

OMEZENÍ VÝŽIVY PRO SILNĚ SOMATICKY A MENTÁLNĚ RETARDOVANÉ DĚTI

Michaela POLANSKÁ

Souhrn:

Ve své práci jsem se zabývala výživou těžce mentálně a somaticky postižených dětí, které pobývají celý rok v ústavu sociální péče. Srovnávala jsem výživový stav mobilních a imobilních klientů. Imobilní děti jsou většinou nedostatečně živěné na rozdíl od mobilních, u nichž se většinou setkáváme s obezitou. Velkým problémem ležících dětí jsou parézy, které mohou postihovat i trávicí ústrojí, dále poruchy kousání a polykání. Někdy bývá narušena chuť, což může být způsobeno i některými léky.

Klíčová slova: *mentální retardace, doporučené denní dávky (DDD), hmotnostní index (BMI), energie, proteiny, tuky, sacharidy, vláknina, malnutrice, sipping (enterální výživa).*

Hypotézy:

1. Imobilní ležící klienti jsou podvyživení.
2. Imobilní klienti mají podstatně nižší BMI než mobilní.
3. Imobilní ležící mají nižší BMI než imobilní vozíčkáři.
4. Ležící pacienti mají nedostatečný příjem základních živin.

Metodika:

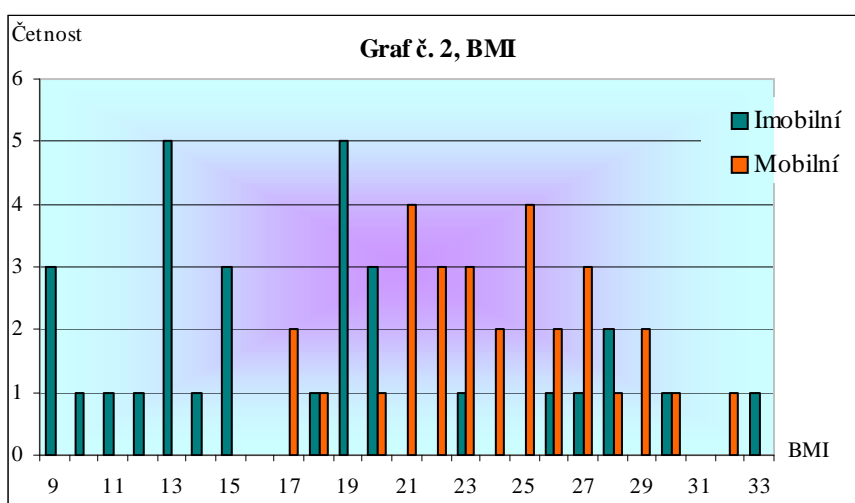
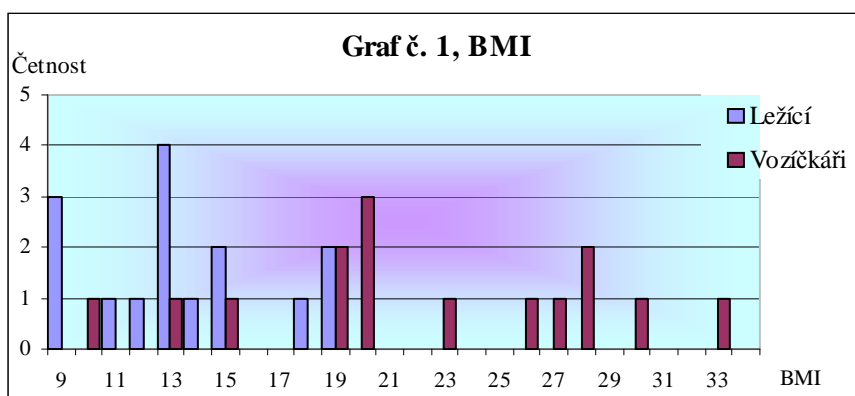
Zkoumala jsem 30 klientů dvou oddělení celoročního ústavu sociální péče. Obě oddělení jsou zdravotní a žijí v nich těžce mentálně a somaticky postižení klienti, většinou s kombinovanými vadami. Klienti obou oddělení jsou srovnatelní zdravotní i mentální úrovní. Mé sledování trvalo 7 dní (6. 3. – 12. 3. 2006).

- Antropometrická vyšetření:
 - metoda měření vybraných tělesných znaků – výška, váha.
- Metoda přímého pozorování:
 - sledování jídelníčku a velikostí snědených porcí po 7 dní (snídaně, přesnídávka, oběd, svačina, večeře) jednotlivými klienty.
- Zpracování dat:
 - v programu NutriDan;
 - export dat do Microsoft Excel ;
 - přepočítání na snědené procento DDD (dle Turka);
 - program EpiInfo 5 – vyhodnocení výsledků.

Výsledky:

V této části jsou zpracované výsledky šetření do grafů. Při zpracovávání byly užity tyto testy:

- ANOVA - vychází ze směrodatných odchylek a průměrů souboru (t-test, resp. U-test), ale hodnotí i více než dva soubory mezi sebou. Je parametrickým testem, testuje normální rozdělení.
 - Bartlettův test – normálnost rozložení, od určitého p se užívá Kruskal-Wallisův test.
 - Kruskal-Wallisův test – neparametrický test.



Analýza:

- ANOVA pro normální rozdělení dat, $p = 0,000001$
- Bartlettův test pro homogenitu rozptylu, $p = 0,025625$
- Kruskal-Wallisova neparametrická analýza, $p = 0,000001$

Průměrné hodnoty: ležící – 13,806
vozíčkáři – 22,643
mobilní – 24,468

BMI = hmotnostní index *DISABILITY*

BMI (= Body Mass Index), ukazuje, zda je hmotnost přiměřená výšce.

$$\text{BMI} = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška}^2 \text{ (m)}$$

<18,5: podváha – komplikace z nedostatku živin

18,5 – 24,9: normální váha – průměrné riziko komplikací obezity

25 – 29,9: nadváha – mírně zvýšené riziko komplikací obezity

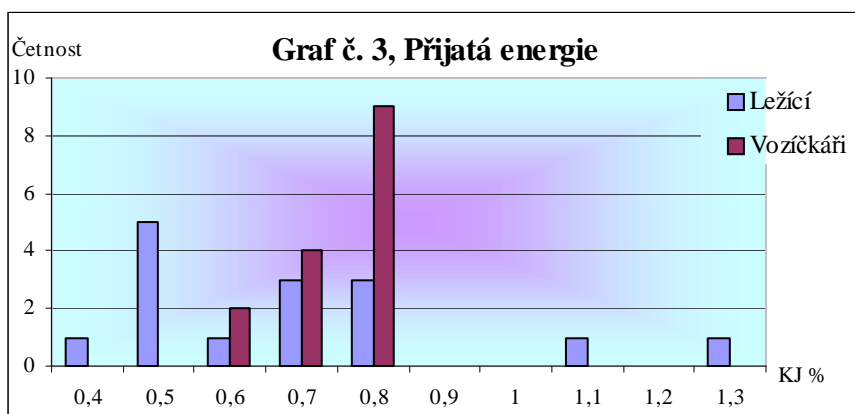
30 - 34,9: obezita I. stupně – středně zvýšené riziko komplikací

35 - 39,9: obezita II. stupně - velmi zvýšené riziko komplikací

≥40: obezita III. stupně – velmi vysoké riziko komplikací obezity

Graf č. 1 a 2 ukazuje BMI klientů. Je zřejmé, že u ležících se hodnoty BMI pohybují výrazně pod hranicí normy (u všech ležících dětí je BMI pod 0,4 percentilem!). Zde doporučuji přidávat k běžné stravě ještě sipping – enterální výživa – popíjení vysokoenergetických nápojů. U mobilních klientů (a některých imobilních) se hodnoty BMI pohybují od pásma normy přes nadváhu až k obezitě I. stupně.

U klientů s nadváhou doporučuji omezit příjem sladkostí, tučné potraviny nahradit nízkotučnými, u mobilních klientů přidat také pravidelný pohyb. Totéž platí i pro klienty s obezitou, u těch doporučuji ještě redukční dietu.



Analýza:

- ANOVA pro normální rozdělení dat, $p = 0,230246$
- Bartlettův test pro homogenitu rozptylu, $p = 0,000000$
- Kruskal-Wallisova neparametrická analýza, $p = 0,034828$

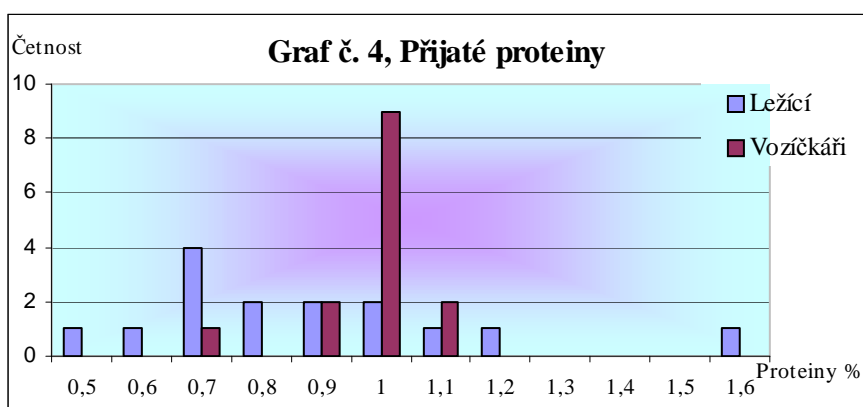
Průměrné hodnoty: ležící: 0,741
vozíčkáři: 0,786

Hodnota energie přijaté v potravinách byla téměř u všech sledovaných klientů nižší než 100 % doporučené denní dávky, nezaznamenávala jsem sladký čaj ani pochutiny, které svým dětem většinou přinášejí rodiče: klienti je mají na pokojích a kdykoli si je mohou vzít. Na druhou stranu je pravda, že ležící si nic nekoupí ani sám nevezme a rodiče tyto děti většinou nenavštěvují tak často jako ostatní, tj. ani odtud nemají ležící klienti přísun energie v potravinách.

Možnosti, jak zvýšit energetický obsah stravy, je přidávání následujících potravin do pokrmů: máslo, olej, smetana, kondenzované a sušené mléko, kysaná smetana, smetanový sýr, med, džem, cukr a sušené ovoce.

Důležité je, aby klienti jedli pravidelně po 2–3 hodinách, to znamená, že v žádném případě nesmějí vynechávat **přesnídávky ani svačiny**. Podáváme **druhou večeři** (mléko, mléčné výrobky, smetanové tavené a tvrdé sýry, zelenina, ovoce – čerstvé, kompotované i sušené, džusy, ovocné šťávy, trvanlivé pečivo, sušenky, krečky, sendviče, pizza).

Šest ležících klientů přijalo v potravinách 47–59 % doporučené denní dávky energie, proto opět apelují na nutnost sippingu, protože u ležících klientů je nedostatek i jednotlivých vitaminů a minerálních látek.



Analýza:

ANOVA pro normální rozdělení dat, $p = 0,190813$

Bartlettův test pro homogenitu rozptylu, $p = 0,000000$

Kruskal-Wallisova neparametrická analýza, $p = 0,059702$

Průměrné hodnoty: ležící: 0,933
vozíčkáři: 1,023

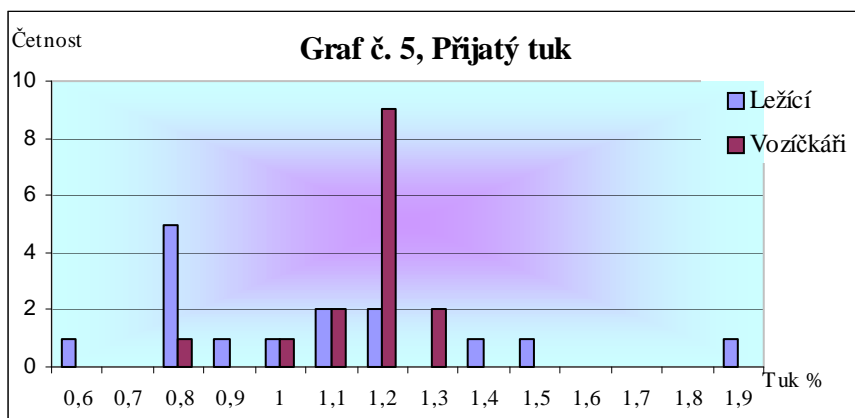
Deset ležících klientů přijalo za sledovaný týden méně než 100 % DDD proteinů (u vozíčkářů to byli jen tři).

Bílkoviny mají několik důležitých funkcí: stavební (stavba a obnova buněk a tkání), podpůrnou (tvorba kostí, šlach, vlasů a kůže), ochrannou (tvoří protilátky), transportní (tvorba krevního barviva – hemoglobinu, který transportuje CO_2 a O_2), katalytická funkce (urychlování chemických reakcí, tvorba různých enzymů) a regulační funkce (hormony). Jsou tedy nenahraditelnou součástí potravy hlavně pro děti, ale také pro těhotné ženy.

Při dlouhodobých nemocech nebo po vážných operacích je tělo zbaveno bílkovin. Tělo bílkoviny neumí ukládat, proto je musíme přijímat denně. Nedostatečný přísun potravou vede k tomu, že odbourávání bílkovin převažuje nad syntézou a dochází ke ztrátám svalové hmoty. Hodnotnější jsou bílkoviny živočišné než rostlinné, neboť ty nejsou přiměřeným zdrojem esenciálních aminokyselin. Esenciální aminokyseliny obsahují vejce, maso, ryby, drůbež, játra, srdce, ale také obiloviny, mléko, hrách, fazole, ořechy a tofu.

Řešením této situace by mohlo být častější zařazení potravin bohatých na bílkoviny, ale myslím si, že je vhodnější podávání již zmíněného sippingu, protože se jedná také o pacienty ležící – malnutriční (podvyživené), kteří potřebují větší přísun i ostatních nutrientů.

Základem dostatečného příjmu bílkovin je **pestrá strava**, která obsahuje bílkoviny z různých zdrojů. Proteiny mohou být do stravy přidávány: tvrdý sýr, tvaroh, sušené mléko, jogurt, vaječný žloutek, maso, ryby, drůbež, luštěniny, sója a sojové výrobky (tofu).



Analýza:

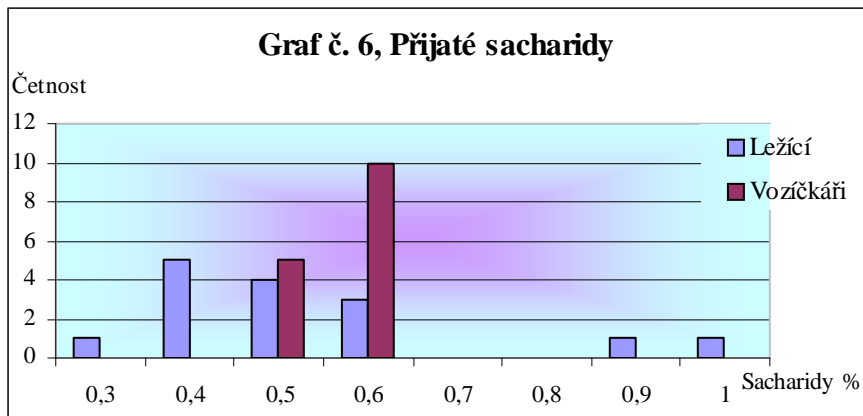
- ANOVA pro normální rozdělení dat, $p = 0,066170$
- Bartlettův test pro homogenitu rozptylu, $p = 0,000000$
- Kruskal-Wallisova neparametrická analýza, $p = 0,029441$

Průměrné hodnoty: ležící: 1,109
vozíčkáři: 1,201

V **grafu č. 5** vidíme, že pod hranicí 100 % je denní příjem tuků u osmi klientů (sedm z nich je ležících), proto je doporučení stejné jako v předchozím případě.

Tuky jsou zdrojem energie (nejvydatnější) a tepla. Význam tuků spočívá také v tom, že se v nich rozpouštějí některé vitaminy (A, D, E, K). Z cholesterolu se tvoří žlučové kyseliny, vitamin D a pohlavní hormony. Tuk také chrání orgány před nárazy a podkožní tuk se podílí na regulaci teploty. Tuk zabraňuje vysychání pokožky a tím udržuje její elasticitu. Tuky jsou také součástí membrán a v neposlední řadě zlepšují chuť a konzistenci potravin a vyvolávají pocit sytosti.

Naopak nadbytek tuků, zvláště živočišných, přispívá ke vzniku a rozvoji aterosklerózy, čímž se zvyšuje riziko kardiovaskulárních chorob.



Analýza:

ANOVA pro normální rozdělení dat, $p = 0,354293$

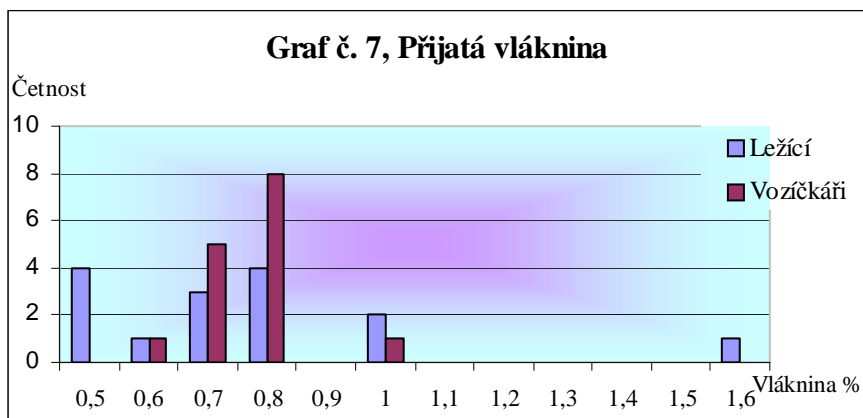
Bartlettův test pro homogenitu rozptylu, $p = 0,000000$

Kruskal-Wallisova neparametrická analýza, $p = 0,078834$

Průměrné hodnoty: ležící: 0,571
vozíčkáři: 0,603

Graf č. 6 jasně ukazuje, že přísun sacharidů je velmi nízký, pod hranici 100% denního příjmu se nachází **dvacet devět** sledovaných klientů, tj. pouze **jeden** přijímá DDD v normě.

Sacharidy, které se štěpí na glukózu, jsou významným (nejpohotovějším) zdrojem energie a tepla. Proto je v přiměřeném množství organismus potřebuje. Sacharidy obsahují brambory, kořenová zelenina, chléb, mouka, obiloviny, rýže, cukr, bonbóny, piškoty, koláče, pudinky, zmrzlina nebo džemy.



Analýza:

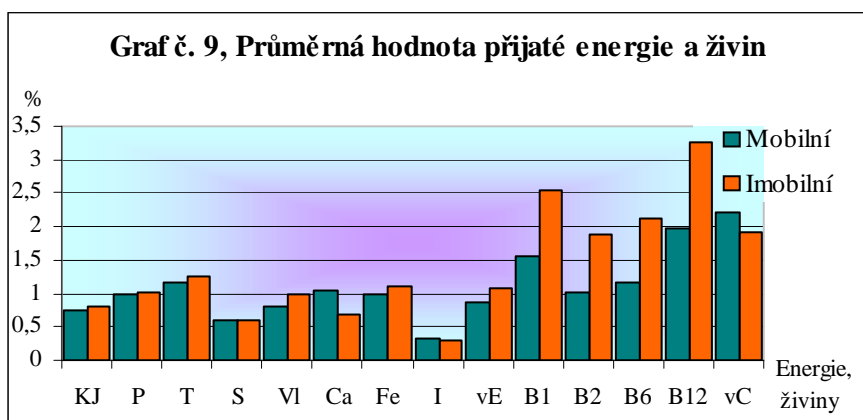
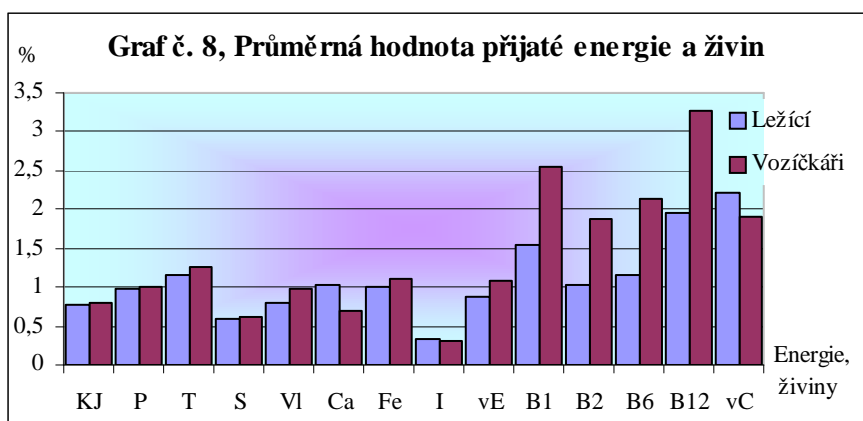
- ANOVA pro normální rozdělení dat, $p = 0,000272$
- Bartlettův test pro homogenitu rozptylu, $p = 0,000000$
- Kruskal-Wallisova neparametrická analýza, $p = 0,000006$

Průměrné hodnoty: ležící: 0,808
vozíčkáři: 0,803

Nízký příjem vlákniny souvisí s nízkým příjmem sacharidů.

Polysacharidy mají být přítomny v potravě nejen jako glykogen z jater, masa a škrobu z různých rostlin, tedy jako lehce stravitelné složky potravy, ale i jako celulóza a jiné látky tvořící buněčné stěny rostlinných buněk, tedy látky těžko stravitelné. Celulóza a podobné sacharidové sloučeniny jsou potřebné jako tzv. hrubá vláknina, podporující peristaltiku a brání zácpě. Zdrojem vlákniny je zrna (tmavá mouka, celozrnné pečivo), ovoce a zelenina. Význam vlákniny spočívá i v tom, že snižuje výskyt střevních nádorů (v nichž drží ČR bohužel prvenství) a snižuje hladinu cholesterolu v krvi.

Doporučení: pro ležící klienty sipping, pro ostatní: dodržování jídelníčku.



Závěr:

Porovnání výsledků s hypotézami:

1. Imobilní ležící klienti jsou podvyživení.

Tato hypotéza se potvrdila, dvanáct z patnácti klientů (80 %) má BMI menší než 18,5. Nejnižší BMI u ležících je 9,00 a nejvyšší 19,65.

2. Imobilní klienti mají podstatně nižší BMI než mobilní.

I druhá hypotéza se potvrdila, průměrné BMI imobilních je 18,22 a mobilních 24,47.

3. Imobilní ležící mají nižší BMI než imobilní vozíčkáři.

Ležící klienti mají průměrné BMI 13,81, zatímco vozíčkáři 22,64. To znamená, že průměrné BMI vozíčkářů a ležících klientů se podstatně liší.

4. Ležící mají nedostatečný příjem základních živin.

- Ležící klienti mají průměrný příjem proteinů z potravy na 93 % DDD, při čemž jeden klient dosáhl minima 57 %, největší příjem byl 125 %. Pouze pět svěřenců se dostalo nad 100% DDD proteinů.
- Průměrný příjem tuků je 110 %, pod hranicí 100 % je sedm klientů. Minima bylo dosaženo u příjmu 63 % tuků a maxima u 198 %.
- Sacharidy u ležících klientů byly průměrně přijímány z 57% DDD. Pouze jeden svěřenec dosáhl na hranici 100 % (dosažené maximum), jeden klient přijal jen 37 % doporučené denní dávky sacharidů.

Souhrn:

Doporučuji klienty pravidelně vážit a sledovat výživový stav, v případě podvýživy zahájit kroky k docílení normální váhy (obohacování stravy po stránce energetické, bílkovinné, podávání sippingu), včasné zachycení nadváhy či obezity a vedení svěřenců ke snížení hmotnosti (omezení cukrů, tuků, více ovoce, zeleniny a pohybu).

Ležící klienti zpravidla mají nízké BMI, nedostatečný přívod základních živin, vitaminů a minerálních látek, proto je vhodné používání nutričních doplňků stravy, které jsou přesně nutričně definované a vyráběné farmaceutickým průmyslem. Jsou buď tekuté, určené k popíjení (sipping) nebo práškové určené k přidávání do různých pokrmů.

Vozíčkáři tvoří přechod mezi ležícími a mobilními svěřenci, proto se mezi nimi nachází jedinci obézní i malnutriční.

Mobilní klienti většinou mají dobrý apetit, proto jejich příjem je dostatečný až nadbytečný. Tito svěřenci mají ve skřínkách sladkosti, které si mohou brát. U obézních bych cukrovinky nahradila ovocem a zeleninou. Doporučuji omezení nejen cukrů, ale i tuků a pravidelný pohyb.