

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická
Plzeň, Karlovarská 99**

Obor: Diplomovaný farmaceutický asistent

Diabetes mellitus a sdružená autoimunitní onemocnění

Vypracoval: Petra Setunská

Vedoucí absolventské práce: MUDr. Hedvika Bartošková Plzeň 2011

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto absolventskou práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl v seznamu literatury.

.....

V Plzni 22. února 2011

Poděkování:

Děkuji MUDr. Hedvice Bartoškové za cenné rady, podněty a připomínky při zpracování absolventské práce.

Také bych chtěla poděkovat své rodině za podporu během mého studia.

.....

V Plzni 22. února 2011

ANOTACE ABSOLVENTSKÉ PRÁCE

- 1. Název práce:** **Diabetes mellitus a sdružená autoimunitní onemocnění**
- 2. Příjmení a jméno:** Setunská Petra
- 3. Škola:** Střední zdravotnická škola
a Vyšší odborná škola zdravotnická Plzeň
- 4. Studijní obor:** Diplomovaný farmaceutický asistent
- 5. Vedoucí práce:** MUDr. Hedvika Bartošková
- 6. Počet stran:** 47
- 7. Počet příloh:** 5
- 8. Rok obhajoby:** 2011
- 9. Klíčová slova:** Diabetes mellitus, glykémie, dieta, aplikace inzulínu, celiakie, bezlepková dieta, hypothyreotida, štítná žláza, vitiligo, kůže
- 10. Resumé:** Absolventská práce je zaměřena na problematiku autoimunitních onemocnění spojených s diabetem. Cílem práce je seznámit čtenáře se základními prvky onemocnění. V teoretické části je shrnuta základní charakteristika nejběžnějších autoimunitních onemocnění doprovázejících diabetes mellitus. Praktická část je zaměřena na průzkum počtu nemocných dětí do 18 let, na úspěšnost léčby celiakie a genetické faktory ovlivňující vznik autoimunitních onemocnění.

1 ÚVOD.....	7
2 TEORETICKÁ ČÁST.....	8
2.1 Diabetes mellitus	8
2.1.1 Diabetes mellitus I. typu	8
2.1.1.1 Symptomy DM I	9
2.1.1.2 Léčba DM I	9
2.1.1.3 Typy inzulínů	11
2.1.1.4 Aplikace inzulínu	12
2.1.1.5 Dieta a pohyb	14
2.1.1.6 Komplikace diabetu.....	15
2.1.2 Diabetes mellitus II. typu	17
2.1.3 Gestační diabetes	18
2.1.4 OTC přípravky pro diabetiky.....	18
2.2 Celiakie	19
2.2.1 Průběh onemocnění.....	20
2.2.2 Symptomy	21
2.2.3. Diagnostika	21
2.2.4 Typy celiakie	22
2.2.5 Komplikace celiakie	22
2.2.6 Léčba.....	23
2.2.6.1 Bezpečnostní opatření.....	23
2.2.7 Potravinové doplňky pro celiaky v lékárně	24
2.3 Autoimunitní tyreoiditida	24
2.3.1 Výskyt onemocnění.....	24
2.3.2 Symptomy	25
2.3.4 Léčba.....	25
2.3.5 Průběh onemocnění.....	26
2.4 Vitiligo	26
2.4.1 Průběh onemocnění.....	26
2.4.2 Výskyt onemocnění.....	27
2.4.3 Příznaky onemocnění	27
2.4.5 Léčba.....	28
2.4.6 Komplikace spojené s vitiligem	28

3 PRAKTICKÁ ČÁST.....	30
3.1 Hlavní cíle šetření.....	30
3.2 Použitá metoda zkoumání.....	30
3.3 Dotazník.....	30
3.4 Popis zkoumaného vzorku	31
3.5 Analýza výsledků	31
5 POUŽITÉ ZDROJE.....	35
6 SEZNAM PŘÍLOH.....	36

1 ÚVOD

Téma své absolventské práce jsem si zvolila vzhledem k osobní zkušenosti s autoimunitním onemocněním.

Ve spolupráci s občanským sdružením Diacel se setkávám s diabetickými dětmi a s dětmi, které nemají to „štěstí, že mají jen diabetes“, kromě diabetu je trápí další autoimunitní onemocnění.

Autoimunitní onemocnění jsou rozšířeným problémem po celém světě. I když se o těchto chorobách ví stále málo, nějakou autoimunitní chorobou nebo i kombinací trpí téměř 7% populace.

Téměř nikdo si však diabetes nespojí i s dalšími chorobami jako je celiakie, hyperthyreóza štítné žlázy nebo onemocnění s podivným názvem vitiligo.

V České republice je téměř 800 000 diabetiků ⁽⁷⁾ a tento počet raketově stoupá. Toto číslo zahrnuje diabetiky I. i II. typu. Ovšem alarmující je číslo 65000, to představuje počet diabetických dětí, kterým je nemoc indikována na celém světě každý den.

Teprve v roce 1950 byla zjištěna příčina problémů pacientů s celiakií. Dnes připadá 1 nemocný na 99 zdravých lidí ⁽⁸⁾. Přesto, že tato nemoc není příliš známá, toto číslo není zanedbatelné.

O dalších autoimunitních onemocněních zřejmě někdo ani neslyšel, protože pokud se s nimi člověk nesetká přímo, je velmi málo pravděpodobné, že by se o ně zajímal.

Ve své práci bych chtěla veřejnost seznámit s těmito nemocemi, protože lidé, kteří jimi trpí, obvykle žijí své životy naplno a zřejmě byste mnohokrát nepoznali, že jim něco chybí.

Stručně bych chtěla popsat čtyři nejběžnější autoimunitní onemocnění, jejich hlavní příznaky, léčbu a komplikace. V praktické části bych chtěla provést statistiku počtu onemocnění u dětí do 18 let, dále bych chtěla zjistit procento úspěšnosti léčby u celiakie a další statistické zkoumání zaměřím na genetické faktory pro vznik onemocnění. Také se chci zaměřit na faktor informovanosti pacientů o souvislosti vzniku autoimunitních onemocnění, protože si myslím, že znalost vlastního onemocnění zvyšuje compliance pacientů při léčbě těchto onemocnění.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Diabetes mellitus

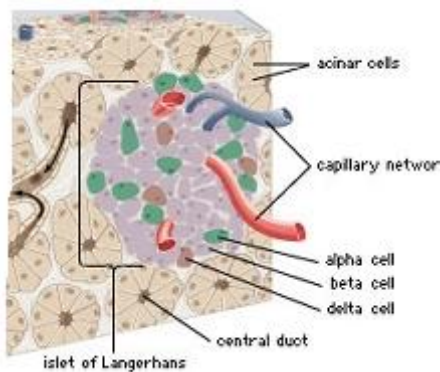
Diabetes, cukrovka, je onemocnění, při kterém dochází k absolutnímu nebo relativnímu nedostatku inzulínu. Inzulín je hormon, který je tvořen v β buňkách Langerhansenových ostrůvků pankreatu (slinivky břišní). Inzulín je důležitý nejen pro metabolismus cukrů, ale také pro správné hospodaření s bílkovinami a tuky. Pro správné pochopení této choroby musíme rozlišovat několik typů diabetu, kde jsou prakticky stejné cíle léčby, ale projevy a příčiny nemoci jsou různé. (3)

Typy diabetu:

Diabetes mellitus I. typu: tzv. Juvenilní diabetes

Diabetes mellitus II. typu

Gestační diabetes



Obr 1: Langerhansenův ostrůvek s β buňkami

2.1.1 Diabetes mellitus I. typu

Juvenilní diabetes obvykle postihuje děti a mladistvé. Případy diagnostikování tohoto typu u starších pacientů jsou vzácné. Pro tento typ je typická z počátku snížená sekrece inzulínu, kterou nazýváme remise a později až úplně chybějící sekrece inzulínu. Je tedy zřejmé, že je nezbytná celoživotní substituční léčba.

DM I vzniká u geneticky predisponovaných osob. Pod vlivem ne zcela jasných příčin dojde k autoimunitní inzulinitis s následnou destrukcí β buněk, což tedy znamená, že tělo produkuje protilátky proti buňkám slinivky břišní. Genetické faktory jsou příčinou vzniku nemoci asi z 50 %. Další významnou roli hrají i faktory zevní (negenetické), jako jsou infekce (enteroviry), nutriční faktory (zejména význam kojení v prvních šesti měsících) a další faktory, které jsou

v současné době studovány. V dnešní době se bere v úvahu i věk matky při porodu, pořadí narození dítěte a jeho porodní hmotnost. ⁽⁴⁾

2.1.1.1 Symptomy DM I

Chtěla bych popsat klasické příznaky počátku onemocnění. Je zřejmé, že se nemusí všechny vyskytovat u jednoho pacienta najednou nebo mohou být zcela individuální. V dnešní době je zcela běžné, že každý praktický lékař má v ordinaci přístroj na zjištění hladiny glukózy v krvi – glukometr, proto se může nemoc zachytit ještě před rozvinutím všech příznaků.

Příznaky onemocnění:

Polyurie a noční močení: Je narušené hospodaření těla s vodou. Diuréza je vyšší než 3 litry moči za 24 hod, což je způsobeno tím, že se zvyšuje koncentrace glukosy a ta strhává vodu, draslík a sodík. Při tomto stavu může dojít k dehydrataci organismu, pokud není dostatečně zavodňován, protože kvůli změně osmotických koncentrací dochází k vylučování většího množství moči bez návaznosti na příjem tekutin. Tento stav je spojen s dalším příznakem diabetu polydipsií.

Polydipsie: Velká žízeň, která je prakticky neuhasitelná. Na tento stav navazuje polyurie.

Hubnutí: Z počátku dochází k hubnutí při normální chuti k jídlu. Tělo bez inzulínu prakticky nespotebovává pro výrobu energie glukosu, ale uložené tuky a bílkoviny. Později dochází až k nechutenství a zvracení způsobenému ketonémií. Ketonémie je stav, při kterém dochází nadměrným štěpením mastných kyselin v játrech ke vzniku ketolátek. Při tomto stavu může být cítit acetonový zápach z úst.

Přechodné poruchy zrakové ostrosti: Tento příznak není příliš častý, pokud se nemoc diagnostikuje v raném stádiu. Hyperglykémie způsobuje změnu osmolarity čočky, tím dochází k chvilkovému rozmazanému a neostrému vidění.

Únava až malátnost: I přes dostatek spánku se pacient cítí stále unavený a vyčerpaný, toto je způsobené nedostatečným štěpením energie z glukózy.

Poruchy vědomí až bezvědomí: Tento kritický stav je způsoben pohybem volných ketolátek, které mění pH krve z hodnot 7,37 – 7,43 na hodnoty nižší. Je-li pH krve nižší než 6,8 jde o život ohrožující stav. ⁽⁶⁾

2.1.1.2 Léčba DM I

V dnešní době neexistuje jiná léčba tohoto onemocnění než doživotní substituce inzulínu. Inzulín se obvykle podává ve čtyřech dávkách obvykle před jídlem, poslední denní dávka před spaním. Obvyklé je podávání dvou různých inzulínů, denního a nočního. Zcela jiná situace je při podávání inzulínu kontinuálně pomocí inzulínové pumpy, více viz. kapitola aplikace inzulínu.

Součástí terapie je i intenzivní selfmonitoring a to jak krevní testy na domácím glukometru, tak i pomocí DiaPhan proužků na moč.

Krevní test pomocí glukometru by měl být tak častý jako je aplikace inzulínu. Obvyklé je měření 4 – 7 krát denně. Častější kontroly nemají význam. Test se provádí pomocí malé kapky krve, která se aplikuje na testovací proužek. Přístroj vyhodnotí výsledek na základě elektrochemického impulsu. Výsledek krevní glykémie je uváděn v jednotkách mmol/l. V dnešní době je na trhu mnoho značek glukometrů. Pacient dostává glukometr zdarma, po pěti letech má nárok na výměnu za novější typ. Problémem jsou v dnešní době testovací proužky do glukometrů. Pojišťovna hradí pacientovi 400 proužků ročně. Dalších 600 proužků může na základě doporučení ošetřujícího lékaře schválit revizní lékař. Pokud se pacient potřebuje měřit častěji, musí si proužky uhradit sám.

Moč by se měla kontrolovat nejlépe dvakrát denně, a to ráno nalačno a večer před spaním. Proužek obsahuje 2 reakční plochy, kdy jedna představuje glukosu (zelená) a druhá ketony (fialová). Zbarvení reakčních ploch určuje podle předdefinované stupnice výsledek testu. Tento test by se měl provádět také při každém podezření na hyperglykémii. Přítomnost ketonů v moči může poukazovat na riziko vzniku ketoacidózy. (viz komplikace diabetu)

Další nezbytnou součástí léčby je diabetická dieta. Mnoho lidí si představuje, že diabetici jsou omezení, tím, že nemohou jíst nic sladkého, to je ovšem omyl. Hlavním bodem diety je množství sacharidů, které mohou být konzumovány během jednoho jídla a celkově za celý den. Toto množství se nazývá výměnná jednotka, ale můžeme ho najít také pod označením BE (z ang.: chlebová jednotka). Výměnná jednotka představuje 10g sacharidů. Podle tohoto počtu se přepočítávají jednotlivé potraviny. Počet výměnných jednotek určí lékař na základě množství inzulínu. Po diagnostikování diabetu mají pacienti sezení s dietní sestrou, která jim vysvětlí přepočítávání jednotlivých potravin na výměnné jednotky. Dostupné jsou také knihy s recepty a porcemi jednotlivých jídel vhodných pro diabetiky. Zpočátku je nutné, aby si pacient všechno jídlo vážil. Později, když už je zkušenější je nutné naučit se jednotlivé porce jídla odhadovat, podle předchozích zkušeností s vážením, protože se může pacient dostat do situace, kdy si jídlo prostě nebude moct zvážit, ale bude se potřebovat najíst. ⁽⁴⁾

2.1.1.3 Typy inzulínů

Inzulín byl poprvé syntetizován v roce 1921 a byl to největší objev v historii léčby diabetu. Díky inzulínu jsou dnes léčeny miliony diabetiků na celém světě a mohou díky němu vést plnohodnotný život.

Inzulín je hormon bílkovinné povahy. Jedná se o nízkomolekulární protein tvořený dvěma řetězci, z nichž každý má jiný počet aminokyselin. Vzhledem ke své bílkovinné povaze je inzulín citlivý na změnu teploty. Při zvýšené teplotě dochází k jeho denaturaci. Proto je nutné inzulín uchovávat v chladu a chránit ho před přímým světlem.

Jeho hlavním účinkem je snižování glykémie. Působí tak, že podporuje vstup glukózy do buněk.

V současné době jsou diabetici léčeni humánním typem inzulínu. Tento typ je vyráběný rekombinantní DNA technologií s využitím kvasinek (*Sacharomyces cerevisiae*) nebo pomocí bakterií (*Escherichia coli*). Dále je možná léčba analogy humánních inzulínů.

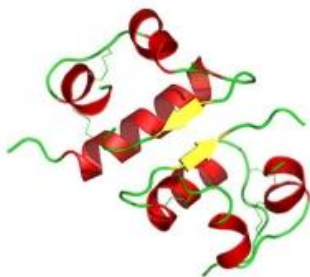
Jednotlivé typy inzulínu se liší délkou a nástupem účinku:

krátce působící inzulíny s rychlým nástupem účinku

střednědobě působící inzulíny

premixované směsi inzulínu: jedná se o směs rychle účinkujícího a dlouhodobě účinkující inzulínu

Analoga inzulínu jsou složena z molekul lidského inzulínu s pozměněnou strukturou, která zajišťuje co nejlepší farmakokinetické vlastnosti. Jejich výhodou oproti humánním inzulínům je nástup účinku asi za 10 – 15 minut. U malých dětí je výhodné podávat tento typ inzulínu až po jídle, protože se nedá odhadnout, jak dlouho budou jíst a zdali sní celou porci daných sacharidů. ⁽⁶⁾



Obr 2. Model molekuly inzulínu

2.1.1.4 Aplikace inzulínu

V historii nebyla aplikace inzulínu snadná. Inzulínové stříkačky byly skleněné a jehly kovové, těžko se s nimi manipulovalo, snadno se otupily a poté byla aplikace velmi bolestivá. Injekční stříkačky se musely sterilizovat vyvařováním (15 minut před použitím), často docházelo k infekcím kvůli neodbornému zacházení se stříkačkou. Tyto stříkačky se omezeně používaly v 80. letech 20. Století.



Obr. 3 : Inzulínová stříkačka, 50. léta 20. století

Tak jako ve všech oborech medicíny byl v tomto odvětví velký rozvoj a to směrem ke zvýšení komfortu pacientů. Rozvoj v této oblasti začal po roce 1989, kdy se naše hranice otevřely západním trhům. Od skleněných stříkaček se postupně přecházelo k jednorázovým plastovým stříkačkám, takzvaným inzulínkám. Tyto stříkačky vyžadovaly také určitou zručnost při aplikaci inzulínu, a to zejména proto, že bylo nutné do nich natáhnout správné množství léku. Tyto



stříkačky se používaly ještě v nedávné době a to zejména pro dávky inzulínu, kdy se používal současně jak rychlý (den ní) inzulín, tak depotní inzulín v jedné dávce. Od tohoto způsobu aplikace se dnes upouští. V současné době je aplikační komfort nejdůležitějším faktorem při aplikaci inzulínu, protože pacient si přeje, aby aplikace byla co nejvíce nenápadná, jelikož se jedná o věc, která svým způsobem zasahuje do určité intimity a soukromí pacienta. Proto jsou v současné době používána inzulínová pera. Tyto aplikátory skutečně vypadají jako větší psací pero. Vkládá se do nich cartridge (bombička), která obsahuje dávku inzulínu na delší dobu, obvykle na týden. Jehla na inzulínovém peru je mnohem kratší a tenčí než u inzulínových stříkaček, proto je také vpich nebolestivý. Manipulace s perem je snazší a umožňuje samostatnou aplikaci inzulínu i dětem a starším lidem. Nevýhodou inzulínových per je, že se musí inzulín aplikovat v pravidelně každý den ve stejnou dobu. Dalším problémem je, že každý diabetik musí mít inzulínová pera dvě a to na denní a noční inzulín. Tímto vzniká možnost záměny inzulínu.



V 70. letech 20. století se začaly vyvíjet inzulinové pumpy. Hlavní výhodou inzulinové pumpy je nejen její aplikační komfort, ale i to, že úplně nejlépe ze všech typů aplikace inzulinu napodobuje fyziologickou produkci inzulinu. Jde o malou krabičku o velikosti mobilního telefonu, kterou pacient nosí stále u sebe připojenou přes infuzní set, který je spojen s kanylou k tělu.

Výhodou je, že lze na každou hodinu dne naprogramovat takzvanou bazální dávku inzulinu, která vyhovuje pacientovi v návaznosti na jeho denní režim. Tak jako se u zdravé slinivky vyplaví inzulin, pokud se člověk nají, tak se na pumpě nastaví bolus, což je jednorázová dávka inzulinu, která pokryje aktuální příjem sacharidů obsažených v potravě. Tento typ aplikace nevyžaduje časovou pravidelnost, jako je tomu u inzulinových per. Proto je režim uvolněnější, pokud se pacient nedostane k jídlu v přesnou hodinu, prakticky se nic neděje, protože příjem inzulinu je zajištěn bazální dávkou.



Nevýhodou je, nutnost pravidelného přepíchování kanyly, vzhledem k tomu, že je přes kanylu dopravována látka, která není tělu vlastní, může docházet k lokálním zánětům. Proto je nutné přepichovat kanylu jednou za 4 dny i přesto, že pacient nepocítuje žádné obtíže a tím zabránit degeneraci tkáně. Pokud místo vpichu zarudne nebo je zalité krví je nutné kanylu přepíchnout dříve. „Pokud už při napichování kanyly cítíte, že to bolí, rovnou jí vyndejte, a přepíchněte někam jinam.“ Toto je rada diabetologa, který je sám léčen inzulinovou pumpou. Vpich by neměl bolet, protože kanyla je teflonová, zavádí se pomocí kovové jehly, která se vytáhne. Při aplikaci je nutné dbát na dostatečnou hygienu, protože by mohlo docházet k infekcím. Infuzní set se zavádí subkutánně do oblasti břicha, hýždí, stehen a horních částí rukou. Je jen na pacientovi, které místo pro aplikaci kanyly si vybere. Záleží na jeho denním režimu.

Pumpu nosí u sebe diabetik 24 hodin denně, je však možnost si jí po předchozím změření glykémie odpojit až na dvě hodiny, poté je nutné pumpu minimálně na jednu hodinu zapojit, změřit si glykémii a popřípadě dodat chybějící inzulin v podobě bolusové dávky. Toto řeší problém s koupáním. V našich podmínkách je inzulin v inzulinové pumpě relativně chráněn před vnějšími vlivy, které by ho mohly inaktivovat. Při cestě do zahraničí k moři, kde se teploty pohybují vysoko, je vhodnější přejít na inzulinová pera. Přesto tento krátko dobytý přestup může být problematický, proto se farmaceutické firmy

snazily vyřešit i tento problém a přinesly na trh mnoho doplňků, kromě obyčejných pouzder na nošení pumpy i thermopouzdra chránící inzulin před denaturací.

Tento typ aplikace však není vhodný pro všechny pacienty, o vhodnosti různých typů aplikace inzulinu rozhoduje lékař. Záleží především na kompenzaci pacienta a na jeho schopnosti dodržovat diabetický režim, protože mnoho pacientů má pocit, že s inzulinovou pumpou už se nemusí hlídat. ⁽⁹⁾

2.1.1.5 Dieta a pohyb

Mylná domněnka je, že diabetici nesmí jíst nic sladkého. Pravdou je, že nic by se nemělo přehánět a to platí jak pro diabetika, tak pro zdravého člověka. Diabetická dieta spočívá v dodržování určitého počtu gramů sacharidů na den, rozdělených do šesti denních dávek jídla. Hlavní a důležité je, aby každý diabetik znal takzvané výměnné jednotky (BE), které daná potravina obsahuje. Základem je, že jedna výměnná jednotka obsahuje 10g sacharidů. Podle tohoto množství si nemocný určí, zda chce k snídani, ke které má lékařem určené 2 výměnné jednotky, plátek chleba (50g = 2BE) nebo jednu tatrunku, která obsahuje stejné množství sacharidů. Od toho je vlastně odvozen i název výměnná jednotka. U diabetiků zvláště je však nutné dbát na vyvážený jídelníček, protože se musí brát i ohled na váhu pacienta, kvůli rezistenci na inzulin. Proto je dobré, když si nějakou cukrovinku pacient dopřeje např. jednou až dvakrát za týden. Mimo dietu je také možné si občas dopřát něco sladkého případně slaného, týká se to hlavně oslav, na kterých se jídlo podává průběžně a malé porce. S ohledem na množství snědeného jídla je nutné si dopíchnout určitou dávku inzulinu. Toto by však nemělo být časté, protože čím více se dopichuje inzulinu, tím se na něj snižuje citlivost těla.

Některé potraviny jsou pro diabetiky vysloveně nevhodné. Jsou to ty, které mají vysoký glykemický index, tento index je důležitý, pro sledování rychlosti vzestupu hladiny glykémie po jídle. Potraviny s vysokým glykemickým indexem způsobí, že glykémie rychle stoupne a za chvíli klesá dolů, což způsobuje, že pacient má po jídle brzy hlad, tyto potraviny, jsou tedy pro diabetika nevhodné, popřípadě se hodí pro stav hypoglykémie. Mezi tyto potraviny patří např. cornflakes, med, chipsy, hranolky. Naopak potraviny s nízkým glykemickým indexem zvedají hladinu glykémie pomalu, což je výhodné pro udržení dobré kompenzace diabetika.

Samozřejmě při správném dodržování diabetické diety je vhodné vyloučit veškerý alkohol. Zatímco malé množství alkoholu glykémii zvyšuje, větší množství ji naopak snižuje a mohlo by dojít k hypoglykémii.

Důležitým faktorem pro správnou kompenzaci diabetu je pravidelný pohyb. Každá sportovní aktivita by se měla zkoordinovat s aktuální glykemií. Před sportem by si měl diabetik změřit glykémii a podle ní zvolit, zda si sníží dávku inzulínu nebo zvýší počet výměnných jednotek. Důležité je počítat s určitou časovou prodlevou nástupu účinku inzulínu. Všeobecně se uvádí, že u dětí je lepší zvýšit příjem sacharidů a u dospělých snížit dávku inzulínu.

Přestože pohyb je velmi vhodný, pokud by měl pacient glykémii vyšší než 18mmol/l (u dětí se dokonce uvádí dolní hranice 16mmol/l), měl by se sportovním aktivitám vyhnout. Při takto vysoké glykémii by mohlo dojít rozvoji ketoacidózy.

2.1.1.6 Komplikace diabetu

Diabetes je nemoc léčitelná, ale nikoliv vyléčitelná. Léčba spočívá v celoživotní disciplíně a ukázněnosti pacienta. Ukazatelem kompenzace diabetu je glykovaný hemoglobin HbA_{1c}. Jedná se o ukazatel tzv. průměrné glykémie. Určuje se zpětně za 4 – 6 týdnů. Dobrý glykovaný hemoglobin rovná se oddálení pozdních komplikací diabetu, takže je v zájmu všech pacientů udržovat jeho hladinu v uspokojivé míře.

Pokud je kompenzace diabetu špatná neprojeví se následky hned, ale tělo si tento stav uchovává ve své „interní paměti“ a po několika letech může dojít k nepříjemným komplikacím, které pacientovi znemožňují plnohodnotný život. Tyto komplikace můžeme rozdělit na akutní a pozdní.

Mezi akutní komplikace můžeme zařadit hypoglykémii, hyperglykémii a diabetickou ketoacidózu.

Hypoglykémie je stav kdy se krevní glykémie dostane pod hodnotu 3,3 mmol/l. Tato glykémie však není směrodatná, protože každý diabetik pociťuje tento stav při jiné hodnotě. U dětí se hypo-

Stupeň kompenzace	Hodnota HbA _{1c}
Výborná kompenzace	do 4,5 %
Uspokojivá kompenzace	4,5% - 6,0%
Neuspokojivá kompenzace	nad 6,0%

glykémie projevuje už při hladině 4,0 mmol/l, stejně je to u špatně kompenzovaných diabetiků. Jejich tělo je zvyklé na zvýšenou glykémii, proto když dojde ke snížení, můžou to pociťovat jako hypoglykémii a to např. při hodnotě 5,0mmol/l i vyšší.

Hypoglykémie se také projevuje u každého pacienta jinými příznaky. Nejčastěji se objevuje třes, zmatenost, malátnost, pocit hladu a rozostřené vidění. Okolí může občas vnímat chování diabetika s hypoglykemií jako opilost. Tento stav je nebezpečný zejména u dětí,

protože nízká hladina glukózy je nebezpečná pro vývoj mozku. Fyziologické je, že se tělo snaží tento stav co nejrychleji zvrátit vylučováním antagonistických hormonů inzulínu, jako jsou adrenalin, kortizol a glukagon. Tento stav je běžný u zdravých lidí a projevuje se při krátkodobém hladovění s velkou fyzickou námahou. V případě diabetika tato „samozáchrana“ nestačí, proto je nutné dodat rychle působící cukry, jsou to hlavně potraviny s vysokým glykemickým indexem jako je cukr, džus nebo slazené nápoje. Poté je nutné pro udržení hladiny dodat potraviny s nízkým glykemickým indexem jako je například pečivo. Nutné je si v průběhu hypoglykémie častěji (cca po 15 minutách) kontrolovat glykémii, aby nedošlo k přejídání a tím k posthypoglykemické hyperglykémii. Nebezpečím hypoglykémie je i diabetická kóma, tento stav nastává při hypoglykémii, která není rozpoznána včas, což může být v případě noční hypoglykémie. Nerozpoznaná hypoglykémie s následným kóma může vést k nezvratné degradaci mozkových buněk nebo ve výjimečných případech i smrt.

Hlavní zásadou pro každého diabetika je nosit u sebe pár kostek či pytlíčků cukru.

Hyperglykémie je stav kdy se glykémie pohybuje nad hodnotou 15,0 mmol/l. Může být způsobena nedostatečnou aplikací inzulínu, přejídáním, působením stresových hormonů (klotrizol, adrenalin) nebo horečnatými stavy při infekcích. Nejčastějším projevem hyperglykémie je žízeň, sucho v ústech a nadměrné močení. Pokud hyperglykémie přetrvává a neustále stoupá, může dojít k rozvoji diabetické ketoacidózy. Při tomto stavu dochází k zisku energie rozkladem tuků a tím k uvolňování ketonů. Ty poté překyselují organismus a může dojít k totálnímu rozvratu metabolismu a dále až k hyperglykemickému kóma. Léčba vysoké glykémie je především dodání postupných menších dávek inzulínu a kontrolování ketonů v moči. Zcela nevhodné je podání velké dávky inzulínu najednou. V tomto případě by mohlo dojít ke snížení glykémie rychle až na hladinu hypoglykémie. Při této rychlé změně hladin glykémii dochází k poškození cév. Pokud nedojde k zlepšení stavu nebo se postupně rozvíjí ketoacidóza je nutná hospitalizace v nemocnici.

Pokud má pacient přetrvávající hyperglykémii (glykémie > 15,0 mmol/l), dochází k usazování cukru, který se nedostane za pomoci inzulínu do buněk, na stěny cév a tím k jejich nezvratnému poškození.

Při poškození periferních cév a nervů dochází k diabetické neuropatii. Při tomto poškození se periferní tkáň dostatečně neprokrvuje a dochází k ischemii. V končetinách je také snížená citlivost. Pacient poté necítí byť sebemenší poškození a pokud nevěnuje svému tělu dostatečnou pozornost, může dojít k zanedbanému zánětu, který se rozšiřuje. Pokud se nepodaří postup zánětu zastavit a zaléčit ho pomocí

antibiotik může dojít až ke gangréně a poté k postupné amputaci. Tomuto stavu se říká salámová amputace, protože se lékaři snaží zachránit co největší část končetiny. Neuropatie nejčastěji postihuje dolní končetiny, proto často slyšíme o syndromu diabetické nohy (ale může se vyskytnout i na horních končetinách), ale začátek této komplikace se dá řešit již od počátku pravidelnou kontrolou nohou.⁽¹⁰⁾

Další celkem častou komplikací je diabetická retinopatie. Jedná se o nezánnělivé onemocnění oční sítnice. V tomto případě jsou poškozeny cévy vyživující sítnici, v závažnějších případech může docházet ke krvácení do sítnice a do sklivce a vést až k poruchám zraku, či úplnému oslepnutí. V průměru tato komplikace postihuje 2% diabetiků, při zjištění retinopatie lze předpokládat, že jsou postiženy i ostatní cévy v těle. Pro včasné zjištění stavu sítnice se provádí jednou za rok vyšetření očním lékařem oftalmoskopie.⁽¹¹⁾

Další typickou komplikací je diabetická nefropatie. Při této komplikaci dochází k morfologické změně ledvinových glomerulů, tím ke snížené funkci ledvin a můžeme vést až k úplnému ledvinovému selhání. Tento stav má několik klinických příznaků, jako je mikroalbuminurie, proteinurie, vysoký tlak a celkový pokles funkce ledvin. Tato komplikace není léčitelná, lze však její průběh zpomalit dobrou kompenzací, při výrazném omezení funkce ledvin se přechází na dialýzu a v pokročilém stavu komplikace může vést až k transplantaci ledvin.⁽¹²⁾

2.1.2 Diabetes mellitus II. typu

Tento typ diabetu je mnohem běžnějším onemocněním, není však o to méně závažným.

Při tomto typu onemocnění dochází k relativnímu nedostatku inzulínu, jedná se spíše o sníženou citlivost na inzulín neboli inzulínovou rezistenci. Tento typ diabetu se objevuje ve stáří nebo u silně obézních pacientů. Příčinou vzniku diabetu II. typu je především přejídání a celkový špatný životní styl.

Nejedná se tedy o autoimunitní onemocnění. Léčba probíhá zejména na základě diety. Pokud se stav nezlepší při správném dodržování diety, přechází se na dietu se současným podáváním perorálních antidiabetik. V těžších případech se přechází na injekčně aplikovaný inzulín. Tento stav však může přejít při dobré kompenzaci opět k perorálním antidiabetikám.

Při léčbě se používá několik účinných látek. Deriváty sulfomočoviny se používají při částečně zachovalé funkci slinivky, protože stimulují uvolňování inzulínu do organismu. Metformin se používá jako léčivo první volby při vzniku diabetu II. typu. Glitazony díky

specifickým receptorům stimulují vychytávání glukózy tkáněmi. Poslední a nejnovější používanou látkou jsou inkretiny, které zpomalují vyprazdňování žaludku, snižují chuť k jídlu a upravují sekreci inzulínu.

Pacienty s diabetem II. typu při nesprávném dodržování diety a tím při zhoršené kompenzaci mohou postihnout stejné pozdní komplikace jako je tomu v případě diabetu I. typu. Proto nelze toto onemocnění brát na lehkou váhu, je nutné pacientovi vše řádně vysvětlit, aby neomezoval a neohrožoval svůj vlastní život. ⁽⁴⁾

2.1.3 Gestační diabetes

Gestační diabetes je definován jako porucha metabolismu cukrů, která se poprvé zjistí v průběhu těhotenství.

Obvykle je hladina zvýšená jen mírně, proto žena nepocituje žádné obtíže, ale přebytečný cukr proniká přes placentu k dítěti a může vést ke komplikacím v těhotenství. Dlouhodobé zvýšení hladiny krevního cukru může vést k porodu velkých dětí, které pak mají vyšší riziko vzniku diabetu nebo poruchy intelektu.

Mezi rizikové faktory pro vznik gestačního diabetu patří věk nad 30 let, rasa, nadváha, kouření a diabetes v rodině. Obecně platí, že do 25 let rodičky je procento vzniku gestačního diabetu 1%, při věku nad 30 let už je to 8,5%.

Léčba gestačního diabetu je obvykle v podobě diety a pravidelného pohybu. Pokud nedojde k zlepšení, je nutné přejít na perorální antidiabetika případně na aplikaci injekčního inzulínu.

Pokud se u pacientky objevil gestační diabetes, je pravděpodobnost 20-30%, že se u ní pozdějším věku objeví diabetes II. typu. Proto je vhodné dodržovat pravidelné kontroly krevního cukru, které by měly být součástí pravidelné prohlídky u praktického lékaře. ⁽¹³⁾

2.1.4 OTC přípravky pro diabetiky

V lékárně máme k dispozici celou škálu volně prodejných přípravků pro diabetiky. Můžeme hovořit o různých typech umělých sladidel, ale i o čajích nebo vitamínech, které by měly zlepšit kompenzaci diabetu. Tyto doplňky jsou ve valné většině určeny diabetikům II. typu, protože posilují funkci slinivky a pro jejich účinek je nutné, aby byla tato funkce alespoň částečně zachována.

Při výběru umělého sladidla je nutné se dobře informovat o jeho složení a možnostech používání. Obvykle umělé sladidlo svým složením zatěžuje játra a při nadměrném užívání může dojít k poruše funkce jater.

Sacharin je sladidlo, které bylo syntetizováno v 19. století, se používá dodnes. Jeho nevýhodou je hořce kovová chuť v ústech. Objevovaly se různé teorie o jeho podílu na vzniku nádorových onemocnění. Dnes je vědci ověřeno, že při dodržování denní dávky je toto sladidlo bezpečné.



Aspartam je dnes nejrozšířenější a nejpoužívanější sladidlo, protože je chutí velmi podobné sacharóze. Jeho výhodou je, že nemá hořkou chuť jako sacharin a lze ho zakoupit i v kombinaci s trojmocným chrómem, který snižuje chuť k jídlu. Jde o dipeptid složený s kyseliny aspartové a fenylalaninu. Nevýhoda tohoto sladidla je, že není vhodný pro fenylketonuriky (osoby přecitlivělé na fenylalanin).⁽¹⁴⁾

V prodeji jsou i další sladidla. Obvykle se doporučuje několik sladidel vyzkoušet a zvolit jaké je pro konkrétní osobu nejvhodnější.

Čaje pro podpůrnou léčbu diabetu jsou obvykle složeny z bylin, které jak ovlivňují funkci slinivky, tak zlepšují kvalitu cév nebo snižují cholesterol a chuť k jídlu. V prodeji je mnoho čajů od různých výrobců, obvykle mají velmi podobné složení, přesto je vhodné poradit se s farmaceutickou asistentkou o vhodnosti konkrétního čaje pro konkrétního pacienta.



Čajová směs Diabetan je nejvýznamnějším čajem pro podpůrnou léčbu diabetu. Působí na snížení glykémie, je močopudný, antiseptický a může být součástí diabetické diety. Pije se 3x denně teplý. Hlavní složkou je fazolový plod, který patří do skupiny glukokininů a příznivě působí právě na hladinu krevní glykémie.⁽¹⁵⁾



Vitamínové doplňky pro diabetiky slouží spíše k doplnění potřebných minerálů. Pro diabetiky je nutný zvýšený příjem vybraných skupin minerálů, jako je např. hořčík. Hořčík lze zakoupit v několika lékových formách a od mnoha výrobců. Dalšími vhodnými doplňky jsou směsi minerálů a vitamínů přímo nadávkované pro potřebu diabetika. Tyto doplňky v žádném případě nenahrazují léčbu ani pestrou stravu, která je pro diabetiky velice důležitá.⁽¹⁶⁾

2.2 Celiakie

Neboli nesnášenlivost lepku, je chronické autoimunitní onemocnění tenkého střeva. V tenkém střevě vyvolává zánět postihující hlavně dvanáctník a jejunum. Projevuje se přecitlivělostí na složku gluten, která je

obsažena v obilí (pšenice, ječmen, žito a oves). Jedná se o směs bílkovin jednotně označovaných lepek. Gluten má velmi nízkou nutriční hodnotu, jeho hlavní funkcí je, že působí jako pojídlo, proto je možné z mouky vyrábět obilné výrobky, např. chléb. Onemocnění je částečně geneticky determinované, může se projevit v každém věku. Vnější faktorem je množství konzumovaného lepku, který lze zjistit z jídelníčku. Častěji postihuje ženy. Nejčastěji se projevuje u kojenců, když začnou přecházet z kojeneckého mléka na pevnou stravu. Je také znám případ ženy, u které se objevila celiakie v 80 letech. V současné době je tato nemoc nevléčitelná, avšak při dodržování přísné bezlepkové diety její příznaky zcela vymizí.

Celiakii je nutné rozlišovat od alergie na lepek. V případě alergie dochází k alergickým reakcím typu nevolnosti, nadýmání, křeče a průjemy. V tomto případě je také nutné lepek vyřadit z jídelníčku, ale vzhledem k tomu, že není poškozována sliznice střeva, je tolerováno malé množství lepku s přihlédnutím na aktuální obtíže. O tom, zda se jedná o celiakii nebo alergii musí rozhodnout lékař na základě výsledků krevních testů. ⁽¹⁷⁾

Celiakie jako nemoc je známá od doby, kdy se lidé přešli od lovu zvěře a kočovného života. Poté co začali pěstovat obiloviny, začala se objevovat i celiakie. Poprvé celiakie popsal známý antický lékař Galenos. Další popis nemoci se objevil v díle anglického lékaře Samuela Gee z 19. století. Další specifické pokroky v léčbě celiakie rozvinuli na počátku 20. století zejména dětské lékaři, protože pacienti dětského věku mnohem lépe a rychleji reagovali na vynechání lepku z potravy. Po druhé světové válce došlo k závrtnému objevu, a to, že když se ve stravě celiaka nahradí pšeničný škrob škrobem bramborovým, rýžovým nebo kukuřičným, dojde k výraznému zlepšení stavu a dokonce k částečné regeneraci klků tenkého střeva. Tento objev dal základ bezlepkové dietě. ⁽¹⁾

2.2.1 Průběh onemocnění

Pokud pacienti konzumují potraviny obsahující gluten, dochází k chronickému zánětu sliznice tenkého střeva a tím k destrukci epitelových buněk ve střevě a následně k atrofii klků a mikrokloků zvyšujících plochu pro vstřebatelnost živin. Pokud jsou buňky poničené, dochází obtížně k vstřebávání živin a ty zůstávají ve střevě v nestrávené formě. Tomuto stavu odpovídají i symptomy onemocnění jako ztráta hmotnosti, průjem, únava a u dětí také poruchy růstu.

U 5 – 10 % pacientů se kromě celiakie vyskytuje i cukrovka (toto dokazuje můj výzkum, kdy jsem se dotazovala 100 diabetiků, zda mají kromě diabetu i jiné autoimunitní onemocnění).

Neléčená celiakie může vést až k agresivní rakovině lymfatických žláz a s největší pravděpodobností i k rakovině střev. V současné době je v České republice 85 -95% pacientů s celiakií, kteří nejsou diagnostikováni.⁽¹⁸⁾ Tento stav je zřejmě způsoben, tím že nejsou prováděny pravidelné roční kontroly u praktického lékaře, kde by se pacient svěřil se svými problémy.

2.2.2 Symptomy

Klasickým příznakem jsou vleklé průjmy způsobené poruchou trávení. Opakem bývá stav, kdy je stolice celistvá a lesklá. Tento stav způsobuje nedostatečné trávení tuků. Pokud jsou pacienti děti, často nemají chuť k jídlu, ztrácí na váze a jsou rozmrzelé, tento stav může vést až k depresím nebo úzkostem spojených s příjmem potravy. Později je zastaven růst, končetiny bývají tenké a břicho vypouklé a nafouklé.

U každého pacienta jsou příznaky po požití lepku jiné a často nemusí jít o klasické symptomy upozorňující na toto onemocnění. U některých pacientů může docházet k toleranci velkého množství potravin obsahujících gluten u jiných se po požití i velmi malé dávky glutenu projeví téměř nepřiměřená reakce. ⁽¹⁾

2.2.3. Diagnostika

Často se také bere celiakie v úvahu, pokud se u pacienta objeví symptomy vedoucí k tomu onemocnění nepřímo, jako jsou poruchy růstu, chudokrevnost, poruchy spojené se sníženým vstřebáváním vitamínů rozpustných v tucích a zvýšená nemocnost spojená se snížením imunity. U diabetiků by měl být screening celiakie prováděn 1x ročně. V případě podezření na celiakii je možné si zakoupit domácí test pro zjištění celiakie. Tento test je orientační, provádí se z malé kapky krve (obdobně jako glykémie). Při zjištění pozitivního výsledku je nutná pro konečnou diagnózu návštěva lékaře, protože tento test není tak citlivý jako laboratorní vyšetření a ne vždy znamená zvýšená hladina protilátek proti tkáňové transglutamináze celiakii⁽¹⁸⁾.



Obr. 4. Domácí test na celiakii ⁽¹⁸⁾

V prvním kroku se provádí zjištění množství protilátek tkáňové transglutaminázy a gliadinu v krvi. Po zjištění nevyhovující hladiny

se provádí biopsie ze vzorku lačníku, která je klíčovým faktorem pro potvrzení onemocnění.

Někteří gastroenterologové doporučují zátěžový test. Ten spočívá v zařazení lepku do stravy po několikaletém (obvykle jsou dva roky) dodržování bezlepkové diety. ⁽²⁾

2.2.4 Typy celiakie

Nejčastěji se vyskytujícím typem celiakie je takzvaná klasická (symptomatická) celiakie. Ta obvykle neujde pozornosti lékaře pro své agresivní a nezaměnitelné příznaky, jako jsou chronické průjemy, zvracení, nechutenství a poruchy růstu. Nejčastěji se objevuje u kojenců při přechodu na stravu obsahující lepek.

Atypická celiakie se objevuje v pozdějším dětském věku a její příznaky často nesouvisí s gastrointestinálním traktem. Tyto příznaky mohou být chudokrevnost, narušení zubní skloviny, častý výskyt oparů a zastavený růst.

Dále můžeme hovořit o latentní formě celiakie, která je zcela bez příznaků a její potvrzení je obvyklé při biopsii, která je prováděna při podezření na jiné onemocnění. ⁽²⁾

Posledním typem celiakie je potenciovaná forma, která je zcela bezpříznaková, bioptický nálezní normální a přechodná pozitivita krevních protilátek nízká. V tomto případě se provádí expoziční test, kdy je pacient vystavován zvýšenému příjmu lepku, který vede k atrofii klků a k znovu objevení protilátek. Tento typ celiakie můžeme pozorovat u osob s poruchami imunity, nejčastěji jsou to lidé s diabetem I. typu, poruchami štítné žlázy a u nemocí jako je Dawnův syndrom a Williamsův syndrom (genetická porucha, vyznačující se změnami tváře, kardiopatií a mentální retardací). ⁽¹⁾

2.2.5 Komplikace celiakie

Pro své nenápadné příznaky může trvat velmi dlouho než je celiakie diagnostikována. U žen může způsobovat poruchy menstruačního cyklu, osteoporózu a časté potraty. U obou pohlaví můžou přetrvávat vleklé infekce a časté afty v dutině ústní. U diabetiků může neléčená celiakie zhoršovat celkovou kompenzaci diabetu.

Ještě předtím než je celiakie diagnostikována může se u pacienta projevit intolerance laktózy, která je zapříčiněna rozsáhlým poškozením střevní sliznice. Tento stav se může zlepšit po odeznění akutního zánětu střevní sliznice, přesto se může stát, že slabá intolerance přetrvává doživotně. V těchto případech je vhodné vyloučit ze stravy především plnotučné mléko a smetanové výrobky. Vhodná je konzumace

mléka s nízkým obsahem laktózy, s ostatními mléčnými výrobky jako jsou jogurty a sýry obvykle není problém, protože střevo si uchovává schopnost strávit malé množství laktózy. ⁽¹⁾

2.2.6 Léčba

Léčba je jednoduchá, kauzální a doživotní. Jedná se o odstranění lepku z potravy. Při správném dodržování diety vymizí všechny příznaky nemoci.

Doporučuje se i omezení mléčných výrobků, protože aktivita laktázy je zánětlivým procesem ve střevěch omezena. Vyloučení alergenů vede k rychlému zlepšení stavu. Často je léčba podporována přechodným podáváním kortikosteroidů.

Podpůrná terapie spočívá v doplňování vitamínů a minerálů pomocí doplňků stravy. V tomto případě se musí brát zřetel na pomocné látky, které jsou v přípravcích obsaženy. Při dodržování diety dojde k úpravě váhy a k normalizaci opožděného růstu v rozmezí 1 až 2 let.

V potravě se nesmí vyskytovat ani malé množství lepku, protože stav se může rapidně změnit v prudkou imunitní reakci.

V současné době probíhá výzkum nového typu léčby celiakie pomocí enzymatické terapie. Principem této léčby je izolování enzymu z obilného zrna, který umí lepek zpracovat, ten pak není imunitou rozpoznán a tím nedochází k reakcím. Cílem je tedy vyvinout lékovou formu, do které by bylo možné enzym zapracovat. Pacient by poté před jídlem užil tento lék a mohl by konzumovat potravu s lepem bez problémů souvisejících s imunitními reakcemi. ⁽²⁾

2.2.6.1 Bezpečnostní opatření

Vždy je nutné pečlivě pročíst složení výrobků. Základem je nedotýkat se bezlepkových potravin rukama, kterými jsme se dotýkali pšeničných výrobků. Nádobí, ve kterém vaříme jídlo pro celiaky musí být dokonale umyté, aby nemohlo dojít ke kontaminaci od předchozího pšeničného výrobku. Důležité je používat vždy čistý fritovací olej. Varné desky či plochy pro pečení by měly být pokryté pečícím papírem nebo alobalem, pokud si nejsme jisti, zda nejsou kontaminovány z předchozího vaření.

Celiaci mohou vést plnohodnotný život, proto pro ně nejsou nepřístupné ani návštěvy restaurací. Tam je vždy nutné upozornit personál, že budou vařit pro celiaka a pokud neví, jak přistupovat k vaření, je potřeba jim vše vysvětlit. Z vlastní zkušenosti vím, že ve většině restaurací je personál ochotný vyhovět a přizpůsobit se potřebám zákazníka, proto by se neměl nikdo za své onemocnění stydět! ⁽¹⁾

2.2.7 Potravinové doplňky pro celiaky v lékárně

Potraviny pro bezlepkovou dietu se v dnešní době dají koupit nejen v lékárně, ale i v prodejnách se speciální výživou nebo ve větších hypermarketech. Pokud si chce celiak zakoupit nějakou bezlepkovou potravinu, musí si důkladně přečíst složení výrobku, pro snadnější orientaci v tomto sortimentu



jsou potraviny značeny symbolem bezlepkových potravin.

V lékárnách je možné obvykle na objednávku zakoupit bezlepkový chléb, sušenky a směsi pro pečení bezlepkového pečiva.

2.3 Autoimunitní tyreoiditida

Štítná žláza je žláza s vnitřní sekrecí, která vycytává z těla jód a přeměňuje ho na hormony tyroxin a trijodtyronin. Je nezbytná pro správný vývoj člověka od početí až po stáří. Zajišťuje správný chod metabolismu, pokud se projeví nějaké onemocnění štítné žlázy, látková výměna v těle je zpomalena nebo naopak neúměrně zrychlena. Bohužel žijeme v době, kdy naše tělo přijímá nedostatečné množství jódu, a proto také rapidně přibývají onemocnění štítné žlázy, způsobené jednak nedostatečným příjmem tohoto minerálu, tak i působením vnějších vlivů.

Hypothyreóza (nedostatek hormonů štítné žlázy) a hyperthyreóza (neúměrně vysoké množství hormonů štítné žlázy) jsou nejčastější onemocnění štítné žlázy u dětských i dospívajících diabetiků. Jedná se o chronický neinfekční zánět štítné žlázy, který se nejprve projeví nadbytečnou produkcí hormonů. Takto se snaží štítná žláza kompenzovat jejich nedostatek, brzy dojde k vyčerpání zdravých buněk a produkce hormonů se naopak výrazně sníží.

Příčina není zcela známá, ale jedná se především o geneticky podmíněnou dispozici k onemocnění.

Spouštěcími faktory jsou i vnější vlivy, např. viry, které spouští proces poškozující štítnou žlázu vlastním imunitním systémem.

Mechanismus vzniku onemocnění je velmi podobný jako u diabetu nebo Crohnovy nemoci. Tedy postupné ničení zdravých buněk štítné žlázy vlastním imunitním systémem až k postupné ztrátě funkce štítné žlázy. ⁽⁵⁾

2.3.1 Výskyt onemocnění

Výskyt onemocnění je častější u dospívajících pacientů, s rostoucím věkem se postupně počet nově diagnostikovaných pacientů snižuje. Vzácně se objevuje u dětí do tří let. Vzhledem ke genetické podmíněnosti onemocnění je časté, že onemocnění postihuje i několik členů rodiny najednou, častější je u dívek než u chlapců. ⁽⁵⁾

2.3.2 Symptomy

Onemocnění obvykle nebývá spojeno s žádnými akutními příznaky. Zvětšení štítné žlázy nebývá tak radikální, aby bylo možné jej upozorovat laikem, proto bývá často odhaleno při preventivních nebo zubních prohlídkách. Zvětšení bývá obvykle rovnoměrné, ovšem může se vyskytovat i zvětšení laločnaté nebo uzlovité. Při snížené funkci štítné žlázy (hypotyreóze) mohou mít děti pocit tlaku v místech štítné žlázy, můžeme u nich pozorovat sníženou psychickou i tělesnou výkonnost, bledost, zpomalení růstu a opoždění vývoje, zvyšování tělesné hmotnosti při nezměněném množství příjmu potravy.

Známky a projevy zvýšené funkce štítné žlázy bývají přechodné. Obvykle se jedná o nervozitu, podrážděnost, slabost a únavu, rychlý pulz a hubnutí.

Mezi příznaky snížené funkce štítné žlázy může zařadit sníženou psychickou i fyzickou výkonnost, sklony k depresím, zimomřivost, zácpu a přibývání na váze.

Oba typy poruchy štítné žlázy mohou způsobovat poruchy menstruačního cyklu. Onemocnění výrazně narušuje kompenzaci diabetu. Může se vyskytnout ještě dříve než diabetes nebo kdykoliv po diagnostikování diabetu. ⁽⁵⁾

2.3.4 Léčba

Léčba je jako u většiny autoimunitních onemocnění doživotní. Spočívá v substitučním podávání hormonů (tyroxinu) štítné žlázy. Nejlepší výsledky jsou při užívání denně nalačno. Ovšem důležité je pacientovi vysvětlit pojem nalačno! Nalačno znamená minimálně půl hodiny až hodinu před jídlem. Toto velmi snižuje compliance pacienta k užívání léků. U dětských pacientů je proto velice důležité, aby na léčbu dohlíželi rodiče.

U mladistvých a dospělých pacientů je velmi časté, že občas zapomenu. Vynechání dávky léku pak vede k zhoršení výsledků krevních testů hodnot TSH a to k neúčelnému zvyšování dávek léků. Cílem léčby je dosažení fyziologické hladiny hormonů štítné žlázy v těle. Při správné léčbě lze tohoto stavu snadno dosáhnout a tím přispět k zdravému růstu a celkovému vývoji.

Nedílnou součástí léčby jsou pravidelné kontroly krevních hodnot TSH v krvi a sledování strukturních změn štítné žlázy pomocí ultrazvuku.

Funkce štítné žlázy se může v průběhu života měnit. Někdy se mohou vyskytovat uzly na tkáni štítné žlázy, tyto změny je třeba včas zaznamenat a přizpůsobit jim typ léčby.

Při diagnostikování diabetu I. typu je potřeba pamatovat i na možnost vzniku přidružených autoimunitních onemocnění a proto provádět pravidelný screening štítné žlázy. Vzhledem k tomu, že je autoimunitní tyreotida geneticky podmíněná, je vhodné zajistit vyšetření i ostatním členům rodiny, kteří jiné autoimunitní nemoci nemají.⁽⁵⁾

2.3.5 Průběh onemocnění

Ve výjimečných případech se může onemocnění v průběhu let zastavit, tento stav však není obvyklý. Běžné je, že v průběhu let dochází k zániku funkce štítné žlázy. Velkou pozornost je třeba věnovat štítné žláze v těhotenství. Při správné léčbě je možné otěhotnět normálním způsobem a těhotenství má správný průběh. S dobře léčeným onemocněním probíhá dětství a dospívání bez omezení. V dospělosti není ani žádné omezení ve volbě povolání. Naopak při nedodržování léčby mohou vzniknout nezvratná a trvalá poškození. S podceněnou léčbou autoimunitní tyreotidy je spojena i možnost špatné kompenzace diabetu.⁽¹⁹⁾

2.4 Vitiligo

Stejně jako ostatní autoimunitní onemocnění je vitiligo známé odedávna. První zmínky o něm jsou již ze starověku a později je podrobně popsáno v arabských a indických textech tehdejších léčitelů a lékařů

U určitých ras lidí měla tato nemoc pro jedince až tragické následky, jelikož se projevuje mléčně bílými skvrnami na kůži. Člověk byl často vylučován ze společnosti, z čehož vyplývaly i psychické problémy. Ještě v 70. letech 20. století v afrických a asijských zemích člověk postižený vitiligem posloužil nezdědka jako lidská oběť bohům. Název nemoci vychází z latinského spojení slov vitium = vada a vitelis = bílý.⁽²⁰⁾

2.4.1 Průběh onemocnění

Vitiligo není infekční, což znamená, že není přenosné. Nejedná se ani o projev alergické reakce. Projevuje se nedostatkem kožního pigmentu melaninu. Zpočátku dochází ke snížené tvorbě pigmentu, později až k zániku pigmentových buněk (melanocytů). Výsledkem jsou rozšiřující se mléčně bílá ložiska na kůži a to i v obličeji nebo ve kštici. Může docházet i k zbělení svazečků vlasů. Někdy dochází k depigmentaci okolo mateřských znamének, která si zachovávají svoji barvu, pouze jejich okolí jsou bílá. ⁽²¹⁾

2.4.2 Výskyt onemocnění

Přestože nemoc není příliš známá, není až tak vzácná. Onemocněním trpí 3% obyvatelstva a to ve stejném poměru bez ohledu na rasu a pohlaví. Může vzniknout v jakémkoliv věku, ale nejčastěji se projeví do 20. roku života a to u 50% pacientů. Vyskytuje se u všech ras, u mužů i žen stejně.

Současně s vitiligem se vyskytují i jiná autoimunitní onemocnění jako jsou onemocnění štítné žlázy (30%), diabetes a revmatoidní artritida. Dalším předpokladem je dědičnost, bylo zjištěno, že v průměru u 20% pacientů se vitiligo vyskytuje nejméně u jednoho dalšího člena rodiny. ⁽²¹⁾

2.4.3 Příznaky onemocnění

Jediným příznakem jsou bílé skvrny, které se objevují kdekoli na těle. Depigmentace se může vyskytovat v různých velikostech, ale i v různých odstínech, tedy nejedná se o jednoznačně mléčně zbarvení, zvláště okraje skvrn mohou být i béžové, rezavé nebo hnědé. Rozdílná barva okrajů skvrn může vznikat díky hyperpigmentaci způsobené snahou organismu o doplnění chybějícího barviva. Skvrny jsou obvykle oválné a mohou tvořit na těle mapy. Ložiska jsou ostře ohraničená, nesvědí ani nebolí.

U bělochů se obvykle projeví až v létě, kdy skvrny vitiligo kontrastují s opálenou kůží. Vzhledem k tomu, že jsou skvrnky bez pigmentu, snadno se spálí sluncem, proto je nutné podniknout opatření v podobě krémů se silným UV faktorem, které se používají i k ochraně kůže u albinismu.

Nejčastěji bývá postižena oblast obličeje v okolí očí a úst, na končetinách na prstech okolo kloubů. Ve vzácnějších případech může být lokalizováno i v tříslích a na genitálech (vitiligo vulgární).

Podle typu skvrn a jejich rozložení po těle může vitiligo rozlišovat na několik typů. Lokalizované vitiligo postihuje velmi malou část kůže, která je

zásobena z jednoho nervového zakončení části míchy (dermatomu). Dalším typem je generalizované vitiligo, které postihuje velkou část kůže a to zejména v oblasti obličeje a končetin. Posledním typem je vitiligo univerzální, které pokrývá prakticky celé tělo, a u kterého se mohou vyskytovat pouze malá hyperpigmentovaná místa.

Vitiligo musíme odlišovat od albinismu, přestože jsou příznaky velmi podobné, hlavně u posledního zmiňovaného typu nemoci. Narozdíl od albinismu se zde nachází pigment v duhovce očí a ty mají normální barvu. ⁽²⁰⁾

2.4.5 Léčba

Neexistuje 100% léčba, která by zamezila zániku pigmentových buněk. Nemoc je tedy léčitelná, ale není vyléčitelná.

Farmakologická léčba vitiligo spočívá v podávání místních kortikoidů, které tlumí imunitní děje. Další farmakologická léčba je spíše podpůrná. Jedná se hlavně o podávání betakarotenu a antioxidantů, které tlumí poškození buněk při vyplavování metabolitů melaninu.

Nefarmakologická léčba závisí na rozsahu a velikosti postižených míst.

Kosmetická kamufláž: Je vhodná u všech nemocných. Provádí se pomocí samoopalovacích krémů nebo klinických pigmentů. Je vhodná zejména pro ty, co chtějí krátkodobě skrýt skvrny na viditelném místě.

Repigmentace: Provádí se pomocí fototerapie. Využívá se ozařování postižených míst, čímž nedochází k zatěžování zdravé kůže. Provádí se jednou týdně a je vhodná pro pacienty, jejichž vitiligo nepřesahuje 20% povrchu těla.

Depigmentace: Provádí se pomocí hydrochinonu nebo také pomocí laseru. Problémem je vysoká přecitlivělost takto ošetřené pokožky na sluneční záření. Doporučuje se pacientů, jejichž tělo pokrývá vitiligo více než z 80%. ⁽²²⁾

2.4.6 Komplikace spojené s vitiligem

Nejčastější komplikací u vitiliga jsou psychické potíže. Pokud se vitiligo vyskytuje na obličeji, pacient trpí úzkostí, že je jiný a všichni na něj koukají. Proto je vhodné navštívit psychologa nebo psychiatra.

Další komplikace jsou spojené s léčbou pomocí kortikoidů. Kortikoidy totiž tlumí imunitní reakce organismu. Přesto, že jsou podávány lokálně, může docházet k jejich vstřebávání. Proto se při této léčbě mohou současně vyskytovat obtíže v podobě kvasinkových in-

fekcí. Současně působí celkově na organismus a může docházet k poruše metabolismu tuků a cukrů nebo k přibírání na váze. (20)

3 PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části jsem se zaměřila na počet dětí trpících diabetem a dalším autoimunitním onemocněním.

Praktickou část jsem mohla vypracovat díky spolupráci s Občanským sdružením Diacel. Toto sdružení spolupracuje s rodiči dětí trpících diabetem a celiakií. Hlavní sídlo má v Písku, ale členové Diacelu jsou z celé České republiky. Diacel se zabývá hlavně osvětou v oblasti těchto dvou onemocnění. Pořádá semináře, přednášky, víkendové pobyty, ale i letní a zimní tábory pro nemocné děti.

3.1 Hlavní cíle šetření

V praktické části práce bych chtěla zjistit počet dětí, které trpí pouze diabetem a počet dětí, kteří mají kromě diabetu další autoimunitní onemocnění. Dále chci porovnat informovanost pacientů o vzájemné souvislosti autoimunitních onemocnění. Dalším mým cílem je ověřit jeden z faktorů vzniku autoimunitních onemocnění a to vliv pořadí, ve kterém se nemocné dítě narodilo. Další mé zkoumání je zaměřeno na celiakii. V tomto bodě zkoumání bych chtěla ověřit, jaká byla úspěšnost léčby onemocnění. Odborná literatura uvádí, že při správném dodržování bezlepkové diety dochází k obnově poškozených střevních klků.

3.2 Použitá metoda zkoumání

Statistické zkoumání jsem provedla metodou dotazníku. Výsledky svého zkoumání vyhodnotím graficky a slovně. Pro statistiku použiji výsečový kruhový graf, který zahrnuje relativní zastoupení jednotlivých tříd celého souboru. Souborem je zde myšlena skupina dětí s autoimunitním onemocněním. Jednotlivé třídy popíšu u konkrétních grafů.

Vedení občanského sdružení Diacel mi umožnilo rozeslat dotazníky do diabetických rodin a rodin s dětmi trpících celiakií.

3.3 Dotazník

Dotazník jsem sestavila sama, otázky jsem volila podle vlastního uvážení. Dotazník je sestaven tak, aby bylo možné na základě některých otázek ověřit pravdivost odpovědí. Na začátku dotazníku jsem vysvětlila dotazovaným účel výzkumu a to včetně jména školy, oboru a názvu absolventské práce. Dotazníky byly anonymní. Zaměřeny jsou na dětské pacienty, obvykle dotazník vyplňovali rodiče. V případě dětí nad 15 let si vyplňovali dotazník dotazovaní sami. Metodu dotazníku jsem zvolila z důvodu jednoduchého získání jednoznačných odpovědí. Rozeslala jsem 120 dotazníků, vyplněných se mi jich vrátilo 100. Návratnost tedy byla 83%.

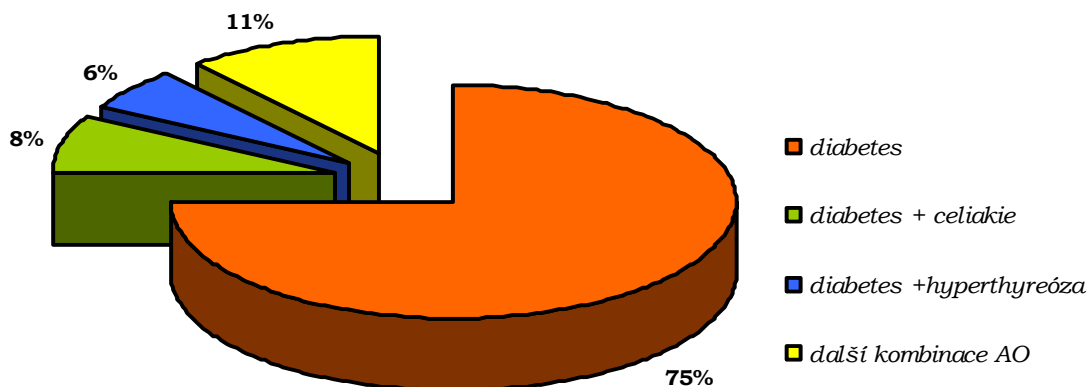
Dotazník přikládám do příloh.

3.4 Popis zkoumaného vzorku

Pro své zkoumání jsem použila vzorek 100 pacientů ve věku 8 – 18 let s autoimunitním onemocněním. Statistické zjišťování probíhalo způsobem vyčerpávajícím, použila jsem všechny vyplněné dotazníky. Žádný dotazník jsem nemusela vyřadit.

3.5 Analýza výsledků

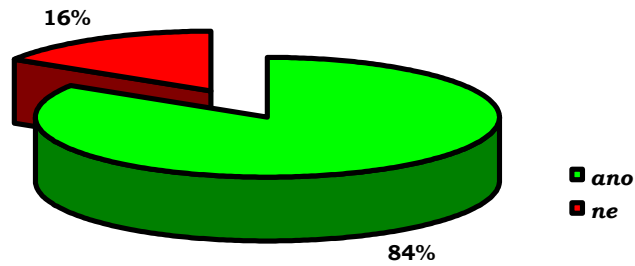
Porovnání počtu dětí s autoimunitním onemocněním



V prvním grafu jsem se snažila na základě dotazníku vyjádřit počet dětí do 18 let s různými kombinacemi autoimunitních onemocnění. Cílem statistického zkoumání bylo zjistit, zda údaje uváděné v literatuře odpovídají výsledkům dotazníku. Z grafu vyplývá, 25% diabetiků současně trpí dalším autoimunitním onemocněním.

Závěrem mohu říct, že výsledky odpovídají odborné literatuře. Zejména v počtu diabetiků se současnou celiakií se můj výsledek nachází v intervalu uváděném v odborných textech.

Sdělil Vám lékař, že další autoimunitní onemocnění souvisí s diabetem?



Graf č. 2

V druhém grafu jsem se snažila zjistit, kolik pacientů ví, že jejich další autoimunitní choroba souvisí s diabetem. Zarážející je, že 16% dotazovaných uvedlo, že jim lékař nevysvětlil, že další choroba souvisí s diabetem a dokonce je ani před vznikem onemocnění neinformoval o možnosti vzniku dalších autoimunitních chorob. Velmi uspokojivý výsledek je, že 84% ví o spojitosti své nemoci s diabetem, což podle lékařů zvyšuje i compliance, disciplínu a ochotu pacienta ke spolupráci při léčbě svých chorob.

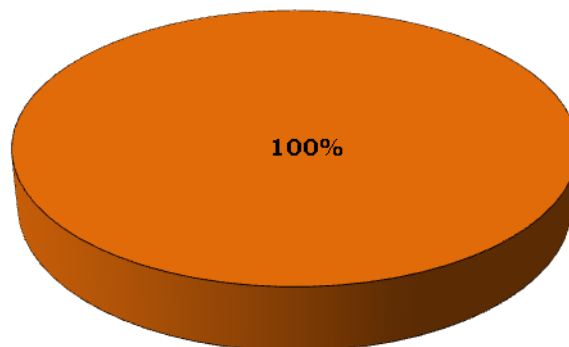
Pořadí dítěte s autoimunitním onemocněním



Graf č. 3

Dalším předmětem mého zkoumání byl faktor pořadí narození dítěte na vzniku autoimunitního onemocnění. Ze zjištěných výsledků vyplývá, že se nedá jednoznačně určit, zda pořadí narození dítě hraje významnou roli na vzniku autoimunitního onemocnění. Ve zkoumaném vzorku pacientů měli rodiče maximálně dvě děti. V 54% je dítě s autoimunitním onemocněním prvorozené, v 46% jde o druhorozené dítě. Přestože je počet prvorozených dětí s autoimunitní chorobou vyšší, nejde o dostatečný rozdíl, aby bylo možné říci, že pořadí narození dítěte je směrodatným ukazatelem pro vznik těchto onemocnění.

Úspěšnost léčby celiakie



Posledním bodem mého zkoumání byla úspěšnost léčby celiakie. Odborná literatura uvádí, že při dodržování bezlepkové diety, dojde k výraznému zlepšení stavu a k obnově střevních klků. 100% dotazovaných pacientů s celiakií toto tvrzení potvrdilo. Celiaci s diabetem rovněž potvrzují, že po roce léčby došlo k výraznému zlepšení nejen celiakie, ale i kompenzace diabetu. Pacienti s celiakií také uvádějí, že jedinou překážkou jejich léčby, je návštěva restauračních zařízení a případné pobyty, kde se stravují přímo v místě pobytu, protože tam nejsou na jejich nemoc zcela připraveni. Žádný dotazovaný pacient neuvádí, že by po dodržování bezlepkové diety nedošlo ke zlepšení celkového stavu.

4 ZÁVĚR

Svoji práci jsem psala za účelem seznámit čtenáře s nejznámějšími autoimunitními onemocněními. Vzhledem k tomu, že autoimunitní nemoci jsou civilizačními chorobami, je vhodné, aby byla veřejnost alespoň zevrubně seznámena s jejich příznaky, diagnózou a průběhem. Imunita každého z nás se může rozrušit a napadnout vlastní tělo, přestože je to velmi smutné stává se to hlavně v dětském věku, ale ani to neznamená, že dospělí jsou před ní chráněni. Žijeme ve světě nezdravého životního stylu s určitými genetickými předpoklady. Spouštěč autoimunitního onemocnění může být stres, ale i banální virové nachlazení. Vzhledem k rostoucímu počtu diabetiků, celiaků a lidí s onemocněním štítné žlázy by si nikdo neměl myslet, že tento problém se ho netýká.

Jelikož se každý den setkávám s diabetiky a celiaky, mám možnost vyslechnout jejich problémy a starosti spojené s vžitím se do společnosti. Tyto problémy obvykle vyplývají z neznalosti těchto nemocí a s předsudky s nimi spojenými. Při práci s dětskými diabetiky vidím, že tyto děti nemyslí na to, že jsou v něčem jiní. Jsou smířeni se svým osudem a chtějí si život užívat plnými doušky, přesto, že jim do cesty postavil určité překážky.

V praktické části jsem se snažila upozornit na určité aspekty, které souvisí s autoimunitními onemocněními. Zajímavým faktem je, že 25% dětských diabetiků bohužel trpí další nemocí.

Doufám, že si čtenář po přečtení mé absolventské práce udělá určitou představu o tom, jak je naše tělo zrádné. Ale my se s ním umíme dostatečně vypořádat, aby nám co nejméně znepríjemňovalo život svými nástrahami.

5 POUŽITÉ ZDROJE

Knížní zdroje:

1. CATASSI, C. Celiakie v otázkách a odpovědích. Athesia
2. MÁLKOVÁ, D. Diabetes a celiakie. *DIA.info*, 2009, roč. 13, č.53. MK ČR E 15556
3. MEHNER,H.; STANDL,E. *Rukověť pro diabetiky*. 5. přepr. vyd.: Erika, 1994. ISBN 80 – 85612 – 44 – 5
4. RYBKA a kol.: *Diabetologie pro sestry*. Grada Publishing a.s. 2006
5. ŠKVOR, J. Diabetes a štítná žláza. *DIA.info*, 2009, roč. 13, č. 53. MK ČR E 15556
6. VENHÁČOVÁ, J. Diabetes mellitus I. typu. *Angis revue*, 2010, roč. 3, č. 1. MK ČR E 18032

Internetové zdroje:

7. <http://www.novinky.cz/domaci/175246-pocet-diabetiku-v-cesku-raketove-roste.html>
8. <http://www.celiakievrodine.cz/celiakie/>
9. <http://www.medatron.cz/d-info/historie/045.php>
10. http://cs.wikipedia.org/wiki/Diabetick%C3%A1_neuropatie
11. http://cs.wikipedia.org/wiki/Diabetick%C3%A1_retinopatie
12. http://cs.wikipedia.org/wiki/Diabetick%C3%A1_nefropatie
13. <http://www.fnmotol.cz/gestacni-diabetes.html?pracoviste=30>
14. <http://www.samoleceni.cz/specialni-vyziva/nahradni-sladidla>
15. <http://www.leros.cz/caje/leros-smesi/leros-diabetan-cajova-smes-pro-nemocne-cukrovkou/>
16. www.prozdravi.cz
17. <http://celiak.cz/o-nemoci/alergie-na-lepek>
18. http://medicinman.cz/?p=cpm/celiakie&p_sub=f-dg
19. <http://vademecum-zdravi.cz/nepodcenujme-peci-o-stitnou-zlazu/>
20. <http://www.ordinace.cz/clanek/vitiligo/>
21. <http://nemoci.vitalion.cz/vitiligo/>
22. <http://www.dermatology.cz/vitiligo/>

6 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1 Tabulka glykemických indexů vybraných potravin

Příloha č.2 Působení potravin s různým GI a inzulínu na hladinu glykémie

Příloha č.3 Dotazník

Příloha č. 4 Recepty na bezlepková jídla

Příloha č. 5 Jeden den na Dia táboře

Příloha č. 1 Tabulka glykemických indexů vybraných potravin

Potraviny vhodné pro diabetiky:

nízký index GI <55

střední index GI 56 – 69

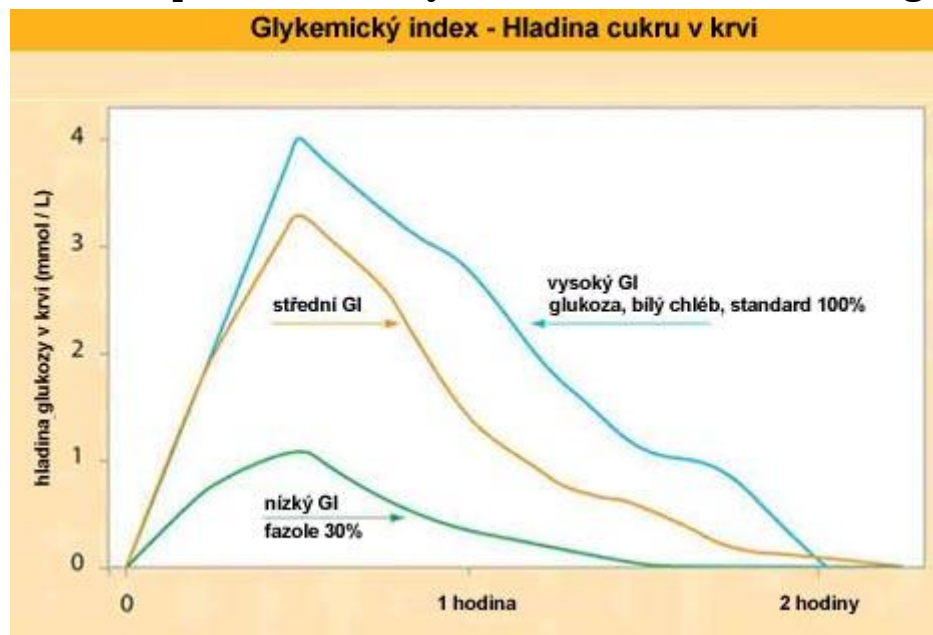
Potraviny nevhodné pro diabetiky:

vysoký index GI > 70

pivo	110
glukóza	100
smažené hranolky	95
bramborová kaše	90
vařená mrkev	85
med	90
cornflakes	85
mouka pšeničná	85
meloun vodní	75
tyčinka Mars	70
sacharóza	70
Coca cola	70
celozrnné pečivo	65
banán	65
kiwi	50
rýže	50
špagety al dente	45
hroznové víno	40
mrkev syrová	35
jogurt bílý	35
pomeranč	35
jablko	30
fazole	30
čokoláda hořká 70%	22
třešně	22
vlašské ořechy	15
kořenová zelenina, rajčata, paprika, zelí, saláty	10

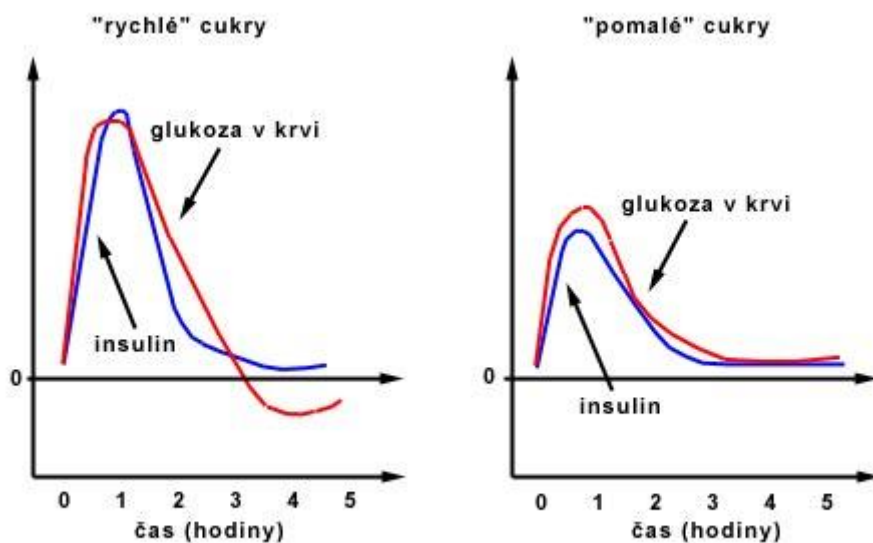
Příloha č. 2

Působení potravin s různým GI a inzulínu na hladinu glykémie



Graf č. 1

V grafu číslo jedna je křivkami vyjádřeno působení potravin podle jejich glykemických indexů na hladinu glykémie. Z grafu vyplývá, že nejvhodnější jsou potraviny s nízkým nebo středně vysokým glykemickým indexem, protože nejlépe udrží hladinu glykémie v poměrně rovině. U potravin s vysokým glykemickým indexem glykémie stoupá relativně rychle po jídle a následně ihned klesá, což vede nejen ke kolísavým glykemiím, ale i k pocitu hladu brzo po první porci jídla.



Graf č. 2

Tento graf vyjadřuje závislost inzulínu a potravy na ovlivnění glykémie. Je patrné, že pomalé cukry, tzn. Potraviny s nízkým glykemickým indexem působí v těle přibližně stejně dlouho jako inzulín, proto je hladina glykémie prakticky stabilní s minimálním výskytem hypoglykemií nebo hyperglykemií po jídle.

Příloha č. 3 Dotazník

1. Pohlaví dítěte?
2. Stáří dítěte?
3. Máte ještě nějaké děti, pokud ano, jaké je pořadí Vašeho dítěte s diabetem?
4. V kolika letech dostalo Vaše dítě diabetes?
5. Má Vaše dítě ještě nějaké autoimunitní onemocnění?

→ Pokud jste na otázku č. 5 odpověděli NE, děkuji Vám za čas strávený vyplněním těchto otázek.

→ Pokud jste na otázku č. 5 odpověděli ANO, prosím vyplňte i následující část dotazníku.

6. Jaké další autoimunitní onemocnění má Vaše dítě a kdy mu bylo diagnostikováno?

7. Jak se onemocnění začalo projevovat?

8. Pokud si vzpomenete jaké testy byly při podezření na onemocnění diagnostikovány, prosím vypište je.

11. Jak je toto onemocnění léčeno a jaká je úspěšnost léčby?

10. Vysvětlil Vám lékař, že toto onemocnění souvisí s diabetem?

Příloha č. 4 Recepty na bezlepková jídla

Jahodové knedlíky

Suroviny: 1 kostka tvarohu, 1 vejce, 1 lžíce másla, 11 lžic mouky Jizerka, 5 lžic mléka, špetka soli, strouhaný tvaroh, moučkový cukr, jahody

Postup přípravy: Tvaroh rozmícháme s vejcem, přidáme mléko a rozpuštěné máslo, promícháme, přidáme špetku soli a mouku a vymícháme hladké těsto. Na pomoučněném vále z těsta vytvarujeme váleček, odkrajujeme kousky a balíme do nich jahody. Hotové knedlíky vložíme do vroucí osolené vody a po vyplavání vaříme cca 5 minut. Posypeme tvarohem, cukrem a polejeme máslem. Těsto vystačí na cca 20 středních knedlíků.



Bavorské vdolečky

Suroviny: 2,5 hrnku bezlepkové mouky Jizerka, vejce, 1,5 hrnku mléka, 2 lžíce cukru, 2 lžičky droždí, 125 g Hery, 1 vanilkový cukr, strouhaná kůra z 1 citronu, špetka soli, povidla, šlehačka nebo kysaná smetana

Postup přípravy: Ze všech surovin vypracujeme hladké těsto. Z něj vytvoříme vdolečky, které necháme asi 10 minut kynout. Poté smažíme do zlatova ve fritovacím hrnci. Hotové potřeme povidly a ozdobíme šlehačkou nebo kysanou smetanou.



čerpáno z:

<http://www.die-info.cz/?n=50>

Příloha č. 5 Jeden den na Dia táboře

Když pojedete v červenci do kempu Štědrónín s největší pravděpodobností narazíte na dětský tábor. Zprvu vás zřejmě na této skupince nic nezaujme, děti si hrají, instruktoři na ně dohlížejí, všichni se smějí a jsou spokojení. Na druhý pohled vás možná napadne, že některé děti jsou hodně bledé a hubené a pak si možná řeknete: „A co to ti ostatní mají za krabičky u pasu, mobily to přece nejsou!“ Není to totiž obyčejný tábor, je to tábor pro celiaky a diabetiky. Možná by vás zajímalo, jak to na takovém táboře chodí. Popíšu vám jeden den, jeden den, který je pro děti, kteří jsou na táboře poněkoli káté, obyčejný. Vy si možná řeknete, jak jsou ty děti obdivuhodné, že si dokáží přes svoje onemocnění tak užívat života. Já už jsem si tenhle tábor prožila několikrát, stejným dílem jako účastník a jako instruktorka. Přesto mě ty „nemocné“ děti nikdy nepřestanou překvapovat.

Ráno je budíček poměrně brzo, už v 7:15. Přesto že všechny děti ví, co mají dělat, instruktor M. v každém pokoji řekne: „Vstáváme, změřte si glykémie a běžte je nahlásit paní doktorce.“ Dobře ví, že to stačí říct jednou a už se na ošetřovně tvoří fronta nedočkavců. Když paní doktorka vyřeší glykémie a děti si píchnou inzulín, jde se na snídani. V jídelně si děti pod dozorem instruktorky berou jídlo, první jsou na řadě celiaci, aby nemohlo dojít ke kontaminaci jejich jídla od jídla s lepem. Po snídani mají děti chvíli volno na úklid pokojů, protože dobře ví, že v nestřeženém okamžiku budou instruktoři bodovat. V době volna se přijde několik dětí zeptat: „Jaký bude odpolední program?“ Instruktorka P. se jen usmívá a všem odpoví: „Pokud umíš číst, jdi si to přečíst na nástěnku.“ Každý ví, že musí být trochu samostatný, že není doma, aby za něj všechno udělala maminka.

Dopolední program je na hřišti, chvíli nám trvá, než sežene všechny děti, pak ještě kontrola jestli mají všichni vhodnou obuv a pití a můžeme vyrazit. Když dojdeme na hřiště, děti jsou hned zapálené do stavění softbalového pole, dohadují se, kdo rozmístí mety, kdo bude první odpalovat. Nakonec zasáhne Petra, děti rozdělí a vysvětlí, že si zahraje každý. Softbal jsme trénovali předchozí tři dny, takže dneska jedeme naostro. Instruktoři fandí svým týmům, dokonce i týmy, které momentálně nehrají, fandí svým favoritům. Adrenalin stoupá, všichni členové jednotlivých týmů se snaží uhrát body pro svoje družstvo. Občas nějaký hráč odběhne z pole, hra je pozastavena. Musíme řešit hypoglykémii. Když je po všem, vítězný tým se raduje. Radují se i instruktoři, protože skoro každou hru prožívají se svým týmem. Všichni jsou po hře příjemně unaveni, ale den je teprve na začátku. Když odcházíme ze hřiště, děti slyší zase tradiční větu: „Až přijdeme, umyjte si ruce a změřte glymči.“ Ranní rituál se opakuje a už můžeme vyrazit na oběd. Všechny děti mají hlad, přestože měly povinnou svačinu. U okénka už stojí instruktorka, připravená hlídat porce výměnných jednotek jednotlivých dětí. Někteří velcí kluci to na ní zkouší: „ještě jeden knedlík, mám opravdu hlad“, ale ona je neoblomná. Ve

skutečnosti by jim ráda přidala něco navíc, ale ví, že tím by jim jen uškodila. Když se všechny děti nají, začíná polední klid. Instruktoři tomu z legrace říkají polední neklid, protože děti se courají sem a tam. Pokud ovšem nedělají opravdu velký „bengál“, instruktoři je jen na oko napomenou.

Odpolední vedro nás dovede rovnou k bazénu. Děti se cachtají ve vodě. Občas jim zpestříme koupání nějakou plaveckou nebo potápěčskou hrou. My instruktoři se neupejpáme a koupeme se s dětmi a ve vodě s nimi dovádíme. Sem tam vyleze nějaké dítko z vody a už běží k jednomu z instruktorů se slovy: „mám hypo, prosím, dáš mi něco k jídlu?“ Děti už ví, že diabetici – celiaci mají chodit za jiným instruktorem než neceliaci, a to z důvodu zabránění kontaminace jejich jídla. Celé odpoledne rychle uběhne. A už se zase opakuje celodenní rituál s měřením glykémii a máme tu večeři.

Po večeři si ještě s dětmi zahrajeme pár her a už se jde na kutě. Sotva děti usnou, nám instruktorům se sice trochu zvolní tempo, přesto však náš den nekončí. Je po desáté hodině večer a my jdeme připravovat noční bojovku. Okolo jedné hodiny v noci jsou všechna strašidla na místě a děti vyráží. Přestože se ze z různých míst ozývá křik a občas ukápne nějaká ta slzička, víme, že si děti budou zítra o bojovce vyprávět a budou na ní ještě dlouho vzpomínat.

Když jde na stezku odvahy poslední dítě, jsme všichni rádi, po celém dnu už se nám doslova zavírají oči. Sklidíme svíčky, znovu projdeme celou trsu, přestože jsme všechny děti spočítali a celou cestu je měli pod bedlivým dozorem. Dojdeme do tábora a změříme si glykémii (ani my instruktoři jsme nebyli diabetu ušetřeni, a proto možná děti a jejich problémy chápeme o to lépe) a jdeme spát.

Všichni se těšíme na další den, který proběhne zase úplně jinak než ten, který jsem vám tu teď popsala. Výčet našich zážitků by zabral ještě mnoho stránek.

Tak co ještě diabetické děti litujete nebo si snad myslíte, že jsou svou nemocí omezovány?