Ostéotomie du tibia proximal

DR HIMER NABILE – CLINIQUE MÉDICOL LAUSANNE 2021

Ostéotomie , pourquoi ?

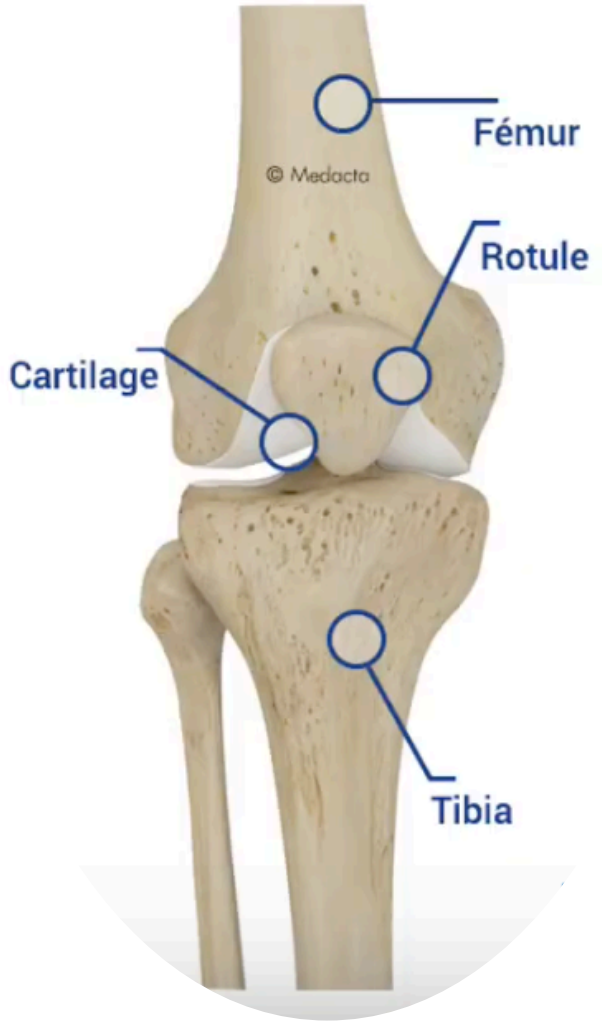
- But : Corriger l'axe (« la déformation ») du membre inférieur
- La déformation est physiologique, elle ne constitue pas une pathologie en soit, mais a un impact direct sur les contraintes s'exerçant dans le genou
- Intérêt : Soulager la douleur, améliorer la qualité de vie, ralentir l'évolution de l'arthrose

- S'adresse à des patients «jeunes » avec une arthrose encore modérée

Rappel Anatomiques

- Le genou est composé de 3 « **compartiments** »
  - Deux compartiments fémoro-tibiaux (entre le fémur et le tibia) : un à la partie médiale (interne) et l'autre à la partie latérale (externe)
  - Un compartiment fémoro-patellaire (entre le fémur et la rotule)
- Seuls les compartiments fémoro-tibiaux médiaux et latéraux sont concernés par les ostéotomies

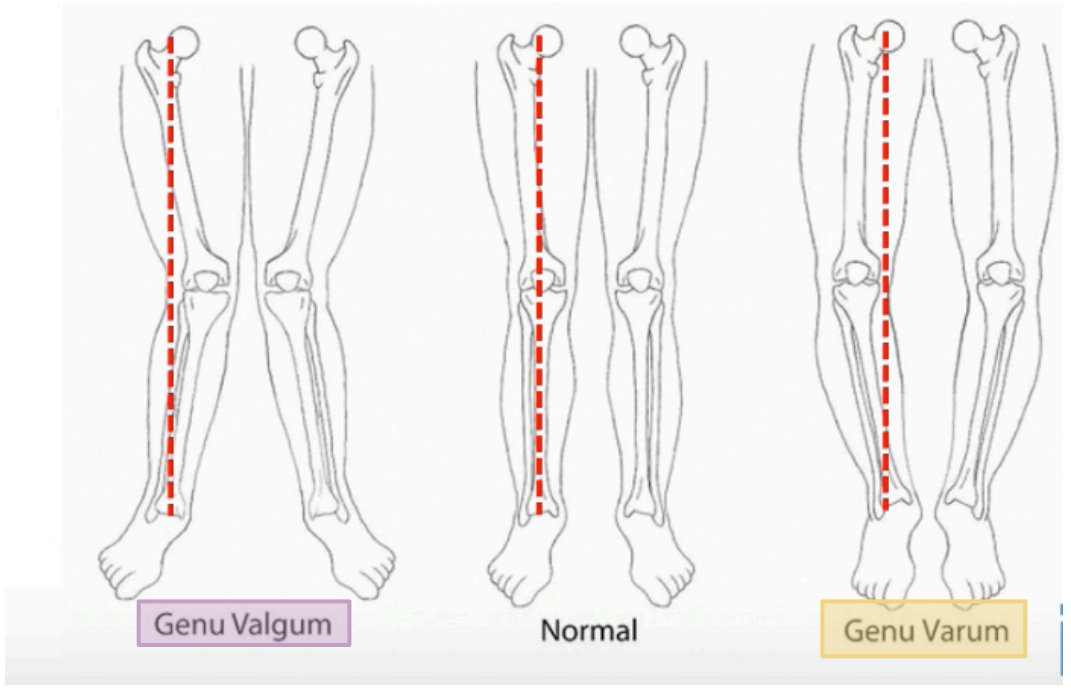
Arthrose du compartiment fémoro-tibial médial +++



Rappels anatomiques

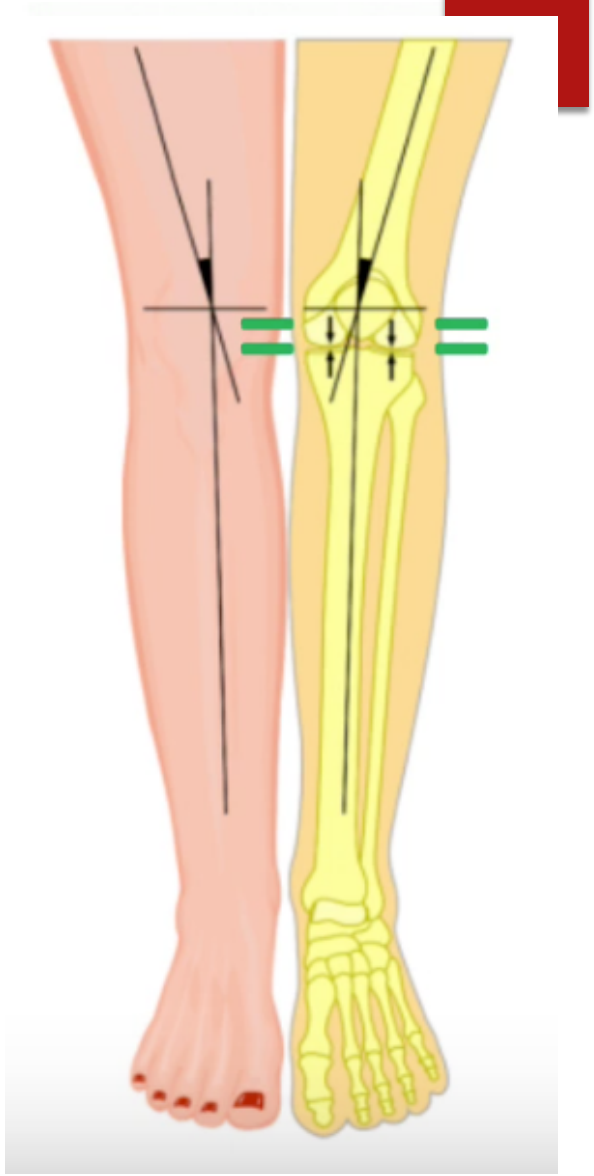
- La déviation angulaire du membre inférieur , ou « axe » peut être soit en **varus** soit en **valgus**

- **Genu Valgum** = jambes en « X »
- **Genu Varum** = jambes arquées



Biomécanique

- Lors de la marche, les forces qui s'exercent dans le genou représentent jusqu'à 4 fois le poids du corps
- Ces forces passent par une ligne que l'on trace du centre de la hanche au centre de la cheville
- Sur un genou axé (sans déviation):
  - Les contraintes passent par le centre du genou
  - Répartition de manière équitable entre le compartiment latéral et le compartiment médial



Rôle de l'ostéotomie

- Modification de l'axe de la jambe afin de reporter les contraintes du compartiment touché par l'arthrose vers le compartiment sain



Indication

- La meilleure indication d'ostéotomie est celle de la gonarthrose débutante sur déviation axiale voire sur lésion post traumatique(séquelle de méniscectomie, Fracture articulaire, laxité stabilisée)
- A éviter si destruction articulaire non liée essentiellement a une déviation axiale (atteinte bi compartimentale, arthrite inflammatoire, métabolique, chondrocalcinose)

Traitement conservateur

- Traitement médical premier +++

Cette intervention est proposée lorsque l'ensemble des traitements médicaux de l'arthrose sont devenus inefficaces:

- Perte de poids
- Chaussures correctrices
- Traitements médicamenteux
- Infiltrations

- Intervention efficace seulement si il reste du cartilage (stade I et II)
- Plus l'intervention est réalisée tôt dans l'évolution dans l'évolution de la maladie arthrosique, meilleure est son résultat

Ostéotomie

LES DIFFÉRENTS TYPES

L'ostéotomie

- Il existe deux grands types d'ostéotomie en fonction de la déformation
  - L'ostéotomie de valgisation
    - La plus fréquente
    - Lorsque le membre est en varus
    - Et que l'usure est localisée au compartiment interne
  - L'ostéotomie de varisation
    - Lorsque le membre est en valgus
    - Et que l'usure est localisée au compartiment externe

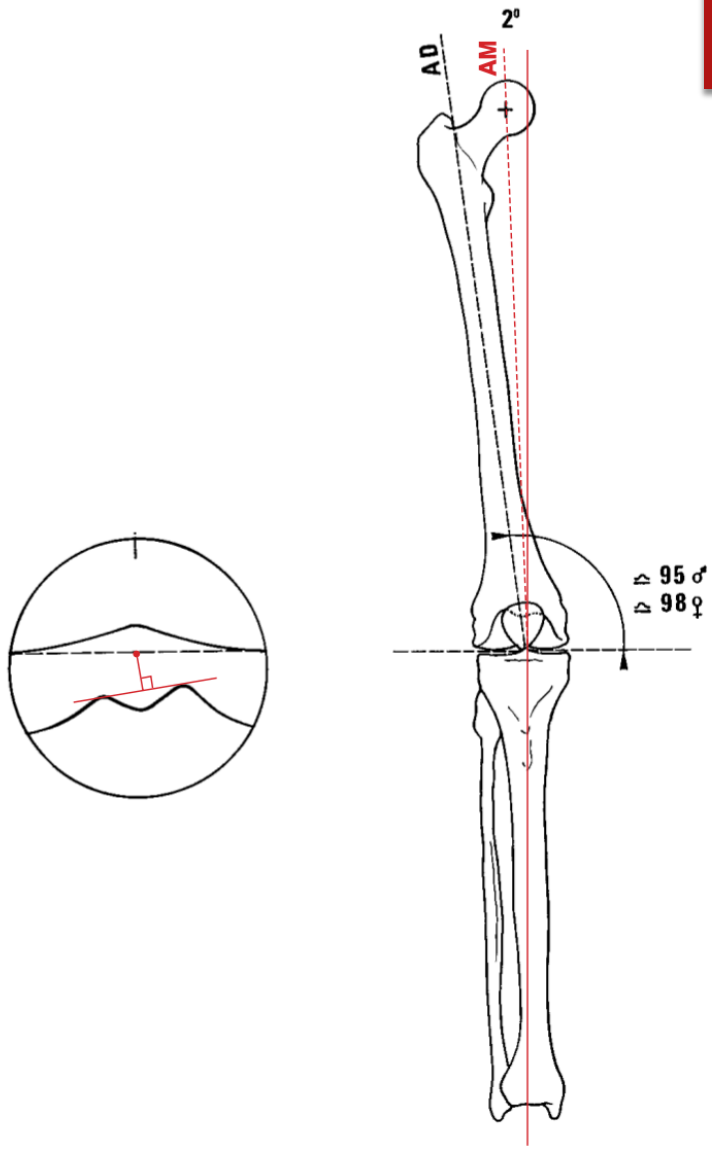
Ostéotomie

- L'ostéotomie est généralement pratiquée au tibia, plus rarement au fémur
- Il est existe deux types
  - L'ostéotomie « d'ouverture » (ou d'addition)
  - L'ostéotomie de « fermeture » (ou de soustraction)
- Multitudes d'ostéotomie à adapter en fonction du patient

- L'ostéotomie tibiale de valgisation par ouverte médiale = fréquente +++

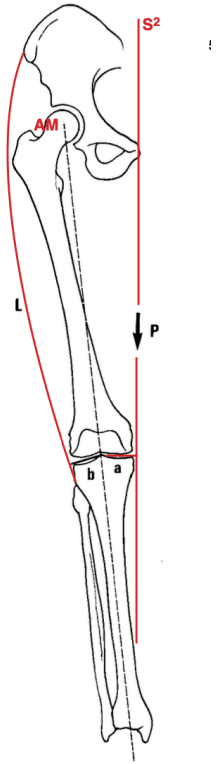
Axes fémorotibiaux normaux et pathologique

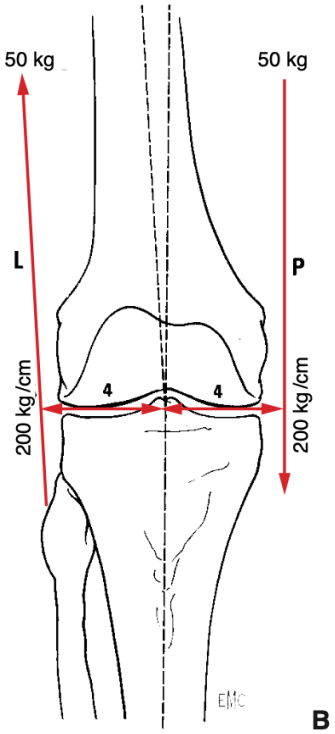
- Axe mécanique
- Axe anatomique
- Axe diaphysaire



Aspect dynamique

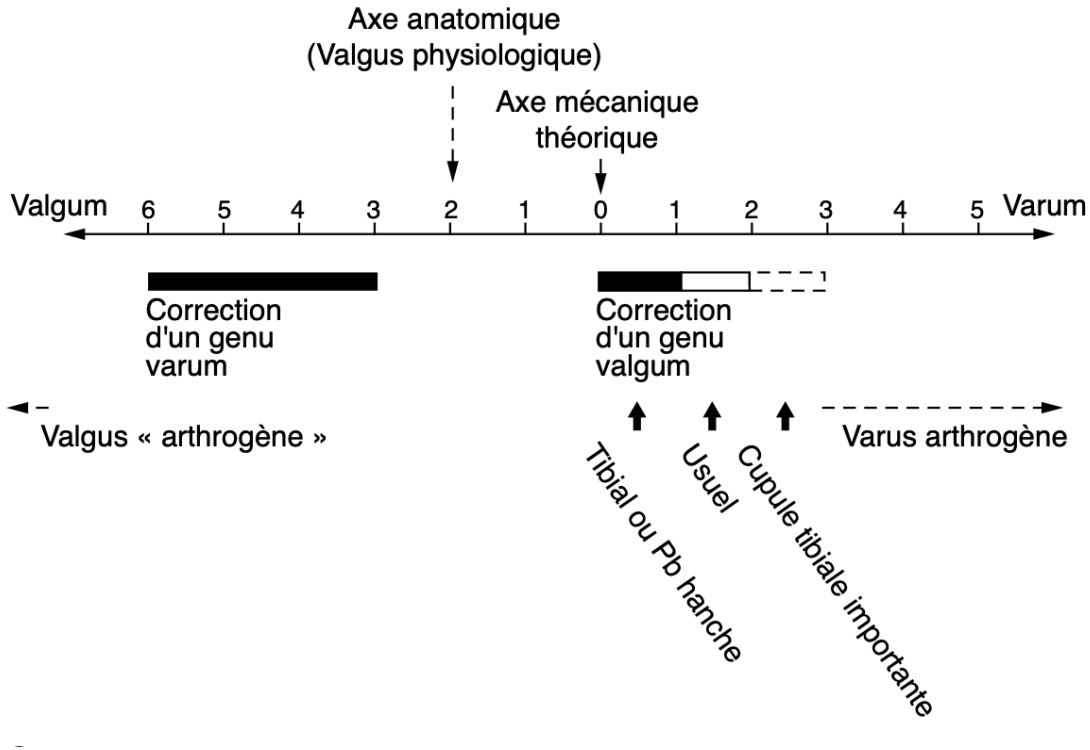
- Les contraintes qui s'exercent sur le genou doivent être identiques sur les deux compartiments
- Le poids du corps s'applique sur le centre de gravité et se trouve à l'aplomb de l'appui calcanéen
- Le plan stabilisateur latéral qui s'oppose au mouvement varisant





- L’importance de la correction à déviation angulaire égale n’est pas la même dans la gonarthrose médiale et dans la gonarthrose latérale
- Correction insuffisante: surcharge pathologique avec reprise précoce
- Correction satisfaisante: Elle imprime au compartiment sain des contraintes légèrement supérieur a celle arthrogène
- Correction excessive: Effet antalgique précoce et masqué par la dégradation du compartiment sain par surcharge

- Hypo correction = échec précoce
- Hypercorrection = détérioration secondaire

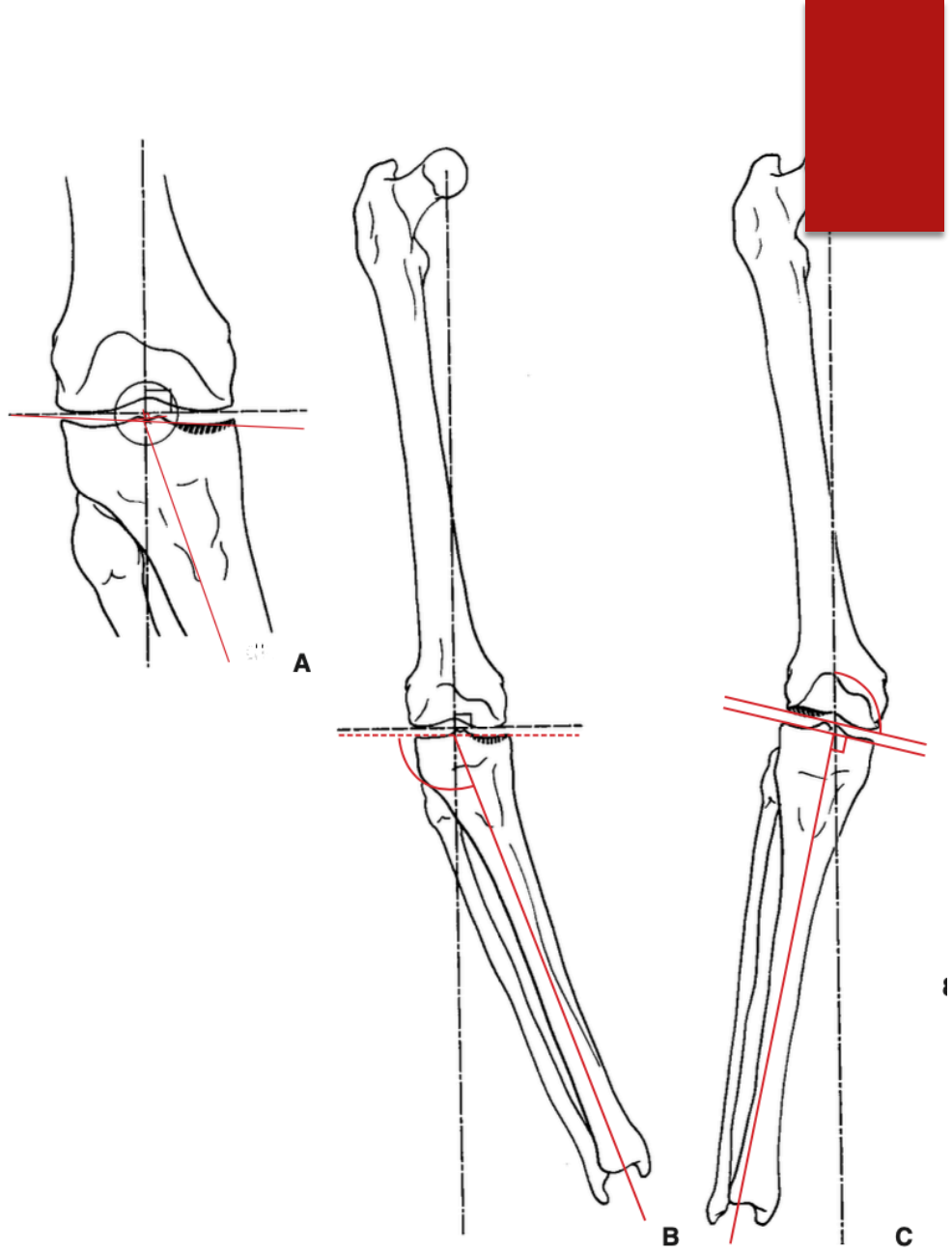


Bilan Radiologique

- Genou droit et gauche Face + Profil en décubitus
- Incidence fémoro patellaire à 30° de flexion
- Pangonogramme ou axiométrie
- +/- scintigraphie osseuse

Siège de l'ostéotomie : Tibiale ou fémorale ?

- Pangonogramme/axiométrie
- Genu varum sont d'origine tibiale : ostéotomie tibiale de valgisation
- Genu Valgum sont liés à une hypoplasie du condyle latéral : ostéotomie fémorale de varisation
- Cas particuliers : correction d'anomalie mixtes , oblicuité de l'interligne n'excède pas 10°



Correction angulaire

Dans le genu varum:

- intérêt d'une hypercorrection de 3 à 6° (si varum >5°) ou 4 à 5° (si varum <5°) par rapport à l'axe mécanique
- Importance de corriger que le genu varum osseux et pas le bâillement articulaire.

Dans le genu valgum:

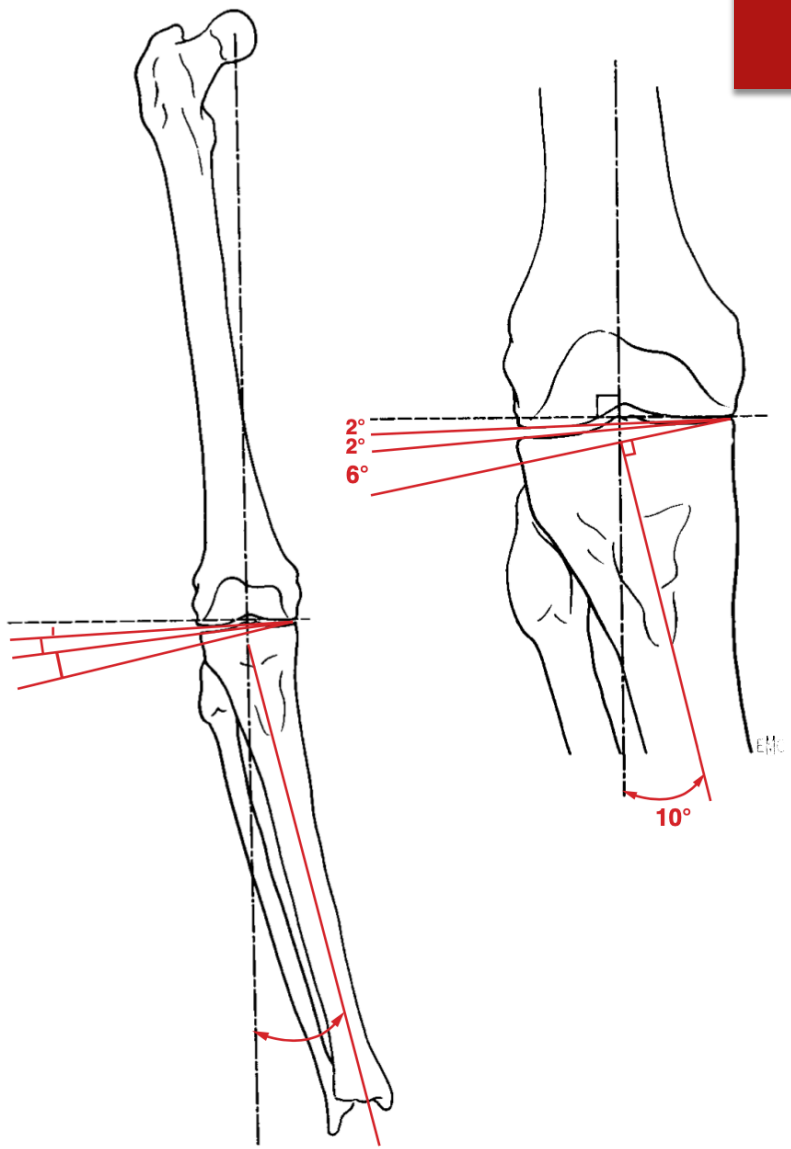
- Ostéotomie fémorale des que le valgum dépasse 10°

exception des gonarthroses sur déviation tibiale exclusives

Correction angulaire (suite)

Objectif:

- Alignement des axes mécanique fémoral et tibial



Quelle technique (OTV) choisir

Les deux plus répandues:

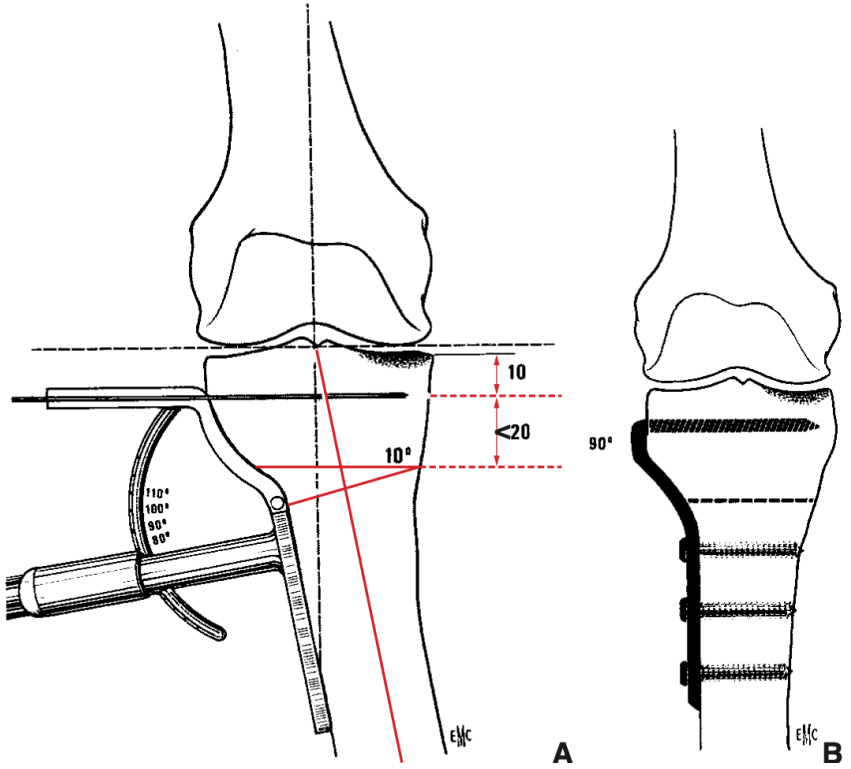
- **OTV de soustraction latérale**
  - ➢Avec ostéosynthèse par lame plaque

Avantage :

- aucuns bâillement osseux
- reprise par PTG, précision de la correction
- possibilité d'associer d'autres corrections angulaires (déflexion)
- Mobilisation précoce

Inconvénients :

- geste sur la fibula (désarticulation tibio fibulaire supérieure
- ostéotomie fibulaire



Quelle technique (OTV) choisir

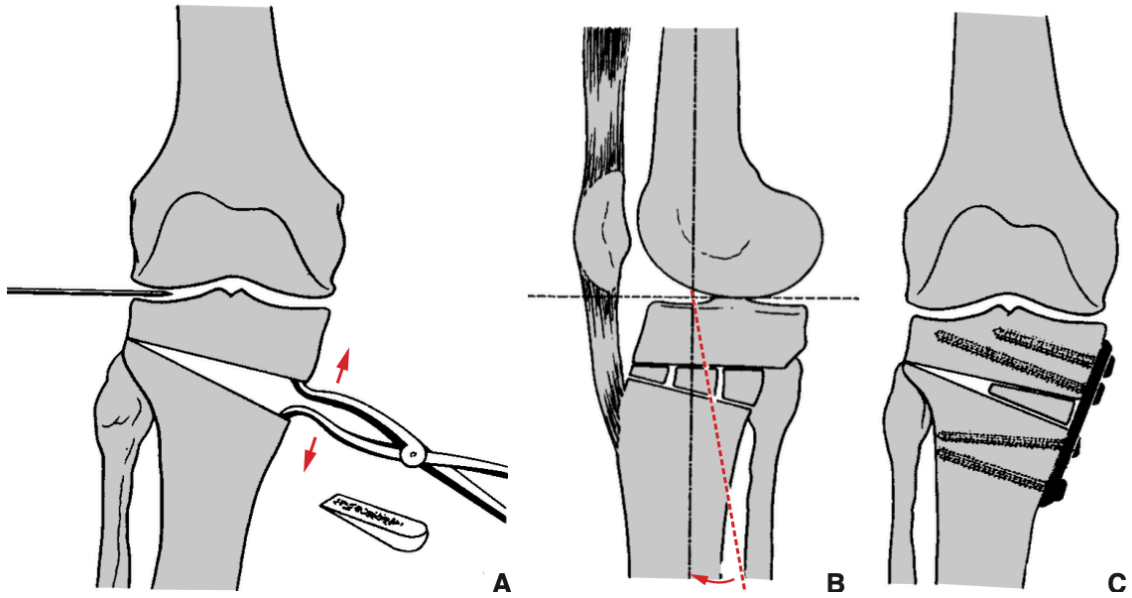
- **OTV d'ouverture médiale**

Avantages :

- pas de gestes sur la fibula

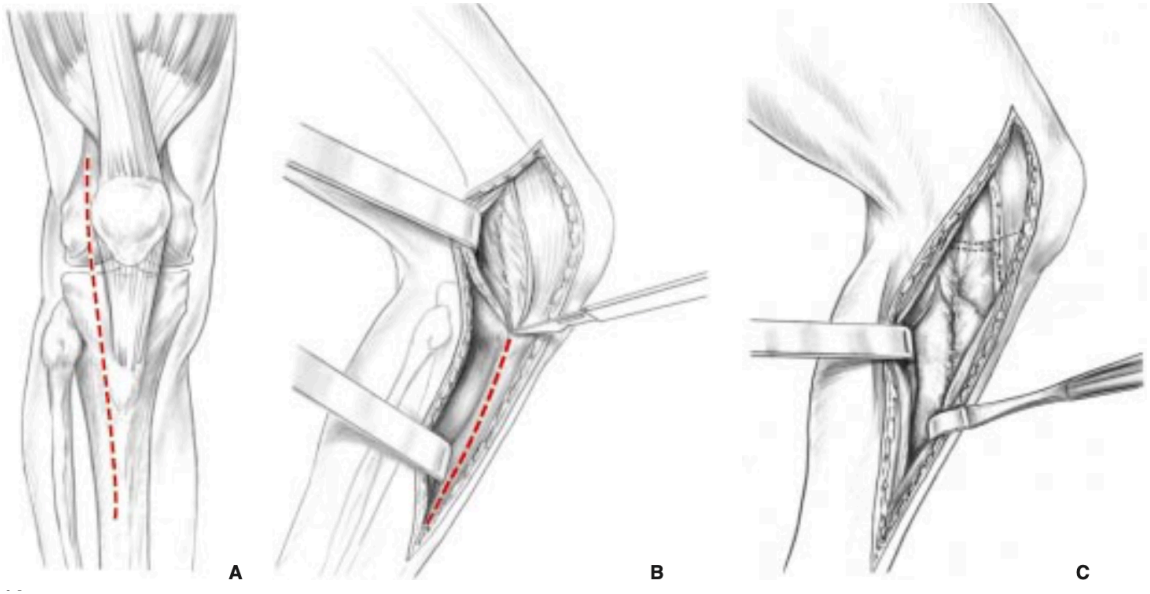
Inconvéniants :

- Difficulté de correction d'autres déviation associées (flessum)



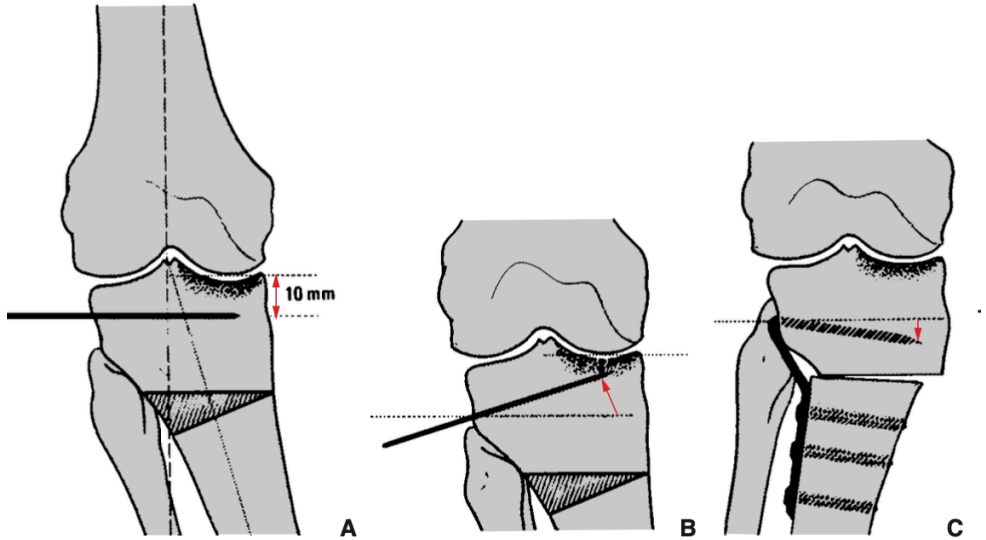
Principe
OTV de soustraction latérale

- Incision cutanée antérieur verticale médiale. Ou para patellaire latérale
- Incision dans l'axe de leur fibres. La bandelette de Maissiat et fascia du tibial antérieur
- Puis désinsertion du fascia lata du tubercule de Gerdy
- Puis on rugine et récline en arrière le muscle tibial antérieur



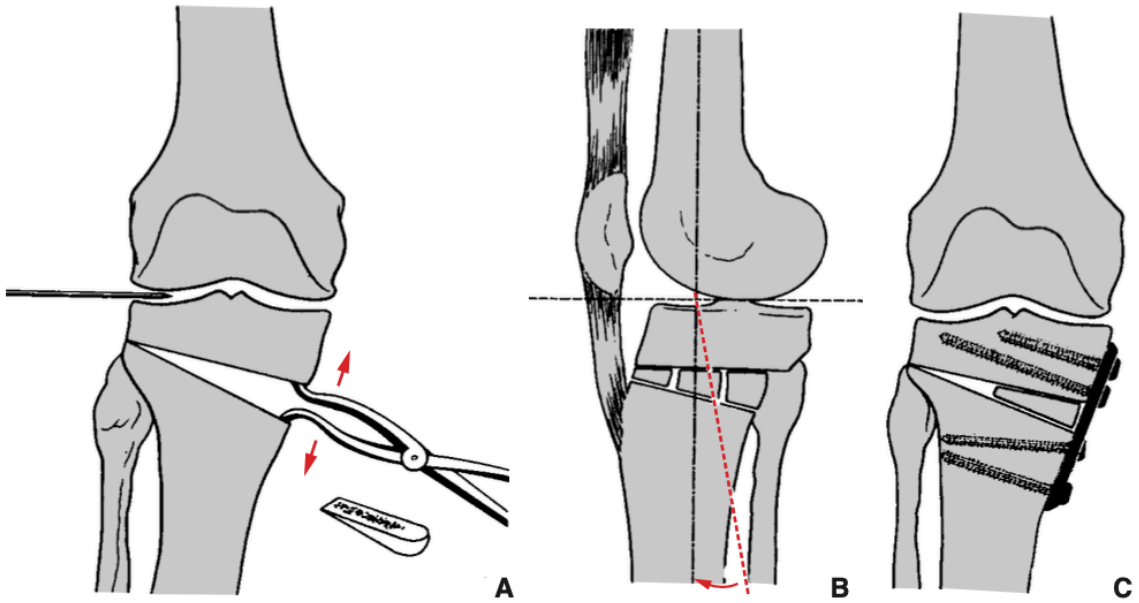
Principe OTV de soustraction latérale

- **A** Mise en place d'une broche guide le plus parallélement possible 10mm en dessous de celui-ci
- **B** trop ascendant risque de refend articulaire (zone de sclérose sous chondrale)
- **C** Trop descendante risque de translation diaphysaire externe

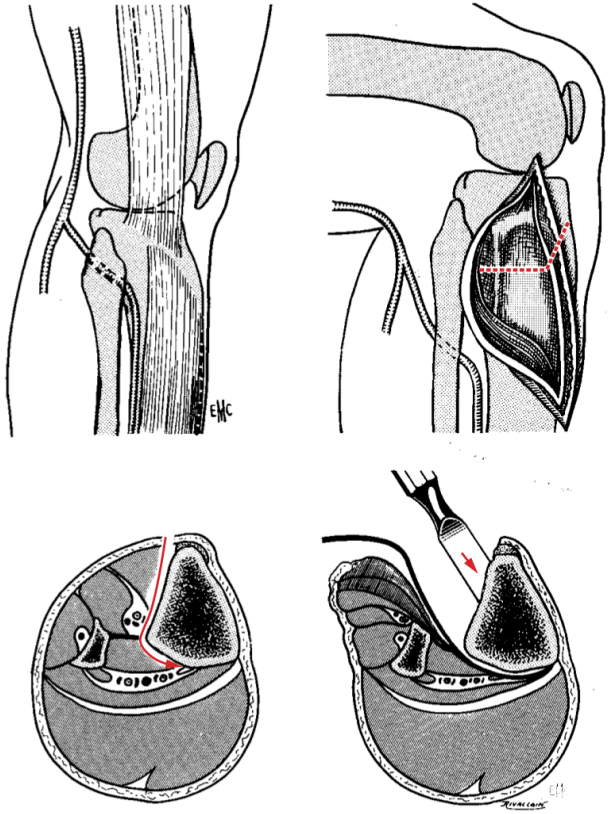


Principe
OTV d'ouverture médiale

- Incision cutanée antérieure médiale ou para patellaire interne
- Abord osseux par incision médial traversant le LCM et muscle de la pate d'oie
- Ostéotomie métaphysaire, trajet oblique vers le haut et le dehors (broches guides
- Greffons taillés placés d'avant en arrière
- Flessum >10° peut être corrigé par des greffons plus haut en arrière qu'en avant
- Stabilisation par plaque métaphysaire



Contrôle clinique et radiologique



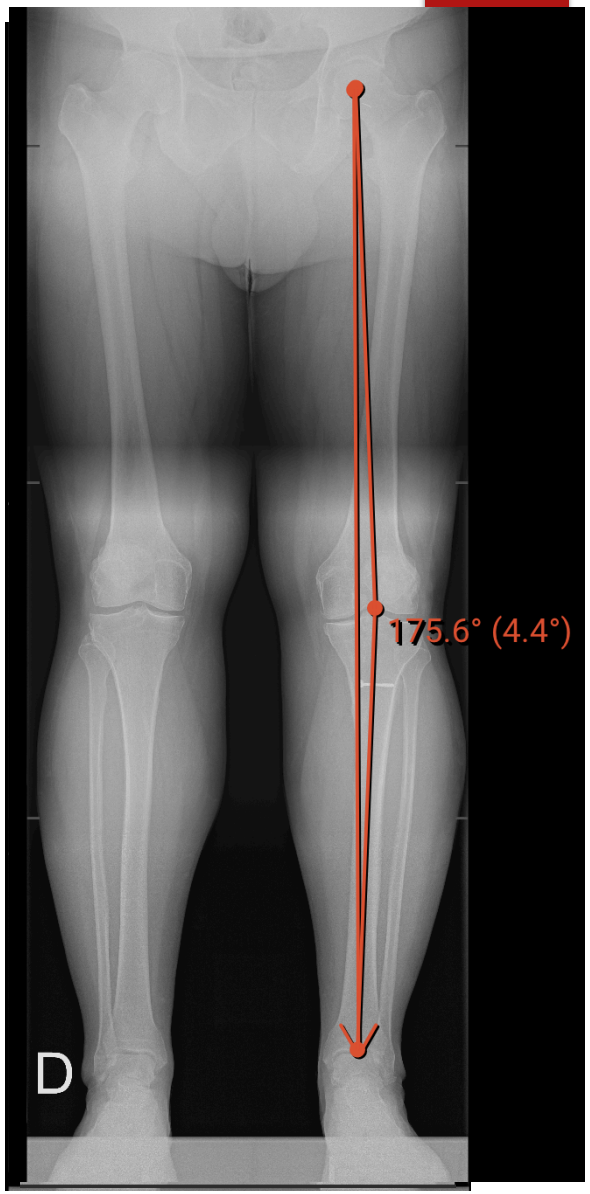


Cas clinique

- Homme
- 52 ans
- ATCD : Suspicion de déchirure radiaire du ménisque interne. Status après plastie du LCA et suture du ménisque interne du genou gauche en 2009. Obésité
- Gonalgies mécaniques chroniques invalidantes médiales
- Pas de laxité dans le plan frontal ni dans le plan sagittal

Bilan radiologique

- Description
  Membres inférieurs en charge :
  Valgus de 0,7° du membre inférieur droit et varus de 4° du membre inférieur gauche.



Résultats



Hospitalisation

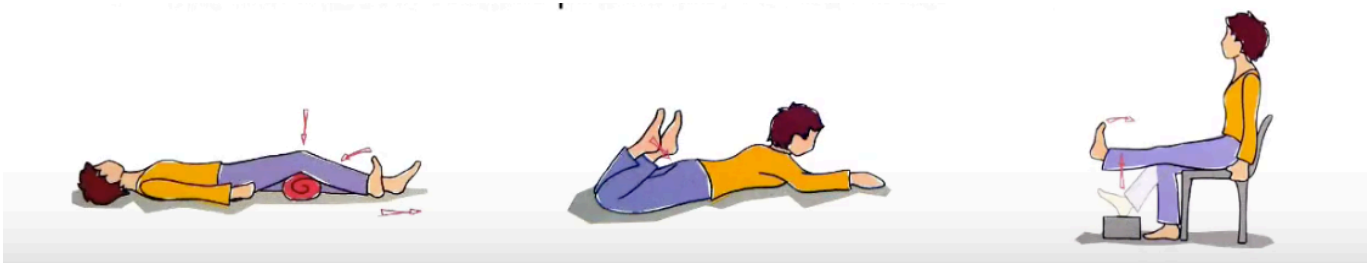
- La durée d'hospitalisation : 24h à 48h
- Intervention réalisée sous anesthésie générale ou rachi anesthésie
- Durée environ 1h
- Un drain peut-être mis en place afin de diminuer le risque d'hématome; il sera retiré le lendemain
- Le lever se fait le soir même avec l'aide du physiothérapeuthe
- Retour à domicile

Soins post-opératoire

- **Appui** : autorisé en fonction du type d'ostéotomie.
- **Anticoagulant** : Jusqu'à reprise d'appui
- **Bas de contention**
- **Soins de pansement** : Tous les 2 à 3 jours pendant une quinzaine de jours.
- **Traitement antalgique et anti-inflammatoire**
- **Cryothérapie** : Application de glace permettant de diminuer l'oedème et la douleur

Rééducation

- Immédiate
- Débutée à la clinique après l'intervention
- Poursuivie en ville, à raison de 2 à 3 fois par semaine
- Marche avec les cannes pendant 6 à 8 semaines



Risques après ostéotomie

- L'hématome
- La Phlébite
- L'infection
- Le retard de cicatrisation
- La non-consolidation

Le risque de complications est augmenté de manière significative par le tabagisme; il est donc fortement déconseillé de fumer avant l'opération et pendant la phase de cicatrisation

Que faire après

- Aucune contre-indication
- Pas de limitation fonctionnelle
- Reprise de toutes les activités physiques possibles
- Certains sports restent déconseillés

Résultats

- Résultats bien connus et maitrisés (Chirurgie réalisée depuis plus de 40ns)
- Amélioration des douleurs , récupération de la mobilité et de la force musculaire dans plus de 90% des cas
- Genou « naturel », reprise possible de l'ensemble des activités
- Effet bénéfique d'une ostéotomie d'environ une dizaine d'année
- N'empêche pas la mise en place d'une prothèse si l'arthrose continue d'évoluer

Délais de reprise

- **Appui** : dépend du type d'ostéotomie
  - Marche avec les cannes environ 2 à 3 mois
- **Conduite** : Vers le 2ème mois
- **Travail** : à partir du 3ème mois en fonction de la profession
  - Travail sédentaire possible plus tôt
  - Travail physique ou manuel possible à partir de 6 mois

Bibliographie

- Langlais F et Thomazeau H. Ostéotomies du tibia proximal. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Techniques chirurgicales – Orthopédie-Traumatologie, 44-830, 1999, 17 p.
- Babin-Chevaye J, Castaing J, Burdin P et al. Ostéotomies pour gonarthroses fémoro-tibiales internes (étude métho- dologique). Ann Orthop Ouest 1982 ; 14 : 3-91
- Dejour H, Neyret P, Boileau P, Donell S. Anterior cruciate reconstruction combined with valgus tibial osteotomy. Clin Orthop 1994 ; 299 : 220-228
- Descamps L, Jarsaillon B, Schuster P, Vergnat C. Syn- thèse angulaire dans l'ostéotomie tibiale haute de valgisa- tion pour arthrose. À propos d'une série de 554 cas. Rev Chir Orthop 1987 ; 73 : 231-236
- Hernigou P. Recul à plus de 20 ans de la gonarthrose fémoro-tibiale interne après ostéotomie tibiale de valgisa- tion. Rev Chir Orthop 1996 ; 82 : 241-250
- Hernigou P, Medevielle D, Debeyre J, Goutallier D. Proxi- mal tibial osteotomy for osteoarthritis with varus deformity (a ten to thirteen-year follow-up study). J Bone Joint Surg 1987 ; 69A : 332-354
- Docteurs A. MORVAN, N BOUGUENEC, N GRAVELEAU, Meriscience, Pourquoi faire une ostéotomie – les differents types d'ostéotomie – suite opératoires après une ostéotomie (en ligne), Mérignac , 2021, vidéo :3,41min – 2:23 – 3:00 Disponible.

Discussion Staff

- Ne pas parler de semelle correctrice. Les semelles orthopédiques ne corrigent jamais les axes des membres inférieures
- Calcul des angles d'ostéotomie selon une méthode plus simple
- Radiographies des genoux toujours en charge, aucun intérêt de la face en décubitus
- Discussion de la technique d'ostéotomie fibulaire lors des OTV de soustraction, sans lésion du SPE et désarticulation de la tête fibulaire
- Durée d'hospitalisation plus importante en règle générale en fonction des comorbidités du patient