



УНИВЕРЗИТЕТ "ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ" – ШТИП

ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ

**СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТРУЧНИ СТУДИИ ЗА РЕФЛЕКСОТЕРАПИЈА И
АКУПРЕСУРА**

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУД

„ТРЕТМАН НА ПАТЕЛАРНА ТЕНДИНОПАТИЈА“

БОЖИДАР СИМИЌ

Штип, 2021

Комисија за оценка и одбрана:

Ментор: Ленче Николовска

Професор д-р., Универзитет Гоце Делчев - Штип

Претседател: Тоше Крстев

Доцент доктор, Универзитет Гоце Делчев - Штип

Член: Данче Василева

Доцент доктор, Универзитет Гоце Делчев - Штип

ТРЕТМАН НА ПАТЕЛАРНА ТЕНДИНОПАТИЈА

Резиме

Пателарен тендинитис, познат и како скокачко колено, е воспаление на тетивата која што го прицврстува мускулот за коската. Има инциденца од околу 20% кај спортовите со скокање, вклучувајќи одбојка, кошарка, ракомет и атлетика.

Често е придружен со тендосиновитис, кој што претставува воспаление на обвивката на тетивата. Тетивите се бело ткиво и имаат многу мал проток на крв во областа, поради што заздравувањето може да потрае подолго време. Затоа е важно да се започне со третман што е можно порано откако ќе се појават симптомите. Спротивно на тетивите, мускулите се полни со крв и со кислород, па затоа мускулите и меките ткива оздравуваат многу побрзо.

Симптоми: фокална болка во инфра-пателарниот регион, особено при движење; оток над пателата, а во некои случаи трнење и вкочанетост, кои што можат да го ограничат движењето на засегнатиот зглоб.

Причина за воспалението е често повторувана траума или прекумерно оптоварување на тетивата. Хроничната прекумерна употреба на тетивите доведува до микроскопски солзи во матрицата на колагенот, што постепено го ослабува ткивото. Овие причини можат да доведат до „локална конгестија на крвта и енергијата Чи (Qi) во енергетските меридијани.

Во повеќето случаи, со конзервативен третман се постигнуваат добри резултати. Рехабилитацијата се спроведува со физикална терапија. Важна препорака за пациентите е секогаш да применуваат истегнување (стречинг) пред и после физичка или спортска активност. Особено важно кај пателарен тендинитис е истегнувањето на феморалниот квадрицепс и мускулите флексори од задниот дел на бутот. Во потешки, хронични и повторливи случаи, може да примени хируршки третман.

Истражувањата покажуваат дека акупунктурата ја намалува болката при пателарен тендинитис. Поставувањето на иглата во засегнатата област внесува поголем проток на крв и кислород околу тетивата.

Пациентите со Тендонитис често имаат примарен недостаток во меридијанот на црниот дроб, со релативен вишок на меридијанот на жолчното кесе. Покрај акупунктурен третман на точките од меридијанот на црниот дроб и придружниот бубрежен меридијан, може да се применува и третман со моксибустија.

Сепак, треба да се потенцира дека секој случај треба да се оценува и третира индивидуално и без оглед на степенот на засегнатост, да се максимизираат шансите за подобри резултати при третманот на пателарен тендинитис.

Цел на истражувањето е да се направи компарација на ефикасноста на конзервативен и комплементарен третман кај пациенти со пателарен тендинитис.

Методи на истражување: Истражувањето е спроведено во Рекреативниот центар при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип, во период од 2 месеци.

Во истражувањето се вклучени 15 испитаници (4 жени и 11 мажи) со претходно дијагностицирана Пателарна тендинопатија. Од секој пациент е побарана согласност за учество во испитувањето.

Учесниците се поделени во две групи, Група А (7 испитаници) и Група Б (8 испитаници).

Кај учесниците од Група А се применува конзервативен третман кој вклучува медикаментозна терапија, физикална терапија и кинезитерапија (ексцентрични вежби), додека кај испитаниците од Група Б се применува комплементарен третман со акупунктура и електроакупунктура, моксибустија и теипинг техники.

Третманот за лекување на Пателарен тендонитис вклучува 4 седмици третман со акупунктура. Се применува стандарден протокол за акупунктура кај Пателарен тендонитис. Акупунктурните точки беа избрани во согласност со препораките на кинеската традиционална медицина.

Резултати и Дискусија: На секој пациент на почетокот од лекувањето му е направено детално испитување со различни функционални тестови.

Секој пациент пополнува Прашалник за оценување на коленото -Questionnaire Lysholm Knee Score Standard (LKSS). Истите тестови се прават на крајот на третманот. Добиените резултатите се прикажани во табели. Оваа студија покажа

статистички значајна разлика пред почетокот на третманот и по 4 недели акупунктура на тендерските точки. Резултатите покажаа, не само намалување на прагот на болка, туку и подобрување на подвижноста на коленото.

Истражувањето покажува дека терапијата со акупунктура и електроакупунктура, техники за моксибустија и кинезиотејпинг е поефикасна од конзервативниот третман со лекови (НСАИЛ) и физикална терапија за лекување на Пателарен тендинопатија.

Заклучок: Ова се клинички значајни резултати од оправдани причини. Прво, протоколот за акупунктура во комбинација со моксибустија не предизвикува гастроинтестинален дистрес кој што е вообичаен со внесувањето на НСАИЛ. Второ, ова е докажана опција за ефикасен третман, отстранување на попреченоста и намалување на болката предизвикана од Пателарен тендинитис. Нестероидните антиинфламаторни лекови имаат побрз почеток на ефективно дејство, но акупунктурата предизвикува значително поголеми позитивни резултати кај пациентите со долгорочни ефекти.

Клучни зборови: пателарен тендинитис, болка, акупунктура, физиотерапија,

"TREATMENT OF PATELLAR TENDINOPATHY"

Abstract: Patellar tendonitis, also known as the jumper's knee is an inflammation of the tendon or cord of fibrous tissue that attaches a muscle to a bone. It has an incidence of about 20% in jumping athletes, including volleyball, basketball and handball athletics. It is often accompanied by tenosynovitis, which is an inflammation of the lining of the tendon sheath.

The cause of the inflammation may result from repeated trauma or excessive strain of the tendon. Chronic overuse of tendons leads to microscopic tears within the collagen matrix, which gradually weakens the tissue. These causes can lead to "local qi and blood congestion in the channels". In most cases good results are obtained with conservative treatment that includes medication and physical therapy.

According to TCM, acupuncture not only help decrease the pain, but will also enhance body's own healing ability. Needling the affected area bring in more blood flow and oxygen and help the tissue recover. Research shows that overall, acupuncture can be helpful to reduce tendonitis pain and increase circulation to/around a tendon.

The aim of this study was to evaluate and compare the effectiveness of conservative and complementary treatment in patients with patellar tendinitis.

Methods of research: The research was conducted in cooperation with the Public Institution „Center for Traditional Chinese Medicine “and the Recreation Center at the University "Goce Delcev" - Stip, for a period of 1 months. The study included 15 participants (4 women and 11 men) with previously diagnosed Patellar tendinopathy. Each patient was asked for consent to participate in the study. Participants are divided into two groups, Group A (7 respondents) and Group B (8 respondents). Group A participants received conservative treatment that included drug therapy, physical therapy, and kinesitherapy (eccentric exercises), while group B respondents received complementary treatment with acupuncture and electroacupuncture, moxibustion, and kinesiotaping techniques. Treatment of Patellar tendonitis included 4 weeks of acupuncture treatment. We used the acupuncture protocol for Patellar tendonitis. The points were selected according to textbook acupuncture point prescription.

Results: Before starting treatment, each patient fills out the Questionnaire Lysholm Knee Score Standard (LKSS).

The same tests are done at the end of treatment. The results are shown in Tables. The present study demonstrated a statistically significant difference before treatment and after 4 weeks of acupuncture at tender points. The results demonstrated, not only a reduction in pain threshold sensitivity, but also knee motor impairment.

The researchers determined that acupuncture and electroacupuncture therapy, plus moxibustion and kinesiotaping techniques is more effective than conservative treatment with drug therapy (NSAID) and physical therapy for relief of knee Patellar tendonitis .

Conclusion: This is a clinically significant finding for important reasons. First, the acupuncture protocol combined with moxibustion does not cause the gastrointestinal distress common with NSAID intake. Second, this is a proven treatment option for the effective relief of disability and pain due to knee Patellar tendonitis. The NSAID (nonsteroidal anti-inflammatory drug) had a faster onset of effective action but acupuncture produced significantly greater positive patient outcomes for long-term relief.

Keywords: patellar tendonitis, pain, acupuncture, physical therapy

СОДРЖИНА

1. Вовед	9
2. Преглед на литературата	11
2.1 Синдроми на прекумерна експлоатација	11
2.1.1 Синдром на пателофеморална болка	11
2.1.2 Пателарна тендинопатија	12
2.1.3 Пателарна дислокација	15
2.1.4 Кинење на екстензорната тетива на коленото	20
2.1.5 Кинење на пателарната тетива	21
2.2. Пателарен тендинитис	24
2.2.1 Рехабилитација на пателарен тендинитис	27
2.2.1.1 Физикална терапија кај пателарен тендинитис	28
2.2.1.2 Кинезиотеипинг кај пателарен тендинитис	28
2.2.1.3 Кинезитерапија кај пателарен тендинитис	29
2.3 Традиционална кинеска медицина кај пателарен тендинитис	31
2.3.1 Акупунктурен третман кај пателарен тендинитис	33
3. Цел на истражувачката дејност	38
4. Методи на истражувачка дејност	39
5. Резултати	42
6. Дискусија	44
7. Заклучок	46
8. Користена литература	47

1. ВОВЕД

Во и околу зглобот на коленото се јавуваат различни синдроми на прекумерна експлоатација. Најчесто присутни состојби кај возрасни спортисти се синдромот на пателофеморална болка (PFPS), пателарната тендинопатија (скокачко колено) и тркачкото колено. Најчеста состојба која се забележува кај скелетно незрели играчи е болеста Осгуд - Шлатер.

Пателарната тендинопатија (скокачко колено) е честа појава во скокачките спортови од типот на кошарка или одбојка, и учествува со 1,5% во сите повреди според Студијата за повреди во елитните клубови на УЕФА. Повеќето од овие повреди се проксимални, со болка и оток околу коскено-тетивниот спој на пателата, но понекогаш (помалку од 10% од случаите) болката е подистална. Понекогаш, болното подрачје е над пателата на спојот со тетивата на квадрицепсот, т.н. „превртено скокачко колено“. Патогенезата на тендинопатиите не е целосно јасна, но погодената тетива страда од дегенерација, со теноцитна дегенерација и дезорганизација на колагените влакна, како и зголемување на крвните садови и фиброзните ткива во тетивата. Состојбата не изгледа како вистински воспалителен синдром, така што поимот тендинитис е погрешен и треба да се избегнува. Клинички, кај сите екстензорни тендинопатии на коленото, болката може да се испровоцира со тоа што ќе го замолиме играчот да направи вежби, како што е клекнување на една нога или нагли скокови напред. Осетливоста и локалниот оток настануваат директно под врвот на пателата при класична пателарна тендинопатија или на тибисјалната тубероза кај дистална пателарна тендинопатија.

Клиничкото испитување е полесно ако пателата нежно се турка дистално, при што дисталниот дел е малку извртен додека се напипува тетивата, бидејќи промените во тетивата најчесто настануваат во задниот дел на тетивата, во непосредна близина на масното перниче Хофа. Дијагнозата вообичаено е клиничка, но ултрасонографијата со употреба на моќта или бојата на Доплер техниките или магнетната резонанца се особено важни доколку се потребни дополнителни испитувања.

Првиот чекор при третманот е секогаш алтернативна форма на физичка активност додека да се намали болката. Иако механизмите на повредата не се целосно разбрани, ексцентричното тренирање е најчестиот нехируршки третман врз основа на докази. Постојат многу други видови третмани, како што се пулсова ултрасонографија со низок интензитет, склерозни инјекции и терапија со шок бранови, но сите имаат ограничени докази за поддршка на нивната ефикасност. Повеќето лекари не препорачуваат кортикостероидни инјекции во тетивата заради ризикот од тотално кинење на тетивата. Операцијата може да е неопходна во одредени рефракторни случаи и тоа може да се изврши или артроскопски или како отворена операција.

2. ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРАТА

2.1. СИНДРОМИ НА ПРЕКУМЕРНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА

Во и околу зглобот на коленото се јавуваат различни синдроми на прекумерна експлоатација. Најчесто присутни состојби кај возрасни спортисти се синдромот на пателофеморална болка (PFPS), скокачкото колено и тркачкото колено. Најчеста состојба која се забележува кај скелетно незрели играчи е болеста Осгуд - Шлатер.

2.1.1 СИНДРОМ НА ПАТЕЛОФЕМОРАЛНА БОЛКА

Епидемиологија и дијагностика

Синдром на пателофеморална болка (PFPS) се карактеризира со болка во предниот дел од коленото. Најчесто настанува кај женските играчи, особено во периодот на адолесценција. Болката се појавува при физичка активност, но се забележува и при секојдневните активности, како што е слегување по скали, клекнување или долго седење со колената во флексија (понекогаш се нарекува позитивен театарски или филмски знак). Состојбата е често билатерална, иако едното колено може да биде посимптоматично од другото.



Слика 1. Пателофеморална болка

Figure 1. Patellofemoral pain

PFPS се смета за дијагноза по пат на исклучување и се прави врз основа на медицинската историја и наодите кај спортистот за време на клиничкиот преглед. Не се потребни магнетна резонанца и артроскопија, но може да се направи радиографија за да се исклучат останати патологии, особено ако симптомите се еднострани.

Третман и враќање во игра

Повеќе различни хируршки третмани се направени во обид да се третира оваа состојба, како што е чистење на ткивото на 'рскавицата и латерално ослободување. Сепак, резултатите се обично непредвидливи. Денес, хируршкиот зафат не се препорачува и третманот обично се состои од краткотрајни аналгетици по потреба, заедно со физиотерапија на целото тело, и тоа не само на коленото, туку и на трасата и мускулите на стомакот и колкот. Протезите или стегањето на пателата честопати дава олеснување, како и влошките за поддршка на сводот на стапалото. Може да се јави потреба од кратки периоди на одмор, но состојбата обично не се поврзува со подолги отсуства.

Прогноза

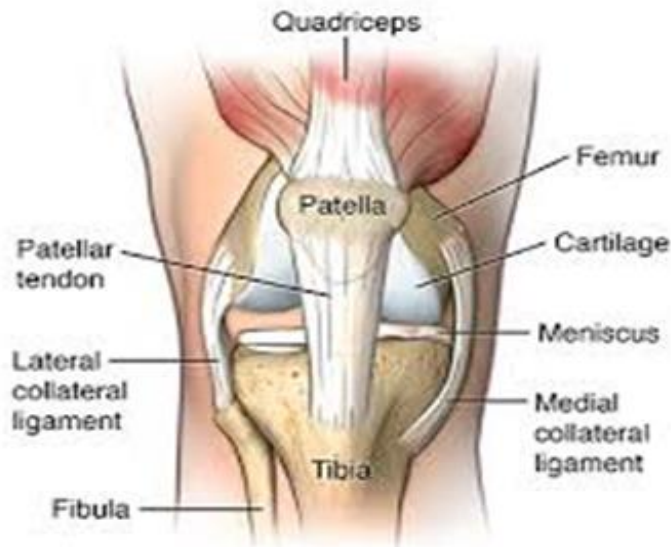
Иако болката е долготрајна и не секогаш исчезнува по третманот, целокупната прогноза обично е добра, особено кај помладите играчи, и нема причина играчите да се откажат од фудбалот, и покрај болката.

2.1.2 ПАТЕЛАРНА ТЕНДИНОПАТИЈА

Епидемиологија и дијагностика

Пателарната тендинопатија, или скокачко колено, е честа појава во скокачките спортови од типот на кошарка или одбојка, и учествува со 1,5% во сите повреди според Студијата за повреди во елитните клубови на УЕФА. Повеќето од овие повреди се проксимални, со болка и оток околу коскено-тетивниот спој на пателата, но понекогаш (помалку од 10% од случаите) болката е подистална. Понекогаш, болното подрачје е над пателата на спојот со тетивата на квадрицепсот, т.н. „превртено скокачко колено“. Патогенезата на

тендинопатиите не е целосно јасна, но погодената тетива страда од дегенерација, со теноцитна дегенерација и дезорганизација на колагените влакна, како и зголемување на крвните садови и фиброзните ткива во тетивата.



Слика 2. Пателарна тендинопатија

Figure 2. Patellar tendinopathy

Состојбата не изгледа како вистински воспалителен синдром, така што поимот тендинитис е погрешен и треба да се избегнува. Клинички, кај сите екстензорни тендинопатии на коленото, болката може да се испровоцира со тоа што ќе го замолиме спортистот да направи вежби, како што е клекнување на една нога или нагли скокови нанапред. Осетливоста и локалниот оток настануваат директно под врвот на пателата при класична пателарна тендинопатија или на тибисјалната тубероза кај дистална пателарна тендинопатија.

Клиничкото испитување е полесно ако пателата нежно се турка дистално, при што дисталниот дел е малку извртен додека се напипува тетивата, бидејќи промените во тетивата најчесто настануваат во задниот дел на тетивата, во непосредна близина на масното перниче Хофа. Дијагнозата вообичаено е клиничка, но ултрасонографијата со употреба на моќта или бојата на Доплер техниките или магнетната резонанца може да се особено вредни доколку се потребни дополнителни испитувања.



Слика 3. Механизми за провокација на болка при нагли движења

Figure 3. Mechanisms for provoking pain during sudden movements

Третман и враќање во игра

Првиот чекор при третманот е секогаш алтернативна форма на физичка активност додека да се намали болката. Иако механизмите на повредата не се целосно разбрани, ексцентричното тренирање е најчестиот нехируршки третман врз основа на докази. Постојат многу други видови третмани, како што се пулсова ултрасонографија со низок интензитет, склерозни инјекции и терапија со шок бранови, но сите имаат ограничени докази за поддршка на нивната ефикасност. Повеќето лекари не препорачуваат кортикостероидни инјекции во тетивата заради ризикот од тотално кинење на тетивата. Операцијата може да е неопходна во одредени рефракторни случаи и тоа може да се изврши или артроскопски или како отворена операција.

Прогноза

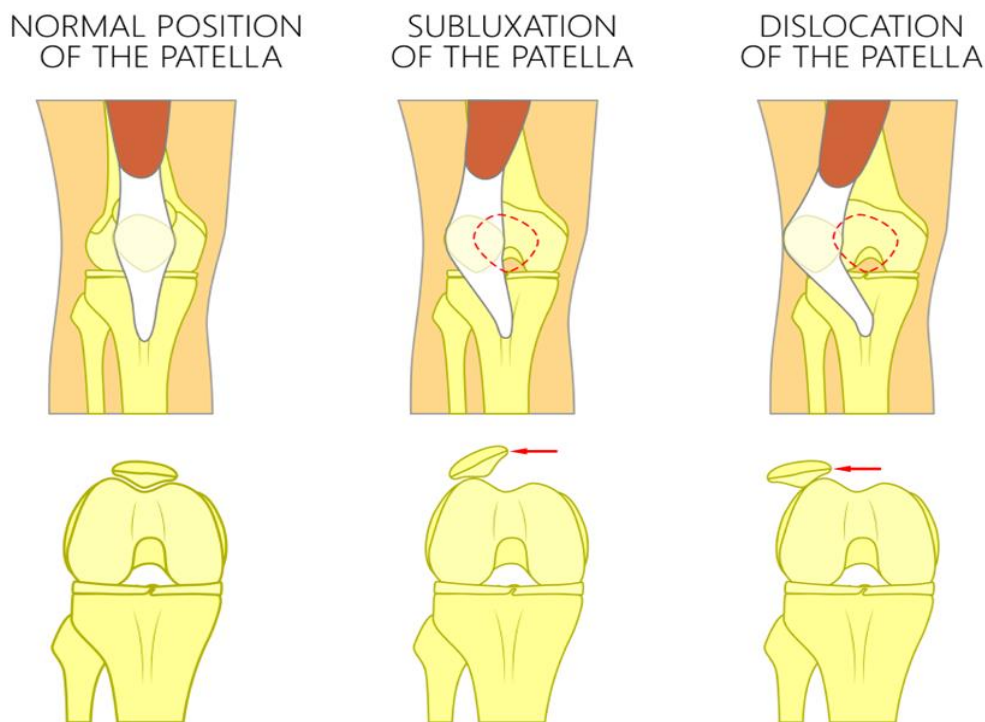
Симптомите првично се благи, а играчот може да продолжи да игра и покрај болката којашто трае различни временски периоди, можеби со неколку кратки прекини. Сепак, повеќето повреди постепено се влошуваат ако играчот продолжи да игра. Последователно, повредите може да станат значително поитни за лекување во подоцнежните фази, проследено со долги периоди на рехабилитација, а понекогаш и операција.

2.1.3 ПАТЕЛАРНА ДИСЛОКАЦИЈА

Епидемиологија и дијагностика

Дислокација на пателата во пателофеморалниот зглоб е една од најчесто забележаните дислокации во организмот.

Пателарната дислокација е често присутна повреда кај спортистите, особено кај кошаркарите и кај фудбалерите. Пателата секогаш се дислоцира латерално, а дислокацијата може да биде тотална (луксација) или делумна (сублуксација).



Слика 4. Сублуксација и дислокација на патела

Figure 4. Subluxation and dislocation of the patella

Најновите податоци од истражувањата сугерираат дека не постои разлика помеѓу машките и женските играчи во вкупната стапка на дислокации на пателата, иако се верува дека тинејџерите се изложени на најголем ризик, всушност како и кај повредите на ACL. Прифатени фактори на ризик за дислокација на пателата се хипермобилност на зглобовите, висока патела, трохлеарна дисплазија и зголемен агол Q.

Повредата може да настане по директен удар на медијалната страна на пателата со коленото во флексија, но почести се механизмите без контакт, со силна контракција на квадрицепсот и истовремена флексија на коленото и надворешна ротација на тибјата. Стабилноста на пателофеморалниот зглоб зависи од геометријата на коските, зглобната капсула и лигаментите (пасивни стабилизатори), како и околните мускули (активни стабилизатори). Најважниот активен стабилизатор е vastus medialis oblique, а при речиси целосна екстензија на коленото, примарното ограничување на латералното пателарно поместување е медијалниот пателофеморален лигамент (MPFL).

Пателата честопати се намалува спонтано со активна екстензија на коленото, и ако лекарот ја нема на ум оваа дијагноза, лесно може да ја занемари и погрешно да ја протолкува како друга медицинска повреда, како што е повреда на MCL или лезија на медијалниот менискус.

Табела 6.4

Третман на примарна пателарна дислокација

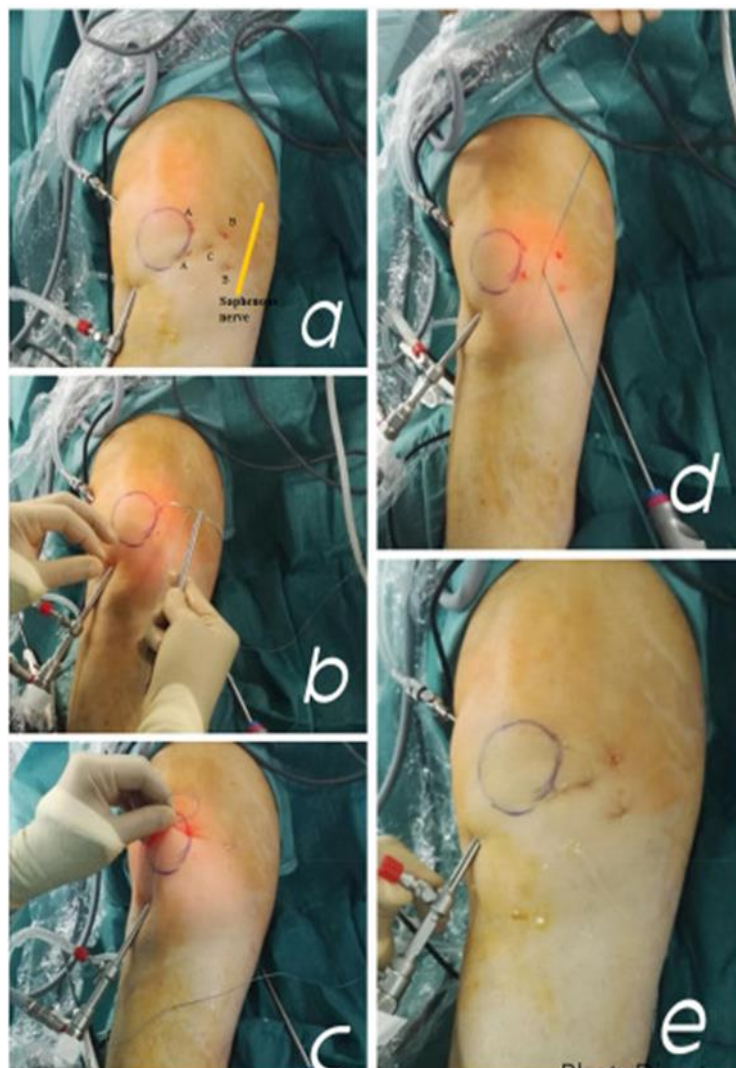
Остеохондрална фрактура на пателата или бедрената коска (фемурот)	Хируршки зафат (фиксација на фрагментот и можност за истовремено повторно вметнување или реконструкција на MPFL)
Коскена авулзија со зглобна површина	Хируршки зафат (повторно вметнување на фрагментот)
Нема фрактура, туку нестабилна патела ^o	Хируршки зафат (повторно вметнување или реконструкција на MPFL; евентуални индивидуални дополнителни процедури)
Без фрактура и стабилна патела	Нема оперативен зафат

Кратенка: MPFL, медијален пателофеморален лигамент.

^o Пателата се изместува ненадејно и спонтано при активна флексија и екстензија.

При дислокација на пателата за прв пат, се јавува пукање на зглобната капсула на медијалната страна на пателата, во комбинација со истегнување, кинење или авулзија на MPFL. При преглед, евидентен е оток и осетливост над MPFL и зголемено латерално поместување на пателата, што го прави испитувањето болно или непријатно за играчот. Понекогаш пателата е сè уште дислоцирана при прегледот и во тој случај дијагнозата е очигледна. Радиографијата е неопходна при секоја првична пателарна дислокација, а често е потребна и магнетна резонанца. Понекогаш, мал дел од коската се одвојува од пателата и е видлив од аксијален аспект. Уште поважно е што овој фрагмент ретко е дел од зглобната површина. Тој претставува авулзија на MPFL и затоа не треба да се

толкува како меѓуартикуларно слободно тело. Меѓутоа, кога пателата ќе се судри со страничниот феморален кондил, ова може да доведе до вистински лабава 'рскивица или остеохондрално тело. Кај повторлива нестабилност, и компјутерската томографија (КТ) може да биде особено важна за проучување на коскената геометрија покрај радиографиите и магнетната резонанца. Ова може да опфаќа степенување на можна трохлеарна дисплазија и мерење на растојанието меѓу тибисјалната туберкула и трохлеарната вдлабнатина (TTTG) за проценка на аголот Q, пред да се донесе одлука за можен оперативен зафат. Магнетна резонанца на слободно тело на 'рскивицата.



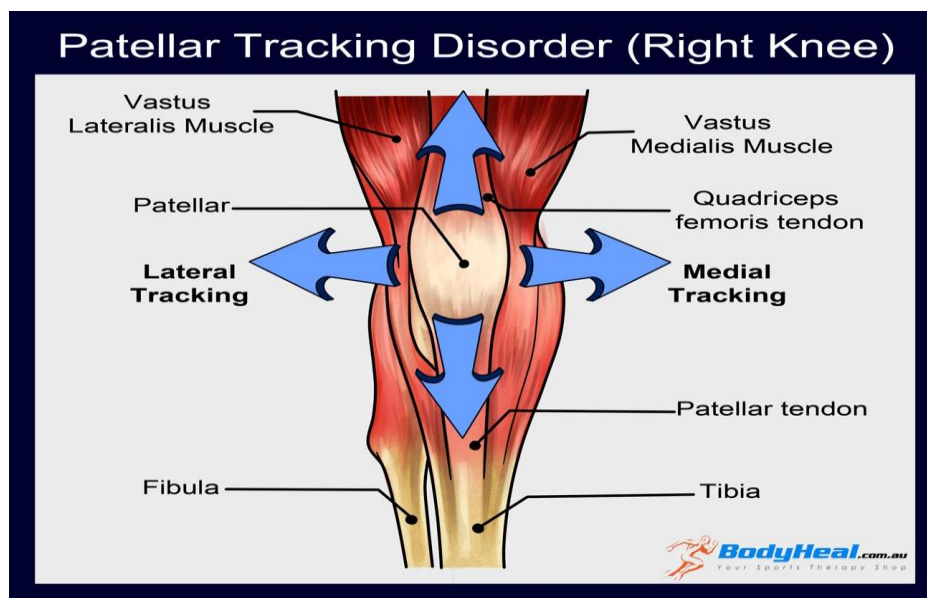
Слика 5. Минимално инвазивна процедура за стабилизација на патела

Figure 5. Minimally invasive patella stabilization procedure

Третман и враќање во игра

Ако пателата е дислоцирана при прегледот, местењето обично се постигнува само со целосно издолжување на коленото. Понекогаш, пателата треба да се турка медијално и малку напред со благ притисок откако ќе се постигне целосна екстензија на коленото за да се врати на место. Третманот на дислокации настанати за прв пат обично се состои од краткотрајна имобилизација во протеза за поддршка на пателата, проследена со структурирана рехабилитација.

Акутна артроскопска корекција на MPFL или отворена корекција на скинати субтквива на MPFL не се препорачуваат во однос на третманот без оперативен зафат. Доколку на радиографијата се открие слободно тело, ова може да се намести и фиксира или отстрани со артроскопски хируршки зафат, како и кај повредите на 'рскивицата. Првично, поголемиот дел примарни дислокации на пателата најчесто може да се третираат без оперативен зафат, но понекогаш може да е неопходна хируршка постапка. Кај повторлива нестабилност, може да е неопходно да се изведе хируршки зафат за стабилизирање. Не постои консензус за тоа колку последователни епизоди на нестабилност треба да настанат за да се земе предвид операција.



Слика 6. Латерално или медиално изместување на пателата при свиткување или исправање на ногата

Figure 6. Lateral or medial displacement of the patella when bending or straightening the leg

Поголемиот дел повторливи пателарни дислокации може да се решат хируршки со реконструкција на MPFL (повеќе техники се опишани во литературата), бидејќи повеќето пациенти ќе имаат прифатливо растојание на TTTG и мала до умерена трохлеарна дисплазија.

Во потешки случаи, може да е потребна истовремена трохлеопластика и/или медијализација и дистализација на тибисјалната тубероза. Нема студии за стапката на поврат во игра кај спортистите по примарна дислокација на пателата, но се покажало дека процентот на враќање на претходните нивоа на физичка активност е само малку повисок од 50%, во просек.

Клиничкото искуство укажува дека спортистот често може да се врати во игра по приближно 2 до 3 месеци по нехируршки третман на повреда настаната за прв пат.

Прогноза

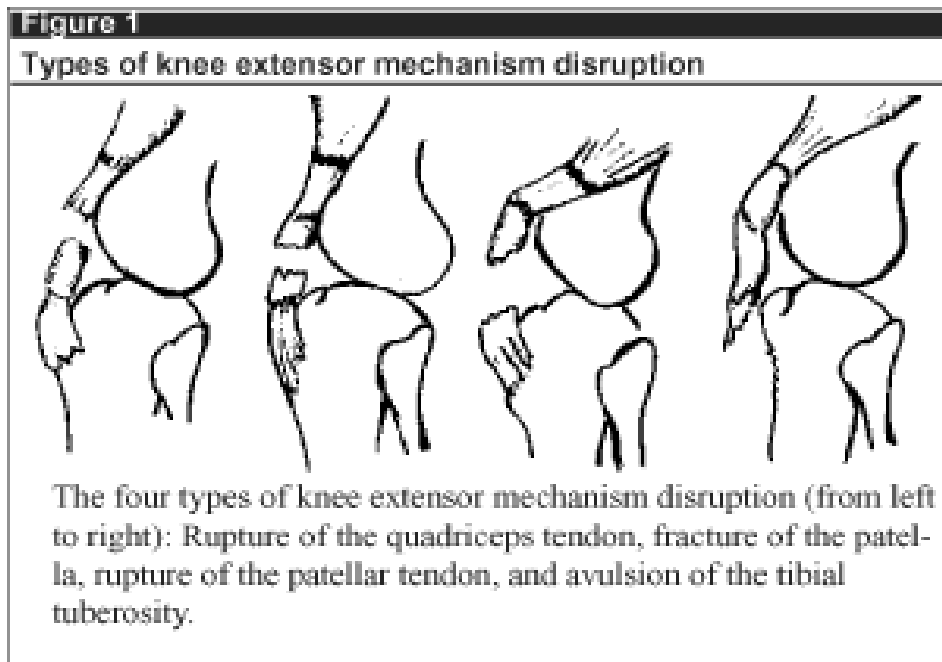
Прогнозата варира и обично е полоша кај повторлива нестабилност. Помалку од половина од пациентите развиваат повторлива нестабилност.

Забелешка

Дислокацијата на пателата лесно може да се занемари ако не се земе предвид кога се испитува спортистот.

2.1.4 КИНЕЊЕ НА ЕКСТЕНЗОРНАТА ТЕТИВА НА КОЛЕНОТО

Тоталното кинење на механизмот на екстензорната тетива на коленото може да влијае и на тетивите на пателата и квадрицепсот. Кинењето на тетивата на квадрицепсот е сепак, повеќе резултат на дегенерација на тетивата кај средовечни спортисти отколку спортска повреда, и нема да се дискутира понатаму.



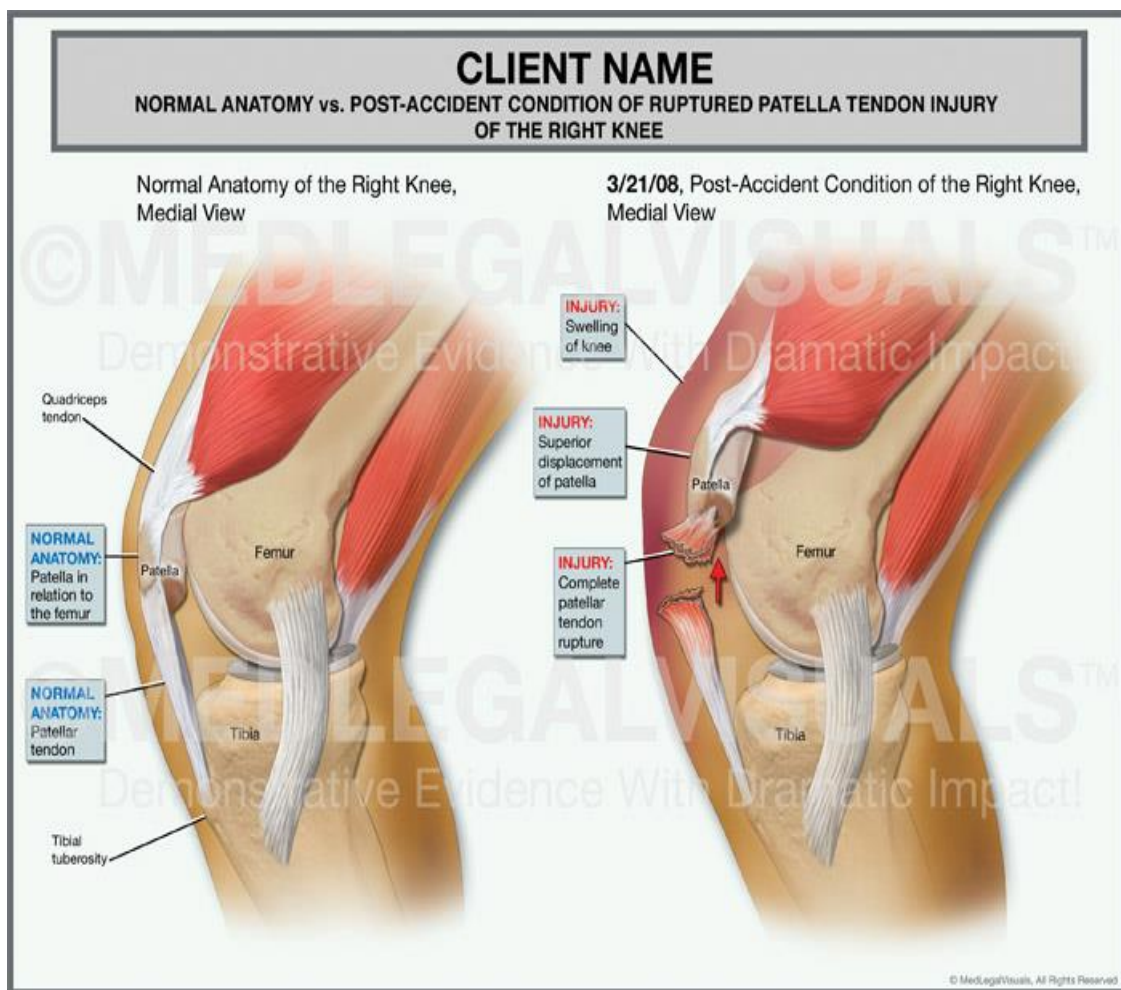
Слика 7. Нарушувања на екстензорниот механизам на коленото

Figure 7. Types of knee extensor mechanism disruption

2.1.5 КИНЕЊЕ НА ПАТЕЛАРНАТА ТЕТИВА

Епидемиологија и дијагностика

Кинењето на пателарната тетива е ретка повреда. Тетивата може да се скине кај коскено-тетивните споеви (најчесто проксимално) или во средина на тетивата. Во литературата се опишани кинења на тетивата после многубројни локални кортикостероидни инјекции, како и кинења поврзани со употреба на анаболни андрогени стероиди.

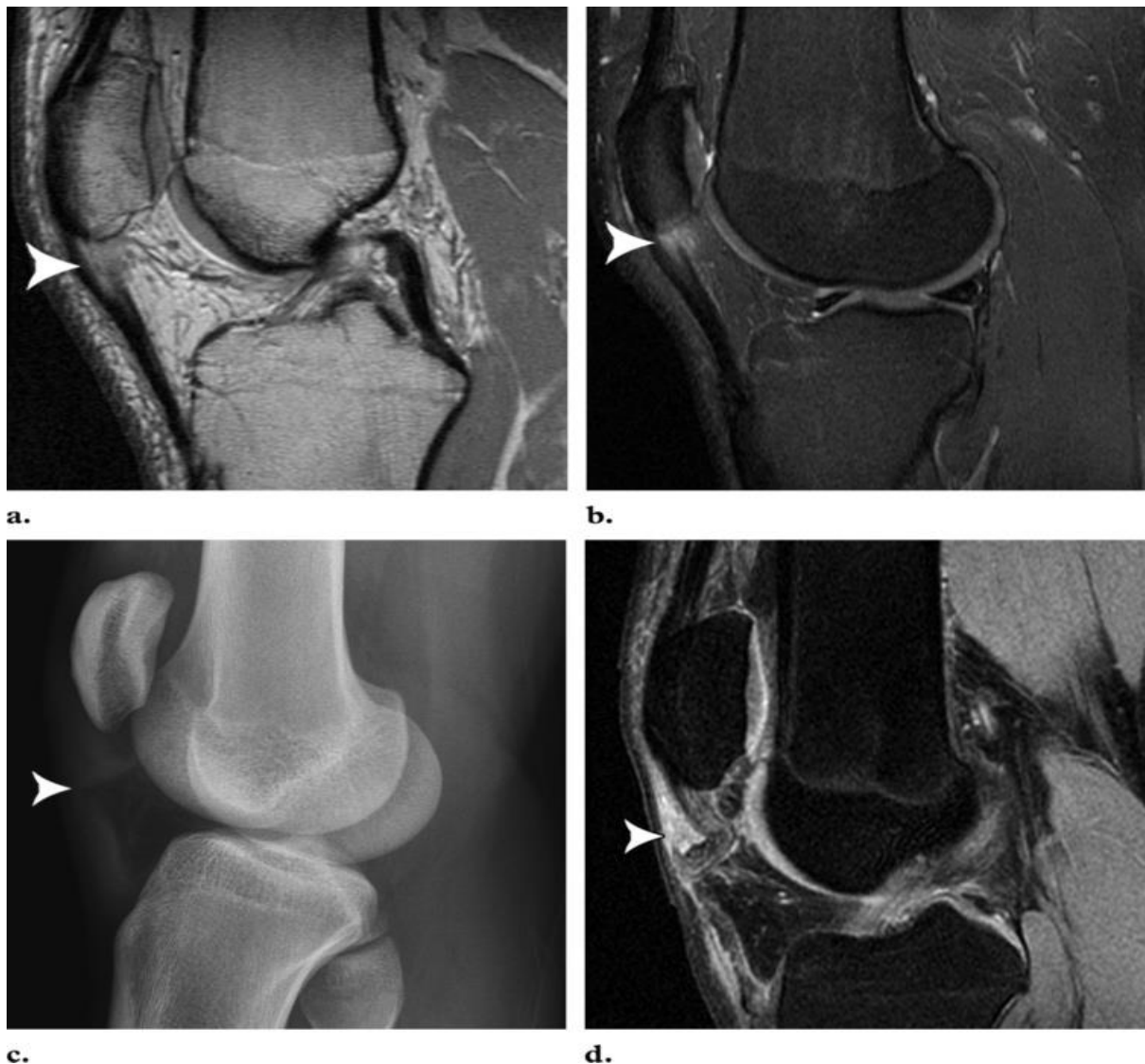


Слика 8. Нормална анатомија на колено / Руптура на пателарна тетива

Figure 8. Normal anatomy of the knee / Patellar tendon rupture

Се препорачува користење стандардна радиографија за да се потврди висока патела и да се утврдат можни коскени авулзии.

Магнетната резонанца може да биде од поголема помош при сомнеж за делумно кинење со цел да се процени процентот на оштетеност на влакната, но ретко се користи за тотално кинење, освен ако хирургот тоа не го бара за предоперативно планирање. Ултрасонографијата може да се користи како алтернатива кај тотални кинења.

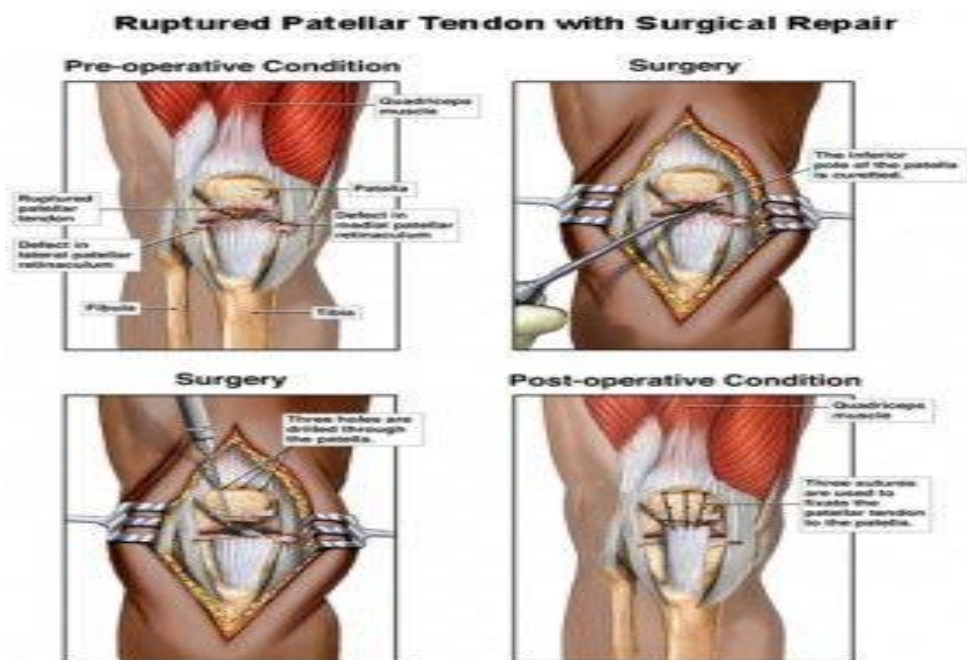


Слика 9. МР слики на руптура на пателарна тетива

Figure 9. MR images of Patellar tendon rupture

Третман и враќање во игра

Делумното кинење на помалку од приближно половина од ширината може да се третира без операција, додека субтоталните и тоталните кинења бараат операција. Ако кинењето настанало на коскено-тетивните споеви, тетивата може повторно да се вметне преку направените дупки во пателата и тибисјалната тубероза или со употреба на уред за фиксирање на мекото ткиво за коската. Од друга страна, кинењата на средниот дел на тетивата се решаваат со употреба на директно шиене од крај до крај.



Слика 10. Хируршка интервенција при руптура на пателарна тетива
Figure 10. Surgical repair of Patellar tendon rupture

Постоперативниот третман обично се состои од имобилизација во протеза во време од 4 до 8 недели. Како и кај пателарната дислокација, нема студии за стапките на враќање во игра, но клиничките искуства укажуваат дека спортистот може да се врати во игра по приближно 6 до 8 месеци.

Прогноза

Кинењето на пателарната тетива е тешка повреда за секој спортист и може сериозно да ѝ наштети на сечија професионална кариера, но прогнозата во повеќето случаи е обично прифатлива до добра.

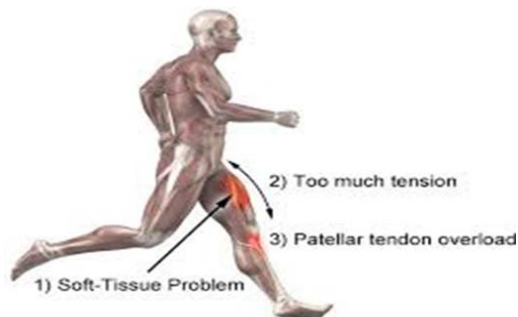
2.2. ПАТЕЛАРЕН ТЕНДИНИТИС

Пателарниот тендинитис, е состојба што произлегува од воспаление на тетивата на пателата. Пателарната тетивата е структура што ја поврзува пателата (позната и како капаче на коленото) со тибијата на потколеницата. Пателата е „лабава и лебдечка“ коска (позната како сезамовидна коска) која ги поврзува предните мускули на бутот со тибијата со посредство на пателарната тетива.



Слика 11. Воспалена Пателарна тетива
Figure 11. Inflamed Patellar tendon

Тоа значи дека тетивата на пателата ги поврзува предните бутни мускули (квадрицепси), што е од суштинско значење за нашето движење - им помага на квадрицепсните мускули да ја исправат или флексираат потколеницата за да можеме да одиме, трчаме, спринт, шутираме топка или возиме велосипед.

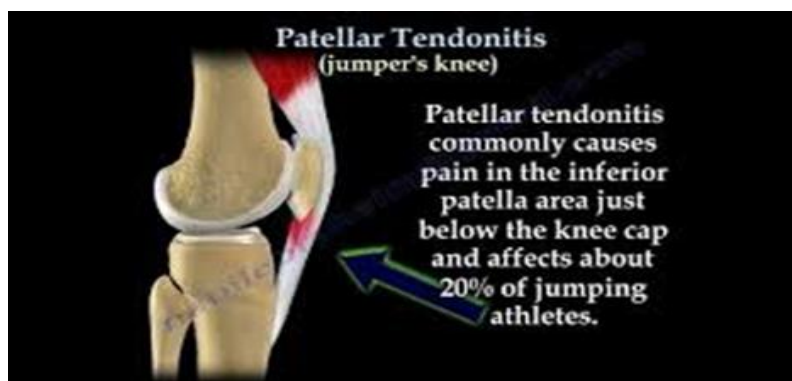


Слика 12. Преоптоварување на Пателарна тетива

Figure 12. Patellar tendon overload

Тетивите се бели ткива и немаат или имаат многу мал проток на крв во областа, поради што заздравувањето може да трае долго, често пати со месеци, а понекогаш и со години. Спротивно на тоа на мускулот е со богата циркулација и полн со кислород и затоа мускулите и меките ткива заздравуваат многу побрзо.

Главните симптоми на пателарен тендинитис се генерално болка и оток над областа на тетивата на пателата. За време на активност / спортување, скокање или трчање, обично се појавува остра болка која се задржува како досадна болка и после активностите.



Слика 13. Колено на скокач

Figure 13. Jumper`s knee

При тестирање и палпација, пациентот честопати открива дека директниот притисок врз тетивата на пателата може да биде многу болен, што укажува на тендинопатија.



Слика 14. Локализација на болката кај Пателарен тендинитис

Figure 14. Localization of pain in patellar tendinitis

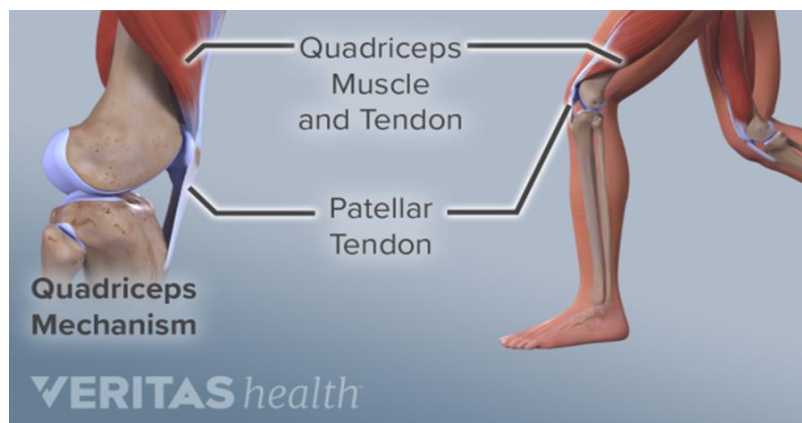
Наједноставната и најчеста причина за тендинитис на пателата е во основа прекумерна употреба и абење. Ова се случува обично кај поединци кои учествуваат во спортски активности кои вклучуваат многу скокање како што се: кошарка, ракомет, одбојка - па затоа се нарекува - скокачко колено.



Слика 15. Спортски активности кои обично се поврзани со Пателарен тендинитис

Figure 15. Sport activities that are typically associated with Patellar tendonitis

Скината тетива на пателата не заздравува сама по себе, а ако не се лекува може да доведе до слабост на квадрицепсот и потешкотии при рутински активности, вклучувајќи го и одењето. Откако ќе се изолира причината за болка, се прави план за третман со цел решавање на болката во колената.



Слика 16. Тетиви на мускулот квадрицепс и на пателата

Figure 16. Quadriceps muscle tendon and Patellar tendon

2.2.1 РЕХАБИЛИТАЦИЈА НА ПАТЕЛАРЕН ТЕНДИНИТИС

Доколку Скокачкото колено не се лекува може да стане постојан проблем што доведува до дегенерација на ткивото околу коленото.

Најважниот прв чекор е точна и прецизна дијагноза.

Дијагнозата во основа се поставува преку добра анамнеза и клинички преглед. Обичната радиографија е дел од комплементарните дијагностички тестови. Ултрасонографијата е најчесто користено испитување за дијагностичка потврда, додека магнетната резонанца е индицирана кај хронични, периодични случаи или за планирање на хируршки третман.

Откако ќе се открие точната причина за болката, се одредува програма за третман за решавање на болката во коленото.

Третманот за пателарен тендинитис обично е насочен кон намалување на болката. Примарниот фокус на третманот вклучува релаксација на мускулот квадрицепс.

Како непосреден третман за тендинопатија предизвикана од прекумерна употреба, лекарите препорачуваат RICE протокол: одмор, мраз, компресија и елевација, во комбинација со антиинфламаторни лекови за смирување на воспалението и болката.

Според Ласковски, М.Д., мразот е подобар избор од топлината - особено околу првите три дена. Мразот ја анестезира болката и предизвикува стеснување на крвните садови, што помага да се намали отокот. По првите три дена, топлината предизвикува подобри ефекти при намалување на болка кај хроничен тендинитис.

Топлината го зголемува протокот на крв во повредената област, со што го забрзува заздравувањето. Топлината исто така ги релаксира мускулите, што промовира олеснување на болката.

Повеќето случаи на тендинитис на пателата може успешно да се третираат со физикална терапија.

2.2.1.1 ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЈА КАЈ ПАТЕЛАРЕН ТЕНДИНИТИС

- ✓ Екстракорпорална терапија со ударни бранови користи звучни бранови со висок интензитет насочени кон тетивата и може да биде ефикасна во ублажување на болката поврзана со пателарен тендонитис.
- ✓ Ултразвук (УЗ) и електрична стимулација за закрепнување на повредите на тетивата.
- ✓ Третман на тендинопатијата со вежби за истегнување честопати дава различни резултати. Колку е потешка тендинопатијата, толку помалку веројатно дека истегнувањето ќе помогне. Всушност, истегнувањето предизвикува понатамошна компресија на тетивата во точката на иритација, што всушност ја влошува болката.
- ✓ Ексцентрично зајакнување, мануелна терапија или „масажа со длабоко триење може да промовираат заздравување.
- ✓ Пациентот треба да носи стегач околу коленото и да прави физикална терапија од 3 до 6 недели додека тетивата заздравува.

2.2.1.2 КИНЕЗИОТЕИПИНГ КАЈ ПАТЕЛАРЕН ТЕНДИНИТИС

Аплицирањето на кинезиотеипинг лента на пателарната тетива е со цел да се редуцираат симптомите. Лентата се завиткува околу тетивата, веднаш под коленото. Кинезиотејпингот ја компресира тетивата на пателата. Како резултат, го менува аголот на тетивата во однос пателата. Затоа, се менува делот од тетивата каде се пренесуваат силите, го отстранува стресот од болниот дел од тетивата. и го пренасочува на друг дел.

Освен кинезиотеипингот, за потпора на пателарната тетива може да се користат и други помошни средства за ублажување на симптомите оа Пателарен тендинитис:



2.2.1.3 КИНЕЗИТЕРАПИЈА КАЈ ПАТЕЛАРЕН ТЕНДИНИТИС

Примарниот фокус на третманот вклучува релаксација на квадрицепсните мускули. Овие мускули се формираат во најголем дел од тетивата на пателата, додека преминува преку капачето на коленото. Присуството на тензија и скратување во ова ткиво директно ќе ја афектира тетивата.

Кај поблагите случаи на Скокачко колено, за враќање на спортските активности е потребно најмалку шест недели лекување, додека за потешките случаи се потребни и до четири месеца, со прекин на спортските активности.

После спроведено хируршко лекување е потребна рехабилитација во времетраење од осум до дванаесет недели, па дури потоа постепено се започнува со спортска активност. Потполно опоравување се очекува за пет до шест месеци.

При рехабилитацијата на лица со пателарен тендинитис најчесто се препорачува изведување на ексцентрични вежби.

Иако ексцентричните вежби може да се изведуваат на рамна површина, сепак се добиваат подобри резултати доколку се извршуваат на коса подлога.

Најдобро е да се извршуваат на платформа која што е изработена така да аголот помеѓу плочата на која што се стои и рамната површина на подот изнесува 25°.

За време на извршување на ексцентричните вежби може се почувствува болка или нелагодност во коленото, која не треба да биде со јачина која што би го оневозможила изведувањето на вежбите. Целата тежина на телото мора да биде на ногата која се лекува од Пателарен тендинитис, која што е поставена потполно испружена на косата подлога. Притоа, здравата нога треба да биде во воздух и целата тежина да паѓа на засегнатата нога. Од таа положба многу бавно се прави клекнување до положба во која натколеницата и потколеницата завземаат прав агол. Од посебна важност е да се нагласи дека спуштањето со клекнување треба да трае најмалку две секунди. Кага се достигне таа положба, здравата нога се спушта на подлогата и на неа се пренесува целата тежина на телото и "преку" неа се враќа во почетна положба со вообичаена брзина, бидејќи за овој дел од вежбата не е од голема враќањето да се изведува бавно.

Потоа, повторно се префрла тежината на телото на засегнатата нога која се поставува на коса плоча и се повторува вежбата.

Се препорачува секојдневно вежбање, 3 серии по 10 повторувања, по два пати дневно во текот на првите две недели од лекувањето.

Целиот циклус на лекување трае дванаесет недели. По истекот на две седмици, и понатаму се препорачува вежбање два пати дневно, по 3 серии, со 15 повторувања. После четири недели вежбање може да се зголеми оптоварувањето со додавање на тежина (до 5 кг). Оповарувањето се додава само доколку пациентот за време на изведување на вежбите не се жали на појава на болка. После "микроциклусот" од две недели, повторно може да се зголеми оптоварувањето за уште 5 кг за следниот "микроциклус" од две недели. По потреба оптоварувањето може и да се намали доколку за време на вежбањето дојде до повторна појава на болка.



Слика 17. Вежби за олеснување на симптомите од Пателарен тендинитис

Figure 17. Exercises to relieve the symptoms of patellar tendinitis

2.3. ТРАДИЦИОНАЛНА КИНЕСКА МЕДИЦИНА КАЈ ПАТЕЛАРЕН ТЕНДИНИТИС

Истражувањата покажуваат дека, акупунктурата може да биде корисна за намалување на болката кај тендинитис и зголемување на циркулацијата на / околу тетива. Акупунктурата не само што помага во намалување на болката, туку ја подобрува сопствената способност за лекување на организмот. Акупунктурата, е третман по избор, давајќи одлични резултати и кај акутни и кај хронични случаи. Акутните случаи честопати може да се излекуваат со неколку третмани. Сепак, многу луѓе со овој проблем се јавуваат за третман со долготрајна хронична состојба. И овие случаи може да се третираат со добри резултати, но колку подолготрајна е состојбата, толку подолго ќе трае лекувањето.

Една од најголемите предности на кинеската медицина е дека успешното лекување не зависи од точно утврдување на моделот на каузалност, туку од правилно идентификување на кој начин е засегнат протокот на енергијата во организмот и дали ова е локален проблем или кој е манифестација кај повеќе системи.

Во случаи на оток и воспаление, третманот истовремено вклучува локална инсерција и системски третман за да му помогне на целото тело да го поддржи процесот на лекување.

Според традиционалната кинеска медицина, пациентите со тендинитис често имаат примарен недостаток на меридијанот на црниот дроб, со релативен вишок во меридијанот на жолчното кесе. Како додаток на акупунктурниот третман на меридијанот на црниот дроб и меридијанот на бубрезите, може да се вклучат и третмани со моксибстија.

Инсерција на акупунктурни игли и / или моксибусијата може да се применат директно на болни области и сродни болни точки. Истражувањата покажуваат дека акупунктурата доведува до зголемување на волуменот на крв и нивото на сатурација на кислород до повредените тетиви. Ова се однесува на локалните симптоми со подобрување на циркулацијата на енергијата Чи и крвта во засегнатата област.

Акупунктурата и техниките на мануелна терапија може да се применат директно на самата тетива. Зголемувањето на протокот на крв во тетивата на пателата ќе резултира со брзо и целосно заздравување. Правилното истегнување на тетивата на квадрицепсите и вежбите за зајакнување ја отстрануваат дисбалансот во ногата и колкот.

Акупунктурата и електро акупунктурата помагаат да се намали воспалението, ја ублажува болката, го помага процесот на заздравување и им помага на луѓето да избегнат хируршка интервенција. Иглите за акупунктура прецизно се аплицираат до местото на повредата. Покрај тоа, вежбите за зајакнување го дополнуваат третманот со акупунктура и придонесуваат да се коригира мускулната нерамнотежа.

Третман на пателарен тендинитис со ТКМ

Акутен период (во рок од три часа по повредата):

- Се аплицира мраз на повредата во првите 30 минути, пациентот мирува;
- Се прави Акупунктура на спротивното колено;
- Се прави блага масажа на бутот;
- Се пијат хербални лекови за да се спречи понатамошна стагнација на крвта;

После акутниот период:

- Се прави длабока масажа и акупунктура на бутот
- Се пијат хербални коктейли за подобрување на циркулацијата на крвта

Кинеските билки можат да го намалат воспалението во меките ткива и да ги зајакнат тетивите. Според традиционалната кинеска медицина, една од функциите на црниот дроб е да ги контролираа и навлажнува тетивите и лигаментите. Затоа, здравиот црн дроб се изразува со леснотијата на движење. Акупунктурата и билките за тендинитис обично вклучуваат и лекување на црниот дроб.

Резултатите од рандомизирано контролирано клиничко испитување откриваат дека комбинацијата на акупунктура и хербални лекови е поефикасна од нестероидните антиинфламаторни лекови. Истражувачите го протоколирале истражувањето за акупунктурата и хербалните лекови директно од класичните рецепти на традиционалната кинеска медицина за болка на колената.

Избраната хербална формула Du Huo Ji Sheng Tang (Ду Хуо Шеи Шенг Танг), се користи уште од династијата Танг, според повеќе извори на континуирано образование од акупунктура. Неговите употреби и состав за првпат се објавени од Sun Si-Miao во Bei Ji Qian Jin Yao Fang (Thousands of Golden Prescriptions for Emergencies). (Илјадници златни рецепти за итни случаи).

Формулата оттогаш е важен дел од традиционалната кинеска медицина за третман на хронична болка. Современите истражувања потврдуваат дека хербалната формула Du Huo Ji Sheng Tang во комбинација со акупунктура е многу ефикасен за третман за Пателарен тендинитис и болка во колената.

2.3.1 АКУПУНКТУРЕН ТРЕТМАН КАЈ ПАТЕЛАРЕН ТЕНДИНИТИС

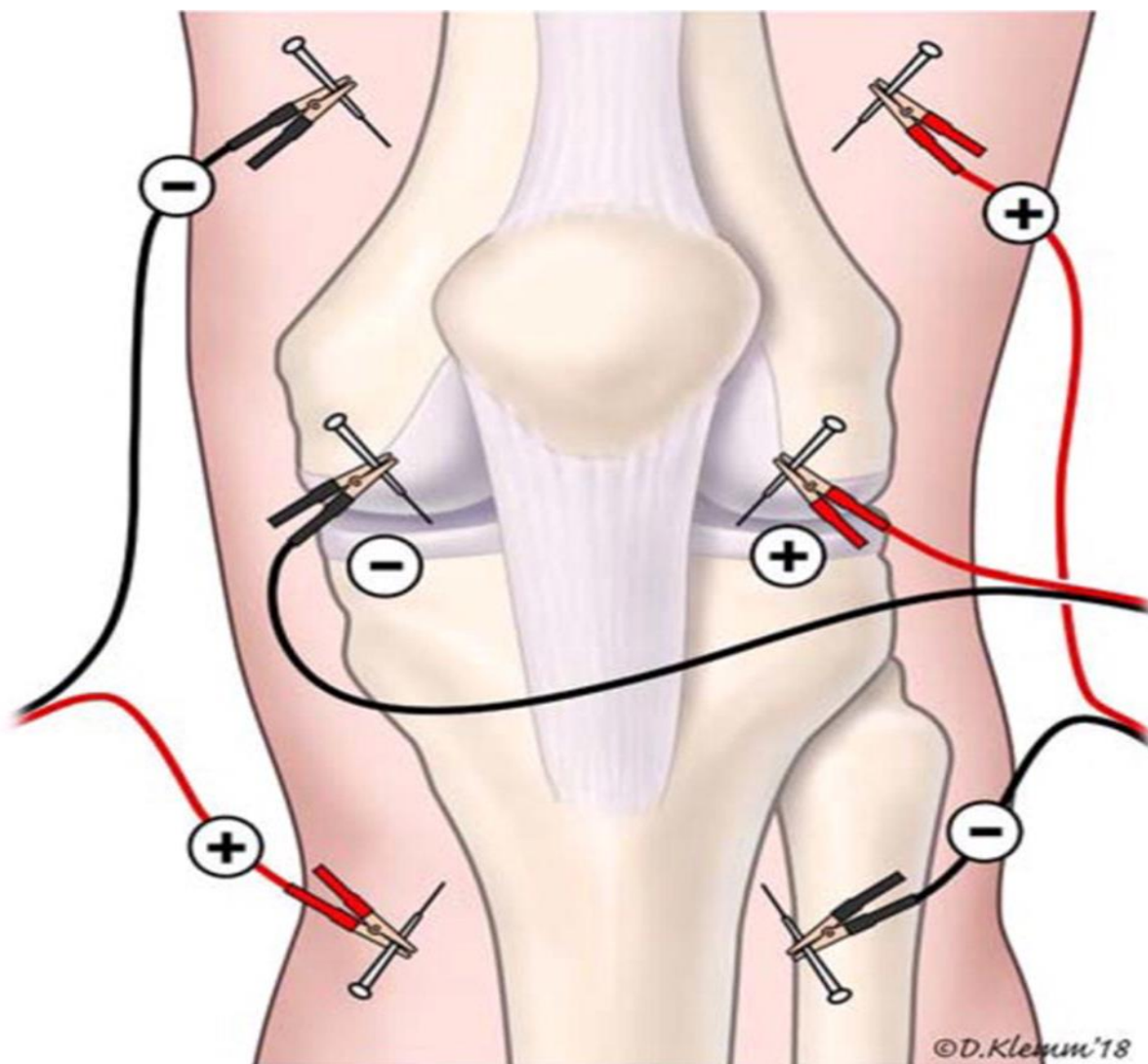
Се применува протокол за Акупунктура кај Пателарен тендинитис. Акупунктурните точки се избираат според рецептот за акупунктура кај Пателарен тендинитис. Вообичаено, за третман на оваа состојба се избираат точките **(ST35)** и **(MN-LE-16)**



Слика 18. Акупунктурни точки за третман на Пателарен тендинитис

Figure 18. Acupuncture points for the treatment of patellar tendinitis

Се применува третман со длабока акупунктура (deep needling) во точките (ST₃₅) Dubi - страничен Xiyan и медијален Xiyan (MN-LE-16) во комбинација со електроакупунктура.



Слика 19. Електроакупунктура за Пателарен тендинитис

Figure 19. Electroacupuncture for patellar tendinitis

Електроакупунктурата вклучува стимулација со електрични импулси на парови акупунктурни точки користејќи еден или повеќе канали. Вообичаено, изборот за стимулација вклучува 2-4 Hz или 10-15 Hz. При третман на Пателарен тендинитис, обично се користи и антеромедијален и антеролатерален канал (како што е илустрирано). Третиот канал како дополнителна опција користи инсерција на акупунктурни игли во „очите“ на коленото (парапатеиларни дупчиња).

Комбинацијата од точките Medial Xiyuan и ST₃₅ се нарекуваат очите на на коленото.



Слика 20. Очи на коленото

Figure 20. Eyes on the knee

Точката **ST₃₅** се лоцира при свиткано колено. Заедно со медијалниот Ксијан (Хијан), оваа точка се нарекува странична Ксијан (Хијан) и се смета за дел од парот на Хијан. Точката е лоцирана на долната граница на пателата, под пателата и странично на лигаментот на пателата.

Медијалниот Ксијан е во вдлабнатината што се формира под пателата при флексирано колено. Лоциран е медијално на лигаментот на пателата. Медијалниот Ксијан (Хијан) е дополнителна точка и не претставува дел од енергетските меридијани за акупунктура.

Друга точка комбинирана со парот Хијан е дополнителната точка **Xi Xia** (M-LE-15), која во превод значи под коленото. Оваа точка се наоѓа на пателарниот лигамен, на долниот раб на пателата. Заедно, Кси Ксија (Xi Xia) и Ксијан (Хијан) се моќно тројство за третман на пателарни нарушувања.

Како дополние, се препорачува третман со стандардна акупунктура во точките **Heding** (M-LE-27), **GB₃₄** (Yanglingquan) **ST₃₆** (Zusanli), **ST₃₄** (Liangqui) и **SP₉** (Yinglingquan).



Слика 21. Дополнителни точки за акупунктура кај Пателарен тендинитис
 Figure 21. Additional acupuncture points for patellar tendinitis



Слика 22. Акупунктурна точка (GB₃₄)
 Figure 22. Acupuncture point (GB₃₄)

Локација: Оваа точка се наоѓа на надворешната страна на потколеницата. Третманот на оваа точка ја ублажува прекумерната болка во коленото, мускулната напнатост и истегнувањето на мускулите.



Слика 23. Акупунктурна точка (ST₃₆)

Figure 23. Acupuncture point (ST₃₆)

Локација: Четири прста под капачето на коленото, на надворешната страна на коската. Третманот на оваа точка го зајакнува целото тело, ги тонизира мускулите и ја ублажува болката во коленото.



Слика 24. Акупунктурна точка (SP₉)

Figure 24. Acupuncture point (SP₉)

Локација: Оваа точка се наоѓа на внатрешната страна на коленото, на горниот дел од тибијата. Третманот на оваа точка ги ублажува отокот, напнатоста во нозете, проширените вени, задржувањето на водата и грчевите.

3.ЦЕЛ НА ИСТРАЖУВАЧКАТА ДЕЈНОСТ

Цел на истражувањето е да се направи компарација на ефикасноста на конзервативниот и комплементарниот третман кај пациенти со Пателарна тендинопатија.

4.МЕТОДИ НА ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Истражувањето е спроведено во соработка со Јавната установа - Центар за традиционална кинеска медицина и Центарот за рекреација при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип, за период од 1 месец.

Студијата вклучува 15 учесници (4 жени и 11 мажи) со претходно дијагностицирана пателарна тендинопатија. Од секој пациент е побарана согласност за учество во студијата.

Учесниците се поделени во две групи, Група А (7 испитаници) и Група Б (8 испитаници).

Учесниците од група А добиваат конзервативен третман кој вклучува:

- ✓ RICE протокол;
- ✓ Терапија со мраз (првите три дена) за стеснување на крвните садови и намалување на отокот;
- ✓ Топлинска терапија (после првите три дена) за зголемување на протокот на крв во зоната на повредата, опуштање на мускулите и ублажување на болката;
- ✓ Антивоспалителни лекови кои помагаат при воспаление и болка;
- ✓ Физикална терапија (екстракорпорална терапија со ударни бранови (ESWT), ултразвук (УЗ), електрична стимулација (ЕС) за ублажување на болката;
- ✓ Кинезитерапија (вежби за ексцентрично зајакнување), мануелна терапија и масажа (триење или масажа со длабоко растривање);

Испитаниците од групата Б добиваат комплементарен третман кој вклучува:

- ✓ Третманот на пателарен тендинитис вклучува 4 недели третман со акупунктура. Третманот со Акупунктура и Електроакупунктура се комбинира со моксибустуија.

- ✓ Мануелна акупунктура се применува пред електроакупунктурата. По добивање на сензација (de-qi), иглите за акупунктура се поврзуват со апаратот за електроакупунктура со континуирани бранови. Иглите се задржуваат 30 минути од почеток на електроакупунктурата. Третманот со Електроакупунктура се спроведува 20 последователни дена.
- ✓ Иглите за акупунктура загреани со Мокса ја зголемуваат стимулацијата на акупунктурните точки и биоелектричната циркулација долж енергетските меридијани.
- ✓ Се применува Акупунктурен протокол за Пателарен тендинитис акупунктура за тетиви на пателата. Акупунктурните точки се избрани според рецептот за акупунктура кај Пателарен тендинитис.
- ✓ Испитаниците добиваа третман со длабока акупунктура (deep needling) во точката Желудник 35 (**ST35**) Dubi - страничен Xiyan и медијален Xiyan (MN-LE-16) во комбинација со електроакупунктура. Medial Xiyan и ST35 се очите на комбинацијата на коленото.
- ✓ Точката **ST35** се лоцира при свиткано колено. Заедно со медијалниот Ксијан (**Xiyan**), оваа точка се нарекува странична Ксијан (Xiyan) и се смета за дел од парот на Xiyan. Точката е лоцирана на долната граница на пателата, под пателата и странично на лигаментот на пателата.
- ✓ Ксијан (**Xiyan**) се преведува како очи на коленото. Медијалниот Ксијан е во вдлабнатината што се формирана под пателата при флексирано колено. Лоциран е медијално на лигаментот на пателата. Медијалниот Ксијан (**Xiyan**) е дополнителна точка и не претставува дел од енергетските меридијани за акупунктура.
- ✓ Друга точка комбинирани со парот Xiyan е дополнителната точка **Xi Xia** (M-LE-15), која во превод значи *под коленото*. Оваа точка се наоѓа на пателарниот лигамен, на долниот раб на пателата. Заедно, Кси Ксија (**Xi Xia**) и Ксијан (**Xiyan**) се моќно тројство за третман на пателарни нарушувања.
- ✓ Како дополнение, испитаниците добиваа третман со стандардна акупунктура во точките **Heding** (M-LE-27), **GB34** (Yanglingquan) **ST36** (Zusanli), **ST34** (Liangqui) и **SP9** (Yinglingquan).
- ✓ **Кинезиотеипинг:** Аплицирањето на кинезиотеипинг лента на пателарната тетива е со цел да се редуцираат симптомите. Лентата се завиткува околу тетивата, веднаш под коленото. Кинезиотејпингот ја

компресирана тетивата на пателата. Како резултат, го менува аголот на тетивата во однос пателата. Затоа, се менува делот од тетивата каде се пренесуваат силите, го отстранува стресот од болниот дел од тетивата. и го пренасочува на друг дел.

5. РЕЗУЛТАТИ

На секој пациент на почетокот од лекувањето му е направено детално испитување со различни функционални тестови.

Тежината на Пателарниот тендинитис беше оценета врз основа на Стандардот за оценување на колената на Lysholm Knee Score Standard (LKSS). Секој пациент го пополнува Прашалникот за оценување на коленото пред почеток и по завршување на третманот.

LYSHOLM KNEE SCORING SCALE вклучува 8 ставки: 1) накривнување, 2) потпора, 3) блокирање, 4) нестабилност, 5) болка, 6) оток, 7) качување по скали и 8) клекнување.

Индивидуалните ставки се се бодираат различноу, со користење на индивидуални скали за бодирање: **1)** накривнување (0, 3, 5), **2)** потпора (0, 2, 5), **3)** блокирање (0, 2, 6, 10, 15), **4)** нестабилност (0, 5, 10, 15, 20, 25), **5)** болка (0, 5, 10, 15, 20, 25), **6)** оток (0, 2, 6, 10), **7)** качување по скали (0, 2, 6, 10) и **8)** клекнување (0, 2, 4, 5).

На секој можен одговор на секоја од 8-те ставки е одреден произволен резултат со сè поголем обем. Вкупниот резултат е збир на секој одговор на 8-те ставки, а највисоката можна оценка изнесува 100.

Можен опсег на оценки: 0-100, каде што 100 означува = нема симптоми или попреченост. Резултатите се категоризираат како одлични (95–100), добри (84–94), средни (65–83) и лоши (≤ 64)

Table 1. Achieved results in Group A participants receiving conservative treatment - before the start and after the completion of the rehabilitation

Тестирани параметри	Пред почеток на рехабилитација	По завршување на рехабилитацијата	Постигната разлика %
1)Накривнување	3	5	40%
2) Потпора	2	5	60%
3) Блокирање	6	10	40%
4) Нестабилност	10	20	50%
5) Болка	5	15	66.6%
6) Оток	6	10	40%
7) Качување по скали	2	6	66.6%
8) Клекнување	2	4	50%
ВКУПНО	36	75	39 (52 %)

Table 2. Achieved results in Group B participants receiving complementary treatment - before the start and after the completion of the rehabilitation

Тестирани параметри	Пред почеток на рехабилитација	По завршување на рехабилитацијата	Постигната разлика %
1) Накривнување	3	5	40%
2) Потпора	2	5	60%
3) Блокирање	6	15	60%
4) Нестабилност	10	25	60%
5) Болка	5	20	75%
6) Оток	6	10	40%
7) Качување по скали	2	10	80%
8) Клекнување	2	5	60%
ВКУПНО	36	95	59 (62.1%)

Анализа на резултатите:

По завршување на третманот, сите 15 испитаници пријавиле подобрување на нивните симптоми. Добиените резултати се прикажани во Табела 1 и Табела 2.

На Табела 1 се прикажани постигнатите резултати пред почетокот и по завршувањето на рехабилитацијата кај испитаниците од Група А кои добиваат конзервативен третман. Може да се забележи дека кај пациентите од група - А, просечната оценка од Прашалникот пред почетокот на третманот изнесува 36 поени. По завршувањето на третманот, просечната оценка е 75 поени, што претставува намалување на симптомите за 39 поени или 52%.

На Табела 2 се прикажани постигнатите резултати пред почетокот и по завршувањето на рехабилитацијата кај испитаниците од Група Б кои добиваат комплементарно лекување. Може да се забележи дека кај пациентите од група - Б, просечната оценка од Прашалникот пред почетокот на третманот изнесува 36 поени. По завршувањето на третманот, просечната оценка изнесува 95 поени, што е намалување на симптомите за 59 поени или 62,1%.

Во ова истражување е постигната статистички значајна разлика пред почеток на третманот и после 4 неделен третман со акупунктура. Резултатите покажаа, не само намалување на болката, туку и подобрување на подвижноста на коленото. Истражувањето потврдува дека терапијата со акупунктура и електроакупунктура, во комбинација со моксибустија и кинезиотеипинг е поефикасна од конзервативниот третман.

6. ДИСКУСИЈА

Една од најголемите предности на кинеската медицина е тоа што успешното лекување не зависи од точно утврдување на моделот на каузалност, туку од правилно идентификување како е засегнат протокот на енергијата во организмот и дали станува збор за локален проблем или е системска манифестација.

Пациентите со Тендинитис често покажуваат примарен недостаток на меридијанот на црниот дроб, со релативен вишок во меридијанот на жолчното кесе. Акупунктурниот третман на меридијанот на црниот дроб и на меридијанот на бубрезите, предизвикува зголемен проток на крв и кислород и му помага на ткивото да се опорави. Акупунктурата е исклучително ефикасна при третирање на каков било проблем на тетивите и драстично намалување на потребното време на лекување.

7.ЗАКЛУЧОК

Ова се клинички значајни резултати од оправдани причини. Прво, протоколот за акупунктура во комбинација со моксибусија не предизвикува гастроинтестинален дистрес кој што е вообичаен со внесувањето на НСАИЛ. Второ, ова е докажана опција за ефикасен третман, отстранување на попреченоста и намалување на болката предизвикана од Пателарен тендинитис. Нестероидните антиинфламаторни лекови имаат побрз почеток на ефективно дејство, но акупунктурата предизвикува значително поголеми позитивни резултати кај пациентите со долгорочни ефекти.

8.КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Cheng RSS. Neurophysiology of electroacupuncture analgesia. In: Pomeranz B, Stux G (eds). *Scientific Basis of Acupuncture*. Berlin: Springer Verlag, 1989:119-136.
2. De Vries A, Zwerver J, Diercks R et al. Effect of patellar strap and sports tape on pain in patellar tendinopathy: a randomized controlled trial. *Scand J Med Sci Sports* 2015 Sep 17. doi: 10.1111/sms.12556.
3. DeHaven KE. Diagnosis of acute knee injuries with hemarthrosis. *Am J Sports Med*. 1980; 8 (1):9– 14
4. Editors Article ID: ebm00423 (020.043) © 2005 Duodecim Medical Publications Ltd
5. Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional foot-ball: the UEFA injury study. *Br J Sports Med*. 2011; 45(7):553–558
6. Hägglund M, Zwerver J, Ekstrand J. Epidemiology of patellar tendinopathy in elite male soccer players. *Am J Sports Med*. 2011; 39 (9):1906–1911
7. Han JS. Central neurotransmitters and acupuncture analgesia. In: Pomeranz B, Stux G (eds). *Scientific Basis of Acupuncture*. Berlin: Springer Verlag, 1989:7-33
8. Larsson, M.E., Kall, I. & Nilsson-Helander, K. Treatment of patellar tendinopathy - a systematic review of randomized controlled trials. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy: official journal of the ESSKA* 20, 1632-1646, doi: 10.1007 / s00167-011-1825-1 (2012).
9. Liu, N. "Clinical Observations on Deep Needling of Points Dubi and Medial Xiyuan for the Treatment of Knee Osteoarthritis." *Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion* (2013): 857-858.
10. Lundblad M, Waldén M, Magnusson H, Karlsson J, Ekstrand J. The UEFA injury study: 11-year data concerning 346 MCL injuries and time to return to play. *Br J Sports Med*. 2013; 47 (12):759–762
11. Peers, K.H. & Lysens, R.J. Patellar tendinopathy in athletes: current diagnostic and therapeutic recommendations. *Sports medicine* 35, 71-87 (2005).
12. Petersen W, Ellermann A, Gösele-Koppenburg A, et al. Patellofemoral pain syndrome. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2014; 22 (10):2264–2274
13. Sillanpää PJ, Mäenpää HM. First-time patellar dislocation: surgery or conservative treatment? *Sports Med Arthrosc Rev*. 2012; 20(3):128–135
14. Sun K, Huang XY & Wei FL. (2015). Clinical study on the treatment of knee by acupuncture of Wei's acupoints. *Anhui Medical and Pharmaceutical Journal*. 19(8).
15. Sunding, K., Fahlstrom, M., Werner, S., Forssblad, M. & Willberg, L. Evaluation of Achilles and patellar tendinopathy with greyscale ultrasound and color Doppler: using a four-grade scale. *Knee surgery, sports traumatology,*

arthroscopy: official journal of the ESSKA, doi: 10.1007 / s00167-014-3270-4 (2014).

16. Tiemessen, I. J., Kuijer, P. P., Hulshof, C. T. & Frings-Dresen, M. H. Risk factors for developing jumper's knee in sport and occupation: a review. BMC research notes 2, 127, doi: 10.1186 / 1756-0500-2-127 (2009).
17. Waterman BR, Belmont PJ, Jr, Owens BD. Patellar dislocation in the United States: role of sex, age, race, and athletic participation. J Knee Surg. 2012; 25(1):51–57
18. Witvrouw, E., Bellemans, J., Lysens, R., Danneels, L. & Cambier, D. Intrinsic risk factors for the development of patellar tendinitis in an athletic population. A two-year prospective study. The American Journal of Sports Medicine 29, 190-195 (2001).