tiroir rotatoire interne (lésion ligament croisé + formation ligamentaire externe) puis on tirera le tibia pied tourné vers le dehors, ce sera le tiroir rotatoire externe (croisé extérieur + formation ligamentaire interne).

Genou plié à 90° : palper les insertions supérieures du ligament latéral interne et du ligament latéral externe, au niveau du condyle et de la face interne du tibia. Palper, de la même façon, les insertions ligamentaires externes au condyle externe et à la tête du péroné. Toute douleur à ce niveau traduira une entorse de ce ligament, soit à son attache supérieure, soit à son attache inférieure, puis on palpera l'interligne interne et l'interligne externe de façon à éventuellement mettre en évidence une douleur méniscale.

On verra et on notera la flexion maximum.

On palpera, en mettant la main sur la rotule lors de l'extension contrariée de la jambe en poussant sur le tibia où la flexion contrariée de la jambe en mettant la main derrière le tibia, on palpera donc également l'accrochage rotulien.

Remarques importantes : tout élément positif qui serait révélé par cet examen, pour être admis « anormal », doit être comparé au genou normal. Par exemple, si on trouve une laxité du ligament latéral interne, si on trouve un recurvatum du genou, dont le patient se plaint, avant d'affirmer qu'il est anormal, il faut le comparer à l'autre genou réputé normal.

La ménisectomie

Nous avons l'habitude de placer 5 jours de plâtre afin d'éviter que l'articulation opérée ne saigne trop. Sous plâtre, les contractions statiques du quadriceps et l'élévation jambe tendue seront réalisées.

Après enlèvement du plâtre, les 5 premières séances seront très progressives.

- Physiothérapie : excitomoteur du quadriceps, diadynamiques si douleurs et application de glace. A ce sujet, notons que l'application répétée est meilleure que l'application prolongée.

- On travaillera d'abord l'amplitude articulaire : assouplissement en flexion et en extension.

- Ensuite, on tonifiera la cuisse : tonification isométrique du quadriceps qui aura pour but d'éviter d'éventuels conflits femoro-patellaires. Tonification dynamique des ischio-jambiers et ici signalons que la tonification excentrique nous a paru donner plus rapidement la récupération de la force musculaire que la tonification concentrique.

- Vélo-ergométrie avec peu de résistance au début pour récupérer la mobilité articulaire, puis on augmentera cette résistance pour muscler.

- On s'attaquera alors à la musculation dynamique du quadriceps.

– Puis, selon le gonflement de l'articulation, on réalisera la rééducation fonctionnelle proprioceptive et le ré-entraînement à l'effort.

Remarques : il est utile de savoir que la ménisectomie externe laissera derrière elle une hydarthrose beaucoup plus longue que la ménisectomie interne.

Il est certain que le passage d'une étape à l'autre dans le schéma ci-dessus varie d'une personne à l'autre, de son âge et de sa motivation.

D'une façon générale, la rééducation après ménisectomie n'offre guère de problèmes, sauf : qu'il faudra freiner les jeunes sportifs. Qu'il faut savoir qu'un ménisque ne se déchire jamais sans accident. S'il vous arrivait de devoir rééduquer une ménisectomie où le patient déclare avoir présenté une déchirure méniscale spontanée et que cette ménisectomie a des suites peu favorables, songez qu'il existe peut-être un genu varum qui a usé le ménisque interne et qu'il aurait sans doute fallu corriger par ostéotomie de valgisiation en même temps que la ménisectomie.

Une ménisectomie dont les suites ne sont pas favorables doit également faire songer à un problème rotulien : en effet, si la subluxation rotulienne favorise la déchirure du ménisque interne par rotation externe exagérée du tibia sur le fémur, le fait d'enlever ce ménisque, frein de cette rotation externe exagérée, va surcharger davantage la rotule et peut faire décompenser une pathologie fémoro-patellaire qui jusque-là évoluait à bas bruit.

Les affections rotuliennes

LA RÉSECTION D'AILERON EXTERNE

Postopératoire : quelques jours de plâtre.

Rééducation assez rapide, en tout cas plus rapide qu'après ménisectomie. Bien sûr, il faut toujours avoir à l'esprit que la rotule souffre mais théoriquement, lorsqu'on réalise une résection d'aileron externe pour hyperpression externe de la rotule, il s'agit toujours de patients jeunes sans lésion d'arthrose, tout au plus une chondromalacie oedémateuse.

De toute façon, la rééducation *ne peut* en aucun cas faire mal.

L'EMSLIE

Choix de la technique :

1. Simple transposition-soulèvement si l'arthrose est modérée.
2. Transposition avec interposition d'un greffon osseux selon la technique de Maquet si l'arthrose est sévère.

Postopératoire : il est classique de placer 4 à 5 semaines de plâtre, période pendant laquelle il ne faut pas abandonner le patient : contractions statiques de façon à mobiliser la rotule, élévation jambe tendue.

Suppression du plâtre : il faudra rééduquer lentement et prudemment. Il faut savoir en effet qu'à la sortie du plâtre, la mobilité sera réduite et il y aura une atrophie du quadriceps.

D'autre part, il y a presque toujours une passe douloureuse au cours de la flexion correspondant à l'accrochage rotulien. Enfin, une douleur apparaissant au niveau de la tubérosité tibiale en cours de rééducation signe des tiraillements sur la baguette osseuse transposée, ne présente aucun danger, signale simplement qu'il faut sans doute diminuer les efforts de sollicitation de cette baguette.

Physiothérapie : glace, excito du quadriceps, diadynamique si douleurs, ultrasons si gonflement, jobst pour améliorer la circulation du membre opéré.

Contractions statiques du quadriceps et mobilisation manuelle de la rotule tant dans le sens latéral que dans le sens haut-bas.

Hydrothérapie : Whirlpool, Evian, massages sous eau.

Récupérer l'extension de façon active aidé d'un ressort et d'un poids.

S'attaquer alors à la récupération de la flexion et à ce sujet, il nous est apparu que cette récupération, en réalisant une manœuvre de tiroir antérieur du tibia, donnait de bons résultats quant à la douleur, et ce en diminuant la force de placage de la rotule.

Musculation isométrique du quadriceps en auto-passif dans les derniers degrés d'extension.

Musculation des ischio-jambiers.

Travail en souplesse sur le vélo ergométrique.

Intensifier alors la rééducation mais tout en restant sous le seuil de la douleur fémoropatellaire.

Deux remarques : il faut savoir qu'il vaut mieux mettre de la glace souvent que longtemps. Il faut recommander au patient d'éviter la mise à genoux étant donné la présence de la ou des vis.

C'est en définitive une rééducation où il faut encourager le patient car l'atténuation de la douleur est lente, les craquements fémoropatellaires les inquiètent et ce n'est que le temps qui les fera diminuer, voire disparaître.

Entorses fraîches

ENTORSE BÉNIGNE

Symptômes : douleurs extrêmement vives à l'une des insertions ligamentaires, flexum du genou qui est en réalité une position antalgique, pas d'hydarthrose, pas de laxité latérale.

Traitement physio et kiné :

Éventuellement taping permettant un traitement physiothérapique en prenant soin de bien isoler la peau. Les différentes techniques de taping sont bien décrites dans le livre de Vandenbroecke.

Glace, dia, ultrasons, radar ou diatron. Ce dernier est moins douloureux que le radar, mais moins efficace.

Hydrothérapie : mobilisation douce dans les amplitudes indolores.

Mécanothérapie : musculation isométrique du quadriceps, élévation jambe tendue avec ressort.

On ne saurait assez insister sur la récupération de l'extension. En effet, les ligaments sont tendus en extension, relâchés en flexion ; par conséquent, le flexum est antalgique mais si l'on y prend garde, la cicatrisation du ligament va se faire dans cette position et il sera alors extrêmement difficile de le récupérer.

Musculation dynamique du quadriceps et des ischio-jambiers.

Rééducation proprioceptive sur planche de Freeman, ce qui permet de solliciter progressivement le ligament traumatisé et d'améliorer la rapidité de la réponse motrice afin de prévenir une récurrence éventuelle.

Réentraînement à l'effort.

Remarques : si l'on dispose d'une piscine, le travail avec palmes est extrêmement bénéfique dans ce genre d'affection.

ENTORSE MODÉRÉE

Symptômes : douleurs à l'une des insertions ligamentaires flexum antalgique, légère hydarthrose ou hémarthrose, pas de laxité en extension, légère laxité en flexion.

Reste le problème de la douleur méniscale. Le ménisque s'attachant au ligament, dès que ce ligament est douloureux, le ménisque est douloureux. Comment savoir si oui ou non le ménisque est déchiré ? Disons tout de suite que la présence de liquide dans l'articulation est un élément qui plaide pour une souffrance méniscale. Mais le moyen certainement le plus facile est de traiter l'entorse et lorsque les douleurs ligamentaires sont disparues de voir s'il reste une douleur au niveau de l'interligne méniscal, ce qui, avec une persistance d'hydarthrose, plaide pour une lésion méniscale surajoutée.

Traitement : les entorses modérées doivent être plâtrées en extension et si celle-ci n'est pas obtenue par repos, application de glace et posture, il faut éventuellement endormir le patient pour pouvoir réaliser ce plâtre en extension.

A l'enlèvement du plâtre, le même schéma de rééducation que ci-dessus sera réalisé mais sans doute de façon plus lente.

Remarques : les entorses moyennes non traitées correctement vont donner une cicatrisation de l'insertion ligamentaire avec calcifications que l'on verra apparaître trois à quatre mois après l'accident.

Il ne s'agit pas d'une fracture mais d'un Pellegrini-Stieda.

ENTORSE GRAVE

Traitement

Ces entorses relèvent toujours de la chirurgie avec suture des différents ligaments lésés.

En ce qui concerne le problème méniscal, si celui-ci est désinséré au niveau de son insertion capsulo-ligamentaire, il est classique à l'heure actuelle de le suturer et non plus de l'enlever comme c'était le cas précédemment.

L'intervention sera toujours suivie de trois semaines de plâtre en flexion pour détendre le ligament et permettre sa cicatrisation et de trois semaines de plâtre d'extension sera réalisé.

Rééducation

Celle-ci s'apparente fort à celle des ligamentoplasties que nous allons traiter ci-dessus ; rappelons cependant qu'il faut récupérer l'extension et que d'autre par si l'on bute pendant un certain temps sur des adhérences, c'est-à-dire si l'on ne gagne plus en mobilité, il faut renvoyer le patient au chirurgien afin qu'une mobilisation sous anesthésie générale permettant de gagner quelques degrés seulement soit faite.

La rééducation sera alors reprise dès le lendemain et vous serez étonné de voir que les adhérences ayant été rompues, vous reprenez le gain de mobilité.

Ligamentoplastie

INTRODUCTION

Différents types de ligamentoplastie sont réalisés pour compenser les laxités du ligament croisé antérieur (Lindeman antérieur, Kenneth-Jones, Lemaire), du ligament croisé postérieur (Lindeman postérieur, Augustine), du ligament latéral interne (intervention de Helfett, retente du ligament), du ligament latéral externe (abaissement de la moitié de la tête du péroné de façon à retendre le ligament latéral externe). Il faut cependant noter qu'il est exceptionnel d'intervenir pour un ligament seul et que bien souvent, c'est à une laxité d'un ligament croisé et d'un ligament latéral qu'il faut s'attaquer.

POSTOPÉRATOIRE

Sauf pour l'intervention de Lemaire, il y a toujours plâtre en flexion d'abord, puis en extension.

RÉÉDUCATION

Le rôle temporisateur du kinésithérapeute est ici particulièrement important.

En effet :

- il s'agit de jeunes sportifs préoccupés par une récupération rapide, effrayés par la fonte musculaire et leur déficit d'extension ;
- le kiné devra donc guider, rassurer ce jeune dont le seul souci est de reprendre le sport sans se soucier de son avenir articulaire, bien souvent déjà très sombre.

PRINCIPES DE RÉÉDUCATION

Assouplir l'articulation et tout ce qui l'entoure dans les derniers degrés possibles de flexion ou d'extension par petites insistances en activo-passif grâce à l'adjonction d'un circuit ressort.

Après 15 à 20 minutes de travail, on passe à la mise en posture progressive dans les derniers degrés de l'amplitude articulaire travaillés et ce durant 10 minutes. C'est le patient qui se met lui-même très progressivement en posture par un système de Racagnac meilleur que par un système ressort car on évite ainsi la contracture musculaire. Ce dernier exercice agit directement sur la capsule.

La mobilisation passive effectuée très progressivement par le kiné est parfois indispensable. Notons cependant qu'il ne faut pas vouloir gagner trop d'amplitude en une fois.

Si l'on ne progresse pas pendant un certain temps, il faut absolument renvoyer le patient au chirurgien pour une mobilisation sous anesthésie générale.

Celle-ci est souvent décriée parce que considérée comme brutale alors qu'en réalité, le gain ne doit être que de quelques degrés, juste rompre les adhérences qui faisaient piétiner la rééducation et dans ce cas, il n'y a aucun danger. Il est capital que le patient reprenne sa kiné dès

le lendemain de cette mobilisation sous anesthésie générale, et vous serez alors étonné qu'effectivement, vous gagnez à nouveau facilement en amplitude. Si après cette mobilisation sous anesthésie générale, il y a un gonflement, c'est que la manœuvre a été trop brutale, a fait saigner. Il faut alors garder le genou au repos, appliquer de la glace, faire de la physio, mais en principe, le genou doit sortir sec d'une mobilisation sous anesthésie générale.

L'attelle motorisée est ici particulièrement utile puisqu'elle permet la mise en flexion, en extension dans des amplitudes bien déterminées et avec une vitesse douce et réglable.

Muscler le groupe stabilisateur et éduquer le réflexe de contraction : chaque fois que le patient pose le pied par terre, il doit avoir le réflexe de conditionné de contracter les muscles de la cuisse et ce pour freiner l'articulation dans le sens antéropostérieur.

Rééducation proprioceptive sur planche de Freeman : elle trouve ici sa plus belle indication. Elle mettra en effet le patient dans des conditions d'instabilité, lui apprendra le réflexe de correction rapide et évitera par conséquent des récurrences.

Il n'est pas rare de voir apparaître en cours de rééducation des tendinites d'insertion.

Traitement : radar, diatron, ultrasons, massages à la glace.

Il faut aussi savoir interrompre la rééducation et mettre l'articulation quelques jours au repos si on s'aperçoit qu'après une progression normale, on stagne et puis on régresse. Cela veut dire que l'on a dépassé l'optimum et que l'articulation est fatiguée.

La mise d'une contention adhésive non extensible soulage et sécurise le patient.

Enfin, l'intérêt de la technique de Lemaire pour la plastie du ligament croisé antérieur réside dans le fait qu'elle ne nécessite pas de plâtre. La rééducation peut donc être entreprise immédiatement.

problèmes aux rééducateurs que les précédentes. La récupération de la mobilité articulaire est souvent rapide et facile alors qu'il s'agit de patients souvent fort ennuyés par leur arthrose du genou ; ils voient leur vie transformée et c'est certainement une des interventions du genou qui, selon l'appréciation du patient, donne les meilleurs résultats.

Le postopératoire comporte maximum une semaine de plâtre de façon à permettre aux muscles de la loge antérieure de se recoller, d'éviter les hématomes mais le genou est, après 8 jours, libre de tout plâtre et la récupération de la mobilité peut être entreprise.

La seule limitation dans ces ostéotomies est évidemment la consolidation du tibia. C'est pourquoi si, dès le huitième jour, le patient peut aller au fauteuil, il devra se déplacer en décharge du membre opéré à l'aide d'une tribune, ensuite au fur et à mesure que le cal se dessine, deux cannes, une canne et appui total.

Si l'on dispose d'une piscine, il est évident que la mise en charge à grande profondeur pourra bien sûr être réalisée plus rapidement. Le rééducateur aura donc un rôle extrêmement important pour guider, éventuellement selon les indications du chirurgien, cette mise en charge progressive.

Pour le reste, la rééducation ressemble très fort à celle d'un Emslie.

L'accent doit cependant être mis sur la surveillance des troubles circulatoires en général fort importants chez ces personnes âgées.

On fera alors appel à la physiothérapie, à l'Evian, au Whirpool, aux massages manuels, aux massages sous eau, au jobst, au vasotrain. Le port d'un bas élastique est conseillé dans bien des cas.

Une dernière remarque : on constate souvent que la formation du cal est plus rapide chez les personnes âgées que chez les jeunes. Aussi, le kinésiste devra en tenir compte dans la progression de son traitement.

Quelques trucs

Je voudrais en terminant vous donner quelques « tuyaux » concernant certaines affections auxquelles vous pourriez être confronté.

Les ostéotomies de valgisation et de varisation

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, ces interventions posent souvent moins de

LE KYSTE DU CREU POPLITÉ

Ces kystes sont de deux types :

- le kyste vrai sans communication avec l'articulation,

- le kyste constituant le vase d'expansion du genou, c'est-à-dire qu'il n'existe que lorsqu'il y a un hydarthrose. Ces derniers font donc partie d'une pathologie articulaire qu'il faut traiter. Les premiers, par contre, lorsqu'ils sont gênants, doivent être enlevés chirurgicalement. Il est cependant intéressant de savoir que certains patients pourraient vous être renvoyés parce qu'ils ont ressenti une brutale douleur dans le creux poplité de type coup de fouet et dans les heures qui ont suivi, le mollet est devenu extrêmement douloureux. Il ne s'agit pas d'une phlébite mais d'un kyste qui s'est rompu et dont le liquide s'est répandu dans les muscles du mollet.

MALADIE D'OSGOOD-SCHLATTER

Patient jeune présentant une tuméfaction douloureuse à la face antérieure, tiers supérieur du tibia. Les radiographies montrent un morcellement du noyau de la tubérosité tibiale. Il s'agit d'un trouble de croissance qui disparaîtra à la fin de celle-ci mais dont les douleurs peuvent être effectivement atténuées grâce à un traitement physiothérapique.

OSTÉOCHONDRITE VRAIE OU LÉSION DE MILLGRAM

L'une comme l'autre montrent un corps étranger, soit un corps attenant à la niche osseuse dont il s'est séparé, soit libre dans l'articulation. La première (ostéochondrite vraie) est un trouble de croissance. La preuve c'est que le noyau libéré peut être en fin de croissance réassimilé par l'os, ce qui amène une guérison ; par contre, la fracture sous-chondrale est une fracture due à une torsion du genou. Elle ne sera jamais réassimilée par l'os et elle se libérera dans l'articulation à un moment donné. Cela m'amène à vous parler de forage de Pridie et spongialisation. Dans l'un ou l'autre cas, le principe est de mettre l'os spongieux à nu, d'aller

chercher l'os saignant et d'attendre que ce tissu bourgeonne et se recouvre d'un tissu fibreux pseudo-cartilagineux. Il est évident que si cette repousse de tissu fibreux doit être rodée, c'est-à-dire qu'il faut mobiliser l'articulation, elle ne doit pas être écrasée et par conséquent cela explique que l'on vous enverra ces patients à rééduquer mais à laisser en décharge pendant trois mois.

MORPHOTYPE ATHLÉTIQUE

Il vous arrivera de voir dans votre clientèle des parents affolés qui vous amèneront leur fils parce qu'il présente un tibia vara, un métatarsus varus et un recurvatum du genou en profil. Cela ne présente aucun signe de gravité, au contraire, cela répond au morphotype athlétique et il ne faut rien faire.

LES TENDINITES

Elles relèvent essentiellement de la physiothérapie. Elles peuvent siéger à l'attache du tendon rotulien à la pointe de la rotule, à l'attache du tendon quadricipital au bord supérieur de la rotule. Il existe également la tendinite de la bandelette de Maissiat et la tendinite des muscles de la patte d'oie et des jumeaux.

L'HÉMATOME SOUS-PÉRIOSTÉ DE LA ROTULE

Il s'agit d'un patient qui s'est cogné et qui vous sera envoyé parce qu'il existe à la face antérieure de la rotule une douleur élective bien localisée et persistante. Il s'agit d'un hématome sous-périosté qu'il faudra traiter par de la physiothérapie.

L'HYGROMA

Ne confondez jamais un hygroma, c'est-à-dire un gonflement prérotulien du genou avec un hydarthrose, c'est-à-dire un épanchement intra-articulaire.

LE RESSAUT EXTERNE DU GENOU

Il s'agit en réalité d'un ressaut du tenseur du fascia lata sur le condyle externe.

Deux origines :

- surmenage du tenseur du *fascia lata* chez un jeune sportif,
- irrégularité arthrosique du condyle externe.

Traitement : physiothérapie, repos de l'articulation, si pas d'amélioration, il faudra recourir à la résection de l'aileron externe.

N.B. : il existe trois « clacs » au membre inférieur :

- au niveau de la hanche : ressaut du tenseur du *fascia* sur le grand trochanter ;
- au niveau du genou : ressaut du tenseur du *fascia lata* sur le condyle interne ;

- à la cheville : luxation, subluxation des tendons péroniers.

LA FRACTURE DE ROTULE

Lorsqu'il y a déplacement, elle nécessitera un traitement chirurgical et la rééducation sera fort semblable à celle d'un Emslie.

Cette rééducation sera essentiellement conditionnée par le respect de la surface articulaire.

PATELLA BIPARTITA

Il ne faut pas considérer celle-ci comme une fracture mais d'autre part, il faut savoir que ces *patella bipartita* sont souvent un épiphénomène d'un problème rotulien.

MÉDECINE DU CYCLISME

par H. JUDET et G. PORTE

Cet ouvrage étudie tous les aspects médicaux liés à la pratique du cyclisme.

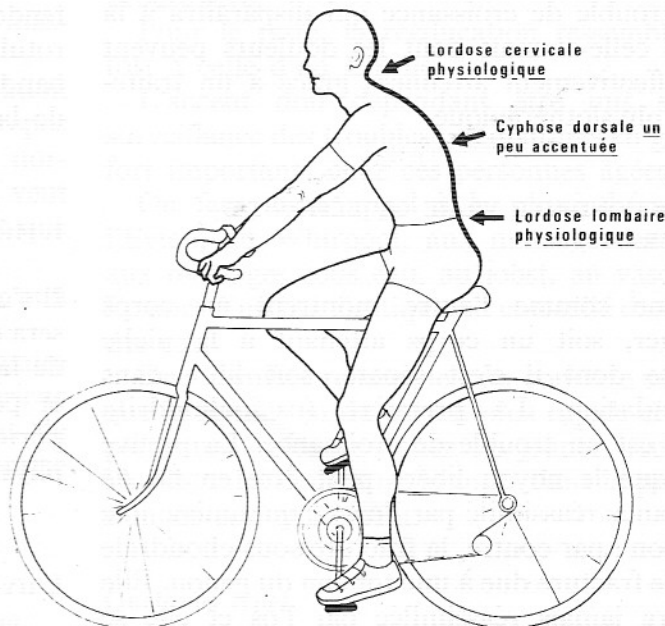
Il traite donc successivement :

- l'approche globale des problèmes cardiovasculaires avec une étude approfondie du "Cœur du cycliste".
- l'examen d'aptitude de base, très important avant d'autoriser la pratique du cyclisme.
- les méthodes de contrôle de l'entraînement.
- les différents aspects de la diététique sportive qui sont développés en détail.
- les problèmes liés à la préparation biologique et aux limites et dangers du "doping".
- la traumatologie avec les accidents aigus et la pathologie chronique micro-traumatique.

Collection "Monographies de Médecine du Sport" dirigée par Ph. MOST

1983, broché, 157 p., 53 fig.
110 F Prix Public TTC au 15.11.83

MASSON 



La colonne du cycliste, si la position est bien réglée, n'est pas menacée car les courbures sont physiologiques.