



Názov:

**Pravidelná fyzická aktivita ako nástroj
prevencie neprenosných ochorení
v kontexte negatívnych vplyvov pandémie
COVID-19 u detí mladšieho školského
veku**

Autori:

Mgr. PhDr. Miroslav Slížik, PhD.

Mgr. Art. Et Mgr. Karol Csino, Dis. Art.

Mgr. Anton Moisés

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. c) zákona 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva štandardný postup:

Pravidelná fyzická aktivita ako nástroj prevencie neprenosných ochorení v kontexte negatívnych vplyvov pandémie COVID-19 u detí mladšieho školského veku

Číslo ŠP	Dátum predloženia na Komisiu MZ SR pre PpVP	Status	Dátum účinnosti schválenia ministrom zdravotníctva SR
029	30. november 2021	schválené	15. december 2021

Autori štandardného postupu

Autorský kolektív:

Mgr. PhDr. Miroslav Slížik, PhD.; Mgr. Art. Et Mgr. Karol Csino, Dis. Art.; Mgr. Anton Moisés

Odborná podpora tvorby a hodnotenia štandardného postupu

Prispievatelia a hodnotitelia: členovia odborných pracovných skupín pre tvorbu štandardných postupov pre výkon prevencie a odporúčaných postupov pre výkon prevencie MZ SR; hlavní odborníci MZ SR príslušných špecializačných odborov; hodnotitelia AGREE II; členovia multidisciplinárnych odborných spoločností; odborný projektový tím MZ SR pre PpVP a pacientske organizácie zastrešené AOPP v Slovenskej republike; NCZI; Sekcia zdravia MZ SR, Kancelária WHO na Slovensku.

Odborní koordinátori: prof. MUDr. Juraj Payer, PhD. MPH, FRCP; doc. MUDr. Peter Jackuliak, PhD., MPH; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA

Recenzenti

členovia Komisie MZ SR pre PpVP: Rastislav Bílik, MSc.; Mgr. Milada Eštoková PhD.; PharmDr. Tatiana Foltánová PhD.; PhDr. Zuzana Gavalierová; MUDr. Darina Haščiková, MPH; doc. MUDr. Peter Jackuliak, PhD., MPH; Mgr. Eva Klimová; PhDr. Kvetoslava Kotrbová PhD., MPH; PhDr. Mária Lévyová; Mgr. Katarína Mažárová; prof. MUDr. Mariana Mrázová PhD., MHA; doc. PhDr. Mgr. Róbert Ochaba, PhD., MPH; prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP; MUDr. František Podivinský, PhD.; Mgr. Iveta Rajničová Nagyová, PhD.; MUDr. Eva Sabolová; Mgr. Henrieta Savinová; Mgr. Robert Ševčík, PhD.; MUDr. Adriana Šimková PhD.; Mgr. Gabriela Švecová Cveková; MUDr. Valéria Vasiľová; Mgr. Hana Wijntjes; doc. MUDr. Viliam Žilínek, CSc.

Technická a administratívna podpora

Podpora vývoja a administrácia: Mgr. Eudmila Eisnerová; Mgr. Gabriela Tamášová; Ing. Vladislava Konečná; Mgr. Sabína Brédová; Mgr. Michal Kratochvíla, PhD.; Ing. Martin Malina; PhDr. Dominik Procházka; Ing. Andrej Bóka; Mgr. Martin Fero, PhD.; Mgr. Miroslav Hečko; JUDr. Ing. Zsolt Mánya, PhD.; JUDr. Marcela Virágová, MBA

Podporené grantom z OP Ľudské zdroje MPSVR SR NFP s názvom: "Tvorba nových a inovovaných postupov pre výkon prevencie a ich zavedenie do medicínskej praxe" (kód NFP312041R239)

Kľúčové slová

dieťa, mladší školský vek, pravidelná fyzická aktivita, zdravý životný štýl, diagnostika, prevencia, intervenčný program, neprenosné ochorenia, nadhmotnosť, obezita, pandémia Covid-19

Zoznam skratiek

TVŠ	telesná a športová výchova
MŠ	materská škola
ZŠ	základná škola
NPO	neprenosné ochorenia
WHO	World Health Organization
SR	Slovenská republika
MZSR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŠVVaŠ SR	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
ÚVSR	Úrad vlády Slovenskej republiky
SVMŠ	Splnomocnenec vlády SR pre mládež a šport
SKIZP	Slovenská komora iných zdravotných pracovníkov
BMI	Body Mass Index
EÚ	Európska únia

Personálne kompetencie štandardu

Koordinátori intervenčného programu – hlavný koordinátor, regionálny koordinátor, krajský koordinátor.

Profesie priamo participujúce na realizácii intervenčného programu – pedagogický pracovník, učiteľ, učiteľ TVŠ, kvalifikovaný tréner, verejný zdravotník, školiteľ intervenčného programu, koordinátor komplexnej diagnostiky, zákonný zástupca dieťaťa, právnik, administratívny pracovník, pediater, sestra, psychológ.

Profesie nepriamo participujúce na realizácii intervenčného programu – sociálny pracovník, liečebný pedagóg, nutričný terapeut, rehabilitačný pracovník, detský kardiológ, ortopéd, telovýchovný lekár.

Úvod

Globálna úroveň motorického rozvoja, telesnej zdatnosti a zdravého životného štýlu populácie detí a mládeže celosvetovo prudko klesá a tento negatívny jav má za následok zvýšený výskyt neprenosných ochorení, incidencia ktorých má v súčasnosti presah do oveľa nižších vekových kategórií ako tomu bolo v minulosti. Tento nepriaznivý vývin so sebou prináša veľký objem kumulatívnych negatívnych dopadov na kvalitu života a zdravia populácie, ako aj na vývin globálneho hospodárstva a ekonomiky krajín celého sveta. K tomuto alarmujúcemu negatívnemu stavu za posledných 24 mesiacov výrazne prispela celosvetová pandémia ochorenia Covid-19. Prvé prípady výskytu tohto ochorenia v Slovenskej republike boli zaznamenané na začiatku roka 2020. Od tohto obdobia sme

zaznamenali množstvo negatívnych dopadov na fungovanie všetkých kľúčových segmentov našej spoločnosti. Napriek snahe čeliť pandémie viacerými preventívnymi opatreniami, hygienickými zásadami, testovaním a plošnou vakcináciou sa spoločnosť konfrontuje s novými mutáciami ochorenia v ďalších vlnách pandémie, ktoré okrem zdravotníctva, ekonomiky a kultúry zasiahli i školstvo na všetkých jeho úrovniach, čo sa prejavuje ako negatívny jav priamo i nepriamo ohrozujúci fyzické a duševné zdravie našich detí a mládeže.

Skutočne alarmujúca situácia nastala najmä u školopovinných detí na základných školách, kde deficitom prirodzeného a organizovaného pohybu s absenciou výučby školskej telesnej a športovej výchovy dochádza k negatívnym zmenám na úrovni prirodzeného rozvoja všeobecnej pohybovej gramotnosti s dôsledkami prudkého nárastu nadhmotnosti a obezity u detí a mládeže, ďalej k negatívnym zmenám vo vývoji oporno-pohybového systému a tiež k poruchám v procese socializácie a výučby v prirodzenom školskom prostredí. Naša spoločnosť i školstvo zaznamenali objektívne zvýšený záujem o odborné a systémové riešenia tejto problematiky vplyvom stupňujúcich sa podnetov lekárov, pedagogických pracovníkov a rodičov poukazujúc na potrebu analýzy, prípravy koncepcie riešenia a následnej systematickej cieľovej intervencie, nakoľko súčasná situácia má objektívne preukázateľný dopad nielen na všeobecné zdravie populácie, ale taktiež z dlhodobého hľadiska i na ekonomický vývoj našej krajiny.

Obsah

Úvod

- 1. Identifikácia klinického problému PICO s ohľadom na časový rámec a prostredie (TS)**
- 2. Teoretické východiská klinického problému**
 - 2.1. Vymedzenie základných pojmov štandardu
 - 2.2. Štatistická analýza nadhmotnosti a obezity u detí a mládeže v predcovidovom období na Slovensku
 - 2.3. Príčiny a dopad obmedzenia pohybu detí a mládeže v pandemickom období
 - 2.4. Charakteristika metabolických ochorení, nadhmotnosť a obezita
 - 2.5. Hypokinéza, nadhmotnosť a obezita u detí
 - 2.6. Prevencia obezity u detí a mládeže
 - 2.7. Diagnostika nadhmotnosti a obezity u detí
 - 2.8. Úroveň motorického vývinu detí predškolského a mladšieho školského veku
 - 2.9. Odporúčania WHO pre minimálnu úroveň pohybovej aktivity u detí mládeže
 - 2.10. Primárna prevencia fyzickou aktivitou u detí a mládeže
- 3. Diagnostika - identifikácia metód a návrh diagnostického protokolu štandardu**
 - 3.1. Personálne kompetencie a organizačno-technické zabezpečenie diagnostiky
 - 3.2. Dizajn vstupnej, kontrolnej a výstupnej diagnostiky
 - 3.3. Metodika neinvazívnej diagnostiky zloženia tela a somatometrie
 - 3.4. Elektronický dotazník A - vzťah dieťaťa k pohybu a zdravému životnému štýlu
 - 3.5. Elektronický dotazník B - rodinná anamnéza
- 4. Prevencia - obsah a koncepcia intervenčných pohybových programov**
 - 4.1. Identifikácia prostredia a podmienok realizácie intervenčných programov

- 4.2. Personálne kompetencie a organizačno-technické zabezpečenie realizácie pohybových programov v cieľovej skupine
 - 4.3. Odporúčané pohybové programy v kontexte ich zamerania na rozvoj všeobecných pohybových schopností
 - 4.4. Intervenčný program Tréneri v škole
 - 4.5. Zásobník pohybových hier so zameraním na všeobecný rozvoj pohybových schopností
- 5. Kontrola - návrh kontrolných mechanizmov efektivity intervenčného programu pre revíziu štandardu**
- 5.1. Centrálna databáza sledovaných parametrov cieľovej skupiny
 - 5.2. Odporúčaná metodika spracovania a vyhodnocovania získaných dát cieľovej skupiny
- 6. Záver**
- Zoznam použitej literatúry a elektronických zdrojov**
- Zoznam príloh**

Identifikácia klinického problému PICO s ohľadom na časový rámec a prostredie (TS)

- **(P) - populácia** (*pacient/problém*) – špecifikácia populácie, problému, štatistika výskytu NPO v cieľovej populácii, pravidelná fyzická aktivita, ako nástroj prevencie neprenosných ochorení v kontexte negatívnych vplyvov pandémie Covid-19 u detí mladšieho školského veku s rozšírením na 1. stupeň základných škôl, diagnostika incidencie NPO v cieľovej skupine, diagnostika BMI, diagnostika záujmu o pohybové aktivity, rozvoj základnej a všeobecnej pohybovej gramotnosti a utváraní trvalého vzťahu detí k pohybovým aktivitám formou hry v zlatom veku motoriky.
- **(I) - intervencia** (*terapia*) – návrh pohybového intervenčného programu a realizácie pohybových aktivít v kontexte špecifik cieľovej populácie a indikovanej eliminácie rizikových faktorov vzniku a vývoja NPO (rozvoj všeobecnej pohybovej gramotnosti v kontexte prevencie rizík neprenosných ochorení).
- **(C) - porovnávací intervencia** (*comparision intervention*) – diferencovaná diagnostika a komparácia rizikových faktorov vzniku NPO v rámci sledovanej populácie detí mladšieho školského veku s rozšírením na 1. stupeň základných škôl v kontexte aktuálnej pandemickej situácie Covid-19.
- **(O) - výsledný efekt** (*outcome*) – čo by sme chceli dosiahnuť, aký môže mať intervencia vplyv na prevenciu NPO u cieľovej skupiny. Zlepšenie vzťahu detí k pohybovým návykom, zníženie celkového počtu a dopadu rizikových faktorov na vývoj neprenosných ochorení, zvýšenie motivácie výchovno-vzdelávacích inštitúcií a zákonných zástupcov pre starostlivosť o zdravie detí a mládeže, zdravý životný štýl, dlhodobý kontext: zníženie rizika vzniku nadhmotnosti a obezity u detí a mládeže, pokles zaťaženia zdravotno-sociálneho systému zníženými nákladmi pri nižšom počte a vážnosti potenciálu neprenosných ochorení.
- **(T) - časový rámec** (*time*) – predpokladaný čas pohybovej intervencie a časový harmonogram pohybových aktivít štandardu prevencie NPO v cieľovej populácii.
- **(S) - nastavenie** (*setting*) – špecifikácia prostredia, kde bude intervencia realizovaná (personálna logistika, požiadavky na materiálno-technické vybavenie...).

Teoretické východiská klinického problému

Vymedzenie základných pojmov štandardu

- **Dieťa** – ľudský jedinec v životnej fáze od narodenia do obdobia adolescencie (14 - 15 rokov).
- **Mladší školský vek** – vekové rozpätie medzi 6., 7. až 11. rokom, etapa, ktorá je významným medzníkom v živote dieťaťa, dieťa vstupuje do školy.
- **Všeobecná pohybová gramotnosť** – získavanie pozitívnych postojov, ktoré majú v zmysle zdravotných a sociálnych benefitov viesť človeka k pohybovým aktivitám a zdravému životnému štýlu. Ak človek získa pohybový základ v ranom detstve, má omnoho väčšie možnosti rozvoja a pohybového vyžitia, ako človek, u ktorého nebol vytvorený všestranný pohybový základ (Roučka, 2013).
- **NPO** – neprenosné chronické ochorenia, ochorenia kardiovaskulárneho a onkologického charakteru, obezita, chronické respiračné ochorenia, diabetes mellitus etc.
- **Nadhmotnosť** – nadmerné ukládanie tuku v tele, ktoré vzniká ako následok energetickej nerovnováhy, teda nepomerom príjmu a výdaja energie.
- **Obezita** – zvýšenie telesnej hmotnosti nad hranicu určenú potrebami oporno-pohybového systému a fyzického zaťaženia, ako výsledku nadmerného nahromadenia telesného tuku (Dorland, 2011). Hromadenie tuku v tele vedie k rozvoju diabetu 2 typu. Paralelný výskyt a úzke prepojenie týchto dvoch chronických metabolických NPO viedlo k vytvoreniu ich spoločného označenia diabezita.
- **Detská obezita** – u detí s nadhmotnosťou, či obezitou existuje až 80 % pravdepodobnosť obezity v dospelom veku.
- **Prevenčia** – súbor vedeckých a praktických poznatkov, ako cielene predchádzať a zabrániť poškodeniu zdravia a vzniku ochorení. Prevencia, ako základná myšlienka nielen modernej medicíny zahŕňa všetky oblasti zdravého ľudského života od jeho narodenia a počas celého obdobia života. Preventívna starostlivosť sa chápe, ako využitie všetkých dostupných prostriedkov, ktorými možno dosiahnuť a udržať optimálne zdravie.
- **Diagnostika** – postup od zberu dát skúmaného problému, k ich popisu a následnej interpretácii. Súhrn operácií, postupov a techník s cieľom stanoviť diagnózu v závislosti na cieľoch diagnostiky. Zahŕňa popis stavu, javu, interpretáciu, zaradenie do kategórie, popis individuálnych zvláštností etc.
- **Štandardný postup** – jednotný postup pre diagnostiku a intervenciu s cieľom prevencie neprenosných ochorení, reflektujúci najnovšie poznatky vedy.
- **Všeobecné pohybové schopnosti** – považujeme ich za základné psychomotorické vlastnosti človeka, ktoré predstavujú predpoklady vykonávania pohybových činností. Charakterizujeme ich ako súbor integrovaných vlastností organizmu podmieňujúcich splnenie určitej pohybovej úlohy, ktorá je nimi podmienená. Pohybové schopnosti delíme na kondičné, koordinačné a hybridné (zmiešané) (Laczo, et al., 2014).
- **Zdravie** – podľa WHO (2018) je to stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody a nielen neprítomnosť choroby alebo postihnutia.
- **Duševné zdravie** – definícia WHO (2018) charakterizuje duševné zdravie ako stav pohody, v ktorom jednotlivec môže uskutočniť svoje schopnosti, vie zdolať stresové

situácie bežného života, vie produktívne pracovať a vie prispievať do života spoločnosti. Duševné zdravie všeobecne vnímame ako stav duševnej pohody prebiehajúci optimálnym spôsobom, umožňujúci správne odrážať vonkajšiu realitu, primerane a pohotovo reagovať na všetky podnety a mať pocit uspokojenia. (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>).

Štatistická analýza nadhmotnosti a obezity u detí a mládeže v predcovidovom období na Slovensku

Tabuľka č. 1 Štatistika nadhmotnosti a obezity evidovaných detí v r. 2019 v SR

Územie sídla ambulancie	spolu	Veková skupina				
		do 1 roka	1 - 3	4 - 5	6 - 14	15 - 18
EVIDOVANÉ OSOBY – POHLAVIE SPOLU						
Slovenská republika	936 769	52 213	154 711	110 654	437 295	181 896
Bratislavský kraj	113 331	8 149	22 906	14 581	50 824	16 871
Trnavský kraj	97 538	5 173	16 431	11 163	45 840	18 931
Trenčiansky kraj	88 038	4 665	14 335	10 237	41 717	17 084
Nitriansky kraj	101 194	5 157	15 993	11 616	47 990	20 438
Žilinský kraj	110 932	6 011	18 531	11 984	51 830	22 576
Banskobystrický kraj	102 045	4 918	16 221	11 833	48 466	20 607
Prešovský kraj	169 003	9 665	25 453	21 534	77 795	34 556
Košický kraj	154 688	8 475	24 841	17 706	72 833	30 833
z počtu evidovaných osôb						
počet detí s PERCENTILOM BMI od 90. do 97. (NADHMOTNOSŤ) – POHLAVIE SPOLU						
Slovenská republika	31 542	796	2 552	3 652	15 161	9 381
Bratislavský kraj	3 041	110	290	423	1 382	836
Trnavský kraj	4 166	115	371	442	2 047	1 191
Trenčiansky kraj	3 729	92	255	370	1 878	1 134
Nitriansky kraj	3 602	83	289	420	1 655	1 155
Žilinský kraj	4 343	92	370	470	2 128	1 283
Banskobystrický kraj	2 651	73	178	330	1 309	761
Prešovský kraj	5 202	124	422	645	2 483	1 528
Košický kraj	4 808	107	377	552	2 279	1 493
z počtu evidovaných osôb						
počet detí s PERCENTILOM BMI nad 97. (OBEZITA) – POHLAVIE SPOLU						
Slovenská republika	10 362	125	550	925	5 103	3 659
Bratislavský kraj	893	19	60	105	421	288
Trnavský kraj	1 283	16	79	118	659	411
Trenčiansky kraj	1 574	13	84	105	822	550
Nitriansky kraj	1 310	23	60	134	626	467
Žilinský kraj	1 608	14	63	128	812	591
Banskobystrický kraj	880	5	45	71	415	344
Prešovský kraj	1 345	21	88	142	631	463
Košický kraj	1 469	14	71	122	717	545

(Zdroj: www.nczisk.sk)

V roku 2019 v predpandemickom období Covid-19 bolo na Slovensku na základe analýzy činnosti všeobecných ambulancií pre deti a mládež evidovaných 936 769 osôb vo veku od 1 do 18-tich rokov, z toho 437 295 bolo detí (chlapcov i dievčat) vo veku 6 - 14 rokov. Z tohto počtu sa incidencia nadhmotnosti s percentilom BMI od 90 - 97 prejavila u 15 161 detí a incidencia obezity s percentilom BMI nad 97 sa prejavila u 5 103 detí. U detí vo veku 4 - 5 rokov z celkového počtu 110 654 sa incidencia nadhmotnosti

s percentilom BMI od 90 - 97 prejavila u 3 652 detí a incidencia obezity s percentilom BMI nad 97 sa prejavila u 925 detí.

Príčiny a dopad obmedzenia pohybu detí a mládeže v pandemickom období

Mimoriadna situácia a núdzový stav v nástupe pandémie Covid-19 dospel k uzavretiu školských zariadení v niekoľkých fázach. 15. marca 2020 bol na Slovensku vyhlásený núdzový stav. 16. marca boli zatvorené všetky materské, základné a stredné školy a univerzity vrátane všetkých voľnočasových zariadení a priestorov. Tento stav trval takmer nepretržite do 14. júna 2020. Žiaci druhého stupňa a stredných škôl sa ďalej vyučovali len dištančne. Vyučovanie v školskom roku 2020/2021 bolo prerušené znova od 12. októbra 2020 až do konca kalendárneho roka. Od 8. februára 2021 sa školská dochádzka ďalej odvíja už len od regionálneho COVID automatu.

Počas roka 2020 sa vo všetkých krajinách začali prijímať rôzne opatrenia na zmiernenie šírenia nového koronavírusu a jeho dôsledkov. Jedným z týchto opatrení bolo obmedzenie vychádzania a sociálnych kontaktov, ktoré najvýraznejšie ovplyvnilo pracovný a školský život. Podľa správy Organizácie Spojených národov (2020) pandémie Covid-19 ovplyvnila fungovanie vyše 95 % škôl na celom svete spôsobujúc najväčšie narušenie školskej dochádzky v histórii. Milióny detí v rôznom veku tak prešli na nejakú formu samoštúdia a ich školskú dochádzku nahradila samostatná práca pri počítači, pokiaľ na to domácnosť mala prostriedky. Tento vývoj sťažil učiteľom výkon ich povolania, a vytvoril tiež zvýšené nároky na rodičov a opatrovníkov detí (Burgess & Sievertsen, 2020; Ilzetzki, 2020).

Okrem straty sociálneho kontaktu vo veku, kedy sa formujú dôležité väzby a vzorce správania, majú obmedzenia aj iné závažné dôsledky. Mnoho detí v ich dôsledku prichádza o akúkoľvek možnosť vzdelávať sa, čo so sebou prináša vážne sociálne a ekonomické dôsledky. Slovenský vzdelávací systém navyše nie je postavený, ani pripravený, na dlhodobú výučbu prostredníctvom vzdialeného prístupu. Výsledkom plošného uzavretia škôl u nás je takmer milión žiakov a študentov, teda pätina populácie, ktorá sa vzdelávala na diaľku (alebo nevzdelávala vôbec). V dôsledku prerušenia školskej dochádzky a prechodu systému výučby z prezenčnej formy na dištančné vzdelávanie evidujeme tiež výrazný nárast negatívnych zmien u detí a mládeže vo vývoji oporno-pohybového systému, centrálnej nervovej sústavy a ďalších kľúčových systémov funkcie organizmu. Hromadný prechod rodičov na tzv. home office priniesol redukciu mimoškolských a voľnočasových aktivít detí v sprievode rodičov.

Charakteristika metabolických ochorení, nadhmotnosť a obezita

Nadhmotnosť a najmä obezita sa považuje za jeden z najväznejších zdravotných problémov, ktorý je výsledkom nesprávneho pomeru medzi príjmom a výdajom energie zapríčineným najmä nesprávnym a nezdravým spôsobom života. Obezitu radíme k tzv. civilizačným chorobám, ich výskyt súvisí so zmenou životných podmienok a zmenou životného štýlu, ktorý prináša vývoj ľudskej spoločnosti (Heiner, 1996). Počet obéznych osôb sa neustále zvyšuje. Podľa WHO viac než polovica všetkých dospelých a každé štvrté až piate dieťa v Európskom regióne malo nadhmotnosť už pred viac ako 20-timi rokmi (Hlavatá, 2007). Podľa štatistík v EÚ má viac ako 14 miliónov školopovinných detí nadhmotnosť a 3 milióny

z nich sú už deti obézne. Ročne pribúda približne 400 000 detí s nadhmotnosťou a z nich už 85 000 je obéznych.

Hypokinéza, nadhmotnosť a obezita u detí

Obezita detí je stav, kedy prebytok telesného tuku negatívne ovplyvňuje zdravie, alebo pohodu dieťaťa (Foltánová, 2011). Narastajúca prevalencia obezity u detí a mládeže je problémom posledných desaťročí všade na svete v dôsledku výrazných zmien životného štýlu dnes už beznádejne konzumnej spoločnosti. V súčasnosti je obezita jedným z najčastejších metabolických ochorení charakterizovaná, ako zmnoženie tukového tkaniva v organizme. Osobitné postavenie má obezita detí a mládeže, nakoľko nie je iba zdravotným problémom, ale predstavuje i významné riziko pre obdobie dospelosti. Ak dochádza k nadmernému ukladaniu tuku u dieťaťa v období vývinu, v dospelosti mu pravdepodobne hrozí obezita, ktorá je závažnejšia, ako tá v dospelosti. A to i vtedy, ak počas vývoja dochádza k jej priebežnému zlepšeniu. Deti, u ktorých obezita pretrváva bez zmeny až do dospelosti, trpia často kardiovaskulárnymi ochoreniami a diabetom, nehovoriac o rôznych iných psycho-sociálnych dôsledkoch.

Prevenia obezity u detí a mládeže

Detský organizmus je v oblasti rastu a vývoja veľmi individuálny, a preto je potrebné sledovať hmotnostnú krivku, ktorá by mala byť primeraná jeho rastu. Nadhmotnosť/obezitu dieťaťa dokáže odborne diagnostikovať iba pediater. Preventívne by však rodičia mali sledovať zdravotný stav a hmotnosť svojho dieťaťa i prostredníctvom výpočtu BMI. Prevencia obezity spočíva v prevencii vzniku nadhmotnosti/obezity, kde hrajú hlavnú úlohu kvalifikovaní odborníci v tomto obore a taktiež rodičia a škola.

Diagnostika nadhmotnosti a obezity u detí

Za významnú metódu hodnotenia stavu hmotnosti u detí a mládeže sa považuje i hodnotenie BMI. Ukazovateľ počtu detí s percentilom BMI bol do štatistického zisťovania na Slovensku zavedený v roku 2018, sú k dispozícii i národné štandardy BMI pre deti a mládež vo veku 7 až 18 rokov. Štandardy sú percentilové grafy na určenie správnej hodnoty BMI v súvislosti s vekom a pohlavím dieťaťa. Hodnoty nad 90. percentilom zodpovedajú nadváhe a hodnota nad 97. percentil znamená obezitu. Optimálna hodnota je, ak sa hodnota BMI nachádza medzi 25. a 75. percentilom. (Žofčáková, Kuchta, 2005). V období rastu a vývoja dieťaťa sú pre posudzovanie obezity podstatné niektoré špecifiká. Nezastupiteľná je úloha lekárov prvého kontaktu a rodiny v terapeutickom procese, pričom sa odporúča praktický postup pre ich efektívnu spoluprácu s detskou obezitologickou ambulanciou <https://www.solen.sk/storage/file/article/7041d15f57553a09e8b2aff5ec6d8c5f.pdf>.

Úroveň motorického vývinu detí predškolského a mladšieho školského veku

Prvé krátke obdobie určitej štrukturálnej premeny sa začína medzi 5. - 6. rokom a končí medzi 6. - 7 rokom. Ide o telesné a psychické štrukturálne zmeny prinášajúce dočasne vývinovú disharmóniu. Do 6. roku v telesnej konštitúcii dominuje hlava a trup, po 6. roku začína výraznejší rast končatín a mení sa celkový telesný vzhľad, dieťa pôsobí štíhlejšie a súmernejšie. Medzi 7. - 11. rokom dochádza ku komplexným zmenám vo všetkých tkanivách a orgánoch tela dieťaťa. V tom čase ešte prebieha osifikácia kostry,

oporno-pohybový systém je preto mimoriadne pohyblivý a ohybný, čím umožňuje úspešnosť pri telesnej aktivite a pestrosť pohybových vzorov, súčasne však môže byť v dôsledku negatívnych vplyvov náchylný na deformáciu (pokrivenie chrbtice a pod). Toto vývinové obdobie má zásadný vplyv nielen na motorický, ale i na mentálny vývin dieťaťa. Mení sa tiež vzájomný vzťah základných nervových procesov – vzruch a útlm. Útlm začína byť zreteľnejší a diferencovanejší, frekvencia vzruchu je stále dosť silná, čo sa prejavuje, ako neposednosť detí nižších ročníkov. Vonkajší vplyv podmienok, teda systematický a dôsledný tlak na uvedomelú disciplínu je nevyhnutný pre vytváranie normálneho, vzájomného pomeru regulácií vzruchu a útlmu, tým sa tieto procesy postupne stávajú vyrovnané a zodpovedajú požiadavkám na disciplínu, vytrvalosť a sebaovládanie.

Narastanie telesných síl sa prejavuje v stúpajúcej tendencii dieťaťa ich uplatniť a rozvíjať funkčne. Mladší žiak sa vyznačuje mimoriadnou telesnou aktivitou spojenou s istou súťaživosťou. Záleží mu na dosahovaní istých výkonov – vytrvalosti, rýchlosti, presnosti pohybov. Jeho veľká telesná aktivita sa prejavuje v rôznych pohybových hrách, cvičeniach, športových výkonoch. Nachádza v pohybe potešenie a veľmi ho potrebuje pre svoj zdravý vývin. Ak sa dieťa nemôže pohybovať a pohybovo uplatňovať, je obyčajne nedisciplinované, neposedné, nepozorné. Okolo 10. roku sa čím ďalej tým viac uplatňujú kolektívne hry, ktoré zodpovedajú nielen pomerne vyspelej motorike detí tohto veku, ale aj stupňom ich sociálneho a rozumového vývinu. Telesná a športová výchova je preto nesmierne dôležitým a žiaducim predmetom činnosti, na ktorú si deti v škole zvykajú. Zamestnávajú sa všetky ich svalové skupiny, ktoré v priebehu duševnej práce zotrávajú v nečinnosti. Cvičenie priaznivo vplýva nielen na prácu svalov, ale je kľúčové pre neuropsychickú aktivitu.

Systematické a veku prispôsobené cvičenia formou pohybových hier podporujú pohybovú koordináciu, presnosť a spôsobilosť ovládať zbytočné pohyby. Toto sebaovládanie má význam nielen pre rozumový vývin dieťaťa, ale i pre vývin vôle a charakteru. Zdravý vývin školského dieťaťa bezprostredne súvisí s jeho životosprávou, ktorá spočíva vo vhodnom dennom poriadku, v dostatočnom spánku, v primeranej kalorickej hodnote stravy. Pravidelná pohybová aktivita detí v mladšom školskom veku má významný vplyv nielen na ich pohybovú zdatnosť, ale i na učebnú činnosť vo výchovno-vzdelávacom procese, ktorá vyžaduje značné rozumové vypätie (<https://referaty.aktuality.sk/mladsi-skolsky-vek/referat-17912>).

Odporúčania WHO pre minimálnu úroveň pohybovej aktivity u detí mládeže

V súlade s oficiálnymi odporúčaniami WHO vieme, že fyzická aktivita všeobecne prispieva k prevencii NPO nielen u dospelaj populácie, ale i u detí a mládeže. Dostatočná aktivita znižuje tiež príznaky depresie a úzkosti, zlepšuje myslenie, celkovú pohodu, učenie a úsudok, zabezpečuje u detí a mládeže zdravý rast a vývoj. Pri globálne aktívnejšej populácii by sa dalo predísť až 5 miliónom úmrtí ročne. Málo aktívna populácia má o 20 % až 30 % vyššie riziko úmrtia. Nedostatočne fyzicky aktívnej svetovej dospelajúcej populácie je až 80 %.

WHO definuje fyzickú aktivitu, ako akýkoľvek telesný pohyb produkovaný kostrovými svalmi, ktorý si vyžaduje výdaj energie. Fyzická aktivita sa vzťahuje na všetok pohyb a to aj vo voľnom čase, na prepravu z miesta na miesto, alebo ako súčasť akejkoľvek fyzickej pracovnej činnosti. Je dokázané, že fyzická aktivita strednej a vysokej intenzity zlepšuje

zdravie. Medzi obľúbené spôsoby, ako byť aktívny patrí chôdza, bicyklovanie, rekreačný šport, aktívny oddych, či hra vykonávaná na akejkol'vek úrovni zručnosti, pre zábavu a pre každého.

Smernice a odporúčania WHO poskytujú informácie pre rôzne vekové skupiny a špecifické skupiny obyvateľstva o tom, koľko fyzickej aktivity je potrebné pre prevenciu udržania dobrého zdravia. V súvislosti s minimálnym množstvom pohybovej aktivity u detí a mládeže WHO odporúča:

- **Pre deti do 5 rokov.** Počas 24-hodinového denného cyklu by deti (menej ako 1 rok) mali byť fyzicky aktívne niekoľkokrát denne rôznymi spôsobmi najmä prostredníctvom interaktívnych hier na podlahe. Pre tých, ktorí ešte nie sú pohybliví sa odporúča aspoň 30 minút v polohe na bruchu rozložených počas dňa počas bdlosti, nebyť pripútaný na viac ako 1 hodinu (kočíky, vysoké stoličky, pripútaný na chrbát opatrovateľky a pod.), čas trávený pred obrazovkou sa neodporúča.
- **Pre deti do 1 - 2 rokov.** Počas 24-hodinového denného cyklu by deti mali tráviť aspoň 180 minút rôznymi druhmi pohybových aktivít s akoukoľvek intenzitou, vrátane miernej až intenzívnej fyzickej aktivity rozloženej počas dňa, nemali by byť pripútané viac ako 1 hodinu (kočíky, vysoké stoličky, pripútané na chrbát opatrovateľky a pod.), alebo sedieť dlhší čas. Čas v sede pred obrazovkou (napríklad sledovanie televízie alebo videí, hranie počítačových hier) sa neodporúča. Pre osoby vo veku 2 rokov by čas strávený pred obrazovkou nemal byť dlhší ako 1 hodina.
- **Pre deti do 3 - 4 rokov.** Počas 24-hodinového denného cyklu by deti mali stráviť najmenej 180 minút rôznymi druhmi pohybových aktivít ľubovoľnej intenzity, z toho najmenej 60 minút pohybovou aktivitou strednej až vysokej intenzity, rozloženou do celého dňa, nemali by byť pripútané viac ako 1 hodinu (detské kočíky a pod.), alebo sedieť dlhší čas. Čas v sede pred obrazovkou by nemal byť dlhší ako 1 hodinu, 10 - 13 hodín kvalitný spánok.
- **Pre deti do 5 - 17 rokov.** Pre deti a dospelých vo veku 5 - 17 rokov je potrebné vykonávať denne priemerne minimálne 60 minút strednej až silnej pohybovej intenzity, väčšinou intenzívnej aeróbnej fyzickej aktivity, ale aj tej, ktorá posilňuje svaly a kosti, aspoň 3 dni v týždni. Výrazne by sa malo obmedziť množstvo času stráveného sedavým spôsobom, najmä množstvo rekreačného času stráveného pred obrazovkou (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>).

Primárna prevencia fyzickou aktivitou u detí a mládeže

U dnešných detí sa vplyvom súčasného životného štýlu prejavuje veľmi často nadhmotnosť a obezita. S týmto javom významne súvisia nedostatočné pohybové schopnosti v postihnutej populácii. Je dokázané, že základné pohybové zručnosti vplývajú na všetky oblasti celkového zdravia, na fyzickú aktivitu, fyzickú zdatnosť, zloženie tela, sebadôveru i fyziologické funkcie tela. Majú na ne vplyv prirodzene v priebehu vývoja, ako aj prostredníctvom intervencie, ktorá by mala garantovať zaručený univerzálny prístup k rozvoju pohybových zručností, vzhľadom na škálu výhod primárnej prevencie potencionálnych NPO. Pohybové schopnosti sú základným prvkom celkového rozvoja

dieťaťa a zohrávajú významnú úlohu pri ovplyvňovaní fyzického, psychosociálneho a duševného zdravia.

Pohybové zručnosti možno vo všeobecnosti klasifikovať do pozorovateľných oblastí hrubých a jemných zručností, ako sú tie, ktoré sú potrebné na beh, chytanie, obliekanie, písanie a pod. (Burton, 2001) Konkrétnejšie, hrubé pohybové zručnosti sú také, ktoré vyžadujú veľké svalové pohyby a koordináciu paží, nôh a celého tela. Hrubé pohybové schopnosti zahŕňajú i základné pohybové zručnosti spojené so základnými pohybmi, ako je skákanie, chytanie a hádzanie, ktorých účasť je potrebná na zložitejších pohybových aktivitách (Haywood, 2009). Naopak jemné pohybové schopnosti vyžadujú malé svalové pohyby prstov, zápästia a ruky, ktoré sú založené na hre a zapojené sú do každodenných činností bežného života, ako je obliekanie, manipulácia s menšími predmetmi, vykonávanie úloh súvisiacich so školskou prácou a pod. (Payne, 2002) Pohybové zručnosti sa musia učiť a precvičovať, aby sa dosiahla istá úroveň, známa ako vlastná pohybová zdatnosť (Wrotniak, 2006). Keďže sa jemný i hrubý pohyb zručností používa prakticky v každom aspekte každodenných činností jedinca, je nevyhnutné pochopiť, ako významne a zásadne tieto zručnosti môžu ovplyvniť neskôr aj iné oblasti fungovania a to počas celého života. Ranný rozvoj pohybových zručností je primárnou prevenciou zdravia, vrátane sociálneho, kognitívneho a emocionálneho rozvoja. Práve na tento problém zameriavame našu pozornosť a špecificky najmä na množstvo zdravotných problémov u detí spojených s nadhmotnosťou/obezitou.

Štúdie (Lubans, 2010) preukázali významný zdravotný prínos zámerného rozvoja základných pohybových zručností, zvýšenej fyzickej aktivity a kondície u detí v súvislosti s udrжанím nižšieho indexu telesnej hmotnosti BMI a zlepšenia výsledkov duševného zdravia. Vzhľadom k tomu, že populácia môže byť a stále je ohrozená budúcimi zdravotnými problémami, najmä NPO, je jasné, že zameranie na rozvoj základných pohybových zručností u detí v takzvanej rizikovej populácii je opodstatnené. Základné pohybové zručnosti sa bezprostredne podieľajú na pohybovej aktivite (Lubans, 2010). Až 93 % detí a mládeže je nedostatočne aktívnych a táto vysoká miera nečinnosti je jedným z faktorov, ktoré prispievajú k tomu, že približne jedna tretina detí a mládeže má nadhmotnosť/obezitu. Okrem problémov s nečinnosťou a nadhmotnosťou/obezitou sa takmer jedna tretina detí pri nástupe do školy považuje za – na školu nepripravené, pre rôzne oneskorenia s hrubou pohybovou zručnosťou vrátane problémov s učením. U väčšiny detí, u ktorých existuje pravdepodobnosť nástupu nadhmotnosti/obezity súvisiaca so zanedbanými pohybovými návykmi, nie je klinicky diagnostikovaná. Návrh prevencie v iniciatíve optimálneho rozvoja základných pohybových zručností je teda kľúčovým v oblasti verejného zdravia.

Podľa štúdie (Robinson a kol., 2015) majú motorické kompetencie priamy vplyv na vývojovú trajektóriu zdravia v súvislosti so stavom hmotnosti, kde sa štúdia vo výsledku zameriava špecificky na zdravú a nezdravú hmotnosť. Pravidelná účasť na fyzickej aktivite je pre deti dôležitá, aby si udržali nízky krvný tlak, zdravú hmotnosť, primeranú hladinu minerálnej hustoty kostí a okrem iného znížili riziko depresie (Janssen, 2010). Preto je dôležité pochopiť, ktoré faktory môžu podporovať pravidelnú fyzickú aktivitu u detí a súvislosť medzi základnými pohybovými zručnosťami a pohybovou aktivitou u detí. Deti s pokročilejšími

pohybovými zručnosťami vykonávajú prirodzene vyššiu úroveň fyzickej aktivity (Lubans, 2010).

Ďalším dôležitým prvkom celkového zdravia detí je ich fyzická zdatnosť. Fyzická zdatnosť je mierou telesných funkcií potrebných na vykonávanie každodennej fyzickej aktivity a cvičenia a v súčasnosti sa považuje za jeden z najdôležitejších ukazovateľov zdravia (Ortega, 2008). Fyzická zdatnosť pozostáva z množstva rôznych zložiek, pričom hlavnými zložkami súvisiacimi so zdravím sú kardiorespiračné funkcie a svalová zdatnosť. Zlepšenie kardiorespiračnej zdatnosti môže znížiť celkovú a abdominálnu adipozitu a kardiorespiračná aj svalová zdatnosť môžu znížiť rizikové faktory kardiovaskulárnych chorôb, tiež depresie a úzkosti. Vzhľadom na množstvo zdravotných výhod spojených s fyzickou zdatnosťou je nevyhnutné, aby deti mali potrebné pohybové zručnosti, aby boli fyzicky zdatné. Pozitívne účinky fyzickej aktivity sú aj v znížení hladiny stresu meranej pomocou hladiny kortizolu, ktorý je ukazovateľom miery prítomného stresu (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6124990/>).

Nadhmotnosť/obezita vzniká v dôsledku nadmernej konzumácie nezdravých jedál, no významnými faktormi vplyvu sú najmä genetické predispozície, nevhodný životný štýl, nezdravé prostredie, nedostatok pohybu, zlé stravovacie návyky, málo spánku a nadmerný príjem potravy. Problémom ostáva i liberálna výchova zameraná na uspokojenie momentálnych potrieb a záujmov dieťaťa. Pomerne ťažkú situáciu majú i učitelia s udrжанím disciplíny a zdravej súťaživosti, ktoré sú motorom rastu a kvalitného vzdelávania.

Motivácia detí k pohybu

Motivácia je jedným z najsilnejších faktorov vplyvu na akúkoľvek zmenu. Prvým krokom je nechať deti, aby si vybrali aktivitu, ktorá by ich mohla baviť, či už loptové hry, skákanie na švihadle, beh, opičia dráha a pod. Jednou zo základných úloh je budovanie vzťahu dieťaťa k pohybu, ako takému a to najmä pomocou veľkého množstva pozitívnych športových skúseností. Pokiaľ učiteľ, tréner, alebo rodič povzbudzuje len pohybovo nadané dieťa, pri dieťati, ktorému sa nedostáva dostatok pozornosti a pozitívnej spätnej väzby sa pozitívny vzťah k pohybu nevyvinie. Každé dieťa je ovplyvnené genetikou, ale i vzormi správania a naučenými skúsenosťami z detstva. Teória sociálneho učenia spolieha na fakt, že dieťa je modifikovateľný objekt, ktoré možno cielene formovať a prinášať mu správne vzory športového správania. Pohyb a šport možno využiť, ako prostriedok sociálneho učenia v mladšom školskom veku.

Vplyv pohybu na mentálnu pozornosť

Na to, aby deti naplno využili svoj mentálny potenciál musia byť fyzicky aktívne:

- už jedna fyzická aktivita stačí na zlepšenie momentálnej mentálnej pozornosti a schopnosti koncentrácie,
- jej účinok pretrváva niekoľko hodín,
- denná pohybová aktivita v rozsahu min. 30 min pri aeróbnom zaťažení,
- najlepšie výsledky majú deti s pravidelným pohybom po dobu niekoľkých mesiacov,
- nie je podstatný typ pohybovej aktivity, dôležité je aby bol dostatočný.

Pravidlá komunikácie pri pohybových aktivitách s deťmi:

- používať dohodnuté výrazy a jednoduchý slovník,
- byť stručný a zreteľný vo vyjadrovaní,
- mať výraznú gestiku a mimiku,
- zapájať emocionálne prejavy, najmä radosť a uznanie.

Voľnočasové aktivity detí s rodičmi:

- šport pre zdravie (prechádzky, výlety, turistika, cykloturistika, rekreačné plávanie - aquacentrá, lyžovanie, sánkovanie, loptové hry a pod.),
- pohybové hry (v prírode, v parku, stavanie snehuliaka, skupinové hry s rodinou a priateľmi, rovesníkmi, hry interaktívneho a kvízového charakteru, tematické hry, epické hry, opičie dráhy a pod.).

Využitie online a offline aplikácií:

- formou denných výziev a prekonávania mét (napr. zábavný krokomer, online cvičenia - tanečné variácie, pohybové choreografie s obľúbenými detskými programami a piesňami online, TV pohybové, animačné a imitačné hry a pod.).

Diagnostika - identifikácia metód a návrh diagnostického protokolu štandardu

Personálne kompetencie a organizačno-technické zabezpečenie diagnostiky

Pre zabezpečenie kvalifikovaného získavania vstupných, kontrolných a výstupných dát v cieľovej skupine štandardu, teda detí v mladšom školskom veku je možná participácia týchto logistických pozícií a odborníkov: Koordinátori intervenčného programu – hlavný koordinátor, regionálny koordinátor, krajský koordinátor, pedagogický pracovník, učiteľ, učiteľ TVŠ, kvalifikovaný tréner, verejný zdravotník, školiteľ intervenčného programu, koordinátor komplexnej diagnostiky, zákonný zástupca dieťaťa, právnik, administratívny pracovník, pediater, sestra, psychológ. Odporúčaným miestom realizácie diagnostiky na území SR sú školské zariadenia.

Realizácia komplexnej diagnostiky u detí získavaním somatometrických dát je citlivou záležitosťou, ktorá môže byť vykonávaná výhradne iba určenou operačnou skupinou, ktorá je kompetentná získavať dáta k ich následnému spracovávaniu a vyhodnocovaniu, zároveň podlieha informovanému súhlasu zákonného zástupcu dieťaťa a školy. V tomto prípade odporúčame, aby operačná skupina pozostávala z troch osôb, verejný zdravotník v úlohe koordinátora komplexnej diagnostiky, pedagogický pracovník (učiteľ, učiteľ TVŠ) a určený asistent – administratívny pracovník k záznamu získaných dát. V opačnom prípade to môže byť osoba/osoby odborne spôsobilá a určená vedením školy so súhlasom zákonného zástupcu dieťaťa. Získavanie dát komplexnej diagnostiky podlieha informovanému súhlasu GDPR, ktorý je súčasťou prílohy k Zmluve o spolupráci a podpore pri zabezpečovaní realizácie intervenčného programu medzi školou a prevádzkovateľom intervenčného programu.

Príloha č. 1 – Informovaný súhlas so spracovaním osobných údajov

Dizajn vstupnej, kontrolnej a výstupnej diagnostiky

Realizácia **vstupnej diagnostiky** – na začiatku školského roka, do 14 dní od nástupu dieťaťa do školy. Časová náročnosť odporúčanej vstupnej diagnostiky – somatometriou je do 5 min. Dizajn testu vstupnej diagnostiky: **somatometria** – (telesná výška a hmotnosť), zloženie tela – **BMI**, **Dotazník A** – (zistenie vzťahu dieťaťa k pohybovým aktivitám a zdravému životnému štýlu), **Dotazník B** – (zistenie rodinnej anamnézy a vzťahu rodičov k pohybovým aktivitám a zdravému životnému štýlu).

Realizácia priebežnej **kontrolnej diagnostiky**, na začiatku 2. polroka, do 14 dní od nástupu dieťaťa do školy po prázdninách. Časová náročnosť odporúčanej kontrolnej diagnostiky je do 5 min. Dizajn testu kontrolnej diagnostiky: **somatometria** – (telesná výška a hmotnosť), zloženie tela – **BMI**.

Realizácia **výstupnej diagnostiky** – do 14 pred ukončením školského roka. Časová náročnosť odporúčanej výstupnej diagnostiky somatometriou je do 5 min. Dizajn testu výstupnej diagnostiky: **somatometria** – (telesná výška a hmotnosť), zloženie tela – **BMI**, **Dotazník A** – (zistenie vzťahu dieťaťa k pohybovým aktivitám a zdravému životnému štýlu po intervencii).

Príloha č. 2 – Testovací protokol vstupnej, kontrolnej a výstupnej diagnostiky

Metodika diagnostiky zloženia tela a somatometrie

- Meranie telesnej výšky (cm) /odchýlka +/- 0,5cm/,
- Meranie telesnej hmotnosti (kg) /odchýlka +/- 250g/,
- Výpočet BMI = hmotnosť (kg) /výška (m²).

Základná diagnostika prostredníctvom výpočtu indexu telesnej hmotnosti BMI je najčastejšie používanou metódou zisťovania stavu hmotnosti, ktorá pomocou pomeru telesnej výšky a hmotnosti zisťuje primeranosť podielu telesnej hmotnosti k danej telesnej výške. BMI možno určiť matematickým výpočtom, vydelením hmotnosti v kilogramoch druhou mocninou výšky (v metroch). Hodnota BMI nad 25 znamená u dospelých nadmernú hmotnosť, BMI nad 30 predstavuje obezitu. Na deti sa však vzťahujú iné kritériá, pri ktorých treba zohľadniť vek a pohlavie dieťaťa. Preto boli vypracované percentilové grafy pre deti od narodenia do 18 rokov, diferentne pre obe pohlavia. Nadhmotnosť nastáva, ak BMI predstavuje 90 - 97 percentil. Ak je BMI vyšší ako 97 percentil, hovoríme o obezite.

Príloha č. 3 – Protokol výpočtu BMI a hodnotiaci škála

Elektronický dotazník A - vzťah dieťaťa k pohybu a zdravému životnému štýlu

Súčasťou odporúčanej vstupnej diagnostiky je tiež aplikácia opytovacích metód na získanie informácií o vzťahu dieťaťa k pohybu a pohybovým aktivitám v rámci TVŠ i mimo TVŠ a k zdravému životnému štýlu. Napríklad k akým pohybovým aktivitám a športom dieťa inklinuje, aké voľnočasové aktivity realizuje so svojimi rodičmi, čo sa mu páči na hodinách TVŠ, čo nie a pod. Odporúčame aplikovať jednoduché opytovacie metódy prostredníctvom elektronických on-line dotazníkov, ktoré s deťmi vyplňajú ich rodičia. Tieto údaje by mali byť

prílohou k záznamu vstupného a výstupného testovacieho protokolu, nakoľko predstavujú ďalšie východiská pre nastavenia intervenčných pohybových programov pre našu cieľovú skupinu – detí v mladšom školskom veku, ich efektivitu a možné kontraindikácie.

Príloha č. 4 – Elektronický dotazník A

Elektronický dotazník B - rodinná anamnéza

Súčasťou odporúčanej vstupnej diagnostiky je tiež aplikácia opytovacích metód na získanie informácií o histórii rodičov dieťaťa z pohľadu osobného života a rodinného zázemia v kontexte realizácie pohybových a športových aktivít a zdravého životného štýlu. Napríklad akým pohybovým aktivitám a športom sa v minulosti venovali, o aký druh športu a pohybové aktivity majú záujem, aké voľnočasové aktivity realizujú so svojim dieťaťom, či majú genetickú predispozíciu v rodine k nadhmotnosti/obezite, rodinné stravovacie návyky a pod. Odporúčame aplikovať opytovacie metódy na zistenie osobnej, rodinnej a pohybovej anamnézy s cieľom získať dostatok relevantných informácií potrebných pre návrh efektívnej intervencie formou elektronických on-line dotazníkov. Tieto údaje by mali byť súčasťou záznamu vstupného testovacieho protokolu, nakoľko predstavujú ďalšie východiská nastavenia intervenčných pohybových programov pre našu cieľovú skupinu – detí v mladšom školskom veku, ich efektivity a možných kontraindikácií.

Príloha č. 5 – Elektronický dotazník B

Prevenca - obsah a koncepcia intervenčných pohybových programov

Efektívne riešenie pohybovej prevencie v pandemickom a postpandemickom období u detí na 1. stupni ZŠ vidíme v inštitucionálnych intervenčných pohybových programoch. V rámci prevencie NPO s dôrazom na nadhmotnosť a obezitu sa u tejto populácie zameriame na vytváranie trvalého vzťahu k pohybovým aktivitám a k pohybovým návykom.

Identifikácia prostredia a podmienok realizácie intervenčných programov

Okrem nepriaznivej situácie spôsobenej vplyvom pandémie Covid-19 k uvedenému negatívnemu stavu prispievajú i ďalšie objektívne skutočnosti v podobe zníženej kvality výučby školskej telesnej a športovej výchovy na prvom stupni ZŠ a to je nedostatočná dotácia hodín TVŠ na všetkých stupňoch škôl v pomere 2 vyučovacie jednotky v trvaní 45 min. za týždeň. Ak zohľadníme vedecky podloženú skutočnosť, ktorá poukazuje na zistenia nedávnych výskumov, že viac ako 60 % našich detí vo veku 6 - 10 rokov sa venuje pohybovým aktivitám výlučne v rámci školského vyučovania na hodinách školskej telesnej a športovej výchovy zistíme, že väčšina detí v tejto vekovej skupine sa venuje pohybu maximálne 90 minút za týždeň, čo je extrémne poddimenzovaný stav, ktorý si nepochybne vyžaduje našu pozornosť! Nami navrhovaný intervenčný program by mal mať komplexný a perspektívny vplyv na 1. stupeň základných škôl na celom území Slovenska. No akýkoľvek intervenčný program spomaľuje zároveň i fakt, že 40 % základných škôl na Slovensku má nedostatočné organizačno-technické zabezpečenie, pomôcky a telocvične.

Personálne kompetencie a organizačno-technické zabezpečenie realizácie pohybových programov v cieľovej skupine

Pre zabezpečenie realizácie pohybových intervenčných programov u detí v mladšom školskom veku je možná participácia týchto logistických pozícií a odborníkov: Koordinátori intervenčného programu – hlavný koordinátor, regionálny koordinátor, krajský koordinátor.

Profesie priamo participujúce na realizácii intervenčného programu: pedagogický pracovník, učiteľ, učiteľ TVŠ, kvalifikovaný tréner, verejný zdravotník, školiteľ intervenčného programu, koordinátor komplexnej diagnostiky, zákonný zástupca dieťaťa, právnik, administratívny pracovník, pediater, sestra, psychológ.

Profesie nepriamo participujúce na realizácii intervenčného programu: sociálny pracovník, liečebný pedagóg, nutričný terapeut, rehabilitačný pracovník, detský kardiológ, ortopéd, telovýchovný lekár.

Odporúčaným miestom realizácie intervenčného programu na území SR sú školské zariadenia.

Odporúčané pohybové programy v kontexte ich zamerania na rozvoj všeobecných pohybových schopností

V kontexte prevencie NPO – nadhmotnosti a obezity u detí v mladšom školskom veku v pandemickom období Covid-19 odporúčame najnovší intervenčný pohybový program Tréneri v škole, ktorý je aktívny po jeho úspešnom etablovaní sa v pilotnej fáze projektu na celom území SR. Intervenčný program Tréneri v škole: www.trenerivskole.sk.

Program je založený na prepojení športov, ktoré sa v pravidelnej rotácii na štandardných hodinách Telesnej a športovej výchovy (1. stupeň ZŠ) vykonávajú s deťmi pestrou pohybovou činnosťou v jednotlivých športoch. Dôležitý princíp programu je, že dieťa netlačí do konkrétneho športu, práve naopak, cieľom je, aby si dieťa vybralo šport, ktorý sa mu najviac páči. Na hodinách Telesnej a športovej výchovy je cieľom programu rozhábať všetky deti hravou formou. Dôraz sa kladie i na spoluprácu s učiteľmi a učiteľkami, ktorí sú zapájaní čo najviac do samotných hier, či cvičení. Program zabezpečuje taktiež pravidelné interné vzdelávanie, ktoré je kľúčom k udržaniu kvality a náboja v práci s deťmi. Intervenčný program funguje pod záštitou Úradu vlády SR v gescii splnomocnenca vlády pre mládež a šport. Je garantovaný odborníkmi zo slovenskej akademickej obce, špeciálne školenými trénermi, športovým psychológom, špecializovaným analytickým tímom a spoluzakladateľmi českej verzie programu Tréneri ve škole.

Intervenčný program Tréneri v škole:

- podporený je finančnými prostriedkami zo štátneho rozpočtu,
- hodnota programu je tiež v jeho bezprostrednej realizácii po 1. pandemickej vlne Covid-19. Analytický tím programu disponuje databázou hodnotných terénnych dát v súvislosti s dlhodobou absenciou pohybu u detí v mladšom školskom veku na ZŠ v pandemickom období,

- zameraný je na skvalitnenie a zatraktívnenie hodín TVŠ zážitkovým spôsobom výučby,
 - budovanie pozitívneho vzťahu detí k pohybu a rozvíjanie ich všestrannej pohybovej gramotnosti,
 - program intervenuje priamo do vyučovacieho procesu hodín TVŠ,
 - do hodín TVŠ vstupujú špeciálne vyškolení tréneri, vstup a pôsobenie trénerov na škole je legislatívne ošetrený Zmluvou o spolupráci a podpore pri zabezpečovaní realizácie programu Tréneri v škole medzi školou a ÚVSR
- Príloha č. 6 – Zmluva o spolupráci a podpore pri zabezpečovaní realizácie intervenčného programu..
- žiaci sa zoznámia s viacerými druhmi športovo-pohybových aktivít, športovým náčiním a trénermi z rôznych druhov športov,
 - dôraz na hravú formu výučby a zapájanie čo najväčšieho počtu žiakov,
 - program je zameraný na:
 - **základy lokomócie:** atletika, gymnastika,
 - **loptové zručnosti:** kolektívne a individuálne športy,
 - **rytmické a koordinačné základy:** tanec, úpolové športy.

Hlavným cieľom programu je plnenie Programového vyhlásenia vlády 2020 v bode Šport a mládež a to skvalitnením obsahu hodín Telesnej a športovej výchovy. Pilotným programom Tréneri v škole a následne jeho rozšíreným pôsobením ide o zachytenie záujmu o šport u detí v 1. a 2. ročníku ZŠ a taktiež o zvýšenie záujmu pedagógov o hodiny Telesnej a športovej výchovy na 1. stupni ZŠ. Do budúca je cieľom aj zlepšenie účasti pedagógov so špecializáciou výučby Telesnej a športovej výchovy na 1. stupni ZŠ.

Dlhodobým cieľom programu je pozitívny vplyv na súčasný stav zdravia u detí (v poslednej dekáde sa výskyt obezity u detí zdvojnásobil a v súčasnosti dosahuje u 10 - 12 ročných chlapcov 10 % a u 7 - 12 ročných dievčat 8,5 % (Správa o stave mládeže 2018 MŠVVaŠ SR) a tým aj zníženie finančnej záťaže na ich zdravotnú starostlivosť. Nehovoriac o akútnej potrebe program realizovať v dôsledku negatívneho dopadu absencie pohybu u detí a mládeže v pandemickom období Covid-19.

Sekundárnym cieľom programu je pomoc pedagógom s organizáciou hodín TVŠ na 1. stupni ZŠ, zlepšenie celkového prospechu žiakov, spolupráca s fakultami zaoberajúcimi sa vzdelávaním odborníkov v športe, pri zmene akreditácie implementácia prvkov z nášho programu do vzdelávania budúcich učiteľov na fakultách s pedagogickým zameraním.

Zásobník pohybových hier so zameraním na všeobecný rozvoj pohybových schopností

V rámci implementácie intervenčného pohybového programu odporúčame realizovať v interiéri i exteriéri pohybové hry, ktoré taktiež vplývajú na rozvoj všeobecných pohybových schopností detí v zlatom veku motoriky. Zásobník pohybových hier uvádzame v Prílohe č. 7.

Príloha č. 7 – Zásobník pohybových hier

Kontrola - návrh kontrolných mechanizmov efektivity intervenčného programu pre revíziu štandardu

Centrálne databáza sledovaných parametrov cieľovej skupiny

V rámci dlhodobého sledovania a vyhodnocovania efektivity intervenčných pohybových programov v procese prevencie NPO detí v mladšom školskom veku s rozšírením na 1. stupeň základných škôl na území SR navrhujeme zriadiť centrálnu databázu dát získaných prostredníctvom realizácie odporúčaných diagnostických postupov štandardu v súlade so Zmluvou o spolupráci a podpore pri zabezpečovaní realizácie intervenčného programu medzi školou a prevádzkovateľom intervenčného programu a informovaným súhlasom GDPR. Archivácia získaných dát bude slúžiť k spätnej analýze aplikovanej pohybovej intervencie. Škála sledovaných parametrov poskytne priestor na odhaľovanie širších súvislostí a vzťahov medzi jednotlivými premennými v kontexte efektivity intervenčného procesu v rámci prevencie NPO u detí v mladšom školskom veku. Databáza by mala byť zriadená pod gesciou ÚV SR, MZ SR, alebo MŠVVaŠ SR s umožneným prístupom kompetentným odborníkom. Spracovanie získaných dát podlieha informovanému súhlasu dotknutých osôb. Vkladanie získaných dát do centrálnej databázy by malo prebehnúť bezprostredne po ukončení vstupného, kontrolného alebo výstupného testovania.

Odporúčaná metodika spracovania a vyhodnocovania získaných dát cieľovej skupiny

Vzhľadom na dizajn vstupnej, kontrolnej a výstupnej diagnostiky bude možné získané dáta kvantitatívne spracovávať a vyhodnocovať pomocou základných metód popisnej deskriptívnej štatistiky. Taktiež bude možné aj ich kvalitatívne spracovanie pomocou logických induktívno-deduktívnych metód. Pri kreovaní a výrobe elektronickej databázy získaných dát sa odporúčame zamerať na aktívnu formu dátového úložiska s možnosťou automatickej komparácie vkladáných údajov v jednotlivých položkách (testoch). Takto ukladané a spracovávané dáta budú slúžiť ako podklad retrospektívnych revízií odporúčaných intervenčných postupov štandardu.

Záver

Záverečná sumarizácia implementácie tohto i ďalších tematicky súvisiacich štandardných intervenčných postupov dlhodobo naráža na problém absencie kvalifikovanej zdravotníckej štruktúry na školách, ako jedného zo základných predpokladov úspešnej funkčnosti intervenčného mechanizmu. Preto odporúčame vznik novej pracovnej pozície – verejný zdravotník, odborník s vysokoškolským vzdelaním, ktorý by pôsobil na školách a ktorý by bol zodpovedný za kontinuálnu implementáciu preventívnych populačných programov a skriningov, za ich priebežné vyhodnocovanie, organizáciu a koordináciu. Na urgentnú potrebu vzniku obdobnej pracovnej pozície – verejného školského zdravotníka tiež opakovane upozorňuje SKIZP. Na vytvorenie a zabezpečenie existencie takejto pracovnej pozície je potrebné vyčleniť finančné prostriedky, kde jednou z možností je využitie eurofondov. Možnosťou je i spolupráca s úradom Splnomocnenca vlády SR pre mládež a šport, ktorý v rámci nových intervenčných programov na školách pracuje na vzniku a spôsobe financovania podobnej pracovnej pozície – školský koordinátor s vysokoškolským vzdelaním, ktorý by mohol mať v náplni práce okrem implementácie preventívnych programov, koordinácie, zberu dát a komunikácie so všetkými

zainteresovanými stranami, aj previazanie populačnej prevencie na školách s poskytovaním zdravotnej starostlivosti formou zdieľania dát o realizovaných nefarmakologických intervenciách na školách, frekvencii a ich účinkoch prostredníctvom Národného centra zdravotníckych informácií. V tejto súvislosti je potrebné upraviť tiež školské a zdravotnícke právne predpisy.

Zoznam použitej literatúry a elektronických zdrojov

1. Belej, M. Motorické učenie. Prešov: FHPV PU a SVSTVŠ, 2001. UPJŠ v Košiciach, 2013.
2. Pedagogický slovník (Průcha, Walterová & Mareš, 2003, s. 45)
3. Burton AW, Rodgerson RW. New perspectives on the assessment of movement skills and motor abilities. *Adapt Phys Activ Q.* 2001;18:347-365.
4. Dorland's Illustrated Medical Dictionary, Dorland, Elsevier, 32. vydání, 2011, 2176 strán, ISBN-13:978-1-4160-6256-1
5. Foltánová, T., Detská obezita – Lekárnik: odborný-informačný mesačník pre lekárnikov. ISSN 1335-924X. - Bojnice: Unipharma, 2011. - Roč. 16, č. 2, s. 26-31
6. Hainer, V., a kol., Tajemství ideální váhy: dieta, pohyb, životní styl, Praha : Grada Publishing, 1996 - 225 s. ISBN 80-7169-128-3
7. Hlavatá, A., Obézní dítě v ambulanci lékaře pro děti a dorost: klinické doporučení, *Pediatrica pro prax.* ISSN 1336-8168. roč. 8, suppl. 1 (2007), s. 12-16
9. Janssen I, Leblanc AG. *Int J Behav. Nutr Phys Act.* 2010 May 11; 7 :40.
10. Laczó E, Buzgó G, Cihová I, Cvečka J, Kalinková M, Rupčík L. Rozvoj a diagnostika pohybových schopností dětí a mládeže. NŠC a FTVŠ UK Bratislava, 2014.
11. Lubans DR, Morgan PJ, Cliff DP, Barnett LM, Okely AD. *Sports Med.* 2010 Dec 1; 40(12):1019-35.
12. McGraw Hill; 2002. Haywood KM, Getchell N. Life
13. Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ, Sjörström M. *nt J Obes (Lond).* 2008 Jan; 32(1):1-11.
14. Payne VG, Isaacs LD. *Human Motor Development: A Lifespan Approach.* 5th ed. Boston, MA.
15. Roberts KC, Shields M, de Groh M, Aziz A, Gilbert JA. *Health Rep.* 2012 Sep; 23(3):37-41.
16. Robinson LE, Stodden DF, Barnett LM, Lopes VP, Logan SW, Rodrigues LP, D'Hondt E.
17. *Sports Med.* 2015 Sep; 45(9):1273-1284.
18. Roučka L., *Pohybová gramotnost*, Praha. 2013
https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/55604/DPTX_2010_2_11510_0_328259_0_104497.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Wrotniak BH, Epstein LH, Dorn JM, Jones KE, Kondilis VA. *Pediatrics.* 2006 Dec; 118(6):e1758-65.
20. Zúmr, T., *Kondičná príprava detí a mládeže*, Grada Publishing, 160 s., Praha 2019, ISBN 978-80-271-2745-0
21. Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Canadian Health Measures Survey.*
22. Overweight and obesity in children and adolescents: results from the 2009 to 2011.
23. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health.
24. *Span Motor Development.* 5th ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2009.
25. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth.
26. https://www.nczisk.sk/Statisticke_vystupy/Tematicke_statisticke_vystupy
27. <https://www.solen.sk/storage/file/article/7041d15f57553a09e8b2aff5ec6d8c5f.pdf>
28. http://verejnezdrazvotnictvo.szu.sk/SK/2014/2/Koszeghyova_VZ_2_2014.pdfhttp://www.uvzsr.sk/docs/info/podpora/Narodny_program_prevenencie_obezity.pdf
29. <https://health.gov/>
30. <https://www.who.int/>
31. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6007006/table/Tab1/?report=objectonly>
32. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
33. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6124990/>

Zoznam príloh

Dokumenty:

Príloha č. 1 – Informovaný súhlas so spracovaním osobných údajov

Príloha č. 2 – Testovací protokol vstupnej, kontrolnej a výstupnej diagnostiky

Príloha č. 3 – Protokol výpočtu BMI a hodnotiaci škála

Príloha č. 4 – Elektronický dotazník A

Príloha č. 5 – Elektronický dotazník B

Príloha č. 6 – Zmluva o spolupráci a podpore pri zabezpečovaní realizácie intervenčného programu

Príloha č. 7 – Zásobník pohybových hier

Verzia upravená dňa: 22.11.2021

Poznámka:

Ak klinický stav a osobitné okolnosti vyžadujú iný prístup k prevencii, diagnostike alebo liečbe ako uvádza tento štandardný postup, je možný aj alternatívny postup, ak sa vezmú do úvahy ďalšie vyšetrenia, komorbidity alebo liečba, teda prístup založený na dôkazoch alebo na základe klinickej konzultácie alebo klinického konzília.

Takýto klinický postup má byť jasne zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii pacienta.

Účinnosť

Tento štandardný postup nadobúda účinnosť od 15.12.2021.

Vladimír Lengvarký
minister zdravotníctva