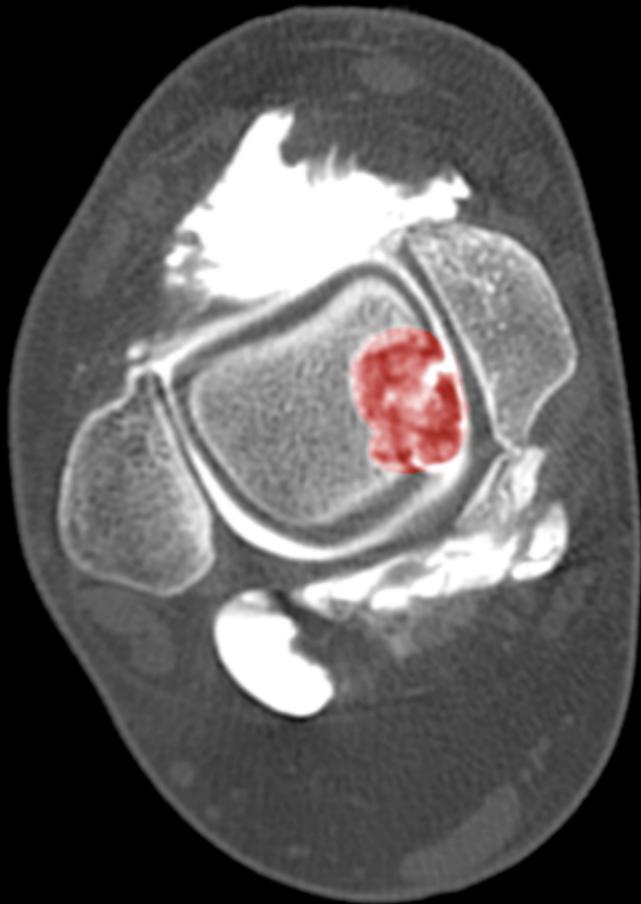


Lésions Ostéocondrales du Dôme Talier

LODA



Bonvarlet Jean Paul
IAL Nollet

Historique



Pr P. Golano—Barcelone

1922 : Ostéochondrite disséquante à la cheville (Kappis)

1932 : Fracture parcellaire intra-articulaire (Rendu)

1951 : Thèse sur l'ostéochondrite disséquante de cheville (Delahaye)

1959 : Définition des Ostéochondrites disséquantes du Talus
JBJS – Berndt et Harty

Après 1960 : Plusieurs séries (Besson ; Wellinger ; Gérard ; Parisien ; Pritsh ; Franck.....)

Historique

1984 : Terme de LODA (J.F. Kouvalchouk)



1994 : Démembrement des LODA

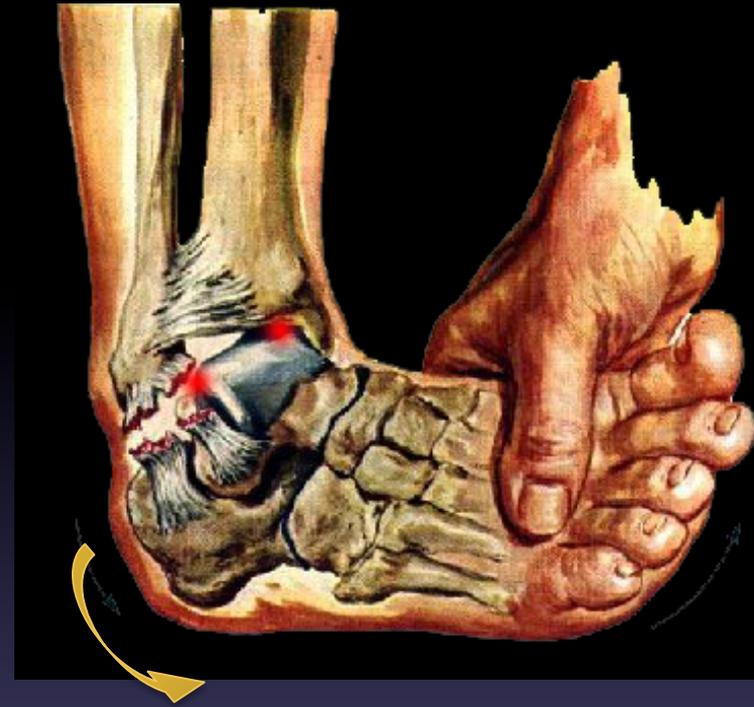
(Table Ronde de la SOO – Doré)



Etiopathogénie

- Origine Traumatique ++++
98% Antero Lat ; 70% Post Med
- Origine vasculaire, synoviale
ou métabolique
+/- contexte microtraumatique

++ Postero Médiale



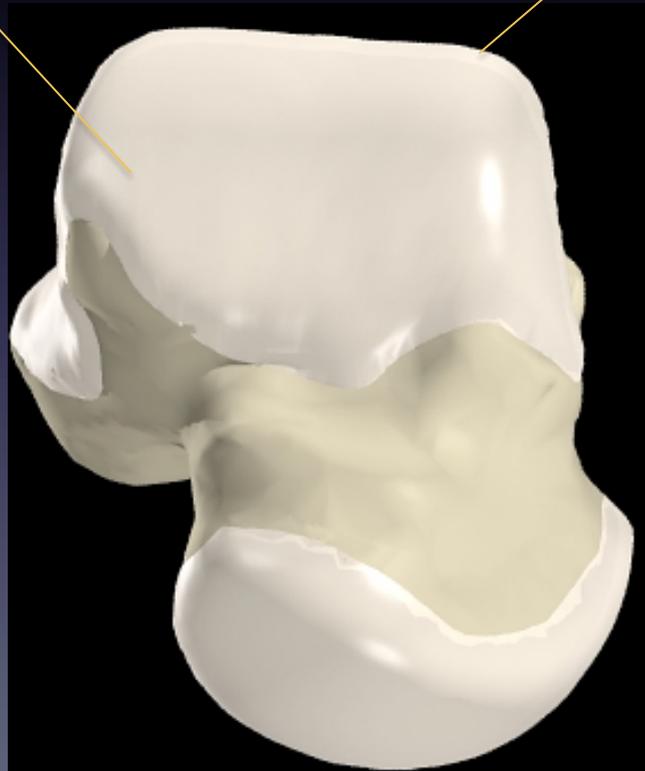
Etiopathogénie Origine Traumatique

6% entorse de cheville

Lésions
Antéro-Latérales

Lésions
Postéro-Médiales

Flex Plantaire + inversion



Dorsi-Flex + inversion

Etiopathogénie

Lésions Antéro-Latérales

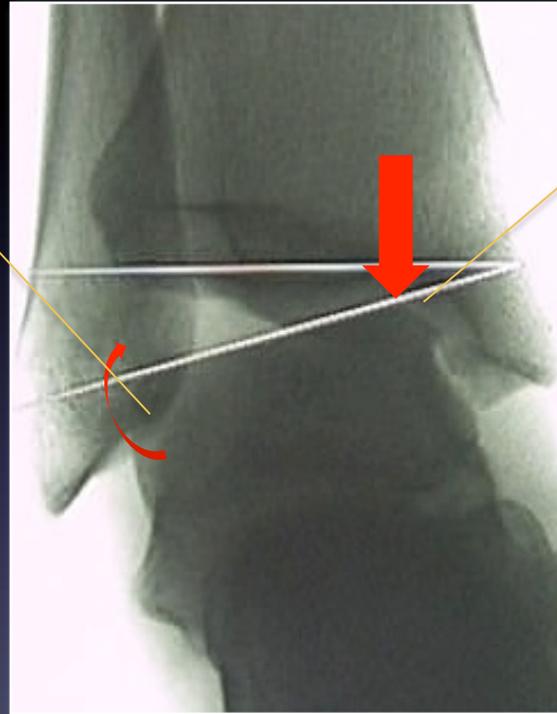
Dorsi-Flex + inversion

Cisaillement

Lésion Superficielle

Fracture Ostéocondrale

Déplacement, CE



Lésions Postéro-Médiales

Flex Plantaire + inversion

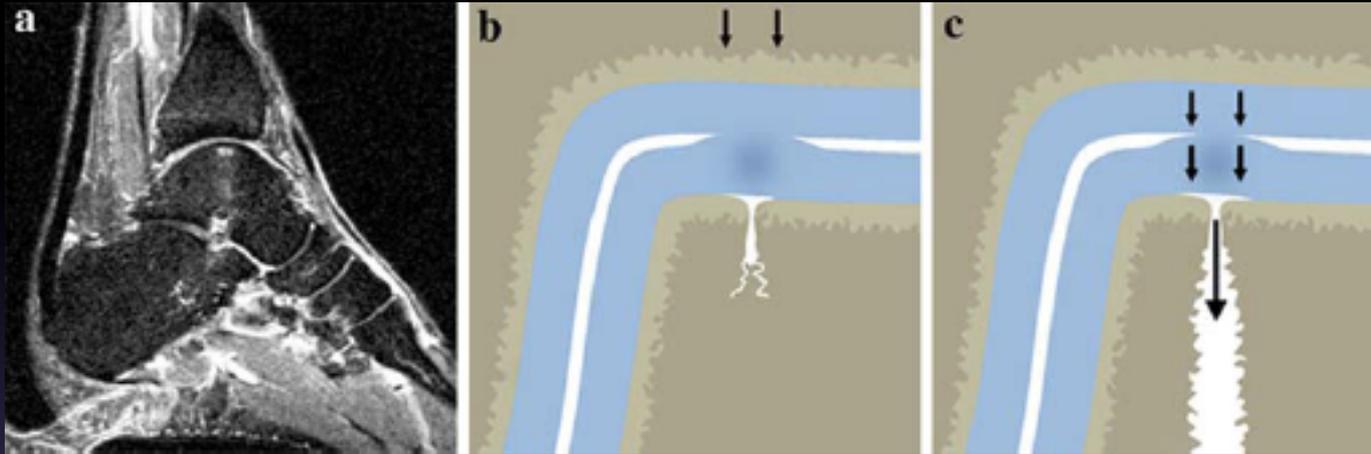
Impaction

Lésion Profonde

encoche

Lésions de l'Os sous-chondral

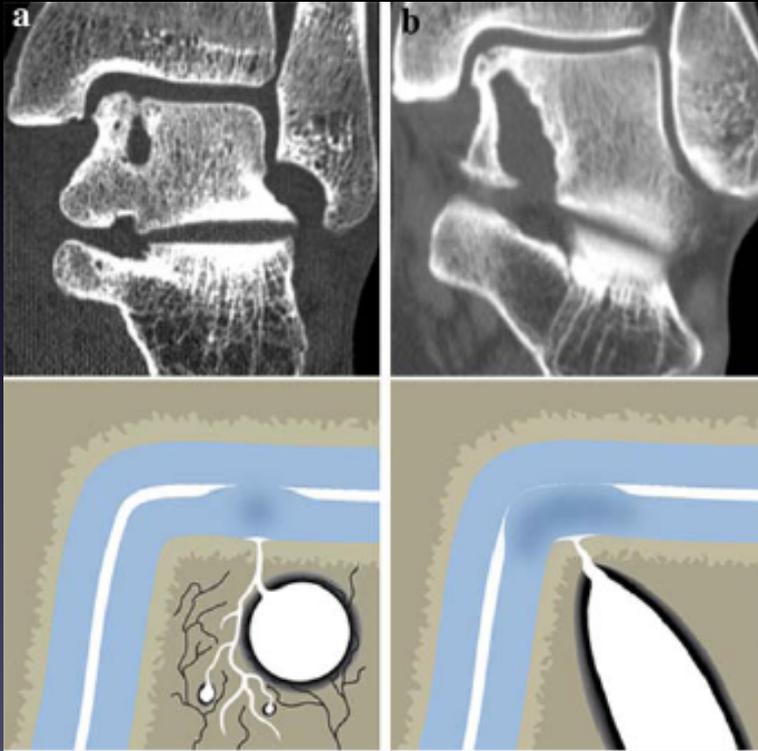
Physiopathologie



Contraintes en compression

- HyperPression → Fissure de l'Os Sous-Chondral
- En charge : squeezing vers l'Os

Physiopathologie



KYSTES

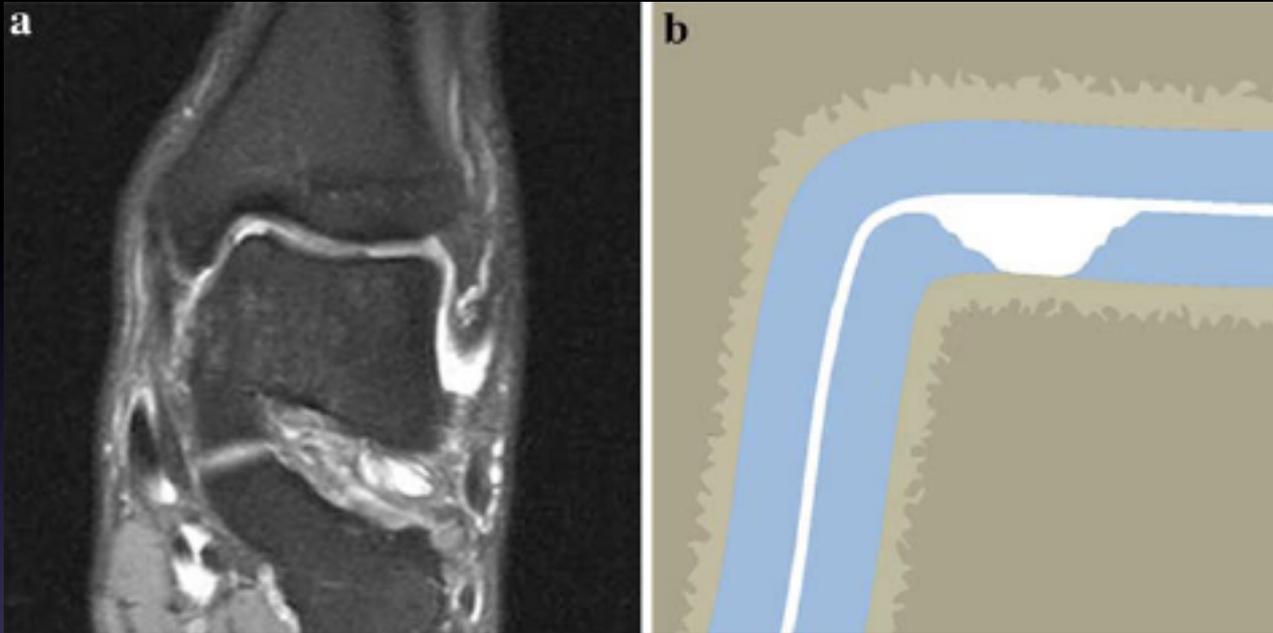
Fissure Os Sous-Chondral

HyperPression intra-Osseuse

Osteolyse

Formation kystique

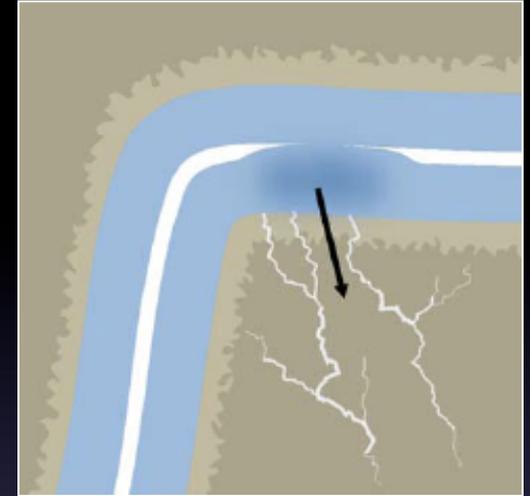
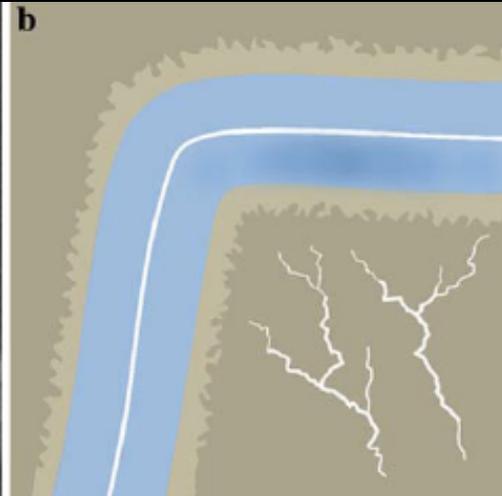
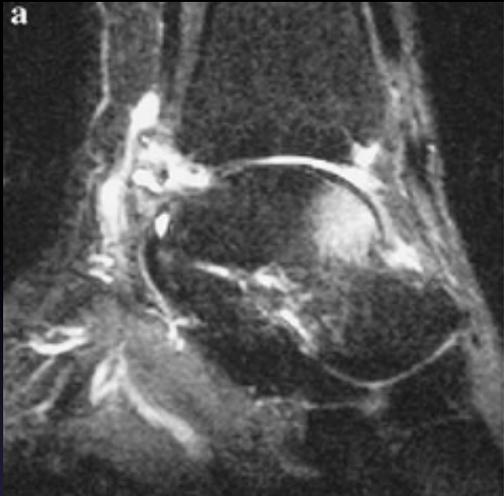
Physiopathologie



Lésion Chondrale pure

- Defect Cartilagineux
- Os Sous-Chondral intact

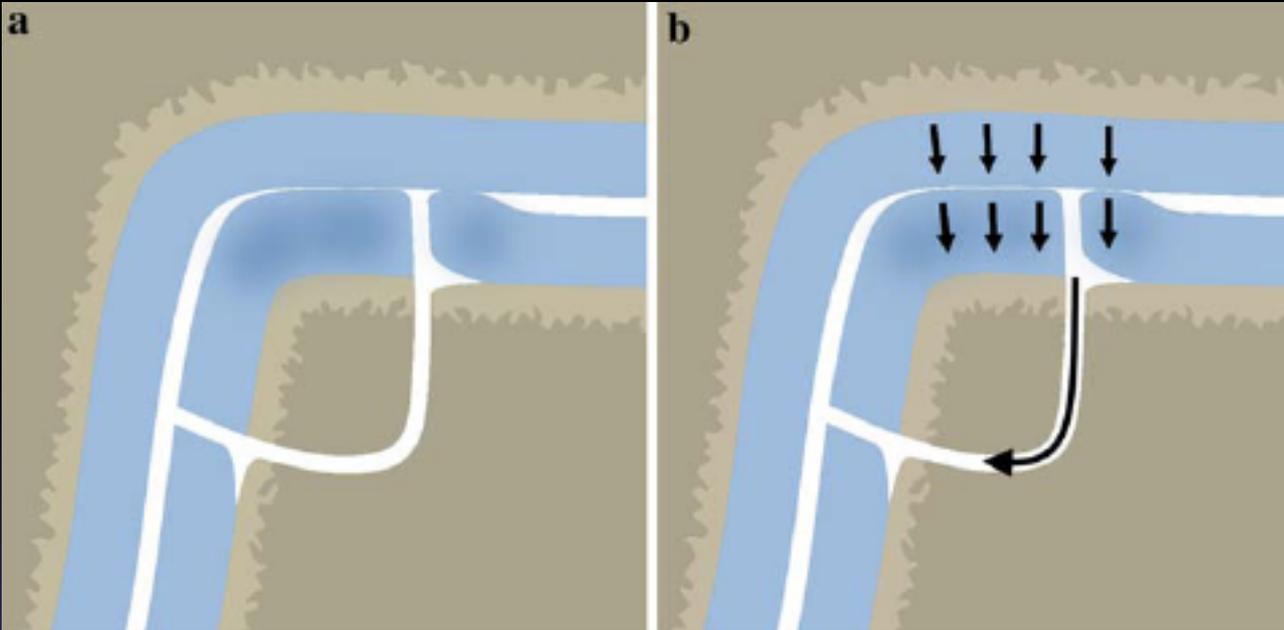
Physiopathologie



BONE BRUISE

- 1 - Œdème Intra Osseux (sous-chondral intact)
Cicatrise de la périphérie vers le centre sans complication
- 2 – Si atteinte surface articulaire
Cicatrisation dépend os sous chondral

Physiopathologie



FRAGMENT OSTEOCHONDRAL LIBRE

La fissure persiste

En charge, liquide synovial entoure et isole le fragment

CLINIQUE

- Douleur profonde à l'appui
- Douleur non reproductible à la palpation
- Persistance des douleurs 6 sem après une entorse de cheville
- Epanchement, Blocage, Raideur

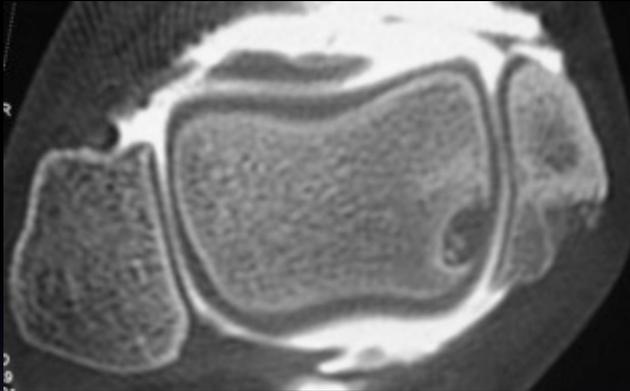


RADIOGRAPHIE STANDARD



- Fragment osseux libre
- Sclérose de l'os sous Chondral
- Lésion géodique

ARTHRO-SCANNER



- SCANNER
 - taille
 - Localisation
 - Os Sous-Chondral



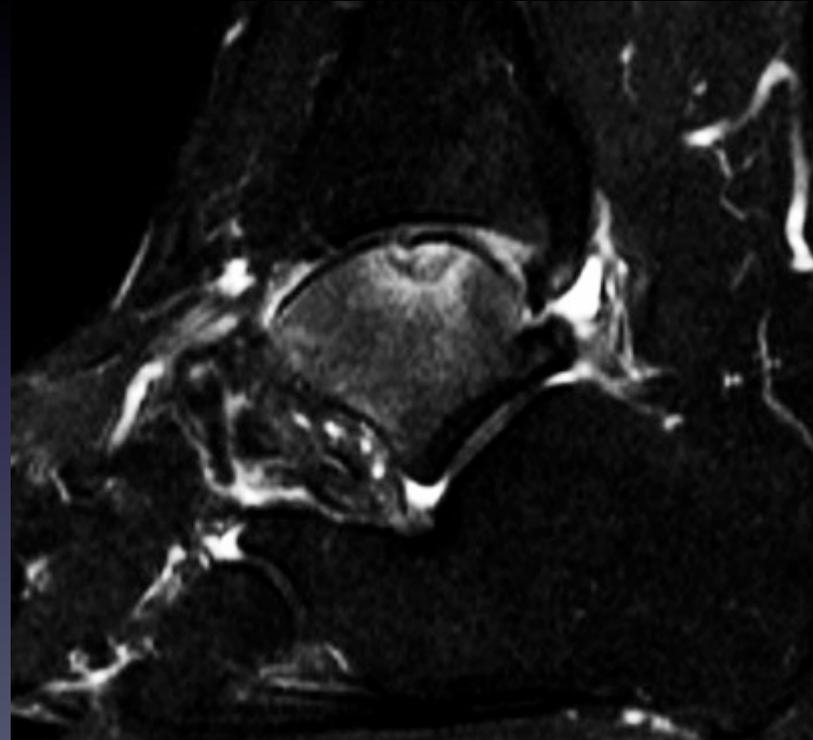
- ARTHRO-SCANNER
 - Surface Cartilagineuse
 - Congruence articulaire

PLANNING PREOPERATOIRE

IRM

- IRM
 - BONE BRUISE
 - ASPECT DE L'OS SOUS CHONDRALE

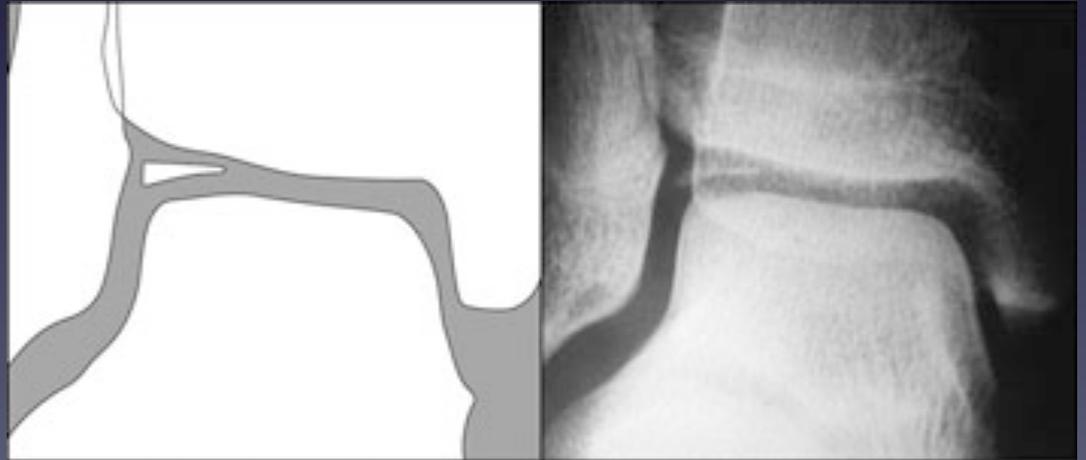
CRITERES PRONOSTIC



CLASSIFICATION FOG

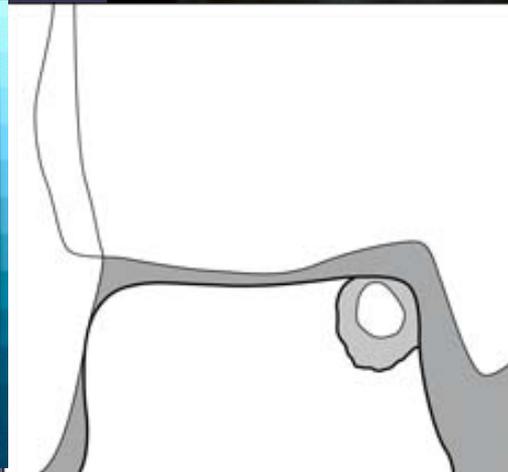
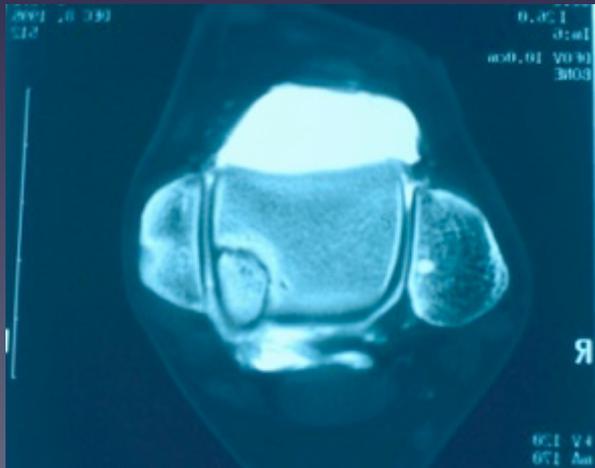
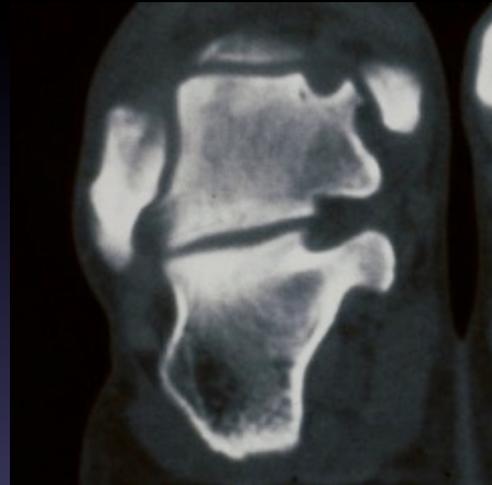
Sur Critères radiologiques

- **F pour FRACTURE** 18% des cas
- 87,5% antero latéral
- Trauma constant



CLASSIFICATION FOG

- **O pour Ostéonécrose**
 - 75% des cas
 - Postero medial 70% des cas
- Trauma 34%des cas



CLASSIFICATION FOG

- **G pour Géode**
 - ou Kyste
- 7% des cas
 - Mais ne tient pas compte des lésions du cartilage qui conditionnent les indications thérapeutiques et conditionnent pronostic



CLASSIFICATION FERKEL

Tient compte Arthro scanner

Stade 1: cartilage intact

Stade 2a : cartilage ouvert

Géodes sous chondrales

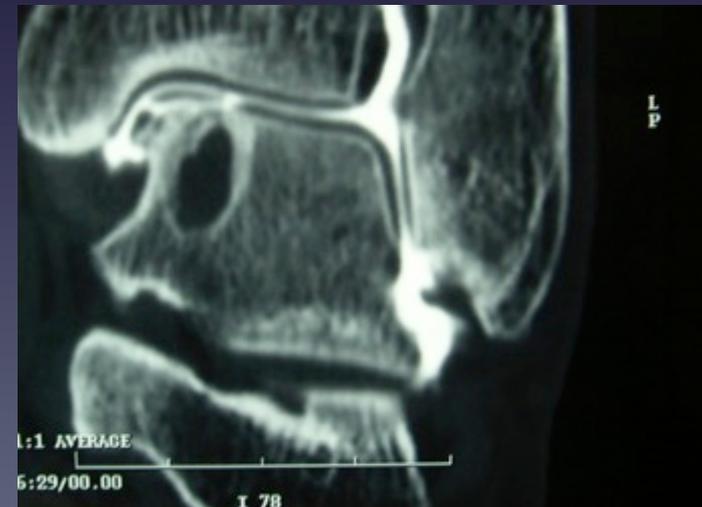
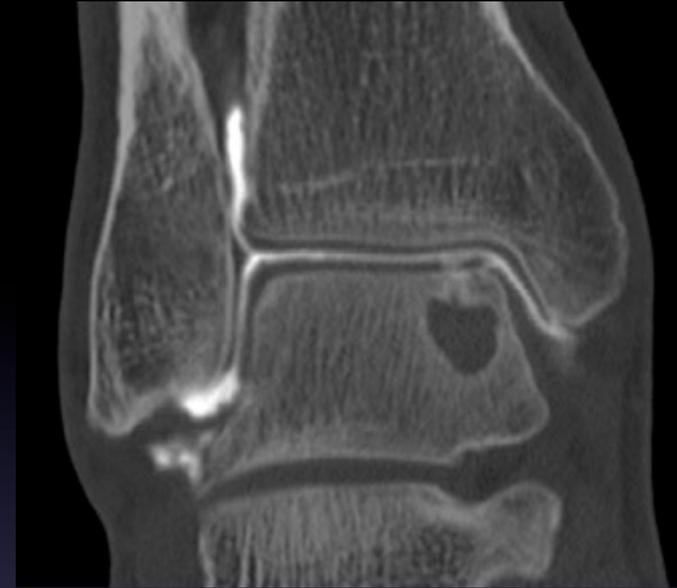
Stade 2b: cartilage ouvert

Fragment non déplacé

Stade 3: fragment non déplacé

géodes sous chondrales

Stade 4: fragment déplacé



Classification Mintz

Combine IRM et arthroscopie

Stade 0: cart normal

Stade 1: cart normal mais IRM anormale

Stade 2: fissures cartilage, os intact

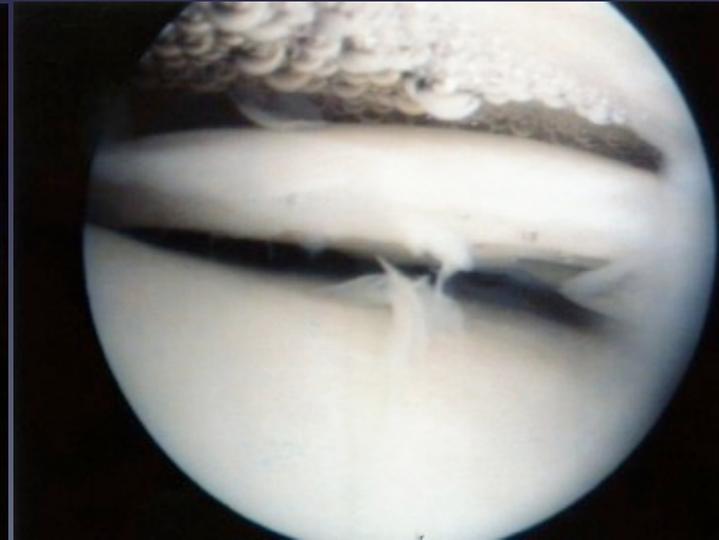
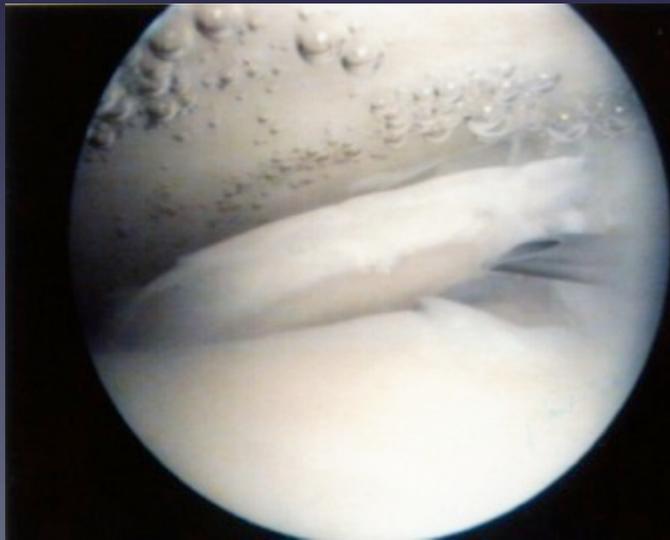
Stade 3: volet cartilagineux ou os sous chondral exposé

Stade 4: Fragment libre non déplacé

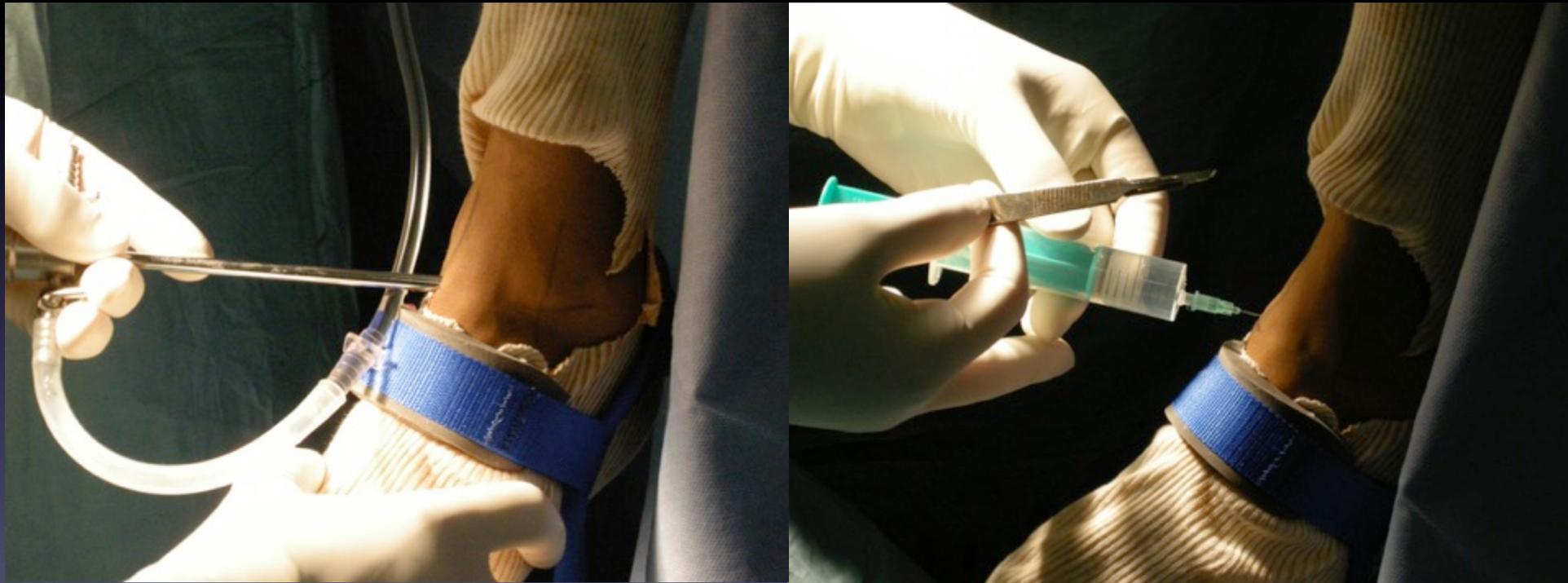
Stade 5: fragment libre déplacé

Sensibilité 95%

Spécificité 100%



Les Options Thérapeutiques



Traitement

- Importance du diagnostic précoce ++
- Attitude thérapeutique dépend de:
 - Clinique
 - siège de la lésion
 - Surface et profondeur



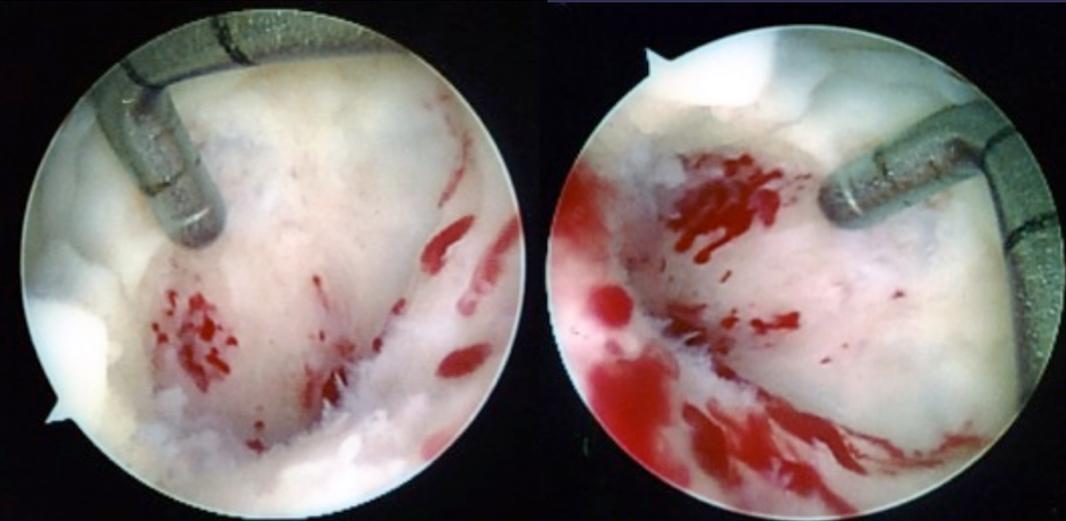
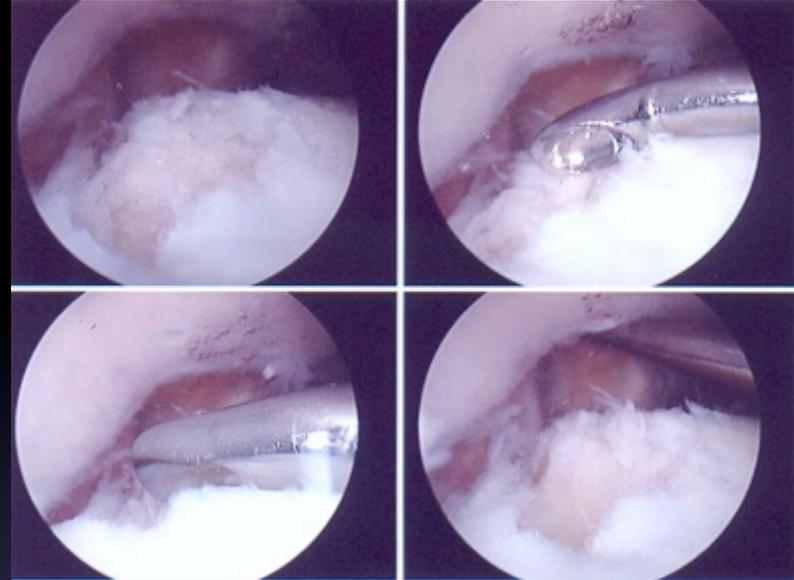
TRAITEMENT CONSERVATEUR

- Lésion pauci symptomatique
- Petite taille
 - Botte immobilisation
 - Appui aidé
 - +/- Plâtre 4 sem
- B et TB: 45 TO 53% sans Sup du plâtre



TRAITEMENT CHIRURGICAL

- Traitement Arthroscopique
 - Curetage
 - Ablation de clapets
 - Microfractures



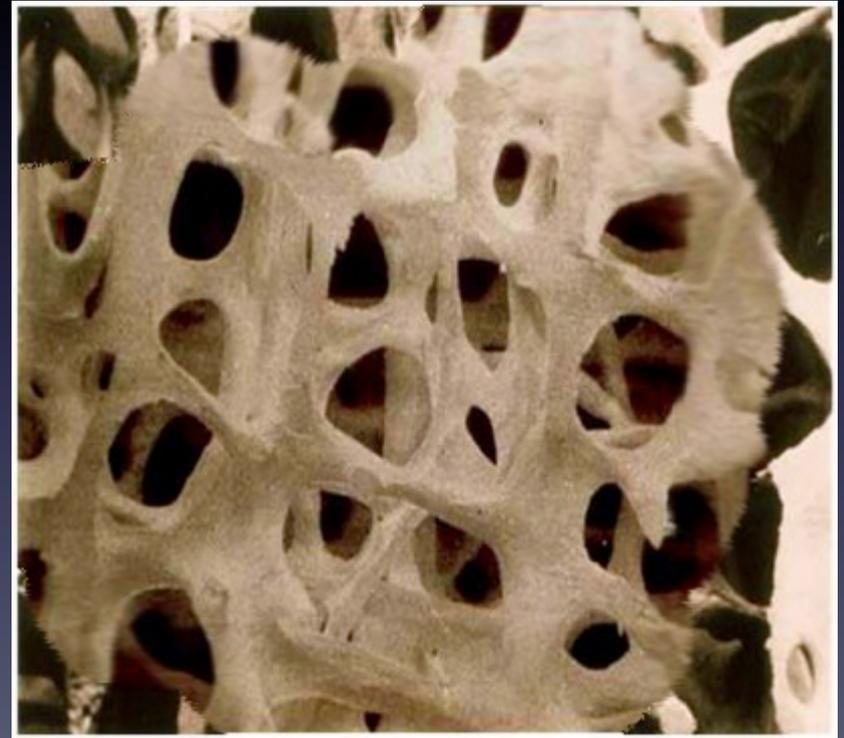
TRAITEMENT CHIRURGICAL

- Allogreffes fraîches ou congelées
 - Evite site donneur
 - **Mais** tolérance immunitaire et survie du cartilage
 - Gros et al 2001, 9 cas avec survie à 11 ans , 6/9 cas

TRAITEMENT CHIRURGICAL

- **AUTOGREFFE OSSEUSE**

- Comblement
- Lésion > 15MM Diamètre
- **B et TB: 41 à 93%**

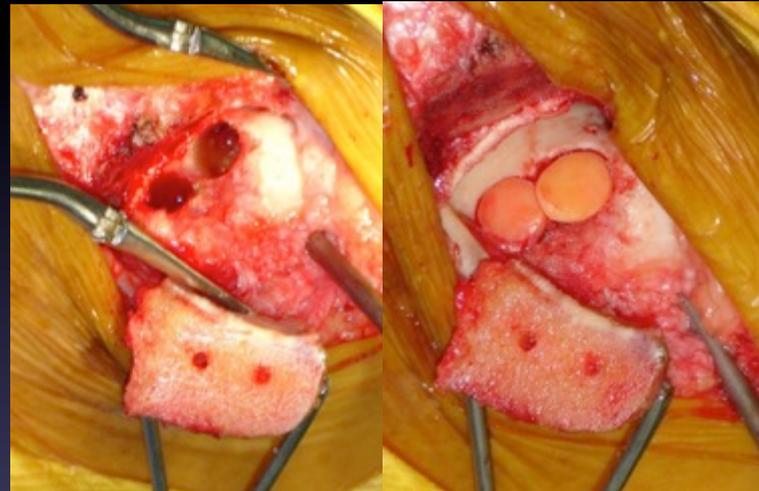


TRAITEMENT CHIRURGICAL

- GREFFE OSTEOCHONDRALE AUTOLOGUE

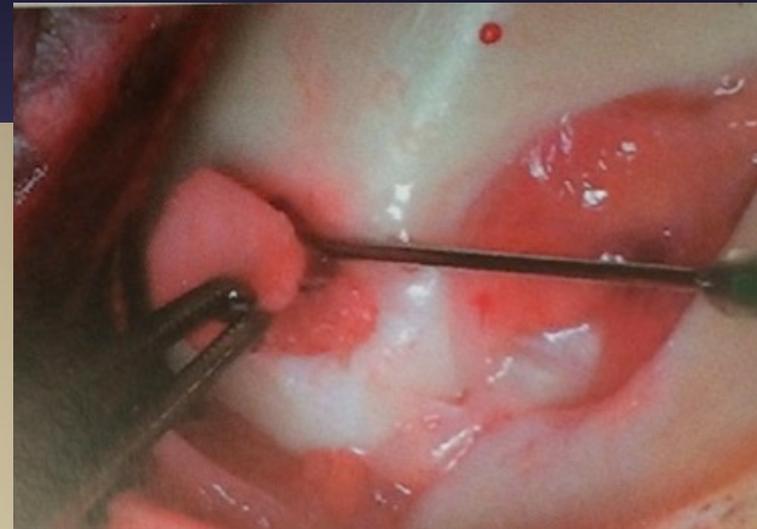
- MOSAICPLASTY ou OATS
- Positionnement
- Morbidité

Christel et al,2005; B – TB 87%)



TRAITEMENT CHIRURGICAL

- Autogreffe ou technique de régénération de cartilage
- Dérivé de la méthode de Brittberg
 - REGENERATION DU CARTILAGE HYALIN
 - Double PROCEDURES
 - SUCCES: 76% (70-92)



TRAITEMENT CHIRURGICAL

- **DRILLING RETROGRADE**

- Large Géode + Cartilage intact +
Accès lésionnel difficile
- **SUCCES: 88% (81-100)**



TRAITEMENT CHIRURGICAL

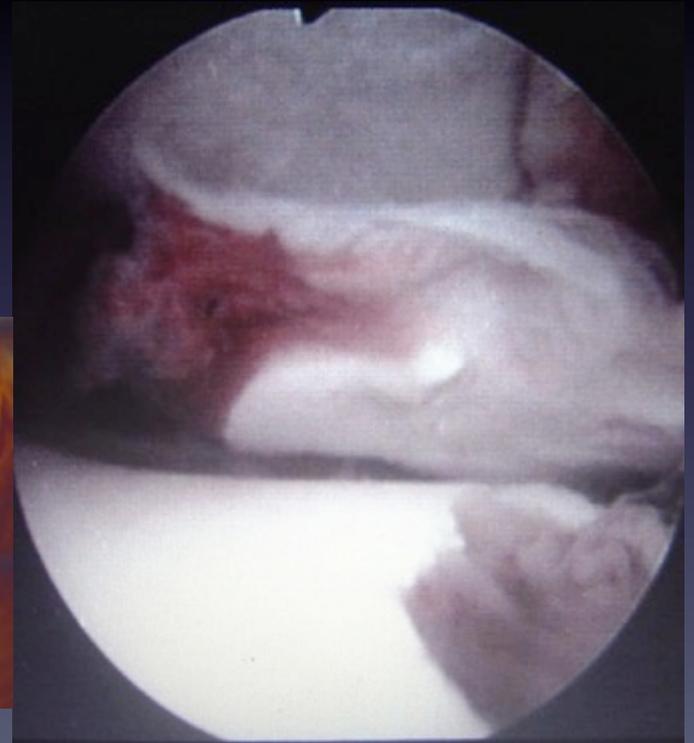
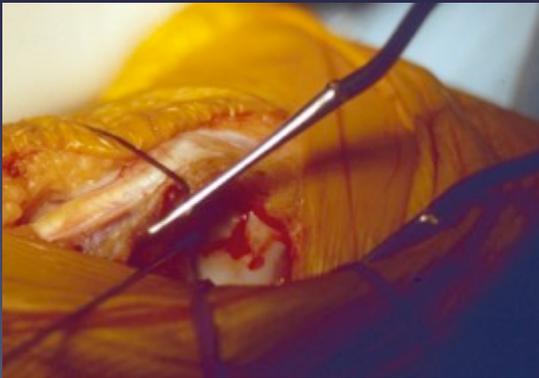
- **Resurfaçage Implant métallique**
 - En cas d'échec des autres techniques
 - Plus de 18 ans
 - Lésions inférieures à 20 mm



TRAITEMENT CHIRURGICAL

FIXATION:

- Fragment de grande taille
- Os support osseux de bonne qualité





Les indications

ELEMENTS PREOPERATOIRES

- TAILLE
 - 15 MM
- OS SOUS-CHONDRAL
 - Zone sclérotique
 - Géode
- CARTILAGE
 - Ouvert
 - Defect



OCD: PAST, PRESENT & FUTURE

ELEMENTS PREOPERATOIRES

- APPROCHE CHIRURGICALE

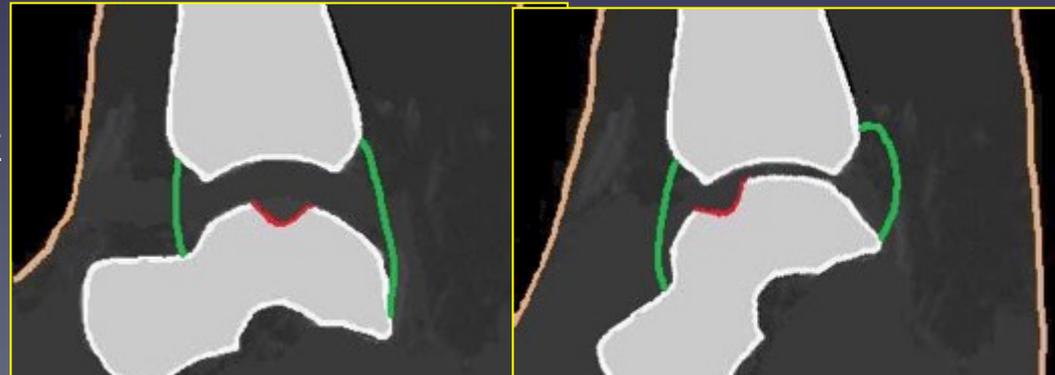
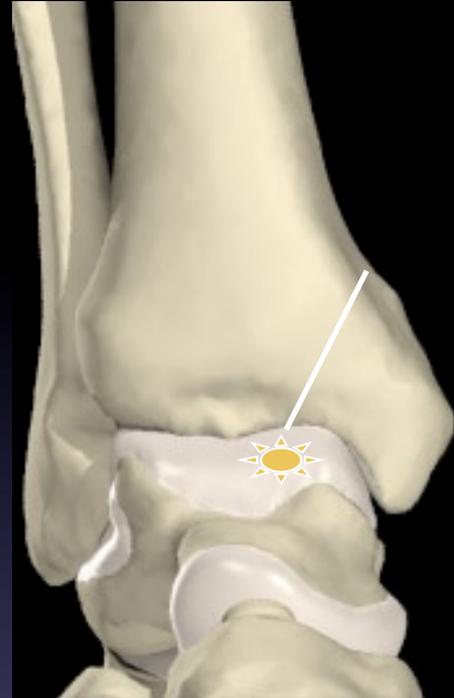
- CIEL OUVERT

- ANTERIEUR
 - POSTERIEUR

- OSTEOTOMIE D'APPROCHE

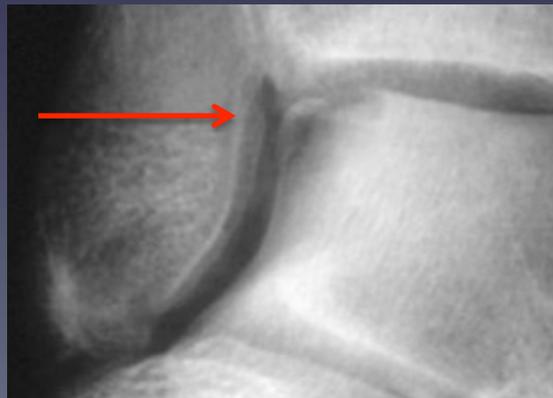
- ARTHROSCOPIE

- DISTRACTION ?
 - MOBILITE PRE OP
 - FLEXION PLANTAIRE FORCEE



INDICATION

- **Forme F récentes**
 - Tt Conservateur si non mobilisé
 - Repositionnement fragments volumineux
 - Excision des petits fragments si mobilisés
 - Surveillance car peuvent évoluer vers arthrose ou forme O
- **Formes F Chroniques**
 - Traiter comme les formes O



INDICATION

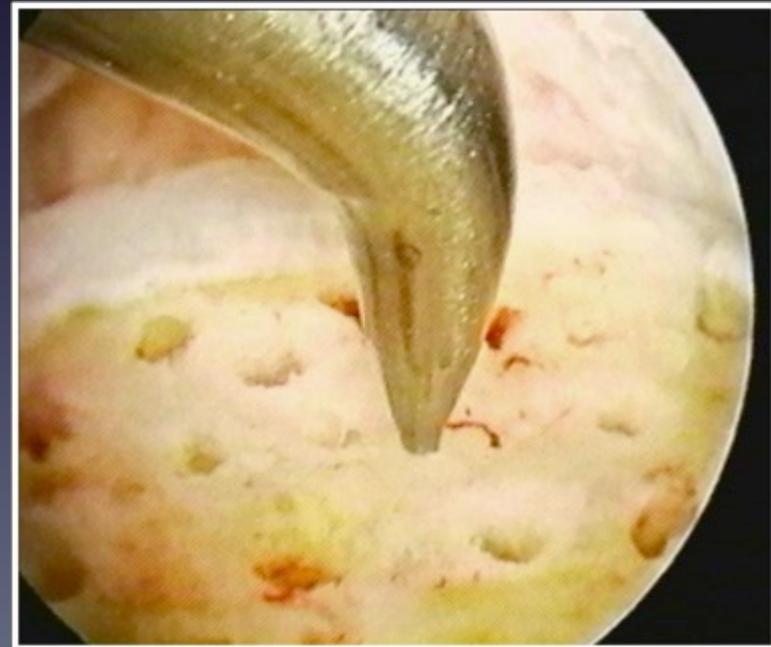
- Formes O (*ostéonécrose*)
- Indication suivant Taille siège et profondeur lésion,

PAS de CONSENSUS

Car Excellents résultats # 50%, savoir s'abstenir si: clinique pauvre, lésions postérieures et étendues

INDICATION

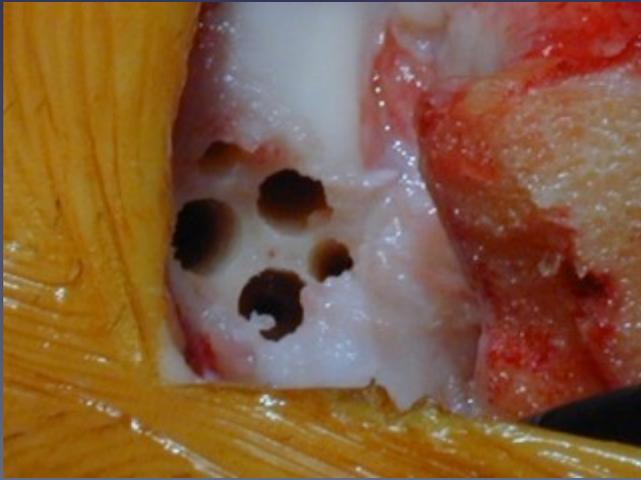
- **Forme O moins de 1,5 cm²**
 - Excision curetage puis Microfractures
 - Marche en appui aidé 2 à 4 semaines suivant taille et siège..
 - Course 6 semaines
 - Sport 6 mois
 - Visco ou PRP de complément
 - 90% B et TB à 5 ans



INDICATION

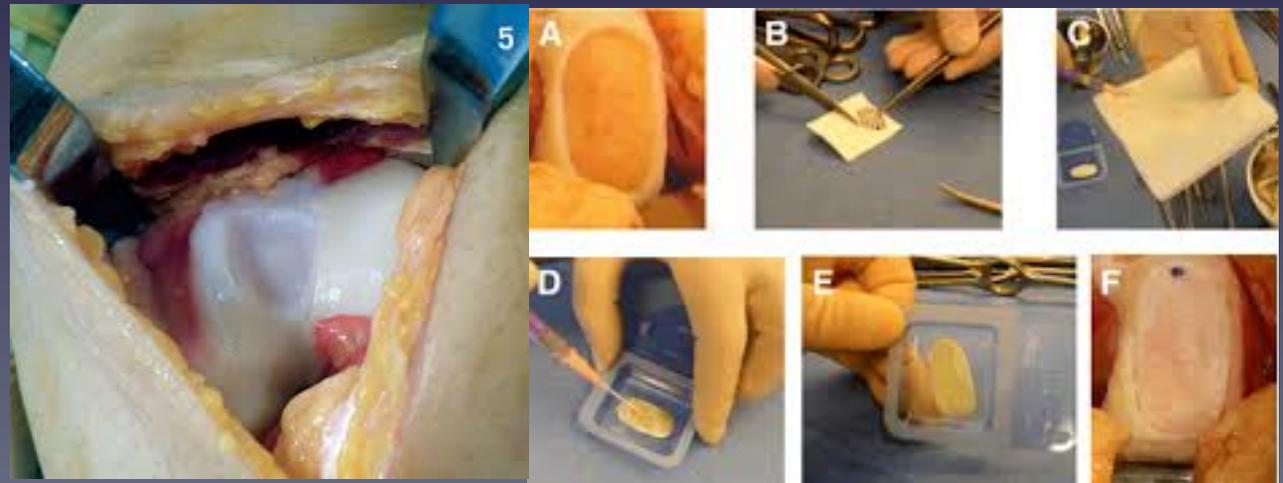
- **Forme O + de 1,5 cm²**
- **Suivant expérience de chacun et possibilités des centres chirurgicaux**
 - Allogreffes fraîches
 - **Greffes autologues : Mosaicplasty**
 - Ostéotomie malléole décharge 6 semaines
 - Pas de reprise du sport avant 6 mois
 - B et TB 90%

Mais lourdeur car ostéotomie et parfois gêne sur le site de prélèvement



INDICATION

- **Forme O + de 1,5 cm²**
- **Autogreffe** ou technique de régénération du cartilage **Brittberg**, variante avec matrice 3D biodégradable imprégnée de cellules et de PRP en cours évaluation
 - Immobilisation stricte 2 semaines
 - Mise en charge vers 6 semaines
 - Impulsion 6 à 8 mois
 - Sport 1 an



INDICATION

- **Resurfaçage**
 - indication exceptionnelle
 - Un cas publié 2011 , Van Bergen et al
 - 3 cas en 2013 , Holton et al
 - Mais recul faible même si technique séduisante



INDICATION

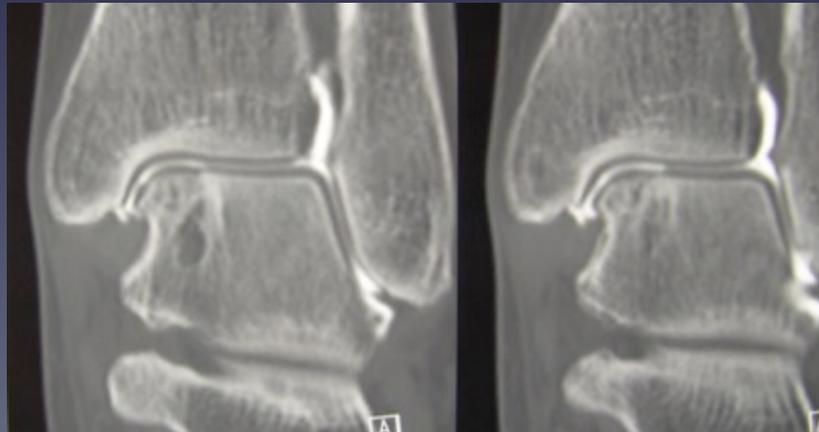
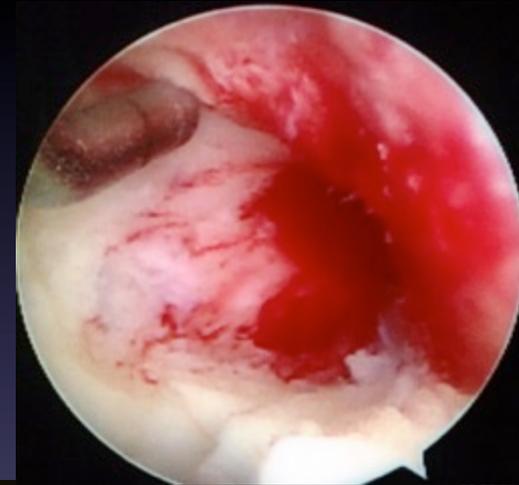
Formes G

Asymptomatiques: respectées et surveillées

Symptomatiques < 1 cm: curetage simple

saignement

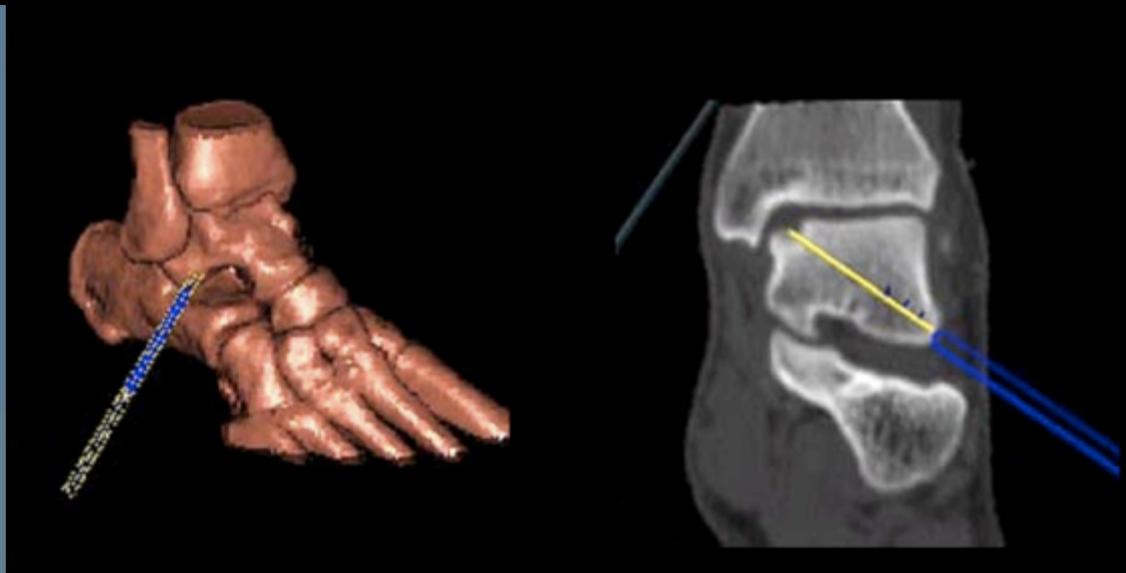
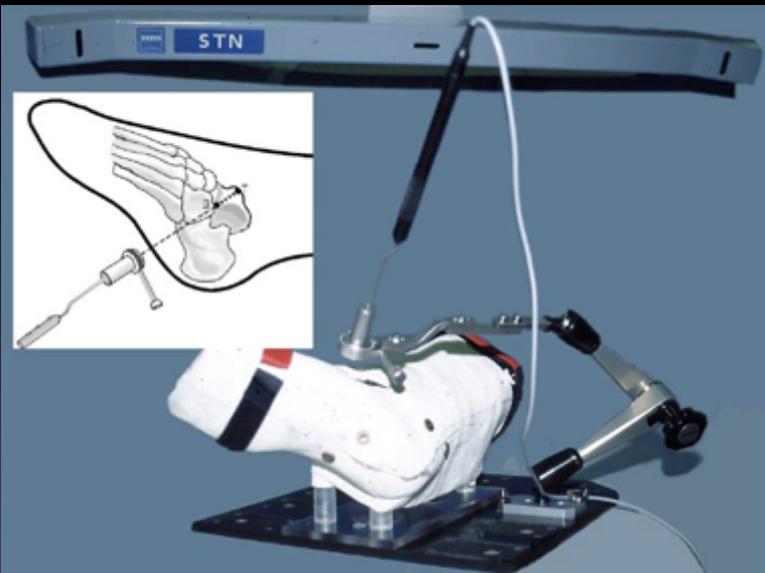
Comblement par Fibrocartilage.



Perspectives



Traitement assisté par ordinateur



C. Hoser; O.Bichler ; R.Bale ; R. Rosenberger ; M. Rieger ; P. Kovacs ;T. Lang ; C. Fink. A computer assisted surgical technique for retrograde autologous osteochondral grafting in talar osteochondritis dissecans (OCD): a cadaveric study. KSSTA. (2004) 12 : 65–71

Traitement par des implants composite biodégradables

Poly-dl-lactide et polyglactin/polydioxanon

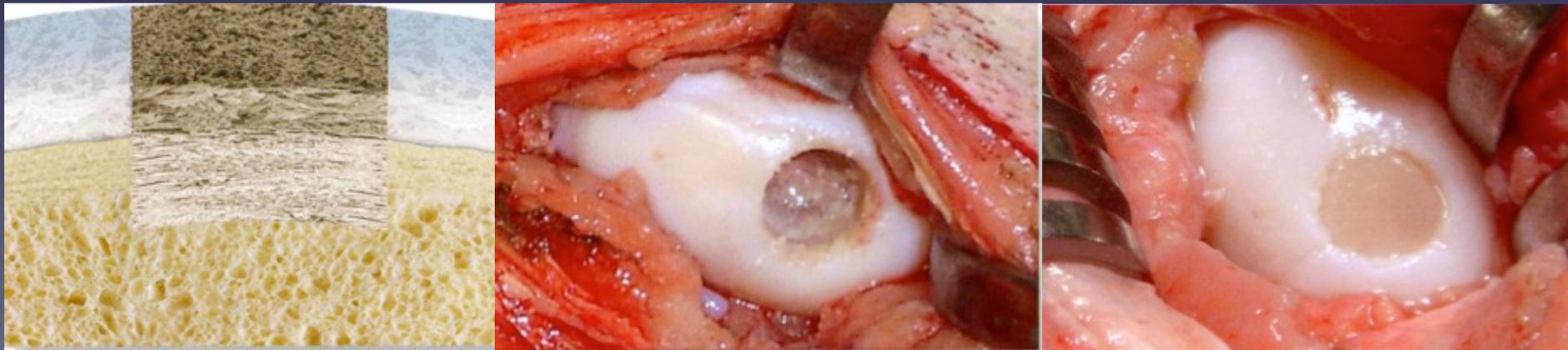
Müller (2006)

B-tricalcium phosphate + dl-poly lactide-co-glycoside + chondrocyte autologues

Jiang (2007)

TruFit Plug (Smith et Nephew)

Van Bergen (2008)



Merci

