



11ème Journée Alésienne d'orthopédie Samedi 20 Octobre 2018 - 8h30

11^e
JOURNEE ALESIEENNE
DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
13 OCTOBRE 2018

Salle du Capitole
Place de la Mairie
ALES



**CHIRURGIE ARTHROSCOPIQUE :
ETAT DES LIEUX**

Organisation :

Dr DUCHEMIN	Dr KARP
Dr NICOLAY	Dr BIDAR

Invité d'Honneur : Dr BERACASSAT

Association Pour l'Etude et le Développement de l'Orthopédie en Cévennes

Organisée par l'Association Pour l'Etude et le Développement de l'Orthopédie en Cévennes, la 11ème Journée Alésienne d'orthopédie est organisée le **samedi 20 Octobre 2018** dans la salle du "Capitole" mise à notre disposition par la mairie d'Alès.

L'invité d'Honneur sera le Docteur Beracassat qui nous présentera l'histoire de l'arthroscopie. Le Dr Duchemin s'intéressera aux sutures méniscales et à l'arthroscopie de hanche. Le Dr Nicolay communiquera sur la chirurgie arthroscopique de la coiffe des rotateurs. Le Dr Karp interviendra à propos de la prise en charge de l'instabilité d'épaule

sous arthroscopie. Le Dr Bidar clôturera les présentations en abordant l'arthroscopie de l'arrière pied et de la cheville.

La journée se terminera par un Buffet convivial qui aura lieu salle des actes à la Mairie d'Alès (juste en face du Capitole).

MISE AU POINT : LE SYNDROME FEMORO-PATELLAIRE

DÉFINITION

Le SDFP peut être défini par une douleur antérieure du genou. Il résulte d'un mauvais cheminement (*tracking*) de la patella lors de la flexion du genou, responsable une compression excessive sur les facettes patellaires.²

Il ne doit pas être confondu avec l'instabilité patellaire ou l'arthrose fémoro-patellaire, même si ces pathologies peuvent coexister.

ÉPIDÉMIOLOGIE

Il s'agit du diagnostic le plus fréquemment posé chez les coureurs à pied, 16 à 25% de toutes les blessures.³

Le SDFP représente même 25 à 40% de l'ensemble des problèmes de genou en médecine du sport.⁴ Les femmes sont plus fréquemment touchées que les hommes.⁵

ANATOMIE ET BIOMÉCANIQUE

La patella protège le genou lors des traumatismes directs et guide l'appareil extenseur en centralisant les forces des quatre chefs du quadriceps lors de l'extension du genou.

Les forces appliquées à l'articulation fémoro-patellaire varient selon l'activité, allant de 0,5 fois le poids du corps lors de la marche, à 3,3 fois lors de la montée des escaliers, et jusqu'à 20 fois lors de certaines activités sportives.^{6,7}

La stabilité de l'articulation fémoro-patellaire est assurée par des stabilisateurs dynamiques (tendons quadricipital et patellaire, muscle quadriceps, bandelette ilio-tibiale) et statiques (capsule articulaire, trochlée fémorale, rétinaculum patellaires médial et latéral, ligament patello-fémoral).

Le *tracking* rotulien peut être perturbé par une mauvaise balance entre ces stabilisateurs.³

ANAMNÈSE

Le sujet se plaint d'une douleur antérieure du genou difficile à localiser, et les patients peuvent décrire un cercle avec leur doigt autour de la patella, appelé le *circle sign*.

Elle apparaît de manière insidieuse et peut être très fluctuante en termes de fréquence et d'intensité.

Un des signes caractéristiques est qu'elle augmente en position assise prolongée («signe du cinéma») ou lors de la montée/descente des escaliers.

Fréquemment, elle ne survient que lors de la course à pied, après quelques dizaines de minutes, et disparaît quelques heures après la fin de l'activité. Une sensation d'instabilité subjective de la rotule ⁷ et un antécédent de traumatisme direct sur la rotule doit être pris en compte.³

FACTEURS DE RISQUE

Facteurs de risque intrinsèques

3,11,12 :

- une dysbalance neuromusculaire entre le vaste médial oblique (souvent plus faible) et le vaste latéral
- un retard de contraction du vaste médial oblique par rapport au vaste latéral peut également intervenir.¹⁰
- la faiblesse des abducteurs et rotateurs externes de hanche
- Les anomalies anatomiques de la trochlée ou de la patella
- un manque de souplesse des ischio-jambiers ou quadriceps
- une hypermobilité patellaire et des tissus mous du genou
- une anomalie morphologique au niveau des membres inférieurs et notamment des pieds
- un antécédent de traumatisme ou de chirurgie de la rotule.

Les facteurs de risque extrinsèques :

- le type de sport pratiqué, le type de surface ou de chaussures

DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

Plusieurs diagnostics différentiels existent et doivent être pris en compte, comme une fracture de fatigue patellaire (plus fréquente chez le skieur de fond), une tendinopathie quadricipitale ou une plica synovialis générant un conflit intra-articulaire (plus fréquemment médiopatellaire).⁷ L'ensemble des diagnostics différentiels est repris dans le [tableau 1](#).

Diagnostics différentiels du syndrome douloureux fémoro-patellaire

Insertions tendineuses	<ul style="list-style-type: none">• Tendinopathie quadricipitale• Tendinopathie patellaire• Instabilité/déchirure du ligament fémoro-patellaire médial• Syndrome de la bandelette ilio-tibiale
Inflammations	<ul style="list-style-type: none">• Bursite prépatellaire• Bursite infra, suprapatellaire• Maladie de Hoffa
Pathologies intra-articulaires	<ul style="list-style-type: none">• Lésion méniscale• Plica médiopatellaire• Lésion cartilagineuse focale• Arthrose fémoro-patellaire• Chondromalacie• Synovite villonodulaire pigmentée
Lésions osseuses	<ul style="list-style-type: none">• Ostéochondrite disséquante• Dysplasie trochléenne type D• Patella bipartite• Tumeurs osseuses et exostoses
Fractures et apophysites	<ul style="list-style-type: none">• Fracture de fatigue• Maladie d'Osgood-Schlatter• Maladie de Sinding-Larsen-Johanson
Douleurs référées	<ul style="list-style-type: none">• Articulation coxo-fémorale• Lombaire (radiculopathie L2-L3-L4)
Syndrome douloureux régional complexe (SDRC ou algoneurodystrophie).	

EXAMEN CLINIQUE

Inspection

L'inspection évalue l'alignement des membres inférieurs et le morphotype des pieds. Une amyotrophie des quadriceps doit être recherchée.

La réalisation d'un squat unipodal va permettre d'identifier une faiblesse des abducteurs et rotateurs externes de hanche. L'analyse du tracking rotulien est réalisée en position assise, le patient effectuant plusieurs flexions/extensions des genoux à vitesse lente. Une dysbalance entre les forces médiales et latérales appliquées à la patella se manifestera par une déviation latérale de la patella en fin d'extension, connue comme le signe du «J» ou de la «virgule».

Palpation

La présence d'un épanchement intra-articulaire doit être évaluée. Ce signe clinique n'est pas habituel dans le SDFP et une autre cause doit alors être envisagée. Le tonus musculaire du quadriceps est évalué lors de la contraction isométrique. La réalisation des tests patellaires permet notamment d'évaluer la présence d'une instabilité

patellaire ou d'une arthrose fémoro-patellaire. Enfin, les tests ligamentaires et méniscaux permettent d'exclure d'autres lésions potentielles.

Amplitudes articulaires

L'évaluation des amplitudes articulaires des genoux et hanches, en passif et actif, doit être réalisée. Généralement, l'amplitude articulaire du genou n'est pas altérée dans le SDFP.

Extensibilité musculotendineuse

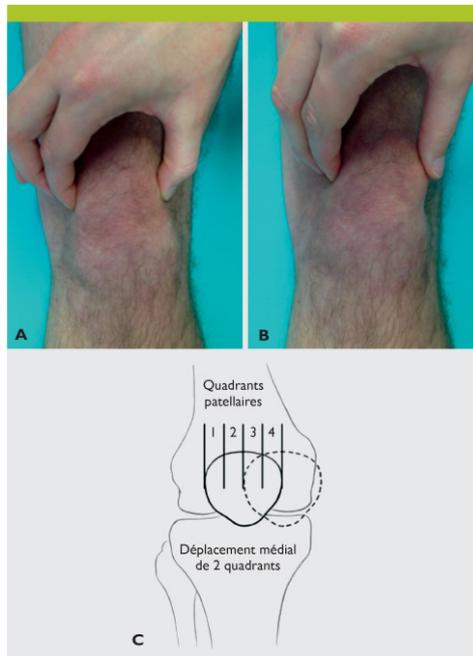
La souplesse du quadriceps, des ischio-jambiers, de la bandelette ilio-tibiale, des fléchisseurs de hanches et du triceps sural doit être évaluée, car leur raccourcissement constituerait un facteur de risque modifiable, surtout concernant le quadriceps.

3,9

TESTS PATELLAIRES

«Glide test»

La patella est saisie en position de repos (A), puis déplacée médialement (B). L'amplitude du déplacement est évaluée en fonction de la largeur de la patella, divisée en quatre quadrants de même largeur (C). Le déplacement de moins d'un quadrant indique une raideur latérale, et de plus de trois quadrants une hypermobilité.



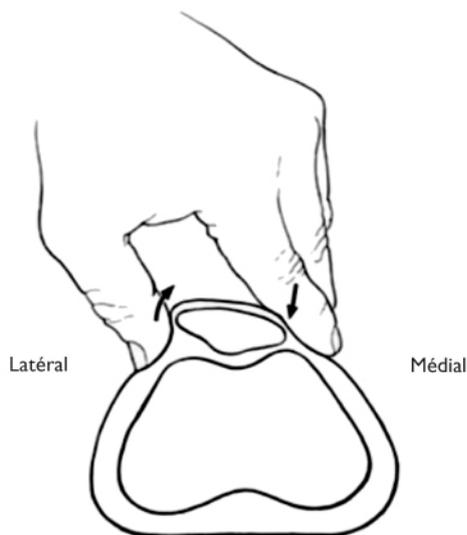
«Le signe du rabot»

La main de l'examineur est posée sur la patella, exerçant une pression sur celle-ci, d'abord le genou en extension, puis lors d'un mouvement de flexion-extension. Le test est positif lorsque l'examineur perçoit un frottement ou un accrochage entre la patella et la trochlée fémorale. Ce test est plus évocateur d'une arthrose fémoro-patellaire.



Test du «tilt patellaire»

(Adaptée de réf.3).Ce test évalue la raideur des structures latérales. La patella est saisie entre le pouce et l'index avec le genou en extension. La partie médiale est alors compressée et la partie latérale élevée. Le test est positif si la partie latérale de la patella ne peut s'élever et reste en position horizontale.



Test de Zholen ou ascension contrariée de la patella

Le genou en extension, l'examineur plaque la patella vers le bas et demande au patient de contracter le quadriceps. L'examineur empêche que la patella se déplace vers le haut. Le test est positif si une douleur est induite.



IMAGERIE

Le SDFP est principalement un diagnostic clinique et généralement le traitement peut être débuté sans examens complémentaires.

Le bilan radiographique est réalisé pour deux catégories d'âge : l'adolescent en pleine croissance (recherche d'ostéochondrite disséquante, anomalie du cartilage de conjugaison, tumeur osseuse) et l'adulte de plus de 50 ans (recherche d'arthrose fémoro-patellaire).

Ce bilan doit comporter des radiographies de face et profil du genou en charge, ainsi que des axiales de rotules (en flexion de 30°).³

Le CT-scan et l'IRM ne sont pas nécessaires pour la majorité des cas de SDFP.

TRAITEMENT

Le traitement du SDFP est dans la grande majorité des cas conservateur.

En plus du traitement par le

kinésithérapeute, la réalisation d'exercices à domicile, si possible quotidiens est recommandée

Repos relatif

L'activité doit être réalisée sous le seuil douloureux (pendant ou les jours après l'effort). Des activités sportives alternatives peuvent être proposées, comme le vélo ou la natation. L'application de froid localement peut diminuer la douleur.

Rééducation

Le renforcement du quadriceps est l'intervention la plus souvent prescrite et qui donne les meilleurs résultats, surtout au niveau du vaste médial oblique, lorsque celui-ci est faible.²

Le renforcement des abducteurs et rotateurs externes de hanche donne de bons résultats.^{2,15,16}

Le *stretching* des chaînes antérieures et postérieures des membres inférieurs est également utile, lorsque ces groupes musculaires sont raccourcis.^{3,15}

D'autres mesures comme la perte de poids, l'étirement des rétinaculum patellaires, le travail de gainage, l'amélioration

de la proprioception des membres inférieurs peuvent jouer un rôle important selon les cas.[4,17](#)

Chirurgie

Le traitement chirurgical est réservé aux cas les plus problématiques, présentant une anomalie structurelle.[1](#)

Une lésion chondrale focale sévère sans défaut d'alignement fémoro-patellaire sera traitée par micro-fracture.[22](#)

Dans le cas contraire, une ostéotomie de réalignement (de la tubérosité tibiale antérieure) pourra être réalisée en plus, permettant de décharger la zone lésée.[23,24](#)

- Renforcement du quadriceps (surtout le vaste médial oblique)
 - Renforcement des abducteurs et rotateurs externes de hanche
 - Travail de gainage
 - Thérapie antalgique et mobilisation patellaire
 - Stretching des chaînes antérieures et postérieures des membres inférieurs
 - Travail de proprioception des membres inférieurs
 - Kinésiotape de recentrage patellaire
- Donner des exercices à faire quotidiennement à domicile

Exemples de prescription de Kinésithérapie
(10 séances, 1 à 2 x/semaine)

ÉVOLUTION À LONG TERME

L'évolution est généralement satisfaisante dans la majorité des cas (75% des cas à 7 ans).¹⁷

Enfin, la corrélation entre le SDFP et la survenue d'une arthrose fémoro-patellaire est encore débattue, mais le continuum entre les deux semble exister.^{4,26,27}

CONCLUSION

> Une anamnèse ciblée et un examen clinique bien réalisé suffisent généralement pour poser le diagnostic de syndrome douloureux fémoro-patellaire (SDFP)

> Le bilan par radiographie standard du genou (face et profil en charge, axiales de rotules en flexion de 30°) puis par IRM du genou est réalisé si aucune amélioration n'est retrouvée avec le traitement conservateur (> 3 mois), ou si un autre diagnostic est suspecté

> Le traitement repose en premier lieu sur des exercices de rééducation spécifiques, associés à des exercices quotidiens à domicile

> La chirurgie est réservée aux cas présentant une anomalie structurelle, après échec du traitement conservateur

Bibliographie

- JP. Fulkerson *Diagnosis and treatment of patients with patellofemoral pain. Am J Sports Med* 2002 (30)
- LA Bolgia MC. Boling *An update for the conservative management of patellofemoral pain syndrome : A systematic review of the literature from 2000 to 2010. Int J Sports Phys Ther* 2011 (6)
- S ** Dixit JP DiFiori M Burton B Mines *Management of patellofemoral pain syndrome. Am Fam Physician* 2007 (75)
- E * Witvrouw MJ Callaghan JJ Stefanik *Patellofemoral pain : Consensus statement from the 3rd International patellofemoral pain research retreat held in Vancouver. Br J Sports Med* (48)
- M Boling D Padua S Marshall *Gender differences in the incidence and prevalence of patellofemoral pain syndrome. Scand J Med Sci Sports* 2010 (20)
- OS Schindler WN. Scott *Basic kinematics and biomechanics of the patello-femoral joint. Part 1 : The native patella. Acta Orthop Belg* 2011 (77)
- M Jung JL. Ziltener *Le syndrome douloureux fémoro-patellaire. Sportmedizin und Sporttraumatologie* 2000 (48)
- V. * Sanchis-Alfonso *Holistic approach to understanding anterior knee pain. Clinical implications. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2014
- F Halabchi R Mazaheri T. Seif-Barghi *Patellofemoral pain syndrome and modifiable intrinsic risk factors ; how to assess and address ?. Asian J Sports Med* 2013 (4)
- MC Boling LA Bolgia CG Mattacola TL Uhl RG. Hosey *Outcomes of a weight-bearing rehabilitation program for patients diagnosed with patellofemoral pain syndrome. Arch Phys Med Rehabil* 2006 (87)
- NE Lankhorst SM Bierma-Zeinstra M. van Middelkoop *Factors associated with patellofemoral pain syndrome : A systematic review. Br J Sports Med* 2013 (47)
- E Witvrouw R Lysens J Bellemans D Cambier G. Vanderstraeten *Am J Sports Med* 2000 (28)
- KY Ho MG Blanchette CM. Powers *The influence of heel height on patellofemoral joint kinetics during walking. Gait Posture* 2012 (36)
- J Bonacci B Vicenzino W Spratford P. Collins *Take your shoes off to reduce patellofemoral joint stress during running. Br J Sports Med* 2014 (48)
- JS Peters NL. Tyson *Proximal exercises are effective in treating patellofemoral pain syndrome : A systematic review. Int J Sports Phys Ther* 2013 (8)
- TY Fukuda WP Melo BM Zaffalon *Hip posterolateral musculature strengthening in sedentary women with patellofemoral pain syndrome : A randomized controlled clinical trial with 1-year follow-up. J Orthop Sports Phys Ther* 2012 (42)
- A Natri T Paakkala M. Järvinen *An outcome study of chronic patellofemoral pain syndrome. Seven-year follow-up of patients in a randomized, controlled trial. J Bone Joint Surg Am* 1999 (81)
- E Heintjes MY Berger SM Bierma-Zeinstra *Pharmacotherapy for patellofemoral pain syndrome. Cochrane Database Syst Rev* 2004 (3)
- VM Lun JP Wiley WH Meeuwisse TL. Yanagawa *Effectiveness of patellar bracing for treatment of patellofemoral pain syndrome. Clin J Sport Med* 2005 (15)
- M Whittingham S Palmer F. Macmillan *Effects of taping on pain and function in patellofemoral pain syndrome : A randomized controlled trial. J Orthop Sports Phys Ther* 2004 (34)
- N Collins K Crossley E Beller *Foot orthoses and physiotherapy in the treatment of patellofemoral pain syndrome : Randomised clinical trial. Br J Sports Med* 2009 (43)
- CJ Moran C Pascual-Garrido S Chubinskaya *Restoration of articular cartilage. J Bone Joint Surg Am* 2014
- SL Sherman BJ Erickson GL Cvetanovich *Tibial tuberosity osteotomy : Indications, techniques, and outcomes. Am J Sports Med* 2013
- JP Rue A Colton SM Zare *Trochlear contact pressures after straight anteriorization of the tibial tuberosity. Am J Sports Med* 2008 (36)
- NJ Collins KM Crossley R Darnell *Predictors of short and long term outcome in patellofemoral pain syndrome : A prospective longitudinal study. BMC Musculoskelet Disord* 2010 (11)
- MJ Thomas J Selfe G. Peat *Anterior knee pain in younger adults as a precursor to subsequent patellofemoral osteoarthritis : A systematic review. BMC Musculoskelet Disord* 2010 (11)
- KM. Crossley *Is patellofemoral osteoarthritis a common sequela of patellofemoral pain ?. Br J Sports Med* 2014 (48)