

Charakteristika chronického onemocnění

Chronické onemocnění charakterizujeme jako onemocnění léčitelné, ale nedá se zcela vyléčit. Chronické onemocnění postihuje přibližně 10 % dětské populace a podle zpráv Světové zdravotnické organizace se tento počet neustále zvyšuje.

Chronická nemoc se vyznačuje vleklým, dlouhotrvajícím, často celoživotním průběhem. Podle své závažnosti ovlivňuje život na dlouhou dobu.

Chronické (**dlouhodobé**) **choroby** patří v širěji pojímané klasifikaci mezi **tělesná postižení**. Je pro ně charakteristický jejich dlouhodobý nepříznivý vliv na celou osobnost člověka, přičemž primární postižení v tělesné oblasti se sekundárně negativně projeví i v psychické oblasti.

Dlouhodobé choroby zahrnují všechny věkové kategorie a mají v jednotlivých životních obdobích své zvláštnosti (Vítková, M.).

Zejména období dětského věku a posléze období stáří bývá mnohdy provázeno celou řadou nemocí.

Podle zdravotního stavu dělíme děti a mládež do čtyř zdravotních skupin (Monatová, L., Vítková, M.):

- **Děti a mládež nadprůměrná - úplně zdravá**, tělesně dobře vyvinutá
- **Děti a mládež prakticky zdravá** - s nepatrnými odchylkami zdravotního stavu
- **Děti a mládež oslabená** – se značnými úchyly tělesného vývoje a zdravotního stavu
- **Děti a mládež nemocná**

Zdravý organismus je schopen přizpůsobit se změnám vnitřního a vnějšího prostředí má schopnost adaptovat se na změny. V případě, že je rovnováha nějakým způsobem narušena, dochází k nemoci. Nemoc se pak

projeví funkčními či anatomickými změnami, někdy i v konečném důsledku změnami psychického ladění organismu.

Po prodělání nemoci mohou zůstat různé následky, které více nebo méně ovlivňují další život postiženého, jeho výchovu, vzdělávání, pracovní a společenské uplatnění. (Renotírová, M., Ludíková, L., 2003).

Klasifikace chronických onemocnění bývá nejednotná, zpravidla se dělí na tato onemocnění:

- **alergická a astmatická onemocnění,**
- **kožní onemocnění,**
- **záchvatová onemocnění,**
- **metabolická onemocnění.**

Další ukázka vybraných chronických onemocnění

Kardiovaskulární poruchy	Srdeční vady: revmatické postižení srdečních chlopní, vrozené srdeční vady, ischemické poruchy,....
Onemocnění plic a dýchacích cest	Průduškové astma, srdeční astma, cystická fibróza, plicní tuberkulóza,...
Poruchy imunity	Alergie, astma bronchiale, AIDS,...
Kožní onemocnění	Ekzémy, lupénka,...
Poruchy metabolických procesů	Cukrovka, fenylketonurie, celiakie, dna, onemocnění ledvin, infekční onemocnění jater,...
Nádorová onemocnění	Nádory zhoubné, nezhojbné, leukémie,...
Záchvatová onemocnění	Epilepsie,....
Děti otlé	Nadváha, obezita,...
Děti postižené neurózami a nervovými poruchami	Schizofrenie, hysterie, nutkavé jednání,.....
Děti s poruchami psychiky a chování	Nespavost, úzkostné stavy, asociální chování,...

Symptomy chronického onemocnění

Chronické onemocnění představuje velkou zátěž pro dítě. Jedná se zejména o psychickou a fyzickou zátěž, která je s onemocněním spojena. U většiny nemocných se vyskytují určité symptomy somatického charakteru, které později mohou nabývat charakteru symptomů psychických.

Somatické symptomy

U chronicky nemocných se zhoršuje kvalita života tím, že dochází k omezení soběstačnosti a omezení osobního komfortu. Při poruše tělesných funkcí dochází ke změnám vnímání, prožívání a může dojít i k odmítání vlastního těla. Nemoc dítěte se odráží i na psychickém stavu dítěte, protože existují úzké vztahy mezi psychickými a tělesnými ději.

Psychické symptomy

Vedle somatických symptomů se při nemoci vyskytují i psychické symptomy, které se u každého dítěte mohou projevovat jiným způsobem. Může dojít ke zhoršenému sebehodnocení a sebeúctě.

Reakce dětí na chorobu a problémy s ní spojené se liší od dospělých. Děti většinou reagují emocionálně, a teprve až starší děti hodnotí nemoc rozumově.

Chápání nemoci můžeme rozdělit do tří skupin podle vývojové úrovně dítěte:

- **Předškolní věk** – významným socializačním činitelem je rodina. Kromě motorického vývoje dochází k rozvoji sociálních vztahů i mimo rámec rodiny. Hlavní náplní tohoto období je hra, a to i u dítěte chronicky nemocného.
- **Mladší školní věk** – socializace probíhá mimo rodinu také ve školním prostředí a v prostředí vrstevníků. Pro toto období je typický rozvoj motoriky, pohybové aktivity, smyslového vnímání, uvažuje realističtěji, logičtěji a tak i přijímá svoji nemoc.

- **Starší školní věk** - bouřlivé období spojené s dospíváním, dochází k řadě změn, které se mohou promítnout i do vnímání nemoci. Dospívající může nemoc přijmout nebo se proti ní bouřit.

Chronické choroby postihují všechny věkové kategorie a v každém věkovém období mají svá specifika. „Zdravotně oslabené dítě, mladistvý nebo dospělý člověk má sníženou odolnost vůči chorobám a sklon k jejich opakování. Tělesné oslabení bývá provázeno funkčními poruchami vyšší nervové činnosti. Některé děti trpí psychickými poruchami, jsou brzo a snadno unavitelné, dráždivé, nemají chuť k jídlu, trpí nespavostí a úzkostnými stavy, nutkavým jednáním a hysterií. U některých dětí se projevují nesprávné hygienické a společenské návyky, objevují se poruchy chování.“ (Vítková, M., 1998, s. 35)

Do hlavní oblasti vlivů chronického onemocnění na dítě můžeme zařadit:

- **časté, opakované i dlouhodobé hospitalizace,**
- **vytržení ze sociálního prostředí,**
- **zhoršení zdravotního stavu,**
- **narušení fyzického, psychického a sociálního vývoje.**

Vyrovnaní se dítěte s nemocí a její přijetí je značně ovlivněno chováním a postoji rodičů, protože právě oni sdělují dětem zprávu o jejich onemocnění a o jejich aktuálním zdravotním stavu. Samotní rodiče mohou na nemoc dítěte reagovat různým způsobem. Někdy se to projevuje úzkostí, strachem, hněvem, vztekem, smutkem nebo depresí. Psychická podpora dítěte i jeho rodičů napomáhá k lepšímu léčebnému procesu.

Metabolická onemocnění

(Metabolismus - přeměna přijímaných látek potravou v lidském organizmu).

Hubenost – může být způsobena jinou nemocí, mívá genetický základ

Obezita – pokud dojde ke zvýšení tělesné hmotnosti o 20%, může být způsobena jinou nemocí, genetický základ.

BMI

Index tělesné hmotnosti vytvořil někdy v letech 1830 až 1850 belgický vzdělanec **Adolphe Quetelet** při práci na svém systému „sociální fyziky“, proto se BMI někdy označuje také jako Queteletův index. (Autor: [MUDr. Martin Matoulek, Ph.D.](#)).

BMI - výpočet

BMI znamená **Body Mass Index**. BMI je v současnosti asi nejčastěji používaný způsob, jak odhadnout rizika spojená s obezitou. BMI se počítá podle rovnice:

BMI index= hmotnost v kg : (tělesná výška v m)²

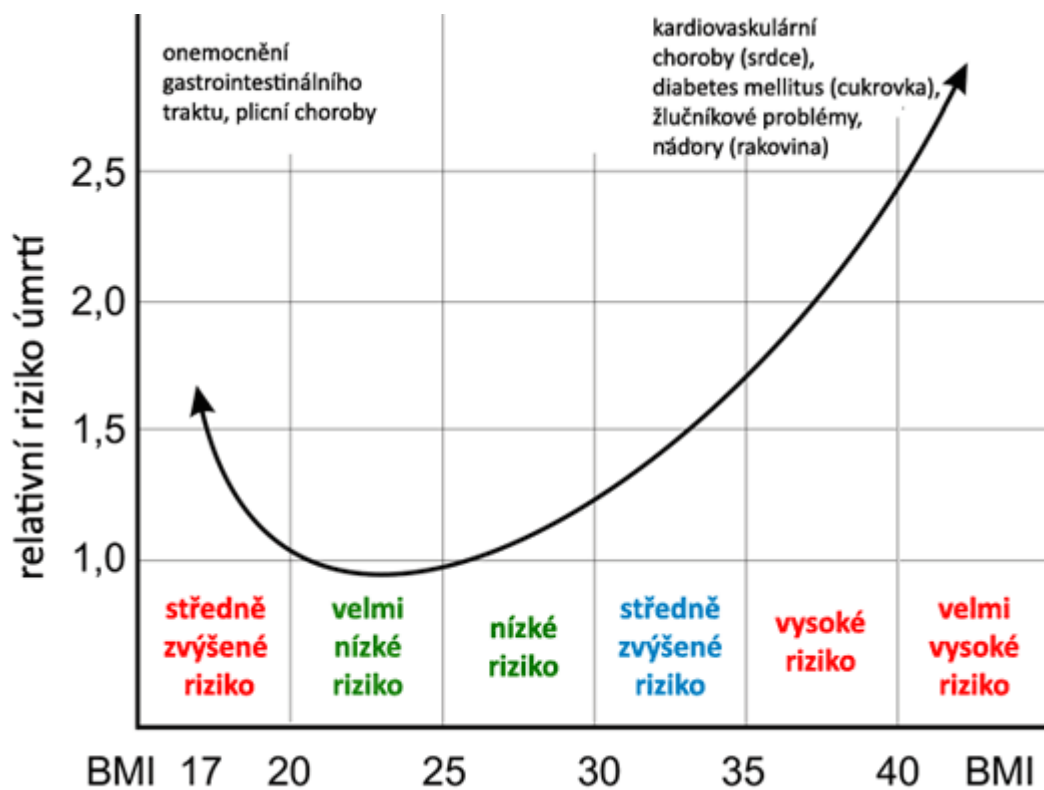
Hodnoty BMI jsou směrodatné pro dospělé starší 20 let.

Výsledkem výpočtu BMI je číslo. Čím je číslo vyšší, tím je člověk na svou váhu těžší. BMI je normální v rozmezí hodnot 20 až 25. V tomto rozmezí BMI byste se neměli pokoušet o hubnutí pomocí diety. Dosáhli byste tím jenom zpomalení metabolismu, což by pro vás znamenalo nutnost méně jíst. Při každé „výjimce“ z diety byste začali přibírat – právě tímto způsobem si již mnoho žen zkazilo svou postavu.

BMI - přesnost

Přesnost výpočtu BMI přibližně platí pro průměrného člověka.

- **BMI výsledek neplatí pro sportovce.** Důvod: mají více svalů, než průměrný člověk. Výsledek BMI může kulturistovi ukázat těžkou obezitu.
- **Výpočet BMI také nemůže platit pro lidi, kteří často hubli.** Každé hubnutí probíhá na úkor svaloviny. Člověk má po zhubnutí méně svalů, než před hubnutím. Pokud pak znovu přibere, vždy přibere na svou původní váhu, než měl před zhubnutím – jenže svaly již zpět nezíská. Proto je člověk po jo-jo efektu o něco tlustší, než před hubnutím - tím se sníží průměrné množství svaloviny v těle. I když pak kalkulačka BMI ukazuje normální čísla, člověk může být po několika dietách mnohem tlustší, než normálně byl. Mimochodem: i srdce je sval. Myslete na to před každým pokusem zhubnout za pomoci diety.



Tabulka zpracována podle knihy: Základy klinické obezitologie, Grada 2004

BMI – méně než 19 = podváha

Podváha je pro zdraví nebezpečná. Když vám kalkulačka vypočítá nízké BMI, musíte věc rychle řešit, nejlépe s lékařem. Podváha je pro zdraví stejně nebezpečná jako velká obezita.

BMI – více než 25 = nadváha

I když výpočet BMI ukáže dnes nadváhu mnohým lidem, nepodceňujte to a upravte svůj životní styl. Hlavně se začněte pohybovat. Nepouštějte se do redukčních diet – stačí, když ze své stravy vyloučíte nejznámější „zakázaná“ jídla: smažená, sladkosti, sladké limonády, uzeniny,...

BMI – více než 30 = obezita

Pokud spadáte do této kategorie, okamžitě začněte měnit svůj životní styl a začněte záměrně hubnout, jinak riskujete zdraví. BMI nad 30 je nebezpečné.

Obvod pasu a zdraví

Protože výpočet BMI nemůže být přesný, je tady druhá možnost, jak zjistit, zda máte nadváhu: obvod pasu. Statistika prokázala, že obvod pasu přímo předurčuje míru zdravotního ohrožení.

obvod pasu	zvýšené riziko	vysoké riziko
Ženy	> 80 cm	> 88 cm
Muži	> 94 cm	> 102 cm

Pokud by tedy i BMI nebyl úplně přesný, obvod pasu berte velmi vážně. Pokud máte obvod pasu příliš velký, obezita - a hlavně její následky - vás ohrožují.

(Ženy, které mají široké pozadí a malý obvod pasu, jsou možná se svou postavou nespokojené, ale tento druh obezity nepředstavuje zdravotní riziko. Zpravidla se této obezity (na pozadí a hýždích)(na zadku a stehnech) ani nedá zbavit – je dána geneticky. Ženy, které se svých širokých boků marně snaží zbavit

dietami, riskují, že časem začnou přibírat i na břichu. Jejich tělo se tuku na nohách a pozadí prostě nevzdá. Dietami si však poškodí metabolismus. Výsledek: pár let boje proti velkému pozadí a dáma má zadek ještě větší a jako bonus k tomu i obrovské břicho.)

Obvod pasu je mimořádně důležitý pro muže. Pokud jej má velký, je vážně ohrožený srdečně- cévními komplikacemi.

Ideální hmotnost

Ideální hmotnost se sice vypočítat dá, ale výpočet neplatí pro každého. Skutečně ideální hmotnost může určit jenom lékař. Závisí na tělesné konstrukci člověka. Navíc také lidé, kteří si svou postavu již zkazili obezitou, nemohou chtít zpátky svou krásnou postavu.

Všeobecně se ideální hmotnost počítá podle vzorce: výška mínus 100. Takový výpočet je jen orientační, zato však rychlý. Přísnější verze je [(výška mínus 100) mínus 10%].

Tělesná aktivita

Při výpočtech BMI indexu a obvodu pasu tento parametr není zapotřebí. Tělesná aktivita však pomůže určit, kolik energie má člověk denně sníst. Lehká aktivita znamená, že člověk posedává při počítači a věnuje se běžným činnostem doma. Takový životní styl spálí málo energie – tomu je potřeba podřídít příjem energie ve stravě. Naopak, těžká práce spotřebuje mnoho energie a tu je potřeba tělu doplnit. V průměru se dá říct, že rozdíl mezi lehkou a těžkou prací znamená navýšení stravy zhruba o dva až tři tisíce kJ denně (podle věku).

Procento tuku v těle

Procento tuku v těle se dá výpočtem odhadnout jen zhruba. Tento údaj nemůže být přesný, ale může alespoň orientačně pomoci představit si, zda je člověk obézní.

Poruchy příjmu potravy

Příjem potravy je řízen hypotalamem, kde je centrum hladu a sytosti.

Zvýšená aktivita příjmu potravy se označuje jako **MENTÁLNÍ BULIMIE** (hyperfagie) a snížená potřeba potravy, která vede až k nechutenství - **MENTÁLNÍ ANOREXIE**.

Ideál krásy dnešní doby

Současná společnost je posedlá bojem proti stárnutí. Spoustu z nás přiměl kult mládí až k neuvěřitelným činům, k nepřiměřené péči o sebe, k plastickým operacím atd.

Máme strach ze stárání, strach ze smrti...

Mentální bulimie – psychogenní přejídání, nemoc postihuje především dívky a ženy ve věku dospívání, vyznačuje se těmito příznaky:

- Neustálé zabývání se jídlem, neodolatelná touha po jídle a epizody přejídání.

- Snaha zmírnit vliv jídla na váhu zvracením, přechodnými hladovkami či projímadly.
- Chorobný strach z tloušťky, nízké sebevědomí, přehnaně závislé na vzhledu a hmotnosti.

Mentální anorexie - psychogenní porucha postoje k jídlu, vyznačuje se úmyslným snižováním tělesné hmotnosti, jídlo odmítají ne že by neměli chuť, ale protože ho nechťejí. Mají averzi ke své tělesné hmotnosti. Tělesná hmotnost pod normálem, ztráta více než 15 % tělesné hmotnosti.

Často dochází k dlouhodobé tělesné i duševní invaliditě a nezřídka končí smrtí.

- **Příznaky:** omezování jídla, nejí, cvičí, hyperaktivní, nízký tlak, závratě, suchá našedlá pleť, lámání nehtů, poškozené vlasy, často není menzes, podrážděnost, nesoustředěnost, zimomřivost, snadný vznik modřin, zkreslená představa o svém těle, třas rukou, málo energie atd.

Poruchy funkce štítné žlázy

Štítná žláza (Glandula Thyroidea)

Jedná se o žlázu s vnitřní sekrecí (další takové žlázy tvoří – nadledviny a pohlavní žlázy), skládá se z chrupavky štítné žlázy a ze dvou laloků, uložených po stranách chrupavky štítné, leží na průdušnici.

Tvoří se v ní hormony štítné žlázy – tryodtyronin (T3) a tetrajodtyronin –**tyroxin (T4)**, jejich tvorba je závislá na přívodu jodu potravou (např. mořské ryby, jodidovaná kuchyňská sůl aj.) V případě potřeby se hormony uvolňují do krevního oběhu.

Hormony štítné žlázy jsou nezbytné pro:

- normální vývoj nervového systému
- nedostatek v době prenatální: vede k těžkému poškození mozku, poruchám růstu
- zvyšuje srdeční frekvenci a sílu srdeční kontrakce

Poruchy funkce štítné žlázy se dělí na:

- **Snížená tvorba hormonů (HYPOTYREÓZA)** - nedostatek jodu v potravě:

Příznaky: žláza se zvětšuje, je měkká, studená a velká, vzniká tzv. **STRUMA** (vole), snižuje se potřeba kyslíku, klesá tvorba tepla, stoupá tělesná hmotnost, kůže je na pohmat studená a suchá. Může být postihnut CNS u dospělého jedince – zpomaluje myšlení, reflexy a vyvolává únavu.

- **Zvýšená funkce štítné žlázy (HYPERTYREÓZA)** – zvýšené působení hormonů. Stoupá metabolismus, spotřeba velkého množství kyslíku a tepla. Tělesná hmotnost klesá. Kůže je horká a vlhká, zvyšuje se srdeční a dechová frekvence. Tato porucha se projevuje neklidem, překotným myšlením a zrychlenými reflexy. Struma je menší, tvrdá a teplá.

U 30% postižených se objevuje tzv. **EXOFTALMUS** (oči jsou vystouplé z očních jamek).

Poruchy štítné žlázy se musí léčit na endokrinologii – součást interny.

Cukrovka (Diabetes Mellitus)

Diabetes mellitus patří k nejčastějším chronickým onemocněním dětského i dospělého věku.

Cukrovkou u nás každoročně onemocní asi 250 dětí do 15 let věku.

Světová zdravotnická organizace a Mezinárodní diabetická federace se stále rostoucí problematikou diabetu zabývá. Přední evropští diabetologové se dohodli na řadě cílů, které by při jejich uskutečnění, měli přispět ke zkvalitnění péče o člověka trpícího diabetem. Také vlády a ministerstva jednotlivých států by měly vytvářet podmínky pro zkvalitnění života diabetických pacientů.

Diabetes mellitus je v dětském věku poměrně méně častou zdravotní poruchou. U nás se vyskytuje asi u půl promile dětí a mladistvých do osmnácti let. V průběhu dětství a dospívání onemocní tedy jedno z 2 000 dětí.

Na rozdíl od diabetu dospělých je cukrovka v dětském věku inzulin-dependentní. To znamená, že dítě je vždy léčeno inzulínovými injekcemi.

Léčení dětského diabetu je poměrně náročné a vyžaduje trvalé úsilí rodičů i dítěte samotného. Dítě musí respektovat určitá omezení a pravidelně provádět nepříjemné úkony. Dobře vedené a kvalitně léčené dítě s cukrovkou je po všech stránkách srovnatelné se zdravým dítětem. Může být ve škole stejně úspěšné jako ostatní žáci a může prožít stejně bohatý a kvalitní život jako jeho vrstevníci.

Ze strany učitelů a vychovatelů je třeba dítěti s cukrovkou kvalifikovaně porozumět. Nechce a ani nepotřebuje soucit nebo úlevy, ale potřebuje porozumění a někdy i konkrétní pomoc v situacích spojených s léčením diabetu (Lebl, J., Průhová, Š., 2004).

Charakteristika onemocnění diabetes mellitus (úplavice cukrová)

Historie onemocnění

Toto onemocnění bylo známo již asi 2000 let před Kristem. První písemné záznamy jsou z roku 1552 př. n. l. Řecký lékař Aretaeus z Kapadocie ve 2. století n.l. popisuje onemocnění s neuhasitelnou žízní spojenou s nadměrným močením (Bělobrádková, J., Brázdová, L., 2006). Píše o podivné nemoci, jejíž příčinou je vlhkost a chlad a při níž se maso a kosti taví do moče. Nemocní nikdy nepřestávají močit, moč je vylučována z těla jako otevřená hadice. Vznik a vývoj onemocnění vyžaduje určitý čas, ale dny

nemocného jsou sečteny. Onemocnění nazývá diabetem, neboli úplavicí cukrovou.

Později byla indickými lékaři objevena sladká chuť moče, díky které se podařilo lékařům oddělit pacienty s cukrovkou od ostatních onemocnění s častějším močením. Také byla zjištěna sladká chuť krve u nemocných. V 19. století byly popsány ostrůvky v pankreatu a rozlišeny alfa a beta buňky. Jejich funkce nebyla zřejmá, ale byla zjištěna souvislost mezi slinivkou břišní a diabetem. Roku 1889 Oskar Minkowski a Joseph von Mering zjišťují, že odstraněním slinivky břišní vyvolají u psa cukrovku, která brzy vedla ke smrti zvířete (Pitřhová, P., 2006, s. 9).

Osud nemocných diabetiků se změnil až ve 20. století objevením inzulínu, který reguluje využití cukru v těle. V roce 1921 Frederick Banting a jeho žák, student medicíny Charlest Best získali ze slinivky břišní psa aktivní hormon snižující cukr v krvi, který nazvali isletin, který byl později přejmenován na inzulín. Tato látka byla nejdříve vyzkoušena na psech s cukrovkou, zanedlouho poté byl tento výtažek úspěšně podán prvnímu pacientovi s cukrovkou 1. typu a jeho zdravotní stav se po aplikaci inzulínu zlepšil. Odhalení tohoto tajemství znamenalo převratnou změnu v lékařském poznání a zejména v životě diabetiků. „Mladí lidé, u nichž se vyskytla cukrovka, žili před objevem inzulínu jen několik týdnů nebo měsíců.“ (Etzwiler, D., 1994, s. 20). Objevitelům inzulínu byla v roce 1923 udělena Nobelova cena za medicínu.

„Inzulínová éra dovoluje dlouhý život všem, kteří jsou závislí na inzulínu a kteří by rozhodně před r. 1921 zemřeli.“ (Anděl, M., 1996, s. 10).

Léčení inzulínem se rychle rozšířilo, poprvé v lidské medicíně bylo využito v roce 1922 a od té doby již zachránilo miliony lidských životů (DIAlog). U nás byl první pacient léčen inzulínem již v roce 1923 a od roku 1926 se vyrábí také u nás. Inzulín za uplynulých více než osmdesát let zachránil život milionům dětí a dospělých na celém světě.

20. století přináší technický rozvoj inzulínové léčby, zdokonaluje se monitorování kompenzace diabetu a také pacienti mají větší možnosti při získávání potřebných informací ohledně onemocnění, protože v komplexní péči hraje významnou roli vzdělávání pacientů a jejich aktivní zapojování do léčby (Bělobrádková, J., Brázdová, L., 2006, s. 11).

Diabetes mellitus jako chronické onemocnění

Diabetes mellitus neboli cukrovka je celoživotní metabolické onemocnění, charakteristické zvýšenou hladinou cukru v krvi.

Při diabetu buď tělo produkuje nedostatečné množství inzulínu, nebo ho má dostatek, ale nereaguje na něj správně. Důsledkem je **vzestup hladiny cukru** (glukózy) v krvi (glykémie). Hladina glukózy v krvi se měří v jednotkách zvaných milimoly na litr krve (mmol/l). Normální hladina glukózy u zdravého člověka je před jídlem mezi 4,0 – 6,0 mmol/l a obvykle nebývá vyšší ani po jídle.

Abychom správně pochopili podstatu onemocnění je třeba porozumět základům látkové výměny v organismu a její funkci. Nejdůležitější úkol látkové přeměny (metabolismu) je získávání energie z potravy. Energie je potřebná k udržení základních životních funkcí (dýchání, práce srdce a ostatních svalů, regulace teploty apod.). Při větší fyzické zátěži organismu (pohyb, práce, nemoc, atp.) je potřeba energie větší. Protože energie z potravy je získávána nárazově, musí být uchována v zásobní podobě a odtud podle aktuálních potřeb organismu uvolňována (Bělobrádková, J., Brázdová, L., 2006, s.11).

Glukózu získává tělo z řady potravin, ale z většiny z nich se nejdříve musí trávením v žaludku a ve střevě uvolnit. Ta se potom vstřebává do krve a krev ji rozvádí do všech buněk lidského těla, které ji využívají jako svůj zdroj energie. Nadbytečná glukóza se přechodně uskládňuje v játrech. Díky souhře vstřebávání, ukládání do zásob a zpětného uvolňování glukózy ze zásob do krve je glykémie stálá. Toto dokonalé hospodaření s glukózou je řízeno souhrou několika hormonů. Tyto hormony se tvoří ve speciálních buňkách, které umí vyhodnotit naši glykémii. Hospodaření s glukózou řídí jednak inzulín, který umožňuje vstup glukózy do všech buněk i do jater, a tím glykémii snižuje a některé jiné hormony, zejména glukagon a adrenalin, které vracejí glukózu z jater zpět do krve, a tím glykémii zvyšují. Inzulín se tvoří v lidském těle nepřetržitě a má dvě funkce. Jednak dává pokyn k ukládání glukózy do zásob v játrech (nejvíce se ho tvoří hned po jídle) a jeho druhá funkce je otevírání

všech buněk v těle, aby do nich mohla vstoupit glukóza a tím získaly potřebnou energii.

Při diabetu správné hospodaření nefunguje. Diabetes mellitus je porucha, při které stoupá glykémie. Glykémie může stoupat z různých důvodů. Podle toho také rozlišujeme několik typů diabetu. Nejdůležitější jsou dva z nich: označují se jako diabetes mellitus 1. typu a diabetes mellitus 2. typu. U obou typů stoupá glykémie, ale u každého z jiné příčiny (Lebl, J., Průhová, Š., a kol, 2004).

Druhy diabetu

Výskyt onemocnění cukrovkou v posledních letech stále stoupá ve všech věkových kategoriích. U dětí prakticky není rozdíl mezi chlapci a děvčaty (Zahálková, M., 2002).

Rozlišujeme více druhů diabetu, ale nejčastěji se vyskytují dva základní:

- **diabetes mellitus 1. typu**
- **diabetes mellitus 2. typu**

Diabetes mellitus druhého typu se velice často objevuje u dospělých, kteří mají sklon k tloustnutí. Na rozdíl od dětí mladistvých, u kterých se nejčastěji vyskytuje diabetes mellitus 1. typu.

➤ **Diabetes mellitus 2. typu**

„Diabetes mellitus 2. typu (dříve označovaný jako diabetes mellitus nezávislý na inzulínu – NIDDM nebo také **jako diabetes dospělého věku**).

Diabetes mellitus 2. typu **vzniká nejčastěji po 40. roce života** a vedle dědičnosti podporuje jeho vznik obezita, nedostatek pohybové aktivity a stresové situace.“ (Bělobrádková, J., Brázdová, L., 2006).

Nejčastěji se toto onemocnění vyskytne u osob – starších 40 let, trpících nadváhou, s diabetem u příbuzných, u žen s výskytem gestačního diabetu (který se vyskytne v těhotenství nejčastěji po 24. týdnu těhotenství, převážně u starších, silnějších žen a po porodu se obvykle ztratí) nebo které porodily dítě vážící více než 4 kg.

U tohoto typu slinivka sice podporuje inzulin, ten však nepracuje správně anebo není vydáván v dostatečném množství. Snížení nadváhy a pohybovou aktivitou lze u těchto pacientů dosáhnout výrazného zlepšení jejich stavu.

Diabetici 2.typu představují nejméně 85% z celkového počtu diabetiků, ale s narůstajícími věkem a zrychlujícím se tempem společenského vývoje se toto procento zvyšuje. Tímto onemocněním v minulosti trpěli většinou jen lidé vládnoucích vrstev.

➤ **Diabetes mellitus 1.typu – juvenilní diabetes**

Diabetes mellitus **závislý na inzulinu** (inzulin-dependentní – IDDM). Diabetes prvního typu je nazýván cukrovka dětí a mladistvých, pokud onemocní cukrovkou dítě či dospívající, jde prakticky vždy o tento typ cukrovky, který se však může objevit i v dospělosti.

Juvenilní diabetes, což je odborný název pro cukrovku I. typu, vzniká proto, že beta-buňky v ostrůvcích v pankreatu přestávají vyrábět inzulin. Zpočátku jde o nedostatek relativní, který se později mění v nedostatek absolutní.

Jediným léčením, které může pomoci odvrátit tento hrozivý stav, je léčení inzulinem. Diabetes mellitus 1. typu zůstává celý život inzulin-dependentní, i když věk pokročil. Jedinou léčbou je celoživotní léčba inzulinem (Lebl, J., Průhová, Š., 2004).

Etiologie diabetu

Znalost příčiny choroby je předpokladem jejího úspěšného léčení a vyléčení. Jak už bylo řečeno v úvodu, cukrovku nedovedeme vyléčit, byť ji úspěšně dovedeme léčit. Jistě je to způsobeno hlavně tím, že neznáme její hlavní příčinu. Mezi hlavní příčiny řadíme vliv výživy, prostředí a dědičnost.

➤ **Vliv výživy**

Vznik cukrovky podporuje nadměrná výživa to znamená přejídání. Častěji k tomu dojde u lidí s menším výdejem energie tedy u lidí sedavého zaměstnání, pracujících převážně duševně nebo u lidí lehce tělesně pracujících. Tyto kategorie jsou více zastoupeny mezi městským obyvatelstvem, kde je proto také výskyt diabetu častější než na venkově.

Nadměrný příjem tuků vede nejen k otylosti, ale průzkum složení stravy v různých zemích a v různých vrstvách obyvatelstva ukázal, že více případů cukrovky se nalezne tam, kde jsou v potravě bohatě zastoupeny hlavně tuky (Páv, J., a kol., 1985, s.15).

V mnoha časopisech se dočítáme, že americká společnost jejichž strava je postavena převážně na rychlém občerstvení více trpí tímto chronickým civilizačním onemocněním.

➤ **Vliv prostředí**

Nelze vyloučit ani dalšího činitele, a to celkový způsob života v podmínkách naší vyspělé civilizace. Vyznačuje se uspěchaností, shonem, přílišným drážděním a přepínáním nervové soustavy nejen duševní prací, ale i nedostatkem odpočinku a nevhodným způsobem zábavy.

Je popsána řada případů, kdy se tento vliv zdá být nesporně prokázán a to tehdy, kdy vznikla cukrovka v těsné souvislosti s těžkým duševním otřesem např. po havárii letadla, srážce aut, při válečných událostech apod.

V poslední době se věnuje zvýšená pozornost možnosti vzniku cukrovky v souvislosti s prodělanou virovou infekcí (např. chřipkovým onemocněním, příušnicemi, zarděnkami). Některé případy diabetu, hlavně ty, kdy diabetes vzniká v dětském věku, mohou být důsledkem poškození ostrůvků slinivky břišní při takové infekci (Páv, J., a kol, 1985, s.16).

➤ **Dědičnost**

Na vzniku diabetu se podílí i vliv dědičnosti. Je známo, že snáze onemocní ten, u něhož měl někdo z rodičů nebo prarodičů cukrovku. Vliv dědičnosti si však nelze vykládat jako nezměnitelný osud. Choroba sama se totiž nedědí nýbrž pouze sklon k ní (Páv, J., a kol, 1985, s.16).

Jestliže u člověka existuje tato dědičná náchylnost potom jakákoliv zátěž, onemocnění, způsob života, těhotenství apod. může navodit vznik cukrovky.

Proto by měl tento člověk více dbát na dodržování zdravého životního stylu, aby u něho byla menší pravděpodobnost k propuknutí této nemoci.

Příznaky diabetu

Cukrovka má řadu příznaků, které jsou pro ni charakteristické, takže už podle nich může lékař téměř s jistotou chorobu rozpoznat ještě dříve než je diagnóza potvrzena rozborem moči a krve. Mezi hlavní příznaky vzniku této nemoci patří abnormální pocit žízně spojený s častým a zvýšeným močením, zvýšená chuť k jídlu při současném úbytku na hmotnosti, zvýšená únava, hubnutí, slabost, výrazný úbytek fyzických sil, svědění kůže, pomalu se hojící rány a záněty, rychlá únava a ospalost, snížená zraková ostrost (Kotulán, J., 2005).

Někdy jsou příznaky nemoci tak mírné, že si jich postižený ani nevšimne, a nemoc je pak odhalena až při náhodném vyšetření (Páv, J., a kol., 1985).

Vyrovnění se s nemocí

Přijetí chronického onemocnění je velmi obtížné nejen pro samotného pacienta, ale pro celou rodinu. Přestože se první reakce liší, většina rodin prochází obdobnými fázemi, jejichž charakteristiky popsal švédský profesor Lundvigsson.

1.) Fáze šoku

Rodina nechce uvěřit obtížné pravdě, odmítá přijímat informace o nemoci, hledá příčiny onemocnění a naději na uzdravení. Touží tuto skutečnost popřít a probudit se jakoby ze zlého snu. V tomto období je důležité nabídnout rodině dostatek informací a spíše poslouchat než zahlcovat fakty o nemoci.

2.) Fáze reaktivní

V druhé fázi začíná převládat smutek z nemoci a zlost nad jistou nespravedlností, proč právě oni. Rodina se samozřejmě marně snaží najít viníka. Rozpory v samotné rodině mohou významně narušit potřebnou integritu zúčastněných a je třeba jim od počátku čelit. Pacientům musíme věnovat dostatek sil na zvládnutí nezbytných léčebných opatření, musí cítit, že v těžké situaci není sám a jeho blízcí mu musí být oporou.

3.) Fáze vyrovnání

Po částečné adaptaci na nemoc se začínají pacient i rodina aktivně podílet na péči. Jsou motivováni snahou o co nejlepší výsledky, zajímají se o nemoc a její zákonitosti, o léčbu a možnosti jejího sledování.

4.) Soužití s nemocí

Po různě dlouhém období se pacient naučí s nemocí žít, většina z nich dokáže dobře skloubit své zájmy s potřebami onemocnění. Je velmi důležité pomoci nemocnému hledat vhodnou cestu ke všem vytouženým aktivitám a činnostem. Tato fáze má velký vliv na kvalitu života nemocného. U méně ukázněných či obtížněji kompenzovatelných pacientů se však setkáváme s reakcí vzdorovitou a bojovnou. Tato cesta může vést až k sebepoškozování a těžkým následkům.“ (Bělobrádková, J., Brázdová, L., 2006, s. 155, 156)

Komplikace diabetu

Mezi komplikace diabetu patří stavy, které ohrožují nemocného diabetika na zdraví nebo na životě prakticky v kteroukoliv dobu bez ohledu na délku trvání onemocnění. Patří mezi ně hypoglykémie a hyperglykémie.

➤ Hypoglykémie

Hypoglykémie znamená pokles glykémie pod dolní hranici normálních hodnot, tedy pod 3,3 mmol/l. Nevzniká u člověka, který nemá diabetes. Hypoglykémie tedy může vzniknout jen u člověka léčeného inzulinem, popřípadě i u člověka s diabetem 2. typu, který dostává tablety posilující vlastní tvorbu inzulinu. Hypoglykémie rozlišujeme lehké, při kterých si může pomoci

pacient sám. Těžká glykémie s poruchou vědomí, tzv. hypoglykemická kóma (Bělobrádková, J., Brázdová, L., 2006, s. 56).

Hypoglykémie se objeví, když vznikne nerovnováha mezi nadbytkem inzulínu a nedostatkem glukózy. Rovnováha mezi inzulínem a glukózou se poruší ve prospěch inzulínu. Hypoglykémie může mít čtyři základní příčiny. Příliš mnoho inzulínu, příliš málo jídla, neobvykle mnoho pohybu a alkohol.

V pokročilejší fázi hypoglykémie převládají neurotické příznaky poruchy řeči, vidění, zhoršuje se koordinace pohybů, mozek strádá nedostatkem glukózy. Příznaky této skupiny člověk sám často vůbec nevnímá a vlivem porušené činnosti mozku nebývá schopen svoji situaci správně zhodnotit. Proto je nutné, aby osoby s nimiž se diabetik často stýká věděly o jeho onemocnění, znaly příznaky hypoglykémie a uměly mu pomoci (podat sladký nápoj nebo cukr, v případě bezvědomí přivolat lékaře). To se kromě rodiny týká učitelů ve škole, spolužáků, kamarádů a přátel.

➤ **Hyperglykémie**

Hyperglykemické stavy se na rozdíl od hypoglykémie vyvíjejí delší dobu. Hyperglykémie znamená zvýšení hladiny cukru v krvi, většinou nad 10mmol/l. Hyperglykémie může být akutní (náhle zvýšená) nebo chronická. Chronicky (dlouhodobě) zvýšená hladina cukru v krvi po delší době trvání většinou vede k poškození orgánů.

V počátečních stádiích se většinou žádné obtíže neprojevují, ale s rostoucí hladinou glukózy v krvi můžeme zpozorovat následující symptomy: častější močení a větší žízeň, pocit suchého jazyka, letargie, únava, rozostřené vidění, křeče/slabost způsobená častým močením, častější infekce a nevysvětlitelné hubnutí.

Příčinami vzniku hyperglykémie může být neléčený diabetes, nadměrné množství jídla, nedostatečné množství inzulínu, opomenutí aplikace inzulínu, nižší fyzická aktivita, infekce/nemoc a stres.

Při hyperglykémii si musí pacient co nejrychleji aplikovat rychle působící inzulín, množství závisí na velikosti hyperglykémie. Je nutno zabezpečit dostatečný příjem tekutin. Při glykémii nad 25mmol/l je nutné ihned vyhledat lékařskou pomoc, protože může dojít k hyperglykemickému kómatu.

Literatura:

- ANDĚL, M., *Život s cukrovkou*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing 1996. 120s. ISBN 80-7169-087-2
- BĚLOBRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. 1.vyd. Brno: NCO NZO 2006. 161 s. ISBN 80-7013-446-1
- ETZWILER, D. a kol. *Příručka pro diabetiky: Jak dobře žít s cukrovkou*. 1.vyd. Ostrava: Sfinga, 1994. 337s. Z německého originálu: Handbuch für Diabetikern – Gut leben mit Diabetes přeložila Bělovská, D. ISBN 80-85491-72-9
- KÁBELE, F., KOLLÁROVÁ, E., KOČÍ, J., KRACÍK, J., *Somatopedie*. 1.vyd. Praha: Karolinum 1993. 242 s. ISBN 80-7066-533-5
- KOPECKÝ, A. *Cukrovka dětí a mladistvých*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1986. 112 s.
- KOTULÁN, J. a kol. *Zdravotní nauky pro pedagogy*. 2. vyd. Brno: MU v Brně, 2005. 258 s. ISBN 80-210-3844-6
- KRAUS, J., ŠANDERA, O. *Tělesně postižené dítě: psychologie, léčba a výchova*. 2. vyd. Praha: SPN 1975. 206 s.
- LEBL, J. a kol. *Abeceda diabetu: příručka pro děti, mladé dospělé a jejich rodiče*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 1998. ©1998. 170 s. Medica. ISBN 80-85800-86-1
- LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š. a kol. *Abeceda diabetu: příručka pro děti, mladé dospělé a jejich rodiče*. 2. vyd. Praha: Maxdorf 2004. 183 s. ISBN 80-7345-022-4
- MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D., a kol. *Výchova ke zdraví pro učitele*. 1.vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Turkyň, 2006. 250 s. ISBN 80-7044-768-0
- MATĚJČEK, Z. *Rodičovství a zdravotně postižené dítě*. 1. vyd. Praha: Horizont 1987. 52 s.
- MATĚJČEK, Z. *Psychologie nemocných a zdravotně postižených dětí*. 3.vyd. Ústí nad Labem: Nakladatelství H & H 2001. 147 s. ISBN 80-86022-92-7
- NOVOSAD, L., ŠVINGALOVÁ, D., *Problém tělesnosti u hendikepovaných osob z hlediska filozofie výchovy*. 1. vyd. Praha: UK v Praze 2002. 126 s. ISBN 80-7290-091-9
- PÁV, J. a kol. *Jak žít a co jíst při cukrovce* 4.vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1985. 272 s.

RENOTIÉROVÁ, M., LUDÍKOVÁ, L. a kol. *Speciální pedagogika* 1.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci 2003. 290 s. ISBN 80-244-0646-2

RYBKA, J. *Život s cukrovkou* 1.vyd. Praha: AVICENUM/zdravotnické nakladatelství, 1988, 200 s.

VÍTKOVÁ, M., *Somatopedické aspekty*. 2.vyd. Brno: Paido 2006. 302 s. ISBN 80-7315-134-0

ZAHÁLKOVÁ, M., *Pediatric pro speciální pedagogy*. 2.vyd. Brno: MU v Brně 2002. 91 s. ISBN 80-210-2327-9

INTERNETOVÉ ZDROJE:

Wikipedie, otevřená encyklopedie. [online] 2007, 22.10. 2007, [cit. 3. 11. 2007]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus

Vyrovnání se s nemocí u dětí nemocných diabetem. [online] 2007 [cit. 8. 12. 2007]. Dostupné z: http://www.diabetesmellitus.cz/WebSite/Content/01_top_menu/03_pro_rodice/uvaseho_ditete/vyrovnanise.aspx

Zákon č. 561/2004 Sb. O předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). [online] 2007 [cit. 8. 12. 2007]. Dostupné z: <http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb04561&cd=76&typ=r>

Vyhláška č. 73/2005 Sb. O vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných. [online] 2007 [cit. 8. 12. 2007]. Dostupné z: <http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb05073&cd=76&typ=r>

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. [online] 2007 [cit. 8.12.2007]. Dostupné z: http://www.vuppraha.cz/soubory/RVPZV_2007-07.pdf

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online] 2008 [cit. 3.3.2008].

Dostupné z: http://www.uzis.cz/download_file.php?file=2251

ČASOPISY:

PIŤHOVÁ, P. Léčba inzulínem – minulost a současnost. *Dia život*. Roč. 17, č. 4 (srpen – září 2006), s. 9-11.

LETÁČKY A REKLAMNÍ MATERIÁLY:

Dia noviny. Praha: Roche 2006. – reklamní materiál

FENYLKETONURIE (PKU - Phenylketonuria)

Nesnášenlivost organismu na bílkoviny.

Další chronické onemocnění **fenylketonurie** (dále jen **PKU**- zkratka z angl. názvu Phenylketonuria).

Je považováno za vzácné onemocnění, kdy se jedná o vrozenou genetickou metabolickou poruchu u lidí, vznikající z deficitu aktivity fenylalaninhydroxylázy, která podmiňuje přeměnu fenylalaninu na tyrosin.

Fenylalanin je aminokyselina obsažená v řetězcích molekul bílkovin rostlin a živočichů. Je tedy součástí prakticky všech potravin. Za běžných okolností člověk přijímá normální stravu obsahující tuto bílkovinu, která je krví přenášena ze zažívacího traktu do jater, zde se dále zpracovává a využívá.

Intolerance organismu na bílkoviny.

V organismu fenylketonuriků nedochází k jeho celkovému rozštěpení, na němž se podílí právě enzym fenylalanin hydroxylázy, **vznikají zplodiny, ve vyšší koncentraci pro tělo toxické**, mající za následek:

- těžké poškození mozku vedoucí k následnému celkovému narušení vývoje dítěte,
- mentální retardaci,
- mikrocefalii,
- opožděnému psychomotorickému vývoji a jiným závažným příčinám
- třepání rukou,
- neustále se opakující kývání horní polovinou těla,
- dupání atd.

Někteří nemocní mívají i záchvaty zlosti. Asi jedna čtvrtina nemocných má v anamnéze záchvaty, podobné epileptickým. Čím má nemocný těžší mentální retardaci, tím je pravděpodobnější, že měl záchvaty. Často se záchvat objeví jen jednou v životě.

Tyto příznaky však nevidíme u včasně diagnostikovaných a správně léčených pacientů (Pijáková, 1985).

Lidé postižení tímto onemocněním mají v mnoha případech:

- plavé vlasy, modré oči a moč charakteristickou „myším“ pachem.
- jediný možný způsob předcházení negativním projevům nemoci je dodržování přísné diety eliminující fenylalanin.

-

Od doby, kdy byla objevena fenylketonurie jako nová nemoc v roce 1934 (objev je spojen s osobností profesora Asbjorna Follinga, norského lékaře

specializovaného v biochemii), zájem vědců o tuto nemoc pokročil nebývalým způsobem (Hejcmanová, 2000). Intenzivní biotechnologický výzkum tohoto onemocnění dává lidem s tímto onemocněním naději žít produktivní a plnohodnotný život (BioMarin Pharmaceutical Inc., [online]).

V současné době je fenylketonurie nevléčitelným onemocněním, její léčba je založena na přísné eliminační dietě se sníženým obsahem přirozených bílkovin.

Omezování příjmu bílkovin je založeno na individuální míře tolerance dítěte k fenylalaninu, podle věku je potřebná bílkovina nahrazována umělou směsí esenciálních aminokyselin bez fenylalaninu.

Dieta povoluje množství normální stravy v kombinaci s užíváním speciálních preparátů a PKU výrobků.

Z jídelníčku jsou vyloučeny všechny potraviny bohaté na bílkoviny jako jsou masné výrobky, mléčné výrobky, obiloviny, vejce, luštěniny, pečivo a další. Tuky a cukry nejsou ve stravě překážkou a mohou se zařazovat bez omezení.

Nejnovější studie doporučují dodržování PKU diety celoživotně, minimálně však do ukončení vývoje mozku zhruba do 20 let a u dívek do porodu všech dětí (Dobromysl,[online]).

Ženy s PKU a hyperfenylalaninemií, které si přejí mít dítě, musí počítí plánovat a ihned se spojit se svým metabolickým centrem. Přísnou dietou v době těhotenství může těhotná žena s fenylketonurií účinně předcházet poškození svého dítěte, ale nelze ovlivnit, zda dítě bude či nebude rovněž mít fenylketonurii (Blehová, 1963).

Před početím jsou převedeny na nízkobílkovinnou dietu s nízkým obsahem Phe. Tato dieta pak musí být dodržována alespoň tři měsíce před početím. S diagnózou fenylketonurie se ve střední Evropě rodí asi jedno z 10 000 dětí, přičemž potomek dědí onemocnění ze strany obou rodičů heterozygotů, kteří jsou nosiči vloh (mutace) způsobující PKU. V populaci je přibližně každý čtyřicátý člověk bez PKU nosičem mutace, aniž by o tom věděl. Je třeba speciálních testů k rozpoznání této dispozice.

První novorozenecký screeningový program vyvinuli lékaři v 60. letech 20. století v USA. Jeho cílem byla prevence mentální retardace u dětí s PKU.

Před rokem 1970 se navazovalo na tyto zkušenosti a screening začínaly zavádět Polsko, Maďarsko, tehdejší NDR a Jugoslávie.

Paní doc. **MUDr. Bohunka Blehová, Csc.** (1917-1996), zahájila vyhledávání postižených fenylketonurií **v Československu již v roce 1958 pomocí klasického močového testu s chloridem železitým**, v té době jediným dostupným. Její zásluhou se od roku 1972 na celém území republiky začal systematicky zavádět novorozenecký screening použitím Guthrieho metody před propuštěním dítěte z porodnice (FNKV, [online]).

Pilotní studie probíhající od roku 1970 do konce roku 2000 v České republice prokázaly incidenci všech forem hyperfenylalaninemie takto: 1 : 7267 živě narozených,

Klasická fenylketonurie má incidenci 1 : 9843. Vyšetřením bylo podrobeno více než 3,7 milionů novorozenců.

Screeningový program zaměřený na diagnostiku PKU zajišťují v současné době čtyři pracoviště: Fakultní nemocnice Královské Vinohrady v Praze 10,

Výzkumný ústav zdraví dítěte v Brně,

Výzkumný ústav dědičných metabolických poruch v Praze 2

a Oddělení klinické biochemie Ostrava-Poruba (Čechák, 2001).

Odborníci také zkoumali inteligenční skóre a psychiatrické patologie těchto metabolických poruch. Studie populace zahrnovala 53 dětí ve věku od 0 do 18 let. U 40 % dětí starších 5 let byla provedena dětská psychiatrická diagnóza. Dvě pětiny dětí prokazovaly podprůměrnou inteligenci, zatímco rozpor verbálně slovního IQ byl objeven u poloviny vyšetřovaných. Nehledě na malou velikost vzorku výsledky naznačují značné psychiatrické problémy dětí s metabolickou poruchou. V době studie navštěvovalo 38 dětí běžné školní zařízení. Jedenáct z nich ZŠ, kde jim byly poskytovány speciální vzdělávací potřeby. Osm dětí nastoupilo povinnou školní docházku s ročním zpožděním kvůli vývojové nezralosti a jedno dítě opakovalo jeden stupeň základní školy. Problémy s učením udávali rodiče 11 dětí a problémy v chování ve škole rodiče 4 dětí. Velká většina studií byla zaměřena na neuropsychologické a psychiatrické problémy pacientů s PKU, které jsou pochopitelné, protože tato skupina má největší převahu. Studie, zkoumající psychopatologické rozdíly mezi lidmi s časně léčenou fenylketonurií a intaktními jedinci ukázala, že skupina s PKU v porovnání se zdravou populací, měla větší riziko psychických poruch a poruch chování. Uvádí se, že fenylketonurie potlačuje celkovou úroveň IQ bez zhoršení zvláštní sféry schopností (FNKV, [online]). Lékaři v regionu Moravy provedli výzkum u skupiny 17 matek ve věku 17 až 31 let, kterým se narodilo 25 živých dětí. Ve všech případech se jednalo o fenylketonuričky s klasickou nebo atypickou PKU s kolísáním IQ mezi 64 – 114. Šest těhotenství bylo ukončeno v důsledku vysoké hladiny Phe v krvi matek. U narozených dětí se objevily různé poruchy, např. čtyři děti trpěly mikrocefalií, jeden případ zaznamenal psychomotorickou retardaci, zjištěn byl syndrom ADHD u pěti pacientů, podprůměrná inteligence u dalších třech, dvě děti měly nízkou porodní hmotnost, jedno se narodilo s nadpočetným článkem 5. prstce. Srdeční vady prokázány nebyly u žádného novorozence (Procházková a kol., 2005).

Od prosince roku 2000 vychází čtyřikrát ročně časopis **Metabolík**. Jeho cílem je přiblížit problémy týkající se fenylketonurie a jiných metabolických poruch, informovat o pořádaných akcích, zveřejňovat příspěvky čtenářů a jejich životních příběhů, dává prostor pro kladení dotazů, vyjádření názorů.

Použitá literatura a jiné zdroje:

BLEHOVÁ, B. *Fenylketonurie*. Státní zdravotnické nakladatelství, Praha 1963.

ČECHÁK, P. a kol. *Výsledky screeningu hyperfenylalaninemií v českých zemích v letech 1970 – 2000*. Čs. Pediat., 56, 2001, No. 11, p. 667-670.

ČECHOVÁ, M., FIALOVÁ, I. *Výskyt onemocnění diabetes mellitus u žáků na základních školách v Moravskokrumlovském regionu*. BP, PdF MU. Brno, 2008.

HEJCMANOVÁ, L.: *Mateřská hyperfenylalaninemie*. In: Hamanová, J. et al.: *Dospívající v péči praktického lékaře*. Praha, Triton 1994, S. 31. [autor kapitoly, monografie].

HOFFMANN, G.F., NYHAN, W.L., ZSCHOCKE, J., KAHLER, S.G., MAYETAPEK, E. *Dědičné metabolické poruchy*. Praha: Grada Publishing, 2006. 416 s. ISBN 80-247-0831-0.

KÁBELE, F. *Somatopedie*. 1. vyd. Praha: UK Karolinum, 1993, 242 s. ISBN 80-7066-533-5.

KRČÁLOVÁ, H., FIALOVÁ, I. *Fenylketonurie*. BP, PdF MU. Brno, 2008.

LANGMEIER, J., LANGMEIER, M., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie s úvodem do vývojové neurofyzologie*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství HaH, 2002, 132 s. ISBN 80-7319-016-8.

LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. 2. dotisk. Praha: Grada, 2000 343 s. ISBN 80-7169-195-X.

LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š. a kol. *Abeceda diabetu: příručka pro děti, mladé dospělé a jejich rodiče*. 2. vyd. Praha: Maxdorf 2004. 183 s. ISBN 80-7345-022-4.

NOVOSAD, L., ŠVINGALOVÁ, D. *Problém tělesnosti u hendikepovaných osob z hlediska filozofie výchovy*. Praha: PDF UK Praha, 2002, 126 s. ISBN 80-7290-091-9.

PIJÁČKOVÁ, A. *Fenylketonurie a její léčba*. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Brno, 1985.

PROCHÁZKOVÁ, D. et al. *Maternální fenylketonurie (PKU) v regionu Moravy*. Čes.-slov. Pediat., 2005, roč. 60, č. 5, p. 251–256.

RENOTIÉROVÁ, M., LUDÍKOVÁ, L. a kol. *Speciální pedagogika*. 1. vyd. UP Olomouc, 2003, 290 s. ISBN 80-244- 0646-2.

ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D. *Dětská klinická psychologie*. 3. přepracované a doplněné vyd., Praha: Grada, 1997, 456 s. ISBN 80-7169-512-2.

TŘESOHLAVÁ, Z. a kol. *Některá chronická onemocnění u dětí*. Praha: SPN, 1986.

VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 3. vyd. Praha: Portál, 2002. 444 s. ISBN 80-7178-678-0.

Internetové zdroje:

Dobromysl. cz. *Fenylketonurie*. . [online], Copyright 2002 – 2008. ISSN 1214-2107.

dostupné na <http://www.dobromysl.cz/scripts/detail.php?id=695>

Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. *Novorozenecký screening fenylketonurie*. [online] 2003, [cit. 6.4.2008]. dostupné na

http://www.fnkv.cz/kliniky/klinika_deti_a_dorostu/html/novorozenecky-screening.php

The History of PKU 2007 BioMarin Pharmaceutical Inc., dostupné na

<http://www.pku.com/AboutPKU/TheHistoryOfPKU.aspx>

CELIAKIE (Celiakální sprue)

Celiakie je intolerance na gluten neboli lepek (gluten)

Organismus pacienta postiženého celiakální sprue respektive jeho trávicí soustava není schopna strávit potraviny obsahující lepek. Jelikož nejde o alergii, ale o **intoleranci**, tak má pacient téměř stoprocentní jistotu, že bude nemocí postižen na celý život.

Další názvy pro celiakii

Gluten senzitivní enteropatie, glutenová enteropatie, celiakální sprue, intolerance lepku, glutenová intolerance, Celiac Disease, CD, Gluten Sensitive Enteropathy (GTE), Gluten Intolerance.

Jak se vyvine celiakie?

V zahraniční literatuře se uvádí 3 nezbytné podmínky pro výskyt nemoci u pacienta: 1) genetické předpoklady u pacienta, 2) konzumování stravy obsahující lepek (gluten) 3) spouštěč celiakální sprue.

Spouštěčem může být například stres, trauma nebo virová infekce. Spouštěč nemoci oslabí organismus a toto oslabení má za následek projevení nemoci v její akutní fázi.

Symptomy celiakie

Jak se projeví celiakie u pacienta?

Mezi symptomy celiakie patří například **opakované nebo dlouhodobé průjmy, únava, bolesti kostí, bolesti břicha, slabost, anémie, křeče svalů**. U dětí se celiakie může projevovat také nekoncentrovaností, problémy se zuby, problémy s růstem a vývojem.

Celiakie může být diagnostikována jak u dětí tak u dospělých, nejmladší pacienti jsou malé děti ve věku kolem půl roku.

Diagnostika intolerance lepku

Základním vyšetřením je rozbor krve, který může určit na základě charakteristik zda organismus je nebo není schopen intolerantně reagovat na lepek obsažený ve stravě.

Pro potvrzení diagnózy celiakie je nutné provést vyšetření **biopsie střeva** (enterbiopsie střeva), kdy pacient musí před vyšetřením konzumovat stravu obsahující lepek, aby sonda zavedená do střeva pacienta přes dutinu ústní, hltan a žaludek odebrala vzorek postižené sliznice. Podle literatury je vhodné pro definitivní potvrzení nebo zamítnutí celiakie absolvovat nepříjemné vyšetření nejméně dvakrát a optimálně třikrát. Negativní výsledek na celiakii podle rozboru krve ještě nemusí znamenat, že pacient netrpí intolerancí na

gluten.

Literatura a jiné zdroje:

Alergie u dětí Autoři: Etienne Bidat, Christelle Loigerot Překlad: Edita Paulasová
Vydavatel: Portál, Praha Rok vydání knihy: 2005 Počet stran: 148 ISBN: 80-7178-936-4

Rukověť celiaka

Vydavatel: Sdružení celiaků České republiky

ISBN: 80902803-0-7

Rok vydání: 2000

Bezlepková a bezmléčná dieta

Autor: Jolana Rujner, Barbara A. Cichanska

Nakladatelství: Computer Press, a.s.

ISBN: 80-251-0775-2

Stran: 108

<http://www.potravinova-alergie.info/clanek/celiakie.ph>

Alergie

Alergie je přehnaná, nepřiměřená reakce **imunitního systému organismu** na látky, se kterými se běžně setkáváme v našem prostředí. Je způsobena nesprávnou aktivací protilátek ze skupiny imunoglobulinu E (IgE) vlivem daného **alergenu**.

Spektrum projevů alergických reakcí je velmi široké, od banální rýmy až po anafylaktický šok, který může končit i **smrtí**.

Slovo „alergie“ vytvořili lékaři Clemens von Pirquet a Béla Schick v roce 1906. Zaznamenali, že někteří pacienti jsou přecitlivělí na běžně neškodné látky jako prach, pyl nebo některé potraviny. Tento fenomén nazvali alergií, podle řeckých slov allos (jiný nebo změněný stav) a ergon (práce, reakce, reaktivita).

Alergie je bouřlivá lokální nebo systémová reakce na alergeny. Lokálními symptomy mohou být:

- zduření **nosní sliznice** (alergická rýma)
- zarudnutí a svědění **očí** (alergický zánět **spojivek**)
- zúžení **průdušnice**,
- průdušek, dušnost a dechová nedostatečnost,

někdy doslova astmatický záchvat
pocit zaplnění až bolesti v **uších**,
zhoršení **sluchu** vlivem neprůchodné **Eustachovy trubice**.
ekzém, vyrážka (kopřivka), a další kožní reakce
řídce i bolesti hlavy
Adenoidní vegetace – zvětšení nosní mandle
Krční mandle

Systémová alergická reakce se nazývá anafylaxe. V závislosti na míře závažnosti může vyvolat kožní reakce, zúžení průdušek, otok, snížení krevního tlaku a dokonce smrt.

Takzvaná senná rýma je jedním z příkladů velmi běžné slabé alergie - velká část populace trpí symptomy senné rýmy, je-li vystavena působení **pylu** obsaženému ve vzduchu.

Astmatici jsou často alergičtí na **prach** a **roztoče**. Mimo **alergenů** pocházejících z okolního prostředí, mohou být alergické reakce vyvolány i některými léky.

Atopie je dědičně založený sklon k alergii, má proto zřetelný rodinný výskyt. Typickými projevy atopie jsou:

atopický **ekzém** (atopická dermatitida),
pylová alergie (alergická rýma a alergický zánět **spojivek**)
a alergické **astma**.

Atopici mají vrozenou schopnost tvořit ve zvýšeném množství protilátky ve třídě IgE (imunoglobulin E). Tyto IgE protilátky reagují na alergeny zevního prostředí (pyly, **plísňe**, roztoče atd.).

Dědičnost

U dítěte, jehož jeden **rodič** trpí alergií, je **riziko** vzniku alergického **onemocnění** 30%. Jsou-li alergiky oba rodiče, zvyšuje se riziko na 60%. Může se ale stát, že dědičný základ „přeskočí“ jednu generaci.^[3]

Rozlišujeme čtyři základní typy alergických reakcí :

- I. typu - časná, vzniká během několika minut od kontaktu s alergenem
(např. astma, hmyzí kousnutí)
- II. typu - cytotoxická (léková alergie)

III. typu - imunokomplexová (léková alergie)

IV. typu - oddálená, vzniká 24 – 72 hodin po kontaktu s alergenem
(např. kontaktní ekzém) (zdravi4u, [online])

Příklady alergií

1) Alergie horních cest dýchacích

▪ pylová rýma

Nepřesné označení je senná rýma, mluvíme o sezonní alergické rýmě.

Pylovou sezonu můžeme rozdělit do těchto období :

- jarní (vyskytují se pyly dřevin)
- letní (vyskytují se pyly trav)
- podzimní (vyskytují se pyly vysokobylinných plevelů)

Příznaky pylové alergie jsou svědění očí, nosu, pálení a svědění v krku, kýchání, kašel.

▪ celoroční alergická rýma

Příznaky se vyskytují průběžně po celý rok, tedy nezávisle na sezoně. Nejčastěji bývá způsobena roztoči, plísněmi nebo domácími zvířaty. Příznaky nejsou tak intenzivní jako u rýmy pylové, ale mohou zneprůjemnit pacientovi život – vyskytuje se otok nosní sliznice, salvy kýchání, čirý vodnatý výtok.

(institut UCB pro alergii, [online])

2) Průduškové astma

Astma je chronické zánětlivé onemocnění průdušek. Na jeho vzniku se podílí dědičnost a faktory zevního prostředí.

Mezi hlavní příznaky patří:

noční dráždivý kašel, dušnost, tlak na hrudníku. Objevují se typicky při akutní virové respirační infekci, tělesné zátěži, kontaktu se zvířaty, plísněmi a cigaretovým kouřem nebo při silných emočních zážitcích.

Současná farmakoterapie je vysoce účinná a umožňuje většině pacientů s průduškovým astmatem dosáhnout dobrou kontrolu onemocnění a vést plnohodnotný život.

Onemocnění horních cest dýchacích

Adenoidní vegetace – zvětšení nosní mandle
Krční mandle

3) Atopický ekzém

Alergická reakce I. typu. Objevují se zánětlivé změny kůže, zarudnutí, svědění.

Rozlišení podle věku :

- do 2 let projevy hlavně na tvářích, na krku, trupu a ve kštici, kůže je mokvavá
- ve věku 2 – 12 let projevy na kotnících, zápěstích, na krku, kolem očí, v loketních a podkolenních jamkách, kůže je spíš drsná a suchá; většinou kolem 10. roku dochází k vymizení projevů atopického ekzému
- po 12. roce bývají nejvíc postižené ruce, jinak příznaky jako u předchozí skupiny

Léčba může být farmakologická např. masti nebo nefarmakologická, jako je promašťování kůže, dietní a režimová opatření.

Lupenka (psoriáza)

Lupenka je onemocnění kůže, je to viditelná porucha kůže, která se nedá vyléčit, pouze poněkud „zneviditelnit“ pro okolí.

Na kůži se objeví zarudlá místa, nejčastěji na zevních stranách velkých kloubů. Z těchto míst se začnou olupovat stříbrné šupinky suché kůže. Začátek nemoci se často projevívá v pokožce hlavy, kde se tvoří nezvykle velké lupy. V krajním případě může zasáhnout velkou část povrchu těla.

Léčení probíhá v nasazení vnitřních i zevních léků. Léky tlumí zvýšenou tvorbu rohovinových buněk, zánětlivou místní reakci a nakonec i imunitní reakci organismu. Zevní metody se kombinují s ozářením ultrafialovým světlem.

4) Anafylaktický šok

Anafylaktický šok je nejtěžší, život ohrožující formou anafylaktické reakce. Klinický obraz onemocnění závisí na typu alergenu a jeho alergénové potenci, na místě vstupu do organismu a stupni senzibilizace pacienta.

Může se projevit např. kašlem, dušností, zvracením, tachykardií, arytmií, nervozitou, bolestí hlavy, ztrátou vědomí. Dochází k rozvoji šokového stavu a později k selhání kardiovaskulárního a respiračního systému. Léčba musí nastoupit urgentně, se snahou o udržení základních vitálních funkcí

Každý alergik by u sebe měl neustále nosit svůj průkaz alergika.

Studenti si vypracují sami

- **Kardiovaskulární onemocnění**
- **Krevní a nádorová onemocnění**

Krevní choroby

Jednou z nejznámějších krevních chorob je **chudokrevnost neboli anémie**. Je to stav, při kterém je v krvi snížena koncentrace hemoglobinu v krvi pod normu stanovenou podle věku a pohlaví. V důsledku toho je snížena schopnost krve dodávat kyslík tkáním. Příčinou anémie je porušená tvorba červených krvinek, nebo jejich zvýšený zánik. Tato choroba je způsobena častými infekcemi, příp. nádorem. Anémie v dětském věku se rozvíjí rychleji a může dosahovat těžšího stupně než u dospělých (Zahálková, 2002, s. 53).

Onemocnění má velký dopad na výkonnost dítěte. Žák ve škole je často unavený, nevykonné, slabé, malátné aj. Toto onemocnění někdy doprovází jiná chronická onemocnění např. metabolická, nádorová a další.

Anémie je onemocnění červených krvinek, do skupiny onemocnění bílých krvinek zařadíme leukémii. **Leukémie je generalizované nádorové bujení** krvetvorné tkáně. Příčina onemocnění je dosud nejasná. Leukémie jsou nejčastějším maligním onemocněním v dětském věku. Rozlišujeme různé druhy leukémií podle druhů bílých krvinek. Onemocnění má formy akutní a chronické (Zahálková, M. 2002, s. 54).

Léčba leukémie se v posledních letech velmi změnila. Z původního smrtelného onemocnění se nyní stala choroba, která se v řadě případů dá vyléčit, ale opakované a dlouhodobé hospitalizace pro děti bývají velkou zátěží a je nutné provádět cílenou psychologickou a pedagogickou péči.

Nádorová onemocnění

Nádorová onemocnění můžeme rozdělit na **nádory zhoubné, nezhooubné** a leukémii, kterou je zařazena mezi onemocnění bílých krvinek.

Mezi příčinami smrti stojí zhoubné nádory na druhém místě, za chorobami kardiovaskulárními. U nás usmrcují každého čtvrtého člověka a postihují 2 ze 3 rodin. Výskyt většiny druhů nádorů v ČR stoupá a v úmrtnosti na nádory patříme k nejvíce postiženým zemím Evropy, proto prevence rakoviny má z celospolečenského zdravotnického hlediska zásadní význam (Kotulán, J. 2005, s. 111).

Podstatou rakoviny (karcinomu) je chorobná změna v některé s tělesných buněk. Buňka ztratí schopnost podřizovat se potřebám tkáně, jejíž je součástí, zvrhne se a začne se nezadržitelně množit. Je-li to v pevné tkáni, vzniká tak zvětšující se útvar, zhoubný nádor, který stlačuje okolní tkáně, nebo do nich prorůstá svými výběžky. Částičky nádoru, které proniknou do cév, mohou být mizou nebo krví přeneseny na jiná místa a tam vytvořit druhotné nádory (metastázy). Pokud je postižena krev, může se projevit zhoubné bujení velkou nadprodukcí nefunkčních bílých krvinek – onemocnění zvané leukémie (Kotulán, J. 2005, s. 111).

Nádory lze dělit z několika hledisek. Základní dělení je dělení podle tkáně, ze které vycházejí. Nádory lze dělit i podle jejich biologického chování na:

nepravé nádory = pseudotumory

Cysty patří mezi nepravé nádory. Výjimkou je nádorová cysta, která je přímo součástí nádoru.

pravé nádory

benigní = nezhoubné = nezakládá dceřiná ložiska a roste omezeně, ale při růstu může utlačovat okolní tkáň. Více se podobají původní tkáni.

maligní = zhoubné = při růstu ničí okolní tkáň a zakládá dceřiná ložiska = metastázy. Mikroskopicky připomínají nezralé tkáň.

Dělení pravých nádorů na benigní a maligní pochází z chirurgie, benigní nádory jsou totiž obvykle lépe opouzdřeny a snadno se určí hranice pro jeho odstranění. Naopak maligní nádory často prorůstají do okolí a hranice chirurgického výkonu je obtížně určitelná (srov. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Rakovina>).

Nádorová onemocnění představují velký problém jak pro pacienta, tak pro celou společnost, proto je nezbytná prevence tohoto onemocnění. Můžeme ji rozdělit do tří částí:

Primární prevence znamená zábrana kontaktu s činitelem vyvolávajícím chorobu, respektive zvyšování odolnosti organismu proti působení tohoto činitele. Protože na vzniku nádoru se podílí řada faktorů prostředí i životního stylu, je primární prevence zaměřena na eliminaci těch faktorů, které zvyšují riziko rozvoje nádoru. Prakticky představují rizikové faktory pro rozvoj nádorů zejména kouření, nadměrné pití alkoholu, nedostatek pohybu, konzumace uzenin, nedostatek vlákniny v potravě, vliv některých chemikálií (tzv. karcinogenům), vliv ionizujícímu záření a vrozené dispozice.

Primární prevencí nádorového onemocnění je především boj proti kouření, alkoholizmu, znečišťování životního prostředí, dostatečný pohyb a zdravá strava. Svou největší částí jde primární prevence mimo zdravotnický systém. Tuto prevenci je možné vštěpovat již dětem ve škole, protože správné návyky a způsob chování ke svému tělu, životnímu prostředí i okolí získané v útlém věku jsou nejzásadnější.

Sekundární prevence znamená včasný záchyt onemocnění ve stádiu, které je léčitelné a mnohdy i vyléčitelné. Základem sekundární prevence je tedy aktivní vyhledávání nádorových onemocnění, nejlépe plošně v celé populaci. Problémem takového vyhledávání je jeho přínos - tedy částka vydaná za celoplošný screening musí být nižší než částka, jaká by byla vydána na léčbu pozdě zachycených nemocných.

Sekundární prevenci obvykle provádí lékař prvního kontaktu, tedy praktický lékař nebo ambulantní gynekolog.

Terciární prevence znamená předcházení dalším škodám v důsledku onemocnění nebo i terapie. V onkologii se terciální prevencí obvykle myslí další sledování pacientů po terapii s cílem včasného záchytu nového vzplanutí choroby (relaps).

Terciální prevenci má obvykle na starosti onkolog, používá se pro ni pojem dispenzární péče (srov. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Rakovina>)