
KINESETERAPETICAL GUIDELINES FOR KNEE ENDOPROTHESIS

Maria Becheva

Medical University- Plovdiv, Medical College, Bulgaria olivier@abv.bg

Abstract: The reasons for a patient to be knee-jerked are movement pain and restlessness, failure and failure of pain with the methods of medication and injection treatment, loss of knee joint movements, instability, altered way of walking with other joints . The operation technique allows complete or to a large extent correction of the preoperative knee leg inwards or outwards. Restoration of the supporting limb function is performed in two phases of early and late kinesiotherapy. During the first 1 to 3 months, we use auxiliary equipment such as crutches, canadas, canes, etc. The transition to full load on the operated joint is carried out gradually, with about 60 days post-operative loading without support. The patients with an implanted artificial knee joint should closely monitor their condition and seek medical attention if they notice chest pain, lack of Air and bruising, pain with swelling and reddening of the legs, which is a sign of pulmonary embolism.

Keywords: kinesiotherapy, knee endoprosthesis.

КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНИ НАСОКИ ПРИ КОЛЯННО ЕНДОПРОТЕЗИРАНЕ

Мария Бечева

Медицински Университет - Пловдив, Медицински колеж, България olivier@abv.bg

Резюме: Причините един пациент да бъде колянно протезиран са болка при движение и в състояние на покой, неуспех и неповлияване на болката с методите на медикаментозното и инжекционно лечение, загуба на движения в колянната става, неустойчивост, променен начин на ходене с натоварване на другите стави. Техниката на операцията позволява напълно или в голяма степен коригиране на предоперативното изкривяване на крака в коляното навътре или навън. Възстановяването на опорната функция на долен крайник се извършва в две фази-фаза на ранна и късна кинезитерапия. През първите 1 до 3 месеца се ползват помощни средства. Преходът към пълноценно натоварване на оперираната става се извършва постепенно, като около 60 дни след операцията може да започне натоварване без помощни средства. Пациентите с имплантирана изкуствена колянна става трябва да следят внимателно състоянието си и да потърсят лекарска помощ ако забележат боджежи в гърдите, недостиг на въздух и отхрачванен накръв, болка с подуване и зачервяване на подбедриците, което е знак за белодробна емболия.

Ключови думи: кинезитерапия, колянно ендопротезиране.

1.ВЪВЕДЕНИЕ

Колянната става е най - сложната анатомично устроена става в човешкото тяло, която много често е обект на тежки дегенеративни заболявания като остеоартроза, в резултат на биомеханичната ѝ функция и телесното тегло, с което е обременена [1]. Остеоартрозата е свързана с болка, която ограничава в голяма степен обема на движение в ставата, в резултат на което се смущава кинематиката на долния крайник и общата локомоция. Лечението ѝ е медикаментозно, консервативно и оперативно, включително чрез ендопротезиране. Артропластиката на колянна става е изключително разнообразна. Предлагат се частични коленни импланти или тотални [2]. Типът имплант, материалът, от който е направен, както и начинът му на прикрепване към костите се определят от ортопеда – оператор в съобразие с индивидуалните потребности на пациента и типа увреда. Хирургическата интервенция е съпътсвана от оток, първоначално ограничение в обема на движение в протезираната става и много често с мускулна хипотрофия на крайника. Тези фактори обуславят необходимостта от кинезитерапевтична намеса [3, 4].

2.ПРИЧИНИ ЗА КОЛЯННО ПРОТЕЗИРАНЕ

Причините един пациент да предприеме това хирургично лечение са:

Болка при движение и в състояние на покой/нощно време. Неуспех и неповлияване на болката с методите на медикаментозното и инжекционно лечение.

Загуба на движения в колянната става, неустойчивост, променен начин на ходене с натоварване на другите стави. Ограничаване на подвижността за извършване на всекидневните ангажименти. Ограничаване на възможностите за включване в установения начин на живот, контакти, забавления. Състоянието на колянната става се доказва с рентгенографско изследване и се дискутира с лекуващия специалист-ортопед [5].

3. ПЛАНИРАНЕ, ПОДГОТОВКА, ПРИЕМАНЕ И ПРЕСТОЙ

Решението за протезиране на колянната става се взема от пациента след дискусия със специалист-ортопед. Това е планова хирургия и се определя дата за прием на пациента. Особено внимание се обръща и на евентуалното наличие на огнища на инфекция—зъбни инфекции, бъбречни инфекции—които могат да предизвикат усложнения при този вид хирургия. Престоят на пациента е около 7 дни. През този период се провежда наблюдение на оперативната рана, рехабилитация на движенията на оперираната става под ръководството на рехабилитатор и под наблюдението на лекуващия екип [6].

4. ОПЕРАЦИОННА ТЕХНИКА

Операцията се извършва под обща или регионална упойка. При възможност се предпочита регионалната, която може да бъде спинална, епидурална или комбинирана. По същото време пациентът е в пълно съзнание и по негово желание или лекарска преценка може да бъде седиран с оглед намаляване на тревожността му. [7]. Съществуват различни хирургични варианти за извършване на операцията. Най-общо се достига до естествената колянна става, отваря се ставната капсула, изрязват се менискусите и кръстосаните връзки (задната се запазва при имплантиране на протеза със запазване на задна кръстосана връзка), след което след редица измервания се изрязва част от костта с прикрепения към нея увреден хрущял както от бедрото така и от големия пищял. По подобен начин се обработва и ставната повърхност на колянната капачка. Върху така обработените кости се закрепват с помощта на костен цимент бедрената и тибиялна компоненти (и компонентата на капачето ако се протезира и тази кост) [8].

След прецизни измервания се подбира и поставя върху тибиялната компонента полиетиленов инлей (вложка). Изкуствената става се сглобява и се проверява оста на крайника и обема на движение. Техниката на операцията позволява напълно или в голяма степен коригиране на предоперативното изкривяване на крака в коляното навътре или навън. Зашиват се отделените или прерязани тъкани и се затваря оперативната рана. Компонентите на изкуствената става съществуват в различни варианти и размери. Точният избор във всеки отделен случай се базира на предварително замерване на базата на рентгенови снимки и преценката по време на операцията [9].

5. СЛЕД ОПЕРАТИВЕН ПЕРИОД – ПЕРИОД НА РАННА КИНЕЗИТЕРАПИЯ

Обикновено след операция за имплантиране на изкуствена колянна става пациентите престояват в болница от 5 до 8 дни. Оперираните прекарват първата нощ след операцията в реанимационно отделение на легло, като се следят жизнените им показатели. Хирургичната рана е с дренажи, които отвеждат от раната изтичащата кръв за 2 до 5 дни. За да се избегнат затруднения в уринирането обикновено преди началото на операцията се поставя уретрален катетър в пикочния мехур, който се оставя на място обикновено за 2 дни. Благодарение на доброто след оперативно обезболяване, пациентите с имплантирана изкуствена колянна става могат да започнат раздвижването си незабавно след операцията, още докато трае упойката. Това се постига чрез артромоди [10].

Активната кинезитерапия започва на следващия ден. Включват се изометрични упражнения за мускулите в от тилен лег, свиване и разгъване на коляното до право положение (на този етап също се ползва пасивното раздвижване на метода "продължително пасивно движение, пристъпване, ходене и качване по стълби. Болните се изправят с помощта на рехабилитатор още на втория следоперативен ден и в същия ден обикновено се прехвърлят в ортопедично отделение [11]. В следващите дни пациентите започват рехабилитация: започват да ходят сами с две патерици, започват обучение в правилно ходене, качване и слизане по стълби, активно сгъване и разгъване на коляното на ръба на леглото, упражнения за бедрената мускулатура и т.н. Превръзката на оперативната рана се сменя при строго стерилни условия през няколко дни. Хирургичните конци се свалят обикновено около 12-ия ден след операцията. Провежда се

антикоагулантна профилактика (против тромбообразуване, обикновено се осъществява чрез подкожни инжекции в областта на корема) [12]. По лекарска преценка се дават обезболяващи лекарства.

6. СЛЕД ОПЕРАТИВЕН ПЕРИОД – ПЕРИОД НА КЪСНА КИНЕЗИТЕРАПИЯ

Целта на кинезитерапевтичната програма е да предотврати образуването на контрактури и да заздравя мускулите около новата става. Пациентите се инструктират да не товарят екстремно изкуствената става. През първите 1 до 3 месеца се ползват помощни средства като патерици, канадки, бастун и др. Преходът към пълноценно натоварване на оперираната става се извършва постепенно, като около 60 дни след операцията може да започне натоварване без помощни средства. Пациентът може да забележи известно затопляне на оперираното коляно в периода на раздвижване. Този симптом може да се открие до около 6 месеца след операцията, като това не е повод за безпокойство [13]. Пациентите с имплантирана изкуствена колянна става трябва да следят внимателно състоянието си и да потърсят лекарска помощ ако забележат някои от следните тревожни симптоми: бодежи в гърдите, недостиг на въздух и отхрачванен накръв - всички тези могат да бъдат симптоми на белодробна тромбоемболия болка с подуване и зачервяване на подбедриците - това са признаци на дълбока венозна тромбоза новопоявила се болка (след отшумяване на следоперативната болка), подуване и зачервяване на оперираното коляно, изтичане от белега на раната на мътна, кръвениста или гноевидна секреция, повишена температура и др.: това са белези на евентуална инфекция около ендопротезата [14]. Болката винаги е тревожен симптом, тя трябва да се различава от нормалната болка "на раздвижване", която обикновено се появява в началото на раздвижването през първите 3 до 6 месеца след поставянето на изкуствената става. Характерна за инфекцията е тъпата, дълбока, неясна болка, явяваща се през нощта. Особено след травма или ексцесивно физическо натоварване тази болка обикновено се засилва при ходене и физическа активност и намалява при покой и е характерна за износване, счупване или изкълчване на протезата [15].

7. ВЪЗМОЖНИТЕ УСЛОЖНЕНИЯ

Венозна тромбоза

Профилактиката на венозната тромбоза се извършва по утвърдена програма в стандарта по ортопедия и продължава около 45 дни следоперативно със специални медикаменти. Дозировката и начинът на приложение се определя от лекуващия екип [16].

Инфекции

Профилактиката на оперативната инфекция се извършва с приложението на антибиотици пред и следоперативно по схема. Намаляването на рисковете от поява на късни инфекции около имплантираната става е свързано с подготовката на пациента – изключване на инфекциозни огнища с избягването на появата на нови огнища на инфекции в следоперативния период.

Разхлабване на ставата

Под разхлабване на ставата се разбира появата на движение между импланта и костта. Това е свързано с болки и оток на оперираното коляно. Причините могат да бъдат от различно естество – неспазване на указанията за граници на натоварване, наднормено тегло /20% над нормата/, промяна в качеството на костта, поради новопоявили се заболявания или приложението на дадени медикаменти.

Лечението на разхлабването на ставата е свързано с ново оперативно лечение и използването на специализирани импланити за този вид хирургия [17].

8. ЖИВОТ С КОЛЯННА СТАВА

Пациентите, които претърпяват тази операция са в големия си брой над 65 години. Понякога при налични показания е възможно да бъдат оперирани и много по-млади пациенти.

Периода на преживяемост на една колянна става е около 20 години. Около 90% от пациентите имат добри и отлични резултати след протезирането. Намалението на болезнеността е около 80-95%. В голяма степен се възстановява обемът на движение [18]. Пациентите имат комфорт на всекидневните движения, възможност и за определени спортни занимания – плуване, каране на колело, голф.

При повече от 85-90% от пациентите имплантираната изкуствена колянна става работи много добре 10 години след първата операция. Дългосрочните резултати се подобряват непрестанно с въвеждането на нови

Thirteenth International Scientific Conference
THE TEACHER OF THE FUTURE
25-28.5.2017, Budva, Montenegro

импланти и нови хирургични техники. Налице е и тенденция за нямалване процента на усложненията, свързани с колянното ендопротезиране [19].

9. ОСНОВНИ ПРЕПОРЪКИ

- ▶ Необходимо е да се съблюдава теглото.
- ▶ Препоръчително е да се избягват прекалени натоварвания.
- ▶ Необходимо е да се предупреждават зъболекаря и лекуващия лекар за наличието на имплант с оглед избягване на инфекциозни усложнения.
- ▶ Да не се практикуват опасни за ставата спортове – ски, контактни спортове и скачане.
- ▶ Да се спазва графика за контролни прегледи [18].

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ранното прилагане на кинезитерапевтично възстановяване при пациенти с тотално колянno еднопротезиране води до бързи и ефективни промени във функционалните показатели. Включването на пасивни упражнения, мускулен стечинг и пост изометрична релаксация допринасят за пълноценното и ефективно възстановяване на пациентите с колянno ендопротезиране [20]. Изборът на подходящи за състоянието на всеки пациент техники и степента на успех на кинезитерапевтична програма зависят от познаването на функционалната анатомия на колянната става, от прецизно проведените изследвания и от старателно проведените кинезитерапевтични мероприятия съобразени с тях [21].

ЛИТЕРАТУРА

- [1] П Баракова. Кинезитерапевтична програма при тотално колянno ендопротезиране, Юбилейна конференция 50 години СМКТ, Велико Търново, 2003.
- [2] J. RandA., Total Knee Arthroplasty, New York, Raven Press, I – 1993; II – 2000.
- [3] П Баракова. Остеосинтезни средства и методи при фиксация на фрактурите, Русенски университет „Ангел Кънчев”, 2012.
- [4] В Ванков, Вл. Овчаров, Анатомия на човека, София, МИ Арсо, 2008.
- [5] В Кожухаров , И. Костадинов Резултати от прилагането на частично колянno ендопротезиране. Сборник доклади X Конгрес на БОТА 2007:75.
- [6] В Кожухаров , Г. Маринова. Възможности на колянното ендопротезиране. Кинезитерапия и рехабилитация, 2004, 1-2, 39-41.
- [7] AJJr. Tria Minimally invasive unicompartmental knee arthroplasty. Techniques in Knee Surgery, Vol.1(1) Sept. 2002:60-71..
- [8] R Nizard . Évolution de la prise en charge des patients nécessitant une prothèse totale de genou- La Presse Médicale, Elsevier, 2010.
- [9] C Gauliard, JY Nordin Modalités techniques de l'arthrolyse arthroscopique après prothèse totale du genou. Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice, 1999.
- [10]. A Darnault, JN Heuleu, G Breton, F Daniel, A Griffon. La rééducation après arthroplastie totale du genou et ses difficultés Réunion de la Société de Rhumatologie du Nord-Est 1999, vol. 51, n° 5-6, pp. 23-26 (13 ref.), pp. 15-18.
- [11] O Guingand, G Breton. Rééducation et arthroplastie totale du genou- Encyclopédie Médico Chirurgicale, kinésithérapie 2003.
- [12] N Guglielmacci, O Ledigarcher, H Meziane. Protocole de rééducation postopératoire immédiate après prothèse totale du genou- Kinésithérapie scientifique, 2002.
- [13] JL Guillemain, G Ficheux, JN Heuleu. La rééducation des prothèses totales de genou en centre de rééducation, Kinésithérapie scientifique, 1998.
- [14] M Bonnin, M Westphal, C Jacquemard, V Biot, A Giroud. Rééducation après prothèse totale de genou. La gonarthrose, Springer 2006.
- [15]. X Flecher, JN Argenson. Prothèse de hanche, du genou et sport Hip and knee replacement and sport, Annales de réadaptation, 2004.
- [16] JH Aubriot, JY Guincestre, B Grandbastien. Itérêt des appareils arthromoteurs dans la rééducation précoce des arthroplasties totales de genou: étude prospective à propos de 120 dossiers, Revue de chirurgie, 1993.
- [17] R Nizard, J Witvoet Complications des prothèses totales du genou. Kinésithérapie scientifique, 1998.

Thirteenth International Scientific Conference
THE TEACHER OF THE FUTURE
25-28.5.2017, Budva, Montenegro

- [18] D. Chesney Sales J. et al. Infection after knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2008;23:355-359.
- [19]. D Cherqaoui, Y El Anbari, Y Abdelfattah. Qualité de vie et fonction après arthroplastie totale de genou *Journal de Réadaptation ...*, Elsevier 2012.
- [20] A Darnault, G Breton, J Carzon. La rééducation des prothèses totales de genou, *Kinésithérapie*, 1987.
- [21] C Cheyron, D Philippeau, L Pronesti, J Delambre. Rééducation des patients opérés d'une prothèse de genou, *Kinésithérapie*, 2014.