

Gonalgies chez le jeune et chez le moins jeune: PEC pour le MPR

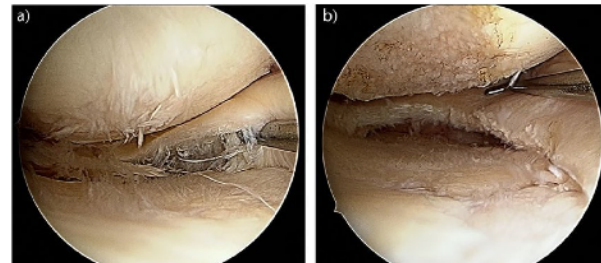
REMEDI - 15.05.2025

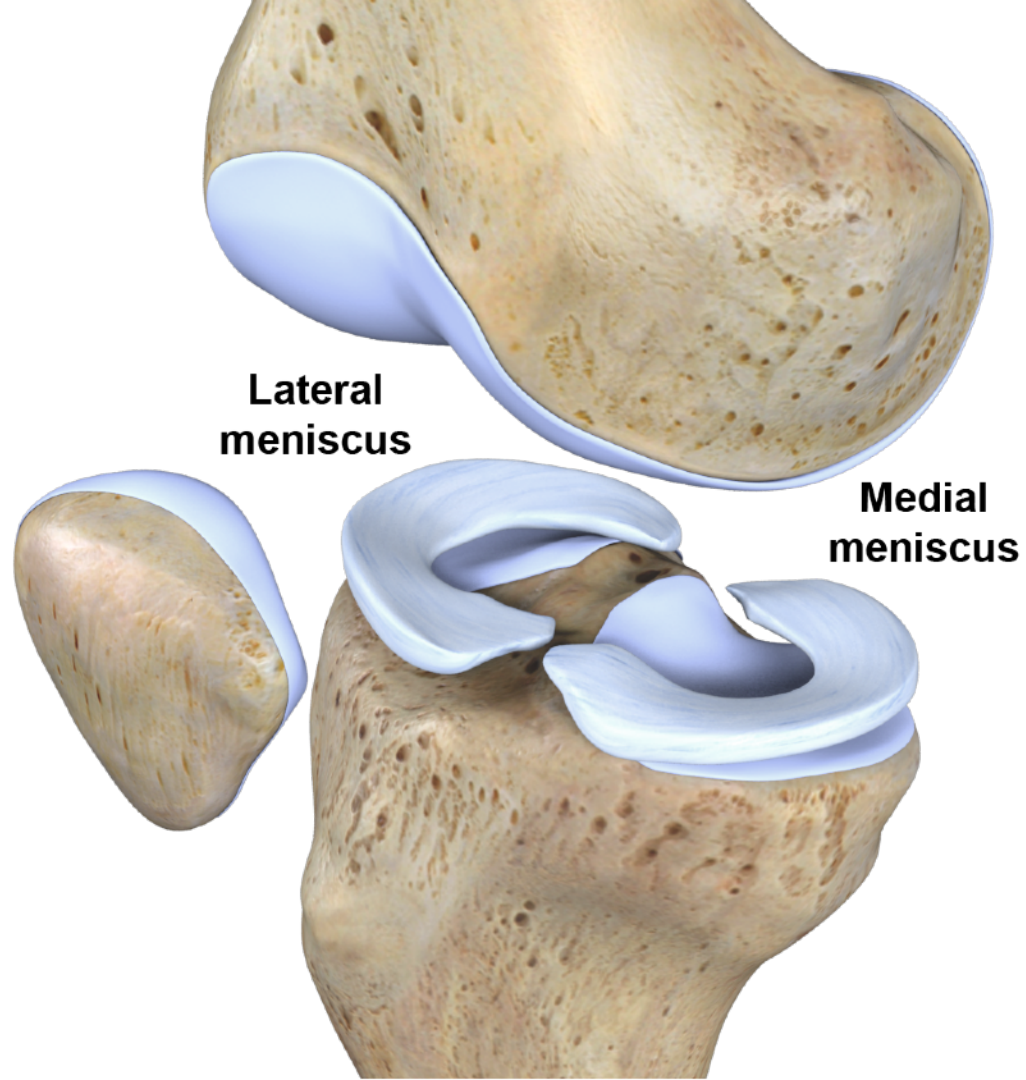
Plan

Prise en charge de la douleur antérieure du genou



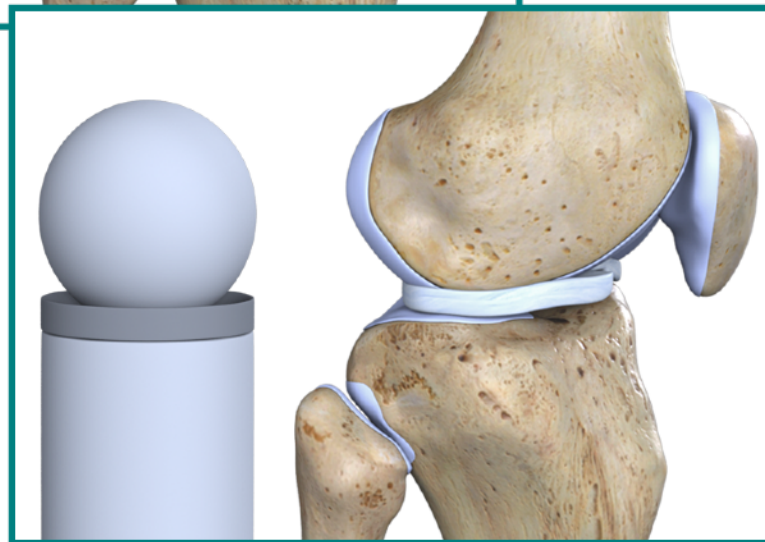
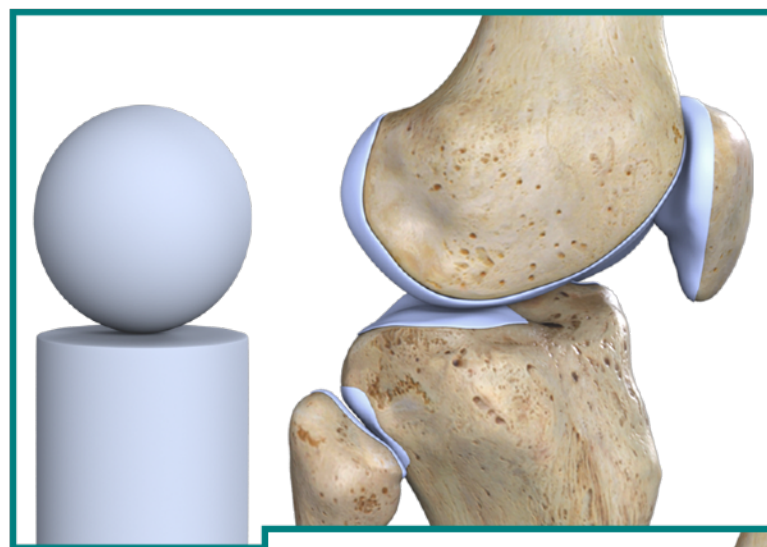
Prise en charge du ménisque dégénératif

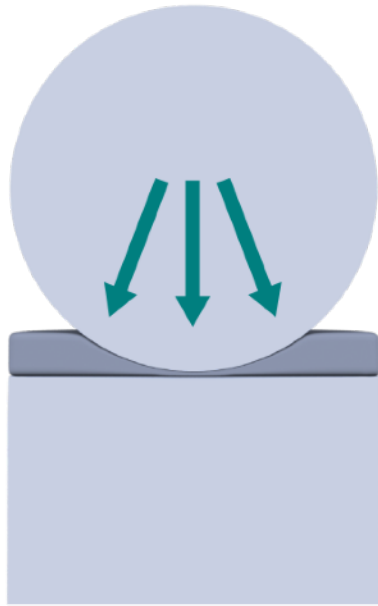




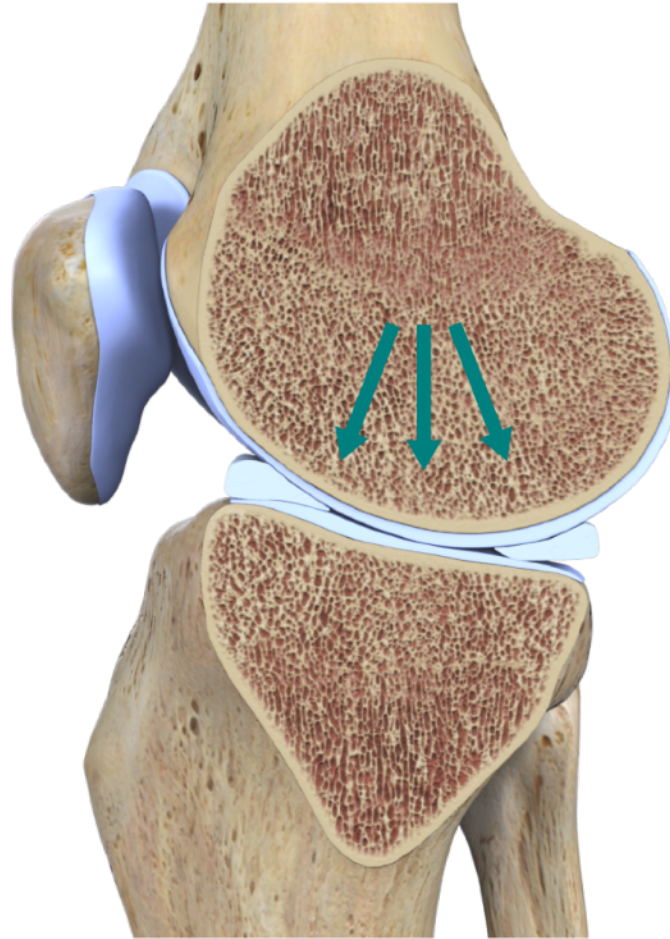
**Lateral
meniscus**

**Medial
meniscus**

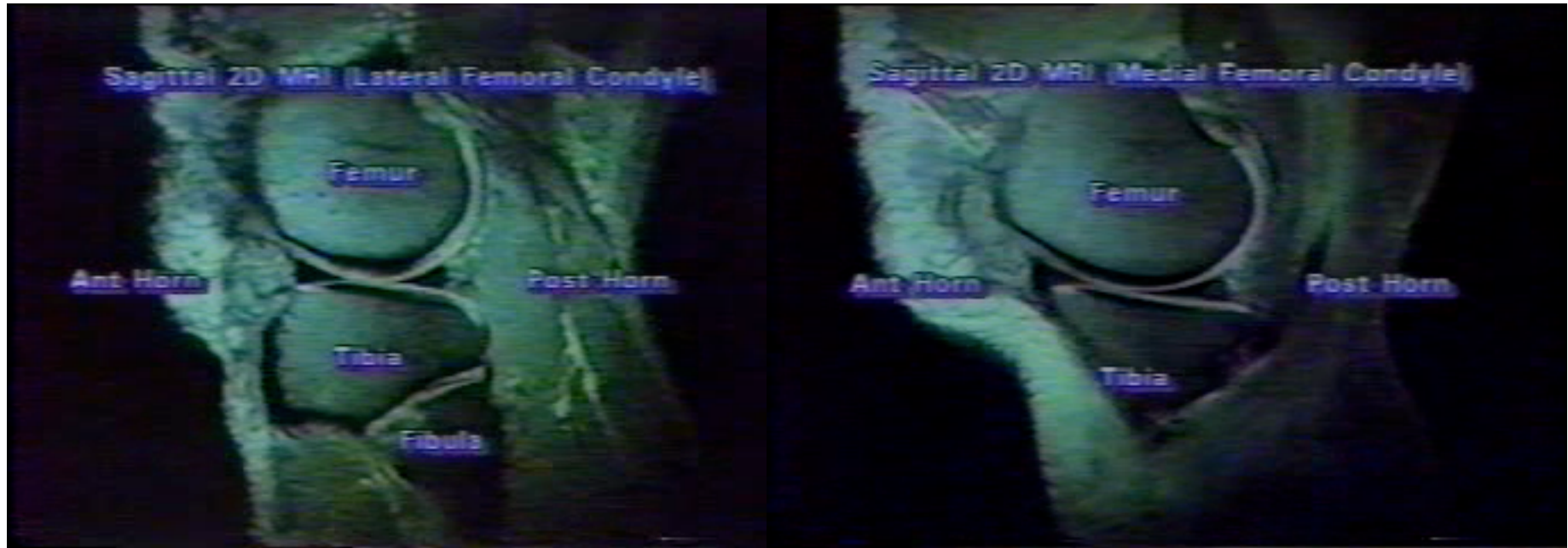




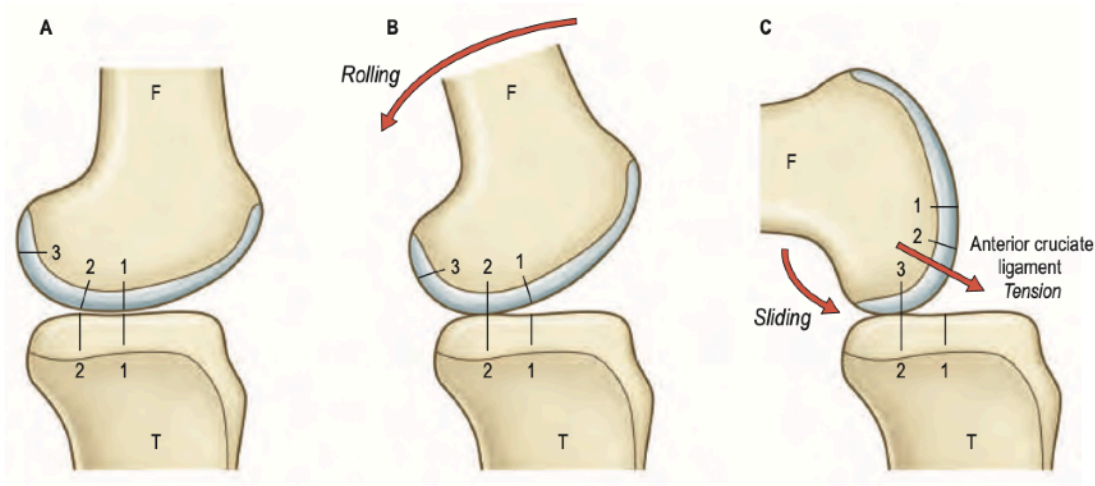
**Distribution
of weight by
the meniscus**

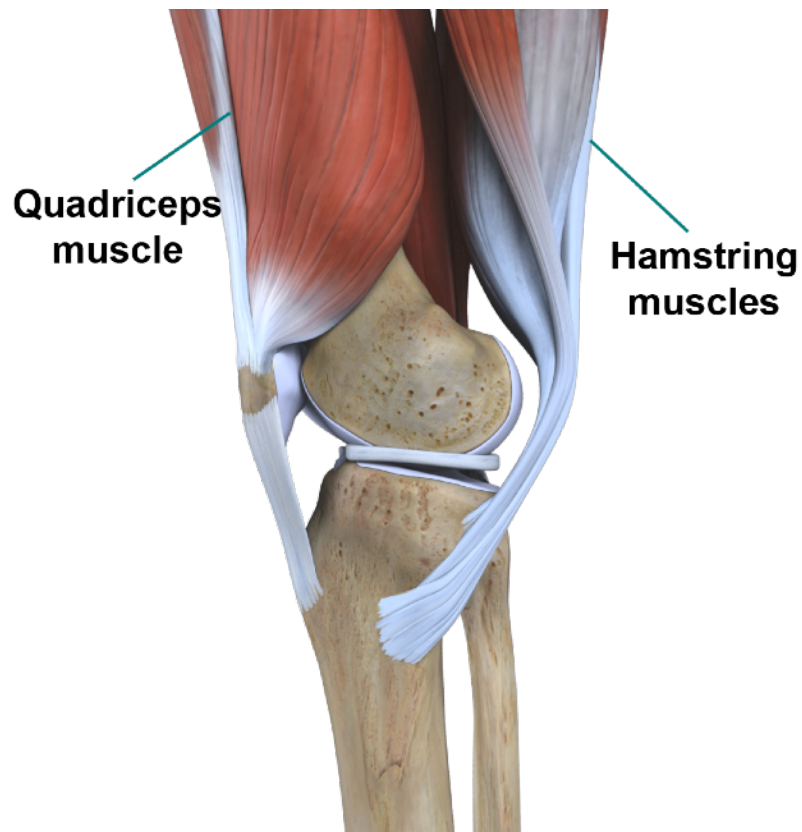
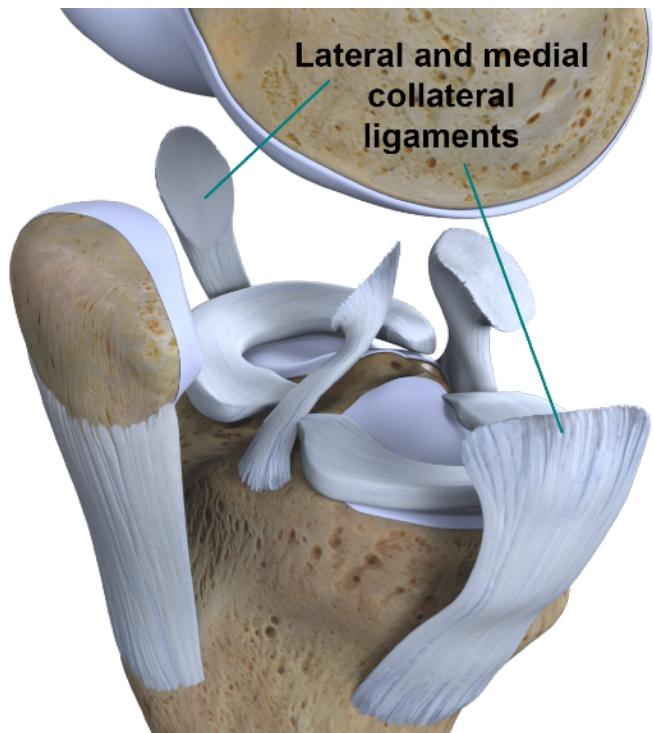


Cartilages et ménisques



Biomécanique de la flexion





Douleur antérieure du genou



Douleur antérieure du genou



Synonymes:

Syndrome fémoro-patellaire

Syndrome rotulien

Patello-femoral pain syndrom (PFPS)

Douleur antérieure

Douleur péri-rotulienne

Souvent mal systématisée

Absence de lésion structurelle

Expliqué par un dysfonctionnement
biomécanique de l'articulation fémoro-
patellaire

Syndrome fémoro-patellaire

Entre 25-40% des problématique du genou en consultation de médecine du sport

Typiquement chez la jeune adolescente sportive

Douleurs souvent en montée ou en descente des escaliers et en position assise prolongée



Diagnostics différentiels des douleurs ant. du genou

- Tendinopathie quadricipitale
- Tendinopathie rotulienne = Jumper's Knee
- Instabilité rotulienne (sp luxation de rotule)
- Lésion cartilagineuse - ostéochondrite
- Rotule bipartite
- Plicae synoviale
- Douleurs référée de la hanche



Examens complémentaires

Souvent pas nécessaires

Bilan radiologique en charge - axiale de rotules

IRM si pas d'évolution après 3 mois de prise en charge
ou si doute sur un éventuel DD

Echographie plutôt pour les tendinopathies quadricipitale
ou rotulienne

Diagnostic basé sur

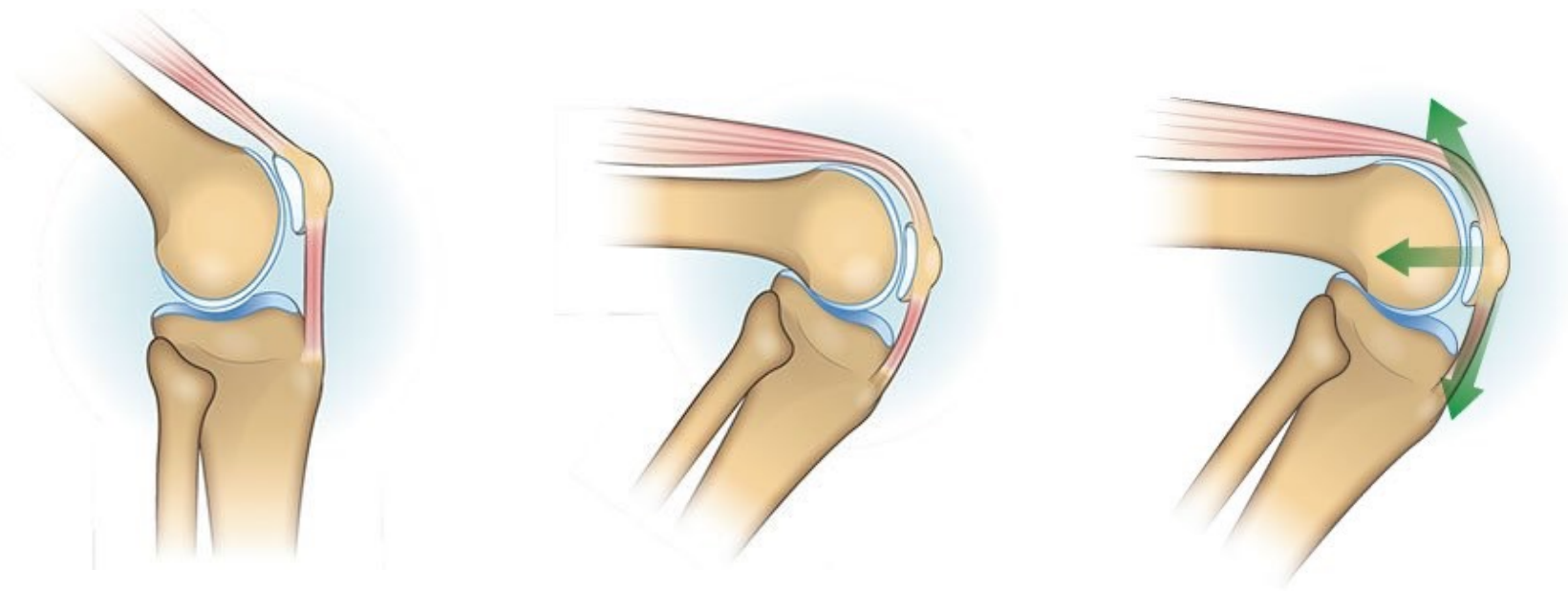
Anamnèse

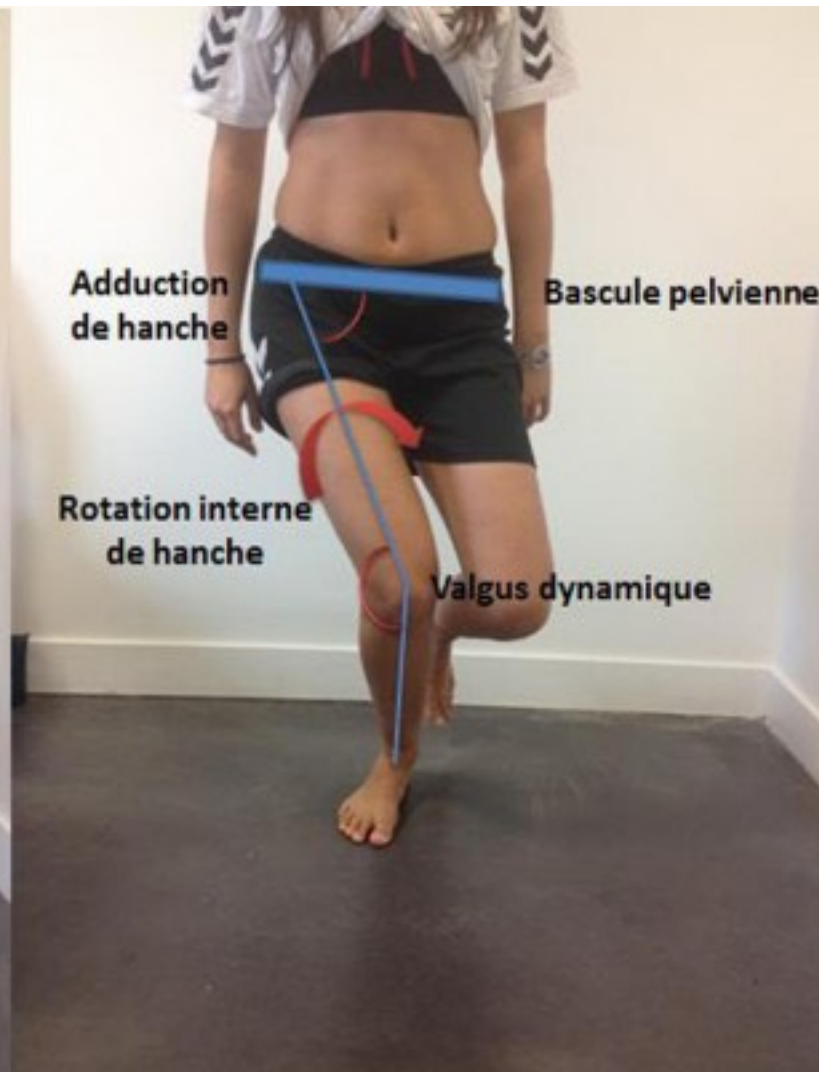
Dlrs mal systématisées
Dlrs qui varient de localisation
Dlrs en position assise prolongée
Dlrs lors du dérouillage
Dlrs durant l'effort ou en post effort
Dlrs à la montée ou à la descente des escaliers

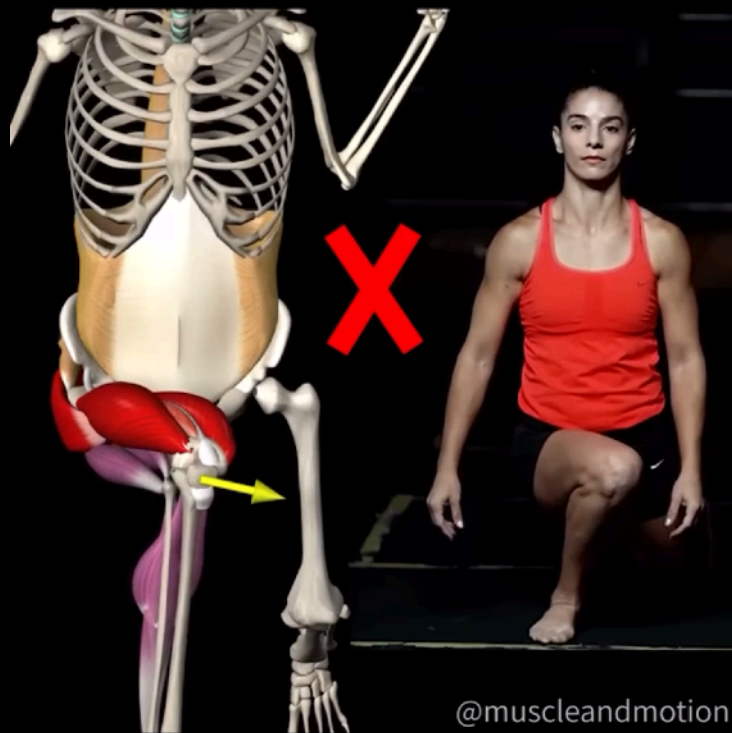
Examen clinique

Le plus souvent « normal »
Absence d'épanchement
Amplitudes complètes
Dlrs difficilement reproductibles à la palpation

Biomécanique de la rotule

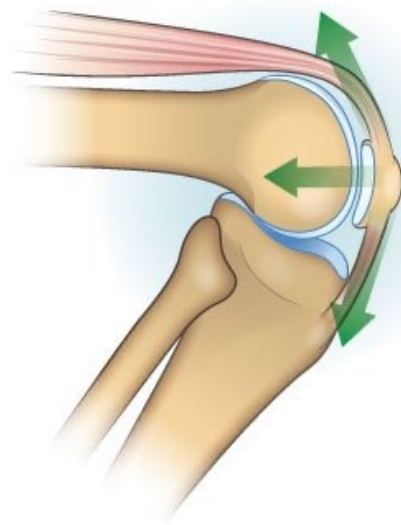




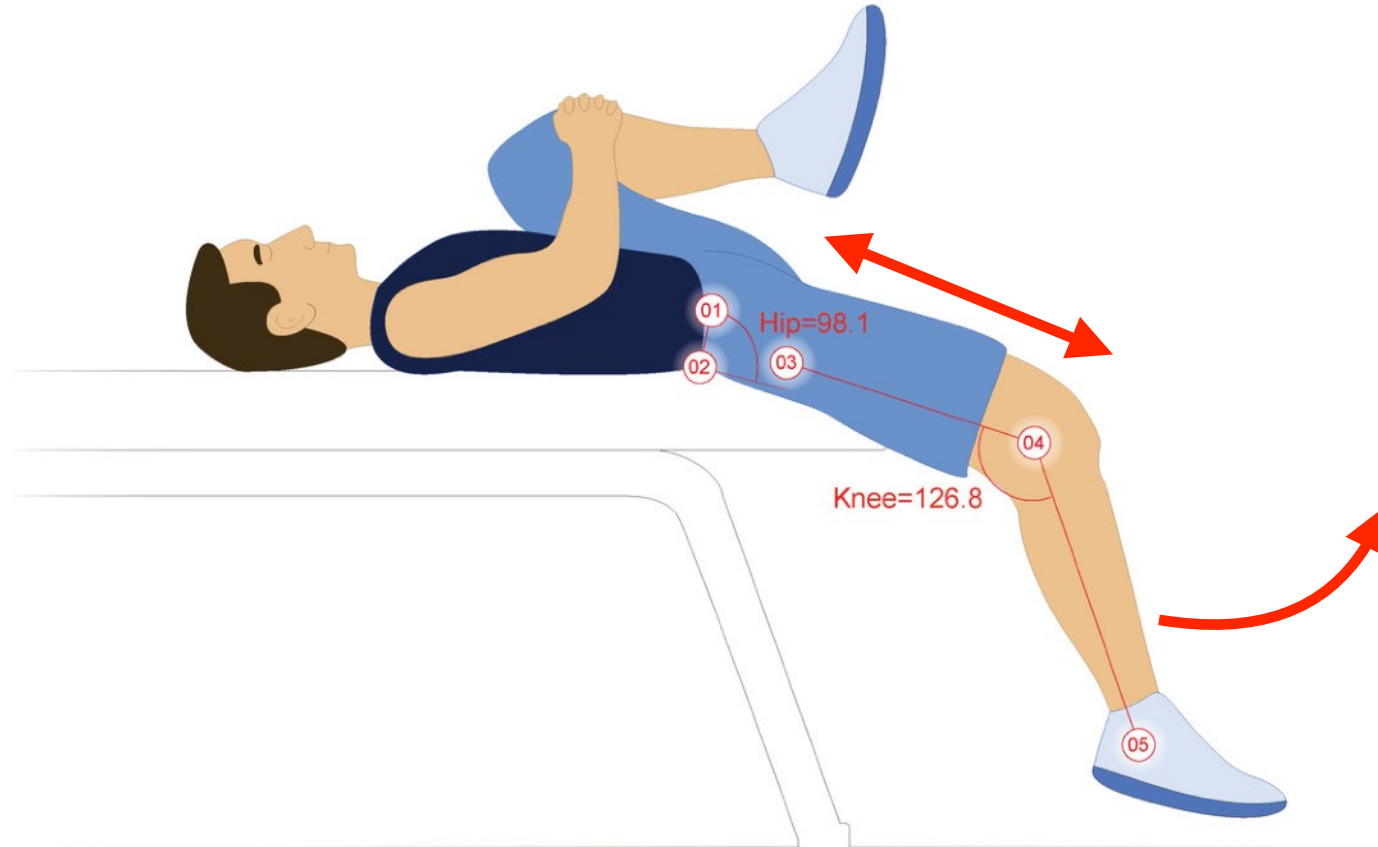


@muscleandmotion





Modified Thomas Test





RA



BILAN SYNDROME FEMORO-PATELLAIRE

PATIENT-E-

Nom

Prénom

Date de naissance

Taille

Poids

25.05.2005

166

55

Sport pratiqué

Niveau

Autres sports

Côté dominant

Côté douloureux

Danse

Loisir

Droitière

Bilatéral (D > G)

Antécédents

CONDITIONS DU BILAN:

Date

20.10.2021

Heure

14h30

Testeur Robin PERARD

Détails

MODALITÉ		QUADRICEPS		LSI	ISCHIO-JAMBIERS		LSI	Douleur
		Gauche	Droit		Gauche	Droit		
FORCE MAXIMALE 5 rep. concentriques 60°/s	moment max	107	126.5	85%	68.3	68.5	100%	2
	moment max/poids	194.55%	230.00%					
FORCE EXPLOSIVE 5 rep. concentriques 240°/s	moment max	77	79.5	97%	39.8	43	93%	2
	moment max/poids	140.00%	144.55%					
FORCE EXCENTRIQUE 3 rep. excentriques 30°/s	moment max	155.8	138.6	112%	85.4	89.5	95%	3 (Face médiale genou, ddc)
	moment max/poids	283.27%	252.00%					

RATIOS CONCENTRIQUE/CONCENTRIQUE			
MUSCLES	TYPE	Gauche	Droit
Ischio / Quad	60°/s	0.64	0.54

RATIO EXCENTRIQUE IJ à 30°/s SUR CONCENTRIQUE Q à 240°/s			
MUSCLES	TYPE	Gauche	Droit
Ischio / Quad	exc30/conc240	1.11	1.13



Appréciation du testeur
Léger déficit de force max Q (G)

RAS

RAS

Légende: Q=quadriceps, IJ=ischio-jambiers, ddc=des 2 côtés

Léger déficit de force max IJ (ddc)

RAS

Mouvement	TEST	Gauche	Droit	
HANCHE ABDUCTION	1	8.90	9.90	LSI 101.02%
	2	9.80	9.80	
	3	9.70	9.70	
	MAX	9.80	9.90	
HANCHE ADDUCTION	1	7.90	10.30	105%
	2	9.70	9.90	
	3	9.80	10.00	
	MAX	9.80	10.30	
HANCHE ROTATION EXTERNE	1	11.40	10.30	94%
	2	11.00	9.70	
	3	10.70	10.70	
	MAX	11.40	10.70	
HANCHE ROTATION INTERNE	1	12.30	12.30	114%
	2	11.60	14.40	
	3	12.60	13.40	
	MAX	12.60	14.40	



RATIOS		
GROUPES	Gauche	Droit
ADD/ABD	1.00	1.04
RI/RE	1.11	1.35

Normes des ratios[1] : ADD/ABD : 0.96 et RI/RE : 1.05

	Marche	Escaliers	Sport
Douleur	0	4	4

Drop Vertical Jump : analyse qualitative



Douleur	Valgus dynamique genou D (sur phase d'amortissement et de poussée) Faible pliométrie
3 (Face médiale genou, ddc)	

Side Hop Test : analyse qualitative



Douleur	G : $22 - 2 = 20$ (faible pliométrie, manque d'équilibre +++) D : $28 - 3 = 25$ (idem mais meilleur équilibre) Valgus dynamique (ddc)
3 (Face médiale genou, ddc)	

Conclusion

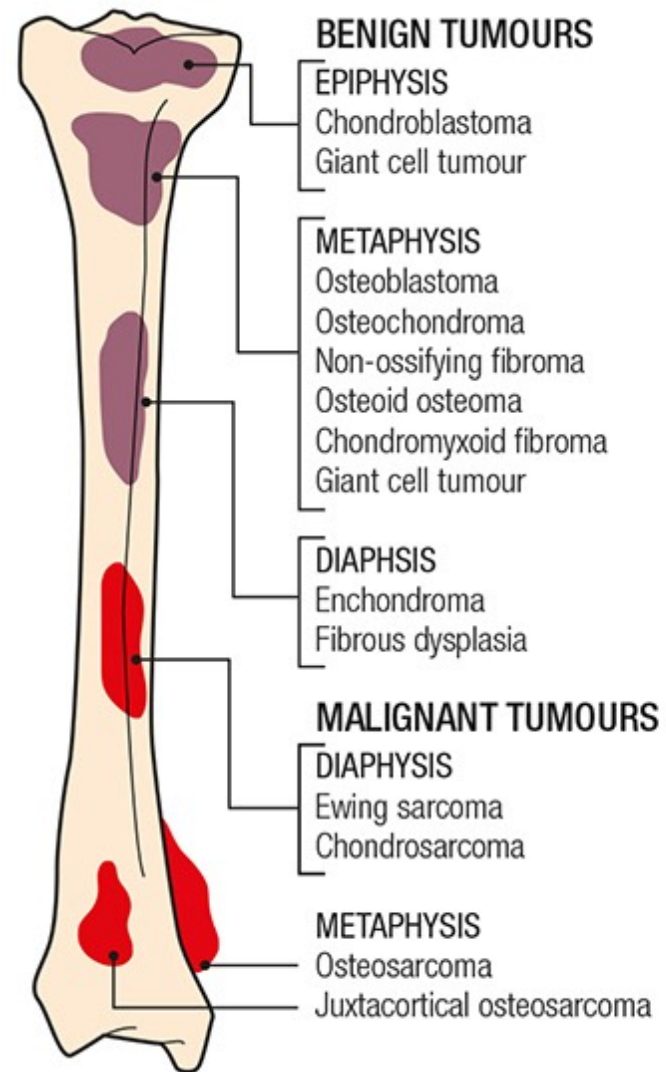
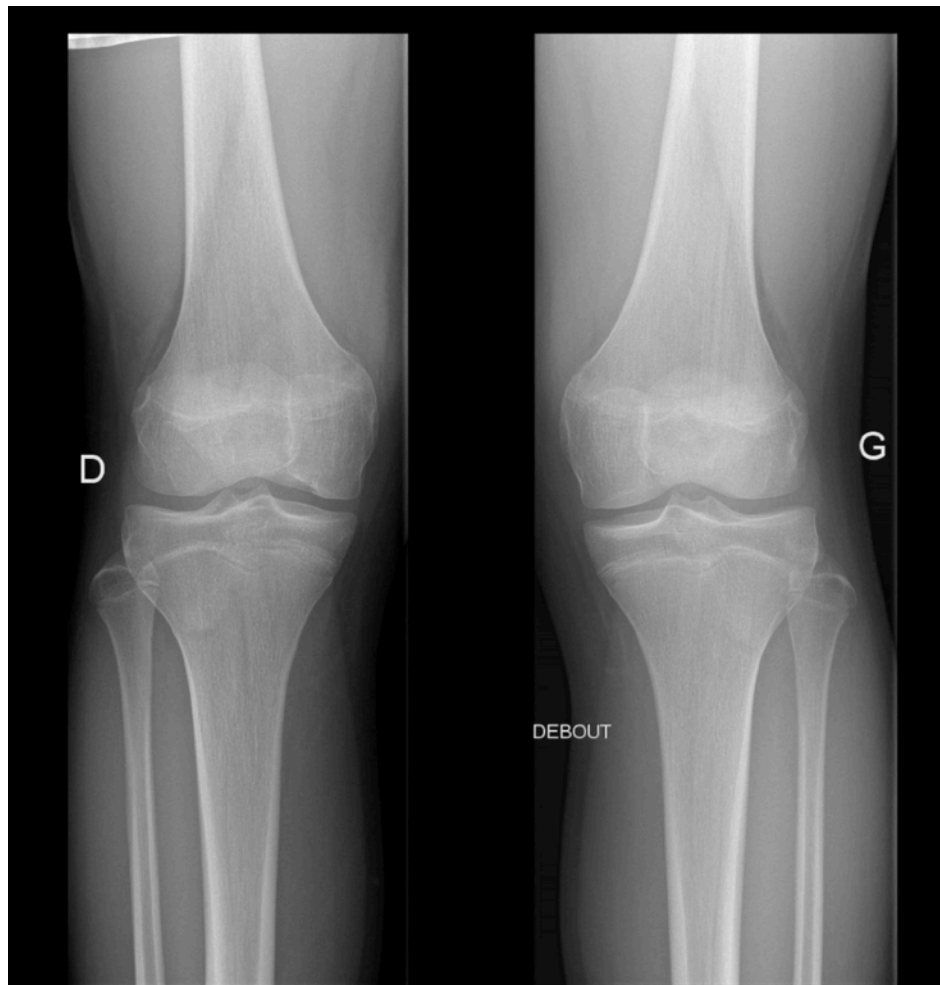
Isocinétique : Léger déficit de force max Q (G) et IJ (ddc) ; pas de courbe caractéristique d'un SFP

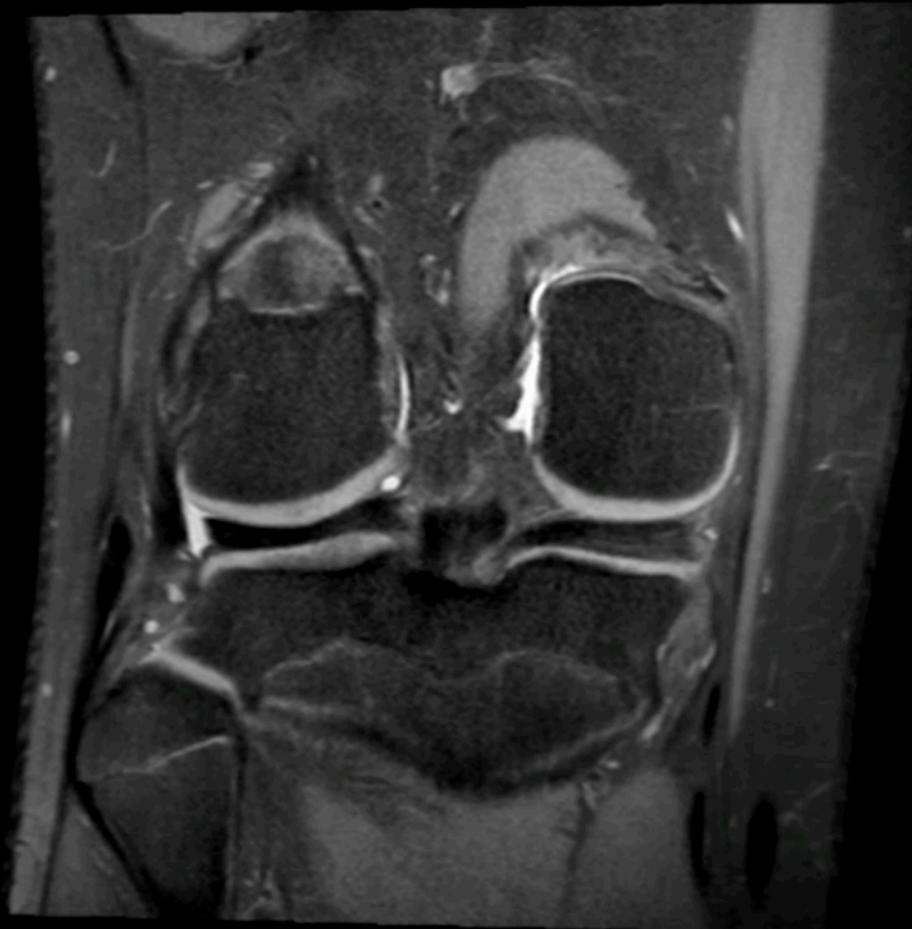
HHD : Faiblesse ABD de hanche + (ddc) et RE de hanche (G ++ D +++)

Sauts : Faible pliométrie, tendance au valgus dynamique (ddc)

Ce qu'il ne faut pas « rater »...

- Tendinopathie quadricipitale
 - Tendinopathie rotulienne = Jumper's Knee
 - Instabilité rotulienne (sp luxation de rotule)
 - Lésion cartilagineuse - ostéochondrite
 - Rotule bipartite
 - Plicae synoviale
 - Douleurs référée de la hanche
- **Importance de l'anamnèse et de l'examen clinique:**
 - Epanchement intra-articulaire
 - Douleurs reproductibles à la palpation
 - Douleurs depuis plus de 3 mois sans diagnostic clair
 - Baisse état général - autre symptômes





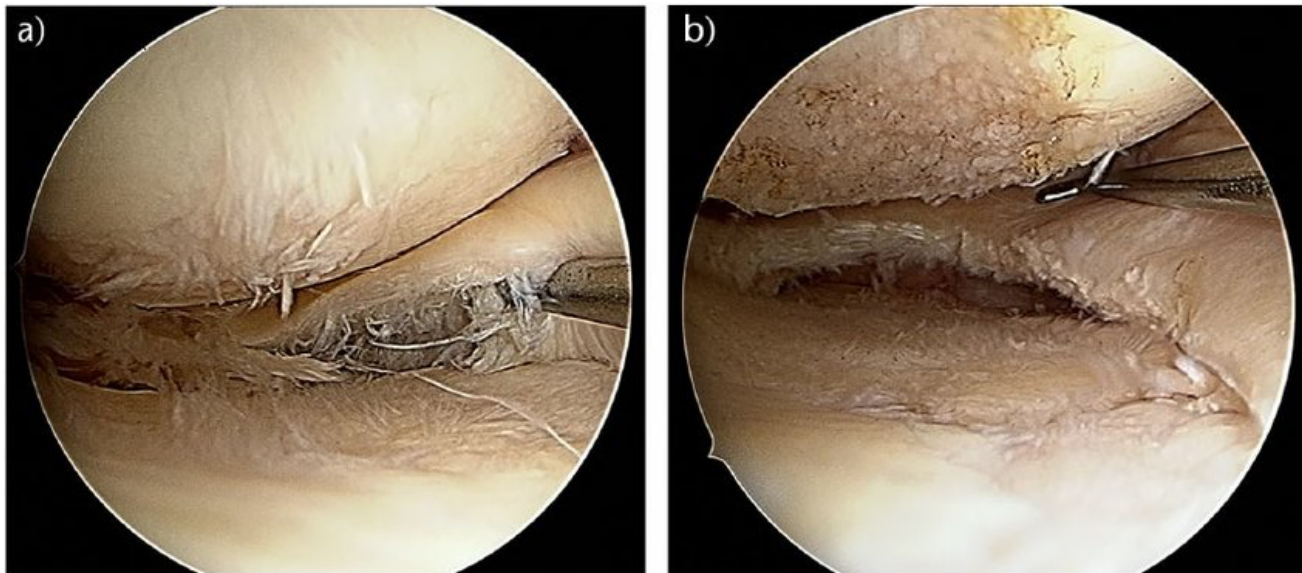
- Diagnostic fréquent en consultation de médecine du sport
- Diagnostic clinique
- Examens complémentaires souvent pas nécessaire
- Identification des facteurs biomécaniques par l'examen clinique, le bilan de force et de coordination permettant de mieux cibler la rééducation

Hôpital
de
La Tour

 **swiss
olympic**

Medical
Center

Ménisque dégénératif



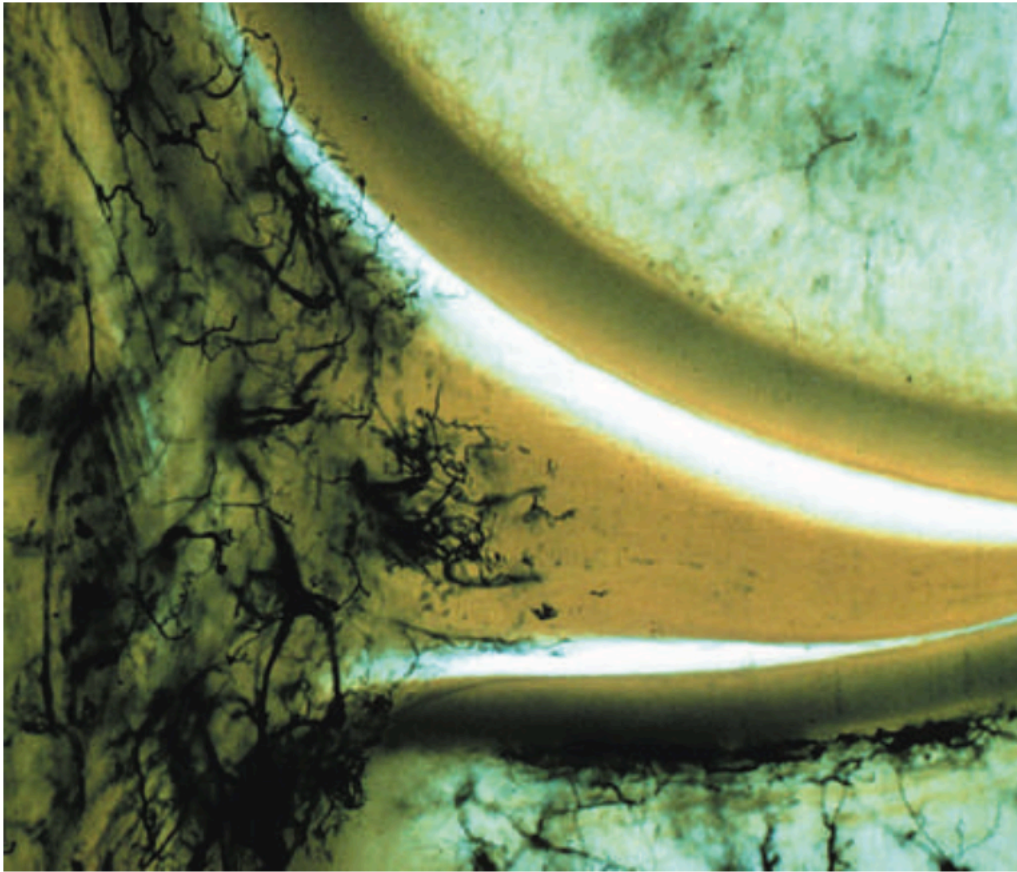
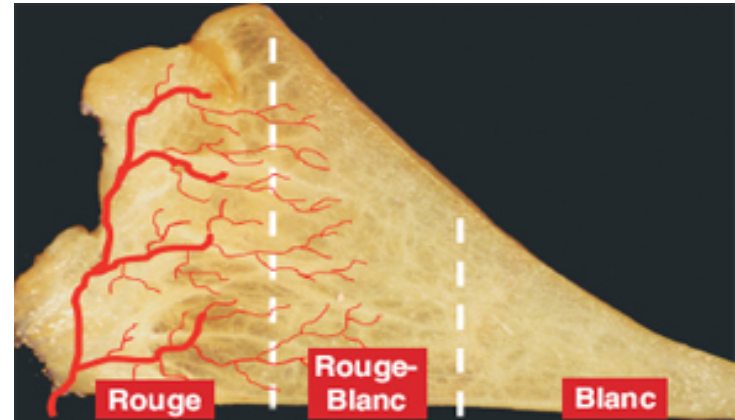
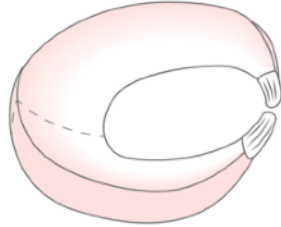


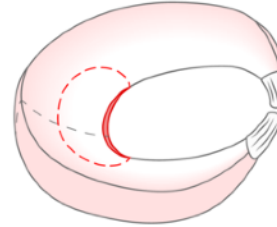
Fig. 94.4 Adult meniscal microvasculature.



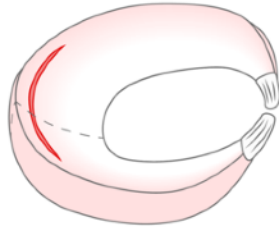
Normal meniscus



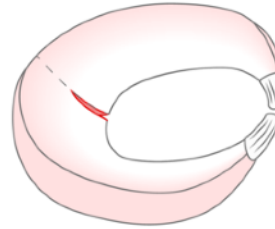
Horizontal tear



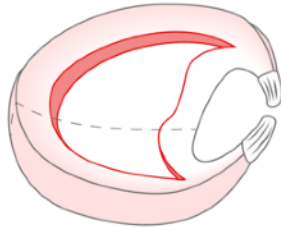
Longitudinal tear



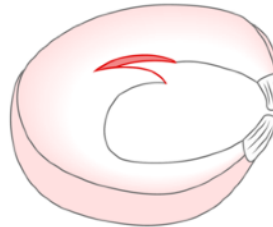
Radial tear



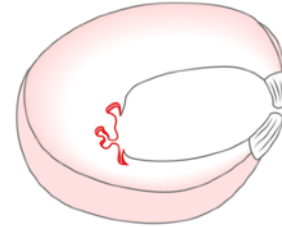
Bucket handle tear



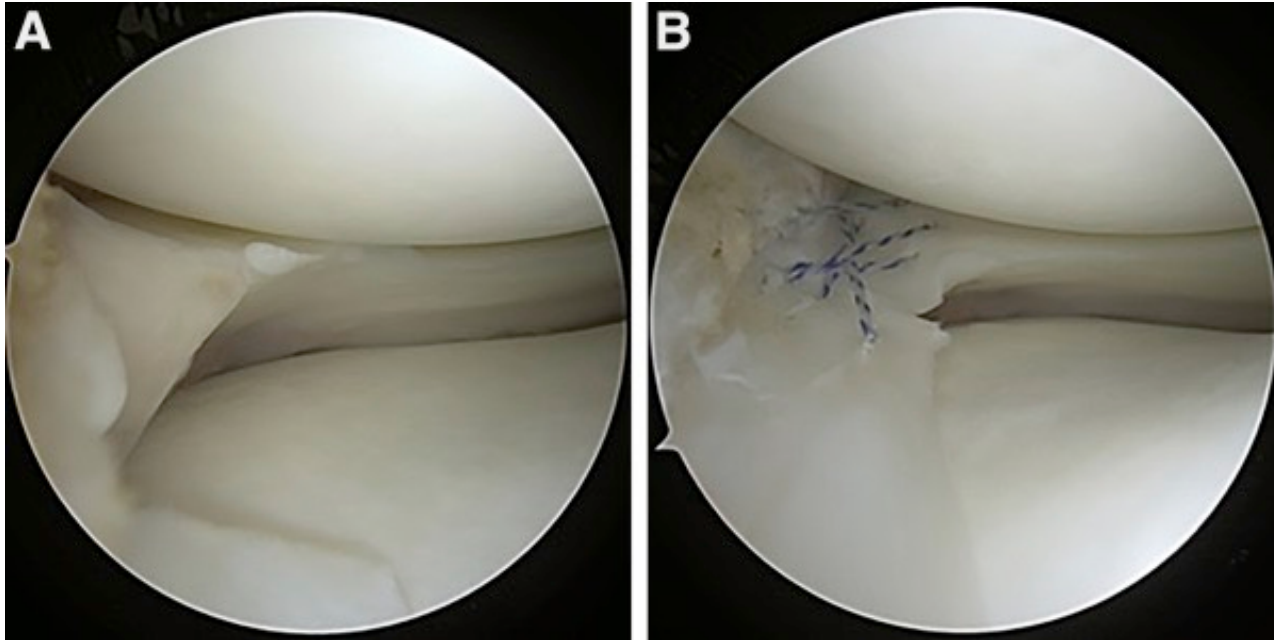
Flap tear



Degenerative tear



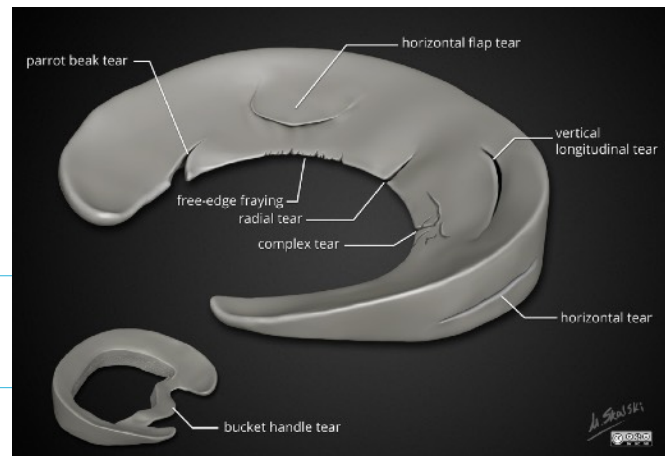
Déchirure radiaire



Peut-être un peu trop réducteur??

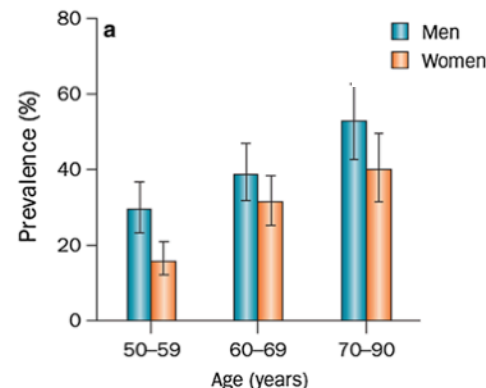
Lésion traumatique = Lésion verticale = Lésion suturable

Lésion dégénérative = Lésion horizontale = Lésion non-suturable



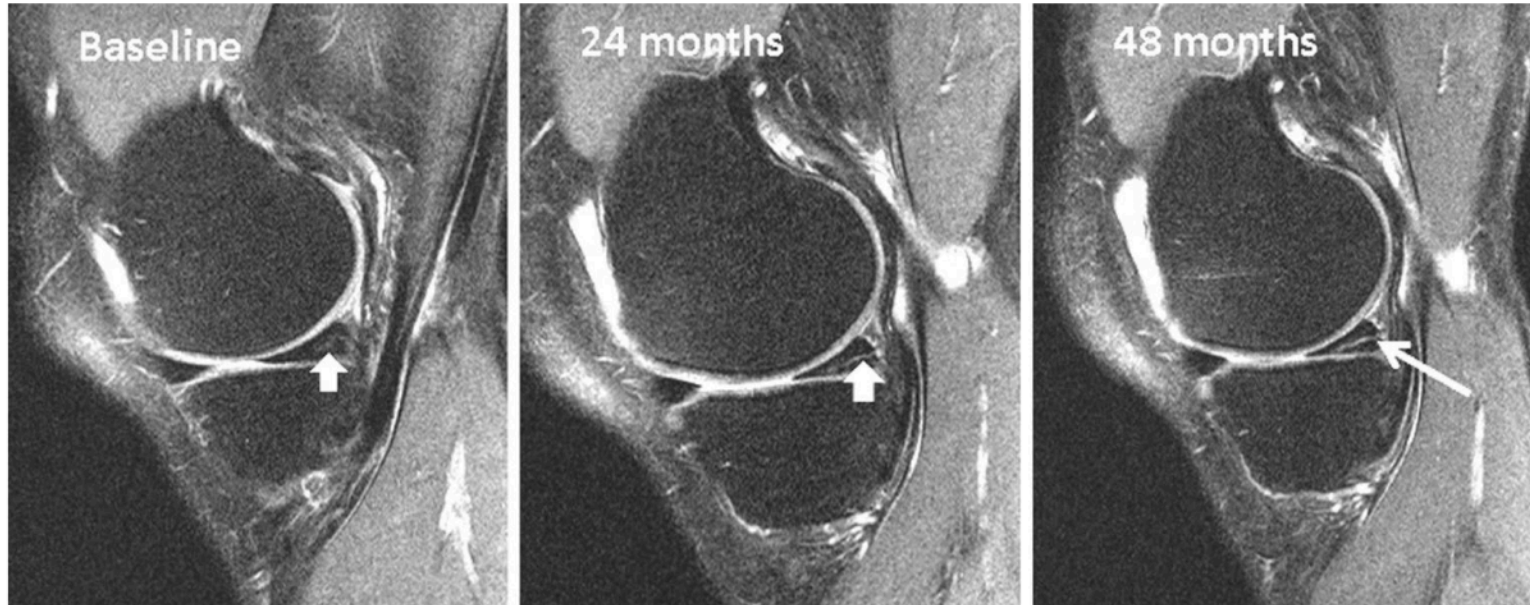
Lésion méniscale = fréquent = processus de vieillissement normal

- On retrouve
 - 50-59 ans -> 25% lésions méniscales
 - 60-69 ans -> 35% lésions méniscales
 - 70-79 ans -> 45% lésions méniscales
 - 75-95% de lésions méniscales avec gonarthrose



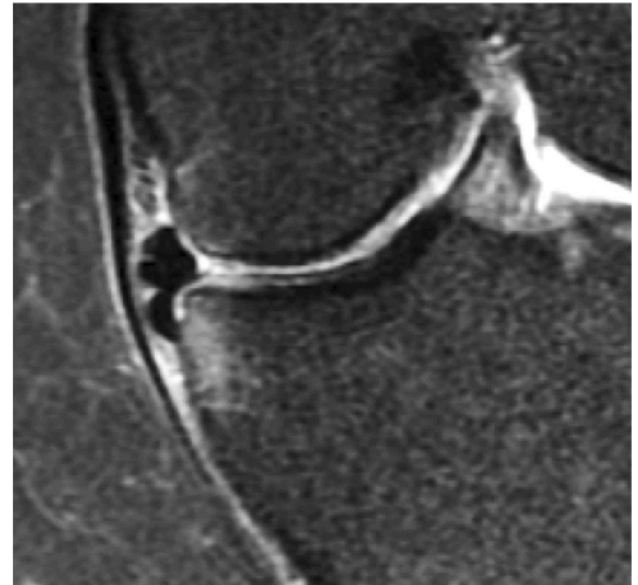
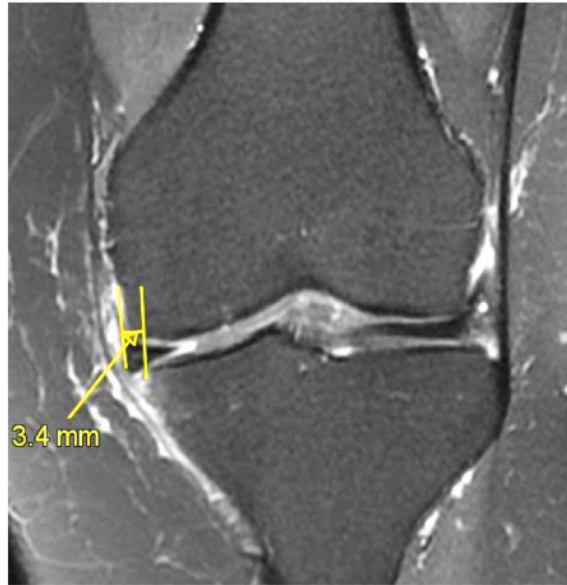
Beaufils P, Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc , 2017

Lésion méniscale - évolution avec le temps



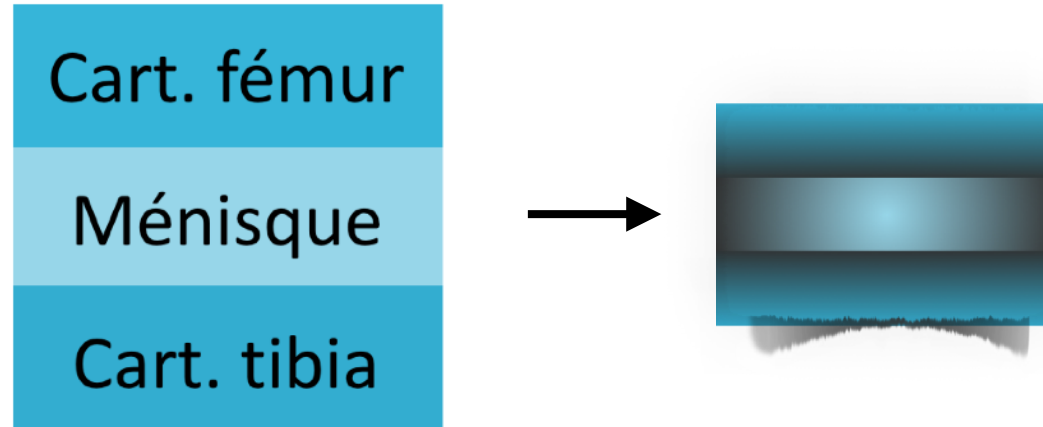
Beaufils P, Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc , 2017

Extrusion méniscale - surcharge ostéo-méniscale



Beaufils P, Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc , 2017

Complexe menisco-cartilagineux



Dr, j'ai mal au genou...

Éléments importants à l'anamnèse:

Intensité de la douleur et handicap dans les AVQ - activités sportives - boiterie

Epanchement

Localisation de la douleur et type de douleur

Douleurs nocturnes

Douleur et fonction

Efficacité des AINS ou dépendance des AINS - antalgiques

Sensation de faiblesse - lâchage antalgique / accrochages - blocages du genou

Historique de la douleur - ATCD de trauma / chirurgie sur le genou

Comportement sportif - ATCD de blessures

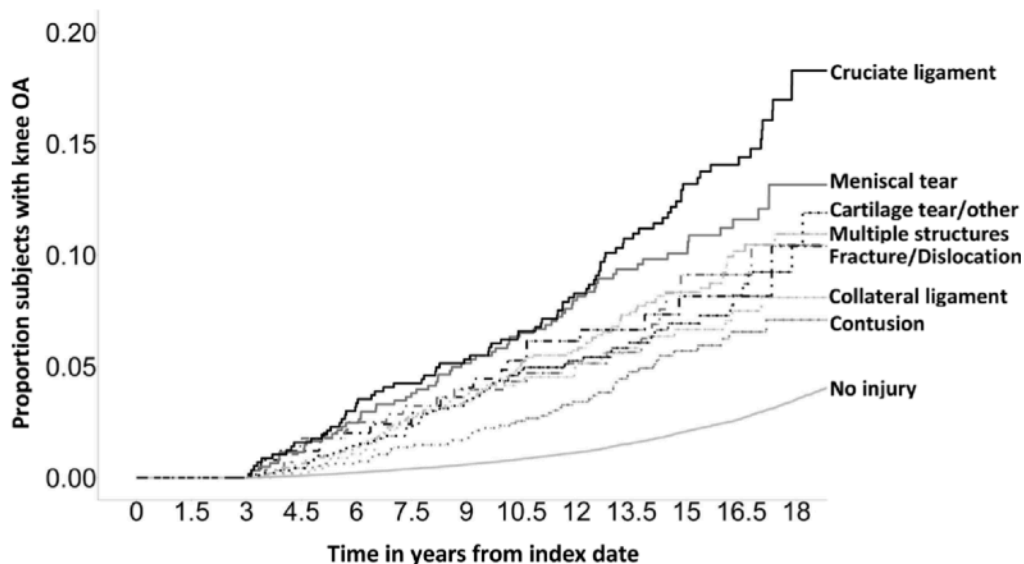


Figure 2 Cumulative incidence of knee OA between injured and uninjured subjects over time (up to 19 years of follow-up). OA, osteoarthritis.

Snoeker B, Br J Sports Med, 2020

Clinique méniscale

Douleur précise, bien localisée
Douleur à type de « coup de poignard »
Rarement un épanchement
Tuméfaction localisée possible - kyste para-méniscal
Douleur reproductible à la palpation
Testing méniscal positif (Mc Murray - Thessaly - Douleur en hyperflexion)

Clinique arthrosique

Douleur plutôt diffuse
Douleur constante - fond douloureux
Plus souvent avec un épanchement
Rabot rotulien surajouté
Douleur reproductible à la palpation
Testing méniscal négatif

Examens complémentaires

RADIOGRAPHIES EN CHARGE

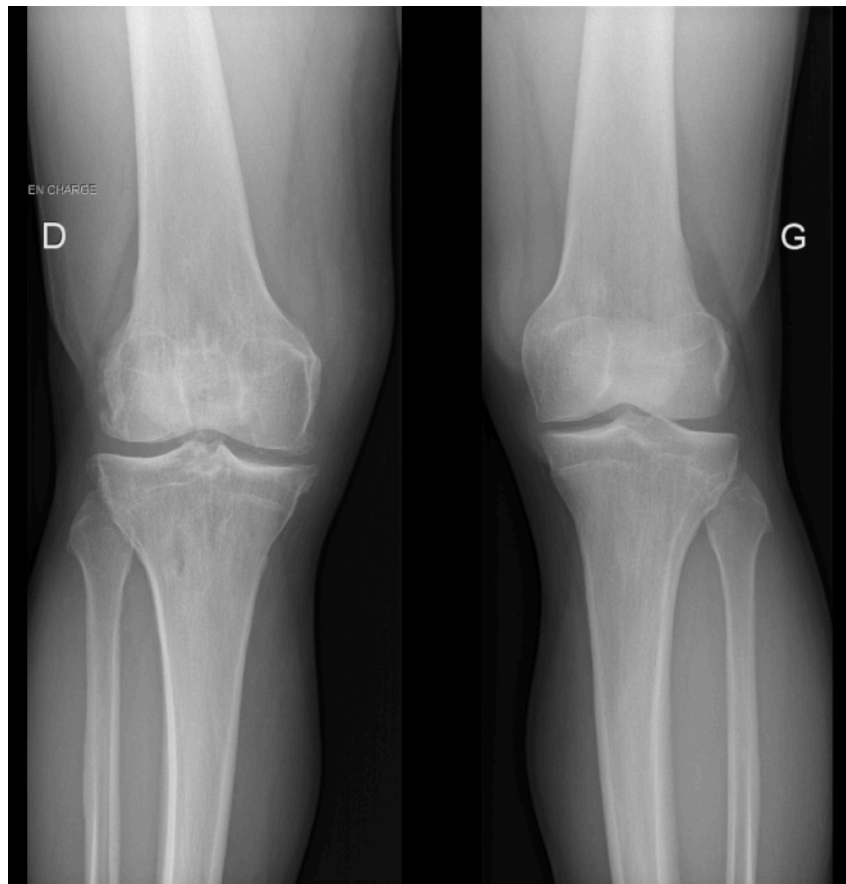
Face, Schuss, profil et axiales de rotules

Longs axes des membres inférieurs de face

IRM

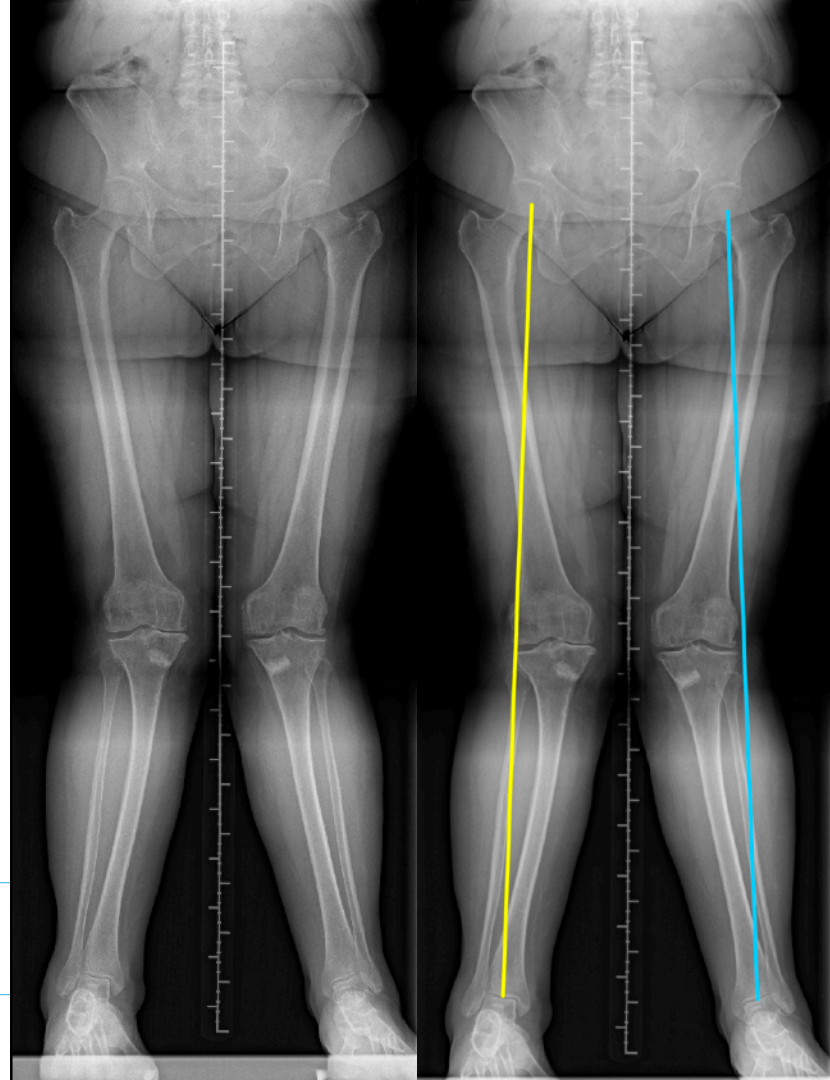
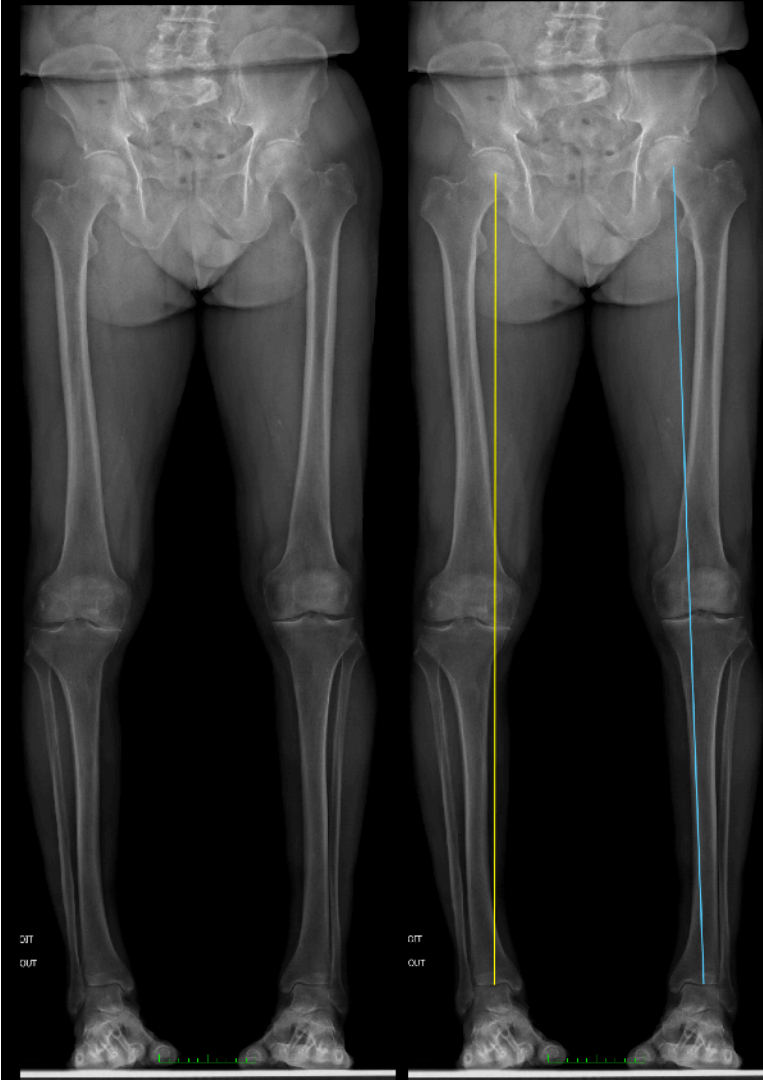
Discutable - devrait être réservé au spécialiste - inutile si présence de troubles dégénératifs débutants aux radiographies standards

IRM ou pas IRM?



IRM





Examen clinique

Marche

Morphotype

Normo-axé

Varus

Valgus

Epanchement

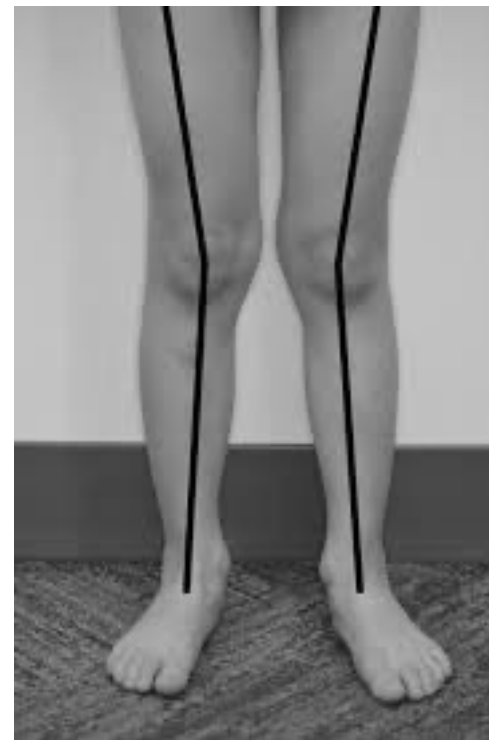
Amyotrophie du quadriceps

Amplitudes - flexum (réductible ou non)

Palpation

Testing méniscal et ligamentaire

Tracking rotulien - rabot rotulien

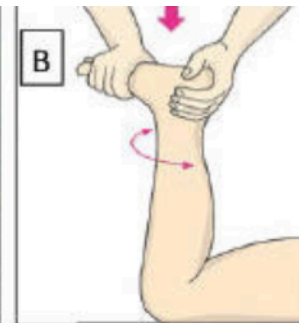


Tests méniscaux

A. McMurray Test



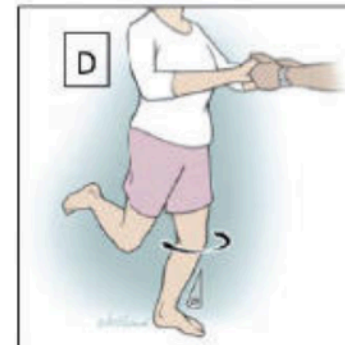
B. Grinding Apley Test



C. DeepSquat Test / Marche accroupie



D. Thessaly Test



Tscholl P, Rev Med Suisse, 2016

Traitement

Contrôle du poids

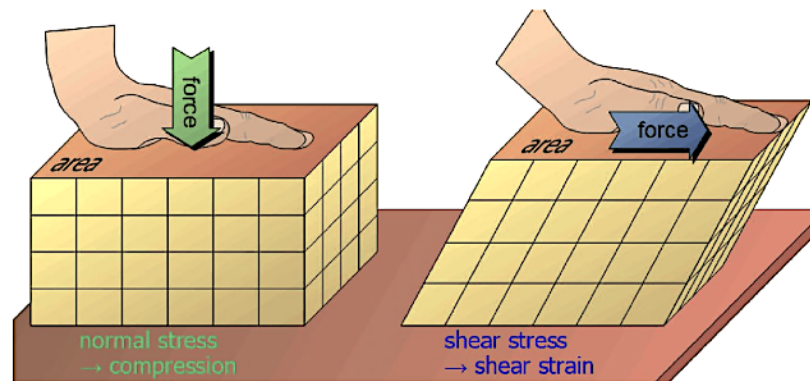
Adaptation de la charge sur l'articulation du genou

Rodage artriculaire

Renforcement musculaire

Travail proprioceptif

Réalignement de l'axe



Traitement

Rééducation / Renforcement

Activité physique / contrôle du poids

Principalement Quad et IJ

Rodage articulaire

Supports plantaires

Traitements pharmaco:

Antalgiques

AINS (plutôt forme retard)

Chondroprotecteurs

Infiltrations:

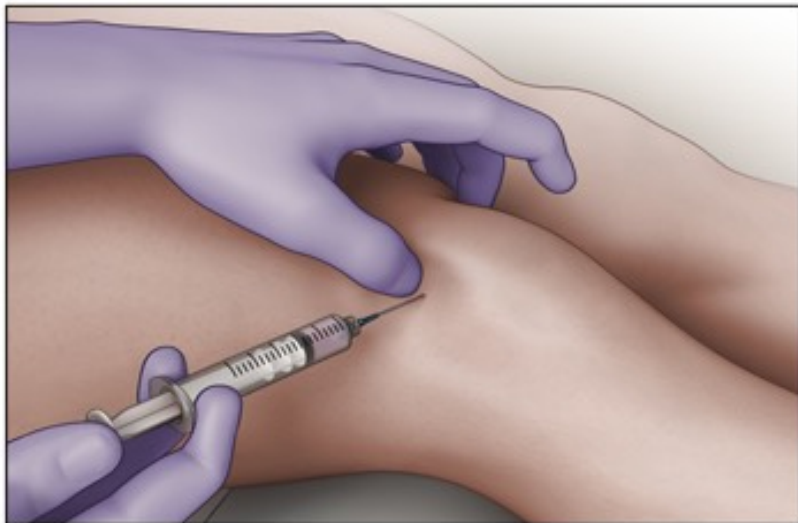
Infiltration du mur méniscal

Infiltration intra-articulaire

Viscosupplémentation

PRP

Infiltration test du mur méniscal



L12-5
76Hz
RV

2D
27%
R Dyn 58
P Moy
Gén

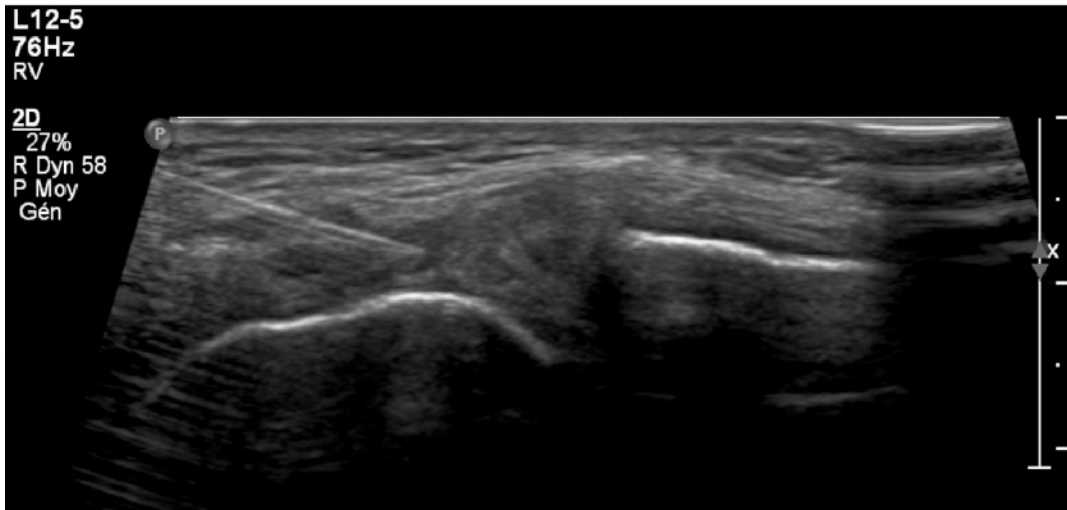
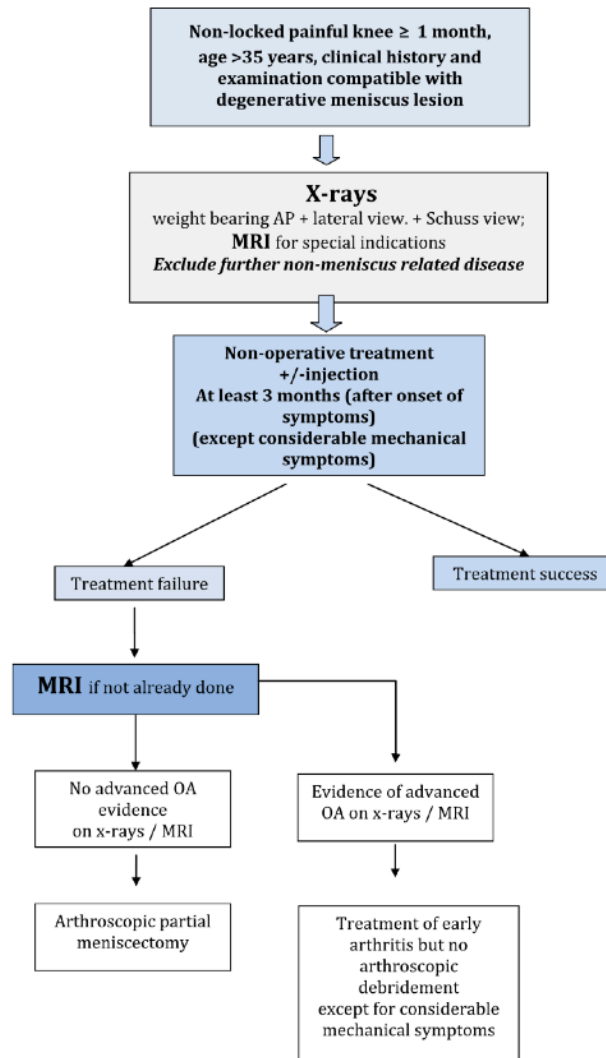


Fig. 7 Algorithm for the management of Degenerative Meniscus Lesions



1619 x 2720
WL: 2047 WW: 4096

137586 (57 y , 57 y)
Genou Bilan Ortho
Genou bilan ortho



D
Schuss

38%
2 : 1 / 1
JPEG Lossy

31.05.21, 10:59:30
1 hr, 5 min
Made In Osirix

1609 x 2465
WL: 2047 WW: 4096

137586 (57 y , 57 y)
Genou Bilan Ortho
Genou bilan ortho



G
Schuss

42%
2 : 1 / 1
JPEG Lossy

31.05.21, 09:56:50
1 hr, 5 min
Made In Osirix



SAVE THE
MENISCUS

FUCK
RACISM

RASSISMUS
TÖTET
black lives matter

WHITE SILENCE
IS
VIOLENCE

SILENCE

DIVERSITY
IS
THE FUTURE!
#BLACKLIVESMATTER

RACISM
IS THE REFUGE FOR
THE
IGNORANTS

abolish
racism
BLACK LIVES
MATTER!

BLACK
LIVES
MATTER

RACISM
IS SMALL
E

U FUCKED
WITH THE
WRONG
GENERAT

SILENCE
IS VIOLENCE

Meniscectomy vs Sham Surgery

Original research



Arthroscopic partial meniscectomy for a degenerative meniscus tear: a 5 year follow-up of the placebo-surgery controlled FIDELITY (Finnish Degenerative Meniscus Lesion Study) trial

Raine Sihvonen,^{1,2} Mika Paavola,^{3,4} Antti Malmivaara,⁵ Ari Itälä,⁶ Antti Joukainen,⁷ Juha Kalske,⁸ Heikki Nurmi,⁹ Jaanika Kumm,¹⁰ Niko Sillanpää,¹¹ Tommi Kiekara,¹¹ Aleksandra Turkiewicz,¹² Pirjo Toivonen,^{2,3,4} Martin Englund,¹³ Simo Taimela ,^{2,3,4} Teppo Järvinen ,^{2,3,4} for the FIDELITY (Finnish Degenerative Meniscus Lesion Study) Investigators

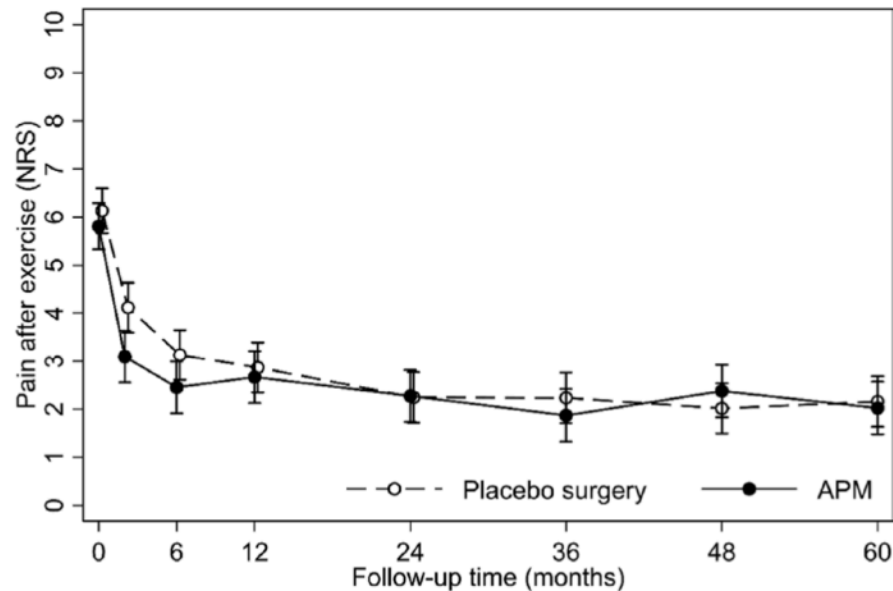
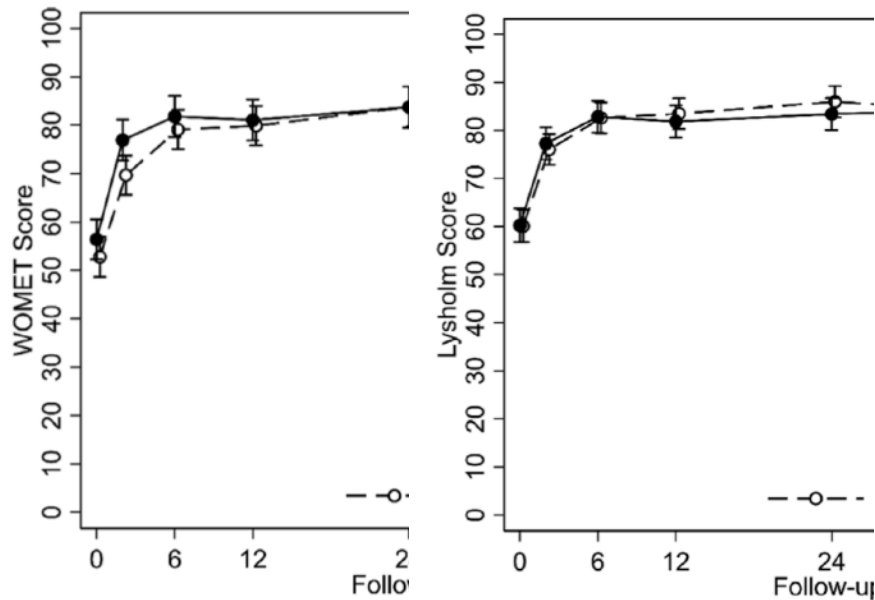
Meniscectomy vs Sham Surgery

Original research



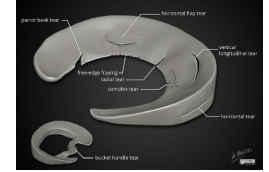
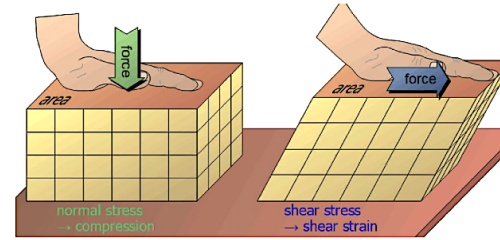
Arthroscopic partial meniscectomy for a degenerative meniscus tear: a 5 year follow-up of the placebo-surgery controlled FIDELITY (Finnish Degenerative Meniscus Lesion Study) trial

Raine Sihvonen,^{1,2} Mika Paavola,^{3,4} Antti Malmivaara,⁵ Ari Itälä,⁶ Antti Joukainen,⁷ Juha Kalske,⁸ Heikki Nurmi,⁹ Jaanika Kumm,¹⁰ Niko Sillanpää,¹¹ Tommi Kiekara,¹² ...



Take Home Messages

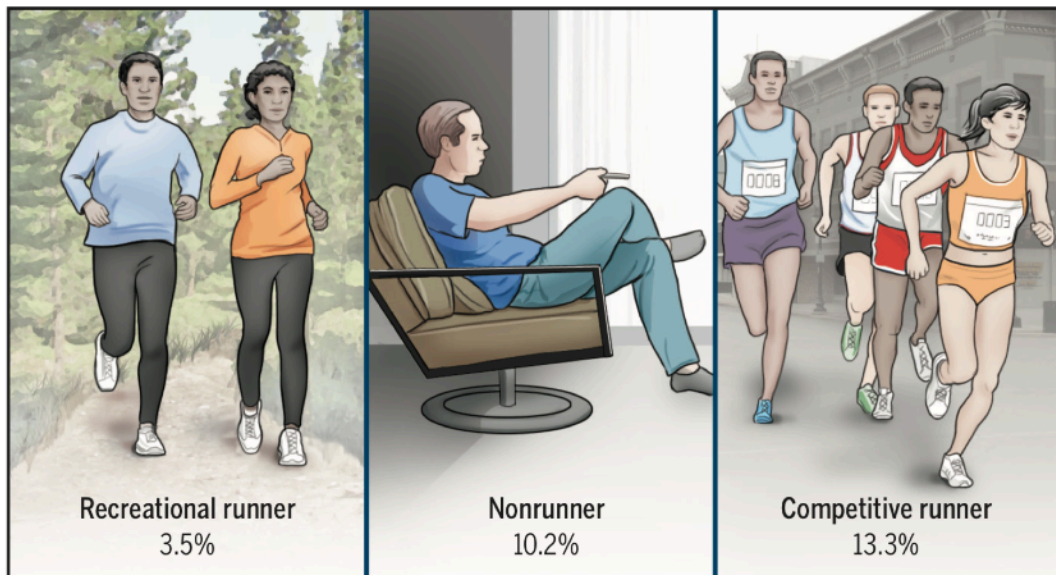
- ➔ Radiographies en charge
- ➔ IRM si radiographies normales ou si clinique méniscale pure
- ➔ Lésion méniscale dégénérative ne devrait pas être opérée
- ➔ Education du patient primordiale (c'est long!)
 - ➔ Contrôle du poids
 - ➔ Importance du renforcement musculaire et du contrôle proprioceptif
- ➔ Epuiser le traitement conservateur avant de penser à une éventuelle chirurgie
- ➔ Chirurgie utile uniquement en cas de dérangement mécanique du genou avec majoration du risque de gonarthrose



Merci de votre attention



Gonarthrose et course à pied



BENEFITS OF RECREATIONAL RUNNING. Recreational running is not only good for your overall health, but also benefits your knees and hips—just 3.5% of these runners develop hip or knee arthritis. A sedentary lifestyle—not running—or competing as an elite runner increases the risk of hip or knee arthritis by 10.2% and 13.3%, respectively.

Competitive runner: 92 km/sem

Alentorn-Geli E, J Orthop Sports Phys Ther, 2017



Running does not increase symptoms or structural progression in people with knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative

Grace H. Lo^{1,2} · Sarra M. Musa¹ · Jeffrey B. Driban³ · Andrea M. Kriska⁴ · Timothy E. McAlindon³ · Richard B. Souza⁵ · Nancy J. Petersen¹ · Kristi L. Storti⁶ · Charles B. Eaton⁷ · Marc C. Hochberg⁸ · Rebecca D. Jackson⁹ · C. Kent Kwoh¹⁰ · Michael C. Nevitt¹¹ · Maria E. Suarez-Almazor¹²

Received: 17 November 2017 / Revised: 10 April 2018 / Accepted: 20 April 2018

© International League of Associations for Rheumatology (ILAR) 2018



Running does not increase symptoms or structural progression in people with knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative

Grace H. Lo^{1,2} · Sarra M. Musa¹ · Jeffrey B. Driban³ · Andrea M. Kriska⁴ · Timothy E. McAlindon³ · Richard B. Souza⁵ · Nancy J. Petersen¹ · Kristi L. Storti⁶ · Charles B. Eaton⁷ · Marc C. Hochberg⁸ · Rebecca D. Jackson⁹ · C. Kent Kwok¹⁰ · Michael C. Nevitt¹¹ · Maria E. Suarez-Almazor¹²

Received: 17 November 2017 / Revised: 10 April 2018 / Accepted: 20 April 2018
© International League of Associations for Rheumatology (ILAR) 2018

Contrôle à 96 mois

Coueurs = volontaires (déjà coueurs)

Contrôle de la douleur par:

Amélioration de la force musculaire

Stimulation musculaire comme antalgique

Amélioration de la proprioception

	Prevalence of outcome	Unadjusted odds ratios	Adjusted odds ratios*
KL worsening			
Non-runners	307/1603 (19.2%)	Referent	Referent
Runners	32/205 (15.6%)	0.8 (0.5–1.2)	0.9 (0.6–1.3)
Medial JSN worsening			
Non-runners	378/1603 (23.6%)	Referent	Referent
Runners	40/205 (19.5%)	0.8 (0.5–1.2)	0.8 (0.5–1.2)
New frequent knee pain			
Non-runners	293/1009 (29.0%)	Referent	Referent
Runners	33/123 (26.8%)	0.8 (0.5–1.3)	0.9 (0.6–1.6)
Improvement of frequent knee pain			
Non-runners	232/594 (39.1%)	Referent	Referent
Runners	41/82 (50.0%)	1.6 (1.0–2.6)	1.7 (1.0–2.8)

*Adjusted for age, sex, BMI, injury, ipsilateral baseline KL score, contralateral baseline KL score, and contralateral frequent knee pain

Compartiments

Les 3 compartiments du genou

Compartiment fémoro-tibial externe - FTE

Compartiment fémoro-tibial interne - FTI

Compartiment fémoro-patellaire - FP

Arthrose: Atteinte dégénérative du complexe
mensico-cartilagineux

Unicompartimentale

Tricompartimentale

