

Comment prévenir les luxations dans les PTH et reprises de PTH



C. Schwartz

Colmar

Introduction

- La luxation reste la complication précoce la plus fréquente après PTH et surtout reprise de PTH

Mal vécue par le patient et le chirurgien elle est à l'origine d'un grand nombre de contentieux



Sa prévention est de ce fait très importante

PTH de première intention:

expérience personnelle,
30 ans , 5000 PTH



Matériel et méthodes

Série 1 = janvier 2007 – décembre 2008

Continue, mono-opérateur

- 291 poses de PTH de première intention

Décubitus latéral

Voie d'abord postéro-externe mini-invasive

144 femmes dont 60 de plus de 75 ans } 122 cas
147 hommes dont 62 de plus de 70 ans }

Cotyles sans ciment impactés

Tous les fémurs sans ciment



Série 2 = janvier 2009 - juin 2010

Prospective, continue, mono-opérateur

- 211 poses de PTH de première intention

Décubitus latéral

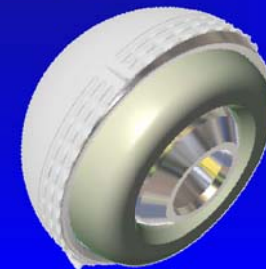
Voie d'abord postéro-externe mini-invasive

106 femmes dont 49 de plus de 75 ans

105 hommes dont 44 de plus de 70 ans } 93 cas

Cotyles double mobilité sans ciment

Tous les fémurs sans ciment



Résultats: Taux de luxations

Série 1: 122 cas = 6 luxations = 4,9 %

Série 2: 93 cas = 1 luxation = 1 %

La seule différence est l'utilisation du cotyle
à **double mobilité** systématiquement
au-dessus de 70 ans chez l'homme
et au-dessus de 75 ans chez la femme

Reprises et re-reprises de PTH:



*Série jan 2003 - juin 2009
Continue, mono-opérateur*

180 reprises de prothèses

dont 40 re-reprises (24%)

- 18 fémurs seuls*
- 48 cotyles seuls*
- 114 changements complets*

Voie d'abord de Moore

Comblement des pertes de substances

(substituts phosphocalciques de synthèse)

Fémur sans ciment

- 79 femmes, 81 hommes
 - 33 à 90 ans (moyenne 74 ans)
-

- 124 descellements (69 %)
- **24 luxations (13,3%)**
- 10 infections en 2 temps
- 10 descellements itératifs
- 9 pbs de DM (5 lux intra proth, 2 lux DM, 2 déstabilisations)
- 3 fractures de céramique

Série 1 = janvier 2003 – décembre 2007
Retrospective, continue, mono-opérateur

- 66 reprises de PTH dont 14 re-reprises



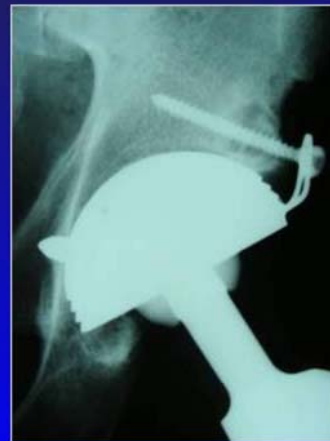
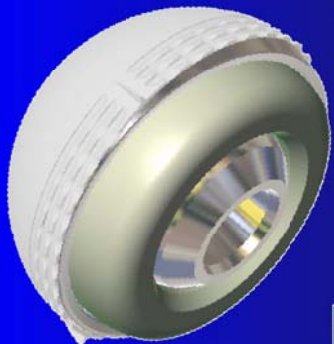
**Jumbos et
anneaux**





Série 2 = janvier 2005 – décembre 2009

- 114 reprises de PTH dont 26 re-reprises

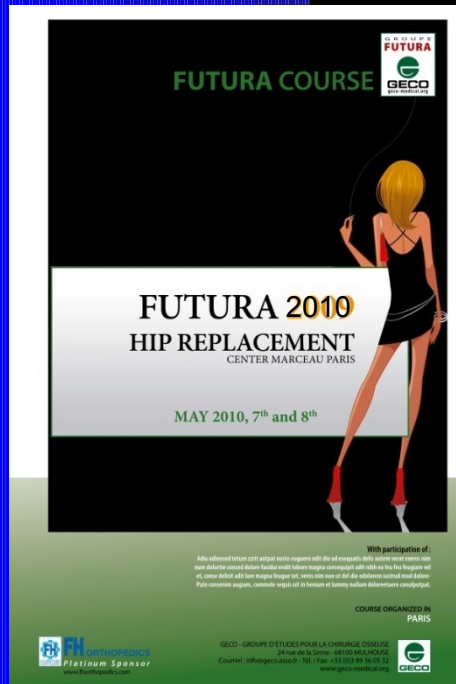
Double mobilité



	Nbre total	LUX	TAUX	Re-OP	TAUX
Cotyles classiques: <i>mégacotyles, anneaux de soutien</i>	66	10	 16%	9	6%
Double mobilité	114	2	 1,75%	1	0,9%

10 fois moins de luxations avec les DM dans les reprises de PTH

Les luxations de PTH de première intention dans la littérature



Que savons nous?

MERCI à Ph FORGEOIS

GENERALITES

60% récidivent

20 à 30% nécessitent une ré-intervention

L'instabilité représente 9 à 23 % des reprises de PTH

The epidemiology of revision total hip arthroplasty in the US

Bozic KJ & al, J B J S, 2009,

The Finnish arthroplasty register

Puolakka TJ & al, Acta Orth. Scan. 2001

Outcome of treatment for dislocation after primary THR

Korwal RS & al, J. Bone Joint Surg, 84A, 2002

≠ selon la voie d'abord?

- Postérieure: moyenne 4 à 5% (0 à 10%)
- Antérieure et externe: moyenne 2 à 3% (0 à 5%)
- Révisions: jusqu'à 30% (moyenne 10 – 20%)

-Dislocations after total hip arthroplasty. Woo RYG et Morrey BF, J.Bone Joint Surg, 64A, 1982, 1295-306

-Dislocation after total hip arthroplasty. Yuan L, Arch Orthop Trauma Surg, 1999; 119 (5-6): 263-6



par réparation des parties molles,

par mini-invasif

- *The effect of posterior capsule repair upon post operative hip dislocation following primary total hip arthroplasty. Tsai SJ & al, Musculoskelet. Disord, 2008*
→ **6,3%** luxations **sans** réparation capsulaire contre **0% avec!**
- *Modified posterior approach to total hip arthroplasty to enhance joint stability. Kim YS & al, Clin Orthop Relat Res, 2008*
→ de **5,3%** à **0%** selon section /réparation rotateurs ext
- *The effect of EPSTR and minimal incision surgery on dislocation after total hip arthroplasty. Iorio R & al, Clin. Orthop Relat Res, 2006*
→ **5,5%** à **1,3%** selon capsule/rot ext/incision

POSITION DES IMPLANTS?

- Idéal: 45/15 « safe zone »: 30-50/5-25

En dehors le taux de luxation  de 4 à 6x

- *Antéversion <10°: risque lux post x 6*

Antéversion >20°: risque lux ant x 6,3

Reducing the risk of dislocation after total hip arthroplasty: the effect of orientation of the acetabular component

Biedermann R & al, J. Bone Jt. Surg 87B, 2005

- *1,5% lux safe zone contre 6,1% = x4 hors safe zone*

Dislocations after total hip arthroplasty

Lewinnek GE & al, J. Bone Jt. Surg, 60A, 1978

POSITION DES IMPLANTS ?????

- Rôle de la statique pelvienne

(EOS, JY Lazennec)

Entre les positions debout et couché, l'antéversion du bassin varie de 5 à 15°, voire de 20°

-Equilibre pelvien et mesure tomодensitométrique de la position d'une cupule de PTH.

Ala Eddine T & al, Rev. Chir.Orthop, 1999, 85 (suppl III), 113

-Acetabular component orientation in intra and post operative position in THA

Hayakawa K& al, Arch Orthop Trauma Surg, 2008 apr, 22

-Assessment of cup position from plain radiographs: impact of pelving tilting

Haenle M & al, Surg Radiol Anat, 2007 feb, 29(1)

POSITION DES IMPLANTS

- La navigation:

- Meilleur positionnement , donc moins de risque de luxation

Results with navigated bicontact total hip arthroplasty

Lazovic D, Kaib N, Orthopedics, 2005 oct, 28(10)

- <1% de luxation avec MIS et navigation

Role of navigation in total hip arthroplasty

Kelley T, Swank M, J. Bone Jt. Surg,2009, 91a, suppl 1

TYPE D'IMPLANTS

- Diamètre de tête:

– Quelque soit la voie d'abord, l'augmentation du diamètre de tête diminue le taux de luxation

Effect of femoral head diameter and operative approach on risk of luxation after primary total hip arthroplasty

Berry DJ & al, J. Bone Jt. Surg., 2005, 87A: 2456-663

TYPE D'IMPLANTS

• Double mobilité:

- *Unconstrained tripolar implants for primary total hip arthroplasty in patients at risk for dislocation. Guyen O & al, J. Arthroplasty, 2007*

> 0 luxation pour patients avec au moins 2 f.de risque

- *The use of a dual articulation acetabular cup system to prevent dislocation after primary total hip arthroplasty: analysis of 384 cases at a mean follow-up of 15 years. 14 luxations intra-prothétiques Philippot R; & al, Int Orthop 2009*

→ 0 instabilité

Les luxations dans les reprises de PTH dans la littérature



Que savons nous?



Dislocation after revision total hip arthroplasty.

Alberton, G.M., High, W.A., Morrey, B.F

JBJS A , 84, 10, **2002**, 1788-1792

- 115 luxations sur 1548 reprises de PTH **7,4%**
- 12 réopérées de suite : 6 stabilisées.
- 103 réductions orthopédiques ;

65 % des luxations récidivent.

- 38 sur ces 67 sont réopérées (croissant anti-luxation)
- A un an **la moitié** des réopérées **luxent toujours**

Traitement de la luxation récidivante de prothèse totale de hanche par le **cotyle à double mobilité** de Bousquet. A propos de **13 cas**,

S. Leclercq, S. El Blidi, J.H. Aubriot

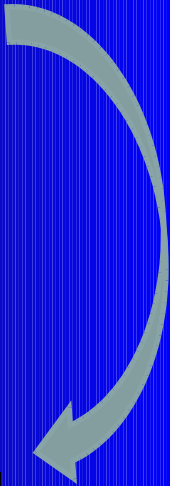
Rev Chir Orthop, **1995**, 81, 389-394

- *L'âge moyen était de 73 ans avec des extrêmes de 58 à 84 ans. Il s'agissait de dix femmes et de trois hommes.
13 dossiers = 32 luxations.*

Pas de récurrence à 2,5 ans

49 Reprises acétabulaires par cupule double mobilité pour luxation récidivante de PTH : à propos de 59 cas à 8 ans

F Leiber-Wackenheim , A Gabrion, E David, A Patout, **P Mertl**
RCO, 2007, 93, S9071, 51

- Matériel et méthode : **59 reprises** par cotyle Novae-1
 - pour **luxation récidivante de PTH** de première intention.
Le recul moyen était de 6 à 11 ans.
 - Résultats: **Une seule luxation >> taux de 1,7 %.**
 - À 8 ans, aucun patient n'a été repris. 19 % de liserés
- 

Prévention des luxations par la double mobilité lors de reprises d'arthroplasties totales de hanche

R. Philippot, F. Farizon et coll

RCO, 95, 6, 2009, 505-511

- **163 reprises de PTH** (110 bipolaires, 53 acétabulaires) âge m 68,7 ans
- **double mobilité** de type Novae™ (110 impactées sans ciment et 53 cimentées sur Kerboull)
- Le recul moyen était de **5 ans**
 - 6 luxations précoces sans récurrence et 2 descellements acétabulaires.

Le **taux de luxations** post OP au dernier recul était de **3,7 %**

- Les taux d'instabilité étaient de 2,9 % pour les reprises pour descellement aseptique et pour les sous-groupes les plus à risque d'instabilité, c'est-à-dire les révisions pour infection et pour instabilité, les taux respectifs de luxation étaient de 9 et de 0 %.

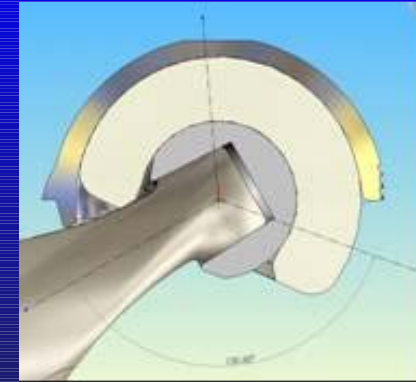
The Use of a Cemented Dual Mobility Socket to Treat Recurrent Dislocation

M Hamadouche ,DJ. Biau ,D Hutten M T Musset ,F Gaucher
Clin Orthop Relat Res (2010) 468:3248–3254

The use of a cemented dual mobility socket (51 cases) has provided restoration of hip stability in 96% of patients presenting with recurrent dislocation, *with less mechanical complication and loosening rates than have been reported with constrained systems.*



CONCLUSION



Que savons nous?

- La double mobilité diminue le risque de luxation d'un coefficient de 5 à 10 dans les PTH et les reprises de PTH à autres facteurs équivalents.

arbre décisionnel

- Si facteurs de risques:

Patients neurologiques

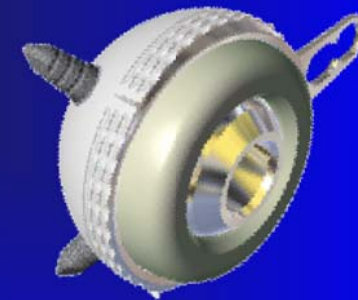
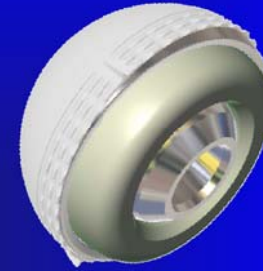
Fractures du col

Troubles cognitifs

Chirurgie de révision

Age supérieur à 70- 75 ans

DOUBLE
MOBILITE



- Pour tous les autres:

respect de l'anatomie >> Calque ,Tige et col modulaires

Abord le moins invasif possible, grosse tête prothétique