



Chirurgie Prothétique de Hanche Assistée par Ordinateur

DR SCHMIDT WILLY

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE

CLINIQUE SAINT HILAIRE - ROUEN

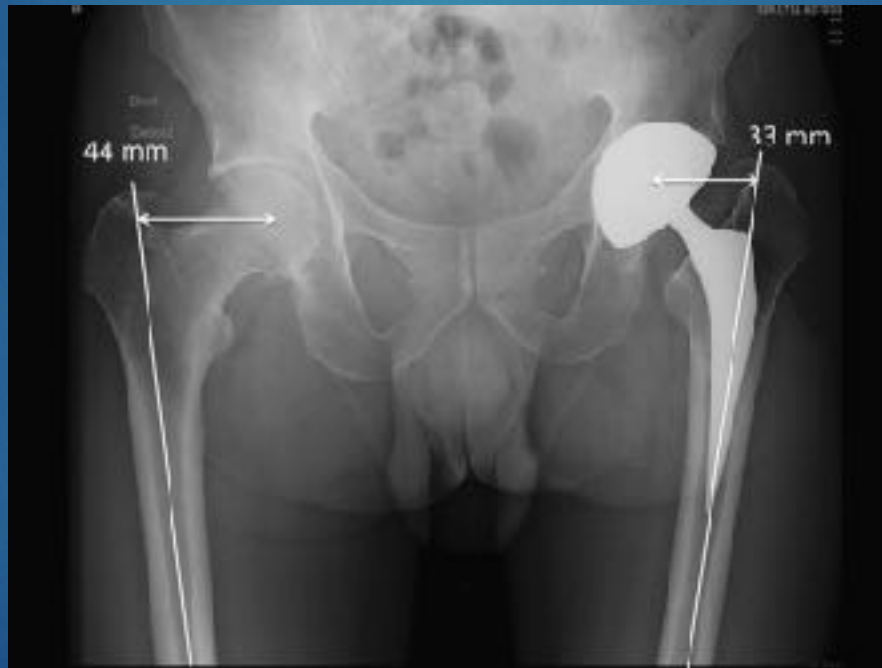
Contrôle de la restitution des paramètres anatomiques de la hanche

- ▶ Inégalités de longueur des membres inférieurs :
 - ▶ L'arthroplastie doit compenser l'importance de la chondrolyse et de l'ostéolyse liée à l'arthrose
 - ▶ Risque d'allongement excessif, notamment pour des raisons de stabilité prothétique.
 - ▶ Intolérance variablement exprimée. Seuil = + 10 mm.
 - ▶ Amélioration de la tolérance au cours de la première année post opératoire.
 - ▶ Concerne 14% des plaintes concernant les PTH

Contrôle de la restitution des paramètres anatomiques de la hanche

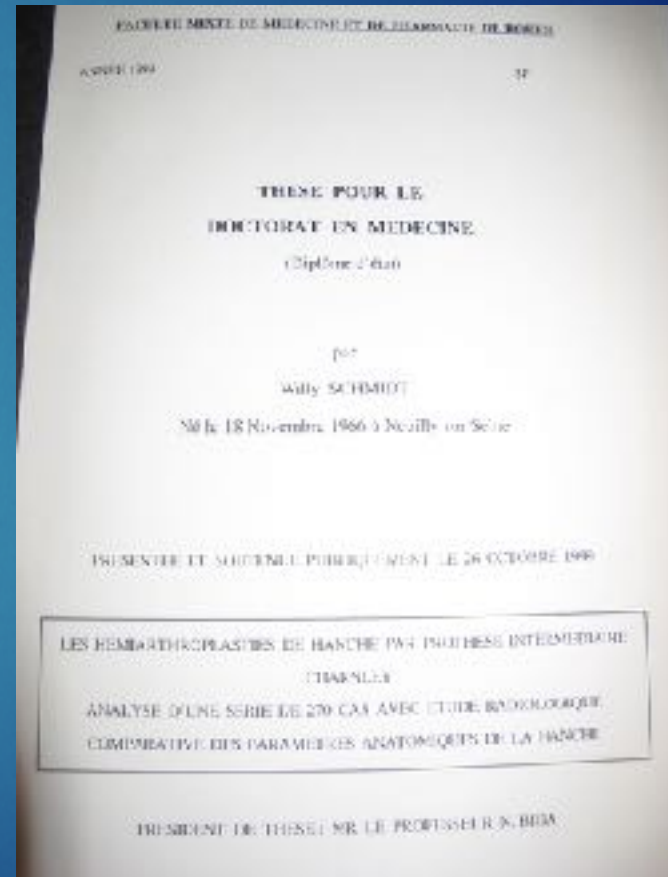
- ▶ Conséquences d'un allongement du membre inférieur :
 - ▶ Inconfort lié à l'obliquité du bassin
 - ▶ Marche dodelinante
 - ▶ Source de lombalgies chroniques, décompensation d'une lombarthrose
 - ▶ Port de talonnette controlatérale
- ▶ Conséquences d'un raccourcissement et d'une médialisation du membre inférieur :
 - ▶ Faiblesse musculaire des fessiers
 - ▶ Risque de luxation prothétique

Contrôle de la restitution des paramètres anatomiques de la hanche



Contrôle de la restitution des paramètres anatomiques de la hanche

- ▶ Thèse Octobre 1999 :
 - ▶ « Etude de la restitution des paramètres anatomiques de la hanche » sur 270 prothèses intermédiaires.



Contrôle de la restitution des paramètres anatomiques de la hanche

- ▶ Résultats : (sans arthrose pré opératoire)
 - ▶ Allongement moyen : 4.4 mm (- 25 mm à + 37 mm)
 - ▶ Latéralisation moyenne : 0.8 mm (- 30 mm à + 16 mm)
 - ▶ 66% allongés, dont 10% de plus de + 15 mm
 - ▶ 27% raccourcis
 - ▶ 7% isolongs

Contrôle de la restitution des paramètres anatomiques de la hanche

- ▶ Insuffisance des paramètres habituellement utilisés pendant l'intervention pour restituer avec précision l'anatomie de la hanche :
 - ▶ Choix de la stabilité de la prothèse aux dépens de l'allongement du membre inférieur opéré.
 - ▶ Sensation de pistonnage : sélection de la longueur de col et de la latéralisation. (prothèses modulaires+++). Critères subjectifs biaisés par la curarisation.
 - ▶ Pas de mesure fiable réalisable sur le site opératoire.

Chirurgie assistée par Ordinateur

- ▶ Navigation informatisée des PTG systematique depuis 2006.
- ▶ Grande fiabilité et précision des mesures.
- ▶ Augmentation de la précision opératoire.
- ▶ Critères objectifs de restitution des paramètres anatomiques.



Application à la chirurgie
prothétique de la hanche

Pose de PTH assistée par ordinateur



Pose de PTH assistée par ordinateur

- ▶ Camera fluoroscopique captant 3 groupes de 3 mires,
 - ▶ crête iliaque
 - ▶ face externe du genou
 - ▶ stylo pointeur



Pose de PTH assistée par ordinateur



- ▶ 2 fiches sur la crête iliaque fixant un groupe de 3 mires réfléchissantes : repère de référence

Pose de PTH assistée par ordinateur



- ▶ 1 vis sur le grand trochanter : mesure de l'allongement et la latéralisation par rapport aux mires iliaque.

Pose de PTH assistée par ordinateur



- ▶ 1 groupe de mires fémorales distales appliqué sur la face externe du genou.

Pose de PTH assistée par ordinateur

- ▶ Absence totale de morbidité de l'implantation des fiches iliaques
- ▶ Utilisable pour tout type de voie d'abord de hanche
- ▶ Précision au mm près
- ▶ Enregistrement des paramètres anatomiques sur un membre inférieur dans la position strictement identique à celle utilisée avant la section du col fémoral

Pose de PTH assistée par ordinateur



Pose de PTH assistée par ordinateur

- ▶ Enregistrement des longueur et latéralisation avant section du col par pointage sur vis trochantérienne.



Pose de PTH assistée par ordinateur

- ▶ Enregistrement des longueur et latéralisation avant section du col par pointage sur vis trochantérienne.



Pose de PTH assistée par ordinateur



Pose de PTH assistée par ordinateur



Pose de PTH assistée par ordinateur

- ▶ Enregistrement de points repère des parois antérieure et postérieure du cotyle :



Pose de PTH assistée par ordinateur

- ▶ Contrôle par pointage sur vis trochantérienne après pose de la prothèse.



Pose de PTH assistée par ordinateur

Pinless Leg Situation Patient Name : MARIE YVES - 26 02 13 WS 

1. Bring leg back into initial position 2. Reacquire point on screw





Change In Length

0 Diff. (mm)

Change In Offset

3 Lateral (mm)

Align the targets and reacquire the point on the screw.

Remove reference screw after final measurement.

       Back Next

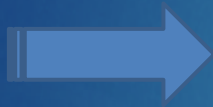
MARIE YVES 2/26/2013 - 16:28 PM

Pose de PTH assistée par ordinateur

- ▶ Ablation de la vis repère...

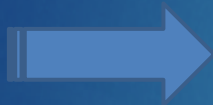


Pose de PTH assistée par ordinateur

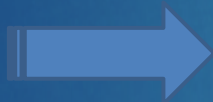


Critères objectifs, précis et reproductibles de mesure des paramètres anatomiques de la hanche opérée

Pose de PTH assistée par ordinateur



Critères objectifs, précis et reproductibles de mesure des paramètres anatomiques de la hanche opérée



Incite à affiner la hauteur de coupe du col fémoral et la longueur du col prothétique

Pose de PTH assistée par

Aucune morbidité

- Absence d'inconvénients

Corrige les erreurs les plus importantes

- Lissage

Temps opératoire + 6 mn

(Publication SOFCOT 2012 – 100 PTH, 50 naviguées)

Pose de PTH assistée par ordinateur

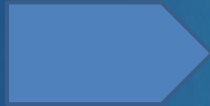


Obligation de moyen de restitution des paramètres anatomiques de la hanche opérée d'une arthroplastie totale de hanche.

Pose de PTH assistée par ordinateur



Obligation de moyen de restitution des paramètres anatomiques de la hanche opérée d'une arthroplastie totale de hanche.



Utilisation systématique de la chirurgie assistée par ordinateur pour optimiser l'implantation de la prothèse.

Pose de PTH assistée par ordinateur



Navigation = Précision

