

Врз основа на член 27 став (1) од Законот за здравствената заштита („Службен весник на Република Македонија“ број 43/12, 145/12, 87/13, 164/13, 39/14, 43/14, 132/14, 188/14 и 10/15), министерот за здравство донесе

У П А Т С Т В О

ЗА МЕДИЦИНСКОТО ЗГРИЖУВАЊЕ ПРИ ПОВРЕДИ НА КОЛЕНОТО

Член 1

Со ова упатство се утврдува медицинското згрижување при повреди на коленото.

Член 2

Начинот на медицинското згрижување при повреди на коленото е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

Член 3

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на медицинското згрижување при повреди на коленото по правило согласно ова упатство.

По исклучок од став 1 на овој член, во поединечни случаи по оценка на докторот може да се отстапи од одредбите на ова упатство, со соодветно писмено образложение за причините и потребата за отстапување и со проценка за натамошниот тек на згрижувањето, при што истото од страна на докторот соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

Член 4

Ова упатство влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

Бр. 17-2797/1
27 февруари 2015 година
Скопје

МИНИСТЕР
Никола Тодоров

ПОВРЕДИ НА КОЛЕНОТО

МЗД Упатства
30.09.2009

- Основни факти
- Анамнеза историја на болеста
- Физикален преглед
- Третман
- Поврзани докази
- Референци

ОСНОВНИ ФАКТИ

- Повредите на коленото треба да се дијагностицираат и да се третираат бргу, за да се намали времето на неспособноста за работа и појавата на подоцнежните компликации.
- Луксациите на коленото (можно васкуларно оштетување, што не е случај кај луксациите на патела) и сите отворени повреди бараат **итно упатување** на специјалист.
- Доколку повеќе лигаменти се инволвирани и валгус и варус деформитет може да се добијат со коленото во екстензија, пациентот треба да биде упатен бргу, можеби следниот ден.

АНАМНЕЗА

- Точна историја на повредата е важна.
- На пациентот треба да му се дозволи да ја објасни појавата на повредата без да се брза.
- Што се случило (дали траумата вклучува удар/ увртување).
- Должината на времето, потребно за оздравување по првата повреда (денови/недели).
- Кои беа иницијалните симптоми (оток, големината и локацијата на болката).
- Каква е сегашната состојба (болка, блокада, нестабилност).

Типична историја на најчестите повреди на коленото

Повреда на менискус

- Настанува кога имаме делување на ротациска сила врз флектирано колено или, особено, кај постари пациенти, како резултат на повреда со завртување.
- Иницијалната болка е умерена, главно во зглобниот простор, придружена со лесен оток, следена со блокирање на коленото, особено при клекнување.
- Повремена остра болка при завртување на коленото.
- Асимптоматско одвреме- навреме.

Кинење на предниот вкрстен лигамент (ПВЛ)

- Настанува како резултат на силно завртувачко движење на коленото, приземјување при скок (на пр. возачи на штица на снег- сноубордери) или нагло застанување при движење (фудбал).
- Речиси без исклучок, пациентот дава податоци за имедијатен силен оток и намален опсег на движења.
- Придружната болка е неспецифична и тешко се локализира или се чувствува латерално (контузија на коската).
- Заздравувањето е бавно, 2-6 недели.
- Непосредно по повредата, пациентот чувствува нестабилност во коленото (колелото “откажува“) при обид на нагло менување на правецот при одење.
- Доколку повредата е стара, пациентот ќе даде податок на чувство на нестабилност, следено со болка, со асимптоматски периоди во меѓувреме.

Луксација на патела

- Обично пациентот е во состојба да се сети на евидентна луксација на пателата.
- Пателата секогаш, без исклучок, се лусира латерално, но пациентот може да опише дека луксацијата се случила кон внатре.
- Пациентот ќе даде податок за голем посттрауматски оток.
- Болката се локализира тешко или се чувствува на медијалната страна веднаш до пателата или понекогаш пред латералниот кондил на фемурот.
- Модрило на медијалната страна на пателата.
- Види го, исто така, МБД упатството за луксација на патела.

Скинат медијален колатерален лигамент

- Причина е валгус сила/повреда при завртување.
- Повредата, обично, ја вклучува страната на горниот припој на лигаментот.
- Силна болка, локално на страната на медијалниот кондил на фемурот (епикондил) и секое движење во валгус предизвикува болка.
- Почетната рестрикција во опсегот на движењата, предизвикана од болка, може да трае неколку дена, дури и недели.
- Нема значителен оток на зглобот, но локалниот оток, модрилото ќе станат евидентни на медијалниот аспект на коленото.
- Осетливост на палпација може да перзистира неколку месеци.

ФИЗИКАЛЕН ПРЕГЛЕД

- Споредете со здравото колено.
- Визуелна инспекција: оток, хематом, положба на пателата.
- Активни и пасивни движења. Дали пациентот може да направи активна екстензија на коленото (повреда на екстензорната тетива?).
- Кога пациентот лежи на грб, дали е во состојба да ја елевира ногата исправена?
- Дали е можно оптоварување? Кај мекоткивните оштетувања, оптоварувањето е обично можно, но не и кај фрактурите.
- Испитување на нестабилноста на коленото, види Табела 1.

Табела 1. Испитување на нестабилноста на коленото

Нестабилност	Тест	Ткиво што се тестира
Медијална (валгус)	Обид да се продуцира валгус деформитет со флектирано колено до 30° Обид да се продуцира валгус деформитет со екстендирано колено	Медијален колатерален лигамент, ПВЛ Медијален колатерален, ПВЛ, ЗВЛ (задан вкрстен лигамент), задна капсула
Латерална (варус)	Обид да се продуцира варус деформитет со флексија на коленото од 30° Обид да се продуцира варус деформитет со колено во екстензија	Латерален колатерален лигамент, ПВЛ Латерален колатерален лигамент, ПВЛ, ЗВЛ, задна капсула
Задна	Тест на задна фиока	ЗВЛ
Предна	Тест на предна фиока	ПВЛ
Антеромедијална	Тест на предна фиока со надворешна ротација	Медијален колатерален лигамент, ПВЛ
Хиперекстензија	Обид да се преидзвика хиперекстензија	ПВЛ, ЗВЛ, задна капсула
Антеролатерална	Пивот тест (со внатрешна ротација) латерален ротаторен стрес - види го текстот)	ПВЛ, латерална капсула, илиотибијален сноп, латерален колатерален лигамент
Постеролатерална	Риверзен пивот тест (со надворешна ротација- види готекстот)	Постеролатерално капсулно ткиво, ЗКЛ

Проценка на отокот:

- Зглобната празнина на коленото се протега 4-6 см над пателата. Кај акутни повреди, отокот е евидентен над пателата.
- Отокот може да се евалуира со поставување на прстите на едната рака на двете страни на пателата, а другата рака над патела. Движењето на течноста може да се почувствува со притискање на рацете наизменично (како со балон полн со течност).

Васкуларен статус

- Мултилигаментарни повреди може да резултираат од репонирана луксација на коленото: проверете го васкуларниот статус (пулс дистално).

Лахман-тест

- Супериорен во однос на тестот на предна фиока, за утврдување на интегритетот на ПВЛ (1).
- Испитувачот ја става едната рака на натколеницата, непосредно над пателата, а другата рака на потколеницата кај тибискиот тубероситас. Со колено флектирано на 20° - 30° се прави обид за подигање на тибискиот кон напред во однос на фемурот. Тестот е најуспешен кога коленото на испитувачот или тврда перница е поставена под натколеницата на пациентот. Тестот е позитивен и сугерира скрининг на ПВЛ, доколку се детектира абнормално предно дислоцирање на тибискиот кон.

Тест на фиока

- И двата теста (на предна и на задна фиока) треба да се изведуваат со колено во флексија од 80° - 90° . Секоја дислокација се компарира со здравото колено (повреди на ПВЛ и ЗВЛ).
- Доколку тибискиот кон се повлекува кон напред повеќе од нормалното, без дефинитивна крајна точка, тестот е позитивен и сугерира кинење на ПВЛ. Доколку ЗВЛ е скрининг, тибискиот кон ќе виси позади (знак на задно висење).

Латерален “пивот шифт“ тест

- Супериорен во однос на двата теста (Лахмановиот и тестот на фиока) во одредувањето на интегритетот на предниот вкрстен лигамент (1), но за негово изведување е потребно одредено искуство.
- Може да се изведе само доколку е можна екстензија на коленото.
- Скрининг на ПВЛ ќе предизвика ротациона нестабилност. Латералниот кондил на тибискиот кон ќе се сублуксира напред во однос на феморалниот кондил, кога, во положба на екстендирано колено, ќе се примени внатрешна ротација на тибискиот кон. Репозиција ќе се добие со флексија на коленото, со придружно, евидентно движење.

Колатерални лигаменти

- Тестот се изведува и со екстендирани колена и со колена во флексија од околу 20° (абдукционен, адукционен тест), чувајќи ги другите структури релаксирани. Валгус и варус нестабилност кај екстендирано колено, сугерира на екстензивна повреда која ги вклучува колатералните лигаменти, зглобната капсула и вкрстениот лигамент.

Патела

- Екстензионата моќ (фрактуре на патела или отцеп на тетивата) и латералната стабилност на пателата мора да бидат тестирани. По сублуксацијата, со притисок на пателата кон латерално може да се извлече т.н. знак на исплашеност. Ова ќе предизвика непријатно чувство или осет дека ќе настане сублуксација и пациентот ќе го контрахира квадрицепсот на истата страна.

Иследување на скрининг менискус

- Најдоверлив преглед би се состоел од комбинација на Мекмареј тест и Аплеи тест, како и палпација на зглобниот простор (2).

Мекмареј тест

- Медијален менискус: Пациентот е поставен на грб. Поставете го прстот на медијалниот зглобен простор и фатете го стапалото со другата рака. Флектирајте го и абдуцирајте го коленото. Повторете го истиот маневар во внатрешна ротација. Клик, почувствуван во зглобниот простор оди во прилог на лезија на менискус.
- Латерален менискус: Палпирајте го латералниот дел од зглобниот простор, па и адуцирајте го коленото. Изведете го маневарот и во надворешна и во внатрешна ротација.

Аплеи тест

- Пациентот е поставен на стомак, со натколеницата притисната на подлогата и колено во 90° флексија. Ротирајте ја ногата додека применувате тракција на ногата и стапалото (болката индицира повреда на лигамент). Потоа направете компресија на ногата врз зглобот на коленото додека се изведува ротацијата (болка и клик во зглобниот простор се индикативни за лезија на менискус).

Други ивентигации

- **Аспирација** на повреденото колено може да биде индицирана доколку отокот сугерира ефузија.
- Нативни рендгенорафии треба да се направат по повредата под 3 ако барем еден од следниве наводи е точен:
 1. Пациентот е на возраст од 55 години или постар.
 2. Постои осетливост во пределот на главата на фибулата.
 3. Постои изолирана осетливост на пателата.
 4. Пациентот не може да го флектира коленото повеќе од 90° .
 5. Пациентот не може да оптоварува 4 чекори, непосредно по повредата или во ургентниот оддел.
- Масни глобули при аспирација силно сугерираат фрактура и оправдано е да се направи нативна рендгенографија.
- **Испитување со ултра звук** е единствено индицирано ако се сомневаме за повреда на екстензорната тетива. Најсилно дијагностичко средство е, сепак, **магнетната резонанца** (ннд -В).
- Доколку се сомневаме дека нејасните симптоми можат да бидат резултат на менискална повреда, МР иследување е на прва линија во диференцијалната дијагноза.

ТРЕТМАН

- Луксациите на зглобот на коленото (можно васкуларно оштетување; не важи при луксации на патела) и сите отворени повреди бараат итно упатување. Доколку се инволвирани повеќе лигаменти и валгус и варус можат да се предизвикаат со колено во екстензија, пациентот треба да биде упатен итно, можеби следниот ден.

Луксација на патела

- Третманот е конзервативен.
- Репозицијата вклучува екстендирање на коленото со примена на латерален притисок.
- Може да биде потребна поддршка на пателата во текот на 1-3 недели, за да се држи пателата ин ситу.
- Пациентот треба да се научи да прави вежби на натколеничната мускулатура. Целта е да се врати полниот опсег на движењето.
- Индикации за итна хирургија: остеохондрална фрактура, масивен оток, патела која не останува ин ситу.
- Хирургија доаѓа во предвид и кај рекурентни луксации.

Скинат ПВЛ

- Иницијалните симптоми вклучуваат болка, ограничен опсег на движење.

- Пациентот треба да се научи да прави вежби на натколеничната мускулатура, особено екстензијата на коленото треба да биде обновена колку што е можно побргу.
- Идеално, пациентот треба да биде виден од страна на хирург по 1-3 недели од повредата. Доколку се очекува одложување, мобилизирањето треба да се процени повторно, (фиозиотерапија) по 2-3 недели.
- Не сите руптури на ПВЛ бараат хируршко лекување. Нема дефинитивни докази во прилог на фаворизирање на хируршкиот третман (ннд- **D**), но модерните хируршки процедури даваат добра стабилност со многу мали компликации. Мислењето на хирургот е, во секој случај, корисно кога се одлучува за начинот на третманот.
- Идеалното време за хирушка интервенција е околу 4 недели по повредата. Операцијата се зема предвид кога натколеничната мускулатура е во добра функција и коленото може да постигне полна екстензија.
- Операцијата се состои од вадење на скинатиот ПВЛ и негова замена со сопствените тетиви (тетивите на пес ансеринус или средната третина на пателарниот лигамент (ннд-**D**)).

Скинат ЗВЛ

- Кај изолирани повреди, ретко е потребна хируршка интервенција.
- Скинат ЗВЛ може да зарасне со конзервативен третман (4). Сублуксација на потколеницата може да се превенира со носење на екстензиона ортоза.
- Потребно е хируршко мислење, со оглед дека значајна нестабилност може да резултира доколку повредата вклучува повеќе лигаменти (ургентно упатување).

Повреда на медијалниот колатерален лигамент

- Проблемите вклучуваат болка и ограничени движења.
- Дозволен е полн опсег на движење и пациентот треба да се научи да прави вежби на натколеничната мускулатура.
- Екстендирање на коленото е собено болно, па постои опасност од екстензионен дефицит.
- Мобилизирањето треба да биде проверувано.
- Значајна нестабилност може да резултира доколку повредата вклучува повеќе лигаменти (ургентно упатување).

Комбинирана руптура на ПВЛ и медијален колатерален лигамент

- Иницијално, лезијата на медијалниот лигамент се третира конзервативно, со сотоза, по што следи реконструкција на ПВЛ, по можност, помеѓу 2-та и 5-та недела.

Повреда на менискус

- Скинат менискус е честа повреда, дури и кај асимптоматски пациенти (5).
- Секогаш треба да се направи проценка колку од симптомите кај пациентот се должат на генералната дегенерација на коленото, а колку на скинатиот менискус.
- Артроскопска хирургија е индицирана ако менискусот предизвквува механичко блокирање, што ќе води или кон блокада на коленото или до ненадејна остра болка.
- Тајминг на операцијата:
- Операцијата се изведува 1-2 недели, доколку постои јасен онеспособувачки механичко-блокирачки симптом.
- Доколку коленото е генерално отечено и осетливо, но не го онеспособува пациентот, операцијата се прави по 3 месеци.

Фрактури

- Консиларните фрактури на фемурот и на тибјата бараат проценка од хирург.
- Дислоцираноста може да биде тешка за утврдување на нативните рендгенографии.
- Недислоцираните фрактури на патела можат да се третираат конзервативно со дозволено мобилизирање веднаш по повредата или со апликација на гипс за кратко време (до 1-3 недели). Доколку дислокацијата е >2мм, индицирано е упатување на хирург.

Држачи за коленото

- Секое повредено колено **не треба да се имобилизира** без поставување на дијагноза.
- Еластичните завои, поддржувачите од неопрен итн. не носат бенефит во третманот на повредите на коленото. Поставувањето на еластичен завој за намалување на болката може да има одредено значење за релацијата пациент-доктор (не премногу стегнато, треба да се извади во текот на ноќта).
- Кај акутните луксации на патела, пателарните држачи може да бидат корисни.
- Ортозите со зглопче се користат во третманот на повредите на колатералните лигаменти. Дозволен е полн опсег на движење.

Следење на повредите на коленото

- Повредите на меките ткаења на колното ќе ја нарушат функцијата на натколеничната мускулатура, водејќи до намалени движења.
- Пациентот треба да се научи да прави вежби на натколеничната мускулатура. Целта треба да биде да се врати нормалниот опсег на движење, што е можно побргу.
- Враќањето на физичката активност треба да биде дозволено тогаш кога нема да постои сигнификантен хидропс во зглобот на коленото.
- Полниот опсег на движења треба да биде вратен колку што е можно порано, по операцијата за ПВЛ и враќање на спортските активности е дозволено 4-8 месеци по повредата, зависно од типот на спортот.

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

8.8.2011

КОХРАН-ОВИ ПРЕГЛЕДИ

- Нема доволно докази за да се препорача еден облик на вежба во споредба со друга или употреба на додатни вежби во третманот на изолирани или комбинирани повреди на предниот вкрстен лигамент на коленото(ннд- D).
- Компјутерски асистирани хирургија за реконструкција на круцијалните лигаменти на коленото може да биде еднаква со конвенционалната реконструкција, но доказите се инклузивни (ннд- D).

ДРУГИ ДОКАЗНИ РЕЗИМЕА

- Домашен програм на вежби, комбиниран со едноставни аналгетици, изгледа ефективен за рехабилитација по менисцектомија (ннд- B).
- Визуелизацијата со магнетна резонанца е моќно дијагностичко средство кај внатрешните нарушувања на коленото(ннд- B).

Автори: Трудот е креиран и ажуриран од страна на уредувачкиот тим за МБД упатствата.

Article ID: rel00003 (018.033)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

ЛИТЕРАТУРА

1. Jackson JL, O'Malley PG, Kroenke K. Evaluation of acute knee pain in primary care. *Ann Intern Med* 2003 Oct 7; 139(7):575-88. PubMed
2. Solomon DH, Simel DL, Bates DW, Katz JN, Schaffer JL. The rational clinical examination. Does this patient have a torn meniscus or ligament of the knee? Value of the physical examination. *JAMA* 2001 Oct 3; 286(13):1610-20. PubMed
3. Bachmann LM, Haberzeth S, Steurer J, ter Riet G. The accuracy of the Ottawa knee rule to rule out knee fractures: a systematic review. *Ann Intern Med* 2004 Jan 20; 140(2):121-4. PubMed
4. Boks SS, Vroegindeweij D, Koes BW, Hunink MG, Bierma-Zeinstra SM. Follow-up of posttraumatic ligamentous and meniscal knee lesions detected at MR imaging: systematic review. *Radiology* 2006 Mar; 238(3):863-71. PubMed

5. Halinen J, Lindahl J, Hirvensalo E, Santavirta S. Operative and nonoperative treatments of medial collateral ligament rupture with early anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective randomized study. Am J Sports Med 2006 Jul; 34(7):1134-40. PubMed
6. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Stoller DW, Brown SD, Vailas JC, Labropoulos PA. A prospective and blinded investigation of magnetic resonance imaging of the knee. Abnormal findings in asymptomatic subjects. Clin Orthop Relat Res 1992 Sep; (282):177-85. PubMed

Автори: Jukka Ristiniemi

Previous authors: Olli Korkala

Article ID: ebm00359 (018.033)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

1. MBD упатство 30.09.2009

1. Упатството треба да се ажурира еднаш на 6 години.

2. 3. Предвидено е следно ажурирање до октомври 2015 година.