

Faktabakgrund

Anatomi/funktion

Mediala kollateralligamentet, (MCL), är ett ligament på insidan av knät. Det är ett av fyra huvudligament som stabiliserar knäleden (1). MCL löper mellan mediala epicondylen på femur och den mediala, proximala delen av tibia och består av en djup och en ytlig del (2,3). Funktionen för MCL är primärt stabiliserande av knäleden. Det motstår huvudsakligen valguskrafter (1,4) samt hjälper till vid guidning av knäleden i dess normala rörelseomfång. Funktionen involverar även ledproprioception (4,5).



Prevalens och skademekanism

Skada på inre ledbandet är den vanligaste ledbandsskadan i knät (1,6) och utgör ungefär 40% av alla akuta knäskador (1). Skademekanismen är oftast ett valgus- eller vridvåld mot knäleden (7–9) och ses ofta inom idrotter såsom fotboll, ishockey och skidåkning (7, 11, 12), både vid kontakt- och icke-kontaktmoment (8,10). Den vanligaste lokaliseringen för en MCL-skada är fästet på femur (7,8,12,13) där ca 65 % av skadorna sker (14). Skador vid femorala fästet eller i mittsubstansen orsakar ofta stelhet och rörelseinskränkning. Skador vid det tibiala fästet tenderar däremot att läka med viss kvarstående laxitet (14).

Diagnostik och utredning

Vid knätrauma med misstanke om MCL-skada bör en sjukgymnastisk utredning ske inom 1 vecka för att bedöma knäskadan och behov av rehabilitering. Diagnosen fastställs och andra diagnoser utesluts genom ett knästatus. Skademekanismen kan ofta vara likadan som vid en främre korsbandsskada och detta måste uteslutas. Hydrops förekommer vanligtvis inte då skadan betraktas som extrakapsulär (9) men patienten har ofta starka smärtor medialt och en nedsatt rörlighet ses vanligtvis i den akuta fasen (15). Om hydrops förekommer kan samtidig menisk- eller korsbandsskada föreligga (9). Det kan initialt vara svårt att avgöra om det rör sig om en medial meniskskada. Patienterna har ofta en svullnad över MCL:s proximala eller

distala fäste, smärta och ömhet på medialsidan och vackling/smärta vid valgusprovokation vid lätt flekterat knä (16). Om knät vacklar vid rakt läge finns stark misstanke om kombinationsskada (13) där en skada på posteriomediale hörnet (mediala menisken, kapseln, semimembranosus) och främre korsbandet kan föreligga (7).

MCL-skador delas in i 3 olika grader:

-*Grad I:* Minimal skada. Stabilt eller minimalt instabilt knä. 0-5 mm glapp, ömhet över MCL.

-*Grad II:* Måttlig instabilitet vid valgusstress i 25-30° flexion. 6-10 mm glapp.

-*Grad III:* Uttalad instabilitet, komplett ruptur av ledbandet. Eventuellt associerad med korsbandsruptur. >10 mm glapp (1,7,8).

Behandling och prognos

Skadan har god prognos och behöver sällan opereras. Rehabiliteringen delas in i 3 faser. Tidsintervaller för respektive fas och för hela rehabiliteringen skiljer sig från fall till fall, varav det är viktigt att träningsupplägget individanpassas. Smärta och svullnad styr uppgraderingen av programmet. Bålstabilitetsträning, konditionsträning, allmän muskelstyrka och styrketräning av hela kroppen ska ingå i rehabiliteringen.

Rörlighetsträning påbörjas direkt och full belastning är tillåten (8, 7, 14). Det tar cirka 6 veckor innan MCL läker, men man kan ha besvär från knät betydligt längre.

För att inte störa läkningen av MCL är det viktigt att inte utsätta knäet för valgusprovokation, framförallt under de första 6 veckorna. Om patienten har en MCL-skada grad III, alternativt kombinationsskada ACL+MCL används vanligtvis en öppen, ledad knäortos i 6 veckor. Det är viktigt att uppmärksamma symptom från medialsidan under rehabiliteringen så att läkningsprocessen inte påverkas negativt.

Rehabplan efter MCL-skada

Beroende på individuella faktorer samt graden av skada och symtom tar rehabiliteringen olika lång tid. Smärta och svullnad styr uppgraderingen av programmet och belastningen stegras successivt för vävnaderna i knäet. Var uppmärksam på symtom från medialsidan så att inte läkningsprocessen påverkas negativt.

Fas 1 (0-3v.)

Fokus på rörlighet, cirkulation och muskelkontroll

Mål:

Eliminerad knäsvullnad och ödem

Eliminerad smärta

Uppnå full knäextension

Uppnå passiv knäflexion $<10^\circ$ diff (jmf friskt ben)

Återfå ett normalt gångmönster

Uppnå quadricepskontroll

Regim:

Ortos (om aktuellt)

Kryckor vid behov

Full belastning tillåtet

Exempel på övningar:

Ergometercykel, vattenträning, släpcykling, knästräck med rulle

Fas 2 (3-8 v)

Fokus på muskelfunktion (styrka och neuromuskulär kontroll)

Mål:

Återfå full muskelstyrka (>90%, jmf friskt ben)

Påbörja löpträning

Regim:

För utvärderingar av styrka rekommenderas styrketest i orthotron eller genom submaximalt 1 RM-test.

Exempel på övningar:

Benpress, bencurl, benspark, knäböj, olika varianter av utfallssteg.

Löpträning-rakt framåt, stegra gradvis.

Fas 3 (8v-)

Fokus på neuromuskulär kontroll, spänst och knäkontroll

Mål:

Återfå full knäkontroll/neuromuskulär kontroll

Återfå full knästabilitet

Successiv återgång till idrott/aktivitet

Regim:

För test av *neuromuskulär kontroll/knäkontroll* rekommenderas *enbenshopptester (se bilaga hopptester)*

Exempel på övningar:

Löpövningar med riktningförändringar och tempoväxlingar

Hopp- och knäkontrollsövningar

Grenspecifika övningar

Referenser

1. Andrews K, Lu A, McKean L, Ebraheim N. Review: Medial collateral ligament injuries. *J Orthop*. 2017;14:550–554.
2. Laprade RF, Engebretsen AH, Ly TV, Johansen S, Wentorf FA, Engebretsen L. The Anatomy of the Medial Part of the Knee. *Journal of Bone and Joint Surgery*. 2007;89(9):2000-2010.
3. Elkin JL, Zamora E, Gallo RA. Combined Anterior Cruciate Ligament and Medial Collateral Ligament Knee Injuries: Anatomy, Diagnosis, Management Recommendations, and Return to Sport. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2019;12:239-244.
4. Markatos K, Tzagk G, Kasetta MK, Efstathopoulos N, Mystidis P, Korres D. The anatomy of the medial collateral ligament of the knee and its significance in joint stability. *Journal of Anatomy and Embryology*. 2016;121(2):198-204.
5. Frank, CB. Ligament structure, physiology and function. *Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interaction*. 2004;4(2):199-201.
6. Fetto JF, Marshall JL. Medial Collateral Ligament Injuries of the Knee: a rationale for treatment. *Clinical Orthopaedics*. 1978;132:206-18.
7. Chen L, Kim PD, Ahmad CS, Levine WN. Medial collateral ligament injuries of the knee: current treatment concepts. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2008;1(2):108-13.
8. Miyamoto RG, Bosco JA, Sherman OH. Treatment of medial collateral ligament injuries. *J Am Acad Orthop Surg*. 2009;17(3):152-61.
9. Linblom P. Knätrauma (mjukdelsskador). [updates 2019-01-19; cited 2020-01-19]; Available from: www.internetmedicin.se
10. Bollier M, Smith PA. Anterior cruciate ligament and medial collateral ligament injuries. *J Knee Surg* 2014;27:359–68.
11. Indelicato PA. Isolated Medial Collateral Ligament Injuries in the Knee. *J Am Acad Orthop Surg*. 1995;3:9-14.

12. Phisitkul P, James ST, Wolf BR, Amendola A. MCL INJURIES OF THE KNEE: CURRENT CONCEPTS REVIEW. The Iowa Orthopaedic Journal. 2006;26:77-90.
13. Edson CJ. Conservative and postoperative rehabilitation of isolated and combined injuries of the medial collateral ligament. Sports Med Arthrosc. 2006 Jun; 14(2):105-10.
14. De Carlo M, Armstrong B. Rehabilitation of the knee following sports injury. Clin Sports Med. 2010 Jan;29(1):81-106.
15. Roald Bahr o Sverre Mæhlum. "Förebygga, behandla, rehabilitera idrottsskador" 2002.
16. Azar FM. Evaluation and treatment of chronic medial collateral ligament injuries of the knee. Sports Med Arthrosc. 2006 Jun;14(2):84-90.