

Zdravý spôsob života u dospelých pacientov s DM, edukácia sestrou

^{1,2}PhDr. Zuzana Gavalierová, MPH

²MUDr. Ahmadullah Fathi

¹Predsedníčka Odbornej sekcie ambulatných sestier a pôrodných asistentiek SK SaPA

²Všeobecná ambulancia pre dospelých, Svit

Abstrakt

1 Stanovením diagnózy Diabetes mellitus (DM) u dospelého pacienta sa začínajú diagnostické postupy v súlade so stratégiou platných štandardných diagnosticko-terapeutických postupov. Za poslednú dekádu pozorujeme podstatný pokrok v oblasti edukácie dospelého pacienta s DM najmä v oblasti stravovania, ako aj významu pohybovej aktivity. Na čo sa však nemyslí, je prevencia poklesu kognitívnych funkcií, a to napriek tomu, že diabetes mellitus 2. typu (DM2T) je rizikom deteriorácie kognitívnych funkcií. Autori chcú v tomto článku podčiarknuť význam sebestačnosti ako súčasť zdravého spôsobu života u dospelých pacientov s DM pri zachovaní kognitívnych funkcií.

Kľúčové slová

Diabetes mellitus. Edukácia dospelého pacienta. Kognitívne funkcie. Preventívne opatrenia. Zdravý spôsob života.

Úvod

Podľa prognózy Svetovej zdravotníckej organizácie sa stanú neuropsychické ochorenia krízou 21. storočia.

Viaceré populačné štúdie potvrdili asociáciu medzi diabetom 2. typu a kognitívnymi poruchami. Starší dospelí s diabetom 2. typu majú dokumentovaný dvojnásobný globálny pokles kognitívnych funkcií v porovnaní s pacientmi bez diabetes mellitus 2. typu počas 5-ročného obdobia. Spomalenie kognitívnych funkcií u diabetikov 2. typu sa považuje za marker zrýchleného starnutia mozgu a pozoruje sa nielen u starších pacientov, ale aj v strednom veku. Demencia sa v súčasnosti označuje ako diabetes mellitus 3. typu. Asociácia medzi diabetom a demenciou je založená na viacerých mechanizmoch zahŕňajúcich periférne metabolické zmeny (hyperglykémia, hyperinzulinémia), ktoré nepriamo poškodzujú mozog, ako aj na priamom poškodení ciev zásobujúcich CNS v dôsledku mikro- a makroangiopatických zmien typických pre diabetes mellitus, resp. ide o kombináciu týchto mechanizmov.¹

Demencia je obávané vážne neurodegeneratívne ochorenie, ktorého prevalencia je podľa epidemiologických štúdií vyššia v diabetickej populácii v porovnaní s nediabeticou. Riziko demencie u pacientov s diabetes mellitus 2. typu je zvýšené až o 50 %. Asociácia medzi diabetom a demenciou pritom nie je vysvetliteľná len rastúcou prevalenciou cukrovky a predlžovaním života diabetikov. Za základnú príčinu sa považuje inzulínová rezistencia a deficit účinku inzulínu v centrálnom nervovom systéme.²

Viaceré longitudinálne štúdie poukázali, že medzi osobami s diagnostikovaným diabetes mellitus je vyššie riziko vzniku nielen vaskulárnej demencie, ale aj ďalších neurodegeneratívnych typov demencie. Diabetes mellitus v strednom veku a dlhé trvanie tohto ochorenia môže zohrať rozhodujúcu úlohu pri vzniku a rozvoji Alzheimerovej choroby. Riziko sa spája už s prediabetom a porušenou glukózovou toleranciou.³ Diabetes mellitus je pandemicky rozšírená choroba, ktorá vo svete postihuje vyše 460 miliónov ľudí a jej incidencia celosvetovo narastá. V súčasnosti postihuje v Európskej únii približne 10 % obyvateľov s predpokladom ďalšieho rastu až na 16,6 % v roku 2030. Na Slovensku evidujeme vyše 370-tisíc osôb s diabetes mellitus, čo predstavuje vyše 7 % obyvateľstva, pričom ďalších 20 – 30 % pacientov (k celkovému počtu diabetikov) už toto ochorenie má, ale nevie

o ňom.⁴ Je dôležité, aby snahou kompetentných zdravotníckych pracovníkov bolo čo najdlhšie udržať dospelých osôb s DM sebestačných, v dobrej kondícii v oblasti poznávacích, ako aj výkonových funkcií a bez pridružených komplikácií. Podľa údajov z odbornej literatúry podporuje DM progresiu poklesu kognitívnych funkcií a patrí medzi rizikové faktory, ktoré sa spájajú s nárastom kognitívnej poruchy. Práve preto netreba opomínať, že dospelí s DM patria do skupiny osôb so zvýšeným rizikom vzniku porúch kognitívnych funkcií. Aj z toho dôvodu vzniká potreba klásť dôraz na prevenciu zníženia kognitívnych funkcií a predchádzať kognitívnej dysfunkcii ako súčasť zdravého spôsobu života.

Tri piliere zdravého spôsobu života dospelého pacienta s DM

V ambulancii VLD je vzťah lekár – pacient a sestra – pacient založený na dôvere. Lekár a sestra poznajú pacienta nielen po stránke zdravotnej, ale i v súvislosti s jeho rodinou, prácou, hodnotami vierovyznania, kultúrou a pod. Edukácia dospelých pacientov s DM zahŕňa:

1. Diétne opatrenia (správne stravovanie a kontrola stravovacích zvyklostí patria k neodmysliteľnej súčasť úspešnej liečby DM)
2. pohybový režim (veku a zdravotnému stavu primeraná pohybová aktivita)
- 3. prevencia poklesu (zníženia) alebo straty kognitívnych funkcií.**

Kognitívne funkcie umožňujú človeku vytvárať obraz o svete, orientovať sa v ňom a vysvetľovať si ho. Ide o procesy prijímania a spracúvania informácií z vonkajšieho i vnútorného prostredia.⁵ Kognitívne funkcie sú zodpovedné za adekvátne prijatie a spracovanie informácií pri interakcii s prostredím a vhodnou odpoveďou. Súhra a organizácia kognitívnych funkcií je zabezpečená prostredníctvom tzv. exekutívnych funkcií, ktoré sa manifestujú najmä v inhibičných a kontrolných procesoch. Medzi kognitívne funkcie (procesy) patrí: myslenie, pozornosť, pamäť, schopnosť riešenia problémov, porozumenia, používania reči (verbálna funkcia) vrátane vyjadrovania sa a i.⁶ Porucha kognitívnych funkcií sa nazýva kognitívna dysfunkcia a je charakterizovaná subjektívnym či objektívne merateľným poklesom aspoň jednej z domén kognitívnych (poznávacích) funkcií (epizodická pamäť, verbálne schopnosti, priestorová orientácia, exekutívne funkcie).⁷

V tomto článku sa budeme bližšie venovať kognitívnym funkciám. Na zníženie kognitívnych funkcií môžu pôsobiť viaceré faktory nielen jednotlivo, ale aj súčinne. Napr. vek, genetika, genetické, sociálno-ekonomické faktory, výživa, nedostatočná pohybová aktivita alebo aj environmentálne faktory. Doposiaľ je akceptovaných 12 potenciálne modifikovateľných rizikových faktorov vzniku kognitívnej poruchy a demencie (bez ohľadu na etiológiu): úroveň vzdelania, sluch/hypacusis, artériová hypertenzia, nikotinizmus, alkoholizmus, obezita, depresia, sedavý životný štýl, diabetes mellitus, redukovaný sociálny kontakt, kraniotrauma, znečistenie ovzdušia.⁷ Ako väčšina z týchto menovaných faktorov aj DM patrí medzi faktory, ktoré je možné ovplyvniť cieľenou edukáciou. Mnohokrát pomáha, ak do procesu edukácie zapojíme okrem pacienta aj jeho rodinných príslušníkov či inú podpornú/blízku osobu.

Posúdenie kognitívnych funkcií u dospelého pacienta s DM

Neoddeliteľnou súčasťou posudzovania dospelého pacienta s DM by malo byť hodnotenie duševného zdravia, najmä kognitívnych funkcií. Posúdenie pamäti/duševného zdravia je dôležité z toho dôvodu, že zvládanie bežných aktivít počas dňa môže výrazne ovplyvniť práve pokles kognitívnych funkcií. Vyšetrenie kognície je potrebné najmä v prípadoch, ak si lekár/sestra všimne isté nejasnosti, nepresnosti v odpovediach na položené otázky, ak pacient odbieha od témy či začne byť zábudlivý, stráca schopnosť vyjadrovania sa, prípadne sa nedokáže naučiť nové úlohy alebo veci. Mnohokrát si to ako prví všimnú rodinní príslušníci alebo iná podporná osoba pacienta. Pri posudzovaní sa zameriavame na:

Subjektívne ťažkosti: zabúdanie, nepozornosť, stratu záujmu,⁷ poruchy zaspávania a udržiavania spánku, sťažené vyjadrovanie sa – komunikáciu, neschopnosť vyjadrovania sa

Rodinná anamnéza: pátrame po DM, AH, prípadnom výskyte demencie, kognitívnej dysfunkcie a pod.⁷

Osobná anamnéza: chronologicky zisťujeme možné operácie, úrazy najmä hlavy, DM, AH, nadhmotnosť/obezita, prípadne metabolický syndróm, poruchy spánku, psychiatrické diagnózy.⁷ Dôležité je uvedomiť si, že k vzniku vaskulárnej demencie predisponujú určité

rizikové faktory. Ak ich v anamnéze pacienta nájdeme, umožní nám to spoľahlivejšie diferenciálno-diagnosticky odlíšiť vaskulárnu demenciu od iných typov. Jednoznačne najvýznamnejším rizikovým faktorom je hypertenzia, hyper- a dyslipidémia, aterosklerotické postihnutie iných orgánových systémov (napr. ischemická choroba srdca v dôsledku aterosklerózy koronárnych tepien), **diabetes mellitus**, resp. plne rozvinutý metabolický syndróm so všetkými svojimi zložkami.³

Sociálna a pracovná anamnéza: zisťujeme rodinný stav, počet detí, či býva pacient v rodinnom dome alebo bytovom dome, najvyššie ukončené vzdelanie, chronologicky pracovné pozície od skončenia školy, charakter súčasnej práce, prácu na zmeny, prítomnosť rizikových faktorov kategórie 3 a 4, záľuby.

Škodlivé návyky: fajčenie tabaku a tabakových výrobkov, žuvanie tabaku, riziková konzumácia alkoholu, drogy a pod.

Lieková anamnéza: anxiolytiká, antidepresíva, antihypertenzíva, antidiabetiká, hypolipidemiká, lieky ovplyvňujúce telesnú hmotnosť, telesné zloženie a metabolizmus (kortikoidy, antiepileptiká), lieky ovplyvňujúce kapacitu adaptovať sa na pohybovú aktivitu/tréning (statíny, beta-blokátory, nesteroidné antiflogistiká).⁷

Pohybová anamnéza: profil pohybovej aktivity od detstva po súčasnosť (voľnočasové pohybové aktivity, športové aktivity, fyzická aktivita v súvislosti so zamestnaním), sedavé správanie sa (dĺžka/typ – čítanie, práca s počítačom, pozeranie TV/frekvencia sedavých epizód). Je potrebné identifikovať silné stránky, ako aj bariéry zmeny životného štýlu, zistenie motivačnej pripravenosti k zmene.⁷

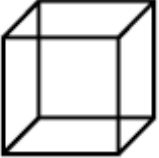
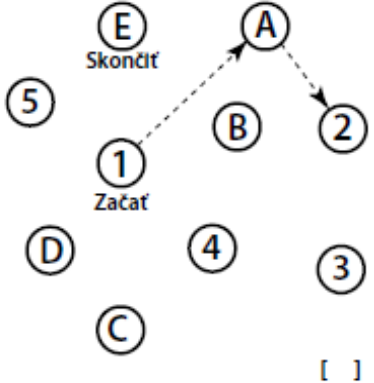

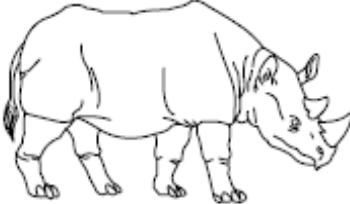

Anamnéza stravovania: zloženie stravy a stravovacie návyky v priebehu posledného roka, 1- alebo viacdňové diétne záznamy.⁷ Vhodné je odporúčať pacientovi, aby si viedol stravovací denník, ktorý bude lekárovi – sestre nápomocný.

Obrázok 1.: MOCA test (z archívu autorov)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
Slovenská verzia testu

Meno vyšetrovanej osoby (VO) :
Dátum narodenia :
Vzdelanie (v rokoch) :

Pohlavie :
Dátum vyšetrenia :

VIZUÁLNO-PRIESTOROVÉ SCHOPNOSTI EKZEKUTÍVNE FUNKCIE		 Odkopírujte kocku. []		Nakreslite HODINY (desať minút po jedenástej). (3 body) [] [] [] obrysy čísla ručičky			BODY ___/5		
 []		 []		 []		 []		BODY ___/3	
PAMÄT		Prečítajte zoznam slov, ktoré má VO zopakovať. Urobte dva pokusy, aj keď bol prvý pokus úspešný. K tejto úlohe sa vráťte asi po piatich minútach.		TVAR 1. POKUS [] 2. POKUS []	HODVÁB []	KOSTOL []	SEDMOKRÁSKA []	ČERVENÁ []	žiadne body
POZORNOSŤ		VO má zopakovať čísla v tom poradí ako ich počula. [] 2 1 8 5 4 Nahlas prečítajte čísla (jedno číslo za sekundu). VO má zopakovať čísla v opačnom poradí, odzadu. [] 7 4 2		[] 2 1 8 5 4 [] 7 4 2		[] 2 1 8 5 4 [] 7 4 2		___/2	
PAMÄT		Prečítajte zoznam písmen. VO má klopnúť rukou, keď bude počuť hlásku "A". (Nula bodov, ak urobí dve alebo viac chýb.) [] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB		[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB		[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB		___/1	
PAMÄT		Sériové odpočítavanie po 7, začínajúc číslom 100 [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4 alebo 5 správnych odpočítaní: 3 body , 2 alebo 3 správne: 2 body , 1 správne: 1 bod , 0 správnych: 0 bodov		[] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65		[] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65		___/3	
JAZYK		Zopakujte: Viem len to, že dnes by mal pomôcť Ján. [] Mačka sa vždy skrýla pod gauč, keď boli v izbe psy. []		[] []		[] []		___/2	
JAZYK		Verbálna plynulosť: Vymenujte za jednu minútu čo najviac slov, ktoré sa začínajú na hlásku "F". [] _____ (N ≥ 11 slov)		[] _____ (N ≥ 11 slov)		[] _____ (N ≥ 11 slov)		___/1	
ABSTRAKCIA		Podobnosť medzi napr. banánom a pomarančom = ovocie [] vlak - bicykel [] hodinky - pravítko		[] vlak - bicykel [] hodinky - pravítko		[] vlak - bicykel [] hodinky - pravítko		___/2	
ONESKORENÉ VYBAVOVANIE SLOV		VO si musí spomenúť na slová BEZ NÁPOVEDÍ		TVAR []	HODVÁB []	KOSTOL []	SEDMOKRÁSKA []	ČERVENÁ []	body len za slová BEZ NÁPOVEDÍ
NEPOVINNÉ		Nápo ved - kategória [] Nápo ved - výber z možností []		[] []		[] []		[] []	
ORIENTÁCIA		[] deň [] mesiac [] rok [] deň v týždni [] miesto [] mesto		[] deň [] mesiac [] rok [] deň v týždni [] miesto [] mesto		[] deň [] mesiac [] rok [] deň v týždni [] miesto [] mesto		___/6	
© Z.Nasreddine MD Verzia 7.1 www.mocatest.org normálny výkon ≥ 26 (max.30)		CELKOM ___/30		Prípo čítajte 1 bod pri vzdelaní 12 a menej rokov.		Prípo čítajte 1 bod pri vzdelaní 12 a menej rokov.		Prípo čítajte 1 bod pri vzdelaní 12 a menej rokov.	

Hodnotiace škály: v súčasnosti sú dostupné rôzne hodnotiace škály či techniky na posúdenie sebestačnosti u pacienta, výživy, vedomia, dýchania, vnímanie bolesti, mobility a pod., ale aj na posúdenie kognitívnych funkcií. Najčastejšie sa v ambulanciách VLD využíva *Mini Mental State Examination* (MMSE) alebo *MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT* (MOCA), Montrealský skrining kognitívnych funkcií (slovenská verzia) (obrázok 1), ktoré slúžia na orientačné vyšetrenie poznávacích funkcií a dokážu odhaliť poruchy kognitívnych funkcií.⁸

Kognitívny test MOCA je rýchly orientačný test, vďaka ktorému je možné odhaliť prípadné riziko začínajúcich sa kognitívnych porúch.⁹ MOCA test pozostáva z niekoľkých úloh, na základe ktorých u dospelého pacienta hodnotí orientáciu v čase, v priestore, pamäť, počítanie, pozornosť, opakovanie vety, kreslenie podľa predlohy, písanie, vykonanie príkazu, pomenovanie predmetov či ich zaradenie do skupín. Kognitívna efektivita vyžadovaná testom hodín robí MOCA test jedným z najužitočnejších testov, najmä ak ho porovnáme s inými zložitejšími a menej spoľahlivými testami. Súčasťou testu je test kreslenia hodín. Je to rýchla orientačná skúška slúžiaca na detekciu kognitívnych porúch a demencie. Úlohou vyšetruvaného je nakresliť ciferník, správne umiestniť všetky čísla a dve rôzne dlhé ručičky tak, aby ukazovali požadovaný čas, najčastejšie 11:10. Test sa vyznačuje množstvom výhod. Preveruje viac kognitívnych funkcií súčasne (exekutívne a zrakovo-priestorové schopnosti, pamäť, kalkuláciu).¹⁰

Hodnotí sa zvlášť ciferník, nakreslenie ručičiek a správneho času. Test hodín slúži na posúdenie zrakovo-priestorovo-konštrukčných schopností. Test kreslenia hodín je veľmi jednoduchý diagnostický test, ktorý orientačne vyšetrí možné neurologické a psychiatrické poruchy. Vzhľadom na to, že bol prvýkrát aplikovaný v roku 1953, je to zvyčajne jeden z najbežnejších testov na identifikáciu skorej Alzheimerovej choroby alebo iných demencií.¹¹ MOCA test má hodnotenie 0 – 30 bodov, celkový počet bodov 26 a viac sa považuje za normálny výkon. Tento test je voľne dostupný na webovej stránke www.infodoktor.sk v časti Dokumenty – Tlačivá a formuláre.

MOCA test v porovnaní s MMSE hodnotí navyše frontálne funkcie, detailnejšie hodnotí pamäť a zrakovo-priestorové funkcie. Pri vyhodnotení MOCA < 26 bodov je senzitivita pre stanovenie demencie 90 % a špecificita 87 %.¹²

Pre záchyt väčšieho kognitívneho deficitu v štádiu demencie sa odporúča zadať nakreslenie času 23:20 hod. S jeho správnym vyhotovením majú pacienti ťažkosti už v skorých štádiách ochorenia.


Inštrukcie sestry: „Vašou úlohou bude nakresliť hodiny tak, aby ukazovali čas 23:20. To znamená ciferník so všetkými číslami. Potom nastavíte čas 23:20.“¹⁰

Tabuľka 1.: Skórovací systém BaJa k hodnoteniu Testu kreslenia hodín (upravené podľa 10)

	V KRESBE...	NIE	ÁNO
CIFERNÍK	1 ...sú všetky čísla správne od 1 do 12 rozmiestnené po obvode ciferníka vnútri alebo zvonku, a všetky čísla v správnej polohe (v každom kvadrante 4 čísla)?	0	1
RUČIČKY	2 ...je správny počet ručičiek v akejkol'vek dĺžke, t. j. práve 2?	0	1
	3 ...je nastavená ručička akejkol'vek dĺžky správnym smerom k požadovanej hodine?	0	1
	4 ...je nastavená ručička akejkol'vek dĺžky správnym smerom k požadovanej minúte?	0	1
-	5 ...sú obidve ručičky správne nastavené a je zreteľný rozdiel v ich dĺžke, t. j. zakreslená správna hodina malou ručičkou a správna minúta veľkou ručičkou?	0	1
CELKOVÉ SKÓRE (max. 5 bodov):			

Vyhodnotenie: Hraničné skóre pre včasné Alzheimerovo ochorenie \leq je 4 body. Ďalším testom použiteľným v ambulancii VLD je BDSI skórovací systém – systém CAIDE slúži na identifikáciu (skrining) rizikových jednotlivcov z hľadiska rozvoja kognitívnej poruchy/demencie. Sú navrhnuté pre ambulancie VLD (*Tabuľka 1*). Každá položka má pridelený istý počet bodov a výsledok predstavuje mieru rizika rozvoja kognitívnej poruchy/demencie.¹³

Tabuľka 2.: BDSI (upravené podľa 13)

BDSI skórovací systém			Preventívne postupy 
Myslíte, že by Váš pacient mohol mať kognitívnu poruchu na základe:			
<ul style="list-style-type: none"> - Vašej observácie, - sťažností pacienta, - sťažností rodinných príslušníkov/blízkych osôb/iných osôb. 			
Ak áno: Váš pacient by mal byť podrobený skríningovému psychometrickému vyšetreniu kognitívnych funkcií.			
JE VEK VÁŠHO PACIENTA vyšší ako 80 ROKOV? -ÁNO- -NIE-			
Ak áno, Váš pacient by mal byť podrobený skríningovému psychometrickému vyšetreniu kognitívnych funkcií.			
Ak nie, administrujte BDSI.			
Položky BDSI			Počet bodov
1. Aký je vek Vášho pacienta? rokov Ak je vek pacienta 65 – 79 rokov, pripočítajte 1 bod za každý rok nad 65. Príklad: 65-ročný pacient (0 bodov), 72-ročný pacient (7 bodov).			
2. Dosiahnuté vzdelanie v rokoch. Je počet rokov vzdelania menší než 12?	NIE (0 bb)	ÁNO (9 bb)	
3. BMI Dosahuje BMI skóre hodnotu menšiu než 18,5 kg/m ²	NIE (0 bb)	ÁNO (8 bb)	
4. Prítomnosť diabetu 2. typu	NIE (0 bb)	ÁNO (3 bb)	
5. NCMP v osobnej anamnéze. Prekonal pacient v minulosti NCMP?	NIE (0 bb)	ÁNO (6 bb)	
6. Samostatnosť pacienta vo vybraných inštrumentálnych denných aktivitách. Vyžaduje Váš pacient asistenciu v oblasti financií alebo v oblasti medikácie/užívania liekov?	NIE (0 bb)	ÁNO (10 bb)	
7. Depresívna symptomatika. Užíva Váš pacient antidepresíva ALEBO vykazuje pacient známky depresívneho syndrómu? (depresívna nálada viac ako 3 dni za predchádzajúci týždeň)	NIE (0 bb)	ÁNO (6 bb)	
CELKOVÉ BODOVÉ SKÓRE			bb

Vyhodnotenie: Maximálne skóre 56 bodov. Ak je skóre rovnaké alebo vyššie ako 22 bodov, pacient má zvýšené riziko rozvoja kognitívnej poruchy.⁷

Prevenca zníženia progresie/poklesu alebo straty kognitívnych funkcií

Pohybová aktivita primeraná veku a zdravotnému stavu je významnou súčasťou nielen prevencie a liečby DM, ale, ako sa ukazuje, aj kognitívnych porúch, čo v konečnom dôsledku môže znížiť riziko rozvoja demencie. Ako vyplýva z posledných štúdií a z literatúry, najlepšie výsledky možno dosiahnuť v kombinácii s úpravou stravovacích návykov, dostatočným spánkom, vhodnou fyzickou aktivitou, kontrolovanou artériovou hypertenziou (dosahovaním cieľových hodnôt TK) a samotnou kompenzáciou DM.

Ako uvádza Meško, „Zvyšujúca sa incidencia 2. typu diabetes mellitus v posledných rokoch, spolu s dôkazom prepojenia medzi diabetom a kardiovaskulárnymi ochoreniami viedli k výraznejšiemu záujmu o účinky fyzickej aktivity na senzitivitu inzulínu, glykemickú kontrolu a incidenciu diabetu. Nálezy z vedeckých štúdií týkajúcich sa diabetu, fyzickej aktivity a kondície presvedčivo demonštrovali skutočnosť, že fyzická aktivita ako súčasť životného štýlu je spojená s redukciami rizika kardiovaskulárných ochorení a úmrtí na ne a celkovej mortality pacientov s 2. typom diabetu. Navyše dostupné údaje poukazujú aj na skutočnosť, že pravidelné cvičenie redukuje riziko vzniku diabetu“.¹⁴

10

Pohybová aktivita by mala byť vykonávaná pravidelne, pretože prináša väčší benefit ako nárazová aktivita 1 x týždenne. Odporúča sa 30 – 40 minút denne alebo väčšinu dní v týždni (minimálne 3 x týždenne) a udržať si aspoň 30 minút pulzovú frekvenciu ($220 - \text{vek} \times 0,7$).¹⁵ Príklady pohybovej aktivity:

Vhodná pohybová aktivita dospelého pacienta s DM: Vhodná je rýchlá chôdza, severská chôdza, plávanie, bicyklovanie, joga, strečing, tanec.¹⁵

U pacienta s nadhmotnosťou/obezitou: sa odporúča chôdza, severská chôdza, plávanie, vodný aerobik, jogging, pomalý beh.¹⁵

Nevhodné druhy alebo horšie tolerované (aj s rizikom úrazu) môžu byť beh, bicykel na dlhé trate, kolektívne športy (basketbal, futbal, ľadový hokej), rýchlokorčuľovanie, vysokohorská turistika či dlhé túry.¹⁵

Kognitívny tréning: odporúča sa cestovanie, čítanie kníh, novín, memorovanie, lúštenie krížoviek, osemsmerviek, sudoku, sledovanie dokumentárnych filmov, maľovanie, kreslenie, vymaľovačky, ručné práce (vyšívanie, štrikovanie, vyšívanie), odporúča sa písanie listov, hranie rôznych hier – stolových, kartových, meno – mesto – zviera – vec, hádzanie lopty, rôzne diskusné krúžky, hra na hudobný nástroj, štúdium cudzieho jazyka, ale aj štúdium na univerzitách tretieho veku a pod.

Nadhmotnosť/obezita: redukcia nadhmotnosti/obezity. Neodporúča sa obvod pása u žien väčší ako 80 cm a u mužov väčší ako 94 cm, pretože predstavujú zvýšené riziko vzniku metabolických a obehových komplikácií spojených s obezitou.¹⁵

Diétne opatrenia: zlepšenie diéty môže mať ochranné účinky na kognitívne funkcie a Alzheimerovu chorobu. Ide najmä o stredomorskú stravu, ktorá znižuje pokles kognitívnych funkcií súvisiacich s vekom a je protektívna pred rozvojom demencie.¹

11 Odporúča sa pitný režim 1,5 – 2,5 l denne, preferovať nízkomineralizované vody, obmedziť konzumáciu sladených nápojov. Vyhybať sa konzumácii alkoholu. Znížiť príjem soli na menej ako 5 g denne – jedna čajová lyžička. Čítať etikety na obaloch potravín, vysoký obsah je viac ako 1,5 g soli na 100 g potraviny, nízky je 0,3 g soli na 100 g potraviny. Príjem vlákniny 30 – 45 g denne z celozrnných potravín. Minimálne 200 g ovocia (doobeda) a 200 g zeleniny denne (2 – 3 porcie denne). Preferovať rastlinné bielkoviny (strukoviny). Preferovať sacharidy s nízkym a stredným glykemickým indexom, ako je pohánka, kuskus, bulgur, krúpy, pšeno. Preferovať nízkotučné mliečne výrobky (mlieko, jogurt, syry obsahujúce menej ako 30 % tuku v sušine). Redukovať zo stravy nasýtené mastné kyseliny, transmastné kyseliny ako údeniny, maslo, smotanu, majonézu, palmový olej, margaríny, jedlá z rýchleho občerstvenia (*fast food*). Preferovať v strave omega 3- a omega 6 mastné kyseliny. Najvyššie zastúpenie majú ryby, rybí tuk, morské plody, chia semiačka, ľanové, tekvicové semiačka, olivový a repkový olej. Odporúča sa ryby konzumovať minimálne 2-krát týždenne, vhodné druhy sú sumček, sled', makrela, tuniak, losos. Konzumovať cca 30 gramov nesolených orechov denne, najmä vlašské orechy a mandle.¹⁵

Záver

V starostlivosti a manažmente dospelého pacienta s DM má nezastupiteľné miesto edukácia o zdravom spôsobe života, o nefarmakologických opatreniach, o možných varovných príznakoch, ako aj o zvýšenej miere adherencie k farmakoterapii. Na čo sa však u pacientov v súvislosti s DM zabúda, je edukácia zameraná na prevenciu zníženia kognitívnych funkcií. Cieľom tohto článku je zvýšiť povedomie odbornej verejnosti o rizikách kognitívnej dysfunkcie u dospelých pacientov s DM, o ich posúdení a možnej prevencii. V ambulanciách VLD predstavuje akákoľvek návšteva pacienta príležitosť na edukáciu, intervenciu na podporu zdravia, ako aj zisťovanie rizika porúch kognitívnych funkcií.

Literatúra

1. KOZÁROVA, M., KOZELOVÁ, Z., LACKOVÁ, A. 2020. *Diabetes mellitus a kognitívne poruchy*. In: *Interná med.* 2020; 20 (6): 257-259. [online]. [cit. 2023-04-24]. Dostupné na internete: <https://www.amed.sk/?amedController=magazine&amedMethod=content&amedId=8927>
1. KOZÁROVÁ, M. *Novinky v diabetológii a lipidológii*. Košice. 2020. ISBN 978-80-8152-947-4. [online]. [cit. 2023-04-24]. Dostupné na internete: <https://unibook.upjs.sk/img/cms/2020/lf/novinky-v-diabetologii-lipidologii.pdf>
2. KRÁLOVÁ, M. *Demencie*. 2017. ISBN 978-80-223-4307-7. [online]. [cit. 2023-04-24]. Dostupné na internete: https://www.fmed.uniba.sk/fileadmin/lf/sluzby/akademicka_kniznica/PDF/Elektro_nicke_knihy_LF_UK/Demencie_Kralova__Maria.pdf
3. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Odporúčania pre prevenciu diabetes mellitus 2. typu*. 2021. [online]. [cit. 2023-04-21]. Dostupné na internete: <https://www.standardnepostupy.sk/novy-zoznam-schvalenych-preventivnych-postupov-ppv/>
4. CHYLOVÁ, M., SLAVKOVSKÁ, M. 2014. *Možnosti neuropsychologickej diagnostiky a kognitívneho tréningu psychických funkcií u psychiatrických pacientov*. In: *Psychiatr. prax*; 2014; 15(2): 55–58,
5. JESSENIOVA LEKÁRSKA FAKULTA V MARTINA, UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE. *Vyšetrenie psychických / kognitívnych funkcií*. [online]. [cit. 2023-04-21]. Dostupné na internete: https://www.jfmed.uniba.sk/fileadmin/jlf/Pracoviska/ustav-fyziologie/30SK_Vysetrenie_psychickych_funkcii.pdf
6. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Odporúčaný postup pre výkon prevencie: Nefarmakologická prevencia a liečba neurodegeneratívnych ochorení. Pohybové, kognitívne a nutričné intervencie v prevencii demencií*. [online]. [cit. 2023-03-21]. Dostupné na internete: https://www.health.gov.sk/Zdroje?/Sources/dokumenty/SDTP/standardy/Prevencia/022_MZSR-Postupy-Prevencia-Demencii.pdf

7. KABÁTOVÁ, O., PUTEKOVÁ, S., BOTÍKOVÁ, A. 2018. *Posudzovanie kognitívnych porúch u seniorov v dlhodobej starostlivosti*. ISBN: 978-80-568-0108-6. [online]. [cit. 2023-04-22]. Dostupné na internete: <https://fzsp.truni.sk/sites/default/files/dokumenty/e-kniznica/e-ucebnice/Kabatova-posudz-kognitivnych-poruch.pdf>
8. VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÁ POISŤOVŇA. *Test mentálneho zdravia*. [online]. [cit. 2023-04-21]. Dostupné na internete: <https://www.vszp.sk/benefity/zoznam-benefitov/pre-poistencov/test-mentalneho-zdravia-skore-odhalenie-poruch-spamatou.html>
9. BARTOŠ, A., JANOŠEK, M., PETROUŠOVÁ, R., HOHINOVÁ, M. 2016. *Tři časy Testu kreslení hodin hodnocené BaJa skórováním u časné Alzheimerovy nemoci*. *Cesk Slov Neurol N* 2016; 79/112(4): 406-412. [online]. [cit. 2023-04-21]. Dostupné na internete: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2016-4-3/tri-casy-testu-kresleni-hodin-hodnocene-baja-skorovanim-u-casne-alzheimerovy-nemoci-58742>
10. SAINTE ANASTASIE. 2023. *test kreslenia hodín na diagnostikovanie chorôb a duševných porúch*. [online]. [cit. 2023-04-31]. Dostupné na internete: <https://sk.sainte-anastasio.org/articles/neurociencias/test-del-dibujo-del-reloj-para-diagnosticar-enfermedades-y-trastornos-mentales.html>
11. REKTOROVA, I. 2011. *Screeningové škály pro hodnocení demence*. *Neurol. praxi* 2011; 12 (Suppl. G): 37–45. [online]. [cit. 2023-04-21]. Dostupné na internete: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2011/92/11.pdf>
12. BARNES, D.E., BEISER, A.S., LEE, A., LANGA, K.M., KOYAMA, A., PREIS, S.R., NEUHAUS, J., McCAMMON, R.J., YAFFE, K., SESHADRI, S., HAAN, M.N., WEIR, D.R. *Development and validation of a brief dementia screening indicator for primary care*. *Alzheimers Dement*. 2014 Nov; 10(6):656-665.e1. doi: 10.1016/j.jalz.2013.11.006. Epub 2014 Feb 1. PMID: 24491321
13. MEŠKO, D. 2005. *Diabetes mellitus a športová aktivita*. In: *Via Practica* 11/2005.
14. FATHI, A. a kol. 2020. *Odvrátiteľné riziká chorôb obehovej sústavy, edukácia sestrou*. *Infodoktor*; 2020: s. 287. ISBN 978-80-660-0-1