



LODA

Lésion ostéochondrale du dome
astragalien



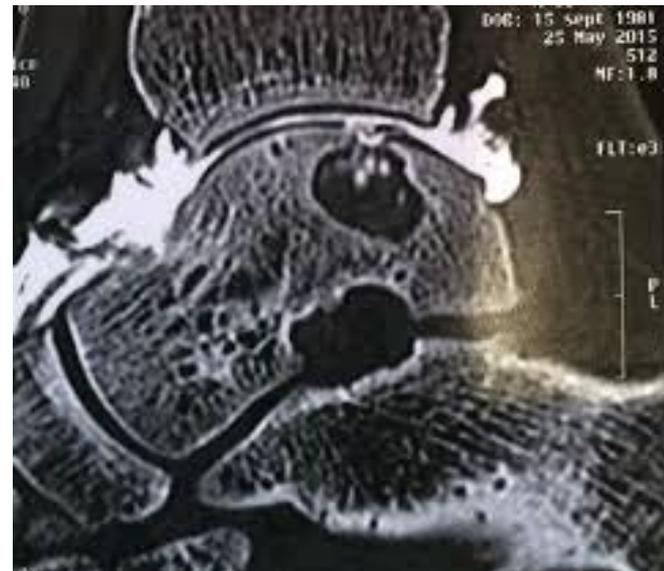
- Symposium SFA 2020
- Conférence d'enseignement SFA 2019



- Lésion focale du cartilage et/ou de l'os sous chondral du talus



- Grande variabilité des lésions
- Patients jeunes (35 ans en moyenne)
- pronostic fonctionnel de la cheville



clinique

- Non spécifique
- Recherche ATCD traumatique +++
- A évoquer de principe dans les suites anormale d'une entorse
- Cheville douloureuse
- +/-:
 - Blocage
 - Instabilité
 - Gonflement
 - Raideur
 -



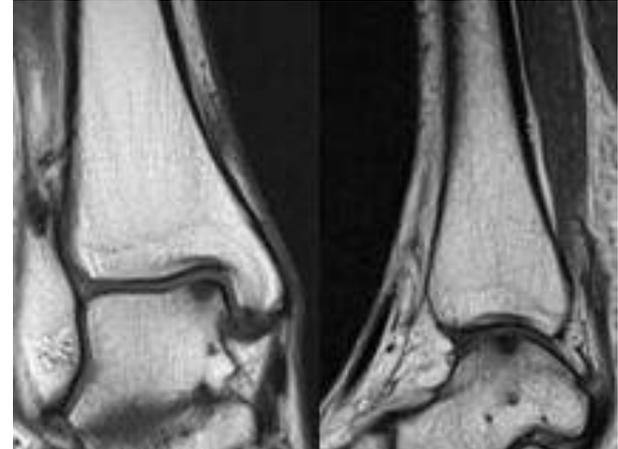
Examens complémentaires

- Radiographies standards
 - Cheville F+P en charge
 - Méary



Examens complémentaires

- IRM:
 - Bilan extra articulaire
 - Stabilité du fragment ?
 - Interface fragment talus en hyposignal = stabilité
 - Viabilité du fragment ?
 - HypoT1 et hypoT2 = nécrose
 - HyperT1 = viabilité



- ArthroTDM:
 - Gold standard
 - Analyse fine du cartilage et de la trame osseuse
 - Stabilité du fragment



Examens complémentaires

- IRM ou arthroscanner ?



Symposium SFA 2020

IRM	2 - 3	ArthroTDM
Bone bruise	⚽	⚽ Taille lésion
Non invasif	⚽	⚽ Os sous chondral
		⚽ Dissect° cartilage

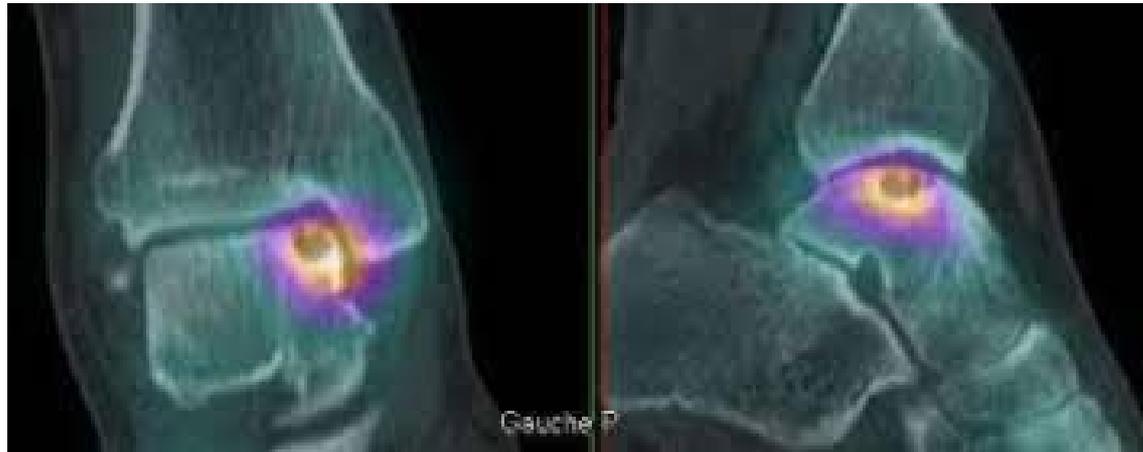


IRM:

- surestimation des lésions
- Mauvaise évaluation du cartilage

Examens complémentaires

- +/- TEP-scan
 - Utile pour confirmer si la LODA est impliquée dans les douleurs

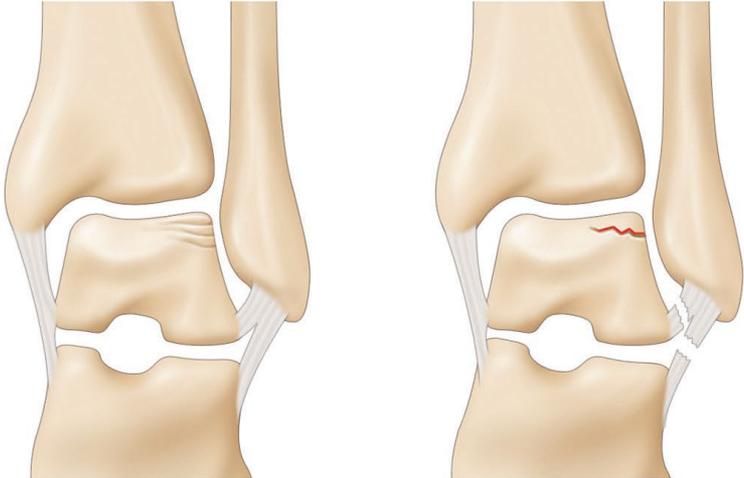


- Multiples classifications radiologiques
 - État cartilagineux ?
 - Indications thérapeutiques ?
 - Evolution des lésions ?

Classification systems of osteochondral lesions of the talus.

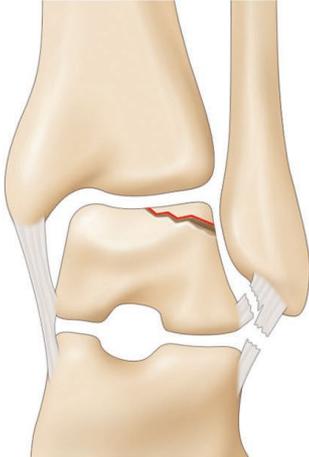
Imaging	Authors	Year	Number of stages
Radiography	Berndt and Harty [18]	1959	4
	Scranton [43]	2001	5
MRI	Dipaola [32]	1991	4
	Taranow [44]	1999	4
	Hepple [35]	1999	6
	Mintz [42]	2003	5
CT arthrography	Ferkel [33]	1994	5
CT scan	Loomer [41]	1993	5
Scintigraphy	Mesgarzadeh [30]	1987	3

Bernt et Hardy (1959)

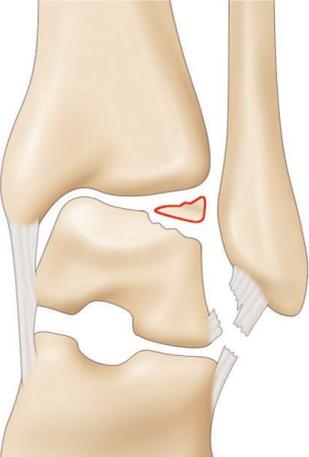


I

II

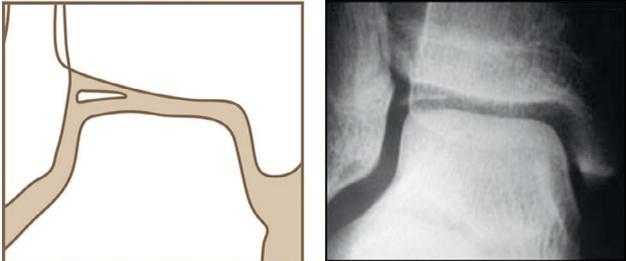


III

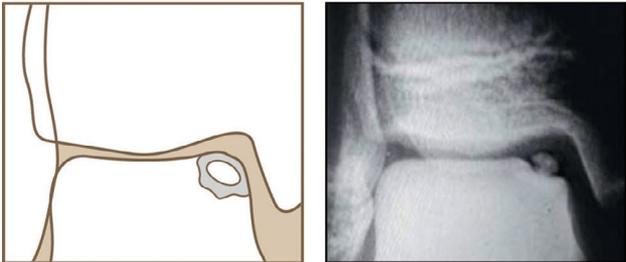


IV

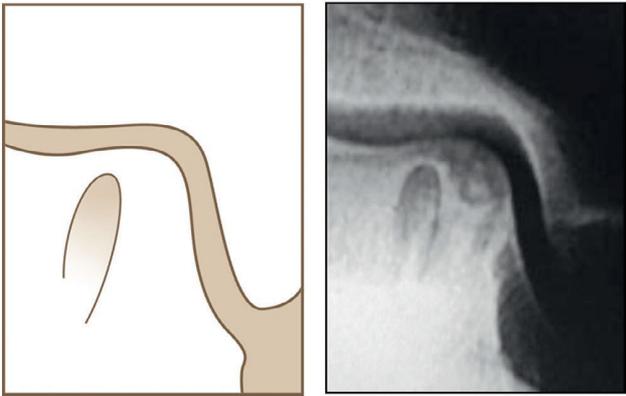
Classification FOG – Doré et Rosset (1995)



Forme F



Forme O



Forme G

> Orthop Traumatol Surg Res. 2021 Oct;107(6):102890. doi: 10.1016/j.otsr.2021.102890.
Epub 2021 Mar 10.

Proposal of a new CT arthrographic classification system of osteochondral lesions of the talus

Ronny Lopes¹, Loïc Geffroy², Giovany Padiolleau², Cédric Ngbilo³, Nicolas Baudrier⁴,
Didier Mainard⁵, Jonathan Benoist⁶, Frédéric Leiber Wackenheim⁷, Guillaume Cordier⁸,
Victor Dubois Ferriere⁹, Benjamin Freychet³, Olivier Barbier¹⁰, Thomas Amouye¹¹

- Simple
- Reproducible
- Intérêt thérapeutique

Classification radiologique

Symposium SFA 2020



	Taille max	Profondeur max	Cartilage
Stade 1	< 10mm	et < 5mm	Non pris en compte
Stade 2	> 10 mm	et/ou > 5mm	intact
Stade 3			lésé

> Orthop Traumatol Surg Res. 2021 Oct;107(6):102890. doi: 10.1016/j.otsr.2021.102890.
Epub 2021 Mar 10.

Proposal of a new CT arthrographic classification system of osteochondral lesions of the talus

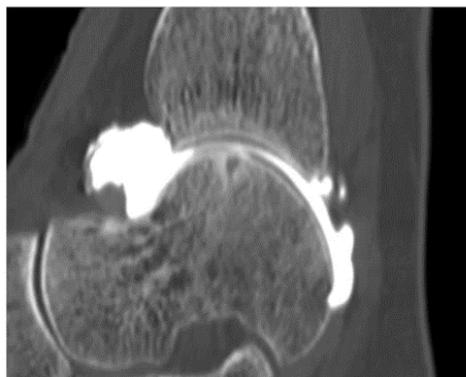
Ronny Lopes ¹, Loïc Geffroy ², Giovany Padiolleau ², Cédric Ngbilo ³, Nicolas Baudrier ⁴,
Didier Mainard ⁵, Jonathan Benoist ⁶, Frédéric Leiber Wackenheim ⁷, Guillaume Cordier ⁸,
Victor Dubois Ferriere ⁹, Benjamin Freychet ³, Olivier Barbier ¹⁰, Thomas Amouyel ¹¹





	Taille max	Profondeur max	Cartilage
Stade 1	< 10mm	et < 5mm	Non pris en compte
Stade 2	> 10 mm	et/ou > 5mm	intact
Stade 3			lésé

Stade 1



Stimulation

Stade 2



Soulèvement/Greffe

Stade 3



Mosaïcplastie

- Intérêt thérapeutique ++



	Stade 1	Stade 2	Stade 3	Significativité
AOFAS moy pré op	59	54	49	S
AOFAS moy post op	82	85	81	NS

- En pré op: taille de la lésion corrélée avec la douleur
- En post op: pas de corrélation entre taille de la lésion et résultat post opératoire

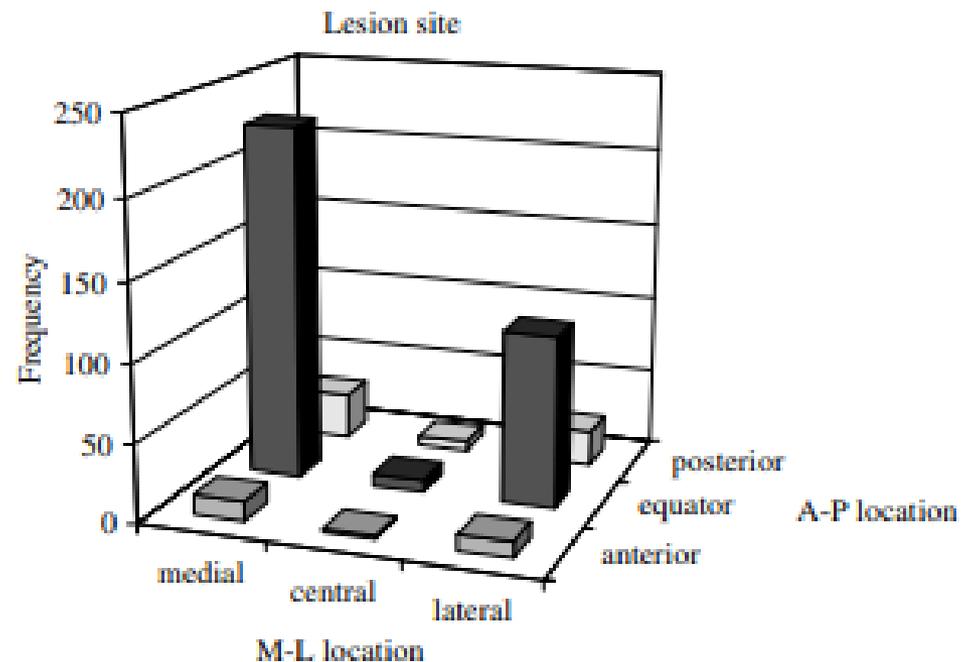
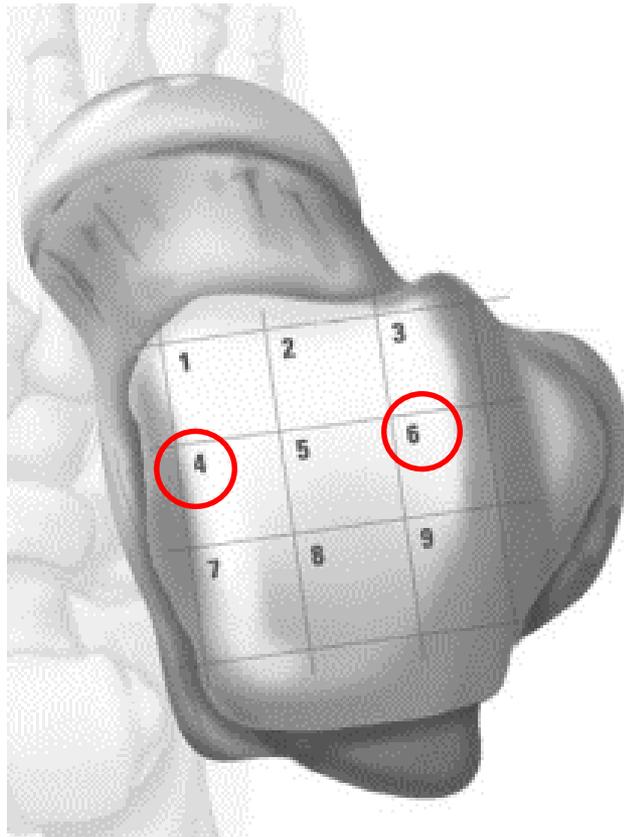
Localisation		population	Moyenne	Ecart type
AOFAS pré-op	Médiale	48	53	17
	Latérale	36	57	15

Localisation		population	Moyenne	Ecart type
AOFAS post-op	Médiale	48	79	17
	Latérale	36	85	20

- Pas d'influence de la localisation de la lésion sur la douleur en pré-opératoire et sur le résultat post opératoire

Osteochondral Lesions of the Talus: Localization and Morphologic Data from 424 Patients Using a Novel Anatomical Grid Scheme

Steven M. Raikin, M.D.¹; Ilan Elias, M.D.¹; Adam C. Zoga, M.D.²; William B. Morrison, M.D.²; Marcus P. Besser, M.D.³; Mark E. Schweitzer, M.D.⁴
Philadelphia, PA





Symposium SFA 2020

	Medial	Central	Lateral
Ant.	9 %	1 %	12 %
Central	42 %	1 %	26 %
Post.	5 %	0 %	4 %

	Medial	Central	Lateral
Ant.	8 %	1 %	14 %
Central	42 %	1 %	21 %
Post.	5 %	0 %	3 %

- Localisation médiale et latérale ++++
- Lésion centrales rares

	Médial	Central	Lateral
F	12 %	1 %	23 %
O	42 %	2 %	11 %
G	4 %	0 %	5 %
Khi2	0,001		

- Corrélé à la classification FOG:
 - lésion de type O plutôt médiale
 - lésions de type F



Symposium SFA 2020

Lien entre instabilité latérale et LODA +++

	ETUDE PROSPECTIVE			ETUDE RETRO (recul moyen 96 mois (min 60-max 240))				
	33			21				
Ligamentoplastie / instabilité		Médial	Central	Lateral		Médial	Central	Lateral
	L-	33 %	3 %	17 %	I-	47 %	3 %	28 %
	L+	17 %	0 %	30 %	I+	11 %	0 %	11 %
	Khi2	0,021			Khi2	0,29		



Microfracture

Fixation in situ / LDFF

Perforation de Pridie

Technique de stimulation
de la chondrogénèse
(AMIC)

Greffe de chondrocyte
(ACI, MACI)

Restaurer

Abrasion
arthroplastie /
curetage

Réséquer

Remplacer

Greffe
ostéocondrale
autologue (AOTS,
mosaicplastie)

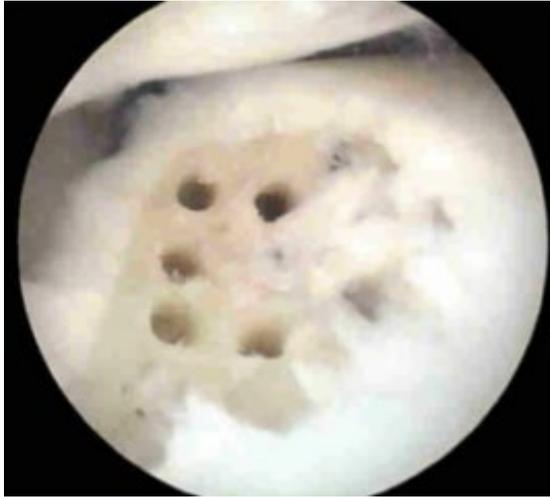
Allogreffe

**Réduire les contraintes
« soulager »**

TTT médical = décharge

Forage rétrograde

Stimulation ostéochondrale



- Caillot de fibrine → colonisation par des cellules mésenchymateuse → tissu cartilage *like*

Stimulation ostéochondrale

Symposium SFA 2020



A qui le proposer ?

- Pour les lésions de stade 1

	Taille max	Profondeur max	Cartilage
Stade 1	< 10mm	et < 5mm	Non pris en compte

- 49% d'excellent résultat (AOFAS > 90)
- 14% de patients aggravés
- Pas de facteur prédictif de mauvais résultat retrouvé

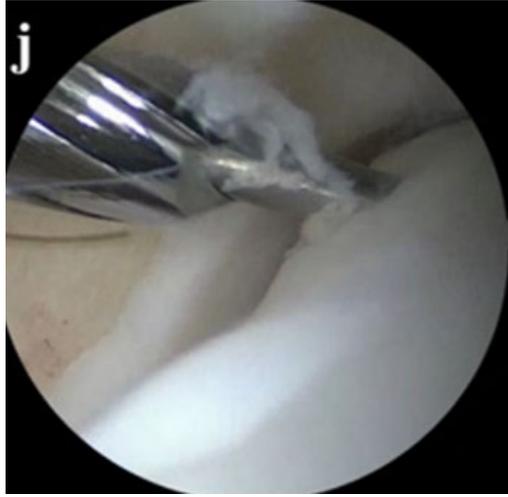
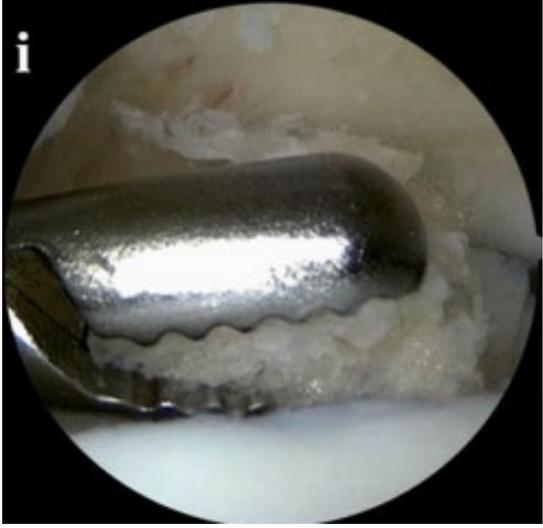
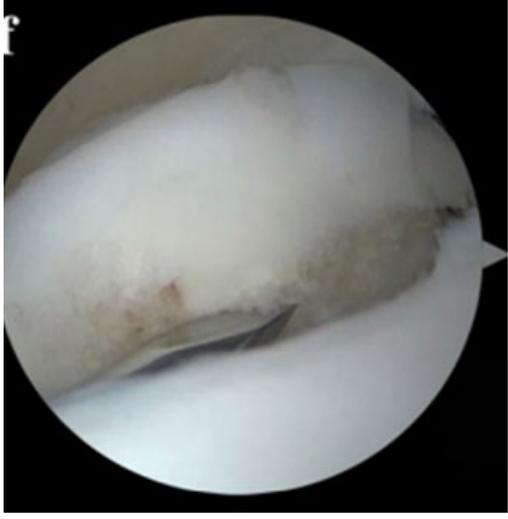
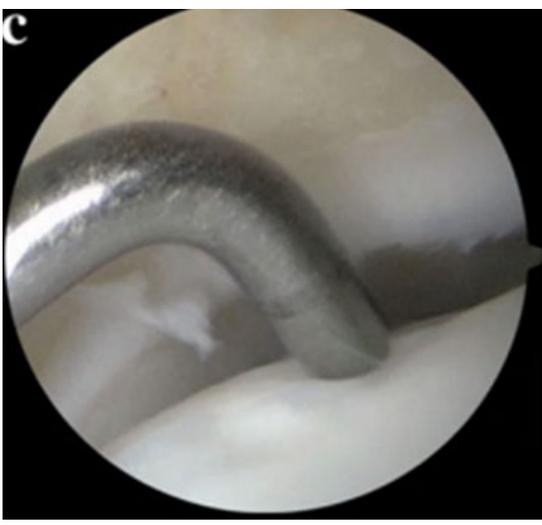
Fixation: LDFF

> [Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.](#) 2016 Apr;24(4):1265-71. doi: 10.1007/s00167-014-3057-7. Epub 2014 May 20.

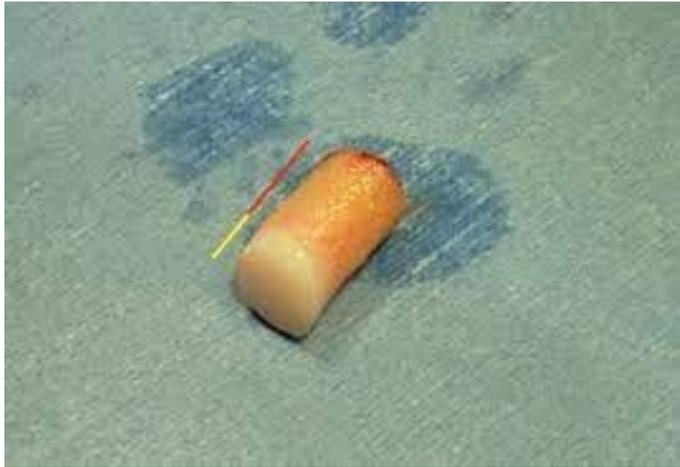
Lift, drill, fill and fix (LDFF): a new arthroscopic treatment for talar osteochondral defects

G M M J Kerkhoffs ¹, M L Reilingh ², R M Gerards ³, P A J de Leeuw ³

- Pour les stades 2: > 10 mm et/ou > 5mm profondeur avec cartilage intact



Mosaïcplastie

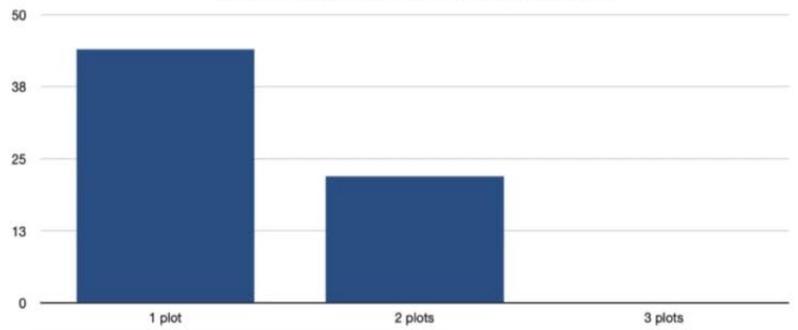




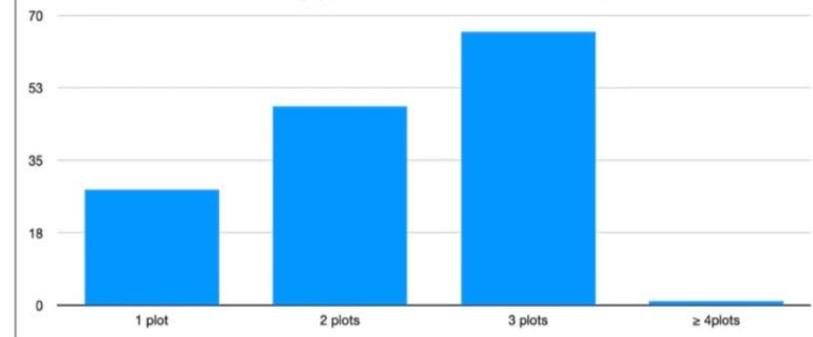
Symposium SFA 2020

- AOFAS moyen post opératoire 80
- Excellents résultats (AOFAS > 90): 38%
- Pas d'influence de la localisation
- Accident de travail / maladie professionnelle: mauvais pronostic
- Nombre de plot ?

Pourcentage patients AOFAS > 90, étude PROSPECTIVE



Pourcentage patients AOFAS > 90, étude RETROSPECTIVE





Mosaïcplastie

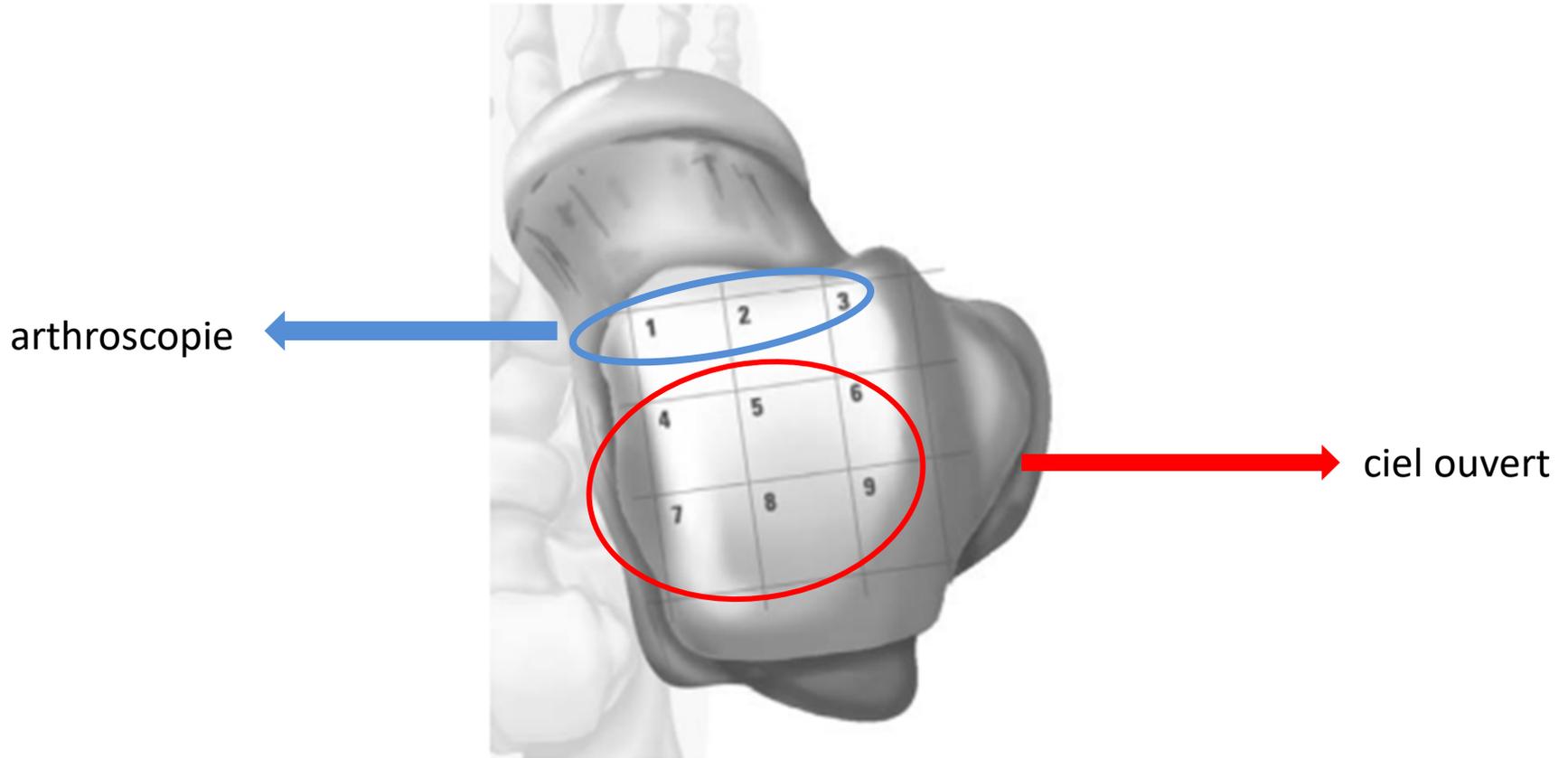
Symposium SFA 2020

- A qui le proposer ?
 - Stades 3 (taille > 10 mm et/ou profondeur > 5mm avec cartilage lésé)
 - Stades 1 et 2 après échec des stimulations ostéochondrales

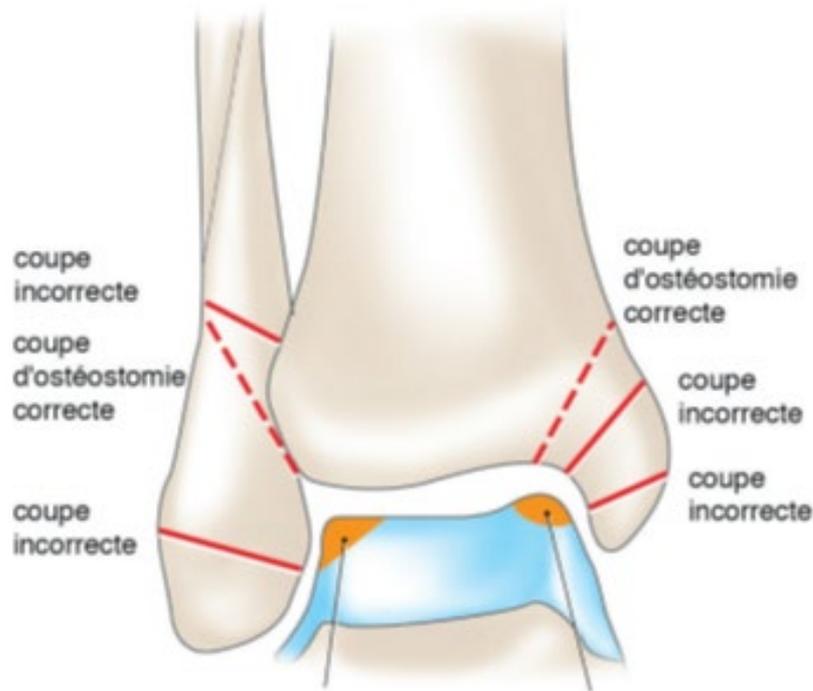
No superior surgical treatment for secondary osteochondral defects of the talus

Kaj T A Lambers^{1 2 3}, Jari Dahmen^{1 2 3}, Mikel L Reilingh^{1 2 3},
Christiaan J A van Bergen^{1 2 3 4}, Sjoerd A S Stufkens^{1 2 3}, Gino M M J Kerkhoffs^{5 6 7}

Mosaïcplastie: ostéotomie malléolaire ?



- Détacher le tubercule de Chaput



- Trous de vis avant l'ostéotomie
- Amorcer à la scie, terminer au ciseau-marteau
- Jonction malléole interne-plafond tibial
- 3 vis



Facteurs de risque de mauvais résultats



Facteur	OR	IC	OR	IC	Significati
Stade 1/3	0,61	0,25-1,5			NON
Tabac			1,094	0,47-2,54	NON
AT	1,45	0,39-5,3	4,875	1,51-15,8	OUI
Poids (BMI > 25)	2,01	0,88-4,98	1,7	0,73-3,96	NON
Arthrose préop			1,85	1,13-3,01	OUI
Lésion épaulement	1,32	0,55-3,17			NON
Facteur	Succès	Echec			
Age moyen	36,4	37,6			NON
Durée d'évolution	13 mois	22 mois			OUI

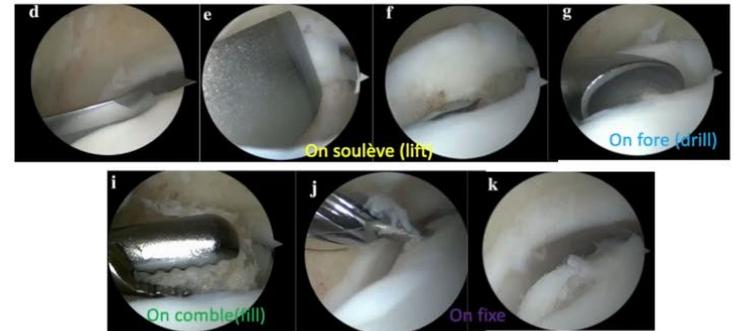
- **Non sportif** = FDR de mauvais résultat
- **Intensité de la gêne clinique initiale** = FDR de mauvais résultat

Conclusion

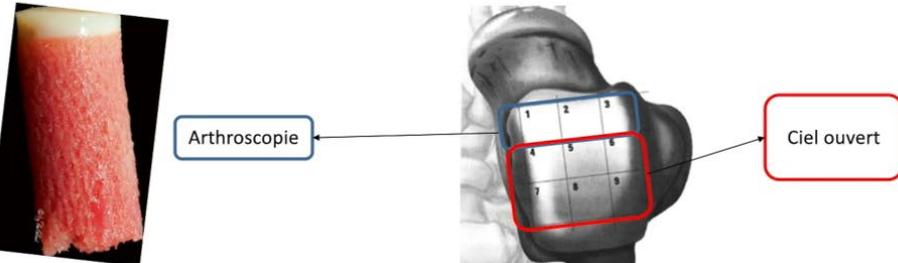
Stade 1 : taille <10mm et profondeur < 5 mm
Microfracture / Appui immédiat / pas de contention



Stade 2 : taille >10mm et/ou profondeur > 5 mm / Non disséquante
Lift, drill, fill and fix (LDFF) / pas d'appui 6 sem



Stade 3 : taille >10mm et/ou profondeur > 5 mm / disséquante
Mosaïcoplastie / Pas d'appui 6 sem



Stade 4 : taille >30mm
Allogreffe