

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH
ZDROJOV**

2118652

**ZISŤOVANIE ÚROVNE ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU
U STREDOŠKOLSKEJ A VYSOKOŠKOLSKEJ MLÁDEŽE**

2010

Katarína Mészárosová, Bc.

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH
ZDROJOV**

**ZISŤOVANIE ÚROVNE ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU
U STREDOŠKOLSKEJ A VYSOKOŠKOLSKEJ MLÁDEŽE**

Diplomová práca

Študijný program:	Výživa ľudí
Študijný odbor:	6.1.12 Výživa
Školiace pracovisko:	Katedra telesnej výchovy a športu
Školiteľ:	PaeDr. Ing. Jaroslav Jedlička, PhD.

Nitra 2010

Katarína Mészárosová, Bc.

Čestné vyhlásenie

Podpísaná Katarína Mészárosová vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Zisťovanie úrovne životného štýlu u stredoškolskej a vysokoškolskej mládeže“ vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry.

Som si vedomá zákonných dôsledkov v prípade, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre 16. apríla 2010

Katarína Mészárosová

Pod'akovanie

Chcela by som sa poďakovať svojmu školiteľovi PaeDr. Ing. Jaroslavovi Jedličkovi, PhD., za cenné rady a odporúčania, ktoré mi poskytol pri písaní a kompozícií mojej diplomovej práci.

Abstrakt (v štátnom jazyku)

Cieľom diplomovej práce bolo preskúmať a porovnať stravovacie zvyklosti a životný štýl študentov stredných a vysokých škôl. Poukázať na frekvenciu konzumácie vybraných druhov potravín, na pravidelnosť konzumácie denných jedál a dodržiavanie pitného režimu. Zistiť možné nedostatky v stravovaní a v životnom štýle sledovanej skupiny študentov.

Náš prieskum sa uskutočnil dotazníkovou metódou. Zúčastnilo sa ho 120 študentov, z toho 60 študentov strednej školy a 60 študentov vysokej školy. Stredoškooláci boli vo veku 15-19 rokov a vysokoškooláci vo veku 20-25 rokov. Hodnotili sa aj antropometrické parametre študentov.

Pozorovaní stredoškooláci sa stravovali väčšinou doma, vysokoškooláci doma a v školskej jedálni. Frekvencia konzumácie jedál bola 3-4 krát denne v oboch sledovaných vekových kategóriách študentov. Zistili sme nepravidelnosť konzumácie raňajok. Polovica vysokoškoolákov pravidelne raňajkovala, ale 38,3 % stredoškoolákov nekonzumovalo raňajky vôbec.

Z konzumácie mäsa študenti uprednostňovali hydinové mäso. Spotreba rýb bola pozitívna. Polovica stredoškoolákov a vysokoškoolákov ich konzumovala 1 krát za týždeň. Konzumácia mliečnych výrobkov, mlieka a kyslomliečnych výrobkov bola celkovo u sledovaných respondentov nízka. Zistili sme nedostatočnú konzumáciu ovocia, zeleniny a strukovín. Zo sledovaných stredoškoolákov až 58,3 % konzumovala denne sladkosti. Z nealkoholických nápojov stredoškooláci uprednostňovali nápoje typu Coca-Cola a skupina vysokoškoolákov minerálnu vodu. Pitný režim študentov bol nedostatočný. Viac ako polovica stredoškoolákov solila pokrmy, kým 71,7 % vysokoškoolákov pokrmy neprisáľala. Frekvencia fyzickej aktivity bola u väčšiny študentov nízka, negatívna bola aj príležitostná konzumácia alkoholu.

Kľúčové slová: zdravie, stravovacie zvyklosti, životný štýl, stravovanie stredoškoolákov, stravovanie vysokoškoolákov, racionálna výživa

Abstrakt (v cudzom jazyku)

The aim of this thesis was to examine and compare the dietary habits and lifestyle of students in secondary schools and universities. Pointing out the frequency of consumption of selected foods, the daily frequency of eating meals and drinking compliance regime. Identify possible gaps in diet and lifestyle of the scheduled groups of students.

Our survey was conducted by questionnaires. Was attended by 120 students, 60 high school students and 60 university students. School students were aged 15-19 years and college students aged 20-25 years. Evaluated anthropometric parameters were also students.

Observed school students are eating mostly at home, college students home and school canteen. The frequency of food consumption was 3-4 times a day observed in both age groups of students. We found irregular eating breakfast. Half of undergraduates regularly raňajkovala, but 38.3% of high school students consumed breakfast at all.

The students preferred consumption of meat poultry. Consumption of fish was positive. Half of them high school and college students consumed 1 time per week. Consumption of dairy products, milk products and lactic acid was observed in overall response is low. We found insufficient consumption of fruits, vegetables and legumes. The observed high school students to 58.3% consumed sweets daily. The preferred secondary school soft drink type beverages Coca-Cola and mineral water group of university students. Drinking schedule students was inadequate. More than half of high school salted foods, while 71.7% of university students don't salted dishes. The frequency of physical activity was low for most students, the negative and occasional alcohol consumption.

Key words: health, eating habits, lifestyle, eating high school, college board, rational nutrition

Obsah

Obsah.....	6
Zoznam skratiek a značiek.....	8
Úvod.....	9
1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY.....	10
1.1 Výživa.....	10
1.1.1 Úloha výživy v organizme človeka.....	10
1.1.1.2 Delenie potravín podľa funkcie.....	11
1.1.2 Biologická a energetická hodnota potravín.....	11
1.1.3 Racionálna výživa.....	11
1.1.4 Potraviny rastlinného a živočíšneho pôvodu.....	12
1.2. Význam potravín rastlinného a živočíšneho pôvodu v našej strave.....	13
1.3 Nutričné zložky potravy.....	17
1.3.1 Bielkoviny.....	17
1.3.2 Tuky.....	18
1.3.3 Sacharidy.....	19
1.1.1.2 Vlákna.....	20
1.3.4 Vitamíny.....	21
1.3.5 Minerálne látky.....	21
1.3.6 Voda.....	22
1.4 Teoretické zásady správnej výživy.....	22
1.5 Potravinová pyramída.....	23
1.6 Výživa detí a dospelých vo veku 11-18 rokov.....	26
1.7 Poruchy z nesprávnej výživy.....	29
1.7.1 Obezita.....	29
1.7.2 Diabetes mellitus.....	31
1.7.3 Anorexia nervosa a bulímia nervosa.....	33
1.7.4 Vysoký krvný tlak.....	34
2 CIEĽ PRÁCE.....	36
3 METODIKA PRÁCE.....	37
4 VÝSLEDKY PRÁCE.....	38
5 DISKUSIA.....	64

6	NÁVRH NA VYUŽITIE VÝSLEDKOV	69
	ZÁVER.....	70
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	72
	PRÍLOHY.....	76

Zoznam skratiek a značiek

AMK = aminokyseliny

EPA = eikosapentaénová kyselina

DHA = dokozahexaénová kyselina

kJ = kilojouly

kcal = kilokalórie

BMI = body mass index, index telesnej hmotnosti

DM = diabetes mellitus

l = liter

cm = centimeter

m = meter

kg = kilogram

g = gram

Zn = zinok

J = jód

Mg = horčík

K = draslík

P = fosfor

S = síra

B = bielkoviny

T = tuky

S = sacharidy

Úvod

Výživa ovplyvňuje život človeka v podstatnej miere. Pôsobí na jeho organizmus nepretržite, od narodenia až do smrti. Aj keď je naša strava z kvantitatívnej stránky dostatočná, nie vždy je zdravá. Nevhodné stravovanie, ktoré je charakterizované nedostatkami v oblasti kvality, kvantity, zloženia stravy a nepravidelnosťou stravovania, predstavuje dôležitý faktor vzniku rady závažných civilizačných ochorení, medzi ktoré možno zaradiť obezitu, cukrovku, poruchy metabolizmu tukov, vysoký krvný tlak a niektoré typy nádorových ochorení.

Výživa mládeže musí zodpovedať meniacim sa potrebám organizmu v jednotlivých štádiách jeho vývinu. Nároky na výživu závisia od veku a pohlavia. V období dospievania sa zohľadňuje aj pracovné zameranie, t.j. či ide o študujúcu, alebo pracujúcu mládež, pretože organizmus vystavený fyzickej záťaži vyžaduje energeticky a výživovo bohatšiu stravu.

Najdôležitejšie však je, aby výživa bola plnohodnotná a vývoj organizmu harmonický, zdravý, dobre pripravený na plnenie všetkých funkcií, ktoré človek v období dospelosti musí plniť. Len plnohodnotná výživa v mladosti môže človeka pripraviť na plnohodnotný život v dospelosti a podmienky pre založenie nového, zdravého pokolenia.

Vysokoškolské a stredoškolské štúdium sprevádza celý rad negatívnych vplyvov. Zdravie študentov nepriaznivo ovplyvňuje nesprávne stravovanie a chyby v životnom štýle. Zdravý životný štýl znamená správanie sa človeka udržiavajúce a podporujúce jeho zdravie v daných podmienkach. Nesprávnu výživu, fajčenie, fyzickú inaktivitu, nadmernú konzumáciu alkoholu a stres označujeme ako rizikové faktory životného štýlu.

V rámci prevencie porúch zdravia spôsobených nesprávnou výživou je potrebné sústrediť sa na dostatočnú pestrosť stravy, vyvážené zastúpenie všetkých základných potravinových komodít, preferenciu potravín s vysokou nutričnou hodnotou, aj na dodržiavanie pravidelného stravovacieho režimu.

1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY

1.1 Výživa

1.1.1 Úloha výživy v organizme človeka

Aby naše telo prosperovalo, potrebuje pravidelný a dobre vyvážený prísun živín. Mnoho živín môžeme získať len z potravy. Ak dosiahneme ich rovnováhu v organizme, určite sa to priaznivo odzrkadlí na našom zdraví. Zdravá strava znižuje riziko rôznych chorôb, obezity, cukrovky, vysokého krvného tlaku, osteoporózy a určitých druhov rakoviny (Celý život vo forme, 2003). Potravinami dodávame telu energiu, ktorú potrebuje pre činnosť jednotlivých orgánov. Približne polovica dodanej energie sa v organizme premení na teplo a druhú polovicu využije organizmus na prácu fyzickú, ale aj psychickú. Pri dodaní nadbytočného množstva potravín vzniká aj nadbytok energie. Telo a organizmus ju premieňa na tuk, tukové tkanivo; toto sa prejaví ako prírastok telesnej hmotnosti (Lisá, 1993). Hlavnou úlohou potravy je utíšenie hladu a poskytnutie látok nevyhnutných na zabezpečenie pre nepretržitý energetický výdaj, na stavbu a obnovu tkanív a na zabezpečovanie fyziologických funkcií. Ako nás však jednotlivé druhy potravín privedú k pocitu nasýtenia a prečo sa toľkí z nás prejedajú. Výber jedál je väčšinou ovplyvnený chuťou, arómou a textúrou, ale tiež spoločenským prostredím. Naš apetít odráža vedomý pocit hladu, naučenú alebo navyknutú schému stravovania v určitom čase počas dňa, obľubu rôznych pokrmov a v neposlednom rade aj pôžitok z konzumácie určitých potravín. Niektoré pokrmy vo väčšej miere prispievajú k pocitu sýtosti ako iné. Experimentálne sledovanie účinkov potravín na pocit sýtosti ukázalo, že najvyššiu schopnosť nasýtiť mali pokrmy s vysokým obsahom bielkovín, vlákniny a vody a nižšia schopnosť nasýtenia sa zistila pri jedlách bohatších na tuky. Ovocie zelenina – najmä varené zemiaky – mali vysokú schopnosť nasýtenia, kým pekárske výrobky, ako koláče a sušienky mali najnižšiu schopnosť nasýtiť. Potraviny bohaté na bielkoviny (ryby, mäso, strukoviny a vajíčka) a potraviny bohaté na sacharidy (cestoviny, ryža, celozrnný chlieb a cereálie) patrili medzi najsýtejšie potraviny (Krkošková, 2007).

1.1.1.1 Delenie potravín podľa funkcie

Ide o delenie potravín podľa najvyššieho podielu živín:

1. Energetické (sýtiace) potraviny – tuky a cukry (živočíšne tuky, repný cukor, obilninové výrobky, zemiaky obsahujúce škrob)
2. Stavebné potraviny – bielkoviny (mäso, mlieko, mliečne výrobky, vajcia a strukoviny)
3. Ochranné potraviny – vysoký obsah vitamínov a minerálnych látok (ovocie a zelenina)

Toto rozdelenie nevystihuje komplexné umiestnenie jednotlivých potravín vo výžive. Vo výžive je potrebné zabezpečiť príjem všetkých troch skupín potravín, k čomu nám pomôže potravinová pyramída, vypracovaná odborníkmi (Esztergályosová, 2001).

1.1.2 Biologická a energetická hodnota potravín

Keby existovala nejaká univerzálna potravina s obsahom všetkých výživných látok v správnom pomere, stravovanie by bolo celkom jednoduché. Takej potraviny však v prírode niet a zatiaľ sa umelo vyrobiť nedá. Niektoré potraviny s množstvom výživných látok sa však tomuto ideálu približujú. Sú to potraviny obsahujúce plnohodnotné bielkoviny, vitamíny a nerastné látky, ako sú mlieko, mäso, vajcia, ryby a iné zložky. Hovoríme, že majú vysokú biologickú hodnotu. Potraviny majú aj energetickú hodnotu, ktorá vyjadruje množstvo uvoľneného tepla po ich požití. Vzniknutú energiu udávame v kilojouloch, (skôr v kilokalóriách). $1 \text{ kcal} = 4,18 \text{ kJ}$
Napríklad: 1 g tuku uvoľní 38,9 kJ, 1 g sacharidov alebo 1 g bielkovín uvoľní v tele 17,2 kJ. Energia, ktorá vzniká zo stravy, sa z jednej štvrtiny využíva na telesnú prácu a ostatná časť na tvorbu tepla a na jeho udržanie v organizme. (Murgová, 2001).

1.1.3 Racionálna výživa

Je výživa, ktorá optimálnym spôsobom uspokojuje nároky organizmu na energiu a nepostrádateľné látky v konkrétnych podmienkach jeho života a činnosti daných vekom, pohlavím, vzrastom a spôsobom života. V období detstva a dospievania musí výživa zabezpečovať nielen primerané hmotnostné a výškové prírastky, ale aj pohlavné dozrievanie, dobudovanie vnútorných systémov, rozvoj intelektu a duševného, emociálneho stavu. Objektívne biologické potreby organizmu sú obsiahnuté

v odporúčaných výživových dávkach (OVD), ktoré určujú fyziologický zdôvodnený príjem základných živín, vitamínov a minerálnych látok (Béder et al., 2005).

Ide o taký príjem stravy, pri ktorom sa optimálne uchováva a rozvíja zdravý ľudský organizmus a vytvárajú sa predpoklady:

- prevencie ochorení
- dosiahnutia dlhého veku
- vysokej výkonnosti a funkčnej zdatnosti
- reprodukcie zdravého potomstva (Magula, 2001).

Naša strava by mala spĺňať tri základné požiadavky: mala by byť výživná; mala by prispievať k ochrane nášho zdravia a v prípade potreby by sa mala stať naším spojencom v boji proti zdravotným ťažkostiam a chorobám. Okrem toho by mala byť lákavá a chutná. Žiadna potravina nie je „zlá“ alebo „dobrá“. Existujú len dobré a zlé stravovacie návyky. Aby naše telo zostalo zdravé a mohlo správne fungovať, potrebuje 13 vitamínov, 16 minerálnych látok, tuky, sacharidy a bielkoviny. A nesmieme zabúdať na vodu, ktorá síce nepatrí medzi živiny, no musíme ju prijímať v značnom množstve. Optimálnu hladinu všetkých živín, potrebných pre zdravý život, nám môže poskytovať iba rozmanitá a vyvážená strava (Sanders et al., 1998).

1.1.4 Potraviny rastlinného a živočíšneho pôvodu

Potraviny rastlinného pôvodu (rastlinné potraviny) tvoria bezprostredné spojenie človeka s prírodou. Ide o najlacnejšie zdroje výživy, ktoré pri našom spôsobe stravovania predstavujú nadpolovičnú väčšinu hmotnostnej spotreby potravín. Potravinami rastlinného pôvodu kryjeme 2/3 energetickej potreby, asi 90 % potreby sacharidov, 40 % potreby bielkovín a 1/3 potreby tukov. Tieto potraviny sú veľmi dôležitým zdrojom najmä minerálnych látok a vo vode rozpustných vitamínov. Charakteristickým znakom týchto potravín je vyšší obsah sacharidov a menší obsah neplnohodnotných bielkovín.

Potravinami živočíšneho pôvodu kryjeme nadpolovičnú väčšinu potreby bielkovín (plnohodnotných) a okolo 70 % potreby tukov. Tieto potraviny sú charakteristické vysokým prívodom energie a najmä plnohodnotných bielkovín a v tuku rozpustných vitamínov. Vysokej spotrebe živočíšnych potravín pripisujeme rýchly rast výskytu civilizačných chorôb (srdcovo cievne ochorenia, cukrovka, ochorenia pečene) (Esztergályosová, 2001).

1.2 Význam potravín rastlinného a živočíšneho pôvodu v našej strave

Obilniny

Obilniny patria k najvýznamnejším zdrojom bielkovín vo výžive človeka, pretože ich spotreba je veľmi vysoká. Vymletím obilného zrna sa získava múka, ktorá sa používa priamo na prípravu pokrmov, alebo sa z nej vyrábajú pekárenské a iné výrobky (chlieb, pečivo, cestoviny). Zo sacharidov je v múke v najväčšom množstve zastúpený škrob. V menšom množstve je prítomná maltóza, sacharóza, glukóza, a iné jednoduché cukry. Múka obsahuje prakticky všetky nevyhnutné aminokyseliny, no nie vždy v dostatočnom množstve a v správnom pomere. Pre ľudskú výživu má najpriaznivejšie aminokyselinové zloženie ovos, potom pšenica, raž, jačmeň a ryža. Múka je aj významným zdrojom minerálnych látok, najmä fosforu, draslíka, horčíka, a čiastočne aj vápnika a železa.

Chlieb vo výžive je mimoriadne dôležitý. Okrem energetickej hodnoty je cenný aj pre obsah vitamínov skupiny B a minerálnych látok, najmä fosforu. Biologicky najhodnotnejšie sú celozrnné tmavé chleby, nakoľko celozrnná múka obsahuje v porovnaní s bielou trojnásobné množstvo potravinovej vlákniny (Vojtaššáková et al., 1999)

Strukoviny

Obsahujú veľa bielkovín a sacharidov, vitamíny skupiny B a minerálne látky, najmä fosfor. Strukoviny je potrebné kombinovať buď s potravinami živočíšneho pôvodu (vajcia, mlieko, mäso), aby sa nízko hodnotné bielkoviny rastlinného pôvodu doplnili vysokohodnotnými živočíšnymi bielkovinami, alebo s chlebom a pečivo. Väčšou konzumáciou strukovín v našej každodennej strave by sa mohla znížiť konzumácia mäsa, a naša strava by sa zároveň obohatila o vlákninu (Vojtaššáková et al., 1999).

Zemiaky

Zemiaky patria medzi základné zložky výživy. Okrem toho, že sú hlavným zdrojom škrobu, predstavujú u nás významný zdroj vitamínu C, najmä v zimných mesiacoch. Obsah bielkovín je nízky (okolo 2 %), ale z minerálnych látok je cenný najmä obsah draslíka (Kaláč, 2001).

Zelenina

Zelenina je pre ľudský organizmus hlavným zdrojom významných minerálnych látok a vitamínov. Obsah bielkovín v zelenine je 0,5-5,0 %, ale obsah aminokyselín zodpovedá neplnohodnotným bielkovinám. Sacharidy sú zastúpené vo forme sacharózy, glukózy, fruktózy, ale aj škrobu, pektínu a vlákniny. Minerálne látky sú zastúpené cenným draslíkom, horčíkom, železom, ako aj ďalšími prvkami. Z vitamínov má mimoriadny význam vitamín C (najmä čerstvá zelenina), karotény (provitamíny vitamínu A), u niektorých druhov aj vitamíny komplexu B, vitamín E a vitamín K. Vitamín E sa koncentruje najmä v sušenej zelenine. Niektoré zelenín (cibuľovité) obsahujú prírodné antibiotiká-fytoncídny, ktoré majú veľmi pozitívny význam vo výžive (najmä pri zažívaní a pozitívnymi účinkami na črevnú mikroflóru), ako aj pri konzervácii potravín. Významný je aj obsah aromatických látok, ktorý prispieva k obľúbenosti zeleniny (Kaláč, 2001).

Ovocie

Pod ovocím rozumieme jedlé plody trvalých, šľachtených alebo divoko rastúcich rastlín. Ovocie konzumujeme ešte vo väčšom rozsahu v surovom stave, ako zeleninu. Ovocie predstavuje významný zdroj vitamínu C, karotenoidov, prípadne aj vitamínov B a najmä minerálnych látok. Pre vysoký obsah vody, ovocie, podobne ako zelenina má nízky obsah energie. Výnimku tvoria plody škrupinového ovocia (orechy), ktoré majú vysoký obsah tuku, bielkovín a vitamínu E. Prítomnosť aromatických látok, ktoré sú charakteristické nielen pre jednotlivé druhy ovocia, ale aj pre rozličné odrody a prítomnosť organických kyselín (napríklad kyseliny citrónovej) pôsobia osviežujúco. Zo sacharidov v ovocí prevládajú najmä monosacharidy (glukóza a fruktóza), menej sacharóza. Z hľadiska výživy je významný obsah pektínu (najmä v jablkách) a vlákniny, ktorá je oproti zelenine jemnejšia. Z minerálnych látok je významný obsah draslíka, vápnika (citrusové, bobuľové ovocie a orechy) a železa. Ovocie obsahuje aj celý rad stopových prvkov významných pre výživu (Kaláč, 2001).

Mäso a mäsové výrobky

Význam mäsa vo výžive je značný, i keď nadmerný príjem sa zo zdravotného hľadiska nemôže odporučiť. Mäso je dôležitá potravina najmä pre deti, duševne

pracujúcich a osoby s ťažkou fyzickou námahou, predovšetkým pre obsah plnohodnotných bielkovín (10-20 %). Mäso obsahuje tuk, jeho obsah však veľmi kolíše, nepatrné množstvo sacharidov, extraktívne látky, minerálne látky, najmä dobre využiteľné železo a vitamíny A, D a vitamíny skupiny B. Mäso ako všetky potraviny živočíšneho pôvodu obsahuje cholesterol jeho obsah kolíše predovšetkým v závislosti na obsahu tuku (priemerne $70 \text{ mg} \cdot 100 \text{ g}^{-1}$).

Z nutričného hľadiska nepatrne vyčnieva nad ostatnými druhmi mäsa hovädzie a teľacie mäso, hydinové a králičie mäso si ceníme pre nízky obsah tuku a bravčové mäso je obľúbené z dôvodu sensorických. Vnútorosti majú vysokú výživovú hodnotu (vyšší obsah minerálnych látok a vitamínov), ale obsahujú väčšie množstvo nasýtených tukov a väčšinou i cholesterol, v tuku rozpustné kontaminanty a ťažké kovy.

Živočíšne tuky-sadlo a loj sú pre ľudskú výživu menej vhodné ako rastlinné tuky, pretože obsahujú viac nasýtených mastných kyselín a cholesterol.

Mäsové výrobky (tepelne spracované, tepelne nespracované výrobky, trvanlivé-údené, varené, fermentované, polotovary, konzervy) sú väčšinou z nutričného hľadiska menej vhodné potraviny, pretože tieto výrobky majú vysoký obsah tuku a soli (Pánek et al., 2002).

Ryby

Rybie mäso je ideálna potravinu, ktorá spĺňa požiadavky racionálnej výživy. Poskytuje organizmu zdravý, ľahko stráviteľný materiál bohatý na plnohodnotné bielkoviny, minerálne látky a vitamíny. Bielkoviny sú v mäse rýb zastúpené pomerne bohato, vyznačujú sa vysokým obsahom esenciálnych aminokyselín, predovšetkým lyzínu. Obsahom aminokyselín sa vyrovnajú mäsu teplokrvných zvierat. Obsah tuku závisí od druhu a veku rýb, väčšinou je nízky. Všeobecne sa cení vysoký obsah vápnika a fosforu. Morské ryby obsahujú jód potrebný na činnosť štítnej žľazy. Rybí tuk je zdrojom vitamínov A a D v tuku rozpustných a dlhoreťazcových mastných kyselín n-3 radu kyseliny eikozapentaénovej (EPA) a dokozaheptaénovej (DHA), ktoré chránia organizmus pred radom chorôb. Z hľadiska zásad správnej výživy by ryby pre svoj špecifický nutričný charakter nemali chýbať na našom jedálnom lístku, aj keď to naša poloha a tradície kuchyne nepodporujú. Ryby sú bohatým zdrojom nutrientov, ktoré v iných potravinách nenájdeme. Vedecké štúdie tiež dokázali, že u ľudí, ktorí konzumujú ryby aspoň raz týždenne, je riziko výskytu srdcovej choroby alebo infarktu

výrazne nižšie. Podľa zásad správnej výživy by ryby a rybacie produkty mali byť zaradené na jedálny listok aspoň 2 až 3 krát týždenne (Vojtaššáková et al., 2001)

Mlieko a mliečne výrobky

Mlieko je zdrojom veľmi kvalitných bielkovín (3,3 %), ktoré majú v porovnaní s bielkovinami mäsa tú výhodu, že majú veľmi nízky obsah purínových látok. Obsah tuku je priemerne 3,8 %. Mliečny tuk má vysoký obsah nasýtených mastných kyselín, ale je pomerne dobre stráviteľný, pretože podstatnú časť tvoria mastné kyseliny s krátkym a stredným uhlíkovým reťazcom. Priaznivé účinky majú i mliečne fosfolipidy (až 1 % z tuku). Mlieko obsahuje cholesterol, jeho množstvo závisí od obsahu tuku vo výrobku. Zo sacharidov mlieko obsahuje výlučne laktózu (4,7 %). Z ďalších živín je zdrojom vitamínu A, D, vitamínov skupiny B (hlavne riboflavínu) a minerálnych látok, z ktorých je dôležitý hlavne vápnik, ďalej zinok a jód. Mlieko je na vápnik bohaté a jeho využiteľnosť je podstatne vyššia ako z rastlinných zdrojov (Pánek et al., 2002).

Vápnik obsiahnutý v mlieku je využiteľný na 30 %, zatiaľ čo vo väčšine rastlinných zdrojov je využiteľný iba na 5-10 %. Využiteľnosť vápnika v mlieku zvyšujú mliečne bielkoviny, laktóza a voľné aminokyseliny, ktoré sa v rastlinných produktoch nevyskytujú. Zatiaľ čo hlavné látky, ktoré využiteľnosť vápnika znižujú (kyselina fytová, šťaveľová a vláknina), v mlieku nie sú prítomné, na rozdiel od rastlinných produktov (Vacová, 1996).

Ako prvý s najvyšším obsahom vápnika je mak, ako zástupca rastlinných produktov, ktorý obsahuje až 12 620 mg.kg⁻¹ vápnika. Na druhom mieste sú syry s obsahom 1 500-12 000 mg.kg⁻¹ vápnika. Na treťom mieste sa nachádza vaječný žltok s obsahom 1300-14 300 mg.kg⁻¹ vápnika. A až na štvrtom mieste sa nachádza plnotučné mlieko s obsahom vápnika 1 100-1 300 mg.kg⁻¹ (Dostálová, 2003).

Z hľadiska výživy sú z mliečnych výrobkov najvýznamnejšie kyslé mliečne výrobky a syry, ku ktorým sa väčšinou zaraďujú aj tvarohy.

Bielkoviny v kyslých mliečnych výrobkoch sú dobre stráviteľné z dôvodu jemného vyzrážania a čiastočným rozkladom mliečnymi kultúrami. Mliečny tuk je v dôsledku homogenizácie dobre stráviteľný. V kyslom prostredí sa lepšie využíva vápnik. Kyslé mliečne výrobky môžu konzumovať i osoby neznášajúci laktózu.

Syry obsahujú dobre využiteľný vápnik, významný je i obsah ďalších minerálnych látok (Zn, Mg, J), vitamíny A, D, E a vitamíny skupiny B a plnohodnotné bielkoviny (Pánek et al., 2002).

1.3 Nutričné zložky potravy

1.3.1 Bielkoviny

Poznáme bielkoviny rastlinného a živočíšneho pôvodu. Pre človeka majú najväčší význam živočíšne, teda plnohodnotné, lebo obsahujú pre organizmus potrebné aminokyseliny (Tabuľka 1). Vegetariánska strava obsahuje len neplnohodnotné bielkoviny, lebo im chýba niektorá z aminokyselín. Vyskytujú sa predovšetkým, v strukovinách a v obilninách. Potraviny bohaté na plnohodnotné bielkoviny sú mlieko, mliečne výrobky, mäso, vajcia a ryby. Racionálna výživa odporúča, aby v spotrebe potravín boli zastúpené bielkoviny živočíšneho a rastlinného pôvodu v pomere 1:1 (Murgová, 2001).

V ľudskom organizme sa podieľajú na tvorbe telových bielkovín, na telesnej hmotnosti. Bielkoviny tvoria: svaly, väzy, šľachy, orgány, žľazy, pokožku, vlasy, nechty a životne dôležité tekutiny. Sú nutné tiež pre rast kostí. Z bielkovín sú zložené enzýmy a hormóny, ktoré katalyzujú a regulujú všetky životné pochody v organizme. Aj kosti majú bielkovinový (kolagénový) základ, v ktorom sú uložené minerály (Zachar, 2004).

Odporúča sa dávka 0,8-1,1 g/kg telesnej hmotnosti (Svačina, Bretšnajdrová, 2008).

Najviac bielkovín potrebujú deti v období rastu, ženy v gravidite a ľudia vykonávajúci telesnú ťažkú prácu. Bielkoviny sa nedajú v strave nijakou inou živinou nahradiť. Človeku majú poskytnúť asi 12 až 14 % z celkového denného príjmu energie. Nedostatok bielkovín u detí sa prejavuje spomalením rastu a oneskorením vývoja (Murgová, 2001).

Tabuľka 1 Esenciálne a neesenciálne AMK (Beňo, 2001)

Esenciálne aminokyseliny	Neesenciálne aminokyseliny
Arginín (len v detskom veku)	Alanín
Histidín (len v detskom veku)	Asparagín
Izoleucín	Kyselina asparágová
Leucín	Cysteín (cystín)
Lyzín	Glutamín
Metionín	Kyselina glutámová
Fenylalanín	Glycín
Treonín	Prolín
Tryptofán	Serín
Valín	Tyrozín

1.3.2 Tuky

Predstavujú bohatý zdroj energie. Preto sú potrebné predovšetkým vo výžive osôb s vysokým energetickým výdajom. Potreba tukov v dospelosti je asi 1 g na 1 kg hmotnosti na deň (Murgová, 2001). Prostredníctvom nich sa do organizmu dostávajú vitamíny rozpustné v tukoch, najmä A, D a E. Chuťovo zvyrazňujú jedlá. Rastlinné tuky na rozdiel od živočíšnych vôbec neobsahujú cholesterol, čo sa využíva pri antisklerotickej diéte. Tuky sú nevyhnutné pre život. V detskom veku sú nevyhnutné pre normálny rast mozgu. V neskoršom období života sa vysoký príjem tukov stáva faktorom obezity, vysokého krvného tlaku, rakoviny hrubého čreva a mnohých ďalších porúch v organizme (Vacová, 1998).

Týka sa to najmä tých, ktorí majú sedavé zamestnanie a málo pohybu. Ak si chceme regulovať príjem tuku, nesmieme zabúdať na tuk, ktorý je prirodzenou zložkou niektorých potravín (tzv. skrytý tuk). Najvyššiu biologickú hodnotu z tukov má maslo a rastlinné oleje. Okrem toho sú zo všetkých tukov najľahšie stráviteľné. Za najzdravšie sa považujú oleje lisované za studena tzv. panenské oleje. Nasledujú rastlinné oleje, margaríny, maslo, bravčová masť (Murgová, 2001).

Dôležité je optimálne zloženie jednotlivých druhov v pomere 1/3 nasýtených mastných kyselín, 1/3 monoénových a 1/3 polyénových nenasýtených mastných

kyselín. Vhodné je tiež obmedzovať trans formy mastných kyselín, ktoré vznikajú pri hydrogenácii rastlinných olejov alebo sú prítomné v tukoch mliečnych výrobkov, v masle a loji. Podieľajú sa významne na rozvoji aterosklerózy (Svačina, Bretšnajdrová, 2008).

U priemerného dospelého človeka je optimálny denný príjem tukov 50-80 g s odporúčanou štruktúrou, príjem cholesterolu by nemal prekračovať 300 mg za deň. Pre zabezpečenie príjmu EPA a DHA v množstve 150-200 mg denne je potrebné zaradiť 2 až 3-krát do týždňa pokrmy z rýb a morských živočíchov (Béder et al. 2005).

1.3.3 Sacharidy

Sacharidy tvoria početnú a široko zastúpenú skupinu prírodných organických látok, ktoré sú spolu s bielkovinami a tukmi nevyhnutnou súčasťou ľudskej výživy. (Kubicová et al, 2004) . Sú dôležitým zdrojom svalovej energie (Clarková, 2000). Výdatnými zdrojmi sú potraviny rastlinného pôvodu a výrobky z nich (ovocie, zelenina, zemiaky, obilniny, strukoviny, med, mlynárenské a pekárenské výrobky a pod.) (Kubicová et al., 2004) .

Pre výživu sú vhodnejšie cukry z potravy obsahujúcej škrob (cestoviny, zemiaky, obilniny). Zo škrobu sa glukózové jednotky odštiepujú a vstrebávajú pomalšie. Pri prijímaní cukrov vo forme škrobu nedochádza k nárazovému zvýšeniu hladiny krvnej glukózy a tým k nárazovému zvýšeniu sekrécie inzulínu. Ak množstvo vstrebávaných sa cukrov prevyšuje ich aktuálnu potrebu v ľudskom organizme dochádza k doplneniu glykogénových rezerv, po ich naplnení sa začnú nadbytočné cukry metabolicky meniť na tuky a ukladať sa do tukových buniek (Veterány, 2000).

Potreba sacharidov pre najmladšie deti je 10 až 15 g na kg hmotnosti(Clarková, 2000). U dospelého je dávka na kg telesnej hmotnosti nižšia 5 až 8 g, čo v absolútnych hodnotách znamená 300-500 g sacharidov denne, v závislosti od veku, pohlavia a fyzickej aktivity (Béder et al. 2005). Mozog vyžaduje denne 110-130 g glukózy (Kyselovič, 2002).

Cukry neobsahujú žiadne vitamíny a nerastné látky, preto sa hovorí, že sú zdrojom „prázdnych kalórií“. U nás je spotreba cukrov dosť vysoká. Preto je potrebné, aby v záujme ozdravenia výživy sústavne klesala ich spotreba. Základné živiny v strave – bielkoviny, tuky a sacharidy, majú byť v pomere B:T:S = 15:30:35 (Murgová, 2001).

V súčasnosti asi 58 % sacharidov získavame z obilnín a obilninových výrobkov, asi 20 % z repného cukru, 7-8 % zo zemiakov a 4-5 % z mlieka a zo zeleniny. Treba významne znížiť prívod priameho repného cukru - sacharózy, a naopak, o niečo ešte zvýšiť jeho prívod v zložitých komplexných sacharidoch (v obilninách, v zemiakoch, v zelenine) (Magula et al., 2001).

Rozdelenie sacharidov:

- monosacharidy (jednoduché cukry) – glukóza, fruktóza, galaktóza
- oligosacharidy: - disacharidy – sacharóza, maltóza, laktóza
 - trisacharid – rafinóza a stachylóza
- polysacharidy – z výživového (nutričného) hľadiska môžu byť využiteľné (rastlinné škroby a glykogén) a nevyužiteľné (celulóza, hemicelulóza, pektín a lygnín); nazývajú sa aj potravinová vláknina (Kubicová et al., 2004).

1.3.3.1 Vláknina

Majú rastlinný pôvod a v črevách sa nerozkladajú. Nerozpustné vlákny sa nachádzajú vo všetkých obilninách a v pšeničných otrubách. Ovocie a zelenina obsahujú najmä rozpustné vlákny. V našej strave by mali byť zastúpené obidve skupiny. Všeobecne je známe, že vlákny podporujú vyprázdňovanie čriev, čím sa znižuje riziko pôsobenia rakovinotvorných látok na steny čriev (Murgová, 2001). Tieto balastné látky znižujú vstrebávanie sacharidov, priaznivo ovplyvňujú metabolizmus tukov a cholesterolu, navodzujú pocit sýtosti, pôsobia proti zápche a preventívne proti divertikulóze (Svačina, Bretšnajdrová, 2008). Väčšinu vláknin nám poskytujú obilniny napr. celozrnný chlieb, nelúpaná ryža a pod. Ovocie a zelenina sú bohatým zdrojom vláknin. Ich potreba závisí od výdaja energie. Priemerná denná dávka na deň má byť asi 33 g. Je známe, že konzumujeme málo vláknin. Preto je potrebné v stravovaní zvýšiť konzumáciu zeleniny, ako je brokolica, karfiol, ružičkový kel, šošovica, biela kapusta, zeler, rôzne ovocie a obilniny, aj preto, že obsahujú protirakovinotvorné látky (Murgová, 2001).

1.3.4 Vitamíny

Primárnou funkciou vitamínov je prevencia ochorení a sekundárne príznaky signalizujú ich deficit. Vitamínová deficiencia môže vzniknúť nielen z nedostatku potravy, ale aj z malabsorbcie (Kyselovič, 2002).

Ľudský organizmus si vitamíny nevie vytvoriť, preto ich musí prijímať v strave, ako vitamíny alebo provitamíny. Potreba vitamínov je veľmi nízka, iba niekoľko miligramov. Veľkou výhodou je, že ľudský organizmus si vie vytvárať zásoby vitamínov, okrem vitamínu C, ktorý sa musí prijímať denne. Uchovávanie vitamínov je jedným z rozhodujúcich činiteľov zachovania biologickej hodnoty stravy, a preto je dôležité poznať nielen ich zdroje, ale aj vedieť, ako s nimi zaobchádzať, aby ich strata pri kuchynských úpravách bola čo najnižšia. Z praktických dôvodov vitamíny rozdeľujeme do dvoch skupín podľa rozpustnosti, a to na rozpustné v tukoch: vitamíny A, D, E, K; a rozpustné vo vode: vitamín C, vitamíny skupiny B a PP (Kubicová et. al, 2004).

Vitamíny rozpustné v tukoch môžu byť ukladané v tele a sú vylučované stolicou a vitamíny rozpustné vo vode, ktoré organizmus neukladá v tele sú vylučované močom (Kyselovič, 2002).

1.3.5 Minerálne látky

Sú prvky získané stravou, ktoré sa v tele viažu a spoluvytvárajú zloženie tela (napr. vápnik v kostiach) a regulujú telesné procesy napr. železo v červených krvinkách transportuje kyslík (Clarková, 2000).

V ľudskom organizme sa netvorí. Sú nevyhnutnou súčasťou telových tekutín a nemožno ich ničím nahradiť.

Rozdelenie minerálnych látok:

- majoritné minerálne látky – v potravinách sa vyskytujú vo väčšom množstve; patrí k nim sodík, horčík, fosfor, síra, chlór, vápnik a draslík
- minoritné minerálne látky – v potravinách sú zastúpené v menších množstvách; patrí k nim železo, zinok, meď, selén, jód a chróm
- stopové prvky – v potravinách sú zastúpené v minimálnych množstvách a nepokladajú sa za esenciálne látky; patrí k nim fluór, bór, mangán, molybdén a iné (Kubicová et. al, 2004).

1.3.6 Voda

Telo dospelého človeka obsahuje asi 40 l vody (60 %). Asi 15 l vody je prítomné v extracelulárnej tekutine (3 l v krvnej plazme a 12 l v tkanivovej tekutine). Zvyšujúcich 25 l je v intracelulárnej tekutine. Človek prežije bez potravy niekoľko týždňov, ale bez vody len niekoľko dní. Strata 20 % je už kritická. Voda plní v organizme tieto hlavné funkcie:

- stavebná zložka každej bunky,
- rozpúšťadlo pri všetkých pochodoch trávenia,
- je médiom, kde prebieha metabolizmus,
- umožňuje transportné pochody medzi bunkami a krvou, umožňuje regulovať telesnú teplotu,
- prispieva rozhodujúcou mierou k udržiavaniu koloidného stavu niektorých polymérov, najmä však bielkovín,
- zúčastňuje sa na hydrolytických reakciách, ale najmä na tých, kde je akceptorom resp. donorom protónov,
- voda riadi tok energie buď svojím rozkladom (redukciou) alebo syntézou (oxidáciou)

(Kyselovič, 2009)

1.4 Teoretické zásady správnej výživy

1. Energia – energeticky optimálne denné množstvo potravy je také, ktoré udržuje normálnu hmotnosť tela (u osôb s nadhmotnosťou treba dosiahnuť normálnu hmotnosť tela).
2. Bielkoviny – príjem bielkovín má tvoriť 10-15 % z denného príjmu energie, pričom u mladších osôb majú prevažovať bielkoviny živočíšne u starších osôb bielkoviny rastlinné.
3. Tuky – konzumácia tukov má tvoriť maximálne 30 % z denného príjmu energie s 1/3 nasýtených živočíšnych tukov a 2/3 mononenasýtených a polynenasýtených rastlinných, ako aj rybích tukov (olejov). Žiaduci je príjem cholesterolu do 300 mg (nachádza sa len v živočíšnych potravinách)

4. Sacharidy – majú tvoriť 55-60 % z denného príjmu energie, predovšetkým vo forme polysacharidov a len minimálne vo forme jednoduchých sacharidov. Najvhodnejšie sú komplexné polysacharidy, lebo obsahujú aj vlákninu. Maximálne obmedziť jednoduché cukry (rafinovaný cukor, glukóza, sladkosti), ktoré majú tvoriť menej ako 1/10 prijímanej energie.

5. Vláknina – má rozpustnú a nerozpustnú formu a jej zdrojom je len rastlinná potrava. Denná potreba je aspoň 30 g, čo znamená 5 až 7 porcií/deň ovocia, zeleniny a celozrnných výrobkov.

6. Mikronutrienty – ich dostatočný príjem sa zabezpečí konzumáciou pestrej, živočíšnej aj rastlinnej stravy s obsahom vitamínov, najmä A, C, D, E a betakaroténu, ako aj minerálnych látok, predovšetkým vápnika, železa a selénu. Najrizikovejšími z mikronutrientov sú železo (mäso, listová zelenina), najmä u žien, vápnik (mlieko a mliečne výrobky), predovšetkým u detí, dospelých a osôb po 50. roku života, vitamín C (citrusové plody, paprika, ríbezle a iné), vitamín E (obilniny, chudé mäso, oleje a iné), ale aj iné látky často deficitné v populácii.

7. Alkohol – jeho denný príjem treba obmedziť na maximálne 30 g (300 ml vína). Nepriaznivé je aj súčasné fajčenie.

8. Úprava potravín – nemali by sa upravovať (najmä na tuku) dlhší čas nad 180 °C, na otvorenom plameni a za prístupu kyslíka. Kuchynská soľ a potraviny konzervované solením či údením by sa mali konzumovať v minimálnom množstve (množstvo prijímanej soli znížiť na menej ako 5 g/deň).

9. Frekvencia príjmu potravy – má sa konzumovať v pravidelných intervaloch v priebehu dňa vo forme 3 hlavných jedál – raňajky, obed, večera – s 1-2 menšími porciami (desiata, olovrant), pričom energetický príjem sa rovnomerne rozdelí napr. raňajky 25 %, desiata 10 %, obed 40 %, večera 25 % (Beňo, 2008).

1.5 Potravinová pyramída

Potraviny, ich správny výber a frekvencia konzumácie sú jedným z hlavných faktorov prevencie vzniku civilizačných ochorení. Pri orientácii optimálneho výberu potravín sú nápomocné grafické pomôcky, ktoré znázorňujú proporcionálne zastúpenie jednotlivých potravín v strave – pyramída, dúha, tanier a pod.

Už niekoľko rokov sa považuje za optimálnu potravinová pyramída, ktorá vychádza z hodnôt tzv. glykemického indexu potravín. Každá potraviná má schopnosť do určitej miery zvýšiť hladinu glukózy v krvi, a to v závislosti od množstva a typu zastúpených sacharidov. Čím je hladina glukózy v krvi po skonzumovaní potraviny vyššia, tým vyššie je potraviná v pyramíde umiestená. To znamená, že sa jej konzumácia odporúča v menšom množstve a menej frekventovane.

Základňu aktualizovanej pyramídy tvorí každodenný aktívny pohyb primeraný veku a kontrola hmotnosti (energetický príjem/výdaj).

V prvej časti potravinového bloku aktualizovanej pyramídy sú celozrnné potraviny – celozrnný chlieb, pečivo a cestoviny, ovsené vločky, nelúpaná ryža a rastlinné oleje – olivový, sójový, repkový, slnečnicový, kukuričný a oleje z iných rastlín. Frekvencia ich konzumácie by mala byť 5-9 porcií denne (Tabuľka 2). Rastlinné oleje majú priaznivé antiaterosklerotické vlastnosti, čo vplýva z vysokého obsahu mononenasýtených a polynenasýtených mastných kyselín. Predpokladá sa, že ich použitie v studenej kuchyni (pridávanie do šalátov a iných jedál) a konzumácia celých plodov, resp. semien, nie však používanie pri vysokých teplotách (vyprážanie a fritovanie). Ľudia s nadváhou a obezitou by mali zohľadňovať vysokú energetickú hodnotu olejov a tomu prispôbiť konzumované množstvo.

Druhý stupeň pyramídy tvorí zelenina a ovocie - 2 až 3 porcie denne (Tabuľka 2.), ale s jednoznačnou preferenciou zeleniny a tretiu časť predstavujú strukoviny a orechy (1 až 3 porcie denne). Pri orechoch je potrebné tiež zohľadniť ich vysokú energetickú hodnotu.

V ďalšej časti pyramídy sú ryby, hydina a vajíčka (0 až 2 porcie denne), ktoré popri strukovinách majú zabezpečiť dostatočný príjem bielkovín. V súčasnosti sa predpokladá, že príjem jedného vajca denne neznamena zvýšenie rizika kardiovaskulárnych chorôb (okrem diabetikov). Vyšší obsah cholesterolu vo vaječnom žĺtku je totiž vyvážený inými výživovými pozitívami. Piatu časť pyramídy tvorí mlieko a mliečne výrobky (1 až 2 porcie denne), v minulosti viac odporúčané najmä s ohľadom na prevenciu osteoporózy. Podľa dnešných názorov je konzumácia 1-2 porcií mliečnych výrobkov za deň dostatočná, pričom z hľadiska kardiovaskulárnej prevencie je potrebné naďalej uprednostňovať produkty s nízkym obsahom tuku. V najvyššej časti pyramídy sa nachádzajú potraviny, ktorých konzumácia má byť najstriednejšia. Je nielen cukor a výrobky z neho (sladkosti), červené mäso (hovädzie, bravčové, zverina), maslo, ale aj

lúpaná ryža, zemiaky, biely chlieb, biele pečivo a cestoviny z bielej múky. Pri cestovinách je menej dôležité, či sú bezvaječné alebo obsahujú vaječný žĺtok, dôležitejšie je, aby boli z celozrnej múky. Komplexné sacharidy obsahujú dlhé reťazce pozostávajúce z glukózy a fruktózy. Ak sa v procese rafinácie odstráni z obilninových zŕn obalové vrstvy, v ktorých je najviac vlákniny, vitamínov a minerálnych látok, zostane iba škrob. Po jeho strávení v čreve vznikajú jednoduché cukry, ktoré sa ľahko vstrebú, vyvolajú rýchly a veľký nárast hladiny glukózy v krvi a následne vyplavenie inzulínu. Tento jav charakterizuje už spomenutý glykemický index. Pri chronickom opakovaní tohto procesu vzniká tzv. inzulínová rezistencia spojená s brušnou obezitou, poklesom tzv. „dobrého“ cholesterolu v krvi, vzostupom hladiny triacylglycerolov, vzostupom krvného tlaku, čo neskôr vedie k cukrovke. Tento proces má neblahý vplyv na stav kardiovaskulárneho systému a urýchľuje vývoj aterosklerózy. Takto stanovená pyramída je určená zdravej populácii (Kováčiková, 2007).

Tabuľka 2 Množstvo dennej konzumácie celozrnných výrobkov, strukovín, ovocia a zeleniny (Diehl et al., 2002)

Potravina	Počet porcií za deň	Veľkosť porcie
Celozrnné výrobky	5 a viac	Krajec celozrnného chleba, celozrnný rožok, ½ misky teplých cereálií (ovsená kaša), 2 polievkové lyžice suchých cereálií (Corn Flakes, müsli)
Strukoviny	3 a viac	½ misky varených strukovín, 100 g tofu
Ovocie	2 až 3	Stredne veľký kus ovocia, ½ misky vareného ovocia, ½ misky ovocnej šťavy
Zelenina	3 a viac	1 miska surovej alebo ½ misky varenej zeleniny
Pod miskou sa rozumie objem približne 250 ml alebo 16 polievkových lyžíc.		

1.6 Výživa detí a dospievajúcich vo veku 11 - 18 rokov

Toto obdobie je charakterizované somatickými a funkčnými zmenami, ktoré sú podmienené predovšetkým pohlavnými hormónmi. Vekové rozpätie je rozdelené na dve skupiny (skôr podľa školských kritérií), a to na starší školský vek (11. až 14. rok) a obdobie dospievania (15. až 18. rok). Z fyziologického hľadiska ide o dospievanie - adolescenciu (pubertu), keď sa na základe hormonálnej regulácie diferencuje stavba tela a psychická orientácia dieťaťa. Je to obdobie individuálne časovo rozdielne, teda nie je presne vekovo určené. U dievčat sa začína medzi 10. až 13. rokom u chlapcov medzi 12 až 15. rokom. Vyvíjajú sa pohlavné orgány a sekundárne pohlavné znaky. V závislosti od pohlavia sa diferencovane rozvíja svalová hmota, zásoby a distribúcia tuku. Je to posledné obdobie, v ktorom sa zrýchľuje rast. Hormonálna situácia vytvára anabolickú fázu látkovej premeny s pozitívnou dusíkovou bilanciou, čo je spojené s rastom tkanív a orgánov. Podmienkou je predovšetkým dostatočný príjem energetických živín, proteínov a minerálií ako stavebných látok, ale tento proces podporuje aj telesná aktivita. Nedostatočný príjem živín spomaľuje rýchlosť rastu. Obdobie puberty je individuálne, často s pocitom psychickej neistoty, s labilitou nálady, rôznym postojom k svojej postave a v súvislosti s tým aj k spôsobu stravovania a životospráve (Beňo, 2008).

Obdobie života medzi 11. a 18. rokom sa podieľa na výške jedinca 15-18 % a na hmotnosti tela 48-52 %. Je rozhodujúce aj z hľadiska požiadaviek na výživu. U chlapcov sa zvyšuje hmotnosť tela, predovšetkým rozvojom svalovej hmoty, kým u dievčat sa tvoria vyššie zásoby tuku, takže chlapci majú väčšiu svalovú hmotu, mohutnejšiu kosť a menšie rezervy tuku ako dievčatá. Zvýšené nároky na výživu však nie je možné stanoviť paušálne podľa kalendárneho veku, ale až vtedy, keď je zrejmé, že zrýchlenie rastu adolescenta už prebieha.

V tomto vekovom období sa tiež objavujú extrémny v príjme potravy. U dievčat je to predovšetkým tendencia k štíhlosti, odrazom čoho je často zníženie energetického príjmu a mnohokrát aj zníženie príjmu proteínov, kým u mnohých chlapcov zasa ide o zvýšené cvičenie kvôli nárastu svalovej hmoty, zvyčajne s nadmerným príjmom proteínov. Všeobecne možno zvýšené nároky na množstvo energie a bielkovín u dospievajúcich stanoviť len približne, pričom kalkuluje sa aj s posunom asi dvoch rokov u chlapcov v porovnaní s dievčatami, keď sa zohľadňuje zrýchlený rast, a teda aj

vyššia potreba energie a proteínov (Beňo, 2008). Priemerné množstvo prijímanej energie a bielkovín u chlapcov a dievčat príslušnej vekovej kategórie uvádza tabuľka 3.

Tab. 3. Príjem energie a bielkovín u 11-18 ročných chlapcov a dievčat v závislosti od veku (Beňo, 2008)

Pohlavie	Príjem energie		Príjem bielkovín	
	kJ/deň	kJ/kg/deň*	g/deň	g/kg/deň*
Chlapci				
11-14 rokov	10 500	230	50	1,10
15-18 rokov	12 500	200	60	1,00
Dievčatá				
11-14 rokov	10 500	220	52	1,10
15-18 rokov	9 600	180	50	1,00

*kJ alebo g/kg telesnej hmotnosti/deň

Aj v tomto období treba pokračovať v pravidelnom príjme potravy s frekvenciou 5 denných jedál – raňajky, desiata, obed, olovrant a večera. Rozdelenie príjmu energie má byť podľa očakávanej fyzickej aktivity takéto: raňajky + desiata 30 %, obed 40 %, olovrant + večera 30 %. Bielkoviny sa majú prijímať predovšetkým vo forme bieleho mäsa, hydiny a rýb, chudého červeného, bravčového a hovädzieho mäsa, zveriny, menej tučného mlieka a mliečnych výrobkov, najmä tvarohu. Energetickými zdrojmi sú komplexné sacharidy, ako sú celozrnné obilniny, zemiaky, cestoviny a ryža. Tuky sa konzumujú v množstve maximálne do 30 % celodennej energetickej potreby, pričom ide najmä o rastlinné oleje a stužené pokrmové tuky, olivový olej, nenasýtený tuk v morských rybách a maslo (obmedzuje sa pri zistených zvýšených hodnotách cholesterolu na genetickom základe); ostatný živočíšny tuk sa má prijímať len v minimálnom množstve. Varená a surová koreňová a listová zelenina, ako aj ovocie treba jesť denne v niekoľkých porciách. Dostatočný prívod vápnika a fosforu v mliečnych výrobkoch je zvlášť v tomto vekovom období mimoriadne dôležitý pre stavbu kostry, pričom krátkodobé opakované slnenie a aktívny pohyb významne podporujú látkovú premenu v kostiach (Beňo, 2008).

Na zabezpečenie svojej dennej potreby vápnika potrebujú aspoň ½ l mlieka a 50 g syra alebo 150 g jogurtu. Je obsiahnutý aj v rybách a listovej zelenine. Celodenné normy výživy pre študujúcu mládež : 115 g bielkovín, 105 g tuku, 550 g sacharidov, 1000 mg vápnika, 15 mg železa, 5000 m.j vitamínu A, 2 mg vitamínu B₁, 100 mg vitamínu C (Líška, 1999).

U dievčat je možné riziko nedostatku železa, najmä v prípadoch „módnych“ výživových programov na zabezpečenie štíhlosti. Nepravidelný režim frekvencie príjmu potravy v priebehu dňa, neadekvátne spôsoby chudnutia a nesprávne rozdelenie energetického príjmu v spojitosti s fyzickou alebo duševnou aktivitou sú často základom neskoršieho vzniku obezity alebo gastrointestinálnych ťažkostí, a preto vyššie uvedené návyky príjmu potravy osvojené v období detstva a dospievania sú základom pre správnu výživu v dospelosti (Beňo, 2008).

Vo výžive dospievajúcich je dôležitý príjem bielkovín, najmä živočíšnych. Celkový príjem bielkovín u chlapcov v tomto období sa pohybuje v rozmedzí 115-140 g, s podielom 70-80 g bielkovín živočíšneho pôvodu, a to v závislosti od stupňa aktivity. U dievčat je to 58-100 g s podielom 50-60 g bielkovín živočíšneho pôvodu na deň. Zvýšenie sa týka aj niektorých minerálnych látok, väčšiny vitamínov a mikroelementov (Maľa, 2001).

V tomto období mladí ľudia sú tiež náchylní robiť rôzne pokusy s výživou a konzumovaním rôznych preparátov, posilňovacích a dráždiacich prostriedkov, a tým aj ohroziť svoje zdravie. Z jednotlivých zložiek majú význam všetky látky, ktoré podporujú rast, podporujú nervovú činnosť, normalizujú duševný vývoj, zvyšujú obranyschopnosť organizmu a zabezpečujú normálny vývoj pohlavných orgánov. Ide o látky zabezpečujúce dobrý rast kostí, zubov, vlasov, zdravej kože, tvorbu krvných zložiek a pod. osobitný význam má zinok, ktorý je dôležitý pri vývoji všetkých rozmnožovacích orgánov (Zachar, 2003).

Nedostatky vo výžive mládeže

Podľa Béderovej (1993) patrí k ďalším nedostatkom aj nedostatočný trojpomer základných živín bielkovín : tuky : sacharidy, čo spôsobuje narušenie metabolizmu a nedovoľuje optimálne využitie prijímaných živín. Prevalu živočíšnych tukov spôsobujú najmä skryté tuky v mäse, mäsových výrobkoch a tučných syroch. Tieto sa

s obľubou konzumujú na desiatu a ako studené večere na internátoch, ale často aj v domácnostiach. Ďalším stravovacím rizikom mládeže môže byť ich spôsob života, jednostranné stravovanie z ekonomických dôvodov, stravovanie v podnikoch rýchleho občerstvenia z časových dôvodov.

Rýchle občerstvenie - fast food

Je jednou z foriem stravovania, ktoré sa vďaka súčasnému rýchlemu životnému štýlu stále viac presadzuje. Záujemcovia o tento druh stravovania sa stala mládež všetkých vekových kategórií, ktorá sa v podobnom prostredí cíti lepšie ako v klasických reštauráciách s obsluhou. Zariadenia rýchleho občerstvenia ponúkajú hamburgery, pizzu, hranolky, vyprážené kurča, kebab, gyros, šišky, Cola nápoje atď. Rýchle občerstvenie je síce ľahko dostupné a pohodlné, má však veľa nevýhod. Väčšina jedál sa vyznačuje nevhodným zložením živín a nedostatočným obsahom mikroživín. Pokiaľ aj v prípade rýchleho občerstvenia ide o jedlo z kvalitných surovín, väčšinou sa nevhodne pripravuje, napríklad zo zmrazených surovín vyprážením na prepálenom tuku. Takéto jedlá poskytujú nadmerné množstvo energie, ako aj tuku, živočíšnych bielkovín a príliš málo sacharidov. Sú bohaté na kuchynskú soľ, majú malý podiel balastných látok, vitamínu C a kyseliny listovej. Jedným zo záporov takejto stravy je, že väčšina neráta s čerstvým ovocím a zeleninou. Obsahuje množstvo tukov (najmä nasýtených), sodíka alebo cukru. Jedlá rýchleho občerstvenia sa tešia veľkej obľube najmä u detí a mládeže. K rýchlemu občerstveniu samozrejme patria aj nápoje, ktoré bývajú väčšinou nositeľmi veľkého množstva sacharózy. Nevýhodou rýchleho občerstvenia je najmä nepravidelnosť stravovania, nedostatok času na príjem potravy, čo vedie k poruchám príjmu potravy, poruchám tráviacej sústavy a k neurózam (Šramková, 2001).

1.7 Poruchy z nesprávnej výživy

1.7.1 Obezita

Obezita je metabolické ochorenie charakterizované nadmernou hmotnosťou tela a vyvolané pozitívnou bilanciou energie, pričom sa extrémne zvyšuje množstvo zásobného tuku pod kožou a vo vnútrobrušnej oblasti (Beňo, 2001).

Obezitu je nutné chápať ako závažné ochorenie, podieľajúci sa na zhoršovaní kvality života a na skrátení jeho dĺžky. Predstavuje sa takisto ako závažný rizikový faktor, ktorý sa podieľa na vzniku a rozvoji množstva ochorení, ktoré sa nazývajú ako „civilizačné choroby“. Do uvedenej skupiny patrí predovšetkým metabolická choroba, diabetes mellitus, ateroskleróza, ischemická choroba srdca, infarkt myokardu, hypertenzia (Hlúbik, 2002), poruchy tukového metabolizmu, nádorové ochorenia, choroby pohybového ústrojenstva, gynekologické poruchy a iné (Mojžišová et. al, 2005).

K psychologickým dôsledkom obezity patrí zníženie sebadôvery, úzkosť a klinická depresia. Negatívne postoje voči obéznym môžu viesť k ich diskriminácii a zamietavému postoju v mnohých oblastiach života vrátane zdravotníckej starostlivosti či zamestnania (Goldberg, 2003).

Hodnotenie obezity

Najčastejšie používaným kritériom na hodnotenie telesnej hmotnosti je body mass index (BMI), na základe ktorého možno posúdiť, či je hmotnosť jedinca adekvátna k jeho výške. Z nameranej hodnoty telesnej výšky a hmotnosti sa BMI vypočíta podľa vzorca:

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

Ak je BMI v rozmedzí 25-29,9 ide o miernu formu nadmerného nahromadenia tuku v organizme, ktorá sa označuje ako nadhmotnosť. Hodnota body mass indexu 30 a viac poukazuje na obezitu – výraznejšiu akumuláciu tuku v tele, BMI 40 a viac svedčí o extrémnej obezite. Výskyt obezity v súčasnosti na celom svete stúpa, a to nielen u dospelých, ale i u detí. Na Slovensku sa obezita zistila u 17 % dospelých osôb, nadhmotnosťou trpí 25 % žien a takmer 50 % mužov (Béder et al. 2005).

Nadváha u detí

Veľkým problémom dnešných detí a mládeže je obezita. V Spojených štátoch má nadváhu štyri až šesť miliónov mladej populácie vo veku 6 až 11 rokov. Zvýšené riziko výskytu obezity medzi deťmi hrozí tiež slovenskej populácii. Podľa Výskumného ústavu výživy v Bratislave je obéznych 10,8 % chlapcov a 10 % dievčat školského veku. Obezita sa vyskytuje u 11,2 % dospievajúcich chlapcov a u 10 % dospievajúcich dievčat.

Súčasný spôsob života obezite detí doslova nahráva. Kedysi sa deti ponáhľali domov zo školy, prezliekli sa a išli na bicykloch alebo hrali napríklad futbal. Dnes presedia pred obrazovkami televízorov a počítačov v priemere 3-5 hodín denne. Približne 80 percent mladých ľudí z tejto skupiny si to odnesie aj do zrelého veku. Vzostup výskytu obezity mládeže bude mať teda vážne dôsledky pre jej budúcnosť. Dieťa s nadváhou má v neskorších rokoch svojho života väčšie predpoklady na choroby srdca, žlčnikové kamene, cukrovku dospelých, vysoký krvný tlak či ťažkú obezitu. Takéto obézne deti majú viac ortopedických problémov a sú častejšie postihnuté ochoreniami horných dýchacích ciest. Najčastejšie príčiny obezity u detí sú také isté ako u dospelých – sedavý spôsob života, sledovanie televízie, časté malé občerstvenia, pitie sladkých malinoviek, obľúbenosť a ľahká dostupnosť na tuky síce bohatých, ale na živiny chudobných jedál (Diehl et al., 2002)

1.7.2 Diabetes mellitus

Cukrovka (diabetes mellitus) je choroba látkovej premeny. Jej najvýraznejším prejavom je zvýšenie cukru v krvi (hyperglykémia). Zvýšenie hladiny krvného cukru je následkom poruchy vylučovania inzulínu alebo účinku inzulínu v cieľových tkanivách. Pri cukrovke okrem nedostatočnej premeny cukrov v organizme dochádza aj k poruche spracovania tukov, bielkovín, minerálnych látok a vody. Zvýšené hodnoty krvného cukru v priebehu rokov vedú k poškodeniu ciev, zhoršeniu zraku, poškodeniu funkcie obličiek a nervov (Schroner, 2004).

Príčiny vzniku choroby:

- a) nedostatočná tvorba inzulínu v Langerhansonových ostrovčekoch pankreasu, čo má za následok jeho nedostatok v organizme. Príčin tohto javu je viac, napr. výskyt protilátok proti Langerhansovým ostrovčekom, imunologicky

nepriaznivá reakcia ostrovčekov na niektoré vírusové infekcie alebo na iné antigény;

- b) porušenie syntézy inzulínu a proinzulínu, zníženie inzulínu v β -bunkách alebo tvorba defektného inzulínu;
- c) porucha uvoľňovania inzulínu z β - buniek a jeho prestupu do krvného riečiska;
- d) poruchy transportu inzulínu krvným riečiskom k cieľovému orgánu, pri väzbe inzulínu na sérové bielkoviny spojené so znížením až stratou biologickej účinnosti (napr. protilátky proti inzulínu);
- e) znížená citlivosť alebo necitlivosť receptorov v tkanivách na vlastný inzulín, ktorý sa tvorí v dostatočnom množstve. Takáto situácia je príkladom tzv. receptorových chorôb.

V etiopatogenéze cukrovky majú dôležitú úlohu aj genetické faktory. Existuje tzv. genetická predispozícia na vznik cukrovky, ktorá však sama osebe neznamená nevyhnutnosť vzniku ochorenia. Choroba vznikne až vtedy, keď spolu s genetickou predispozíciou pôsobia aj nepriaznivé vonkajšie faktory (napr. nadmerný príjem potravy vyvolávajúci obezitu, nadmerný príjem tukov a sacharidov a pod.) (Kopecká a Kopecký, 2003).

Typy cukrovky:

1. typ závislý od podávania inzulínu (inzulín dependentný)
2. typ nezávislý od podávania inzulínu (inzulín independentný)

(Lisá, 1993)

Diabetes mellitus I. typu

Z celkového počtu diabetikov sa tento typ DM vyskytuje približne u 10-30 %. Najčastejšie sa začína u detí v školskom veku, ale aj u starších osôb do 40. roku života. Ide o autoimunitné ochorenie s deštrukciou β -buniek pankreasu. Často sa zistí dedičná vlna pre vznik DM alebo sa v rodine pacienta vyskytujú aj iné autoimunitné ochorenia. Vzniká čiastočný, ale častejšie úplný deficit inzulínu. Začiatok choroby je náhly, prejaví sa v priebehu niekoľkých dní, a to ketoacidózou, výrazným močením, stratou glukózy pre nedostatok inzulínu a rýchla tvorba ketolátok z mastných kyselín. Glykémia kolíše od nízkych hodnôt až po 4-5 krát vyššie v porovnaní s normálnymi hodnotami. Pacient rýchlo chudne, lebo sa mu odbúravadajú rezervy bielkovín (svalstvo) a tuku. Pre zlepšenie

látkovej premeny treba ihneď začať podávať inzulín. Pacienti s diabetom typu I. nemajú zvýšenú hmotnosť tela (Beňo, 2008).

Diabetes mellitus II. typu

Diabetes mellitus II. typu je metabolická choroba s relatívnou neschopnosťou pankreasu tvoriť inzulín vo vzťahu k požiadavkám tkanív organizmu. Hlavnou príčinou je fenomén tzv. inzulínorezistencie.

Pre diabetes mellitus II. typu sú charakteristické nasledujúce súvislosti:

- ochorenie má genetickú determináciu
- vyskytuje sa skôr u starších osôb
- vyskytuje sa u osôb so sedavým spôsobom života, nevhodnými stravovacími návykmi
- u osôb viac vystaveným stresom

Medzi rizikové skupiny ľudí patria:

- ľudia, ktorí majú v rodine diabetika
- ľudia s nadváhou a ľudia obézni
- ľudia s výskytom zvýšeného krvného tlaku
- ľudia so srdcovým ochorením
- ženy, ktoré porodili dieťa ťažšie ako 4 kg (Magula et al., 2001).

1.7.3 Anorexia nervosa a bulímia nervosa

Anorexia nervosa je charakterizovaná chudnutím, endokrinnou dysfunkciou a skresleným psychopatologickým postojom k príjmu jedla vzhľadom na predstavu o svojej hmotnosti – ide o strach z obezity. Objavuje sa vo veku 13-25 rokov, predovšetkým u dospievajúcich dievčat po menarché s výborným prospechom v škole, duševnou a fyzickou hyperaktivitou, s úsilím prispôbiť sa modernému štýlu telesnej štíhlosti, často z rodín s dobrým ekonomickým štandardom. Typickým prejavom anorexie je výrazné zníženie hmotnosti tela až o 25 % nezriedka na 30 kg - extrémna kachexia. V potrave je výrazne nízky energetický príjem pri vylúčení tukov, ale i sacharidov a proteínov, dominuje konzumácia ovocia, zeleniny a často tekutín (čistá voda až 2-3 litre denne). Na zníženie hmotnosti sa často používa vracanie, laxatíva

a diuretiká. Diagnóza sa stanovuje vzájomnou konzultáciou psychiatra, dietológa a endokrinológa.

Bulímia nervosa je závažná porucha charakterizovaná častým striedaním nárazového jedenia a „sebačistenia“ (vracanie, laxatíva, diuretiká) so stratou kontroly nad príjmom potravy a pretrvávajúcou psychickou koncentráciou na tvar a hmotnosť svojho tela.

Bulímia nervosa sa objavuje viac u dievčat vo veku 16-22 rokov, spočiatku s normálnou hmotnosťou alebo nadhmotnosťou až ľahkou obezitou so strachom z obezity, ktorým sa už aj podarilo úspešne znížiť svoju hmotnosť. Pri zmene režimu stravovania však náchylnosť na vyššiu hmotnosť pretrváva, pričom v neskoršom období sa úspešnosť redukcie zhoršuje. Výsledkom sú psychologické zmeny a vnútorné konflikty, ako aj opakovaný nárazový príjem potravy s následným rýchlym zvýšením hmotnosti tela. Často ide o konfliktné, nestabilné rodiny s frustráciou, strachom i sklonsmi k maniakálnemu jednaniu.

Typickým prejavom poruchy je nárazový príjem jedla s vysokou energetickou hodnotou, niekedy až 2-3-násobnou v porovnaní so štandardným príjmom. Na zníženie hmotnosti sa často používa vracanie, laxatíva a diuretiká, napriek tomu sa však hmotnosť tela v priebehu niekoľkých mesiacov postupne zvyšuje o 10-20 kg a rýchlo sa vyvíja morbidná obezita. Diagnózu stanoví psychiater a internista - dietológ (Beňo, 2008).

1.7.4 Vysoký krvný tlak

Rizikové faktory, ktoré zvyšujú pravdepodobnosť vzniku vysokého krvného tlaku, zahŕňujú obezitu, fajčenie, stres, nedostatočnú činnosť obličiek a nevhodnú stravu. Väčšina pohybovo aktívnych ľudí má nízky krvný tlak a nie sú obézni, nefajčia a jedia nadpriemerne zdravú stravu, čím vylúčia niekoľko rizikových faktorov (Clarková, 2001).

Vysoký systolický (horný) tlak je nebezpečnejší ako zvýšený, či vysoký diastolický (spodný) tlak. O hypertenzii hovoríme aj vtedy, keď je zvýšený iba diastolický tlak – diastolická hypertenzia. Zavše je zvýšený alebo vysoký iba systolický tlak. Aj vtedy spĺňa úlohu významného rizikového faktora; v tomto prípade hovoríme o systolickej hypertenzii.

Vysoký systolický tlak je veľmi významným rizikom v ktoromkoľvek veku (Kollár, 1993).

Keďže chorobne zvýšený krvný tlak predstavuje jeden z hlavných rizikových faktorov aterosklerózy a jej závažných komplikácií, t.j. je jej príčinou a iba zriedkavo následkom, opäť je plne opodstatnené uplatniť všetky zásady jeho prevencie. Znamená to stravu energeticky striedamejšiu, o to však bohatšiu na obsah viacerých ochranných faktorov – vitamínov, minerálnych látok – najmä draslíka a horčíka, vrátane stopových prvkov – zinku, medi, chrómu, selénu a ďalších, s výrazne protisklerotickými účinkami a najmä uplatniť pritom jej čo najväčšiu pestrosť. Zabráni sa tak nielen nežiaducemu vzniku a vývoju tučnosti, ale tiež prípadným následkom neplnohodnotnej výživy (Kajaba a Krátky, 2001).

2 CIEĽ PRÁCE

Cieľom diplomovej práce bolo:

- Zistiť stravovacie zvyklosti u študentov stredných a vysokých škôl.
- Porovnanie konzumácií jednotlivých druhov potravín.
- Zistiť do akej miery je stravovanie sledovaných študentov v súlade so zásadami racionálnej výživy.
- Poukázať na dôležitosť správneho stravovania a životného štýlu už od mladosti pre dosiahnutie plnohodnotného a zdravého života.

3 METODIKA PRÁCE

Prieskum sme uskutočnili dotazníkovou metódou u stredoškolských a vysokoškolských študentov. Celkovo sa prieskumu zúčastnilo 120 študentov vo veku 15-25 rokov.

Dotazník sa skladal z troch častí a tvorilo ho 30 otázok.

V prvej časti sa nachádzali údaje o študentovi – pohlavie, vek, bydlisko, ročník, zdravotný stav, výška a hmotnosť.

Druhá časť obsahovala údaje o pravidelnosti stravovania študentov na raňajky, desiatu, obed, olovrant a večeru. Uvedené sú aj miesta, kde sa najčastejšie študenti stravovali. Nasledujúce otázky boli zamerané na frekvenciu konzumácie mäsa, rýb, mlieka, mliečnych výrobkov, kyslo-mliečnych výrobkov, zeleniny, ovocia, strukovín, fast-food pokrmov atď. Ďalšie otázky v tejto časti boli zamerané na pitný režim a množstvo prijatých tekutín za deň.

Tretia časť dotazníka bola zameraná na životný štýl študentov, kde boli otázky zamerané na pohybovú aktivitu, fajčenie, konzumáciu alkoholu a kávy.

Vyplnené dotazníky sme vyhodnocovali na základe získaných číselných údajov percentuálne a graficky v programe Microsoft Excel . Sledované údaje sú premietnuté v tabuľkách a grafoch, ktoré nám pomôžu bližšie nahliadnuť k stravovacím návykom mladých ľudí. Dotazník sa nachádza v prílohe B.

4 VÝSLEDKY PRÁCE

Získané výsledky z vyhodnotenia dotazníka sme usporiadali do troch častí:

1. zloženie a charakteristika súboru, 2. stravovanie a pitný režim študentov, 3. životný štýl študentov.

1. ZLOŽENIE A CHARAKTERISTIKA SÚBORU

V tabuľke 4 je uvedené zastúpenie mužov a žien a celkový počet respondentov.

Prieskumu sa zúčastnilo 120 študentov z toho 60 zo strednej školy a 60 z vysokej školy. Z pozorovaných šesťdesiatich osôb v týchto dvoch vekových kategóriách bolo 30 žien a 30 mužov.

V tabuľke 5 sú výsledky zdravotného stavu študentov oboch kategórii, ktorý možno hodnotiť za pozitívny. Z opýtaných stredoškolských študentov hodnotilo svoj zdravotný stav ako dobrý 66,7 % a uspokojivý 33,3 %, vysokoškolskí študenti mali zdravotný stav 80 % dobrý a 20 % uspokojivý.

Tabuľka 4 Charakteristika súboru

	Stredoškolskí študenti			Vysokoškolskí študenti		
	Ženy	Muži	Spolu	Ženy	Muži	Spolu
n	30,0	30,0	60,0	30,0	30,0	60,0
%	50,0	50,0	100,0	50,0	50,0	100,0

Tabuľka 5 Zdravotný stav študentov

	Stredoškoláci						Vysokoškoláci					
	Ženy		Muži		Spolu		Ženy		Muži		Spolu	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dobrý	22,0	73,4	18,0	60,0	40	66,7	23,0	76,7	25,0	83,3	48	80,0
Uspokojivý	8,0	26,6	12,0	40,0	20	33,3	7,0	23,3	5,0	16,7	12	20,0
Zlý	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Veková a antropometrická charakteristika študentov sa nachádza v tabuľke 6. Stredoškolskí respondenti boli vo vekovom rozpätí 15-19 rokov, kde bol priemerný vek 16,63 rokov a vysokoškolskí študenti 20-25 rokov, priemerný vek bol 22,5 rokov.

Priemerná telesná výška stredoškolákov mužov bola 177 cm a žien 166,33 cm. Muži mali minimálnu hodnotu telesnej výšky 167 cm a maximálnu hodnotu 194 cm. U žien bola minimálna telesná výška 157 cm a maximálna hodnota 178 cm.

Muži vysokoškoláci mali priemernú výšku 181,37 cm, maximálna telesná výška bola 193 cm a minimálna 168 cm. Ženy mali priemernú výšku 167,5 cm maximálna telesná výška bola 178 cm a minimálna 154 cm. Stredoškolskí muži mali priemernú hmotnosť 69,46 kg, maximálnu 95 kg, minimálnu 56 kg. Ženy mali priemernú hmotnosť 56,73 kg, maximálnu hmotnosť 85 kg a minimálnu 45 kg. V kategórii vysokoškolákov mužov bola priemerná telesná hmotnosť 77,84 kg, maximálna hmotnosť 102 kg a minimálna hmotnosť 60 kg. U žien bola priemerná hmotnosť 58,3 kg, maximálna telesná hmotnosť bola 75 kg, minimálna hodnota 50 kg.

Na základe údajov o telesnej výške a hmotnosti, sme vypočítali Queteletov index – index telesnej hmotnosti (Body Mass Index – BMI) podľa vzťahu:

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

Priemerná hodnota vypočítanej hodnoty body mass indexu (indexu telesnej hmotnosti) bola u stredoškolákov mužov 22,22 kg.m² (normálna hmotnosť), minimálna hodnota bola 17,44 kg.m² (podhmotnosť) a maximálna hodnota 32,87 kg.m² (obezita I.stupňa). U stredoškoláčok bola priemerná hodnota BMI 20,34 kg.m² (normálna hmotnosť), minimálna hodnota 14,85 kg.m² (podhmotnosť) a maximálna hodnota BMI 30,11 kg.m². Vypočítaná priemerná hodnota BMI bola u vysokoškolákov mužov 23,64 kg.m² (normálna hmotnosť), minimálna hodnota 18,00 kg.m² (podhmotnosť), maximálna hodnota 29,48 kg.m² (nadhmotnosť). Ženy mali priemernú hodnotu BMI 20,80 kg.m², minimálna hodnota bola 16,84 kg.m² (podhmotnosť) a maximálna hodnota 25,95 kg.m² (nadhmotnosť).

Tabuľka 6 Veková a antropometrická charakteristika stredoškólkov a vysokoškólkov

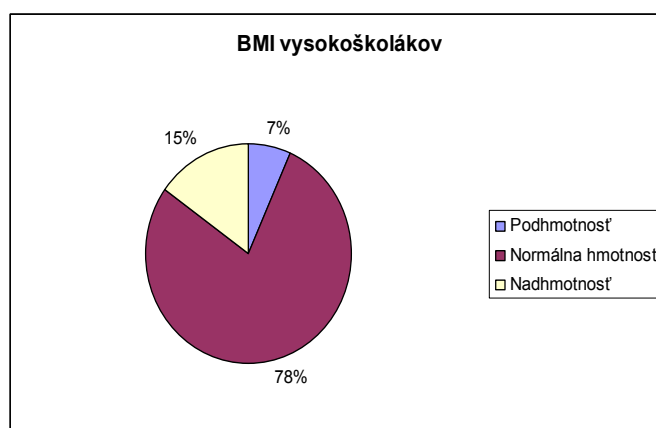
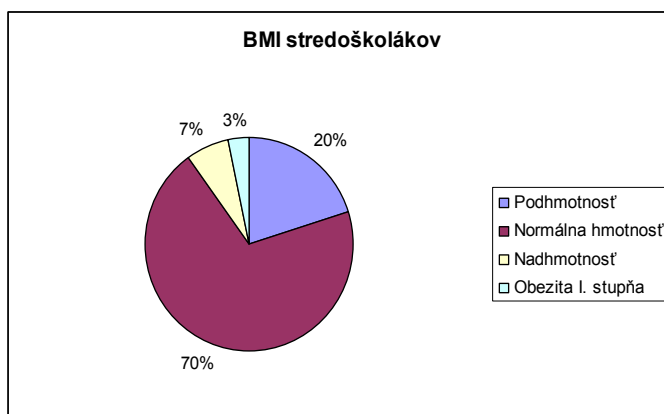
Stredoškólcí						
	Priemer		Minimálna hodnota		Maximálna hodnota	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy
Vek (roky)	16,63	17,36	15,0	16,0	19,0	19,0
Výška (cm)	177,0	166,33	167,0	157,0	194,0	178,0
Hmotnosť (kg)	69,46	56,73	56,0	45,0	95,0	85,0
BMI (kg.m²)	22,22	20,34	17,44	14,85	32,87	30,11
Vysokoškólcí						
	Priemer		Minimálna hodnota		Maximálna hodnota	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy
Vek (roky)	22,5	22,17	20,0	20,0	25,0	25,0
Výška (cm)	181,37	167,5	168,0	154,0	193,0	178,0
Hmotnosť (kg)	77,84	58,3	60,0	50,0	102,0	75,0
BMI (kg.m²)	23,64	20,80	18,00	16,84	29,48	25,95

Z výpočtu body mass indexu (BMI) v oboch skupinách študentov (Tabuľka 7, Obr. 1) sme zistili, že v kategórii stredoškólkov bolo 70 % študentov s normálnou hmotnosťou, 20 % s podhmotnosťou, 7 % s nadhmotnosťou a 3 % mali obezitu I. stupňa.

Celkovo 78 % vysokoškólkov malo normálnu hmotnosť, 15 % nadhmotnosť a 7 % podhmotnosť (Tabuľka 7, Obr. 1).

Tabuľka 7 BMI stredoškólkov a vysokoškólkov

BMI	Stredoškólkáci						Vysokoškólkáci					
	Muži		Ženy		Spolu		Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Menej ako 18,5 Podhmotnosť	4,0	13,3	8,0	26,7	12,0	20,0	1,0	3,3	3,0	10,0	4,0	6,7
18,5 – 24,5 Normálna hmotnosť	22,0	73,4	20,0	66,6	42,0	70,0	21,0	70,0	26,0	86,7	47,0	78,3
25,0 – 29,9 Nadhmotnosť	3,0	10,0	1,0	3,3	4,0	6,7	8,0	26,7	1,0	3,3	9,0	15,0
30,0 – 34,9 I. stupeň obezity	1,0	3,3	1,0	3,3	2,0	3,3	0	0	0	0	0	0
35,0 – 39,9 II. stupeň obezity	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Obr. 1 BMI stredoškólkov a vysokoškólkov

2. STRAVOVANIE A PITNÝ REŽIM ŠTUDENTOV

V tabuľke 8 sme zisťovali frekvenciu konzumácie jedál počas dňa.

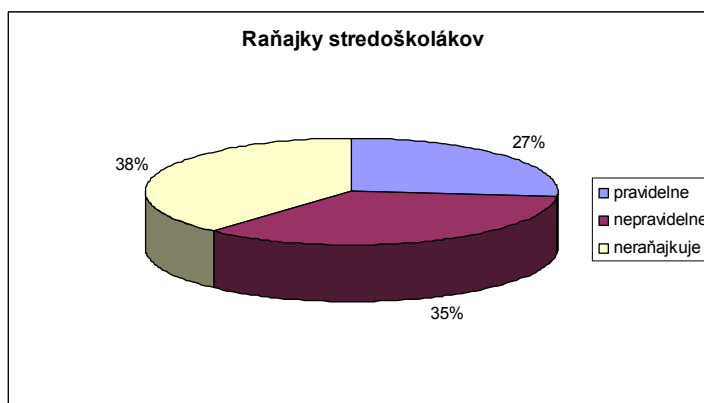
Najviac stredoškolských respondentov 66,7 % uviedlo, že sa stravujú 3-4 krát denne, z toho 53,3 % mužov a 80,0 % žien. Stravovanie 5-6 krát za deň uviedlo 25 % stredoškolákov a 7 a viac krát za deň 8,3 %.

U vysokoškolákov bola tiež najvyššia konzumácia jedál 3-4 krát za deň u 63,4 % z toho 60 % muži a 66,7 % žien. Konzumáciu jedál 5-6 krát za deň uviedlo spolu 31,6 % vysokoškolákov, 7 a viac krát 1,7 % vysokoškolákov a najnižšiu frekvenciu 1-2 krát uviedlo 3,3 % vysokoškolákov (Tabuľka 8).

Tabuľka 8 Pravidelnosť stravovania počas dňa

	Stredoškoláci						Vysokoškoláci					
	Muži		Ženy		Spolu		Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1-2 krát	0	0	0	0	0	0	2,0	6,7	0	0	2,0	3,3
3-4 krát	16,0	53,3	24,0	80,0	40,0	66,7	18,0	60,0	20,0	66,7	38,0	63,4
5-6 krát	10,0	33,4	5,0	16,7	15,0	25,0	10,0	33,3	9,0	30,0	19,0	31,6
7 a viac krát	4,0	13,3	1,0	3,3	5,0	8,3	0	0	1,0	3,3	1,0	1,7

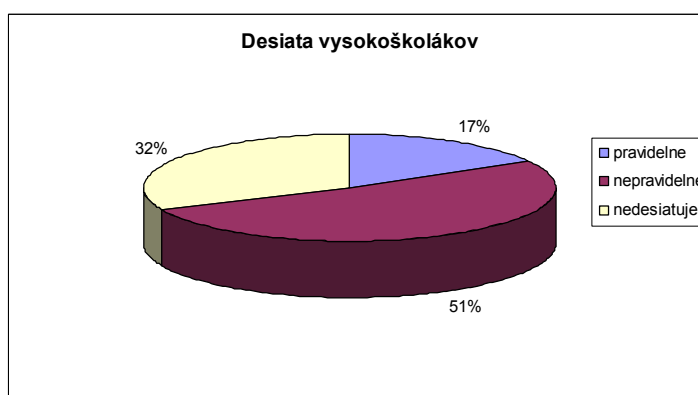
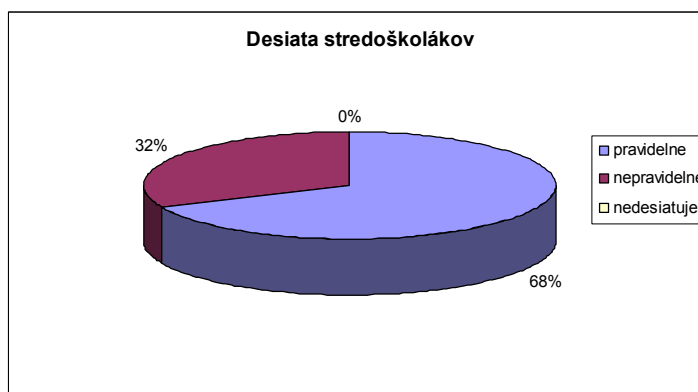
U pozorovaných študentov malo pravidelne raňajky 50 % vysokoškolákov a len 26,7 % stredoškolákov. Nepravidelne 35 % stredoškolákov a 31,6 % vysokoškolákov. Vôbec neraňajkuje až 38,3 % stredoškolákov a 18,4 % vysokoškolákov (Obr. 2).





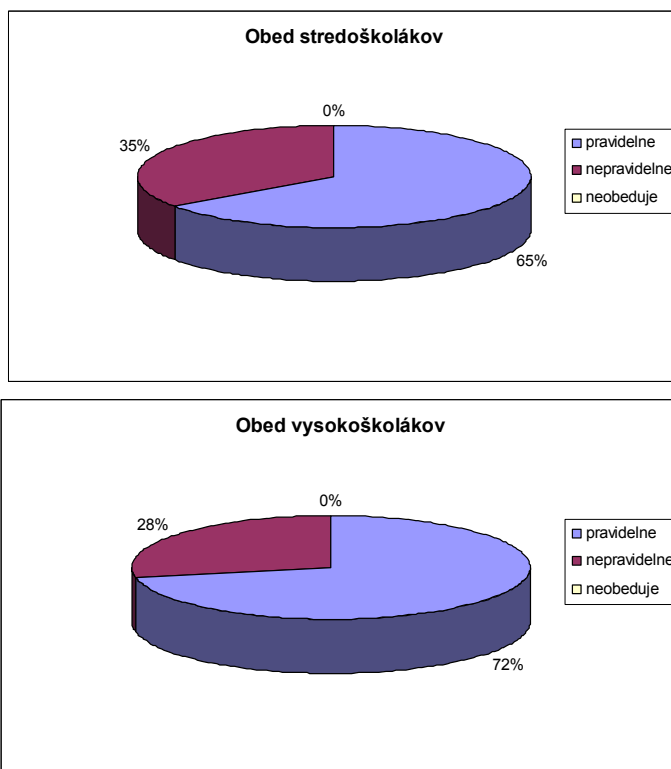
Obr. 2 Konzumácia raňajok

Pravidelne desiatuje 68,3 % a nepravidelne 31,7 % študentov strednej školy. U vysokoškolákov má pravidelne desiatu len 16,7 % študentov, nepravidelne 51,6 % a vôbec nedesiatuje až 31,7 % vysokoškolských respondentov (Obr. 3) .



Obr. 3 Konzumácia desiaty

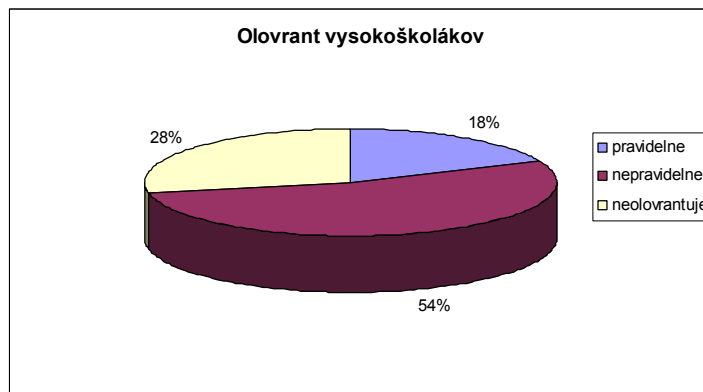
Pravidelné obedovanie uvádzalo 65 % stredoškôľákov, z toho 76,7 % mužov a 53,4 % žien. Vysokoškôľáci konzumujú pravidelne obed 71,6 %, z toho 73,3 % mužov a 70 % žien. Nepravidelne obeduje 35 % stredoškôľákov a 28,4 % vysokoškôľákov (Obr. 4).



Obr. 4 Konzumácia obeda

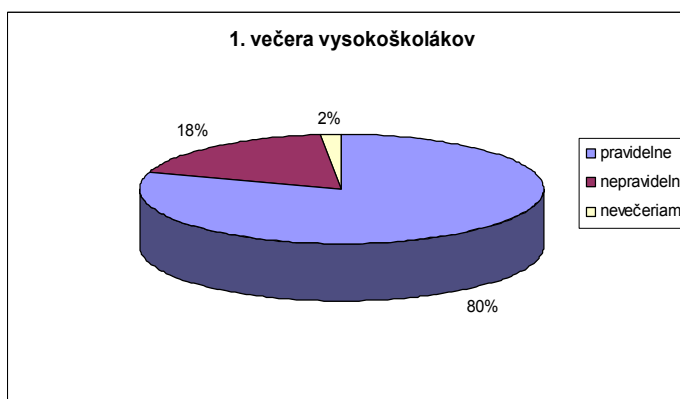
Pravidelne olovrantuje 30 % stredoškôľákov a 18,3 % vysokoškôľákov. Vôbec neolovrantuje 23,3 % stredoškôľákov a 28,4 % opýtaných vysokoškôľákov (Obr. 5).





Obr. 5 Konzumácia olovrantu

Zistili sme, že väčší dôraz na prvú večeru kladú vysokoškoláci, ktorí ju konzumujú na 80 %. Stredoškóľáci ju konzumujú na 58,3 % (Obr. 6).



Obr. 6 Konzumácia 1. večere

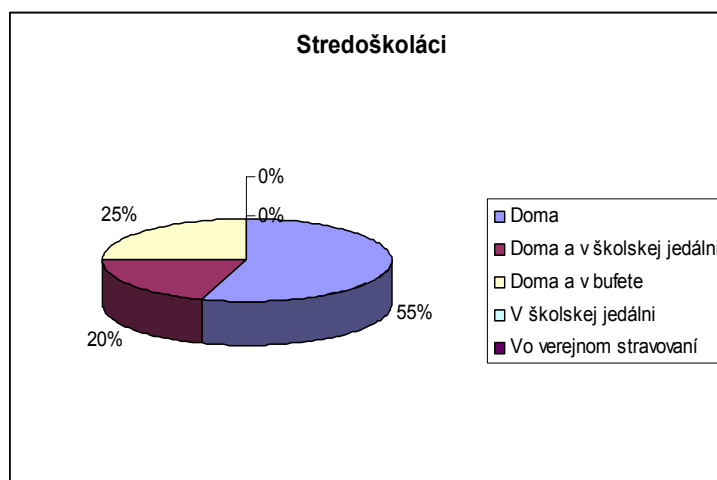
V tabuľke 9 uvádzame konzumáciu 2. večere. Pravidelná konzumácia bola u 40 % stredoškóľákov a u 28,3 % vysokoškóľákov, nepravidelne u 31,7 % stredoškóľákov a 43,4 % vysokoškóľákov. Druhú večeru vôbec neprijímalo 28,3 % opýtaných respondentov v oboch kategóriách.

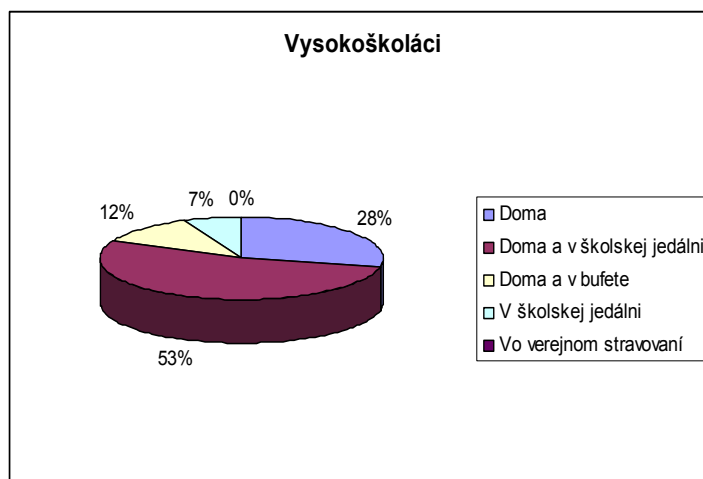
Tabuľka 9 Konzumácia 2. večere

Stredoškóľáci						
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Pravidelne	14,0	46,6	10,0	33,3	24,0	40,0
Nepravidelne	8,0	26,7	11,0	36,7	19,0	31,7
Nevečeria	8,0	26,7	9,0	30,0	17,0	28,3
Vysokoškóľáci						
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Pravidelne	9,0	30,0	8,0	26,7	17,0	28,3
Nepravidelne	16,0	53,4	10,0	33,3	26,0	43,4
Nevečeria	5,0	16,6	12,0	40,0	17,0	28,3

V sledovanom súbore stredoškóľákov sa väčšina 55 % stravovala doma, doma a v školskej jedálni 20 %, ďalej doma a v bufete až 25 % opýtaných.

Vysokoškóľáci sa stravovali v najväčšej miere doma a v školskej jedálni, čo činí 53,3 %. Pomerne menší počet sa stravoval doma 28,4 %, doma a v bufete 11,6 % a len 6,7 % v školskej jedálni (Obr. 7).





Obr. 7 Miesto konzumácie študentov

Zo sledovaných stredoškólákov preferovalo kuracie mäso 73,3 % respondentov, z toho 76,7 % žien a 70 % mužov, bravčové mäso 13,4 % a ryby preferuje 13,3 % stredoškólákov. Kuracie mäso uprednostňuje 70 % opýtaných vysokoškólákov, z toho 76,7 % žien a 63,4 % mužov, bravčové mäso 10 %, hovädzie mäso 5 % a ryby preferuje 15 % vysokoškólákov.

Tabuľka 10 Konzumácia mäsa

	Stredoškóláci						Vysokoškóláci					
	Muži		Ženy		Spolu		Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kuracie	21,0	70,0	23,0	76,7	44,0	73,3	19,0	63,4	23,0	76,7	42	70,0
Bravčové	5,0	16,7	3,0	10,0	8,0	13,4	5,0	16,6	1,0	3,3	6,0	10,0
Hovädzie	0	0	0	0	0	0	3,0	10,0	0	0	3,0	5,0
Ryby	4,0	13,3	4,0	13,3	8,0	13,3	3,0	10,0	6,0	20,0	9,0	15,0

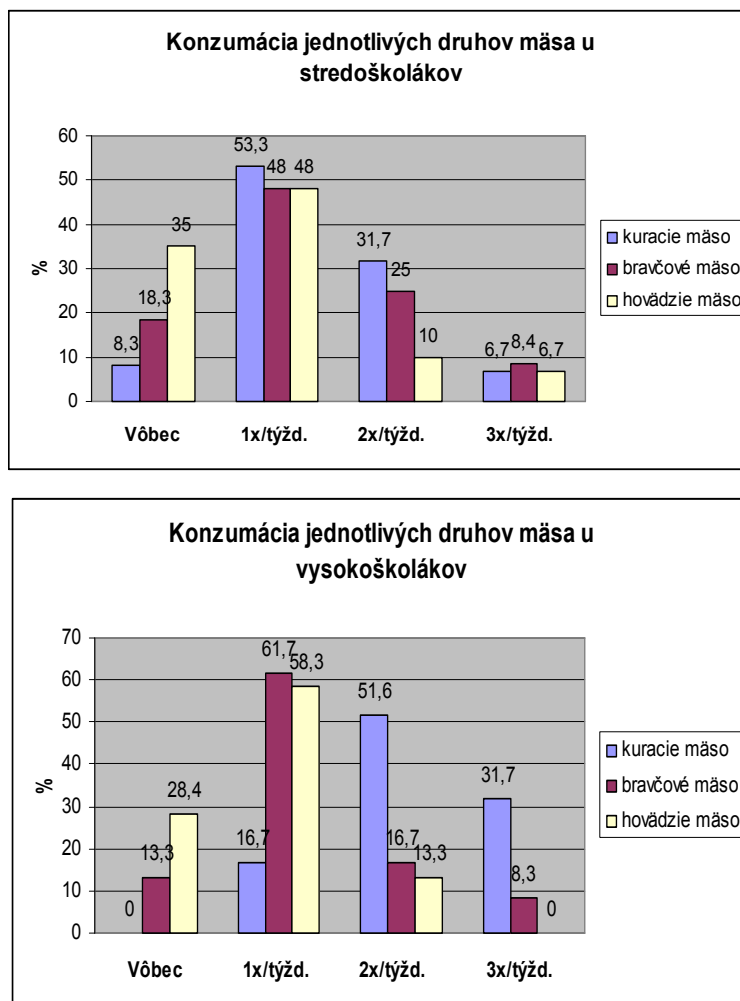
V nasledujúcich dvoch grafoch uvádzame frekvenciu konzumácie kuracieho, bravčového a hovädzieho mäsa (Obr. 8).

U stredoškólákov bola preferencia kuracieho mäsa 53,3 %, ktorú konzumovali 1 krát za týždeň. Konzumácia bravčového a hovädzieho mäsa 1 krát za týždeň bola u 48 % opýtaných v rovnakom pomere. Dvakrát za týždeň konzumovalo kuracie mäso

31,7 %, bravčové 25 % a hovädzie mäso 10 % opýtaných stredoškôľákov. Tri a viac krát za týždeň konzumovali stredoškôľáci 6,7 % kuracie, 8,4 % bravčové a 6,7 % hovädzie mäso (Obr. 8).

Vysokoškôľáci najviac preferovali konzumáciu bravčového mäsa 61,7 % 1 krát za týždeň. Jeden krát za týždeň konzumovalo 58,3 % vysokoškôľákov hovädzie mäso a 16,7 % kuracie mäso. Dvakrát za týždeň najviac konzumovali kuracie mäso 51,6 %, kým mäso bravčové 16,7 % a hovädzie 13,3 % študentov. Celkovo 31,7 % vysokoškôľákov konzumovalo tri a viackrát za týždeň kuracie mäso a 8,3 % bravčové mäso.

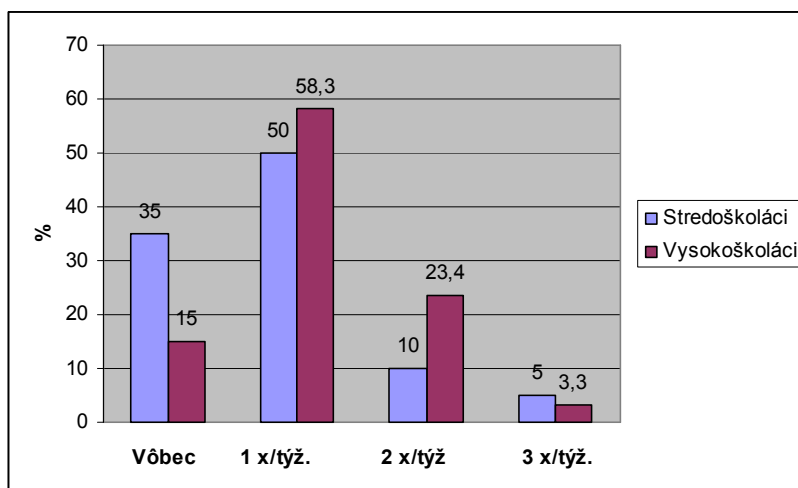
Vôbec nekonzumovalo 8,3 % stredoškôľákov kuracie mäso, 18,3 % bravčové mäso a 35 % hovädzie mäso. U vysokoškôľákov boli výsledky nasledovné 13,3 % nekonzumovalo bravčové mäso a 28,4 % hovädzie mäso (Obr. 8).



Obr. 8 Konzumácia mäsa

V sledovaných súboroch bola konzumácia rýb jedenkrát za týždeň u 58,3 % vysokoškolákov a 50 % stredoškolákov. Dvakrát za týždeň konzumovalo ryby 23,4 % vysokoškolákov a 10 % stredoškolákov. Tri a viac krát za týždeň 5 % stredoškolákov a 3,3 % vysokoškolákov (Obr. 9).

Ryby vôbec nekonzumuje 35 % študentov strednej školy a 15 % študentov vysokej školy (Obr. 9).



Obr. 9 Konzumácia rýb

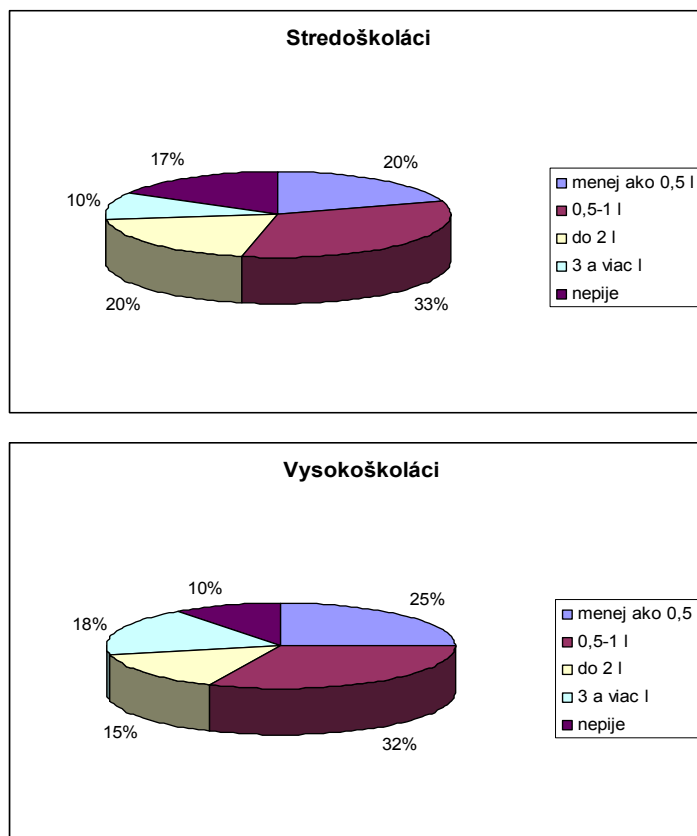
Mlieko pije denne 35 % stredoškolákov, nepravidelne 48,3 % a vôbec nepije mlieko až 16,7 % stredoškolákov (Tabuľka 11).

Denne pije mlieko 30 % vysokoškolákov, nepravidelne 60 %. Mlieko nepije vôbec 10 % vysokoškolákov (Tabuľka 11).

Tabuľka 11 Frekvencie príjmu mlieka

Stredoškoláci						
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Denne	11,0	36,7	10,0	33,4	21,0	35,0
Nepravidelne	12,0	40,0	17,0	56,6	29,0	48,3
Vôbec	7,0	23,3	3,0	10,0	10,0	16,7
Vysokoškoláci						
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Denne	11,0	36,6	7,0	23,3	18,0	30,0
Nepravidelne	16,0	53,4	20,0	66,7	36,0	60,0
Vôbec	3,0	10,0	3,0	10,0	6,0	10,0

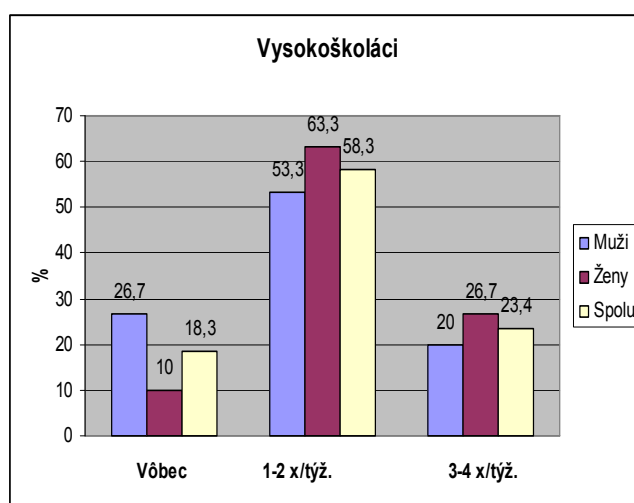
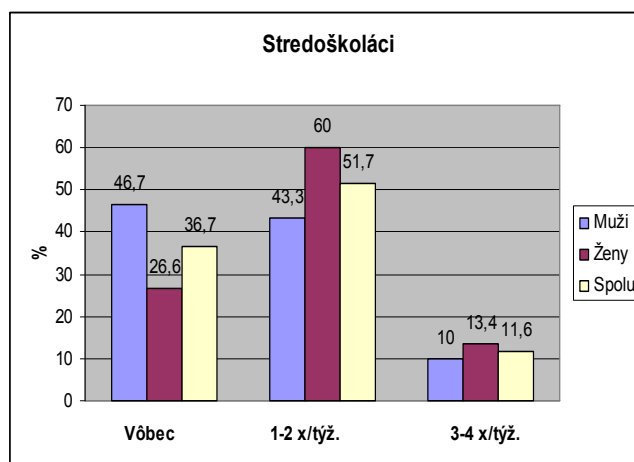
Celkovo príjem 0,5-1 l mlieka za týždeň uvádzalo 33,3 % študentov strednej školy a 31,7 % vysokej školy, do 2 litrov týždenne vypije 20 % stredoškóľákov a 15 % vysokoškóľákov. Tri a viac litrov mlieka týždenne vypije 10 % stredoškóľákov a 18,3 % vysokoškóľákov (Obr. 10).



Obr. 10 Množstvo vypitého mlieka za týždeň

Kyslomliečne výrobky konzumuje 1-2 krát za týždeň spolu 51,7 % stredoškóľákov, z toho 60 % žien a 43,3 % mužov. Tri až štyri krát za týždeň konzumuje 10 % mužov a 13,4 % stredoškóľákov. Vôbec nekonzumuje kyslomliečne výrobky 36,7 % stredoškóľských respondentov (Obr. 11).

Konzumácia kyslomliečnych výrobkov bola u vysokoškóľákov nasledovná: 1-2 krát za týždeň u 63,3 % žien a 53,3 % mužov, 3-4 krát za týždeň u 26,7 % žien a 20 % mužov. Vôbec nekonzumuje kyslo-mliečne výrobky 18,3 % vysokoškóľákov (Obr. 11).



Obr. 11 Konzumácie kyslomliečnych výrobkov

V tabuľke 12 sú uvedené výsledky konzumácie mliečnych výrobkov.

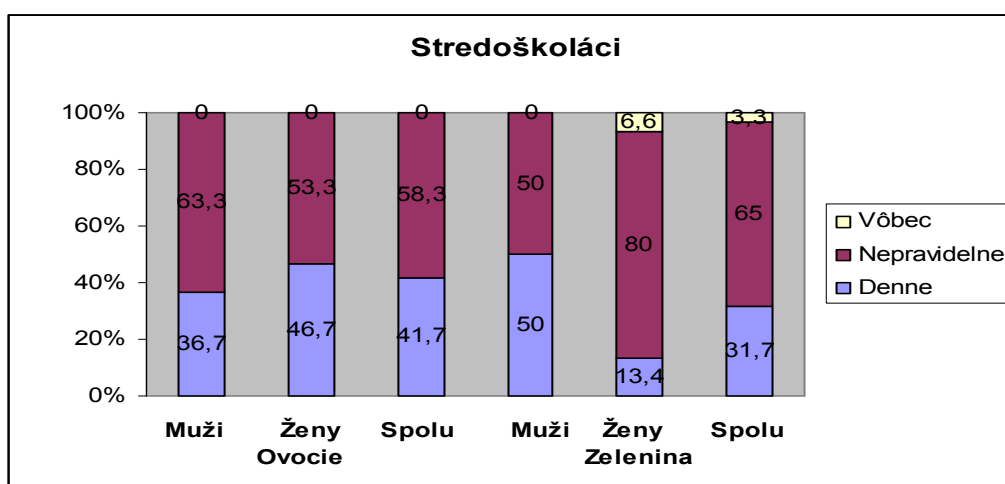
Denná konzumácia mliečnych výrobkov bola u 25 % opýtaných stredoškóolákov a u 35 % vysokoškóolákov. Konzumácia mliečnych výrobkov tri až viac krát za týždeň bola u 35 % stredoškóolákov a 33,3 % vysokoškóolákov. Jeden až dva krát za týždeň konzumovalo 40 % stredoškóolákov a 31,7 % vysokoškóolákov mliečne výrobky (Tabuľka 12)

Tabuľka 12 Konzumácia mliečnych výrobkov

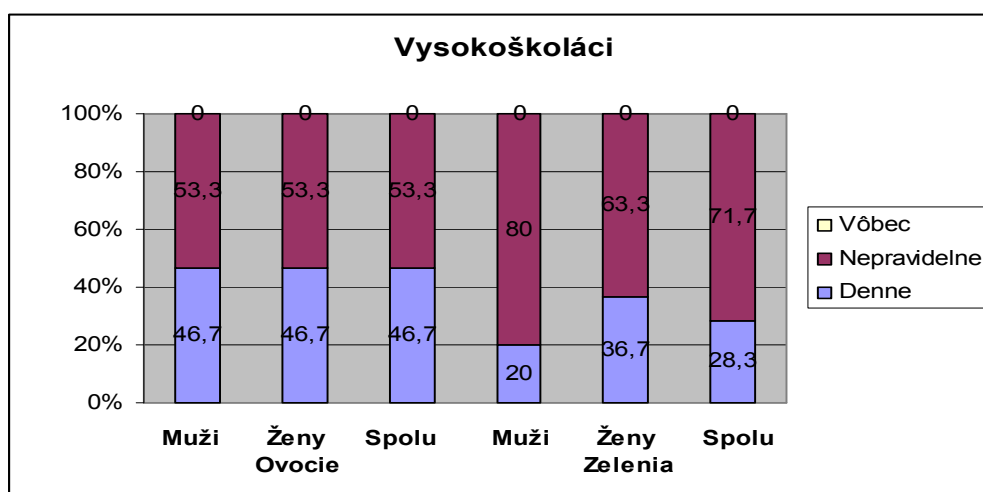
Stredoškóľáci						
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Vôbec	0	0	0	0	0	0
1-2 x/ týždeň	11,0	36,7	13,0	43,3	24,0	40,0
3 a viac x za týždeň	8,0	26,6	13,0	43,3	21,0	35,0
Denne	11,0	36,7	4,0	13,4	15,0	25,0
Vysokoškóľáci						
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Vôbec	0	0	0	0	0	0
1-2 x/ týždeň	13,0	43,3	6,0	20,0	19,0	31,7
3 a viac x za týždeň	8,0	26,7	12,0	40,0	20,0	33,3
Denne	9,0	30,0	12,0	40,0	21,0	35,0

Pri hodnotení konzumácie ovocia stredoškóľáci uviedli dennú konzumáciu 41,7 %, z toho 36,7 % muži a 46,7 % žien. Nepravidelne konzumuje ovocie až 58,3 % stredoškóľákov viac mužov ako žien. Zeleninu denne konzumuje 31,7 % študentov a to 50 % mužov a iba 13,4 % žien. Konzumácia zeleniny bola na 65 % nepravidelná u stredoškóľských študentov z toho 80 % žien a 50 % mužov (Obr. 12a).

V sledovanej skupine vysokoškóľákov dennú konzumáciu ovocia uviedlo 46,7 % respondentov a nepravidelnú 53,3 % . Denná konzumácia zeleniny sme zistili u 28,3 % vysokoškóľákov. Nepravidelne konzumuje zeleninu 71,7 % opýtaných, z toho 80 % mužov a 63,3 % žien (Obr. 12b).



Obr. 12a Konzumácia ovocia a zeleniny u stredoškólákov



Obr. 12b Konzumácia ovocia a zeleniny u vysokoškólákov

Výsledky konzumácie strukovín v tabuľke 11 bola nasledovná u stredoškolských respondentov: raz týždenne konzumuje strukoviny 31,7 % opýtaných, raz do mesiaca 56,7 % študentov a 11,6 % stredoškólákov nekonzumuje strukoviny.

Raz týždenne konzumovali strukoviny 36,7 % vysokoškolskí respondenti, raz do mesiaca 58,3 % a strukoviny vôbec nekonzumuje len 5 % vysokoškólákov (Tabuľka 13).

Nepravidelná bola konzumácia fast food pokrmov u stredoškolských respondentov na 71,7 %, viackrát týždenne si ich dopriali 11,6 % opýtaných. Denná konzumácia bola nízka 6,7 % a vôbec fast food pokrmy nekonzumovalo 10 % študentov (Tabuľka 14).

Vysokoškooláci tieto pokrmy rýchleho občerstvenia konzumovali nepravidelne 63,3 %, viackrát týždenne 20 %, denne 1,7 % a vôbec ich nekonzumovalo 16,7 % respondentov (Tabuľka 14).

Tabuľka 13 Konzumácia strukovín

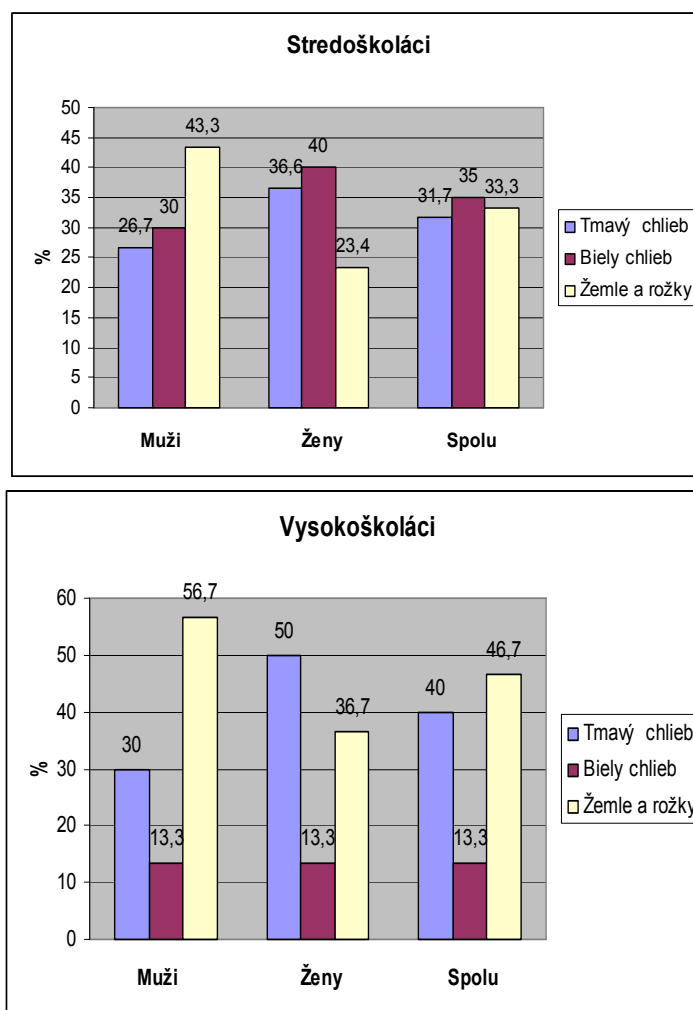
	Stredoškooláci						Vysokoškooláci					
	Muži		Ženy		Spolu		Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Raz týždenne	7,0	23,4	12,0	40,0	19,0	31,7	13,0	43,3	9,0	30,0	22,0	36,7
Raz do mesiaca	19,0	63,3	15,0	50,0	34,0	56,7	17,0	56,7	18,0	60,0	35,0	58,3
Nekonzumuje	4,0	13,3	3,0	10,0	7,0	11,6	0	0	3,0	10,0	3,0	5,0

Tabuľka 14 Konzumácia fast food pokrmov

	Stredoškooláci					
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Denne	3,0	10,0	1,0	3,3	4,0	6,7
Viackrát týždenne	6,0	20,0	1,0	3,3	7,0	11,6
Nepravidelne	19,0	63,3	24,0	80,0	43,0	71,7
Vôbec	2,0	6,7	4,0	13,4	6,0	10,0
	Vysokoškooláci					
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Denne	0	0	1	3,3	1,0	1,7
Viackrát týždenne	7,0	23,3	4,0	13,3	11,0	18,3
Nepravidelne	16,0	53,4	22,0	73,4	38,0	63,3
Vôbec	7,0	23,3	3,0	10,0	10,0	16,7

V sledovanom súbore stredoškóľákov konzumuje biely chlieb 35 % opýtaných, 40 % žien a 30 % mužov. Tmavý celozrnný chlieb uprednostňuje 31,7 % študentov, 36,6 % žien a 26,7 % mužov. Žemle a rožky konzumuje 33,3 % opýtaných, viac mužov 43,3 % ako žien 23,4 % (Obr. 13).

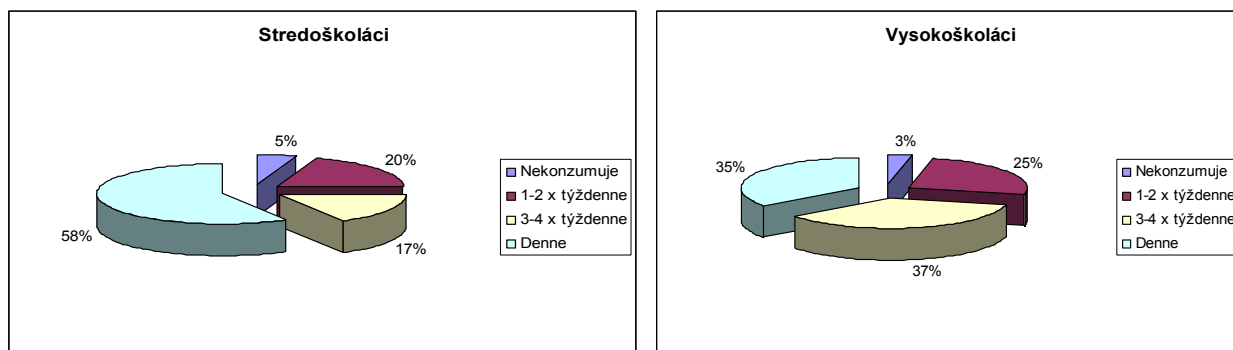
Konzumáciu žemlí a rožkov preferovali vysokoškóľáci 46,7 %, a to viac muži 56,7 %, než ženy 36,7 %. Tmavý celozrnný chlieb uprednostňuje 50 % žien a 30 % mužov (Obr. 13).



Obr. 13 Konzumácia pečiva

Z výsledkov konzumácie sladkostí sme zistili, že denná konzumácia sladkostí bola vyššia u stredoškóľákov 58 % (a to viac žien 66,6 % než mužov 50 %) ako u vysokoškóľských respondentov 35 %. Tri až štyri krát za týždeň konzumuje sladkosti 17 % stredoškóľákov a 36,7 % vysokoškóľákov z toho 33,3 % žien a 40 % mužov.

Jeden až dva krát týždenne preferuje sladkosti 20 % stredoškólkóv a 25 % vysokoškólkóv. Vôbec nekonzumuje sladkosti 5 % stredoškólkóv a 3 % vysokoškólkóv (Obr. 14).



Obr. 14 Konzumácia sladkostí

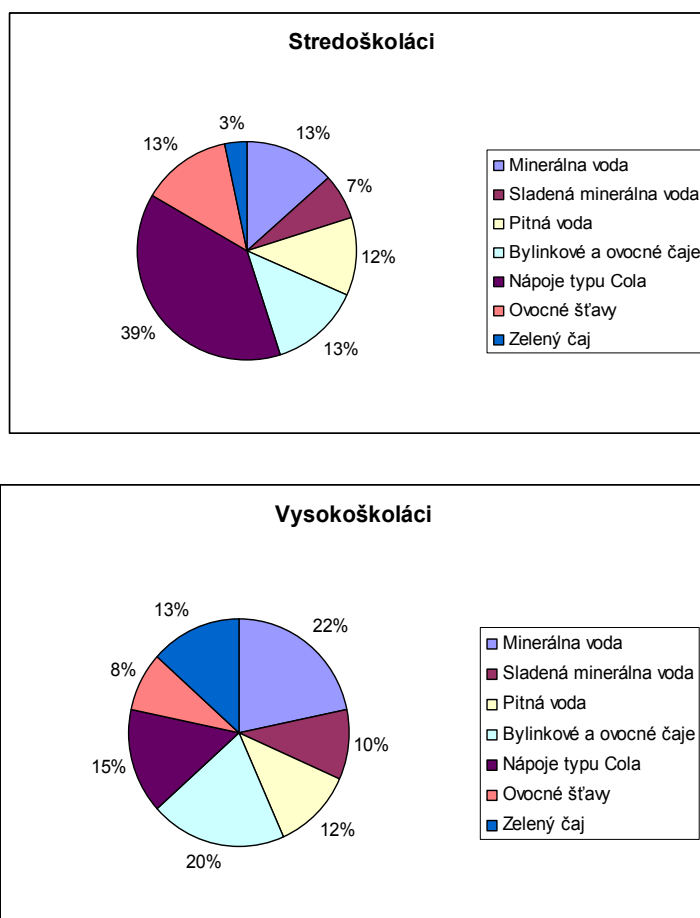
Zo sledovaného počtu stredoškólkóv 53,3 % študentov prisáľa jedlá, kým u vysokoškólkóv 28,3 % (Tabuľka 15).

Tabuľka 15 Prisáľanie jedál

Stredoškólkó						
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Solenie jedál						
Áno	19,0	63,3	13,0	43,3	32,0	53,3
Nie	11,0	36,7	17,0	56,7	28,0	46,7
Vysokoškólkó						
Solenie jedál						
Áno	9,0	30,0	8,0	26,7	17,0	28,3
Nie	21,0	70,0	22,0	73,3	43,0	71,7

Stredoškóoláci z jednotlivých druhov nealkoholických nápojov uprednostňujú 38,4 % nápoje typu Coca-Cola, 13,3 % stredoškóolákov dáva prednosť minerálnym vodám, bylinkovým a ovocným čajom ďalej ovocným šťavám, 11,7 % pije prevažne pitnú vodu, 6,7 % sladené minerálne vody a 3,3 % pije zelené čaje (Obr. 15).

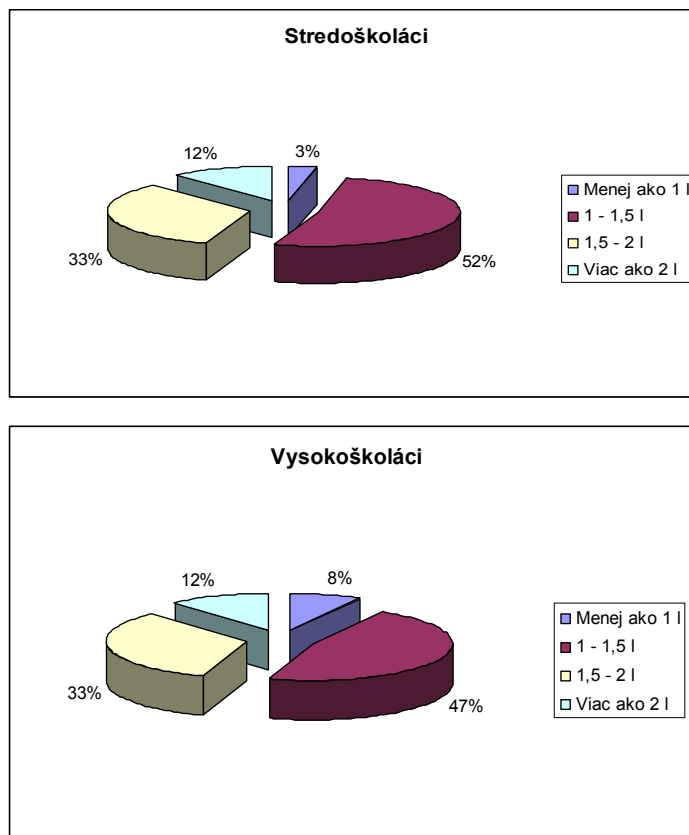
Vysokoškóoláci z nealkoholických nápojov preferovali 21,6 % bylinkové a ovocné čaje, 20 % minerálnu vodu, 13,4 % zelený čaj, 15 % pije nápoje typu Coca-Cola, 11,7 % pije prevažne len pitnú vodu, 10 % sladené minerálne vody a 8,3 % vysokoškóolákov pije ovocné šťavy (Obr. 15).



Obr. 15 Konzumácia nealkoholických nápojov

Množstvo denne vypitých tekutín bolo u sledovaných stredoškóolákov 51,7 % 1-1,5 litra, u 33,3 % 1,5-2 litra, u 11,7 % viac ako 2 litra a 3,3 % menej ako 1 liter tekutín.

U vysokoškolákov sme zistili príjem tekutín 46,7 % 1-1,5 litra, u 33,3 % 1,5-2 litra u 11,7 % viac ako 2 litra a u 8,3 % menej ako 1 liter tekutín (Obr. 16).

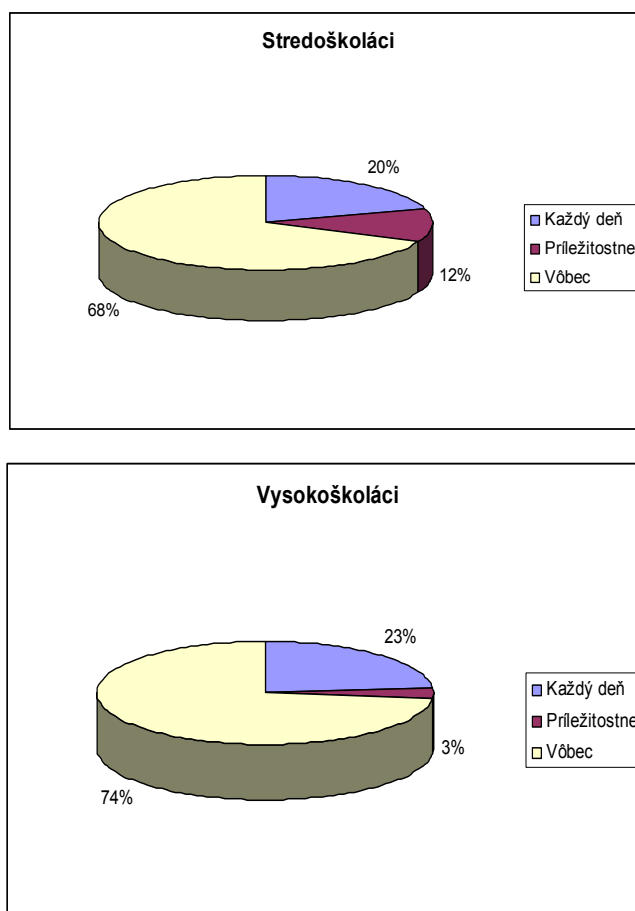


Obr. 16 Množstvo vypitých tekutín

3. ŽIVOTNÝ ŠTÝL ŠTUDENTOV

V sledovanom súbore stredoškolákov každý deň fajčí 20 % opýtaných, z toho 23,3 % mužov a 16,7 % žien. Príležitostne fajčí 11,7 % stredoškolských respondentov, z toho viac mužov 16,7 % než žien 6,7 %. Viac ako polovica respondentov 68,3 % vôbec nefajčí, a to 60 % mužov a 76,6 % žien (Obr. 17).

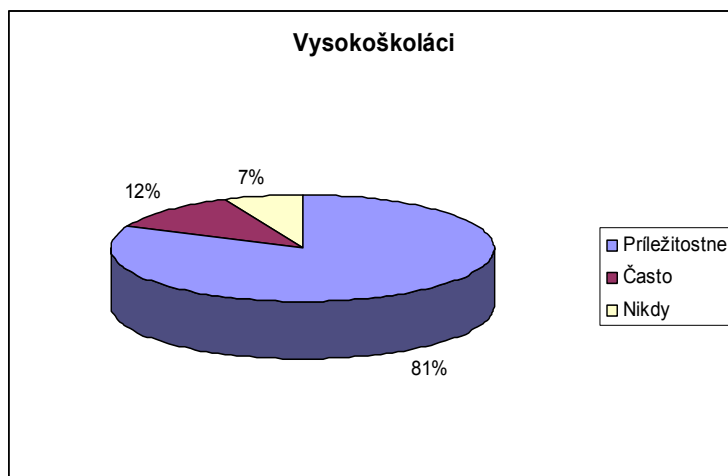
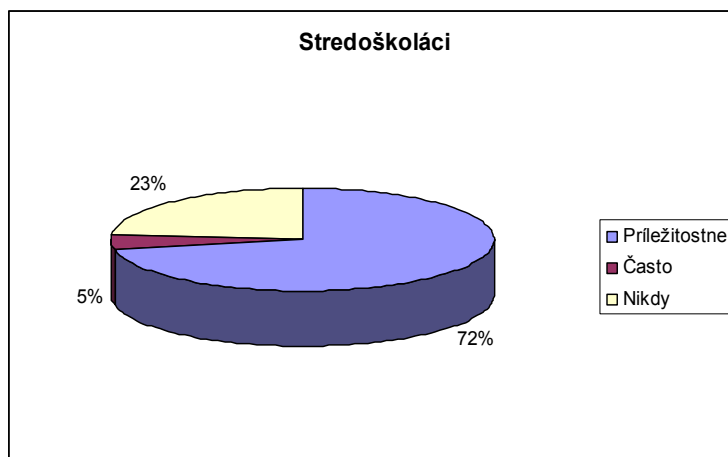
V skupine sledovaných vysokoškolákov sme zistili, že každý deň fajčí 23,3 % opýtaných, z toho 26,7 % mužov a 20 % žien. Príležitostne fajčí 3,3 % vysokoškolákov, z toho len ženy 6,6 %. Vôbec nefajčí 73,4 % vysokoškolákov, z toho nefajčí 73,3 % mužov a žien v rovnakom pomere (Obr. 17).



Obr. 17 Fajčenie stredoškólákov a vysokoškólákov

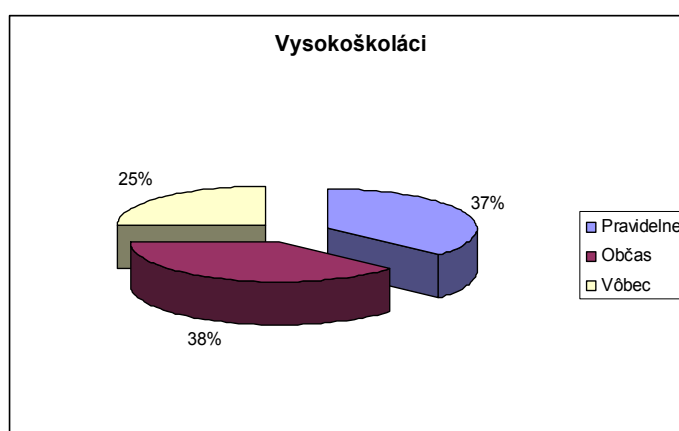
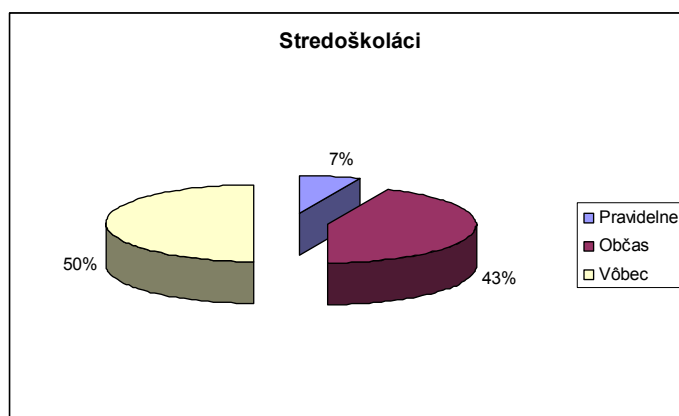
Príležitostne konzumuje alkohol spolu 71,7 % stredoškólákov, z toho viac žien 80 % než mužov 63,4 %. Častú konzumáciu sme zistili len u 5 % stredoškólákov, z toho u 10 % mužov. Nikdy nekonzumuje alkohol 23,3 % opýtaných stredoškólákov a to viac mužov 26,6 % ako žien 20 % (Obr. 18).

Vysokoškóláci konzumujú alkohol príležitostne 81,7 %, z toho muži 83,4 % a ženy 80 %. U 12 % vysokoškólákov bola priznaná konzumácia alkoholu a to u 13,3 % mužov a 10 % žien. Alkohol nikdy nekonzumuje 6,7 % vysokoškólákov (Obr. 18).



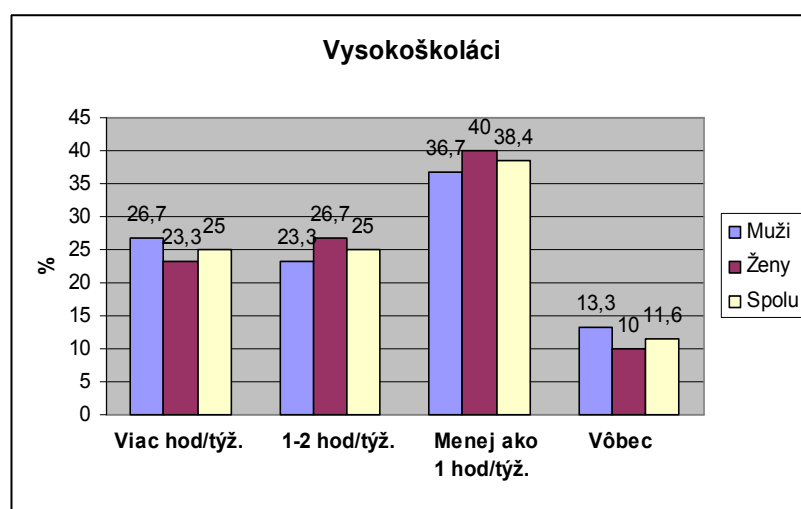
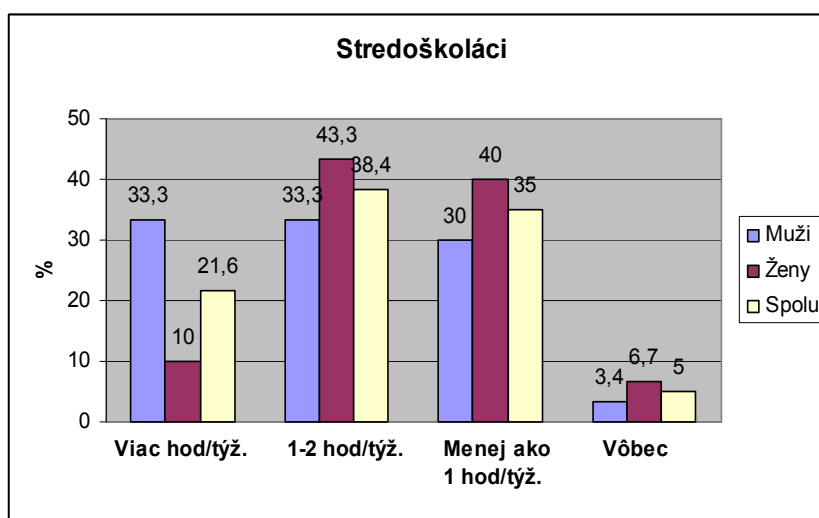
Obr. 18 Konzumácia alkoholu

Pravidelne konzumuje kávu 6,7 % stredoškóolákov, občas 43,3 % a vôbec nepreferuje pitie kávy 50 % opýtaných stredoškóolákov. Pri sledovaní frekvencie konzumácie kávy sme zistili, že 36,7 % vysokoškóolákov pije kávu pravidelne, 38,3 % občas a 25 % vysokoškóolákov nepije kávu vôbec (Obr. 19).



Obr. 19 Konzumácia kávy

Pri sledovaní pohybovej aktivity u stredoškóolákov sme zistili, že 21,6 % športuje viac hodín týždenne, 38,4 % jeden až dva hodín týždenne, 35 % menej ako 1 hodinu týždenne a 5 % nešportuje vôbec (Obr. 20). U vysokoškóolákov boli výsledky nasledovné 25 % opýtaných študentov športuje viac hodín týždenne, takí istí počet študentov jeden až dva hodín týždenne, ďalej 38,4 % študentov cvičí menej ako 1 hodinu týždenne a vôbec nešportuje 11,6 % vysokoškóolákov (Obr. 20).



Obr. 20 Pohybová aktivita

V konečnom dôsledku sme zisťovali názor študentov na vlastné stravovanie.

Dobré stravovanie uviedlo 25 % stredoškólákov a 11,7 % vysokoškólákov. Celkovo 58,3 % stredoškólákov a 46,6 % vysokoškólákov ohodnotilo svoje stravovanie za uspokojivé. Menej uspokojivo sa stravuje 15 % stredoškólákov a až 41,7 % vysokoškólákov (Tabuľka 16).

Tabuľka 16 Výsledok vlastného stravovania

Stredoškóľáci						
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Dobré	9,0	30,0	6,0	20,0	15,0	25,0
Uspokojivé	15,0	50,0	20,0	66,7	35,0	58,3
Menej uspokojivé	6,0	20,0	3,0	10,0	9,0	15,0
Zlé	0	0	1,0	3,3	1,0	1,7
Vysokoškóľáci						
	Muži		Ženy		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Dobré	4,0	13,3	3,0	10,0	7,0	11,7
Uspokojivé	15,0	50,0	13,0	43,3	28,0	46,6
Menej uspokojivé	11,0	36,7	14,0	46,7	25,0	41,7
Zlé	0	0	0	0	0	0

5 DISKUSIA

K udržaniu zdravia organizmus potrebuje nielen energeticky primeranú, pestrú stravu, ale veľký význam má aj správny rytmus jej prijímania, čo má značný vplyv na dosiahnutie optimálneho vývoja v detstve a v období dospievania resp. dospelosti. Frekvencia príjmu potravy je taktiež jedným z dôležitých faktorov správnej výživy. V neposlednej miere pretrváva, že mládež raňajkuje len v časovej tiesni, resp. neraňajkuje vôbec a strava je len jednotvárna, stereotypná, málo biologicky a energeticky hodnotná (Béderová, 1997). Toto tvrdenie sa potvrdilo aj v našom prieskume, kde zo skupiny stredoškolákov vôbec neraňajkovalo 38,3 % študentov, z toho viac žien 50 % ako mužov 26,6 %. Z vysokoškolákov len 18,4 % respondentov neraňajkovalo a 50 % malo pravidelne raňajky.

Charakteristickým javom posledných rokov je taktiež pokles konzumácie desiaty (Béderová, 1997). Ostertágová (1993) uvádza, že desiaty a olovrant majú pokrývať 10-15 % celodennej dávky energie, mali by byť ľahšie, obsahovať rôzne pokrmy, ovocie, zeleninu, mlieko, mliečne výrobky. V sledovanom súbore vysokoškolákov malo pravidelne desiatu 16,7 % študentov, nepravidelne 51,6 % študentov a nedesiatovalo 31,7 % vysokoškolákov. Pravidelne malo desiatu až 68,3 % stredoškolákov.

Obed má pokrývať 35-40 % celodennej dávky energie, má byť vždy teplý, pestrý a obsahovať veľa tekutín, ovocné alebo zeleninové šaláty (Ostertágová, 1993). V našom sledovanom súbore stredoškolákov pravidelne obedovalo 65 % študentov a v súbore vysokoškolákov až 71,6 %, čo je pozitívne.

Obedy podávané v školských jedálňach požiadavku na príjem potrebných živín vo väčšine splňajú (Béderová, 2004). U sledovaných vysokoškolákov sa stravovalo najviac študentov doma a v školskej jedálni 53,3 %, u stredoškolákov sa väčšina 55 % stravovala doma.

Večera má zahŕňať 20-25 % celodennej dávky energie (Ostertágová, 1993). V každom prípade treba večerať len ľahko a minimálne dve hodiny pred spaním. Počas spánku sa zažívací proces spomaľuje, a preto ak večeríme neskoro, zostávajú požitá potravinová dlho v žalúdku (Pamplona, 1995). Pravidelne malo večeru až 80 % vysokoškolákov a 58,3 % stredoškolákov.

Počet denných jedál je však z hľadiska optimálnej výkonnosti rovnako dôležitý ako aj čas ich podávania. Malý počet jedál vo väčších množstvách je z hľadiska látkovej

výmeny nevýhodný (Béderová, 1993). Optimálny režim výživy u dospelajúcej mládeže sa má vyznačovať pravidelným príjmom 5-6 denných jedál (Maľa a Dudriková, 2000).

Celkovo 63,4 % vysokoškolských študentov a 66,7 % stredoškolákov prijímalo potraviny 3 až 4 krát za deň. Podľa Béderovej (1993) pri častejšom jedení menej výdatných jedál sa potrava podstatne lepšie využije a do zásob sa ukladá len minimálne.

Hydinové mäso je veľmi kvalitné a ľahko stráviteľné. Obsahuje 18-22 % bielkovín, premenlivé množstvo tuku, málo sacharidov, minerálne látky (najmä K, P, S), komplex vitamínov skupiny B a vodu (Kubicová, 2004). Stredoškolskí aj vysokoškolskí študenti prevažne konzumovali hydinné mäso.

Rybie mäso je ideálna potravinová, ktorá spĺňa požiadavky racionálnej výživy (Vojtaššáková et al., 2001). Vedľa plnohodnotných bielkovín je rybie mäso zdrojom minerálnych látok (hlavne fosforu, morské ryby i jódu a fluóru) a vitamínov D a A (Pánek, Pokorný a Dostálová, 2002). Podľa zásad správnej výživy by ryby a rybacie produkty mali byť zaradené na jedálny lístok aspoň 2 až 3 krát týždenne (Vojtaššáková et al., 2001). U pozorovaných stredoškolákov bola konzumácia rýb 1 krát týždenne u 50 % a u vysokoškolákov 58,3 %, dva krát týždenne ryby konzumovalo 23,4 % vysokoškolákov a len 10 % stredoškolákov. Konzumácia rýb by mala byť minimálne jedenkrát týždenne, väčšina zo sledovaných túto zásadu splnila.

Celková spotreba zeleniny u nás je pomerne nízka. Optimálna spotreba je 150 kg na osobu za rok, z toho by sa malo asi 80 % konzumovať v surovom stave (napr. vo forme šalátov) a 20 % po tepelnej úprave napr. polievky, prívarky, nátierky (Kubicová, 2004). Odhadom je doporučený príjem zeleniny asi 500 g denne (Fořt, 2007). Podľa potravinovej pyramídy sa odporúča denne zjesť 3-5 porcií zeleniny. Denná konzumácia zeleniny bola nízka u 31,7 % stredoškolákov a 28,3 % vysokoškolákov.

Ovocie je významnou súčasťou výživy človeka. Jeho význam spočíva predovšetkým v obsahu vitamínov, minerálnych látok a sacharidov (Kubicová, 2004). Potravinová pyramída odporúča denne zjesť 2-4 porcie ovocia. Celkovo 46,7 % vysokoškolákov a 41,7 % stredoškolákov konzumovalo denne ovocie. Z týchto výsledkov vyplýva, že obidve sledované skupiny študentov nespĺňajú odporúčané dávky ovocia a zeleniny.

Pri súčasných stravovacích zvyklostiach nám mlieko a mliečne výrobky dodávajú 51 % vápnika v našej strave. Takisto z neho dostávame viac ako 26 % vitamínu B₂, viac ako 21 % fosforu, 13,7 % bielkovín a 9,5 % tukov (Šimončič, 1995).

Mliečne výrobky konzumovali vysokoškoláci denne 35 % s prevahou v skupine žien, kým väčšina stredoškolákov iba 1-2 krát týždenne 37 %. Zo sledovaných vysokoškolských respondentov konzumovalo nepravidelne mlieko až 60 % študentov a zo stredoškolákov 48,3 %. Denná konzumácia mlieka bola nízka aj u vysokoškolákov (30 %) tak aj u stredoškolákov (35 %). Mlieko vôbec nekonzumovalo 16,7 % stredoškolákov a 10 % vysokoškolákov. Priemerná týždenná spotreba mlieka bola 0,5-1 l.

Kyslomliečne výrobky blahodarne pôsobia na tvorbu črevnej flóry a pomáhajú pri regenerácii nervovej sústavy. Svojou ľahkou stráviteľnosťou sú ideálnou potravou pre ľudí každého veku (Herian, 2000). Konzumácia kyslomliečnych výrobkov bola nízka, vôbec ich nekonzumovalo necelých 37 % stredoškolákov a 18,3 % vysokoškolákov. Študenti konzumovali tieto výrobky prevažne 1-2 krát týždenne.

Význam strukovín vzrástol najmä v súvislosti s obsahom bielkovín. Z minerálnych látok je cenný obsah draslíka, fosforu, vápnika a horčíka. Draslík má vo výžive stále väčší význam nakoľko nemá podiel na výskyte vysokého krvného tlaku tak, ako sodík, ktorého účinky - naopak účinky sodíka brzdí. Určitou nevýhodou pre niektorých jednotlivcov je horšia stráviteľnosť strukovín (spôsobujú plynatosť). Do skupiny strukovín zaraďujeme aj sójové bôby, ktoré sú biologicky cenné nielen pre obsah kvalitného tuku, ale aj bielkovín a minerálnych látok (Kaláč, 2001). Raz týždenne konzumovalo strukoviny 36,7 % vysokoškolákov a 31,7 % stredoškolákov, čo je nízka konzumácia strukovín. Avšak konzumácia raz do mesiaca bola vysoká ako u vysokoškolákov 58,3 % tak aj u stredoškolákov 56,7 %.

Predpokladom vyrovnanej bilancie vody v organizme je, aby príjem vody kryl úplne straty, ktoré vznikajú vylučovaním z tela (Maľa a Dudriková, 2000). Odporúča sa denne vypiť 2 až 3 litre tekutín. Najvyššie percento zastúpenia sme zistili pri pití 1 až 1,5 l tekutín denne. Z celkového počtu stredoškolákov je to 51,7 % študentov a 46,7 % vysokoškolákov. Celkovo 1,5-2 litre tekutín denne vypije 33,3 % stredoškolákov a vysokoškolákov. Odporúčané množstvo tekutín vypije len 11,7 % študentov.

Z nealkoholických nápojov stredoškoláci najviac preferovali nápoje typu Coca-Cola 38,4 %. Pre všetky kolové nápoje platí, že sú nesmierne silno sladené, čo škodí

obrannému systému. Cukor spomaľuje činnosť bielych krviniek a tým znižuje obranyschopnosť organizmu. (Červený a Červená, 2002). Ich vplyv na vznik nadváhy nie je pri značnom užívaní zanedbateľný, uvádza sa tiež vplyv na kazivosť zubov a pri vysokom prívode fruktózy zvyšovanie triglyceridov a cholesterolu v krvi. Okrem toho, kolové nápoje obsahujú značné množstvo fosforu, až 300 mg/l a ich nadmerný príjem môže viesť k demineralizácii kostného tkaniva (Maľa a Dudriková, 2000).

Podľa Béderovej (1997) sú výrobky rýchleho občerstvenia z hľadiska nutričného nevhodné, nakoľko majú vysoký obsah tukov a nenasýtených mastných kyselín. Viackrát za týždeň si fast food pokrmy dopraje 18,3 % vysokoškolákov a len 11,6 % stredoškolákov. Nepravidelne tieto pokrmy konzumovalo viac stredoškolákov 71,7 % ako vysokoškolákov 63,3 %. Pravidelná konzumácia bola u oboch sledovaných skupín nízka.

Denná konzumácia sladkostí bola vysoká u oboch sledovaných skupín študentov. Podľa WHO by sme mali obmedzovať na najmenšiu mieru rôzne sladkosti a čiastočne aj múčniky obsahujúce cukor a tiež tuk. Spotrebu cukru možno znížiť využívaním potravín s prirodzene sladkou chuťou, nedosládzať hotové jedlá (Šramková, 2001). Prebytočný cukor v strave nesie so sebou mnoho problémov, z nich najzávažnejší je zníženie imunity, zubný kaz a obezita. Frekvencia konzumácie cukru a jeho fyzikálna forma sa považujú za hlavný faktor ovplyvňujúci rozsah zubného kazu, i keď hrá rolu skonzumované množstvo (Červený a Červená, 2002).

Ľudia u nás konzumujú približne desaťkrát viac soli, než náš organizmus v skutočnosti potrebuje. Príveľa soli v potrave spôsobuje, že sa na ňu viaže voda. Ak obmedzíme konzumáciu soli, hodnota krvného tlaku sa priblíži k optimálnej norme (Diehl, 2000). Spotrebu kuchynskej soli možno obmedziť napríklad používaním rôznych zelených vňatí (Šramková, 2001). Celkovo 53,3 % stredoškolákov prisáhalo jedlá, kým u vysokoškolákov 28,3 % opýtaných.

Získané výsledky fajčenia dopadli negatívne, nakoľko každý deň a príležitostne fajčí 31,7 % stredoškolákov a 26,6 % vysokoškolákov. Z vysokoškolákov sa k nefajčiarom prihlásilo 73,4 % študentov a zo stredoškolákov nefajčilo 68,3 % študentov.

Alkohol je najdostupnejšia droga. Má vplyv nielen na funkciu psychiky najmä v mladom veku, ale aj na celý organizmus a vyvoláva psychickú a fyzickú závislosť. Alkohol, tak ako i iné drogy, poškodzuje pečeň, mozog a spôsobuje depresie (Šípošová,

2010). Narušuje aj rovnovážny stav v mineráloch v ľudskom tele. Jednorazové vypitie veľkej dávky alkoholu, ale najmä jeho vleklé popíjanie už aj v malom množstve môže narušiť vstrebávanie živín v orgánoch a tkanivách (Kollár, 1993). V našom prieskume sa k príležitostnému pitiu alkoholu priznalo 81,7 % vysokoškolákov a 71,7 % stredoškolákov.

Pravidelná fyzická aktivita je súčasťou a základným predpokladom úspešnej primárnej i sekundárnej prevencie chorôb. Už mierna fyzická aktivita znižuje riziko výskytu ischemickej choroby srdca, infarktu myokardu a znižuje zvýšený tlak krvi. Pohyb je prejavom, ale aj podmienkou zdravia a mal by byť súčasťou každodenného života (Habánová, 2005). Obidve sledované skupiny študentov mali týždenne nedostatočnú pohybovú aktivitu. Viac hodín týždenne cvičí 21,6 % stredoškolákov a 25 % vysokoškolákov. Vôbec necvičí 11,6 % vysokoškolákov a 5,0 % stredoškolákov.

6 NÁVRH NA VYUŽITIE VÝSLEDKOV

Na základe získaných výsledkov u sledovaných stredoškôľákov a vysokoškôľákov, navrhujeme v oblasti správnej výživy tieto odporúčania:

- Zabezpečenie primeraného energetického príjmu, aby strava svojou energetickou hodnotou zodpovedala telesnému a duševnému zaťaženiu a aktuálnemu zdravotnému stavu, strava by mala byť pestrá, aby poskytovala všetky potrebné živiny.
- Zvýšiť spotrebu ovocia a zeleniny ako významného zdroja vitamínov, minerálnych látok a vlákniny.
- Zvýšiť spotrebu mlieka, mliečnych výrobkov a kyslomliečnych výrobkov.
- Zvýšiť frekvenciu konzumácie strukovín.
- Zvýšiť konzumáciu celozrnných pekárenských výrobkov a obmedziť príjem bieleho pečiva.
- Vykonávať pravidelnú pohybovú aktivitu na udržanie telesnej hmotnosti zodpovedajúcej veku a pohlaviu.
- Obmedziť dennú konzumáciu sladkostí.
- Zníženie spotreby soli obmedzovaním jej príjmu potravou a prisáľaním.
- Denne vypiť 2-3 litre tekutín, obmedziť pitie sladených nápojov.
- Alkoholické nápoje konzumovať s mierou.
- Znížiť nadmerné pitie nápojov obsahujúcich kofeín.

Záver

Prvky zdravia poznáme, treba ich len zabudovať do nášho životného štýlu.

Nesprávna výživa môže zaviniť veľa chorôb. Chýb, ktorých sa dopúšťame pri stravovaní je mnoho. Buď prijímame potravu málo, alebo veľa, prípadne si ju nevhodne a v nesprávnom pomere vyberáme. Niekedy je škodlivý aj spôsob prípravy jedál. Následky chybné výživy sa väčšinou prejavia neskôr, keď sa už nedajú napraviť.

Pri hodnotení BMI sme zistili, že až 15 % vysokoškolákov a 10 % stredoškolákov malo zvýšenú hmotnosť. Sledované skupiny študentov ohodnotili svoje stravovanie uspokojivo, čo sa podrobnejším sledovaním v našej práci aj potvrdilo.

Väčšina študentov pravidelne obedovala. Nedostatok sa prejavil v konzumácii raňajok, ktoré z nejakého dôvodu zanedbali alebo vynechali. Zo spotreby mäsa študenti najviac uprednostňovali hydinové mäso. Konzumáciu rýb aspoň 1 krát za týždeň dodržala väčšina stredoškolákov aj vysokoškolákov. Zistili sme nepravidelnú konzumáciu mlieka. Dennú konzumáciu mlieka uviedlo 35 % stredoškolákov a 30 % vysokoškolákov. Priemerné denne vypité množstvo mlieka bolo 0,5-1 l. Kyslomliečne výrobky sledované skupiny študentov konzumovali najčastejšie 1-2 krát za týždeň. Z pekárenských výrobkov najviac uprednostnili vysokoškoláci žemle a rožky 46,7 % a stredoškoláci biely chlieb 35 %. Konzumácia jedál rýchleho občerstvenia bola nepravidelná. Zistili sme, nízku dennú konzumáciu ovocia a zeleniny. Strukoviny do svojho jedálnička zaraďovalo raz týždenne 36,7 % vysokoškolákov a 31,7 % stredoškolákov. Pokrmy prevažne solilo 53,3 % stredoškolákov a 28,3 % vysokoškolákov. Zaznamenali sme vysokú dennú konzumáciu sladkostí u 58,3 % stredoškolákov. Väčšina respondentov vypila denne 1-1,5 litra tekutín. Negatívne hodnotíme uprednostňovanie pitia sladených nápojov hlavne v skupine stredoškolákov. Pravidelná spotreba kávy bola u 36,7 % vysokoškolákov a 6,7 % stredoškolákov. Každý deň a príležitostne fajčilo viac stredoškolákov 31,7 % ako vysokoškolákov 26,6 %. Zistili sme, vysokú príležitostnú konzumáciu alkoholu u 81,7 % vysokoškolákov a 71,7 % stredoškolákov. Pohybovej aktivite sa väčšina stredoškolákov venovala 1-2 hodiny týždenne a vysokoškolákov menej ako 1 hodinu týždenne.

Roky prejedania sa nezdravým jedlom, pitie, fajčenie, nedostatok oddychu a pohybu môžu dobré zdravie poškodiť. Musíme byť ochotní zdravšie žiť. Telo je

vizitka i dôkaz ako na sebe pracujeme. Akákoľvek zmena, ktorá vedie k zdravšiemu životnému štýlu je vždy pozitívna.

Zoznam použitej literatúry

1. BEŇO, I. 2001. *Náuka o výžive*. 1. vyd. Martin : Osveta, 2001. 141 s. ISBN 80-8063-089-5.
2. BEŇO, I. 2008. *Náuka o výžive*. 3. vyd. Martin : Osveta, 2008. 160 s. ISBN 978-80-8063-294-6.
3. BÉDER, I. et al. 2005. *Výživa a dietetika*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2005. 188 s. ISBN 80-223-2007-2.
4. BÉDEROVÁ, A. 1997. Výživové problémy detí a mládeže v rizikových regiónoch SR. In *Rodina a škola*, roč. 45, 1997, č. 6. s. 29-30.
5. BÉDEROVÁ, A. 1993. Nedostatky vo výžive detí. In *Rodina a škola*, roč. 40, 1993, č. 8. s. 30-31.
6. BÉDEROVÁ, A. 1993. Mladá generácia z pohľadu výživára. In *Rodina a škola*, roč. 50, 1993, č. 5, s. 29.
7. CELÝ ŽIVOT VO FORME. 2003. Bratislava : Reader's Digest Výber, 2003. 352 s. ISBN 80-88983-27-4.
8. CLARKOVÁ, N. 2000. *Sportovní výživa*. Praha: Grada Publishing, 2000. 272 s. ISBN 80-247-9047-5.
9. ČERVENÁ, D. – ČERVENÝ, K. 2002. *Léčba výživou*. 2. vyd. Martin : Neografia, 2002. 213 s. ISBN 80-88892-49-X.
10. DIEHL, H. – LUDINGTONOVÁ, A. – PRIBIŠ, P. 2002. *Dynamický život*. Vrútky : Advent – Orion, 2002. 287 s. ISBN 80-88960-39-8.
11. DOSTÁLOVÁ, J. 2003. Mlieko a mliečne výrobky-dôležitá zložka výživy detí a dospelých. In *Zdraví a výživa*, roč. 4, 2003, č. 4, s. 50-52.
12. ESZTERGÁLYOSOVÁ, I. 2001. *Potraviny*. Bratislava : Alfa-plus, 2001. 53 s. ISBN 80-88816-76-9.
13. FOŘT, P. 2007. *Tak co mám jíst?* Praha : Grada Publishing, 2007. 424 s. ISBN 978-80-247-1459-2.
14. GOLDBERG, G. 2003. *Obezita*. Bratislava: Ústav vedecko-technických informácií pre pôdohospodárstvo – Vydavateľstvo NOI, 2003. 35 s. ISBN 80-89088-13-9.
15. HABÁNOVÁ, M. 2005. *Nutričná epidemiológia*. Nitra : SPU, 2005. 112 s. ISBN 80-8069-542-3.

-
16. HERIAN, K. 2000. Mlieko a mliečne výrobky-významný zdroj potravín. In *Výživa a zdravie*. roč. 45, 2000, č. 3. s. 51-52.
17. HLÚBIK, P. 2002. Obezita – závažný problém súčasnosti. In *Interní medicína pro praxi* [online], 2002, č. 7, s. 314-317. [cit. 2010-01-08] Dostupné na: <<http://www.solen.cz/pdfs/int/2002/07/02.pdf>>. ISSN 1212-7299.
18. SANDERS, T. et al. 1998. *Jedlo ako jed, jedlo ako liek*. Bratislava : Reader's Digest Výber, 1998. 399 s. ISBN 80-967878-1-0.
19. KAJABA, I. – KRÁTKY, A. 2001. Diéta pri prevencii a liečbe. In *Výživa a zdravie*. roč. 46, 2001, č. 4, s. 73-75.
20. KALÁČ, J. 2001. *Hygienia výživy II. časť*. Trnava: SAP-Slovak Academic Press, 2001. 75 s. ISBN 80-88908-91-4.
21. KOLLÁR, J. 1993. *Ateroskleróza. Tuky- život či naša záhuba? Dá sa pred ňou chrániť?*. Prešov: GRAF-OPAL, 216 s. ISBN 80-967239-2-8.
22. KOPECKÁ, K. – KOPECKÝ, P. 2003. *Zdravie a klinika chorôb*. 2. vyd. Martin : Osveta, 2003. 695 s. ISBN 80-8063-117-4.
23. KOVÁČIKOVÁ, E. 2007. Model správnej výživy-potravinová pyramída. In *Trendy v potravinárstve*, roč. 14, 2007, č. 3, s. 24.
24. KRKOŠKOVÁ, B. 2007. Potraviny pri úprave telesnej hmotnosti. In *Liečivé rastliny*, roč. 64, 2007, č. 4, s. 110-113.
25. KUBICOVÁ, D. et al. 2004. *Náuka o požívatinách*. Martin: Osveta, 2004. 159 s. ISBN 80-8063-165-4.
26. KUNOVÁ, V. 2004. *Zdravá výživa*. Praha : Grada Publishing, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5.
27. KYSELOVIČ, J. 2002. *Biochémia výživy*. Nitra: SPU, 2002. 121 s. ISBN 80-8069-096-0.
28. LISÁ, V. – REINER, A. 1993. *Ako liečiť cukrovku*. Martin : ARS Stigmy, 1993. 181 s. ISBN 80-85264-44-7.
29. LÍŠKA, J. 1999. Stravovacie návyky mladej generácie. In *Výživa a potraviny*, roč. 54, 1999, č. 6, s. 162-164.
30. MAGULA, D. et al. 2001. *Výživa a zdravie*. Nitra : SPU, 2001. 157 s. ISBN 80-7137-948-4.
-

-
31. MAĽA, P. – DUDRIKOVÁ, E. 2000. *Správna výživa ľudí*. Košice : Univerzita veterinárskeho lekárstva, 2000. 232 s. ISBN 80-88985-27-7.
32. MOJŽIŠOVÁ, G. et al. 2005. Zdravotné riziká nadváhy a obezity. In *Životné podmienky a zdravie* [online], 2005. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva SR, 2005. s.277-280.[cit.2010-03-01] Dostupné na:
<http://www.fimed.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/ustavy/hygiena/ZPaZ2005.pdf> ISBN 80-7159-157-2.
33. MURGOVÁ, R. 2001. *Tajomstvo zdravého života*. 3. vyd. Prešov : GRAFOTLAČ Šoltýs, 2001. 145 s. ISBN 80-967523-5-9.
34. OSTERTÁGOVÁ, D. 1993. Racionalizácia výživy a stravovania. In *Rodina a škola*, roč. 50, 1993, č. 3, s. 30-31.
35. PÁNEK, J. – POKORNÝ, J. – DOSTÁLOVÁ, J. 2002. *Základy výživy a výživová politika*. Praha : Vysoká škola chemicko – technologická, 2002. 219 s. ISBN 80-7080-468-8.
36. SCHRONER, Z. 2004. *Cukrovka – epidémia tretieho tisícročia*. Košice : Oriens, 2004. 63 s. ISBN 80-88828-30-9.
37. ŠIMONČIČ, R. 1995. Čo nám dáva mlieko. In *Mliekárstvo*, roč. 26, 1995, č. 2, s. 22-24.
38. SVAČINA, Š. – BRETŠNAJDROVÁ, A. 2008. *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada Publishing, 2008. 144 s. ISBN 978-80-247-2395-2.
39. ŠRAMKOVÁ, K. 2001. Nesprávne stravovanie. In MAGULA, D. et al.: *Výživa a zdravie*. Nitra : SPU, 2001. s. 122-124. ISBN 80-7137-948-4.
40. ŠRAMKOVÁ, K. 2001. Aplikovaná a špeciálna výživa. In MAGULA, D. et. al.: *Výživa a zdravie*. Nitra : SPU, 2001, s. 114-123. ISBN 80-7137-948-4.
41. VACOVÁ, T. 1998. *Mlieko a mliečne výrobky vo výžive*. Bratislava : Vydavateľstvo technickej a ekologickej literatúry, 1998. 85 s. ISBN 63-033-86-05.
42. VETERÁNY, L. 2000. *Biológia mládeže a školské zdravotníctvo*. Nitra : SPU, 2002. 80 s. ISBN 80-7137-786-4.
43. VOJTAŠŠÁKOVÁ, A. et al. 2001. *Ryby potravinové tabuľky*. Bratislava : NOI, 2001. 179 s. ISBN 80-85330-99-7.
44. VOJTAŠŠÁKOVÁ, A. et al. 1999. *Obilniny a strukoviny potravinové tabuľky*. Bratislava: NOI – ÚVTIP, 1999. 268 s. ISBN 80-85330-62-8.
-

45. ZACHAR, D. 2003. *Humánná výživa I. Všeobecná časť*. Zvolen : Technická univerzita, 2003. 194 s. ISBN 80-228-1233-1.

46. ZACHAR, D. 2004. *Humánná výživa II. Živiny*. Zvolen : Technická univerzita, 2004. 218 s. ISBN 80-228-1293-5.

Prílohy

Príloha A: CD – medium

Príloha B: Stravovací dotazník

Príloha B

Stravovací dotazník

Dotazník je anonymný. Prosím Vás, aby ste zakrúžkovali všetky otázky v dotazníku a pravdivo odpovedali na všetky otázky.

Pohlavie: a) Muž b) Žena

Vek:rokov

Bydlisko:.....

Ročník a škola:.....

Telesná výška:cm

Telesná hmotnosť:.....kg

Váš zdravotný stav je: a) Dobrý b) Uspokojivý c) Neuspokojivý

1. Koľkokrát denne priemerne jete?

a) 1 – 2 x b) 3 – 4 x c) 5 – 6 x d) 7 a viackrát

2. Ako často raňajkujete?

a) Pravidelne b) Nepravidelne c) Neraňajkujem

3. Ako často desiatujete?

a) Pravidelne b) Nepravidelne c) Nedesiatujem

4. Ako často obedujete?

a) Pravidelne b) Nepravidelne c) Neobedujem

5. Ako často máte olovrant?

a) Pravidelne b) Nepravidelne c) Neolovrantujem

6. Ako často máte 1. večeru?

a) Pravidelne b) Nepravidelne c) Nevečeriam

7. Ako často máte 2. večeru?

a) Pravidelne b) Nepravidelne c) Nevečeriam

8. Kde sa prevažne stravujete?

- a) Doma
- b) Doma a v školskej jedálni
- c) Doma a v bufete
- d) V školskej jedálni
- e) Vo verejnom stravovaní (reštaurácie)

9. Ktoré mäso uprednostňujete?

- a) Kuracie
- b) Bravčové
- c) Hovädzie
- d) Ryby

10. Ako často konzumujete hydinu?

- a) Vôbec
- b) 1x/ týždeň
- c) 2x/ týždeň
- d) 3 a viac krát za týždeň

11. Ako často konzumujete hovädzie mäso?

- a) Vôbec
- b) 1x/ týždeň
- c) 2x/ týždeň
- d) 3 a viac krát za týždeň

12. Ako často konzumujete bravčové mäso?

- a) Vôbec
- b) 1x/ týždeň
- c) 2x/týždeň
- d) 3 a viac krát za týždeň

13. Ako často konzumujete ryby?

- a) Vôbec
- b) 1x/ týždeň
- c) 2x/ týždeň
- d) 3 a viac krát za týždeň

14. Ako často pijete mlieko?

- a) Denne
- b) Nepravidelne
- c) Vôbec

15. Konzumujete kyslo-mliečne výrobky?

- a) Vôbec
- b) 1-2 x za týždeň
- c) 3-4 x za týždeň

16. Aké množstvo mlieka vypijete za týždeň?

- a) Menej ako 0,5 l
- b) 0,5 – 1 l
- c) Do 2 l
- d) 3 a viac litrov

17. Ako často konzumujete mliečne výrobky (jogurty, tvaroh, syry)?

- a) Vôbec b) 1 – 2x / týždeň c) 3 a viac krát za týždeň c) Denne

18. Ako často konzumujete ovocie?

- a) Denne b) Nepravidelne c) Vôbec

19. Ako často konzumujete zeleninu?

- a) Denne b) Nepravidelne c) Vôbec

20. Ako často konzumujete strukoviny?

- a) Raz týždenne b) Raz do mesiaca c) Strukoviny nekonzumujem

21. Ako často konzumujete fast food pokrmy (hranolky, bagety, hamburgery)

- a) Denne
b) Viackrát za týždeň
c) Nepravidelne
d) Vôbec

22. Aký druh pekárskych výrobkov prevažuje vo vašej výžive?

- a) Tmavý celozrnný chlieb
b) Biely chlieb
c) Žemle, rožky

23. Z nealkoholických nápojov uprednostňujete:

- a) Minerálna voda
b) Sladená minerálna voda
c) Pitná voda
d) Bylinkové a ovocné čaje
e) Nápoje typu Cola
f) Ovocné šťavy, mušty
g) Zelený čaj

24. Ako často konzumujete sladkosti?

- a) Nekonzumujem b) 1-2 x týždenne c) 3-4 x týždenne d) Denne

25. Koľko tekutín denne vypijete?

- a) Menej ako 1 l b) 1 – 1,5 l c) 1,5 – 2 l d) Viac ako 2 l

26. Fajčíte?

- a) Áno, každý deň b) Iba príležitostne b) Nefajčím vôbec

27. Cvičíte?

- a) Nikdy b) Menej ako 1 hod týždenne c) 1-2 hod týždenne
d) Viac hodín týždenne

28. Pijete kávu?

- a) Áno, pravidelne b) Nie, vôbec c) Občas

29. Konzumujete alkohol?

- a) Príležitostne b) Často c) Nikdy nepijem

30. Prisluhujete hotové jedlá?

- a) áno b) nie

Názor na vlastné stravovanie:

- a) dobré
b) uspokojivé
c) menej uspokojivé
d) zlé