

Val d'Isère 2022



Patellar Resurfacing or Not: Decision-Making and implant choice

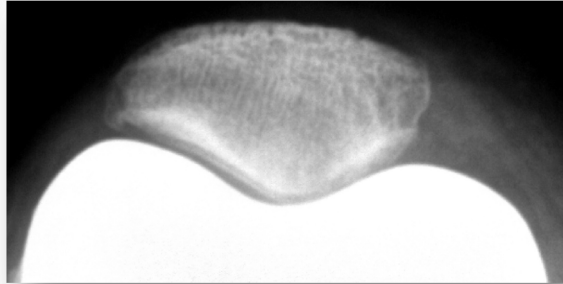
David DEJOUR



LYON **ORTHO** CLINIC



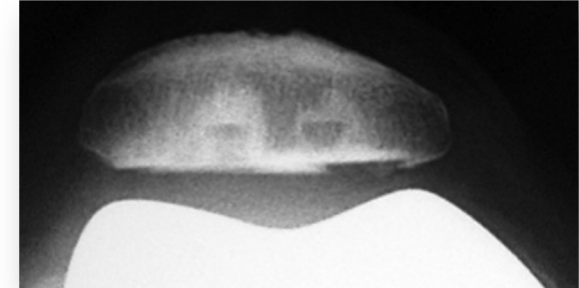
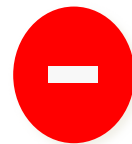
Controversy



- ✓ Technically Easier
- ✓ Easy Patella Revision
- ✓ Original Thickness



- ✓ Ant. Knee Pain Origin ?
- ✓ II^{ary} Resurf. Results ?



- ✓ Safe and Relialable
- ✓ Standard Thickness
- ✓ Good Trochlear matching

- ✓ Patellar Fracture?
- ✓ Subluxation?

Prospective Comparative Randomized Studies

Auteur (ref.)	Nb Gen.	Recul (ans)	Avantage	Significatif	Facteurs favorisants
R.S. Burnett	100	> 10	Aucun	0	0
D. Mayman	100	8-oct	Resurf.	Douleurs Marche Montée escaliers Satisfaction	0
R.L. Barrack	118	5-juil	Aucun	0	0
T.S. Waters	514	2 - 8.5	Resurf.	Score de Douleurs Satisfaction	Chondrite FP F. rhumatoïde
J.H. Newman	125	> 5	Resurf.	Score Reprise chir.	Chondrite FP Malalignement
D. Wood	200	> 2	Resurf.	Douleurs ant. Descente escaliers	Poids
J.A. Fisher	40	3	Non resurf.	Montée escaliers	0
R.B. Bourne	100	> 2	Non resurf.	Douleurs ant. Force flexion	0
H. Schroeder-Boersch	40	2	Resurf.	Score Genou Score fonction Montée escaliers	Arthrose avancée

Design Influence?



No difference between resurfaced and non-resurfaced patellae with a modern prosthesis design: a prospective randomized study of 250 total knee arthroplasties

Etienne Deroche¹ · Cécile Batailler¹ · John Swan¹ · Elliot Sappey-Marinier¹ · Philippe Neyret² · Elvire Servien^{1,3} · Sébastien Lustig^{1,4}

CONCLUSIONS

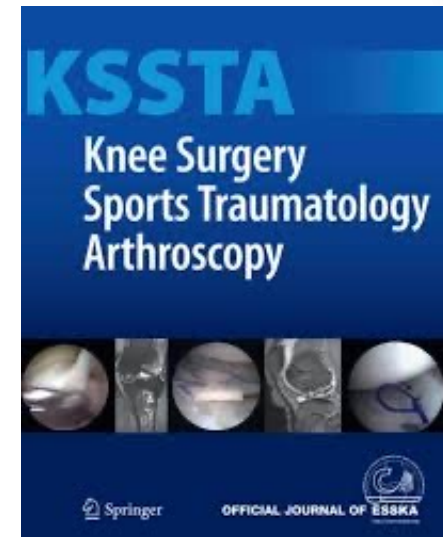
Pas de différence clinique sauf escaliers

Plus de bascules sans retentissement clinique

Attention si sexe féminin, obèses, arthrose FP

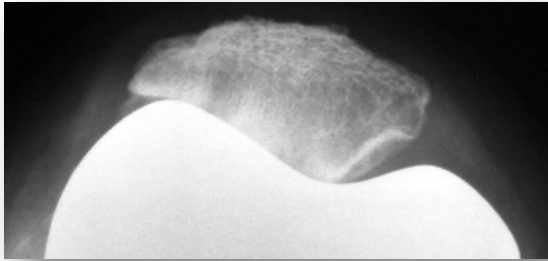
Resurfaçage secondaire rare, efficacité incertaine

Pas assez d'arguments pour resurfer *systématiquement*
→ modification technique chirurgicale ?



What is bad ?

Unresurfaced



Pain

Pain

Maltracking

Resurfaced



Pain

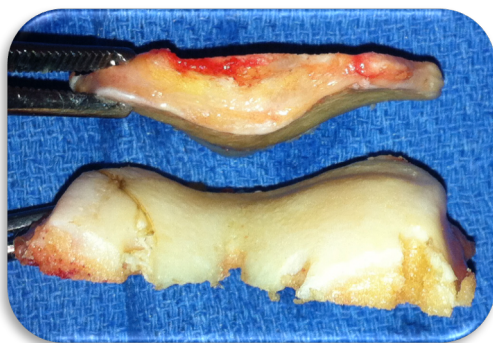
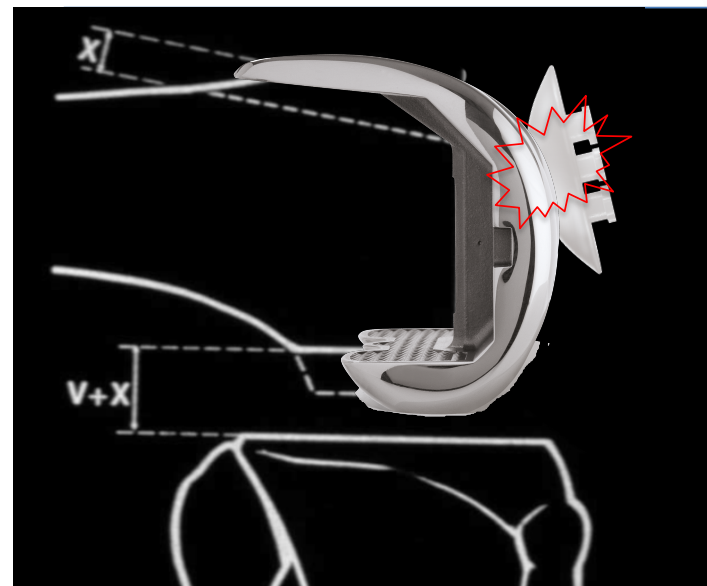
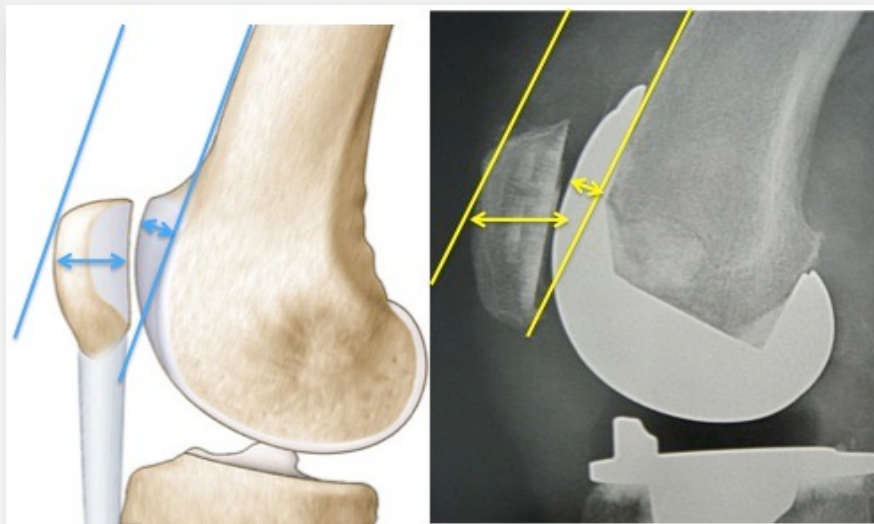
Fracture

Subluxation

Dislocation

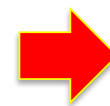
Patient Anatomy

Anterior Gap



Patella cut

Trochlea cut



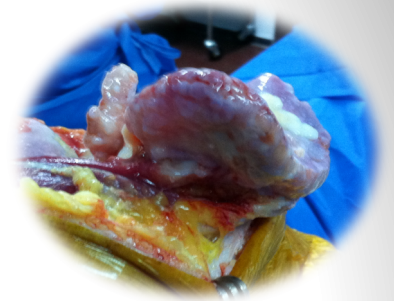
**Balancing
Flexion/Extension**

Patient Anatomy

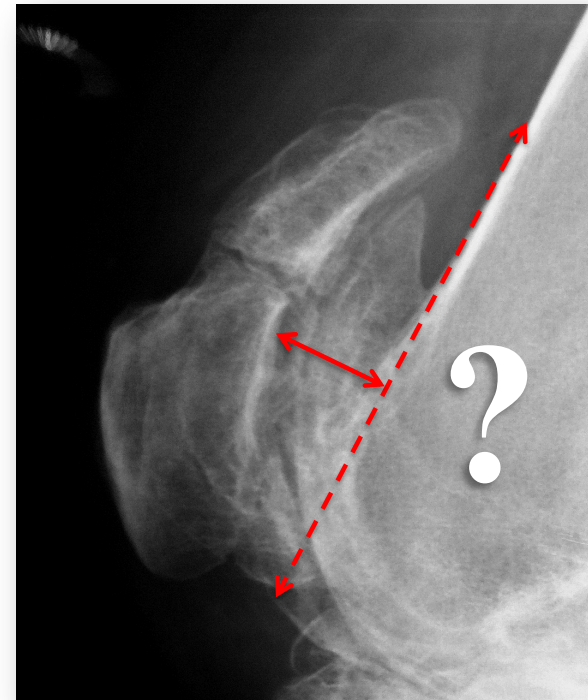
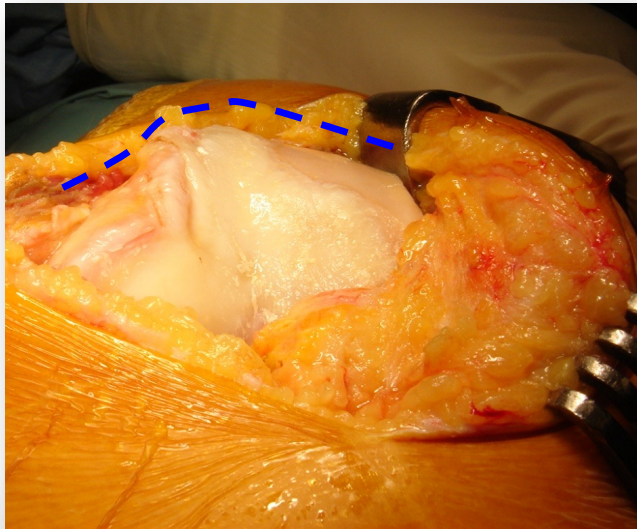
Arthritis change the Landmarks

Think of Patient PF Status

- Groove position **GT**
- Alignment related to the tibia **TT**
- Prominence of the trochlea / anterior femoral cortex



CT or MRI Imaging ?

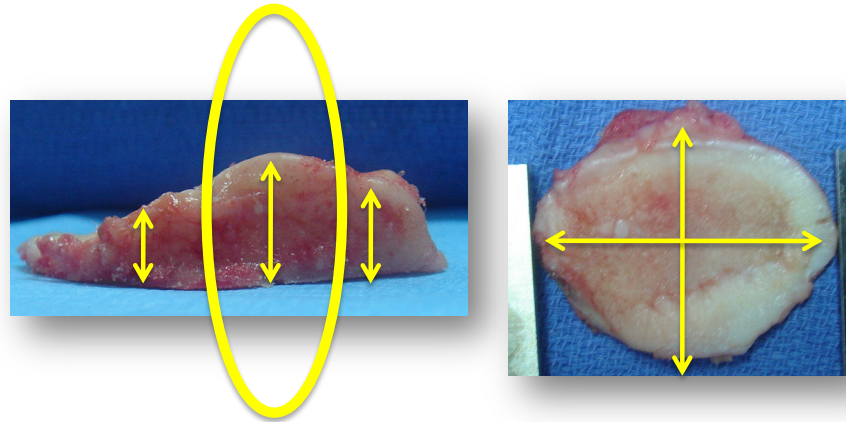


Patient Anatomy

Patella Shape

Patella Before

- Medial facet edge
- Lateral facet edge
- Crest
- Facet length & width

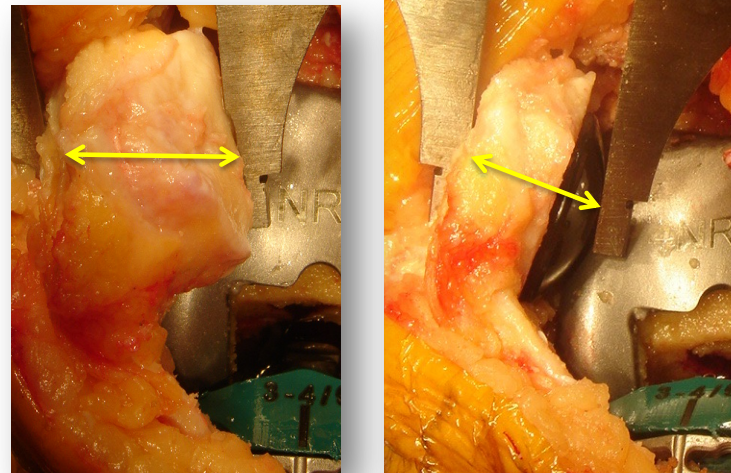


Patella is highly asymmetric

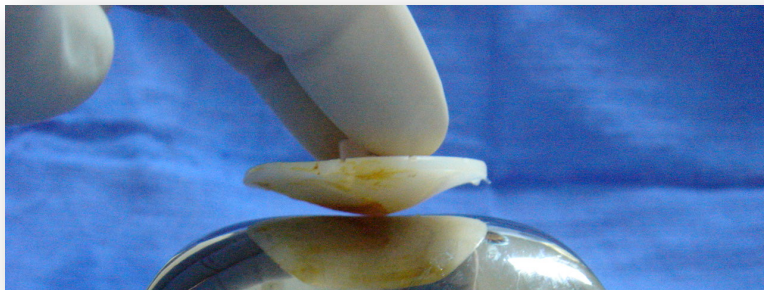
Patella After

- Bone thickness 13 mm
- Implant thickness
- Implant shape
- Size

Patella is “symmetric”...



Femoral shape / Prosthesis design



**Worse than a
trochlear dysplasia**



Patellar Shape

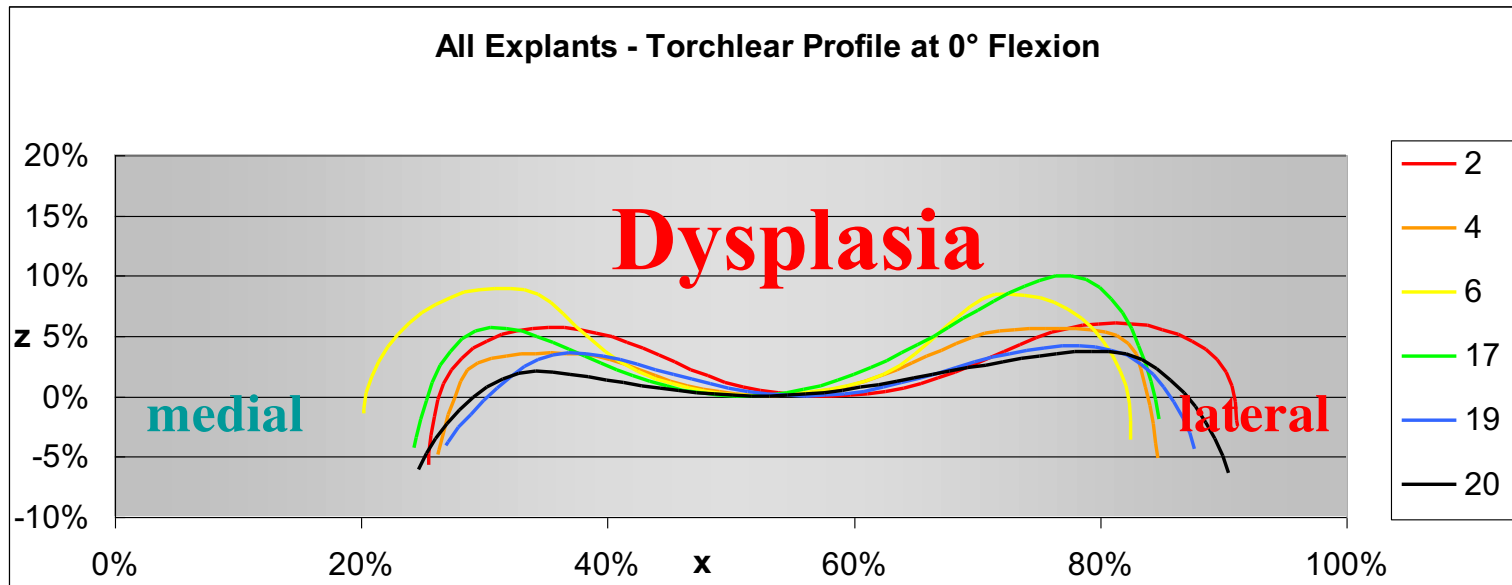
- Dome
- Conic
- Anatomic

Trochlear shape-sulcus angle 0°

Min : 141°

Max : 167°

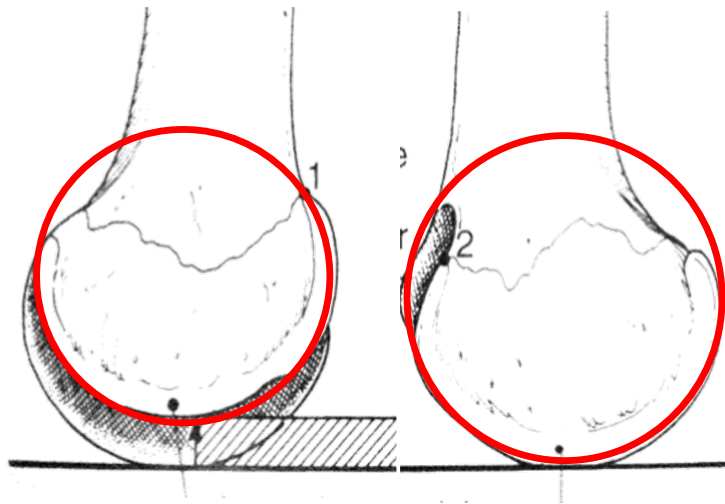
Trochlear Shape Analysis on 20 Femoral component explant
D.Dejour, M. Safarini*, N. Bonin, Y. A Ratron*,



Patient Anatomy

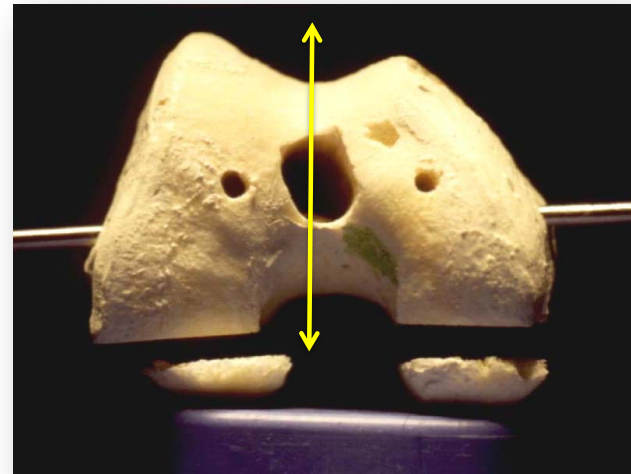
PF related to condyles

Anterior / Posterior



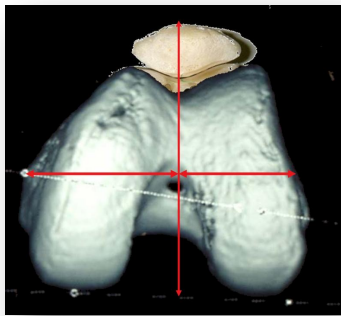
Iranpour F. & Amis A. Clin. Orthop 2011

Rotational alignment



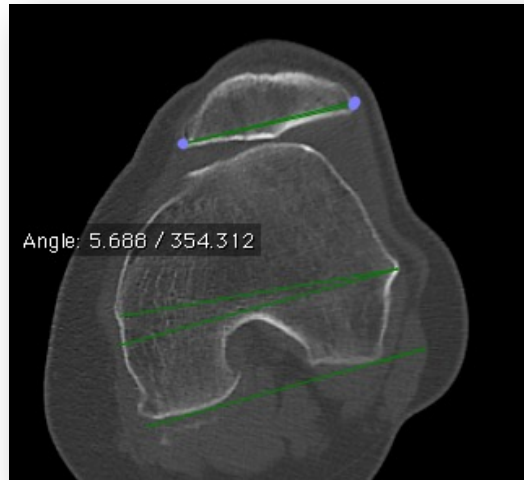
Condyle curvature and Epicondylar axis

Femoral Rotation ?

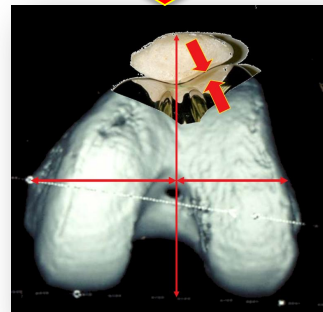


Neutral

*M. Bonnin
Ph Beaufils*



External



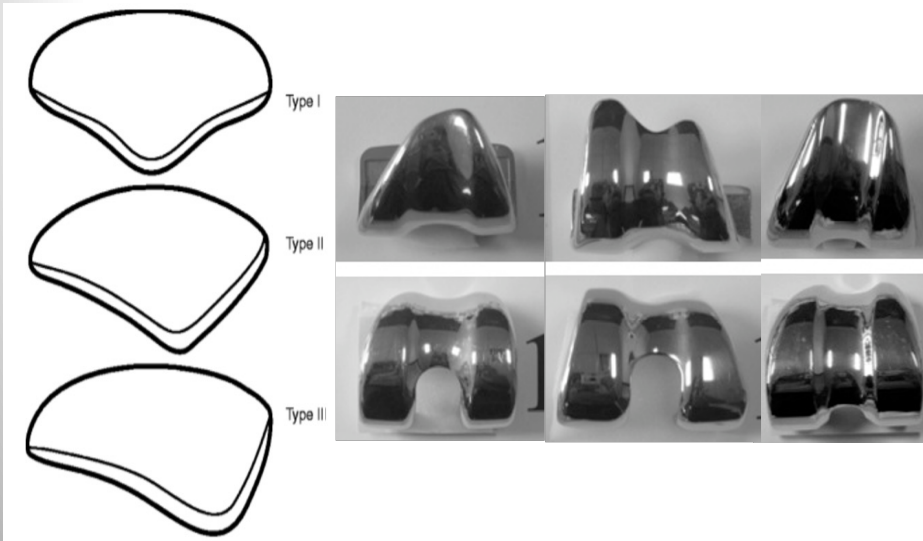
Internal ?

**CT Scan recommended
Adapted to the TKR design**

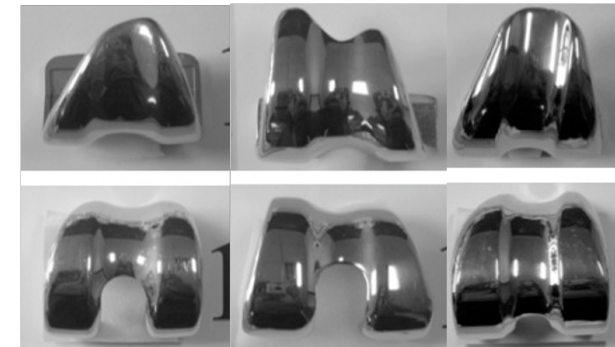
The deal ?

Congruency Trochlea / Patella

Unresurfaced



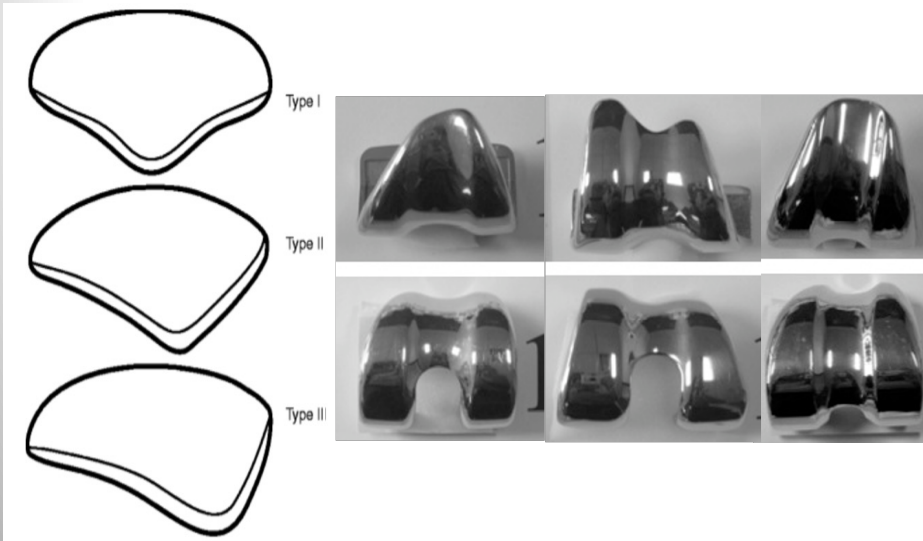
Resurfaced



The deal ?

Congruency Trochlea / Patella

Unresurfaced



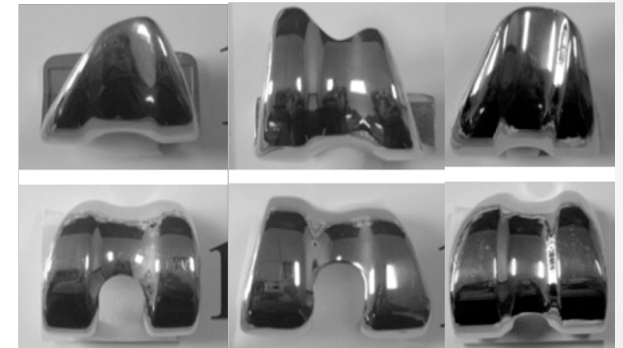
**Femoral component
Trochlear “friendly” design...**

What means ????

The deal ?

Congruency Trochlea / Patella

Resurfaced

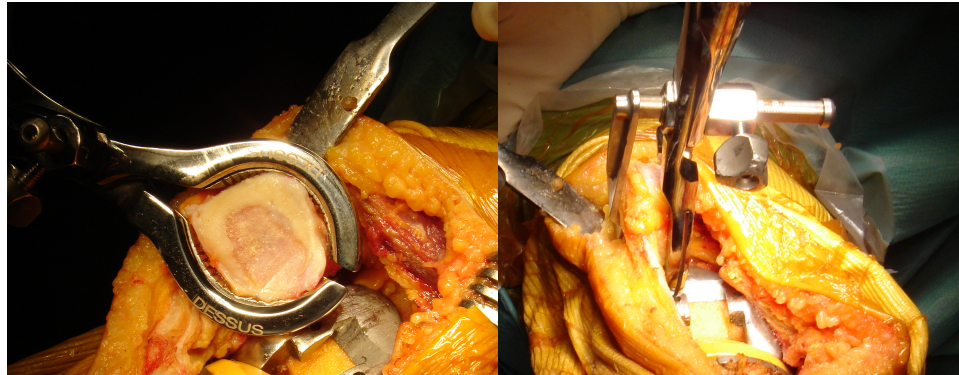


The technique adapted to the TKR you use...

Component implantation...

Patellar cut ???

Tools : Reamers, Holders....



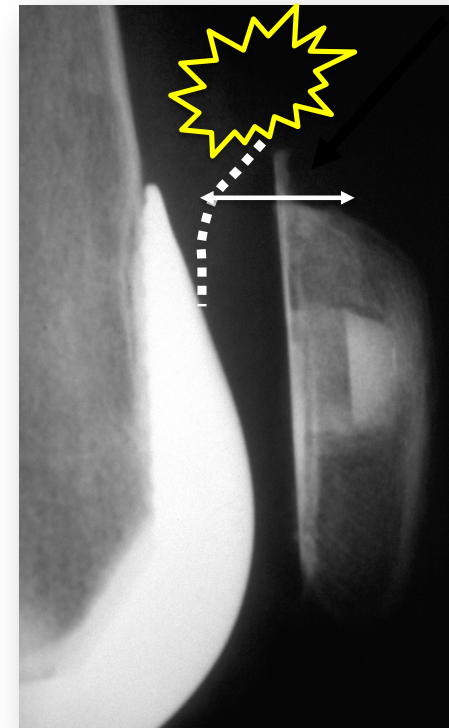
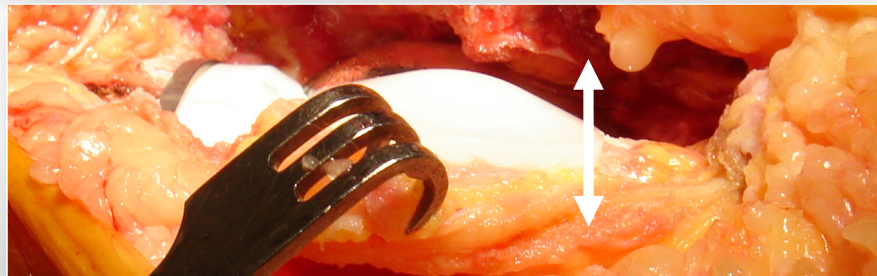
None of them are perfect

Free hand cuts... good but not academic....

Component implantation...

Component implantation

Avoid component & Quad. impingement



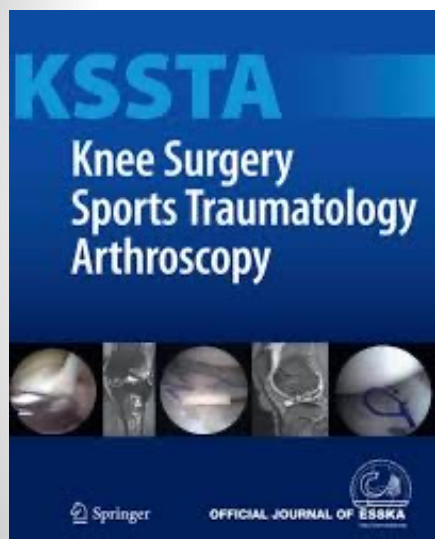
Cut the polyethylene

Patellar component size effects patellar tilt in total knee arthroplasty with patellar resurfacing

Léopold Joseph¹ · Cécile Batailler¹ · Julien Roger¹ · John Swan¹ · Elvire Servien¹ · Sébastien Lustig¹

Received: 20 December 2019 / Accepted: 6 April 2020

© European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery, Arthroscopy (ESSKA) 2020



Conclusion

- Mettre la rotule **la plus large possible**
- Mettre de la **rotation externe** dans le fémur



Moins de bascule



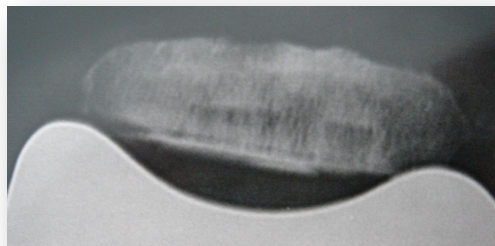
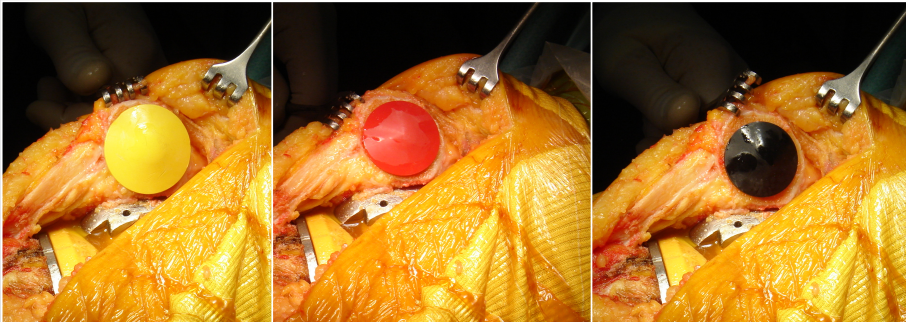
**Meilleurs résultats cliniques et
Moins de reprises**

My Option ...

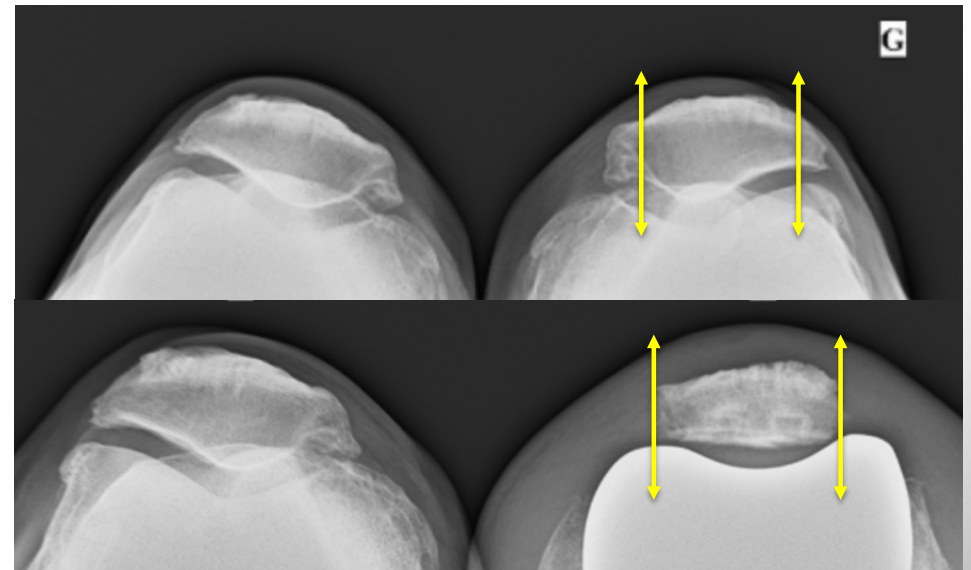
Always resurfacing as I have no good criteria for unresurfacing except if Native Thickness < 16 mm

Undersizing the patella component

- fine tune the patellar height
- use the central point of the patellar constraint
- decrease the retinacula tension



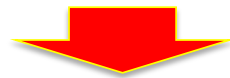
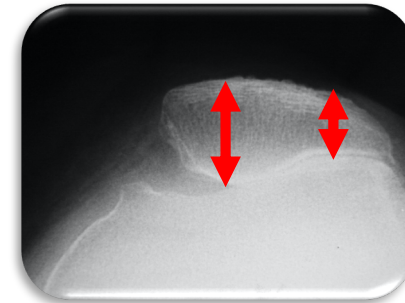
But it means facetectomy Medial and Lateral



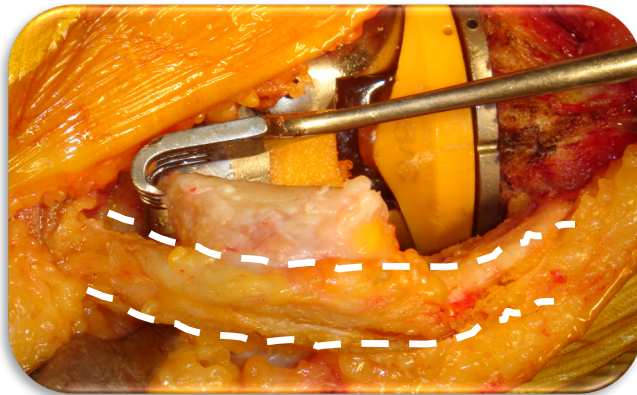
Component implantation...

Patellar Set Up

What is the right Thickness ?



Cleaning the quadriceps tendon

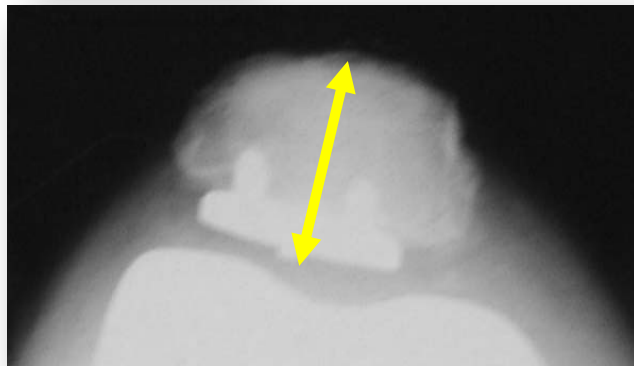
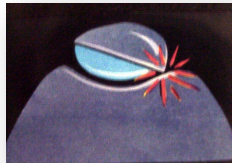


- Optimise the landmark
- Cutting tools positioning
- Keep at least 13 mm bone

Component implantation...

Patellar resurfacing

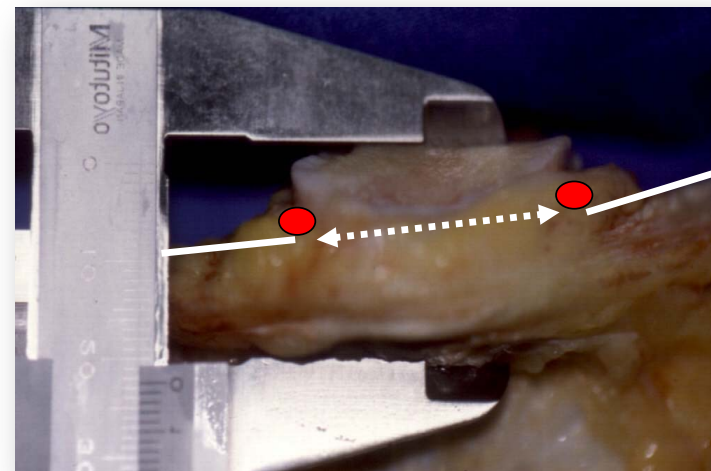
Patellar thickness



Thick = pain-stiffness-subluxation
Thin = Fracture

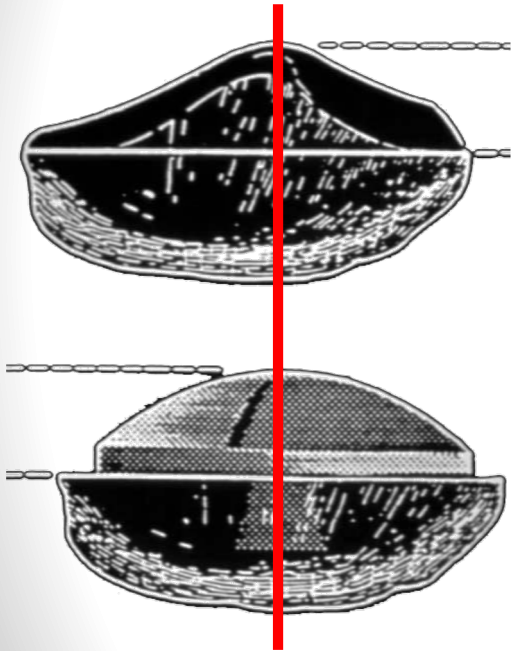


**Same size before & after
resurfacing**

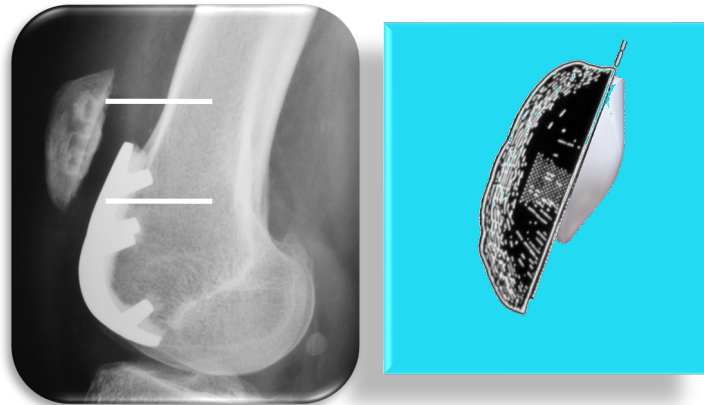


Component implantation...

Component Sizing & Positioning



Medio-Lateral +++



**Proximal-Distal
Changing the patella height**

Val d'Isère 2022



Conclusion



David DEJOUR



Révision des descriptions génériques de la liste des produits et prestations remboursables

IMPLANTS ARTICULAIRES DU GENOU

RAPPORT D'ÉVALUATION

Novembre 2012

Pour les prothèses totales à glissement, en matière de resurfaçage de la rotule, les résultats des méta-analyses, à l'exception d'une de qualité méthodologique faible, sont en faveur de la pratique du resurfaçage, considérant le risque de reprise toutes causes ou de

Pour les prothèses totales à glissement, en matière de resurfaçage de la rotule, les résultats des méta-analyses, à l'exception d'une de qualité méthodologique faible, sont en faveur de la pratique du resurfaçage, considérant le risque de reprise toutes causes ou de réintervention pour cause fémoro-patellaire, mais les périodes de recherche de ces méta-analyses sont similaires et comportent de ce fait de nombreuses études en commun. La méta-analyse de Pavlou 2011 (94) prend en compte le dessin de l'implant : l'intérêt du resurfaçage en termes de réintervention pour cause fémoro-patellaire n'a pas été retrouvé dans une analyse en sous-groupes incluant le dessin des prothèses selon son respect ou non de l'anatomie rotulienne. Une étude comparative randomisée multicentrique publiée en 2011 incluant 1 715 patients n'a pas trouvé d'intérêt en termes de score fonctionnels et de qualité de vie apporté par le resurfaçage patellaire.

Il est difficile de tirer des conclusions définitives dans l'interprétation de ces résultats. La variabilité des pratiques (technique chirurgicale, types d'implants, définition universelle du resurfaçage) et des populations étudiées rend délicate une extrapolation générale de ces résultats. La qualité méthodologique des études incluses était variable et globalement basse, la durée de suivi souvent courte et les faibles effectifs en fin de suivi rendent difficile l'évaluation juste du pronostic à long terme. Un biais de publication est toujours envisageable, notamment quant à la déclaration des complications. Enfin, la douleur antérieure étant un syndrome d'origine multifactorielle, sa survenue pourrait témoigner de facteurs indépendants de la pratique ou non d'un resurfaçage, facteurs non pris en compte dans les études.

Resurfaced > Unresurfaced

Science Opens the Mind

ESSKA

20TH ESSKA CONGRESS

27-29 APRIL 2022
PARIS, FRANCE

esska-congress2022.org

2022

20th LYON KNEE CONGRESS

LA PATELLA

22-24 SEPTEMBRE 2022
CENTRE DE CONGRES DE LYON

DOULEUR
INSTABILITE
L'ARTILAGE
PAINFULNESS

LYON KNEE

www.lyon-knee-congress.com

SFA

2022
TOULOUSE

CENTRE DE CONVENTIONS
DECEMBRE 2022

PROGNOSE DU CONGRES:

UNITE D'ORGANISATION

www.sofarthro.org