

Úplavice cukrová, cukrovka (*Diabetes mellitus*)

Autor: Světlana Hrachovinová, **Školitel:** doc. MUDr. David Karásek, Ph.D., MUDr. et RNDr. Tomáš Brychta, PhD.

Výskyt

Diabetes je závažné onemocnění způsobující poruchu látkové přeměny. Je to onemocnění zatím nevyléčitelné, ale vhodnou životosprávou a léčbou je možné tlumit jeho projevy a následky. Patří k nejčastějším onemocněním ve vyspělých zemích, a tedy i v České republice. Podle nejnovějších statistik z roku 2014 je v ČR bezmála 1 000 000 diabetiků, z čehož 90 % tvoří diabetici 2. typu. Ve srovnání s rokem 2012 došlo k nárůstu o 2,5 %, za 1 rok je nově diagnostikováno více než 650 pacientů na 100 000 obyvatel.

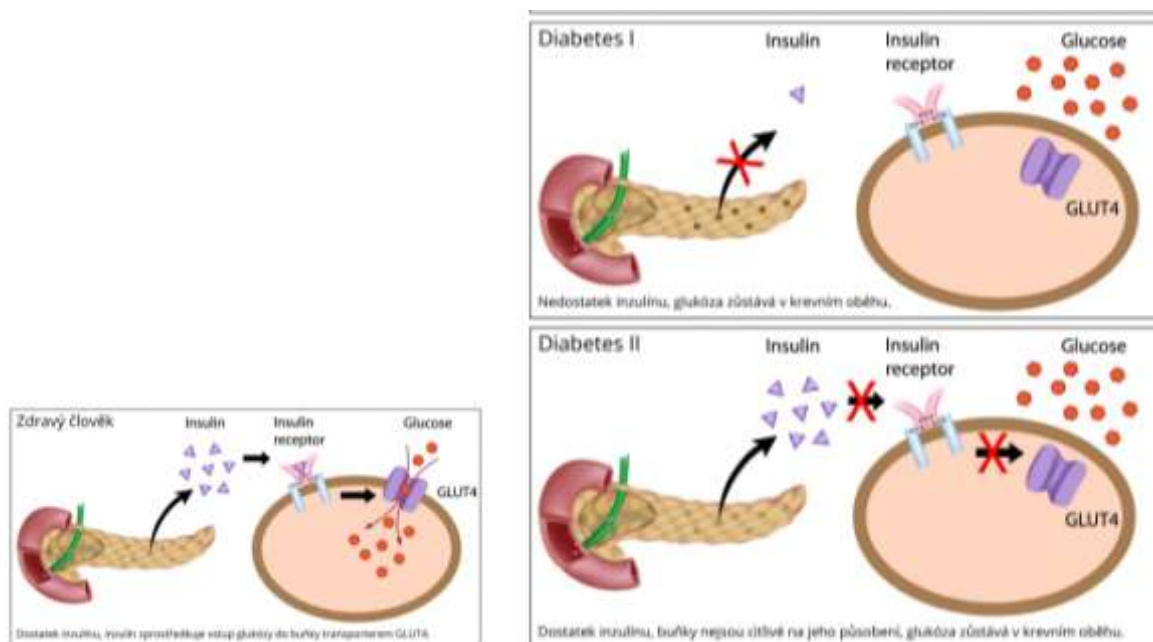
Etiologie, patogeneze

Diabetes můžeme rozdělit na dva základní typy. 1. typ, tzv. inzulin-dependentní, je charakteristický absolutním nedostatkem inzulinu. Inzulin je hormon, který produkuje slinivka břišní. V organismu je důležitý zejména kvůli regulaci hladiny krevního cukru, neboli glykémie. Pokud inzulin chybí, je hladina cukru v krvi vysoká. K tomu dochází zejména po různých typech zánětů slinivky, při kterých dojde k poškození tkáně produkující inzulin. Příčina zánětů je různá, např. virová nebo autoimunitní – to znamená, že na základě chybné funkce imunity poškozuje organizmus sám sebe. 1. typem diabetu mohou onemocnět již malé děti.

Naproti tomu u 2. typu, tzn. inzulin-nondependentního, je inzulinu z počátku dostatek, ale je porušen jeho vliv na cílové buňky. Ty potom nedokáží vstřebat cukr z krve v dostatečném množství a ten se proto hromadí v krvi, glykémie je tedy vysoká. Slinivka se tento stav snaží zvrátit zvýšenou produkcí inzulinu, časem se však vyčerpá a i diabetikům 2. typu začíná inzulin chybět absolutně. Diabetes 2. typu vzniká ve středním a vyšším věku, rizikovými faktory jsou obezita, nevhodný životní styl (přejídání, nedostatek pohybu) a genetická zátěž.

A čemu zvýšená glykémie vlastně vadí? Přebytečný cukr v krvi reaguje s okolními molekulami, vzniká chemická reakce, tzv. glykace, molekuly se poškodí a u pacienta se začínají vyvíjet komplikace. Cukrovka je nebezpečná právě v tom, že z počátku nepůsobí pacientovi žádné problémy. Měsíce a roky probíhá více méně bez povšimnutí, a pokud není po celou tuto dobu dostatečně dobře léčena, často nakonec způsobí život ohrožující komplikace.

Obr.1 Mechanismus vzniku diabetu



<http://www.symptomy.cz/nemoc/cukrovka>, cit. 19.3.2015

Hlavní příznaky

Typickým symptomem onemocnění hlavně při diabetu typu 1 je velká žízeň, nadměrné vylučování moči, hlad, svědění, pocit unavení, nevolnost, poruchy zraku a náchylnost k infekcím. Při diabetu typu 2 mohou tyto symptomy částečně nebo úplně chybět, neboť onemocnění často začíná pomalu a v mnoha případech zůstává dlouho nepozorováno.

Vyšetření

Základem vyšetření je – jako u všech onemocnění – důkladná anamnéza a kompletní fyzikální vyšetření, což lékaři nastíní pacientovy problémy a směr, kterým se bude další vyšetřování ubírat. U diabetiků tvoří hlavní část vyšetření laboratorní. Stanovení *glykémie na lačno* z krve získané píchnutím do prstu anebo komplexnější rozbor z krve získané klasickým odběrem. Z ní kromě již zmíněné lačné glykémie můžeme zjistit *glykovaný hemoglobin (HbA1c)*, který nás informuje o dlouhodobé hladině cukru v krvi, má tedy větší vypovídající hodnotu než stanovení glykémie, která informuje pouze o aktuální hladině cukru v krvi. Dále je možno stanovit *C-peptid*, jehož hodnota vypovídá o produkci inzulínu slinivkou.

Pokud jsou tyto laboratorní parametry v nepořádku, provádí se tzv. *orální glukózový toleranční test (OGTT)*. Pacient vypije přesně definovaný roztok cukru a z krve získané píchnutím do prstu se stanovuje hladina glykémie na lačno, tzn. před vypitím roztoku, dále pak po 60ti a 120ti minutách.

Léčba

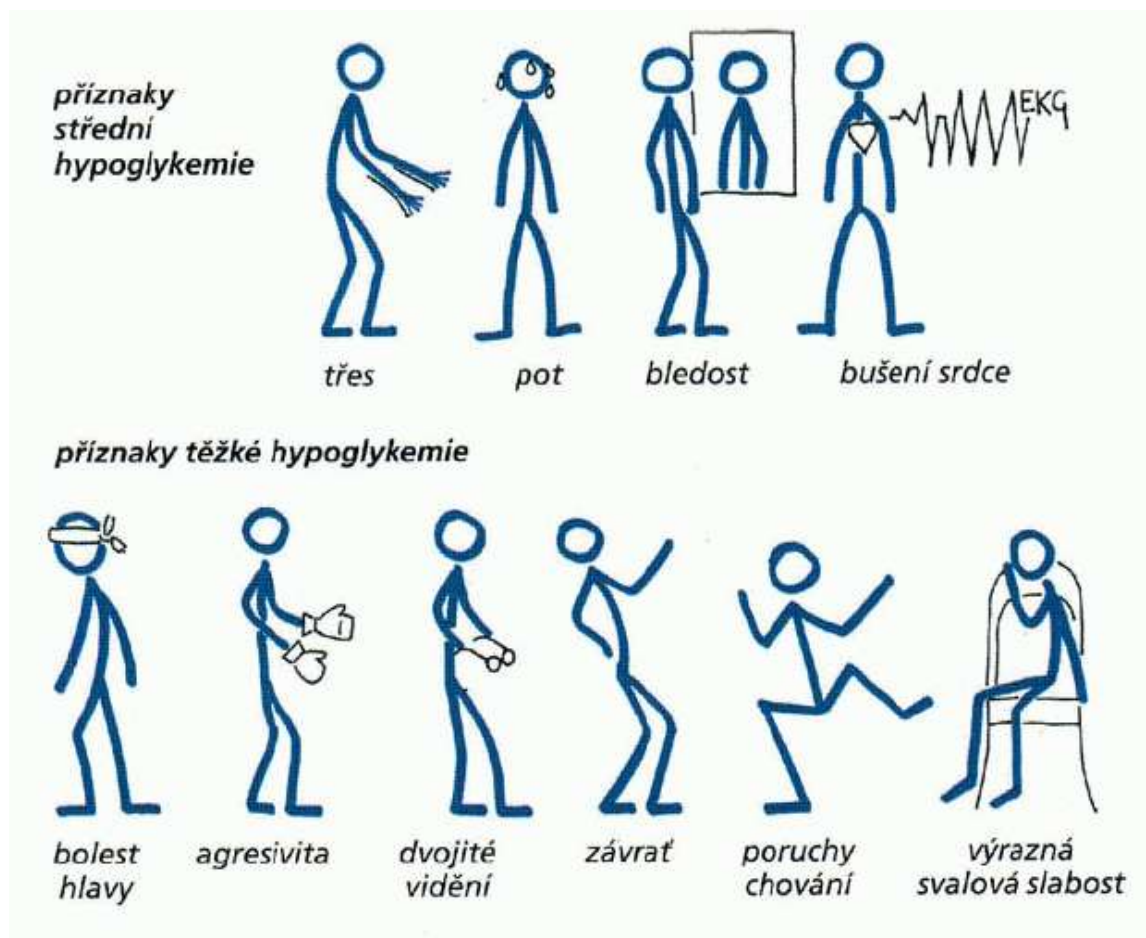
Na základně laboratorního vyšetření zahájí lékař příslušnou terapii. U diabetiků 1. typu je to inzulin, který si pacienti musí pravidelně aplikovat jehlou pod kůži, anebo mají zavedenou stálou podkožní hadičku, tzv. inzulinovou pumpu. U diabetiků 2. typu je možno zahájit léčbu dietním a pohybovým opatřením, které má často velmi dobrý účinek a pacient nemusí brát žádné speciální léky. Pokud změna režimu nestačí, přistupuje se k užívání tabletek, tzv. perorálních antidiabetik (PAD). Pokud ani tato léčba není účinná, je i diabetik 2. typu nakonec odkázán k trvalé a pravidelné aplikaci inzulinu.

Komplikace

Komplikace jsou bohužel nedílnou součástí tohoto onemocnění. Čím déle diabetes trvá a čím hůře je ve svém průběhu kompenzován, tím jsou komplikace častější a závažnější. Z hlediska rychlosti vzniku se rozdělují na akutní a chronické.

Akutní komplikace se rozvíjí během několika hodin nebo dnů.

Obr. 2 Hypoglykémie



Pokud je hladina cukru v krvi najednou příliš nízká, což vzniká například po neúměrně vysoké dávce inzulínu, rozvíjí se u pacienta příznaky tzv. *hypoglykemie*, která – pokud není rychle vyřešena podáním cukru – končí hypoglykemickým kómatem nebo v krajním případě i smrtí. V opačném případě, tedy pokud je hladina cukru v krvi nezvykle vysoká, nastupují příznaky *hyperglykemie*. Ta se rozvíjí obvykle v řádech desítek hodin až několika dnů a bez adekvátní lékařské péče může rovněž skončit kómatem.

Obr. 3 Hyperglykémie



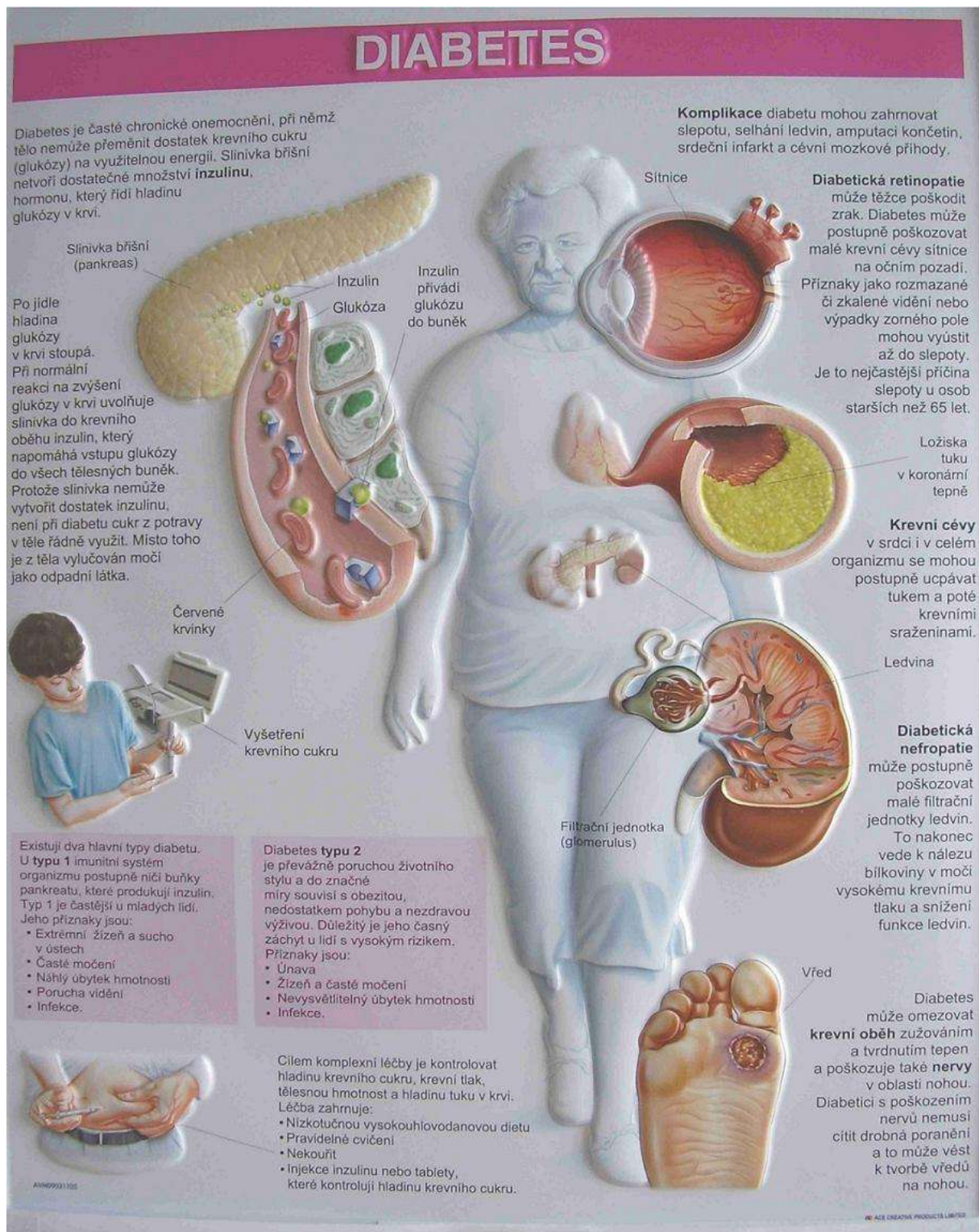
<http://www.lecbacukrovky.cz/akutni>

-komplikace, cit. 19.3.2015

Chronické komplikace diabetu se vyvíjí v řádu let. Jelikož dlouhou dobu „nebolí“, jsou o to zrádnější, protože najednou je pro jejich léčbu už příliš pozdě. Navíc nepostihují jediný orgán, nýbrž celý organismus.

Základním kamenem problémů je postižení cév, podle velikosti postižených cév rozlišujeme diabetickou mikroangiopatii a makroangiopatii. Z toho pak vyplývá zvýšené riziko infarktu, cévní mozkové příhody, postižení ledvin, zraku, nervů, diabetická noha a další. Základním předpokladem prevence vzniku těchto chronických komplikací je dlouhodobě co nejlepší kompenzace diabetu, vyžadující dokonalou spolupráci pacienta s lékařem.

Obr. 4 Chronické komplikace



<http://www.onhb.cz/article.asp?nArticleID=166&nLanguageID=1>, cit. 19.3.2015

Praktické rady pro pacienta

Nejlepší léčbou diabetu 2. typu je prevence. Snažte se proto žít zdravě, což znamená zejména příjem vyvážené a zdravé stravy, vyvarování se pochutin typu zákusky, chipsy, slazené nápoje; dostatečná pohybová aktivita, nejlépe každodenní – začít ranním protažením, do zaměstnání cestovat pokud možno pěšky nebo na kole, odpoledne místo u televize strávit aktivně – neuškodí procházka nebo návštěva jednoho z bezpočetných fitcenter. Pokud budete od rána do večera jen sedět a cpát se, ani nejlepší doktor a nejmodernější lékařské technologie vám nemohou pomoci.

Seznam použité literatury

Odborné publikace

KLENER, Pavel et al., *Vnitřní lékařství*. 1.vyd. Praha: Galén, 1999. 725 s. ISBN 80-7262-007-X.

Internetové zdroje

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY. ÚZIS: Zdravotnická statistika – péče o nemocné cukrovkou – verze 2012.

Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>

MASARYKOVA UNIVERZITA. MUNI: Bakalářská práce – osteoporóza a patologické fraktury.

Dostupné z: is.muni.cz/th/101152/lf_b/BAKALARKA.doc