

La lésion méniscale traumatique

Fiche patho

Avant-propos

Cette fiche patho vous permettra, en tant que kinésithérapeute, de mieux appréhender la prise en charge de patients ayant une lésion méniscale traumatique.

Vous trouverez dans cette fiche une introduction à la pathologie ainsi que les dernières guidelines concernant le bilan et la prise en charge des patients ayant une lésion méniscale traumatique.



[Accédez aux versions actualisées de cette fiche sur fullphysio.com](https://fullphysio.com)

Veillez noter qu'il s'agit d'un sujet qui évolue constamment. Nous tâchons de mettre cette fiche à jour le plus régulièrement possible. Cette version date du mois de juillet 2021.

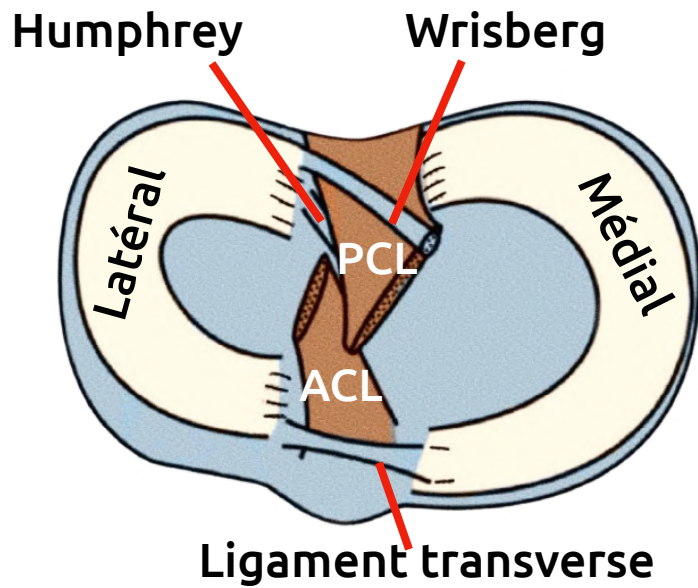
Pour accéder aux versions actualisées de cette fiche patho, nous vous invitons à vous inscrire sur notre plateforme fullphysio.com

Sur fullphysio.com vous trouverez également des modules EBP, d'autres fiches patho, des quiz, une bibliothèque de tests, une bibliothèque d'exercices ainsi qu'une bibliothèque d'échelles et scores.

1. Introduction



Rappels anatomiques et biomécaniques



Les ménisques : 2 structures fibro-cartilagineuses semi-lunaires situées entre les surfaces articulaires du tibia et du fémur

Ménisque médial

- En forme de C, occupe ≈ 60% de la surface de contact articulaire du compartiment médial
- Nombreuses insertions : **ménisque de la stabilité**
- Plus à risque de lésion (75%)

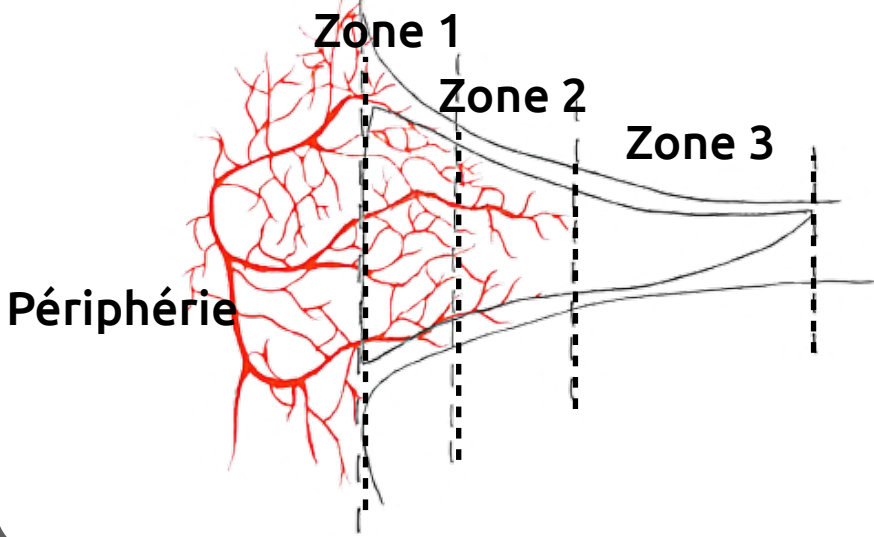
Ménisque latéral

- En forme de O, occupe ≈ 80% de la surface de contact articulaire du compartiment latéral
- Insertions moins nombreuses : **ménisque de la mobilité**

Composition :

- Eau (65%-70%)
- Collagène (20%-25%)
- Protéoglycanes (<1%)

Vascularisation



Artères géniculées moyennes médiale et latérale (branches de l'artère poplitée) responsables de l'approvisionnement en sang du ménisque



Plexus capillaire périméniscal formé de branches de ces artères fournit la majorité de l'apport vasculaire du ménisque

De plus en plus avasculaire avec l'âge : seuls les 10 à 25 % périphériques du tissu sont perfusés à la maturité

3 zones distinctes du ménisque identifiées

- 1/3 périphérique vascularisé (red-red zone - 0 à 3 mm) (zone 1)
- 1/3 moyen faible vascularisation (red-white zone 3 à 5 mm) (zone 2)
- 1/3 médial avasculaire (white-white zone - > 5mm) (zone 3)

Structures neuro-anatomiques

- Le genou est innervé par les branches du nerf tibial postérieur, du nerf obturateur, du nerf fémoral et du nerf fibulaire commun
- Eléments neuronaux plus concentrés dans le tiers périphérique du ménisque
- 3 sous-types différents de mécanorécepteurs → contribuent à la proprioception articulaire et à l'entrée sensorielle afférente
 - Les terminaisons de Ruffini → détectent les changements de déformation des articulations et la douleur
 - Les corpuscules de Pacini → répondent aux changements de tension et de pression
 - Les corpuscules de Golgi → contribuent à l'inhibition neuromusculaire dans les amplitudes de mouvement terminales

Fonctions

- Congruence et stabilisation de l'articulation
- Transmission de la charge et absorption des chocs
- Proprioception
- Lubrification des articulations

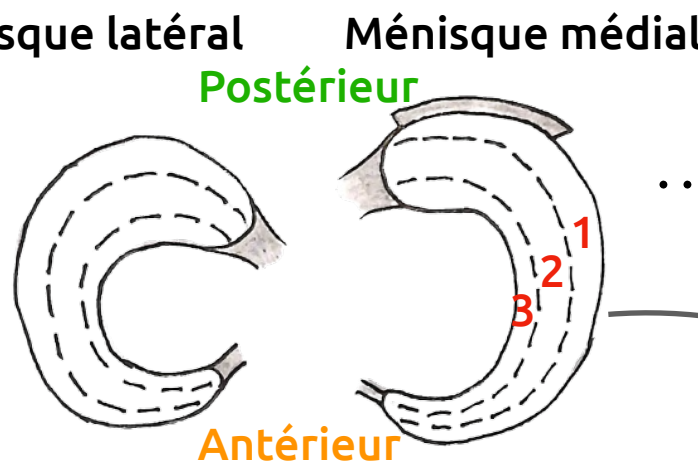
Lésion traumatique du ménisque

- Définition : lésion du ménisque associée à une blessure suffisante du genou et à l'apparition soudaine d'une douleur articulaire au genou
- Comprend les lésions verticales (longitudinales, radiales, en lambeau) et la plupart des lésions de la racine postéro-latérale
- Peut être définie comme « **stable** » ou « **instable** » selon sa mobilité
 - Ruptures instables du ménisque
 - La partie centrale du ménisque déchiré peut être luxée au centre de l'articulation, provoquant ainsi un blocage et une douleur soudaine (luxation en anse de seau)
 - Le fragment de ménisque instable peut se déplacer en périphérie entre le plateau tibial et le MCL (ligament collatéral médial) et être à l'origine d'un conflit ostéo méniscal
 - Les ruptures radiales sont généralement définies comme instables

Mécanisme lésionnel

- Lésion par compression / cisaillement
 - Perte synchronisme, sport PIVOT +++
 - RE en flexion + charge ou extension brutale RE
 - Hyperflexion prolongée suivie d'une hyperextension brutale en appui monopodal
 - Distension / entorse grave
 - Contact avec pied fixé au sol
- Rôle de la dégénérescence méniscale dans les lésions méniscales traumatiques ?
 - + la dégénérescence est importante, + le risque de lésion du ménisque est élevé en cas d'événement traumatique ?
 - L'IMC est indépendamment corrélé avec le degré de dégénérescence méniscale

Classification



- Le ménisque peut être classé en zones circonférentielles et radiales
 - Les zones radiales ont été divisées selon la vascularisation en zones rouge-rouge, rouge-blanc et blanc-blanc
 - Classification à éviter : la vascularisation change tout au long de la vie et n'est souvent pas directement évaluable pendant la chirurgie
 - Diviser la largeur du ménisque en zones 0-3 = approche plus objective et mesurable

Incidence

- Dans les genoux **stables** (LCA intact) :
 - Le ménisque médial est impliqué dans 76 % de ces cas
 - Le nombre de blessures aiguës au ménisque pour 1000 habitants par an varie de 0,5 à 0,7
 - Les hommes (0,7/1000 habitants/an) sont plus fréquemment touchés que les femmes (0,3/1000 habitants/an)
- Dans les genoux **instables** :
 - Lésions aiguës du LCA : incidence des lésions du ménisque latéral > ménisque médial
 - Lésions chroniques du LCA : incidence des lésions du ménisque de 96%
 - Le taux de lésions du ménisque médial augmente avec le temps et avec l'âge après une rupture du LCA

Cause de douleur après lésion méniscale ?

- Effet direct sur les nocicepteurs du ménisque et de la membrane synoviale
- Concentrations élevées de cytokines intra-articulaires

*MCL : ligament collatéral médial

2. Bilan et diagnostic

Modèle proposé pour l'examen, le diagnostic et la planification du traitement pour les patients souffrant de douleurs au genou et de troubles de la mobilité associés à des lésions du ménisque/cartilage articulaire du genou.

- 1 Dépistage médical
- 2 Classification de l'affection par l'évaluation des résultats cliniques
- 3 Détermination du stade d'irritabilité
- 4 Détermination des instruments de mesures des résultats
- 5 Stratégies d'intervention pour le patient en ce qui concerne les soins post-chirurgicaux

1 Dépistage médical

Anamnèse

- A l'anamnèse, il sera important de récolter les informations suivantes :
 - Âge, sexe
 - Taille, poids (IMC)
 - Le niveau d'activité sportive
 - Préciser les circonstances, le mécanisme lésionnel
 - Les traitements médicamenteux
 - La recherche d'un traumatisme (pas toujours retrouvé)
 - La prise en charge initiale
 - Les antécédents personnels et familiaux
 - Les modalités évolutives (douleurs, épanchement, blocages)
- Faire la distinction entre un macrotraumatisme et microtraumatismes répétés
 - Macrotraumatisme aigu
 - Douleur brutale
 - Craquement
 - Sensation d'instabilité
 - Epanchement articulaire (hydarthrose) + ou - important
 - Parfois blocage du genou
 - Poursuite de l'activité souvent impossible
 - Microtraumatismes répétés
 - Douleurs mécaniques d'apparition progressive
 - Symptômes de + en + marqués de types : dérangement articulaire, blocage ou pseudo-blocage, craquements, épisodes d'épanchement articulaire intermittent (fin de journée +++ ou liés au port de charges)
- Dépister la présence de problèmes psychosociaux
 - Le stress psychologique influence négativement la guérison
 - La peur de se blesser à nouveau : raison fréquente d'un arrêt ou d'une réduction du sport

Examen clinique

- L'examen clinique doit rechercher :
 - Un épanchement articulaire de préférence au niveau péri-patellaire
 - Une douleur exquise à la palpation de l'interligne articulaire
 - Ressaut à la mobilisation ou une limitation de la ROM
 - Un déficit d'extension
 - Une douleur à l'extension ou à la flexion max
 - Test de Mac Murray positif
 - Grinding test positif
 - Test de Thessaly positif

- L'examen clinique est modérément précis pour diagnostiquer les lésions méniscales médiales et latérales par rapport à l'IRM

7 signes caractéristiques d'une lésion méniscale

Gonflement retardé (24h)	D+ en hyperextension forcée	Test de Mc Murray positif
Episode de blocage / dérobement	D+ en hyperflexion forcée	Test de Thessaly positif
D+* palpation interligne articulaire		

Concernant la combinaison :

	Lowery et al. 2006	Se	Sp
Antécédents de dérobement ou de blocage	Plus de 5 résultats positifs	0,11	0,99
D+ à l'hyperextension forcée	Plus de 3 résultats positifs	0,30	0,90
D+ à la flexion passive max	Plus de 1 résultat positif	0,76	0,43
Sensibilité de la ligne articulaire			
D+ ou ressaut audible à la manoeuvre de Mc Murray	Aucun résultat positif	0,23	0,56

Examen paraclinique

- La radiographie standard est indispensable
 - Pour éliminer d'autres causes d'épanchement articulaire
 - Fracture, arrachement ostéoligamentaire, lésions ostéochondrales
 - Lésions dégénératives arthrosiques
 - Nécessité d'une IRM ?
 - Aucun consensus
 - Peut être réservée aux cas plus compliqués ou déroutants
 - Peut être utilisé pour contrôler l'état de la réparation du ménisque ou de la restauration du cartilage articulaire

2

Classification de l'affection par l'évaluation des résultats cliniques

- Sur base du dépistage clinique :
 - Déterminer les déficiences physiques les + pertinentes associées aux limitations d'activités rapportées par le patient et le diagnostic médical du patient
 - Impact sur le choix des interventions
 - Le modèle de déficience, les déficits les + pertinents et les stratégies d'intervention associées changent souvent au cours de la rééducation
 - Nécessité d'une réévaluation continue de la réponse du patient au traitement et de l'évolution de la pathologie

3

Détermination du stade d'irritabilité

- Reflète la capacité des tissus à gérer le stress physique
- Probablement liée à l'état physique, à l'étendue des blessures et à l'activité inflammatoire présente
 - Dans certains cas, non correspondance entre le niveau d'irritabilité et la durée des symptômes
- Permet de guider les décisions cliniques concernant la fréquence, l'intensité, la durée et le type de traitement
- Des éléments biopsychosociaux peuvent être liés au stade de l'affection

4

Détermination des instruments de mesures des résultats

- La mesure des résultats peut identifier :
 - La douleur
 - La fonction et le handicap de base
 - Une limitation d'activité ou une restriction de participation
 - L'état de préparation à la reprise des activités
 - Les changements d'état tout au long du traitement
- Les mesures des résultats peuvent être classées comme :
 - A) Mesures des déficiences physiques
 - B) Résultats auto-rapportés par le patient
 - C) Mesures de performance physique
- A) Mesures des déficiences physiques :
 - Douleur au repos (niveau actuel de la douleur)
 - Niveau de douleur le + faible (dernières 24 heures)
 - Niveau de douleur le + élevé (dernières 24 heures)
 - Évaluation des ROMs active/passive du genou
 - Niveau de douleur lors de l'exécution du mouvement le + aggravant
 - Test de force max volontaire isométrique ou isocinétique du Quad
 - Tests cliniques (Thessaly, hyperflexion, hyper-extension, interligne...)
 - Fréquence de la D+ (% du temps passé à souffrir / dernières 24 heures)
- B) Résultats auto-rapportés par le patient
 - Pour mesurer la qualité de vie liée au genou :
 - Le WOMET
 - L'échelle de Lysholm
 - L'IKDC
 - Le KOOS
 - Le LEFS
 - Pour mesurer la qualité de vie générale :
 - Le SF-36
 - L'EQ-5D
 - Pour évaluer le niveau d'activité avant et après l'intervention :
 - Echelle de Tegner
 - Echelle de Marx
- C) Mesures de performance physique
 - Période de réhabilitation précoce
 - Test de montée d'escaliers
 - Test assis-debout chronométré (30 sec)
 - Test de marche de 6 minutes
 - Time Up and Go chronométré
 - Retour à l'activité ou au sport
 - Tests de saut sur une jambe (hop tests)
- Indicateurs macroscopiques de :
 - La stabilité globale du membre inférieur
 - La force et la puissance musculaire
 - La confiance du patient en son genou
 - La capacité à tolérer des contraintes induites aux membres inférieurs

*D+ = douleur

Consultez le module pour
davantage de précisions

3. Traitements et prise en charge

Reconstruction méniscale

- Consiste à **remplacer le ménisque** qui a été partiellement ou totalement **réséqué** chez les patients **symptomatiques** qui **ne répondent pas** à un traitement conservateur.
- 2 principales techniques :
 - ↪ Substituts méniscaux
 - ↪ Transplantation d'allogreffe méniscale (procédure MAT)

Méniscectomie partielle

- La méniscectomie totale n'est presque plus réalisée comme intervention primaire de nos jours
 - ↪ Résultats cliniques infructueux et développement d'arthrose précoce
- Méniscectomie partielle réalisée si aucune réparation méniscale n'est possible en raison des :
 - ↪ Facteurs liés au patient (âge, attentes, niveau d'activité, mode de vie, état de santé général...)
 - ↪ Ou à la lésion en elle-même (localisation, type, étiologie, qualité des tissus, lésions associées...)

Gestion conservatrice

- Utile pour le traitement initial des **traumatismes aigus du genou**
 - Protocole **PRICE** : protection, repos, glace, compression, élévation
- Utile comme méthode de traitement de première intention des **lésions méniscales dégénératives**
 - Doit être tentée pendant 3 à 6 mois avant d'envisager une méthode chirurgicale si les symptômes persistent
 - Prise d'anti-inflammatoires et d'analgésiques
 - Travail de renforcement en décharge
 - Modification de l'activité
 - Réalisation d'un travail de renforcement du quadriceps
 - Injections intra-articulaires

Rééducation post-méniscectomie

- **Mise en charge** complète immédiatement en post-opératoire
- **ROM** illimitée immédiatement après la chirurgie en fonction des douleurs
- Utilisation de la **"CAM therapy"** + cryothérapie + compression
- Entraînement **global** en rééducation **après 3,2 semaines** en moyenne
- Entraînement **spécifique** après **≈7,3 semaines**
- Combiner avec des exercices à **domicile** pour améliorer la ROM et la fonction
- **Traiter les déficits musculaires et proprioceptifs** avant le retour à un entraînement spécifique et au RTP
 - ↪ Possible déficit du quadriceps du membre lésé jusqu'à 12 semaines après la chirurgie
- ➡ L'utilisation d'une **attelle** n'est **pas soutenue** et est même délétère, à l'origine d'une fonte musculaire, de raideur et de retard dans la rééducation.

Rééducation post-reconstruction méniscale

Globalement, les recommandations sont **plus restrictives** que celles émises après une méniscectomie partielle ou une réparation du ménisque

Grande variabilité des protocoles de rééducation au vu de la grande variabilité des types de reconstruction

- Pas d'appui en post-opératoire pendant 6 semaines puis **mise en charge progressive**
- ROM max à 90° pendant 6 semaines
- **Port d'une attelle ou utilisation de béquilles**
- Début d'un **entraînement de réadaptation** globalement recommandé après une période moyenne de **6,3 semaines**

Critères de retour au jeu : [Retour au sport](#)

- **ROM complète et indolore** du genou, symétrique par rapport au membre sain
- **Pas d'épanchement** réactif lors d'activités sportives spécifiques
- **Récupération ≥ 90 % de la force** (extension, flexion et single leg press)
- **Coordination neuromusculaire appropriée** (hop tests, agilité, sauts, changements de directions...)
- Retour d'une **mécanique de course normalisée**
- Patient **prêt psychologiquement** pour le retour au sport : absence d'appréhension lors des activités spécifiques au sport pratiqué par le patient
- Score de SANE : un score < 90 % indique un échec de l'évaluation
- Un score EVA ≥ 2/10 à l'une des évaluations physiques indique un échec de l'évaluation
- **Questionnaire ACL-RSI** : test de préparation psychologique et fonctionnelle (un score < 65 indique un échec de l'évaluation)
- ➡ **Attention : le RTP n'est pas dépendant du temps ! Tout dépend du patient, de son sport, de sa rééducation, de sa chirurgie...**
- ➡ Décision éclairée et partagée par toutes les parties concernées (patient, médecin, kiné, entraîneur...)

Réparation méniscale

- En général, pour les lésions traumatiques, le **premier choix** est la réparation et la non-ablation du ménisque
 - ➡ La réparation méniscale semble être le traitement de choix pour :
 - les lésions traumatiques aiguës orientées longitudinalement
 - verticalement dans la zone 1 de Cooper
 - les lésions de clivage horizontal chez les jeunes athlètes
 - les lésions radiales, radiculaires et de la rampe méniscale
- Risque d'échec moindre nécessitant une méniscectomie secondaire pour la réparation méniscale latérale par rapport à la médiale
- Taux de ré-opération plus élevé que la méniscectomie mais meilleurs résultats fonctionnels à long terme et meilleur niveau d'activité rapportés par les patients
- L'âge et l'IMC du patient ne semblent pas avoir d'incidence sur le taux d'échec après réparation méniscale

Rééducation post-réparation méniscale isolée

1. Phase de protection en post-op immédiat

- Contrôle de la **douleur** et de l'**oedème**
 - Protéger la cicatrisation des tissus réparés
 - Rétablir l'**extension complète** du genou et **travail de la flexion** (les angles varient selon le type de réparation méniscale : consultez le module)
 - Rétablir l'activation du quadriceps (+ muscles environnants) : **travail neuromusculaire**
 - **Mise en charge complète** (délai dépend du type de lésion)
 - **Port d'une attelle non indiqué**
 - CAM therapy pendant 6,4 semaines (Tai chi, massage, Yoga, réflexologie, etc)
- Éviter** : le renforcement des IJ, la course, les sauts, la pliométrie...

Type de lésion	Recommandations
Longitudinale	Appui total d'emblée
Complexe ou radiale	Sans appui initialement (minimum 4 semaines), et pas de flexion > 90° pendant environ 6 semaines
Périphérique simple	Progression rapide de la ROM passant de 0° à 90° en fin de semaine 1 à 0° à 135° en semaine 4
Postérieure complexe	Progression de la ROM plus lente : • Limitation de la flexion à 70° jusqu'à la semaine 3 • Limitation de la flexion à 90° à la semaine 4 • Limitation de la flexion à 120° à la semaine 5

2. Phase intermédiaire

- Rétablissement de la **ROM complète du genou** (selon les guidelines)
- Rétablir une cinématique normale de mise en charge
- Rétablissement d'un **équilibre** normal sur le membre opéré/blessé
- **Normalisation de la démarche** sans dispositif d'assistance
- **Stabilisation** du tronc
- Retour à un **travail léger**/travail moyennement lourd
- Entraînement en **CCF** et **CCO** (chaîne cinétique fermée et ouverte)
- Intégrer la **double-tâche** (cognitif, visuel, équilibre)
- Retour aux sports de loisirs (natation (éviter la brasse), cyclisme (vélo stationnaire sans résistance au début), marche, jogging linéaire 2 fois par semaine)

3. Phase de protection minimale

- **Maintenir** une ROM complète du genou
 - Rétablir la **stabilité** pendant les activités à **1 jambe**, travail de l'**équilibre**
 - Restaurer la **proprioception** du membre inférieur
 - Rétablir une démarche de **course** normale
 - Retour au travail/**travaux lourds** (ex. : construction)
 - Retour au cyclisme de compétition, aux sports de loisirs (tennis, ski, jogging 5 x/sem)
 - **Force/endurance** (progression des exercices de la phase 2)
 - Exercices d'agilité à faible vitesse et faible amplitude
 - **Douleur < 2/10** à l'EVA lors d'un exercice de mise en charge
- Éviter** : activités de pivots ou changements de directions ainsi que la pliométrie

4. Phase de préparation au retour à l'activité

- Progression dans un programme d'intervalles de course/agilité/pliométrie
- Travail de la **puissance**, de la force, de la stabilisation (tronc)
- Rééducation **neuromusculaire**
- Contrôle normal de l'**atterrissage** sur 2 et 1 jambe
- Retour aux sports de contact récréatifs
- Retour aux sports de compétition/élite (soccer, football, rugby, lutte, gymnastique, hockey, basket-ball, athlétisme, course à pied)
- **Aucune douleur n'est autorisée** pendant toute l'activité en force ou de pliométrie
- Une douleur qui dure > 24h nécessite 1 jour de repos et puis de répéter la dernière routine le jour d'entraînement suivant

Critères de progression vers la phase de retour au sport :

- Différence de circonférence du quadriceps < 1,5 cm bilatéralement (15cm au-dessus de l'articulation du genou)
- EVA à 0/10 pour toute activité
- Questionnaire ACL-RSI ≥ 65%
- Pas d'épanchement actif (*negativ brush test*)
- Score de Lysholm > 75 points
- Score de SANE > 75 points

4. Bibliographies

Harput, Gulcan, Hande Guney-Deniz, John Nyland, et Yavuz Kocabey. « **Postoperative Rehabilitation and Outcomes Following Arthroscopic Isolated Meniscus Repairs: A Systematic Review** ». Physical Therapy in Sport: Official Journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sports Medicine 45 (septembre 2020): 76-85.

Kopf, Sebastian, Philippe Beaufils, Michael T. Hirschmann, Niccolò Rotigliano, Matthieu Ollivier, Helder Pereira, Rene Verdonk, et al. « **Management of traumatic meniscus tears: the 2019 ESSKA meniscus consensus** ». Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy 28, no 4 (2020): 1177-94.

Logerstedt, David S., David A. Scalzitti, Kim L. Bennell, Rana S. Hinman, Holly Silvers-Granelli, Jay Ebert, Karen Hambly, et al. « **Knee Pain and Mobility Impairments: Meniscal and Articular Cartilage Lesions Revision 2018** ». The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy 48, no 2 (février 2018): A1-50.

Markes, Alexander R., Jonathan D. Hodax, et Chunbong Benjamin Ma. « **Meniscus Form and Function** ». Clinics in Sports Medicine 39, no 1 (janvier 2020): 1-12.

Shekarchi, B, A Panahi, SA Raeissadat, N Maleki, S Nayebabbas, et P Farhadi. « **Comparison of Thessaly Test with Joint Line Tenderness and McMurray Test in the Diagnosis of Meniscal Tears** ». Malaysian Orthopaedic Journal 14, no 2 (juillet 2020): 94-100.

Sherman, Seth L., Zachary J. DiPaolo, Taylor E. Ray, Barbie M. Sachs, et Lasun O. Oladeji. « **Meniscus Injuries: A Review of Rehabilitation and Return to Play** ». Clinics in Sports Medicine 39, n° 1 (janvier 2020): 165-83.

Thorlund, Jonas Bloch, Carsten Bogh Juhl, Lina Holm Ingelsrud, et Søren Thorgaard Skou. « **Risk Factors, Diagnosis and Non-Surgical Treatment for Meniscal Tears: Evidence and Recommendations: A Statement Paper Commissioned by the Danish Society of Sports Physical Therapy (DSSF)** ». British Journal of Sports Medicine 52, no 9 (1 mai 2018): 557-65.