

Domov Pod Lipami Smečno

poskytovatel sociálních služeb

Číslo 68

prosinec 2015

Zámecké listy



DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus (zkratka DM), česky úplavice cukrová, krátce cukrovka, je souhrnný název pro skupinu chronických onemocnění, která se projevují poruchou metabolismu [sacharidů](#). Rozlišují se dva základní typy: diabetes I. typu a diabetes II. typu, které vznikají důsledkem absolutního nebo relativního nedostatku [inzulinu](#). Obě dvě nemoci mají podobné příznaky, ale odlišné příčiny vzniku. V prvotních stádiích diabetu I. typu jsou ničeny buňky slinivky břišní, které produkují hormon inzulin, vlastním imunitním systémem. Proto se řadí mezi [autoimunitní choroby](#). Diabetes II. typu je způsoben sníženou citlivostí tkání vlastního těla k inzulinu.

Následky cukrovky se řeší [inzulinem](#), což je hormon bílkovinné povahy, který umožňuje glukóze obsažené v krvi vstup do buněk. V buňkách je [glukóza](#) štěpena na jednodušší látky, přičemž se uvolňuje energie. Proto je hlavním projevem diabetu zvýšená koncentrace glukózy v krvi a nedostatek energie (z toho však nevyplývá, že by diabetik měl neustále zvýšenou [glykemii](#)).

Etymologie

Diabetes je [řecké](#) slovo znamenající *uplynout*, *odtékat* (stejně jako český výraz [úplavice](#) vyjadřuje příčinu smrti neléčeného diabetika - těžkou dehydrataci). [Latinské](#) slovo *mellitus* znamená *sladký* ([med](#)). Toto pojmenování očividně vychází z faktu, že [moč](#), kterou neléčení diabetici vylučují v nadměrném množství, přitahovala [mouchy avčely](#), jelikož taková moč obsahuje [glukózu](#). Staří [Číňané](#) zjišťovali projevy cukrovky sledováním [mravenců](#), zda byli přitahováni k moči pacienta nebo ne. Ve středověku evropští lékaři ochutnávali moč, jak je občas vyobrazeno na gotických reliéfech.

Česky se cukrovka jmenuje ***úplavice cukrová***, archaicky také ***průjem cukrový***.

Historie

Starověk

První zmínky o diabetu pocházejí z [Egypta](#), odkud se zachoval [Ebersův papyrus](#) z roku 1552 př. n. l. Autor zde diabetes popisuje jako vzácnou nemoc, při které nemocný neustále pije, rozpouští se a močí odchází ven. Kolem roku 100 n. l. [Hippokratův](#) žák [Aretaus](#) jako první užívá termín diabetes (z řeckého διαβήτης - diabainó), což v překladu znamená „procházím něčím“. Římský lékař [Claudius Galén](#) (*129 n. l.) ve svém spisu [Corpus Galenic](#) popisuje novou léčbu diabetu, jejíž podstatou je dostatek tělesného pohybu, málo jídla a hydroterapie. Ve starověku byl diabetes popsán pouze jako nemoc, avšak toto období účinnou léčbu diabetu nepřineslo.

Středověk]

Mezi knihami této doby stojí za zmínění [Kánon lékařství](#), ve kterém perský učenec [Ibn Síná](#) zvaný Avicenna shrnuje dosavadní lékařské poznatky a mimo jiné popisuje diabetickou sněť ([gangrénu](#)).

Novověk

Oproti středověku nastává v novověku obrovský rozvoj všech věd včetně medicíny. Již v roce 1674 si Angličan T. Willis všiml sladké chuti diabetické moči. Jedno století po Willisově objevu byla vyvinuta W. Dobsonem chemická metoda, kterou lze cukr v moči detekovat. Roku 1787 přidává W. Cullen přívlastek "mellitus". Roku 1869 [Paul Langerhans](#) popsal nově objevené ostrůvky pankreatu ve své dizertační práci. Tyto ostrůvky jsou po něm dodnes nazvané jako [Langerhansovy ostrůvky](#). Roku 1889 lékaři O. Minkowski a J. von Mering zjistili vztah mezi [pankreatem](#) a diabetem. Neúspěšně se pokoušeli diabetes léčit orálně podávaným pankreatinem, jež připravovali sušením zvířecích pankreatů. Lékař M. A. Lane roku 1907 podrobněji zkoumal Langerhansovy ostrůvky a rozlišil v nich A buňky a B buňky. Z tohoto zjištění J. de Meyer odvodil, že by některé z těchto buněk mohly tvořit hypotetický hormon, který snižuje glykémii, a pojmenoval ho [inzulin](#) (z lat. insula, což v překladu znamená ostrov). Revoluci v léčbě diabetu znamenal objev inzulinu, který byl uskutečněn na lékařské fakultě [University of Toronto](#). Roku [1921 kanadský chirurg Frederick Banting](#) a jeho spolupracovník a student medicíny [Charles Herbert Best](#), za finanční podpory profesora [John James Richard Macleoda](#), extrahovali inzulin z psího pankreatu a injekčně jej vpravili do jiného pokusného psa, u něhož se příznaky diabetu zmírnily. Posléze pokus zopakovali na diabetickém dítěti, které se tak stalo prvním úspěšně léčeným diabetikem na světě. Do Československa došel objev inzulinu až roku 1923, čímž byla započata éra české diabetologie. Téhož roku byl Banting a Macleod oceněn [Nobelovou cenou](#) za lékařství.

Klasifikace a příčiny diabetu

Diabetes dělíme na 2 základní typy, u nichž rozlišujeme dvě situace, které mohou nastat:

- *absolutní* nedostatek inzulinu → **diabetes mellitus I. typu**
- *relativní* nedostatek inzulinu → **diabetes mellitus II. typu**

Kromě základních dvou typů diabetu existuje **gestační diabetes** a **ostatní specifické typy diabetu** (tzv. sekundární diabetes), které mohou být způsobeny genetickým defektem B buněk a inzulinu, změnou glukotolerance, onemocněním pankreatu atd.

Diabetes mellitus 1. typu[

Označovaný také jako **inzulin-dependentní diabetes mellitus (IDDM)**.

Diabetes mellitus 1. typu vzniká v důsledku selektivní destrukce B buněk vlastním imunitním systémem, což vede k absolutnímu nedostatku inzulínu a doživotní závislosti na exogenní aplikaci inzulínu. Ke zničení B buněk dochází autoimunitním procesem, jenž je zakódován v genetické informaci diabetika. Autoimunitní proces je porucha imunitního systému vzhledem k toleranci vlastních buněk, proti nimž vlastní tělo vytváří [autoprotilátky](#). Imunita zjednodušeně funguje tak, že cizorodá látka (= [antigen](#)) je rozpoznána [B-lymfocyty](#), které produkují protilátky. Antigen je „označen“ touto protilátkou, jež se na něj naváže. Takto označená cizorodá látka je zničena T-lymfocyty a makrofágy. Konkrétně u diabetu: B-lymfocyty označí svými protilátkami B buňky slinivky břišní jako cizorodou část těla (= [autoantigen](#)), čímž je nastartována imunitní reakce. [T-lymfocyty](#) a [makrofágy](#) takto označené buňky bezhlavě ničí, aniž by se při tom dotkly A, D nebo PP-buněk. Zůstává však dosud nezodpovězená otázka, proč dojde k poruše tolerance imunitního systému vůči buňkám vlastního těla. Tvorba protilátek vůči B buňkám je zakódovaná v genetické informaci diabetika ještě před vlastní manifestací diabetu. Spouštěcím mechanismem k rozvoji autoimunitní reakce může být imunitní odpověď na mírnou virózu (nachlazení) nebo jakéhokoliv jiného podráždění (např. štípnutí komárem, angína atp.), které nastartuje nezvratnou tvorbu protilátek proti vlastním buňkám. Vzhledem k autoimunitní podstatě diabetu byl též dokázán i sklon diabetiků k jiným [autoimunitním nemocem](#) (např. Hypotyreóza, Diabetická neuropatie atp.). Diabetes mellitus 1. typu je také někdy označován jako juvenilní diabetes, protože je nejčastěji diagnostikován kolem 15. roku života. Onemocnět jím však mohou jak novorozenci, tak starší lidé.

Jednou z teorií o původu autoimunitních onemocnění je teorie o vlivu [střevní mikroflóry](#) na vznik autoimunitních onemocnění. Podle této teorie, která však zatím nebyla plně experimentálně ověřena, je jedním z faktorů, který může mít vliv na rozvoj diabetu 1. typu, i složení střevní mikroflóry.^[zdroj?]

Diabetes mellitus 2. typu

Označován také jako **non-inzulin-dependentní (NIDDM)**.

Diabetes mellitus 2. typu je onemocnění, které je podmíněno nerovnováhou mezi sekrecí a účinkem inzulínu v metabolismu glukózy. To znamená, že slinivka diabetiků 2. typu produkuje nadbytek inzulínu, avšak jejich tělo je na inzulín více či méně „rezistentní“ (relativní nedostatek). Léčí se [perorálními antidiabetiky](#), což jsou ústy podávané léky, které zvyšují citlivost k inzulínu.

Vzhledem k závažnosti onemocnění může být rozvinutá inzulínová rezistence léčena kombinovanou terapií. Tato terapie spočívá v podávání alespoň dvou perorálních antidiabetik a hormonu inzulínu v injekcích. K tomuto kroku se uchyluje především v momentě, kdy existuje zvýšené riziko rozvinutí DM 1. typu na pokladě DM 2. typu. Tento stav nastává obzvláště v případech, kdy buňky

slinivky břišní jsou již vyčerpány z nadměrné tvorby inzulinu a dochází k jejich zániku. Hladina inzulinu v krvi poté prudce padá.

Diabetes 2. typu je označován diabetem dospělých (obvyklá manifestace po 40. roce života), avšak vzhledem k současnému sedavému způsobu života tuto nemoc mohou dostat i děti. Často jsou vlohy k diabetu 2. typu dědičně přenášeny z generace na generaci. Podle nových studií z Newcastle University by nemoc mohla být léčena přísnou nízkokalorickou dietou.^[2] Jiné studie ukazují potenciál v [aloe](#) obsažených

antidiabetických [fytosterolů](#) ([lophenol](#), [cykloartanol](#))^[3] zmírňovat poruchy metabolismu [glukózy](#) a [lipidů](#) u pacientů s prediabetem a časným neléčeným diabetem

Ostatní specifické typy diabetu

Další vzácné typy diabetu mohou být způsobeny genetickým defektem [B buněk](#) pankreatu, genetickým defektem struktury [inzulinu](#) nebo chorobami pankreatu (onemocněním exokrinního pankreatu, endokrinopatie, chemikálie či léky, infekce, atd.)

Diabetes insipidus]

Nadměrné vylučování moči je symptomem pro více nemocí (nejčastěji [ledvin](#)) a slovo *diabetes* často tvoří jejich název. Nejznámější z nich je (kromě výše popisovaného diabetu mellitu) i [diabetes insipidus](#). Při tomto typu diabetu není narušena hormonální rovnováha hormonů pankreatu, ale vylučování [antidiuretického hormonu](#) (ADH), který reguluje tvorbu moči.

Diagnóza diabetes mellitus

Podle medicíny založené na důkazech (evidence-based medicine) je diabetes mellitus metabolickou nemocí charakterizovanou glykemií nalačno >7 mmol/l a glykemií za 2 hodiny $>11,1$ mmol/l při orálním glukózovém tolerančním testu (oGTT) s podáním 75 g glukózy. Diabetes mellitus však není jedinou poruchou glukózového metabolismu. Proto je nezbytné ji odlišit od dalších poruch, které mohou znamenat nejen zvýšené riziko manifestace diabetu, ale také zvýšené riziko aterosklerotických cévních komplikací ve srovnání s jedinci stejných věkových skupin a normálními hladinami krevního cukru nalačno i po jídle. ^[5]

Manifestační příznaky a projevy diabetu

Diabetes mellitus se ve svých raných stádiích výrazně somaticky neprojevuje. U DM1 ničení B buněk probíhá latentně po mnoho měsíců až roků do chvíle, kdy je zničeno více než 80 % všech B buněk a slinivka není schopna zabezpečit spotřebu inzulinu v těle. [Glykemie](#) přestává nabývat fyziologických hodnot. Od

této chvíli lze jednoznačně prokázat diabetes. K tomu se používá [glukometr](#), který by naměřil budoucímu diabetikovi hodnotu glykemie, která by neodpovídala referenčním hodnotám. Protože inzulin umožňuje vstup glukózy do buněk, tělo neléčeného diabetika trpí nedostatkem energie v buňkách, a tu se snaží nahradit jiným způsobem. Jako sekundární zdroj energie pro tělo je energeticky nejvýhodnější rozklad [tuků](#). Katabolismem tuků se uvolňuje požadovaná energie, avšak jako odpadní látky této reakce vznikají ketolátky (např. [aceton](#)), které okyselují vnitřní prostředí těla. Tím ovlivňují průběh některých chemických reakcí v organismu a také i jeho metabolismus - otrava. Současně tělo ztrácí velké množství vody. Ledviny nedovedou molekuly glukózy při velké koncentraci v krvi udržet v těle a propouští ji do moči. Přebytky glukózy s sebou strhávají molekuly vody. Čím vyšší glykemie, tím větší množství moči. Jediným východiskem je vnést do metabolismu znovu rovnováhu pomocí zevní aplikace inzulinu, který si již tělo nedokáže samo vyrobit. Po zahájení léčby inzulinem se částečně obnoví funkce zbývajících B buněk, čímž se na určitou dobu obnoví vlastní sekrece inzulinu. Tomuto období se říká remise a v tomto období není nutné pokrývat celou spotřebu inzulinu. [Remise](#) má přechodný charakter – trvá v průměru jeden rok od manifestace diabetu.

Základní projevy diabetu vyplývající z předchozího textu:

- [hyperglykémie](#)
- [žízeň](#)
- časté a vydatné [močení](#)
- [hubnutí](#)
- únava
- poruchy vědomí
- [diabetická ketoacidóza](#)

Současná léčba diabetu

[Glukometr](#) je určen pro domácí měření [glykemie](#)

Cílem léčby cukrovky je umožnit nemocnému plnohodnotný aktivní život, který se kvalitativně blíží co nejvíce normálu. Toho lze dosáhnout dlouhodobou uspokojivou kompenzací diabetu a prevencí, případně kvalitní léčbou, pozdních komplikací diabetu. Ukazatelem dlouhodobé kompenzace diabetu, který kontroluje diabetolog, je výše glykovaného hemoglobinu. Glykovaný hemoglobin vzniká glykací bílkovinného řetězce [hemoglobinu](#) (červené krevní barvivo), jejíž intenzita závisí na koncentraci a době expozice glukózy. Tudíž hodnota glykovaného hemoglobinu (v %) nese informaci o kompenzaci diabetu v

časovém období 3 měsíce před jejím stanovením ([erytrocyty](#) se obměňují každé 3 měsíce).

Úspěšná terapie diabetu stojí na třech pilířích: inzulin, dieta a fyzická aktivita. Přičemž inzulin a fyzická aktivita glykémii snižují, proti tomu jídlo a antiregulační hormony glykémii zvyšují. Při neodhadnutí poměru „inzulin : jídlo : pohyb“ nastane výkyv glykémie z normy, což má za následek jednu z akutních komplikací diabetu. V důsledku dlouhodobě špatné kompenzace diabetu se zvyšuje pravděpodobnost výskytu pozdních komplikací diabetu, např. [diabetické vegetativní neuropatie](#), která se projevuje závažnými obtížemi charakterizovanými postižením nervové vegetativní regulace dalších orgánů jako jsou poruchy cirkulace (řízení srdečního rytmu, poruchy kapilárního prokrvení tkání), urologické poruchy při diabetu (sexuální dysfunkce, impotence, poruchy močení), dále vegetativní poruchy funkce gastrointestinálního traktu při diabetu (diabetická enteropatie spojená s průjmy nebo zácpou).

K dosažení optimální kompenzace diabetu je třeba podávat inzulin způsobem, který nejvíce napodobuje přirozenou sekreci inzulinu. Toho se nejčastěji dosahuje systematickou aplikací inzulinu inzulinovými pery nebo inzulinovou pumpou. Kontrolu kompenzace si provádí sám diabetik pomocí přístroje k měření hladiny glykémie v krvi, tj. glukometrem. Nedílnou součástí léčby diabetu je kvalitní edukace diabetika, bez níž by úspěch nebyl možný.

Experimentální terapie diabetu 1. typu: Ve fázi klinických zkoušek (USA, Německo) je využití kmenových buněk z pupečnickové krve. Předpokládaným mechanismem účinku je ovlivnění autoimunitního procesu a podpora regenerace beta-buněk Langerhansových ostrůvků.

Medikamenty a pomůcky diabetika]

- [glukometr](#)
- [kontinuální monitor glykémie](#)
- [inzulinová pumpa](#)
- [inzulinové pero](#)
- [inzulin](#)
- [GlucaGen HypoKit](#)
- [diabetický deník](#)
- [DiaPhan](#) diagnostické proužky

Diabetická dieta]

Zásady diabetické diety jsou v podstatě totožné s pravidly [racionální výživy](#). Tudíž rozdělení nutričních hodnot odpovídá asi 55 % [sacharidů](#), 30 % [tuků](#) a 15 % [bílkovin](#) z celkového kalorického příjmu. Sacharidy by měly být přijímány

převážně ve formě škrobů a nestravitelné [vlákniny](#), lipidy nejlépe ve formě nenasycených tuků. Kvalita i kvantita přijímané potravy by měla být taková, aby diabetik netloustnul ani nehubnul, a při tom měl glykemickou křivku v normě. Složení potravy musí také přispívat k dosažení optimální hladiny krevních tuků v krvi ([HDL](#), [LDL](#)), jejichž nerovnováha přispívá k [ateroskleróze](#), což je kornatění tepen způsobené ukládáním tuku do jejich stěn. Všeobecně převládá názor, že diabetici nemohou jíst sladké. Při léčbě DM 2 je toto tvrzení oprávněné, protože DM 2 se většinou léčí pouze dietou a perorálními antidiabetiky, a tudíž má skladba jídla v léčbě obrovský význam. Avšak diabetici I. typu jsou vždy léčeni inzulinem, takže diabetik I. typu si může do své diety zakomponovat i malé množství sladkého jídla, které však musí být náležitě kryto inzulinem. Každý diabetik by měl znát [glykemické indexy](#) (případně [inzulinový index](#)) a počty [výměnných jednotek](#) základních potravin, aby měl přehled, jak bude glykemie reagovat na potravinu, kterou hodlá sníst.

Fyzická aktivita u diabetiků

Hlavním zdrojem energie pro pohyb těla je štěpení glukózy. V prvních minutách fyzické aktivity je glukóza získávána ze svalového [glykogenu](#). Později dochází k odbourávání jaterního glykogenu, který je znovu syntetizován z glukózy v krevní plazmě, čímž dochází k poklesu glykemie. Klesá spotřeba vnějšího příjmu [inzulinu](#) zvyšuje se vnímavost těla na inzulin. Po fyzické aktivitě tělo doplňuje deficit spotřebovaného jaterního glykogenu během cvičení, což znamená, že fyzická aktivita má [hypoglykemizující](#) vliv ještě několik hodin po ukončení cvičení. Ovlivnění glykémie pohybem také záleží na intenzitě a délce trvání fyzické aktivity, přičemž člověk spotřebuje více energie při dlouhodobějším pohybu s menší intenzitou než při několikaminutovém, velmi intenzivním pohybu. Fyzická aktivita je nevhodná pouze v případě špatné kompenzace diabetu (kdy glykemie je vyšší než 17 mmol/l), kvůli deficitu inzulinu (glukóza se nemůže dostat do buňky), čímž se urychlují katabolické děje, při nichž se rozkládají tuky na ketolátky. Fyzická aktivita má kromě zlepšení glykémie také pozitivní dopad na psychiku člověka, což je důležité při léčbě jakékoliv nemoci. U zdravého dospělého diabetika není důvod k omezování sportovní aktivity. Je však nutno před každou větší fyzickou aktivitou změřit glykemii a podle její hladiny se dojíst, případně ubrat inzulin, aby během pohybu nedošlo k hypoglykémii.

Bariatrická chirurgie

Obezita je hlavním rizikovým faktorem pro vznik diabetu 2. typu. Chirurgické řešení obezity při diabetu 2. typu je nejúčinnější metodou, která vede ke zlepšení kompenzace diabetu. U cca 80% nemocných vede k vymizení diabetu a přechodu do poruchy glukózové homeostázy či k úplné normalizaci tolerance glukózy.^[6] Umožní obvykle vysazení inzulinu a snížení dávek PAD. Pokud je BMI

nad 35, zejména jsou-li přítomné další rizikové faktory, měla by být indikace k bariatrickému výkonu u obézního nemocného s diabetem 2. typu vždy uvážena.

Komplikace diabetu

Akutní komplikace diabetu[

Glukagon - první pomoc při hypoglykemickém kómatu

Mezi akutní komplikace diabetu (AKD) řadíme hypoglykemii, hyperglykemii a s hyperglykemií spojenou diabetickou ketoacidózu. AKD lehčího rázu prožívá každý diabetik relativně často a nelze je zcela eliminovat. Cílem léčby DM 1 je předcházet AKD v rámci možností každého pacienta. Proto je v praxi důležité, aby každý diabetik dovedl AKD rychle a účinně řešit, což ho naučí kvalitní edukace.

Hypoglykémie, tedy nízká hladina glukózy v krvi, může být těžká a lehká. lehká hypoglykémie je, že diabetik má hladinu krevního "cukru" pod hladinou, kterou si předem určí (jde pouze o to, že někdo se cítí špatně při 5 mmol/l a druhý zase až při 3 mmol/l). V tomto případě se nají nějakého jídla-cukru (oficiálně má diabetik hypoglykemii od 3,3 mmol/l). Když už je diabetik v bezvědomí, nazýváme to těžká hypoglykémie. Může vzniknout, když se diabetik nenají, nebo při nadměrném pohybu. Proto je důležité, aby se diabetici před sportem měřili a dojíдали.

Hypoglykémie je mnohem nebezpečnější než hyperglykemie. Hypoglykemie je také mnohem častější a rychlejší.

Pozdní komplikace diabetes

Hlavním účelem léčby diabetu je předcházet pozdním komplikacím diabetu (PKD), a tím docílení stejné kvality života jako u nediabetické populace. Vznik PKD podporuje dlouhotrvající hyperglykemie spolu s genetickými predispozicemi. Hyperglykemie je pro tělo nepřírozená a tělesné tkáně nejsou na vysoké koncentrace glukózy „zvyklé“. Glukóza je za určitých podmínek velmi reaktivní a snadno nekontrolovaně reaguje s molekulami bílkovin (proces neenzymové glykace).^[8] Glykace dané bílkoviny změni její chemické vlastnosti, a tudíž bílkovina nemůže již plnit svou původní funkci. Čím častější a déletrvající jsou hyperglykemie, tím více proteinů je naglykováno, což při překročení určité kritické hodnoty naglykovaných bílkovin znamená výrazné zvýšení rizika vzniku nějaké konkrétní pozdní komplikace diabetu. Hyperglykemie také podporuje oxidační stres organismu.^[9] Hydroxylové skupiny glukózy se účastní přenosu elektronů, tím podporují vznik reaktivních radikálů (především reaktivní formy kyslíku), které přímo reagují s buňkami a měni jejich vlastnosti. Projev oxidačního stresu můžeme pozorovat např. u procesu

geneze [aterosklerotických plátů](#) velkých cév, což je relativně časté diabetické onemocnění. Oxidační stres stupňuje rychlost glykace bílkovin a naglekované bílkoviny zase vytvářejí reaktivní radikály kyslíku, čímž vzniká „začarovaný kruh“.

Výsledkem PKD je poškození povrchu malých cév, které se tak stávají náchylné k prasknutí. Popraskání určitých cév v určitých orgánech se projevuje jako pozdní komplikace diabetu, mezi něž řadíme onemocnění jako **diabetická nefropatie** (poškození cév obalujících glomeruly [ledvin](#)), **diabetická retinopatie** (poškození cév vyživujících sítnici [oka](#)), **diabetická neuropatie** (poškození funkce všech druhů [nervů](#)). Diabetická neuropatie způsobuje poruchy vnímání bolesti dolních končetin. I drobný úraz dolní končetiny, který není brzy rozpoznán a léčen diabetikem, může vést k rozvoji gangrény, v nejhorším případě i k amputaci dolní končetiny. Tato PKD se nazývá **syndrom diabetické nohy**.

Mezi pozdní komplikace diabetu patří:

- [diabetická nefropatie](#)
- [diabetická retinopatie](#)
- [diabetická neuropatie](#)
- [diabetická makroangiopatie](#)
- [diabetická noha](#)

Dědičnost diabetu

Onemocnění diabetu I. typu se nedědí přímo. Dědí se jen určité vlohy, které při působení dalších faktorů vedou ke vzniku této choroby. Je statisticky dokázáno, že sourozenci diabetiků I. typu jsou s 10% pravděpodobností diabetici. Největší pravděpodobnost získání diabetu je u jednovaječných dvojčat, z nichž jedno už diabetem trpí (shodná genetická informace u obou dvojčat). Děti obou diabetických rodičů mají cca 50% pravděpodobnost propuknutí této choroby během života. U diabetu II. typu jsou dědičné sklony mnohem větší a příbuzných s cukrovkou přibývá úměrně s věkem.

Epidemiologie diabetu

V současné době žije v České republice přes 770 tisíc diabetiků, z toho přibližně 55 400 diabetiků 1. typu a 717 300 diabetiků 2. typu.^[11] Na celém světě je cca 215 milionů diabetiků. Z tohoto množství připadá pouze 7,5-10 % na diabetiky I. typu. Incidence i prevalence diabetu celosvětově roste.^[12] Je to zřejmě důsledkem neustálého zlepšování zdravotní péče (většina diabetiků se dožije reprodukčního věku), znečišťování životního prostředí, změny způsobu života

apod. Diabetický syndrom nebo porušenou glukózovou toleranci lze v rozvinutých zemích prokázat u 5-6 % populace.^[12] Rozdíly mezi populacemi v incidenci diabetu jsou zcela mimořádné, např. nejnižší výskyt diabetu u dětí je v Číně (pod 1/100 000 osob/rok), nejvyšší pak ve Finsku,^[13] lze však najít rozdíly i v rámci jednotlivých zemí a oblastí v závislosti na sociálním statutu a dalších faktorech. Podle *Pocket World in Figures 2008* vydaného deníkem [The Economist](#), zasáhl diabetes k roku 2007 následující podíly obyvatelstva jednotlivých států ve věku 20-79 let:^[14]

#	stát	%
1	Spojené arabské emiráty	19,5
2	Saúdská Arábie	16,7
3	Kuvajt	14,4
4	Omán	13,1
5	Trinidad a Tobago	11,5
6	Mauricius	11,1
7	Egypt	11,0
8	Malajsie	10,7
9	Portoriko	10,7
10	Mexiko	10,6

11	Sýrie	10,6
----	-----------------------	------

Budoucí léčba diabetu

Cílem výzkumu je buď bezriziková [transplantace](#) slinivky, Langerhansových ostrůvků nebo jen samotných β -buněk, které lze vyšlechtit z embryonálních kmenových buněk, nebo zkonstruování a miniaturizaci stroje - umělé B buňky - která by napodobovala všechny funkce B buňky zdravého organismu. Úsilí výzkumu však také směřuje ke zdokonalení a zefektivnění současné konvenční léčby diabetu.

Transplantace pankreat

Cílem transplantace je zabezpečit aktuální potřebu [inzulinu](#) organismu bez nutnosti exogenní aplikace inzulínu, a tím docílit trvalé normoglykemie. V důsledku trvalé normoglykemie se dostává hodnota glykovaného hemoglobinu do normálu, čímž lze absolutně předcházet pozdním komplikacím diabetu. Dárce je k příjemci vybírán podle shod v transplantačních antigenech [HLA](#) systému. K absolutní HLA kompatibilitě dárce s příjemcem však nikdy nedojde, tudíž štěp je imunitním systémem příjemce vždy různě rychle odhojován. Aby transplantovaný orgán vydržel v těle funkční co nejdelší dobu, musí být aktivita imunitního systému příjemce potlačena doživotní [imunosupresivní léčbou](#). Transplantace je vhodná pouze pro diabetika, u něhož prospěch náhradních orgánů jasně převyšuje případná rizika dlouhodobého podávání imunosupresiv a operace. Nejvhodnější dárce jsou příbuzní příjemce (kvůli genetické, a tím i imunitní podobnosti příjemců a jejich příbuzných) a nejlépe příjemce sám sobě. Samotná transplantace pankreatu se obvykle u zdravých diabetiků I. typu neprovádí, protože léčba imunosupresivy je větší zátěží pro organismus než samotná léčba inzulinem. Transplantace pankreatu se často spojuje s transplantací [ledvin](#) postižených [diabetickou nefropatií](#). Transplantace ledvin je v tomto případě nutná pro přežití pacienta a následná léčba imunosupresivy má proto na organismus zanedbatelný dopad. U takovýchto diabetických pacientů se nabízí spojení transplantace ledvin a slinivky. Tato transplantace je vhodná většinou pro starší diabetiky II. typu postižené diabetickou nefropatií, kteří jsou doživotně závislí na [dialýze](#). Pro globální vyléčení diabetu I. typu nemá transplantace pankreatu perspektivu, nehledě na finanční náročnost úkonu, nedostatek dárců a relativně krátkou životnost štěpu (cca 5 let).

Plánované akce na prosinec 2015

Seznam akcí za poskytovanou službu:

„DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM“

- Návštěva „Sociálně terapeutické dílny“ – Zahrada Kladno
- Výlet do Kladna (popř. Slaného) spojen s nákupy vánočních dárků, návštěvou kavárny, cukrárny, apod.
- Výlet do Slaného za účelem návštěvy bazénu
- Oslava svátků a narozenin
- Mikulášská diskotéka s nadílkou
- Výlet do Mšece – Čertovské rejdní
- Vánoční festival – „Nesem Vám Vánoce“
- Vánoční setkání ve Václavech
- Příprava na svátky, výzdoba, pečení cukroví
- Oslava Štědrého dne, Vánočních svátků, Silvestra
- Příjemně strávené odpoledne se psem, za doprovodu paní Havlíkové
- Plnění individuálních plánů
- Upevňování sociálních dovedností v rámci sociálního učení – individuální nákupy
ve Smečně, návštěva místní cukrárny či restaurace, využívání veřejně dostupných služeb

PLÁNOVANÉ AKCE NA PROSINEC CHB

- Výlety na adventní trhy – Kladno, Slaný, Praha – Staroměstský nám. Pražský hrad
- Adventní výzdoba, úklid bytů, výroba věnců
- Pečení vánočního cukroví, nákupy dárků
- Oslavy vánoc, Silvestra a Nového roku
Oslavy narozenin, svátků

Seznam akcí za službu „DOMOV PRO SENIORY“

- 1.12. 2015 – CESTOMÁNIE- Rozhledny
- 8.12. 2015 – CESTOMÁNIE- Slaný
- 15.12. 2015 – CESTOMÁNIE- Advent
- 1.12.2015 – Zdobení vánočního stromku
- 4.12. 2015- Mikuláš
- 16.12.2015- Vánoční besídka
- 21.12.2015- Vánoční koncert
- Felinoterapie

AKCE ZA LISTOPAD

Listopad,

u nás v chráněném bydlení 1 proběhl v duchu nákupů, výletů a akcí pořádaných v našem okolí.

13.11 společně s CHB 3, Přelíc a CHB Hřebeč jsme se vydali na výlet do Nových Hutí, kde jsme poobědvali v penzionu a navštívili [Chalupskou slat'](#) - je to rozsáhlé rašeliniště s největším rašelinným jezírkem v České republice o rozloze asi 1,3 ha. Rašeliniště je zpřístupněno krátkou naučnou stezkou s povalovým chodníkem. Roste zde řada chráněných druhů, typických pro rašeliniště, jako například [borovice blatka](#), rosnatka okrouhlostá a další.

Při návratu nás překvapila zácpa na dálnici, kvůli které se nám návrat protáhl, až na 19 hod., ale i tato překážka stála za to ☺

O státním svátku **17.11.** , jsme se vydali na Kladno , nejprve do OC Oáza, kde jsme si vše prohlédli, společně poobědvali a MHD popojeli k dalším OC na Kladně, kde jsme si nakoupili vánoční dárky, oblečení , boty no prostě, co kdo potřeboval. Zabralo nám to celý den, vrátili jsme se utmáceni, ale spokojeni.

28.11 se konal vánoční jarmark, s hranou pohádkou a rozsvícením vánoční výzdoby a stromečku ve Slaném, kde jsme nemohli chybět, celý den jsme doma uklízeli, myli okna, připravovali vánoční výzdobu, adventní věnce a pak se vydali na náměstí, kde jsme si dali vánoční teplé nápoje, zazpívali si koledy společně s dětmi na podiu, byl to moc vydařený den.



Klientky CHB1 Slaný

Akce listopad

20. listopadu jsme se vypravily na jednodenní výlet do Nové Hutě u Vimperka. Přijel pro nás krásný malý autobus a po nastoupení nám již nic nebránilo v odjezdu směr Šumava. Prahu jsme objeli okruhem s krásným dlouhým tunelem a za chvíli nás již z ukazatelů zdravila Dobříš, hezké české městečko. Kilometry rychle ubíhaly a za nějaký čas jsme již projížděli Strakonice a za chvíli Vimperk. Do cíle jsme dorazili a přivítalo nás pravé nefalšované šumavské sněžení. Tato malá obec, vyhledávaná především pro lyžařský areál, leží nedaleko dalšího významnějšího šumavského střediska zimních sportů Churáňova. Je zde mnoho příležitostí k turistickým a cykloturistickým výletům. V obci stojí také kostel z 19. století. V hotelu Kodrea nás čekal chutný oběd, krátké občerstvení, vyzvednutí našich zrekreovaných klientů z Hřebče a zpáteční cesta domů. Při ní jsme se zastavili krátkou projížd'kou obcí Hoštice, kde jsme už bohužel marně vyhlíželi naší oblíbenou Škopkovou. Místní lokálka oproti filmu na zastávce

neprojela, ale zastavila. Jen my už rovnou a přímo vyrazili domů. Celodenní déšť konečně ustal a my tak v klidu došli domů.

Za klientky CHB Slaný 2 zaznamenala Milfaitová



Za CHB – 3 – Vlčková, 2015



Letošní listopad byl příjemný počasí nám, až několik dní přálo. Začali jsme nakupovat vánoční dárky, dle seznamů a přání. Také jsme navštívili restauraci. Sl. Bohumila si došla na pedikúru. Jeli jsme na výlet na Šumavu. Zde jsme si dali oběd, a na zpáteční cestě navštívili Nové Hutě a prošli jsme se po stezce, která vede přes rašeliniště. Začali jsme vyrábět vánoční dekorace. Vyšíváme, háčkujeme, malujeme a občas si zahrajeme pexeso. Stále procvičujeme domácí práce, zapojujeme se do vaření a nákupů. Těšíme na prosinec

REKREACE NOVÉ HUTĚ CHB HŘEBEČ

Chceme se s Vámi podělit o krásnou rekreaci, kterou jsme prožili v Nové Huti na Šumavě. Byli jsme tam v týdnu od 13.11. do 20.11. 2015

Na cestu jsme se vydali společně s klientkami s CHB ve Slaném, společně s CHB Přebíč. Cesta proběhla bez komplikací.

Moc jsme se na naši rekreaci těšili, již v týdnu před tím jsme se připravovali, jak balením, tak přípravou a plánováním našich výletů.

Při příjezdu do Nové Hutě nás zaskočilo nevlídné počasí, ale co jsme mohli čekat v listopadu.

Hned po příjezdu jsme se ubytovali na pěkných pokojích s televizí a sociálním zařízením.

Po obědě jsme se vydali na vycházku po okolí. Okoukli jsme, kde co je a večer jsme měli diskotéku na přivítanou s ostatními klienty ze Zavidova a Jesenice. Celý týden jsme opravdu prochodili, autobusem jsme navštívili Vimperk, zakoupili pohledy a nějaké maličkosti. Následující dny jsme jeli na Kvidu, zde jsme si prohlídli památky a navštívili překrásnou restauraci.

V Nové Huti je lamí farma, na přivolání k nám lamy přiběhly. Viděli jsme i koně a poníka. Byli jsme připravený, tak jsme měli s sebou jablka, rohlíky. Přesto, že počasí už bylo opravdu chladné, foukal obrovský vítr, každý den jsme se prošli.

Týden nám uběhl, ve čtvrtek jsme začali s balením, zakončili diskotékou, kde si klienti vyměnili adresy a v pátek po snídani pro nás přijely ostatní klientky s CHB a vydali jsme se domů.

Budeme vzpomínat, ale klienti se už rádi vrátili domů.

Za CHB Hřebeč: Míčková

Výlet do Nových Hutí. 20. 11. 2015

Děvčata o této akci věděla s předstihem, takže se už těšila. Řádně se připravila, vzala si vše potřebné jako je pití, svačina a dobrá nálada. Řidič autobusu byl velice ochotný a vstřícný. Cesta ubíhala plynule, děvčata vše se zájmem pozorovala, případně různě okomentovala. Nejvíce když viděla z oken busu na loukách pasoucí se ovce, krávy, koně atd.

V rekreačním středisku byl už pro ně předem objednaný chutný oběd. Než se najedly, tak si celý objekt se zájmem prohlédly a koupily si na recepci pohled na památku.

Rychlá domluva s řidičem zájezdu, šup a klientky se opět pohodlně usadily do autobusu a jelo se do slavných Hoštic. Počasí nám sice celý den vůbec neprálo, ale všem známá trilogie od režiséra Zdeňka Trošky a její hlášky s ukázkami ve vesnici způsobily nadšení a velký ohlas.

Návrat byl bohatší o zážitky - spokojenost.

Za klientky z CHB 4. napsala Krejčíková

SLAVNOST SVĚTLA 2015 A ROZSVÍCENÍ VÁNOČNÍHO STROMU

V SOBOTU 28. LISTOPADU V 16 HODIN JSME SE ŠLY PODÍVAT NA NÁMĚSTÍ VE SLANÉM NA ROZSVÍCENÍ VÁNOČNÍHO STROMEČKU A VÁNOČNÍ VÝZDOBU MĚSTA.

Nejdříve si děvčata prohlédla stánky a zakoupila si dárečky, které jim udělaly velikou radost.

Po zhlédnutí všech stánků jsme si daly svařák a ovocný čaj na zahřátí.

VÁNOČNÍ STROM SPLNÍ PŘÁNÍ DĚTEM Z DĚTSKÉHO DOMOVA SE ŠKOLOU VE SLANÉM



Dostat od Ježíška vytoužený dárek si přejí snad všechny děti na světě. Obdarovat ty, kteří namísto v kruhu rodiny tráví čas v dětském domově ve Slaném, může každý, kdo má srdce na dlani a zapojí se do charitativní akce, kterou pořádá DDM Ostrov ve spolupráci s DDŠ Slaný a královským městem Slaný.

V pátek 28. listopadu na Slavnosti světla byla akce představena. Každý si mohl vybrat na vánočním stromku na náměstí keramickou kometu s dopisem Ježíškovi od dětí z DDŠ.

Loutkové představení ve Smečně



V úterý 17. listopadu 2015 v prostorách zámeckého sálu zahrála profesionální zájezdová loutková scéna „Kašpárkův svět“ pohádku „Když se čerti ženili, aneb Kašpárkovy žerty s čerty.“

Pohádka pojednávala příběh o Honzovi, který společně s Kašpárkem chtěl zachránit princeznu z pekla. Jak už to bývá v pohádkách, vše dobře dopadlo, princezna byla zachráněna a pohádka končila svatbou.

Celé představení bylo doprovázenou nejen strašidelnou hudbou, ale i různými zvuky, díky kterým byla správně napnutá atmosféra. Touto atmosférou byli všichni vtaženi do děje.

Během i po představení je třeba konstatovat, že se všem pohádka líbila, což i potvrdil závěrečný potlesk. Ještě druhý den všichni o pohádce vyprávěli. Prostřednictvím této pohádky si většina klientů připomněla blížící se prosinec, který je spojován s postavou Mikuláše a čerta.

Domov pro osoby se zdravotním postižením



Výročí

Heřmánková Dagmar – 56 let
Hofmanová Jiřina – 64 let
Klein Jiří – 64let
Klenerová Eva – 63 let
Kovaříková Marie – 65 let
Král Zdeněk -58 let
Králová Anna – 71 let
Krátká Maruška – 92 let
Linhartová Věra – 43 let
Nesvorná Bohumila – 60 let
Pražáková Dagmar – 85 let
Převrátilová Marie – 86 let
Straňáková Gabriela – 69let
Svoboda Vladimír – 67 let
Šiftová Marie – 56 let
Šimonová Jana – 52 let
Šnajdrová Zdeňka – 82 let
Štýbr František – 74 let
Vašírovská Eva – 88 let
Vernerová Anna - 90 let

DOMOV POD LIPAMI

Blahopřejeme klientům k životnímu jubileu!!!!!!

