

## SEMILOGIE DU GENOU

### 1. Introduction / Rappels :

Au niveau du genou on décrit :

- Trois pièces osseuses (tibia, fémur et patella) revêtue de cartilage hyalin au niveau de leur surface articulaire (condyles fémoraux, glènes médiale et latérale du plateau tibial, face postérieure de la patella)
- Trois articulations (articulation fémoro-tibiale médiale, articulation fémoro-tibiale latérale et articulation fémoro-patellaire).
- L'appareil ligamentaire (ligaments croisés et latéraux) et méniscal .  
rendant l'articulation plus stable, les muscles complètent la stabilité avec en particulier le système extenseur (quadriceps, tendon quadricipital, patella et ligament patellaire).

### 2. Interrogatoire :

L'examen clinique débute toujours par l'interrogatoire qui va préciser l'anamnèse des troubles, et va rechercher des signes généraux et fonctionnels. Il précise aussi le terrain.

**2.1. Anamnèse :** c'est l'histoire de la maladie qui fait préciser : date de début des troubles, évolution dans le temps (aggravation, amélioration), traitement(s) déjà instauré(s) et leur(s) résultat(s), facteurs déclenchant éventuels (traumatisme, grossesse...)

**2.2. Terrain :** on recherche : Antécédents personnels et familiaux, médicaux et chirurgicaux, Traitement médicaux en cours Profession, Loisirs (sports...)

**2.3. Signes Généraux :** Fièvre (maladie infectieuse ou rhumatismale), Asthénie (symptômes dépressifs, contexte d'accident de travail...), Amaigrissement, Perte de l'appétit

#### 2.4. Signes Fonctionnels :

##### . Douleur :

- Siège : Antérieure (niveau rotulien), Versant latéral ou médial du genou sur le trajet d'un ligament collatéral , Niveau de l'interligne (médial ou latéral), Postérieur ( Creux poplité).
- Irradiations : jambe antéro-externe, face postérieure...
- Type (mécanique ou inflammatoire) et leur horaire (parfois nocturne liée à des inflammations ou des tumeurs)
- Prise d'antalgiques (efficacité ?)
- Montée-descente des escaliers ou position assise prolongée en faveur d'une douleur d'origine fémoro-patellaire

. **Impotence fonctionnelle :** elle peut être absolue ou relative

##### . Instabilité :

Elle peut entraîner une gêne dans la vie sportive ou dans la vie quotidienne, l'instabilité est faite d'épisodes de dérobements vrais du genou (avec chutes), ou simplement de sensations d'appréhension ou d'insécurité. L'instabilité peut être secondaire à de multiples causes (pathologie rotulienne, une insuffisance ligamentaire). L'instabilité peut être simplement due à la douleur, qui agit en inhibant l'action des muscles stabilisateurs du genou.

##### . Blocages :

Le *blocage méniscal* est une limitation de l'amplitude d'extension, alors que la flexion est respectée.

. **Autres signes fonctionnels :** Impression de dérangements internes du genou : C'est la sensation "d'avoir quelque chose qui se déplace dans l'articulation". Ce signe est fréquent dans les lésions méniscales et lorsqu'il existe des corps étrangers ostéocartilagineux mobiles dans l'articulation.

### 3. Signes Physiques :

L'examen physique commence dès le déshabillage du patient, ce qui permet de retrouver des signes non retrouvés à l'interrogatoire : difficulté pour enlever les chaussures ou pour retirer le pantalon ou une jupe, amplitudes articulaires réduites...

#### 3.1. Examen debout statique :

L'examen en position debout permet notamment d'analyser les axes des membres inférieurs. On recherche alors des anomalies dans :

- Le plan frontal : *genu varum* (mesure de l'écart intercondylien au genou), *genu valgum* (mesure de l'écart inter-malléolaire à la cheville)
- Le plan sagittal : *genu recurvatum* (mesure en degrés), *flexum*  
on peut également analyser l'état des téguments (plaie, cicatrice, peau rouge inflammatoire, augmentation de chaleur locale) et rechercher l'existence d'un kyste poplité ou d'une tuméfaction

#### 3.2. Examen debout dynamique = examen de la marche :

L'examen est dynamique en faisant marcher le patient avec et sans aides sur une courte distance Il recherche une boiterie :

- Boiterie d'esquive (douleur)
- Boiterie par manque d'extension (flessum de genou entraînant un flessum de hanche...)
- Boiterie par appui précaire (insuffisance quadricipital...)

#### 3.3. Examen en décubitus :

-Amyotrophie quadricipital quantifiée par la mesure de la circonférence de cuisse, 15 cm au dessus du bord supérieure de patella, à l'aide d'un mètre – ruban

Il peut s'agir d'un gros genou, ou d'une tuméfaction plus localisée qui peut correspondre à un hygroma (bursite sous cutanée en avant de la rotule).

- **Mobilités articulaires :** actives et passives

La flexion est mesurée en degrés à partir de l'extension complète qui est la position zéro de référence. La flexion complète du genou est de 150° lorsque l'on pousse le talon sur la fesse ou que l'on s'accroupit. La flexion active ne dépasse pas 135°

En cas d'extension incomplète, on dit qu'il existe un *flexum*.

- Recherche de **points douloureux** : tubérosité tibiale antérieure, patella ....

- Recherche de **mouvements anormaux** :

Examen bilatéral et comparatif qui permettra de distinguer une hyper-laxité

Ces mouvements anormaux sont recherchés dans les différents plans (frontal, sagittal, horizontal)

Dans un plan frontal :

.Laxité en valgus-varus en flexion à 20° □□lésions latérales

.Laxité en valgus-varus en extension □□lésions postérieures + pivot

.Laxité en varus □□lésion latérale

.Laxité en valgus □□lésion médiale

Dans un plan sagittal

. Test de Lachman = tiroir à 30° de flexion □□Test du LCA

. Test du tiroir antérieur direct à 90° de flexion

- **Percussion – Choc rotulien** :

Pour mettre en évidence l'épanchement, il faut refouler le liquide du cul de sac avec la main, en s'aidant latéralement du pouce et des doigts. Le liquide vient s'accumuler sous la rotule. Avec l'autre main, chercher le signe du "choc rotulien" en appuyant sur la rotule elle vient buter contre la trochlée, après avoir flotté sur le liquide. Cela permet de différencier la bursite pré-rotulienne extra-articulaire ou le choc rotulien est absent d'un épanchement intra-articulaire.

- Recherche d'une **atteinte de l'articulation fémoro-patellaire** : « *Signe du rabot* » : on cherche le signe du rabot rotulien, en faisant glisser la rotule contre la trochlée. Il existe un conflit perceptible, lors des altérations cartilagineuses (chondromalacie et arthrose).

- Recherche de **signes autour du genou** : Tendon rotulien, Le quadriceps, La hanche, Examen vasculo-nerveux...

**4. Examens paracliniques :**

**.Radiographies standards**

Les clichés sont réalisés de préférence en charge (hors pathologie traumatique) en agrandissement. Les incidences le plus souvent demandées sont : Face en extension, Face en flexion de 30° (de Schuss), Profil, Défilé fémoro-patellaire en flexion de 30°, 60°, 90°, Obliques, Goniométrie.

. **Echographie** : Rarement prescrite dans l'exploration d'un genou douloureux, Parfois utile dans la recherche d'un épanchement peu abondant, recherche d'un kyste poplité ou évaluation des pathologies tendineuses.

. **Scintigraphie osseuse** : Permet de mettre en évidence une hyperfixation localisée ou diffuse du genou, Permet le diagnostic de fissure osseuse, ostéonécrose, tumeurs.

. **IRM** : Très utile en 2ème intention en cas de radiographies normales, L'IRM est très utile notamment en pathologie traumatique mettant en évidence des lésions ligamentaires, méniscales, tendineuses et des fractures passées inaperçues sur les radiographies standards

. **TDM** : Intérêt dans la pathologie traumatique, L'arthroscanner est un scanner réalisé après injection de produit de contraste dans la cavité articulaire du genou est parfois indiquée dans la pathologie arthrosique.

. **Arthroscopie** : Il s'agit d'un acte chirurgical consistant à introduire une caméra dans la cavité articulaire permettant un bilan lésionnel des cartilages, ménisques, ligaments et de la membrane synoviale. Cet acte diagnostique peut aussi s'accompagner d'un geste chirurgical curatif. Il s'agit d'un examen de seconde intention car invasif à réserver qu'en cas de doute diagnostique ou si on souhaite y associer un acte chirurgical curatif.

## SEMILOGIE DU PIED ET CHEVILLE

**Caractéristiques de la douleur :**

- Siège de la douleur : avant-pied (métatarsalgies), arrière-pied (talagies), douleur diffuse
- Irradiation : douleur localisée de siège articulaire ou irradiation le long d'un trajet nerveux (racines S1, L5, nerf interdigital...)
- Mode de début : brutal, progressif, à l'occasion d'un changement de chaussure...
- Horaire et évolution : mécanique ou inflammatoire ?
- Retentissement de la douleur : boiterie, limitation du périmètre de marche

**Examen physique** : comparatif, statique (podoscope) et dynamique (marche) Examen du patient déchaussé et déshabillé.

Analyse de la marche : déroulement du pas, marche sur la pointe des pieds, sur les talons.

**Analyse des chaussures** (zones d'usure)

**-Inspection des pieds et des chaussures**

Points d'appui (physiologiquement : talon, têtes 1<sup>er</sup> et 5<sup>ème</sup> métatarsiens), Arche longitudinale interne (pieds creux, pied plats), Téguments (troubles trophiques, signes inflammatoires, tophi, nodules...), Phase posturale de la marche (coup du talon, pied à plat, équilibre, impulsion)

**-Palpation osseuse (savoir localiser la zone douloureuse à la palpation) :**

**Face interne du pied d'avant en arrière :** hallux, 1<sup>er</sup> métatarsien, 1<sup>er</sup> cunéiforme (petite dépression), scaphoïde (saillie), malléole interne (saillie), astragale (palpation de la saillie du tubercule interne de l'astragale en dessous et en arrière de la malléole interne), calcanéum (palpation en dessous et en arrière de l'astragale).

**Face externe du pied d'avant en arrière :** 5<sup>ème</sup> orteil, 5<sup>ème</sup> métatarsien, cuboïde (grosse dépression), malléole externe, calcanéum.

**Extrémité postérieure = calcanéum :** insertion du tendon d'Achille en arrière et de l'aponévrose plantaire en dessous.

**-Palpation des tissus mous (quelques régions à connaître) :**

**Face antérieure de la cheville de dedans en dehors :** tendons du jambier antérieur, de l'extenseur propre de l'hallux, de l'extenseur commun des orteils (zone pour ponctionner et infiltrer la tibio-tarsienne).

**Sinus du tarse :** dépression en avant de la malléole externe (zone pour ponctionner et infiltrer la sous-astragalienne).

**Gouttière rétro-malléolaire interne :** tendon du jambier postérieur, du long fléchisseur de l'hallux, du long fléchisseur commun des orteils et artère tibiale postérieure et nerf tibial postérieur.

**-Examen de l'avant-pied.** La position des orteils. Apprécier la morphologie : pied égyptien ( $GO > O2$ ), pied grec ( $GO < O2$ ) ou pied carré ( $GO = O2$ ). Evaluer la déformation : orteils en griffe, hallux valgus, quintus varus. Evaluer le retentissement des déformations : cors, durillons, bursites.

**-Mobilisation active et passive de la cheville et du pied (reconnaître l'articulation limitée responsable de l'impotence fonctionnelle) : schématiquement**

Flexions dorsale et plantaire : articulation tibio-tarsienne, Inversion et éversion : articulation sous-astragalienne,

Adduction et abduction de l'avant-pied : articulation médio-tarsienne.

**-La podoscopie. Le podogramme.** Le pied plat (effondrement de la voûte plantaire, habituellement associé à un valgus calcanéen). Le pied creux (accentuation de l'arche longitudinale du pied avec varus de l'arrière pied).

-Palpation et auscultation artères fémorales, poplitées, pédieuses et tibiales postérieures. Recherche de signes d'insuffisance veineuse des membres inférieurs.

**-Muscles releveurs (extenseurs) du pied et des orteils :** racine L5, nerf sciatique, SPE (nerf péronier commun), puis nerf tibial antérieur (nerf péronier profond) pour la loge antérieure de la jambe et nerf musculo-cutané (nerf péronier superficiel) pour la loge externe de la jambe. **Muscles abaisseurs (fléchisseurs) du pied et des orteils :** racine S1, nerf sciatique, SPI (nerf tibial), puis nerf tibial postérieur.

**-Réflexe rotulien :** racine L4, nerf fémoral (branches antérieures des racines L2, L3, L4)

**-Réflexe achilléen :** racine S1, nerf sciatique, SPI (nerf tibial)

**-Sensibilité de la face dorsale du pied :** racine L5, nerf sciatique, SPE, nerf musculo-cutané surtout, nerf tibial antérieur un peu (1<sup>er</sup> espace interdigital)

**-Sensibilité de la face plantaire du pied :** racine S1, nerf sciatique, SPI, nerf tibial postérieur et ses 2 branches terminales (nerf plantaire interne surtout, nerf plantaire externe un peu).

**Examen complémentaire :** Radiographies des 2 chevilles de face et de profil, Radiographies des 2 pieds de profil en charge et des 2 avant-pieds de face, ± Radiographies des 2 pieds en incidence déroulé du tarse

Hémogramme et VS ± CRP (recherche d'un syndrome inflammatoire)