

Mesure de l'angle « Q » : pointe de la Rotule - Tubérosité Tibiale

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.

Mesure de l'angle « Q » : pointe de la Rotule - 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, à vérifier si l'on dispose des radiographies du genou du patient

Valeurs normatives

Distance normale	Instabilité
13 mm ± 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.