

Arthroscopie du genou : du BOP à la stérilisation

Journée de formation SSSH

« Focus sur le lavage, de la théorie à la pratique »

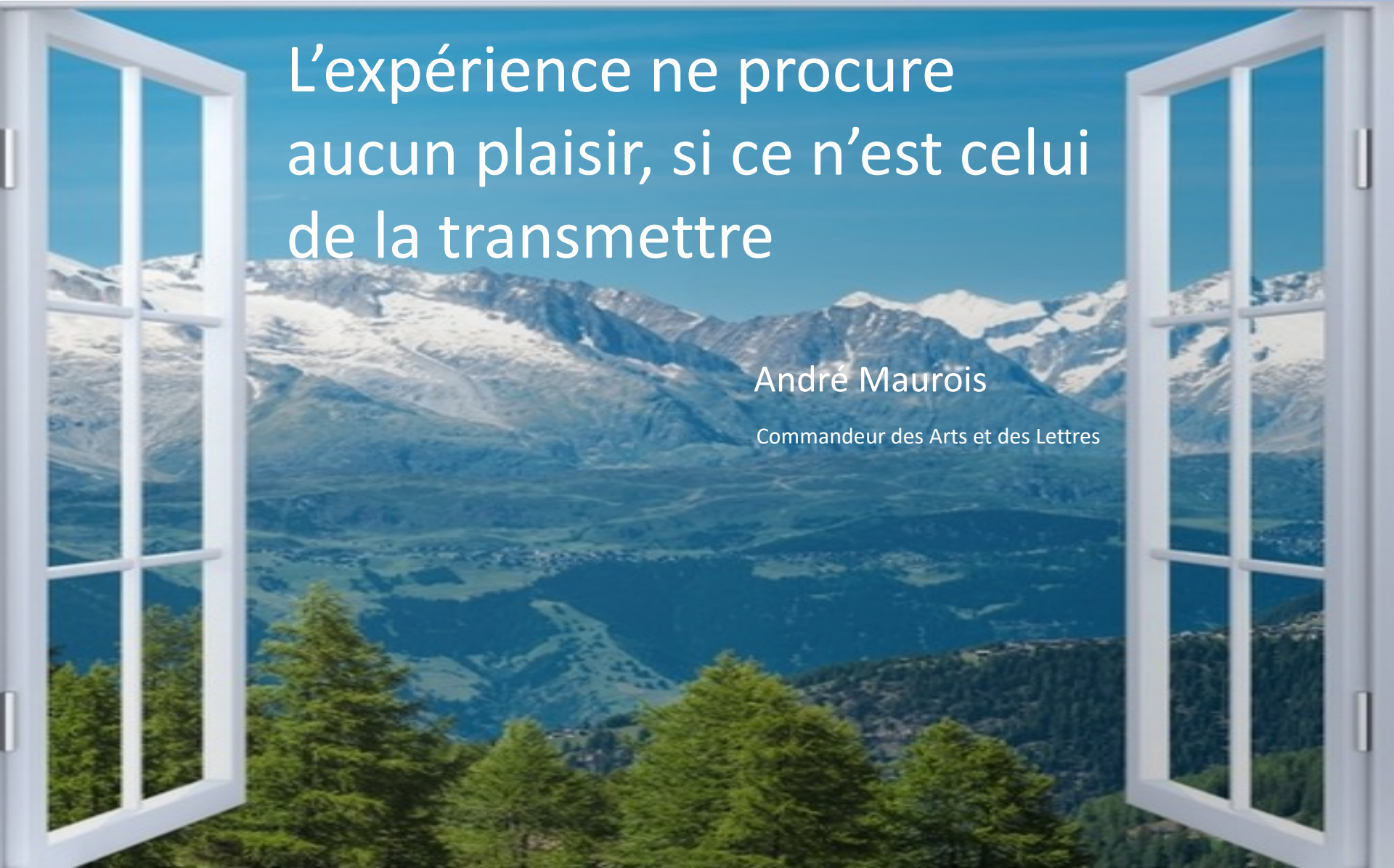
CHUV - 25 mars 2023

Nicole Berset

Spécialiste en stérilisation

Maitresse d'enseignement professionnelle filière TSO





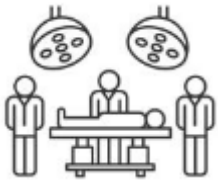
L'expérience ne procure aucun plaisir, si ce n'est celui de la transmettre

André Maurois

Commandeur des Arts et des Lettres

Sommaire

Bloc opératoire



- Anatomie-physiologie du genou
- Pathologies et lésions
- Symptômes
- DMx spécifiques pour la technique de l'arthroscopie

Stérilisation (zone de lavage uniquement)



- Documents de référence
- EPI
- Contrôles à l'arrivée en zone de lavage
- Préparation de la charge en LD

Etymologie

Vient du grec

- **Arthron** : articulation
- **Skopein** : observer/examiner



Technique chirurgicale permettant d'explorer une articulation à l'aide d'une fibre optique reliée à un système vidéo par l'intermédiaire d'une caméra fixée sur l'optique

Quiz : connaissances de base

- Lors d'une arthroscopie le chirurgien peut traiter des pathologies au niveau de la connexion entre l'estomac et le duodénum

FAUX

- Le diamètre d'un optique d'arthroscopie peut varier entre 1,9mm et 4mm

VRAI

- Lors d'une arthroscopie d'un genou, le chirurgien peut réparer un ligament

VRAI

- Une instrumentiste vous demande de remettre une aiguille de Veress dans le plateau des pinces d'arthroscopie. Quelle réponse lui donnez-vous ?

Une aiguille de Veress est utilisée dans une composition de laparoscopie.

(permet de réaliser un pneumopéritoine en insufflant du CO₂, créant un espace facilitant la visualisation des organes de l'abdomen)



Les débuts de l'arthroscopie

- 1918 : Kenji **Takagi** et son disciple Masaki **Watanabe** réalisent les premiers essais avec un cystoscope
- 1921 : Eugène Birscher en Suisse
- 1960 : Introduction de la lumière froide par Storz
- 1970 : Optique avec vision foroblique
- 1980 : Développement des DMx
- 2012 : Vision HD vers 4K



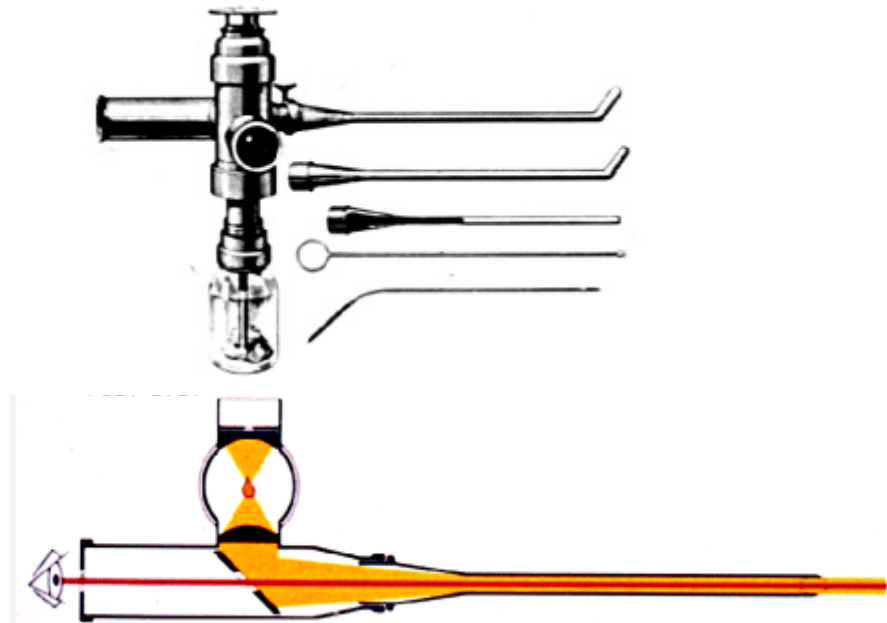
Kenji Takagi



Masaki Watanabe

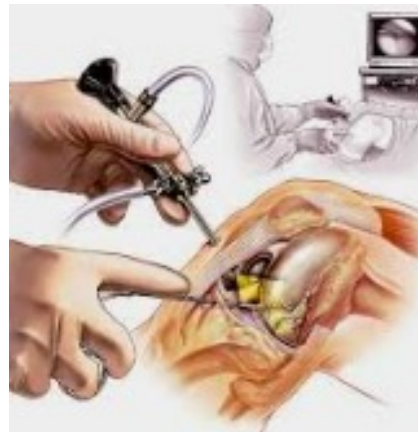
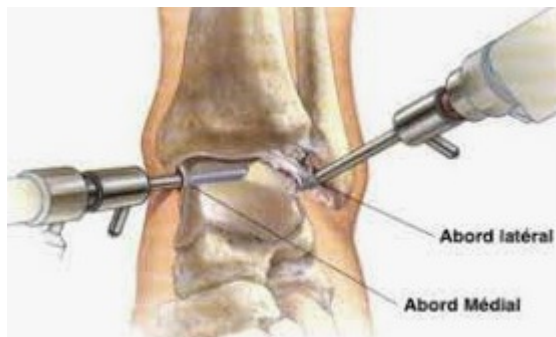
Les débuts de l'arthroscopie

- Vision par un porte lampe (lame munie d'une ampoule)
- Stérilisation au formaldéhyde



Quelles articulations ?

- ✓ Epaule
- ✓ Coude
- ✓ Poignet
- ✓ Hanche
- ✓ Genou
- ✓ Cheville



Quelles intentions ?

Technique chirurgicale peu agressive et permet d'effectuer différentes interventions



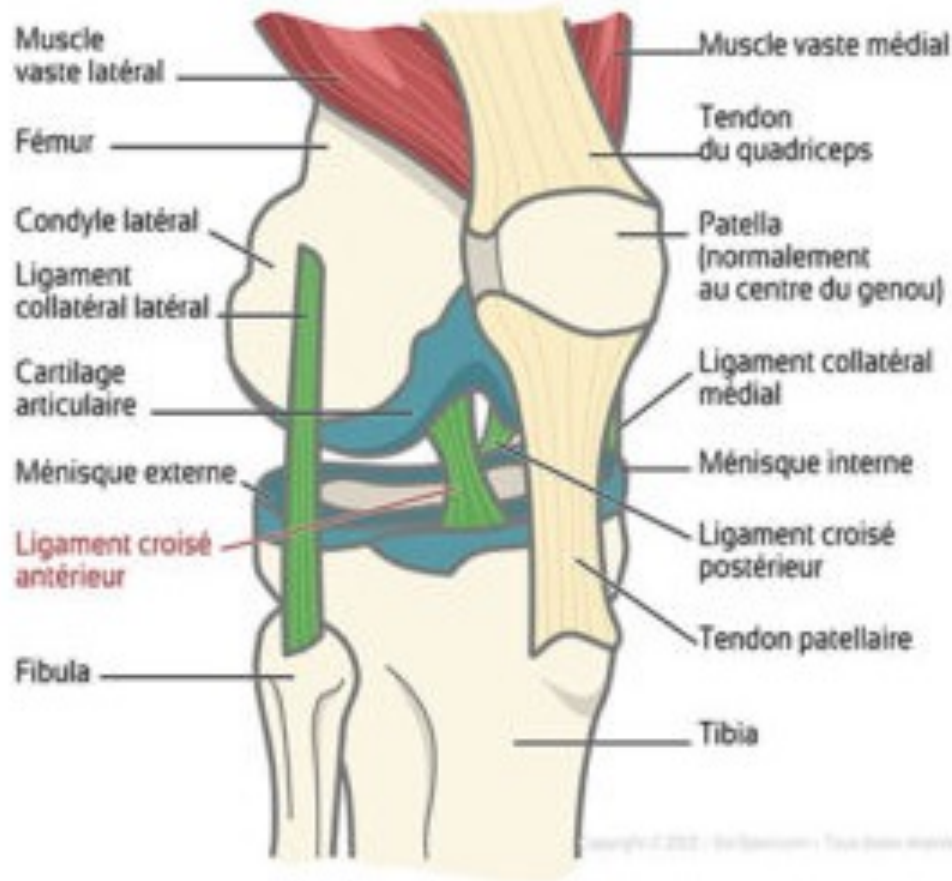
Arthroscopie diagnostic



Arthroscopie opératoire



Anatomie de l'articulation du genou



Comment s'appelle les douleurs du genou ?

Les gonalgies

3^{ème} cause de consultation en médecine de premier recours

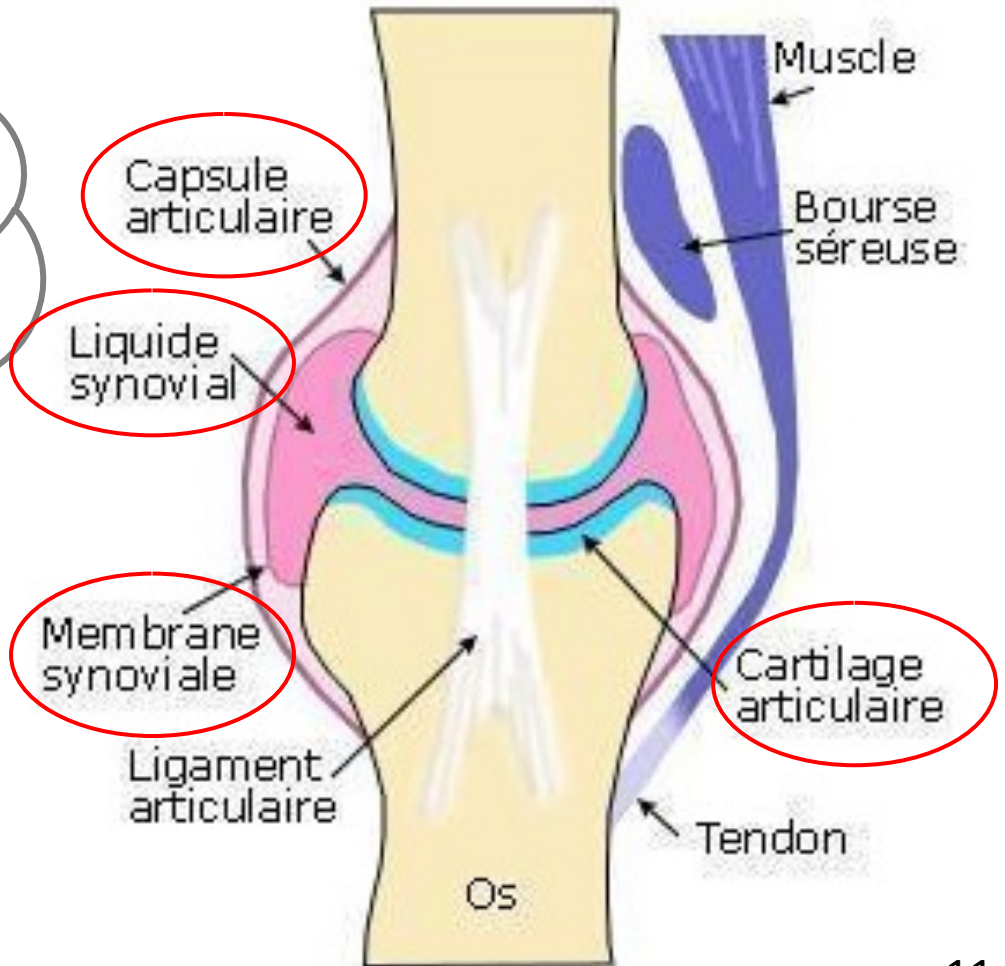
Kermode T. Cornuz J. Zufferey P. Pasche O.
2014. Revue médicale suisse

Articulation fémoro-tibiale

Articulation diarthrose

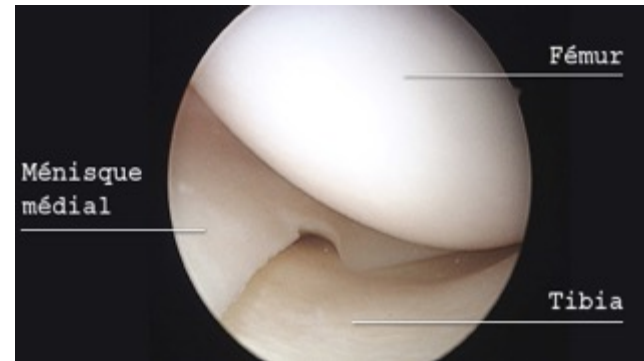
Composée de 4 éléments constants

Vue latérale de l'articulation du genou
Schéma d'une articulation mobile



Quelles visions ?

Permet de visionner une articulation et ses différents éléments



- ✓ Ménisques interne et externe
- ✓ Cartilage fémoral, tibial et rotulien
- ✓ Condyles fémoraux, plateau tibial, rotule
- ✓ Membrane synoviale
- ✓ LCA et LCP
- ✓ Corps de Hoffa

Pathologies et lésions

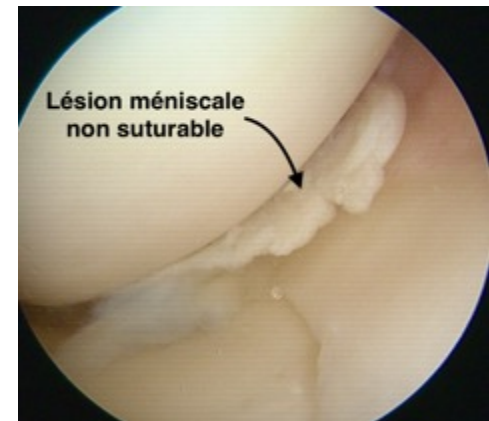
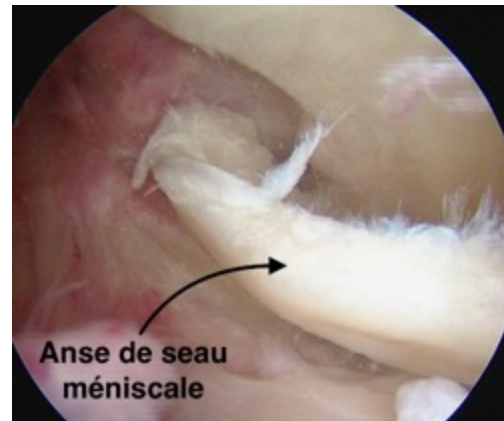
○ Lésion ligamentaire

- Torsion du genou
- Rotation avec pied fixé au sol
- Flexion maximale prolongée
- Entorse bénigne ou grave



○ Lésion du ménisque

- Déchirure
- Anse de seau
- Dégénérescence

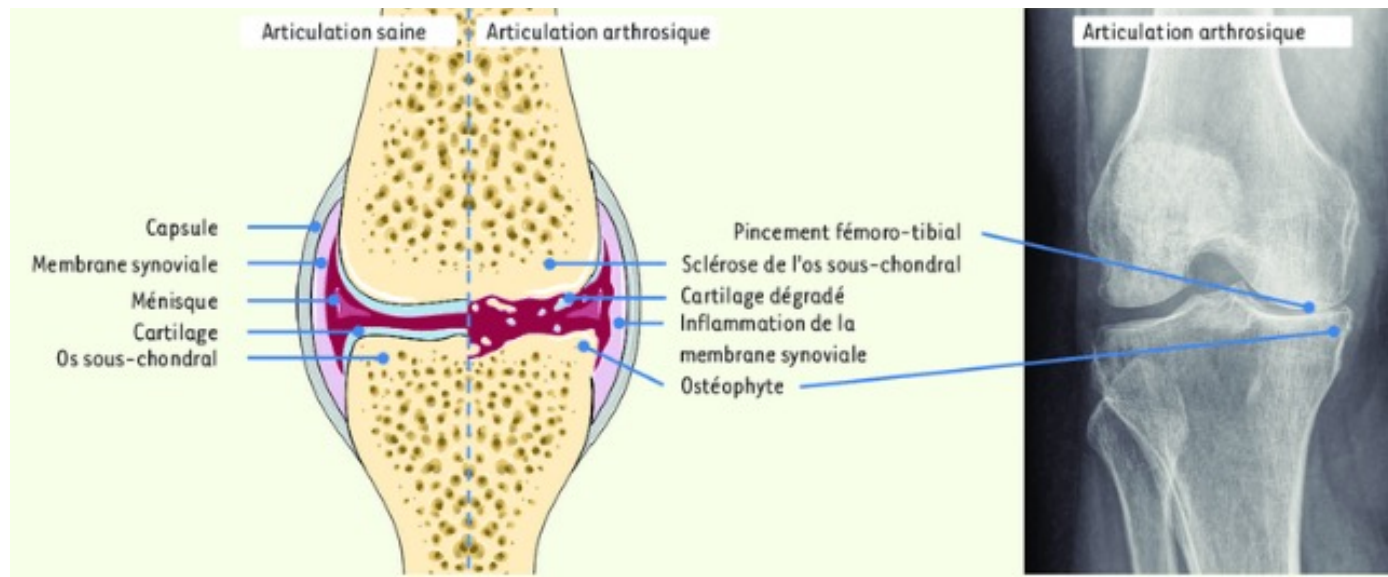
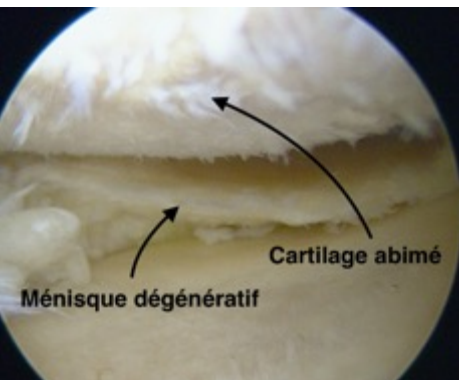


Pathologies et lésions

- Lésions du cartilage
 - Usure, arthrose primaire ou secondaire
 - Traumatisme

Signes radiologiques de l'arthrose

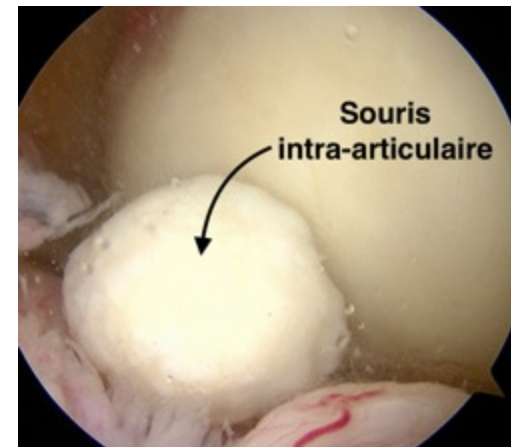
- Pincement artriculaire
- Ostéophytes
- Condensation de l'os sous chondral
- Géodes



Pathologies et lésions

○ Autres

- Souris articulaire
- Boursite
- Plica synoviale
- Kyste de Baker
- Tumeur
-

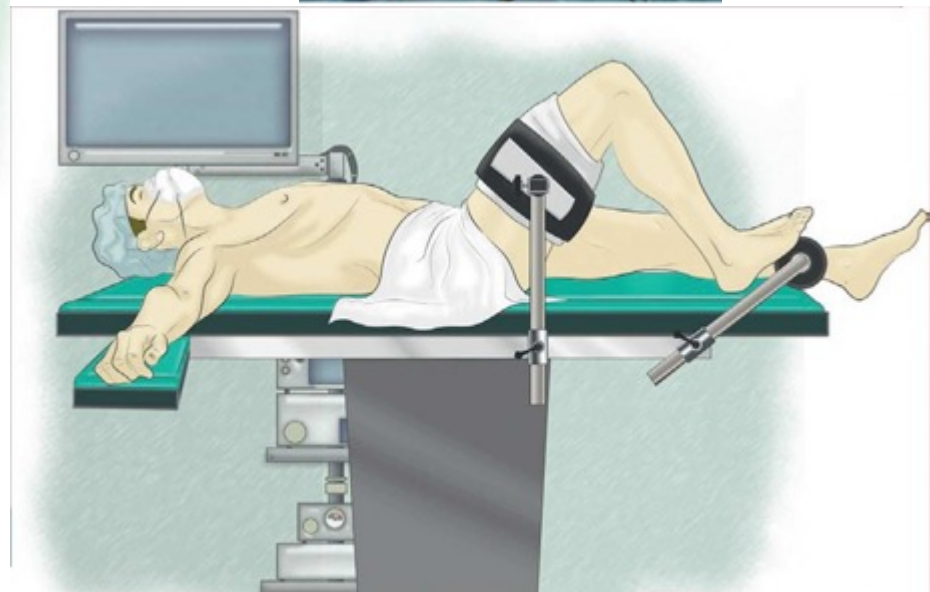


Symptômes cliniques

- Douleurs variables selon les personnes
- Sensation de déboitement de l'articulation
- Perception de craquement
- Présence d'une hémarthrose



Les installations au BOP



Equipements en salle

Colonne d'arthroscopie

- Source de lumière froide (lampe à xénon)
- Caméra 4k
- Moniteur + éventuellement répéteur
- Système d'enregistrement vidéo + photos
- Shaver
- Radiofréquence



Equipements en salle

- Système d'irrigation : Arthro-pompe
 - Permet une gestion des fluides et de la pression intra-articulaire en mmHg (133 pascals)

Combien cela fait en millibar ?



Technique opératoire

Arthroscopie = chirurgie mini-invasive



- Bistouri lame 15
- Arthroscope + mandrin
- Retrait du mandrin et mise en place de l'optique 4mm-18cm
- Event. canule d'aspiration
- Crochet palpateur

Versus : incision longitudinale médiane pour une PTG...

Technique opératoire

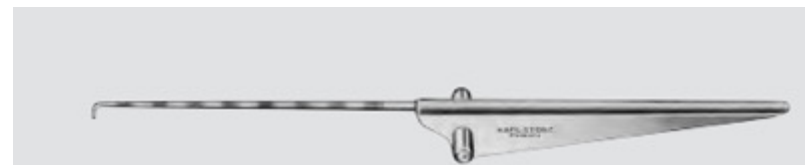
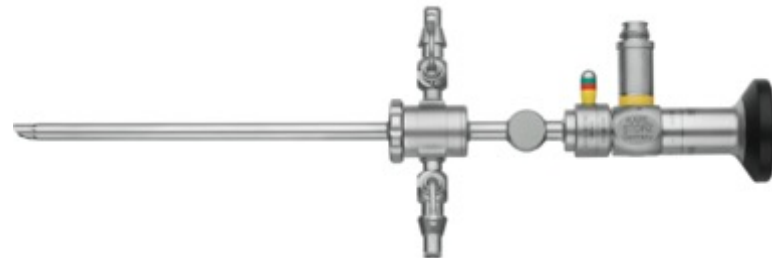
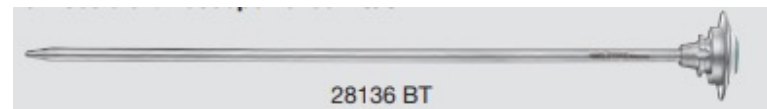
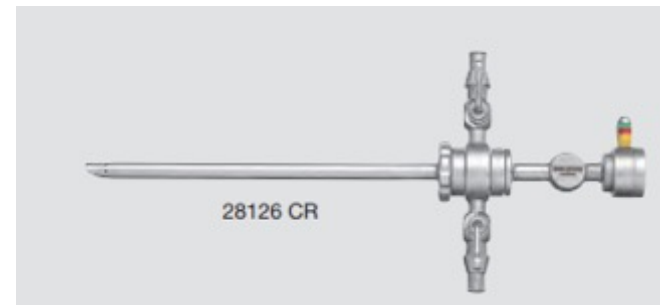


Les DMx

- Instruments d'ouverture et fermeture
 - Instruments de base
- Instruments spécifiques d'arthroscopie
 - Creux
 - Fins et fragiles
 - Optique + câble de lumière froide
- Instruments motorisés/rotatifs
 - Spécificités liées au retraitement
- Instruments de vaporisation des tissus
 - Usage unique

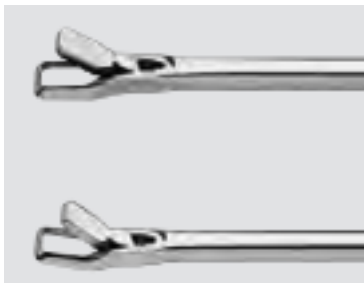


Les DMx



Les DMx

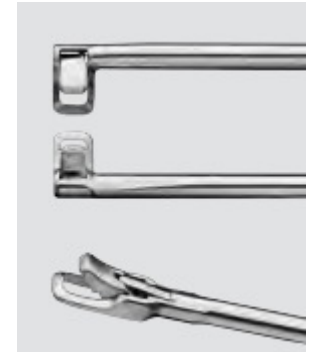
Instruments spécifiques



Pince Basket droite et vers le haut



Pince à préhension/biopsie
Pourvue d'une crémaillère



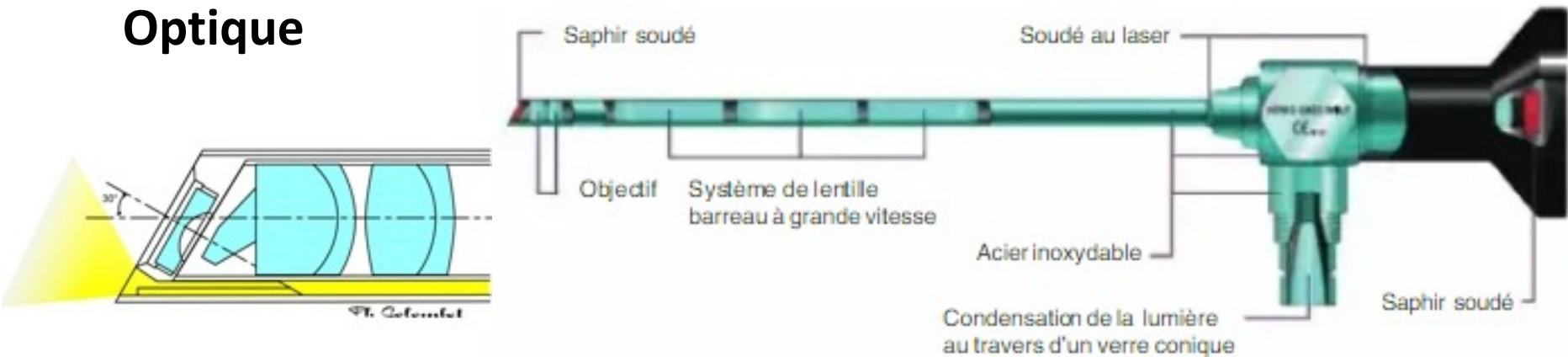
Pinces Basket
à 90° gche/dte
Angulée vers le haut



Pince rétrograde

Les DMx

Optique



Vision foroblique : optique dont l'objectif est incliné entre 30° et 45° par rapport à l'axe de l'extrémité distale de l'optique

Diamètre : 4mm de diamètre

Longueur : 18 cm de longueur

Raccord : permet le changement d'optique per-opératoire

Tige de changement : 



Les DMx

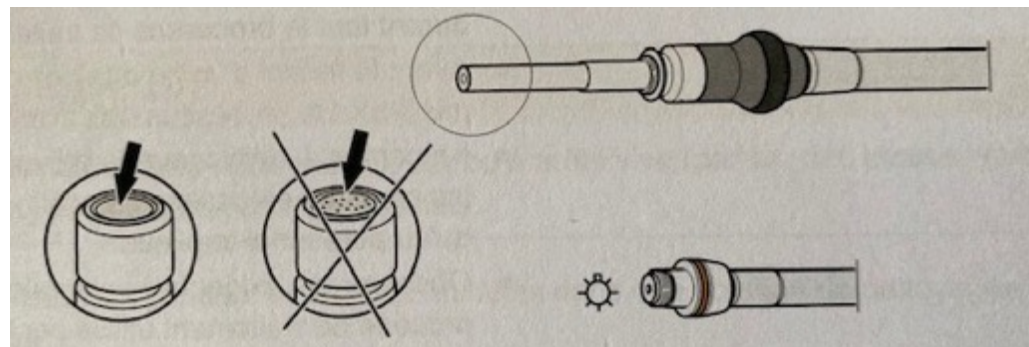
Câble de lumière froide

Câble dia. 3,5mm »» optique de 5mm et moins

Câble dia. 4.5 à 4.8mm »» optique de 10mm

 Plus le câble sera long, moins bonne sera la luminosité

Un taux inférieur à 30% de fibres intactes, ne garantit plus la puissance lumineuse (Wolf)



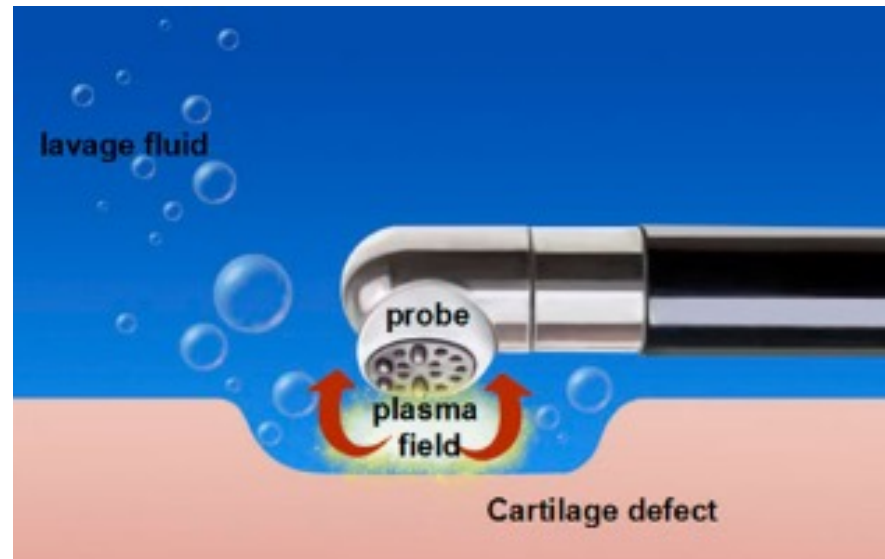
Les DMx



Les DMx

Radiofréquence

- Action de disséquer et coaguler en milieu liquide
- Action de plasma ionique qui permet la vaporisation des tissus



Les DMx

Shaver

- Dispositif motorisé et rotatif
- Action de nettoyage
- Action de fraisage
- Lavage/aspiration



Documents

Se référer aux **instructions du fabricant** pour chaque DM

Exemple



2.1 Lire les instructions de retraitement

Le non-respect des instructions de retraitement pourrait entraîner des blessures chez les patients, les utilisateurs ou d'autres personnes ainsi qu'endommager le dispositif.



- Lire attentivement les instructions de retraitement du dispositif et de ses composants et respecter toutes les notes relatives à la sécurité et tous les messages de mise en garde.

2.2 Lire le manuel d'utilisation des instructions de retraitement

Le non-respect du manuel d'utilisation relatif au retraitement pourrait entraîner des blessures chez les patients, les utilisateurs ou d'autres personnes ainsi qu'endommager le dispositif.

- Lire et se conformer au manuel d'utilisation « Cleaning, disinfection, care, and sterilization of KARL STORZ instruments » (n° art. 96216003).

Le manuel d'utilisation relatif au retraitement explique de façon détaillée les méthodes de nettoyage, désinfection et stérilisation à utiliser.

Documents.... suite

- ✓ BPR 2022
- ✓ ODim
- ✓ SN EN ISO 15833
- ✓ Brochure AKI
- ✓ Support de cours TDM/Art. 32
- ✓ Listing des compositions

En zone de lavage : EPI

On se protège !

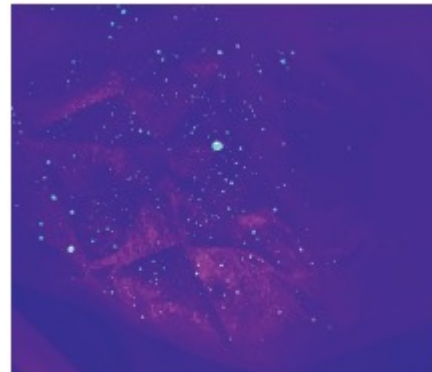


Image 1 : Micro-projections de fluorescéine révélée par lumière UV sur une charlotte Barrier de Molnlycke Healthcare



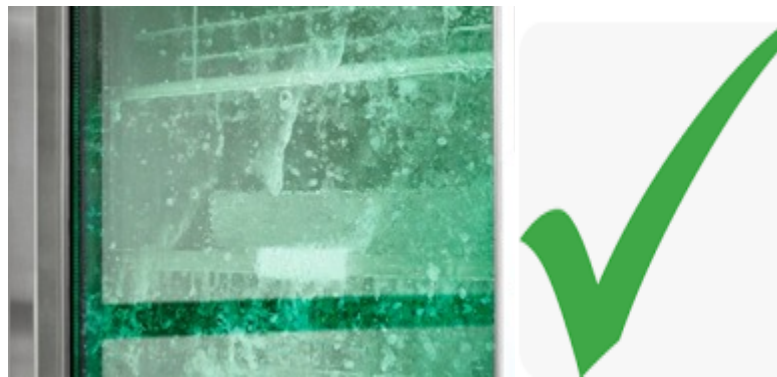
Image 3 : Moyenne des projections des tests de visualisation des projections sur les différentes zones du corps (= test brossage - écouvillonnage - et = test nettoyeur vapeur = confondus).

Comment se protéger en stérilisation, des projections liquides lors du pré-nettoyage, manuel ou par nettoyeur ?
Stérilisation centrale 4/2018. Chabrier C. Papadopoulos C. Lebellet-Dehaut A.-V

En zone de lavage

Contrôles journaliers du LD

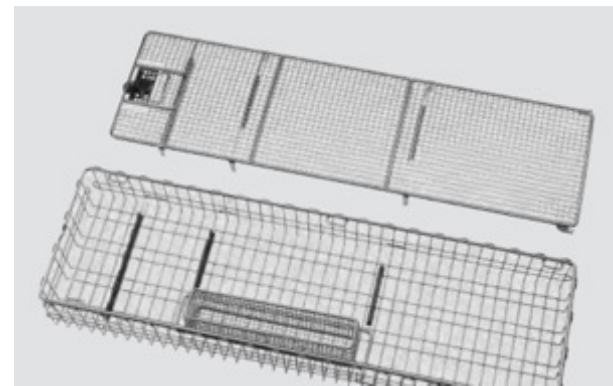
- ✓ Contrôle de l'état de la cuve
- ✓ Contrôle des filtres
- ✓ Contrôle des bras d'aspersion et support de charge
- ✓ Contrôle des joints de porte
- ✓ Contrôle du niveau suffisant du détergent



En zone de lavage

Préparation de la charge en LD

- Manipulation avec soin et minutie
- Diamètre de l'optique inférieur ou égal à 5mm = protection en plastique pour le conditionnement
- Privilégier des boîtes fermées avec des supports pour le lavage (identique pour le conditionnement)



En zone de lavage

Préparation de la charge en LD

- Pour éviter ce type de situation....



En zone de lavage

Préparation de la charge en LD

Comment faites-vous pour nettoyer les salissures de l'objectif d'un optique ?

	27658	Ouate de polissage «duraglit»
	27661	Pâte de nettoyage spéciale pour lentilles d'optique distales et proximales et parties d'endoscope en fibre optique, contenu 5 g

4.9.1 Élimination des dépôts

Lors de l'autoclavage, la présence d'éléments étrangers (gaz inertes) dans la vapeur peut, avec le temps, entraîner la formation de dépôts tenaces sur les verres de protection. La pâte de nettoyage (n° de cde 27661) permet d'éliminer ces dépôts facilement.

Pour cela, prélever un peu de pâte de nettoyage sur un bâtonnet propre et humidifié pour la répartir sur la vitre de protection (photo B). Polir pour dissoudre les dépôts récalcitrants, puis rincer à l'eau.

Pour conserver la surface lisse, utiliser si nécessaire de la pâte à polir avec de l'ouate de polissage (n° de cde 27658).



AVERTISSEMENT : Après la procédure de nettoyage, il est impératif de réaliser un cycle complet de traitement.



AVIS : Le nettoyage à l'aide de la pâte spéciale de nettoyage disponible en option ne doit être réalisé que lorsque le rendu image obtenu à travers l'endoscope est visiblement brouillé, mais ne doit en aucun cas constituer une opération de routine lors de chaque nettoyage.

En zone de lavage

Préparation de la charge en LD



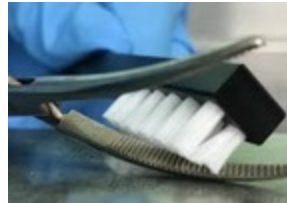
- Vérifier qu'il n'y ait pas de DM à usage unique ou à usage limité (sinon, gérer le nombre de passage en stérilisation)
- Effectuer le démontage selon les instructions du fabricant
- L'arthroscope est composé de robinets, et l'optique de raccords qui doivent être démontés avant la mise en LD
- Les petites pièces sont déposées dans des petits paniers dédiés à cet usage
- Les pinces d'arthroscopie non démontables sont déposées dans le panier en position ouverte



En zone de lavage

Préparation de la charge en LD

- Brosses, écouvillons



- Les corps creux sont connectés au support du LD
 - Buses, raccord Luer lock



Merci pour votre écoute

