

**Stredná zdravotnícka škola
Hlboká cesta 23, Žilina**

**DIABETES MELLITUS 1. TYPU– OCHORENIE MLADEJ
GENERÁCIE**

STREDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ
Č.odboru:06-zdravotníctvo a farmakológia

2021/2022
Martin

Autor: Petra Hulejová
Ročník štúdia: štvrtý

**Stredná zdravotnícka škola
Hlboká cesta 23, Žilina**

**DIABETES MELLITUS 1. TYPU- OCHORENIE MLADEJ
GENERÁCIE**

STREDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ
Č.odboru:06-zdravotníctvo a farmakológia

2021/2022

Martin

Autor: Petra Hulejová

Ročník štúdia: štvrtý

Konzultant: Mgr. Janka Martišová

ČESTNÉ VYHLÁSENIE

Prehlasujem, že prácu Stredoškolskej odbornej činnosti na tému „Diabetes mellitus 1. typu -ochorenie mladej generácie“ som vypracovala samostatne, s použitím uvedenej literatúry.

Martin 6.1. 2022

.....

vlastnoručný podpis

POĎAKOVANIE

Ďakujem Mgr. Janke Martišovej za cenné rady, pripomienky a odborné vedenie pri vypracovaní Stredoškolskej odbornej činnosti

OBSAH

ÚVOD.....	5
1 PANKREAS.....	7
1.1 Anatómia pankreasu.....	7
1.2 Fyziológia pankreasu	7
1.3 Inzulín	8
2 DIABETES MELLITUS 1.TYPU.....	9
2.1 Kedy sa objavuje ochorenie	10
2.2 Diabetické diéta.....	10
2.3 Psychologické problémy a možnosti psychologického uplatnenia diabetikov.....	12
3 KOMPLIKÁCIE DM.....	14
3.1 Hypoglykémia	14
3.1.2 Prevencia.....	14
3.2 Hyperglykémia	15
4 ŽIVOTOSPRÁVA PRI OCHORENÍ DM	16
5 METODIKA A CIELE PRÁCE.....	18
6 ANALÝZA A INTERPRETÁCIA VÝSLEDKOV.....	19
6.1 Analýza výsledkov dotazníka.....	19
7 DISKUSIA.....	26
7.1 Odporúčanie pre prax.....	27
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....	29
PRÍLOHY.....	30

ÚVOD

„Len ja môžem zmeniť svoj život. Nikto iný to za mňa nemôže urobiť.“

Carol Burnett

Celý svet v súčasnej dobe prežíva pandémiu diabetu, ktorá sa stáva závažným zdravotne - sociálnym problémom všetkých vyspelých spoločností. Je nepochybne najzávažnejšou chorobou látkovej premeny a jednou z najzávažnejších ochorení. Svojimi prejavmi a komplikáciami zasahuje takmer do všetkých odvetví medicíny.

V našej práci sa budeme venovať ochoreniu, ktorého počet celosvetovo narastá. Podľa odhadov International Diabetes Federation, bude mať v roku 2030 diabetes mellitus (cukrovka) až miliarda obyvateľov Zeme. Ochorenie stúpa predovšetkým s celosvetovou nadváhou, obezitou a zlým životným štýlom. Diabetes mellitus je ochorenie, ktoré znižuje kvalitu života jedinca, ale zároveň predstavuje aj ekonomickú záťaž pre spoločnosť.

Po stanovení diagnózy sa jedincovi obráti život hore nohami, občas sa stane, že začne prepadať panike, každopádne to nie je nutné. O cukrovke sa určite nedá povedať, že by nebola nebezpečná, no dá sa dobre zvládať, pokiaľ je jedinec k sebe zodpovedný a dodržiava nariadenia stravovania lekára. Zodpovednosť je jedna z najdôležitejších vlastností, ktoré by mal, alebo musí mať každý jeden jedinec s týmto ochorením. Pokiaľ chýba zodpovednosť, s jedincom to ide „dole vodou“ a postupne sa telo začne búriť.

Na druhej strane môže diabetes v živote jedinca určitým spôsobom pomôcť. Od samého začiatku ochorenia učí človeka cieľavedomosti, presnosti, dôkladnej a zodpovednej starostlivosti, naučí rozpoznať čo chceme, čo môžeme a čo musíme. Ochorenie naučí účelne a rozumne zorganizovať si čas a aktivitu. Toto sú síce povinnosti, ktorými si prejde každý človek, no diabetes mellitus tento proces urýchli. Dieťa, ktoré dostane diabetes v mladom veku, musí dospieť omnoho rýchlejšie ako jeho rovesníci.

Zdravie a zdravotná starostlivosť sú považované za právo. Príliš málo ľudí sa domnieva, že zdravie je aj osobná zodpovednosť. Vlastná starostlivosť o zdravie doplnená profesionálnou starostlivosťou je tým rozumným riešením. Nikto, ani lekár alebo iný zdravotnícky pracovník nemôže prinútiť pacienta, aby dodržiaval rady a pokyny. Zostáva jediná nádej - presvedčiť pacientov, že je to nutné.

Som toho názoru, že diabetes mellitus je ochorenie, ktoré naše telo ničí, no iba zvnútra. Navonok budeme ako každý jeden zdravý jedinec, no vo vnútri nášho tela sa bude odohrávať niečo, čo by som prirovnala k vojne.

1 PANKREAS

Pankreas je podlhovastý orgán, umiestnený priečne za žalúdkom na zadnej strane nadbrušia. Produkujú sa tu bielkovinové hormóny inzulín a glukagón. Zároveň sa podľa potreby uvoľňujú do krvi. Inzulín krvný cukor znižuje, glukagón ho zvyšuje. Oveľa zložitejšie je nahradiť inzulín, než glukagón.

Pankreas je žľaza s vonkajším aj vnútorným vylučovaním. Vonkajšia časť pankreasu je zložená z nepravidelných lalôčikov zo žľazového epitelu. Drobné vývody lalôčikov sa spájajú a tvoria jeden hlavný a druhý prídavný podžalúdočný vývod. V tejto časti pankreasu sa tvorí a vylučuje pankreatická šťava. Pankreatická šťava je silno zásaditá tekutina, ktorá neutralizuje kyslú žalúdočnú tráveninu vypudenú do dvanástnika. Vo vnútornej časti pankreasu sa nachádzajú Langerhansove ostrovčeky (Dietrich, Widmar, 1996).

1.1 Anatómia pankreasu

Pankreas svojím tvarom pripomína hrubý karfiolový list s tenkým vybiehajúcim špicom. Je to dobre prekrvený orgán, ktorý sa skladá z približne milióna buniek, spájajúcich sa do ostrovčekov. Skladá sa z hlavy, ktorá je uložená v ohybe dvanástnika, z tela a z chvosta, ktorý má zúžený koniec a dotýka sa sleziny (Kopecká,2014).

1.2 Fyziológia pankreasu

Langerhansove ostrovčeky sa skladajú z buniek, medzi ktorými prebieha cieva. V A-bunkách vytvárajú glukagón, ktorý putuje do krvi v prípade, že obsah cukru v krvi klesne pod kritickú hranicu. Glukagón spôsobí, že sa uvoľní cukor z tkanív a pečene. Ak sa vyčerpajú tieto zásoby, začína sa cukor premieňať na bielkoviny.

V B-bunkách vzniká inzulín, ktorý ide do krvi pri vysokej hladine krvného cukru. Okrem toho inzulín umožňuje ukladanie prebytočného cukru do tkanív formou zásob. B-bunky predstavujú v istom zmysle chemickú továreň na výrobu inzulínu. Sú vybavené tak, aby sa inzulín mohol ukladať do malých mechúrikov nad bunečným jadrom a aby dokázali zaregistrovať zmenu hladiny krvného cukru a príslušne reagovať (Kopecká,2014).

1.3 Inzulín

Inzulín je hormón, ktorý sa vylučuje do krvi a pôsobí v celom organizme. Má kľúčovú úlohu v premene látok. Je hlavným regulátorom glykémie a umožňuje vstup glukózy do bunky. Glukóza poskytne bunkám rýchlu energiu len vtedy, keď je vo vnútri bunky. Inzulín je bielkovina. Bielkoviny vytvárajú štruktúry v priestore. Funkcia bielkovinových látok sa trávením poruší. Preto sa zatiaľ nepodarilo vyrobiť inzulín v účinných tabletách. Inzulín vytvárajú beta bunky pankreasu.

Inzulín účinkuje ako kľúč, ktorý otvára glukóze vchod do bunky. V bunke sa glukóza spaľuje a vytvára pritom energiu potrebnú pre činnosť svalov, tvorbu a obnovu bielkovín i tukov. Inzulín je hlavným regulátorom glykémie, inzulín glykémiu znižuje.

Glykémia, alebo krvný cukor, je termín používaný pre vyjadrenie koncentrácie glukózy v krvi. Referenčné hodnoty glykémie na lačno sa pohybujú medzi 3,3-6,6 mmol/l v kapilárnej krvi a 3,9-5,5 mmol/l v žilovej krvi a 4,2-6,4 mmol/l v krvnej plazme. U diabetika by hodnota glykémie optimálne nemala prekročiť 6,0 mmol/l na lačno a 7,5 mmol/l po jedle. Hodnota glykémie sa môže merať laboratórne, čo je veľmi presné meranie alebo pomocou glukomera - jednoduchý prístroj, určený k domácomu a rýchlemu meraniu glykémie (Spirova,2007).

2 DIABETES MELLITUS 1. TYPU (DM 1T)

Klasický diabetik postihnutý 1.typom cukrovky je štíhly a príznaky choroby sa u neho prejavia vo veku 10, 15 alebo 20 rokov. Môže sa vyskytnúť aj u malých detí a ľudí v druhej polovici života. Pacienti postihnutí DM 1T trpia takým výrazným nedostatkom inzulínu, že si ho musia od začiatku pichať. Aplikácia inzulínu je pre nich životne dôležitá. Dôvodom nedostatku vlastného inzulínu je poškodenie B-buniek. Toto ochorenie sa prejaví až v pokročilom štádiu, nečakane, zato celou silou. V tom spočíva jeho zradnosť. Pacient môže mať síce na prvý pohľad lepšie obdobie, no iba na krátky čas, kým produkcia inzulínu v organizme nezanikne úplne a definitívne. Diabetes mellitus 1.typu vzniká nenápadne. Prepukne vtedy, keď 80-90% B-buniek už nie je schopných vyrábať inzulín.

Diabetes mellitus 1.typu je ochorenie autoimunity. Znamená to, že prirodzené obranné látky organizmu pôsobia proti nemu. Za normálnych okolností imunitný systém ochraňuje organizmus pred ochoreniami a zápalovými procesmi tým, že ničí ich pôvod. Dôležitú úlohu tu zohrávajú dedičné predpoklady. Niekedy však genetický „program“ zlyhá, obranné látky sa nevytvárajú v dostatočnom množstve, alebo z nejakého dôvodu dostanú nesprávne informácie (Rybka,2006).

Pri DM1T vniknú biele krvinky, tzv. protilátky ostrovčekových buniek, do tkanív pankreasu a zničia bunky, ktoré produkujú inzulín. Niekoľko protilátok ešte nevyvolá ochorenie, ale ak ich je veľa, nedá sa chorobný proces zvrátiť.

Ochorenie na DM1T často prichádza spolu s infekciami, či hormonálnymi poruchami, i keď práve pri prvom type cukrovky nie je jasné, či popri ničení B-buniek pankreasu, ktoré produkujú inzulín, nie sú prítomné aj iné príčiny. Skutočnosťou je, že každá infekcia, o to skôr infekcia sprevádzaná vysokou teplotou, metabolizmus zaťažuje a zhoršuje. Ochorenie na DM1T môže vyvolať i náhle konzumovanie potravín bohatých na sacharidy, čo predtým u jedinca nebolo zvykom. Infekcia baktériami alebo vírusmi môže zasadiť látkovej premene ranu, tým, že vyvolá chybnú reakciu imunitného systému (Spirova,2007).

Hormóny kôry nadobličiek, štítnej žľazy, predného laloku hypofýzy a dokonca glukagón zo susedných Langerhansových ostrovčekov A-buniek pankreasu môžu narušiť metabolizmus cukrov. Dochádza k tomu vtedy, keď je produkcia takýchto hormónov privysoká. Tým, že vplývajú na celkovú látkovú premenu, zúčastňujú sa aj na regulácii

krvného cukru. Nie je ľahké zistiť, ktorá časť tohto celku nesie zodpovednosť za vzniknutú nerovnováhu. Žiadúce však je, aby sme hormón, ktorý sa vymkol kontrole ovládli. Preto je potrebné podstúpiť potrebné vyšetrenia. Na imunitný systém a metabolizmus vplývajú početné hormóny. Aj tie môžu vyvolať alebo „spustiť“ diabetes mellitus prvého typu, hoci samy nie sú jej príčinou.

Pokiaľ má jeden z rodičov Diabetes mellitus 1. typu, riziko, že aj deti dostanú diabetes mellitus prvého typu je 3-5%. Ak sú postihnutí obaja rodičia, nebezpečenstvo sa zdvojnásobuje. Dvojčatá takýchto rodičov sú cukrovkou postihnuté v každom treťom prípade (Lustig, 2015).

Diabetes mellitus je porucha, pri ktorej telo nevie dobre hospodáriť s glukózou. Glukóza patrí medzi jednoduché cukry. Je to cukor trochu odlišnej chuti ako cukor, ktorým doma sladíme. Glukóza sa nachádza v ovoci, najmä vo vínnych hroznách. Preto sa jej hovorí aj hroznový cukor. Glukóza je však hlavným cukrom, ktorý sa nachádza v krvi človeka. Je jednou z najdôležitejších látok v ľudskom tele. Život bez glukózy nie je možný (Lebl, Průhova, 2004).

2.1 Kedy sa objavuje ochorenie

Jasné je, že cukrovka vzniká pri nedostatku inzulínu. Stáva sa i to, že pankreas produkuje inzulín, ale je ho tak málo, že to nestačí na znižovanie hladiny krvného cukru a zároveň výživu svalov. Vtedy sa hovorí o inzulínovej rezistencii. K jej vzniku môže dôjsť v dôsledku zmien v chemických mechanizmoch B-buniek, keď protilátky ostrovčekových buniek dokážu zničiť celé B-bunky a tým ochromiť produkciu inzulínu (Fuhrman, 2014).

2.2 Diabetické dieťa

Diabetes mellitus 1. typu sa môže prejavovať v každom veku. V prvých rokoch života však vzniká skôr výnimočne.

Novorodenecký diabetes, ktorý sa prejaví už v prvých dňoch či týždňoch života, je určitým spôsobom výnimočný. Výnimočný svojou vzácnosťou, ale tiež tým, že má inú príčinu a môže mať aj iný priebeh ako diabetes, ktorý vznikol v neskoršom veku. V niektorých prípadoch môže novorodenecký diabetes po niekoľkých týždňoch liečby úplne zmiznúť a je možné prerušiť liečbu inzulínom, u niektorých detí sa však neskôr môže objaviť opäť. U inej skupiny novorodencov je typický výskyt u dvoch, či viac

súrodencov. Tento typ diabetu je zrejme spôsobený vrodenou odchýlkou látkovej výmeny, ktorá pretrváva celý život.

U dojčat'a sa niekedy prejaví skutočný diabetes mellitus 1. typu. Takéto dieťa začne priberať na hmotnosti, niekedy si rodičia všimnú veľmi časté a objemné močenie do plienok - moč je na plienkach nápadne svetlý a po zaschnutí je lepkavý, vplyvom veľkého obsahu glukózy. Na rozdiel od väčších detí, diabetes sa dá v prvom roku života liečiť lepšie, a to predovšetkým dávkami dlho pôsobiaceho inzulínu, to najmenej v dvoch alebo troch injekciách denne. Aj po malých dávkach môže v tomto veku dôjsť k výraznému poklesu glykémie. Rodičia takýchto detí cítia často rozpaky, či majú svojmu malému dieťaťu pichať inzulínové injekcie a odoberať kvapku na vyšetrenie glykémie. Časom sa však presvedčia o tom, že malé deti tieto výkony ľahko prijímajú. Práve na týchto deťoch vidíme najlepšie, že vpichy dnešnými inzulínovými striekačkami s veľmi tenkými ihlami a odberovými pomôckami na získanie kvapky krvi z prstu sú takmer nebolestivé. Dieťa si v prvom roku života ľahko zvyká na nové skutočnosti a začne ich rýchlo považovať za samozrejmé, obzvlášť, keď výkony vykonávajú ľudia im najbližší, ku ktorým majú dôveru-ich rodičia. Takéto dieťa vstupuje do života so skúsenosťou, že inzulínové injekcie a odbery krvi patria k životným samozrejmostiam, taktiež ako kúpanie a prebaľovanie. Strava diabetického dojčat'a sa nelíši od stravy ostatných dojčiat. Najdôležitejšie je zaistiť dostatočný príjem živín a tekutín. Dieťa v tomto období života veľmi rýchlo rastie a na hmotnosti priberá najrýchlejšie z celého života. Každé obmedzovanie stravy by mohlo uspokojenie tejto prirodzenej potreby narušiť. Jedinou výnimkou býva obmedzenie sladenie čaju cukrom, aby sme predišli zbytočnému výkyvu glykémie. Aj u diabetického dojčat'a je vhodné zostaviť a rešpektovať jedálny plán, ktorý pomôže udržať rovnováhu medzi jedlom a inzulínom a teda dobrou glykémiou. Na zostavovaní takéhoto jedálnička by sa mala vždy podieľať skúsená diétna sestra, ktorá najlepšie posúdi potrebné množstvo živín, pretože stravovacie návyky dieťaťa sa v tomto veku iba rodia (Lustig,2015).

U batoliat vzniká diabetes o niečo častejšie ako v prvom roku. Tento vek je krehký vývojovým obdobím dieťaťa - to si postupne začína vytvárať svoju vlastnú predstavu o svete, formuje svoje prvé postoje a spôsob správania sa a reakcií. Začína si uvedomovať svoju individualitu. Ak vznikne v tomto veku diabetes, je potrebné psychologicky citlivého prístupu rodičov aj liečebného tímu, aby dieťa fakt že, má diabetes a s ním spojené nepopulárne úkony prijalo. Snažme sa o to, aby dieťa prijalo inzulínové injekcie aj odbery krvi ako samozrejmosť. Na príklade ešte menších detí vieme, že tieto výkony

nespôsobia žiadne utrpenie a že sa dajú dobre znášať. Dieťa by pri aplikácii injekcie nemala držať ďalšia osoba a tiež nie je dobré, aby dieťa za svoj „vytrpený“ vpich bolo odmeňované alebo naopak, za nespoluprácu trestané. Dieťa v tomto veku dobre rozpozná pocity druhých ľudí, obzvlášť rodičov. Práve rodič vie najlepšie, že injekcie dieťaťu pomáhajú a prospievajú. Mal by sa pokúsiť túto svoju istotu preniesť na dieťa. Lásavým slovom ho pred injekciou utíšiť a upokojiť. Strava sa môže stať ďalším možným zdrojom výchovných ťažkostí. Práve tento vek je obdobím, keď sa postupne ustávajú stravovacie návyky. Vieme, ako často sa dopúšťajú výchovných chýb v strave rodičia detí, ktorí diabetes nemajú. Keď dieťa nezje obed, ponúknem mu o hodinu čokoládu, aby nebolo hladné. Návšteva prinesie veľa jedla a dieťa ho samozrejme neodmietne. Pre deti, ktoré nemajú diabetes nie je takýto spôsob stravovania vhodný, no neprináša im však nebezpečenie. U detí s diabetom je to inak. Každý rodič dobre vie, že po injekcii inzulínu musí nasledovať jedlo, lebo inak môže nastať hypoglykémia.

U detí v predškolskom veku sa DM1T výrazne nelíši a je rovnaký ako u detí v školskom veku. Stále dávame prednosť inzulínu s predĺženým účinkom, ktorý zvyčajne podávame ráno a večer, no pridávame ho však ku každému jedlu. S väčšinou predškolských detí sa dá o veľa veciach dohodnúť a ich spolupráca pri liečení nebýva obvykle problémová. Veľa z nich dobre rozpozná a príznaky hypoglykémie. To je najdôležitejšia pomoc pri liečení, ku ktorému by sme ich mali cielene viesť. Predškolské diabetické dieťa môže chodiť aj do materskej školy, aspoň na doobedie, pokiaľ sa rodičia dohodnú o dôležitých úpravách režimu a poučia personál a príznakoch a liečení hypoglykémie (Rybka, 2006).

2.3 Psychologické problémy a možnosti spoločenského uplatnenia diabetikov

Keď oznámi lekár rodičom, že ich dieťa má diabetes mellitus, ich reakcie bývajú rôzne. Vždy však táto správa spôsobí psychický stres a je to vážny zásah do života celej rodiny. Najčastejšou reakciou býva pochybnosť, či ide skutočne o cukrovku, potom vznikajú otázky, či nemá na ochorení vinu niekto z nich, či niečo neprehliadli, alebo nezanedbali, a aký bude ďalší osud ich dieťaťa

Dôležité je veľmi trpezlivo a taktne rodičov ubezpečiť, že choroba je nevyliciteľná ale dá sa liečiť. Pri dodržiavaných zásadách liečby budú môcť ich deti plnohodnotne žiť. Veľmi dôležitou zložkou v liečbe je aj duševná rovnováha dieťaťa, treba mu vlievať optimizmus a nestrašiť ho. Rodičia aj lekár sa snažia dieťa správne vychovávať, prispôbiť sa chorobe a vyrovnať niektoré ťažkosti, ktoré s touto chorobou súvisia. Od

útleho veku treba deti viesť k sebaovládaniu a k určitej sebadisciplíne. Snažíme sa predchádzať príslušnej závislosti dieťaťa na rodičoch, učíme ho samostatnosti. Pri výchove dospievajúcich detí treba taktne a takticky zladit' ich prirodzenú túžbu po samostatnosti s osobnou disciplínou. Väčšina diabetikov nemá pri správnom liečení pocit, že sú chorí. Mladí diabetici by sa mali pri voľbe povolania najprv poradiť so svojím lekárom, ktorý im pomôže pri výbere podľa zdravotného stavu.

Správne liečení diabetici môžu vykonávať akúkoľvek telesnú aj duševnú prácu. Neodporúčame povolania s ťažko vyčerpávajúcou telesnou prácou, ani také profesie, kde by mohlo pri prípadnej poruche vedomia pri hypoglykémii vzniknúť vážne poranenia. Nevhodné sú preto povolanie šoféra, rušňovodiča, letca a podobne. Pre diabetika nie sú vhodné ani práce v príliš teplom prostredí, pretože trpí celý systém žliaz s vnútorným vylučovaním (Rybka,2006).

Pacient s cukrovkou má pracovať v takých podmienkach, ktoré mu dovoľujú dodržiavať pravidelnú životosprávu a podávanie inzulínu.

Po prepustení z nemocnice sleduje dieťa diabetologická ambulancia. Spočiatku ju navštevuje raz týždenne, aby sa lekár presvedčil, či aj v domácom prostredí, kde sú iné podmienky režimu dňa ako v nemocnici, je liečba z každej stránky vyhovujúca. Postupne sa intervaly medzi jednotlivými kontrolami predlžujú až na jednu návštevu mesačne. Pri kontrole v ambulancii pacientovi vyšetria hladinu cukru v krvi, odpad cukru močom a acetón v moči. Raz ročne sa robí celkové vyšetrenie vrátane vyšetrenia zraku a očného pozadia (Lustig,2015).

3 KOMPLIKÁCIE DM

3.1 Hypoglykémia

Pod pojmom hypoglykémia rozumieme patologický stav zníženej koncentrácie glukózy sprevádzaný klinickými, humorálnymi a ďalšími biochemickými prejavmi vedúcim k závažným poruchám činnosti mozgu, ktorý je na prívod cukru krvi závislý. Hypoglykémia sa objaví vždy ,keď vznikne nerovnováha medzi nadbytkom inzulínu a nedostatkom glukózy (Rybka,2006).

Príčiny hypoglykémie :

- podanie väčšieho množstva inzulínu,
- zmenená potreba inzulínu v organizme,
- hladovanie,
- zvýšený telesný výkon,
- vstrekovanie inzulínu opakovane do toho istého miesta.

Hypoglykémia vzniká náhle, bez výraznejších varovných príznakov. Medzi typické patria: celková slabosť, trasenie rúk, potenie, pocit búšenie srdca, poruchy videnia. U menších detí je typickým príznakom zmena nálady, plač, zlostné správanie, odmietanie potravy. Dôležité je, aby rodičia tieto stavy poznali a podali dieťaťu včas cukor, prípadne sladký nápoj. Pri ťažkom stupni hypoglykémie nastávajú poruchy vedomia, svalové záškľby a kŕče. U detí treba dať pozor najmä na prebiehajúce nočné hypoglykémie.

Zásadou je, že treba organizmu čo najskôr podať cukor, ktorého má počas hypoglykémie momentálny nedostatok. Dieťaťu podáme sladený nápoj, sladké pečivo, sladké ovocie a podobne. V prípade, že už nastala porucha vedomia, môžeme mu vložiť kocku cukru medzi líce a zuby, kde sa mu rozpustí. Keďže hypoglykémia môže pacienta postihnúť kedykoľvek, je potrebné aby mal vždy pri sebe dostatok cukru (Lebl, Průhova, 2004).

3.1.2 Prevencia

Opakované hypoglykémie môžu znamenať pre diabetika nebezpečie. Základom každej prevencie je v prvom rade dokonalá edukácia nielen samotného diabetika, ale aj rodinných príslušníkov, priateľov. Pretože príznaky hypoglykémie sa môžu líšiť, je dobré, keď diabetik pozná „svoje príznaky“ a vie včas reagovať (Rybka, 2006).

3.2 Hyperglykémia

Hyperglykémia je náhle zvýšenie cukru v krvi, ktoré sprevádzajú určité telesné a duševné poruchy a rozvrat vnútorného prostredia. Pri správnej liečbe sa dnes vyskytuje zriedkavo.

Príčiny hyperglykémie:

- začiatok choroby,
- nedodržiavanie potrebnej dávky inzulínu,
- poruchy režimu dňa a stravovania,
- závažná choroba sprevádzaná horúčkou.

Tento vážny stav sa prejavuje niekoľko dní vopred. Pacient je nadmerne smädný, často močí, niekedy vracia, stráca záujem o okolie. Ak vznikne porucha vedomia, treba pacienta ihneď prepraviť do nemocnice (Lebl, Průhova, 2004).

4 ŽIVOTOSPRÁVA PRI DM 1. TYPU

Samozrejmosťou je, že cukor pre diabetikov je biely jed. Jedno z najväčších nebezpečenstiev sa však skrýva i vo veľkom používaní soli, ktorá zvyšuje tlak, podporuje kôrnatenie tepien a má aj iné škodlivé účinky. Takisto škodí nikotín, alkohol a káva vo veľkom množstve. Väčšina diabetikov by sa mohla zbaviť svojich zlovykov už samotným dodržiavaním správnej diéty. Diéta patrí k najstarším liečebným metódam pri mnohých chorobách, pri diabete však tvorí základ všetkej ďalšej liečby. K diabetickej diéte patria len živiny vo forme sacharidov, tukov, bielkovín, ale aj vlákniny, ktoré vzbudzujú pocit sýtosti a podporujú trávenie (Spirova,2007).

Čo potrebujeme a čo nepotrebujeme?

Aby ľudský organizmus mohol fungovať, potrebuje energiu, ktorú získa zo stravy. Dôležité pri tom je, aby sa našla správna kombinácia jedál. Životnú energiu, ktorá sa meria v kalóriách, respektíve jouloch. Do tela sa dostávajú tri základné zložky a to sacharidy, tuky a bielkoviny. Okrem toho potrebujeme ešte aj vlákniny. Sú nestráviteľné, v žalúdku zväčšujú svoj objem a tým vyvolávajú pocit nasýtenia. Okrem toho podporujú trávenie. Všetky tabuľky pre diabetikov obsahujú údaje o vlákninách a o chlebových jednotkách. Jednej chlebovej jednotke zodpovedá 12 gramov sacharidov (CHJ). Napríklad 1 žemľa= 2 CHJ a 1,4 gramu vlákniny (Spirova,2007).

Čo sú to chlebové jednotky?

Diabetici rátajú zásadne v gramoch alebo v chlebových jednotkách. Jednej chlebovej jednotke zodpovedá 12 gramov sacharidov. Toľko obsahuje napríklad tenký krajec čierneho chleba vážiaci 30 gramov. Ovocný cukor, sorbit alebo xylit treba takisto prerátat'. Ak sa pacient chce odkloniť od svojho stravovacieho plánu, je najlepšie meniť v istej skupine potravín s podobnými hodnotami (Spirova,2007).

Ako často majú diabetici jesť?

Všeobecne platí, že zdravší je menší počet väčších jedál počas dňa. Pre diabetika je ideálnych päť alebo šesť jedál denne v pravidelných intervaloch. Ak lekár predpíše napríklad diétu so 14 chlebovými jednotkami denne, možno ich rozdeliť nasledovne:

raňajky 2 CHJ, desiata 2 CHJ, obed 3 CHJ, olovrant 2 CHJ, večera 3 CHJ, druhá večera 2 CHJ (Spirova,2007).

Sú pre diabetika zakázané všetky sladkosti?

Napriek chorobe sa pre diabetika, ktorý má rád sladkosti svet neuzatvára. Jestvuje množstvo nízkokalorických sladidiel, ktoré utlmia potrebu sladkého. Mali by po nich siahať najmä obézni pacienti. Pre nich sú určené mnohé nápoje, potraviny a konzervy, ktoré majú na obale informáciu o svojom zložení.

Prečo je nebezpečný aj tuk?

Nebezpečný pre diabetikov nie je iba cukor či potraviny, ktoré cukor obsahujú, ale všetko, čo zvyšuje hmotnosť. Najmä výrobky s vysokým obsahom tukov, ako je šľahačka, tučné salámy, väčšina syrov, oriešky -predovšetkým solené, ktoré aj zvyšujú krvný tlak. Tuky nie sú nebezpečné tým, že by priamo ovplyvňovali krvný cukor, ale tým, že sú kalorický bohaté a vplývajú na hladinu krvných tukov. Práve tým, často zapríčiňujú cievne ochorenia, ktoré, ako je známe, nepriamo súvisia s cukrovkou.

Čo sú to „skryté tuky“?

Na vyrátanie podielu tukov v potravinách existujú rôzne tabuľky. Treba však vedieť, že v mnohých potravinách je skrytý tuk, ako napríklad v smotane do kávy. Mliečne výrobky majú veľmi rozdielny obsah tukov, ten by sa mal uvádzať na etikete balenia. Týka sa to syra, tvarohu, jogurtu, mlieka, acidofilného mlieka aj miešaných nápojov. Ani v salámach a v mäse vždy nevidieť tuk. Zvlášť ľahko sa prehliadne v mletom mäse a paštétach (Lebl, Průhova,2004).

5 METODIKA A CIELE PRÁCE

Tvorba práce na tému „Diabetes mellitus 1. typu – ochorenie mladej generácie“ prebiehala v troch fázach – prípravná fáza, realizačná fáza a záverečná fáza.

V prípravnej fáze sme sa rozhodli pre tému „Diabetes mellitus 1. typu – ochorenie mladej generácie“. Chceli sme túto problematiku dostať do povedomia dospievajúcich žiakov našej školy. Teoretické poznatky k danej problematike sme získali z literárnych a internetových zdrojov. Niektoré poznatky o problematike sme sa naučili už v škole počas štúdia predmetu Zdravie a klinika chorôb. Tému Diabetes mellitus sa venujeme v druhom ročníku.

Realizačná fáza sa začala zhotovovaním jedálneho lístka, ktorý slúži ako pomôcka pre pochopenie stravovania diabetika, zhotovením pojmovej mapy, v ktorej je podrobne popísané, čo diabetik môže konzumovať a naopak, čo by konzumovať nemal. K vypracovaniu jedálničky ako aj pojmovej mapy prispela aj vlastná skúsenosť a život s ochorením Diabetes mellitus. Obidve edukačné pomôcky, ktoré sme vypracovali, slúžia pre pacientov s týmto ochorením na oddeleniach Fakultnej nemocnice s poliklinikou v Žiline, Univerzitnej nemocnice Martin a v Národnom endokrinologickom ústave Ľubochňa, ako aj v niektorých ambulanciách všeobecného lekára pre deti a dorast a pre dospelých, ako aj diabetologických ambulanciách. K realizačnej fáze patrí aj zhotovenie dotazníka, v ktorom sme zisťovali informovanosť žiakov našej školy o ochorení Diabetes mellitus. V záverečnej fáze sme spracovali výsledky a údajov a vyhodnotili sme dotazník prieskumu.

5.1 CIELE PRÁCE

Hlavným cieľom práce bolo zvýšiť povedomie žiakov o ochorení Diabetes mellitus.

Vymedzili sme si čiastkové ciele:

- 1. Zistiť informovanosť žiakov o ochorení Diabetes mellitus**
- 2. Zistiť schopnosť žiakov poskytnutia prvej pomoci diabetikovi**
- 3. Poukázať na závažnosť ochorenia**
- 4. Poukázať na stravovanie diabetika**
- 5. Poukázať na spôsoby prevencie**
- 6. Vytvoriť jedálny lístok pre diabetika**
- 7. Vytvoriť pojmovú mapu na lepšie chápanie stravovania diabetika**
- 8. Využitie edukačných materiálov v nemocniciach a ambulanciách**

6 ANALÝZA A INTERPRETÁCIA VÝSLEDKOV

Prieskum sme realizovali u žiakov 1. až 4. ročníka Strednej zdravotníckej školy v Žiline v dňoch od 17.1. 2022 do 19.1. 2022 dotazníkovou metódou. Dotazníky vypracovávali žiaci vo veku od 15-19 rokov. Pohlavie sme pre zachovanie intimity respondentov nerozlišovali. Na vypracovávaní dotazníkov sa zúčastnilo 200 žiakov, z každého ročníka ich bolo 50, pre prehľadnejšie spracovanie výsledkov.

6.1 Analýza výsledkov dotazníka:

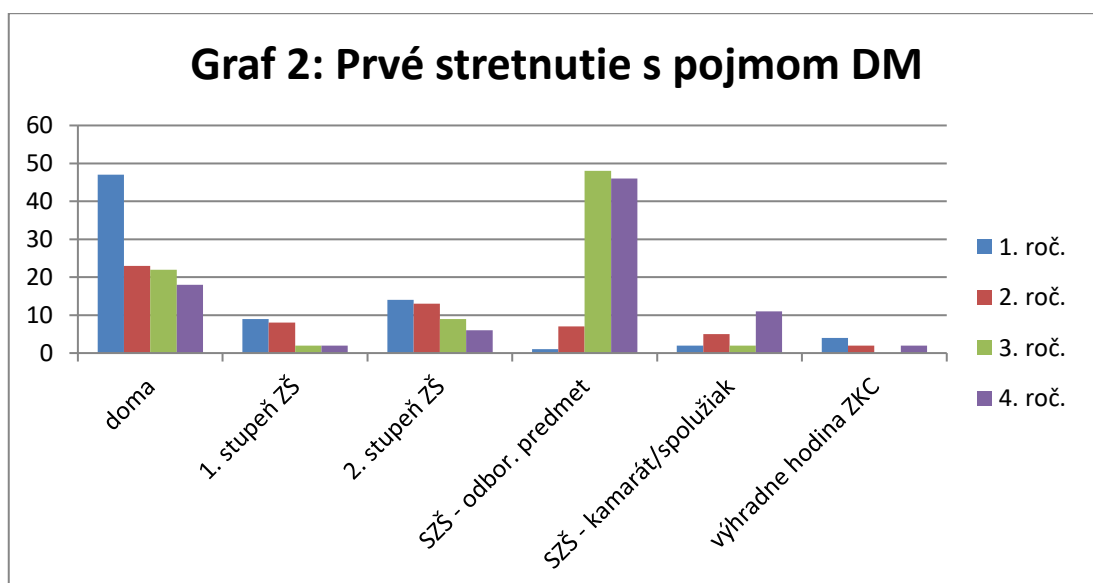
Bolo rozdáných 200 dotazníkov, návratnosť bola 100%. Dotazník obsahoval 12 položiek a bol zameraný na splnenie čiastkových cieľov 1 a 2:

- Zistiť informovanosť žiakov o tomto ochorení
- Zistiť schopnosť žiakov poskytnutia prvej pomoci diabetikovi

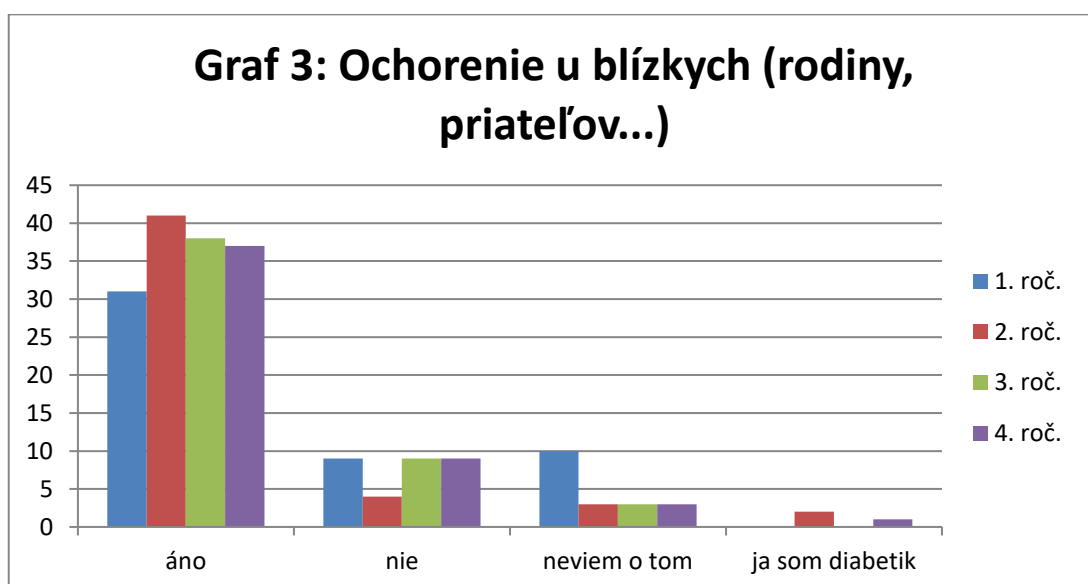
(Hulejová, 2022)



Zo všetkých respondentov sa na vyplnení dotazníka zúčastnilo 50 žiakov 1. ročníka, 50 žiakov 2. ročníka, 50 žiakov 3. ročníka a 50 žiakov 4. ročníka.



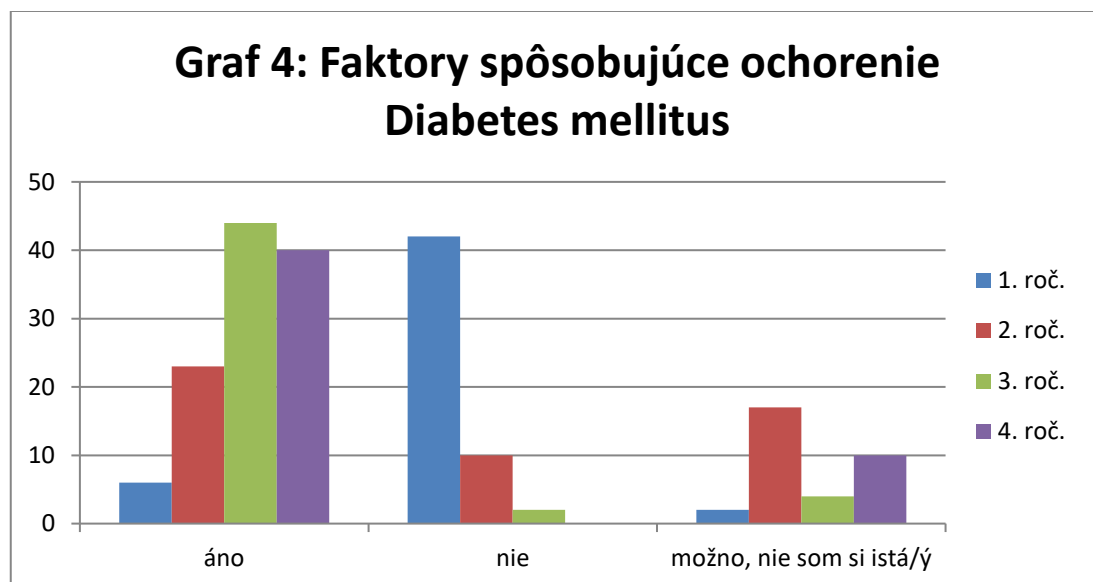
Z 50 žiakov 1. ročníka uviedlo až 47 (94%) žiakov, že sa s pojmom DM prvý krát stretlo v domácom prostredí. Z 50 žiakov 2. ročníka uviedlo 23 (46%) žiakov, že sa s pojmom DM stretli v domácom prostredí. Z 50 žiakov 3. ročníka uviedlo 48 (96%) žiakov, že sa s pojmom DM prvý krát stretli na odborných predmetoch, taktiež z 50 žiakov 4. ročníka uviedlo 46 (92%) žiakov, že sa s pojmom DM stretli najmä na odborných predmetoch.



Z 50 žiakov 1. ročníka uviedlo až 31 (62%) žiakov odpoveď „áno“ na otázku či má niekto v ich okolí ochorenie DM. Z 50 žiakov 2. ročníka tiež prevládala odpoveď „áno“ a to v počte 41 (82%) žiakov. Z 50 žiakov 3. ročníka uviedlo odpoveď „áno“ 38 (76%)

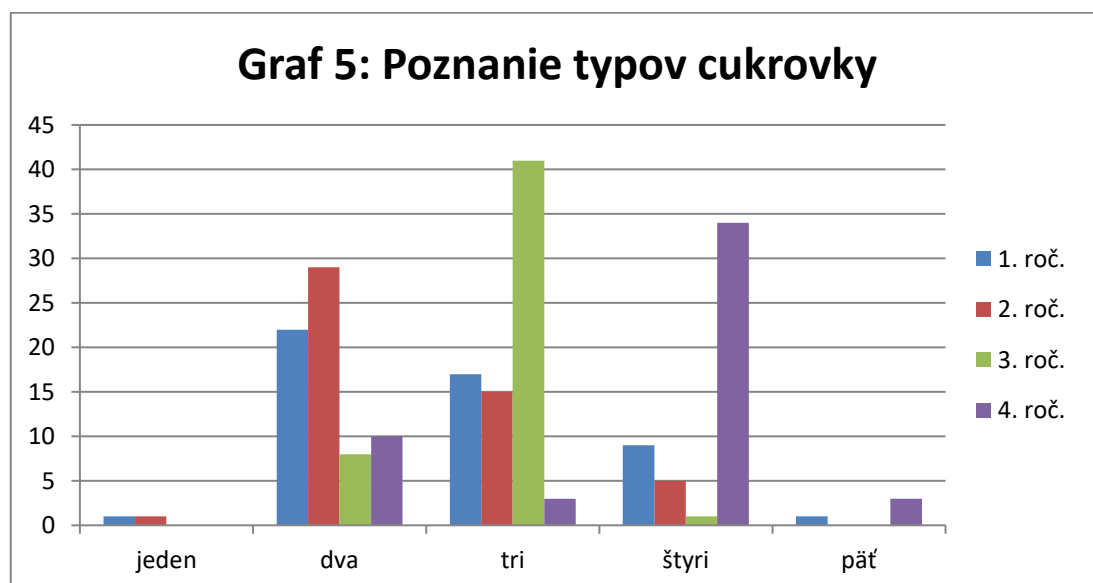
žiacov. Inak to nebolo ani u žiakov 4. ročníka, kde z 50 žiakov odpovedalo možnosťou „áno“ 37 (74%) žiakov.

(Hulejová, 2022)



Z 50 žiakov 1. ročníka nevie 42 (84%) žiakov o faktoroch ovplyvňujúcich vznik ochorenia DM. Z 50 žiakov 2. ročníka je 23 (46%) žiakov informovaných o faktoroch vzniku. Z 50 žiakov 3. ročníka odpovedalo na možnosť „áno“ až 44 (88%) žiakov. U žiakov 4. ročníka je informovanosť z 50 žiakov 40 (80%) žiakov.

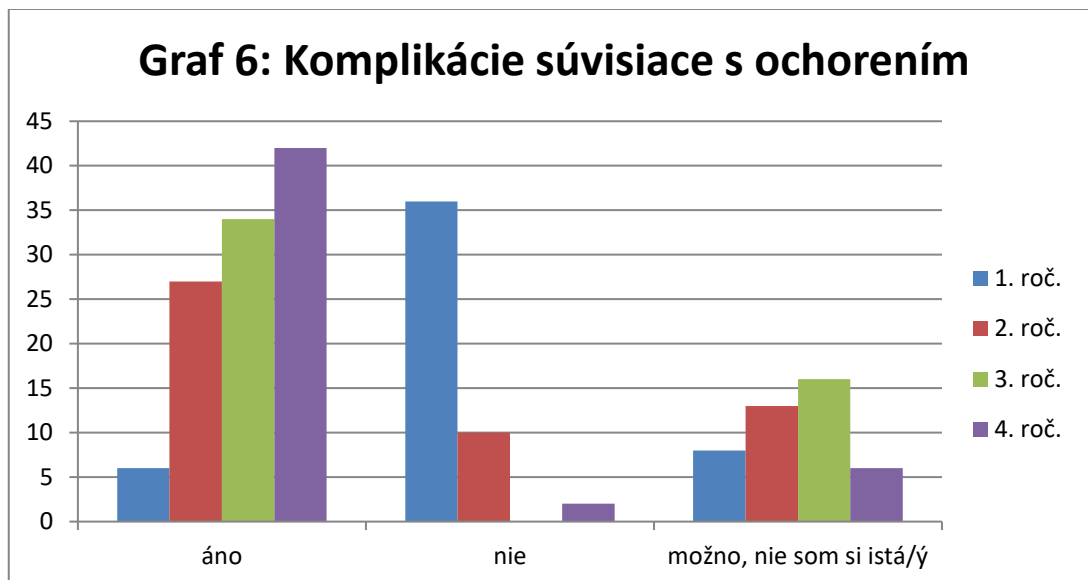
(Hulejová, 2022)



Na otázku o počte typov cukrovky odpovedalo z 50 žiakov 1. ročníka 22 (44%) žiakov na možnosť „dva“. Z 50 žiakov 2. ročníka odpovedalo 29 (58%) žiakov na

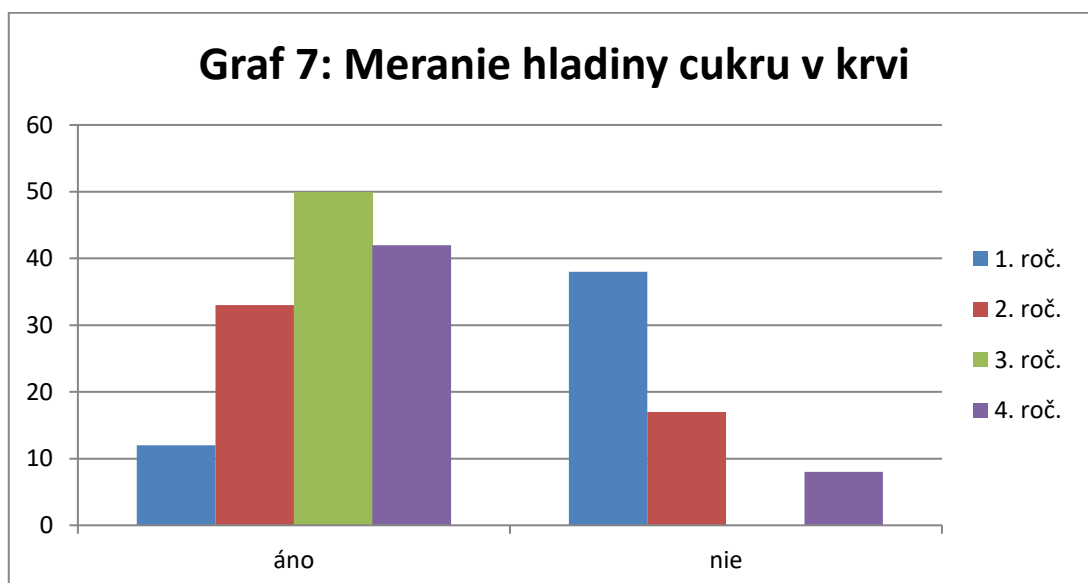
možnosť „dva“. Z 50 žiakov 3. ročníka odpovedalo až 41 (82%) žiakov na možnosť „tri“. U žiakov 4. ročníka odpovedalo z 50 žiakov 34 (68%) žiakov na možnosť „štyri“.

(Hulejová, 2022)



Komplikácie s ochorením nepozná z 50 žiakov 1. ročníka 36 (72%) žiakov. Z 50 žiakov 2. ročníka pozná komplikácie 27 (54%) žiakov. Z 50 žiakov 3. ročníka pozná komplikácie 34 (68%) žiakov. Z 50 žiakov 4. ročníka pozná komplikácie ochorenia až 42 (84%) žiakov.

(Hulejová, 2022)



Zariadenie, s ktorým si diabetik meria hladinu cukru v krvi nepozná z 50 žiakov 1. ročníka až 38 (76%) žiakov. Z 50 žiakov 2. ročníka zariadenie pozná 33 (66%) žiakov.

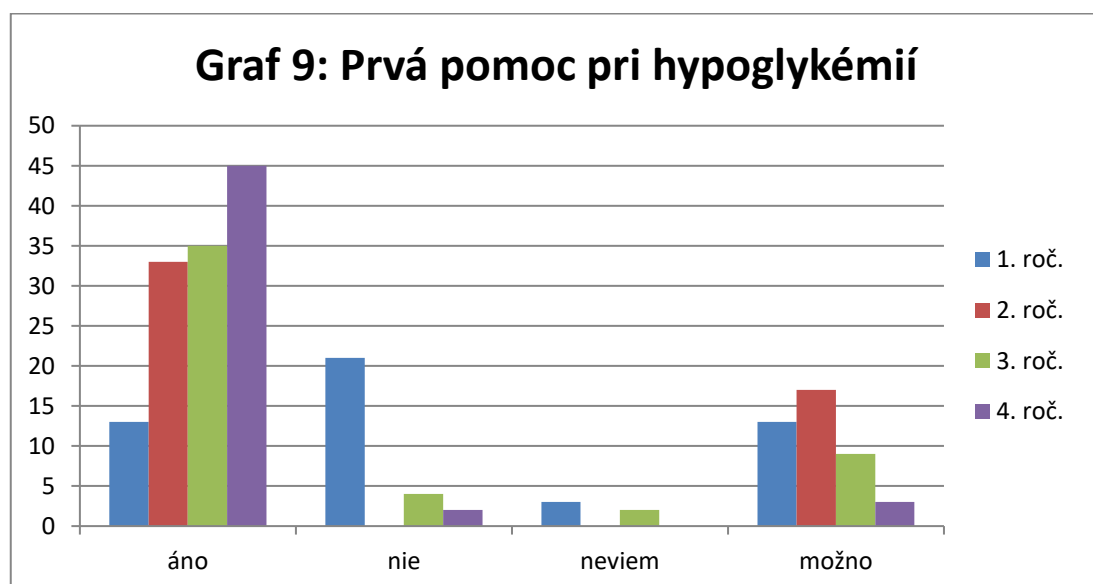
U žiakov 3. ročníka pozná zariadenie z 50 žiakov až 50 (100%) žiakov. Žiaci 4. ročníka zaváhali a z 50 žiakov pozná zariadenie 42 (84%) žiakov.

(Hulejová, 2022)



Dodržiavanie zásad pri DM je z 50 žiakov 1. ročníka dôležité pre 30 (60%) žiakov. Z 50 žiakov 2. ročníka je o tom presvedčených 49 (98%) žiakov. U žiakov 3. a 4. ročníka to považuje za dôležité 50 žiakov z 50 (100%) žiakov.

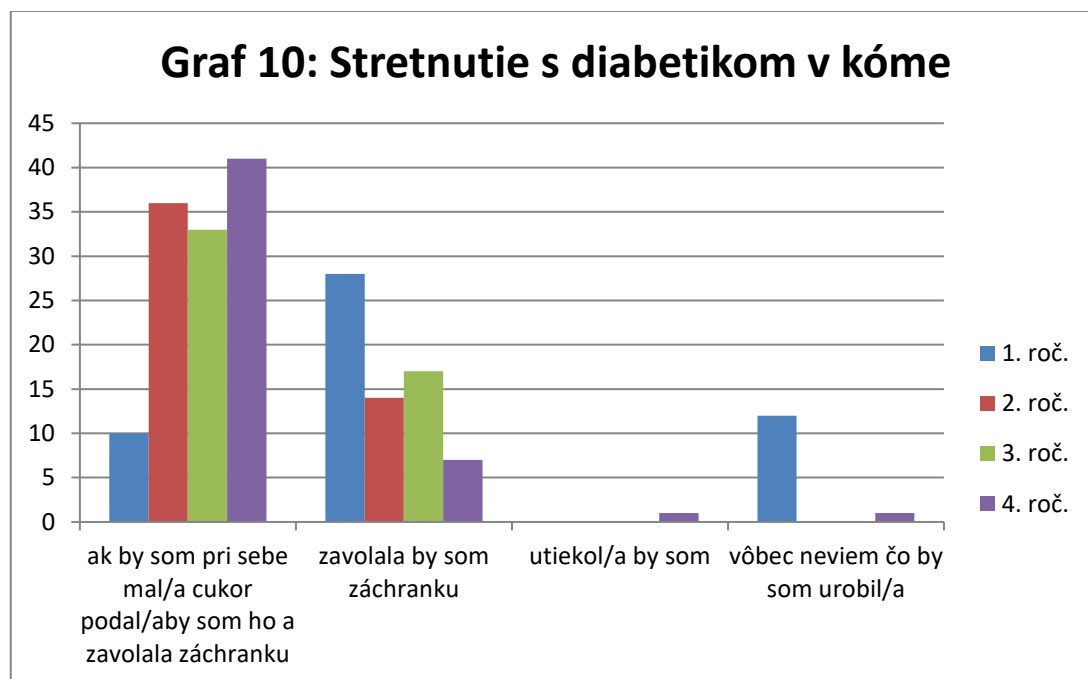
(Hulejová, 2022)



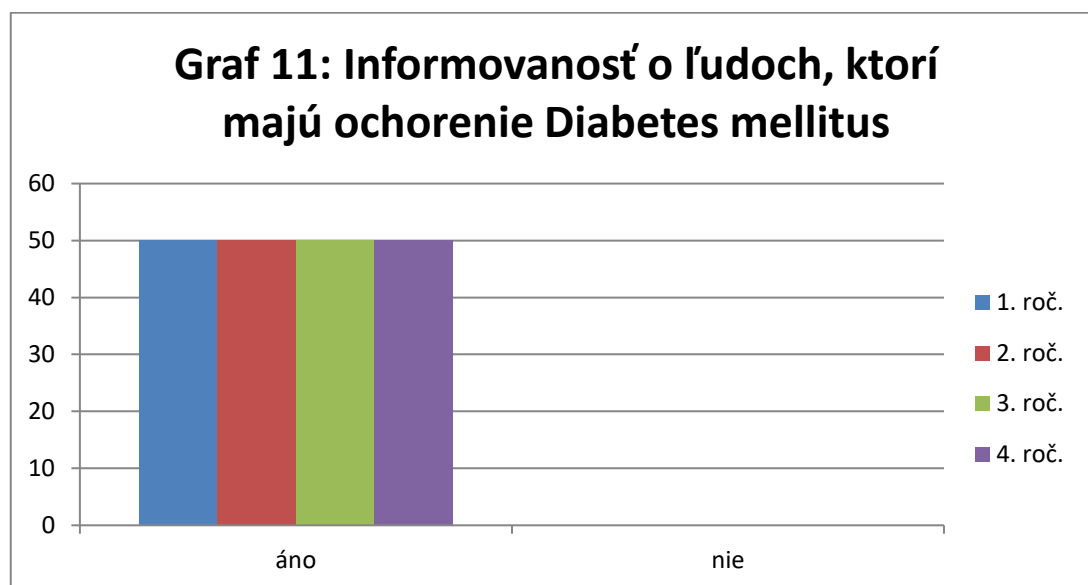
Z 50 žiakov 1. ročníka by nevedelo podať prvú pomoc diabetikovi s hypoglykémiou 21 (42%) žiakov. Z 50 žiakov 2. ročníka by vedelo prvú pomoc podať

33 (66%) žiakov. Z 50 žiakov 3. ročníka by prvú pomoc vedelo podať 35 (70%) žiakov. A z 50 žiakov 4. ročníka by prvú pomoc vedelo podať 45 (90%) žiakov.

(Hulejová, 2022)



Na otázku čo by žiaci robili pri stretnutí sa s diabetikom v kóme, odpovedalo z 50 žiakov 1. ročníka 28 (56%) žiakov odpoveďou „zavolať/a by som záchranku“. Z 50 žiakov 2. ročníka odpovedalo 36 (72%) žiakov odpoveďou „ak by som mal/a pri sebe cukor podal/a by som ho a zavolala záchranku“. Taktiež táto odpoveď prevládala aj u žiakov 3. ročníka, kde z 50 žiakov odpovedalo touto odpoveďou 33 (66%) žiakov. Nič sa nezmenilo ani u žiakov 4. ročníka, kde z 50 žiakov odpovedalo až 41 (82%) touto možnosťou.



Na otázku o dôležitosti informovanosti o ochorení DM odpovedalo jednoznačne z 50 žiakov všetkých ročníkov 50 (100%) žiakov odpoveďou „áno“.

7 DISKUSIA

Prečo v poslednej dobe pribúdajú ľudí s ochorením Diabetes mellitus? Po získaní poznatkov z literatúry sme prišli na viacero dôvodov pre vznik tohto ochorenia, ako napríklad prejedanie sa, nedostatok fyzickej aktivity, užívanie niektorých liekov, ale aj rôzne psychické faktory, stres, problémy v škole, v rodine. Po spracovaní údajov z dotazníka, sme zistili, že väčšina žiakov má informácie o príčinách vzniku ochorenia Diabetes mellitus.

V praktickej časti sme vytvorili jedálny lístok diabetika, pre predstavu o spôsobe životného štýlu človeka s týmto ochorením. Keďže diabetik musí prísne dodržiavať zásady diéty a počet sacharidových jednotiek, v našom jedálnom lístku má diabetik na deň 20 sacharidových jednotiek, podľa ktorých si musí prispôbiť stravu. Pre lepšiu predstavu o správnosti stravovania diabetika sme vytvorili aj pojmovú mapu s vysvetlením, ktoré potraviny sú pre diabetika vhodné, ktoré sú naopak nevhodné a najmä, ktoré potraviny sa radia medzi počítateľné a ktoré sa radia medzi tie nepočítateľné, čo znamená, že diabetik ich môže zjesť v ľubovoľnom množstve.

Z vyhodnotenia dotazníkov vyplynulo, že žiaci majú o danej problematike informácie, avšak žiaci prvého ročníka majú isté nedostatky, nakoľko sa problematike ochorenia na predmete Zdravie a klinika chorôb ako aj na iných odborných predmetov ešte nevenovali. Čo sa týka žiakov vyšších ročníkov, podľa prieskumu pozná faktory ovplyvňujúce vznik ochorenia až 44 (88%) žiakov tretieho ročníka a 40 (80%) žiakov štvrtého ročníka. Taktiež na otázku ohľadom zariadenia na meranie hladiny cukru v krvi odpovedali lepšie žiaci vyššieho ročníka. Žiaci tretieho ročníka zodpovedali správne v počte 50 (100%). Veľmi dôležitou súčasťou liečby ochorenia Diabetes mellitus je dodržiavanie správnej životosprávy, preto sme sa v dotazníku žiakov na túto skutočnosť pýtali. Žiaci prvého ročníka odpovedali správne v počte 30 (60%) žiakov. Žiaci druhého ročníka odpovedali správne v počte 49 (98%) žiakov. Žiaci najvyšších ročníkov odpovedali správne v počte 50 (100%), z čoho vyplýva, že lepšie poznatky o ochorení majú žiaci vo vyššom ročníku. Súvisí to s výučbou o danom ochorení na odborných predmetoch ako aj na odbornej praxi. Ďalším cieľom bolo zistiť vedomosti žiakov ohľadom podania prvej pomoci diabetikovi s hypoglykémiou (nízkou hladinou cukru v krvi). V tomto prieskume vybrali správnu odpoveď žiaci štvrtého ročníka a to v počte 45 (90%) žiakov a žiaci tretieho ročníka v počte 35 (70%) žiakov.

Vo všeobecnosti na základe prieskumu sme zistili, že žiaci majú informovanosť o problematike ochorenia najmä na základe odborných predmetov a odbornej praxe. Je dôležité hovoriť o tomto ochorení nahlas a nezamlčovať nijaké informácie, pretože z cukrovky sa stáva ochorenie mladej generácie a preto dúfam, že naša práca priniesla žiakom nové informácie a taktiež im ukázala tzv. „varovný prst“ pred týmto ochorením a poukázala na vážnosť ochorenia a dôležitosť dodržiavania správnej životosprávy.

7.1 ODPORÚČANIE PRE PRAX

Medzi naše ciele, ktoré sme si na začiatku práce stanovili patrí aj prevencia ochorenia Diabetes mellitus. Vypracovali sme niekoľko návrhov, ako účinne tomuto ochoreniu predchádzať.

Oporúčania pre žiakov:

- zdravo sa stravovať
- mať dostatok fyzickej aktivity
- nevystavovať sa neprimeranému stresu (napr. kvôli škole)

Oporúčanie pre rodičov:

- brať deti na prechádzky, športovať s nimi
- venovať im dostatok času
- neklásť na nich veľké nároky, pretože to vedie k nadmernému stresu

Oporúčanie pre školy:

- zabezpečiť prednášky pre jednotlivé ročníky o problematike ochorenia aj na základných školách – odborné prednášky diabetológmi
- diskusie na školách s deťmi, ktoré samé trpia ochorením Diabetes mellitus – vlastné skúsenosti s ochorením počas štúdia, začlenením do predmetu telesná výchova napriek ochoreniu
- zabezpečiť v školskom bufete ovocie, rôzne zeleninové šaláty, DIA produkty
- obmedziť stresujúce situácie
- naučiť sa zvládať stresové situácie v škole
- zahrnúť základy prvej pomoci na školách, vedieť poskytnúť laickú prvú pomoc pri DM

ZÁVER

V našej práci sme sa zaoberali ochorením Diabetes mellitus 1. typu, ako ochorením mladej generácie. Prostredníctvom práce sme chceli poukázať na závažnosť a zároveň rozšírenosť ochorenia v detskej populácii. Diabetes mellitus, alebo inak povedané cukrovka, je ochorenie látkovej premeny spôsobený poruchou vylučovania inzulínu v ľudskom organizme.

V teoretickej časti našej práce sme opísali anatómiu a fyziológiu pankreasu, funkciu inzulínu v tele človeka, konkrétne ochorenie. Sústredili sme sa na vplyv cukrovky na dieťa a taktiež na určité psychické zmeny v živote človeka, ktorý je postihnutý ochorením Diabetes mellitus. Pozornosť sme venovali aj komplikáciám ochorenia ako sú hypoglykémia a hyperglykémia. V našej práci sme zdôraznili aj význam dodržiavania zásad životosprávy u diabetika, čo sme neskôr podrobnejšie rozobrali v praktickej časti práce. Vymedzili sme si určité ciele, ktoré sme touto prácou chceli dosiahnuť, našu úspešnosť v ich splnení sme si overili v praktickej časti práce.

V praktickej časti sme zrealizovali dotazník, ktorý nám slúžil ako prieskum ohľadom informovanosti žiakov Strednej zdravotníckej školy o ochorení Diabetes mellitus. Z vyhodnotenia nášho prieskumu vyšlo, že najmenej informácií o ochorení mali žiaci prvého ročníka a najviac informácií o ochorení mali žiaci tretieho a štvrtého ročníka. Jedným z našich ďalších cieľov bolo aj zistenie poskytnutia prvej pomoci diabetikovi s hypoglykémiou (nízkou hladinou cukru v krvi) žiakmi našej školy. Najviac informácií pri poskytovaní prvej pomoci mali žiaci štvrtých ročníkov.

Prácu sme obohatili vypracovaním jedálneho lístka pre diabetika, ktorý slúži ako pomôcka pre pochopenie zásad stravovania sa ľudí s týmto ochorením. Ako ďalšiu pomôcku sme zostavili podrobnú pojmovú mapu, ktorá obsahuje potraviny vhodné aj nevhodné, taktiež v nej nájdeme potraviny, ktoré radíme medzi počítateľné a nepočítateľné. Pojmová mapa slúži ako pomôcka na predstavu zostrojenia jedálneho lístka pre diabetika.

Naším cieľom bolo, aby táto práca slúžila ako tzv. „osveta“ o ochorení a najmä aby žiaci pochopili príčiny a podstatu liečby ochorenia Diabetes mellitus. Pre nás osobne to bola veľmi zaujímavá skúsenosť, ktorá nám umožnila lepši náhľad do vedomostí žiakov našej školy.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

Knižné zdroje:

1. DIETRICH,WIDMAR.1996.Cukrovka. Ausburg:GMBH,1996.ISBN 80-88772-93-1
- 2.FUHRMAN,J.2014.Skoncujte s cukrovkou. Praha:CPRESS,2014.ISBN 9788026402947
3. KOPECKÁ,K.KOPECKÝ,P.2014.Zdravie a klinika chorôb.Osveta,2014.ISBN 9788080634216
4. LEBL,J.PRŮHOVA,Š.2004.Abeceda diabetu. Praha:Maxdorf,2004.ISBN 80-7345-022-04
5. LUSTIG,R.2015.Cukr-náš zabijak. Praha:CPRESS,2015.ISBN 9788026406907
6. RYBKA,J.a kol.2006.Diabetologie pro sestry. Grada Publishing,a.s.2006.ISBN 80-247-1612-7
7. SPIROVA,E.2007.Moja kniha o cukrovke. Bratislava:EVYAN,2007.ISBN 978-80-968599-7-9

Internetové zdroje:

https://www.google.com/search?q=inzul%C3%ADnov%C3%A9+pero&sxsrf=ACYBGNT_9hDb0zqSSgLDORZdXQfPn6taZw:1578342949571&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=kPidM_p27Vsb5M%253A%252CALjOzTlAQ8i1_M%252C_&vet=1&usg=AI4kTa9iylElk40PTk4rGUL0X_o5u9lw&sa=X&ved=2ahUKEwiYy97W6e_mAhUBL1AKHauABwcQ9QEwAXoECAkQBg#imgsrc=kPidM_p27Vsb5M:&vet=1

https://www.google.com/search?q=glukomer&sxsrf=ACYBGNTqqZ2Sn1cqnr3ltA3_r bW347LvA:1578343063542&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiK64qN6u_mAhWRalAKHX9PDt8Q_AUoAXoECBIQAw&biw=1600&bih=798#imgsrc=iCO4DNST4cUEeM:

PRÍLOHY

PRÍLOHA A



Inzulínové pero

https://www.google.com/search?q=inzul%C3%ADnov%C3%A9+pero&sxsrf=ACYBGNT_9hDb0zqSSgLDORZdXQfPn6taZw:1578342949571&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=kPidM_p27Vsb5M%253A%252CALjOzTlAQ8i1_M%252C_&vet=1&usg=AI4kTa9iylElk40PTk4rGUL0X_o5u9lw&sa=X&ved=2ahUKEwiYy97W6e_mAhUBL1AKHauABwcQ9QEwAXoECAkQBg#imgsrc=kPidM_p27Vsb5M:&vet=1

PRÍLOHA B



Glukomer

https://www.google.com/search?q=glukomer&sxsrf=ACYBGNTqqZ2Sn1cqnr33ltA3_r bW347LvA:1578343063542&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiK64qN6u_mAhWRalAKHX9PDt8Q_AUoAXoECBIQAw&biw=1600&bih=798#imgsrc=iCO4DNST4cUEeM:

PRÍLOHA C

JEDÁLNY LÍSTOK PRE DIABETIKA

R: 3 SJ D: 3 SJ OB: 5 SJ OL: 3 SJ V: 4 SJ V2: 2 SJ

(raňajky, desiata, obed, olovrant, večera, druhá večera)

1.DEŇ pondelok	R: horký čaj, grahamový rožok (60g= 3SJ), bryndzová nátierka s pažitkou (50g=0 SJ), paradajka (100 g = 0 SJ) D: biely jogurt nízkotučný so živou kultúrou (200 ml= 1 SJ), banán (neprezretý)(90g=2 SJ) OB: kurací vývar so zeleninou (hrášok, mrkva, petržlen, brokolica) (1 SJ), dusené bravčové kocky na tekvici, varené zemiaky s petržlenovou vňaťou (200g=4 SJ) OL: jablko (230 g=3 SJ) V: dusené kuracie prsia so syrovou omáčkou so špenátom (1 SJ), varené celozrnné cestoviny (40g= 3SJ) V2: ražný chlieb (32 g =2SJ), nátierka vajcová (50g= 0 SJ), uhorka šalátová (50g= 0 SJ)
2. DEŇ utorok	R: horký čaj, špaldová žemľa (50g= 3 SJ), detský párok (1ks=0 SJ), paprika (50g=0 SJ) D: acidko (250 ml =1 SJ), pomaranč (180g= 2SJ) OB: šošovicová polievka so strúhanou koreň. zeleninou (250 ml-1 SJ), zeleninové rizoto (brokolica, karfiol, cuketa) s morčacím mäsom a strúhaným Eidam syrom (zelenina 150g=0 SJ, ryža Natural 65g= 5 SJ, syr Eidam 30g=0 SJ) OL: hruška (220g=3 SJ) V: francúzske zemiaky (200 g -4 SJ), paradajková obloha (100g =0 SJ) V2: cottage syr bez príchute (100g -0 SJ), celozrnný knäckebrat (30g=2 SJ)
3. DEŇ Streda	R: Caro káva b.c. (mlieko polot. 100 ml=1 SJ), obložený sendvič (celozrnný sendvič 40g=2 SJ maslo 10g =0SJ, Eidam syr 30g=0 SJ, paradajka (100g =0 SJ) D: ovsená kaša (30g =2 SJ) na vode s chia semiačkami a kiwi (70g= 1 SJ) OB: pol. Karfiolová s vajcovou hmlou (0,5 SJ), dusené hovädzie závitky plnené špenátom a mozzarelou (0 SJ),dusená pohánka (60g = 4,5 SJ), dia trhaný hlávkový šalát (70g= 0 SJ) OL: špaldová žemľa (50g=3 SJ), avokádová nátierka (50g= 0 SJ) V: pečený pstruh s citrónom (0 SJ), zemiaková kaša (zemiaky 150=3 SJ), dia mrkvový šalát (70g= 1 SJ) V2: biely jogurt nízkotučný so živou kultúrou(200 ml =1 SJ), mandarínka (100g=1 SJ)

4. DEŇ Štvrtok	R: horký čaj, grahamový rožok (60g=3 SJ), brokolicová nátierka s bielym jogurtom (50g= 0 SJ), D: čučoriedkové smoothie (mlieko 250 ml= 1 SJ, mrazené čučoriedky 80g =1 SJ, ovsené vločky 15g (2 PL)=1 SJ) OB: pol. hovädzia rýchlá so zeleninou(mrkva, petržlen, zeler 90g=0,5SJ), grilovaný encián (100g= 0 SJ), varené zemiaky s ligurčekovou vňaťou (225g=4,5 SJ), ľadový šalát v dia náleve (70g= 0SJ) OL: pomaranč (270g=3 SJ) V: pečené kuracie stehno na zelenine (brokolica, cuketa, karfiol 150g= 0 SJ), dus. Ryža Natural (52g= 4 SJ), šalát z čínskej kapusty v dia náleve (100g=0 SJ) V2: celozrnný chlieb (40g =2 SJ), 1 trojuhol. Syrokrém (20g =0SJ), uhorka šalát (50g=0SJ)
5. DEŇ piatok	R: Melta káva b.c (100 ml mlieko polot.=0,5 SJ), ražný chlieb (50g=2,5 SJ), tuniaková nátierka (0 SJ), paprika (100g= 0 SJ) D: biely jogurt (200 ml=1 SJ) s ovsenými vločkami (30 g=2 SJ) a škoricou OB: pol. hokkaido krémová (1 SJ), dus. Bravčový plátok s hráškom (hrášok 70g=1 SJ), dus. Slovenská ryža (40g) OL: jablko (150g=2 SJ), rožok celozrnný (20g=1 SJ) V: prekladané zemiaky (200g =4 SJ) s cuketou (150g=0 SJ) a mozzarellou, paradajkový šalát (100g=0 SJ) V2: špaldová žemľa (16g =1 SJ), dia marhuľový džem (25g=1 SJ)

PRÍLOHA D

POJMOVÁ MAPA VHODNÝCH A NEVHODNÝCH POTRAVÍN PRE DIABETIKA

(Hulejová, 2021)

