Gonarthrose

Emmanuel Thienpont et Arnaud Deltour

INFORMATIONS CLEFS

- La gonarthrose est un processus d'usure progressif et continu.
- Le traitement conservateur doit primer et avoir été essayé complètement avant de passer à la chirurgie.
- La chirurgie doit être adaptée au besoin du patient avec des resurfaçages des différents compartiments atteints.
- La prothèse totale de genou donne un résultat satisfaisant à long terme pour la majorité des patients.

DÉFINITION

La gonarthrose est un processus dégénératif du genou avec une dégradation du cartilage et des différentes structures intra-articulaires. C'est plutôt une maladie de la personne âgée mais notre vie active d'aujourd'hui expose de plus en plus de patients jeunes à cette maladie.

ÉPIDÉMIOLOGIE

9 % des hommes et 18 % des femmes au-delà de 60 ans souffrent d'une arthrose symptomatique. La répartition chirurgicale est de 7 femmes pour 3 hommes.

De plus en plus de patients jeunes souffrent de lésions cartilagineuses importantes menant à moyen terme à une arthrose évoluée.

La moyenne de durée de vie augmente d'année en année, ce qui a pour conséquence un plus grand nombre de patients concernés par la pathologie arthrosique.

SYMPTOMATOLOGIE

L'arthrose se manifeste essentiellement par des douleurs et des gonflements entrainant une diminution de la mobilité. Les plaintes peuvent être mécaniques ou inflammatoires. Dans ce dernier cas, la chirurgie s'impose davantage.

DIAGNOSTIC ET CAUSES DE L'OSTÉOARTHROSE

La cause de la gonarthrose n'est pas connue avec certitude à l'heure actuelle mais il existe certaines pistes de réflexion.

- Un grand groupe de patients doit avoir un **facteur de risque génétique** mais le gène n'a pas encore été mis en évidence.

*Ce manuel est réalisé par le **Service d'orthopédie des Cliniques universitaires Saint-Luc (Bruxelles-Woluwe)** à destination des étudiants du master complémentaire en chirurgie orthopédique de l'Université catholique de Louvain.*

C 2013-UCL-Faculté de médecine et de médecine dentaire - 50, Avenue E Mounier - B-1200 Bruxelles

Cet article est diffusé sous licence Creative Commons : Attribution - Pas d'utilisation commerciale - Partage dans les mêmes conditions (CC BY-NC-SA)

- Un deuxième groupe a **des défauts d'axe ou de biomécanique du genou**. Dans ce groupe, on retrouve
  - les patients avec une déformation en varus ou en valgus ;
  - les patients souffrant d'une instabilité ligamentaire chronique ;
  - les patients souffrant d'une pathologie neuromusculaire type « Charcot ».
- Finalement, **l'obésité** doit être considérée comme une des causes majeures de l'arthrose, au point même où l'arthrose deviendra le cinquième élément du syndrome métabolique.
- La gonarthrose peut être aussi **secondaire** suite à un traumatisme, une ménisectomie, une nécrose spontanée ou une maladie inflammatoire.

Le bilan consiste à faire une radiographie qui sera suffisante en cas d'absence d'arthrose majeure ou, au contraire, en cas d'arthrose tricompartimentale destructrice sévère.

Figure 1 - Arthrose fémorotibiale interne

Figure 2 - Arthrose tricompartimentale

En cas d'absence d'arthrose, un traitement conservateur sera envisagé. Par contre en cas d'arthrose destructrice, une prothèse totale de genou pourra être proposée.

Figure 3 - Prothèse totale de genou

Un diagnostic plus affiné est nécessaire en cas d'arthrose unicompartimentale objectivée à la radiographie standard. Dans ce cas, une RNM, ou de préférence un arthroCT, sera demandée afin d'objectiver des lésions cartilagineuses au sein des autres compartiments.

Une goniométrie doit nous aider à comprendre la cause de la maladie. Une arthrose unicompartimentale dans un compartiment non chargé doit nous faire chercher plus loin.

Ce bilan permettra de poser la bonne indication chirurgicale entre une prothèse unicompartimentale, bicompartimentale ou totale de genou.

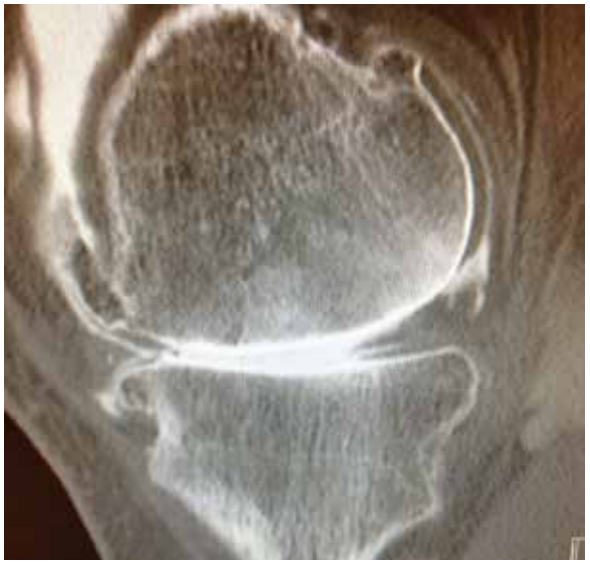

Figure 4
L'arthroCT montre l'arthrose antérointerne

Figure 5 - La goniométrie montre l'alignement en varus à gauche et en valgus à droite

TRAITEMENT DE L'ARTHROSE

TRAITEMENT CONSERVATEUR

- **Les exercices** : la mobilisation douce du membre inférieur et la tonification du quadriceps sans hypercontrainte afin de ne pas créer une douleur plus importante peut être bénéfique pour le patient.
- **La perte de poids** doit être encouragée car elle permet une diminution des contraintes sur le genou pathologique engendrant une diminution de la symptomatologie.
- **Attelle** : le port d'une attelle peut aider les patients transitoirement. Une attelle de valgisation ou varisation (unloader) permet de décharger le compartiment incriminé et ainsi diminuer la symptomatologie du patient et ce malgré les contraintes de l'attelle.
- **Analgésie** :
  - Analgésiques simples et non narcotiques : Paracétamol ;
  - AINS : en faisant attention à la toxicité rénale et le risque d'ulcère gastrique ;
  - Cox-2 inhibiteurs ;
  - Corticoides IA ;
  - Agents chondroprotectives : acide hyaluronique ;
  - Glucosamine : seulement si peu avancé, effet anti-inflammatoire local comparable aux AINS.
- **Semelles** : avec coin postéro-externe pour valgiser le membre inférieur et décharger le compartiment interne.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

1. Arthrose fémorotibiale interne

- La radiographie doit montrer une arthrose Kellgren-Lawrence grade IV avec un contact « bone on bone ».
- Un arthroCT peut montrer de l'arthrose facettaire interne suite à l'alignement en varus.

- Une usure plus avancée en fémoropatellaire (trochlée compris) doit être évaluée par rapport à l'âge du patient et ses symptômes (Prothèse bi-compartimentale).
- L'arthrose fémorotibiale interne doit être une arthrose antéro-interne. En cas d'arthrose postéro-interne, il faudra suspecter une atteinte du LCA constituant une contrindication à la mise en place d'une PUC.

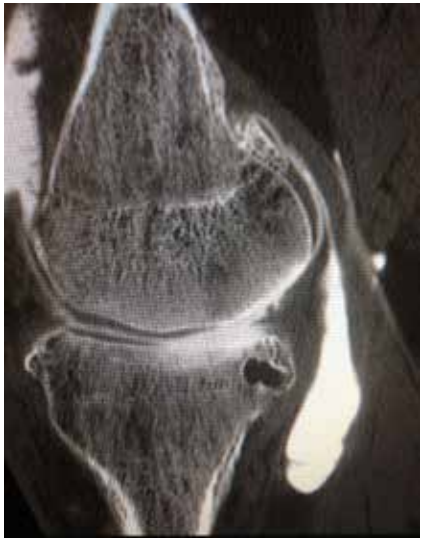

Figure 6
Arthrose postérointerne qui est une contre-indication pour prothèse unicompartimentale

- Le degré de varus à la goniométrie est déterminé par l'usure fémorale.
- Une arthrose fémoropatellaire externe (souvent liée à une dysplasie trochléenne) est une contre-indication à la mise en place d'une prothèse unicompartimentale interne.
- En cas de varus plus important associé à une subluxation fémorotibiale, on peut observer un pincement des épines sur le compartiment fémorotibiale externe. Cette subluxation doit être évaluée afin de déterminer si cette subluxation peut être corrigée par la mise en place d'une prothèse fémorotibiale interne ou pas.

Figure 7 - L'arthroCT montre une arthrose fémoropatellaire externe

Figure 8 - ArthroCT montre pincement fémorotibiale externe sur l'épine tibiale

2. Arthrose fémorotibiale externe

La radiographie montre une arthrose Kellgren-Lawrence grade IV avec un contact « bone on bone ». L'arthroCT ne montre pas d'arthrose fémoropatellaire ni en fémorotibiale interne.

Figure 9
Arthrose fémorotibiale externe grade IV

3. Arthrose fémoropatellaire

L'arthrose fémoropatellaire isolée est rare et secondaire à la dysplasie trochléenne. Elle est accompagnée souvent d'une hyperplasie des compartiments fémorotibiaux.

L'arthroCT peut confirmer ces conditions et dans ces cas une arthroplastie fémoropatellaire peut être indiquée.

En cas de subluxation externe de la rotule réductible faisant suite à un antécédent de luxation de rotule, une prothèse fémoro-patellaire associée à une reconstruction du ligament médio fémoro-patellaire.

En cas de luxation chronique avec une modification de l'index TAGT, la prothèse fémoro-patellaire devra être associée à une ostéotomie de la tubérosité tibiale antérieure.

Figure 10
Luxation fémoropatellaire chronique

4. Combinaison d'arthroses unicompartimentales

- **Arthrose bicompartimentale** : Fémorotibiale interne/externe et fémoropatellaire.
- **Arthrose bi-unicompartimentale** : Fémorotibiale interne et externe. Seulement possible en cas d'arthrose fémorotibiale interne et un compartiment fémorotibiale externe passé en arthrose par interventions chirurgicales (iatrogène).

5. Arthrose tricompartimentale avec conservation du pivot central

Arthrose accompagnée de peu de difformité (malalignement) et sans cause inflammatoire ou autre (risque pour le pivot central) peut nous amener à la décision de mise en place de trois petits implants pour resurfaçage.

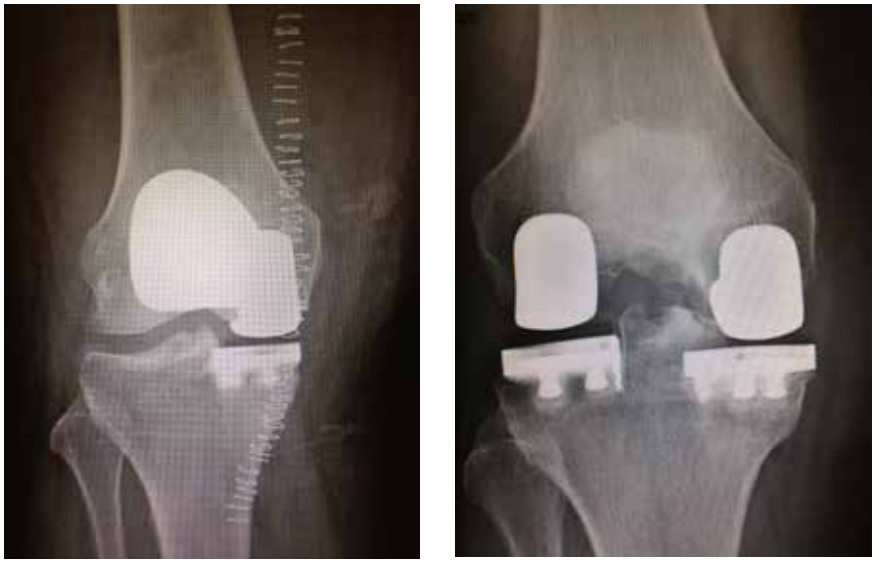

Figure 11 - Prothèse bicompartimentale à gauche et prothèse bi-unicompartimentale à droite

6. La prothèse totale de genou

Resurfaçage complet du genou avec différentes techniques possible dépendant du choix du chirurgien :

- Prothèse à conservation du croisé postérieur (CR) ou substitution (PS) ;
- Prothèse non cimentée ou cimentée ;
- Prothèse à plateau fixe ou mobile ;
- High Flexion ou normal ;

- Resurfaçage de la rotule ou pas.

Alignement dans les PTG

- Alignement classique : basé sur l'angle HKA (Hip-Knee-Ankle) ;
- Alignement anatomique : basé sur un petit varus sur le tibia et un valgus anatomique sur le fémur ;
- Alignement cinématique : selon Howell.

Stabilité antéropostérieure

- prothèse à plateau mobile : conformité augmenté demande une solution pour la contrainte augmentée qui est offert par le système du plateau mobile ;
- prothèse au pivot médial : conformité augmenté au compartiment interne et solution pour la contrainte augmentée par une rotation autour du pivot médial ;
- prothèse avec conservation du LCA & LCP : nouvel implant type prothèse totale qui conserve le LCA et LCP comme il y a 30 ans (prothèse de Cloutier).

RÉFÉRENCES

1. Insall and Scott. **Surgery of the Knee**. Churchill Livingstone.

2. Parvizi. **The Knee. Reconstruction, replacement and revision**. Data Trace.

3. Scuderi and Tria. **Surgical techniques in total knee arthropalsty**. Springer.

4. Thienpont E., Price A. **Bicompartmental knee arthroplasty of the patellofemoral and medial compartments**. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2013.

5. Thienpont E., Cartier P. Tricompart**mental resurfacing arthroplasty with a follow-up of more than 30 years.** The Knee 2014.