

Rubrique : Examen clinique/rotule (Patella)/évaluation de l'orientation

Présentation :

Moyen clinique (donc pas entièrement fiable) d'évaluer l'orientation de la rotule (Patella) avant traitement d'un syndrome FémoroPatellaire.

Postulat : les personnes qui présentent un syndrome douloureux présentent 2 caractéristiques :

1. Bascule latérale (externe) de la rotule ;
2. Déplacement médial (interne) réduit du fait de la raideur du Retinaculum Patellaire externe.

La douleur résulterait d'un alignement défectueux de la rotule, d'un dysfonctionnement articulaire et de contraintes anormales sur le Retinaculum.

Mesure radiographique, mesure clinique.

Le compte-rendu d'imagerie ne donne pas forcément une idée précise des difficultés rencontrées, et un examen clinique précis reste utile.

La position de la rotule est considérée comme « normale » si, genou en extension complète, la rotule est déplacée latéralement (en externe) de 3 à 4 mm par rapport à la position centrale du fémur. Ceci peut être précis à la radiographie, mais les mesures cliniques n'ont pas la même exactitude.

Observation avant mesure.

Typiquement, la personne qui se plaint de douleurs dans la région FémoroPatellaire relate un accroissement de la douleur dans les situations qui augmentent la compression dans l'articulation :

- Position assise prolongée ;
- Descente d'escaliers ou de pentes,
- Accroupissement (squatting)
- Activités sportives qui obligent à trouver sa stabilité, genou en partie fléchi.

Points visibles et palpables.

Rotule sur les bords externes et internes, pointe et bord supérieur ;

Condyles fémoraux interne et externe.

Marques indispensables :

1. *centre de la rotule* : mesurer la largeur du bord supérieur de la rotule, faire une marque à la moitié - faire une marque sur la pointe de la rotule - relier les deux marques par une droite.

Mesurer la distance entre le bord supérieur et la pointe, faire une marque à la moitié - tracer une ligne horizontale bissectrice de la ligne de repère verticale.

2. *orientation du fémur* : après repérage palpatoire, le centre de la cuisse est objectivé par une droite.

3. *repérage des condyles interne et externe* : marquer d'un point la saillie la plus marquée.

Le patient est invité à conserver et rénover ces marques pendant sa toilette, afin que les mêmes repères soient utilisés pour évaluer les progrès.

Techniques de mesure.

1. Déplacement médial/latéral (interne/externe) : distance évaluée à l'aide d'un centimètre en ruban entre le centre de la rotule et les marques des condyles interne et externe (mobilisation passive de la rotule).

2. Bascule médiale/latérale (interne/externe) : évaluée par la palpation.

3. Rotation de la rotule : évaluée par l'observation visuelle de la position respective des lignes qui matérialisent le centre de la rotule et l'orientation du fémur.

4. Bascule antérieure/postérieure de la rotule : évaluée par la palpation.

Glossaire actualisé.

Condyles fémoraux

Rotule

Vaste interne

Frein de la rotule

Epicondyles

Patella

Vaste médian

Retinaculum patellaire externe

Evolution du score :

Il s'agit d'une impression clinique et non d'un score réel

1. Déplacement médial/latéral.

Mesure du débattement lors de la mobilisation passive, recherche de déséquilibre.

Score 0	Equilibre des déplacements de la Patella. La distance entre le condyle interne et le centre de la rotule est égale à la distance entre le condyle externe et la marque du centre	Score 1	Déséquilibre des déplacements de la Patella. La distance entre le condyle interne et le milieu de la rotule est supérieure de 0,5 cm à la distance mesurée à partir du condyle externe
---------	---	---------	--

2. Bascule médiale/latérale.

On tente de palper la face postérieure des bords internes et externes - recherche d'un déséquilibre.

Score 0	La face postérieure peut être palpée des deux côtés, interne et externe.
Score 1	La palpation du bord externe permet de palper plus de 50% de la profondeur du bord externe, mais pas la face postérieure.
Score 2	La palpation du bord externe permet de palper moins de 50% de la profondeur du bord externe.

3. Rotation de la rotule.

Le centre de la rotule est matérialisé par une ligne liant le centre du bord supérieur à la pointe. L'orientation du fémur (axe long) doit être soigneusement estimée. Les deux lignes ne se touchent pas, leur alignement respectif est observé.

Score 0	L'axe de la rotule est en continuité avec l'axe long du fémur, et une ligne transversale tracée sur la rotule est perpendiculaire à la ligne du fémur.
Score 1	La pointe de la rotule est externe à l'axe long du fémur (rotation externe).
Score -1	La pointe de la rotule est interne à l'axe long du fémur (rotation interne).

4. Bascule antéro/postérieure de la rotule

La palpation permet d'évaluer la position en bascule antérieure ou postérieure (rotule au zénith, genou en extension complète).

Score 0	Le tiers distal de la rotule est aussi facilement palpable que le tiers proximal.
Score 1	Le tiers distal n'est pas clairement palpable, tandis que le tiers proximal est aisément palpable.
Score 2	Le tiers distal de la rotule et la pointe ne sont pas clairement palpables, par comparaison avec le tiers proximal, décollé et facile à palper.

Ajouter à l'examen :

1. Choc rotulien très marqué ? existe ? n'existe pas ?
2. Mesure de fluctuation de la rotule (préférable au choc rotulien, mais moins connu)
- faire balloter la rotule latéralement, signaler si elle semble « flotter » ou non.
3. Mesure centimétrique du gonflement de l'articulation (épanchement de synovie ?)
- utiliser comme repère de mesure le centre horizontal de la rotule.

LECTURES

McConnell J. Reliability of measurements obtained with four tests for patellofemoral alignment
Phys Ther 1995 ;7 :90-91

Grelsamer RP, Newton PM, Staron RB. The medial-lateral position of the patella on routine magnetic resonance imaging : when is normal not normal ?
J Arthroscop 1998 ;14 :23-28

Rubrique : examen clinique/angle d'attaque du Tendon Rotulien/Genou

Présentation.

L'angle d'attaque du Tendon Rotulien est fonction de la position relative de la pointe de la Rotule (origine du tendon) et de la Tubérosité Tibiale (terminaison), ou valgus du genou. Si l'angle n'existe pas (tendon vertical), on est en présence d'un genu varum.

Mesure radiographique, mesure clinique.

Les radiologues mesurent à partir de téléradiographies des membres inférieurs en appui. Lorsque ce renseignement n'existe pas, la mesure clinique est utile pour orienter le travail et mesurer les résultats.

Observation avant mesure.

La mesure est prise dans les cas d'instabilité rotulienne. Le quadriceps apparaît alors rétracté « court ». Il peut exister une dysplasie des fibres verticales du Vaste Interne (médian).

L'angle du pas (rotation du pied vers l'extérieur au moment de l'attaque au sol) doit être observé et noté.

Le morphotype s'apprécie dans les 3 plans : flexum ou recurvatum, varus ou valgus, torsion tibiale interne ou externe. Une hyper rotation externe par hyperlaxité contribue à augmenter l'angle « Q » que fait le quadriceps avec le tendon rotulien.

Les contraintes mécaniques se manifestent surtout en début de flexion (jusqu'à 30°), lorsque la Rotule n'est pas encore fermement logée dans la trochlée inter-condylienne.

L'observation doit porter sur la **descente** d'escaliers - est-elle laborieuse ? Est-elle douloureuse ?

Points visibles et palpables.

Pointe de la Patella ; Tubérosité Tibiale, Tendon Patellaire (tendon rotulien)

Glossaire actualisé.

Rotule	Patella
Péroné (et tête du)	Fibula, tête fibulaire
Tendon Rotulien	Tendon Patellaire
Tubérosité tibiale antérieure	Tubérosité Tibiale
Vaste Interne	Vaste Médian

Techniques de mesure.

La mesure est à prendre deux fois :

- en statique avec le genou en rotation 0 (sujet debout immobile, genou en extension)
- en dynamique, genou en rotation externe maximale.

Le sujet est assis en bord de table, jambe pendante, et le segment jambier est amené passivement en rotation maximale.

La désaxation du système quadricipital (baïonnette) se quantifie en repérant la pointe de la Rotule (Patella), qui est marquée en son centre au crayon indélébile (point proximal), puis en repérant le centre de la Tubérosité Tibiale. Le Tendon Patellaire (rotulien) est tendu entre la pointe de la Patella (rotule) et la Tubérosité Tibiale.

- Marquer le tendon d'une droite en son centre ;
- Abaisser une verticale à partir de la pointe de la Patella.

Mesure de la déviation du tendon par rapport à la verticale

L'angle est alors mesuré au goniomètre ou bien avec un inclinomètre.

Goniomètre : branche fixe verticale, branche mobile alignée sur le tendon.

Inclinomètre : suivre la droite formée entre les deux points.

Valeurs normatives

Angle normal	Valgus dangereux	Absence de valgus
20° ± 2	40°	0° - 5°

Mesure de la « Baïonnette » : distance Tubérosité - pointe de la Patella

Cette mesure est le témoin clinique de la localisation de la gorge de la trochlée intercondylienne du Fémur : mesurer au pied à coulisse la distance horizontale entre les deux

repères - une erreur est probable, a vérifier si l'on dispose des radiographies du genou du patient.

Valeurs normatives

Distance normale	Instabilité
13 mm \pm 3 mm	20 mm

Evaluation en deux temps.

L'évaluation de l'instabilité rotulienne suspectée se fait en deux temps :

1. Mesure de l'angle « Q » et de la valeur de la baïonnette en millimètres ;
2. Recherche de l'hyper rotation du tibia.

Une hyper rotation du Tibia ne doit pas être confondue avec la « torsion tibiale » normale pendant la croissance :

Torsion tibiale = la partie distale de l'os apparaît « vrillée » par rapport à la partie proximale ; il s'agit d'une conformation habituelle de la diaphyse tibiale, acquise pendant la croissance de l'enfant (le bébé a typiquement « les pieds en dedans »).

Hyper rotation = le Tibia a tourné en dehors par rapport au Fémur, ce qui est objectivé par la position postérieure (ou presque) de la tête de la Fibula (péroné).

L'hyper rotation externe du Tibia contribue à augmenter l'angle « Q » que fait le quadriceps avec le Tendon Rotulien, favorise l'instabilité rotulienne et augmente la force de translation latérale sur la rotule.

L'hyper rotation du Tibia est révélée par la différence de mesure de baïonnette entre la position genou tendu/genou fléchi : le Tibia tourne en rotation externe automatique lors de la flexion.