

## Faktabakgrund

Meniskens funktion är primärt att fungera som stötdämpare, men den bidrar också till att fördela belastning och att ge en viss stabilitet till knät (1). Det har påvisats att knäts proprioceptiva förmåga försämras efter en meniskskada, och att den inte förbättras efter en partiell meniskresektion (2). Skada på en menisk ökad också markant risken för artros. Menisken liknar broskets vävnad och består av vatten, kollagen och proteoglykaner. Menisken har endast blodförsörjning närmast ledkapselinfästningen, vilket innebär att det bara är vid skador i de områdena som möjligheten finns att suturera (1). Hur mycket blodförsörjning av menisken som finns förändras över tid under vår uppväxt. I vuxen ålder har vi mellan 10-30% blodförsörjning i de perifera delarna av meniskerna (3).

Meniskskador delas in i traumatiska skador och degenerativa skador. Traumatiska skador uppstår oftast i samband med när en vridning av knät med samtidig flexion sker och det uppstår då vanligtvis en longitudinell skada. Dessa skador ses främst hos yngre personer. I åldrar över 40 år är det vanligare med degenerativa skador. Degenerativa skador är oftast horisontella så kallade flapskador eller mer komplexa skador. Hos patienter i 65-årsåldern utan knäsymptom visade MRT en degenerativ meniskskada i 67 % av fallen. Hos patienter med symptomgivande knäartros fanns degenerativ meniskskada i 91 % av fallen. Den degenerativa meniskskadan kan vara första tecknet på artros. Oklar knäsmärta där MRT visar en degenerativ meniskskada är således inte någon indikation på meniskresektion. Det är inte helt ovanligt med en meniskskada vid en vanlig huksittning och degenerativa rupturer kan uppkomma vid obetydligt våld i högre åldrar (1).

Oftast är det den mediala av de två meniskerna i knät som skadas, framhornet är mer rörligt än bakhornet och bakhornet har därför en ökad risk att klämmas och skadas (4). Vid akut skada kan en associerad kapselskada ge blod i leden, men vanligtvis



föreligger en diskret hydrops av gul ledvätska. En meniskskada ger smärtor vid vissa rörelser, t.ex. trappgång eller huksittande, och förläggs ofta till ledspringan. Diffus smärta i knävecket är inte heller ovanligt, särskilt vid degenerativ meniskskada. Karaktäristiskt för meniskskada är smärta. Låsningar och upphakningar kan förekomma (5).

Vid operativ behandling tas vanligtvis den skadade delen av menisken bort, eftersom den mycket sällan kan läka ihop efter en skada. Undantaget är longitudinella, kapselnära, rupturer på patienter under 35 år där patienten accepterar en längre konvalescenstid. I de fallen väljer man ofta att försöka reparera den skadade menisken med suturer (1).

## Sjukgymnastik/Fysioterapi

### 1. Diagnostik och utredning

Knätrauma med misstanke om meniskskada bör utredas av sjukgymnast/fysioterapeut för att bedöma skadan och behov av sjukgymnastisk behandling. Patienten bör få sjukgymnastiskkontakt så snart som möjligt efter traumat för att få instruktioner och information. Andra diagnoser, t.ex. ledbandsskador, ska uteslutas genom ett knästatus. McMurray's test med rotation av underbenet vid samtidig extension av knäleden kan ge smärtor och ibland ett knäppande fenomen som patienten upplever obehagligt. Ett annat test är Thessaly's test där patienten står på ett ben med 20 grader flexion och sedan utåt – och inåtrotterar knät. Ett positivt svar är att patienten upplever smärta i ledspringan utan att känna instabilitet. Det kan vara svårt att avgöra om den mediala eller den laterala menisken är skadad vid manuell undersökning, särskilt vid lateral meniskskada eftersom en sådan skada ger mer diffusa symptom. Klassiska symptom för meniskskada är smärta och att knät kan haka upp sig eller låsa sig. Sträckdefekt och smärta vid hyperextension eller hyperflexion är vanligt. Symptomen

**Informationssäkerhet:** KAnge text här RAnge text här TAnge text här

**Referens:** Ange text här

kan ibland likna de vid patellofemoral smärta. För att skilja detta åt kan man göra en huksittning där meniskpatienten ofta har ont vid maxflexion medan de med patellofemoral smärta ofta har ont i hela rörelsebanan (6). Om knät är mekaniskt låst ska patienten ha snabb kontakt med en oropedläkare för bedömning och artroskopi om det visar sig vara en s.k. "inlagen menisk" (1). Kirurgen kan då antingen ta bort den skadade delen av menisken eller, om skadan sitter i den kapselnära delen av menisken där blodförsörjning finns, ibland suturera menisken. Menisksutur är främst aktuell vid ålder under 35 år (1). Om en meniskskada ska opereras eller inte beror på flera faktorer, såsom ålder, skadans lokalisering och knästabilitet (6).

## **Knästatus** (se bilaga)

### **2. Behandling – åtgärder och alternativ**

Patienter med meniskskada och funktionsnedsättning bör behandlas av sjukgymnast i primärvården för att uppnå en optimal knäfunktion. Rehabiliteringen varierar beroende på typ av meniskskada och orsak till rehabiliteringen (7). Patienten ska komma igång med att använda knät så snart som möjligt efter skadan, detta för att påskynda läkning och i den mån det går återställa normal rörlighet och knäfunktion. Det kan även användas för att avgöra om en extensionsdefekt beror på smärta/rädsla/svullnad/stelhet eller om det beror på en mekanisk låsning av en skadad menisk.

Det har visat sig att sjukgymnastik på lång sikt ger likvärdiga resultat som artroskopi och sjukgymnastik vid degenerativa meniskskador (8, 9). I en studie på artroskopisk meniskresektion vid degenerativa meniskskador i åldersgruppen över 50 år var endast 20 % nöjda med resultatet (1). Således är man nu relativt restriktiv med artroskopisk behandling av meniskskador i åldrar över 40 år.

## Postoperativ rehabilitering efter artroskopisk menisksutur

Obelastad rörelse- och cirkulationsträning bör påbörjas direkt efter operationen. Under de första 6 veckorna fokuseras träningen på detta, rörligheten får tas ut i hela rörelseomfånget, förutsatt att detta sker smärtfritt. Belastning är tillåten men patienten bör använda kryckkäppar tills hen kan gå med god kontroll och utan hälta.

**Obs. Belastade övningar över 90° liksom huksittande bör undvikas under de första 6 månaderna.** En knäböj från full extension till 90° flexion ökar belastningen på meniskens bakhorn med fyra gånger och ökad flexion ger ökad kompression till meniskerna (4).

Träningen stegras sedan successivt med allt mer fokus på muskelstyrka och knäkontroll. För återgång till kontaktsport tar rehabiliteringen oftast 6+ månader, där full styrka och knäkontroll är en förutsättning (se rehabplan samt tester och utvärderingar). Risk för re-ruptur bedöms till ungefär 10 % (1).

### 3. Tester och utvärderingar

#### Mål:

Patienten ska uppnå en likvärdig funktion (styrka och knäkontroll) jämfört med det friska benet.

1) Muskelstyrka rekommenderas mätas via:

- Ortotrontest
- Muscle lab
- Submaximalt 1RM test

2) Knäkontroll utvärderas via olika hopptester: längdhopptest, sidhopptest, vertikalthopptest (14) (se bilaga hopptester)

Rehabiliteringen utvärderas med fördel via frågeformulär KOOS (12), Tegnér's aktivitetsskala (13) samt K-SES (15)

## Rehabplan menisksutur

De tidsintervall som finns angivet i rehabiliteringsprogrammet varierar, rehabiliteringen anpassas efter patientens förutsättningar. Reaktion i knäled med smärta och svullnad under/efter träning styr progressionen av programmet, där belastningen ska ökas successivt för att gradvis öka vävnadernas tolerans för belastning. Rehabiliteringstiden kan variera mellan 6-12 månader. Rörelseträning påbörjas direkt postoperativt, belastad styrketräning efter ca 6 veckor. Knäleden ska ej belastas över 90° de första 6 månaderna, ej heller senare vid symtom. Detta för att minska risken att suturen går upp.

### Fas 1. Läkningssfas (v. 0-6)

Fokus på rörlighet, cirkulation och muskelkontroll

Mål:

- Minskad/eliminerad svullnad
- Minskad/eliminerad smärta
- Full sträckning i knät, inklusive översträckning (vanligtvis ~5 grader)
- Full böjning i knät, eller en böjdefekt på <10 grader
- Uppnå full funktion i quadriceps, kunna aktivera och hålla en kontraktion helt viljemässigt
- Återfå ett normalt gångmönster

Regim:

- Omedelbar belastning på det skadade/opererade knät
- Rörelse- och cirkulationsträning påbörjas direkt
- Muskelfunktionsträning påbörjas direkt
- Kan behöva begränsa stående och gående till en början för att få ner eventuell svullnad och smärta



- Undvika rotationer av knät då det sätter ökad stress på den suturerade menisken
- Helt undvika huksittande och belastning över 90 grader

#### Träning/behandling:

- Det första träningsprogrammet finns i Exorlive, "rehab meniskskada fas 1".
- Rörelse- och cirkulationsträning enligt program flera gånger dagligen så länge rörligheten är nedsatt och/eller knät är svullet.
- Träning på träningscykel med låg belastning, gärna dagligen
- Fokusera på att träna upp förmågan att aktivera quadriceps viljemässigt, ska kunna aktivera och hålla kontraktionen på ett bra sätt
- Träning i bassäng (ej simning)

#### **Fas 2. Uppbyggnadsfas (6v. –)**

När denna fas börjar beror på hur lång tid det tar att få upp rörligheten i knät, och få ner svullnaden. Uppbyggnadsfasen bör fokusera på att öka muskelstyrka och uthållighet, neuromuskulär kontroll och balans.

#### Mål:

- Återfå full muskelstyrka (90 % jämfört med det friska benet)
- Förbättrad neuromuskulär kontroll
- Påbörja löpträning

#### Regim:

- Ej belastad träning över 90°
- Undvik rotationer av underbenet då det sätter ökad stress på den suturerade menisken

#### Träning:

- Successivt stegrad styrketräning

- Såväl "maskinbaserade övningar" (benpress, benspark) som övningar med fria vikter eller kroppsövningar rekommenderas

-För återgång till att jogga/springa ska följande delmål ha uppnåtts:

- \* Full sträckförmåga
- \* Ingen svullnad eller smärta
- \* 75-80% i quadricepsstyrka (jämfört med det friska benet)
- \* 3 månaders läkningstid

-Löpning bör stegras successivt utifrån specifikt löpschema (se bilaga).

### **Fas 3. Återgångsfas (3 mån-)**

Denna fas löper parallellt med fas 2, men kan sägas börja när patienten uppnått adekvat styrka och funktion för att utföra hopp – och löpträning utan reaktion från knät. Viktigt är att fortsätta med styrketräningen även under denna fas. Fokus på neuromuskulär kontroll, spänst och knäkontroll.

#### Mål:

- Återfå full muskelstyrka och uthållighet
- Återfå full knäkontroll
- Återfå full knäfunktion
- Successiv återgång till full idrott och aktivitet

#### Regim:

- Ej belastad flexion över 90° de första 6 månaderna
- Undvik rotationer av tibia under belastning de första 6 månaderna då det sätter ökad stress på den suturerade menisken

#### Träning/behandling:

- Fortsatt styrketräning för fram- och baksida lår, säte och vader
- Löpövningar med riktningförändringar och tempoväxlingar



Region Kalmar län

- Hopp- och knäkontrollsövningar
- Grenspecifik träning
- Konditionsträning; löpning, rodd, cykling etc.

**Kriterier för återgång till idrott eller andra högbelastade aktiviteter:**

- >90 % i quadicepsstyrka jmf med motsatt ben
- >90 % i hopptester jmf med motsatt ben
- Successivt stegrad, grenspecifik träning utan svullnad eller smärta under/efter träning.





## Referenser:

1. Lidgren L, Johnell O. Nationellt Kompetenscentrum för Ortopedi. Indikationer för behandling inom ortopedi. [updated 2005; cited 2020-12-03]; Available from: <http://rcsyd.se/wp-content/uploads/2014/12/ortopedisk-behandling2.pdf>
  2. Donell S T, Shepstone L, Dadah-AI O. Proprioception following partial meniscectomy in stable knees. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2011 Feb; 19(2):207-13.
  3. Fox AJ, Bedi A, Rodeo SA. The basic science of human knee menisci: structure, composition, and function. *Sports Health.* 2012;4(4):340-351. doi:10.1177/1941738111429419
  4. Starke C, Kopf S, Petersen W, Becker R. Meniscal repair. *Arthroscopy.* 2009 Sep;25(9):1033-44.
  5. Linblom P. Knätrauma (mjukdelsskador). [updated 2009-07-20; cited 2010-07-22]; Available from: [www.internetmedicin.se](http://www.internetmedicin.se).
  6. Fazalare JJ, McCormick KR, Babins DB. Miniscal repair of the knee. *Orthopedics.* 2009 Mar;32(3):199.
  7. De Carlo M, Armstrong B. Rehabilitation of the knee following sports injury. *Clin sports Med.* 2010 Jan;29(1):81-106.
  8. Herrlin S, Hallander M, Wange P, Weidenhielm L, Werner S. Arthroscopic or conservative treatment of degenerative medial meniscal tears: a prospective randomised trial. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2007 apr;15(4):393-401.
  9. Lim HC, Bae JH, Seok CW, Kom MK. Non-operative treatment of degenerative posterior root tear of the medial meniscus. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010 Apr;18(4):535-9.
  10. Brindle T, Nyland J, Johnson DL. The meniscus: review of basic principles with application to surgery and rehabilitation. *J Athl Train.* 2001 Apr;36(2):160-9.
  11. Lohmander LS, Roos H. Knee ligament injury, surgery and asteroarthritis. Thruth or consequences? *Acta Orthop Scand.* 1994 Dec;65(6):605-9.
  12. Roos EM, Roos HP, Lohmander LS, Ekdahl C, Beynnon BD. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)—development of a self-administered outcome measure. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1998 Aug;28(2):88-96.
  13. Tegner Y, Lysholm J. Rating systems in the evaluation of knee ligament injuries. *Clin Orthop Relat Res.* 1985 Sep;198(198):43-9.
  14. Gustavsson A, Neeter C, Thomee P, Silbernagel KG, Augustsson J, Thomee R, et al. A test battery for evaluating hop performance in patients with an ACL injury and patients who have undergone ACL reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2006 Aug;14(8):778-88.
- HRK/Samrehab
15. Thomeé P. Self-efficacy of knee funktion in patients with an anterior cruciate ligament injury, 2007.

#### Ändringshistorik

Datum	Ändring	Utförd av
140826	Uppdatering	Mats Collén
200302	Uppdatering	Nätverket för traumatiska knän
210127	Uppdatering	Nätverket för traumatiska knän