

**MÉNISCECTOMIE**

FRANÇOIS-XAVIER GUNEPIN

BREST 2022

Diplôme Inter-Universitaire d'Arthroscopie

CHU de Nantes

CLINIQUE HÔPITALITAIRE DE LA POINTE DE L'ÉCORCE

**Ménisectomie**

En 2018, environ 100 000 ménisectomies ont été pratiquées (dont 25% concernaient les 2 ménisques) pour un peu plus de 10 000 réparations (source ATIH)

- Postulats → Conséquence de la ménisectomie
- Installation
- Matériel
- Technique
- Indications
- Résultats
- Complications

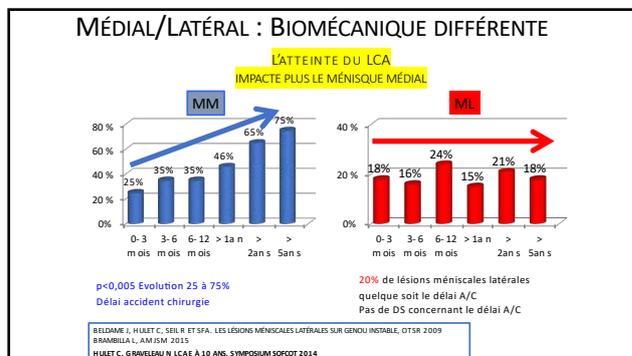
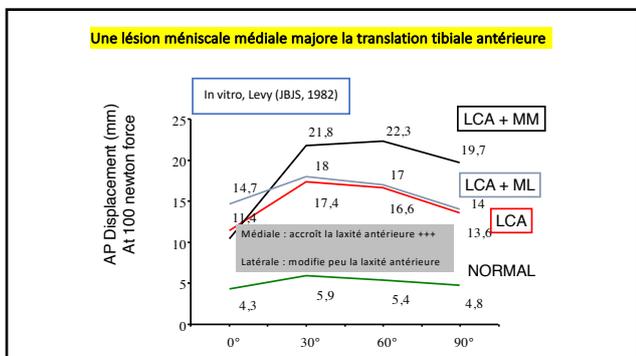
**LA MENISCECTOMIE N'EST PAS UN GESTE ANODIN**

McDermott ID, Amis AA (2006) The **CONSEQUENCES OF MENISCECTOMY** – review. J Bone Joint Surg Br 88:1549–1556

**UNE BIOMÉCANIQUE DIFFÉRENTE**

- Le ménisque latéral recule et ne rompt pas...(moins en tout cas)

Yao J, Lancianese S, Hovinga K et al (2008) Magnetic resonance image analysis of meniscal translation and tibio-menisco-femoral contact in deep knee flexion. J Orthop Res 26:673–684



### SYNERGIE MÉNISCAL, LIGAMENTAIRE ET CARTILAGINEUSE

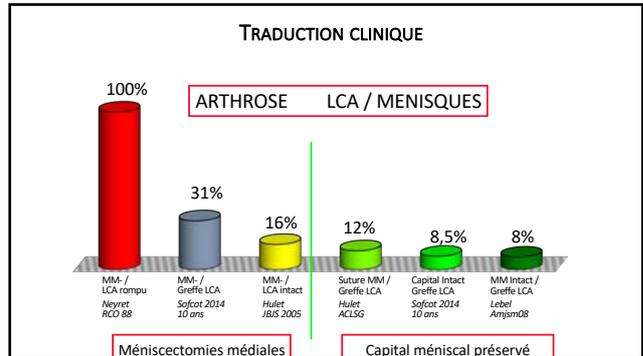
#### ENTITÉ LCA-SPMM

Synergie biomécanique importante

**AGRAVATION MUTUELLE**

Un segment postérieur de ménisque médial réparé ou intact diminue les contraintes sur le LCA

Biomechanical Implications of Posteromedial Meniscocapsular separation on ACL strain and Tibia translation  
Cory Edgar, Robert Ardre et al. AAO 2015



- Postulats
- **Installation**
- **Matériel**
- **Technique**
- Indications
- Résultats
- Complications

### INSTALLATION

- jambe pendante, étau ou non
- jambe allongée
- garrot, gonflé ou non
- Arthro-stress motorisé

### POUR LES PORTES D'ENTRÉES

Pour les voies postérieures une boîte avec une deuxième chemise et un mandrin mousse de 4 mm

A utiliser avec les chemises d'arthroscopie pour optiques de 4 mm

### INSTRUMENTATION

- Crochet palpeur +++
- Pince basket
  - Droite
  - Courbe sur le plat
- Pince à préhension

### SONDE DE RADIO FRÉQUENCE...

Comparative Study | > Arthroscopy, 2006 Apr;22(4):389-93. doi: 10.1016/j.arthro.2005.12.002

**Meniscal debridement with an arthroscopic radiofrequency wand versus an arthroscopic shaver: comparative effects on menisci and underlying articular cartilage**

R Todd Alan <sup>1</sup>, James P Tasto, Jeffrey Cummings, Catherine M Robertson, David Amis

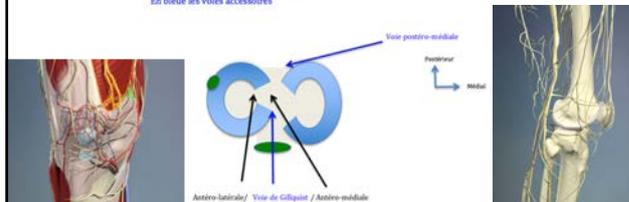


**Clinical relevance:** Debridement of menisci with a bipolar RF wand produces levels of cell injury and death similar to those of debridement with a basket punch mechanical shaver. The RF wand did not harm underlying articular surfaces and produced a precise cut to the meniscal surface.

- Couteau de shaver = 70 €
- Electrode monopolaire = 50 €
- Electrode de de générateur bipolaire = 140 €

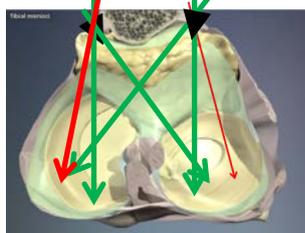
### VOIES D'ABORD

En noir les voies antérieures usuelles  
En bleue les voies accessoires



Choisir la voie d'abord en fonction du geste planifié  
Prévenir le patient de potentiel petits troubles neurologiques parfois « mal vécus »

### VOIES ANTÉRIEURES

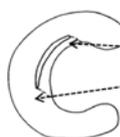


Savoir inverser la voie optique et la voie instrumentale



### LES DIFFÉRENTES TECHNIQUES DE MÉNISCECTOMIE

- Exérèse monobloc ou en un seul fragment (ciseaux, pince préhensile)
- Morcellement à la pince basket
- Combinaison des deux très fréquente
- Régularisation au shaver (aspiration des fragments)



**Fente longitudinale:**  
- Section première de l'attache distale  
- Puis proximale  
- Ou en réalisant un morcellement  
- Attention aux rapports entre les attaches de la lésion et les racines méniscales



**Fissure radiaire :**  
- Résection tangentielle.  
- Rechercher un clivage horizontal associé.  
- Préserver la zone 0 et 1  
- Tenter une suture sur la zone 1 si la lésion est complète

### MÉNISCECTOMIE MÉDIALE SUR FENTE LONGITUDINALE

- Technique à deux voies le plus souvent
- Optique latérale, instrumentation médiale
- Inversion possible si extension antérieure



V. Chassaing

### LA VOIE TRANS-TENDINEUSE DE GILLQUIST

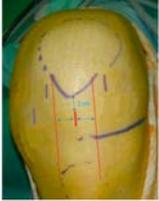
**VOIE DE GILLQUIST (1976)**

**Repères cutanés**

- Milieu du tendon
- 1 cm sous la pointe de la patella

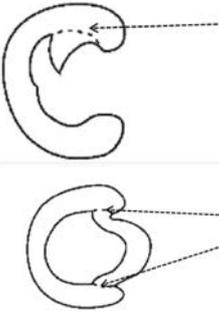
**Point d'entrée**

- Incision au bistouri puis pénétration à l'aide trocard mousse (diminue traumatisme tendon)
- Genou semi fléchi
- Trocard légèrement ascendant jusqu'à la trochlée
- puis genou en extension vers le cul de sac



Courtesy Thomas Néri

- Intérêt : Passage d'une pince préhensive pour tirer le fragment méniscal vers l'avant dans l'échancrure



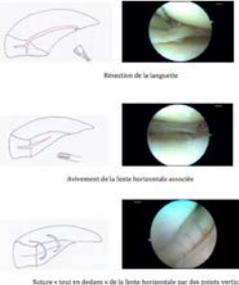
**Langue :**

- Résection de la languette en sectionnant son attache puis en retirant le fragment en entier
- Ou en réalisant un morcellement
- Tenter une suture sur la zone 1 si la lésion est complète
- Rechercher un clivage horizontal associé

**Anse de seau :**

- Section première de l'attache distale qui peut alors être tracée
- Puis proximale
- Utilisation éventuelle d'une troisième voie trans-tendineuse (Gillquist)
- Attention aux rapports entre les attaches de la lésion et les racines méniscales

### MÉNISCECTOMIE COMBINÉE À UNE RÉPARATION



Résection de la languette

Attache de la tige horizontale ancrée

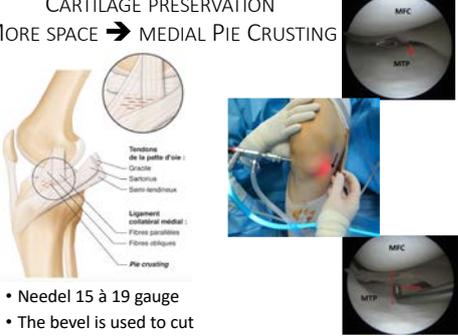
Suture = tout en dedans = de la tige horizontale par des points verticaux

### MÉNISCECTOMIE MÉDIALE

- On parle très souvent de "genou serré"
- Positionnement de l'arthro-stress le plus bas possible au-dessus de la rotule
- Table à bonne hauteur pour que l'opérateur imprime lui-même et dose le valgus



### CARTILAGE PRESERVATION MORE SPACE → MEDIAL PIE CRUSTING



Tendons de la patte d'oie : Gracile, Sartreux, Semi-tendineux

Ligament collatéral médial : Fibres parallèles, Fibres obliques

Pie crusting

- Needle 15 à 19 gauge
- The bevel is used to cut



Société Francophone d'Arthroscopie

ACTUALITÉS CONGRÈS FORMATIONS DE

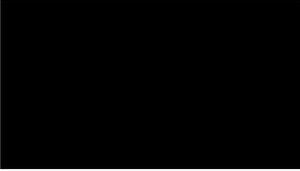
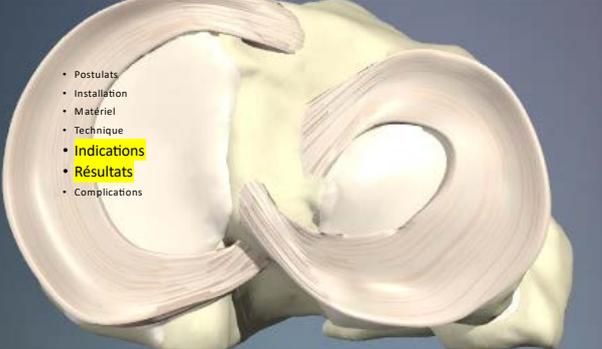
- CMA
- European Arthroscopy Fellowship
- Journée des Jeunes Arthroscopistes
- Master Course
- Training Fellowships
- Atelier d'Échographie de la SFA

CARTILAGE PRESERVATION → TRAINING

Cadaver lab, SFA Course

**CARTILAGE PRESERVATION  
A NEW TRAINING METHOD:  
THE SIMULATOR**

- force feedback when the student touch the cartilage
- Haptic system

- Postulats
- Installation
- Matériel
- Technique
- **Indications**
- **Résultats**
- Complications

**INDICATION DES MÉNISCECTOMIES  
→ SELON TABLEAUX CLINIQUES**

- Symptomatologie: gêne, douleur, crise articulaire, blocage
- Associée ou non à une atteinte ligamentaire: Laxité, instabilité
- Patient:
  - Age
  - Profession
  - Sport
  - **Demande**



**TRAUMATIQUE PRÉCOCE LCAE + MÉNISQUE**

- lié à l'accident initial
  - Réparation du ménisque et du LCA
  - Pas de place pour une méniscectomie isolée sans reconstruction du lcae



**MENISCECTOMIE**



A Frank & al: RCO 1988, 74

**LÉSION TRAUMATIQUE VIEILLE**

**INDUITE PAR LA LAXITÉ OU PRÉSENTE D'EMBLÉE ET DE DÉGRADATION PROGRESSIVE**

- Méniscectomie a minima des seules lésions inaccessibles à la réparation
- Peu de chance de cicatrisation méniscale médiale sur genou stable  
Mais pas impossible

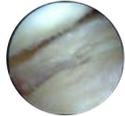



→ **Information du patient**

**MÉNISQUE DÉGÉNÉRATIF**

- Lésion Méniscale Traumatique Vieille
  - Evaluer le cartilage (schuss++)
  - Evaluer les axes (Pangonométrie)
  - Privilégier le traitement médical
  - Méniscectomie isolée si blocage aigu
- Mauvais pronostic\* si
  - Lésions cartilagineuses associées
  - IMC > 30

→ traitement médical



Système européen de certification interne du genou après 42 ans - 1° Prix en charge médicale ou chirurgicale à propos d'une série de 114 patients. Tél : 06 10 05 200 105 011  
C. André, F. Dubrana, G. Morellet, J.-L. Rouillon, G.-A. Guépin, P. Desvres & M.

### RÉSULTATS

**Attendus par le patient:**

- Suites simples
- Appui immédiat
- Reprise rapide du travail et du sport

James H Lubowitz 1, Myna Ayala, David Appleby:  
Return to activity after knee arthroscopy.  
Arthroscopy 2008 Jan;24(1):58-61.e4. doi:  
10.1016/j.arthro.2007.07.026.

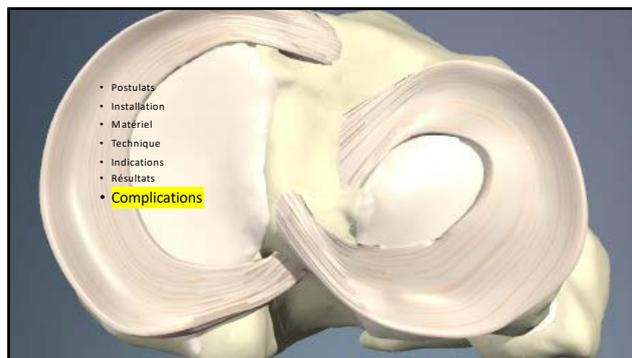
Most patients had no knee-related activity restriction 4 weeks after arthroscopy

- Attention au ménisque latéral
- Pas de reprise de sport à impact avant 3 mois
- Jusqu'à 6 mois pour le retour au sport au niveau d'avant

**P. Chambat, Ph. Neyret**  
Ph. Beaufils, M. Boucraut, F. Chatain, F. Orian, F. Dubrana, Ph. Harig, C. Hulet, JC. Imbert, R. Jarry, B. Meyer, JF. Patel, JL. Prud'homme, D. Saragaglia, L. Kellendonk, et la SFA

Symposium 1996

- Arthrose à 10 ans
- Méniscectomie médiale 22%
- Méniscectomie latérale 40%



### LA MÉNISCECTOMIE

Réputation de suites simples

- Chirurgie ambulatoire
- Faible morbidité

→ Complications mal vécues

PRÉCOCES	INTERMÉDIAIRES	TARDIVES
Thrombose 0,15 Infection 0,04 Hémarthrose 0,23 Fistule 0,08	Chondrolyse rapide Ostéonécrose du condyle Lésion résiduelle SDRC	Syndrome douloureux post-méniscectomie
	Arthrose précoce	Arthrose tardive

Symposium SFA 2001

Rares mais plus de 100 000 méniscectomies / an en France

### TABLEAU CLINIQUE

DE QUELQUES SEMAINES À QUELQUES MOIS POST OPÉRATOIRES

- Douleurs mécaniques ou mixtes
- Limitation plus ou moins marquée des amplitudes articulaires
- Epanchement plus ou moins abondant
- Chaleur locale

- Si d'hyperthermie
- Bilan biologique et ponction

### CAT

→ Revoir le patient ++

- Repos (si nécessaire AT)
- Reprise des cannes anglaises
- Antalgiques
- Bas de contention
- Glaçage à l'appréciation du patient

Si inefficace au bout de quelques jours → Bilan radio

- Vous avez pris en charge le patient:
  - Faire une radio face en charge et en schuss comparative
- Vous n'avez pas pris en charge le patient
  - Revoir l'imagerie
  - Revoir le CRO
  - Refaire une imagerie (Rx, IRM, Arthro TDM...)
  - Rester déontologique +++

Schuss

### BILAN IMAGERIE

- Bilan radiographique standard
  - Genou face et profil
  - Face en charge et en schuss
- Bilan IRM
- A la demande :
  - Scintigraphie
  - TDM +/- Arthro



### CLICHÉS DE FACE EN CHARGE, SCHUSS ++

Pré op	Contrôle	Pensez à
Normal	Pincé	Chondrolyse rapide
pincé	Pincement majoré	Décompensation arthrosique
Normal	Déminéralisation étendue	SDRC
Normal	Normal	IRM

### CHONDROLYSE RAPIDE

- Plutôt jeune sportif
- Plutôt compartiment latéral
- Souvent sollicitations rapides
- Traitement :
  - Repos appui soulagé
  - Ponctions itératives voir lavage arthroscopique
  - Infiltration (corticoïde, Ac Hyaluronique, PRP)

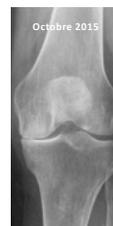


• Rapid chondrolysis following an unoperated lateral meniscus tear in a young professional rugby player. M. Thauan, P. Archbold, J. Conteduca, R. Chatellard, B. Sonnery-Cottet

• Alford JW, Lewis P, Kang RW, Cole BJ (2005) Rapid progression of chondral disease in the lateral compartment of the knee following meniscectomy. Arthroscopy 21: 1505-1509

### DÉCOMPENSATION ARTHROSIQUE

- Pincement visible en préopératoire
  - Intérêt des clichés en schuss
- Lésion méniscale dégénérative
  - Souvent extrus à l'IRM
  - Problème d'indication
  - Traitement: chirurgie de l'arthrose



Courtesy E Noël

### OSTÉONÉCROSE DU CONDYLE

- Plutôt atteinte du condyle médial (4/5)
- Rares cas d'atteinte des plateaux tibiaux (<5%)
- Localisation corrélée à la pathologie préexistante
- Décharge 6 semaines, AINS et Antalgique
- IRM de contrôle à 3 mois
- Peu d'évolution après 3 mois



Patel DV, Breazeale NM (1998) Osteonecrosis of the knee current clinical concepts. Knee Surg Sports Traumatol. Arthrosc 6:2-11

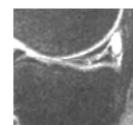
Courtesy JM Fayard

### IRM

IRM	Pensez à
Anomalie de signal du condyle en T	Nécrose du condyle
Lésion toujours présente	Méniscectomie insuffisante
Oedème osseux diffus	SDRC
Normal	Réhabilitation trop rapide



Avant



Après

**SDRC**

**La révolte des SDRC 1 & 2, algodystrophie & algoneurodystrophie**



La révolte des patients-adhérents atteints de SDRC 1 & 2 (syndrome douloureux régional complexe) ou anciennement appelé algodystrophie & algoneurodystrophie a commencé. Nous patients atteints de ces pathologies, nous nous sommes montés en collectifs en devenant adhérents de l'association Thera Wanka, en devenant des pionniers afin de nous faire entendre, de **montrer notre colère face au mutisme du monde médical face au SDRC**

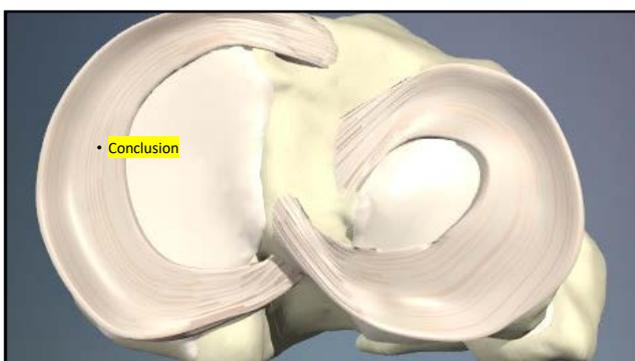
→ Ecouter, traiter ou orienter



**AU TOTAL**  
**DOULEURS POST MÉNISCECTOMIE**

- Cause n° 1 est de loin : reprise trop précoce des sollicitations  
→ Réputation d'intervention bénigne
- Dans les autres cas:
  - 1- Radiographie comparative de face en schuss  
→ Chondrolyse rapide, Accélération de l'arthrose, SDRC.
  - 2- Le cas échéant nouvelle IRM  
→ Persistance de la lésion, Nécrose du condyle, SDRC

Dans l'attente du diagnostic : Repos, Antalgique, Décharge.



**INDICATION DES MÉNISCECTOMIES**

<p><b>Traumatique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lésions inaccessibles à une réparation</li> <li>→ Attention au ménisque latéral du jeune sportif</li> </ul> 	<p><b>Dégénératif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lésion instable</li> <li>• Crise articulaire</li> <li>• Rebelle au traitement médical</li> <li>→ Attention à l'extrusion</li> <li>→ Préciser les axes</li> <li>→ Patient informé du risque arthrosique</li> </ul> 
---	--

**A RETENIR**

- Quelle méniscectomie:
  - Economie le plus souvent possible
  - Attention au cartilage
- Attention aux complications
  - Pas si rare (10%)
  - Parfois graves
  - Suivre ses patients
  - Rester déontologique

Assurant le respect de 4 objectifs

Délai dans la décision

Bilan Rx Standard complet

IRM avant le geste chirurgical

Information





Clinical practice guidelines for the management of meniscal lesions and isolated lesions of the anterior cruciate ligament of the knee in adults

S. Beaulieu<sup>1,2</sup>, E. Aubert<sup>1</sup>, M. Ohshima<sup>3</sup>, A. Huard<sup>1</sup>, S. Morlock<sup>4</sup>, J.B. Pajot<sup>1</sup>