

# Informovanosť pedagógov základných škôl o akútnych komplikáciách diabetes mellitus I. typu u žiakov

Lubica Derňárová<sup>1</sup>

Zuzana Šimová<sup>2</sup>

Andrea Šuličová<sup>3</sup>

Tatiana Šantová<sup>4</sup>

Jana Činová<sup>5</sup>

Zuzana Novotná<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva, Partizánska 1, 08001 Prešov, lubica.dernarova@unipo.sk

<sup>2</sup> Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva, Partizánska 1, 08001 Prešov, zuzana.simova@unipo.sk

<sup>3</sup> Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva, Partizánska 1, 08001 Prešov, andre.sulicova@unipo.sk

<sup>4</sup> Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva, Partizánska 1, 08001 Prešov, tatiana.santova@unipo.sk

<sup>5</sup> Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva, Partizánska 1, 08001 Prešov, jana.cinova@unipo.sk

<sup>6</sup> Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva, Partizánska 1, 08001 Prešov, zuzana.novotna@unipo.sk

Grant: KEGA č. 024PU- 4/2016

Název grantu: Inovatívne spôsoby edukácie rodičov a detí s ochorením diabetes mellitus I. typu

Oborové zamčrení: AM – Pedagogika a školstvo

© GRANT Journal, MAGNANIMITAS Assn.

**Abstrakt** Diabetes mellitus I. typu zaznamenáva v posledných rokoch prudký nárast. Ochorenie výrazne ovplyvňuje kvalitu života dieťaťa, celej rodiny a v neposlednom rade aj jeho aktivity v škole. Vzhľadom na stúpajúcu incidenciu ochorenia diabetes mellitus sa budú pedagógovia čoraz častejšie stretávať počas pedagogickej praxe s deťmi, ktoré sa liečia na toto ochorenie. Cieľom pilotnej štúdie bolo zistiť a zhodnotiť úroveň vedomostí pedagógov základných škôl o akútnych komplikáciách ochorenia diabetes mellitus I. typu a o spôsobe poskytnutia prvej pomoci pri týchto komplikáciách. Pilotnú štúdiu sme realizovali u 55 pedagógov základných škôl Prešovského kraja. Na zber empirických dát sme použili metódu dotazníka. Dospeli sme k záverom, že pedagogickí pracovníci základných škôl majú základné informácie o ochorení diabetes mellitus I. typu a možných akútnych komplikáciách. Väčšina pedagógov správne definuje hypoglykémiu a hyperglykémiu a pozná spôsoby prvej pomoci pri týchto akútnych komplikáciách diabetu. Prieskumom sme zároveň identifikovali aj oblasti, v ktorých pedagógovia nemali dostačujúce vedomosti. Dieťa s diabetes mellitus potrebuje kvalifikované pochopenie zo strany pedagóga a taktiež aj pomoc v situáciách spojených s komplikáciami ochorenia v škole. To si vyžaduje nielen úzku spoluprácu rodičov s pedagógmi pri vypracovaní osobitného inzulínového a stravovacieho režimu, ale aj určité dôležité vedomosti a postupy prvej pomoci zo strany pedagóga.

**Kľúčová slova** Diabetes mellitus I. typu. Pedagóg. Akútne komplikácie. Informovanosť.

## 1. ÚVOD

Diabetes mellitus I. typu je celoživotné ochorenie, spôsobené autoimunitnou reakciou organizmu zameranou proti beta bunkám Langerhansových ostrovčekov produkujúcich inzulín a ich následnou rôzne rýchlou deštrukciou. Náchylnosť k tomuto typu

reakcie vlastného imunitného systému je geneticky podmienená, za spúšťačiaci mechanizmus sú považované zatiaľ neidentifikované faktory vonkajšieho prostredia (Mendlová, Koloušková, 2007). V súčasnosti celosvetovo sa zvyšuje počet detí liečiacich sa na diabetes mellitus I. typu. Toto ochorenie sa dokonca uvádza aj ako epidémia tretieho tisícročia (Wild et al., 2004).

Zásadným a nevyhnutným pilierom liečby DM I. typu je každodenný režim. Diabetes mellitus vyžaduje veľkú vnútornú disciplínu a podriadenie života určitým pravidlám, ktoré výrazne ovplyvňujú vývoj dieťaťa. V rámci prevencie vzniku diabetických komplikácií je potrebné neustále upozorňovať na dôležitosť dobrej metabolickej kontroly a dôsledného selfmanažmentu pacientov s diabetom už od útleho veku. To všetko však nie je možné bez dôkladnej edukácie, i znalosti rizík, ktoré so sebou ochorenie prináša a taktiež dobrej spolupráce pacienta i jeho rodiny s diabetológom (Linková a kol., 2011). Neúmerné obavy rodičov a snaha dieťa až prehnane chrániť mu paradoxne viac škodia. Zákaz obľúbených aktivít v strachu pred zranením či fyzickým preťažením, vyčlenenie z kolektívu a nemožnosť absolvovať skupinové školské aktivity môže u dieťaťa vyvolať pocity menejcnosti a vyradenia z kolektívu. Podpora rodiny a celého okolia je veľmi dôležitá. Deti s diabetom treba brať ako rovnocenné a treba ich podporiť v tom, aby sa zaradili do kolektívu. Strach rodičov z možných komplikácií, ktoré by mohli vzniknúť u dieťaťa v škole počas vyučovania možno eliminovať dôkladnejšou prípravou budúcich pedagógov. Pedagóg v dnešnej dobe je častejšie než inokedy konfrontovaný s rôznymi situáciami, resp. ochoreniami u detí. Sú prípady, keď musí zareagovať ihneď a neodkladne. Učiteľ musí byť informovaný o podstate DM, liečbe, kontrole a akútnych komplikáciách. Mal by byť schopný rozpoznať príznaky hypoglykémie a hyperglykémie a v nutnom prípade by mal vedieť zareagovať (Škvor, 2011).

Učiteľ by mal poznať aj základné potreby dieťaťa a žiaka, čo zahŕňa zmeny dotýkajúce sa denného režimu, liečebné opatrenia a ďalšie

dopady ochorenia. Dôležitá je teda jeho spolupráca s rodičmi. Práve oni môžu poskytnúť pedagógom najviac informácií o dieťati a jeho špecifických potrebách. V rámci komunikácie s rodičmi je potrebné zvoliť citlivý prístup s cieľom konať v záujme dieťaťa (Neumann, 2013).

## 2. CIELE

Cieľom pilotnej štúdie bolo zistiť a zhodnotiť úroveň vedomostí pedagógov základných škôl o akútnych komplikáciách ochorenia diabetes mellitus 1. typu a o spôsobe poskytnutia prvej pomoci pri týchto komplikáciách.

### 2.1 Metodika

Pilotnú štúdiu sme realizovali v mesiacoch január až marec 2015. Pilotnej štúdie sa zúčastnilo 55 pedagógov – pedagógovia vyučujúci na I. alebo II. stupni základnej školy Prešovského kraja. Z hľadiska pohlavia bolo 44 žien a 11 mužov. Priemerný vek respondentov bol 42 rokov. Dĺžka pedagogickej praxe bola u 32 % respondentov menej ako 9 rokov, 27% repondentov malo dĺžku praxe od 10 do 19 rokov, od 20 do 29 rokov pracuje 20% respondentov a viac ako 30 rokov pracuje 22 % respondentov.

Na zber empirických údajov bol použitý dotazník vlastnej konštrukcie, ktorý obsahoval 22 položiek. Dotazníky boli distribuované pedagógom so súhlasom vedenia jednotlivých škôl. Rozdaných bolo 55 dotazníkov. Ich návratnosť bola 100 %. Dáta boli spracované s použitím programu Microsoft Excel 2008. Na súhrnné hodnotenie odpovedí respondentov bola použitá opisná štatistika. Údaje boli spracované do tabuliek s uvedením absolútnej počtosti (n) a percentuálneho vyhodnotenia (%).

### 2.2 Výsledky

V nasledujúcich tabuľkách uvádzame niektoré výsledky prieskumu.

**Tab. 1** Skúsenosť pedagóga s výučbou žiakov s ochorením diabetes mellitus I. typu

	n	%
Áno	38	69
Nie	16	29
Neviem	1	2
Spolu	55	100

Z výsledkov prieskumu uvádzame, že až 38 (69%) pedagógov už má skúsenosť s vyučovaním diabetického žiaka a 16 (29%) pedagógov uviedlo, že túto skúsenosť ešte nemá.

**Tab. 2** Príznaky hypoglykémie

	n	%
Slabosť, únava	17	31
Potenie, nadmerný hlad	13	24
Bledosť, bolesť hlavy	6	11
Tras, mdloba až kóma	3	5
Neviem	16	29
Spolu	55	100

Z výsledkov prieskumu vyplýva, že 39 (71%) pedagógov uviedlo správne príznaky hypoglykémie ako sú slabosť, únava, potenie, nadmerný hlad, bledosť, bolesti hlavy, tras mdloba až kóma a 29% pedagógov nepozná príznaky hypoglykémie.

**Tab. 3** Prvá pomoc pri hypoglykémii

	n	%
Podat' tekutiny	3	5
Podat' sladké jedlo, nápoj	35	64
Aplikovať inzulín	9	16
Zavolať rodičov	2	4
Privolať lekársku službu prvej pomoci	6	11
Spolu	55	100

V položke poskytnutia prvej pomoci pri hypoglykémii až 35 (64%) pedagógov správne uviedlo, že je potrebné podať dieťaťu sladké jedlo alebo sladký nápoj. Nesprávnu odpoveď čiže možnosť aplikovať inzulín v rámci prvej pomoci pri hypoglykémii uviedlo 9 (16%) pedagógov.

**Tab. 4** Príznaky hyperglykémie

	n	%
Potenie, nadmerný smäd	17	31
Zmena správania	5	9
Únava až kolaps	3	5
Časté močenie, hlad	3	6
Neviem	27	49
Spolu	55	100

Z výsledkov prieskumu uvádzame, že 28 (51%) pedagógov uviedlo správne príznaky hyperglykémie ako: potenie, nadmerný smäd, zmena správania, únava až kolaps, časté močenie, hlad. Príznaky hyperglykémie nepozná 27 (49%) pedagógov.

**Tab. 5** Prvá pomoc pri hyperglykémii

	n	%
Podat' tekutiny	15	27
Podat' sladké jedlo, nápoj	3	6
Aplikovať inzulín	25	45
Zavolať rodičov	3	6
Privolať lekársku službu prvej pomoci	9	16
Spolu	55	100

Z analýzy výsledkov prieskumu vyplýva, že v rámci poskytnutia prvej pomoci pri hyperglykémii 25 (45%) pedagógov uviedlo možnosť aplikovať inzulín, 15 (27%) uviedlo možnosť podať tekutiny, 3 (6%) pedagógovia uviedli možnosť zavolať rodičom a 9 (16%) pedagógov označilo možnosť privolať lekársku službu prvej pomoci. Nesprávnu možnosť v tejto položke označili len 3 (6%) pedagógovia a to podať sladké jedlo alebo sladký nápoj.

### 2.3 Diskusia

Diabetes mellitus I. typu je chronické ochorenie, ktoré postihuje deti a mladistvých. Frekvencia výskytu tohto ochorenia zaznamenáva v posledných rokoch prudký nárast a preto je veľmi pravdepodobné, že sa pedagóg so žiakom s ochorením diabete mellitus v triede počas svojej praxe stretne. Havelková a kol. (2008) uvádza, že takmer každý ôsmy učiteľ má v súčasnosti vo svojej triede diabetického žiaka a v budúcnosti bude problematika diabete ešte aktuálnejšia. Aj z výsledkov nášho prieskumu vyplýva, že až 69% pedagógov má už skúsenosť s výučbou žiaka s diabetes mellitus. Domnievame sa, že je veľmi dôležité aby pedagóg mal dostatočné vedomosti o tomto ochorení, o jeho liečbe, akútnych komplikáciách a tak dokázal žiakovi adekvátne pomôcť pri výskyte týchto komplikácií. Úroveň vedomostí pedagógov o problematike diabetes mellitus vplýva na

všestraný rozvoj osobnosti dieťaťa. Cieľom nášho prieskumu bolo zistiť a zhodnotiť úroveň vedomostí pedagógov základných škôl o akútnych komplikáciách ochorenia diabetes mellitus 1. typu a o spôsobe poskytnutia prvej pomoci pri týchto komplikáciách.

Vedomosti o fyziologickej hladine glykémie majú význam najmä u pedagógov, ktorí žiaka s diabetes mellitus v triede majú. Práve v prípade včasného zistenia zlej hladiny glukózy v krvi môže pedagóg, najmä u mladších žiakov rýchlo zareagovať a pomôcť. Taktiež vedomosti pedagógov o hypoglykémii a hyperglykémii považujeme, za veľmi dôležité, pretože v priebehu vyučovacieho procesu môže vzniknúť situácia, keď práve znalosti z tejto oblasti môžu zachrániť žiakovi život, prípadne mu pomôžu dostať sa zo zlého fyzického stavu.

Medzi akútne komplikácie diabetu patrí hypoglykemická a hyperglykemická kóma. Najväčším rizikom pri diabete je nízka hladina cukru v krvi. Zaujímalo nás preto, či pedagógovia vedia definovať termín hypoglykémia. Hypoglykémia je nízka hladina glukózy v krvi pod 3,3 mmol/l (Rybka, 2006). Z analýzy výsledkov vyplýva, že až 95 % pedagógov pozná správnu charakteristiku hypoglykémie. Ak má dieťa hypoglykémiu, nedokáže sa sústrediť na vyučovací proces, stráca koncentráciu a nereaguje adekvátne. Príznaky hypoglykémie sú individuálne, každé dieťa môže nízku hladinu cukru v krvi pociťovať inak. Medzi subjektívne príznaky hypoglykémie patrí bledosť, potenie, nervozita, neklud, pocit hladu, zhoršené videnie (Škrha, 2001). Neliečená hypoglykémia môže vyústiť až do poruchy vedomia, hypoglykemického kómy a smrti. Medzi príčiny hypoglykémie patrí nechutenstvo, dlhý odstup medzi podaním inzulínu a jedlom, zvýšená telesná námaha alebo len obyčajná nedisciplinovanosť (Dobiáš, 2004). Pozitívnym zistením prieskumu bolo, že až 71% pedagógov uviedlo správne príznaky hypoglykémie ako sú únava, nadmerné potenie, bledosť, bolesti hlavy, poruchy vedomia. 29% pedagógov sa však nevedelo k tejto položke vyjadriť z čoho usudzujeme, že nemali vedomosti o príznakoch hypoglykémie. Naše zistenia nekorešponujú s výsledkami prieskumu autorky Čintalovej (2011), ktorá realizovala prieskum u 27 pedagógov štyroch základných škôl Prešovského a Košického kraja. Z jej zistení vyplýva, že väčšina pedagógov nevie čo je to hypoglykémia a ako sa prejavuje.

Ovládanie laickej prvej pomoci môže v niektorých situáciách zachrániť žiakovi s ochorením diabetes mellitus život. Preto sme chceli zistiť vedomosti pedagógov o spôsobe poskytnutia prvej pomoci pri hypoglykémii. Vychádzame z toho, že ak pedagógovia správne popísali príznaky hypoglykémie, tak ovládajú aj poskytnutie prvej pomoci. Ak dieťa verbalizuje zhoršenie zdravotného stavu a sú prítomné prvé príznaky hypoglykémie, je potrebné v rámci prvých opatrení dať dieťaťu zjesť alebo vypiť primerané množstvo rýchlo vstrebateľného cukru (Neumann a kol., 2013). Pozitívnym zistením v našom prieskume bolo, že až 64% respondentov by vedelo pri hypoglykémii podať okamžité sladké jedlo alebo nápoj. Nesprávne odpovedalo 16% respondentov pretože uviedli, že dieťaťu pri hypoglykémii aplikovali inzulín. Naše výsledky korešponujú s prieskumom Synkovej (2009), ktorá realizovala prieskum u 100 učiteľov I. stupňa základných škôl. Autorka taktiež zistila, že až 90% pedagógov vie čo je to hypoglykémia, 79% pozná správne príznaky hypoglykémie a v rámci poskytnutia prvej pomoci pri hypoglykémii by až 81% pedagógov postupovalo správne a podali by dieťaťu sladké jedlo alebo nápoj.

Ďalšou akútnou komplikáciou diabetu je hyperglykemická kóma. Tento stav je charakteristický glykémiou nad 15 mmol/l. Hyperglykémia z krátkodobého trvania neohrozuje dieťa, avšak ak pretrváva dlhšie, môže poškodiť cievy a viesť ku chronickým komplikáciám. Najčastejšie príčiny vzniku sú podanie nedostatočného množstva inzulínu, veľa jedla, najmä sacharidov,

nedostatočná pohybová aktivita, ochorenia súvisiace so zvýšenou telesnou teplotou a stresové situácie. Prejavuje sa individuálne, najčastejšie pocitom smädu, častým močením, únavou, bolesťami brucha, hlbokým dýchaním a dych je cítiť za acetónom. U detí sa hyperglykémia môže prejavovať aj zmenou nálady napríklad podráždenosťou (Herceg a kol., 2013; Neumann a kol., 2013). Uspokojivým výsledkom nášho prieskumu je, že až 96% respondentov správne definovalo hyperglykémiu. Naopak negatívnym zistením bolo, že na položku týkajúcu sa príznakov hyperglykémie až 49% respondentov nevedelo odpovedať. Tieto zistenia korešponujú s prieskumom Synkovej (2009), pretože až 93% pedagógov správne odpovedalo čo je to hyperglykémia.

Liečbou hyperglykémie je doplnenie dávky inzulínu a dostatočná hydratácia (Bělobrádková, Brázdová, 2006). Z výsledkov prieskumu vyplýva, že až 45% respondentov by malo snahu podať dieťaťu inzulín v prípade hyperglykémie, čo hodnotíme pozitívne. Ďalšie odpovede, ktoré respondenti udávali boli podať tekutiny (27%), zavolať rýchlu lekársku službu prvej pomoci (16%). Len 6 % respondentov odpovedalo nesprávne, keď uviedli, že v rámci prvej pomoci pri hyperglykémii by podali dieťaťu sladký nápoj.

Celkovo môžeme zhodnotiť, že informovanosť našich pedagógov je na dobrej úrovni. Predpokladáme, že naše výsledky prieskumu súvisia s faktom, že až 69% pedagógov uviedlo, že už počas pedagogickej praxe vyučovali žiaka s ochorením diabetes mellitus 1. typu.

### 3. ZÁVER

Diabetes mellitus 1. typu je chronické ochorenie, ktoré sa považuje aj za civilizačné ochorenie. Prevalencia ochorenia v dnešnej dobe čoraz viac stúpa a počet detí s týmto ochorením z roka na rok narastá. Preto je nutné, aby o tomto ochorení boli informovaní predovšetkým pedagógovia a vychovávatelia v školských kluboch, ktorí sa môžu so žiakom s diabetes mellitus počas svojej pedagogickej praxe stretnúť. Zároveň by mali byť informovaní ako postupovať v prípade akútnych komplikácií diabetu a dokázali tak žiakovi adekvátne pomôcť. Celkovo môžeme zhodnotiť, že pedagógovia majú základné informácie o ochorení diabetes mellitus a o akútnych komplikáciách diabetu. Prieskumom sme identifikovali aj oblasti, v ktorých pedagógovia nemali dostačujúce vedomosti. Domnievame sa, že hlbšie poznanie tejto problematiky odbremeni pedagógov od strachu mať diabetického žiaka v triede. Samotné dieťa, by malo pociťovať integráciu v triede a podporu zo strany pedagógov, ktorí mu môžu v určitých situáciách aj zachrániť život.

### Zdroje

1. BĚLOHRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. 2006. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2006. 161 s. ISBN 80-7013-446-1.
2. ČINTALOVÁ, K. 2011. *Špecifika práce výchovného poradcu so žiakmi s diabetes mellitus: záverečná práca*. Prešov. Metodicko-pedagogické centrum. 2011. 43 s. [online]. [citované 2016-04-10]. dostupné na internete: <http://diadetipresov.webnode.sk/dia-dieta-v-skole/>
3. DOBIÁŠ, V. 2004. Hypoglykémia, hyperglykémia. In: *Via practica*, č.4, 2004. s. 226-227. ISSN 1336-4790.
4. HAVELKOVÁ, M., KACHLÍK, P., HÁJKOVÁ, H. 2008. Diabetický žák ve třídě – manuál pro učitele ZŠ. In: *School and Health 21, Sociální a zdravotní aspekty výchovy ke zdraví*. 2008. s.239-253.
5. HERCEG, P. a kol., 2013. *Dia šlabikár*. 1. vyd. Spišská Nová Ves: Združenie rodičov a priateľov diabetických detí. 2013. 120 s. ISBN 978-80-971415-1-6.

6. JAZUDEKOVÁ, J. 2015. *Monitoring vedomostí pedagogov základných škôl o ochorení diabetes mellitus 1. typu: bakalárska práca*. Prešov. Prešovská Univerzita. Fakulta zdravotníckych odborov. 2015. 53 s.
7. LINKOVÁ, M., KLIMÁKOVÁ, T., LINK, R. 2011. Špecifické faktory kvality života detí s ochorením Diabetes mellitus. In: *Škola a zdravie 21*, Výchova a péče o zdraví. ISSN 1214-8717. [online]. [citované 2016-03-10]. Dostupné na internete: [http://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2011/40/texty/cze/20\\_linkova\\_kumakova\\_link\\_cze.pdf](http://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2011/40/texty/cze/20_linkova_kumakova_link_cze.pdf)
8. MENDLOVÁ, P., KOLOUŠKOVÁ, S. 2007. Súčasný trendy prevencie a liečby Diabetes mellitus 1. typu. In: *Pediatrica pre prax*, 2007; 4: 198 – 201. ISSN 1336–8168. [online]. [citované 2016-03-10]. Dostupné na internete: <http://www.solen.sk/pdf/cab09a0a0aed5f335f4873e410a5dc5f.pdf>
9. NEUMANN, D. a kol., 2013. *Dítě s diabetem v kolektivu dětí. Glosy pro učitele, vychovatele a trenéry*. Praha: Mladá fronta a.s. 2013. 72 s. ISBN 978-80-204-2935-3.
10. RYBKA, J. a kol. 2006. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 288 s. ISBN 80-247- 1612-7.
11. SYNKOVÁ, L. 2009. *Život dětí s diabetem mellitus na I. stupni základní školy: diplomová práce*. Olomouc. Univerzita Palackého. Pedagogická fakulta. 2009. 93 s. Online. [cit. 2016-04-10]. Dostupné na internete: <http://theses.cz/id/zijntc/55728-675332881.pdf>
12. ŠKRHA, J., 2001. *Hypoglykemický syndróm*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2001. 116 s. ISBN 80-7169-992-6.
13. ŠKVOR, J. 2011. Dítě s diabetem ve škole. *DIA styl*, 2011, roč. 7, č. 5, s. 34–35. ISSN 1801-0547.
14. WILD, S. et al. 2004. Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. In *Diabetes Care* [online]. 2004, vol. 27, no. 5, pp. 1047 [cit. 2016-04-20]. Dostupné na internete: <http://www.who.int/diabetes/facts/en/diabcare0504.pdf>.