

Daniel Fritschy

Policlinique des services de chirurgie, Hôpitaux Universitaires de Genève

Tendinopathies autour du genou

Résumé

Les tendons qui s'attachent autour du genou peuvent être le siège de phénomènes de surcharge qui se traduisent par le développement d'une tendinite. La surcharge est l'addition de micro-traumatismes qui apparaissent dans des activités sportives variées qu'ils s'agissent d'efforts d'endurance, de répétitions de gestes ou d'efforts exagérés.

Une tendinite de surcharge est susceptible de guérir si les raisons de son apparition sont corrigées ou supprimées. Elle peut aussi devenir chronique et irréversible si elle n'est pas reconnue et traitée à temps.

Si un bon examen clinique doit identifier la structure anatomique qui est en cause, ce sont l'échographie et l'IRM qui permettent de documenter les lésions.

En phase aigüe, le traitement d'une tendinite est toujours conservateur. Lors d'atteinte chronique, des indications chirurgicales entrent en ligne de compte dans certaines situations.

Summary

Tendons around the knee joint can be overused and suffer a tendinitis process. Overuse is an addition of micro-traumas which are described in various sport activities: endurance, repetition of movements and exaggerated efforts.

An overuse tendinitis can heal when its cause and origin have been corrected or suppressed. It can also become eventually irreversible if not recognized and treated early enough.

If a good clinical examination must identify the affected anatomical structure, ultrasonography and MRI are used to document the lesions.

In an acute phase, a tendinitis is always treated conservatively. In chronic cases, surgery can be discussed for some situations.

Schweizerische Zeitschrift für «Sportmedizin und Sporttraumatologie» 52 (1), 31–35, 2004

La pathologie de surcharge de l'appareil moteur est l'addition de microtraumatismes répétés qui touchent l'os, le cartilage, les ligaments, les unités muscles-tendons ainsi que les ménisques pour l'exemple du genou.

Une lésion de surcharge se caractérise par une réponse inflammatoire, une fatigue, un affaiblissement et une sensibilité accrue des tissus concernés. On constate souvent une dysbalance musculo-squelette où le muscle plus développé exerce une force trop importante et dépassant la résistance de l'os.

Des structures anatomiques extra-articulaires et intra-articulaires peuvent souffrir de surcharge au voisinage et dans le genou. Il y a d'abord les tendons et les muscles qui actionnent l'articulation et qui s'attachent à sa proximité. Diverses bourses favorisent le glissement des tendons dans des zones critiques et peuvent être le siège de phénomènes de surcharge.

Il faut donc distinguer les lésions de surcharge touchant le genou dans différentes activités sportives des accidents aigus comme les entorses graves avec hémarthrose où le ligament croisé antérieur, les ménisques et le revêtement cartilagineux sont souvent lésés.

C'est dans les sports d'endurance que l'on rencontre les lésions classiques de surcharge: course à pied, marche, natation, cyclisme. Mais l'entraînement plus important et la répétition d'efforts inconsidérés ont provoqué l'apparition de pathologie de surcharge dans une multitude d'autres sports. Aujourd'hui, la recherche de la performance à tous les niveaux, les nouvelles techniques de préparation et l'amélioration du matériel font que toutes les activités physiques et sportives peuvent devenir dangereuses.

On peut diviser le genou en 4 zones périphériques dans lesquelles tendons, bourses et ligaments se croisent et sont accessibles à la palpation. Ces zones sont antérieure, postérieure, interne et externe:

- La zone antérieure se compose du tendon quadricipital, de la bourse pré-rotulienne, du tendon rotulien et des bourses sous-rotulienne et pré-rotulienne à la jonction avec la tubérosité tibiale antérieure. Le corps de Hoffa appartient aussi à cette zone (fig. 1).

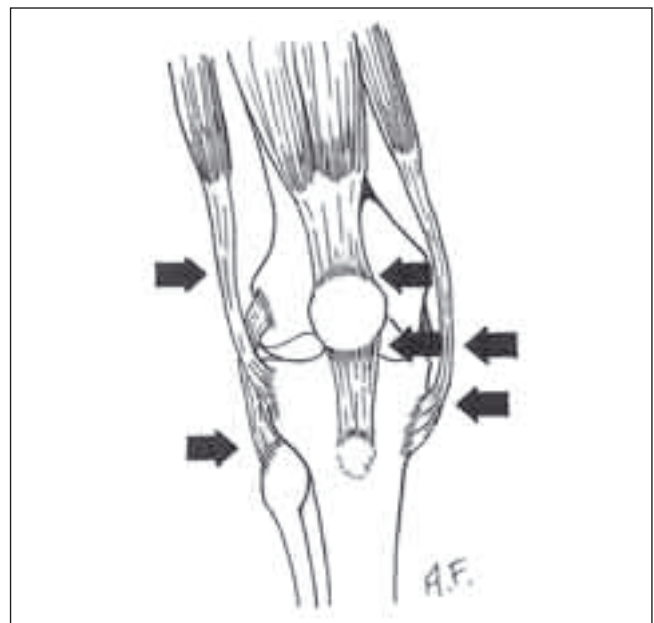


Figure 1: Zone antérieure.

- La zone postérieure comprend les tendons des jumeaux interne et externe. Dans ce dernier se trouve la fabella, sésamoïde qui peut être le siège d'un syndrome isolé de surcharge (*fig. 2*).

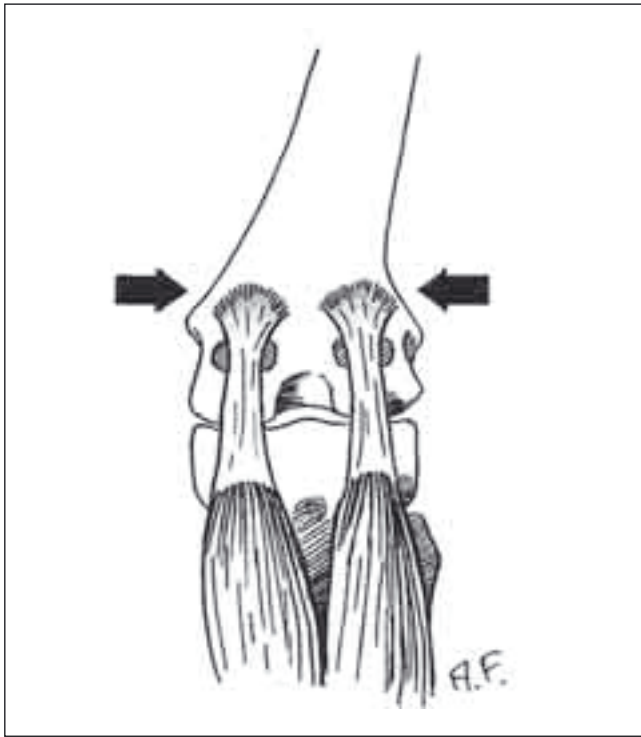


Figure 2: Zone postérieure.

- La zone interne est la plus complexe avec le tendon du demi-membraneux et sa bourse sous-jacente au carrefour postéro-interne, les tendons de la patte d'oie (couturier, demi-tendineux et droit interne) et leur bourse, les deux faisceaux du ligament latéral interne. Les replis synoviaux (plica) sont palpables dans cette zone (*fig. 3*).

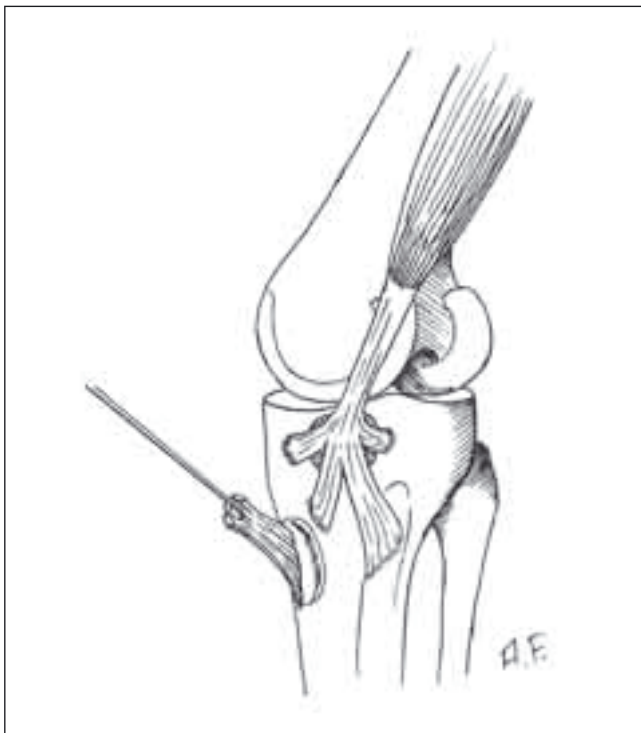


Figure 3: Zone interne.

- La zone externe comprend le tenseur du fascia lata (TFL) avec une bourse sous-jacente, le biceps, le ligament latéral externe et le tendon poplité. Ici aussi, des replis synoviaux peuvent être palpés (*fig. 4*).

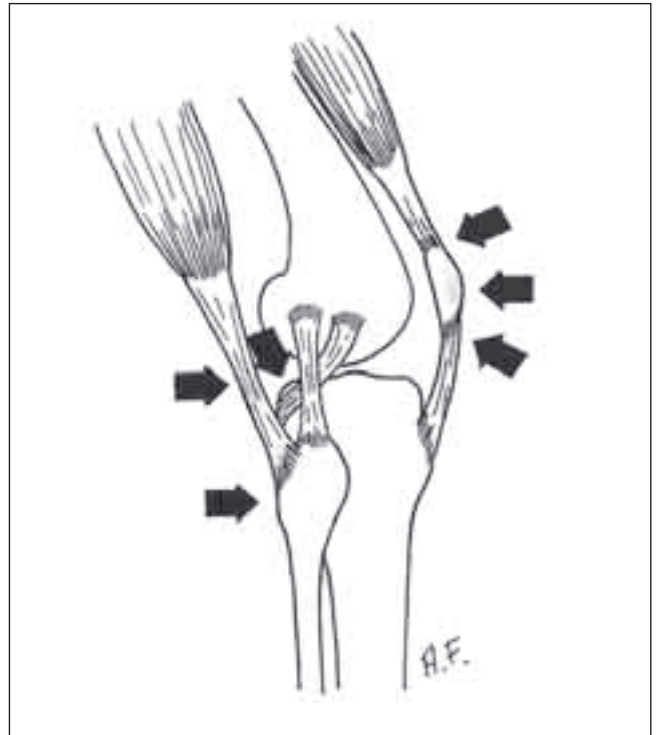


Figure 4: Zone externe.

Tous les éléments anatomiques présents dans ces 4 zones peuvent faire l'objet de lésions de surcharge par micro-traumatismes répétés.

Les lésions de surcharge suivantes sont décrites au niveau du genou:

- *tendinite* quadricipitale, rotulienne, du biceps, du poplité, du TFL, de la patte d'oie, du demi-membraneux et des jumeaux. On peut inclure dans ce groupe les douleurs au point d'insertion des tendons
- *bursite* (les plus fréquentes sont la bursite pré-rotulienne et celle de la patte d'oie).

Circonstances aggravantes

Le *morphotype* joue un rôle dans la survenue des lésions de surcharge: Une déformation en varus expose le compartiment fémoro-tibial interne à une surcharge progressive pouvant conduire à une arthrose interne du genou. Les haubans externes sont soumis à une tension permanente et peuvent développer des tendinites.

La *surcharge pondérale* joue un rôle néfaste et potentialise tous les défauts anatomiques préexistants.

L'*équipement inadéquat* est dangereux. Il faut veiller à pratiquer son sport avec du matériel adéquat et en bon état.

Les *choix sportifs* peuvent aussi se révéler déterminants: l'haltérophilie développe la force pure mais n'est pas forcément bénéfique pour tout le monde. Si une pratique sportive est souhaitable pour chaque individu, la course à pied n'est peut-être pas indiquée de la même manière. Le kilométrage parcouru, la vitesse de course, la nature des sols utilisés sont autant de facteurs pouvant influencer l'apparition de syndromes douloureux de surcharge.

Quand faut-il investiguer?

L'examen clinique doit pouvoir identifier la structure anatomique qui souffre, en particulier s'il s'agit d'une localisation périphérique. Le diagnostic est évidemment plus délicat quand c'est d'une lésion intra-articulaire qu'il est question. S'il s'agit d'un épisode inaugural, un traitement symptomatique suffit (repos, AINS, immobilisation éventuelle). Si les symptômes persistent après 3 à 4 jours, ou en cas de récurrence, répéter l'examen clinique pour confirmer le diagnostic. En cas de doute, envisager de documenter par imagerie: *échographie, radiographie et IRM*. Il ne faut pas oublier que de bons renseignements cliniques facilitent le travail du radiologue: *l'examen clinique reste donc fondamental dans la démarche*.

Traitement

L'apparition d'un syndrome douloureux faisant poser le diagnostic de pathologie de surcharge ne signifie pas que l'anatomie restera perturbée pour toujours. Une lésion de surcharge peut guérir lorsque le mécanisme déclenchant est corrigé ou supprimé. Par exemple, une tendinite de balayage du TFL, survenue lors d'un entraînement de course à pied, disparaîtra avec un traitement adéquat: Une période de repos suivie d'exercices d'élongation adéquats suffit pour maîtriser la plupart des situations. Dans d'autres circonstances, c'est précisément la persistance des symptômes malgré un traitement initial adéquat qui fera pousser les investigations plus loin.

Repos, physiothérapie, correction de l'entraînement ou de l'équipement, modifications de certaines habitudes sont à envisager dans tous les cas.

Lorsque les symptômes ne disparaissent pas et que le temps passe sans amélioration de l'état clinique, le risque de développement d'une lésion irréversible augmente. Reprenons l'exemple de la tendinite du TFL: Le patient n'a pas respecté la période de repos conseillée et doit absolument courir Morat-Fribourg avec ses collègues de bureau. Il continue donc de courir régulièrement et supporte ses douleurs en pensant qu'il s'endurcit. Son tendon présente un état inflammatoire et une zone vulnérable qui ne peut guérir car les contraintes reviennent régulièrement. Le dernier effort, lors de la course, est marqué par la survenue d'une douleur aiguë avec sensation de déchirure distale. Cette lésion anatomique pourra évoluer ensuite vers une cicatrice fibreuse, stade anatomique souvent irréversible des lésions de surcharge.

C'est l'échographie et l'IRM qui mettent en évidence les modifications anatomiques des pathologies de surcharge. La radiologie conventionnelle signale des dégâts plus tardivement.

Le traitement chirurgical n'est indiqué que lorsqu'une situation clinique chronique n'a pas pu être corrigée par les différentes possibilités conservatrices. Les indications opératoires sont rares si l'on considère le nombre de patients se présentant au départ avec une pathologie de surcharge.

Pour illustrer cette problématique des lésions de surcharge, nous présenterons 3 cas cliniques chez des patients jeunes et sportifs. Ces 3 cas sont des exemples classiques de microtraumatismes répétés ou de surcharge passagère qui ont entraîné un déséquilibre et l'apparition de lésions anatomiques de différentes structures autour du genou. Une intervention chirurgicale a finalement été décidée après l'échec de différents traitements conservateurs.

Exemple n° 1: la tendinite rotulienne

Le patient a 24 ans et est un spécialiste de l'haltérophilie qu'il pratique à un bon niveau national. C'est lors d'un entraînement de multi-sauts, en salle, qu'il a ressenti pour la 1^{re} fois des douleurs antérieures de son genou droit. Ces douleurs ont disparu avec un peu de repos mais sont revenues à la reprise de l'entraînement. L'athlète a d'abord cherché conseil chez son préparateur physique qui lui a conseillé d'appliquer de la glace après l'effort. Devant la

persistance des douleurs, le patient est alors examiné par le médecin du club. Cette consultation débouche sur la prescription d'un anti-inflammatoire à appliquer localement. Ce traitement atténue un peu les douleurs et permet à l'athlète de continuer à s'entraîner quelque temps avant la recrudescence des symptômes. Lors d'une nouvelle consultation, on évoque une pathologie du cartilage fémoro-patellaire. Un bilan radiologique ne montre pas d'altération osseuse. Un médicament chondro-protecteur est ensuite prescrit pour 3 mois. Ce laps de temps passe sans que l'athlète ne voit d'amélioration clinique. On lui prescrit ensuite des séances de rééducation où les exercices d'élongation semblent être efficaces. Mais la douleur revient à chaque effort conséquent.

La patient consulte alors un autre médecin qui diagnostique une tendinite rotulienne. Une échographie révèle des signes de souffrance tendineuse et une image anormale à l'insertion proximale du tendon rotulien (*fig. 5 et 6*).



Figure 5: Flexion forcée chez l'haltérophile.



Figure 6: Sollicitation du tendon rotulien.

Comme cette affection évolue depuis environ 6 mois, on peut parler de tendinite chronique. A ce stade, les lésions anatomiques ont encore un potentiel de guérison et un traitement par MTP (massage transverse profond selon Cyriax), ultrasons et application de glace reste d'actualité. Dans ce cas, ce traitement est tenté pendant 2 mois, malheureusement sans amélioration significative. Une intervention chirurgicale est donc décidée: on procède à l'excision du tiers central du tendon rotulien et de son insertion osseuse proximale. Cette technique permet à un tissu cicatriciel de bonne qualité de remplacer le tissu pathologique révélé par l'échographie. L'examen anatomo-pathologique des tissus excisés révèle des foyers de dégénérescence mucoïde et de remaniement cicatriciel dans le tendon et une zone de nécrose à la pointe de la rotule. Après un temps d'arrêt sportif et une rééducation de 8 semaines, le patient est autorisé à reprendre son entraînement sportif. Les douleurs ont disparu et le contrôle à 12 mois confirmera un bon résultat.

Exemple n° 2: bursite atypique de la patte d'oie

C'est l'histoire d'un patient de 47 ans, adepte du fitness et du ski, qui se plaint de son genou droit à la fin de l'été 2000 sans traumatisme ou événement déclenchant précis. Il constate l'apparition d'une voussure interne, sous le plateau tibial au niveau de l'insertion des tendons de la patte d'oie, douloureuse à la palpation. La fonction de son genou reste normale et le patient commence par se soigner lui-même avec un baume anti-douleur. Comme la gêne interne persiste, il consulte son médecin traitant qui diagnostique une tendinite de la patte d'oie et lui prescrit des séances de physiothérapie. Ce traitement ne donne pas non plus de résultat tangible. Devant la persistance de la masse interne, le médecin fait pratiquer une IRM qui confirme la présence d'une image kystique située entre l'os et les tendons de la patte d'oie (fig. 7 et 8). Ces derniers ne montrent pas d'images pathologiques mais le kyste remonte jusqu'au niveau de l'interligne fémoro-tibial interne où il est au voisinage immédiat du ménisque.

L'examen clinique, répété chez le chirurgien orthopédiste, montre une masse ferme au contact de la patte d'oie, sensible à la palpation sur une surface de 5 par 4 cm. L'interligne fémoro-tibial interne est un peu douloureux mais les tests méniscaux sont négatifs. La mise en tension des muscles de la patte d'oie est sensible. Le reste de l'examen clinique est sans particularité.

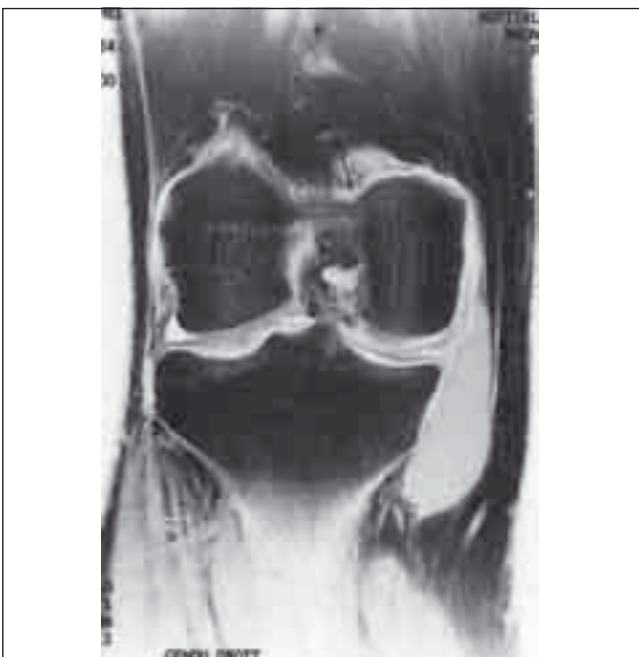


Figure 7: Kyste ménilcal interne sous la patte d'oie.



Figure 8: Vue axiale du kyste ménilcal.

Une intervention chirurgicale est programmée: une arthroscopie est d'abord pratiquée qui met en évidence une déchirure dégénérative du tiers moyen du ménisque interne et un clivage périphérique jusqu'au mur. Le kyste est ensuite abordé directement: il s'étend de la partie moyenne du ménisque jusqu'à la métaphyse interne du tibia soulevant la patte d'oie mais laissant le ligament latéral interne à sa place. Il est enlevé sans difficulté particulière. La communication entre le ménisque déchiré et le kyste n'a pas été trouvée mais macroscopiquement, il s'agit d'un kyste ménilcal interne, développé sur une déchirure dégénérative occulte du ménisque et ayant mimé une bursite de la patte d'oie.

Exemple n° 3: tendino-bursite du TFL (tenseur du fascia lata)

C'est un adepte de la course à pied de 41 ans qui se présente à la consultation après avoir bouclé un semi-marathon (fig. 9 et 10). Il souffre d'un problème douloureux récurrent sur la face externe



Figure 9: Conflit douloureux externe chez le coureur à pied.

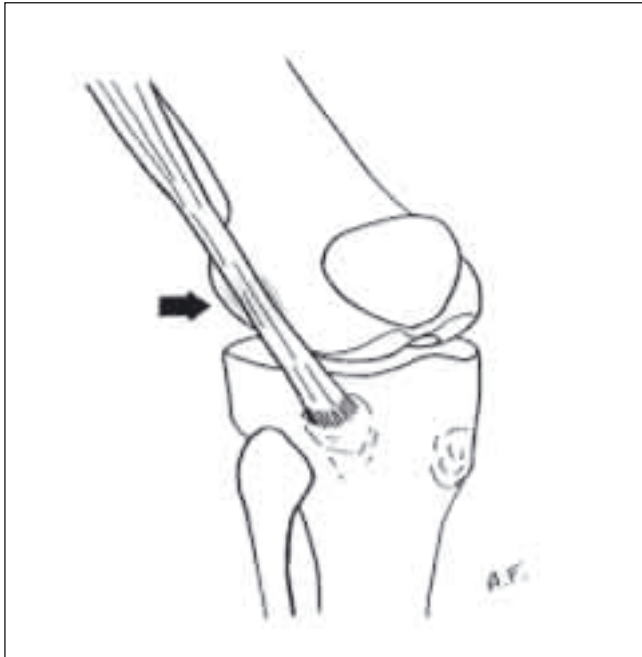


Figure 10: Conflit de balayage externe sur tendino-bursite du TFL.

de son genou gauche. Cette douleur est survenue pour la 1^{re} fois l'entraînement il y a plusieurs mois et a été exacerbée par la dernière compétition. Le patient se plaint maintenant d'une gêne permanente dans tous ses déplacements et d'une tuméfaction externe douloureuse. A l'examen clinique, on constate de surcroît un genu varum symétrique de 6 cm. Le conflit douloureux se situe sur le tubercule externe du condyle fémoral externe que le tendon du TFL balaie à chaque mouvement de flexion-extension du genou.

Une échographie et une IRM confirment l'existence d'une tuméfaction de la bourse et un épaississement tendineux.

Des exercices spécifiques d'élongation du TFL (stretching) ont été démontrés au patient qui les pratique systématiquement à l'échauffement et après l'effort.

Différents traitements conservateurs ont été tentés sans succès. Deux infiltrations de la bourse sous contrôle échographique ont été réalisées mais n'ont donné qu'une amélioration transitoire.

Devant la persistance des douleurs après plusieurs tentatives thérapeutiques et la gêne fonctionnelle, on décide de pratiquer une intervention chirurgicale. L'incision est centrée sur la tuméfaction externe où l'on découvre une bursite de 2 x 1,5 cm remplie de liquide citrin. Le tendon est épaissi et nodulaire à cet endroit. La bourse est excisée et une ténolyse partielle explore la partie pathologique du tendon. Une petite incision postérieure, perpendiculaire à son axe, est faite sur le tendon pour le décharger.

L'examen anatomo-pathologique confirme la bursite et la tendinite chronique.

Les suites opératoires sont longues et pénibles. De multiples séances de physiothérapie sont nécessaires pour permettre au patient de se remettre. Après 6 mois, le patient ne souffre plus de la région externe mais a encore de la peine à descendre les escaliers en raison d'une irritation du plateau tibial externe sous-jacent.

Adresse pour la correspondance:

Pr Daniel Fritschy, Policlinique des services de chirurgie, Hôpitaux Universitaires de Genève, 1211 Genève 14.

Bibliographie

- Fritschy D., Wallensten R.:* Surgical Treatment of Patellar Tendinitis *Knee Surg. Sports Traum. Arthroscopy* 1993; vol. 1,2: 131-133.
Hunter-Griffin L.Y.: Overuse injuries. *Clinics in Sports Medicine*, 1987, vol. 6, n° 2.
Zuinen C.: Le genou traumatique De Boeck Université, 1991.