

SFA Master Course, York 01-2015

Mosaicplasties

Prof. Romain Seil

Orthopaedic
Surgery



Centre Hospitalier
de Luxembourg

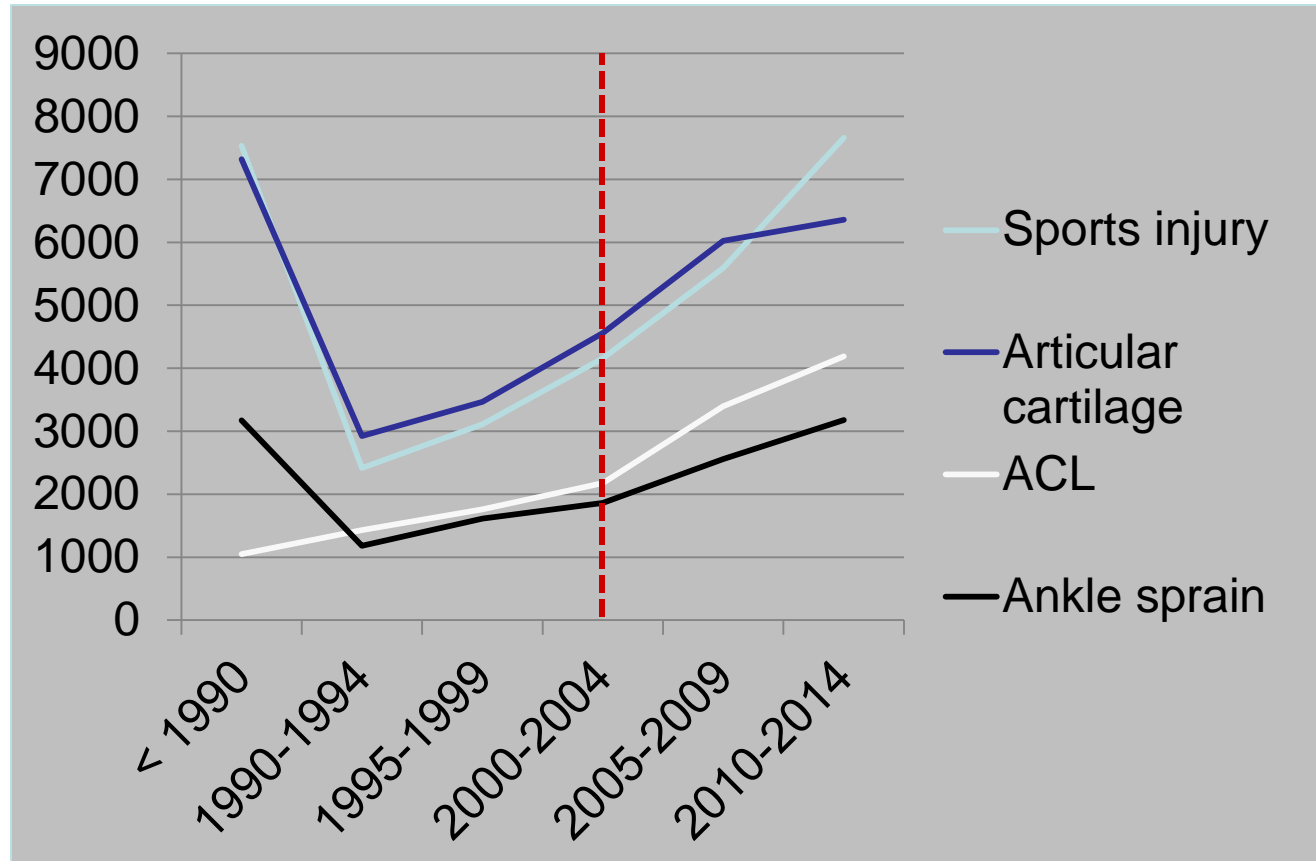
Sports Medicine
Research Laboratory



Luxembourg
Institute of Health

> 10.000 publications

No. of
Medline
publications



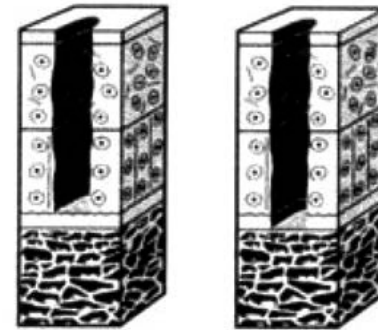
Remarques préliminaires

C'est rare,

c'est très rare !!!

Remarques préliminaires

Grade 3 :
Anormalités sévères Fissurations +++

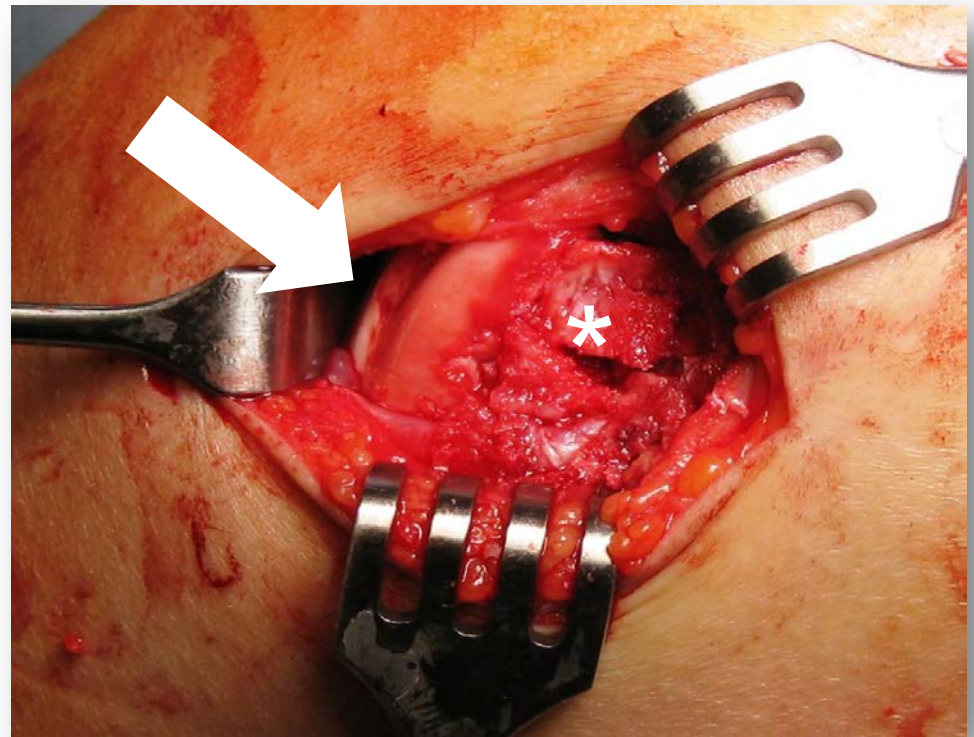


Grade 4 :
Erosions sous-chondrales



Remarques préliminaires

Préservez le cartilage !



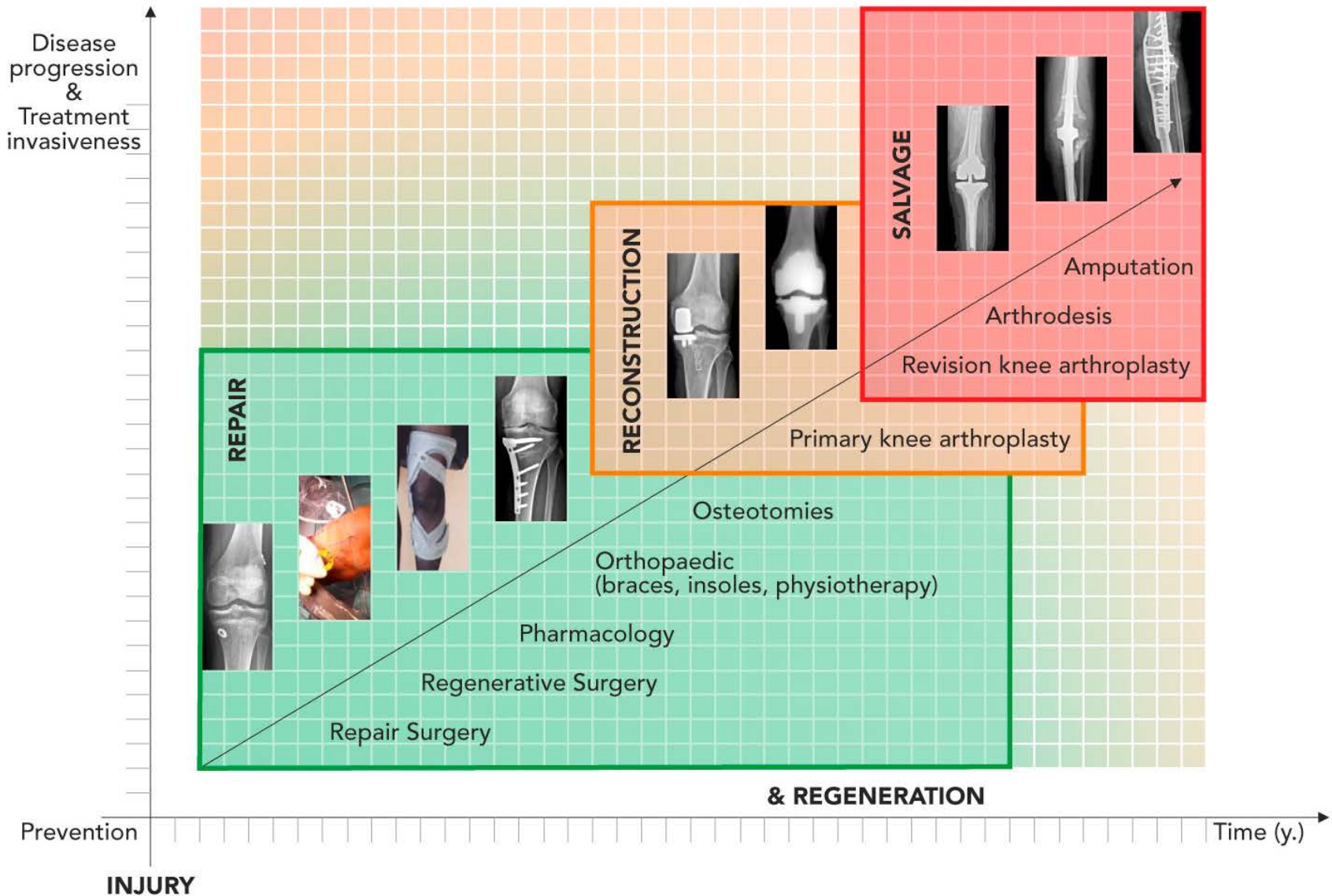
Remarques préliminaires



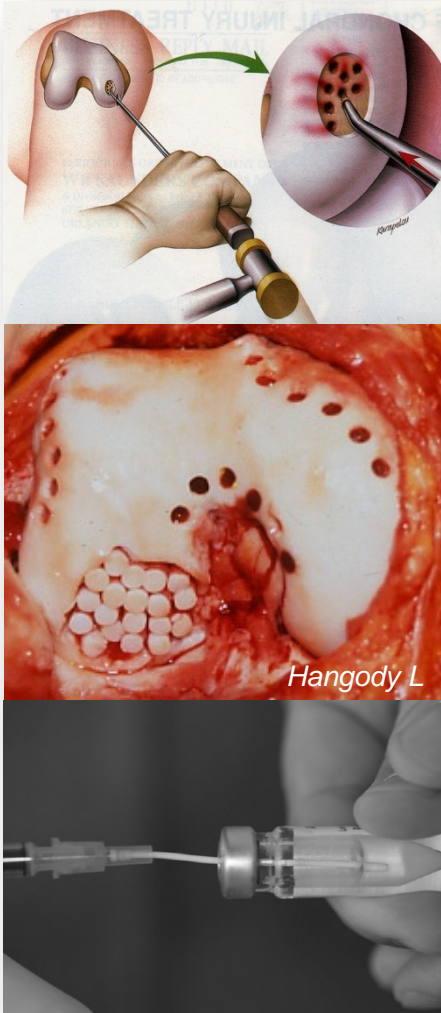
Cascade biomécanique

1. Alignement
2. Stabilité
3. Ménisque
4. Cartilage

Chirurgie articulaire



Chirurgie cartilagineuse



1. Techniques de stimulation de la moelle osseuse

2. Auto- / allogreffes ostéochondrales

3. Cultures de chondrocytes



- ❖ Patient jeune < 35- 40 ans, sportif de loisirs
- ❖ Lésion traumatique, récente < 3 mois
- ❖ Genou axé sans autres anomalies associées
- ❖ IMC < 30 kg/m²
- ❖ Taille : < 2 cm²

Autogreffes ostéochondrales

Mosaicplasties / OATS

Matériel



Unité osteochondrale



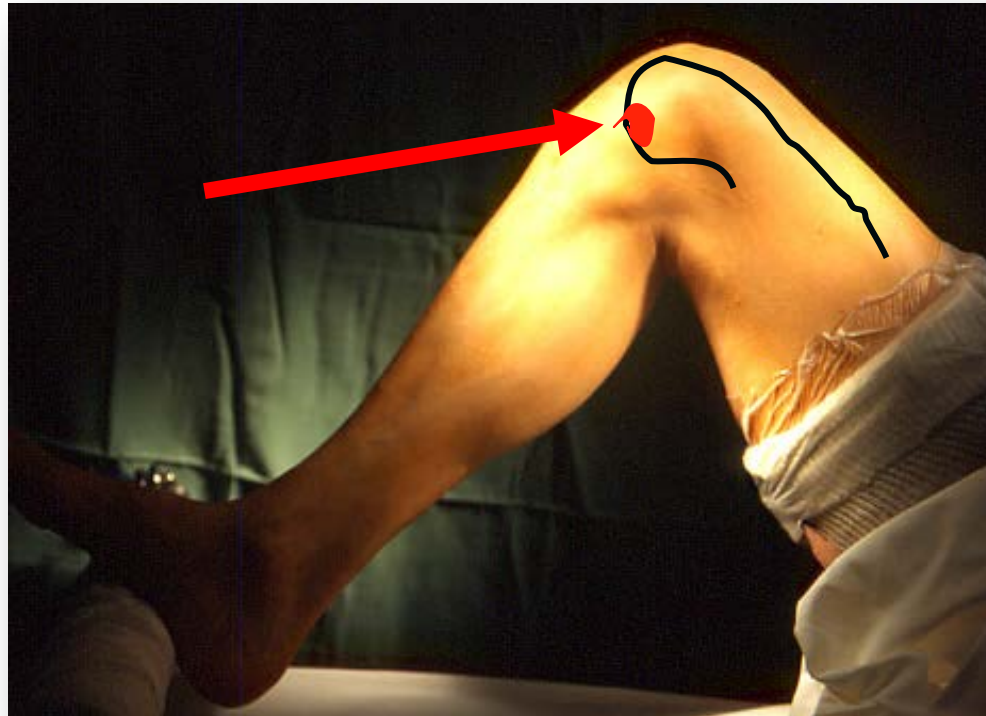
Usage unique



Usage multiple

Autogreffes ostéochondrales

Positionnement

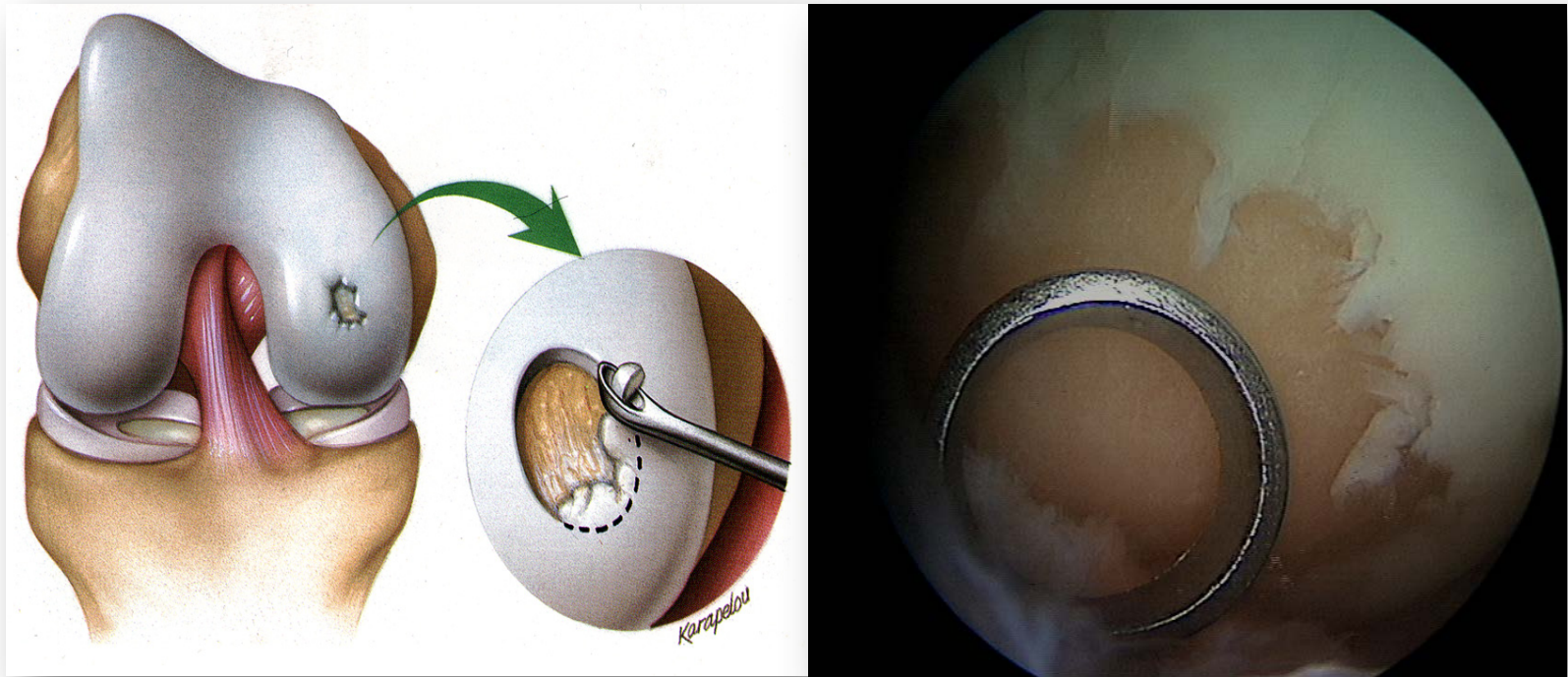


Flexion de 0 ° à 120 °

Autogreffes ostéochondrales

Technique

Préparation de la zone receveuse / estimation surface / Ø cylindres



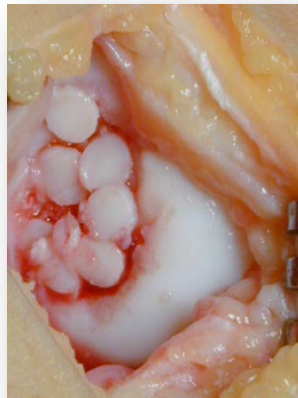
Autogreffes ostéochondrales

Technique

Plusieurs cylindres à petit Ø

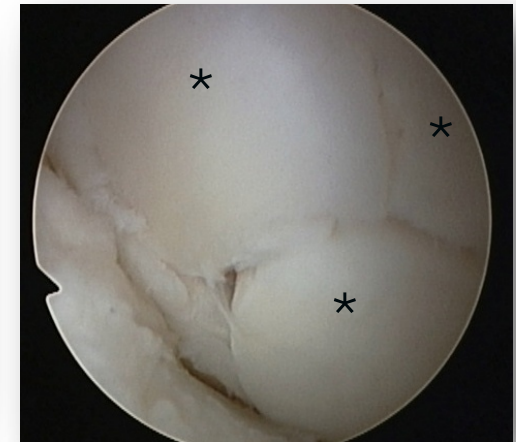


Courtesy of P. Beaufils, Paris



- ❖ Stabilité ?
- ❖ Couverture ?
- ❖ Convexité ?

Peu de cylindres à gros Ø



Courtesy of C. Hulet, Caen, F

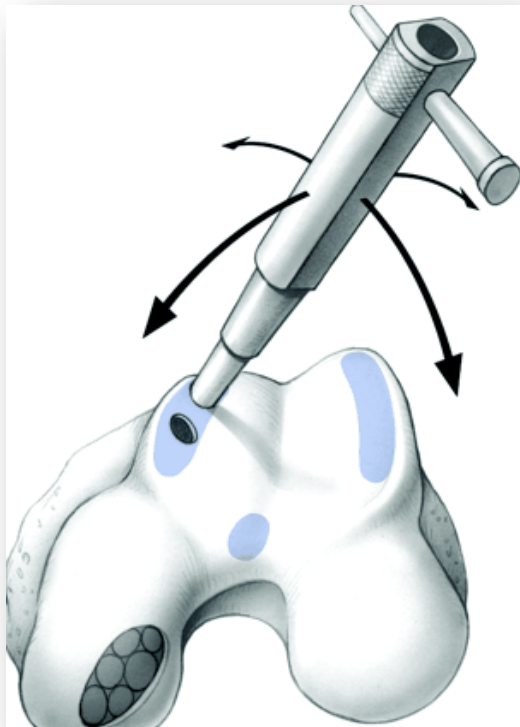
- ❖ Morbidité accrue ?
- ❖ Meilleure couverture ?
- ❖ Meilleure stabilité ?

Autogreffes ostéochondrales

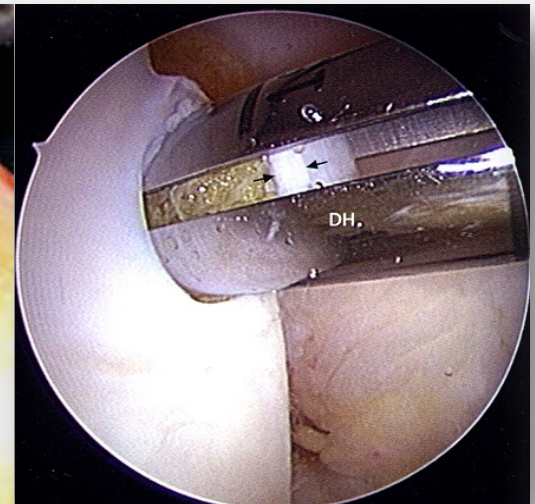
Technique

Prélèvement greffe

Impaction de 15 mm; rotation rapide, éviter effet de levier



arthrotomie



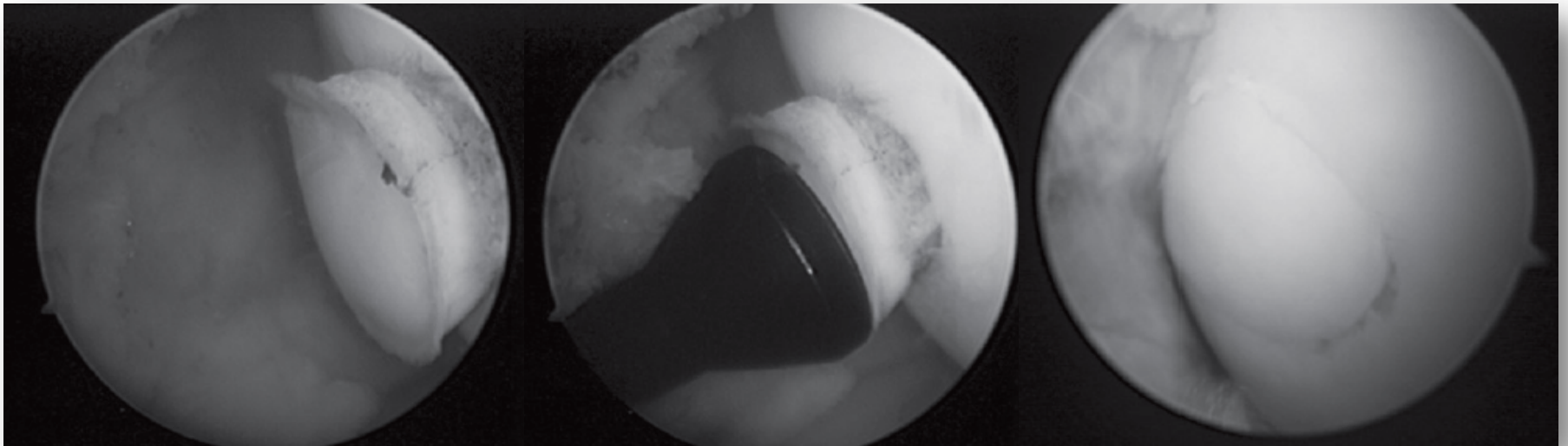
arthroscopie

Duchow J, AJSM 2000

Autogreffes ostéochondrales

Technique

Implantation de la greffe:
importance de la direction & blocage

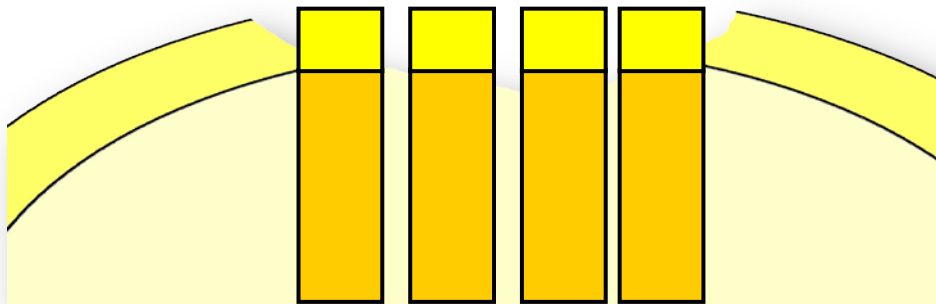


From: Alford JW & Cole BJ, AJSM 2005

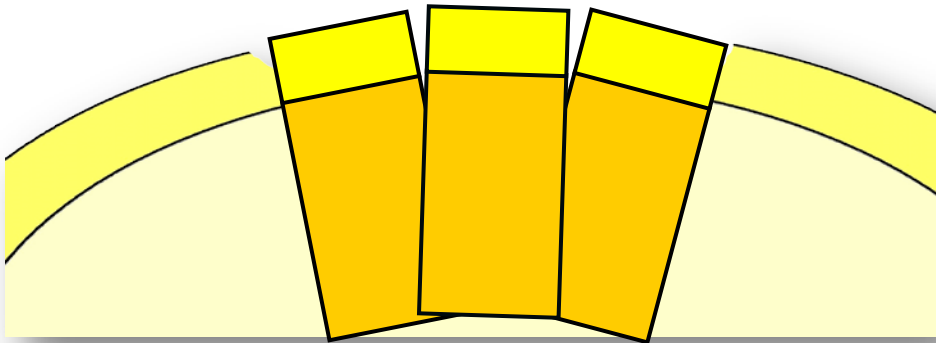
Autogreffes ostéocondrales

Difficultés

Rétablissement courbure ?



En palissade

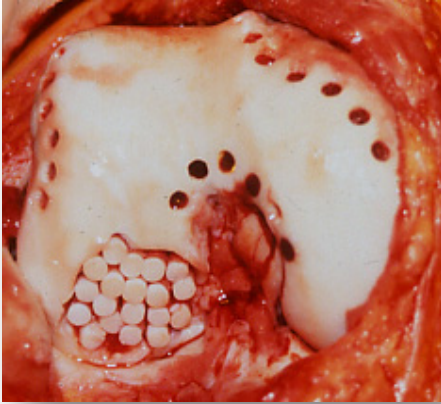


Positionnement radiaire
et convexe

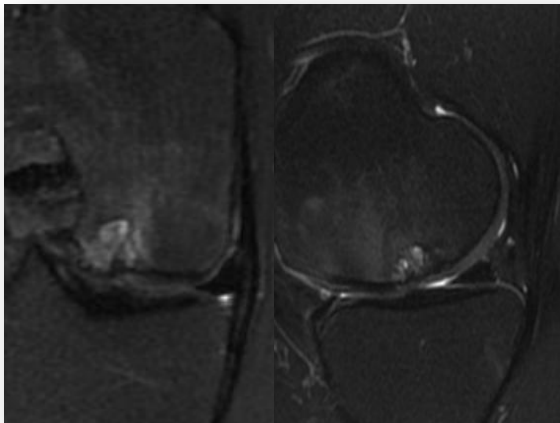
+ remplissage avec os spongieux

Autogreffes ostéochondrales

Difficultés



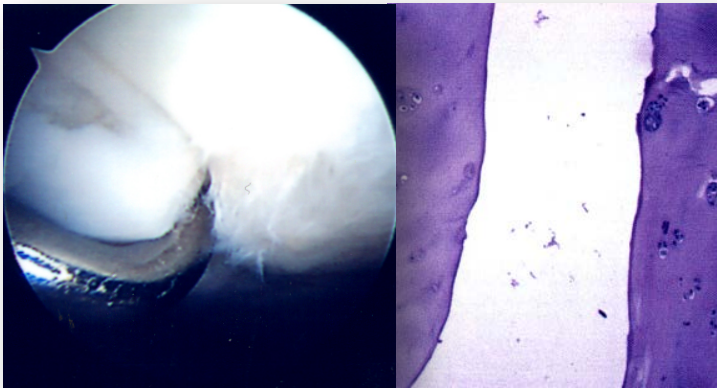
Hangody et al., Injury, 2008



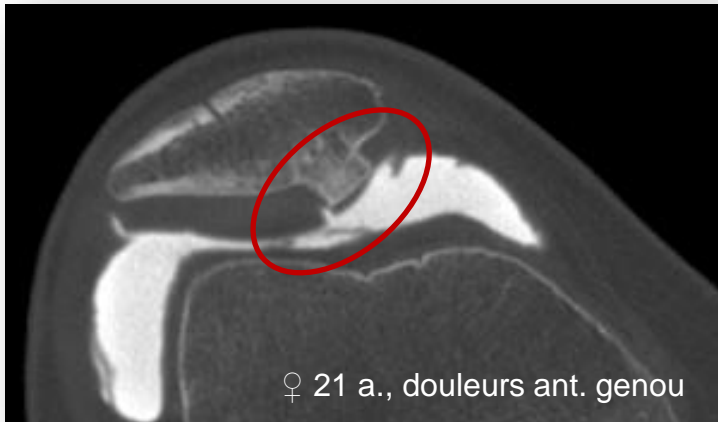
- Hémarthrose
- Douleur site de prélèvement
- Instabilité des cylindres
- Nécrose (fumeurs)
- Formation de kystes

Autogreffes ostéochondrales

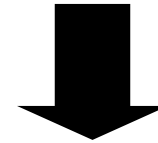
Difficultés



Courtesy of C. Hulet, Caen, F

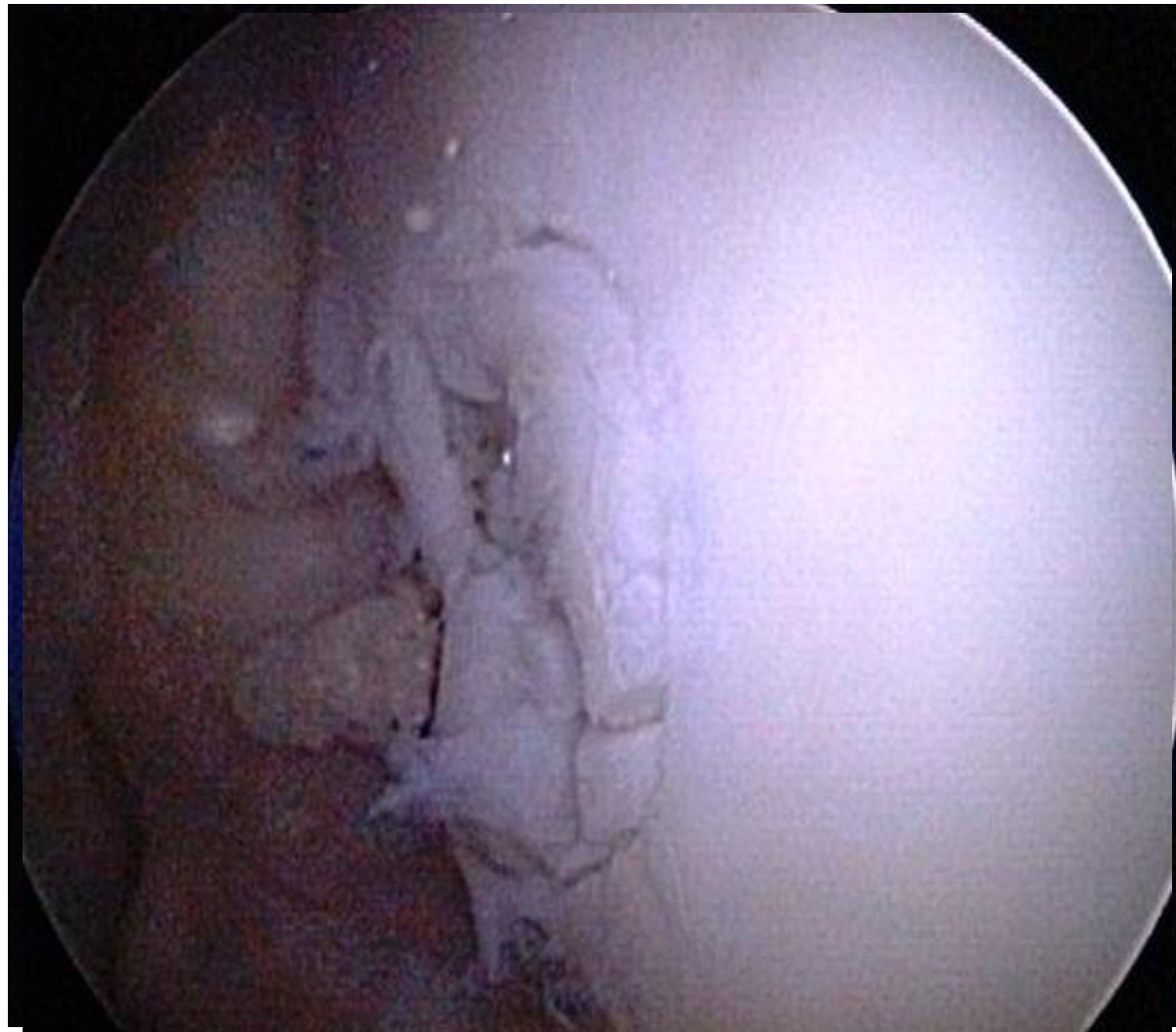


- Absence de fusion du cartilage



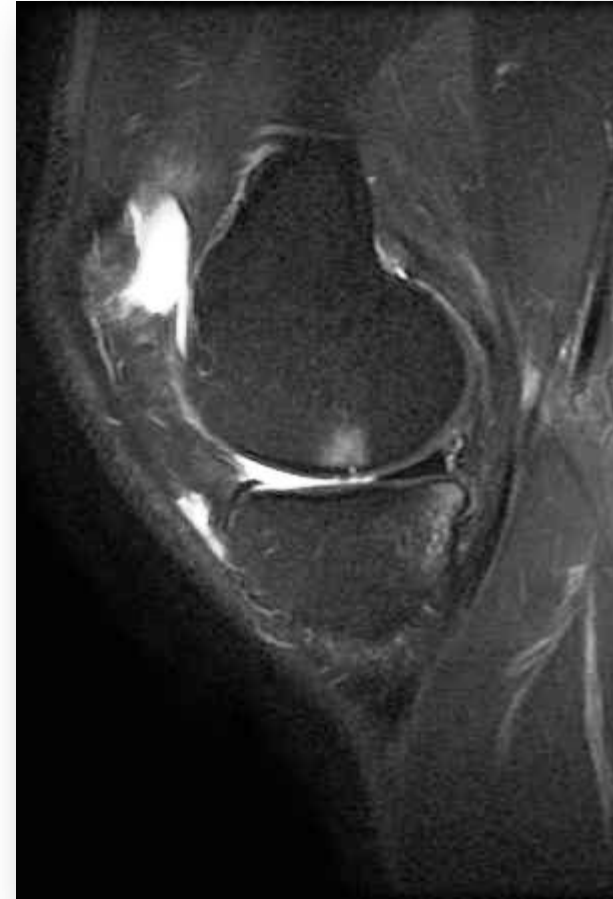
- Délaminations des greffons
Bobic V, 2004

- Épaisseur cartilage



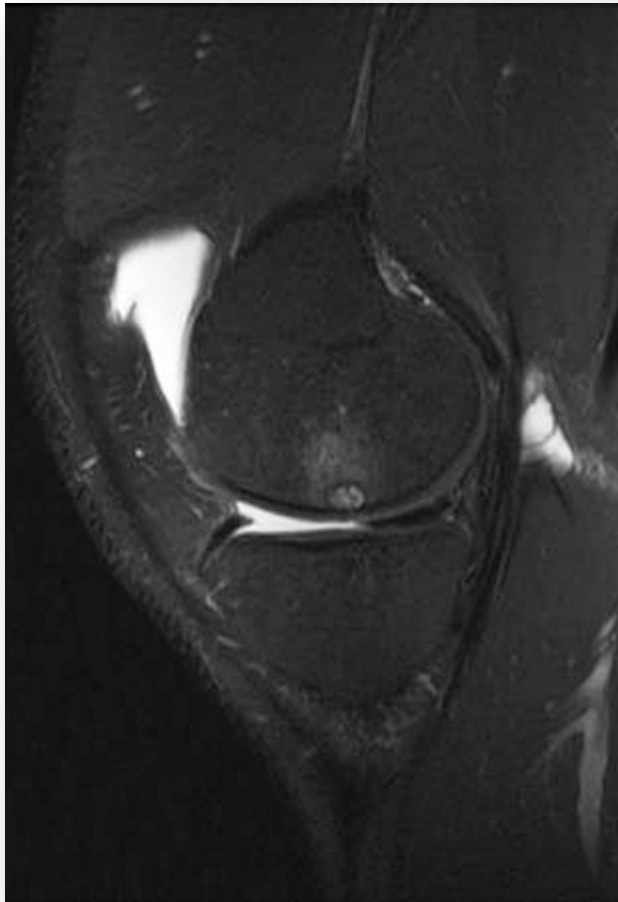
Plastie LCA à 19 ans

+ 4 ans: Lésion ostéochondrale condyle latéral



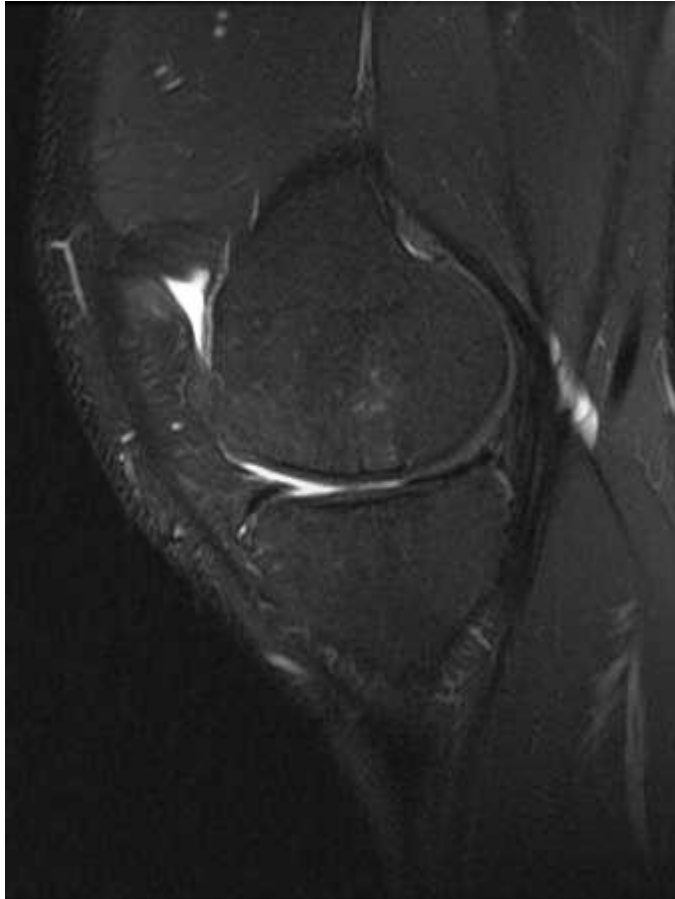
♂ 28 ans

Plastie LCA; + 6 mois. Kyste ostéochondral



♂ 28 ans

Plastie LCA; + 6 mois. Kyste ostéochondral



♂ 28 ans

Plastie LCA; + 6 mois. Kyste ostéochondral

Cas No. 1

♂ 32 ans

Échec de microfractures condyle médial

→ Mosaïcplastie (sur genu valgum)

→ nouvel échec (algodystrophie)



○

25
26
27
28
29

D

↔

D

DEBOUT

COUCHE



Cas No. 2

♀ 31 ans

Petite lésion cartilagineuse condyle médial (grade 2 ?)

→ Mosaïcplastie (sur genou normoaxé)



Cas No. 2

♀ 31 ans

→ Échec (nécrose du greffon)





Cas No. 2
♀ 31 ans
→OTV

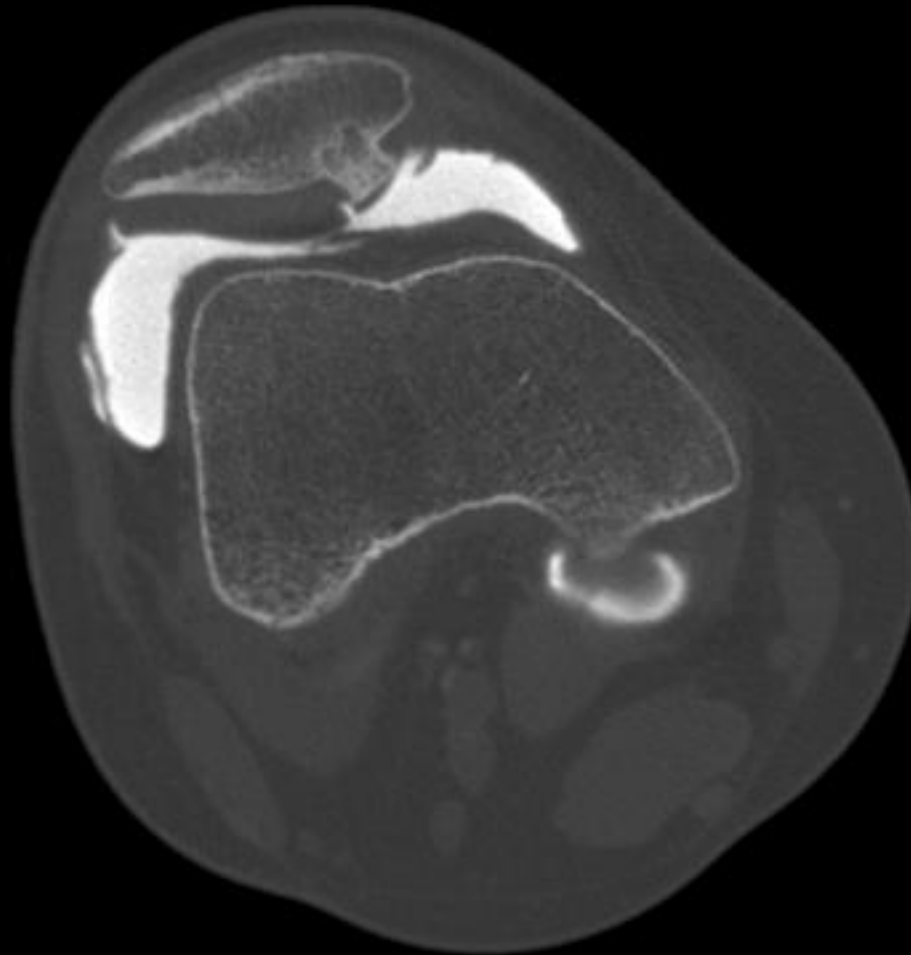


DEBOUT

Cas No. 3

♀ 21 ans

Syndrôme fémoropatellaire



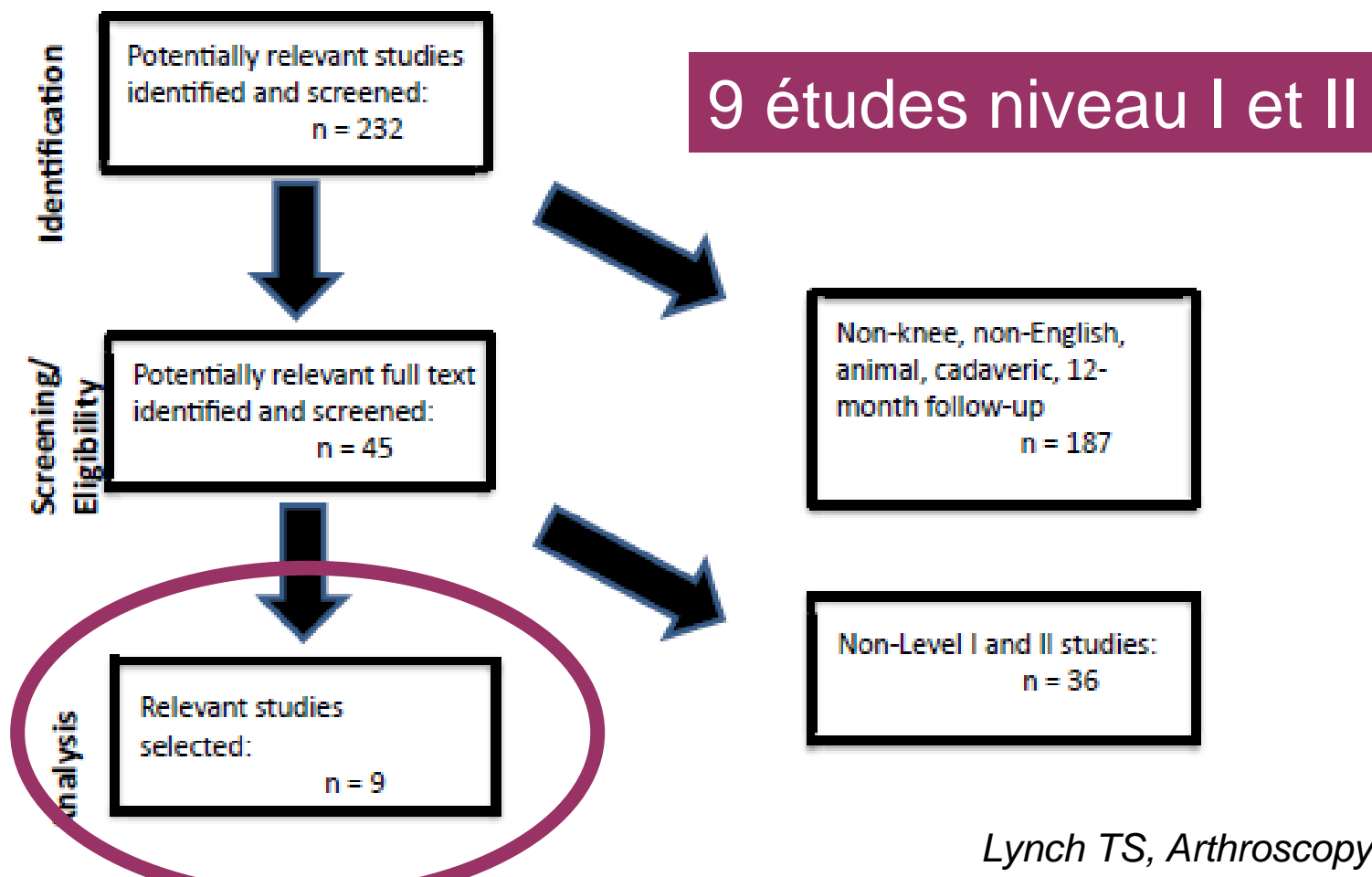
@ 36 mois

- 98 mosaicplasties sur lésions condyliennes
- 26 ans
- 25% échec chirurgical précédent
- taille défaut $\approx 3,3 \pm 2,5 \text{ cm}^2$
- IKDC 87 ± 4 , stable
- facteurs pronostiques:
 - âge (< 28)
 - couverture ($>70\%$)
- 12 % douleurs site préleveur; 2 chondrolyses; 4 échecs

P. Beaufils, S. Prové

Systematic Review of Autogenous Osteochondral Transplant Outcomes

T. Sean Lynch, M.D., Ronak M. Patel, M.D., Alex Benedick, B.S., Nirav H. Amin, M.D., Morgan H. Jones, M.D., and Anthony Miniaci, M.D.



Lynch TS, Arthroscopy 2015

Systematic Review of Autogenous Osteochondral Transplant Outcomes

T. Sean Lynch, M.D., Ronak M. Patel, M.D., Alex Benedick, B.S., Nirav H. Amin, M.D., Morgan H. Jones, M.D., and Anthony Miniaci, M.D.



- ❖ Amélioration fonction genou
- ❖ Retour au sport: 6 mois
- ❖ < 2 cm²
- ❖ Échec après 2-4 ans



- Lésions $\leq 2 \text{ cm}^2$, < 30 ans, genoux alignés, stables, présence ménisques
- Épaisseur du cartilage !!
- Technique reproductible, bon marché
- Arthroscopie techniquement difficile si plusieurs greffes
- Stabilité greffe & couverture défaut essentiels



17th ESSKA Congress

4-7 May 2016

Barcelona, Spain

www.esska-congress.org

ESSKA President
Matteo Denti (Italy)

Congress President
Joan C. Monllau (Spain)

Scientific Chairman
Roland Becker (Germany)
Gino M. Kerkhoffs (Netherlands)
Pablo E. Gelber (Spain)

Organiser & Contact
Intercongress GmbH
esska@intercongress.de

