

EVALUATION OF THE DIABETIC FOOT – WHY, WHEN AND HOW?

Slavcho Toshev

University St. Cyril and Methodius, Medical faculty, Clinic of Cardiology, Skopje, Macedonia
slatos@yahoo.com

Lujza Grueva

University St. Cyril and Methodius, Medical faculty, Clinic of Cardiology, Skopje, Macedonia

Daniela Chaparovska

University St. Cyril and Methodius, Medical faculty, Clinic of Toxicology Skopje, Macedonia

Irina Panovska

University St. Cyril and Methodius, Medical faculty, Clinic of Haematology

Abstract: The diabetic foot syndrome consists of a heterogeneous group of pathological conditions caused by diabetes such as: somatic and autonomous neuropathy, diabetic micro and macroangiopathy, structural injuries of the bones and their lesions, wounds (ulcers) and skin lesions of the foot, as well as various combinations of all of the aforementioned symptoms. Treatment of the ulcers of the diabetic foot is the leading cause for hospital admittance in these patients. Amputations in diabetes ill patients are 25 times more often compared to others, and 85% of them begin with foot ulcers. The peripheral neuropathy and arterial disease are the most common reasons for diabetic foot occurrence. Early detection in these patients through programmed clinical examinations, control of vascular status with doppler and duplex sonography, detection of reduced and lost protective sensibility with 10 gram Semmes – Weinstein 5,07 monofilament, assessment of the vibratory sensitivity with biothesiometer or vibrating tuning fork, enabling categorization, and risk stratification for diabetic foot. Patients that step inadequately, had previous amputations or there is suspicion of congenital deformities of the feet should undergo tests such as podoscopy, podometry, which will detect parts of the foot that are under the biggest pressure, and are potential areas for future ulcers. These techniques are useful in determining which insoles should be used to compensate the appropriate malformation. All these parameters enable categorization and diagnosing patients with low, medium, high or very high risk for foot ulcers. Based on this stratification, with protocol is conducted adequate prevention and therapy. There are brochures that inform patients about the type of the disease, the harm of the disease, possible complications and ways to prevent them. Experiences in Canada and Australia have confirmed that routine examinations and risk stratification reduce the number of amputations in the period of 10 years for about 50%. Considering that this preventive program in Macedonia is not routinely conducted, there are actions that need to be implemented in order to manage this program and improve the status of the patients with diabetic foot who till now have lost precious time from one to other clinic before appropriate diagnostic and therapy is made. Program that covers the forming of a center for diabetic foot, creating a database of patients with diabetic foot, compulsory preventive examinations, risk categorization for foot ulcers, education of patients and printing leaflets and brochures for informing, with the goal to reduce the forming of ulcers and amputations in the diabetic foot, which would contribute this category of patients to live a long life with no complications and handicap.

Keywords: diabetic foot, evaluation, foot ulcer, risk stratification

ЕВАЛУАЦИЈА НА ДИЈАБЕТИЧНО СТАПАЛО – ЗОШТО, КОГА И КАКО?

Славчо Тошев

Универзитет Свети Кирил и Методиј, Медицински факултет, Клиника за кардиологија, Скопје,
Македонија slatos@yahoo.com

Лујза Груева

Универзитет Свети Кирил и Методиј, Медицински факултет, Клиника за кардиологија, Скопје,
Македонија

Даниела Чапаровска

Универзитет Свети Кирил и Методиј, Медицински факултет, Клиника за токсикологија,
Скопје, Македонија **Ирина Пановска**

Универзитет Свети Кирил и Методиј, Медицински факултет, Клиника за хематологија, Скопје,
Македонија

Резиме: Синдромот на дијабетичното стапало опфаќа хетерогена група на патолошки состојби кои се предизвикани од шеќерната болест, а тоа се; соматската и автономна невропатија, дијабетична микро и макроангиопатија, структурни повреди на коските и нивни лезии, рани (улцери) и кожни лезии на стапалата, како и различни комбинации на сето претходно спомнато. Лекувањето на улцерите на дијабетичното стапало е водечка причина за прием во болница на овие пациенти. Ампулациите кај болните од шеќерна болест се 25 пати почестити отколку кај останатите, а 85% од нив започнуваат со улцери на стапалата. Периферната невропатија и артериската болест се најчести причини за настанување на дијабетичното стапало. Раната детекција на овие пациенти се врши преку програмираните клинички прегледи, контрола на васкуларниот статус со доплер и дуплекс сонографијата, детекцијата на редуцираниот и изгубен протективен сензибилитет со 10 грамски Semmes-Weinstein 5,07 монофиламент, како и проценката на вибраторната осетливост со биостезиометарот или звучната вилушка овозможува категоризација и ризик стратификација на дијабетичното стапало. Кај пациентите кои лошо газат, имале претходни ампулации или постои сомнение за вродени деформитети на стапалата треба да се направи подоскопија/подометрија, кои ќе ни ги детектираат деловите на стапалото кои трпат поголем притисок, односно се потенцијални места каде може да се очекува јавување на улцери. Овие техники се корисни и во детектирањето какви влошки треба да се користат за да се компензира соодветната малформација. Сите овие добиени параметри овозможуваат да се изврши категоризација, односно ризик стратификација за јавување на улцерите на дијабетичното стапало. Оваа категоризација ни овозможува да ги детектираме пациентите со низок, среден, висок и многу висок ризик за јавување на улцери на стапалото. Врз основа на оваа стратификацијата кај пациентите по протокол се спроведува соодветна превенција и лекување. Изработени се соодветни флаери кои ги информираат пациентите за видот на болеста, опасностите од неа, можните компликации и начините како тие да се превенираат. Искуствата во Канада и Австралија имаат потврдено дека редовните контролни прегледи и ризик категоризацијата овозможуваат да се редуцираат ампулациите во период од 10 години за 50%. Имајќи во предвид дека оваа превентивна програма во Македонија рутински не се спроведува дадени се предлог мерки кои треба да се имплементираат за неа да ја спроведеме. Со тоа ќе се подобри статусот на болните со дијабетично стапало кои сега лутаат од клиника до клиника и губат драгоцено време пред да се направи соодветна дијагностика и терапија. Програма опфаќа формирање на центар за дијабетично стапало, креирање на соодветна база на болните со дијабетично стапало, задолжителни превентивни прегледи, ризик категоризација за јавување на улцери на стапалото, редовна едукација на пациентите и печатење на соодветни флаери и брошури за информирање, се со цел значајно да го намали јавувањето на улцерите и ампулациите кај дијабетичното стапало со што би придонесле оваа категорија на пациенти да живеат долго време без компликации и телесен хендикеп.

Клучни зборови: дијабетично стапало, евалуација, рани на стапалата, ризик стратификација

1. ВОВЕД

Синдромот на дијабетично стапало опфаќа хетерогена група на патолошки состојби кои се предизвикани од шеќерната болест, а тоа се;

- Соматска и автономна невропатија
- Дијабетична микро и макроангиопатија
- Структурни промени на коски и нивни лезии
- Рани (улцери) и кожни лезии на стапалото
- Различни комбинации на сето претходно спомнато

Во зависност од тоа дали доминира невропатијата или артериската исхемија дијабетичното стапало може да биде; невропатско, исхемично и невро-исхемично¹.

2. ЕПИДЕМИОЛОГИЈА

Статистиката покажува дека секој петти заболен од шеќерна болест во текот на животот ќе се лекува од дијабетично стапало, а најчестите компликации (17% од вкупниот број на дијабетичари) претставуваат улцерите на стапалото².

Лекувањето на раните на стапалата е водечка причина за прием во болница на оваа категорија на пациенти³.

Најголем број на ампулации (85%) започнуваат со улцери на стапалата⁴.

Ампулациите кај болни од шеќерна болест се 25 пати почести одколку кај останатите, а петгодишното преживување по нив се движи до 50%⁵.

Кај нас (во Македонија) заради не постоење на центар за дијабетично стапало оваа група на пациенти лута од клиника до клиника (Ендокринологија, Васкуларна хирургија, Кардиологија, Ортопедија и др) со што ефикасноста во дијагностиката и лекувањето е значително намалена.

3.РИЗИК ФАКТОРИ

Ризик фактори за јавување на рани (улцери) на стапалата кај болните со шеќерна болест се; присутна периферна артериска болест, периферна невропатија, претходни улцери и ампутации, присуство на задебелена кожа (калус), деформирани зглобови, ослабен вид и мобилност кои резултираат со паѓање и повреди, машки пол.

Ризик фактори за јавување на периферната артериска болест се; пушење, хипертензија и хиперлипидемија

4.КЛИНИЧКА СЛИКА

Улцерот на дијабетичното стапало вообичаено е болен и најчесто има присутна инфекција (едема, еритема, гној) и непријатен мирис

Невроисхемичните улцери најчесто се јавуваат на ивиците (маргините), а невропатскиот улцер најчесто е присутен на плантарната страна на стапалото.

Невропатското стапало е топло, со сува кожа, сочуван пулс, дилатирани вени, редуцирана сензибилност и присутен калус околу улцерот

Невроисхемичното стапало е ладно, розево, со атрофична кожа и отсутни пулсеви. Стапалото можеда биде болно, со или без мал калус.

Како посебен ентитет се издвојува Charcot стапалото кое е последица на невроартропатски процес кој се одликува со; остеопороза, акутно виспаление и деструкција на архитектурата на стапалото, чести мали фрактури кои се случуваат при вообичаени активности и несоодветни зараснувања на истите. Оваа невроартропатија е ургентна состојба и треба да се третира од мултидисциплинарен тим.

5.ЕВАЛУАЦИЈА НА ДИЈАБЕТИЧНОТО СТАПАЛО

Евалуацијата на дијабетичното стапало треба да одговори на следниве прашања;

- Дали постои периферна невропатија?
- Дали постои периферна артериска болест?
- Дали постојат деформитети или претходни ампутации на стапалото?
- Дали постои инфекција?
- Дали пациентот соодветно гази и користи адекватни обувки?
- Дали постојат рани (улцери) на стапалото?

Евалуацијата започнува со земање на анамнеза пред се за должината на траењето на шеќерната болест, за навиката посебно дали пациентот пуши, дали има хипертензија, хиперлипидемија, како и дали чувствува болки во нозете при одење, дали има пецкање и жештина во нив.

Клинички преглед се состои од инспекција на нозете каде се регистрира квалитетот на кожата, присутната влакнатост, топлината на екстремитетот, присутните деформитети, улцери и инфекции. Потоа се палпира пулсот на a.tibialis post, a dorsalis pedis, a poplitea i a femoralis communis билатерално. Следно е контрола на движењето за да се види како оди и дали гази правилно. Контролата на обувки е составен дел од овој преглед, а се проверува дали тие се комотни, какво е газењето во нив и дали се направени од соодветни материјали кои не се многу крути.

Со клиничкиот преглед кој не треба да биде временски лимитиран и неговата должина треба да зависи од клиничкиот наод, при што сите забележани промени треба да бидат нотирани, одговараме на прашањата дали постојат деформитети, улцери и инфекција на стапалото, како и какви обувки користи пациентот. Истотака врз основа на квалитетот на кожата, палпација на пулсот, тегобите на кои би се жалел пациентот пред се болка при одење и чувство на печење и жарење во нозете може да се постави сомневање за присутна периферна артериска болест, периферна невропатија или мешана клиничка слика каде се присутни обете промени.

При првиот рутински преглед, а посебно кај оние пациенти кај кои постои сомневање за присуство на периферна артериска болест се изведува доплер сонографска проценка на атериите на нозете преку одредување на педо/брахијалниот индекс со што се одредува и степенот на артериската циркулаторна инсуфициенција; блага, средна тешка, критична исхемија на ногата. Подетални информации за артериската инсуфициенција може да се добијат со дуплекс сонографијата.Кај пациентите кои имаат

тешка или критична форма на исхемија треба да се направи ангиографија која е неопходна пред реваскуларизациона процедура.

Пациентите кои лошо газат, имале претходни ампутации или постои сомнение за вродени деформитети на стапалата треба да се направи подоскопија/подометрија, кои ќе ни ги детектираат деловите на стапалото кои трпат поголем притисок, односно се потенцијални места каде може да се очекува јавување на улцери. Овие техники се корисни и во детектирањето какви влошки треба да се користат за да се компензира соодветната малформација.

Во рутинската контрола еднаш годишно се проверува дали постои сензорна невропатија, бидејќи нејзиното присуство води до губење на протективниот сензибилитет. За нејзина евалуација се користи 10 грамски Semmes - Weinstein 5,07 монофиламент кој се аплицира на типични места на стапалото, како и биостезиометарот се кој се детектира прагот на вибраторната осетливост. Алтернативно вибраторната осетливост може да се тестира и со вибраторна вилушка – 128 kHz. Пациентите со тешки форми на оштетување на нервната спроводливост се кандидати за EMG (електромиографија)

После извршениот преглед неопходно е да се изврши ризик категоризација (стратификација) на пациентите кои имаат шеќерна болест, односно нотира дали се присутни, невропатијата, периферната артериска болест, деформитети на стапалото и претходни улцери или ампутации, од што зависи и честотата на наредните превентивни прегледи, како и шансите да се јават улцери на стапалото⁶. Оваа категоризација најчесто се прави по препораката на Интернационалната работна група за дијабетично стапало⁷.

Ризик категоризација на Интернационалната работна група за дијабетично стапало (IWGDF Risk classification)

- | | |
|---|--------------------------|
| 0 – нема периферна невропатија (низок ризик) | - контрола 1 годишно |
| 1 – периферна невропатија или отсатен пулс (зголемен ризик) | - контрола на 3-6 месеци |
| 2 – периферна невропатија со периферна артериска болест и/или деформитет на стапалото (висок ризик) | - контрола 1-3 месеци |
| 3 – Периферна невропатија и анамнеза за улцер на стапалото или претходна ампутација на долните екстремитети (многу висок ризик) | - контрола 1-3 месеци |

По извршената ризик категоризација пациентите добиваат соодветни информации и инструкции за начинот на живот, користење на медикаменти, едукација за соодветни обуки, како и фреквенцијата на контролните прегледи. Од ризик категоризацијата зависи и лекувањето кое е стандардизирано во зависност од категоријата.⁸

Искуствата од Канада и Австралија каде се имплементирани програми за информирање за болеста, рана детекција, ризик категоризација и лекување по соодветни протоколи ја намалила бројката на ампутирани екстремитети во десет годишен период за 50%⁹.

Заради сето ова превенцијата, раната дијагноза, ризик категоризацијата и ефикасното лекување би требало да представуваат заложба и приоритет на секој здравствен систем¹⁰.

7. ПРЕДЛОГ МЕРКИ ЗА РЕДУКЦИЈА НА УЛЦЕРИТЕ И АМПУТАЦИИ КАЈ ДИЈАБЕТИЧНОТО СТАПАЛО ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

За редукација на јавувањето на улцерите кај дијабетичното стапало, нивната прогресија до гангрена и намалување на примената на најрадикалната терапевска мерка ампутација неопходни се следниве мерки;

- Создавање на Центар за дијабетично стапало, институција во која ќе работат специјалисти од повеќе профили пред се; дијабетолози, специјалисти за васкуларна медицина (ангиолози), хирурзи (васкуларни и ортопеди), рентген дијагностичари, педикири и др. (вакв институцијата засега не постои)
- Креирање на дата база на пациентите со дијабетично стапало (делумно постои)
- Задолжителни превентивни прегледи на стапалото кај сите пациенти со шеќерна болест еднаш годишно (делумно се изведуваат)
- Ризик стратификација и проценка на ризик за јавување на улцери на дијабетичното стапало (рутински не се изведува)
- Почести контроли на оние кои имаат среден, висок и многу висок ризик (сега, рутински не се изведува)
- Редовна едукација на сите пациенти со шеќерна болест за дијабетичното стапало, со посебен осврт на оние кои имаат зголемен ризик (се изведува делумно, најчесто кампањски)

Eleventh International Scientific Conference
KNOWLEDGE IN PRACTICE
16-18 December, 2016 Bansko, Bulgaria

- Печатење на флаери и брошури за дијабетичното стапало, начинот на пресметувањето на ризикот, информирање за бенефитот од редовните контроли кои би се делеле во сите центри за дијабетес.

Целта на овие мерки е значајно да го редуцираме ризикот од јавување на улцерите на стапалото, нивното правилно третирање, како и редукција на бројот на ампутациите, со што би се придонесло оваа категорија на пациенти долго време да живеат без компликации и телесен хендикеп.

ЛИТЕРАТУРА

1. International Working group on the Diabetic foot: Consensus document on the diabetic foot, Philadelphia, 2005
2. International Working Group on the Diabetic foot: Guidance on the prevention of foot ulcers in at - risk patients with diabetes, Amsterdam 2015
3. American Diabetes Association: Consensus Development Conference on Diabetic Foot Wound Care Diabetes Care, 1999; 22:1354
4. International Working group on the Diabetic foot: International Consensus on the Diabetic foot and practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot, 2011
5. Davis WA, Norman P, Bruce DG, Davis TM: Predictors, consequences and costs of diabetes related lower extremity amputation complications type 2 diabetes: The Fremantle Diabetes Study. Diabetologica 2006; 49(11):2634-41
6. Boulton AJM, Armstrong DG, Albert SF, Frukberg RG: Comprehensive foot examination and risk assessment: A report of the task force of the foot care inters group of the American Diabetes Association, with endorsement by American Association of Clinical Endocrinologist Diabetes Care 2008; 31(8):1679-85
7. International Working Group on the Diabetic foot: Prevention and Management of foot problems in Diabetes: A summary Guidance for daily practice, Amsterdam 2015
8. American Diabetes Association: Standards of medical care in diabetes -2010 Diabetes Care 2010;33 (Supplement 1):S38-S9
9. Government of Western Australia, Department of Health: Model of Care for the High Risk Diabetic Foot pp. 55, Perth, 2010
10. Reiber G, Raugi GJ. Preventing foot ulcers and amputation in diabetes Lancet 2005;366 (9498):1676-7