

**КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ЕНДОПРОТЕЗИРАНЕ НА КОЛЯННА СТАВА В
СЛЕДСТВИЕ НА ГОНАРТРОЗА – ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ**

Илияна Баракова¹, Катя Моллова²

*1. Тракийски университет Медицински колеж Стара Загора - студент III курс спец.
„Рехабилитатор“ - iliyanabarakova@abv.bg*

2. Тракийски университет Медицински колеж Стара Загора – kmollova@abv.bg

**KINESITHERAPY IN ENDOPROTEZATION OF COLLECTION AGAINST
GONNATROSIS - PRESENTATION OF A CLINICAL CASE**

Iliana Barakova¹, Katya Mollova²

*1. Trakia University – Stara Zagora, Medical college 3rd year student -
iliyanabarakova@abv.bg*

2. Trakia University – Stara Zagora, Medical college – kmollova@abv.bg

Abstract:

The problems associated with knee joint have significant medical and social importance. They cover a considerable percentage of people in working or pension age. Most often it leads to reduced performance or unfitness for self-service due to the reduced mobility of the patient. Endoprosthesis knee joint enters more widely in surgical practice and helps patients return to their daily activities. However, the surgery returns only the main operation of the joint. The full functional recovery requires a purposeful, well-balanced and complex physiotherapeutic program.

Purpose: The aim is to establish an appropriate physiotherapeutic program for the patient to made rehabilitation potential and to take into account the results of the physiotherapy.

Material and Methods: The study has been conducted in Medical Center "Beroe" in Stara Zagora. The object of study is a patient 56 years of age in the early post surgery period after endoprosthesis of the knee joint.

Results and analysis: The results indicate that held physiotherapeutic program has a beneficial effect in patients with endoprosthesis of the knee, which consists of reduction in pain, improvement of the volume of traffic, the patient is trained to walk up and down the stairs with mobility aids.

Keywords: *Physiotherapy, Arthroplasty, Knee Joint*

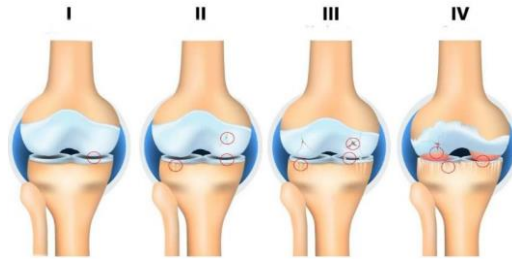
Въведение:

Гонартрозата представлява ставно дегенеративно заболяване на колянна става, като измененията започват от ставния хрущял и постепенно обхващат ставната капсула и връзките. Артрозата на колянната става е втората най-разпространена форма на артроза. Заболяването се развива най-често при жените, особено у тези с наднормена телесна маса. По-често се засягат и двете коленни стави, макар и пораженията да са различни.

Гонартрозата може да се разгледа като първична и вторична. Първичната възниква под влияние на наследствено генетични и възрастови фактори, като липсва определен етиологичен фактор. Обикновено тази форма се развива двустранно. Среща се най-често при жени на 50 годишна възраст. Вторичната гонартроза е етиологично изяснена. Тя може да бъде причинена от вътреставни и извънставни фактори. *Вътреставните причини* могат да бъдат: счупвания на платното на тибията, на кондилите на бедрото, на пателата, увреждания на менискусите, халтавост на връзките, възпалителни и обменни процеси в колянна става (подагра, диабет). *Извънставните причини* могат да бъдат: дефект в оста на пателата (вродена сублуксация, дисплазия, травматични луксации и др.), свръх натоварване на коленните стави, дефектна фемуро-тибиална ос (genu varum, genu valgum, genu recurvatum, genu flexum)

Патогенезата на заболяването преминава през основни четири етапа:

1. Изостряне на интеркондиларната еминенция и на ръба на пателата.
2. Шипове на тибията, леко стесняване на ставната цепка, започваща деформация на фемура, умерена субхондрална склероза.
3. Намаляване на ставната цепка наполовина, остеофити и на фемура, остеофити на пателата.
4. Изразено стесняване на ставната цепка, цистични промени до костна деструкция, сублуксация между фемур и тибия.



Клинична картина на заболяването

- Главният симптом от страна на колянната става е **болка** от механичен характер. Тя се провокира от продължително стоене прав, при ходене, при слизане от стълби, при преминаване от седнало в право положение и др. Успокоява се при почивка.
- Характерен симптом е и **сковаността** в засегнатата колянна става. Тя е краткотрайна и отзвучава след раздвижване.
- Може да се получи и **блокиране** с невъзможност за пълна екстензия – флексионна контрактура. Това се случва, когато между ставните повърхности попадне фрагмент от менискус, хрущял или кост.
- При обективно изследване се открива **подуване** и **деформации** на колянната става. Дължи се на хипертрофия на околоставните тъкани и на остеофитите.
- Появяват се **контрактури**, като първо се появяват при флексорната група мускули, а по-късно се включват и екстензорите.

Лечението на заболяването е комплексно. То включва консервативно и медикаментозно лечение за началните стадии, а в по-късен етап се извършва и оперативно лечение.

Операция за подмяна и поставяне на протеза колянната става (артропластика) – извършва се в случай на пълно унищожаване на хрущяла (цялостна подмяна на ставата или подмяна на отделни части от нея). Изкуствените ставни заместители са изработени от различни материали, които не предизвикват реакции на отхвърляне на органа: полиетилен, керамика или метални сплави.

Прилагат се следните методи: артроскопски дебридмент (отстраняване) на свободни хрущялни сегменти вътре в ставата, абразионна хондропластика, мозаечна (хрущялна) пластика при ограничени дефекти; коригираща остеотомия; колянна ендопротезиране.

Показания за ендопротезиране: частично или пълно разрушение на хрущялната тъкан, изразени болки, които не изчезват след приемане на болкоуспокояващи средства или за извършване на блокади с болкоуспокояващи, Значителна деформация на коляното, постоянна ставна нестабилност, ограничение движенията в коляното

Противопоказания за ендопротезиране са: инфекциозно поражение на коляното, парализа на крака, тромбоза вените на краката, нарушени функциите на дихателните

органи и сърдечно-съдовата система, злокачествени туморни процеси на всяка локализация, туберкулоза, тежка форма на захарен диабет, склонност към кървене, психични нарушения.

Използваната операционната техника е сходна при използването,на който и да е вид колянна ендопротеза: заболелите кости и части от тъкани се премахват, а оставащата кост се оформя с помощта на хирургичния инструментариум, така че да позволи поставянето на отделните компоненти на ендопротезата.



Целта на настоящата разработка е да се състави подходяща за пациента кинезитерапевтична програма по предварително направен рехабилитационен потенциал и да се отчете резултата от проведената кинезитерапия.

Материал и методи:

Изследването е проведено в Медицински център „Берое“ гр. Стара Загора. Обект на проучване е пациентка на възраст 56 години в ранен следоперативен период след ендопротезиране на КС.

Кинезитерапия при ендопротезиране на колянна става:

Предоперативен период

Цел на КТ: Подготовка на пациента за и след операцията

Задачи на КТ:

1. Подобряване на психо-емоционалния тонус на пациента
2. Да се засили мускулатурата на горните крайници и раменния пояс и да се обучи болния да ходи с помощни средства при степенувано натоварване на болния крак
3. Да се научат някои упражнения, които ще се прилагат в следоперативния период – особено за засилване на някои мускули и за борба с контрактурите

Средства на КТ: Упражнения за горни крайници, за здравия крак и трупа, ПИР за ишикруралната мускулатура, аналитична гимнастика за слабите мускули, упражнения с и на уреди, велотренировка, обучение в ходене с помощни средства.

Ранен следоперативен период

Цел на КТ: Възстановяване двигателните функции на пациентна, вертикализация и обучение в ходене.

Задачи на КТ:

1. Профилактика на застойните явления;
2. Подобряване на психо-емоционалния тонус на пациента;
3. Подобряване на кръво- и лимфообръщението;
4. Профилактика на тромбоемболичните усложнения в областта на таза и долните крайници
5. Обучение в ставане и сядане в легло;
6. Профилактика на контрактурите на засегнатия крайник ;
7. Обучение в ходене с помощни средства;

8. Предотвратяване или отстраняване на появилото се вече плоскостъпие-укрепване на медиалния свод ;

Средства на КТ: Лечение от положение (възглавница между краката за 30 дни) упражнения за ГК с гирички, упражнения за Гл.С, КС и ТБС, постепенно вертикализиране и спускане на крайниците, аналитична гимнастика за m. quadriceps femoris и глутеалната мускулатура, обучение в ходене без натоварване на засегнатия крайник, обучение в правилно телодържание.

Според някои проучвания, физио- и рехабилитационните процедури са успешни терапевтични възможности за продължаващо лечение на оперираната колянна става и поддържане на двигателните функции, както на оперираното, така и на неоперираното коляно. [7]

Противопоказания: ротиране на коляното, упражнения в колянна опора, обременяване 28 на засегнатия крайник.



В легнато положение За да се помогне за подобряване на гъвкавостта в коляното, докато пациента е в легнато положение, се поставя навита на руло хавлиена кърпа под глезена. Когато се отпусне коляното, може да се почувства леко опъване в областта на бедрото.



Сядане от легнато положение Първите няколко дни лекарят или рехабилитатора може да премести и задържи краката. Скоро пациента ще може без чужда помощ. Пациента ще бъде инструктиран да стяга и отпуска мускулите на оперирания крак.



Изправяне с помощ За известно време лекарят или терапевта може да помага при изправяне. Около кръста може да се постави колан, с който пациента да се подкрепя в случай, че усети нестабилност или световъртеж. На оперирания крак може да се постави шина, за да се избегнат нежелани движения при изправено положение



Ходене с патерици След като мускулите на коляното и крака са заякнали достатъчно, лекарят или рехабилитатора ще разреши на пациента да ходи с патерици, вместо с проходилка. Рехабилитаторът ще даде насоки колко далеко и колко продължително може да ходи.

Късен следоперативен период

Цел на КТ: Пълно функционално възстановяване на засегнатата КС

Задачи на КТ:

1. Постигане на оптимален обем на движение с протезираната на става
2. Трениране на правилна походка

3. Укрепване на околоставната мускулатура с аналитични упражнения
4. Възстановяване нормалния начин на живот
5. Засилване на слабите мускули и релаксиране на скъсените

Средства на КТ: Лечение от положение, аналитична гимнастика от антигравитационна позиция и срещу съпротивление, ПИР за скъсените мускули (ишио-круралните, m. rectus femoris, m. biceps femoris), упражнения с и на уреди, елементи от спорт, упражнения за правилна походка, механотерапия, велотренировка.

Няма съществена разлика между упражнения изпълнени с ластик и упражнения изпълнени със свободни тежести. Ластичното съпротивление е с по-добри резултати за нервно-мускулната адаптация. При използване на ластиси има минимален риск от травми на тъканите по време на рехабилитацията. Еластичното съпротивление може да се използва за мускулна хипертрофия също като фитнес уреди [2].

Физикалната терапия включва: Криотерапия-апликационна методика или с ледено блокче, електрофореза, УВЛ – общи, сегментарни или контралатерални, електроаналгезия с интерферентен ток - в началото 100Hz с вектор 10°, а по-късно 5° 100Hz+10° 90-100Hz с вектор, TENS, електростимулация (m.quadriceps femoris), по 5-10' на мускулно напрежение ИнТ(50Hz с вектор) 31 или ДДТ (RS, дълбочина 75-100%), ДДТ (1°DF, 3-4°CP, 4-6°LP), магнитотерапия - напречна методика 10-15 процедури, криотерапия.

В по-късен етап може да се включи и *санаториално лечение* включващо хидротерапия, термотерапия, пелоидотерапия, балнеотерапия-подходящи са: Павел баня, Кюстендил, Сапарева баня, Велинград, Бургаски минерални бани, а от морските: Слънчев бряг, Поморие и др.

Лечебен масаж

Ранен следоперативен период

Цел на масажа: Подпомагане възстановителния процес

Задачи на масажа: Подобряване на местното кръвообръщение, борба с хипотрофията, профилактика на контрактурите, страстванията и оттока;

Техника на масажа: Прави се контралатерален масаж на здравия крайник, както на дистално и проксимално разположените от оперативната рана сегменти (глезен, подбедрица и бедро). Продължава се и с сегментарния масаж в същата зона, при необходимост отточен масаж на крайника. След свалянето на конците се използва главно отточен масаж с акцентирание върху бедрото като се щади участъка на оперативната рана. ИП на пациента е флексия в ТБС-45°, рулирана възглавничка под глезените и възглавничка под КС. Използват се леки щадящи похвати. С подобряване на субективното състояние на болния, масажа става по-дълбок. Включват се и дълбоко разтриване, омачкване и вибрации. Ставната цепка се обработва внимателно с един пръст. Продължителност-10-20 мин.

Късен следоперативен период:

Цел на масажа: Подпомагане на пълното функционално състояние на засегнатия крайник.

Техника на масажа: Основен проблем се явява мускулният дисбаланс и мускулната хипотрофия. Мускулите са скъсени, твърди при палпация и с намалена еластичност. За коригиране на мускулната хипотрофия се извършва релаксиращ масаж на скъсената мускулатура и тонизиращ на преразтегнатите мускули. За по-добър ефект едновременно с масажа се правят и пасивни движения на крайника за повишване на пасивната ставна амплитуда. Наличието на хиперемия е добър терапевтичен ефект. Също така се позволява мобилизация на пателата (латеро-медиално и кранио-каудално) В по-

късен етап от възстановяването освен мануален масаж, могат да се включат и вибромасаж, подводен душев масаж, тангентор и др. При подводния душев масаж се комбинират механичната сила на водата с химичните и термичните ѝ свойства, ако тя е минерална. Извършва се масаж върху цикатрикса целящ неговото омекотяване.

Протокол на пациента

Анамнезата е снета по данни на пациентката Тя е на 56 години, счетоводител, Тя е с оплаквания от болки в коляното от години, като през 2005 и 2013 година са извършвани артроскопии, при което са били премахвани ставни мишки. След втората артроскопия е проведена и консервативна терапия с хиалуронова киселина, но без ефект. Пациентката има проблем и с лявото коляно, като през последните месеци изпитва силна болка в него. На рентгенографското изследване се оказва, че в момента дясното е с напреднала гонартроза (въпреки болката в ляво коляно) Поради по-тежката патология е назначена операция за смяна на дясна КС, пациентката постъпва в болницата (Медицински комплекс „Берое“) на 07.03.2019 и е оперирана на 09.03.2019. Рехабилитацията на пациентката започва на 11.03.2019

Патофизиологичен анализ

Пациентката е в добро общо състояние. Движенията в оперирания крайник се извършват в непълнен обем, има мускулен дисбаланс, слабост, хипотрофия, болка и оток в областта на колянна става, флексивна контрактура. Поради слабостта на m.quadriceps femoris и липсата на неговата пълноценна активна тензия е затруднено слизането и качването на стълби, стойката при стоеж. Хипотрофията оказва влияние върху стабилността на ставата.

Невъзможността на пълна екстензия в дясно колянно е предизвикало относително скъсяване на крака. Има компенсаторна депресия на таза и наклон на трупа през опорната фаза, като опората посреща с пръсти, а не с пета .

Поради непълната екстензия коляното не може да се заключи. Линията на гравитацията не минава пред, а зад оста на движението.

Относително скъсения крайник предизвиква доминантно обременяване на незасегнатия крайник, при стоеж, което води до претоварване и евентуално до патологични промени в неговите структури.

Кинезитерапията, която е приложена включва:

Лечение от положение, Криотерапия, Лечебен масаж, Пасивни упражнения, ДУ, Упражнения за горен крайник с гирички, Механотерапия, ПИР за m. rectus femoris, ишиокрурална грипа, аналитична гимнастика за засилване на m.quadriceps femoris и глутеална мускулатура, упражнения с уреди и на уреди, велоергометър. Пациентката е обучена в правилно ходене с патерици и изкачване и слизане по стълби.

Анализ на резултатите от проведената КТ

Между началните и крайните изследвания проведохме 6 процедури с пациентката, при което в резултат на упоритата работа тя постигна добри резултати. Стана по-уверена и самостоятелна. Беше обучена да ходи правилно с помощни средства и да се обслужва самостоятелно. Намалена е болката и отока в колянна става, като с намаления оток се е подобрила и опорната фаза при ходене. В следствие засилването на m.quadriceps femoris се подобри и несигурното и затруднено изкачване и слизане по стълби. Подобрена е и стойката. Наблюдава се повишаване обема на движение в КС.

Изводи и препоръки към пациента

В днешни дни операциите за имплантиране на колянна ендопротеза са едни от най-успешните и резултатни хирургични намеси върху опорно-двигателния апарат. В следствие на проведената рехабилитация в болничното заведение са постигнати добри резултати. Пациентката трябва да продължи да провежда активна рехабилитация в

съответните специализирани центрове и кабинети. Трябва да избягва силни физически натоварвания, да поддържа телесното тегло в нормални граници, да се спазва подходящ двигателен режим. Да провежда умерено ходене с периоди на почивка. Да продължи упражненията и в домашни, а в последствие в санаториално курортни условия до пълното възстановяване.

Използвана литература

1. Балтаджиев Георги, Васил Василев, Атанас Балтаджиев *Анатомия на човека*, Пловдив 2005г.
2. Дудева М., М. Алберт, Б. Чонгов², Приложение на еластично съпротивление при субакромиално притискане, *Здраве и наука*, год.VII, бр.1, 2017, с. 1-3, ISSN 1314-3360
3. Рязкова Майя, *Практическа физиотерапия*, под редакцията на, издателство „Знание“ ЕООД 1999
4. Рязкова М., И. Кирова *Физикална терапия-Обща и специална част*,
5. Чучков Христо, Димитър Сиврев, *Учебник-атлас по анатомия и биомеханика на човека(за рехабилитатори)*, Стара Загора 2012г.
6. Флойд Р.Т., *Анатомична кинезиология; Медицина и физкултура*, София 2008г
7. Хайвазов, Е., М. Алберт, Ц. Патлиджанска, *Колянна остеоартроза - етиопатогенеза, клинична картина и собствен опит в лечението* - ISSN 1314-8338 (Print) , ISSN 2367-5519 Online Варна