

**Západo česká univerzita v Plzni**

**Fakulta pedagogická**

**Centrum tělesné výchovy a sportu**

**Specifikace atletických her a dovedností  
u dětí mladšího školního věku s diabetes  
mellitus**

**Diplomová práce**

**Jan Novák**

**Učitelství pro 1. stupeň základní školy**

**Vedoucí diplomové práce: Mgr. Petra KALISTOVÁ**

**Plzeň 2020**

**Abstrakt:**

Diplomová práce je zaměřena na specifikaci atletických her a dovedností u dětí mladšího školního věku s diabetes mellitus. Tato práce má za úkol charakterizovat děti s diabetes mellitus a také určit jejich speciální potřeby při sportování. Dále tato práce obsahuje vhodné pohybové bloky z atletiky pro děti s diabetes mellitus, které lze využít u žáků 1. stupně základní školy během běžných vyučovacích jednotek.

**Klíčová slova:**

Mladší školní věk, diabetes mellitus, atletické hry, atletické dovednosti, pohybové bloky.

**Abstract:**

The diploma thesis is focused on specification of athletic games and skills of children of younger school age with diabetes mellitus. The aim of this work is to characterize children with diabetes mellitus and to determine their special needs during sport activities. Furthermore, this work contains suitable motional athletic units for children with diabetes mellitus, which can be used by primary school pupils during regular teaching units.

**Keywords:**

Younger school age, diabetes mellitus, athletic games, athletic skills, motional unit.

Prohlášení, že jsem diplomovou práci na téma šSpecifikace atletických her a dovedností u dětí mladšího školního věku s diabetes mellitus zpracoval samostatně a použil jen literaturu uvedenou v seznamu literatury.

Plzeň 3. 4. 2020

Jan Novák

## Podkování

Děkuji Mgr. Petře Kalistové za ochotu, vstřícnost, cenné rady, připomínky a metodické vedení při zpracování mé diplomové práce.

## OBSAH

1	Úvod.....	7
2	Cíle a úkoly práce.....	9
3	Diabetes mellitus.....	10
3.1.	Typy diabetu.....	14
3.1.1.	Diabetes mellitus 1. typu.....	16
3.1.1.1	Příznaky a projevy diabetu mellitus prvního typu.....	16
3.1.1.2	Léčba diabetu prvního typu.....	17
3.2.	Komplikace diabetu.....	24
4	Atletika.....	29
4.1.	Atletika na základních kolech.....	30
4.1.1.	Tržební atletické soutěže.....	31
4.2.	Systematika atletických disciplín.....	32
5	Diabetik a sportovec.....	34
6	Rizika diabetu při sportu.....	36
7	Moje kazuistika.....	38
8	Hry.....	40
8.1.	Rychlostní běhové hry.....	47
8.2.	Vytrvalostní běhové hry.....	50
8.3.	Starty.....	52
	Startovní hry.....	52
8.4.	Tržební běh.....	54
8.5.	Příkázkový běh.....	55
9	Skoky.....	57
9.1.	Skok daleký.....	57
9.2.	Skok vysoký.....	58
10	Hody.....	61
11	Pohybové bloky.....	63
12	Diskuze.....	67
13	Závěr.....	68

14	Resumé .....	70
15	Seznam poufíté literatury .....	72
16	Seznam p íloh .....	77

# 1 Úvod

*š Nemoc a postižení prý nep edstavují jen somatický problém, ale také psychický a sociální staví Lidé dobrého zdraví berou sv j osud a t lo jako samoz ejmost; vidí, sly-í, jedí, milují se a dýchají, protofle mají fungující orgány, které jim v-echny tyto v ci umofl ují. Tyto orgány a t lo jako takové pat í k základ m, na nichfl stavíme své v domí toho, kdo a co jsme, a jsou nástroji, s jejichfl pomocí se potýkáme s realitou a vytvá íme již (Murphy, 2001, str. 19).*

Téma své diplomové práce jsem si zvolil, jelikofl se m dotýká, p ímo dotýká. Od svých jedenácti let mám toto autoimunitní onemocn ní, cukrovku ó diabetes mellitus 1. typu. Na onemocn ní se p í-lo náhodou p i b flné d tské ro ní prohlídce, kdy jsem musel p ínést vzorek své mo í. Tato mo í obsahovala p íli- cukru, a tak jsem byl ten samý den poslán do Fakultní nemocnice Lochotín na kontrolu. V nemocnici mi byla nabrána krev, která obsahovala zvý-ené mnofství cukru v krvi. A tak jsem putoval na JIP d tské kliniky. Nic jsem o této nemoci, stejn jako má rodina, nev d l. P ed tím, nefl jsem onemocn l, jsem se nesetkal s nikým, kdo by toto onemocn ní m l. Dnes ufl vím, kolik d tí a mladistvých touto nemocí onemocn lo a jak jejich po et neustále roste.

Lidé s cukrovkou mají flivot sloflit j-í, protofle o sebe musí pe ovat, hlídat se. Musí mít stále u sebe glukometr, inzulinové pero í inzulinovou pumpu. Glukometrem m ít pravideln glykémii a aplikovat inzulín, aby byli v po ádku a vyhnuli se komplikacím. Nejd leflit j-í je, aby diabetik u sebe nosil vřdy n co sladkého nap . hroznový cukr, pro p ípad hypoglykémie (nízké hladiny cukru).

lov k s cukrovkou si musí zvyknout na ur itou pravidelnost, kdy kaflký den musí vstávat ve stejnou dobu, aby si mohl aplikovat inzulín, poté chvíli po kat a pak se teprve nasnídat. Dále si v práci í ve -kole za ídit ob d kolem poledne, takfle je moflné se domluvit na odchodu v dob výuky, jak mi bylo nap íklad vyhov no na gymnáziu. Ve e e bývá zpravidla doma ve form pe iva a p íloh jako je -unka, sýr a zelenina. A celý den je zakon ený no ním inzulinem, který je speciální tím, fle pomalu uvol uje inzulín tak, aby hladina cukru v dob , kdy spíme, byla co nejstabiln j-í. Tento koloto se odehrává kaflký den a je na kaflném, jak se k této nemoci postaví a jak moc pe livý bude. Cukrovka p íná-í r zná omezení, ale v ím, fle pokud o sebe lov k dbá, je pe livý v lé b , m fle proflít celkem normální flivot a zaflít spoustu úsp ch po osobní í pracovní stránce.

Sou asný flivotní styl je nejv t-í hrozbou pro na-e zdraví. V dne-ní dob lidé asto n kam sp chají, málo odpo ívají, jsou neustále ve stresu. S tím souvisí i -patné stravovací návyky, kdy nemají as se v klidu najíst, a proto v t-inou volí r zné rychloob erstvovací restaurace, které pro zdraví nejsou zcela vhodné. Jako nejv t-í problém sou asného flivotního stylu považují nedostatek pohybu, kdy v t-ina lidí má sedavé zam stnání a po p íchodu z práce jsou v t-inou tak znavení, že nejsou schopni jakékoliv pohybové aktivity. Bohužel tyhle v-echny problémy se týkají i dne-ních d tí, které v t-inu dne prosedí ve -kole a v odpoledních hodinách tráví as hraním na mobilu i r zných herních konzolích. I jejich stravovací návyky nejsou zcela v po ádku, kdy ze zku-enosti vím, že se rádi stravují nezdravými v cmi, jako jsou bramb rky, sladkosti. Toto v-echo má obrovský vliv pro na-e zdraví, které je t mito faktory velice ovliv ováno.

Díky -patnému flivotnímu stylu lze získat mnoho nemocí a chorob. Jednou z t chto chorob je i diabetes mellitus neboli cukrovka. Tato nemoc se vyzna uje tím, že t lo neumí vyuffít cukr, ale protože jsou cukry jedním ze zdroj energie, t lo si hledá pomoc jinde ó nap íklad v tucích. Cukrovka má tedy vliv na v-echny d je v lidském organismu (Neumann, 2017). Prioritou je preventivn pe ovat o své zdraví a dodrřovat zdravý flivotní styl, kdy se budeme asto hýbat a zdrav a pravideln jíst. To platí i speciáln pro lidi s cukrovkou, kte í se zdravého flivotního stylu musí drřet. A proto je pro m hlavní úkol charakterizovat jejich speciální pot eby a k nim vytvo it pohybové bloky, které se budou týkat atletických her a dovedností.

Tato práce je rozd lena do n kolika kapitol (viz obsah). V první ásti práce jsem se zam íl na odbornou literaturu o diabetu, ze které jsem erpal informace o typech, p í ínách a základech d tské cukrovky, které jsem erpal z ády vyp j ených publikací, nejen knih, ale i asopis a dále jsem vyuffil i informací a materiálu, které jsem získal o innosti DIACELU v Písku. Se-el jsem se i se svojí o-et ující léka kou MUDr. Pomaha ovou Ph.D., která mi v za átcích mé nemoci velice pomohla. Dále jsem byl v kontaktu s MUDr. Simonou Kratochvílovou z Institutu klinické medicíny (IKEM) v Praze, která mi poskytla mnoho cenných informací o lé b diabetu u d tí.

Zadání mé práce se taktéř zam uje na atletiku a na osvojení, zdokonalování a upev ování návyk a dovedností v hodinách t lesné výchovy u v-ech d tí, v etn t ch s diabetem.



## **2 Cíle a úkoly práce**

Cílem mé práce je specifikování atletických her a dovedností u dětí mladšího školního věku, které vyrůstají s diabetes mellitus tak, aby vzhledem k jejich onemocnění všechny atletické hry a dovednosti zvládly.

Hlavním úkolem této práce je charakterizovat děti s diabetes mellitus a vytvořit pro ně pohybové bloky, je-li se budou zabývat atletickými hrami a dovednostmi. Tyto pohybové bloky následně modifikovat vzhledem ke speciálním potřebám dětí s diabetes mellitus při sportování.

### 3 Diabetes mellitus

Medicína, která je v-ude, kam se podíváme, si pro-la dlouhým a náro ným vývojem. Její historie sahá afl do prav ku, kdy se lidé snaffili r znými bylinami sniflovat bolesti a p íznaky r zných nemocí, afl do dne-ní podoby klasického léka ství. K nejv t-ímu skoku se medicína odrazila v 19. a 20. století, kdy vzniklo velké mnofství moderních technologií, které zap í inilo to, fle moderní lov k flije v maximálním komfortu a má k dispozici takovou pé i, o které si mohli jeho p edci nechat jenom zdát. V dne-ní dob , kdyfl se lov k necítí p íli-dob e, je mofné si zajít do jakékoliv lékárny a zakoupit si léky na sníffení bolesti, i si zajít k léka i, který ho prohlédne a zjistí, co danému lov ku chybí.

Diabetes mellitus je nejen ve sv t , ale i u nás jednou z nejroz-í en j-ích chorob. Stále vzr stá po et lidí na celém sv t , kte í cukrovkou onemocní. ísla jsou -okující. Nap íklad jsem z vyp j ených odborných publikací zjistil, fle v roce 1998 se hovo í o 100 milionech lidí na celém sv t (Steven, 1998). Zatímco v asopise z roku 2019 se p í-e ufl o p l miliard lidí. Podle Mezinárodní diabetologické federace (IDF) se jedná o globální onemocn ní. Podle zprávy Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) bylo u nás v roce 2017 p es 950 000 diabetik , ale toto íslo stále roste (P íloha deníku Zdraví, leden 2019). Tato ísla hovo í o lidech, kte í mají cukrovku jakéhokoliv typu, nejenom cukrovku 1. typu (Stru ný p ehled innosti oboru diabetologie a endokrinologie, 2018). Dnes se p edpokládá, fle jich je ufl milion nemocných, cofl je desetina populace v R. To znamená, fle kafldí desátý lov k se u nás potýká s cukrovkou. A odhadem je u nás asi 300 000 lidí, kte í o své za ínající nemoci ani neví. Nebo jak napsal jeden z nejv t-ích odborník na diabetologii, Prof. MUDr. Milan Kvapil, CSc. MBA: *šCukrovka je záludná nemoc, protofle nebolí. M fleme s ní flít radu let a nechat si od ní devastovat t lo, ani fl bychom tu-ili, fle se n co d ješ(Kvapil, 2019, str. 11).*

Název diabetes pouffil jako první ecký léka Aretaeus v roce 100 p ed na-ím letopo tem. Tento název v p ekladu znamená šprocházet n ímš(Steven, 1998). V 5. století bylo zji-t no v Asii, fle mo u diabetik je sladká. Proto k názvu diabetes p ipojil dal-í výraz mellitus anglický léka Thomas Willis, cofl v p ekladu z latiny znamená med (Strunecká, 2015).

Objev u diabetu ašem nadále p íbývalo. Av-ak afl v novov ku si léka i uv domovali souvislost diabetu mellitus s výřivou. V roce 1889 Josef von Mering a Oskar Minkowski p i pokusech na psech zjistili významnou úlohu slinivky b i-ní (Strunecká, 2015).

Na jejich práci navázali léka i Frederick Banting a student Charles Best. V laborato i na univerzit v Torontu objevili nutnost pouřít inzulínu ve prosp ch pacient . Tuto látku zkusili píchnout ps m s cukrovkou a zjistili, že díky této látce po injekci se ps m sniřuje hladina krevního cukru. Tento objev byl zlomový, nebo do roku 1922 nem ly d ti s cukrovkou -anci na p eřítí. To samé platilo i pro lidi, u kterých cukrovka vznikla pozd ji b hem řivota. A tak inzulín od té doby zachránil řivot milión d tí a dosp lých (Lebl, 2015). Za sv j objev obdrřeli Nobelovu cenu za fyziologii a medicínu. Získané peníze za tuto cenu si rozd lili s dal-ími řeny jejich týmu a sv j patent p enechali univerzit za symbolický jeden dolar. Jejich výzkum, rychlost uplatn ní a také charakter jsou obdivuhodné (Strunecká, 2015).

Od roku 1991 si kařdoro n p ipomínáme Sv tový den diabetu (WDD). Tento den byl zvolen na 14. listopad na po est dne, kdy se narodil objevitel inzulínu Frederick Banting. Projekt Mezinárodní diabetologické federace má za cíl zvý-ení pov domí o v-ech typech cukrovky a podporu jejich prevence (Strunecká, 2015).

Ohrořeni onemocn ním jsme v-ichni, protoře cukrovka m ře p ekvapit bez varování kohokoliv v jakékoliv rodin a m ře zasáhnout kdykoliv. Díky tomu, ře nemá výrazn j-í samostatné projevy, tak se řasto diagnostikuje p i vy-et ení z jiného d vodu. V mém p ípad to bylo p i vy-et ení mo i p i b řiné d řské prohlídce.

řeská republika pat í mezi státy s neřlépe zachycenými daty o diabetu. Podle údaj ÚZIS uvádím n které tabulky poukazující na zvý-ení po tu nemocných cukrovkou.

Tabulka . 1: Absolutní počet pacientů v oboru diabetologie v časovém trendu

(Zdroj: <https://www.uzis.cz/>)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Počet nových zjištěných onemocněních: 0-19 let	194	166	259	294	351	427	503	575	704
Počet nových zjištěných onemocněních: 0-4 let	23	27	21	36	33	42	50	42	54
Počet nových zjištěných onemocněních: 5-14 let	93	86	93	95	106	124	142	116	93

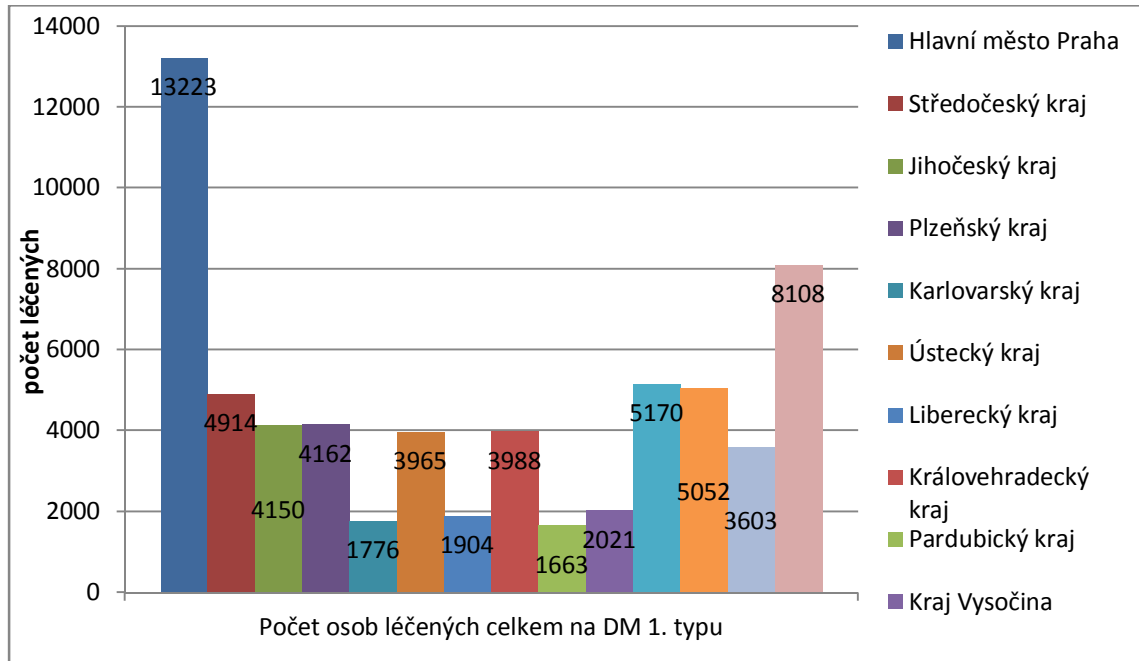
Z tabulky číslo jedna je patrné, že narůstá počet nemocných diabetem v kategorii 0-19 nejvíce. Počet nových zjištěných onemocněních v kategorii 5-14 let jde od roku 2015 zpátky na stejná čísla jako v roce 2009.

Tabulka . 2: Počet osob léčených na DM 1. typu podle kraj (Zdroj:

<https://www.uzis.cz/>)

Kraj	Počet osob léčených na DM 1. typu: 0 - 14 let do roku 2017	Počet osob léčených na DM 1. typu: 15-19 let do roku 2017
Hlavní město Praha	343	337
Středočeský kraj	10	31
Jihočeský kraj	68	91
Plzeňský kraj	28	22
Karlovarský kraj	0	0
Ústecký kraj	151	156
Liberecký kraj	0	3
Královéhradecký kraj	118	297
Pardubický kraj	13	14
Kraj Vysočina	24	20
Jihomoravský kraj	178	176
Olomoucký kraj	8	48
Zlínský kraj	31	66
Moravskoslezský kraj	97	120

Z tabulky číslo dva vyplývá, že nejvíce nemocných s diabetes mellitus 1. typu je v Praze. Dle informací MUDr. Kratochvílové z IKEMU Praha je toto vysoké číslo dáno tím, že v Praze je koncentrace pacientů z jiných krajů, jelikož je v Praze velký počet nemocnic.



Graf . 1: Počet osob léčených celkem na DM 1. typu (Zdroj: <https://www.uzis.cz/>)

V počtu léčených osob v České republice vede podle očekávání Praha, kde se nachází nejvíce obyvatel. Na druhém místě je Moravskoslezský kraj, jehož nemocnice navštěvuje přes 8000 pacientů. Zbytek republiky je se svými počty pacientů vyrovnaný. Za zmínku stojí Pardubický kraj, který má pacientů nejméně. Může to však být dáno tím, že pacienti navštěvují nemocnice v Královehradeckém kraji. Pro ilustraci je v příloze . 1 uveden roční výkaz o činnosti poskytovatele zdravotních služeb, ze kterého vznikají tyto statistiky.

Náklady na léčbu této nemoci úměrně rostou, léčba takového množství lidí představuje obrovské peníze. Podle Mezinárodní diabetologické federace se předpokládá, že náklady na léčbu ve světě přesahují 700 miliard dolarů a u nás představují jednotky miliard korun ročně (Příloha deníku Zdraví, leden 2019). *Špatně se v léčbě cukrovky dosáhlo v posledních letech velkého pokroku, u velké části pacientů se onemocnění nedá úplně uspokojivě zvládat. To vede k rozvoji komplikací a zvyšuje to náklady* (Prázný, 2019, str. 5).

Zásadní pro prevenci i léčbu cukrovky je pohyb, o kterém budu psát, dále zdravé stravování a udržování normální váhy. Nedávno jsme si v pohodlí domova pouťli záznamy ze spartakiády z roku 1960 a smáli jsme se nastoupeným mladším flák m, kteří byli v porovnání s dnešními fláky hubení. Dnes by tito fláci vypadali jinak a zřejmě by je ufl nikdo nepinutil k nácviku, který vyfladuje i disciplínu. Stále se píše o tom, jak rodi e omlouvají své děti z hodin tělesné výchovy a tím je omezují v pohybu. I to je důsledek zvyčování flivotní úrovně a ožlenivění.

Co je to vlastně cukrovka? Je to závažné onemocnění, které se projevuje zvýšenou hladinou cukru v krvi a obvykle i v moči. O cukrovce mluvíme v okamžiku, kdy máme lov k vyšší hodnotu krevního cukru, jak se říká glukóze, která je hlavním cukrem obsaženým v krvi (Kopecký, 1986). Pouze krevní testy mohou odhalit hladinu glukózy v krvi. Ve většině zemí je vyjadřována v milimolech na litr se značkou mmol/l. O cukrovku se jedná tehdy, kdy máme lov k vyšší hodnotu krevního cukru, tedy glykémie, není 7 mmol/l (Neumann, 2017).

Glukóza je jednoduchý cukr, který je obsažen především v ovoci, zejména ve vinných hroznech. Proto se jí u nás říká hroznový cukr. Označuje se také jako krevní cukr, nebo je hlavním cukrem obsaženým v krvi (Lebl, 2008, str. 14 - 15).

### 3.1. Typy diabetu

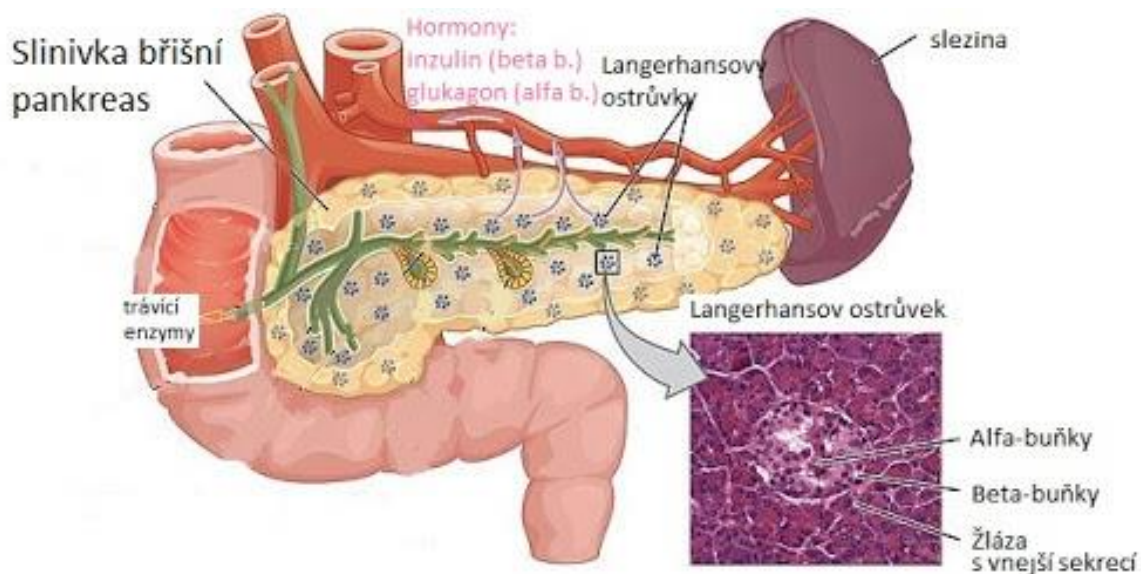
Diabetes mellitus neboli cukrovka je autoimunitní onemocnění, při kterém dochází k úbytku inzulínu. Inzulín se tvoří v buňkách Langerhansových ostrvk slinivky břišní a je velmi důležitý pro metabolismus cukru a také pro správné hospodaření s bílkovinami a tuky (Strunecká, 2015).

#### Typy diabetu:

- Diabetes mellitus 1. typu
- Diabetes mellitus 2. typu
- Gestací (těhotenský) diabetes

Rozeznáváme dva odlišné typy diabetu – diabetes mellitus 1. typu a diabetes mellitus 2. typu. V průběhu staletí dříve jin diabetu přilí lékaři na to, že tato nemoc má dva odlišné průběhy. Rozdíly mezi nimi byly zaznamenány již v 18. století. Na diabetes

prvního a druhého typu byly rozděleny až v roce 1936. Cukrovka je v těle jiná u dětí a dospělých (Příloha deníku Zdraví, leden 2019). K těmto dvěma základním typům uvádíme i třetí typ a to diabetes gestační neboli těhotenskou cukrovku.



Obr. 1: Slinivka břišní (Zdroj: <https://www.sphosp.org/>)

### Diabetes prvního typu

Diabetes mellitus 1. typu vzniká nejčastěji u dětí, dospívajících a mladých dospělých. Případy diagnostikování tohoto typu u starších pacientů jsou vzácné.

Podstatou vzniku diabetu 1. typu je to, že tělo loví za neomylně viditelné nepřítele, cizorodou součást, ve svých beta-buňkách (Lebl, 2015, str. 22). Jedinou možnou léčbou pacienta s diabetes mellitus 1. typu je celoživotní léčba inzulinem. Diabetes 1. typu se může vyskytovat kvůli genetickým faktorům společně s faktory vnějšími. Ke genetickým faktorům patří vrozená odchylka obranyschopnosti organismu, ta se ale v těle objevuje až po stimulaci spouštěcím faktorem. Spouštěcím faktorem může být třeba obyčejná chřipka (Lebl, 2015).

### Diabetes druhého typu

Je metabolické onemocnění. Vyskytuje se zejména u dospělých. Zde nejde o nedostatek inzulinu, ale dochází zde k postupnému selhávání beta buněk, což

způsobuje postupný pokles sekrece (vylučování) inzulínu. Výrazný vliv na toto onemocnění mají například obezita, nevhodná strava, stres, sedavé zaměstnání, malá fyzická aktivita, kouření, atd. Tento typ diabetu je v populaci mnohem častější než prvního typu. Zahrnuje asi 85% všech případů diabetu bez ohledu na věk (Lebl, 2015). Diabetes mellitus 2. typu nelze vyléčit, ale jsou možnosti, jak výrazně snížit hladinu cukru a zlepšit využití inzulínu. Základem léčby pacienta je tedy hlavně dieta a pravidelné cvičení. *Špokud dieta a tělocvik nebudou na hladinu krevního cukru působit, bude možná potřeba užívat antidiabetické tablety* (Americká diabetická společnost, 1997, str. 21). Naopak celoživotním užíváním léků, které však na cukrovku nestačí, a každodenním pohybem a vhodnou stravou mohou tyto lidé udržet kvalitu životní úrovně (Lebl, 2015).

## **Gestační diabetes**

Gestačním diabetem neboli těhotenskou cukrovkou trpí asi čtyřicet procenta těhotných žen. Jedná se o nejčastější druh diabetu, který může těhotnou ženu potkat. Na rozdíl od výše uvedených druhů diabetu však obvykle po porodu zmizí. Zachycení cukrovky u těhotné ženy probíhá po dvacátém týdnu těhotenství z rutinních krevních testů. (Steven, 1998).

Dále se zaměřím na diabetes prvního typu, jež zejména vyřaduje náplň této diplomové práce.

### **3.1.1. Diabetes mellitus 1. typu**

Obecně mluvíme o tom, že za toto onemocnění nikdo nemůže a nemůže ho nijak ovlivnit. *ŠSouvisí s vrozenou poruchou tvorby inzulínu. Léčba je tak na něj navždy odkázána, nejčastěji formou injekcí. Příznaky onemocnění nejsou obezita, ale naopak výrazná ztráta hmotnosti, celková slabost, dehydratace a časté močení* (Příloha deníku Zdraví, leden 2019, str. 5).

#### **3.1.1.1 Příznaky a projevy diabetu mellitus prvního typu**

Hlavní příčinou, a to i v mém případě, je selhání autoimunitního systému. Autoimunitní onemocnění je porucha, při níž je činnost imunitního systému zaměřena proti orgánům a tkáním vlastního těla (Strunecká, 2015). *ŠDiabetes prvního typu je považován zejména za autoimunitní onemocnění. To znamená, že vlastní imunitní*



system napadá a ni í zdravé bu ky, v tomto p ípad bu ky slinivky b i-ní, které produkují inzulín (Steven, 1998, str. 15).

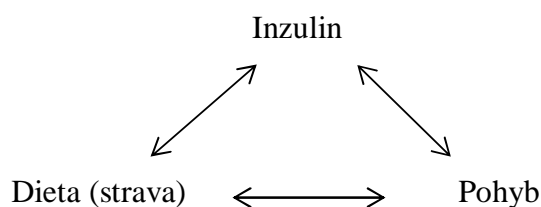
Dal-í z p í in je genetika. Genetika je v da, která se mimo jiné zabývá d di ností. Zhruba 10 % postífených má v p íbuzenstva diabetika a je tak o n co vy-í riziko, fle onemocní n kdo z rodiny (Steven, 1998). Spou-t cím faktorem obou p í in mohou být r zné infekce jako p íu-nice, zard nky, ch ípka, stres, apod. V t-ina lidí s tímto typem diabetu nikoho s touto nemocí v rodin nemá (Neumann, 2017).

První p íznaky jsou nenápadné a v t-inou se nevyskytují najednou. Nej ast j-í p íznaky jsou:

- zvý-ené mo ení a pití (dochází k v t-ímu vylu ování mo i, nefl k p íjmu tekutin a s tím souvisí i zvý-ené pití)
- výkyvy nálad a celková slabost
- únava, malá výkonost, n kdy i ast j-í onemocn ní
- neobvyklý silný pocit hladu (nadm rné hubnutí)
- po-kození nerv a cév
- zvracení
- -patné vid ní (rozost ené vid ní)
- poruchy v domí nebo bezv domí, kdyfl se cukrovka neodhalí v as (Americká diabetická spole nost, 1997)

### 3.1.1.2 Lé ba diabetu prvního typu

Základ lé by cukrovky d tí a mladistvých je možné vyjád it trojúhelníkem.



V-echny t í sloflky se navzájem dopl ují a ovliv ují (Kopecký, 1986, str. 19). Nár st po tu onemocn ní je zp soben nevyváfenou stravou s nadbytkem rychle stravitelných sacharid a p ejídáním. Sacharidy získáváme i z b fné stravy jako jsou brambory, rýfle nebo pe ivo. šPotraviny a jejich sloflení by m ly odpovídat pyramid zdravé výfivvy (Neumann, 2017, str. 63).

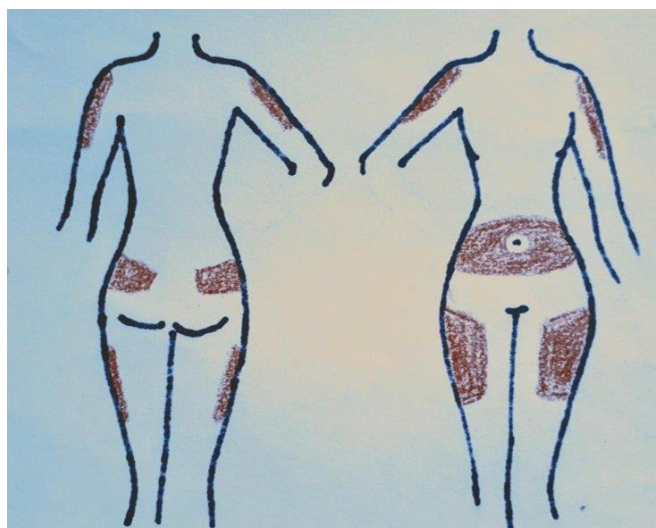
Léba je úinná jen tehdy, kdy pacient má skutečný zájem osvojit si spoustu informací o nemoci, pochopí vzájemné vztahy a závislosti jednotlivých složek léčby a samotného onemocnění. Jedině tak docílíme pocitu osobní spokojenosti a dobrého zdraví, a můžeme předejít vzniku diabetických komplikací, či alespoň zpomalit jejich průběh.

Jak jsou léčebné možnosti s diabetem? Třetiny jsou léčebny inzulínovými perami, zbývající jedna čtvrtina využívá jedinou inzulínových pump. Mezi nové pediatrické indikace patří Dexcom G6, který kombinuje nejnovější technologii senzoru a komfortu v užívání. Slouží ke kontinuální monitoraci glukózy (Belánová, 2015).

**Léba se skládá z aplikace inzulínu, selfmonitoringu, kontroly množství a diety.**

### **Aplikace inzulínu**

Nejdůležitějším prvkem léčby diabetu je aplikace inzulínu. Inzulín je hormon bílkovinné povahy. V dřívější době byl získáván ze zvířecích zdrojů z hovězích nebo vepřových slinivek. Dnes se vyrábí v laboratořích, a to jako tzv. lidský inzulín. Inzulín je aplikován do svalů pacienta. Tím je biceps, stehno, hýždě nebo paže (Staněk, 2018).



Obr. 2: Aplikace inzulínu (Zdroj: <https://www.cukrovka.cz/>)

Diabetikovi lze inzulín podávat těmi různými způsoby. Aplikace inzulínu injekcemi stříkačkami, dnes se však od tohoto způsobu celkem upouští, umožňují aplikovat i malé dávky inzulínu, které potřebují v těle malé množství nebo první

zachycený pacient. Vyfladují v-ak ur itou zru nost, aby se do nich natáhlo správné množství léku (Kopecký, 1986). Já sám jsem se s touto mofností aplikace inzulínu v bec nesetkal.



Obr. 3: Inzulínová st íka ka, 50. léta 20. století (Zdroj: [www.diacel.cz](http://www.diacel.cz))

Dal-ím zp sobem, jak aplikovat inzulín je inzulínové pero. Pro pacienta je tato mofnost komfortn j-í, jejich snadno vym nitelné jehli ky jsou krat-í a huben j-í, takže vpich je mén bolestivý. Do inzulínového pera jsou vkládány nápln , které vydrží afl týden. Manipulace s perem je snaz-í a umofňuje samostatnou aplikaci inzulínu i d tem a star-ím lidem. Nevýhodou inzulínových per je nutnost aplikovat inzulín pravideln , kaflký den ve stejnou dobu. Diabetik musí mít pera dv , na denní a no ní inzulín. D leffité je tato pera nezam nit. Pom ckou bývá jejich barevné rozli-ení.



Obr. 4: Inzulínová pera (Zdroj: <https://cs.wikipedia.org/>)

Já nyní používám jednorázové předplněné pero, které má již svou bombičku zabudovaný zásobník s inzulínem, jehlu je však nutno měnit. Většinou se jehla mění každý druhý den, nebo se postupně otupuje její hrot a dostává se pod pokožku hlavy. Při výměně je důležité vydezinfikovat místo na inzulínovém peru, kam se umístí nová jehla. Nevýhodou předplněných per je, že se po použití vyhodí celé pero, a diabetik musí vždy mít u sebe náhradní pera, jelikož se kdykoliv může stát, že nám pero upadne a zásobník se rozbije. Avšak je důležité, aby pera byla umístěna v chladném prostředí, nejlépe v lednici, což jak z vlastní zkušenost vím, je někdy obtížné, když je člověk na cestách. Chladným prostředím se však nemyslí mrazicí boxy, kde by naopak mohl inzulín v zásobníku zmrznout a tím by nemusel fungovat normálně.



Obr. 5: Jednorázové předplněné pero (Zdroj: <https://www.cukrovka.cz>)

Dalším způsobem aplikace inzulínu je inzulínová pumpa. Jedná se o malou krabičku o velikosti mobilního telefonu, která je propojena kanylou a infuzním setem k tělu pacienta. Výhodou pumpy je, že lze na každou hodinu dne naprogramovat takzvanou bazální dávku inzulínu, která vyhovuje pacientovi v návaznosti na jeho denní režim. Tak jako se u zdravé slinivky vyplaví inzulín, když se člověk nají, tak se na pumpě nastaví bolusová dávka, což je jednorázová dávka inzulínu, která pokryje aktuální příjem sacharidů obsažených v potravě (Setunská, 2011).

Inzulínovou pumpu nosí u sebe diabetik 24 hodin denně. Je možné si ji odpojit až na dvě hodiny, to využije diabetik nejčastěji při koupání, ale je nutné během této doby měřit glykémii. Výhodou inzulínové pumpy je uvolnění režimu, tento typ aplikace nevyžaduje časovou pravidelnost, jako u inzulínových per. Nevýhodou je nutnost

p epichování kanyly, aby nedocházelo k lokálním zánětům. Při epichování se provádí jednou za čtyři dny i přesto, že pacient nepociťuje žádné obtíže (Staněk, 2018).



Obr. 6: Inzulínová pumpa (Zdroj: <https://www.medtronic-diabetes.cz/>)

### **Selfmonitoring**

Důležitým aspektem léčby diabetu je hlídání sám sebe, tzv. selfmonitoring. Součástí selfmonitoringu je měření hladiny cukru v krvi, tzv. měření glykémie. Měření glykémie provádíme pomocí glukometru. Součástí glukometru jsou speciální testovací proufky (Lebl, 2015). U diabetiků by hodnota glykémie neměla optimálně přesáhnout 6,0 mmol/l nalačno a 7,5 mmol/l po jídle. Hodnota by neměla klesnout pod 3,3 mmol/l. Jedno měření nám pomůže dotvořit obraz aktuální situace například při řízení vozidla, po tvrdé fyzické námaze, před spaním apod. Hodnota jednoho měření nám však neřeká nic o vývoji tohoto stavu, zda je hladina cukru stabilní, zda stoupá nebo klesá. Proto je dobré hlídat si glykemický profil a pravidelné měření glykémie (Staněk, 2018).

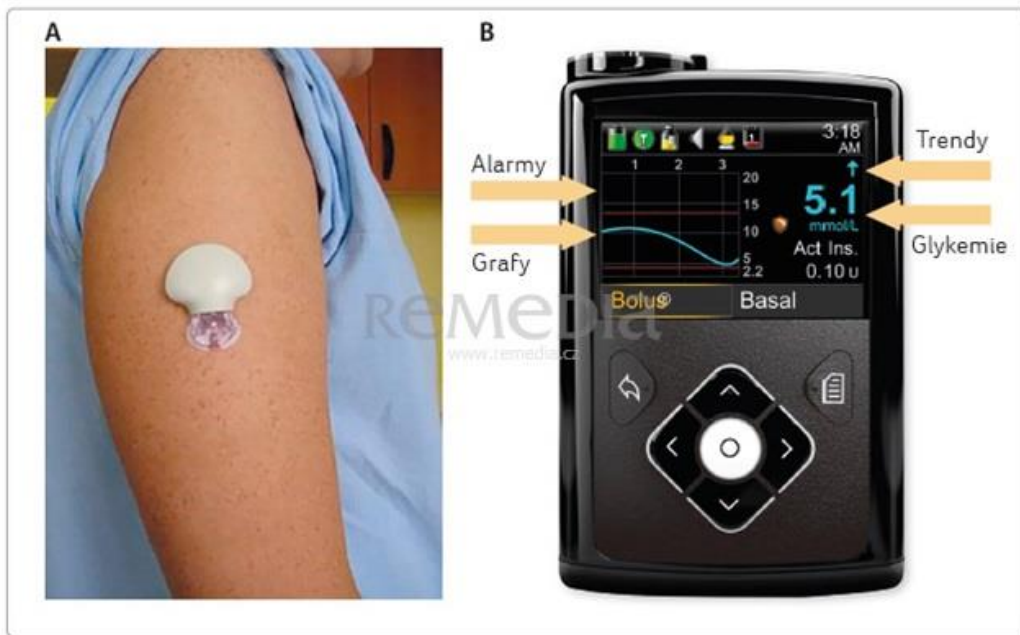


Obr. 7: Glukometr (Zdroj: <https://www.moje-medisana.cz/>)



Obr. 8: Testovací proufky do glukometru (Zdroj: <https://www.moje-medisana.cz/>)

Dalším příkladem **selfmonitoringu** je kontinuální monitorace cukru v krvi pomocí diabetického senzoru. Tímto monitorováním můžeme zjistit ty hodnoty glukózy, které vřdy nemusí být odhaleny pomocí glukometrem. Můžeme odhalit, kdy se pravidelně u diabetika objevuje například hypoglykémie (glykémie klesne pod 3,3 mmol/l). Senzor neměří hladinu cukru v krvi, ale v mezibuněčné tekutině, a proto je skutečný stav glykémie lehce odvozený (Staněk, 2018). Já sám nyní mám senzor typu Gexcom G 5 a dnes v ranních hodinách mě přerušovaným tónem upozornil právě na hypoglykémii.



Obr. 9: Diabetický senzor (Zdroj: <http://www.remedia.cz/> )

### Kontrola moči

Další důležitou kontrolou diabetika, zvláště při vyšších hodnotách glykémie a hyperglykémie je kontrola moči pomocí diagnostických proufků. Pomocí těchto proufků jsou měny glukóza a ketolátky (aceton) v moči (Lebl, 2015).



Obr. 10: Diagnostické proufky PHAN (Zdroj: <https://www.lekarna.cz/> )



## Dieta

Naprostou mylnou domněnkou je, že diabetici nesmí jíst nic sladkého. Určitě by to s konzumací sladkého nemělo být problém, ale to je stejné jako u zdravého člověka. U diabetik je nutné dbát na vyváženou a pravidelnou stravu. Diabetik si musí hlídat množství jídla, které sní a rozdělit si pravidelný počet sacharidů do celého dne. Důležitě je, aby každý diabetik znal tzv. výměnné jednotky (BE), která daná potravina obsahuje. Podle toho si pacient určí, zda chce k snídani, ke které má lékařem určené dvě výměnné jednotky, plátek chleba (2 BE) nebo jednu tatranku, která obsahuje stejné množství sacharidů. Některé potraviny jsou pro diabetiky vysloveně nevhodné a mají vysoký glykemický index - způsobují vzestup glykémie po jídle. Potraviny s vysokým glykemickým indexem způsobí, že glykémie rychle stoupne a za chvíli klesá dolů. Pacient tak má po jídle brzy hlad. Mezi takové potraviny patří například hranolky, hamburgery, sušenky, dorty. Naopak potraviny s nízkým glykemickým indexem například zelenina, houby, luštěniny, nesladké mléčné výrobky udržují dobrou kompenzaci diabetika. Při správném dodržování diabetické diety je také vhodné vyloučit veškerý alkohol. Malé množství alkoholu glykémii zvyšuje, větší množství ji naopak snižuje a mohlo by dojít k hypoglykémii. Zjednodušeně se dá říci, že diabetická dieta znamená zdravý životní styl (Setunská, 2011).

### 3.2. Komplikace diabetu

#### 1) Náhlé komplikace diabetu

**Hypoglykémie** znamená, že v našem těle je nízký stav glukózy v krvi.

Hypoglykémie rozdělujeme podle závažnosti:

- mírná hypoglykémie (hodnota glykémie 3-4 mmol/l) a pacient pocítuje příznaky především fyzické únavy, pocení, bledost apod. V takovém případě si pacient poradí sám podáním sacharidů (tablety s hroznovým cukrem).
- středně těžká hypoglykémie (hodnota glykémie 2-3 mmol/l) a pacient pocítuje příznaky fyzické i nervové. Pokud to lze, pacient si doplní sacharidy, raději ve formě sladkého nápoje.
- těžká hypoglykémie (hodnota glykémie pod 2 mmol/l) a u pacienta převažují příznaky nervové. Může dojít k poruchám vědomí, pacient je odkázán na pomoc druhé osoby. Sladký nápoj je však podáván jen v případě, že je člověk



s diabetem p i v domí. šJinak je hlavní lé ebnou mořnosti podání injekce glukagonuō (Lebl, 2015, str. 44).



Obr. 11: Glukagon (Zdroj: <https://www.diastyl.cz/> )

### **Hyperglykémie ó vysoký stav glukózy v krvi**

šHyperglykémie je hladina glukózy vy—í neřl 7 mmol/l p ed jídl em a 9 mmol/l po jídleō(Neumann, 2017, str. 102).

Hyperglykémii rozli-ujeme na:

- mírnou hyperglykémii (do 10 mmol/l), p i které se cukr za íná dostávat do mo i
- st ední hyperglykémii (do 13 mmol/l), cukr je v mo i po celou dobu
- vysokou hyperglykémii (do 16 mmol/l), je nutné zvářit sportování, takto vysoká hyperglykémie je jířl sama pro t lo zát řlí
- velmi vysokou hyperglykémii (nad 16 mmol/l), hrozí jířl riziko ketoacidózy

šKetoacidóza je stav kdy chybí nebo neú inkuje inzulín, zvy-uje se glykémie a z tuk , které t lo vyuřřívá místo cukru, vznikají ketolátkyō(Neumann, 2017, str. 106). Kv li kyselému vnit nímu prost edí m řle docházet k nevolnosti i p ímo zvracení. Objeví se téřl velká únava a řízivost, pacient vypije více tekutin neřl obvykle. P i opakovaném zvracení je nutné se lé it v nemocnici, jelikořl se jířl jedná o vářlnou řlivot ohrořřující situaci (Neumann, 2017).

## 2) Chronické komplikace diabetu

š Chronické komplikace diabetes mellitus (DM) jsou závažným problémem zdravotnickým, sociálním a ekonomickým. Diabetes je p í inou 20-30% chronického selhání ledvin lé eného v chronickém hemodializa ním programu, diabetes pat í k nej ast j-ím p í inám získané slepoty v dosp losti (v západních zemích), je jednou z nej ast j-ích p í in amputace dolních kon etinō(Kvapil, 2020, str. 1). Hlavním d vodem, pro chronických komplikace diabetu vznikají, je hyperglykémie, nicmén existují d kazy, fle i genetika hraje ur itou roli.

### Diabetická retinopatie

Diabetická retinopatie je po-kození sítnice o í a je jednou z nejzávafln j-ích komplikací diabetu. š Sítnice (latinsky retina) je jemná nervová tká , vystýlající okoō. š Primárn jsou cukrovkou po-kozeny p edev-ím cévy, které sítnici vyflivujíō(Sosna, 2018). P í in vzniku diabetické retinopatie je mnoho, a ne v-echny p í iny vzniku retinopatie jsou známé. Nejzávafln j-ím rizikovým faktorem vzniku po-kození cév oka je v-ak p edev-ím hyperglykémie. Proto dokonalá kompenzace diabetu je zásadní. Dále je nutné, aby pacient preventivn nav-t voval o ního léka e (minimáln ) jedenkrát do roka. Jen tak lze zjistit a zachytit p ípadné po áte ní stadium nemoci a zpomalit její vývoj (Sosna, 2018).

### Diabetická nefropatie

Hlavní p í inou chronického selhání ledvin je diabetická nefropatie. Mezi hlavní klinické p íznaky pat í trvale p ítomná bílkovina v mo í, vysoký krevní tlak a porucha funkce ledvin (Diabetická nefropatie, 2020). š V ledvinách se nejjemn j-í cévy stá ejí do klubí ek, kolem kterých je vá ek. Tam se krev okyslí uje a ve vá cích je jífl mo . Z nich se sbírá, zahu-uje a odtéká. Pokud se klubí ka po-kodí cukrem, uniká v t-í mnofství bílkoviny a pozd ji t lo nedokáfle -kodlivé látky odstranitō(Neumann, 2017, str. 168). Nelé ená diabetická nefropatie m fle vést afl k dialyza ní lé b , proto je nutné dosáhnout co nejlep-í možné kompenzace diabetu a krevního tlaku (krevní tlak by nem l být vy-í nefl 130/80). V p ípad poru-ené hladiny tuk jako nap . cholesterol je pot eba dodrřovat léka em stanovenou lé bu. D leflitým bodem je téfl redukce váhy a pravidelná fyzická aktivita (Diabetická nefropatie, 2020).

## Diabetická neuropatie

Další možnou chronickou komplikací diabetu je diabetická neuropatie. Určitou formou této nemoci onemocní každý druhý diabetik. Periferní neuropatii, která je nejčastějším typem neuropatie, dělíme na symetrickou a asymetrickou. Příznakem symetrické neuropatie jsou křeče, brnění a pálení v končetinách. Typickým projevem je vystupující bolest od palce nohy směrem nahoru, převážně v noci. Později se zhorší koordinace pohybů, zmenší se citlivost v rukou i nohách a chůze je nejistá. Seběmení zranění může vést k mokvajícím ráanám a často se vytvoří vřed (Tomášová, 2020). Pacient, který včas neeviduje patrné hojící se rány na nohou, je ohrožen rozvojem akutních zánětů, které vedou až k odumírání tkání – syndrom diabetické nohy. V závažném případě může lékař přistoupit i k amputaci končetiny (Americká diabetická společnost, 1997). Asymetrická neuropatie se projevuje bolestí ve stehnech a hýždích. Dotyčný má problém vstát ze sedu a přichází po schodech.

**Autonomní neuropatie** postihuje svaly vnitřních orgánů. Projevuje se například poruchami srdeční frekvence, potíže s vyprazdňováním močového měchýře a problémy s průjmy nebo naopak se zácpami. Diabetik by (opět) měl především dbát na dobrou kompenzaci diabetu, pravidelně si měřit krevní tlak, vzorně pečovat o své nohy a často se v novat posilujícím cvičením a chůzí (Tomášová, 2020).

### 3) Sdrufená autoimunitní onemocn ní

Nejčastěji autoimunitní onemocn ní je onemocn ní celiakií a autoimunitní porucha – štítné flázy.

#### Celiakie

Jedná se o onemocn ní, kdy imunitní systém pacient může reagovat na přítomnost lepku ve sliznici střeva. Při každém dalším kontaktu s lepem se sliznice střeva postupně poškozuje a přestává plnit svou funkci tj. vstřebávání živin ze střeva do krve. Proto se u pacientů projevují bolesti břicha, průjem a nadýmání. Tyto příznaky se nemusí projevit hned, ale třeba i plíživě, v průběhu několika let. Pokud je celiakie prokázána, je nutné zahájit úplnou bezlepkovou dietu. Je tedy nutné zcela vyloučit ze stravy všechny potraviny, které obsahují neupravenou mouku. Mezi speciálně upravené mouky neobsahující lepek patří například mouky kukuřičné a rýžové (Lebl, 2015).

## **Autoimunitní zánět štítné žlázy**

Autoimunitní zánět štítné žlázy se projevuje zvýšením štítné žlázy na krku, přibýváním na váze, únavou a chladnými končetinami. Nežádka se stává, ředitel vytváří protilátky proti štítné žláze, avšak ta ještě funguje správně. Pokud není štítná žláza zvěšená a nejsou nalezeny závažné změny při ultrazvukovém vyšetření, takový stav se neléčí. V opačném případě se užívá jedna tableta denně (levothyroxin), která nahrazuje chybějící hormony štítné žlázy (Neumann, 2017).

## 4 Atletika

Atletika je nedílnou součástí tělesné výchovy jak na 1. stupni Z<sup>TM</sup>, tak i na vyšších stupních škol. Každé dítě by během své povinné školní docházky mělo získat základní atletické dovednosti jako běh, ve skoku, v hodu. Atletiku bych doporučil jako základní pohybovou přípravu pro děti, které si ještě ne zvolily svůj cílový sport. Může totiž být odrazovým můstkem pro jakékoliv sporty. Domnívám se, že atletika je tedy vhodnou formou trávení volného času i mimoškolní aktivity.

### Význam atletiky

Díky tomu, že se atletika skládá z pirozených pohybů, je tento sport přístupný pro širokou veřejnost a má tak nesporný význam. Můžeme její význam hodnotit z několika hledisek:

- Sportovní pohybové hledisko – atletika upevňuje základní pohybové struktury, které jsou pro všechny děti nezbytné k běžnému flivotu a pro následné úspěšnost ve sportu a v hodinách tělesné výchovy. Pohybovými strukturami se myslí například chůze, běh, různé skoky a hody. Atletika na profesionální úrovni, která trvá delší dobu, vytváří u člověka předpoklad k optimálnímu rozvoji ve fyzických a psychických schopnostech.
- Zdravotní hledisko – atletika je především na prvním místě venkovní sport, a tak je prováděna na čerstvém vzduchu a tím za každého počasí. To u člověka podporuje otužilost a odolnost. Dále slouží jako prevence proti různým civilizačním nemocím a nezdravému způsobu flivota.
- Motivační hledisko – pro děti je k provádění tělesné výchovy a sportu všeobecně velmi důležitá motivace. U atletiky je tvořena především formou různých upravených atletických her a závodů, kde mohou poměřovat své síly se svými vrstevníky. Velmi důležitá je, aby se pro děti atletika stala zábavou, prostředkem seberealizace, což zapojuje pokračování ve sportovní úspěšnosti a zdravém flivotním stylu.
- Výchovné hledisko – atletika je sportem, který se celý odehrává v duchu fair play a podporuje smysl pro spravedlnost. Díky měřitelným výsledkům se děti mohou naučit schopnosti posuzovat a odhadovat své síly (Jeábek, 2008).

## 4.1. Atletika na základních kolech

Atletika je součástí povinné tělesné výchovy na všech typech základních a středních škol. Obsah povinné tělesné výchovy, který je doporučen Rámcovým vzdělávacím plánem (RVP) a konkrétně ustanoven MŠkolním vzdělávacím plánem (MŠVP), je vyučován v tematických blocích, které nejsou děleny podle ročníků. Učivo rozlišíme pouze na základní a rozšiřující. Základním učivem se myslí to učivo, které pedagog nabízí všem žákům, aby zajistil naplnění vzdělávacích cílů. O rozšiřujícím učivu hovoříme pouze tehdy, když se na škole vyskytnou vhodné podmínky a vyřízení dotace u povinné tělesné výchovy, vhodné a vybavené sportovní prostory a také poskytnutí pohybové úrovně žáků. Rozšiřující učivo však nemusí učitel nabídnout celé tělo, ale jen skupině i jednotlivci. V dnešní době je již v tělocvičárně vhodné uspořádání k využití atletiky v hodinách tělesné výchovy, a to užitím tartanovými ovály i skokanskými doskami, ale i vhodnými materiály a pomůckami jako například míčky, granáty, tafetovými kolíky, apod. (Jeábek, 2008).

MŠkolní tělesná výchova se uskutečňuje v každé škole v průměru dvakrát týdně, kde atletice je věnováno přibližně 10615 hodin ročně, a to především v období jara a podzimu, kdy není venku příliš chladné počasí. Na prvním stupni se žáci učí správnému pohybovému návyku pro běh, skok daleký, skok do výšky a hod míčkem. Odehrává se to pomocí pirozených cvičení a pohybových her. Na druhém stupni pak žáci zdokonalují své pohybové dovednosti, které se naučili během prvního stupně. Na obou stupních se pak žáci učí základním pravidlům atletických soutěží a správnému používání atletického náčiní (Jeábek, 2008).

Na prvním stupni základních škol není mentalita dětí na takové úrovni, aby dokázaly provádět nácvik jednotlivých atletických dovedností pouze za pomoci stereotypie a drilu. U těchto dětí je nutné se seznámit se základy techniky formou zábavy, které následně procvičíme různými soutělemi a hrami. Hry a soutěle jsou nejlepší motivací. Pro nejmladší děti je volíme pomocí nějaké pohádky i říkanky, kdy provádění základních dovedností je pro ně pirozené a napodobování pravných cvičení a základ je i spontánní. V následujících ročnících lze napodobovat různé zvířátka, závodníky, sportovce i učitele, kdy se již zamůžeme na nácvik pravných cvičení a her, které jsou charakteristické pro danou disciplínu. Poté se soustředíme pouze na nácvik jednotlivých atletických disciplín v upravených podmínkách. Každá

to dává je individuální, proto je nutné, aby pedagog odhadl, kdy se ve stylu výuky lze s dětmi posunout dále a pokračovat. Během studia na prvním stupni by děti měly samy pochopit, proč běhají proto, aby se zlepšily a byly rychlejší, úkonnější, což mohou využít i v dalších sportech (Válková, 1992).

#### **4.1.1. Těkolní atletické soutěže**

Jedním ze způsobů, jak motivovat žáky k nácviku atletiky jsou různé těkolní soutěže. Při těchto soutěžích se mohou děti porovnávat se svými vrstevníky a navzájem se popohánět k lepším výkonům. Dále žáci využívají svých dosud naučených atletických dovedností. Další výhodou je, že těchto závodů se účastní družstva, tudíž každý jednotlivec nebojuje jen za sebe, ale za celé družstvo. To posiluje kolektivní přístup, kdy si děti navzájem v družstvu fandí a povzbuzují se. Je tedy důležité, aby byly úspěšné děti v celém družstvu. Proto se všechny maximálně snaží, aby to ostatním případně nezkazily.

V dnešní době je díky Asociaci těkolních sportovních klubů (ATSK) systém soutěží pro těkolní mládež u nás velmi propracovaný. Tato organizace má na starosti sdružování sportovních klubů, které vznikly na školách, a žáků, kteří mají zájem o sportování. Soutěže, organizované ATSK, jsou důležité zejména v základních kolech, kdy se účastní nejvíce dětí. Díky těmto základním kolům se má nesportujícím žákům představit sport jako takový a motiv závodů má být motivovat k další sportovní činnosti. Nejlepší družstva následně postupují do dalších kol do krajské a celostátní. Závěrem bychom v nich v kterých soutěžích těkola obdrželi finanční příspěvek na lepší vybavení sportovního a rozvoje sportovních pomůcek. K organizování soutěží napomáhá i český atletický svaz (Asociace těkolních sportovních klubů, 2020).

Největší sportovní akcí organizovanou pro těkolní mládež je projekt českého olympijského výboru o Olympiáda mládeže. Tato každoroční událost, která se i v roce 2015 konala v Plzni, je skutečnou obdobou olympijských her, kdy se střídají zimní a letní olympijské hry mládeže. Tento rok proběhly zimní olympijské hry v Karlovarském kraji. Namísto stát zde soutěží krajská družstva v celé přehlídce sportovních odvětví, včetně atletiky. K tomu je vytvořen doprovodný program, takže děti mají opravdový pocit, že se účastní olympijských her (Olympiáda dětí a mládeže, 2020).

Jednou z dalších sportovních akcí je **TMafetový pohár**. V této soutěži se družstva zúčastní tří štafetových běhů, kdy dříve z 1. třídy závodí v prvním závodě na 8 x 100 metrů, kdy musí být závodníci jak dívky, tak chlapci. V druhém závodě soutěží dříve mezi 4. a 5. třídou na stejné trati (8 x 100 metrů). Zároveň něho závodu se účastní všechny dříve z předchozích závodů a tvoří dvě družstva, která závodí na trati 8 x 200 metrů. Štafety se po dohodnutých úsecích, kdy vyhrává to družstvo (tažkole), které bude mít v soutěži nejkratší čas. Kromě štafetových běhů si dříve mohou zúčastnit v hodů medicinbalem a ve skoku dalekém (**TMafetový pohár**, 2004).

Mezi již zaniklé soutěže, na kterém si mohly dříve na prvním stupni zasoutěžit, patří **Kinderiáda**. Tato soutěže byla určena pro osmičlenná družstva, která jsou složená z chlapců a dívek mezi 2. a 5. třídou, kdy z každého ročníku je vybrána jedna dívka a jeden chlapec. Každý ročník má své dvě disciplíny, ve kterých mezi sebou dříve soutěží. Na závěr tohoto klání se závodilo ve štafetovém běhu (Jeábek, 2008).

## 4.2. Systematika atletických disciplín

rozdělení atletických disciplín:

- a) podle délky běžecké trati o Toto rozdělení dělí běhy na **běhy krátké vzdálenosti**, **běhy na střední vzdálenosti** a **běhy na dlouhé vzdálenosti**. U krátkých vzdáleností dříve závodí v běhu na 30 metrů a 60 metrů. Běhy na střední vzdálenosti jsou běhy do 3000 metrů, u kterých probíhá jedno kolečko atletického oválu (400 metrů). Do běhů na dlouhé vzdálenosti pro dříve patří tratě, které svou hranicí přesahují 400 metrů.
- b) podle obsahu disciplíny o Zde dělíme běhy podle toho, zdali se na trati vyskytují nějaké překážky a jsou použity štafetové kolíky. Dělíme je na **hladké běhy**, kde na trati nejsou umístěny žádné překážky, a dříve nebývá se štafetovým kolíkem. Dále na **překážkové běhy**, kdy dříve probíhá překážky, které jsou z plastu, z molitanu nebo obdobným lehkého materiálu. A **běhy štafetové**, kdy dříve závodí ve čtyřčlenných týmech a předávají si štafetový kolík. Jedná se o závod například na 4 x 20 metrů.
- c) podle charakteru pohybové struktury o V tomto rozdělení dělíme atletické disciplíny na **běhy a chůzi**. Dále máme rozdělit, zda se běhy a chůze konají na dráze, na silnici a ve formě společného běhu. Další typ charakteru pohybové struktury jsou



skoky, které dělíme na **skoky horizontální** (skok daleký) a **skoky vertikální** (skok do výšky). Do charakteru pohybových struktur přidáme i **hody**, které jsou na prvním stupni základní – koly pouze v podobě hodu kriketovým míčkem. Posledním typem charakteru pohybové struktury jsou **víceboje**, kde se kombinují všechny atletické disciplíny a závodníci ukazují svoji univerzálnost. U nás se setkáváme s pětibojem, do kterého patří skok daleký, sprint, hod míčkem, pětáčekový běh a běh vytrvalostní.

- d) podle uplatnění jednotlivých pohybových schopností. Zde rozdělujeme atletické disciplíny na **disciplíny rychlostní**, kam patří sprinty, krátké pětáčky, štafetový běh, dále pak skoky, vrhy a hody. Dalšími kategoriemi jsou **disciplíny rychlostní - vytrvalostní** a **disciplíny vytrvalostní** (Prukker, 2011).

## 5 Diabetik a sportovec

Základ lé by cukrovky se skládají ze tří složek – inzulin, dieta (strava) a pohyb. Všechny tři složky se navzájem doplňují a ovlivňují (Kopecký, 1986, str. 19). Vzhledem k zadání práce se zaměříme na jednu ze základních složek lé by cukrovky a tou je **pohyb**.

*„Pohyb je základní podmínkou zdraví a životnosti člověka. Je podmínkou správného růstu a vývoje, anatomie i funkce celého organismu“* (Křiváček, 2010, str. 7). Pohyb znamená, že pracující svaly spalují více glukózy než sval v klidu a poté i inzulinu, přitom klesá víc, než odpovídá prostému spalování glukózy. Dobře odměňovaná tělesná aktivita snižuje tedy spotřebu inzulinu, navazuje pocit tělesného a duševního uspokojení a stupňuje tělesnou zdatnost a odolnost (Kopecký, 1986).

Diabetik má ve škole cvičit jako ostatní spolužáci (ale ne do úplného vyčerpání) a má navíc **sportovat mimo školu**, jelikož pravidelná tělesná aktivita zlepšuje výsledky při pravidelných kontrolách diabetu a vede ke zvýšení citlivosti k inzulinu, čímž napomáhá k lepšímu spalování cukru v těle. Další nenásilnou možností, jak mít nějaký pohyb, který lze provádět každý den, je například chůze do školy, i místo městské hromadné dopravy chodit pěšky (Křiváček, 2010).

Vedle tělesné výchovy na prvním stupni je důležitá i zájmová tělesná výchova, cvičení i o velkých přestávkách a před školou na hřištích, pokud její škola má. Nejvhodnější je pravidelný pohyb ve sportovním oddělu nebo sportovní kroužky ve škole. Další možnosti jsou i kroužky ve školní družině, kam chodí zejména děti 1. stupně. Pohyb je a měl by být však zejména zdrojem potěšení. *„Pravidelný sport prospívá lébě diabetiků 1. typu“* (Lebl 2015, s. 214). Pokud má dítě zájmový kroužek pouze pro športovní, stačí si upravit dávku inzulinu. Avšak musíme dávat pozor na děti, které mají více zájmových kroužků, a hrozí jim tak riziko, že na sobě nepoznají, zda mají hypoglykémii, proto je důležité zasáhnout předem, aby byly aktivity vhodné vybrány vzhledem k věku a možnostem dítěte (Neumann, 2013).

Ideální den školáka na 1. stupni ZŠ by měl být rozdělen na třetiny – 1/3 učení, 1/3 kreativní činnosti a **1/3 pohybová aktivita**. Zaplněný rozvrh nedovolí více než dvě hodiny tělocviku týdně. Je to stanovené jako minimum, děti se málo hýbou, nemají šfyzičku, neumí se pohybovat. Pohybové dovednosti však a fyzická zdatnost dítěte se

rok od roku horší. Jelikož hodin tělesné výchovy je málo, je třeba plně využít jednotlivé části ostatních hodin, a na hodiny se řádně připravit.

## 6 Rizika diabetu při sportu

Největším rizikem diabetu je hypoglykémie, která již byla zmíněna v teoretické části. Hypoglykémie se může objevit již během sportování nebo až po něm, jelikož během sportování naše tělo spaluje zásoby cukru, čímž dochází k jeho úbytku. Velikou výhodou pro diabetika je, když na sobě hypoglykémii sám pozná a dokáže ji včas vrátit do normální hodnoty. Jako příklad při nízké hodnotě glykémie mám pocit hladu a to mě se mi hlava, takže včas dokážu zabránit v pokračování hypoglykémie. Jediný sport, u kterého se tohle pozná, je plavání, kdy já sám mám problém odhadnout, jakou příbližnou hodnotu cukru v krvi zrovna mám. Je důležité mít při plavání vždy u sebe, který nám dokáže pomoci, a mít alespoň u sebe nějaké sacharidy, kterými bychom případnou poúnající hypoglykémii zastavili. Hypoglykémie vzniká při delší trvalé zátěži, například vysoké dávce inzulínu, například nedostatečném množství sacharidů z posledního jídla. Při dlouhodobých hypoglykemiích hrozí, že diabetik na sobě již nepozná nízkou hodnotu, proto je důležité se zmířit při jakékoliv nejistotě. Během hodin trvalé výchovy doporučuji, aby se jedinec zmířil před hodinou a příbližně v půlce vyučovací jednotky, abychom věděli, jak se vyvíjí aktuální hodnota glykémie. Vždy je dobré, aby diabetici mohli mít vždy u sebe nějaké sacharidy a k nim i rychlé cukry, které zvýší hladinu cukru v krátké době. Já sám nosím vždy u sebe hroznový cukr a tyčinku Corny jako sacharid.

Je důležité, aby se dříve s cukrovkou dopředu připravili na nadcházející sportovní aktivity a podle toho se zařídili. Například ve snížení hodnoty inzulínu při posledním píchání i ve větším množství sacharidů při posledním jídle. Doporučuje se jedna výměnná jednotka příbližně 15 až 20 gramů sacharidů. Vhodná je jakákoliv tyčinka i tatranka.

Opakem hypoglykémie, jak už jsem psal v teoretické části, je hyperglykémie, kdy má jedinec v těle příliš vysokou hodnotu cukru v krvi. Ideální glykémie se pohybuje mezi 5,5 až 10 mmol/l, avšak i při vyšších hodnotách se nemusíme bát sportovat. Je důležité si pomocí diagnostických proufků zjistit, zda nemáme ketolátky v moči. Pokud je proufek na přítomnost ketolátek pozitivní, tak se sportování nedoporučuje. Ketolátky zapovídají to, že se nám výrazně zhorší citlivost na inzulín a zvýší se uvolňování glukózy z jater, což vede k dalšímu vzestupu glykémie, proto je dobré, aby jedinec vyšel do té

doby, není bude hodnota v norm . M l by se snažit zvý-it sv j p íjem tekutin, abychom dostali ketolátky z t la ven (Vávrová, 2013).

Velký vliv na aktuální glykémii má i stres. Za átky ve -kole jsou pro d ti s cukrovkou dvakrát více stresující, jelikož v-echny diabetické úkony se musí zvládnout nau it samy, samoz ejm v p ítomnosti dosp lého lov ka, nejlépe pedagoga. Role u itele v tomto procesu je velice d ležitá, jelikož je pro fláky oporou. Diabetické dít se ve -kole p í innostech, které se týkají cukrovky, skrývá, když si například m í pomocí glukometru cukr v krvi, i si aplikuje inzulin, aby nebyl vystaven výsm chu tím, že se li-í od ostatních spoluflák . V této situaci je dobré, aby u itel citliv zakro il a vysv tlil v-em spoluflák m, v em spo ívá dané onemocn ní a že není nijak nakaflivé. Nelze opomenout také spolupráci s rodi i dít te, aby u itel byl obeznámen s vývojem nemoci a zda není nutné p íkro it k dal-ím opat ením. D ležitá je také domluva rodi se -kolní jídelnou, abychom p ede-li p ípadným nedorozum ním, zdali je t eba možné, aby dít dostalo jídlo d íve a aby jeho množství bylo p im ené (zvážené).

V p ípad -kolních výlet je možné, aby s diabetikem mohl jet jeden z rodi , aby se b hem výletu nesoust edil pouze na dít s cukrovkou. P ed odjezdem na výlet je dobré, aby si dít za-lo k léka i, zda má dobrou kompenzaci diabetu, aby se p ípadn p ede-lo hrozbám vysokého rozptylu hodnot. B hem pobytu se v t-inou doporu uje snížit množství inzulínu o 25 procent, aby se tak p ede-lo astým hypoglykémii. P i lyflá ském výcviku dbáme zvý-ené opatrnosti na glukometr, který v chladném prost edí nemusí m ít zcela p esn . Proto se snažíme mít glukometr n kde skrytý v teple, aby na n j p ímo nep sobila zima a chlad z venkovního prost edí (Neumann, 2013).

## 7 Moje kazuistika

Jak ufl bylo zmín no v úvodní ástí i já jsem diabetik. Je mi 24 let a cukrovku mám jifl od svých jedenácti let. Od mali ka jsem byl veden sportu a jsem za to velice rád. Na to, fle mám cukrovku, se p i-lo na preventivní pravidelné prohlídce u praktického d tského léka e. K této kontrole si každé dít musí p inést vzorek mo i, kterou pak paní doktorka otestuje pomocí papírových proufk , zda v ní nejsou n jaké látky, které by tam nem ly být. Bohufel já m l v mo i p íli- cukru, a tak jsem strávil Vánoce v nemocnici. Od té doby se m j flivot výrazn zm nil, nebo se musím pravideln pozorovat a hlídat. V-e jsem se musel, za pomocí mé rodiny, nau it ó jak si správn píchnout inzulin, m ení glukometrem, hodnotu sacharid jednotlivých jídel, vliv fyzické aktivity. V té dob jsem si pln neuv domoval, v em cukrovka spo ívá, ale postupem ásu, díky osamostat ování, jsem zjistil, jak d leflité je se neustále hlídat a sportovat, jelikofl to pak p edchází r zným komplikacím. Já v té dob za ínal d lat atletiku u star-ích d tí, ale s p íchodem cukrovky jsem se vrátil op t k mlad-ím, abych si nejprve v-echo ozkou-el, v em co spo ívá, jaký vliv má na m fyzická aktivita. Poté jsem se vrátil op t ke star-ím d tem a v-e jifl fungovalo, tak jak m lo. Pravidelné výsledky jsem m l výborné a byl jsem paní doktorkou neustále chválen.

Atletika je mou nedílnou sou ástí jifl od útlého v ku, kdy jsem se poprvé setkal s n jakou pohybovou ínností ó cvi ení pro d ti, které organizoval TJ Slavoj Plze . Z vypráv ní rodi vím, fle mi tato cvi ení bavila, nejrad ji pak b flecké sout fle na as. Pokra oval jsem pak ve -kolní druflin , kde se organizoval kroufek ÷Sportík÷; soub fln jsem nav-t voval kurz závodního plavání p i SK Radbuza Plze a pozd ji atletické tréninky AK Třkoda Plze na Třuncových sadech. Atletika byla v fldy v mém srdci na prvním míst , proto také zvít zila p i volb mezi plaváním a atletikou. Od té doby, p íblifl od mých devátých narozenin, jsem se v noval pouze a jenom atletice.

Ze za átku jsem byl trénován na del-í trat , ale po n jakém áse se ukázalo, fle vhodn j-í p edpoklady mám u tratí krat-ích. V následujících letech jsem získal n kolikero zlatých medailí v b hu na 60, 150 metr a dokonce i zlatou medaili ve skoku dalekém. Bohufel následné vleklé zran ní mi neumofnilo nadále pokračovat v atletické karié e. V té dob jsem musel zvý-ít množství inzulinu, který jsem si píchal, nebo jsem nem l tolik pohybu, jako d íve. Po pár o n co hor-ích kompenzacích se v-e vrátilo do

normálu. Avšak na atletiku jsem nezanevlel a od té doby jsem trenérem atletiky na Akademii Plzeň, kde trénuji děti ve věku 14 a 15 let.

Teď vím, že cukrovka není nijak zásadní onemocnění, jelikož existují daleko horší onemocnění. Jídlo může být jakékoliv, ale čím sladší, tím menší množství. K tomu všemu je důležitý pohyb a určitá pravidelnost ve všem a poctivost. Zásadním problémem je snížená imunita, kdy v době jako je dnes, kdy světem elí pandemií s koronavirem COVID-19 (SARS-CoV-2), patří diabetici mezi ohroženou skupinu lidí a musí si více hlídat hladinu cukru v krvi. V pozdějším věku se diabetici zvyšuje pravděpodobnost i dalších onemocnění. Pokud však člověk celý život dodržuje poctivou dobrou kompenzaci diabetu, pravděpodobnost výskytu těchto přidružených onemocnění se postupně snižuje, a proto je tak důležité být obeztný a sledný.

## 8 B h y

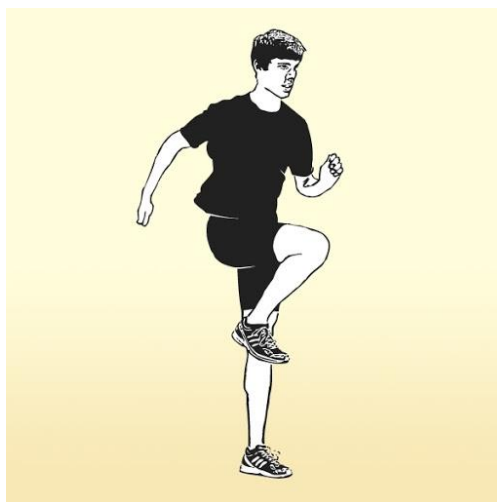
### Atletická abeceda

Atletická abeceda je d lefitou sou ástí nácviku správné techniky b hu. Jedná se o jeden z nejzákladn j-ích atletických prost edk , jak rozvíjet na-e pohybové schopnosti a dovednosti. Do atletické abecedy pat í skipink, liftink, zakopávání, koleso, fixy a odpichy. K t mto cvi ením jsou za azována dal-í, která mohou rozvíjet na-í koordinaci i kondici. Jednotliv se mohou navzájem kombinovat, kdy jednou nohou p jdeme skipink a druhou nohou zakopávání nebo p jdeme skipink na každou t etí, kdy provedeme zdvihnutí stehna každý t etí krok, tudífl st ídáme nohy. R znými obm nami, kdy m níme rytmus a vyuffíváme r zných pom cek ó nízké p ekáflky, -védská bedna, kuflele, kruhy, -vihadla, m fleme vytvo it velice obsáhlou adu r zných cvik , kterou souhrnn ozna ujeme jako speciální b flecká cvi ení (Je ábek, 2008).

### Skipink

Skipink d líme na nízký, st edn vysoký a vysoký, podle toho jak jsou vysoko na-e kolena (Rubá-, 1996). Základem tohoto pohybu jsou vysoká kolena, rovná záda a b flecké ruce. Nejprve za ínáme skipinkem na míst , kdy se snaíme myslet na jednotlivé sloflky tohoto pohybu ó vysoká kolena lze kontrolovat dlan í rukou, která umístíme p ed na-e t lo na úrove pasu, kdy se kolena snaíme dotknout dlaní. Postupn p echázíme do mírného b hu, kdy se soust edíme p edev-ím na b flecké ruce a rovná záda. Dal-í alternativou je p í b hu provád t skipink pouze na jednu nohu, vfdy pouffíváme v-ichni stejnou. Po n kolika opakováních m fleme za adit í pr pravu rozsahu zvednutých kolen, kdy náhodn m níme typy skipink ó nízký, st edn vysoký, vysoký (Vacula a kol, 1983). Po zvládnutí základ techniky se soust edíme na dostate nou frekvenci p í pohybu a práci s rychlostí, kdy na za átku pohybu jdeme pomalu a postupn zrychlujeme.





Obr. 12: Skipink (Zdroj: <http://www.bezeckaskola.cz/> )

### Liftink

U liftinku je nejdříve dříve raz na aktivní práci obou kotníků, které se střídají v pohybu vzhůru a k zemi (Rubáň, 1996). Tento cvik z běžecké abecedy začínáme naučovat na místě nejprve s oporou u stěny, poté bez opory. Snažíme se uvolnit kotníky a šlapy na místě, kdy pánev je podložena a pak se ujmeme správně dovnitř. Následně se přesouváme k mírnému pohybu vpřed, kdy se snažíme mírnými kroky pohnout z místa. Návuk liftinku provádíme nejprve bez zapojení rukou, které máme uvolněné podél těla. Po zvládnutí techniky liftinku přidáváme i ruce, které nám pomáhají udržovat frekvenci a rozsah našeho pohybu (Hrbková, 2001).



Obr. 13: Liftink (Zdroj: <http://www.bezeckaskola.cz/> )

## Zakopávání

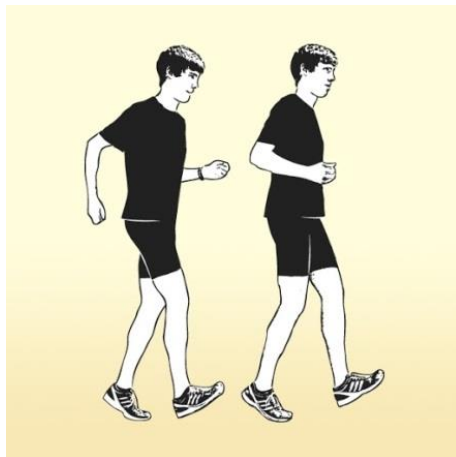
Při tomto břečném cvičení dbáme na uvolněný pohyb, kdy se snažíme patami přiblížit k hýždím (Rubáň, 1996). Při nácvičce zakopávání na místě si pomáháme rukama, které si přiložíme k hýždím a pokusíme se jich dotknout patami. Poté přídáváme břečké ruce a zakopáváme nejprve jednou nohou, následně druhou nohou. Postupně se tento pohyb snažíme provést co nejrychleji (Hrbková, 2001).



Obr. 14: Zakopávání (Zdroj: <http://www.bezeckaskola.cz/> )

## Fixy neboli předkopávání

Dalším cvičkem atletické abecedy jsou fixy. Při tomto cvičení se soustředíme především na propnuté prsty, které smůj před nás, a také na to, aby naše nohy ůne-krtaly ů zemi. Jako i jiná cvičení, tak i toto začínáme provádět na místě. Až po zvládnutí základ se můžeme přesunout k mírnému pohybu vpřed, kdy nezapomínáme na břečké ruce, které nás při všech prvcích atletické abecedy provázejí.



Obr. 15: Překopávání (Zdroj: <http://www.bezeckaskola.cz/>)

## **Koleso**

Tento cvik břecké abecedy vyuffívá p edev-ím bérec, který vykopáváme p ed sebe, následn p i zp tném pohybu noha ōzahrabeō pod t lem. Nejprve tedy cvi íme jednotlivé pohyby v ch zi zvlá- , kdy provádíme pohyb pouze jednou nohou. Jedná se o kombinaci překopávání (obr. 12) a zakopávání (obr. 13), kdy se snažíme mít maximální úhel mezi stehny (Vacula a kol, 1983). Nohy se vyst ídají a po zvládnutí techniky se p esuneme k nízkému skipinku, p i kterém bu překopáváme, nebo ōzahrabávámeō. Pohyb vřdy provádíme jednou nohou a po chvíli nohou druhou. Afl poté m řeme v pohybu vyuffít ob dolní kon etiny, které pravideln st ídáme (Hrbková, 2001).

## **Poskoky**

Posledním základním cvikem atletické abecedy jsou poskoky. P i poskocích se soust edíme p edev-ím na odraz vzh ru, kdy koleno -vihové nohy tla íme k hrudi. Dále se soust edíme na správný do-lap chodidla na celou plochu, a aby nám chodidla dopadala vedle sebe. Poskoky provádíme nejprve na míst , a afl po té se pomalu pohybujeme vp ed (Vacula a kol., 1983).



Obr 16: Poskoky (Zdroj: <http://www.bezeckaskola.cz/>)

## **Další b flecká cvičení**

### **B flecký pohyb paří na míst**

B hem tohoto cvičení se snažíme drfet stejný úhel v loktech po celou dobu pohybu. Pro kontrolu vedení paří v rovin stojíme u zdi. Výku rukou nám zajistí ru ník, který budeme mít kolem krku. P i tomto cviku nás pozoruje bu spolufák, nebo pedagog. Dále p idáváme ke správné technice i frekvenci, kdy pozd ji lze p idat i mírné závafí do rukou, cofl se hodí spí-e pro star-í d ti (Vacula a kol., 1983).

### **B flecký pohyb nohou**

Tomuto cviku se mimo jiné íká ōbicyklō, cofl z angli tiny p elofeno znamená jízda na kole. Tento cvik za ínáme provád t v lehu na zádech, kdy se snažíme provád t správný b flecký pohyb s maximálním rozsahem. Poté se lze zam ít na frekvenci, maximáln do 8 vte in. Pozd ji lze p idat i mírnou zát fl, cofl se hodí spí-e pro star-í d ti (Fejtek, 1994).

### **Posko ný klus**

Posko ný klus je cvik p i kterém se snažíme odráfet co nejvý-e a zárove co nejdál. Tento cvik za ínáme provád t se -vihem s natafienými pařemi, které pozd ji nahradíme klasickými b fleckými pohyby paří. Dbáme na odraz z natafiené nohy, kdy se snažíme zvy-ovat výku na-ich kolen (Fejtek, 1994).

## **Cval stranou**

Jedná se o cvik, při kterém je důležité myslet na výbušný odraz, ke kterému přidáváme i ruce, kterými vříváme do rytmu. Postupně zvyšujeme i rychlost. Vždy provádíme pohyb na jednu stranu, poté na druhou, což v této cvičení nás bude sledovat stále tu jednu samou stranu (Fejtek, 1994).

## **Beh zkráceným krokem**

Tomuto cvičení se mimo jiné říká oční cvičení, kdy se zkráceným krokem snažíme dosáhnout vyšší frekvence. K tomu nám mohou pomoci nízké kuflely, které vhodně umístíme za sebe. Důležité je snažit se do každé mezery vstoupit pouze jednou. Při tomto cvičení dbáme i na dostatečně vysoká kolena. Mezery mezi kuflely můžeme postupně zmenšovat a tím nutit dělat kratší kroky (Vacula a kol., 1983).

## **Kulhavý beh**

Jedná se o beh, kdy se z jedné nohy odražíme výrazněji, než z druhé. Jedinec vypadá díky výraznějšímu odrazu jedné nohy, že kulhá, proto se toto cvičení nazývá kulhavý beh. Začínáme provádět v pomalé rychlosti, kdy se soustředíme na nízké tempo. Postupně přidáváme na rychlosti (Rubáň, 1996).

## **Poskoky s odrazem**

Jako pomůcka pro začátek nám mohou pomoci vřívadlo. Se vřívadlem provádíme klasické poskoky na místě s mírným pokrčením kolen. Poté odložíme vřívadlo a soustředíme se na poskoky z místa s odrazem vzhůru i vpřed, kdy lze tyto dva způsoby pravidelně střídat. Postupně se snažíme balit nohy pod tělo, kdy se snažíme přitahovat paty k hýždím a kolena k hrudi. Po zvládnutí správné techniky lze u starších dětí zapojit do cvičení i schody, kdy skáče po jednom i po dvou schodech vzhůru (Vacula a kol., 1983).

## **Skoky s odrazem**

Zde se odražíme oproti poskokům ze sníženého tempa z podpatku a dlepu. Začínáme rovnou skoky s odrazem vzhůru, poté pokračujeme odrazy vpřed. Tyto dva styly pravidelně střídáme, kdy jeden skok provedeme vzhůru a hned následující naopak vpřed, a takto pokračujeme nadále. Dále následují takzvané ořezáky, kdy se z podpatku

nebo dle epu odrazíme a dopadneme opět do stejné polohy jako na začátku. Jako motivaci si můžeme dát do cesty nízké překážky či schody (Vacula a kol., 1983).

### **Kankán**

Tento cvik nese stejný název jako známý tanec, při kterém se vykopává noha vzduchem. Stejně tak je prováděn dle tmi, kdy se v chůzi snažíme vykopnout nataženou nohu přednohou povýšena a protilehlou rukou se dotknout přední. Tento pohyb provádíme nejprve na místě, poté přejdeme do mírné chůze. Při vykopnutí se snažíme o stálé držení rovných zad.

### **Rovinky bez pohybu paří**

Zde provádíme klasické rovinky, ale bez používání břevna rukou, které máme možnost dát na prsa, v bok či za záda. Při tomto cvičení se soustředíme na správný pohyb nohou a uvědomíme si, jak jsou břevna ruce pro kvalitu běhu důležité (Fejtek, 1994).

### **Běh proti odporu**

U tohoto cviku uděláme dvojice, kdy jeden z dvojice určitým způsobem sobě brání druhému v běhu. Jeden způsob je ten, že si první stoupne před druhého a brání mu v pohybu vpřed díky rukám, které má umístěné na druhém z dvojice na ramenech. Druhým způsobem je tah, kdy si jeden z dvojice stoupne za druhého, který se snaží běžet. Ten, který stojí vpředu, má kolem sebe gumu, kterou ten za ním drhne. Guma a ten, který ji drhne, brání druhému ve vyběhnutí a vytváří tak odpor. Tento druhý způsob však nedoporučujeme dělat s dětmi, jelikož může dojít ke zranění při předásném puštění gumy či neodhadnutí síly drhnutí gumy před vyběhnutím (Fejtek, 1994).

### **Stupňované rovinky**

Tyto rovinky jsou speciální v tom, že začínáme z pomalého klusu a postupně bychom na této rovince zvýšili frekvenci kroku a zvětšili délku odrazu tak, abychom na konci rovinky byli v plné rychlosti (Vacula a kol., 1983).

## 8.1. Rychlostní a flecké hry

### Hra na čísla

Na začátku této hry rozdělíme děti do více družstev, například po čtyřech na tým. Každému dítěti v týmu přidáme číslo od jedničky do desítky. Na úřadce v povle vybíhají děti na vyslovená čísla. Například úřadce řekne číslo čtyři a všechny děti, které v týmech mají toto číslo, vyběhnou, oběhnou kufel před družstvem, poté oběhnou kufel za družstvem a vrátit se zpátky na místo. Za každé vítězství si tým zapisuje bod. Na konci tým s nejvíce body vyhrává. Při této hře děti vybíhají z různých poloh, která pravidelně obměňujeme. Dále lze místo klasických čísel dávat povely v matematických příkladech, které děti musí spočítat a tým určit, které z dětí z týmu má právo vyběhnout (Hrbková, 2001). Snažíme se, aby děti s diabetem měly mezi výběhy nějakou pauzu, aby se příliš rychle nevyčerpal. V případě potřeby se děti s diabetem měly dojit změřit glykémii, a dodat tak nějaké rychlé cukry za pomoci sladkého pití nebo nějaké sušenky.

### Dobíhaná v kruhu

Děti utvoří kruh, při kterém mnohství dětí i více kruhů, kdy se rozpočítají na první, druhé, třetí a čtvrté v rámci jednoho kruhu. Úřadce řekne jedno číslo od jedničky do desítky a každé dítě, které to číslo má, vybíhá a snaží se oběhnout celý kruh po směru hodinových ručiček a dostat se zpátky na své místo. Při tomto obíhání se snaží chytit toho před sebou a zároveň mu uniknout. Když se mu podaří dostat na své místo, aniž by ho někdo chytil, získává bod. Na konci vítězí to dítě, které má nejvíce bodů (Jeábek, 2008). Dbáme na to, aby se všechny děti pravidelně střídaly, a tak měly děti s diabetem vždycky alespoň čas si na chvíli odpočinout.

### Klíčová slova

Tato hra spočívá v rychlosti a postupu, kdy děti rozdělíme do několika skupin se stejným počtem členů. Úřadce, kterého při této hře budeme brát jako strážníka, bude ukazovat pažemi na skupiny, která si mají vyměnit místo. Ta skupina, která si vymění místo jako první, získává bod. Na konci skupina s nejvíce body vítězí. Pokud úřadce zvedne ruce nahoru, musí si své místo vyměnit všechna družstva. Dbáme zvýšené opatrnosti, aby děti do sebe navzájem nenarážely. Dále pozorujeme děti s diabetem a snažíme se, aby mezi jednotlivými výměnami míst byla určitá pauza, aby děti měly

as na odpoínek. V p ípad pot eby si diabetik m fle dojt zm ít glykémii, í dodat t lu n jaké rychlé cukry za pomoci sladkého pití nebo n jaké su-enky (Fejtek, 1994).

### **B h za mí em**

Vytvo íme dva a více zástup , aby v kařdém zástupu bylo maximáln p t d tí. Prvnímu v zástupu dáme mí ek, který na povel u ítele odhodí co nejdále od místa hodu. Následn dít vybíhá a cílem kařdého řáka je uko ístit mí ek dal-řho týmu a rychle se vrátit. Druřstvo, které se vrátí s cizím mí kem jako první, získává bod. Na konci vít zí skupina s nejvíce body (Fejtek, 1994). P í této aktivit má dít s cukrovkou as na odpoínek, ekání v zástupu m fle vyuffít k dopln ní tekutin a p ípadnému zkontrolování stavu glykémie.

### **Vlevo nebo vpravo**

D tí rozd ííme do dvojic, které si stoupnou za sebe a vytvo í tak zástupy slořené ze v-ech dvojic. Vpravo i vlevo budou ve vzdálenosti p íblířn dvaceti metr umíst ny ur íté p edm ty ó mohou to být -tařetové kolíky, papírové koule, kusy oble ení, apod. Na povel u ítele, se d tí rozeb hnou na u ítelem ur enou stranu a snařlí se jako první z dvojice dostat k ur enému p edm tu a získat jej. Za kařdý takto uko íst ný p edm t si dít po ítá bod. Vyhrává to s nejvíce body. Dvojice m fleme po kařdém startu zm nit, aby se d tí prost ídaly. P í této h e nemusí být ve dvojicích, ale ve skupinách, kdy se na za átku hry rozpo ítáme na první a druhé. Princip pak z stává stejný ó za kařdý p edm t jeden bod (Dostál, 1991). P í del-ím setrvání u této hry dáváme mofnost dít tí s cukrovkou, aby si odpo ínulo a doplnilo tekutiny a p ípadn í rychlé cukry.

### **Vyzývám t t íkrát**

Spole n s d tmi utvo íme dvojice, kdy si role hon ných a honících pravideln vym ují. Honící jsou za árou a jednu ruku mají v p edpaření, druhý z dvojice ó hon ný ho musí t íkrát plácnout do dlan . Vysv tlíme d tem, fle druhého nemlátíme, sta í lehké doteky. Po t etím plácnutí se hon ný otá í a utíká p ed druhým z dvojice za p edem ur enou áru. Lze op t vyuffít bodového ohodnocení (Dostál, 1991). U diabetika pozorujeme jeho vy erpání a dbáme na to, aby si m lo mofnost odpo ínout a pravideln dopl ovalo pitný řeflim.



## **Mrazík**

Tato hra spočívá v tom, že honící mrazík se snaží chytit co nejvíce dětí. Pokud nějaké chytí, dítě zmrazne a zůstane stát na místě. Ostatní mohou zmraženého zachránit tím, že ho podlezou mezi nohama, čímž se zmražený vrátí do hry. Mrazík vyhrává tehdy, pokud zmrazí všechny děti. Po chvíli je nutné vyměnit mrazíka, aby se děti nepřepálily. Dítě může také je, abychom na začátku vymezili území, na kterém se děti mohou pohybovat. Čím menší území, tím větší šance pro mrazíka chytit všechny děti. Pokud dítě vyběhne, je automaticky zmrazeno (Jeábek, 2008). Dítě s cukrovkou je možné dát jako mrazíka, ale vždy na velmi krátký interval, aby se nepřepálilo.

## **Honi samotá**

Při této hře se děti tvoří dvojice, ve kterých se budou držet za ruce. První honí samotá je sám a chytá dvojice. Pokud se dotkne jednoho z dvojice, má si jeho místo a chycený se stává honěm samotá. Takto pokračujeme, dokud pedagog hru neukončí. První máme i území, ve kterém se mohou děti hýbat. Lze také barevně odlišit honícího pomocí nějakého dresu nebo například tafetového kolíku (Jeábek, 2008). Pozorujeme dítě s cukrovkou a po nějaké době celou hru ukončíme, aby děti nebyly přepálené.

## **Na rybáře**

Určené dítě o rybáře stojí na jedné straně lokviny, ryby jsou na druhé straně. Rybář zahazuje svůj ůlov zvoláním: šRyby ky, ryby ky, rybář i jedou. Ryby běží proti rybáři a snaží se mu vyhnout, kdežto rybář se snaží chytit co nejvíce ryb. Rybu chytí dotykem, avšak rybář se smí pohybovat pouze vpřed a do stran. Po chycení co nejvíce množství ryb se celá hra opakuje, kdy rybář stojí na jedné straně společně s chycenými rybami, se kterými se drží za ruce a tvoří tak rybářskou síť. Na druhé straně stojí zbylé nechycené rybky. Po zvolání rybář vybíhá opět proti sobě a snaží se chytit co nejvíce ryb. Rybářská síť se nesmí po celou dobu rozpojit. Vyhrává ta rybka, která zůstane jako poslední nechycená (Hrbková, 2001). Zde nehrozí žádná větší fyzická zátěž, proto dítě s diabetem pouze pozorujeme.

## 8.2. Vyrvalostn b flecké hry

### B h od ísla k íslu

Po sportovní ploše rozmístíme ísla, kdy čím více ísel dáme, tím bude aktivita delší. Dítě se rozdělí do dvojic, prohlédnou si rozmístění ísel na ploše a zkontrolují si ho a zapamatovat. Jeden z dvojice má za úkol co nejrychleji proběhnout všechna ísla ve správném pořadí. Druhý z dvojice má za úkol běhat s prvním a kontrolovat jej, jestli dodržuje správné pořadí ísel. Poté si své role ve dvojici vymění. Na trati se zároveň pohybují i další dvojice, tudíž dbáme zvýšené opatrnosti a orientaci kolem sebe, aby děti do sebe nenarazily (Hrbková, 2001). Pro dítě s cukrovkou je důležité si změnit glykémii po jednom vystoupení. Dále je tu možnost dát dítěti s diabetem nízký cíl, kdy bude stačit doběhnout k nízkému íslu nebo ostatní děti.

### B flecké pexeso

Dítě rozdělíme do několika družstev tak, aby v každém družstvu bylo maximálně pět dětí. Před každé družstvo rozmístíme kartičky s čísly, které budou obrácené, tedy čísla dolů. Úkolem každého družstva je správně seřadit ísla, jak jdou za sebou. Vždy vybíhá jeden z družstev a otočí jednu kartičku, pokud se jedná o číslo jedna, nechá ho otočené. Pokud se nejedná o číslo jedna, kartičku obrátí zpátky. Vyhrává to družstvo, které nejrychleji seřadí svá ísla (Hrbková, 2001). Dítě s cukrovkou pozorujeme a kontrolujeme, během hry má možnost doplnit tekutiny a zkontrolovat hladinu cukru v krvi.

### Vyrvalostní závod

Dítě rozdělíme do družstev tak, aby v každém družstvu bylo maximálně pět dětí. Tato aktivita začíná tím, že první dítě z každého družstva vybíhá a jeho úkolem je oběhnout kufel, který se nachází před ním přibližně dvacet metrů. Po doběhnutí se chytá druhého člena v týmu a celý proces opakuje oběhnout kufel. Poté se oba dva chytají třetího a pokračují v obíhání. Takto to pokračuje do té doby, než oběhnou kufel celé družstvo společně. Poté se začínají jednotlivci odpojovat, kdy jako první se odpojuje ten, který závod začíná. Vítězí to družstvo, které je jako první v cíli. Lze s ohledem na věk dětí udělat družstva s menším počtem členů, aby děti nemusely příliš dlouho běhat. Dále je možnost zkrátit vzdálenost od kuflele na přibližně patnáct metrů.

(Fejtek, 1994). Vzhledem k přítomnosti diabetika je vhodné jednu z těchto možností zvolit, aby se dítě s cukrovkou nepřepalo a nedošlo ke snížení cukru v krvi.

### **Lavina**

Tato aktivita je dosti podobná předchozím aktivitám jen s tím rozdílem, že máme družstva a první z družstva stojí na protilehlé straně, která je vzdálena čtyřicet metrů od družstva. Po startu závodu běhí první člen z protilehlé strany směrem k družstvu a vezme druhého člena a vrací se s ním zpátky k protilehlé straně. Poté vybíhá druhý a k protilehlé straně vezme třetího. Takto závod pokračuje do té doby, než se přemístí všichni členové. Vítězí to družstvo, které to zvládne jako první. Pokud se nám bude zdát závod krátký, můžeme přizpůsobit další strany a posouvat se stejným principem po jednotlivých úsecích dále (Dostál, 1991). Při této aktivitě pozorujeme diabetika, zda nevykazuje známky nízkého cukru v krvi – únava, nadměrné pocení, malátnost. V případě potřeby umožníme dítěti, aby se oběrstvilo i změřilo glukometrem.

### **Stínový běh**

Rozdělíme děti do skupin a v každé skupině určíme vodíče. Vodíče vybíhá a ostatní jej následují a kopírují všechny jeho pohyby. Všechny děti dopředu nabádáme, aby nestály na místě, ale aby se neustále hýbaly. Důležité je, aby se děti po chvíli vystřídalily a mohly si vyzkoušet roli vodíče (Fejtek, 1994). Dítě s cukrovkou můžeme zařadit jako vodíče, aby v případě potřeby mohl skončit dříve a doplnit tekutiny i cukry.

### **Běh se stídáním tempa**

Společně běháme se všemi dětmi kolem terčů nebo hříchtů. Každé dítě dostalo před vyběhnutím nějaké číslo. Podle čísel vyvolávaných učitelem se děti předbíhají a jdou do čísla zástupu. Při větším počtu dětí lze rozdělit na více skupin po stejném počtu. Diabetika se nesnažíme tolik dávat do čísla skupiny, kde je tempo nejrychlejší (Hrbková, 2001). Proto je dobré, aby v každé skupině začal diabetik a postupně se dostával do zadní části, kde je lehce pomalejší tempo běhu. Při jakémkoli náznaku únavy si jde odpočinout.

### 8.3. Starty

#### Startovní hry

##### Pe-ek

D tí sedí v kruhu a mají zavěšené o i. P edem určený flák chodí jak pe-ek kolem d tí a říká nahlas íkanku: šChodí pe-ek okolo, neďívej se na n ho, kdo se na n j koukne, toho pe-ek bouchne. Pe-ek se dotkne jednoho s d tí, které se po dotyku stává honi em a snaží se chytit pe-ka, jehož úkolem je dostat se na místo honi e, kterého dotykem vybral. Pokud se pe-kovi poda í dostat se na jeho místo, anífl by se ho honi dotknul, vít zí a pe-kem se stává honi . A hra za íná od za átku. P i vy-ím po tu d tí lze vytvo ít dva kruhy a tím d tí rozd ílit na polovinu, aby se stihly p ípadn vyst ídat v-ichni (Hrbková, 2001). Tím zamezíme vy erpání u jednotlivých d tí, v etn dít te s diabetem.

##### ervení a bílí

P i této h e rozd ílíme d tí na dv poloviny, kdy každá polovina stojí na své startovní á e vytvo ené p íblífln dva metry od st edového kruhu. Jednu skupinu budeme nazývat ervenými, druhou skupinu jako bílí. Hra spo ívá v tom, fle fláci startují ze svých startovacích ar z r zných poloh ó nap íklad leh na b i-e, turecký sed, stoj na jedné noze, a tak dále. V poloze z stávají do té doby, nefl u ítel vysloví název jednoho ze skupin ó ervení nebo bílí. Pokud vysloví ō ervení, tak tým ervených se snaží chytit tým bílých. Musí se jim to poda ít do té doby, nefl se jednotlivci z bílého týmu dostanou za záchrannou áru, která je p íblífln 15 metr za startovní árou. Jakmile u ítel vysloví ō bílí, tak naopak tým bílých se snaží chytit tým ervených. Pokud se n kterému z týmu poda í n koho z druhého týmu chytit p ed záchrannou árou, p í-í si bod. Na konci vyhrává ten tým, který má více bod ó chycených protihrá (Je ábek, 2008). Tuto hru nedoporu ují hrát p íli- dlouhou dobu z d vo du mo flného vy erpání a sníflení hladiny cukru v krvi u dít te s diabetem. Jestliffe se jedná o nápl hodiny, tak bychom m li dít tí s cukrovkou dát mo flnost si dát pauzu, p i které zhodnotí sv j stav za pomoci glukometru.

##### Zajímaná

Tato hra je podobná h e p edchozí a to v tom, fle jeden tým bude pronásledovat ten druhý. Máme dva týmy, které stojí proti sob elem. P edem určený tým pochoduje

smrem k druhému týmu, p i emfl druhý tým z stává stát na míst . Na signál u itele se pochodující tým obrací a snaží se vrátit na startovní místo, kdefto druhý tým se snaží chytit co nejvíce len pochodujícího týmu. Za kařdého chyceného si tým po ítá bod. Na konci vyhrává ten tým, který má více bod ó chycených protihrá . Tuto hra lze modifikovat ve zp sobech pohybu ó lezení po ty ech, rak pop edu nebo pozadu, flabáky, a tak dále (Fejtek, 1994). P i del-ím setrvání u této hry bychom m li dát mořnost odpo ink u dít te s diabetem a zhodnocení jeho stavu cukru v krvi.

### **Vezmi a b fl**

D ti utvo í dvojice, které jsou k sob obráceny elem p iblifn dva metry od sebe. Mezi nimi leřfí na zemi ur itý p edm t ó m fle to být papírová koule, -tafetový kolík, apod. D ti se jsou na za átku v r zných polohách, nap íklad leh na b i-e, turecký sed, leh na boku, holubi ka, apod. Po signálu u itele se d ti snaží získat p edm t, který je mezi nimi jako první a b flet s ním za áru, která je umíst ná p iblifn patnáct metr za ním. Pokud se to dít ti poda í, má bod, jestliře ho druhý z dvojice stihne chytit p ed dob hnutím za áru, má bod chytající. Na konci vít zí to dít , které má nejvíce bod . Pro v t-í soupe ení m fleme jednu adu d tí po kařdém startu posunout, aby se nám dvojice pravideln m nily (Je ábek, 2008). Pozorujeme dít s cukrovkou, aby nebylo p íli- unavené a v p ípad del-řho provád ní této hry, dáme dít ti mořnost dopln ní tekutin a umořníme glukometrem zjistit stav cukru v krvi.

### **Starty z r zných poloh**

P i této aktivit d ti startují z r zných poloh, po zvukovém signálu se snaží co nejrychleji dostat za vymezené území. Kdo bude první, získává bod. Takto startujeme z r zných poloh jako nap íklad leh na b i-e, tureckého sedu, stoj na jedné noze, podpor na p edloktích, klek, d ep, p edklon, apod. Tuto hru lze modifikovat tak, fle d ti rozd líme do n kolika skupin, které budou závodit mezi sebou. V-echny skupiny budou mít jinou výkonost. Kdyřl dít ve skupin start vyhraje, tak postupuje do skupiny s lep-í výkoností. Kdyřl prohraje, jde do skupiny s hor-í výkoností (Hrbková, 2001). Diabetik má nárok na odpo inek a zkontrolování stavu své glykémie.

## 8.4. Tafetový běh

### Tafetové hry

#### Manipulace se –tafetovým kolíkem

Utvoříme na kolík zástup, kdy mezi jednotlivými členy zástupu budou přibližně jednodemetrové rozestupy. Tafetový kolík drží poslední v řadě a předává kolík tomu před sebou. Až se kolík dostane k prvnímu, tak přebíhá dozadu za zástup a pokračuje dále. Při této aktivitě můžeme ruce předávání a i přebírání. Možnosti mohou být i z levé ruky do levé, z pravé ruky do pravé, z levé ruky do pravé ruky a z pravé ruky do levé ruky. Dále můžeme předat kolík nad hlavou, mezi nohama i obráceně, což znamená, že předáváme kolík tomu za námi pomocí natažené paže, jako kdyby nám předávkou někdo ukázal pozpátku (Hrbková, 2001). Tato aktivita není nijak fyzicky náročná, tudíž diabetika pouze pozorujeme.

#### Předávaná

Členy rozdělíme do několika družstev se stejným počtem členů. Utvoříme území, které bude mít přibližně čtyřicet až osmdesát metrů a tyto kraje označíme metami. Družstvo startuje přesně uprostřed. První z družstva má kolík a vybíhá vpřed. Nejprve oběhne metu před ním, poté se vrací a obíhá metu za družstvem. Druhý v pořadí již stojí na startovní čáře a vybíhá tak, aby mohl kolík přebírat v pohybu. Takto se vystřídá celé družstvo, a to které bude v cíli první, bude vítězem. Před závodem lze upřesnit, z jaké ruky budeme předávat do jaké, proto musí mít přebírající nataženou správnou ruku, do které dostane kolík a pak přepřesne si to předat do druhé ruky. Závod můžeme obměňovat také pomocí různých slalomů a překážek, aby byl závod pro děti zajímavější a zábavnější (Jeábek, 2008). Diabetika po celou dobu pozorujeme a dbáme na pitný režim. V případě potřeby si můžeme dojít zkontrolovat hladinu cukru v krvi.

#### Kruhová –tafeta

Utvoříme stejného počtu družstva, která stojí uvnitř kruhu za metami. První v zástupu ve vnější části kruhu drží kolík a na startovní povel vybíhá. Jeho úkolem je oběhnout celé kolo a předat kolík dalšímu v pořadí z jeho týmu. Vyhrává to družstvo, které jako první doběhne. Před zahájením nabádáme děti, aby dávaly pozor na ostatní a aby nikomu jinému v závodě nepřekážely (Fejtek, 1994). Děti s cukrovkou

pozorujeme a p i del-ím setrvání u této aktivity dít zm íme glukometrem, a po výsledné glykémii zhodnotíme jeho dal-í p sobení v závod .

### **lunková -tafeta**

Jednotlivá družstva rozd ílíme na polovinu, kdy každá polovina stojí na jedné stran vymezeného území. Na jedné stran drží první b flec kolík, se kterým vybíhá na druhou stranu, p edává kolík prvnímu v zástupu a zároveň se adí na její konec. Takto ostatní b fci pokračují, dokud se každý n kolikrát nevyst ídá. P esný po et vyst ídání u itel oznámí p ed závodem. Vyhrává to družstvo, které je první vyst ídané. Místo kolíku lze zvolit oby ejné plácnutí. Jako dal-í modifikace m flou být r zné startovní pozice ó ze sedu, kleku, lehu, apod. (Dostál, 1991). Dít s cukrovkou si v p estávkách mezi závody m fle pro jistotu zm ít glykémii.

### **V ná -tafeta**

Na b flecké dráze nebo na h i-ti utvo íme stejn po etná družstva. Na h i-ti i na dráze ozna íme pomocí met stejn dlouhé úseky. D ležitě je, aby bylo o jeden mén úsek , jako je b fle , protofle na startovní pozici budou dva z každého družstva. Jeden z b fle má kolík a startuje. Po startu dobíhá k dal-ímu úseku, kde na n j eká dal-í z družstva, jemufi p edává kolík. Na této pozici startující len družstva z stává. Druhý b flí k t etímu úseku, tam p edává kolík dal-ímu a na tomto míst z stává. Takto se pokračuje do té doby, neff u itel aktivitu ukon í. Je nutné v as tuto aktivitu zastavit, jelikofl je náro ná. Je tedy lep-í d lat tuto aktivitu krat-í, ale vícekrát. Pamatujme také na to, fle ím po etn j-í budou jednotlivá družstva, tím budou i úseky krat-í (Hrbková, 2001). U této aktivity je d ležitě sledovat diabetika, zdali není p íli-unavený. V pauze doporu ují zjistit hodnotu glykémie, která rozhodne, zdali m fle nadále pokračovat.

## **8.5. P ekáfkový b h**

### **P ekáfkové hry**

#### **fvivý et z**

D ti leffí na b i-e a mezi sebou mají mezery n kolika krok . První dít za ne jednotlivé fláky p ebíhat jako flivé p ekáfkky. K n mu se pak p idávají dal-í d ti v ad . Po p eb hnutí v-ech d tí si lehá za to poslední. P i v t-ím po tu d tí lze ud lat více et z . Upozorníme d ti, fle se na b i-e nevríme ani nezvedáme, dokud nás v-echny

dítě nepěší, poté teprve vyběháme (Hrbková, 2001). U této aktivity je dítě s cukrovkou pouze pozorováno, při známkách únavy má možnost si odpočinout.

### **řebík**

Polofíme za sebe jednotlivé díly –védké bedny, mřeme pouřít i –vihadla. Vytvoříme provizorní řebík, který dítě májí za úkol přebhnout se zvednutými koleny. Při tom se soustředí na to, aby dořapovaly na přední řást chodidla a do kařké mezery řápily pouze jednou (Hrbková, 2001). U této aktivity je dítě s cukrovkou pouze pozorováno, při známkách únavy má možnost si odpočinout.

### **Proplétaná s překářkami**

Dítě rozdělíme do několika zřstupů, kdy před kařdým zřstupem jsou řty i překářky a meta. Úkolem kařkého dítěte je první překářku obhnout zleva, druhou překářku přebhnout, třetí podlezu a řtvrtou obhnout zprava. Poté běří kolem mety zpátky ke svému družřtvu a vyběhá dalří. Vyhrává to družřstvo, které je první. Jednotlivé závody lze kombinovat a řznřtvořit, kdy budou dítě překářky pouze přebřhat nebo podlezat, apod. (Dostál, 1991). Diabetika pozorujeme a dáváme mu možnost v přestávce mezi závody si zmřit glykémie.

### **Krakonořova zahrádka**

Po hrací ploře rozmřstíme řzně překářky ř lavicřky, mříře, řvihadla, díly řvédké bedny, apod. Po stanovenou dobu dítě pobřhají po hrací ploře a jednotlivé překářky přeskakují. K tomu májí dítě za úkol si přítat, kolik překářek ve stanovené době přeskáily. Vřtřítě ten, kdo bude mít přeskáeno nejvíce překářek (Hrbková, 2001). Diabetik, jakmile pocřtí únavu, dostane možnost si odpočinout.

### **Překářkový sed**

Vřbornou přpravou k překářkám je překářkový sed, který je dřleřtř provádřt na obř strany. Provádřme jej s předklony, úklony, zřklony, s krouřením trupu, postupně propřnáme natařlenou nohu. Potě přidáváme náro nřř cviky, kdy se snaříme z překářkového sedu dostat do lehu nebo obrat v překářkovém sedu pomocí rukou opřených ř zem (Hrbková, 2001).



## 9 Skoky

Skoky jsou po b zích dal-í atletickou dovedností, se kterou se na prvním stupni základní -koly s d tmi setkáme. Jedná se o dal-í p irozený pohyb, který je nutný s d tmi ve -kole rozvíjet. Skoky d líme na horizontální, kam pat í skok daleký a vertikální, kam pat í skok vysoký (Je ábek, 2008).

### 9.1. Skok daleký

#### Hry se zam -ením na skok daleký

##### Dálka ské rovinky

Tyto rovinky jsou jiné oproti hladkým rovinkám v tom, že d ti budou mít za úkol rovinku o délce t icet afl -edesát metr p ekonat na co nejmén -odraz s p ti mezikroky a doskokem na -vihovou nohu. K tomu nám mohou pomoci r zné p ekáflky jako plné mí e i díly -védké bedny. Tuto aktivitu mohou provád t jak jednotlivci, tak i družstva, kdy po dob hnutí jednoho vybíhá dal-í. Vyhrává to družstvo, které je nejrychlejší a zároveň s nejmén -odrazy (Dostál, 1991). Diabetika pozorujeme a p i známkách únavy p ikro íme ke zm -ení glykémie a odpo -inku.

#### B h s p eskoky spolup -ince

D ti utvo í dvojice a b hají kolem t locvi ny. Na písknutí u ítele dít , které je blíflle st edu, si lehá na b icho a druhé dít ho p eskakuje. Toto dít se p eskokem stává tím, kdo si na p í-tí písknutí lehá na b icho. Modifikujeme zp soby p eskoku ó snoflmo, jednonofl. M níme i sm ry b hu (Hrbková, 2001). Dít s cukrovkou si v p ípad pot eby m fl odpo -inout a pouze skákat na míst na zvukový signál pana u ítele.

#### Na hady

Tato aktivita je podobná té p edchozí, jen s tím rozdílem, že d ti utvo í družstva a jejich úkolem je p ekonat ur ítou vzdálenost pomocí p eskakování ostatních. Vyb hne první z družstva a po -esti metrech ud lá ōkozuō, v ten moment vyb hne dal-í a daného p esko í, a po dal-ích -esti metrech ud lá dal-í ōkozuō. Afl se takto vyst ídají v-ichni lenové družstva, vybíhá ten, kdo je nejdále od cíle. Vyhrává ten tým, který je v cíli první. N kolikrát m flme závod opakovat na r zné vzdálenosti (Dostál, 1991).

Diabetika pozorujeme a po dlouhodobém vyčíření mu umožníme odpovídat a případně doplnit sacharid.

### **Bodované skoky do pásem**

Utvoříme stejné početní družstva, která budou mít za úkol skákat z místa odrazem z obou nohou do pásem, která budou různě bodově ohodnocena. Každý má jeden pokus. Body jednotlivců v týmu se sčítají a na konci vyhrává ten tým, který bude mít nejvíce bodů. Můžeme v dalších závodech skákat i z jedné a poté i z druhé nohy (Fejtek, 2004). Tato aktivita není příliš náročná, tudíž diabetika pouze pozorujeme.

### **Šlap a fláby**

Tato honička se liší od ostatních v tom, že honička šlap se pohybuje pouze po jedné noze a jeho úkolem je chytit ostatní šlapáky, kteří poskakují jako fláby. Šlapáky se také mohou zachránit přeskočením určitých pásem, která budou tvořit rybník. Avšak dříve ti upozorníme, že se v rybníce nesmí zdržovat delší dobu. Kdo je chycen, jde stranou a udělá deset dřepů a vrací se do hry (Hrbková, 2001). Diabetik v případě potřeby zhodnotí svůj stav pomocí glukometru.

### **Soutěž družstev**

Rozdělíme dříve na stejné početní družstva, ve kterých budou závodit v různých skocích – jednonohé, obounohé. První z družstva skočí předem určeným způsobem ze startovní čáry co nejdále. Z místa dopadu skáče druhý a tímto způsobem skočí všichni. Vyhrává to družstvo, které bude nejdále od startovní čáry (Hrbková, 2001). Tato aktivita není příliš náročná, tudíž diabetika pouze pozorujeme.

## **9.2. Skok vysoký**

### **Hry se zaměřením na skok vysoký**

#### **Honička s doskakováním**

Při této honičce se honička snaží chytit co nejvíce dětí. Pokud je nějaké dítě chyceno, musí udělat deset skoků po jedné noze a deset skoků po druhé mimo vymezené území. Při honičce se však dítě může zachránit doskočením na zavěšený předmet o který je navázaný šátek nebo dres, kterou drží na které dítě v optimální výšce. Tyto záchranné šátky máme na ploše alespoň dva (Hrbková, 2001). Děti s cukrovkou kontrolujeme, při

del-ím setrvání u této aktivity mu umofníme odpo ínek, í ast ji vyst ídá d ti u drlení ty e s -átkem.

### **Sout íjednotlivc**

P í této aktivit mají d ti za úkol dosko ít na desku basketbalového ko-e í ur ítého zav -éného p edm tu, jako nap íklad -átku na d ev né ty í. P í této h e s d tmi procvi ujeme p tikrový rytmus rozb hu. Cílem je se nau ít správnému rytmu rozb hu a dynamickému odrazu (Je ábek, 2008). P í této aktivit diabetika pouze pozorujeme a v p ípad pot eby si m íe zkontrolovat stav glykémie.

### **Sout íe drufstev s p eskakováním la ky**

Utvo íme s d tmi stejn ío etná drufstva, která budou mít p ed sebou la ku v ur íté vý-ce a metu, kterou musí ob hnout. Úkolem hry je v ídly la ku p esko ít odrazem z jedné nohy, ob hnout metu a vrátit se zpátky. Po ob hnutí mety lze jako modifikaci dát úkol la ku podlézt. P í dal-ích závodech m íeme postupn í la ku zvy-ovat. Doporu íji zvolit jako la ku n jakou gumu, abychom zabránili strachu z p eskoku. Vyhrává to drufstvo, které dokon ílo závod jako první (Hrbková, 2001). Diabetik má mofnost si mezi jednotlivými závody zm ít glukometrem glykémii a zhodnotit sv j stav. V p ípad pot eby mu umofníme odpo ínek.

### **Kdo vý-e p es la ku**

P í této aktivit s d tmi utvo íme drufstva se stejným ío tem íen . P ípravíme si vý-ka ské dosko í-t ís gumovou la kou na ur íté vý-ce. Každé z d tí bude mít jeden pokus la ku p ekonat, ím í získá bod. Pokud se mu la ku p ekonat nepoda í, bod nezíská íádný. Postupn í vý-ku budeme zvy-ovat a tím bude náro n í-í získat bod. Jakmile v t-ina d tí la ku shodí, hra kon í. P edem si s d tmi ur íme zp sob p ekonávání la ky - skok skr mo, skok st ífný (Je ábek, 2008). Tato aktivita není p ílí-náro ná, proto dít ís cukrovkou pouze pozorujeme.

### **Sout ídrufstev s plným mí íem a p eskakováním**

Zde op t utvo íme stejn ío etná drufstva, která utvo í zástupy. První v zástupu obdr íí plný mí í, který po zahájení závodu posílá pod nohami spolufák í dozadu. A í se mí í dostane k poslednímu v zástupu, tak si v-echny d ti p ed ním lehnou na b ícho. On je p eskakuje a stoupá si p ed prvního. Ostatní d ti vysko í do stoje a první op t posílá

mí pod nohama dozadu (Hrbková, 2001). Nejedná se o náro nou sout fl, proto dít s cukrovkou pouze pozorujeme.

### **Kdo se d ív dostane na p vodní místo**

Utvo íme kruh, na jeho fl okraji d tí sedí. P i v t-ím po tu d tí utvo íme kruh více. Máme v fdy jednoho vyzyvatele, který stojí mimo kruh, a jednoho vyzvaného. Oba mají za úkol dostat se co nejrychleji na místo, které uvolnil vyzvaný, pomocí skok . Oba dva sout flící startují ze stejného místa. Kdo je rychlejší, vyhrál. Porafený si vybírá dal-ího, kterého vyzývá na duel. Postupn b hem hry ur ujeme, jakým typem skok d tí závodí ó snoflmo, po pravé noze, po levé nebo st ídav (Hrbková, 2001). Pokud máme diabetika del-í dobu jako vyzyvatele, vyst ídáme ho za n koho jiného. Jinak jej pouze pozorujeme.

## **10 Hody**

### **Hry se zaměřením na hod kriketovým míčkem**

#### **Míčová válka**

Doty jsou rozděleny na dvě družstva, kde každé z družstev má svou polovinu terénu oddělenou od té druhé lavicemi. Na každé polovině hráč je stejný počet míčů a po začátku hry se obě družstva snaží házet míčky na soupeřovou polovinu. Vyhrává to družstvo, které má na konci hry po písknutí útočitele na své polovině méně míčů. Pro zajímavost můžeme na jednu stranu přidat jeden míč navíc, aby výsledek nemohl skončit remízou (Dostál, 1991). Diabetika pozorujeme a v případě známek únavy ho posadíme, aby si odpočinul.

#### **Prohazovaná**

Doty mají za úkol prohazovat obroučky lehkými míčky. Měníme vzdálenost obroučky od místa hodu a také zdali budeme házet z místa, z impulzivního kroku či z rozběhu. Za každým prohozem doty poítají bod. Házíme ve více skupinách, aby se netvořily velké fronty (Jeábek, 2008). Tato aktivita není nijak náročná, tudíž diabetika pouze pozorujeme.

#### **Srážení kufelů, plných míčů**

Doty rozdělíme do několika družstev se stejným počtem dotů. Před jednotlivá družstva umístíme lavice, na kterých budou různé kufle a plné míčky. Pro každé družstvo bude utvořená stejná sada kufelů a plných míčů. Vítězí to družstvo, které jako první shodí všechny předměty z lavice. Doty z družstva se v házení stídají po jednom hodu (Hrbková, 2001). Tato aktivita není nijak náročná, tudíž diabetika pouze pozorujeme.

#### **Soutěž hodů do pásme**

Doty opět rozdělíme do družstev, jejichž úkolem bude pomocí míčů házet do pásme, která budou jinak bodově ohodnocena. Poítá se dopad do pásma, nikoliv kam se míč dokutálí. Každý z družstva má dva pokusy. Jednotlivá pásma jsou od sebe vzdálena až dva metry. Vyhrává to družstvo, které má v součtu nejvíce bodů. Jako modifikaci

mohou v-ichni v dal-í sout-í házet nedominantní rukou (Fejtek, 1994). Tato aktivita není nijak náro- ná, tudífl diabetika pouze pozorujeme.

### **Lov na li-ku a jiné typy vybíjených**

Tato hra za-íná ur-ením lovce, který má mí . Mí se nejprve vyhodí do vzduchu, aby m-ly li-ky (ostatní d-ti) -as na út k. Úkolem lovce je zasáhnout n-jakou li-ku mí em. Pokud zasáhne, stává se li-kou a ten, kdo byl trefen, se stává lovcem. Av-ak lovec nesmí s mí em b-hat (Hrbková, 2001). Tato aktivita je náro-n-j-í, proto diabetika sledujeme a v-as ukon-íme hru nebo mu dáme mofnost odpo-inku. Ostatní typy vybíjených jsou na stejný princip. Je t-eba si na-za-átku ur-it, jaký bude trest, kdyfl nás n-kdo vybije ó-jdeme mimo hru, d-láme deset d-ep , apod.

### **Probíjená**

Rozd-líme d-ti na dv-poloviny, kdy každá má svou p-lku t-locvi-ny. Úkolem d-tí je st-ílet mí-e na soupe-ovu polovinu do ur-itého území, které je p-ed-za-átkem p-esn-vymezeno ó-nap-íklad vý-ka d-ev-ného oblefení t-locvi-ny. U-itel a d-ti, které necví-í, po-ítají jednotlivé zásahy do daného území. Vít-zí ta polovina, která bude mít první dvacet zásah (Hrbková, 2001). Tato aktivita není nijak náro- ná, tudífl diabetika pouze pozorujeme.

## 11 Pohybové bloky

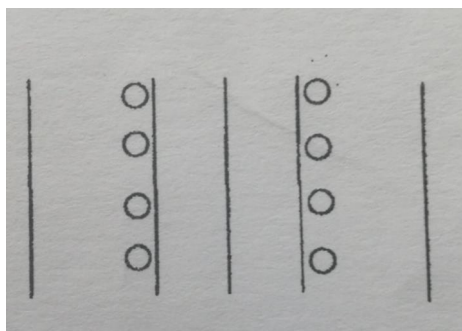
Každá z uvedených her ze zásobníku lze začlenit do některé z částí hodinové rutiny, hlavní a závěrečné. V této kapitole uvedeme příklady pohybových bloků, kdy každý z nich bude zaměřený zvlášť na běhy, skoky a hody. Tyto pohybové bloky budou tvořit hry ze zásobníku.

### Pohybový blok o Běhy

Každá hodina o pohybový blok začíná úvodní částí, kdy se seznámíme s cílem hodiny. Tato hodina bude cílit na rozvoj reakční rychlosti. Následuje praktická část, kdy se musíme předem zahřát. Pobíháme vichni společně a na povel učitele měníme tempo. Každé dítě dostalo před vyběhnutím číslo. Podle čísel vyvolávaných učitelem se děti předbíhají a jdou do čela zástupu. Při vztáhnutí po tuhle děti lze rozdelit na více skupin po stejném počtu.

Po rutinní části přichází na řadu rozcvika, kdy postupně protáhneme celé tělo. Měly bychom se zaměřit na ty části těla, které budou v hlavní části více zapojeny. V tomto případě se soustředíme na nohy, které při běhu pracují nejvíce. K rozcviku můžeme použít různé pomůcky, například overball, vřetadlo, obrušku, apod.

Poté začíná hlavní část, která by jako všechny pohybové bloky, které jsou zaměřeny na atletiku, měla začínat atletickou abecedou o skipink, liftink, zakopávání, fixy, koleso a poskoky. K tomu lze přidat jakékoliv další běhové cvičení o poskocný klus, cval stranou, apod. Po abecedě vytvoříme dvě družstva, která stojí proti sobě na čarách. Děti z jednoho družstva jsou červení, z druhého bílé, viz obrázek 17. Učitel vyvolá jméno družstva, které honí družstvo druhé. Pokud se některému z týmu podaří někoho z druhého týmu chytit před záchrannou čarou, přičítá si bod. Na konci vítězí to družstvo, které má více bodů. Během hry máme startovní pozice, například ze sedu, z lehu, apod.



Obr. 17: Nákres hry červení a bílí (Zdroj: Hrbková, 2001)

Po této hře si zazávodíme ve skupinách tak, že budou děti startovat z různých poloh ze stejné čáry. Kdo doběhne po odstartování nejrychleji určenou vzdálenost, má bod. Před závěrečnou částí si zahrajeme honičku na mrazíka, kdy jeden honí ostatní a koho chytí, ten je zmražený. Zmraženého lze zachránit podlezením. Pravidelně mrazíka stídáme. Následuje závěrečná hodina, kdy se protáhneme a vydýcháme.

### **Pohybový blok o Skoky**

Cílem tohoto pohybového bloku jsou skoky obounohých z místa. V úvodní části se děti budou volně pohybovat po prostoru tělocvičny jako různé zvířata – pes, kočka, flába, rak, slon, šáp, apod. Poté se v průpravné části protáhneme celé tělo a zamíříme se opět na nohy, které při skocích používáme nejvíce. K rozvíjení nám přijdou pomůcky – například overball, –vihadlo, obrus, apod.

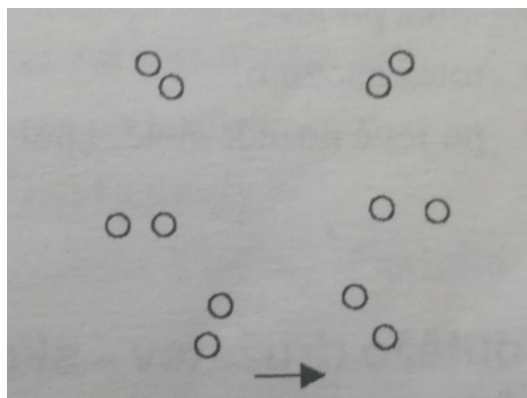
V hlavní části začneme, jako u každé hodiny s atletikou, atletickou abecedou, kterou nám přijdou doplnit barevnými cvičeními – poskoky snoflmo, skoky snoflmo, kankán, apod. Poté si vyzkoušíme takzvané dálkové rovinky, při kterých se děti soustředí na to, aby určenou vzdálenost překonaly co nejméně skoky. K tomu nám mohou dopomoci různé pomůcky – například kufle, flínky, apod.

Následně děti utvoří stejné početná družstva, kdy bude úkolem každého, aby doskočil odrazem z místa obounohých, co nejdále. Před dětmi budou pásma, která jsou jinak bodově ohodnocena. Každý má jeden pokus. Body jednotlivců v týmu se sčítají a na konci vyhrává ten tým, který bude mít nejvíce bodů.

Před závěrem této hodiny si děti udělají dvojice, ve kterých budou bít okolo tělocvičny, viz obrázek 18. Na písknutí si dítě, které je blíže středu, lehá na břícho



a druhé její přeskokuje. Toto dítě se přeskokem stává tím, kdo si na první přísknutí lehá na břicho. Můžeme zkusit přeskoku během hry o sněhová, jednonohá. Na úplný závěr hodiny se vydýcháme a protáhneme.

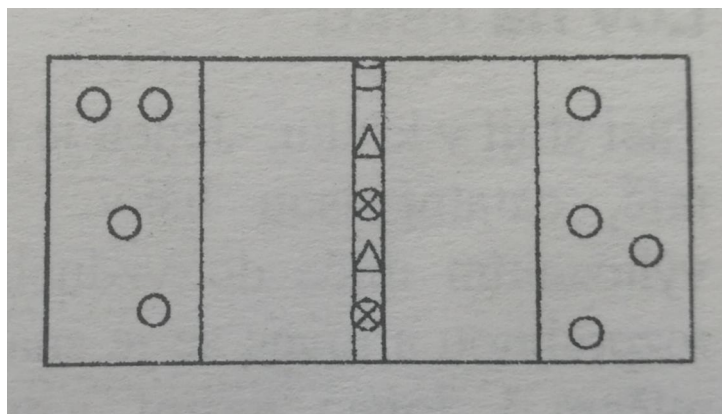


Obr. 18: Náčrt hry s přeskokem spolupřítelence (Zdroj: Hrbková, 2001)

### **Pohybový blok o Hody**

Cílem tohoto pohybového bloku je rozvoj síly paří. K tomu nám dopomohou různé hry a aktivity ze zásobníku. V druhé části si zahrajeme míčovou válku, při které se rozdělíme na poloviny, kde na každé bude určitý počet míčů. Během časového limitu se děti snaží hodit co nejvíce míčů na polovinu soupeře. Kdo bude mít po časovém limitu na svém území více míčů, prohrál. Jako modifikaci lze zvyčovat lauku, která musí být míčem přehozena. Při rozvíjení o pravé části protáhneme celé tělo, kdy se zaměříme na uvolnění a rozvíjení jednotlivých částí rukou, které při hodech nejvíce namáháme. K rozvíjení můžeme použít různé pomůcky, například overball, vřetadlo, obušek, apod.

Hlavní část zabýváme atletickou abecedou. Dále děti rozdělíme do několika družstev se stejným počtem členů. Před jednotlivá družstva umístíme lavice, na kterých budou různé kufle a plné míče, viz obrázek 19. Pro každé družstvo bude utvořená stejná sada kufelů a plných míčů. Vítězí to družstvo, které jako první shodí všechny míče z lavice. Děti se v házení střídají po jednom hodu.



Obr. 19: Nákres srážení kufelů a plných míčů (Zdroj: Hrbková, 2001)

Následující hra bude zaměřena na hod do dálky, kdy děti budou ve skupinách házet do pásem, která budou jinak bodově ohodnocena. Každý má jeden pokus. Body jednotlivě v týmu se sdílejí a na konci vyhrává ten tým, který bude mít nejvíce bodů. Před ukončením hodiny si s dětmi můžeme zahrát vybranou, například lovu na lišku. Před odchodem z tělocvičny se s dětmi vydýcháme a protáhneme.

## **Závěr**

Tyto tři pohybové bloky jsou vytvořeny pouze jako příklad. Ze všech her uvedených v této práci lze takto vytvořit celou řadu pohybových bloků, které se zamějí na různé atletické disciplíny, se kterými se děti mohou setkat na prvním stupni základních škol.

Všechny aktivity v uvedených pohybových blocích může diabetik provádět bez jakýchkoliv omezení. Avšak je nutné dávat zvláštní pozor při déletrvajících aktivitách, kdy jsou děti více v pohybu, aby nenastala u diabetika hypoglykémie. Proto dbáme na to, aby se takové děti v průběhu hodiny změřilo glukometrem, abychom znali jeho momentální stav glykémie. V případě hypoglykémie dítě doplní cukry nějakou sušenkou či sladkým pitím. V aktivitě nadále nepokračuje a čeká, než se hodnota glykémie stabilizuje. Největší riziko hypoglykémie je u déletrvajících běhů, či opakovaných skoků.

## 12 Diskuze

V praktické části diplomové práce jsem si vytyčil jako hlavní úkol vypracovat zásobník pohybových her z atletiky, které se dají zrealizovat v hodinách tělesné výchovy na prvním stupni základních škol a modifikoval jsem je pro děti s diabetes mellitus tak, aby dané hry úspěšně zvládly.

Tento zásobník obsahuje padesát pohybových her, které děti učí základním atletickým dovednostem a rozvíjí jejich pohybové schopnosti (rychlost, vytrvalost, sílu, obratnost). Hry jsou rozděleny podle toho, jakou atletickou disciplínu procvičí. Máme tedy hry běhové, které dále dělíme na rychlostní a vytrvalostní. Následují hry zaměřené na starty, štafetové a překážkové běhy. Poté jsou zde vyjmenovány i hry, které děti vytváří základy pro techniku ve skoku dalekém a skoku do výšky. Nesmím opomenout hry, které rozvíjejí techniku v hodu kriketovým míčkem. Ke každé hře je uvedena modifikace pro děti s diabetes mellitus, aby všechny děti úspěšně zvládlo a nedošlo tak na nějaké komplikace související právě s tímto onemocněním. Je velice důležité takové děti nepřetřívát, kdy při jakémkoliv pocitu únavy mu umožníme odpočinek. Pedagog musí být pro takové děti oporou a motivovat je k dalšímu pohybu.

Těmto všem tyto hry rozvíjejí děti soutěživost a týmového ducha, čímž jsou pro děti více atraktivní. Důležité je, aby pedagog především podporoval tzv. zdravou soutěživost. To znamená, aby se děti nesnažily vyhrát za každou cenu, ale užívaly si pohybu jako takového, navzájem se podporovaly, motivovaly, burcovaly k lepším výkonům.

Do zásobníku jsem vybíral ty hry, které jsou proveditelné v prostorách základních škol a jsou pro děti atraktivní a zábavné. Hlavní přínos mé diplomové práce vidím v tom, že lze tento zásobník využít při plánování hodin tělesné výchovy a usnadnit si tak práci v začátcích mé pedagogické kariéry.

Na závěr jsem uvedl příklad pohybových bloků, které lze využít v praxi nebo z nich vycházet při vytváření dalších hodin tělesné výchovy se zaměřením na atletiku.

## 13 Závěr

V diplomové práci jsem se snažil stručně popíchnit problematiku dítí mladého kolního v ku s diabetes mellitus na kolách.

Hlavním cílem bylo specifikování atletických her a dovedností pro dítí mladého kolního v ku s diabetes mellitus, které mohou provozovat na prvním stupni základních kol. Myslím si, že tento cíl byl splněn.

Chronické onemocnění diabetes mellitus má několik typů, které je dlefité rozliovat. Jeden z typů, jehož příčina vzniku tohoto onemocnění, vychází z genů, se musí léčit inzulínem, což pedagog musí pravidelně kontrolovat a hlídat. Druhý typ, který vzniká v tinnou ze špatné životosprávy, se u dítí příliš nevyskytuje, ale existují i výjimky. Tento typ se v tinnou léčí medikamenty i zlepšením životosprávy.

Pedagog pro dítí s cukrovkou hraje obrovskou roli, jelikož se o něj v nepřítomnosti rodičů ve škole stará. Pro pedagoga je velice dlefité mít povědomí o této nemoci, se kterou se každý z nás může v praxi setkat. Proto je dlefité být připraven a vědět, jak se chovat k takovému dítí, jakou potřebuje péči, znát jeho denní harmonogram o v kolik hodin se jí a obědvá, v kolik hodin si musí píchnout inzulín. Dlefité je, že každé dítí má jiné návyky a potřeby, tudíž se musí k tomuto problému přistupovat individuálně. Informace a návyky, které fungovaly u jednoho dítí, nemusí fungovat u dítí druhého. Tím, že sám touto nemocí trpím, tak se domnívám, že jsem na tuto pedagogickou roli dobře připraven.

Jednou z nejdlefitějších aktivit, které mají obrovský vliv na cukrovku, je pohyb. S pohybem se ve škole setkáme v podobě tělesné výchovy, kterou dítí mají několikrát týdně. Nejzákladnější složkou tělesné výchovy je atletika, jelikož se skládá ze základních pohybových dovedností, které bychom měli s dítí rozvíjet, nebo je používat celý život. Během tělesné výchovy je nutné dbát zvýšené opatrnosti, zvláště u náročných a flečných aktivit, při kterých se dítí mohou unavit. U dítí s cukrovkou dochází i ke snížení cukru v krvi, proto je nutné dítí hlídat - před zátkem a v průběhu hodiny zjiovat glykémii pomocí glukometru. V případě výrazného snížení hladiny glykémie by si dítí mělo odpočinout a doplnit do těla určité množství sacharidů v podobě nějaké sušenky.

Praktická část diplomové práce je zaměřena na specifikaci atletických her a dovedností pro děti s cukrovkou a její využití v hodinách tělesné výchovy. Diabetici mohou provádět všechny úkony ve stejné míře jako ostatní děti. Jako hry a aktivity jsem vybíral ty, které se v hodinách tělesné výchovy vyskytují nejčastěji.

Věřím, že diplomová práce bude přínosem pro všechny pedagogy, kteří budou mít ve svých třídách děti s diabetes mellitus.

## **14 Resumé**

In my diploma thesis I tried to briefly describe the problems of younger school age children with diabetes mellitus in schools.

The main goal was to specify athletic games and skills for younger school age children with diabetes mellitus, which they can run at primary school. I think this goal has been met.

The theoretical part of the thesis includes information about diabetes mellitus and teaching athletics at the first level of elementary school.

Chronic diabetes mellitus has several types that are important to distinguish. One of the types, which cause of the disease, comes from genes and need to be treated with insulin, which teacher have to regularly monitore and supervise. The second type, which arises mostly from poor diet, is not very common for children, but we can find some exceptions. This type is usually treated with medicaments or improved diet.

An educator for a child with diabetes plays an enormous role as he or she takes care of him or her in the absence of parents at school. It is very important for the educator to have an awareness of this disease that each of us can encounter in practice. Therefore, it is important to be prepared and know how to treat a child in need of care, know his or her daily schedule - what time he eats, what time he needs to inject insulin. Importantly, each child has different habits and needs, so we need to approach this problem individually. Information and habits, that worked for one child, do not have to work for another child. I think that I am well prepared for this role, even though I have this disease myself.

Exercise is one of the most important activities, that have a huge impact on diabetes. The exercise at schools we know as physical education, which children have several times per week. The most basic component of physical education is athletics, as it consists the basic motion skills that we should develop with children, because they can use it throughout their lives. During physical education, it is necessary to pay extra attention, especially for demanding running activities, in which children can get tired. For a child with diabetes, there is also a reduction of sugar in blood, so it is necessary to monitor the child before starting and within an hour to determine glucose in blood using

a glucometer. In the event of a significant decrease level of glucose in blood, the child should rest and supply some carbohydrates in the form of some biscuits to their bodies.

The practical part of the thesis is focused on the specification of athletic games and skills for children with diabetes and its use in physical education lessons. Diabetics can perform all tasks to the same extent as other children. As games and activities, I chose the ones that occur in physical education lessons the most.

I believe that the thesis will be beneficial for all teachers who will have a child with diabetes mellitus in their classes.

## 15 Seznam použité literatury

### Literatura knižní česká

Americká diabetická společnost. Diabetes A to Z. Přeložil Milan Fiálek, 1997 by the American Diabetes Association, Inc. Pragma, 1997. ISBN 80-7205-746-4

DOSTÁL, Emil a VELEBIL, Václav a kol. Didaktika školní atletiky. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1991. ISBN 80-7066-257-3

FEJTEK, Miloslav. Atletika v 1. a 4. ročníku základní školy. Gaudeamus, 1994. ISBN 80-7041-996-2

GUÉRIN, Serge. Můj kamarád sport, přeložil vodce mladých sportovců. Přeložil PhDr. Josef Tý. Mladá léta, 1999. ISBN 80-06-00946-5

HRBKOVÁ, Marie. Vybrané kapitoly z didaktiky atletiky pro učitele 1. stupně. Plzeň: ZČU, 2001. ISBN 80-7082-734-3

CHOUTKOVÁ, Božena, SUŠANKA, Petr a BERAN, Pavel. Běh, skákej, házej. Praha: Olympia, 1976.

JANECKÝ, Alfréd, KOHLMANN, Lenka a KRNÁČ, Ladislav. Zlatá kniha atletiky. Praha: Olympia, 1978.

JEŘÁBEK, Petr. Atletická příprava. Grada, 2008. ISBN 978-80-247-0797-6

KOPECKÝ, Alois. Cukrovka dětí a mladistvých. Avicenum, 1986.

LEBL, Jan, PRŮHOVÁ, Terezie a kol. Abeceda diabetu. Praha: MAXDORF, 2008. ISBN 978-80-7345-438-8

MURPHY, Robert F. Umlčené tělo, 1. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 2001. 188 s. ISBN 80-85850-98-2.

NEUMANN, David. Péče o dítě s diabetem krok za krokem. Praha: Promedica, 2017. ISBN 978-80-204-4293-2

PRUKNER, Vít zslav a MACHOVÁ, Iva. Didaktika školní atletiky. Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, 2011. ISBN 978-80-244-2757-7



RUBÁ<sup>TM</sup> Karel. Základní atletické disciplíny. Plzeň : Fakulta pedagogická 1996. ISBN 80-7082-290-2

SOMMER, Jiří. Malé dějiny sportu aneb o sportech našich předků. Fontána, 2003. ISBN 80-7336-116-7

STEVEN, Catherine. Z anglického originálu The Diabetes. Přeložila MUDr. Helena Fajstavrová. Frýdek- Místek: nakladatelství Element Books Limited, u Alpress, s.r.o., 1998. ISBN 80-7218-149-1

STRUNECKÁ, Anna. STOP cukrovce. Almi, 2015. ISBN 978-80-87494-17-2

VACULA, Jindřich, DOSTÁL, Emil a kol. Abeceda atletického tréninku. Praha: Olympia, 1983.

VÁGNEROVÁ, Marie. Vývojová psychologie, dětství a dospívání. Praha: UK, 2012. ISBN 978-80-246-2153-1

VÁLKOVÁ, Hana. Atletika je i hra. Olomouc: HANEX, 1992. ISBN 80-900925-3-5

#### **časopisy a brožury**

BROŮ, Jan. Sportování s inzulínem. Praha: nakladatelství Wiesnerová, 2007. ISBN 80-239-7903-5

KVAPIL, Milan. Měch mat cukr m. Příloha magazínu Deník Zdraví. Vydává Vltava Labe Media, a. s., leden 2019(1), str. 11.

NEUMANN, David et al. Dítě s diabetem v kolektivu dětí. Praha: Mladá fronta a. s., 2013. ISBN 978-80-204-2935-3

PRÁZNÝ, Martin. Měch mat cukr m. Příloha magazínu Deník Zdraví. Vydává Vltava Labe Media, a. s., leden 2019(1), str. 5.

STUBBS, Ray. The Sports Book. London: Dorling Kindersley, 2009. ISBN 978-80-242-2558-6

TKVOR, Jaroslav, TNAJDEROVÁ, Marta a SVOJSÍK, Milan. Sport u dětí s diabetem. Praha: Sdružení rodičů a přátel dětí, 2010.

VÁVROVÁ, Helena. Afl na Olymp ó rady mladým sportovc m s diabetem 1. typu. Praha: Mladá fronta a. s., 2013. ISBN 978-80-204-2934-6

### **Internet**

Aplikace inzulínu. Cukrovka. [online] Cukrovka.cz ©2017. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <https://www.cukrovka.cz/jak-aplikovat-inzulin>

Asociace kolních sportovních klub . [online] A<sup>TM</sup>SK R ©2020. [cit. 2020-02-08] Dostupné z: <https://www.assk.cz/sportovni-souteze/prehled-soutezi-a-pokyny/>

BEL<sup>TM</sup>ANOVÁ, Lucie. Kvalita života pacient s diabetes mellitus 1. typu. [online] Bakalářská práce. DIACEL ©2005. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <http://www.diacel.cz/down/bp.pdf>

Diabetická nefropatie. Odborný láněk ze dne 5. 1. 2011. [online] život a cukrovka ©2020. [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <http://www.zivotacukrovka.cz/clanek/189/diabeticka-nefropatie/>

Diabetický senzor. Odborný láněk z prosince 2017. [online] Remedia ©2020. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <http://www.remedia.cz/Okruhy-temat/Nefrologie/Lecba-diabetu-v-dobe-chytrych-technologie/8-1d-2rN.magarticle.aspx>

Diagnostické proufky PHAN. Lékarna. [online] Pears Health Cyber s.r.o. ©2020. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <https://www.lekarna.cz/dp-triphan-1/>

Inzulínová pera. Wikipedia. [online] Wikipedia ©2019. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Inzulinov%C3%A9\\_pero](https://cs.wikipedia.org/wiki/Inzulinov%C3%A9_pero)

Inzulínová pumpa. Medtronic. [online] Medtronic International Trading Sarl ©2016. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <https://www.medtronic-diabetes.cz/deti-s-diabetem/inzulinova-pumpa-u-deti.html>

Fixy a poskoky. B flecká kola. [online] Martin <sup>TM</sup>vík ©2020. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <http://www.bezeckaskola.cz/clanek-2697-bezecka-abeceda-od-a-do-z.html>

Glukagon. DIastyl. [online] DIastyl ©2020. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <https://www.diastyl.cz/hypoglykemie-vite-postupovat/>

Glukometr. Moje Medisana. [online] Jagu s.r.o. ©2016. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <https://www.moje-medisana.cz/zdravi/glukometr/glukometr-s-prislusenstvim-medisana-79034-meditouch-2-mmoll-s-usb>

Jednorázové předplněné pero. Cukrovka. [online] Cukrovka.cz ©2017. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <https://www.cukrovka.cz/inzulinova-pera>

KVAPIL, Milan. Chronické komplikace diabetu. Diaplze . [online] Svaz diabetik České republiky: územní organizace Plzeň ©2020. [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: [http://diaplzen.cz/\\_diabetes/Obecne\\_o\\_diabetu/5.%20Chronicke%20komplikace%20diabetu.pdf](http://diaplzen.cz/_diabetes/Obecne_o_diabetu/5.%20Chronicke%20komplikace%20diabetu.pdf)

O soutěži, štafetový pohár. [online] Akkon: ©2014. [cit. 2020-02-08] Dostupné z: <https://www.stafetovypohar.cz/o-soutezi>

Olympiáda dětí a mládeže. [online] ODM & eSports, s.r.o. ©2020. [cit. 2020-02-08] Dostupné z: <https://odm.olympic.cz/>

SETUNSKÁ Petra. Diabetes mellitus a sdružená autoimunitní onemocnění. [online] Absolventská práce. DIACEL ©2005. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <http://www.diacel.cz/down/aprace2.pdf>

Skipink, liftink a zakopávání. B flecká –kola. [online] Martin Tvůrčí ©2020. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <http://www.bezeckaskola.cz/clanek-1507-bezecka-abeceda-liftink-skipink-vysoka-kolena-zakopavani.html>

Slinivka břišní. South Peninsula Hospital. [online] South Peninsula Hospital ©2010. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: [https://www.sphosp.org/wp-content/uploads/2015/12/1820\\_The\\_Pancreas-3.jpg](https://www.sphosp.org/wp-content/uploads/2015/12/1820_The_Pancreas-3.jpg)

SOSNA, Tomáš. Diabetická retinopatie. Odborný článek ze dne 6. 5. 2018. [online] DIAstyl ©2020. [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://www.diastyl.cz/diabeticka-retinopatie-poskozeni-sitnice-nasledkem-cukrovky/>

STANĚK, Jan. Analýza vlivu fyzické aktivity na zdravotní stav diabetiků I. typu na vybraném vzorku účastníků letního tábora diabetiků ve věku 11 až 15 let. [online] Bakalářská práce. DIACEL ©2005. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <http://www.diacel.cz/down/bpstanek.pdf>

Stručný přehled činnosti oboru diabetologie a endokrinologie. [online] ÚZIS ČR ©2018. [cit. 2020-02-08] Dostupné z: [https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/nzis\\_rep\\_2018\\_K01\\_A004\\_diabet\\_endokrin\\_2017.pdf](https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/nzis_rep_2018_K01_A004_diabet_endokrin_2017.pdf)

Testovací proušky do glukometru Moje Medisana. [online] Jagu s.r.o. ©2016. [cit. 2020-02-04] Dostupné z: <https://www.moje-medisana.cz/zdravi/glukometr/testovaci-prouzky-meditouch-2-79038-2-x-25-ks>

TOMÁŠOVÁ, Zdena. Diabetická neuropatie. Odborný článek ze dne 19. 5. 2017. [online] Vital ©2020. [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://vitalplus.org/diabeticka-neuropatie/>

## 16 Seznam p řloh

- Obr. 1: Slinivka b i-ní (Zdroj: [https://www.sphosp.org/wp-content/uploads/2015/12/1820\\_The\\_Pancreas-3.jpg](https://www.sphosp.org/wp-content/uploads/2015/12/1820_The_Pancreas-3.jpg)), str. 14.
- Obr. 2: Aplikace inzulínu (Zdroj: <https://www.cukrovka.cz/jak-aplikovat-inzulin>), str. 17.
- Obr. 3: Inzulínová st řka ka, 50. léta 20. století (Zdroj: <http://www.diacel.cz/down/aprace2.pdf>), str. 18.
- Obr. 4: Inzulínová pera (Zdroj: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Inzulinov%C3%A9\\_pero](https://cs.wikipedia.org/wiki/Inzulinov%C3%A9_pero)), str. 18.
- Obr. 5: Jednorázové p edpl n é pero (Zdroj: <https://www.cukrovka.cz/inzulinova-pera>), str. 19.
- Obr. 6: Inzulínová pumpa (Zdroj: <https://www.medtronic-diabetes.cz/deti-s-diabetem/inzulinova-pumpa-u-deti.html>), str. 20.
- Obr. 7: Glukometr (Zdroj: <https://www.moje-medisana.cz/zdravi/glukometr/glukometr-s-prislusenstvim-medisana-79034-meditouch-2-mmoll-s-usb>), str. 21.
- Obr. 8: Testovací proufky do glukometru (Zdroj: <https://www.moje-medisana.cz/zdravi/glukometr/testovaci-prouzky-meditouch-2-79038-2-x-25-ks>), str. 21.
- Obr. 9: Diabetický senzor (Zdroj: <http://www.remedia.cz/Okruhy-temat/Nefrologie/Lecba-diabetu-v-dobe-chytrych-technologii/8-1d-2rN.magarticle.aspx>), str. 22.
- Obr. 10: Diagnostické proufky PHAN (Zdroj: <https://www.lekarna.cz/dp-triphan-1/>), str. 22.
- Obr. 11: Glukagon (Zdroj: <https://www.diastyl.cz/hypoglykemie-vite-postupovat/>), str. 24.
- Obr. 12: Skipink (Zdroj: <http://www.bezeckaskola.cz/clanek-1507-bezecka-abeceda-liftink-skipink-vysoka-kolena-zakopavani.html>), str. 40.

Obr. 13: Liftink (Zdroj: <http://www.bezeckaskola.cz/clanek-1507-bezecka-abeceda-liftink-skipink-vysoka-kolena-zakopavani.html>), str. 40.

Obr. 14: Zakopávání (Zdroj: <http://www.bezeckaskola.cz/clanek-1507-bezecka-abeceda-liftink-skipink-vysoka-kolena-zakopavani.html>), str. 41.

Obr. 15: Fixy (Zdroj: <http://www.bezeckaskola.cz/clanek-2697-bezecka-abeceda-od-a-do-z.html>), str. 42.

Obr. 16: Poskoky (Zdroj: <http://www.bezeckaskola.cz/clanek-2697-bezecka-abeceda-od-a-do-z.html>), str. 43.

Obr. 17: Nákres hry červení a bílí (Zdroj: Hrbková, 2001), str. 63.

Obr. 18: Nákres bhu s p eskokem spolucvi ence (Zdroj: Hrbková, 2001), str. 64.

Obr. 19: Nákres srážení kufel a plných mí (Zdroj: Hrbková, 2001), str. 65.

Tabulka . 1: Absolutní po ty pacient v oboru diabetologie v asovém trendu (Zdroj: [https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/nzis\\_rep\\_2018\\_K01\\_A004\\_diabet\\_endokrin\\_2017.pdf](https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/nzis_rep_2018_K01_A004_diabet_endokrin_2017.pdf)), str. 11.

Tabulka . 2: Po et osob lé ených na DM I. typu podle kraj (Zdroj: [https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/nzis\\_rep\\_2018\\_K01\\_A004\\_diabet\\_endokrin\\_2017.pdf](https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/nzis_rep_2018_K01_A004_diabet_endokrin_2017.pdf), str. 25), str. 11.

Graf . 1: Po et osob lé ených celkem na DM 1. typu (Zdroj: [https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/nzis\\_rep\\_2018\\_K01\\_A004\\_diabet\\_endokrin\\_2017.pdf](https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/nzis_rep_2018_K01_A004_diabet_endokrin_2017.pdf), str. 25), str. 12.

Příloha 1: Roční výkaz o činnosti poskytovatele ZS (Zdroj:

[https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/nzis\\_rep\\_2018\\_K01\\_A004\\_diabet\\_endokrin\\_2017.pdf](https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/nzis_rep_2018_K01_A004_diabet_endokrin_2017.pdf)

Ministerstvo zdravotnictví  
Schváleno ČSÚ pro Ministerstvo  
zdravotnictví, Číslo 139/17 ze dne  
18. 10. 2016 v rámci Programu  
statistických zjišťování na rok  
2017.  
Výběrný výkaz přivěšuje  
pracovní síle statistické služby  
resortu zdravotnictví podle  
základních poloh ÚZS ČR  
Ochrana důležitosti údajů je  
zaručena zákonem č. 89/1995  
Sb., o statistické službě, ve  
zvláštní podléhlosti. Údaje  
se zjišťují pro potřeby  
Ministerstva zdravotnictví, které  
odpovídá za jejich ochranu

**Roční výkaz o činnosti poskytovatele ZS**

Poskytovatel (obor): *diabetologie a endokrinologie*

Za rok 2017

**A (MZ) 1-01**

	IČO	Zpravodajská jednotka (adresa):			
	PČZ				
	Oddělení, pracoviště, kód poskytovatele	A004			

**I. Počet ošetření - vyšetření a změny v počtu léčených osob za sledované období**

	Č.j.	Celkem	muži	ženy	ze sl. 1 0 - 19 let	ze sl. 1 0 - 4 let	ze sl. 1 5 - 14 let
a	b	1	2	3	4	5	6
Počet ošetření - vyšetření	21						
Počet nově zjištěných onemocnění	23						
Počet úmrtí za období	24						

**II. Výskyt diabetu podle typu a jeho komplikací**

	Č.j.	I. typ DM (E10)			II. typ DM (E11)	Sekundární diabetes (E13)	Porucha gluk. tolerance (R73.0)
		0 - 14 let	15 - 19 let	20 let a více			
a	b	1	2	3	4	5	6
Počet osob léčených na DM k 31.12.	41						
v tom							
muži	42						
ženy	43						
diabetická nefropatie	44						
z ř. 44 s renální insuficiencí	45						
diabetická retinopatie	46						
z ř. 46 proliferativní	47						
slepoty	48						
diabetická noha	49						
z ř. 49 s amputací pod kot.	50						
s amputací nad kot.	51						

**III. Léčba**

	Č.j.	I. typ DM (E10)			II. typ DM (E11)	Sekundární diabetes (E13)	Porucha gluk. tolerance (R73.0)
		0-14 let	15-19 let	20 let a více			
a	b	1	2	3	4	5	6
jen dietou	71						
deriváty sulfonylmočoviny	72						
metforminem	73						
glinidy	74						
glitazony	75						
akarbózy	76						
inhibitory DPP-IV	77						
inkretinovými mimetiky	78						
konvenčně	79						
intenzifikovaně	80						
inzulinovou pumpou	81						

Pozn.: případně nesouvislé číslovaní řádků je z důvodu zachování kontinuity s údaji z předchozích let.

Výkaz sestavil:  
Telefon:  
E-mail:  
Datum:

**Závazné pokyny pro vyplňování statistického formuláře  
A (MZ) 1-01: Roční výkaz o činnosti poskytovatele  
zdravotních služeb pro obor  
diabetologie**

Statistická zjišťování Ministerstva zdravotnictví jsou součástí Programu statistických zjišťování v České republice na rok 2017. Tento program byl zveřejněn ve Sbírce zákonů ČR, v částce 140, formou vyhlášky č. 355/2016 Sb. ze dne 11. 10. 2016, která v příloze 2 obsahuje seznam statistických zjišťování prováděných ministerstvem. Program byl sestaven v souladu se zákonem č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů.

Výkazy řady A (MZ) 1-01 slouží k získání základních informací o poskytovatelích zdravotních služeb a o činnosti jednotlivých oborů z hlediska zajištění a potřeby zdravotní péče, pro zjištění vybraných údajů o zdravotním stavu obyvatelstva. Tyto informace slouží pro zpracování podkladů při stanovování zdravotní politiky státu na různých úrovních řízení a pro hodnocení objemu zdravotní péče.

**Předání dat je možné pouze elektronicky prostřednictvím webové aplikace - Centrální úložiště výkazů (CÚV), která obsahuje elektronické šablony pro vyplňování a odesílání výkazů do CÚV. Pro předání dat do CÚV je nutné přihlášení do registrů rezortu zdravotnictví na základě „Žádosti o přístup do registrů NZIS“ uvedené na internetových stránkách [www.uzis.cz](http://www.uzis.cz) v horní liště označené červeně a uvedené jako REGISTRY NZIS VSTUP na adrese: <http://www.uzis.cz/registry-nzis-vstup>.**

**Předání dat do aplikace CÚV bude ukončeno 31. 5. 2018.**

Zákon č. 89/1995 Sb. ukládá všem zpravodajským jednotkám povinnost poskytnout úplně, správně, pravdivě a včas požadované údaje pro všechna statistická zjišťování uvedená v Programu statistických zjišťování (viz § 2 – vymezení pojmů, § 10 – program statistických zjišťování a § 26 – správní delikty). Ochrana důvěrných statistických údajů je zaručena výše uvedeným zákonem (viz § 16 – povinnost mlčenlivosti a ochrana důvěrných statistických údajů, § 17 – poskytování důvěrných statistických údajů).

**POKyny PRO VYPLŇOVÁNÍ**

Výkaz vyplňuje samostatně každá diabetologická ordinace, včetně ambulantních částí nemocnic (dále ZJ), bez ohledu na jejich zřizovatele.

Formuláře výkazu a pokyny pro jeho vyplňování jsou uveřejněny na internetových stránkách <http://www.uzis.cz>.

V elektronické šabloně výkazu se vyplňují žluté a červeně podbarvené kolony, ke kterým je vždy uvedena „informace k poli“. Šedě podbarvené kolony se nevyplňují.

**Oddíl I. Počet ošetření - vyšetření a změny v počtu léčených osob za sledované období**  
(PL vyplní pouze ř. 23 až 24 za pacienty s diabetem, které sám léčí)

Zahrnuje i činnost smluvních pracovníků, kterou pro dané zařízení vykonávají.

- ř. 21, sl.1 počet ošetření -vyšetření celkem (PL nevyplňuje)  
Za jedno ošetření (vyšetření) se považuje soubor všech výkonů provedených při ošetřování jedné fyzické osoby na téže oddělení (pracovišti, v bytě pacienta) při jedné návštěvě pacienta. Výkony provádí lékař nebo zdravotní sestra podle pokynů lékaře.
- ř. 22 zrušen
- ř. 23 a 24, sl. 4 ze sl.1 osoby od narození do posledního dne před 20. narozeninami
- ř. 23 z celkového počtu přijatých osob se uvedou jen osoby, u nichž bylo onemocnění nově diagnostikováno
- ř. 23, sl. 5 ze sl.1 děti od narození do posledního dne před 5. narozeninami
- ř. 23, sl.6 ze sl.1 děti a mladiství od 5 let do posledního dne před 15. narozeninami
- ř. 24 počet úmrtí od 1.1. do 31.12. sledovaného roku (z diabetiků, které PL sám léčí)

**Oddíl II. Výskyt diabetu podle typu a jeho komplikací**  
(PL vyplní celý tento oddíl za pacienty s diabetem, které sám léčí)

- ř. 41, sl.1 až 3 počet osob léčených na I. typ DM (diabetes mellitus závislý na inzulínu - dg E10) k 31.12.
- ř. 41, sl.1 počet léčených dětí a mladistvých na I. typ DM od narození do posledního dne před 15. narozeninami
- ř. 41, sl.2 počet léčených mladistvých na I. typ DM od 15ti let do posledního dne před 20. narozeninami
- ř. 41, sl.3 počet osob ve věku 20 let a více léčených na I. typ DM
- ř. 41, sl.4 počet osob léčených na II. typ DM (diabetes mellitus nezávislý na inzulínu - dg E11) k 31.12.
- ř. 41, sl.5 počet osob léčených na sekundární diabetes (dg E13) k 31.12.
- ř. 41, sl.6 porucha glukózové tolerance se nezahrnuje do počtu osob léčených na diabetes, sleduje se samostatně (dg R73.0) ke dni 31.12.
- ř. 45 z ř. 44 - počet osob, u kterých je trvale zvýšená hladina kreatininu nad normální hranici
- ř. 48 z ř. 46 - slepotou se rozumí visus horší než 3/60
- ř. 49 počet osob s projevy jako vřed nebo gangréna na dolní končetině, kde je zřejmá souvislost s diabetickým onemocněním
- ř. 50 a ř. 51 z ř. 49 počet osob, kde v důsledku nedostatečného zásobení periferie nebo hrozící sepse byla ve sledovaném roce