Физикална терапија и могућности превенције Судековог синдрома

Р. Драгојловић Ружичић¹, Г.Арсич Комљеновић², В. Меденица³

Physical Therapy and Possibilities of Prevention Sudeck's Syndrome

Radica Dragojlović Ružičić, Gordana Arsić Komljenović, Veselin Medenica

Сажетак: Судеков синдром се јавља као касна компликација разних врста траума, најчешће после прелома костију. Може се јавити и после повреде меких ткива, контузија, или луксација зглобова, најчешће се јавља после прелома костију шаке и стопала, потколеница и подлактице, чешће на доњим него на горњим екстремитетима. У пракси се често касни са дијагнозом као и са почетком физикалне терапије, што у појединим случајевима може довести до тзв. „функционалне ампутације“ екстремитета. Лечење болести је дуготрајно и скупо, одсуствовање са посла дуго. Неопходно је на ову компликацију мислити од тренутка дијагностиковања прелома и повреде. Физикалну терапију треба укључити од самог почетка лечења прелома, поготово ако се ради о тешким и компликованим траумама.

Кључне речи: преломи костију, касне компликације траума, физикална терапија.

Summary: Sudeck's syndrome occurs as a late complication of various types of trauma, usually after a fracture. It can also occur after injury, soft tissue contusion, or dislocation of joints, most commonly occurs after a fracture of the hand and foot, leg and forearm, often at lower than the upper limbs. Usually diagnosed late and starting physical therapy, which in some cases can lead to so-called. „Functional amputation“ of the extremities. Treatment of diseases is long and expensive, long absences from work. It is necessary to think of this complication from the time of diagnosis of fractures and injuries. Physical therapy should be included from the start of treatment of fractures, especially if it is a cumbersome and complex trauma.

Key words: bone fractures, late complications of trauma, physical therapy.

Увод

Судеков синдром (Судекова атрофија костију, CRPS - complex regional pain syndrome, рефлексни дистрофички синдром) је периферно регионално обољење локомоторног апарата изазвано васкуларним поремећајима услед вегетативног дисбаланса након трауме.

Sudeck (први је описао овај синдром 1900. године) сматра да је то вазомоторни поремећај,

после реактивне инфламације на трауматизованом ткиву. Lerische наводи да је то „алгична остеопороза“, а као узрок истиче патолошку реакцију, тј. одговор организма на стрес².

Тешки преломи, поготово ако су отворени, у већини случајева доводе до обољења. Врста и начин интервенције, груба манипулација, неодговарајућа имобилизација, пре ће довести до обољења него адекватно стављена гипсана имобилизација са нежнијом манипулацијом¹. У пракси се показало да је важна и преморбид-

1 Др Радика Драгојловић Ружичић, специјалиста физикалне медицине и рехабилитације, Висока медицинска школа струковних студија „Милутин Миланковић“, Београд.

2 Др sc. med. Гордана Арсић Комљеновић, Висока медицинска школа струковних студија „Милутин Миланковић“, Београд.

3 Веселин Меденица, Висока медицинска школа струковних студија „Милутин Миланковић“, Београд.

на личност пацијента, као и вегетативни и хормонални статус⁵.

Према Блумензатовој теорији, Судеков синдром је обољење целог организма са претежно локално периферним симптомима, што подразумева збир клиничких, радиолошких и микроскопских промена дистрофичне природе и то на свим ткивима једног сегмента или целог екстремитета¹.

Клиничка слика

Разликују се три развојна стадијума болести:

1. Први стадијум – траје један до три месеца, доминира бол, оток, вазомоторни и трофички поремећаји, кожа је топла и ливидно црвена, а у захваћеном зглобу покрети су отежани.

Симптоми се могу јавити одмах после повреде или касније при првим покушајима мобилизације (бол има различит степен јачине, може се јавити после повреде и бити перманентан или се јавља тек после неколико дана; обично је локализован у пределу повређене кости, зглобова, а ређе у мишићима; едем је обично знатан и постоји увек, тврђе је конзистенције, кожа је глатка, сјајна, цијанотична, лако повишене температуре, знојење тог дела је нешто повећано).

Оздрављење наступа спонтано или након одређеног терапијског поступка (у 75-80% случајева долази до оздрављења или наступа другог стадијума болести)¹.

2. Са напредовањем болести развија се други стадијум (стадијум дистрофичних промена), траје три до шест месеци. Смањује се оток и бол. Настају трофичке промене коже и мишића, покрети су све отежанији и појављују се контрактуре. Кожа је блеђа и тања³.

3. У трећем стадијуму (стадијум атрофије) развијају се трајне промене коже, поткожног ткива, мишића и зглобне чауре, те контрактуре зглобова. Кожа је хладна, танка и плавкасте боје³ (дефект после лечења, смањена функционална, општа животна и радна способност)².

На радиографији у почетном стадијуму виде се лезије претежно на епифизама и мета-

физама у виду ситнијих или крупнијих мрља. Делови који нису захваћени већим губитком показују прво поремећај грађе кости а касније долази до мрљасте атрофије. Ове промене се јављају врло брзо, већ две до три недеље након прелома. У стадијуму излечења поново се јавља сенка коштаног ткива која је временом све хомогенија и уреднија¹.

Дијагноза Судековог синдрома поставља се на основу добро узете анамнезе (посебно обратити пажњу на бол након прелома), клиничког прегледа, радиографског налаза (горе наведена мрљаста атрофија костију у локалној регији где је ткиво трауматизовано). Лабораторијски налази су углавном у границама нормалних вредности.

Терапија Судековог синдрома

Врло је битно уочити прве симптоме болести и адекватно терапијски одреаговати. У пракси се често догађа да пацијенти „трпе“ бол након прелома приписујући га самој природи повреде. Потребно је скренути пажњу на важност супримирања бола, не само као на субјективну тегобу него као и на „окидајући фактор“ за појаву Судековог синдрома (Блумберг 1991)¹. Код компликованих прелома важно је одмах у терапију укључити вазодилататоре, спазмолитике и седативе. Код старијих пацијената ова медикаментозна терапија готово је обавезна због већ присутних дегенеративних промена у повређеној регији (промене на крвним судовима, смањена коштана густина).

Укључивање појединих физикалних агенаса зависи од стадијума болести. У акутном стадијуму болести укључују се физикалне процедуре за смањивање бола, отока и побољшање циркулације у трауматизованом ткиву. Физикалне процедуре не треба у почетку да буду превише наддражајне, већ благе и краћег трајања, уз будно праћење стања третиране регије.

Третман отока започиње се са криотерапијом (терапија ледом) која супримира оток и упалне симптоме. За сам почетак третман ледом може бити болан⁴, тј. неугодан за пацијен-

та, па је у појединим случајевима боље укључити хладне облоге, креме са ефектом расхлађивања или укључити криотерапију краћег трајања са постепеним продужавањем.

За аналгезију од електропроцедура користи се ТЕНС, дијадинамске струје и интерферентне струје.

ТЕНС (транскутана електрична стимулација) све више се користи у третману бола. Деловање се заснива на принципу дуализма, односно „gate control“ терапије. Новија истраживања указују на значај ослобађања енкефалина у задњим роговима кичмене мождине посредством ТЕНСА-а, што доприноси аналгетском ефекту. ТЕНС подразумева употребу бифазних симетричних или асиметричних импулса правоугаоног облика с трајањем од 2 до 400мс и фреквенцијом од 1 до 200Hz. Третман се може спроводити два пута дневно, што је врло важно код супресије бола. У САД-у је распрострањена кућна примена ТЕНС-а⁶.

Примена ДД струја је битна како због аналгезије, побољшања циркулације и смањења отока, тако и због могућности ганглиотропне примене. Главни симптоми Судековог синдрома проузроковани су поремећајем циркулације услед дисбаланса неуровегетативног система у трауматизираном подручју. Дејством ДД струја преко регионалних симпатичких ганглија може се утицати на наведени дисбаланс и на тај начин утицати на повлачење симптома болести. За индиректно деловање на горње екстремитете врши се блокада Ganglionia stelatum-а малим шољастим електродама, користи се ДФ модулација у трајању од три минута без промене полова. Истим параметрима и ДФ модулацијом врши се блокада лумбалног плексуса симпатикуса са великим шољастим електродама које се постављају у нивоу трећег лумбалног пршљена и на тај начин се постиже индиректно деловање на доње екстремитете⁷. Примена ове струје је кратка а постигнути ефекти су значајни.

Примена интерферентних струја такође је битна за постизање аналгезије, за побољшање циркулације, а тиме и смањење отока. У почетку се користе претежно „аналгетске фреквенције“ од 90 до 100Hz, а касније се може користити и фреквенција од 0 до 100Hz

која има израженије трофичко дејство. Примена ових струја је значајна због чињенице да се може користити и код присутног метала, као и код гипсане имобилизације. Често се у болничким условима праве отвори на гипсаној имобилизацији да би се могле поставити електроде и спровео третман овим струјама. Такође се може спровести и ганглиотропна примена ових струја на наведене регије, као код ДД струја. Користи се констатна фреквенца од 100Hz⁷. Примена интерферентних струја је врло пријатна за пацијенте и не постоји опасност од опекотина.

Од електро процедура у овом стадијуму могу се користити и галванске струје, као и електрофореза лекова (вазодилатора, аналгетика). Неопходан је већи опрез због могућих опекотина, метал представља контраиндикацију за ове третмане.

Ласеротерапија има велике могућности у третману Судековог синдрома. Са њом се може започети и у току имобилизације у виду ласероакупунктуре. Повољно делује на бол, оток, побољшање трофичке трауматизираних регија и процес остеогенезе. Третман се једноставно спроводи, присутност метала није контраиндикација.

Од фототерапије се може применити и блага УВ терапија која делује стимулативно на циркулацију, метаболизам, смањење спазма мускулатуре.

Посебно треба нагласити важност примене магнетотерапије (МТ). Ова процедура подразумева примену магнетног поља и спада у релативно новије физикалне агенсе. Магнетотерапију карактеришу три нивоа дејства: целуларни, неуровегетативни и циркулаторни. Као резултат овог дејства испољавају се следећи ефекти: антиинфламаторни, антиедематозни, аналгетски и биостимулативни ефекти¹. МТ се може примењивати и преко гипсане имобилизације, као и код присутног метала у повређеној регији. Ови ефекти су врло битни за третман Судековог синдрома, као и чињеница да се са третманом може почети одмах након постављања имобилизације. Запажено је и позитивно дејство МТ на процес остеогенезе. МТ се може примењивати два до три месеца у континуитету и једноставно се апликује.

Кинезитерапија је обавезна терапијска процедура коју треба примењивати од момента када стање повреде то дозволи. Почиње се са статичким вежбама у акутном стадијуму, затим пасивним, активно-потпомогнутим и активним у зависности од процењене могућности пацијента. Кинезитерапија доводи до побољшања циркулације, смањења отока, смањења спазма мускулатуре и релаксације у целини, што ублажава тегобе и побољшава стање.

У акутном стадијуму се могу употребити и хидропроцедуре као и хидрокинези терапија (уз избегавање екстремних надражаја), а мора се водити рачуна о могућности парадоксалне реакције крвних судова у трауматизированој регији.

Све горе наведене процедуре се могу користити и у другом и трећем стадијуму болести, с тим што се сада могу укључити и топлотне процедуре. Примена топлоте треба да буде блага, краћег трајања у почетку, уз будно праћење стања пацијента. Термотерапија доводи до побољшања циркулације, смањује спазам мускулатуре, доводи до „омекшања“ везивно-мишићног ткива, што је добра припрема за кинезитерапију и савлађивање контрактура у захваћеним зглобовима. Као топлотне процедуре могу се користити водене купке, инфра руж – где је доминантно загревање, парафин. У бањским лечилиштима користи се пелоидо терапија.

Може се примењивати и електростимулација због трофичких промена мишића изазваних инактивношћу и метаболичким променама. Индикувана је електростимулација модулисаним струјама².

Кинезитерапијски третман се може слободно спроводити, с обзиром на смањење бола и других пратећих симптома.

С обзиром да се Судеков синдром јавља често након прелома на горњим екстремитетима, посебно шাকে, врло је важна радна терапија за комплетни функционални опоравак. Често је неопходно да радна терапија траје и више месеци, ради потпуног опоравка, који подразумева враћање координације и прецизности покрета, нпр. код шাকে, што је непоходно код појединих професија (пијаниста, тенисера и др.).

Наведене физикалне процедуре углавном се примењују код пацијената након санирања прелома и скидања имобилизације. Врло ретко се пацијенти упућују на физикалну терапију након постављања гипсане имобилизације, што би могло да буде превенција ове касне компликације прелома. Пракса је показала добре резултате код пацијената који су болнички лечени због компликованих прелома (нпр. постављање спољашњег фиксатора код мултифрагментарног прелома). Укључиване су одмах физикалне процедуре и то: магнето терапија, интерферентне струје, ласеротерапија ради аналгезије, побољшања циркулације и смањења отока у повређеној регији. Изазивана је и „консензуална реакција“ крвних судова повређеног екстремитета тако што је супротни, здрав екстремитет потапан у водену купку и тиме се побољшавала циркулација на повређеном екстремитету. Чим је стање повреде дозвољавало, укључивана је кинезитерапија неповређених делова тела, што је доводило до релаксације у целини па и мускулатуре повређене регије. Након скидања имобилизације, настављан је физикални третман. Овакав начин примене физикалних агенаса могао би се применити и у амбулантним условима.

Доста је студија и радова које указују на значај физикалних агенаса у терапији Судековог синдрома.

У септембарском издању, 2010. године, Војносанитетског прегледа (часопис за лекаре и фармацеуте Војске Србије), објављен је рад „Процена терапијског ефекта ласера мале снаге и интерферентних струја код болесника са комплексним регионалним болним синдромом – КРБС применом инфрацрвене термовизијске камере“⁸. Испитивањем је било обухваћено 45 болесника са унилатералним КРБС I након фрактура у нивоу ручног или скочног зглоба, лечених у КЦ Нишу од 2004. до 2007. године. У групи А (20 болесника) примењен је ласер мале снаге и кинезитерапија, а у групи Б (25 пацијената) примењиване су интерферентне струје и кинезитерапија. Термовизијском камером снимане су обострано регије од интереса пре и након спровођења 20 процедура. Овом методом доказано је да су обе физијатријске процедуре ефикасне у лечењу КРБС I, али да

је ефикасност ласеротерапије статистички значајно већа него ефикасност терапије инфрацрвеним струјама (Niehof и сарадници су показали да постоји добра корелација између температуре коже и симпатичке активности коже)⁸.

Овај рад указује на значај укључења физикалних процедура (ласеротерапије и интерферентних струја) у третману Судековог синдрома, с тим што се ласеротерапија показала као ефикаснија процедура. Битно је да се обе процедуре могу укључити од самог почетка лечења прелома као и првих симптома Судековог синдрома. Присуство метала и гипсана имобилизација нису контраиндиковане за ове третмане. Обе процедуре могу се истовремено укључити, а могу се и комбиновати током третмана. Ласеротерапија је релативно новија физикална процедура и, с обзиром на цену самог апарата, немају га све здравствене установе. Апарат за интерферентне струје, можемо рећи, присутан је на свим местима где се спроводи физикална процедура. Ово указује да се третман Судековог синдрома може спроводити вештом комбинацијом физикалних процедура и да није увек најбитнија скупа апаратурна техника.

Закључак

Пораст трауматизма је евидентна чињеница у нашем друштву, а и у свету, самим тим

чешће су појаве компликације повреда, као и Судеков синдром. То је „касна“ и врло озбиљна компликација повреда. Најбоља превенција јесте сам опрез од почетка лечења повреде, односно прелома. То подразумева нежно манипулисање са повређеном регијом, коректну имобилизацију и честе контроле пацијента. Неопходно је укључити медикаментозну терапију, пре свега аналгетике, јер бол представља кључни фактор за настанак синдрома. Важно је започети физикалну терапију код прелома и пре скидања имобилизације. У случају појаве првих симптома болести, кренути што раније са физикалним третманом како би се спречиле и ублажиле евентуалне последице. У пракси је уочено да се далеко брже смирују тегобе, па и потпуно престају, применом физикалних процедура.

Распрострањено је мишљење да физикална терапија „следи“ тек на крају лечења прелома и скидања имобилизације. Овај став став није распрострањен само код пацијената него и код медицинског особља. То доводи до значајног губитка времена, односно до кашњења у започињању физикалне терапије и практично допуштању да се развију трофичне промене на свим структурама повређене регије. Физикални третман ће у том случају бити мање ефикасан, трајаће знатно дуже, а остаће неке последице код пацијента које су се могле избећи.

Литература

1. Зековић П.: Физикална терапија са рехабилитацијом. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд 1996; 215–218.
2. Јевтић М.: Физикална медицина и рехабилитација. Медицински факултет Крагујевац, 1999, 502–507,
3. Јајић И.: Специјална физикална медицина. Школска књига Загреб, 1991, 21–24.
4. Бановић Д.: Повреде у спорту: Медицинска књига Београд, 1993; 291.
5. Ruszkowski и сарадници: Ортопедија. Југословенска медицинска наклада, Јумена, Загреб, 1979; 201.
6. Михајловић В.: Физикална терапија. Ободско слово, Ријека Црнојевића, 2002; 353.
7. Кунј Д.: Практикум физикалне терапије. Београд, 1991.
8. Процена терапијског ефекта ласера мале снаге и интерферентних струја код болесника са комплексним регионалним болним синдромом – КРБС применом инфрацрвене термовизијске камере. Војносанитетски преглед, 2010; Септембар, № 9.