

Diabetes mellitus, starostlivosť o dospelého pacienta

^{1,2}**PhDr. Zuzana Gavalierová, MPH**

²**MUDr. Ahmadullah Fathi**

¹*Predsedníčka Odbornej sekcie ambulantných sestier a pôrodných asistentiek SKSaPA*

²*Všeobecná ambulancia pre dospelých, Svit*

Abstrakt

Edukácia sestrou má dôležitú úlohu v manažmente odvrátiteľných rizík chorôb obehovej sústavy. Diabetes mellitus (DM), artériová hypertenzia (AH), dyslipoproteinémia (DLP), nadhmotnosť/obezita, riziková konzumácia alkoholu, fajčenie tabaku, nedostatočná konzumácia ovocia a zeleniny, ako aj nedostatočná pohybová aktivita sú práve tie oblasti, kde sa očakáva najväčší prínos intervencie sestry v podobe edukácie pacienta k želanej zmene správania, aby diabetik dodržiaval liečebný režim, aby obézny pacient nezanedbal fyzickú aktivitu, hypertonik dosiahol cieľové hodnoty tlaku krvi (TK), fajčiar nefajčil a podobne. Cieľom tohto článku je priblížiť starostlivosť o dospelého pacienta s diabetom sestrou a sprístupniť informácie v podobe edukačných listov pre ambulantné sestry.



Kľúčové slová: Diabetes mellitus. Dospelý pacient. Edukácia. Edukačné listy. Intervencia sestrou.

Problém: V súčasnej klinickej praxi u pacientov s DM predpokladáme tri hlavné problémy. Neskoré začatie farmakologickej liečby a nefarmakologických opatrení z dôvodu nedostatočnej compliance a adherencie pacienta k liečbe. Nedosiahnutie cieľových hodnôt glykémie, tlaku krvi, hmotnosti. Nedostatočné vedomosti, ako predchádzať vzniku komplikácií v súvislosti s DM, ako aj eliminácia ďalších ovplyvniteľných rizikových faktorov kardiovaskulárnych a cerebrovaskulárnych chorôb.

Ciele: V manažmente starostlivosti o pacienta s DM je snaha dosiahnuť tieto ciele. Včasná diagnostika, účelná liečba, prevencia rozvoja chronických komplikácií u dospelého pacienta s DM. Intervencia v podobe edukácie dospelého pacienta ohľadom pojmov súvisiacich s DM, stravovania (problematika racionálnej výživy), pohybovej aktivity a eliminácie ďalších rizikových faktorov (RF). Motivovať pacienta s DM k želanej zmene správania. Zohľadniť priebeh ochorenia, možné komplikácie, komplexnú farmakologickú liečbu a nefarmakologické opatrenia vo vzťahu k DM, s cieľom zabrániť zhoršeniu zdravotného stavu. Prevencia straty sebestačnosti a telesnej výkonnosti. Zabezpečiť u pacienta správne vykonávanie kontroly svojej glykémie, starostlivosť o nohy, zmenu životného štýlu.

Úvod

DM je chronické progredujúce heterogénne nevyliciteľné, ale liečiteľné ochorenie sprevádzané hyperglykémiou v dôsledku absolútneho alebo relatívneho nedostatku inzulínu. Rastúca prevalencia a starnutie populácie prispievajú k nárastu chronických mikrovaskulárnych a makrovaskulárnych komplikácií DM, čo podmieňuje zvýšenú morbiditu a mortalitu diabetikov.¹ DM je pandemicky rozšírená choroba, ktorá vo svete postihuje vyše 460 miliónov ľudí a jej incidencia celosvetovo narastá. V súčasnosti v Európskej únii postihuje približne 10 % obyvateľov s predpokladom ďalšieho rastu až na 16,6 % v roku 2030. Na Slovensku evidujeme vyše 370-tisíc pacientov s DM, čo predstavuje vyše 7 % obyvateľstva, pričom ďalších 20 – 30 % pacientov (k celkovému počtu diabetikov) už toto ochorenie má, ale o ňom nevie.² Medzi sprievodné klinické prejavy hyperglykémie patrí: polyúria, polydipsia, strata hmotnosti, polyfágia, zahmlievanie zraku, zápaly slizníc obzvlášť v perigenitálnej oblasti, slabosť a únava. Stav často predchádza viróza alebo stres. Tieto klinické prejavy sú pravidelné pri diabete 1. typu (DM 1T). Pri diabete 2. typu (DM 2T) obvykle chýbajú, a preto je potrebné na diagnózu myslieť u všetkých rizikových pacientov.¹ Riziko vzniku DM 2T je možné odhadnúť na základe skórovacích systémov, v ktorých sa pomocou jednoduchého dotazníka s kalkulačkou môžu identifikovať jedinci s vysokým rizikom vzniku DM 2 T. FINDRISC *Diabetes Risk Calculator* používa na skórovanie nasledujúce kategórie: pohlavie, telesná hmotnosť, výška, vekové kategórie (18 – 44, 45 – 54, 55 – 64, vyše 65 rokov), obvod pása (pod 80; 80 – 88; 89 – 93; 94 – 102, nad 102 cm), fyzická aktivita vyše 30 min. denne (áno/nie), denný príjem ovocia a zeleniny (áno/nie), medikamentózna liečba artériovej hypertenzie (áno/nie), zistená hyperglykémia, napr. pri preventívnej prehliadke, v tehotenstve a pod. (áno/nie), diagnostikovaný DM u starých rodičov, strýka, tety, prvostupňových bratrancov (áno/nie) a diagnostikovaný DM u rodičov, súrodencov a potomkov (áno/nie). Ako výsledok sa uvádza skóre rizika (nízke, stredné, vysoké) s určením rizika vzniku DM v nasledujúcich 10 rokoch.² Na diagnostiku DM nemôžeme použiť výsledky získané neštandardnou laboratórnou metódou (napr. meranie glukometrom), tak isto ju nemôžeme stanoviť na základe glykozúrie. Diagnóza DM musí byť potvrdená výsledkom opakovaného merania urobeného v iný deň (s výnimkou ketoacidotickej dekompenzácie DM) v prípade nejednoznačnej hyperglykémie.¹ Aj v súčasnosti zostáva na posúdenie metabolizmu glykémie najdôležitejším parametrom meranie glykémie vo venóznej plazme. Hodnoty glykémie získané z kapilárnej krvi bývajú vyššie ako z venóznej. Normálne hodnoty glykémie nalačno sú 3,8 – 5,6 mmol/l. Normálna glukózová tolerancia znamená glykémiu v 120. minúte oGTT < 7,8 mmol/l pri normálnej glykémii nalačno. Glykovaný hemoglobín je < 5,7 %.¹ Pre klasifikáciu DM sa aktuálne aj naďalej používa etiologická klasifikácia ADA (*American Diabetes Association*) z roku 1998, ktorá ochorenie rozdeľuje do 4 základných typov, a to podľa etiológie a charakteru ochorenia: diabetes mellitus 1. typu (DM 1T), diabetes mellitus 2. typu (DM 2T), špecifické typy diabetes mellitus (SDM), gestačný diabetes mellitus (GDM).³ Opakovane bolo dokázané, že intenzívna glykemická kontrola redukuje progresiu mikrovaskulárnych komplikácií bez ohľadu na trvanie ochorenia a prítomnosť komplikácií.³ Nedostatočná kompenzácia ochorenia s osciláciou glykémií vedie k rozvoju akútnych a chronických komplikácií DM.⁴

Varovné príznaky

Stavy vyžadujúce osobitnú pozornosť, väčšinou vyžadujúce konzultáciu lekára:

- Hypoglykémia (glykémia < 3,3 mmol/l v kapilárnej plazme) sa prejavuje možnou klinickou symptomatológiou: potenie, tras, bledosť, hlad, búšenie srdca, strach, poruchy koordinácie, poruchy zraku, brnenie okolo úst, poruchy reči, poruchy vedomia, kŕče, parézy, plégie, atypické správanie sa, zmeny nálady, poruchy myslenia, agresivita, násilie, slabosť, nauzea, suchosť v ústach, bolesť hlavy.¹ Na fatálne dôsledky hypoglykémie sú zvlášť náchylní pacienti s DM vo vyššom veku.⁵
- Hyperglykémia sa prejavuje smädom, nočným močením, môže byť sprevádzaná chudnutím pri normálnom príjme potravy, únavou, malátnosťou, poruchami zrakovej ostrosti, poruchami vedomia až kómou, dych páchne po acetóne, laboratórne sa náhodne zachytí glykémia vyššia ako 11 mmol/l a následne pri odbere nalačno je glykémia vyššia ako 7 mmol/l.¹³
- Diabetická ketoacidóza, v klinickom obraze dominuje polyúria, úbytok hmotnosti, slabosť, nauzea, zvracanie, bolesti brucha pripomínajúce akútnu brušnú príhodu, poruchy zraku, kŕče v dolných končatinách, dehydratácia, hypotenzia, tachykardia, Kussmaulovo dýchanie, ketonický dych, teplota

suchá koža.¹

- Laktátová acidóza: príznakmi je Kussmaulovo dýchanie, poruchy vedomia, nešpecifikované bolesti brucha.¹
- Nadmerný smäd, močenie a hlad⁶
- Únava, ktorá môže byť sprevádzaná podráždenosťou a závratmi
- Akékoľvek zmeny videnia (napr. aj rozmazané videnie)⁷
- Necitlivosť, prípadne mravčenie v rukách alebo nohách
- Rany alebo vredy na koži, ktoré sa ťažko hojaV prípade výskytu hore uvedených príznakov treba pacienta alebo rodinu či podpornú osobu poučiť, aby bez omeškania kontaktovali lekára.

Posúdenie

Zdravotný stav pacienta s DM posudzujeme na základe získaných anamnestických údajov, samotným fyzikálnym vyšetrením, prítomnosť či neprítomnosť patologických znakov a príznakov. Posúdením stavu sa určí stratégia opatrení zameraných na zlepšenie zdravotného stavu diabetika s výberom čo najvhodnejších postupov primerane individuálne veku a zdravotnému stavu. V anamnéze sa zameriavame na:

- subjektívne ťažkosti, kompenzáciu samotného ochorenia, výskyt varovných príznakov
- anamnéza farmakoterapie (druh a dĺžka), nežiaduce účinky liekov, nefarmakologických opatrení
- prítomnosť ďalších RF (AH, DLP, nadhmotnosť/obezita, riziková konzumácia alkoholu, nedostatočná konzumácia ovocia a zeleniny, fajčenie tabaku, nedostatočná pohybová aktivita), compliance a adherenciu k liečbe, postoj pacienta k svojmu ochoreniu a k liečbe.

Pri celkovom vyšetrení sa posudzuje:

- celkový vzhľad, stav vedomia, stav výživy, držanie tela, aspekcia kože – prítomnosť xantómov, infekcie a vzhľad dolných končatín, hyperkeratózy, onychomykózy, vredy
- emocionálny stav – nepokoj, podráždenosť, bolesť, depresia, úzkosť
- hodnotenie sebestačnosti, prítomnosť komorbidít, ktoré robia pacienta vulnerabilnejším, vek, pohlavie, prítomnosť osoby, na ktorú sa môže v prípade potreby pacient obrátiť
- hodnoty fyziologických funkcií – meranie TT, TK (v sede, v stoj – zhodnotenie ortostatickej hypotenzie), stanovenie saturácie artériovej krvi kyslíkom pulzným oxymetrom, počet dychov, pulzov
- meranie telesnej výšky, hmotnosti, výpočet *body mass index* (BMI), obvod pásu meraný v stoj, v strede medzi dolným okrajom oblúka rebier – posledné rebro – a horným okrajom bedrovej kosti.¹

Posudzovanie sa ukončuje záverom, kde sa hodnotia:

- vedomosti pacienta v súvislosti s ochorením a stav jeho motivácie
- na základe zistených údajov sestra plánuje pacienta zaradiť do individuálnej alebo skupinovej edukácie, prípadne reedukácie.

Počas posudzovania sa dôraz kladie na to, aby kompetentný zdravotnícky pracovník vylúčil varovné príznaky bezprostredne život ohrozujúcich stavov pacienta,⁸ ako napr. bolesť na hrudníku, dýchavicu, poruchy reči a pod.

Edukačná intervencia sestrou

Liečba každého diabetika má obsahovať nefarmakologické režimové opatrenia s ohľadom na vek, typ DM, hmotnosť pacienta a pridružené ochorenia či komplikácie. Pri stanovení vhodnej diéty je potrebné vychádzať z toho, že potrava musí spĺňať primerané kvantitatívne (energetický príjem) a kvalitatívne (vyvážené zloženie potravín) požiadavky.¹ Nefarmakologická liečba je významnou súčasťou manažmentu

starostlivosti o pacienta s DM. Toto chronické ochorenie dokážeme kontrolovať iba vďaka dôsledným nefarmakologickým opatreniam a farmakologickej liečbe. Starostlivosť o dospelého pacienta s DM sa začína jeho motiváciou k dodržiavaniu liečebného režimu a vybudovaním dobrého terapeutického vzťahu medzi pacientom a ošetrojúcim zdravotníckym personálom. Edukácia má nezastupiteľné miesto pri zmene vnímania a správania sa u jednotlivcov, rodín či komunit, pri podpore, udržiavaní zdravia a pri predchádzaní chorobám. Klinická prax potvrdzuje, že edukovaný pacient má lepšiu compliance (súlady s odporúčaniami), adhérenciu (mieru, v akej konanie pacienta v procese liečby zodpovedá pokynom lekára) a perzistenciu (vytrvalosť) v liečbe.⁹ Pri edukačnej intervencii je dôležité pacientovi objasniť riziká neliečeného DM v súvislosti s jeho zdravotným stavom správnymi argumentami. Napr. diabetici oproti nediabetikom s rovnakými RF majú 2 – 4-násobne vyšší výskyt srdcovo cievnych príhod, 2 – 5-násobne vyšší výskyt cievnej mozgovej príhody. Aterosklerotické (makrovaskulárne) komplikácie sú až v 65 % príčinou úmrtia diabetikov (55 % zomiera na KV ochorenia a 10 % zomiera na cerebrálnu ochorenia).¹ U diabetikov sa riziko periférneho arteriálneho ochorenia dolných končatín zvyšuje s vekom, trvaním cukrovky, ako aj prítomnosťou periférnej neuropatie. Včasné stanovenie diagnózy u diabetikov umožní zabrániť strate končatiny s následnou invalidizáciou.¹ Vznik mikrovaskulárnych komplikácií vedie k 50-percentnej invalidite spojenjej s cukrovkou, s ich rozvojom dochádza k zdvojnásobeniu nákladov na liečbu. Z mikrovaskulárnych komplikácií je diabetická nefropatia vedúcou príčinou zlyhania obličiek, diabetická retinopatia hlavnou príčinou slepoty u dospelých diabetikov (u DM 2 T býva prítomná už v čase stanovenia diagnózy). Periférna neuropatia je spojená so zvýšeným rizikom netraumatických amputácií dolných končatín.¹

Edukačné listy

Sestra pri edukácii siaha po nasledujúcich edukačných listoch, na základe ktorých pacienta s DM štruktúrovane edukuje. Najprv pacientovi vysvetlí pojmy a vychádzajúc z posúdenia edukuje pacienta s DM s cieľom zvýšiť jeho vedomosti a zručnosti v oblastiach, ktoré sú potrebné.

Pojmy

Pri snahe k želanej zmene správania diabetika je dôležité zo strany lekára a sestry objasniť pacientovi pojmy súvisiace s ochorením

Sacharidová jednotka (SJ) je také množstvo potravy, ktoré v definovanom množstve odpovedá 10 gramom sacharidov. 1 SJ = 10 g sacharidov. Obsah sacharidov je na etikete uvedený v 100 g výrobku. Gramy sacharidov vydáme číslom 10 (10 g sacharidov zodpovedá 1 SJ) a vypočítame počet SJ v 100 g výrobku. Príklad: V 100 g výrobku je napríklad 50 g sacharidov a výrobok má hmotnosť 30 g.

Výpočet: 50 g sacharidov: 10 g (1 SJ) = 5 SJ v 100 g výrobku. 5 SJ x 30 g (hmotnosť výrobku) = 150 : 100 g = 1,5 SJ. Tento výrobok zodpovedá 1,5 SJ

Príklady: Jedna SJ je napr. tenký polkrajček chleba, 25 g celozrnného chleba, plátok sendviča, tretina bieleho rožka alebo žemle. Sú to však aj 2 polievkové lyžice (PL) ovsených vločiek, 2 PL dusenej ryže, naturálnej alebo bielej či 2 PL uvarených cestovín. 3 PL uvarených strukovín, 2 mrkvy alebo 1 kompótová miska drobného ovocia, 1 malé jablko alebo hruška, polovica grapefruitu, malý strapec hrozna alebo 1 malý uvarený zemiak vo veľkosti slepačieho vajca.

Jednej SJ zodpovedá napr. 200 ml mlieka, bieleho jogurtu alebo 250 ml acidofilného mlieka, smotany na varenie, pochúťkovej smotany a srvátky.

Živočíšne potraviny, ako je mäso, mäsové výrobky, syry, tvaroh, bryndza a vajcia, tuky, maslo, olej, glykémiu nezvyšujú, nepočítame ich do počtu SJ v jedle.¹

Glykemický index (GI) je schopnosť potravy, ako rýchlo ovplyvní glykémiu po jej konzumácii. Udáva, ako rýchlo sa sacharidy z potravín premenia na glukózu. GI znamená relatívny čas, za ktorý potravina zvýši

hladinu cukru v krvi: glukóza 100 %, biely chlieb 95 %, varené zemiaky 70 %, ovocie 30 %, sója a zelenina 15 % a pod.¹

Potraviny s nízkym a nižším GI – trávia sa pomalšie a sacharidy z potraviny sa pomalšie premieňajú na glukózu. Potom glukózu vytvorenú z jedla prepraví ich vlastný inzulín do svalových buniek, kde tvorí zdroj energie. Medzi potraviny s nižším GI patria potraviny s vlákninou, neprezreté druhy ovocia, zelenina, strukoviny. Tuky a bielkoviny znižujú GI sacharidovej konzumovanej potraviny.¹

Lieky na liečbu cukrovky

Liečba DM je komplexná. Ak nepostačujú nefarmakologické opatrenia, akými sú diétne opatrenia a fyzická aktivita, je potrebné začať liečbu perorálnymi antidiabetikami (skratka PAD alebo OAD – orálne antidiabetiká). Perorálne antidiabetiká sú látky, ktoré znižujú hladinu glukózy v krvi. Potreba farmakologickej liečby a výber perorálneho antidiabetika je výlučne v kompetencii diabetológa.¹⁰ Cieľ liečby má byť vždy stanovený individuálne so zreteľom na stav pacienta, trvanie DM a prítomnosť komorbidít. Je žiaduce zostavenie komplexného liečebného plánu, ktorý umožní dosiahnuť dlhodobú normoglykémiu (alebo sa k nej aspoň čo najviac priblížiť) s oddialením alebo zabránením rozvoja diabetických komplikácií, so súbežnou prevenciou, eventuálne liečbou pridružených ochorení. Kompenzácia DM je v bežnej praxi hodnotená podľa glykemickej triády (glykémia nalačno, postprandiálna glykémia a glykovaný hemoglobín (HbA_{1c})). V širšom kontexte komplexnej starostlivosti o diabetika je cieľom aj kontrola hmotnosti, TK a lipidového spektra.¹

Inzulín

Ide o hormón, ktorý produkuje podžalúdková žľaza (pankreas). Po jedle, keď je v tele dostatok glukózy, vyplavuje sa aj inzulín, ktorý glukóze otvára vchod do bunky.¹ V prípade, že sa nám ani kombinovanou liečbou PAD nedarí dosiahnuť optimálnu metabolickú kompenzáciu, je potrebné začať podávať inzulín – prechod na kombinovanú liečbu inzulín + PAD je opätovne výlučne v kompetencii diabetológa, pričom sa, pochopiteľne, zohľadňujú aj požiadavky a postoje pacienta (napr. berieme ohľad na to, akú diétu preferuje pacient – častejšie a menšie množstvo stravy alebo postačujú tri jedlá denne bez dojedania).¹⁰

Dôležité je zdôrazniť, že pri akomkoľvek spôsobe liečby cukrovky (len liečba PAD, len liečba inzulínom alebo kombinovaná liečba inzulín + PAD) je aj naďalej nutné dodržiavať diétne a režimové opatrenia.¹⁰

Starostlivosť o nohy

U pacienta s diagnózou DM je možné predpokladať zvýšené riziko poranenia a infekcie chodidiel následkom poškodenia nervov a zníženého prítoku krvi. Nohy je potrebné denne kontrolovať, zamerať sa na červené miesta, opuchy, pľuzgiere, rezné alebo otvorené rany. V prípade, že spodok chodidiel nevidieť, použiť zrkadlo alebo niekoho požiadať o pomoc.¹

- Pri akejkolvek zmene je potrebné sa obrátiť na lekára.
- Vyhýbať sa úrazom, zakopnutiam.
- Nohy je potrebné denne umývať a dôkladne vysušiť. Dôraz je potrebné klásť na priestor medzi prstami; ak sú chodidlá príliš suché a šupinaté, nie sú dobre vysušené.
- Kúpeľ nôh možno aplikovať 2 – 3-krát týždenne. Nohy ponoriť do vody teplej 30 až 35°C a ponechať ponorené. Nepoužívať do kúpeľa žiadne prísady s obsahom alkoholu. (Pozor! Harmančekové koncentráty obsahujú alkohol).
- Pri umývaní nepoužívať mydlo, ktoré vysušuje pokožku – vhodnejšie je použiť čistiace emulzie.
- Nohy každý deň starostlivo natierať masťným krémom, nanášať vždy tenkú vrstvu a vyhýbať sa oblasti medzi prstami.
- Zatvrdnutú kožu na chodidlách ošetrovať pravidelne pemzou (nezabudnúť ju pravidelne vymieňať na zabránenie vzniku plesňových ochorení).
- Nechty na nohách strihať podľa potreby dorovna a nie príliš nakrátko. Na okraje nechťov použiť

šmirgľový alebo klasický pilník na nechty.

- Ak pacient nedokáže primerane vidieť a dosiahnuť na svoje nechty, je vhodné navštíviť pedikérku.
- Vyvarovať sa zápalov a plesňových ochorení na nechtoch a medzi prstami – zápaly spoznáte podľa začervenaných a bielych povlakov.
- Každé poranenie (aj to najmenšie) si dať ošetriť u lekára.
- Nepoužívať nepriedušné rýchloobväzy na kurie oká a odreniny.
- Vhodné je používať biele bavlnené ponožky, ktorá je potrebné prať pri 90 °C a na ktorých vidieť akékoľvek poranenia nôh (stopy krvi a pod).^{11,12}

Správna obuv

- Až 80 % diabetických ulcerácií na nohe vzniká z otlakov pri nosení nesprávnej obuvi.
- Obuv má byť na nízkom podpätku, dostatočne široká, s priestorom na prsty a celú výšku nohy, tzn. má byť dostatočne hlboká. Z vnútornej strany obuvi nesmú byť prítomné žiadne prominujúce časti – napr. švy, podšívka má byť hladká.
- Ponožky majú byť hladké, bavlnené; ak majú hrubšie švy, je lepšie nosiť ich naruby.
- Skúšať a kupovať obuv je lepšie popoludní, keď sú nohy vždy silnejšie (trochu opuchnuté) ako ráno.
- Nikdy nechodieval bosý.
- Zaradiť denne primeranú aktivitu veku a zdravotnému stavu. Poradiť sa s ošetrojúcim zdravotníckym personálom, aká športová aktivita je pre pacienta vhodná.^{10,11}

Preventívne opatrenia

- Vyhýbať sa extrémnym teplotám na spodnú časť chodidiel. Chrániť ich pred horúčavou alebo chladom. Neponárať chodidlá do horúcej vody, pred ponorením vždy otestujte teplotu vody. Nepoužívať ohrievacie fľaše, ohrievacie vložky ani elektrické prikrývky.
- Vyhýbať sa sedu s prekríženými nohami. Kedykoľvek je vhodné krútiť prstami a pohybovať chodidlami.
- Vyhýbať sa fajčeniu, ktoré zvyšuje riziko dlhodobých komplikácií.
- V prípade výskytu prítomnosti mozoľov, vrastených nechtov alebo iných problémov súvisiacich so starostlivosťou o chodidlá je vhodné vyhľadať pomoc pediatra alebo špecialistu na starostlivosť o chodidlá.
- Spolupracovať s ošetrojúcim zdravotníckym personálom.
- Spraviť z kontroly svojich chodidiel každodennú rutinu.^{11,12}

Domáce meranie glykémie samotným pacientom

Znamená samostatne pacientom vykonávané kontroly glykémie, ktoré sú dôležité najmä na začiatku ochorenia. Pomocou meraní možno zistiť, ako jednotlivé typy potravín dokážu ovplyvniť hodnoty cukru v krvi. Približne 77 % pacientov nevykonáva selfmonitoring podľa odporúčaní. Selfmonitoring je spôsob, ako môže mať diabetik stále prehľad o svojom aktuálnom zdravotnom stave a podľa toho si upraviť stravu, fyzickú aktivitu, lieky alebo inzulín.¹ Glykémia je hladina cukru v krvi. Glykémia nalačno ukazuje hodnoty cukru v krvi po 8-hodinovom období bez príjmu potravy. Glykémia po jedle, tzv. postprandiálna glykémia (PPG) ukazuje, ako sa organizmus diabetika vyrovnal s príjmom jedla. Glykemický profil je stanovenie viacerých meraní glykémie v priebehu dňa alebo monitorovanie hladiny glykémie, spravidla glykémie pred jedlom a dve hodiny po jedle + u niektorých pacientov aj medzi 2. – 3. hodinou v noci. Veľký glykemický profil (8-bodový profil) je meranie glykémie nalačno, dve hodiny po raňajkách, pred obedom, dve hodiny po obede, pred večerou, dve hodiny po večeri, pred spaním a o 3.00 hod.¹

- Všímať si dátum expirácie testovacích prúžkov.
- Zistiť správny kód testovacích prúžkov a zadať ho do glukomera (pred každou výmenou balenia testovacích prúžkov).
- Prúžky uchovávať a skladovať v originálnom balení na suchom mieste.
- Glukomer musí byť nastavený na správne jednotky merania. Na Slovensku je bežne používanou jednotkou glykémie mmol/l.
- Pred meraním si umyť ruky vodou alebo bežným mydlom a dobre osušiť.
- Dezinfekčné prípravky nepoužívať, môžu ovplyvniť meranie.
- Striedať miesta vpichu na prstoch.
- Bruška prstov pred meraním silno nestláčať.
- Merať až druhú kvapku krvi. Prvá sa zotrie do tampónu.
- Kvapka krvi musí sama kvapnúť na testovací prúžok alebo je sama nasatá pri samonasávacích prúžkoch a musí rovnomerne pokrývať celú plošku testovacieho prúžka určeného na meranie.^{11,12}

Záver

Podľa platnej legislatívy je starostlivosť v podobe manažmentu dospelého pacienta s DM v plnej kompetencii odborného lekára, diabetológa. Sestra v ambulancii diabetológa či všeobecného lekára pre dospelých môže významnou mierou prispieť k zlepšeniu kvality života pacientov s týmto ochorením intervenciou na zlepšenie adherencie k liečbe formou edukácie a zároveň tak predchádzať komplikáciám. Sestry v ambulanciách majú rozsiahle možnosti nefarmakologických intervencií, akými je vek a zdravotnému stavu primeraná pohybová aktivita, správna životospráva, ale vždy s psychologickou podporou, ktorá je dôležitá pre pacientov s chronickým ochorením, akým je DM.

Literatúra

1. FATHI, A. a kol. 2020. Odvrátiteľné riziká chorôb obehovej sústavy, edukácia sestrou. Infodoktor. 2020. s. 287 ISBN 978-80-660-0-1
2. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. Odporúčania pre prevenciu diabetes mellitus 2. typu. 2021. Dostupné online <https://www.standardnepostupy.sk/novy-zoznam-schvalenych-preventivnych-postupov-ppv/>
3. MARTINKA, E. 2021. Interdisciplinárne odporúčania pre diagnostiku a liečbu diabetes mellitus, jeho komplikácií a najvýznamnejších sprievodných ochorení – 2021. [online]. [cit. 2022-03-01]. Dostupné na internete: <https://www.prolekare.cz/casopisy/forum-diabetologicum/2021-supplementum-2-2/download?hl=cs>
4. GONZALES, W.V., MOBASHSHER, A.T., ABBOSH, A. 2019. The Progress of Glucose Monitoring. A Review of Invasive to Minimally and Non-Invasive Techniques, Devices and Sensors. Sensors 2019; 19(4): 800. [online]. [cit. 2022-03-03]. Dostupné na internete: .]
5. MOKÁŇ, M., GALAJDA, P. Hypoglykémia u pacientov s diabetes mellitus. Quick-Print: Martin 2019. ISBN 978-80972594-5-7. 2.
6. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. 2021. Diabetes symptoms. [online]. [cit. 2022-03-03]. Dostupné na internete: <https://www.cdc.gov/diabetes/basics/symptoms.html>
7. AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY. 2022. Diabetic Retinopathy: Causes, Symptoms, Treatment. [online]. [cit. 2022-03-03]. Dostupné na internete: <https://www.aao.org/eye-health/diseases/what-is-diabetic-retinopathy>
8. GAVALIEROVÁ, Z., FATHI, A. 2021. COVID-19, edukácia dospelého pacienta. Infodoktor. 2021. s. 144. ISBN 978-80-973660-1-8
9. GAVALIEROVÁ, Z., FATHI, A. Prevencia chorôb obehovej sústavy – edukácia sestrou. In Ošetrovatelstvo a pôrodná asistencia. In E-časopis, 2017; 01, s.39-44. ISSN 1993-5920
10. NÁRODNÝ ENDOKRINOLOGICKÝ A DIABETOLOGICKÝ ÚSTAV. Kombinovaná liečba pacientov s diabetes mellitus 2. typu. [online]. [cit. 2022-03-07]. Dostupné na internete: <http://www.nedu.sk/kombinovana-liecba-pacientov-s-diabetes-mellitus-2-typu>

11. KMECOVÁ, D., *Syndróm diabetickej nohy – diagnostika, prevencia a liečba*. 2016. *ViapRACTICA*. 13 (5). s.187-190. ISSN: 1336-4790
12. KOPAL, T., KOPALOVÁ, I. *Diagnostika a liečba syndrómu diabetickej nohy*. 2011. *Solen* 2011; 5(1). *Dermatológia pre prax*. S.16-21, ISSN: 1336-4790
13. HALUZÍK M. a kol. *Praktická léčba diabetu*. 2009. *Mladá fronta*. ISBN 978-80-204-2071-8. str. 17