

Третман на дијабетично стапало

EBM Guidelines

23.6.2004

- Цели
- Скрининг за проблеми на стапалата и препознавање на пациенти со ризик
- Испитување на стапалата на пациенти со дијабетес
- Третман на позициони деформитети
- Површни габични и бактериски инфекции
- Индикации за хоспитален третман на улцерации на стапалата
- Третман на улцер на стапалото
- Антибиотски третман
- Длабоки инфекции (остеитис и целулитис)
- Charcot-ова невроартропатија
- Совети за третман за пациентите со дијабетес
- Критериуми за квалитет
- Библиографија

Цели

- Стапалата на пациентите со дијабетес треба да се прегледуваат редовно. Особено треба да се следат пациентите со ризик.
- Подијатарот треба да има улога во третманот на стапалата на пациенти со дијабетес и во нивната едукација. Ниво на докази **C** (Едукацијата на пациентите може да ги намали улцерите на стапалата и ампутациите кај пациенти со висок ризик).
- Инфекции на кожата треба да се третираат рано и ефикасно.
- Намалување на притисок на одредени точки на стапалата со разни помагала може да помогне кај хронични рани. Ниво на докази **B** (Соодветни влошки можат да бидат ефикасни во превенција на тотален контакт на местото на улцерот во негово заздравување).
- Критична ишемија треба да биде препознаена и третирана од васкуларен хирург.
- Charcot-ова невроартропатија треба да се препознае и брзо да се третира.

Скрининг за проблеми на стапалата и препознавање на пациенти со ризик

- Стапалата на сите пациенти со дијабетес треба да се прегледуваат еднаш годишно.
 - Особено е важно да се прегледаат стапалата на пациентите со тип 2 дијабетес и на оние со тип 1 дијабетес над 30-годишна возраст чие заболување трае повеќе од 15 години.
- Подијатарот или специјализирана медицинска сестра треба да го изведува скрининг прегледот и едукацијата на пациентот. Ниво на докази **C** (Едукацијата на пациентите може да ги намали улцерите на стапалата и ампутациите кај пациенти со висок ризик).
- Пациентите со ризик треба да се препознаваат на база на наодите и треба да се следат често (и од докторот, не само од медицинските сестри).
 - Претходни улцери и инфекции
 - Калус (кожно задебелување) (ризикот за улцери е зголемен кај оние кај кои има темно крвавење во калусот)
 - Размекнувалжње и меури на кожата

- Деформитети на стапалото и прстите.
 - Pes transversoplanus предиспонира за појава на калус или улцер на средината на кружниот дел од стапалото
 - Задебелени прсти како чекан (батичасти)
 - Hallux valgus
 - Проминентна метатарзална коска на базата на стапалото
- Намалено чувство за допир (невропатија)
- Намалена циркулација на стапалата, претходна васкуларна хирургија
- Ризикот за лезија на стапалата се зголемува со:
 - лоша гликемиска контрола
 - ретинопатија со закана по видот
 - нефропатија
 - пушење
 - лоша хигиена на стапалата.
- Раните на пациенти со дијабетес кои се врзани за кревет треба да се превенираат од развој на улцери со често менување на позицијата. Кожата треба да се проверува секојдневно.

Испитување на стапалата кај пациенти со дијабетес

1. Барај знаци за невропатија Ниво на докази [B](#) (едукација на пациентите и добро организирана и редовна грижа со брзо префрлање до соодветен, организиран, мултидисциплинарен тим, изгледа дека го намалува морбидитетот од улцери).
 - Пецкање, парестезии, грчеви, замор, губиток на осетливост, болка и хиперестезија се знаците за сензорна невропатија.
 - Исчезнување на чувството за вибрација, отсуство на Ахиловиот тетивен рефлекс и ослепнато чувство за допир се најлесно препознатливите знаци за невропатија [1](#).
2. Испитување на чевлите и нивната соодветност.
 - Дали чевлите кои ги носи ги употребува во работни денови или ги употребува повремено?
 - Дали се чевлите доволно големи (= должината на стапалото + 1–1.5 cm)? Дали постои растегнување околу првиот и вториот прст? Каде е работ на поставата?
 - Дали се чорапите со соодветна големина и направени од мек памук?
3. Испитај ја циркулацијата
 - Дали постојат симптоми на клаудикација?
 - Ладни стапала и тенка, сјајна и црвенкаста кожа сугерира слаба артериска циркулација.
 - Треба да се аускултираат феморалните артерии и да се палпираат периферните артерии. Значајна макроангиопатија може да биде исклучеба ако периферните пулсации се јасно опипливи.
 - Автономната невропатија го зголемува артериовенското шантирање што прави стапалата да се чувствуваат топли на рака и вените полни. И покрај тоа што изгледа дека крвниот проток е добар, кислородното снабдување на ткивата е намалено.
 - Доплер стетоскоп може да се користи во евалуација на периферниот крвен проток [2](#). Намален потколеничен притисок секогаш е забележителен наод. Погрешно висок потколеничен притисок може да се измери кога е присутна медијална склероза, но спор (ниска фреквенција) и еднофазен пулсен звук укажуваат на слаб јрвен проток. Ишемијата е критична ако потколеничниот притисок е под 60 mmHg или односот

потколенично-рачен притисок е под 0.50 и пациентот има болка или улцер. За ишемија на долни екстремитети, види [3](#).

4. Погледни за знаци за тарзални деформитети, промени на кожата, промени на ноктите, улцери и лацерации (исто така помеѓу прстите), и инфекции.
 - Габична култура треба да се земе ако е сомнително за кандида.
 - Боцкање на кожата на местата на притисок.
 - Огледало или педографија може да помогне во распознавање на местата на притисок.

Третман на позициони деформитети

- Соодветни чевли, ако е потребно направени кај специјални фабрики или мајстори
- Хигиена на кожата и редовно омекнување.
- Вежби за стапалата и шетање
- Влошките доведуваат до ослободување од притисок и тежина или се направени биомеханички да го стимулираат стапалото
- Исправање, влошки за прстите, пополнување
- Редовно отстранување на кожните задебелувања
- Хируршки третман: корекција на задебелен прст, отстранување на hallux valgus, метатарзална ресекција.

Површни габични и бактериски инфекции

- Дијагноза на габичната инфекција [4](#) треба да се базира на габична култура, која се изведува после заздравување на било каква бактериска инфекција.
 - Топичен третман се врши на просторот помеѓу прстите (imidazole или terbinafine).
- Онихомикоза и т.н. мокалина стапало (tinea pedis) бара орална терапија (terbinafine или itraconazole) [4](#). Онихомикоза која е ограничена на врвот на ноктот (надворешната третина) може да се лекува со amogolfin лак за нокти.
- Инфективниот екзем често се јавува после габична инфекција.
 - Гноен екзем помеѓу прстите и на метатарзусот со ненадеен почеток
 - Антибиотици насочени кон staphylococci се започнуваат што е можно порано (cephalexin 500 mg × 3).
 - Калиум перманганат бањи (1:10 000) и, во гнојната фаза на пустули крем кој содржи кортикостероид и антибактериски агенс со влажни облоги од физиолошки раствор одозгора. Облогите се менуваат или влажнат секои 4–6 часа.
- Паронихија (paronychia) (со враснат нокт) кај пациентите со дијабете бара сериозно внимание. Обично причина се погрешно сечење на нокти или тесни чевли.
 - Антибиотици (cephalexin 500 mg × 3) се индицирани во раната фаза.
 - Бањи со калиумперманганат. Neomycin и bacitracin треба да се избегнуваат поради ризик од алергија.
 - Ако паронихијата стане хронична, ивицата од ноктот треба да се исече и коренот на ноктот да се фенолизира [5](#). Можни се грануляции во вглабнувањето. Процедурата неможе да се изведе со локална анестезија ако циркулацијата во стапалото е јасно оштетена.
 - Пациентот се учи да ги сече ноктите на друг начин. Подијатарот може да го корегира растот на ноктите со соодветни справи.

Индикации за хоспитален третман на улцери на стапалата

- Длабок улцер, кој веројатно се простира со коската или зглобот
- Температура или лоша општа состојба
- Целулитис повеќе од 2 cm дијаметар околу инфицираниот улцер
- Тешка (критична) ишемија
- Пациентот не е способен да ги следи советите за третман на рана
- Лоши услови за третман (хигиена, семејна состојба)
- Индикации за консултација со специјалист се следните:
 - Улцерот на покажува знаци за заздравување за две недели.
 - Пулсовите не се палпабилни на стапало со улцер.

Третман на улцер на стапало

- Дури и мали повреди треба да се третираат и следат.
- Нивото на крвниот шеќер треба да се одржува, колку е возможно, во нормални граници.
- Невропатскиот улцер често се јавува на место на калус или жуљ и е обиколен со хиперкератотична кожа.
 - Ослободување од притисок на засегнатото место е најважниот третман.
 - Улцерот ќе заздриви за околу 1–1.5 месец без движење. Третманот се врши во единица која има искуство со вакви состојби. Длабока инфекција бара дренажа, тешка ишемија, прекината кожа на стапалото или ногата, тежок оток на стапалото, често следено со лоша соработка, слаб вид, проблеми со тежината се контраиндицирани за прекин на третманот.
 - Влошки дадени за отстранување на притисокот се алтернатива и може да се подготват од подијатар или ортопедски техничар.
- Ишемичниот улцер се јавува на врвот на прстите, помеѓу прстите, на надворешната ивица на стапалото или на петицата. Околната кожа е тенка.
 - Можноста за васкуларен хируршки третман мора веднаш да се обезбеди кај критична ишемија.
 - Може да бидат потребни влошки за ослободување од притисок или специјални чевли.
 - Може да биде потребен престанок на движењето за улцер на ивицата или врвот на стапалото.
 - Важно е распознавање на остеоитис кај длабоките улцери (види подоцна).

Локален третман

- Хиперкератозата околу невропатскиот улцер мора да се отстранува еднаш неделно.
- Црната база на улцерот, некторичното ткиво, се отстранува со пинцета или скалпел. Ако е потребно, се користи локален анестетик.
- Заздравување на загноени длабоки улцери се забрзува со ензимот (Varidase[®] или Irixol[®]). Тој се дава во облога од физиолошки раствор кој се менува или навлажнува секои 8(–12)-часа.
- Бања со калиумперманганат (1:10 000) е добра локална антимикробна терапија.
- Длабоки рани можат да се дренираат со dextranomeг паста (Debrisan[®]) Ниво на докази **B** (Hydrogel се чини дека ја зголемува честотата на заздравување кај дијабетичните улцери на стапалата) или со газа (Sorbact[®]). Откако улцерот ќе се исуши, cadexomer iodine (Iodosorb[®]) може да се користи за понатамошен третман.

Антибиоткси третман

- Индициран е скоро кај сите улцери кои достигнуаат до мускулниот слог и кај улцери обиколени со инфекција на мекото ткиво (чисто црвенило на кожата).
- Потребно е да се направи бактериска култура на течноста екскретирана од ткивото на базата на длабокиот улцер откако ќе се отстрани гнојот и некротичното ткиво.
 - Cephalexin или cefadroxil 500 mg × 3 или
 - Clindamycin 150 mg × 3 или
 - Cloxacillin 500 mg × 4.

Длабоки инфекции (osteitis и cellulitis)

Osteitis

- Длабочината на улцерот (коската може да се детектира со сонда која оди до дното на улцерот), проодна фистула и обилна секреција индицираат остеитис.
- Промените кај остеитисот стануваат видливи на радиографија после 2–6 недели, понекогаш дури и подоцна.
- Сондирање и радиографија се често доволни како примарно испитување.
 - Ако сондата удри во коската, третирај го улцерот како да има остеитис.
 - Ако сондата не може да ја досегне коската, се даваат антибиотици како за мекоткивна инфекција. Повтори ја радиографијата и евалуирај го третманот за две недели. Ако се види остеитис на радиографијата или улцерот сеуште секретира, улцерот треба да се третира како остеитис.
- CRP ќе порасне кај акутна инфекција. Кај хроничен остеитис, CRP е често нормален а седиментацијата е лесно зголемена.
- Треба да се консултира специјалист во врска со третманот на остеитисот.
 - Во акутната фаза, на пример, clindamycin 450 mg × 4 i.v. + ciprofloxacin 500 mg × 2 орално.
 - Третманот може да се продолжи со clindamycin 150 mg × 4 орално.
 - Антибиотскиот третман треба да продолжи после клиничкото заздравување и затворање на улцерот уште 1–2 месеци, понекогаш дури и со години.

Cellulitis

- Целулитис со висока температура, личи на erysipelas, секогаш треба да се третира хоспитално со i.v. антибиотици.
 - Во тешки случаи третманот е со imipenem или трета генерација цефалоспорини + clindamycin во болница.
 - Во средни случаи третманот е со cefuroxime 1.5 × 3 i.v. + clindamycin 150–300 mg × 4 орално во здравствен центар. Третманот може да се продолжи орално (clindamycin) откако ќе се намали температурата и инфекцијата ќе се смири (CRP е корисен). Целокупното траење на антибиотскиот третман е 2–4 недели.
 - Penicillin G 6 може да се користи во третманот на умерен erysipelas, ако не постои дијабетична невро или макроангиопатија кај стапалата на пациентот.

Charcot-ова невроартропатија

- Состојбата често вклучува брзо и прогресивно фрагментирање на коските, повреда на зглобовите, предиспозиција на сублуксација и луксација, и може да се јави кај не-ишемично стапало на пациент со долгогодишен дијабетес.
 - Први симптоми се оток, блага болка, покачена температура и понекогаш црвенило на стапалото. Радиографските промени се видливи во доцниот стадиум на болеста. Колапсот на сводот на стапалото како резултат на деструкција на тарзометатарзалниот зглоб е типичен.
- CRP и седиментацијата се нормални; може да биде зголемена серумската алкална фосфатаза.
- Дијагноза може да се потврди со коскен скен, каде може да се види патолошка акумулација, слично на снежна топка.
- Третманот е 6–9 месечна имобилизација со лонгета и штаки.
- За третман после ампутација, види [7](#).

Совети за третман кај апциенти со дијабетес

- Чевлите мора да одговараат.
- Мора да се избегнуваат мали повреди.
- Треба да се избегнува одење бос надвор.
- Стапалата мора да се одржуваат чисти.
- Вештачко затоплување е опасно.
- Ноктите треба да се третираат внимателно.
- Габичната инфекција треба ефикасно да се превенира.
- Создавањето калус треба да се превенира.
- Редовно влажнење и мачкање е важно.

Критериуми за квалитет

- Комплетен преглед на стапалата на пациентите со дијабете
- Достапност на подијатриски сервис
- Достапност на грижа од специјалист
- Хоспитален третман за сериозни инфекции на стапалото
- Некои случаи бараат ампутација.

Bibliography

1. Valk GD, Kriegsman DMW, Assendelft WJJ. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001488. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
2. Spencer S. Pressure relieving interventions for preventing and treating diabetic foot ulcers. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002302. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
3. Mason J, O'Keeffe C, McIntosh A, Hutchinson A, Booth A, Young RJ. A systematic review of foot ulcer in patients with type 2 diabetes mellitus I: prevention. Diabetic Medicine 1999;16:801-812
4. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-992284. In: The Cochrane Library, Issue 3, 2001. Oxford: Update Software