




## Balancing TKP

10 jaar Joint Care

A photograph of a Total Knee Prosthesis (TKP) joint model, showing the femoral and tibial components. The image is framed with a white border and a grey horizontal band across the middle containing the text 'SPECTRUM OF STABILITY'.

SPECTRUM OF STABILITY

Dr. A.Borms  
Crown Plaza Hotel





# Doelstelling tkp(1)

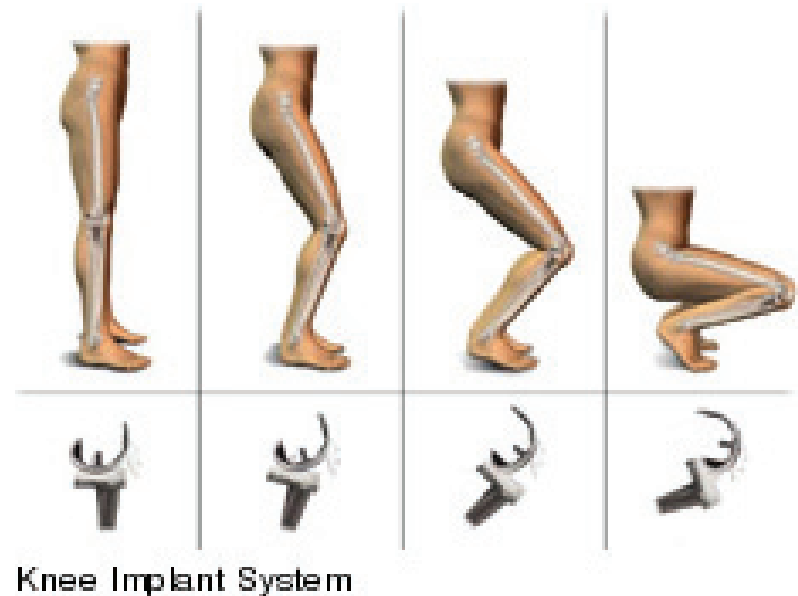
- Verwijderen van aangetaste kraakbeen femur/tibia (patella) en vervangen door implantaten
- Behouden van ligamenten exc VKB (AKB)
- Idealiter : resectiestuk = prothese component
- Correcte spanning alle ligamenten



# Doelstelling tkp : balancing

## Correcte balans :

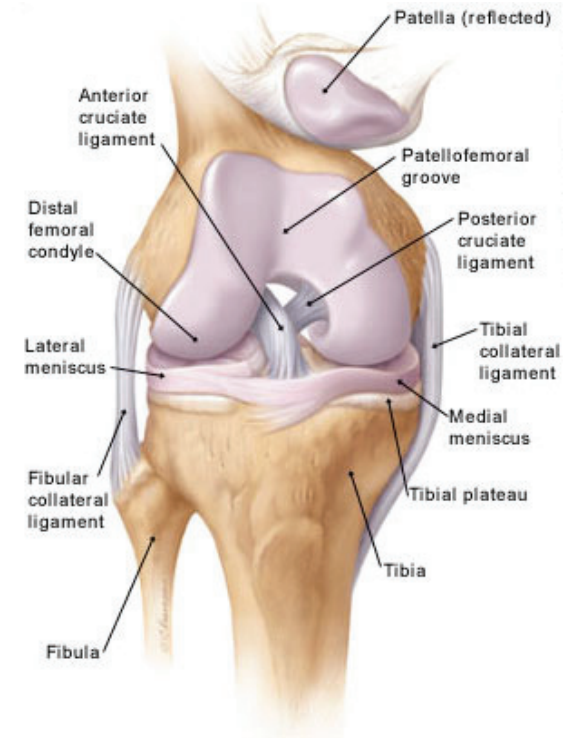
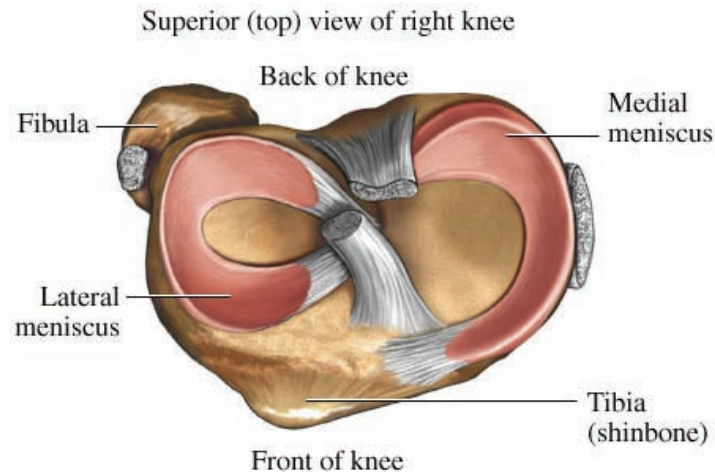
- Minder slijtage componenten (polyethyleen)
- Steviger gevoel in knie
  - Meer activiteiten mogelijk
- Minder kans op permanente arthritis
- The forgotten knee?



# Natuurlijke stabilisatie knie

- Kruisbanden
- Collaterale ligamenten
- Menisci
- Musculatuur
- Lichte congruentie plateau met condyl

•? patella, mpfl



# Wat wordt verwijderd en behouden bij TKP?

## Wat wordt verwijderd bij TKP?

- Kraakbeenoppervlak
- Voorste kruisband
- Achterste kruisband : wisselend
- Meniscusresten
- Minimale botresectie

## Wat blijft behouden bij TKP?

- Collaterale ligamenten
- (Achterste kruisband)
- Musculatuur

# Assen van stabilisatie

---

- **Voorachterwaartse schuiflade**
- **Mediolaterale stabiliteit**
- **(rotatoire)**

# Anteroposterieure stabiliteit

## •Natuurlijke knie :

- Kruisbanden

## •Knieprothese :

- Polyethyleen
- Slope in tibia cut en/of in polyethyleen
- Flexie-extensie gap correct



## Anteroposterieure stabiliteit (2)

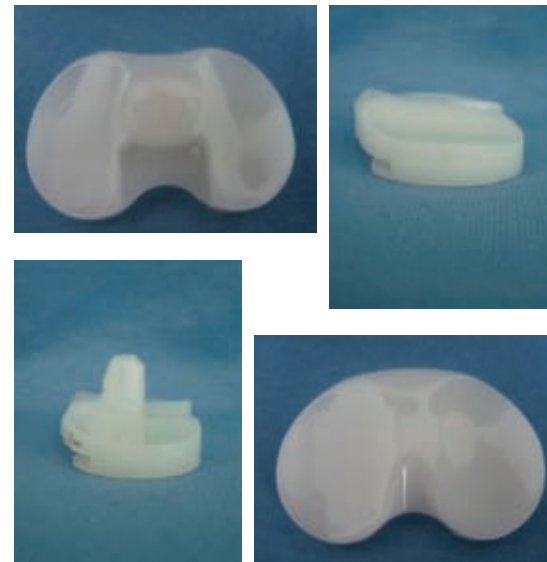
**Slope in tibia :**



# Anteroposterieure stabiliteit (3)

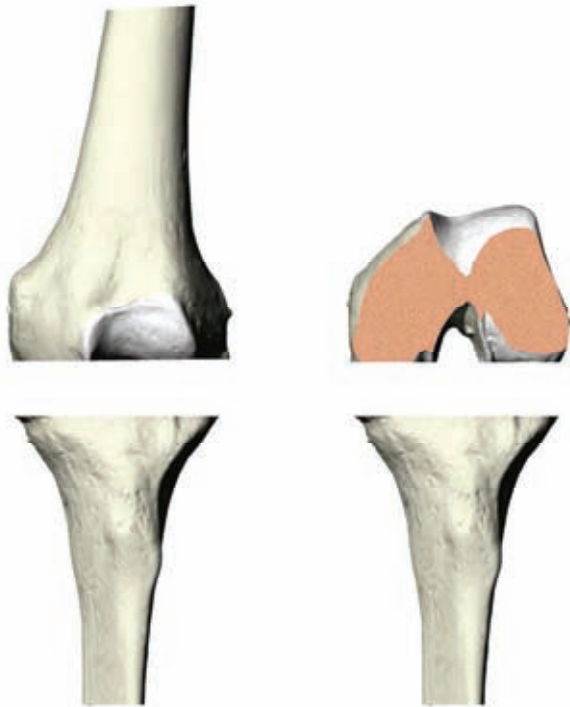
## Polyethyleen :

- 'vervanger van menisci'
- Concaaf in AP
- Variabele congruentie
- Posterior stabilised variant
- Constraint variant
- Slope wordt soms ingewerkt in polyethyleen
- Dikte 10mm tot 24mm beschikbaar



# Anteroposterieure stabiliteit (4)

## Flexie-extensie gap :



## Opties :

- **Meer tibia wegnemen :**  
verandert zowel Flexie als Extensie
- **Meer distale femur wegnemen :** verandert enkel Extensie
- **Meer posterieur offset wegnemen :**  
verandert enkel Flexie

# Mediolaterale stabiliteit

## Bewaren en balanceren collaterale ligamenten :

- Aanpassen beenderige cuts om gelijke spanning te bekomen zowel voor flexie als extensiegap
- Release van ligamenten



## Mediolaterale stabiliteit (2)

### Beenderige cuts :

#### Extensie gap :

- Valgushoek femur bepalen
- Tibia cut horizontaal

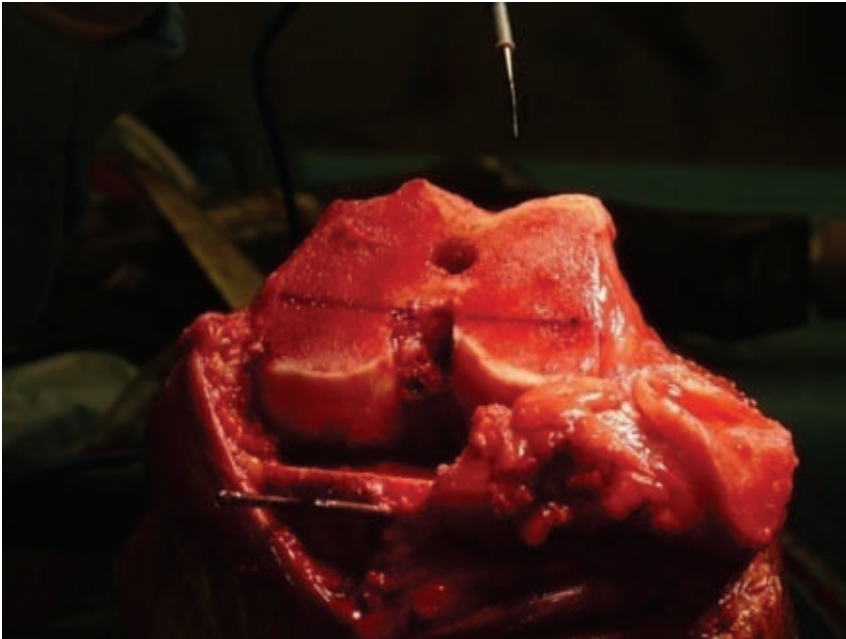
#### Flexie gap :

- Rotatie femur bepalen



# Flexie gap balancing

## Rotatie femur :

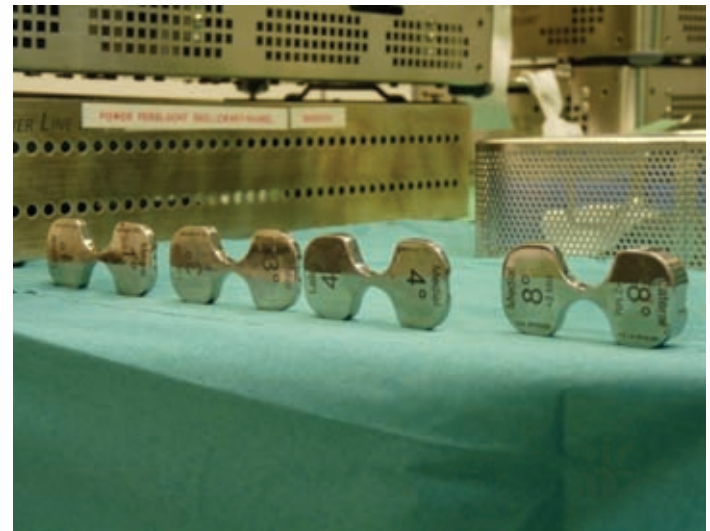
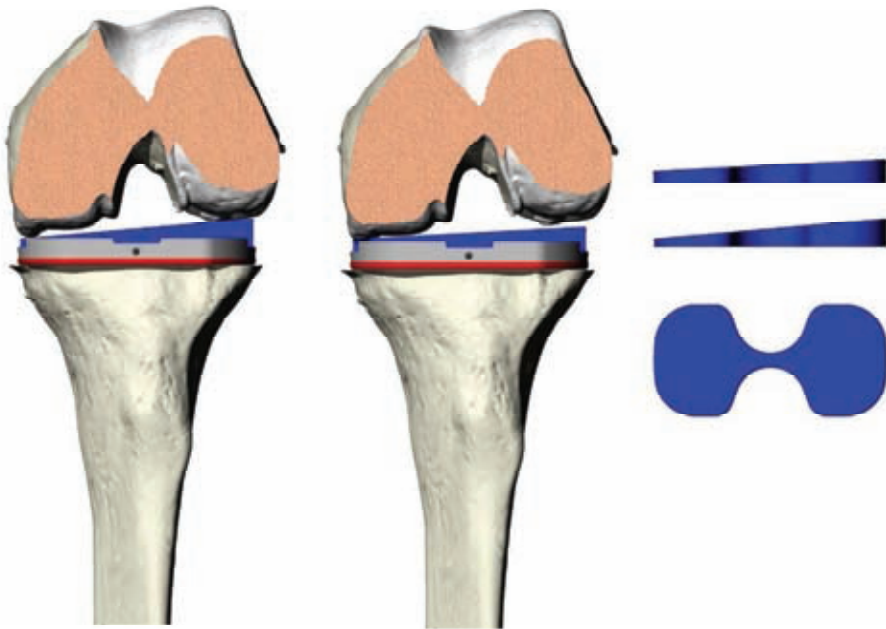


## **+/- altijd in exorotatie**

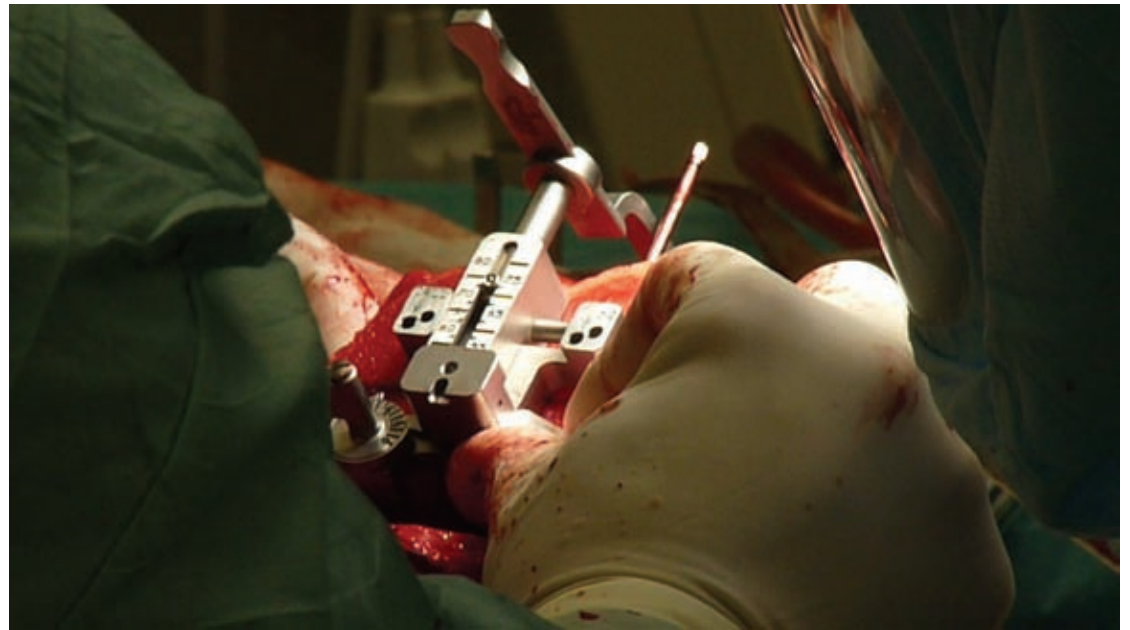
- Variaties van  $-1^{\circ}$  tot  $8^{\circ}$  exorotatie
- Vroeger verwaarloosd
- Transepicondylaire lijn (meetfout)
- Actueel devices voor meting peroperatief

# Rotatie devices

## Wedge (1° tot 8°)



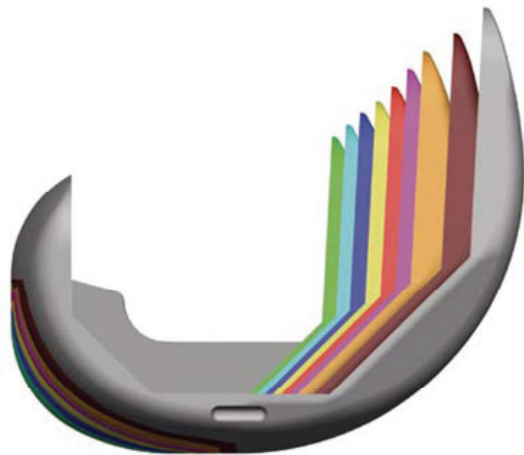
# Rotatie devices



# Balancing patella

## Patellaresurfacing = discutabel

- Enkel realiseerbaar indien voldoende verschillende maten
- Anterieure femur cut = dikte prothese anterieure femur



# Conclusie

## Knie balancing :

- Technisch uitdagend
- Bevordert snel herstel
- Beter lange termijn resultaat

