

Les prothèses de genou mal adaptées

Jean-Yves JENNY (Hôpitaux Universitaires de
Strasbourg)

Comment est-ce possible ???

- Hypothèse : La meilleure prothèse de genou est le genou naturel
- Toute prothèse artificielle est un compromis
 - Dessin
 - Implantation

Niveau de l'interligne fémoral

- Principe : reconstruire le niveau physiologique de l'interligne
- Coupe distale du condyle le plus saillant = épaisseur de la prothèse implantée
- Exceptions :
 - Flexum : recoupe fémorale distale
 - Laxité en extension : abaisser la coupe distale

Niveau de l'interligne fémoral

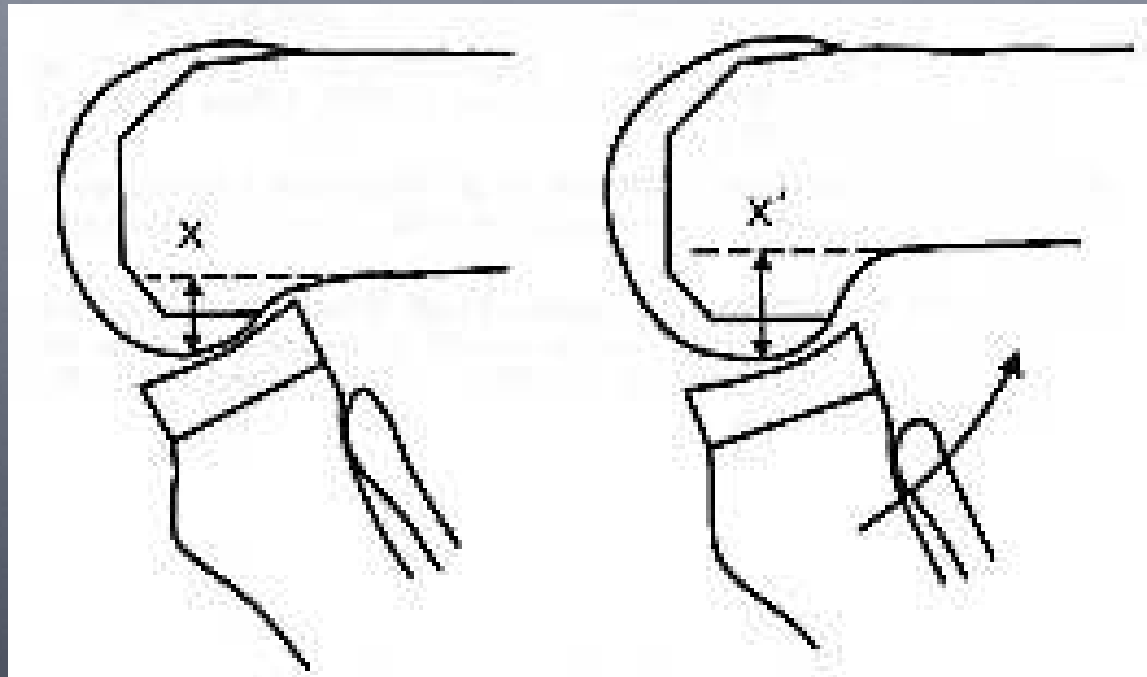
- La modification du niveau de l'interligne a peu de répercussion clinique
 - Bellemans *Knee 2004*
 - Selvarajah *J Arthroplasty 2009*
- Une élévation du niveau de l'interligne provoque une augmentation importante des contraintes fémoropatellaires
 - König *J Orthop Research 2010*

Encombrement sagittal

- Principe : reconstruire la dimension antéropostérieure physiologique du fémur
- Reconstruire le niveau physiologique de l'interligne **condylien postérieur**
- Reconstruire le niveau physiologique de l'interligne **fémoropatellaire**

Interligne postérieur

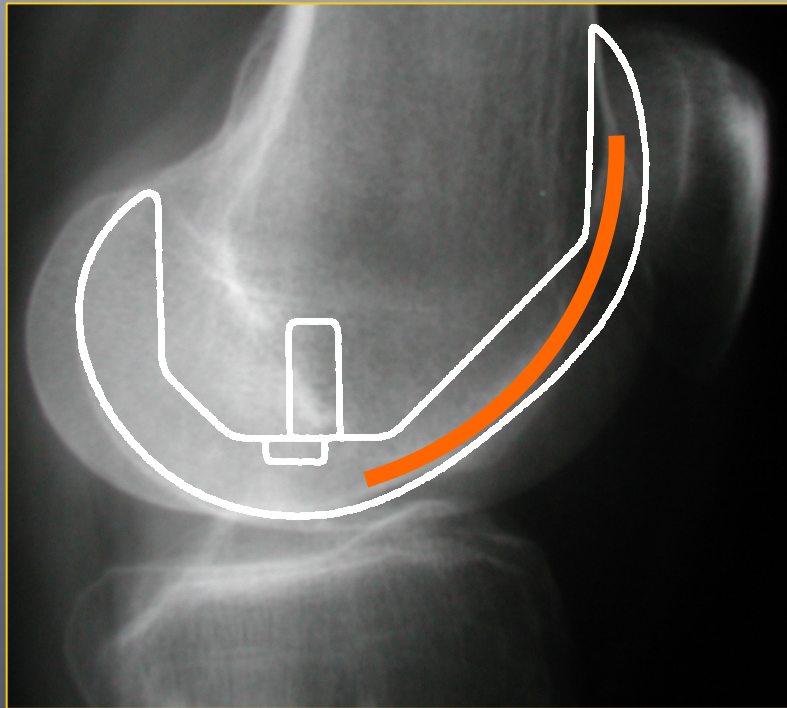
- La flexion postopératoire est fonction de la restauration de l'offset postérieur
 - Bellemans *J Bone Joint Surg* 2002



Interligne antérieur



Interligne antérieur



Interligne antérieur



Interligne antérieur

- Ne faut-il pas appliquer les mêmes principes ?
- Restaurer l'épaisseur naturelle de la trochlée
- Accepter de mordre la corticale antérieure si la trochlée est peu saillante
 - Ou au moins compenser dans la coupe patellaire

Encombrement médiolatéral

- La morphologie du genou est variable
 - Selon le morphotype
 - Selon le sexe
 - Bellemans *Clin Orthop* 2005
- « Gender Solution »
- Meilleure adaptation « cosmétique »
- Personne n'a pu démontrer une différence de résultats selon le sexe avec les PTG « classiques »

Rotation fémorale

- Ligne bicondylienne postérieure ?
 - Aligné ?
 - Rotation externe ?
 - Pourquoi 3°???
- Axe transépicondylien
- Ligne de Whiteside
- Equilibre ligamentaire
- Expérience du chirurgien
- « Compromis »

Pas de réponse – Deux questions

- 1^{ère} question : Pourquoi faire une coupe ASYMETRIQUE des condyles fémoraux postérieurs ???
 - Pas ou peu d'usure des condyles postérieurs
 - Si usure : essentiellement médiale
 - Si on conserve l'offset du condyle médial, pourquoi augmenter celui du condyle latéral ?
 - Si on conserve l'offset du condyle latéral, pourquoi diminuer celui du condyle médial ?

Pas de réponse – Deux questions

- 1^{ère} question : Pourquoi faire une coupe ASYMETRIQUE des condyles fémoraux postérieurs ???
 - Pour équilibrer les laxités en flexion
 - Mais la laxité « normale » en flexion est plus grande du côté latéral que du côté médial
 - Jenny *Rev Chir Orthop* 2010

Pas de réponse – Deux questions

- 1^{ère} question : Pourquoi faire une coupe ASYMETRIQUE des condyles fémoraux postérieurs ???
 - Pour équilibrer l'appareil extenseur
 - Mais le genou normal n'a pas besoin d'une rotation externe supplémentaire

Pas de réponse – Deux questions

- 1^{ère} question : Pourquoi faire une coupe ASYMETRIQUE des condyles fémoraux postérieurs ???
- Le problème n'est-il pas dans le dessin symétrique des condyles prothétiques ?

Pas de réponse – Deux questions

- 2^{ème} question : Qui a confiance dans les repères classiques de rotation ?
 - Variabilité de l'axe transépicondylien : 15°
 - Jenny *Acta Orthop Scand* 2004
 - Variabilité de la ligne de Whiteside : 20°
 - Middleton *Knee* 2007
 - Quelle est la définition de l'équilibre ligamentaire ?
 - Comment codifier l'expérience du chirurgien ?
 - Comment codifier les compromis ?

Conclusion

- Adapter une PTG au patient n'est pas si simple
- Les défauts d'adaptation expliquent sans doute les échecs sans cause technique évidente
- Il faut sans doute chercher à se rapprocher de l'anatomie
- Il faut peut-être modifier ou diversifier le dessin des prothèses
- Il faut peut-être utiliser différents modèles de