

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Marcela Bergmanová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Veřejné zdravotnictví B5345

Marcela Bergmanová

Studijní obor: Ochrana veřejného zdraví 5345R006

**VLIV POUŽÍVÁNÍ VÝŽIVOVÝCH DOPLŇKŮ
NA ZDRAVÍ ČLOVĚKA**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

PLZEŇ 2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 22. 3. 2012

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji MUDr. Lence Luhanové za odborné vedení práce, poskytování rad a dodané materiální podklady.

OBSAH

ÚVOD	10
ČÁST TEORETICKÁ	
1. VÝŽIVOVÉ DOPLŇKY, DOPLŇKY STRAVY, POTRAVNÍ DOPLŇKY	11
1.1 Obecná charakteristika základních pojmů	11
1.2 Potravní doplněk	11
1.3 Doplněk stravy	12
1.4 Funkční potraviny	12
2. ZÁKLADNÍ FORMY POTRAVINOVÝCH DOPLŇKŮ A DOPLŇKŮ STRAVY	12
2.1 Tobolky (kapsle)	13
2.2 Tablety	13
2.3 Tablety a kapsle s prodlouženým vstřebáváním	13
2.4 Žvýkácké plátky	13
2.5 Pastilky	13
2.6 Prášková forma	14
2.7 Tekutiny	14
2.8 Koloidy	14
2.9. Micely	14
3. LEGISLATIVNÍ PŘEDPISY	15
3.1 Uvedení doplňku stravy či potravinového doplňku na trh ČR	15
4. KVALITA DOPLŇKŮ STRAVY	16
5. LÁTKY NEJČASTĚJI POUŽÍVANÉ V DOPLŇCÍCH STRAVY	17
5.1 Vitamíny	17
5.1.1 Rozdělení vitamínů	18
5.2 Minerální látky	22
5.2.1 Podrobnosti o jednotlivých prvcích	22
5.3 Ochranné látky – souhrn, Acai Berry, Echinacea, Gingo biloba, Guarana, Reishi, ...	25
5.4 Aloe Vera	26
5.4.1 Historie	27
5.4.2 Účinné látky	28
5.4.3 Aloe Vera a pomoc při nemoci	30
5.4.4 Ukazatele kvality Aloe Vera	30

6. UŽÍVÁNÍ VÝŽIVOVÝCH DOPLŇKŮ VE SKUPINÁCH OBYVATEL S VYŠŠÍMI NÁROKY NA PŘÍVOD ŽIVIN.....	31
6.1 Děti a mladiství.....	32
6.2 Těhotné ženy	32
6.3 Sportovci.....	33
6.4 Senioři.....	34
7 POUŽITÍ DOPLŇKŮ PŘI KLOUBNÍCH ONEMOCNĚNÍCH.....	35
7.1 Osteoporóza	36
7.2 Artróza	36
7.3 Revmatoidní artritida	37
7.5 Syndrom karpálního tunelu	37
ČÁST PRAKTICKÁ	
8. METODIKA PRAKTICKÉHO VÝZKUMU	38
8.1 Cíl a úkol práce.....	38
8.2 Hypotézy.....	38
8.3 Metodika výzkumu	38
8.4 Pilotní studie	38
8.5 Okolnosti výzkumu	38
9. ZPRACOVANÁ DATA A VÝSLEDKY.....	39
9.1 Prezentace a interpretace získaných údajů	39
9.2 Kazuistika	59
10. DISKUSE	61
ZÁVĚR.....	63
LITERATURA A PRAMENY	
SEZNAM GRAFŮ	
SEZNAM TABULEK	
SEZNAM ZKRATEK	
SEZNAM PŘÍLOH	
SLOVNÍČEK CIZÍCH NÁZVŮ	
11. PŘÍLOHY	

ANOTACE

Jméno autora: Marcela Bergmanová

Instituce: Západočeská univerzita v Plzni

Katedra: Záchranářství a technických oborů

Název práce: Vliv používání výživových doplňků na zdraví člověka

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

Počet stran: 63 + přílohy

Počet příloh: 10

Rok obhajoby: 2012

Klíčová slova: potravinový doplněk, doplněk stravy, formy doplňků stravy, vitamíny, minerální látky, aloe vera, osteoporóza, artróza, revmatoidní artritida,

Souhrn:

Tato práce si klade za cíl popsat moderní metody výživy, jako jsou potravinové doplňky čili možnost příjmu účinných a pomocných látek do organismu člověka. Doplňky stravy představují v současnosti široce užívané a uznávané způsoby příjmu potřebných látek. Praktická část srovnává používání výživových doplňků ve městě a na vesnici a stejně tak mezi muži a ženami. Dále je přiložena kazuistika ženy postižené těžkou osteoporózou a vliv potravinových doplňků na její léčbu.

ANNOTATION

Name of author: Marcela Bergmanová

Institution: University of West Bohemia in Pilsen

Department: Department of Paramedic Rescue Work and Technical Studies

Title of thesis: The influence of using nutritive supplements on human health

Supervisor of thesis: MUDr. Lenka Luhanová

Number of pages: 63 + annexes

Number of annexes: 10

Year of defence: 2012

Key words: food supplement, supplement of alimentation, forms of food supplements, vitamins, minerals, aloe vera, osteoporosis, arthrosis, rheumatoid arthritis

Summary:

Aim of this thesis is to describe modern methods of nutrition, such as food supplements. In the other words the possibility of intake of effective and helping substances into human organism. The food supplements currently present hugely used and regarded methods of intake the necessary substances. The practical part compares using of nutritive supplements in town and in village and the same between men and women. There is also attached a case history of a woman afflicted by serious osteoporosis and the influence of food supplements on her treatment.

ÚVOD

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma Vliv používání výživových doplňků na zdraví člověka. Běžná strava, kterou přijímáme každý den, může být často považována za plnohodnotnou a dostatečnou pro bezstarostný život. Ale ne vždy je tomu tak. A právě v této chvíli se začíná mluvit o potravinových doplncích a doplncích stravy, které vhodně doplní přesně to, co v dnešní době již v běžných potravinách chybí. Snad tomu i dopomáhá hektická doba plná stresu a nezbývá čas na zdravé stravovací návyky. Rozmach, který doplňky stravy zaznamenaly v posledních 10 letech je doslova ohromující. V dnešní době, je tedy trh naplněn nepřebýrným množstvím výrobků, různých forem jednotlivých produktů a možností nákupu. Ostatně, sledujeme ve svém okolí rostoucí nabídku výrobků, dostupných jak v lékárnách, tak ve speciálních prodejnách či dokonce v supermarketech, nebo formou přímého prodeje a prodeje přes internet. Laik však internetovým prostřednictvím nezíská potřebné informace oproti přímému prodeji. Poradce nebo lékárník, který je v dané problematice orientován, může poskytnout dostatečné množství informací a dát tak lepší pohled na potravinové a výživové doplňky všeobecně.

Domnívám se, že určitá část populace si špatně vysvětluje základní filozofii využívání potravinových doplňků a doplňků stravy. Proto je třeba upřesnit, že primárním cílem je potřeba seznámit širokou veřejnost s možností využívat potravinové doplňky a doplňky stravy, tak aby každý věděl, co je dobré pro podporu zdraví a že běžná strava často nedosahuje takové kvality, jakou naše tělo potřebuje. A proto je dobré potravinové doplňky využívat cíleně v případě potřeby, byť třeba jen pro posílení imunitního systému.

Cílem této práce bylo zjistit, jaké jsou zvyklosti v příjmu doplňků stravy dnešní populace ve městech i vesnicích. Celkový pohled na vliv doplňků, finanční stránku problematiky nebo formy nákupu. Výsledky výzkumu jsou velice přínosné a zajímavé. Předpokládám, že pomohou lidem zamyslet se nad tím, zda je dobré potravinové doplňky používat nebo ne. K výsledkům tohoto výzkumu, příkládám i vypracovanou kazuistiku jedné nemocné ženy. U té je patrné, že používáním potravinových doplňků pozitivně ovlivnila léčbu své nemoci.

Téma jsem si zvolila z důvodu vlastní zkušenosti s pozitivními účinky na zdraví. A celou bakalářskou prací mne tak provázelo motto od Hippokrata:

„ Lékař léčí, příroda uzdravuje“

1. VÝŽIVOVÉ DOPLŇKY, DOPLŇKY STRAVY, POTRAVNÍ DOPLŇKY

1.1 Obecná charakteristika základních pojmů

Základní filozofií použití potravinových doplňků a doplňků stravy je konstatování, že současné podmínky života (stres a špatné životní prostředí) spolu s nevhodnou výživou v důsledku průmyslové výroby ochuzené o celou řadu nezbytných ochranných látek, nedokážou člověku zajistit dokonalé zdraví. Nezbývá, než se naučit využívat výsledky vědy v praxi, a to v podobě systematického použití produktů, poskytujících právě ony chybějící látky. V tom můžeme spatřovat perspektivu použití potravinových doplňků a doplňků stravy a také takzvaných funkčních potravin. Z mého pohledu je hlavním argumentem pro jejich produkci prokázaný fakt, že kvalita současných potravin je natolik nedostatečná, že ani občasná konzumace výjimečně na trhu přítomných speciálních potravin, obohacených některým z řady potravních doplňků (ovšem jen v minimálních množstvích) nemá, a ani nemůže mít významný pozitivní vliv na zdravotní stav populace.

V případě ČR jsou produkty, které se neřadí mezi léčiva, ale už nejsou klasickými potravinami. Jsou označovány jako potraviny pro zvláštní účely a jsou rozděleny do dvou skupin. První skupinou jsou jednotlivé substance, které jsou označovány jako potravní doplňky. Druhou skupinou jsou kombinace více jednotlivých potravních doplňků nazývané doplňky stravy.^{1,2}

1.2 Potravní doplněk

Podle zákona o potravinách č. 456/2004 Sb. (úplné znění zákona č. 110/1997 Sb.), „jsou nutriční faktory (vitamíny, minerální látky, aminokyseliny, specifické mastné kyseliny a další látky) s významným biologickým účinkem.“ „Potraviny určené k přímé spotřebě, které se odlišují od potravin pro běžnou spotřebu vysokým obsahem vitaminů, minerálních látek nebo jiných látek s nutričním nebo fyziologickým účinkem a které byly vyrobeny za účelem doplnění běžné stravy spotřebitele na úroveň příznivě ovlivňující jeho zdravotní stav.“³

¹ FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011, s. 25-27

² *Výživové doplňky*, Praha ©1996 - 2011

³ Zákon č.110/1997 Sb. Zákon o potravinách a tabákových výrobcích

1.3 Doplněk stravy

Je definován podle směrnice EP a R č. 2002/46/ES „*potravin, jejichž účelem je doplňovat běžnou stravu a které jsou koncentrovanými zdroji živin nebo jiných látek s výživovým nebo fyziologickým účinkem, samostatně nebo v kombinaci, jsou uváděny na trh ve formě dávek, a to ve formě tobolek, pastilek, tablet, pilulek a v jiných podobných formách, dále ve formě sypké, jako kapalina v ampulích v lahvičkách s kapátkem a v jiných podobných formách kapalných nebo sypkých výrobků určených k příjmu v malých odměřených množstvích; (živinami jsou vitamíny a minerální látky).*“⁴

1.4 Funkční potraviny

Specifickou kategorií doplňků stravy jsou tzv. nové potraviny s vyššími účinky na zdraví člověka. Jsou zcela novou kategorií, která přichází na trh (říká se jim odborně „adjuvans“). Jejich konzumaci může doporučit lékař nebo osoba vzdělaná v dietologii. Tyto potraviny obsahují ochranné látky buď přirozeně, nebo jsou těmito látkami obohaceny. Jejich účinek musí být vědecky ověřen. Funkční potraviny nelze považovat za léčivo či prostředek na odstranění zdravotních problémů, ale za pozitivní, zdraví podporující součást vyvážené stravy či stravy vhodné k dietním účelům.⁵ Bohužel jak klasické doplňky stravy, tak ani tyto vysoce specifické produkty dosud nejsou (v převážné většině případů) u nás hrazeny zdravotními pojišťovnami.⁶

2. ZÁKLADNÍ FORMY POTRAVINOVÝCH DOPLŇKŮ A DOPLŇKŮ STRAVY

Konzumenti stejně jako prodejci by měli vědět, v jaké formě jsou doplňky dostupné. Je vhodné nechat si poradit od poradce, který se specializuje na potravinové doplňky, popřípadě na alternativní druhy výživy, aby zhodnotil situaci a poradil vám jaké potravinové doplňky používat a v jakém množství je konzumovat, vhodná léková forma může pomoci vstřebávání účinných látek.⁷

⁴ Směrnice EP a R č. 2002/46/ES

⁵ SVÁČINA, Š. *Klinická dietologie*, Grada Publishing, Praha 2008

⁶ FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011 str. 28

⁷ potravinedoplanky.info © 2012

2.1 Tobolky (kapsle)

Existují kapsle ve dvou formách tvrdé, přesněji řečeno skládají se ze dvou polovin, obsahují výhradně sypkou směs. Dále měkké a uzavřené měkké, určené pro uzavření tekutiny, především olejového typu. Otevíratelné kapsle mohou být vyrobeny z celulózy, želatiny, nebo z chininu. Alternativní materiály pro výrobu kapslí jsou dražší a jsou v některých zemích vynuceny právními předpisy, souvisejícími s rizikem BSE v případě požití hovězí želatiny.

2.2 Tablety

Jsou klasické nepotahované tablety, dále potahované s cílem ochránit je před působením žaludečních šťáv (jsou rozpustné až ve střevě), dražované čili specificky tvarované menší tablety oválného tvaru s potahem, který je chrání před předčasnou devastací, nebo pouze kryje nepříjemnou chuť obsažených látek. Některé tablety jsou „cucavé“, jiné slouží k přípravě roztoku (nápoje), další mohou být určeny pro rozpouštění v ústech.

2.3 Tablety a kapsle s prodlouženým vstřebáváním

Je to jeden z nejmodernějších a nejpoužívanějších způsobů aplikace účinných látek. Výroba probíhá tak, že každá složka (účinná látka) se „obalí“ vrstvičkou rostlinné želatiny, takže vzniknou malinké kuličky, které se poté opatrně suší. Dále se opětovně potahují různými obaly, které jednak zajistí pomalé rozpouštění až v předem určeném úseku zažívacího traktu. Čím silnější obalová vrstva, tím pomalejší uvolňování účinné látky. Tímto způsobem se vyrábějí také některé léky.

2.4 Žvýkací plátky

Tato forma dodávky účinných látek je pro konzumaci potravních doplňků a doplňků stravy teoreticky přijatelná či téměř ideální. Protože nepostupuje do žaludku a vstřebává se sliznicí úst. Vyžaduje to trpělivost, a proto se zatím používají výjimečně.

2.5 Pastilky

Jsou to ochucené, obarvené a oslazené žvýkací tablety. Většinou ve formě multivitaminů pro děti. Dnes se již moc nepoužívají.

2.6 Prášková forma

Klasická forma, nejjednodušší výroba. Riziko hrudkovatění a vlhnutí. Vhodnější je forma granulovaná. Některé granuláty mohou být určeny k přípravě nápoje nebo k přímé konzumaci ústy. Bývají různě ochucovány, případně i barveny.

2.7 Tekutiny

Mohou být například různé formy tekuté výživy stejně jako pravý roztok, obsahující dobře rozpustné nepolární látky. Nepolární látka je ta, jejíž molekula nemá elektricky „nabitě“ konce. Tekutiny mohou být konzumovány několika způsoby – jako aerosol ve formě spreje, gel, kapky v případě, že se jedná o extrakty (též „tinkury“), také jako sirup, případně koncentrát. Tekutiny, a to nejen ve formě pravých roztoků, jsou výhodné v porovnání s tabletami a sypkými směsmi díky snadné vstřebatelnosti. Kromě toho je vyšší šance, že je přijmou i malé děti a starší osoby, které obtížně polykají.

2.8 Koloidy

Jsou mimořádně specifickou fyzikálněchemickou záležitostí. Již nyní se však na trhu začínají objevovat první produkty (doplňky stravy) tohoto typu, aniž by zatím měly mimořádný úspěch. Konkrétně se jedná o koloidní tekutiny s obsahem stříbra, zlata, směsi minerálních látek, nebo dokonce želatinu. Jeden z prvních produktů tohoto typu se objevil také u nás od jediného dovozce, pracujícího formou MLM. Koloid je na první pohled tekutina běžného typu, nicméně liší se od většiny obvyklých tekutin s obsahem rozpuštěných látek fyzikální formou. V koloidu obsažené látky jsou přítomny ve formě mimořádně malých částicek řádově menších než viry (2 – 1000 nanometrů), které se vždy na čas shlukují, nebo naopak to mohou být tekutiny obsahující vysokomolekulární látky. Mezi koloidy se řadí také jejich specifické formy zvané emulze a pěny případně také suspence, což je plyn, rozpuštěný v tekutině.

2.9. Micely

Micelizace, čili tvorba micel, je specifická technologie zpracování doplňků stravy nebo přesněji v nich používaných potravních doplňků. Jedním z problémů, spojených se všemi látkami rozpustných v tucích (což jsou nejen vitamíny A, D, E, K), je nízká efektivnost jejich vstřebávání po konzumaci ústy. Micelizace je proces, který uzavře konkrétní látku do miniaturní „kuličky“ (micely), která je na povrchu hydrofilní (vodu přitahující). V případě, kdy se setkáte s produktem, označeným jako „micelizovaný“,

dejte mu přednost před jinými. Možná vás překvapí vyšší cena, ale vzhledem k vyššímu efektu je vysoce pravděpodobné, že se investice vyplatí.⁸

3. LEGISLATIVNÍ PŘEDPISY

Vyhláška č. 352/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 225/2008 Sb., kterou se stanoví požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravin, Zákon o potravinách č. 444/2005 Sb., úplné znění zákona č. 110/1997 Sb. Zákon o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1924/2006 o výživových a zdravotních tvrzeních při označování potravin, Vyhláška č. 157/2008 Sb., kterou se mění vyhláška č. 54/2004 Sb., Zákon o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití, ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška o přídatných látkách 304/2004 Sb., Vyhláška o kontaminantech v potravinách 305/2004 Sb., Vyhláška o nutričním značení 450/2004 Sb., Směrnice Evropského parlamentu a Rady 96/84/ES, kterou se mění směrnice 89/398/EHS o sblížování právních předpisů členských států týkajících se potravin určených pro zvláštní výživu, 199/41/ES a 2001/15/ES o látkách, které smějí být pro účely zvláštní výživy přidávány do potravin pro zvláštní lékařské účely.

3.1 Uvedení doplňku stravy či potravinového doplňku na trh ČR

Výrobce doplňku stravy má notifikační povinnost, tj. před uvedením výrobku na trh musí podat oznámení na Ministerstvo zdravotnictví. V notifikačním formuláři se uvede text označení (etikety) a seznam zdravotních tvrzení používaných na obalu a v reklamě. Pouze v případě, že doplněk stravy obsahuje formy vitaminů a minerálů neuvedené ve vyhlášce č. 225/2008 Sb., výrobce nejprve požádá Státní zdravotní ústav (SZÚ)

o posouzení zdravotní nezávadnosti výrobku a způsobu jeho užívání (dávkování, vhodnost pro těhotné a kojící ženy, vhodnost pro děti atd.). Účinnost přípravku a kvalita nejsou při schvalování doplňků stravy posuzovány. Nicméně výrobce nesmí deklarovat nepravdivá tvrzení o účinku přípravku (zákaz klamání spotřebitele). Deklarované účinky musí být schopen kdykoliv doložit. Doplňky stravy musí splňovat veškeré platné normy kladené na potraviny. Jejich dodržování kontroluje Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI). Doplňky stravy se v mnohém podobají léčivým přípravkům. A to nejen svou vnější formou, ale i obsahem mnohdy stejných látek. Rozdíl však je zpravidla (ne však vždy) v použitých dávkách a zamýšleném způsobu použití.

⁸ FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011 s105-110

U tzv. hraničních přípravků často najdeme složením prakticky podobné v kategorii doplňků stravy i léčivých přípravků (typicky např. u multivitaminů, glukosamin sulfátu, chondroitin sulfátu atd.). Způsob registrace, resp. schválení je v takových případech obvykle dán rozhodnutím výrobce. Orgánem, který je kompetentní rozhodnout, zda se ve sporném případě jedná o léčivo, či nikoliv, je dle zákona č. 378/2007 Sb., O léčivech, Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL). Doplňky stravy nesmějí být na obalu označeny léčebnou indikací (ani nesmějí vyléčení či prevenci chorob naznačovat), což je vyhrazeno pouze pro léčiva. Smějí být ale uváděny příznivé účinky na zdravotní stav uživatele – tzv. zdravotní tvrzení. Totéž platí i pro reklamu. Rovněž se nesmí uvádět ani naznačovat, že vyvážená a různorodá strava nemůže poskytnout dostatečné množství živin.⁹

4. KVALITA DOPLŇKŮ STRAVY

Kvalita je rozhodující. Zákazník se při volbě produktu řídí především cenou a hned poté kvalitou. Tu však nedokáže posoudit, proto se obrací s otázkami na prodejce nebo si sám vyhledá potřebné informace na internetu. Pokud je prodejcem lékárná, která má ve svém sortimentu několik podobných produktů, doporučí lékárník zákazníkovi ten produkt, o jehož složení má nejvíce informací a o jehož kvalitě ho přesvědčil dodavatel. V situaci, kdy má lékárník ve své nabídce více takových produktů, není schopen kvalifikovaně klientovy poradit který z produktů je nejlepší. Klient se nakonec rozhodne především podle ceny a pod vlivem případně předtím zhlédnuté reklamy. V případě, kdy je produkt nabízen formou přímého prodeje, je klient informován velmi podrobně, ale nemůže si však vybrat ze širší škály obdobných produktů. Prodejce pochopitelně prohlásí, že pouze tento nabízený produkt je kvalitní nebo při nejmenším nejlepší. Ale ne každý prodejce je dostatečně proškolen o daném výrobku a tak se stává, že i trochu orientovaný klient dostane prodejce svými otázkami do nepříjemné situace. Na trhu je nespočetné množství potravinových doplňků a doplňků stravy, což má za následek zesilování konkurenčního boje, který u nás rozhodně nejedná „v rukavičkách“. Spotřebitelé se ani nestačí divit, co se o produktu, který si v dobré víře v jeho kvalitu koupil, dozví z medií nebo od prodejců konkurenční firmy. Je patrné, že už jsme si tak trochu všichni zvykli na to, že se v nabídce musíme snažit orientovat sami. Ani při nejlepší snaze o shromáždění co největšího množství objektivních informací však není možné zjistit, který produkt je skutečně ideální a mimořádně kvalitní. K výrobě doplňků je v drtivé většině případů používán široký sortiment surovin.

⁹ *Doplňěk stravy*.Wikipedia.org

Každý výrobce má vlastní postupy, z nichž mnohé jsou natolik specifické a objevené, že jsou patentovány. Jednotlivé suroviny, to znamená účinné látky, vyrábí jen několik málo producentů. Výrobci doplňků si vybírají dodavatele, z jejichž surovin formulují vlastní produkt. Čím více výrobce použije surovin, tím je obtížnější hodnotit kvalitu i efektivitu. V případě některých specifických surovin je velmi obtížné udržet stálou kvalitu, protože kvalita výchozí suroviny se mění v závislosti na přírodních podmínkách. To všechno jsou důvody, proč se stále více výrobců soustřeďuje na několik základních produktů. To také vysvětluje, proč někteří producenti doplňků, specializovaných na byliny a extrakty z nich, začínají zakládat vlastní plantáže (již nyní se „průmyslově“ pěstuje řada léčivých bylin, borůvky, brusinky, noni, aloe a další). Poté se v laboratořích určuje kvalita a hledají se hlavní účinné látky. Tento fakt zásadním způsobem odlišuje doplňky stravy, sestavené z extraktů nebo používající je jako jednu ze složek, od léků. Přestože je cena výsledného výrobku výrazně vyšší, je lepší dát jim přednost. Výhodu v tomto procesu mají především farmaceutické firmy, které již začaly s produkcí některých doplňků, protože jsou vybaveny jak technologicky, tak ekonomicky. Je dobré zdůraznit, že doplněk, jehož cena je výrazně nižší než průměr obdobných produktů, je krajně podezřelý. Je tedy dobré nejprve si zjistit veškeré potřebné informace o daném produktu a podobných produktech. Porovnat množství potřebných látek a poté až daný produkt zakoupit. Efekt doplňků je závislý na složení a kvalitě konkrétního produktu stejně jako na konkrétním konzumentovi.¹⁰

5. LÁTKY NEJČASTĚJI POUŽÍVANÉ V DOPLŇCÍCH STRAVY

5.1 Vitamíny

Jsou v podstatě historicky nejstarší volně prodejné doplňky stravy. Vitamíny jsou organické látky, které organismus nezbytně potřebuje, avšak nedovede si je sám vytvořit (kromě vitamínu D), takže je musí přijímat potravou. Tyto látky nejsou pro organismus ani zdrojem energie, ani nejsou stavebními jednotkami tkání. Vykonávají v organismu několik funkcí: nejdůležitější z nich je katalytický účinek při řadě reakcí látkové přeměny, který vykazují buď samy, nebo ve formě složitých sloučenin, které vznikají až v organismu. Vitamíny jsou tedy esenciálními složkami potravy. Nedostatečný příjem vitamínů v potravě se v organismu projeví různými poruchami, v lehčích případech hovoříme o hypovitaminózách, těžší formy se nazývají avitaminózy.

¹⁰ FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011

Dlouhodobý extrémní nedostatek vitamínů může mít i fatální následky. Avitaminózy nevznikají pouze jako následek nedostatečného obsahu příslušného vitamínu v potravě, ale mohou se na nich podílet i jiné faktory, například špatná resorpce vitamínů v zažívacím traktu, vliv některých fyziologických změn v organismu, přítomnost antivitaminů a v některých případech i zvýšená potřeba vitamínů při zvýšené fyzické nebo psychické zátěži.¹¹

5.1.1 Rozdělení vitamínů

Důležitým rozlišovacím znakem vitamínů je jejich rozpustnost, podle níž je lze rozdělit na vitamíny rozpustné v tucích (lipofilní) a na vitamíny rozpustné ve vodě (hydrofilní). Pro jejich označení se používají buď písmena abecedy, přičemž vitamíny s podobnými fyziologickými účinky jsou dále rozlišeny číselnými indexy, nebo názvy odvozené od chemického složení vitamínů.¹¹

Vitamíny rozpustné v tucích – přehled

Vitamin A (retinol) a jeho provitaminy (karotenoidy),
vitamíny D (kalciferoly),
vitamíny E (tokoferoly a tokotrienoly),
vitamíny K (fylochinony, farnochinony).

Vitamíny rozpustné v tucích – popis

Vitamin A pomáhá při kvalitě vidění, je ideální například k řešení „noční slepoty“ u mnoha žen. Klasikou je použití v případě katarakty a glaukomu. Používá se k adjuvantní léčbě ekzémů, lupénky, poškození kůže včetně spálenin. V medicíně bývá občas používán při léčbě avitaminózy, zaviněné poruchou vstřebávání a transportu, k němuž dochází v případě onemocnění, jakými jsou diabetes, zvýšená činnost štítné žlázy, jaterní choroby a cystická fibróza. U žen se podává v případě těžkých průběhů menstruace, dále u alergické rýmy, infekci močových cest, astmatu atd.... Projevy při nedostatku: bledá kůže, olupování, uhrovitost, hnisavé infekce, suché vlasy, lámavé nehty, zánět spojivek, světloplachost. Nadbytek - šupinatění kůže, bolesti svalů, teratogenní účinky. Obvyklé dávkování (DDD) doporučená denní dávka by se měla pohybovat mezi 3000 – 5000 I. U.^{12,13}

¹¹ HLUBÍK, P. OPLTOVÁ, L. *Vitamíny*, Praha 2004, s218-221

¹² FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011 s149

¹³ HLUBÍK, P. OPLTOVÁ, L. *Vitamíny*, Praha 2004 s219

Vitamin D působí jako ochrana před vznikem roztroušené sklerózy, prevence vzniku diabetu, potlačení růstu rakovinových buněk ve střevě, prsu, prostatě. Posiluje svaly a brání vzniku slabosti dolních končetin. Nutný pro vývoj kostí a zubů. Prevence osteoporózy u starších žen. Projevy při nedostatku: deprese, únava, svalové bolesti dolních končetin, zubní kaz. Obvyklé dávkování (DDD) okolo 50 mg (2000 I. U.), předávkování způsobí hyperkalcémii – dojde k ukládání fosforečnanu vápenatého v ledvinách.

Vitamin E pomáhá při neplodnosti u žen i mužů, atrofii a problémech s dýchacími cestami a zažívacím traktem, poruchy sluchu, degenerace kloubů, hepatitida a podpora léčby epilepsie, nočních křečí u těhotných žen a sportovců, zlepšení sportovního výkonu, u žen v průběhu menopauzy spolu s včelí mateří kašičkou, proti šedému zákalu, žaludečním vředům, ochraně jater ve všech možných indikacích, ochrana před neblahými nevhodnými důsledky ozařování při léčbě rakoviny, nižší riziko vzniku Alzheimerovy choroby. Projevy při nedostatku: bledost kůže, sliznic, spojivek a parestezie. Obvyklé dávkování je pro dospělého 15 mg.

Vitamin K faktor srážlivosti krve, vhodné pro staré osoby a ženy, u kterých se předpokládá riziko vzniku osteoporózy, kojenci a batolata matek, které se špatně stravují nebo v průběhu těhotenství braly léky proti epilepsii. Projevy při nedostatku: hemoragie ve svalech, epistaxe, enterorrhagie, hematurie, petechie. Pro tento vitamin nebyla dosud stanovena DDD.¹⁴

Vitamíny rozpustné ve vodě – přehled

Komplex vitamínů B: vitamin B₁ (tiamin)

Vitamin B₂ (riboflavin)

Vitamin B₆ (pyridoxin)

Vitamin B₁₂ (kobalamin, korinoidy)

Kyselina listová (folacin),

Kyselina nikotinová a její amid,

Kyselina pantotenová

Biotin

Vitamin C (kyselina L-askorbová a L-dehydroaskorbová).¹⁵

¹⁴ FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011

¹⁵ HLUBÍK, P. OPLTOVÁ, L. *Vitamíny*, Praha 2004

Vitamíny rozpustné ve vodě – popis

Vitamin B₁ – Thiamin pomáhá při ulcerativní kolitidě, těhotenské neuritis, periferní neuritis, chronickém průjmu a obecně u všech onemocnění zažívacího traktu, poruchy činnosti CNS, diabetické neuropatie, AIDS, onemocnění srdce, Alzheimerově chorobě, kataraktě a glaukomu, a dále také v situacích, kterými jsou: stres, sportovní výkon, stárnutí. Projevy při nedostatku: psychická a svalová únava, nechutenství, parestezie. Nejprve však nastává pokles tlaku, pocity svírání na hrudníku, tachykardie (rychlý tep v klidu). Obvyklé dávkování: základní 1-2 mg, při popsanych obtížích cca 5 mg.

Vitamin B₂ – **Riboflavin** pomáhá při migrénách, akné, svalových křečích, syndromu karpálního tunelu, únavě očí, kataraktě a glaukomu. Podporuje imunitní systém, podporuje kvalitu vlasů a nehtů a sliznic, slouží jako prevence rychlého stárnutí, poruchy paměti, vředy, podporuje sportovní výkon také plodnost, potlačuje chuť na alkohol, jaterní nemoci. Projevy při nedostatku: suché a fialové rty, stomatitida, suchý rudý jazyk, dermatitida, zánět spojivek. Obvyklé dávkování: základní 1-4 mg denně, při popsanych obtížích 5-30 mg denně po dobu 30 dní. Předávkování způsobí jasně žlutooranžové zbarvení moči. Je jednoznačně zcela bez jakýchkoliv rizik.

Vitamin B₃ – **Niacin** pomáhá při hyperlipidemii, migrénách, Meniérově syndromu, schizofrenii, Alzheimerově chorobě, depresích, cestovní nevolnosti, závislosti na alkoholu, otokách, akné, poruchách soustředění, stárnutí, vysokém krevním tlaku, diabetu. Projevy při nedostatku: neurastenický syndrom, suchost a bledost rtů, nervosvalové bolesti, erytém na zadní části ruky a zátylku, pigmentace. Obvyklé dávkování pro dospělé osoby je průměrně 16 mg denně.

Vitamin B₅ – **kyselina pantotenová** pomáhá při: akné, alergiích, astmatu, poruchy pozornosti, snižuje chuť na alkohol, autismu, syndromu hořících nohou, selhání srdce, syndromu karpálního tunelu, dechové nedostatečnosti, celiakii, zánětu spojivek, zánětu močového měchýře, depresích, diabetické neuropatii, snížené imunitě, sportovních výkonech, šedivění vlasů, bolestech hlavy, hyperaktivitě, hypoglykémii, nespavosti, podrážděnosti, nízkém krevní tlaku, skleróze multiplex, svalové dystrofii, svalových křečích především v těhotenství a u alkoholismu, artritidě včetně revmatoidní, Parkinsonově chorobě, zánětu prostaty, stresu, podávání hormonů štítné žlázy, stárnutí, vyčerpání nadledvin zánět ústní sliznice a dásní.

Projevy při nedostatku: parestezie, poruchy koordinace, pocit pálení nohou, slabost a vyčerpání, vypadávání vlasů, lámavost nehtů, nespavost deprese. Obvyklé dávkování 5 - 10 mg denně. Tato látka je nebezpečná při vysokém dávkování.

Vitamin B₆ – Pyridoxin pomáhá při těhotenství a kojení, konzumaci léků s protikřečovým efektem (antiepileptika), vyšší dávkce estrogenu, antidepresivech, cytostatikách, vysokém obsah tuků ve stravě. Stárnutí, artritidě, diabetu, chronickém podávání kortikoidů. Projevy při nedostatku: nervozita, nespavost, slabost, změny na kůži jako dermatitida, akné, astma, alergie. Lámavost nehtů, zánět jazyka, osteoporóza a artritida, ledvinové kameny. Obvyklé dávkování plus minus 2 mg denně. V klinické medicíně se někdy používají dávky 60 mg nebo i více.

Vitamin B₁₂ pomáhá při: léčbě anémie, krvetvorbě jako takové po ztrátách krve, podporuje regeneraci trávicího traktu. Podpora vývoje a uchování kvality činnosti mozkové tkáně. Podpora léčby Alzheimerovy choroby a roztroušené mozkomíšní sklerózy, hučení v uších, poruchy činnosti periferních nervů, celkovém vyčerpání. Obvyklé dávkování, dostupné jsou perorální tablety volně, obsahující celých 100 nebo 500 mg tohoto vitamínu.

Kyselina listová pomáhá v těhotenství a kojení, růstu, hemodialýze, potlačuje chuť na cigarety a alkohol, Crohnově chorobě, hormonální antikoncepci, steroidech, prevenci nádorových onemocnění. Projevy při nedostatku: bledost kůže a sliznic a spojivek, parestezie, slabost a únava, zánět v dutině ústní. Obvyklé dávkování pro dospělé 200 mg. V zahraničí je však DDD dvojnásobná.¹⁶

Kyselina nikotinová je nutná pro uvolňování energie z potravy. Kyselina nikotinová může být používána ke snižování hladiny cholesterolu v krvi. Při nedostatku: průjmy, dermatitida, demence, šarlachový jazyk, atrofie jazykových papil, kožní pigmentace, šupinová dermatitida, poruchy srdeční a centrálních nervových funkcí.

Kyselina pantotenová zlepšuje kvalitu kůže, vlasů i nehtů.¹⁷ Je obsažena téměř ve všech potravinách, a její obsah závisí na příjmu potravy. Dobrymi zdroji jsou játra, ledviny, maso rybí maso, kvasnice, sýry, vaječný žloutek, rýže, luštěniny, houby, celozrnné cereální produkty a zeleniny se zelenými listy. V organismu je velmi obtížné vyvolat klinické symptomy nedostatku tohoto vitamínu.¹⁸

¹⁶ FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011

¹⁷ GRIGÁRKOVÁ, S. *Minerální látky - jejich zdroje a význam pro organismus*. ©2004

¹⁸ HLUBÍK, P. OPLTOVÁ, L. *Vitamíny*. Praha2004

Biotin: prakticky nelze uvést onemocnění, která by byla vyvolána až na výjimky kožních onemocnění a ztráty vlasů u kojenců a batolat. Nedostatek se může projevit u jinak zdravých těhotných žen v období prvních tří měsíců těhotenství.¹⁹

Vitamin C pomáhá při stresu, kouření, fyzické zátěži, opakovaných infekcích, nádorových onemocněních, prokazatelně u rakoviny žaludku, zvýšené hladiny LDL cholesterolu, odbourává nadbytek alkoholu. Nepříznivé reakce: dochází k nim pouze v případech mimořádně vysokých dávek, to znamená nad 2-3 g denně. Obvyklé dávkování se pohybuje v rozmezí 100 – 1000 mg denně s tím, že dávky nad 200 mg denně nejsou využity a odcházejí močí ven z těla.²⁰

5.2 Minerální látky

Nezbytnou součástí naší výživy jsou také minerální látky. Lidský organismus je nutně potřebuje, nedokáže si je sám vytvořit. Minerální látky přijímáme do těla nejen výživovými doplňky ale také potravou a vodou. Mají významnou úlohu při růstu a pro metabolismus celého organismu. U dospělých, ale i dětí je jich nedostatek, díky nesprávné výživě či nesprávně složenému jídelníčku. Nejde jen o množství jednotlivých minerálních látek, ale také o jejich poměr. Minerální látky se podílejí na stavbě tělesných tkání, podmiňují stálý osmotický tlak v tělesných tekutinách, aktivují, regulují a kontrolují metabolické děje a jsou důležité i pro vedení nervových vzruchů. Uplatňují se jako aktivátory nebo jsou součástí hormonů a enzymů. Mnoho minerálních látek hraje důležitou úlohu v prevenci civilizačních onemocnění.²¹

5.2.1 Podrobnosti o jednotlivých prvcích

Vápník(Ca)

Je nejvíce zastoupeným minerálem v našem organismu, zejména v zubech a kostech. Nízký příjem vápníku ve stravě především u dětí má negativní dopad na mineralizaci kostí. Je velmi důležitým prvkem v těhotenství. Podílí se na správných svalových a nervových funkcích, upravuje srdeční rytmus a je také velice důležitý pro aktivaci některých enzymů i pro správnou srážlivost krve.^{21,19}

¹⁹ FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011

²⁰ HLUBÍK, P. OPLTOVÁ, L. *Vitamíny*. Praha 2004

²¹ GRYGÁRKOVÁ, S. *Minerální látky - jejich zdroje a význam pro organismus*. ©2004

Hořčík(Mg)

Koriguje srdeční rytmus a svalové napětí, chrání nervy a pomáhá organismu využívat vitaminy C, E a přeměňovat glukózu na energii. Je nenahraditelný při metabolismu enzymů. Hraje velkou roli v procesu srážení krve, vzniku estrogenů, v činnosti gastrointestinálního traktu, střev a močového měchýře. Hořčík je antistresový, působí protialergicky, protizánětlivě a antitoxicky. Nedostatečné množství hořčíku se projevuje křečemi ve svalech (lýtkách), závratěmi, nervozitou, střídáním průjmu se zácpou, tikem v oku.²² Na zvýšený přísun hořčíku je třeba dbát hlavně u dětí zejména v období rychlého růstu, a také u dospělých při výkonnostních sportech a déle trvajícím stresu. Také v období těhotenství a kojení malé množství hořčíku neprospívá. Pro správnou aktivaci hořčíku je dobré dbát na dostatek příjmu vitamínu E a vápníku. Hořčík a vápník by měly být v těle udržovány v poměru 1:2.²³

Fosfor(P)

Jeho hlavní úlohou je společně s vápníkem podílet na stavbě kostí a zubů. Až 80 % tělesného fosforu je uloženo v zubech a kostech. Fosfor se také účastní v organismu na biochemických reakcích, a to při transportu mastných kyselin a tuků, dále při syntéze fosfolipidů (lecitinu) pro přenos nervových impulsů. Je také velmi důležitý pro funkci mozku a nervů.²²

Sodík(Na),Draslík(K)

Oba prvky se podílí na přenosu nervových impulsů. Draslík je nezbytný pro správnou činnost svalů, zejména srdečního svalu. Koriguje duševní činnost. Následkem vyššího příjmu sodíku potravou ve formě soli může se zvýšit krevní tlak a může dojít i k vyšší zátěži ledvin. Vysoký příjem sodíku způsobuje také ztráty draslíku v organismu. Mnoho enzymů potřebuje ke své funkci draslík. Nedostatek draslíku se projevuje únavou, slabostí, zácpou, nespavostí a může dojít i k poruchám srdečního rytmu.²²

Železo(Fe)

Má největší význam pro stavbu a funkci hemoglobinu (červené krevní barvivo v červených krvinkách, které mají za úkol přenos kyslíku v organismu). Je jedním z nejdůležitějších faktorů, na kterých závisí, kolik kyslíku se transportuje do mozku, srdce a ostatních důležitých orgánů a všech svalů. Při nedostatku železa v nedostatečné výživě dětí může vzniknout chudokrevnost (anémie) s průvodními jevy jako jsou bolesti hlavy,

²² FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011

²³ GRYGÁRKOVÁ, S. *Minerální látky - jejich zdroje a význam pro organismus*. ©2004

bledost, malátnost, únava. Naopak dostatek železa zvyšuje obranyschopnost organismu vůči infekcím.^{24, 25}

Zinek(Zn)

Je součástí většiny enzymů, které se podílejí na štěpení bílkovin. Podílí se na tvorbě inzulinu a prodlužuje dobu jeho působení v organismu. Je součástí oční duhovky a účastní se ne funkci zraku. Zinek, by měl být podáván s vitamínem A, aby se dostatečně vstřebal. Je to účinný ochranný prvek před rakovinou. Jeho nedostatek může vést k nedostatečnému vývoji a poruchám pohlavních žláz. Při nedostatku zinku se může zvyšovat chuť na sladké. Je důležitý k léčbě alergií a kožních onemocnění.^{24, 25}

Selen(Se)

Bývá součástí enzymů, který společně s vitamínem E významně chrání lidský organismus odstraňováním volných radikálů a peroxidů. Proto ho také řadíme mezi významné antioxidanty. Spolu s vitamínem E také lidské tělo chrání před negativním působením těžkých kovů. Selen je velice důležitý pro tvorbu prostaglandinu, který ovlivňuje krevní tlak a brání kornatění tepen, koriguje správnou funkci srdce a zvyšuje imunitu organismu.²⁵

Křemík(Si)

Je nezbytný pro růst organismu, zpevňuje kosti a cévy. Má velký podíl na správnou tvorbu pojivových tkání a chrupavek. Je velmi důležitý pro zdravou pleť, nehty a vlasy.²⁴

Chrom(Cr)

Je hlavní složkou prvku, který je nutný pro metabolismus sacharidů a působení inzulinu. Nedostatek chromu v organismu je většinou následkem vysoké konzumace rafinovaného bílého cukru a bílé mouky ve stravě. Chrom je potřeba pro růst, a je velice důležitý pro posílení obranyschopnosti organismu.²⁴

Jód(I)

Hlavní úlohou v lidském organismu je účast na tvorbě hormonů štítné žlázy. Jód urychluje metabolismus živin celého těla. Dostatek jódu zlepšuje kvalitu kůže, vlasů, nehtů a také zubů. Zklidňuje nervy a zlepšuje mentální funkce. Dostatečný příjem jódu v těhotenství je velice důležitý, protože u plodu ovlivňuje mentální a pohlavní vývoj. Nadměrný přísun jinak zdravého kyselého zelí snižuje jód v těle.²⁴

²⁴ GRYGÁRKOVÁ, S. *Minerální látky - jejich zdroje a význam pro organismus*. ©2004

²⁵ FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011

Fluór(F),Měď(Cu),Mangan(Mn),Vanad(V)

Fluor, je velice důležitý pro zdravé zuby a také neméně důležitý pro tvorbu tvrdých a silných kostí. Měď, je důležitá pro tvorbu červeného krevního barviva, také podporuje metabolismus železa a podílí se na buněčném dýchání. Mangan a Vanad jsou nezbytní pro mineralizaci kostí, zasahují do metabolismu živin.

Kobalt(Co),Germanium(Ge),Bór(B)

Kobalt je součástí vitamínu B12, hraje velkou roli v procesu krvetvorby. Germanium posiluje imunitní systém a bor stimuluje růst u dětí.²⁶

5.3 Ochranné látky – souhrn, Acai Berry, Echinacea, Gingo biloba, Guarana, Reishi

Jsou látky, které jak už název vypovídá, ochraňují lidský organismus před velkým množstvím škodlivých látek a nepříznivých vlivů. Jsou velice důležité při podpoře imunity a zdravém fungování celého lidského organismu. Například v období rostoucího počtu onemocnění z poruch imunity, alergií a hrozících epidemií nových chřipkových virů, představují ochranné látky dostatečnou ochranu a významnou pomoc při obraně organismu. Řada takových látek je součástí specifických ochranných pochodů, jako je prevence aterosklerózy a nádorových onemocnění. Podporují detoxikaci organismu. Příklady těchto látek jsou: flavony, flavonoidy, antokyany, limonen, omega 3 MK a další.

²⁷ Tyto látky jsou přítomny např. v těchto rostlinách:

Acai Berry – jsou to cizokrajné bobulovité plody připomínající borůvky. Používá se jako prostředek pro prevenci civilizačních onemocnění. Stimuluje organismus a napomáhá ke zrychlenému trávení. Má detoxikační a antioxidační účinky na lidský organismus.

Snižuje hladinu cholesterolu, omezuje okyselování svalů, chrání srdce a cévy a zpomaluje proces stárnutí.²⁸

Echinacea – neboli Třapatka nachová, je jedna z nejrozšířenějších bylin. Působí protiinfekčně, antibioticky, obecně podporující imunitu, proti virům a při léčbě lupusu

²⁶ GRYGÁRKOVÁ, S. *Minerální látky* - jejich zdroje a význam pro organismus. ©2004

²⁷ TUREK, B. *Nutriční toxikologie*, Brno 1994

²⁸ (c) 2011 AcaiBerryThin.net - Acai Berry Thin

a horních cest dýchacích. Urychluje hojení kožních poranění a ekzémů. Také při rekonvalescenci a po chirurgických zákrocích či onkologické léčbě. U nás naprosto běžně dostupná a známá.²⁹

Gingo biloba – Jinan dvoulaločný, působí jako diuretikum, antirevmatikum, dermatologiím, vasodilatans(zvyšuje krevní tlak). Obsahuje flavonoidy, glykosidy, steroly a je známá jako bylina proti stárnutí a na podporu činnosti mozku.³⁰

Guarana – používá se ke snížení váhy a k podpoře sportovního výkonu a snížení únavy. Působí proti průjmům, horečce, problémům se srdcem a bolestem hlavy. Obsahuje kofein a může způsobit psychickou závislost. Semena guarany obsahují 2,5 – 7% kofeinu. Zvyšuje proto srdeční frekvenci, srážlivost krve, stimuluje tvorbu žaludeční kyseliny a zvyšuje objem moči.³⁰

Reishi - Tradiční houba asijské medicíny rei-shi obsahuje důležité polysacharidy podporující imunitní systém (zabraňují rozmnožování virů a bakterií). Využívá se dlouhodobě k prevenci vysokého krevního tlaku a k podpůrné léčbě při nádorových onemocněních.³¹

5.4 Aloe Vera

Neboli pouštní lilie, I když je dnes známo přes 300 druhů aloe, ne každá vykazuje speciální „zázračné“ vlastnosti. Nejlepší účinky pro pokožku a lidský organismus vůbec patří Aloe Vera Barbadensis Miller. Dorůstá do výšky 60 cm a má cca 7 cm silný kmen s masitými, bělozelenými listy s ostny po okraji. Rostlina pochází z jižní Afriky, vyskytuje se však prakticky na celé zeměkouli, všude tam, kde v zimě půda nepromrzá. Je doma i na Kubě, v Mexiku (Yucatan), v Brazílii a na Kanárských ostrovech. Aby dokázala rostlina tato vedra a sucha přežít, vyvinula ve svých listech jakési dávkovače vlhkosti. A ty plně nasají vodou v průběhu 5 let. Její gel obsahuje okolo 200 vysoce hodnotných, biologicky aktivních látek. Kromě jiných to jsou enzymy, vitamíny, minerální látky, bioflavonoidy, cukry a esenciální aminokyseliny. Právě toto seskupení účinných substancí přináší pozitivní účinky na lidský organismus. Důležité je zejména to, že minerální látky,

²⁹ FOŘT, P. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha 2011

³⁰ GRYGÁRKOVÁ, S. *Minerální látky - jejich zdroje a význam pro organismus*. ©2004

³¹ Houba reishi © 1996-2012 www.reishi.com

stopové prvky, vitaminy a ostatní substance se v extraktu z Aloe Vera nacházejí ve vzájemně vyváženém poměru.³²

5.4.1 Historie

Historie Aloe Vera je velice dlouhá. Tisíce let, napříč všemi kontinenty se šíří bohaté zkušenosti s touto mimořádnou léčivou rostlinou. Sám Hippokrates, proslulý antický lékař, o ní pronesl moudrou větu: „Lékař pomáhá, ale příroda léčí.“ Nefertiti a Kleopatra byly přesvědčeny o tom, že gel z Aloe Vera přináší krásu, zdraví a dlouhý život. Kryštof Kolumbus neuskutečnil jedinou svou cestu lodí bez Aloe Vera, kterou označoval za „lékaře v květináči“. Mahátma Gándhí používal Aloe Vera nejen jako stravu během svých dlouhých půstů, ale také k pročištění celého těla. První zachované písemné svědectví o jejích účincích podává sumerská hliněná tabulka z města Nippur datovaná do doby okolo roku 2200 před Kristem a posléze Eberův papyrus z roku 1552 před Kristem.

Užívání aloe se významně rozšířilo v Egyptě, kde se dochovala řada písemných dokumentů o přípravě a účincích šťávy z Aloe Vera. Egyptská šlechta včetně faraonů ji označovali jako elixír dlouhověkosti a aloe byla v Egyptě známá i jako rostlina nesmrtelnosti. Aloe bývala zemřelým z lepších majetkových vrstev dávána do hrobu jako symbol obnovení života a jako zásoba na cestu pro putování do říše mrtvých. Významná egyptská královna Kleopatra používala gel z Aloe Vera v péči o pokožku, aby si co nejdéle uchovala mládí a krásu. Prý si vysoce cenila ošetřující účinky čerstvé dužiny listů ve formě přísady do koupele, a aby svým očím propůjčila zářivý lesk, používala pudr z usušených částí aloe. Rozšíření Aloe Vera z Egypta po zemích Středomoří umožnili zejména feničtí kupci. Mohamedáni si této pouštní rostliny považovali nejen jako léčiva, ale i jako talismanu – měla přinášet štěstí. Měla chránit před zlými duchy. V Řecku se aloe rychle stala oblíbeným léčivým prostředkem, podle pověstí byl přípravek z aloe úspěšně vyléčen i samotný Alexandr Veliký po zranění nepřátelským šípem. Feničané dovezli aloe i do mocného afrického Kartága. V období punských válek se s aloe setkali Římané, když viděli, že si zranění kartaginští vojáci hromadně léčí svá zranění právě touto rostlinou. Řecký lékař Dioskoridés sloužící v římské armádě zejména vychvaloval schopnosti Aloe Vera léčit otevřené rány a popáleniny. Aloe se těšila oblibě i v Indii. Známou indickou osobností s pozitivním vztahem k aloe byl i Mahátma Gandhi. V dopise spisovateli Romaine Rollandovi uvedl, že za schopnost vydržet dlouhé a náročné půsty (lépe řečeno protestní hladovky proti britské nadvládě) vděčí náboženské víře,

³² PEUSER, M. *Léčivá síla Aloe Vera*. Sao Paulo, Brazílie, květen 2008

skromnému životnímu stylu a blahodárným účinkům aloe. Během středověku došlo k celkovému úpadku evropské vzdělanosti a kultury, spolu s tím se vytratily i vědomosti o aloe a jejích účinných. Přednost dostaly různé místní bylinky. Teprve v posledních staletích se s postupným rozvojem přírodních věd a medicíny začala do Evropy vracet i aloe. Byly vyvinuty moderní formy jejího zpracování, které zajistí její dlouhou trvanlivost, a zvýšila se i poptávka po aloe. Význam aloe roste a stává se oblíbeným doplňkem klasické západní medicíny. Ještě začátkem minulého století byla Aloe Vera i v lékařských kruzích uznávanou a ceněnou léčivou rostlinou. Až vítězné tažení chemického a farmaceutického průmyslu tuto „přírodní lékárnu“ přechodně zatlačilo do ústraní. 5000 let zkušeností s aloe ale přineslo takové poznatky, které mají stále opodstatnění. A každodenní používání Aloe Vera po celém světě stále přináší další nové poznatky.^{33,34}

5.4.2 Účinné látky

Aloe Vera je jako jediný přírodní léčivý prostředek určena pro vnější i vnitřní použití. Již ve středověku se vědělo o zklidňujících vlastnostech Aloe Vera při poraněních kůže, popáleninách, napadení plísní či parazity, hnisavých vředových onemocnění, migrénách, spáleninách způsobených sluncem a mnoha jiných potížích. Spektrum látek je značné, výčet podle počátečních písmen sahá od A jako acemanan až po Z jako zinek. Věda v tomto případě mluví o tzv. synergických účincích. V současné době se vědci po celém světě zabývají účinky Aloe Vera. A čím dále postupuje výzkum, tím více vědci potvrzují bohaté zkušenosti přírodní medicíny. Lidově se účinky Aloe Vera označují jako 4Z zbavení se kyselin, zbavení se odpadních látek, zbavení se tuků, zbavení se jedů. Tyto různé pozitivní účinky mají jeden společný účinný mechanismus: znovuoobnovení normální, zdravé průchodnosti kapilár v oblastech, kde byly tyto cévy vlivem stresu, špatné výživy a znečištěného životního prostředí zúženy - antioxidační účinky, udržení pružnosti kapilár a permeability kapilár. Látky obsažené v Aloe působí na mikroskopická tělíska na vnitřních stěnách kapilár. Ta jsou u řady lidí zvětšená. Vitální nápoj z aloe působí na tato tělíska tak, že mohou opět splasknout a kapiláry opětovně nabudou normální a přirozený vnitřní průměr. Krev následkem toho opět proudí lépe a tkáně i buňky jsou patřičně zásobovány. Tam, kde opět funguje zásobování kyslíkem, mohou opět regenerovat tkáně, buňky i orgány.

³³ PEUSER, M. *Léčivá síla Aloe Vera*. Sao Paulo, Brazílie, květen 2008

³⁴ ŠTEFÁNEK, Jiří. *Medicina, nemoci, studium na 1. LF UK. Aloe Vera – Historie*. © 2011

Kyseliny jsou neutralizovány, jedy a odpadní látky jsou pomalu odplavovány. Můžeme tedy říci, že zlepšený průtok krve poskytuje tělu možnost se samo vyléčit. Právě jsme dospěli k tomu, že pozitivní účinky Aloe Vera je nutno chápat jako důsledek spolupůsobení všech obsažených látek. Přesto se vědci pokoušejí pochopit podstatu jednotlivých obsažených látek a jejich účinky a neustále dospívají k úžasným poznatkům. Zde je několik látek. Příklady účinku ochranných látek v Aloe Vera: Acemaman – aktivuje ochranné systémy organismu, přispívá k obnově buněk, zbavuje tělo jedu. Fytosteroly - dlouhodobě příznivě ovlivňují hladinu krevního cukru. Polysacharidy – působí jako silné antioxidanty a chrání srdce a cévy před volnými radikály. Stopové a ultra stopové prvky – prvky jako galium či titan, které se v potravinách vyskytují jen velmi zřídka a mají důležité funkce při látkové výměně. Všechny tyto látky jsou přírodního původu a nejsou tedy léčivý v tradičním slova smyslu. Aloe Vera pomáhá tělu uzdravit se zevnitř. Může ji užívat jako prevenci k posílení zdraví nebo jako doplněk k lékařské péči.³⁵

Tab. č. 1. Účinné látky v Aloe Vera Barbadosis Miller

Vitamíny	Vitamin A,B ₁ , B ₂ ,B ₆ , B ₁₂ , C, PP, E, kyselina folová, niacin, betakarotén, cholin
minerály	Vápník, draslík,magnesium, sodík, měď, železo, zinek, mangan
aminokyseliny	Lystin, threonin, valin, methionin, izoleucin, senilanin, tryptofan, arginin, kyselina asparagová, senin, kyselina glotamová. glycin, alanin, cystin, tyrosin, histidin, prolin, hydroxyprolin, leunin, asparagin,glutamin
enzymy	Oxidasa, katalasa, amylasa, bradykinasa, sullulasa, lipasa, alliinasa, fophatasa, kreatin-fosphokinasa, dehydrogenasa, SGO-transaminasa. SGP-transaminasa
Monosacharidy a polysacharidy	Acemannan, arabinosa, galaktosa, glukosa,mannosa, hramnosa, xylosa, kyselina hexuronová, kyselina glukuronová, kyselina galakturovová, cellulosa
steroly	Campesterol, lupeol, beta-sitosterol
aminocukry	Glukosamin, galaktosamim
další	Kyselina jablečná, lignit, sapogenin

³⁵ PEUSER,M. *Léčivá síla Aloe Vera*. Sao Paolo,Brazílie,květen 2008

Tab. č. 2. Přehled minerálních látek v Aloe Vera

Vápník	Hlavní stavební materiál kostí a zubů, regeneruje tělesné tekutiny, zlepšuje funkci nervového systému, podporuje krevní srážlivost
Chrom	Podporuje aktivitu enzymů, je využíván při krvetvorbě
Hořčík	Hraje důležitou úlohu v lidském metabolismu, nedostatek může způsobit prudké záchvaty a křeče, dokonce i smrt
Mangan	Podporuje aktivitu enzymů a aminokyselin, pomáhá při uvolňování energie z potravy, nedostatek způsobuje zpomalení růstu, nervové poruchy a neplodnost
Zinek	Posiluje imunitní systém, podporuje hojení a růst, je důležitý pro normální funkci prostaty, ovlivňuje činnost mozku
Sodík	Udržuje objem tělesných tekutin, spolu s draslíkem reguluje „vodní hospodářství“ v těle
Draslík	Pracuje ve svalových buňkách a krevní plazmě, pomáhá vylučovat z těla odpadní látky
Aminokyseliny	Jsou nevyhnutelné pro růst a údržbu těla, je to proteinový stavební materiál pro nové buňky a tkáň
Proteiny	Bílkoviny nepostradatelné při tvorbě tkání a energie
Enzymy	Působí jako katalyzátory látkového a energetického metabolismu buňky, podporují trávení
Saponiny	Jsou využívány jako „saponáty“ a emulgátory, mají přírodní čistící antiseptické vlastnosti
Antrachinony	Celkem 14, mají antibiotické, antivirové, antibakteriální a protizánětlivé účinky, povzbuzují činnost střev, odstraňují odumřelé tkáň a tlumí bolest

5.4.3 Aloe Vera a pomoc při nemoci

Dlouholeté zkušenosti ukazují, že Aloe Vera zmírňuje následující zdravotní potíže, napomáhá jejich prevenci a posiluje uvedené tělesné orgány. Aloe Vera je v současné době využívána ve stále více oblastech při léčbě moderních civilizačních chorob a patří sem především, onemocnění srdce + krevního oběhu a cévního systému, chronické záněty a onemocnění žaludku a střev (Crohnova nemoc, ulcerózní kolitida), alergie a kožní choroby + atopický ekzém. A Také chronická onemocnění, jakými jsou Parkinsonova choroba. Revma, roztroušená sklerosa či rakovina.³⁶

5.4.4 Ukazatele kvality Aloe Vera

Pro úspěšnou aplikaci Aloe Vera je rozhodující, aby byla použita aloe výhradně té nejvyšší možné kvality. Při nákupu je vhodné se řídit těmito kritérii: Neužívejte nápoje Aloe Vera z koncentrátů, ale jen vitální nápoje Aloe Vera z tepelně neupraveného, čerstvého gelu. Při výrobě koncentráту je bohužel část citlivých obsažených látek zničena.

³⁶ PEUSER, M. *Léčivá síla Aloe Vera*. Sao Paolo, Brazílie, květen 2008

Navíc jsou poté koncentráty naředěny vodou v poměru 1:200 a dále ztrácejí na účinnosti. Šťáva z celých listů, obsahující aloin, se nesmí prodávat. Prodávány mohou být pouze vitální nápoje neobsahující aloin. K zajištění kvality a k dodržování těchto ukazatelů je nezbytně nutné provádět kontroly kvality. Ty jsou prováděny pouze nezávislými instituty. Důležitými certifikáty jsou např. certifikáty institutu Aloe Council (IASC), kontrolující dodržování bio podmínek při pěstování, zpracování a prodeji rostlin, a řada certifikátů typických pro danou zemi a dokladujících nejvyšší úroveň kvality. Institut Fresenius, člen světové vedoucí skupiny SGS, je absolutně nezávislým s neutrálním poskytovatelem služeb v oblasti „Kontrola – Testování – Certifikace“. Pečeť kvality je zárukou: neměnné kvality a bezpečnosti, kterým může spotřebitel důvěřovat, provádění příslušných kontrol produktů ve srovnání se zákonnými požadavky, dokumentace nadprůměrné kvalitativní shody na straně výrobce. Dalšího zvýšení účinku je možné dosáhnout přidáním medu. Díky němu se nejen zlepšuje chuť, ale i účinky Aloe Vera. Tyto poznatky byly poté znovu přezkoumány a vědecky potvrzeny.^{37,38}

6. UŽÍVÁNÍ VÝŽIVOVÝCH DOPLŇKŮ VE SKUPINÁCH OBYVATEL S VYŠŠÍMI NÁROKY NA PŘÍVOD ŽIVIN

Spotřeba doplňků stravy neustále stoupá. Protože lidé si postupně začínají všimát a uvědomovat si, že jen samotná skladba správného jídelníčku nestačí. A že potraviny nejsou tak kvalitní, jako to bývalo. Vysoký podíl na tom mají sportovci (cca 50%), osoby se zdravotními potížemi ale také lidé, kteří chtějí pro své tělo udělat mnohem víc a upevnit si tak své zdraví. Nejsou však výjimkou ani děti a těhotné ženy. Užívání doplňků stravy je samozřejmě podmíněno mnoha aspekty, jejichž dodržováním se dosáhne požadovaných výsledků : - spotřebitel by vždy měl vědět, co od doplňků stravy očekává a znát jejich účinky, kladné i záporné. - seznámit se s doporučeným dávkováním výrobků, dát si pozor na kombinaci výrobků, které obsahují stejné účinné látky, z důvodů předávkování. - nakupovat pouze od ověřených prodejců, nejlépe na doporučení nebo dle vlastní zkušenosti, nenechat se ovlivnit reklamou, která nemusí být vždy pravdivá.³⁹

³⁷ The International Aloe science council© 1996-2011 Mezinárodní Aloe vědecké rady

³⁸ PEUSER, M. *Léčivá síla Aloe Vera*. Sao Paulo, Brazílie, květen 2008

³⁹ KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. 1. vyd. Praha 2004

6.1 Děti a mládí

Od narození ovlivňuje zdraví dětí nejvíce výživa. Dětský organismus se rychle vyvíjí a má velké nároky na přísun vitaminů a minerálů, které zabezpečují vývoj a vitalitu. V dnešní době ale dochází u dětí školního věku k poklesu fyzické aktivity, a proto musíme i přísun energie upravovat v závislosti na jeho výdeji, aby nedošlo ke zbytečnému zvyšování tělesné hmotnosti až obezitě.^{40,41} Dětem by se měla podávat pestrá strava, čímž se zajistí pravidelný přísun všech vitaminů ve vyváženém množství. Dostatečný příjem zeleniny zároveň působí proti obezitě, poruchám zažívacího traktu a zvyšuje imunitu. Ale jak víme v dnešní době kvalita potravin, zeleniny a ovoce není tak vysoká, aby přísun všech účinných látek byl dostatečný natolik, aby výživové doplňky nebyly potřeba.

I pro děti jsou vyvinuty nejen multivitaminové přípravky s vhodným poměrem vitaminů a minerálů k dennímu užití, a to v nejrůznějších formách, jako jsou například sirupy, pastilky v nejrůznějších tvarech a barvách, šumivé tablety, žvýkácké tablety, často se sladkou nebo ovocnou příchutí a příjemnou vůní. Jejich využívání se nabízí především v době zvýšeného nebezpečí infekcí, když dítě pobývá v kolektivu.⁴²

6.2 Těhotné ženy

Každá zodpovědná žena se snaží v době svého těhotenství zvýšit příjem vitaminů a minerálů. Bohužel i dobrým úmyslem může dojít k předávkování vitamíny, což je pro dítě stejně nebezpečné jako jejich nedostatek. Nejen v prvních měsících těhotenství, ale i v době očekávaného oplodnění, je třeba dbát na zvýšený příjem kyseliny listové. Jeho nedostatek může vést ke vzniku vývojových vad plodu, např. rozštěpu páteře. Doporučená denní dávka kyseliny listové u těhotných žen je dvojnásobně vyšší než u jiného dospělého člověka, tedy 400 mikrogramů. Protože není snadné této hodnoty docílit, můžete dávku doplňovat pomocí tabletových preparátů. Dále vitamín C je důležitý v průběhu celého těhotenství. Dítě jej potřebuje pro správný růst a vývoj a pro posílení imunity. Vitamín C si tělo neukládá do zásoby, proto je potřeba doplňovat ho každý den. Případný nadbytek vitamínu C tělo vylučuje ven močí, proto se nelze předávkovat. Jen zřídka dochází k alergickým reakcím. Riziko předávkování hrozí hlavně u vitaminů rozpustných v tucích. Negativní působení se projevuje u přebytku vitamínu A a D. Již dvojnásobek doporučené denní dávky vitamínu A může přinést negativní důsledky. Mezi příznaky patří padání vlasů, suchá kůže, žlutavě zbarvená kůže, nevolnost, svědění, bolesti hlavy,

⁴⁰ NEVORAL, J. a kol. *Výživa v dětském věku*. 1.vyd. Jinočany2003

⁴¹ PÁNEK, J. a kol.: *Základy výživy*. 1.vyd. Praha2002

⁴² PAVLATOVÁ, E. Zdravotnické noviny. *Vitamíny a minerály pro děti*. Copyright © 2007-2012.

bolesti v kostech. Těhotné ženy by neměly užívat více než 10 000 I. U. Známkou předávkování vitamínem D je svědění kůže, silná žízeň, zvýšené močení, ukládání soli v těle, průjem a zvracení. Těhotné ženy by raději neměly překračovat denní dávku 5 000 I. U. Kromě vitamínů by se měla nastávající maminka starat také o dostatečný příjem minerálů. Důležitým zdrojem je zelenina, která je zároveň zdrojem vlákniny. Hlavními minerály v těhotenství jsou vápník, železo, hořčík, zinek, selen a jod. Vápník je nezbytný pro vývoj kostí miminka. V období těhotenství je proto třeba zvýšit denní dávku až na 1200 mg. Železo je nezbytné pro tvorbu krve, jehož množství se v době těhotenství výrazně zvyšuje. Denní spotřeba by měla činit až 80 mg. Hořčík pomáhá proti porodním křečím a bolestem. Denní dávka hořčíku pro těhotné ženy 350 mg. Zinek podporuje zdravý vývoj a silný imunitní systém plodu. Doporučená denní dávka je 20 mg. Selen je důležitý pro pružnost tkání miminka a pro obnovu buněk. Jód je důležitý nejen pro zachování správné funkce štítné žlázy, ale i pro zdravý tělesný a duševní vývoj dítěte. Doporučená denní dávka činí 150 mg. V těhotenství je důležitá především pestrá a pravidelná strava, dostatek pohybu a duševní pohodu. Ženský organismus potřebuje v průběhu těhotenství různé vitamíny a minerály. Jejich potřeba a množství se během jednotlivých fází těhotenství mění. Správné množství vitamínů je pro ženu důležité jak před otěhotněním, na počátku a v průběhu těhotenství, tak samozřejmě i během kojení.⁴³ V dnešní době existuje několik výrobců, kteří na trh dodávají vitamínové doplňky pro těhotné nebo kojící maminky. Všechny tyto preparáty jsou správně vyladěné právě pro potřeby maminek a obsahují právě ty látky, které v určité fázi těhotná žena potřebuje. Pokud tělo vyžaduje některé látky více, je dobré se v takové situaci poradit se svým odborným lékařem, který vám doporučí, v jaké formě vitamin či minerál doplnit a v jakém množství.⁴⁴

6.3 Sportovci

Každá fyzická aktivita má zvýšené požadavky na lidský organismus, a tedy i na sportovní výkon. Není však sport jako sport. Sporty lze dělit z mnoha hledisek. Velmi důležité je rozdělení podle intenzity provádění. Jako první je sport vrcholový, k němuž patří naši reprezentanti a malý počet špičkových sportovců. Jako druhý je sport výkonnostní, který provozuje většina aktivních sportovců. A třetí sport je rekreační pro zábavu a zdraví, často provozovaný individuálně.⁴⁵ Oproti minulosti mají dnešní sportovci výhodu, že tělu mohou dopřát potřebné látky, a to ve formě doplňků výživy.

⁴³ *Vitamíny a minerály v těhotenství*. © 2012 eMagaziny.CZ s.r.o.

⁴⁴ *Vitamíny a minerály v těhotenství a po něm*. ©2011 maminy.eu

⁴⁵ STRATIL, P. *ABC zdravé výživy*. 2.díl. Brno1993

Zajistit dostatečný přísun látek, jako jsou aminokyseliny, kreatin či minerální látky, je běžnou stravou najednou problematické.⁴⁶ Doplnky výživy a produkty sportovní výživy nejsou pouhou oporou, jejich použití je na popud nedostatečné kvality současné stravy. Mohou totiž přispět k výraznému zlepšení celkového zdravotního stavu, k prevenci, působí i stimulačně, aniž by přinášely riziko poškození zdraví, nebo dokonce smrti. Je teda jasné, že v běžné stravě chybí řada látek, nezbytně nutných k dosažení optimální kondice a zdraví. Nejde jen o zdroje živin a energie, ale především o pomocné živiny, jakými jsou minerální látky, stopové prvky, enzymy, vitamíny, antioxidanty a celá řada dalších. Všechny zmíněné látky optimalizují životní funkce. Jejich deficit se neprojeví po několika dnech, naopak trvá někdy i řadu let, než dojde k poškození zdraví. Proto je tedy dobré chránit si své zdraví jak to je jen možné, zvláště při sportu.⁴⁷

6.4 Senioři

Výživa má v každém věku určitá specifika. Nutriční potřeby seniorů se liší od potřeb osob v produktivním věku hned v několika oblastech. Množství jednotlivých živin (bílkovin, tuků, sacharidů), vitaminů a minerálních látek ve stravě by mělo být přizpůsobeno jejich vyšší potřebě, horšímu vstřebávání a horšímu využití jednotlivých složek. Organismus seniorů prochází fyziologickými změnami, které mohou vést k nedostatečnému příjmu stravy, k malnutrici (podvýživa). Senioři jsou skupinou, která je malnutricí ohrožená vůbec nejčastěji, a to se všemi jejími důsledky a komplikacemi. U seniorů je výhodné konzultovat stravování s nutričním terapeutem, který pomůže jídelníček sestavit individuálně s přihlédnutím k potřebám, možnostem a ke zdravotnímu stavu. Dokáže zhodnotit stávající stravu co do zastoupení živin a dalších důležitých látek a doporučí její úpravu.⁴⁸ V případě, že nelze pokrýt potřeby běžnou stravou, může doporučit zařazení výrobků doplňkové výživy, které pacientům výrazně pomáhají jak s dodávkou energie, tak bílkovin, vitaminů, minerálních látek či stopových prvků. Bílkoviny, množství bílkovin není možné snižovat, protože jejich využití je s přibývajícím věkem nižší. Zvýšená nemocnost v tomto stadiu života navíc klade zvýšené nároky na dostatečný příjem bílkovin a také na jejich kvalitu. Upřednostňovat je třeba bílkoviny živočišné, které najdeme v mase, mléce a mléčných výrobcích a také vejcích. Častý nedostatek vitaminů je způsoben jejich zhoršeným vstřebáváním. Protože je jejich potřeba často zvýšena (v souvislosti s vyšší nemocností seniorů),

⁴⁶ Úvodní stránka[online] © 2011 supersypacky.cz

⁴⁷ FOŘT, P. Zdraví a potravní doplňky. Praha 2011

⁴⁸ KOHOUT, P., Zdravotnické noviny, *Výživa seniorů*. [online] Copyright © 2007-2012

je důležité jejich množství spíše lehce zvyšovat. Důležitý je zejména příjem antioxidantů, které pomáhají bojovat proti škodlivým účinkům volných radikálů. Jedná se o vitaminy E, beta-karoten, vitamin C. Častý je také deficit kyseliny listové a vitamínu B12. Dostatečné množství většiny těchto látek souvisí s pravidelnou konzumací ovoce a zeleniny. Senioři často trpí nedostatkem některých minerálních látek, a to zejména železa, zinku a vápníku. Je tedy třeba se zaměřit na jejich přísun v potravě, případně s lékařem konzultovat jejich substituci (nahrazení).⁴⁹

7 POUŽITÍ DOPLŇKŮ PŘI KLOUBNÍCH ONEMOCNĚNÍCH

Ten, kdo dlouhodobě přetěžuje klouby a úpony, by měl dbát na prevenci. Kdo již má problémy, musí uvažovat o realizaci podpůrné léčby. Toto tvrzení se potvrdilo, proto k této kapitole přikládám kazuistiku (viz praktická část) jedné pacientky s onemocněním těžké osteoporózy. K uvedeným skupinám jsou k dispozici produkty, jejichž seznam následuje. Samozřejmě je vhodné zvažovat výběr a případnou kombinaci. Ta je vždy účinnější než použití jednoho jediného produktu. Glukosamin (sulfát), Chondroitin (sulfát) Žraločí chrupavky, Aloe Vera, CMO (cetylmystoleát), enzymy, Omega 3, GLA (omega 6) pupalkový olej, antioxidanty, metylsulfonyletan (MSM), extrakt z Boswelie, Hygrolizáty chrupavek hovězích a vepřových, (také „tekutá želatina“).⁵⁰ Vhodný výběr stravy hraje také velmi důležitou úlohu při zajištění správného stavu pohybového systému, tedy kostry a struktur, které ji obklopují a umožňují člověku vykonávat pohyb: svalů, kloubů, šlach a fascií. Strava přispívá k zajištění dobrého stavu pohybového systému následovně: poskytuje sacharidy, vitamíny a minerály, které pomáhají udržovat správný svalový tonus. Zabraňuje hromadění kyseliny močové v kloubech, čímž pomáhá předcházet jejich zánětům a poškození. Zpomaluje progresi artrózy, chrání před osteoporózou, protože tělu dodává vápník, fosfor a hořčík, látky, které jsou potřebné k mineralizaci kostí.⁵¹

⁴⁹ ZAPLETALOVÁ, Martina. Pohyb a výživa seniorů. Brno. 2009

⁵⁰ FOŘT, P. Zdraví a potravní doplňky. Praha 2011 s380

⁵¹ GEORGE, D. Panplona – Roger. *Encyklopedie léčivých potravin*. Praha 2009

7.1 Osteoporóza

Je onemocnění, které se projevuje úbytkem kostní hmoty a poruchami její struktury. Jde o prořidnutí kostní hmoty při normální mineralizaci (obsahu vápníku), které vede ke zvýšenému nebezpečí zlomenin. Kostí začínají přirozeně řídnout v období mezi 40. a 50. rokem života, ale o osteoporózu se jedná jen v případě, dosáhne-li úbytek kostní tkáně patologických hodnot. Některé faktory mohou tento proces významně ovlivnit a mohou pomoci snížit riziko vzniku osteoporózy. Patří k nim: dostatečný příjem vápníku v dětství a v období dospívání, kdy dochází k formování kostí. Děti a dospívající, kteří nepřijímají dostatečné množství vápníku, jsou vystaveni většímu riziku vzniku osteoporózy.

Ovšem i dospělí by měli tělu dodávat přiměřené množství vápníku v každém věku, protože buňky kosti zanikají a vznikají v průběhu celého života. Doporučená denní dávka pro dospělého člověka se pohybuje v rozmezí 500 – 800 mg a slouží k tomu, aby nahradila přirozený úbytek vápníku a přispěla k obnově kostí. Ke snížení ztrát vápníku přispívá nadměrná spotřeba proteinů a kofeinu zvyšuje vylučování vápníku močí a strava skládající se z masa, ryb a měkkýšů okyseluje krev. Zvýšenou kyselost krve tělo vyrovnává tím, že z kostí uvolňuje alkalické minerály, mezi které patří i vápník. Oproti tomu ovoce a zelenina mají alkalizující účinek, jim přispívají k dobré bilanci vápníku v organismu, protože zabraňují jeho odbourávání. Ztrátu vápníku způsobuje i snížená tvorba hormonů v menopauze. Jelikož sója a sojové výrobky obsahují fytoestrogeny (rostlinné hormony), které částečně nahrazují nedostatečnou činnost vaječníků, riziko osteoporózy se jejich pravidelnou konzumací snižuje.^{52,53}

7.2 Artróza

Jde o degenerativní onemocnění kloubů (zánět), na jehož počátku dochází ke změnám kloubní chrupavky, která se rozvláknuje, rozrušuje a atrofuje. Posléze nastupují změny na kostech a kolem kloubních tkání a dochází k bolestivému omezení hybnosti a deformaci kloubu. Toto postižení vzniká především v důsledku nadměrného zatěžování kloubů a nejčastěji postihuje kyčle a kolena. Při dietetické léčbě artrózy se v první řadě usiluje o snížení tělesné hmotnosti. Tělu se též dodává přiměřené množství minerálů a sulfát, látek, které jsou nezbytné k tvorbě chrupavčité hmoty.⁵²

⁵² GEORGE, D. Panplona – Roger. Encyklopedie léčivých potravin. Praha 2009

⁵³ BURIANOVÁ, T. Výživa a prevence osteoporózy.[online] Copyright Pears Health Cyber, s. r. o © 2012.

7.3 Revmatoidní artritida

Je to celkové zánětlivé onemocnění pojivových tkání, které se nejčastěji a nejméně projevuje na kloubech, a to třikrát častěji u žen než u mužů. Postihuje především malé klouby na ruce a noze, ale může zasahovat i ostatní klouby. Zánět v kloubech se projevuje bolestmi, funkčním poraněním a deformací. Lidé s revmatoidní artritidou obvykle trpí i anemií, žaludečními vředy a jistým stupněm podvýživy. Při léčbě je nutné dbát na výběr stravy, protože některé potraviny mohou její průběh zhoršovat. Proto je dobré uvažovat o realizaci podpůrné léčby v podobě potravních doplňků. Při revmatoidní artritidě pomáhá vitamin D, (koloidní) stříbro a zlato, esenciální mastné kyseliny (EPA a DHA)-zmírňují bolest, Aloe Vera, rybí tuk, GLA(omega 6), včelí mateří kašička, pregnenolon, přestup lékařský též Sarsaparilla, A bylo by dobré omezit nebo úplně vyloučit z jídelníčku maso, vepřové maso, alkohol, mléko, vejce a různé přísady.^{52,53}

7.4 Rachitis (křivice) a osteomalacie (měknutí kostí)

Rachitida (křivice) se vyskytuje u dětí a osteomalacie (měknutí kostí) u dospělých. Obě dvě nemoci se projevují měknutím a deformací kostí. Zatímco u osteoporózy ubývá kostní hmota (kosti řídnou, stávají se pórovitými a snadno se lámou), při rachitidě a osteomalacii je kostní hmoty dost, ale chybí jí minerály. Nejčastější příčinou obou nemocí je nedostatek vitamínu D, který tělo získává především ze slunečního záření. V obou případech jsou k mineralizaci kostí kromě vitamínu D a vápníku potřebné i další minerály jako jsou fosfor a hořčík a stopové prvky bor a fluor.

7.5 Syndrom karpálního tunelu

Příčinou je komprese nervus medikus (středový nerv) při jeho průchodu karpálním tunelem v oblasti zápěstí. Projevuje se nočními paresteziemi (brnění a bolesti), v pokročilém stadiu může v oblasti středového nervu dojít ke ztrátě citlivosti a svalovým atrofiím. V tomto pokročilém stádiu je někdy nutné provést chirurgický zákrok. Částečnou úlevu poskytují i některé potraviny a potravní doplňky.

Jako například vitamin B₂ – riboflavin.^{54,55}

⁵⁴ Encyklopedie léčivých potravin. Praha 2009

⁵⁵ FOŘT, P. Zdraví a potravní doplňky. Praha 2011

8. METODIKA PRAKTICKÉHO VÝZKUMU

8.1 Cíl a úkol práce

Cílem této bakalářské práce bylo, zjistit zda lidé používají nebo nepoužívají výživové doplňky a za jakým účelem.

8.2 Hypotézy

H1 Předpokládáme, že lidé používají potravinové doplňky za účelem upevnění zdraví

H2 Domníváme se, že ve městech je lepší informovanost než v menších obcích.

H3 Myslíme si, že lidé ve středním věku mají vyšší zájem o své zdraví.

H4 Předpokládáme, že ženy používají doplňky zlepšení kondice a vzhledu více než muži.

8.3 Metodika výzkumu

Pro mou bakalářskou práci jsem si zvolila metodu, která se mi zdá jako nejvhodnější a tou je metoda dotazníková. Dotazník mi umožnil získat velké množství informací v relativně krátkém časovém úseku.

Za velkou výhodu považuji anonymitu tohoto dotazníku. Respondenti takto mohli bez obav vyjádřit svůj vlastní názor a odpovědět bez zábran na jakoukoliv z uvedených otázek. Dotazníky byly distribuovány tištěné a elektronické podobě. Dotazník obsahoval celkem 23 otázek z toho 20 uzavřených a 3 otevřené. Byl rozdělen do dvou částí, první část obsahovala úvod a základní informace k čemu dotazník slouží a jak ho následně vyplnit. Druhá část dotazníku byla tvořena vlastními otázkami. Získaná data jsem vyhodnotila a zpracovala do tabulek a grafů. Úplné znění dotazníku příkládám do příloh pod číslem 10.

8.4 Pilotní studie

Před hlavním rozdělením dotazníků, jsem provedla pilotní studii u 5 náhodných respondentů. V tomto před výzkumu, jsem zjistila nepřesnost formulací otázek číslo 6 a 18. Dále místo tří rozvinutých otázek jsem nahradila jednu stručnou a věcnou. Dále se už žádný problém nevyskytl.

8.5 Okolnosti výzkumu

Rozdáno bylo celkem 230 dotazníků, zpět se vyplněných (odpovězeno alespoň 12 otázek) vrátilo 200 dotazníků.

Graf č. 1. Návratnost dotazníků



9. ZPRACOVANÁ DATA A VÝSLEDKY

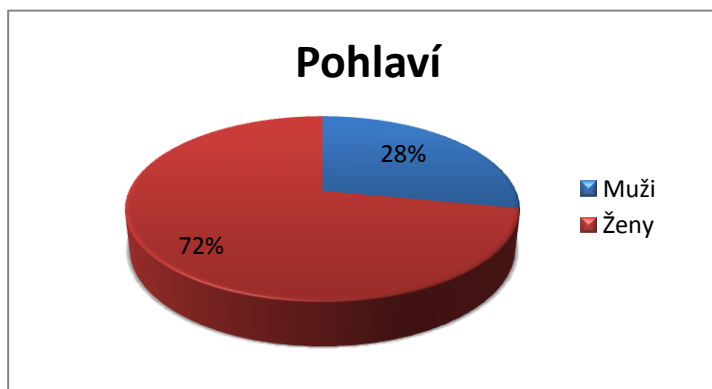
Po navrácení všech rozdaných dotazníků, jsem všechna data vyhodnotila. Aby vyhodnocení bylo přehledné, jasné a srozumitelné využila jsem tabulky a grafy. Hodnoty jsou uvedeny v absolutních číslech i v procentech.

9.1 Prezentace a interpretace získaných údajů

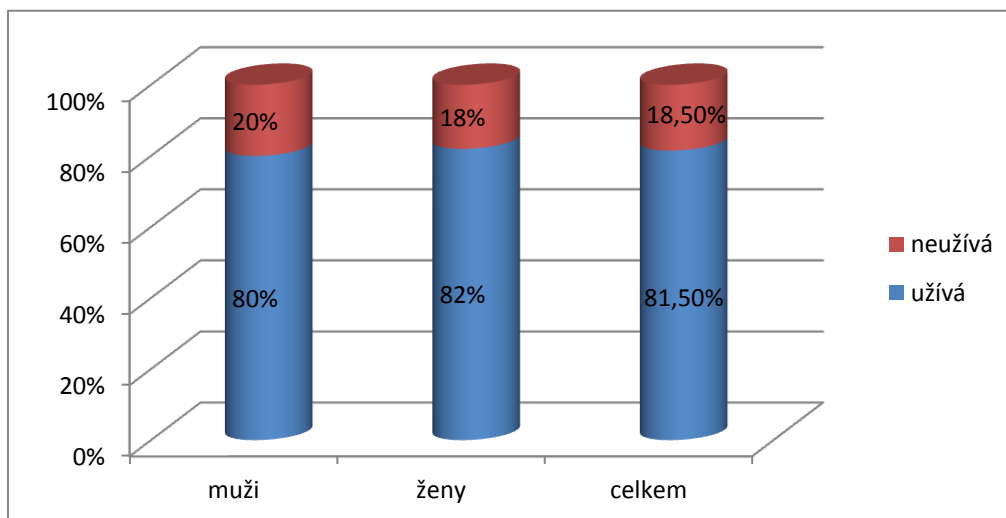
Tab. č. 3. Otázka č. 1. Jste žena nebo muž?

Pohlaví	Počet respondentů		Vyjádření v %			
Muži	56		28%			
Ženy	144		72%			
Celkem	200		100%			
Užití	Muži	%	Ženy	%	celkem	
Užívají	45	80%	118	82%	163	81,5%
Neužívají	11	20%	26	18%	37	18,5%

Graf č. 2. Pohlaví



Graf č. 3. Užití doplňků u mužů a žen



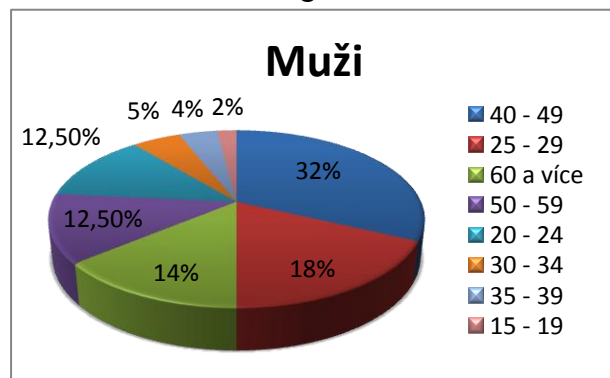
Z odpovědi na první otázku v dotazníku, která se týká pohlaví respondentů, je patrné, že se zúčastnilo z celkového počtu 200 (100%) dotazovaných 140 (70%) žen a 60 (30%) mužů.

Otázka č. 2. Zařazení do věkové kategorie.

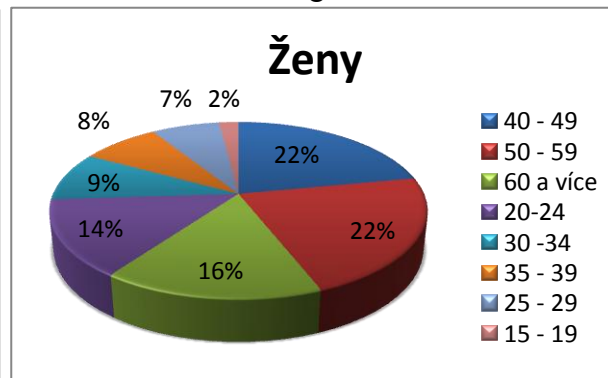
Tab. č. 4. Věková kategorie mužů a žen

Věk	Ženy	%	Muži	%	Celkem	
15 - 19	3	2%	1	2%	4	2%
20 - 24	20	14%	7	12,5%	27	13,5%
25 - 29	10	7%	10	18%	20	10%
30 - 34	13	9%	3	5%	16	8%
35 - 39	12	8%	2	4%	14	7%
40 - 49	32	22%	18	32%	50	25%
50 - 59	32	22%	7	12,5%	39	19,5%
60 a více	22	16%	8	14%	30	15%
Celkem	144	100%	56	100%	200	100%

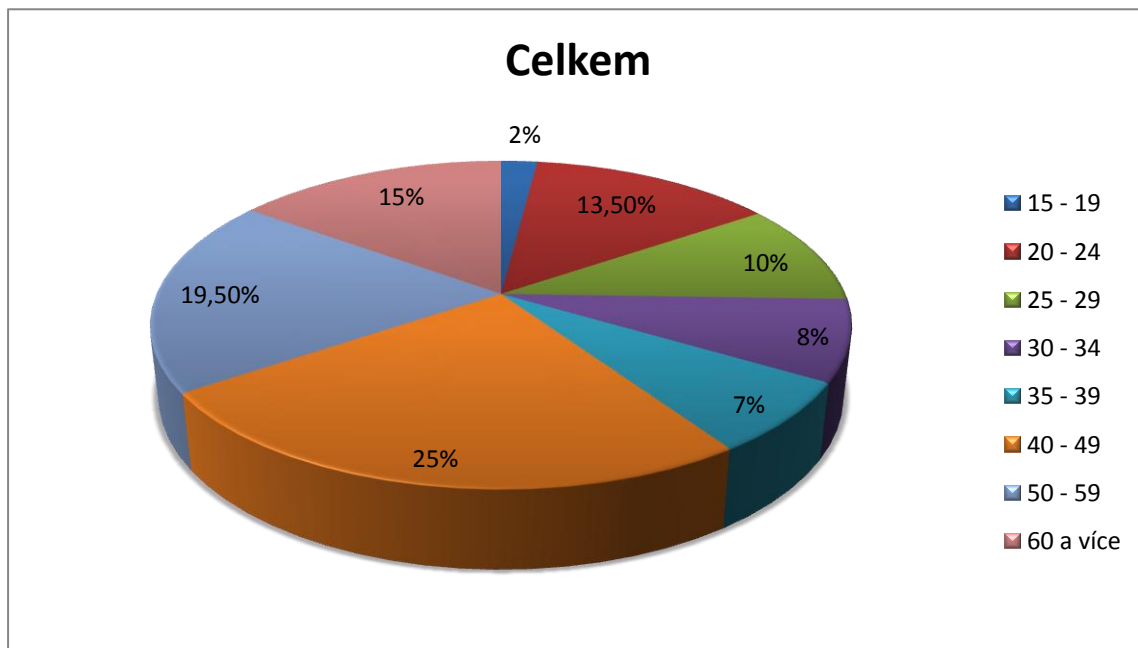
Graf č. 4. Věková kategorie mužů



Graf č. 5. Věková kategorie žen



Graf č. 6. Věk celkem

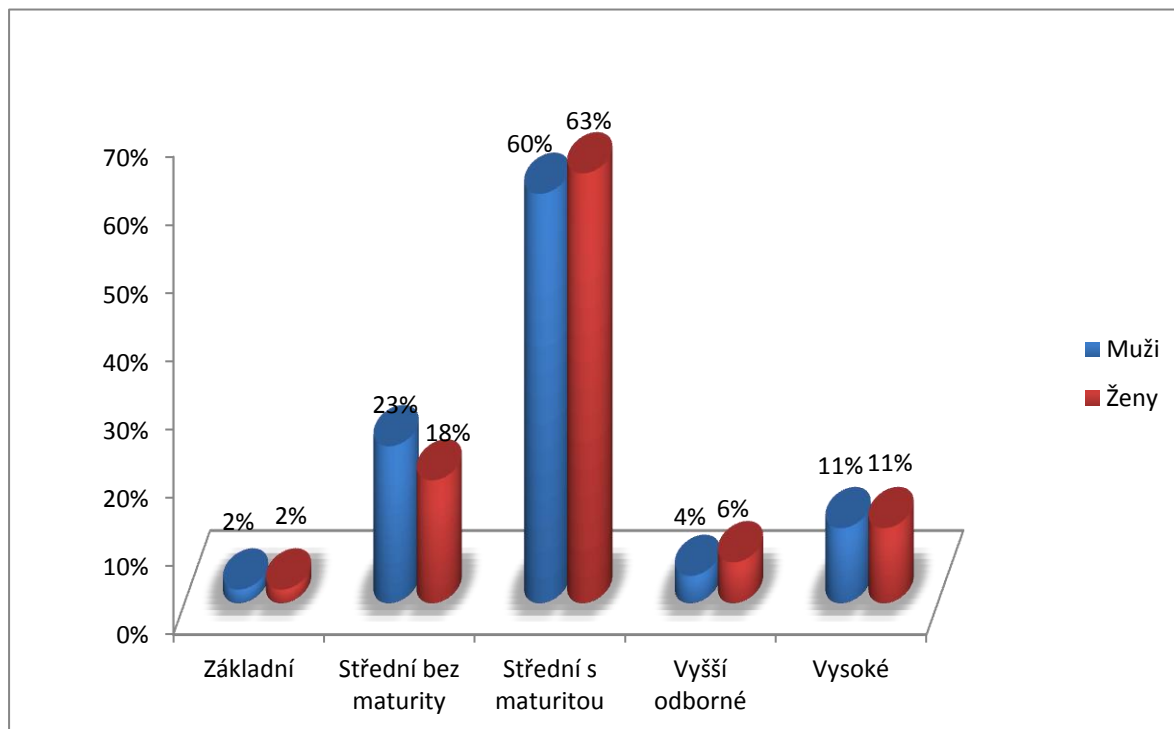


Otázka č. 3. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání.

Tab. č. 5. Nejvyšší dosažené vzdělání

Pohlaví	Základní		Střední bez maturity		Střední s maturitou		Vyšší odborné		Vysoké		Celkem
	Podíl (%)	Číslo	Podíl (%)	Číslo	Podíl (%)	Číslo	Podíl (%)	Číslo	Podíl (%)	Číslo	
Muži	2%	3	23%	13	60%	34	4%	2	11%	6	56 = 100%
Ženy	2%	3	18%	26	63%	90	6%	9	11%	16	144 = 100%

Graf č. 7 Vzdělán



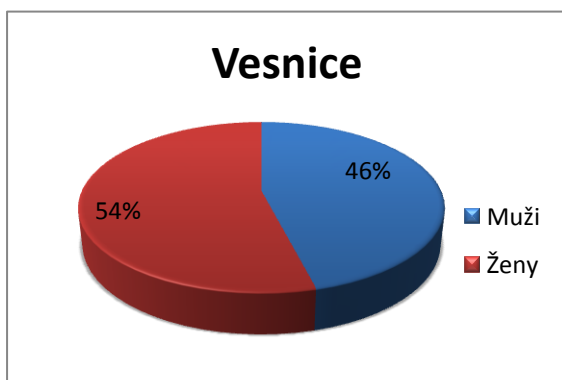
Z odpovědi na otázku třetí v dotazníku, která se týká vzdělání respondentů, je patrné, že vzdělání střední s maturitou má nejvíce respondentů tzn. 60% muži a 63% ženy.

Otázka č. 4. Vaše bydliště.

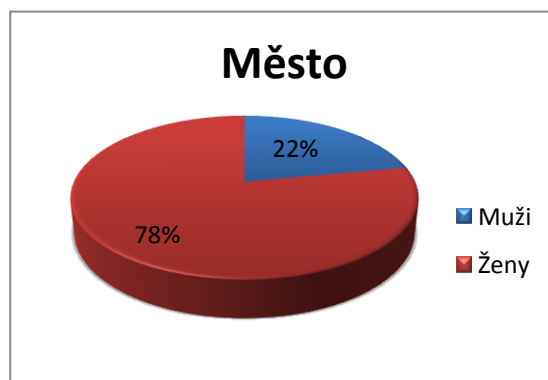
Tab. č. 6 - Bydliště respondentů

	Město		Vesnice	
Muži	32	22%	24	46%
Ženy	116	78%	28	54%
Celkem	148	100%	52	100%

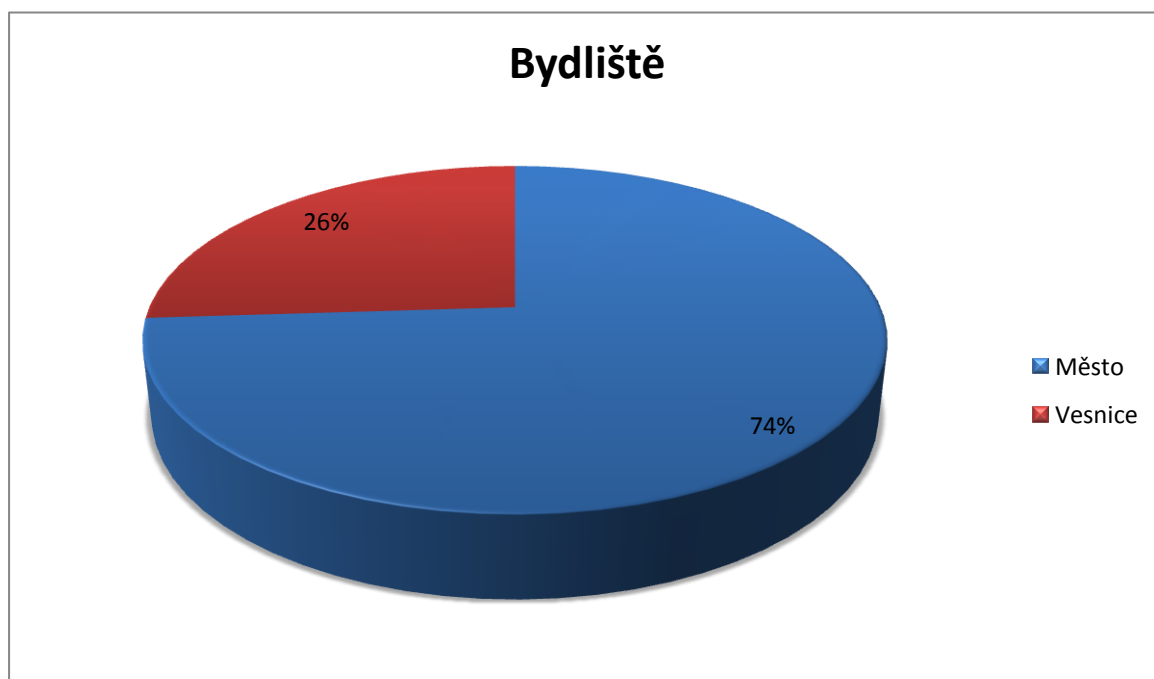
Graf č. 8 Vesnice



Graf č. 9 Město



Graf č. 10 Bydliště



Otázka č. 5. Jaké je Vaše povolání.

Tab. č. 7. – Povolání respondentů

Povolání	Počet	Procenta	Používá	Nepoužívá
Student	13	6,5%	10	3
Mateřská dovolená	4	2%	4	0
Hosteska	1	0,5%	1	0
Plavčík	2	1%	2	0
Vojákyne	1	0,5%	1	0
Recepční	1	0,5%	1	0
Asistent / ka	2	1%	2	0
Fotograf	1	0,5%	1	0
Kvalita - Manager	8	4%	6	2
Projektant	2	1%	2	0
Referent	1	0,5%	1	0
Gastronomie	3	1,5%	1	2
Průvodce	2	1%	2	0
Řidič /ka	6	3%	6	0
Seřizovač	2	1%	2	0
Hudebník	2	1%	1	1
Specialista	1	0,5%	1	0
Boxer	2	1%	2	0
Mistr stavebnictví	3	1,5%	3	0
Hlídač	1	0,5%	1	0
Operátor	6	3%	6	0
Obchodní činnost	12	6%	8	4
Logistika	1	0,5%	0	1
Ekonom	4	2%	3	1
Plánovač	1	0,5%	0	1
Automechanik	4	2%	4	0
Technik	7	3,5%	5	2
Dělník	8	4%	6	2
Zdravotnictví	9	4,5%	9	0
OSVČ	12	6%	11	1
Účetní	9	4,5%	7	2
Učitelé /ky	7	3,5%	5	2
Vychovatelka	2	1%	2	0
Státní zaměstnanec	6	3%	4	2
Sekretářka	5	2,5%	4	1
Obsluha tisk. stroje	1	0,5%	1	0
Úřednice	6	3%	5	1
Masérka	4	2%	4	0
Kadeřnice	6	3%	6	0
Česká pošta	9	4,5%	8	1
Důchodci	23	11,5%	15	8
Celkem	200	100%	163	37

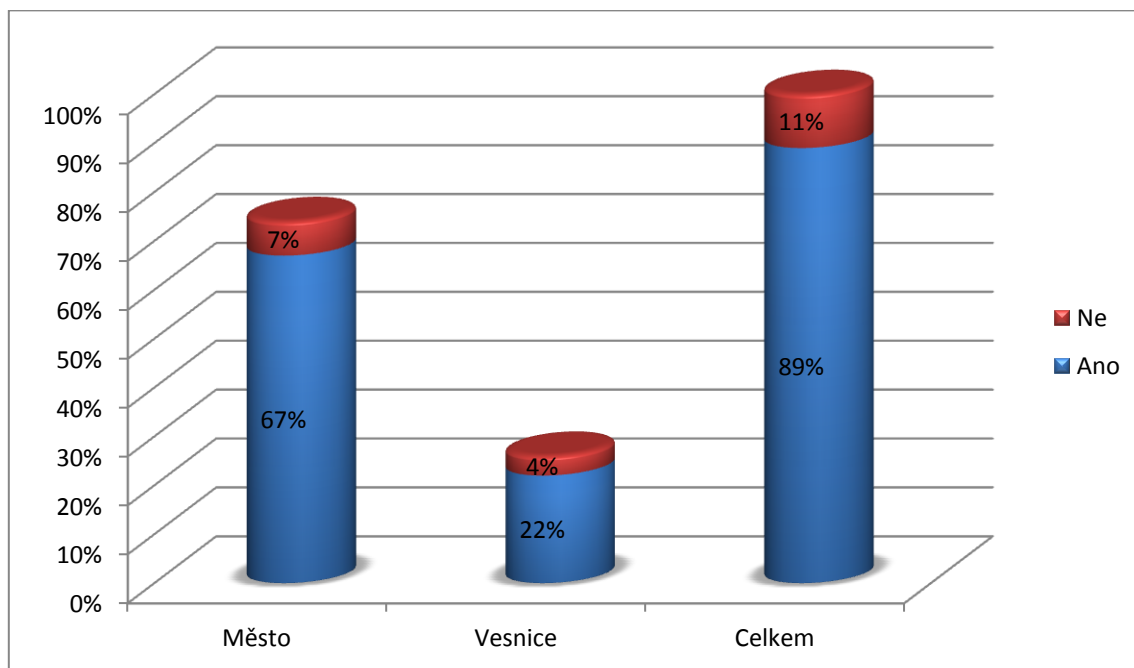
Z odpovědi na otázku pátou v dotazníku, která se týká zaměstnání respondentů, je patrné, že nejvíce respondentů jsou OSVČ (osoba samostatně výdělečně činná), důchodci a obchodní činnost. Ostatní zaměstnání jsou zastoupena v menším počtu.

Otázka č. 6 Myslíte si, že jsou potravinové doplňky dobré pro upevnění zdraví? A proč?

Tab. č. 8. Upevnění zdraví potravinovými doplňky

	Město		Vesnice		celkem	
Ano	133	67%	45	22%	178	89%
Ne	15	7%	7	4%	22	11%
Celkem	148		52		200	100%

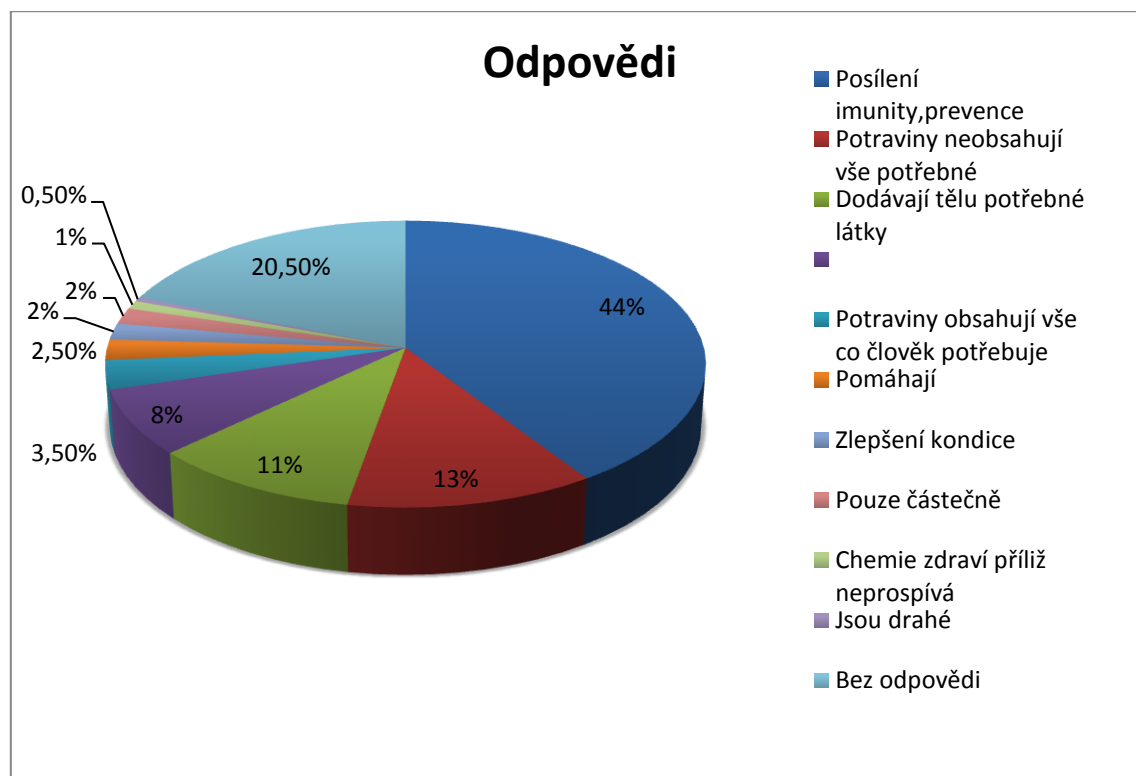
Graf č. 11 Upevnění zdraví potravinovými doplňky



Tab. č. 9. Odpovědi na otázku č. 6.

Odpověď	Počet	Procenta
Posílení imunity, prevence proti nemocem	72	44%
Pomáhají	5	2,5%
Dodávají tělu potřebné látky	22	11%
Zlepšení kondice	4	2%
Potraviny neobsahují vše potřebné	26	13%
Pouze částečně	4	2%
Chemie zdraví příliš neprospívá	2	1%
Potraviny obsahují vše, co člověk potřebuje	7	3,5%
Jsou drahé	1	0,5%
Bez odpovědi	41	20,5%
Celkem	200	100%

Graf. č. 12. Odpovědi na otázku č. 6.



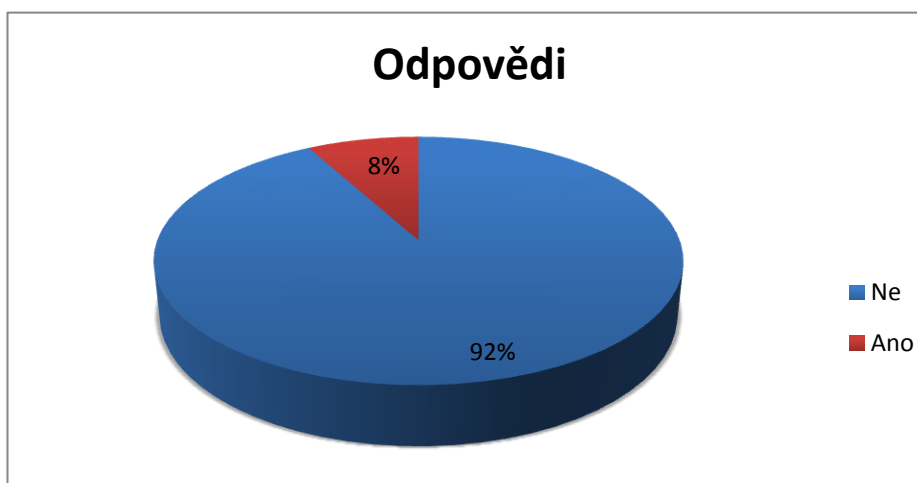
Z odpovědí na otázku šestou je patrné že, nejvíce respondentů (36%) si myslí, že potravinové doplňky jsou vhodné na posílení imunity.

Otázka č. 7 Myslíte si, že užívání výživových doplňků je naprosto zbytečné? A proč?

Tab. č. 10. Odpovědi na otázku č. 7.

	Ano	%	Ne	%	Celkem	%
Vesnice	4	2%	48	24%	52	26%
Město	12	6%	136	68%	148	74%
Celkem	16	8%	184	92%	200	100%

Graf č. 13. Odpovědi na otázku č. 7.

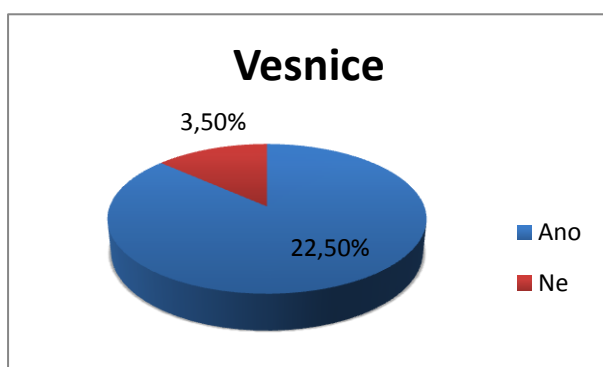


Otázka č. 8 Myslíte si, že užívání potravinových doplňků je dobré jako prevence před onemocněním?

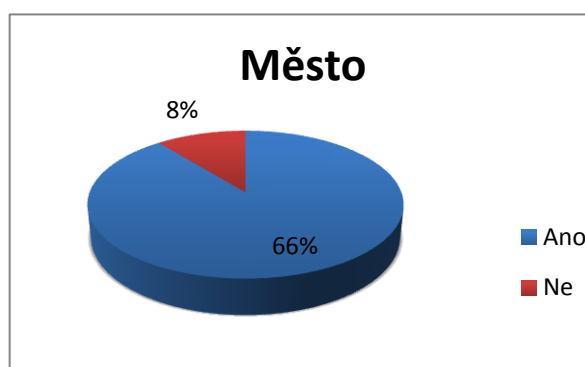
Tab. č. 11. Odpovědi na otázku č. 8.

	Ano	%	Ne	%	Celkem	%
Vesnice	45	22,5%	7	3,5%	52	26%
Město	132	66%	16	8%	148	74%
Celkem	177	88,5%	23	11,5%	200	100%

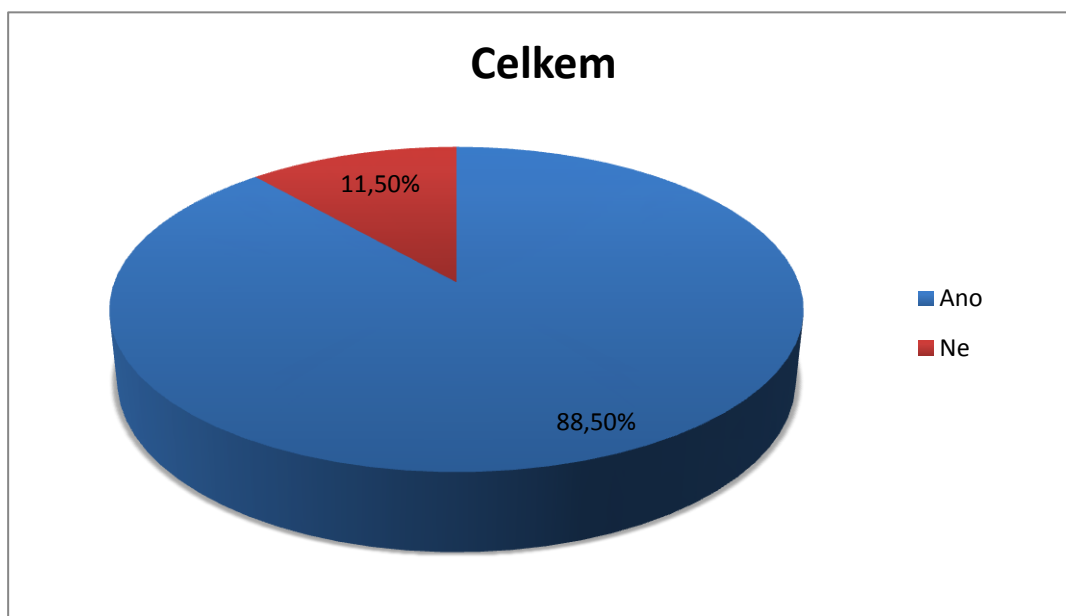
Graf č. 14. Vesnice



Graf č. 15. Město



Graf č. 16. Celkem

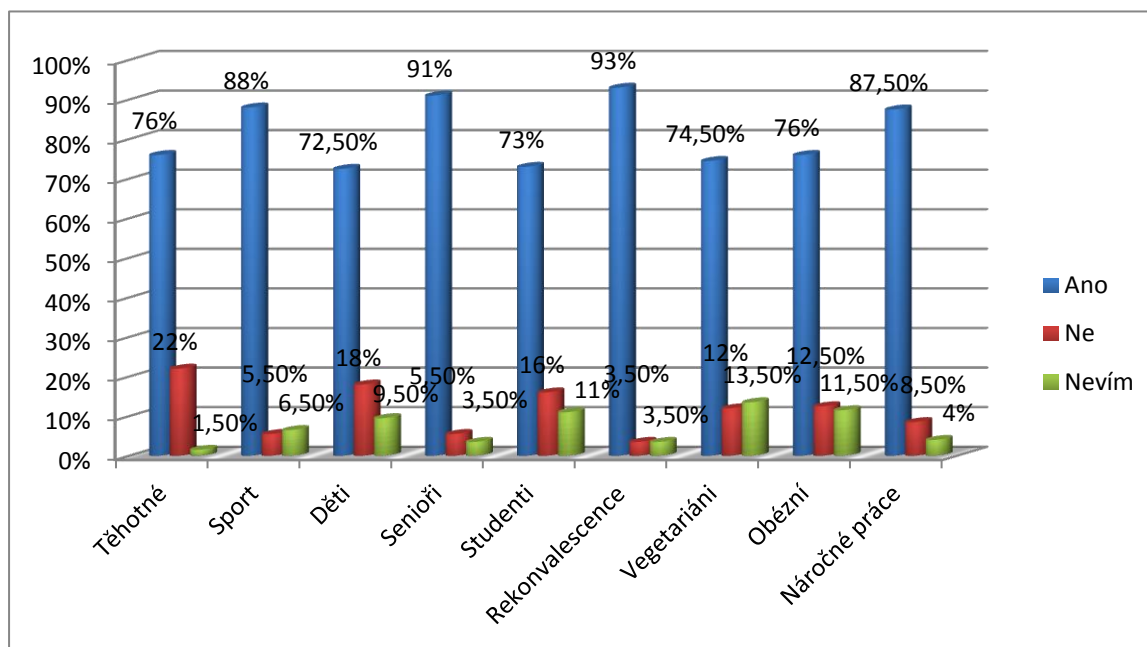


Otázka č. 9 Myslíte si, že je vhodné užívat pravidelně výživové doplňky v níže uvedených situacích?

Tab. č. 12. Uvedené situace k otázce č. 9.

Situace	Ano	%	Ne	%	Nevím	%	Celkem	%
Těhotenství	152	76%	45	22,5%	3	1,5%	200	100%
Sport	176	88%	11	5,5%	13	6,5%	200	100%
Děti	145	72,5%	36	18%	19	9,5%	200	100%
Senioři	182	91%	11	5,5%	7	3,5%	200	100%
Studenti	146	73%	32	16%	22	11%	200	100%
Rekonvalescence	186	93%	7	3,5%	7	3,5%	200	100%
Vegetariáni	149	74,5%	24	12%	27	13,5%	200	100%
Obězní	152	76%	25	12,5%	23	11,5%	200	100%
Vykonávající náročnou práci	175	87,5%	17	8,5%	8	4%	200	100%

Graf č. 17. Odpovědi na otázku č. 9.

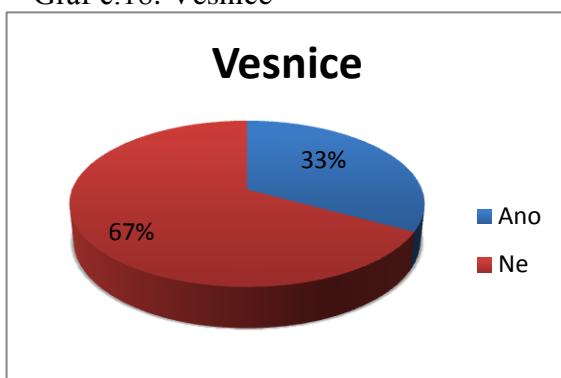


Otázka č. 10 Myslíte si, že vždy je možné výživou dosáhnout potřebného příjmu vitamínů, minerálů?

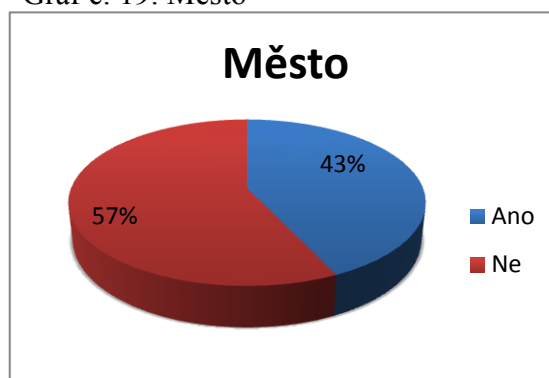
Tab. č. 13. Odpovědi na otázku č. 10.

Bydliště	Ano	%	Ne	%	Celkem	%
Vesnice	17	33%	35	67%	52	100%
Město	64	43%	84	57%	148	100%

Graf č.18. Vesnice



Graf č. 19. Město

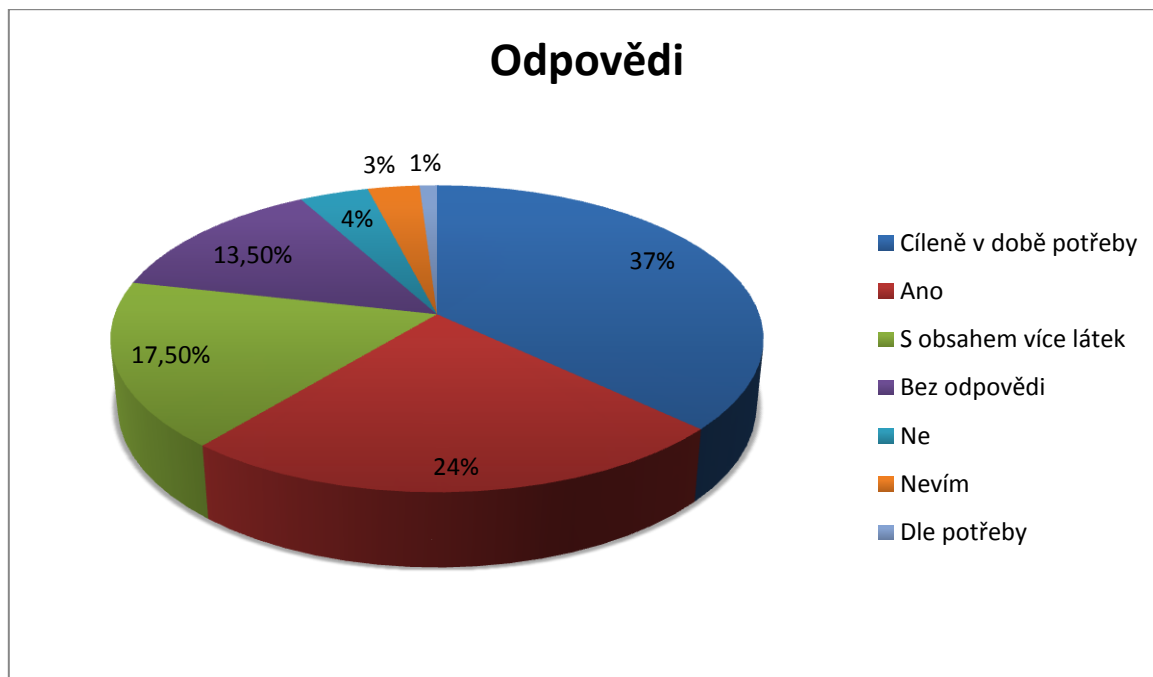


Otázka č. 11. Myslíte si, že je vhodné užívat výživové doplňky s obsahem mnoha látek či cíleně v době potřeby s obsahem několika vybraných látek?

Tab. č. 14. Odpovědi na otázku č. 11.

Odpověď	Počet	%
Cíleně v době potřeby	74	37%
Ano	48	24%
Ne	8	4%
Bez odpovědi	27	13,5%
S obsahem více látek	35	17,5%
nevím	6	3%
Dle potřeby	2	1%
celkem	200	100%

Graf č. 20. Odpovědi na otázku č. 11

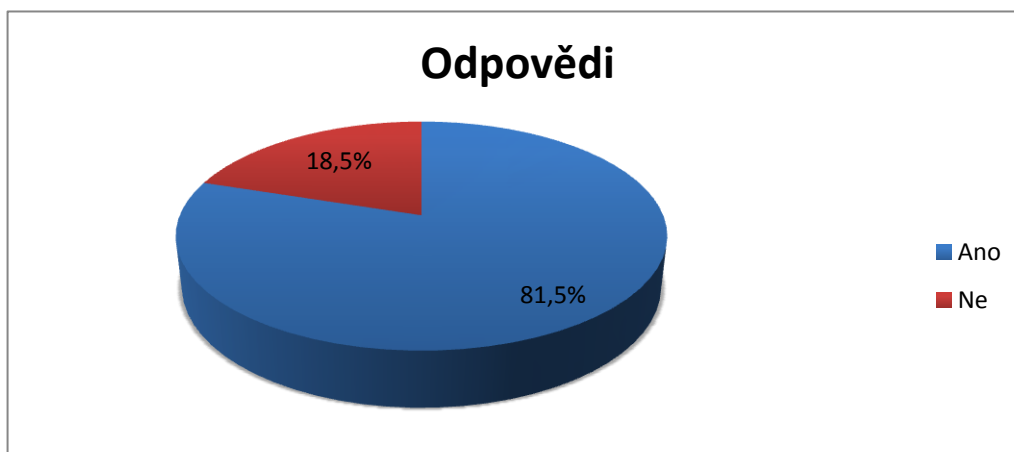


Otázka č. 12. Užíváte nebo jste užíval/a nějaký typ potravinového doplňku? Pokud ano tak jaký a proč?

Tab. 15. Odpovědi na otázku č. 12.

Odpovědi	Počet	%
Ano	163	81,5%
Ne	37	18,5%
Celkem	200	100%

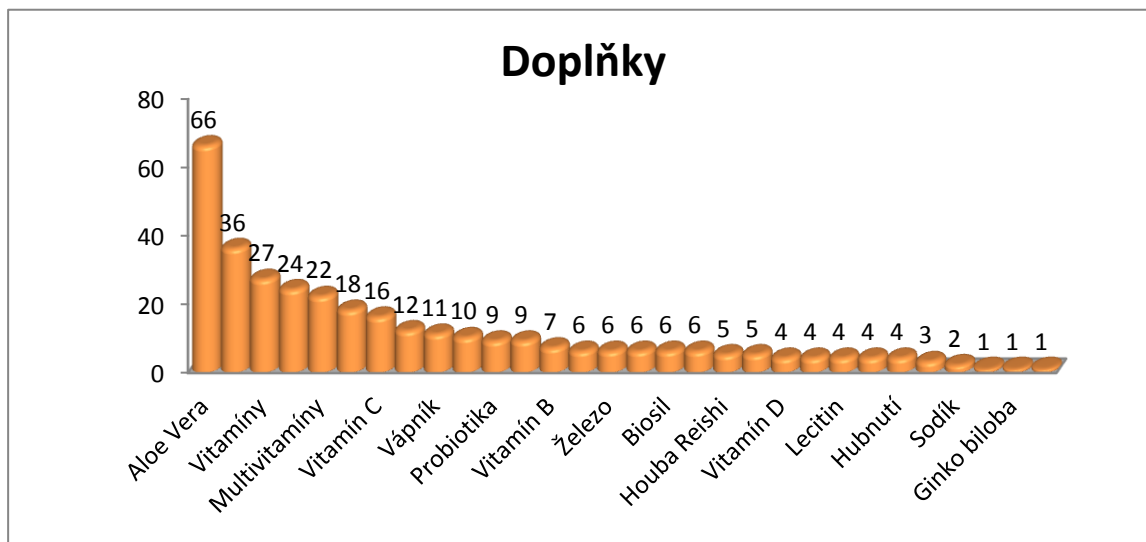
Graf č. 21. Odpovědi na otázku č. 12.



Tab. č. 16. Typy potravinových doplňků

Doplňky	Počet
Aloe Vera	66
Kolostrum	36
Vitamíny	27
Vitamín C	16
Vitamin B	7
Vitamin D	4
Kys. listová	4
Lecitin	4
Multivitaminy	22
Minerální látky	4
Zinek	12
Hořčík	18
Magnézium	6
Sodík	2
Vápník	11
Železo	6
Křemík	10
Jod + rybí tuk	6
Klouby	9
Omega 3	24
Biosil	6
Hubnutí	4
Beta-karoten	6
Preventan	5
Probiotika	9
Echinacea	1
Gynko biloba	1
Houba Reishi	5
Hlíva ústříčná	1
Červený jetel	3

Graf. č. 22. Typy potravinových doplňků

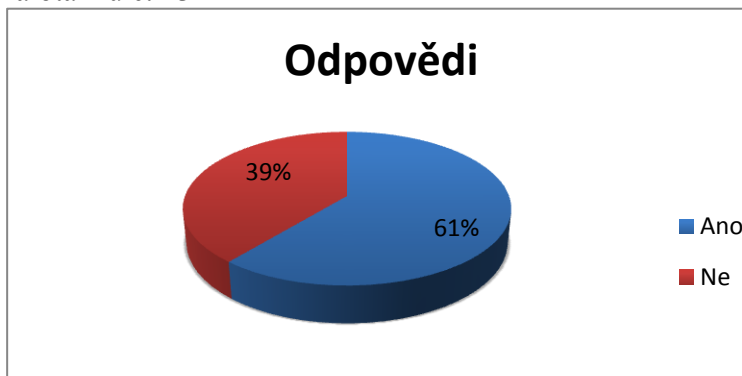


Otázka č. 13. Užíváte nebo jste užíval/a nějaký potravinový doplněk s vyšším obsahem jedné látky? Jaké?

Tab. č. 17. Odpovědi na otázku č. 13

Odpovědi	Počet	%
Ano	122	61%
Ne	78	39%
Celkem	200	100%

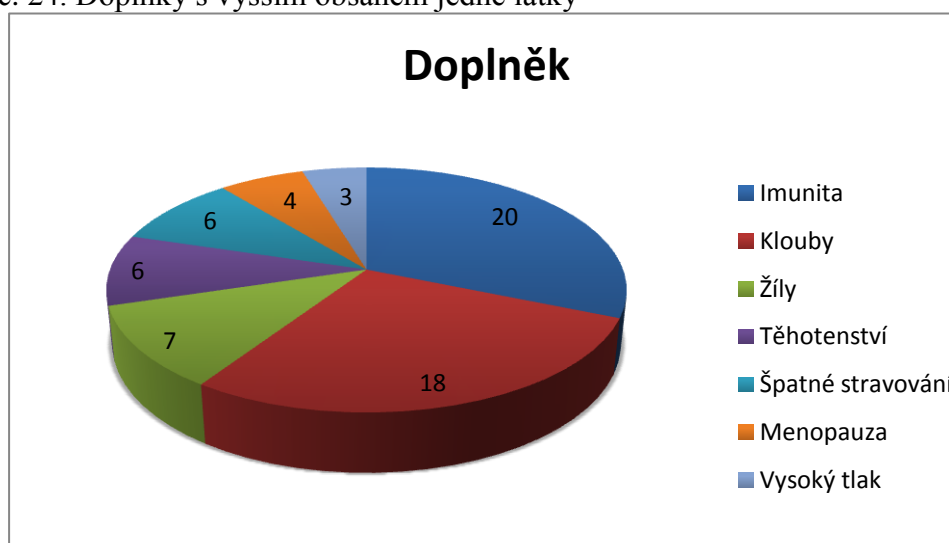
Graf č. 23. Odpovědi na otázku č. 13



Tab. č. 18. Doplnky s vyšším obsahem jedné látky

Doplněk	Počet
Imunita	20
Klouby	18
Těhotenství	6
Menopauza	4
Vysoký tlak	3
Špatné stravování	6
Žíly	7

Graf č. 24. Doplnky s vyšším obsahem jedné látky

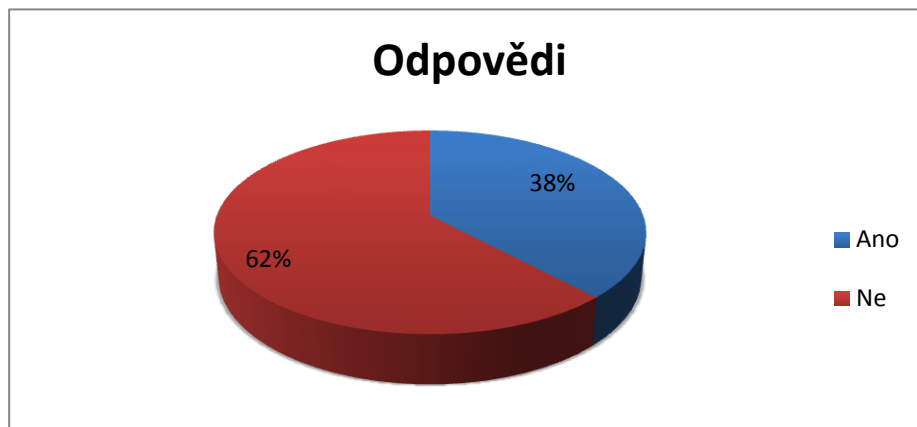


Otázka č. 14. Užíváte více potravinových doplňků najednou?

Tab. č. 19. Odpovědi na otázku č. 14

Odpověď	Počet	%
Ano	76	38%
Ne	124	62%
Celkem	200	100%

Graf č. 25. Odpovědi na otázku č. 14.

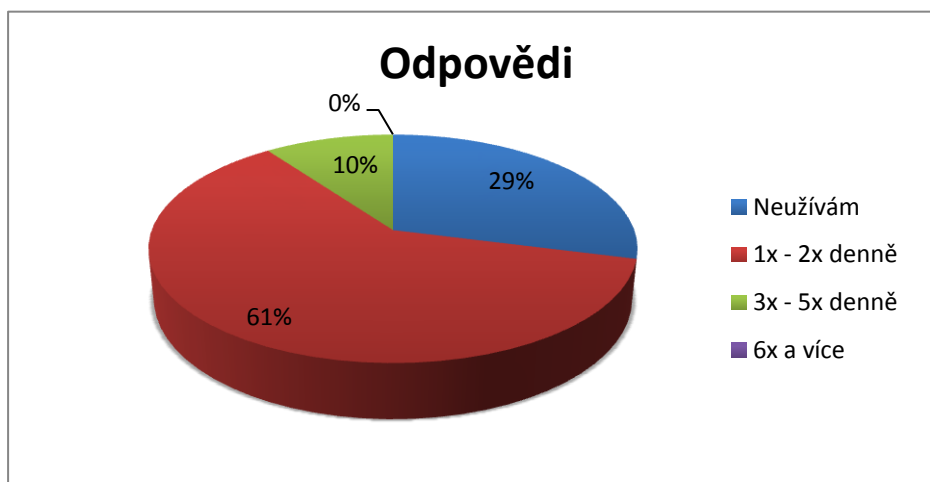


Otázka č. 15. Kolikrát denně užíváte potravinové doplňky?

Tab. č. 20. Odpovědi na otázku č. 15.

Otázka	Počet	%
Neužívám	58	29%
1x – 2x denně	122	61%
3x- 5x denně	20	10%
6x a více	0	0%
Celkem	200	100%

Graf č. 26. Odpovědi na otázku č. 15.

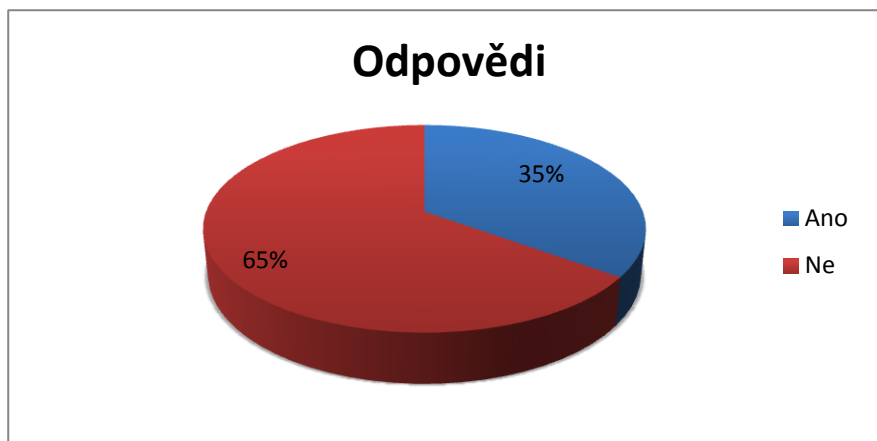


Otázka č. 16. Užíváte nějaký potravinový doplněk pravidelně a déle než jeden rok?

Tab. č. 21. Odpovědi na otázku č. 16.

Odpověď	Počet	%
Ano	70	35%
Ne	130	65%
Celkem	200	100%

Graf č. 27. Odpovědi na otázku č. 16.

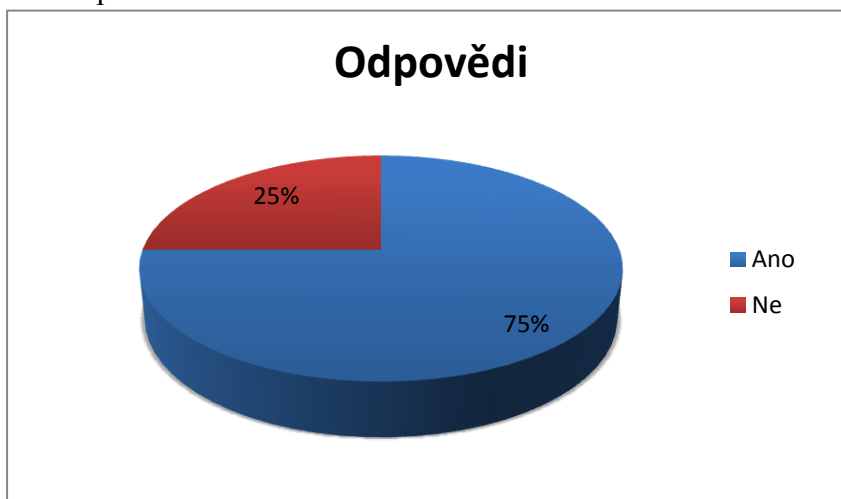


Otázka č. 17. Čtete příbalové letáky, které jsou součástí vašeho potravinového doplňku?

Tab. č. 22. Odpovědi na otázku č. 17.

Odpovědi	Počet	%
Ano	150	75%
Ne	50	25%
Celkem	200	100%

Graf č. 28. Odpovědi na otázku č. 17.

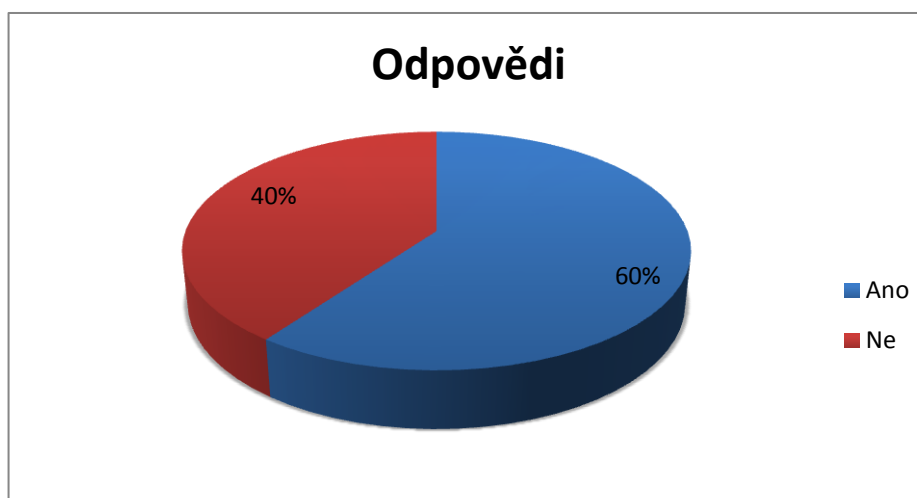


Otázka č. 18. Pokud berete nějaké léky, informujete se o možnosti užívat potravinové doplňky?

Tab. č. 23. Odpovědi na otázku č. 18

Odpovědi	Počet	%
Ano	120	60%
Ne	80	40%
Celkem	200	100%

Graf č. 29. Odpovědi na otázku č. 18

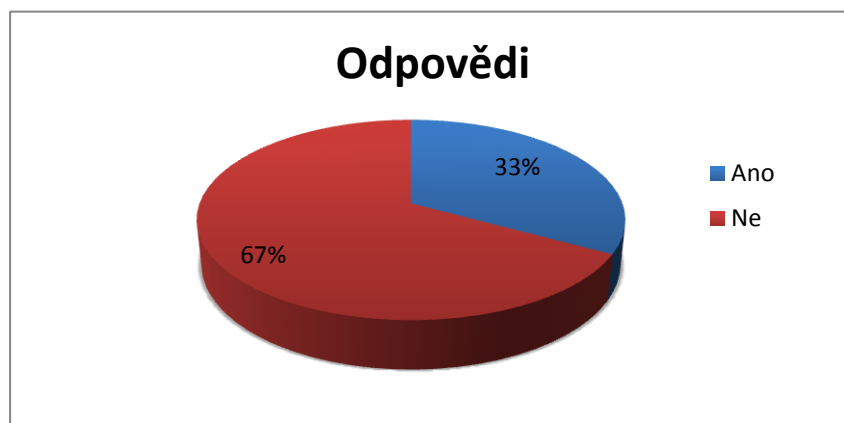


Otázka č. 19. Konzultujete užívání doplňků stravy s lékařem?

Tab. č. 24. Odpovědi na otázku č. 19.

Odpovědi	Počet	%
Ano	66	33%
Ne	134	67%
Celkem	200	100%

Graf č. 30. Odpovědi n otázku č. 19

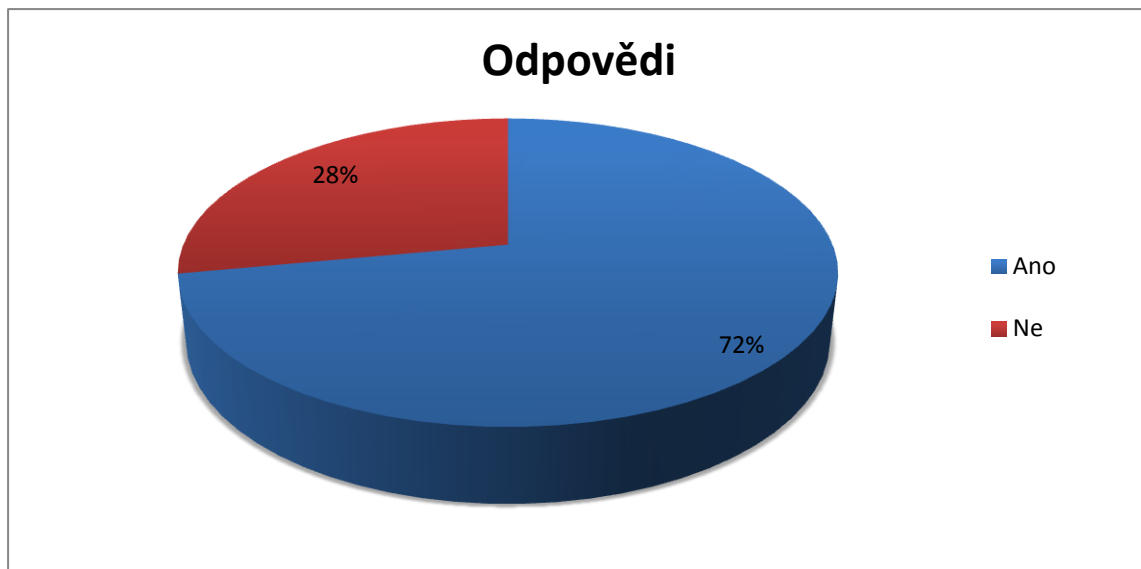


Otázka č. 20. Informujete se někde o potravinovém doplňku? Pokud ano tak kde?

Tab. č. 25. Odpovědi na otázku č. 20.

Odpovědi	Počet	%
Ano	144	72%
Ne	56	28%
Celkem	200	100%

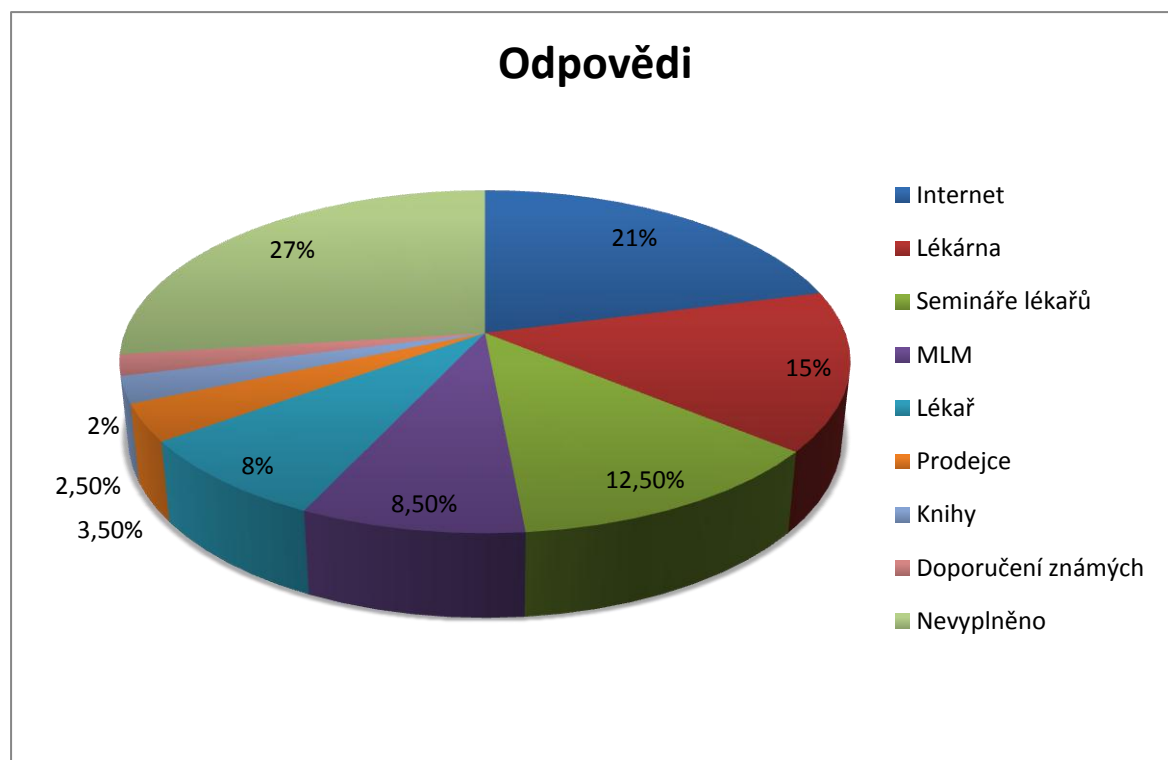
Graf č. 31. Odpovědi na otázku č. 20.



Tab. č. 26. Kde se respondenti informují

Odpovědi	Počet	%
Internet	42	21%
Lékárna	30	15%
Semináře lékařů	25	12,5%
MLM	17	8,5%
Lékař	16	8%
Prodejce	7	3,5%
Knihy	5	2,5%
Doporučení známých	4	2%
Nevyplněno	54	27%
Celkem	200	100%

Graf. č. 32. Kde se respondenti informují

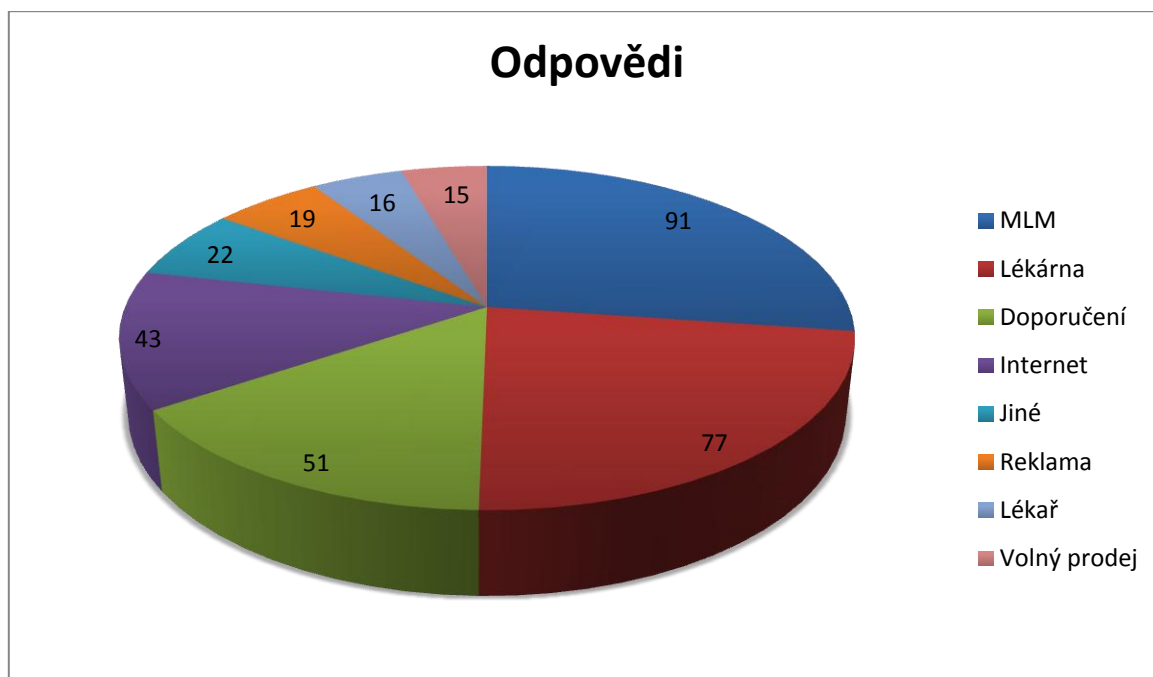


Otázka č. 21. Jakou volbou si vybíráte potravinové doplňky?

Tab. č. 27. Odpovědi na otázku č. 21

Možnosti	Počet
Internet	43
Lékárna	77
Volný prodej	15
Reklama	19
Doporučení známých	51
Přímý prodej (MLM)	91
Lékař	16
Jiné	22

Graf č. 33. Jakou volbou si respondenti vybírají potravinové doplňky



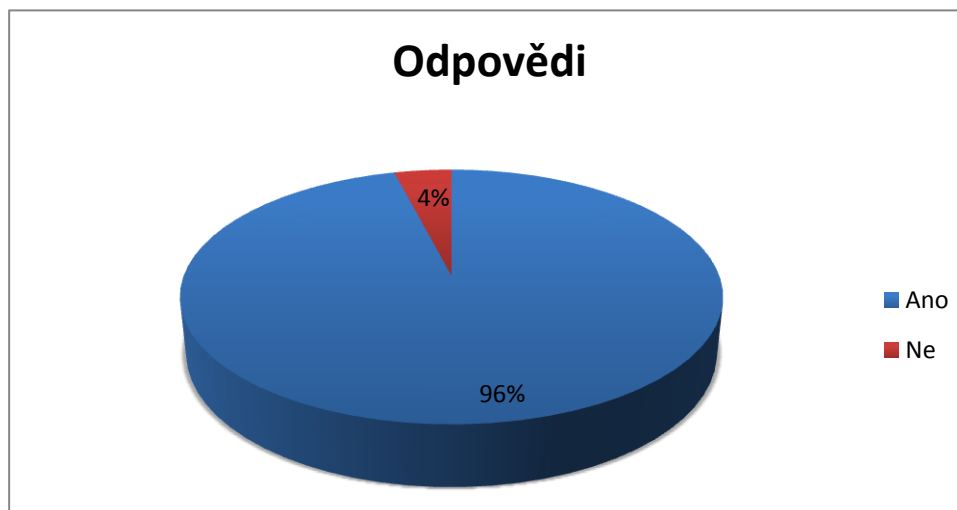
Z odpovědí na otázku č. dvacet jedna je patrné že, nejvíce respondentů (91) si vybírá potravinové doplňky přímým prodejem tedy Multi Level Marketing.

Otázka č. 22. Je možnost si koupit potravinové doplňky ve vašem okolí?

Tab. č. 28. Odpovědi na otázku č. 22

Odpovědi	Počet	%
Ano	192	96%
Ne	8	4%
Celkem	200	100%

Graf č. 34. Možnost nákupu v okolí

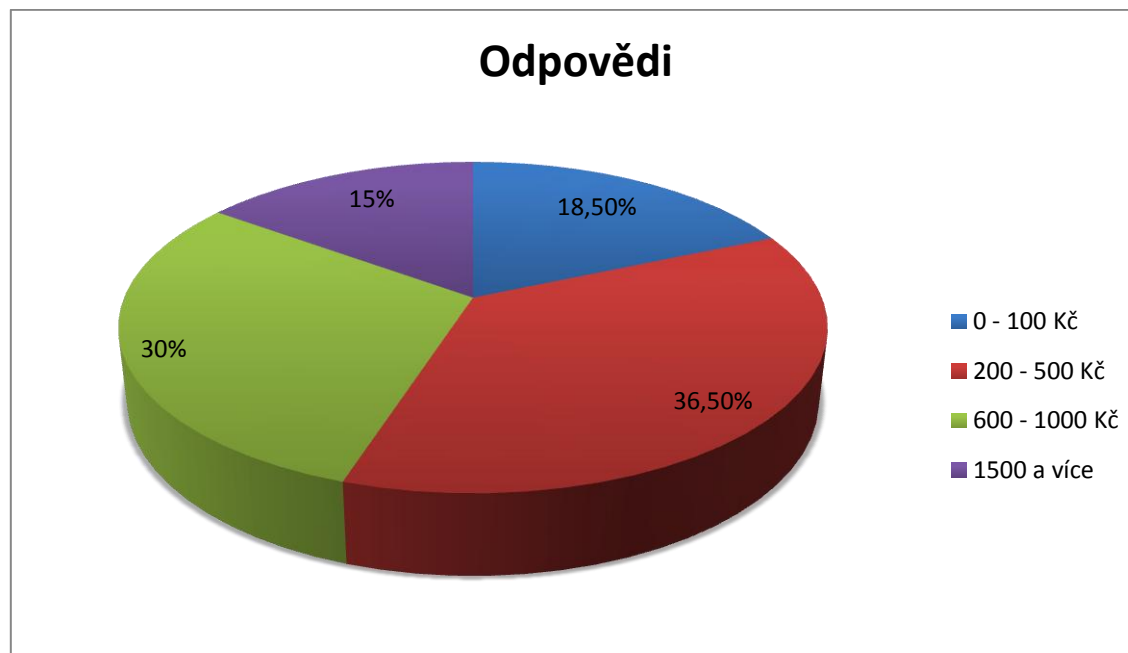


Otázka č. 23. Jak velkou finanční částku jste ochotni investovat do potravinových doplňků?

Tab. č. 29. Jak velkou částku respondenti investují do potravinových doplňků

Možnosti	Počet	%
0 – 100 Kč	37	18,5%
200 – 500 Kč	73	36,5%
600 – 1000 Kč	60	30%
1500 – a více	30	15%
Celkem	200	100%

Graf č. 35. Jak velkou částku respondenti investují do potravinových doplňků



Z odpovědí na otázku č. 23 je patrné že, nejvíce respondentů (36,5%) investuje do potravinových doplňků přibližně 200 – 500 Kč.

9.2 Kazuistika

Vývoj osteoporózy s použitím doplňků stravy

Pacient: AN

Věk: 72

Pohlaví: žena

Klinický souhrn:

72letá žena, od roku 1998 po denzitometrii v lázních Jeseníky byla zjištěna osteoporóza kortikální kosti těžkého typu, v trabekulární kosti nárůst. Dále nebyla léčena. Na doporučení lékárníka začala užívat kloubní potravinový doplněk.

Anamnéza:

RA: matka stařecký diabet, ca gynek., otec + v 84 letech na tumor ledvin, bratr ozářen pro tumor, 2 děti zdravé,

OA: Pacientka se léčí 20 let na astma bronchiale, operace 0, onem. štítné žlázy 0, vředy žalud. 0, dysp. po. 0, Alergie: roztoče, peří, dom. prach, plíseň,

Léky: Urandil, Zaditen, Ventodisk, Becodisk,

Doplňky: GS kondro, Proenzi, Wobenzim, Calcium, Vitamín D, Aloe Vera,

GA: P 2, menstruace byla prav., menopauza v 50 letech

PA: celý život na dole jako manipulantka u pásu, nyní důchodkyně, sport 0, nekouří, alkohol 0, káva ano, on. ledvin 0

NO: v roce 1998 denzitometrie v lázních Jeseníky T-skore -3,33 dále neléčena

V roce 2001 na denzitometrii v Litvínově T-skore -1,8 dále neléčena

V roce 2003 na denzitometrii v Litvínově T- skore -3,37 dále neléčena

V roce 2004 denzitometrie v Chomutově T. skore -0,8 léčba Fosamax 70 mg.

Obj.: obézní, váha 92kg, výška 155cm, esovitá skoliosa ThL, předsunuté držení hlavy, poklep na páteř nebol., předklon i záklon jsou volné, kyčle vpravo jsou bolestivé a omezená abdukce, vlevo je nález menší, varixy na obou DK klidové.

Laboratorní vyš.: r. 2003 TSH 2,08 (0,17 – 4,05), T4 tot. 113,37 (60-150), KO+dif. v normě, kreat. 74, Ca 2,3, Mg 0,66, P 1,27, F 1, 96, ALT a AST 0,3, moč negat

Zobrazovací metody: denzitometrie viz NO a přílohy č. 6, 7, 8, 9.

Průběh onemocnění: v roce 1998 náhodně zjištěna těžká osteoporóza kortikální kosti na denzitometrii DXA v lázních, dále neléčena jen podpora doplňků stravy, v roce 2001 poslána z interní ordinace na denzitometrii při bolestech v koleni. Zde zjištěna středně těžká osteopenie kortik. kosti, kontrola za 2 roky, v roce 2003 dle DXA zjištěna závažná osteoporosa kort. kosti, v trab. kosti lehká osteopenie. Dietní opatření, nutná subst. léčba. V roce 2004 denzitometrie DXA L páteře a femur – nález normální, doporučení vit D jinak terapie není nutná. Kontrola při potížích. Kontrolní vyšetření 2. 6. 2011 pro bolest v koleni, dop: obstrík D/M IO/5 v LA do kolena vpravo, Flector gel, ko25.8.OII v 9.00. Poslední kontrola 3. 11. 2011 pac. je při ko podstatně zlepšena, bolesti minim. Dop: bez obstríků, Flecorgel, ko při potížích dle obj.

Diskuse:

Těžká osteoporóza v kortikální kosti, je 4. v kategorii klasifikace onemocnění kostí, které se vyznačuje sníženou pevností, predisponující postiženou osobu ke zvýšenému riziku fraktur. Postihuje zejména ženy po menopauze. Nevyhýbá se však ani mužům. K diagnostice a sledování léčby osteoporózy se používá denzitometrie. Kostní denzitometrie se měří v gramech na centimetr čtvereční [g/cm^2] množství kostních minerálů ve sledovaném úseku kosti - tzv. BMD (Bone Mineral Density). Vyjádřena jako směrodatná odchylka (SD) absolutní hodnoty [g/cm^2] od průměru BMD mladých jedinců, která se nazývá T skór - nebo Z-skór. T-skór vyjadřuje počet odchylek výsledku vyšetření od tabulkové hodnoty kostní minerální denzity mladých zdravých jedinců stejného pohlaví. Z-skóre vyjadřuje totéž, ale porovnává výsledek vyšetření s průměrnými hodnotami u osob stejného pohlaví i věku. Skóre +2,5 až -1 se považuje za normální. Větší odchylky vypovídají o různém stupni řídnutí kostí. ⁽¹⁾ Klasifikace osteoporózy:

Kategorie 1. **Normální T skór** snížen o < 1 SD

2. **Osteopénie** T skór snížen o 1 až 2.5 SD

3. **Osteoporóza** Z skór snížen o > 2.5 SD

4. **Těžká osteoporóza** Z skór > 2.5 SD ⁽²⁾

Závěrečná diagnóza: Vyléčená těžká osteoporóza v kortikální kosti.

10. DISKUSE

Sběr dat jsem prováděla jak osobně tak také za pomoci známých, náhodným výběrem. Rozeslala jsem i několik e – mailů, ale tyto dotazníky nebyly dostatečně vyplněny. Postoje k dotazníkům byly většinou pozitivní. Ale také se našlo pár negativních. Mnoho lidí bylo rádo, že mohou touto cestou vyjádřit svůj názor.

H1 Předpokládáme, že lidé používají potravinové doplňky za účelem upevnění zdraví

Pro vyhodnocení závěru k této hypotéze byly použity otázky č. 6, 7, 8. Celkem se na tom shodlo 89% respondentů, kteří odpověděli pozitivně. Z vybraných skupin byla nejvíce volena odpověď „posílení imunity“, což potvrzuje naši hypotézu. Příznivé dopady potravinových doplňků působí na organismus pozvolna, tudíž jejich přínos se projeví po delším užívání. Velká část respondentů považuje potravinové doplňky jako dobrou podporu zdraví a proto je i většina populace využívá. Dále z výsledků vyplývá, že respondenti co potravinové doplňky užívají, se z velké části zajímají o kvalitu a složení doplňků. A také o danou problematiku jako takovou.

H2 Domníváme se, že ve městech je lepší informovanost než v menších obcích.

Pro účely vyhodnocení závěru k této hypotéze byly použity otázky č. 4, 21, 22, a to s porovnáním otázek č. 6, 8, 10. Z grafů vyplývá, že informovanost respondentů je stejná jak v menších obcích, tak ve městech. Na základě těchto výsledků můžeme domnívanou hypotézu vyvrátit. Respondenti z menších obcí mají mnohdy větší zájem o informace než lidé z měst. Je to patrné i na tom, že v menších obcích není tolik billboardů a reklam jako ve městech. Bylo to nečekané zjištění, myslela jsem si, že lidé z vesnic nebudou mít tak velký zájem. A naopak, že lidé z měst budou mít zájem vyšší, vlivem většího množství okolních informací.

H3 Myslíme si, že lidé ve středním věku mají vyšší zájem o své zdraví.

Za osoby ve středním věku, považuji ty, kteří dosáhli věku 35 – 49 let. K závěru a vyhodnocení byly použity otázky č. 2, 5, 6, 7, 8 a zároveň k porovnání 10, 11, 12, 15, 18, 21, 23. Z jednotlivých analýz grafů se ukázalo, že lidé ve středním věku mají stejně vysoký zájem jako lidé staršího věku (50 a více let).

Hypotéza se tedy potvrdila, lidé ve středním věku mají o své zdraví vyšší zájem než lidé mladšího věku (od 15 – 34let). Tyto výsledky, jsem v duchu předpokládala a tak mne ani tolik nepřekvapily.

H4 Předpokládáme, že ženy používají doplňky zlepšení kondice a vzhledu více než muži.

Pro podložení této hypotézy byly použity otázky č. 1, 5 v porovnání s otázkami č. 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12. Na základě výsledků a odpovědí respondentů můžeme říci že, se tato hypotéza potvrdila, ale nemůžeme jí přiřadit takovou váhu. Rozdíl mezi muži a ženami jsou pouze 2%. Tzn. u mužů (80%) využívá potravinové doplňky a u žen (82%). Tyto výsledky jsou velice zajímavé a potvrzují fakt, že v dnešní době i muži mají zájem o své zdraví stejně tak jako ženy.

Cílem této bakalářské práce a výzkumu bylo zjistit názor veřejnosti na požívání výživových doplňků a jejich vliv na zdravotní stav člověka. Veřejnost považuje potravinové doplňky za dobré posílení zdraví, zejména imunity. To si myslí i lidé, kteří si potravinové doplňky tak často nekupují. Jak se ukázalo, nejvýznamnější předností je kvalita společně s cenou daného doplňku. Převažoval hlavně zájem, o doplňky přírodního typu zejména Aloe Vera, proto jsem tomuto doplňku věnovala i jednu kapitolu v teoretické části této bakalářské práce. Zajímavé zjištění pro některé dotazované respondenty bylo, používání potravinových doplňků v běžném životě aniž by si to samy uvědomovali.

K praktické části této práce, přiřadím i jednu kazuistiku. Jedná se o starší pacientku, která má dlouholeté zkušenosti s doplňky stravy. Které pozitivně ovlivnily léčbu její nemoci a posílily zdraví. Potravinové doplňky užívá již několik let a stav její nemoci, se tak postupně zlepšil natolik, že dnes má jen minimální obtíže.

ZÁVĚR

Doplňky stravy jsou dnes velice často využívány, hlavními konzumenty jsou lidé se zdravotními obtížemi, kteří si chtějí upevnit své zdraví, sportovci nebo aktivně žijící populace. Každý z nás přijímá běžnou stravu, která ale ne vždy zcela vyhovuje požadavkům našeho těla. Nákup doplňků stravy je nejjednodušší formou doplnění chybějících živin, především pro jejich snadné podávání ve formě tablet, kapslí nebo tekutých koncentrátů. Nezanedbatelná je i dostupnost nákupu, a to i finanční. Samozřejmě je potřeba si uvědomit, že se jedná pouze o doplňky stravy, které běžnou stravu nikdy nenahradí.

Díky provedenému výzkumu se podařilo získat informace o způsobech, názorech a zásadách při užívání a nákupu doplňků stravy. Potvrdil se současný rostoucí trend používání doplňků stravy, nákupu zahraničního zboží a internetového obchodování.

Budou-li se i nadále využívat potravinové doplňky, lidé si budou uvědomovat váhu svého zdraví. Důležitá je především kvalita a zdravý úsudek. Proto jsem jako výstup pro praxi zvolila, informační letáček o Aloe Vera pro veřejnost. Srozumitelným způsobem je zde vysvětleno jaké účinky tato rostlina má. Jaké je její využití a jak se tato rostlina zpracovává. Touto cestou bych chtěla rozšířit osvětu o této znovu objevené rostlině.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

Knižní literatura

- GEORGE, D. Panplona – Roger. *Encyklopedie léčivých potravin. Healthy Foods*. 1.vyd. EDITORIAL SAFELIZ. Madrid, Spain 2003. Praha 2009, 385s. ISBN 80-7172-542-0 86938-96-7
- NEVORAL, J. a kol. *Výživa v dětském věku*. 1.vyd. Jinočany: Nakladatelství H&H Vyšehradská, 2003, 434 s. ISBN 80-86-022-93-5.
- PÁNEK, J. a kol. *Základy výživy*. 1.vyd. Praha: Svoboda Servis 2002., 207 s. ISBN 80-86320-23-6.
- SVACINA, Š. *Klinická dietologie*, Grada Publishing a.s. Praha 2008, 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6
- TUREK, B. *Nutriční toxikologie*, Brno 1994, 123 s. ISBN 80 – 7013–177 – 2.
- ZAPLETALOVÁ, Martina. *Pohyb a výživa seniorů*. Brno. 2009, Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Fakulta sportovních studií. Vedoucí práce Jitka KOPŘIVOVÁ
- PEUSER, M. *Léčivá síla Aloe Vera*. Sao Paolo. Brazílie, květen 2008. ISBN 978-3-941451-19-3
- STRATIL, P. *ABC zdravé výživy 1. a 2. díl*. Brno 1993, 1. díl 351 s, 2. díl 245 s. ISBN 80-900029-8-6
- FOŘT, Petr. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha: Copyright © 2011. ISBN 978-80-

Internetové zdroje

- BURIANOVÁ, T. *Výživa a prevence osteoporózy*. [online] Copyright Pears Health Cyber, s. r. o © 2012. Poslední změna 2. 3. 2007 ISSN 1801-8467 [cit. 12. 2. 2012]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/vyziva-a-prevence-osteoporozy/>
- Doplňek stravy, Legislativa. Wikipedia.org [online], Poslední změna 12. 11. 2011 v 08:40. [cit 7. 1. 2012] Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Dopl%C4%9Bk_stravy
- GRYGÁRKOVÁ, S. *Minerální látky - jejich zdroje a význam pro organismus*. VIVANTIS a.s. www.celostnimediceina.cz ©2004 Vloženo 5. 6. 2006 [cit. 5. 2. 2012]. Dostupné z: <http://www.celostnimediceina.cz/mineralni-latky-jejich-zdroje-a-vyznam-pro-organismus.htm#ixzz1ngOXHtiX>
- KOHOUT, P. *Výživa seniorů*. [online] Copyright © 2007-2012 Mladá fronta a.s. / Zdravotnické noviny - ISSN 1214-7664 Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/vyziva-senioru-450010>
- PAVLATOV, E. *Vitamíny a minerály pro děti*. [online] Copyright © 2007-2012 Mladá fronta a.s. / Zdravotnické noviny - ISSN 1214-7664 Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/vitaminy-a-mineraly-pro-deti-456042>

Potravinové doplňky, Druhy potravinových doplňků[online]. potravinedoplanky.info
©2012.[cit. 3. 1. 2012]. Dostupné z: <http://potravinedoplanky.info/druhy-potravinovych-doplнку>

ŠTEFÁNEK, J. *Aloe Vera – Historie*. Medicína, nemoci, studium na 1. LF UK © 2011
Dostupné z: <http://www.stefajir.cz/?q=aloe-vera-historie>

The International Aloe science council © 1996-2011 Mezinárodní Aloe vědecké rady
Dostupné z: <http://www.iasc.org/>

Úvodní stránka[online] © 2011 Dostupné z: www.supersypacky.cz.

Vitamíny a minerály v těhotenství a po něm, *Těhotenství a vše kolem*[online]Copyright ©
Maminky.eu - těhotenství, porod, mateřství, kojenci, batolata, děti a vše kolem
Publikováno: 28.06, 2011[cit. 10. 1. 2012]Dostupné
z: <http://maminky.eu/nabidka/vitaminy-a-mineraly-v-tehotenstvi-a-po-nem/1012>

Vitamíny a minerály v těhotenství.[online]© 2012 eMagazíny.CZ s.r.o. Dostupné z:
<http://www.mineralfit.cz/clanek/vitaminy-a-mineraly-v-tehotenstvi>

Výživové doplňky (nebo také potravinové doplňky, doplňky stravy) Wellnessia centrum
péče s.r.o., Praha ©1996 - 2011 [cit. 12. 11. 2011]Dostupné z:
<http://www.hubnuti.org/encyklopedie/vyzivove-doplanky>

Zákon č.110/1997 Sb. Zákon o potravinách a tabákových výrobcích

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 návratnost dotazníků

Graf č. 2 Pohlaví

Graf č. 3 Užití doplňků u mužů a žen

Graf č. 4 Věkové kategorie mužů

Graf č. 5 Věkové kategorie žen

Graf č. 6 Věk celkem

Graf č. 7 Vzdělání

Graf č. 8 Bydliště - vesnice

Graf č. 9 Bydliště - město

Graf č. 10 Bydliště

Graf č. 11 Upevnění zdraví potravinovými doplňky

Graf č. 12 Odpovědi na otázku č. 6.

Graf č. 13 Odpovědi na otázku č. 7.

Graf č. 14 Vesnice

Graf č. 15 Město

Graf č. 16 Celkem

Graf č. 17 Odpovědi na otázku č. 9.

Graf č. 18 Vesnice

Graf č. 19 Město

Graf č. 20 Odpovědi na otázku č. 11.

Graf č. 21 Odpovědi na otázku č. 12.

Graf č. 22 Typy potravinových doplňků

Graf č. 23 Odpovědi na otázku č. 13.

Graf č. 24 Doplňky s vyšším obsahem jedné látky

Graf č. 25 Odpovědi na otázku č. 14.

Graf č. 26 Odpovědi na otázku č. 15.

Graf č. 27 Odpovědi na otázku č. 16

Graf č. 28 Odpovědi na otázku č. 17.

Graf č. 29 Odpovědi na otázku č. 18.

Graf č. 30 Odpovědi na otázku č. 19.

Graf č. 31 Odpovědi na otázku č. 20.

Graf č. 32 Kde se respondenti informují

Graf č. 33 Jakou volbou si vybírají potravinové doplňky

Graf č. 34 Možnost nákupu v okolí

Graf č. 35 Jak velkou částku respondenti investují do potravinových doplňků

SEZNAM TABULEK

- Tab. č. 1 Účinné látky v Aloe Vera Barbadosis Miller
- Tab. č. 2 Přehled minerálních látek v Aloe Vera
- Tab. č. 3 Pohlaví
- Tab. č. 4 Věková kategorie mužů a žen
- Tab. č. 5 Nejvyšší dosažené vzdělání
- Tab. č. 6 Bydliště respondentů
- Tab. č. 7 Povolání respondentů
- Tab. č. 8 Upevnění zdraví potravinovými doplňky
- Tab. č. 9 Odpovědi na otázku č. 6.
- Tab. č. 10 Odpovědi na otázku č. 7.
- Tab. č. 11 Odpovědi na otázku č. 8.
- Tab. č. 12 Odpovědi na otázku č. 9.
- Tab. č. 13 Odpovědi na otázku č. 10.
- Tab. č. 14 Odpovědi na otázku č. 11.
- Tab. č. 15 Odpovědi na otázku č. 12.
- Tab. č. 16 Typy potravinových doplňků
- Tab. č. 17 Odpovědi na otázku č. 13.
- Tab. č. 18 Doplňky s vyšším obsahem jedné látky
- Tab. č. 19 Odpovědi na otázku č. 14.
- Tab. č. 20 Odpovědi na otázku č. 15.
- Tab. č. 21 Odpovědi na otázku č. 16.
- Tab. č. 22 Odpovědi na otázku č. 17.
- Tab. č. 23 Odpovědi na otázku č. 18.
- Tab. č. 24 Odpovědi na otázku č. 19.
- Tab. č. 25 Odpovědi na otázku č. 20.
- Tab. č. 26 Kde se respondenti informují
- Tab. č. 27 Volba potravinových doplňků
- Tab. č. 28 Možnost nákupu v okolí
- Tab. č. 29 Jak velkou částku respondenti investují
- Tab. č. 30 Vitamíny rozpustné v tucích
- Tab. č. 31 Vitamíny rozpustné ve vodě – komplex vitamínů B
- Tab. č. 32 Vitamíny rozpustné ve vodě – vitamín C
- Tab. č. 33 Obsah některých živin v Aloe Vera
- Tab. č. 34 Abeceda Aloe Vera

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AIDS – *Acquired Immune Deficiency Syndrome*, Syndrom získaného selhání imunity

BSE – Bovinní spongiformní encefalopatie (nemoc šílených krav)

CMO (cetylmystoleát)

CNS – centrální nervový systém

Dop. - doporučení

DDD – doporučená denní dávka

DHA- dokosahexaenová kyselina,

DXA - kostní hustota skenování

EHS – Evropského hospodářského společenství

EP – evropský parlament

EPA- eikosapentaenová kyselina,

GLA- kyselina gama-linolenová (omega 6),

I. U. – mezinárodní jednotky z anglického *International Uni*

LA – lokální anestezie

LDL – Cholesterol, přeno lipoproteiny s nízkou hustotou (LDL)

MLM – Multi-level marketing, přímý prodej

NAD – nikotinamidadenindinukleotid,

PP-niacin,

R – rada

SÚKL – Státní ústav pro kontrolu léčiv

SZPI – Státní zemědělská a potravinářská inspekce

SZÚ – Státní zdravotní ústav

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1 – Vitamíny rozpustné v tucích

Příloha č. 2 - Vitamíny rozpustné ve vodě – komplex vitamínů B

Příloha č. 3 - Vitamíny rozpustné ve vodě – vitamín C

Příloha č. 4 - Obsah některých živin v Aloe Vera

Příloha č. 5 – Abeceda Aloe Vera

Příloha č. 6 – Denzitometrie rok 1998

Příloha č. 7 – Denzitometrie rok 2001

Příloha č. 8 – Denzitometrie rok 2003

Příloha č. 9 – Denzitometrie rok 2004

Příloha č. 10 - Dotazník

SLOVNÍK CIZÍCH POJMŮ

Acemanan - nejsilnější imunostimulátor rostlinného původu“. Tato látka aktivizuje imunitní systém.

Adjuvans – prostředek podporující, doplňující zesilující účinek (např. léku)

Anémie - chudokrevnost

Angulární stomatitida – pálení jazyka a ústních koutků

Artritida – zánět kloubů obvykle bakteriálního původu

Atrofie – zmenšení, ztenčení normálně vyvinutého orgánu, tkáň

Avitaminóza – onemocnění způsobené nedostatkem vitamínů

Bioflavonoidy – jsou látky rostlinného původu, které najdeme prakticky ve všech rostlinných buňkách, součást komplexu Vitamínu C

Celiakie – onemocnění způsobující poruchu střevního vstřebávání lepku

Cytostatika- látka tlumící růst a rozmnožování buněk zejm. nádorových tkání

Dermatitida – zánětlivé onemocnění pokožky

Diabetes – úplavice cukrová, cukrovka; choroba z nedostatku inzulínu

Diabetická neuropatie, - je nezánnětlivé poškození funkce a struktury periferních nervů vlivem dlouhodobě zvýšeného cukru v krvi

Dystrofie - chorobný stav způsobený poruchou výživy tkání nebo látkové výměny

Enterorrhagie – krvácení ze stěny střeva, krev není natrávená - má červené zabarven

Epistaxe – krvácení z nosu

Estrogeny – skupina ženských (samičích) pohlavních hormonů

Glaukom – zelený zákal

Hematurie – přítomnost krve v moči

Hemodialýza - metoda odstraňování odpadních látek a nadbytečné vody z krve při selhání ledvin

Hemoglobin – červené krevní barvivo

Hemoragie – krvácení, výstup krve z cév mimo krevní řečiště

Hydrofilní – schopný vázat vodu nebo se v ní rozpouštět

Hydrolyza – rozkladná reakce působením vody

Hyperkalcémie – zvýšení hladiny vápníku (kalcia) v krvi

Hyperlipidemii – zvýšená hladina tuku v krvi

Hypoglykémie – snížené množství cukru v krvi

Katarakta – šedý zákal

Lecitin - fosfatid, nezbytná součást buněk, zejm. buněčných membrán, obsažený v mozku, nervové tkáni, míše, sojových bobech

Lipofilní – rozpustný v tucích

Neurastenický syndrom – souhrn duševních a tělesných příznaků

Neuritis – zánět nervu

Osteoporóza – řídnutí kostí ve stáří

Parestzie – spontánní nebo vyvolané abnormální vjemy (např. mravenčení, pálení, svědění)

Petechie - drobné krvácení, tečkovité na dlaních ruky

Pigmentace - změna barvy kůže, zejm. různé odstíny hnědé

Prostaglandin – nenasycená mastná kyselina, farmakologicky aktivní látka působící podobně jako hormony

Skleróza multiplex – roztroušená skleróza

Symptomy – příznaky

Syntéza - spojení, sjednocení, systémový souhrn

Tachykardie – zrychlená srdeční činnost

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Vitamíny rozpustné v tucích

Tab. č. 30 Vitamíny rozpustné v tucích

vitamin	Fyziologická funkce	Příznaky karence	toxicita
Vitamin A (retinol)	Produkce rodopsinu (oční purpur), stavba a udržování epitelu (kůže sliznic), zvýšená rezistence k infekcím, růst, reprodukce	Šeroslepost, noční slepota, funkční poruchy kůže a sliznice, zpomalený růst, mužská sterilita	Týlové cefalgie, šupinatění kůže, ragády sliznic, bolesti v kostech a kloubech, hyperkalcemie
Vitamin D (kalciferoly)	Podpora resorpce a utilizace vápníku a fosforu, zachování kostní substance	Dospělí: osteomalacie, hypokalcemie, hypofosfatamie, patologické fraktury Děti: křivice, deformace kostí a zvětšení epifýz a růstových štěrbin	Bolesti hlavy a kloubů, hyperkalcemie, poruchy gastrointestinálního traktu, omezení funkce ledvin, růstový skok u dětí
Vitamín E (tokoferoly)	Antioxidant nenasycených mastných kyselin	Anémie, poruchy metabolismu nervstva a svalů a kapilární permeability	Průjem, únava, svalová slabost, zvýšení hladin kreatinu a T3, T4
Vitamin K (fylochinon)	Aktivuje tvorbu koagulačních faktorů (V, VII, IX, a X), je tvořen střevní mikroflórou	Krvácení, ekchymózy, prodloužení protrombinového času (Quick), u novorozenců hemoragie	Horečka, nechutenství

Příloha č. 2 Vitamíny rozpustné ve vodě – komplex vitamínů B

Tab. č. 31 Vitamíny rozpustné ve vodě – komplex vitamínů B

vitamin	Fyziologická funkce	Karenční příznaky
Vitamin B ₁ (tiamin)	Metabolismus sacharidů (dekarboxylace alfa – ketokyselin v transketolázové reakci)	„mokrý beri-beri“: kardiomegalie, tachykardie, selhání srdce „suchý beri beri“: periferní neuropatie s paresteziemi, hyperestézie, anestezie Alkoholová polyneuropatie: myelopatie, mozkové příznaky, anorexie, hypotermie Syndrom Wernickeho – Korsakowa: konfabulace, zmatenost, oftalmoplegie, cerebrální ataxie
Vitamin B ₂ (riboflavin)	Metabolismus obecně (koenzym flavoproteinů)	Záněty sliznic: stomatitida, cheiloza, malinový jazyk, atrofie papil jazyka, blefaritis angularis, ragády, seborea
Vitamin B ₆ (pyridoxin)	Metabolismus obecně (enzym mnoha reakcí, zvláště v přeměně aminokyselin)	Pokles hladiny v graviditě, při orální antikoncepci, změny kůže a sliznic (dermatitida periorální a kolem očí), sklon ke křečím, mikrocytární anémie
Vitamin B ₁₂ (kobalamin)	Metabolismus obecně (např. syntéza aminokyselin, hemu), koenzym,	Megaloblastická anémie (perniciózní anémie), periferní neuropatie, funikulární myelom, stomatitida, glositida
Niacin (nikotinamid)	Metabolismus obecně (složka NAD a NADH), účastí se na glykolýze a buněčné respiraci	Pelagra : průjmy, dermatitida, de mence, šarlachový jazyk, atrofie jazykových papil, kožní pigmentace, šupinová dermatitida, poruchy srdeční a centrálních nervových funkcí
Kyselina listová	Metabolismus obecně (transport formylových skupin, biosyntéza purinů, histidinů, cholinu, serinu)	Megaloblastická anémie, pancytopenie
biotin	Metabolismus obecně (kofaktor karboxyláz, enzymů, podílejících se na metabolismu mastných kyselin, bílkovin a cholesterolu	Dermatitida, atrofie papil jazyka, hypercholesterolemie, anomálie EKG
Kyselina pantotenová	Metabolismus obecně (účast při tvorbě koenzymu A, potřebného při syntéze mastných kyselin, cholesterolu a v metabolismu tuků, sacharidů a aminokyselin)	Jen v experimentu: gastrointestinální potíže, periferní neuropatie, křeče

Příloha č. 3 Vitamíny rozpustné ve vodě – vitamín C

Tab. č. 32 Vitamíny rozpustné ve vodě – vitamín C

Fyziologická úloha	Karenční příznaky	toxicita
Antioxidant, biosyntéza kolagenu usnadňuje biologické využití železa a kyseliny listové Metabolizmus: - stupňuje resorpci Fe, - tlumí resorpci Cu, - ochranný efekt pro tetrahydrofolát (biosyntéza katecholaminů), - účastní se syntézy steroidních hormonů v nadledvinkách	Krvácení dásní, gingivitida, petechie, hematomy, folikulární hyperkeratóza, zhoršené hojení ran, zvýšená vnímavost k infekcím, útlum stresové reakce	Gastrointestinální potíže (průjmy), tvorba oxalátových konkrementů, zvýšení hladin kyseliny močové a šťavelové v moči, hypoglykemický efekt, zvyšuje vylučování pyridoxinu, zvyšuje vstřebávání rtuti

Příloha č. 4 Obsah některých živin v Aloe Vera

Tab. č. 33 Obsah některých živin v Aloe Vera

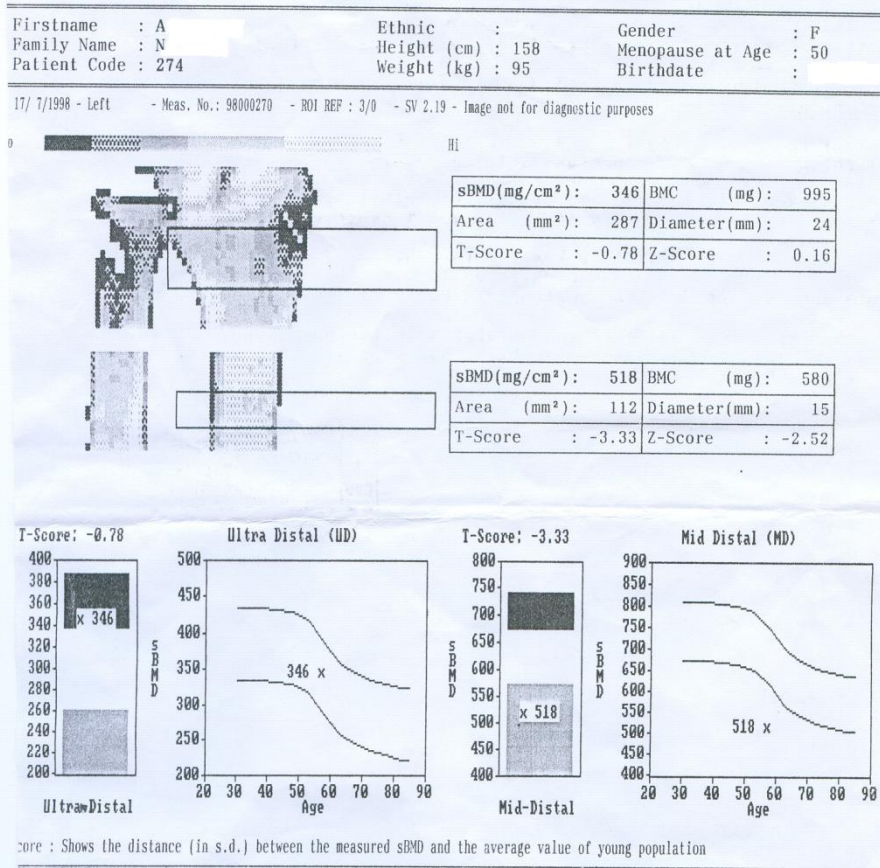
vitamin	Účinky	nedostatek
Vitamin A	Potřebný pro vidění za šera,	vede k tzv. noční slepotě, dále ke ztvrdnutí kůže a vaziv
Vitamin B ₁	Pro zdravé nervové tkáně, správnou funkci srdečního a zažívacího systému,	způsobuje nechutenství, ztrátu energie
Vitamin B ₂	Pomáhá vytvářet zdravou pokožku a vazivové tkáně	
Vitamin B ₆	Působí proti stresu	
Vitamin B ₁₂	Obsažen v mastných a mléčných výrobcích, výskyt v rostlinné podobě je skutečně vzácný	Chudokrevnost, poruchy růstu
Vitamin C	Prevence kurdějí, nachlazení, chřipky – důležitý pro tvorbu kolagenu, pojivových tkání v kůži, cévních stěnách, kostech a chrupavkách	
Vitamin E	Pomáhá při růstu tkání a zachovává zdravou pokožku, působí proti infekcím a respiračním poruchám	

Příloha č. 5 Abeceda Aloe Vera

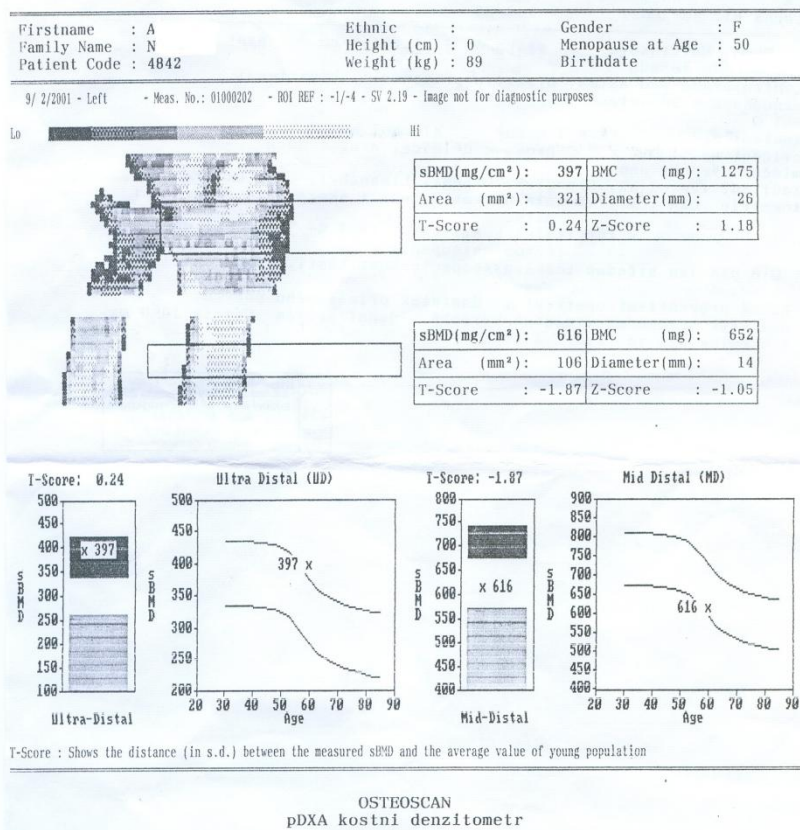
Tab. 34 Abeceda Aloe Vera

Písmeno	Onemocnění
A	alergie, afty, ateroskleróza, abscesy, astma, akné, artritida, AIDS, aktivace vnitřních žláz a tělesných orgánů, antibakteriální účinky, antinikotikum, antiseptikum, antivirotikum
B	boule, bronchitida, bolest: zklidňování, bradavice, buňky: ochrana
C	candida albicans, colitis ulcerosa, cysty, čištění krve
D	diabetes, deprese, desodorační účinky, dvanácterník: nádory, dásně: zánět
E	Epstein Barr virus (mononukleóza), ekzémy, edémy
H	herpes, hemeroidy, horečka, hmyz :ochrana, holení: poranění
CH	chudokrevnost, chemoterapie: snížení následků, cholesterol: snížení hladiny, chronický syndrom únavy
I	imunita: posílení
J	játra: čištění
K	katar, krev: snížení hladiny cukru, krvácení: zástava, krvinky:zvyšování množství
L	leukémie, ledviny: zánět, aktivace, látková výměna: aktivace, lupenka
M	madle: zánět, menstruace: přílišné krvácení, močový měchýř: zánět
N	nadýmání, neurodermitis, nos: infekce, nervy: posílení, nachlazení, nádory, nespavost, neplodnost v důsledku nepravidelné ovulace, nadváha, nevolnost
O	oční potíže, omrzliny, opary, otoky
P	plísň, psoriasis, prostata: zánět, paradentóza, pohmožděniny, průjem, píchnutí hmyzem, plíce: posílení, pach z úst, překyselení, popáleniny, podvrknutí, poševní záněty a mykózy, plané neštovice, prsní bradavky:- zánět
R	radioaktivní záření: poškození, rentgenové záření: poškození, regenerace, řezné rány, rýma, růže
S	stařecké skvrny, sluneční záření: ochrana, seborea, sportovní: poranění, slinivka břišní: zánět, aktivace, stres, svědění, skleróza multiplex, svaly: křeče, natržení, střeva: odkyselení, odvod nečistot, stimulace, zánět, škrkavky
T	tuberkulóza, tumory, trávení: poruchy
U	úplavice, úpal, UV záření: ochrana, ústa: zánět sliznice, ucho: bolesti, zánět středního ucha
V	vysoký krevní tlak, vyrážka na rukách
Z	zácpa, zánětlivost: snížení, zhmožděniny, zuby: bolesti, žaludek: zánět, žaludeční vředy, žlázy: stimulace, žloutenka typu B, C, žíly: zánět)

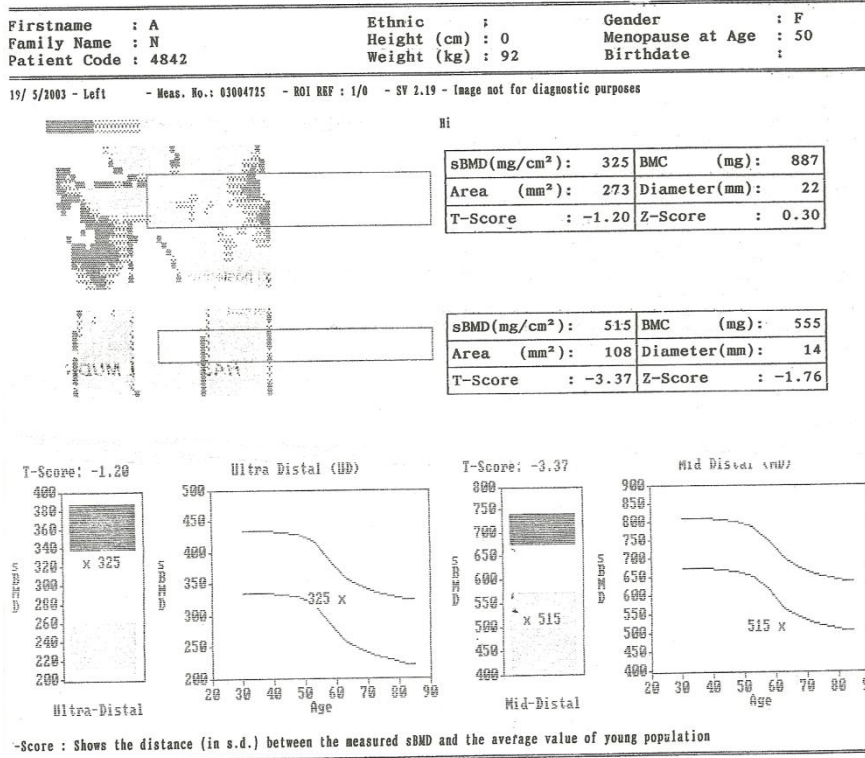
Příloha č. 6. Denzitometrie rok 1998



Příloha č. 7. Denzitometrie rok 2001



Příloha č. 8 Denzitometrie 2003



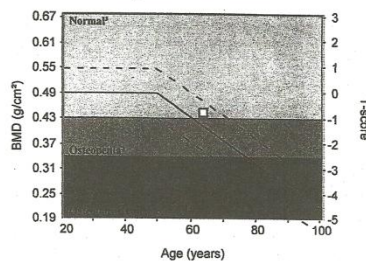
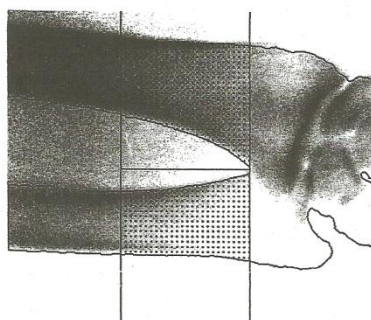
OSTEOSCAN
pDXA kostni denzitometr

Příloha č. 9 Denzitometrie 2004

PIXI BONE DENSITY REPORT

Patient : N A	LEFT FOREARM
Patient ID :	
Date of Birth :	
158.00cm 92.00kg White Female	Acquired : 8.4.2004
Physician : -	Analyzed : 8.4.2004 (2.10)
Referring Physician : -	Printed : 8.4.2004

Comparison to Reference



Left Forearm BMD ¹	0.443 g/cm ²
Percent of Young Adult ²	90.7 %
T-score of Young Adult ²	-0.8
Percent of Age-Matched ¹¹	106.2 %
Z-score of Age-Matched ¹¹	+0.4

1 - Precision error (1 SD = 0.01 g/cm² or CV = 2%). Statistically 68% of repeat scans will fall within ±1 SD. (see appendix A)
 2 - Germany Forearm Reference Population, Young Adult Ages 20-50.
 3 - WHO has defined for white women that: >-1.0 SD = normal; -1.0 to -2.5 SD = osteopenia; <-2.5 SD = osteoporosis.
 11 - Matched for Age.

Příloha č. 10. Dotazník

Vážená paní, vážený pane,

Dobrý den, jmenuji se Marcela Bergmanová a studuji na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity obor Ochrana veřejného zdraví, v rámci realizace bakalářské práce provádím dotazníkové šetření zaměřené na užívání potravinových doplňků ve městech a na vesnicích.

Cílem tohoto šetření je porovnat informovanost žen a mužů o potravinových doplňcích, zkušenosti s doplňky a za jakým účelem lidé potravinové doplňky užívají, jaké druhy doplňků si lidé kupují a jak si potravinové doplňky vybírají.

Obracím se na Vás s prosbou o spolupráci a o vyplnění níže uvedeného dotazníku. Předem Vám moc děkuji!

Návod k vyplnění:

Následuje 23 jednoduchých otázek, Dotazník **je anonymní**, proto se nikam nepodepisujte. Na otázky odpovězte zaškrtnutím příslušné odpovědi či vypište svou odpověď na příslušnou kolonku. Prosím vás o co největší upřímnost při jeho vyplňování - jedná se o vědecký výzkum, ve kterém mají pravdivé odpovědi cenu.

Nezapomeňte, že neexistují žádné správné či špatné odpovědi.

Vyplněný dotazník odevzdejte čím dříve, tím lépe, nejpozději však do konce ledna 2012. Mnohokrát Vám děkuji za spolupráci.

Datum vyplnění (den,měsíc,rok):

1. Jste : žena muž (označte prosím křížkem)

2. Zařazení do věkové kategorie. Je Vám: (označte prosím křížkem)

15 – 19 let

20 - 24 let

25 – 29 let

30 – 34 let

35 – 39 let

40 – 49 let

50 – 59 let

60 – 65 let

3. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání: (označte prosím křížkem)

základní

střední bez maturity

střední s maturitou

vyšší odborné

vysoké

4. Vaše bydliště. Bydlíte v: (označte prosím křížkem)

město vesnice

5. Jaké je Vaše povolání?

.....

6. Myslíte si, že jsou potravinové doplňky dobré pro upevnění zdraví? A proč?

Ano Ne

.....

7. Myslíte si, že užívání výživových doplňků je naprosto zbytečné? A proč?

Ano Ne

.....

8. Myslíte si, že užívání potravinových doplňků je dobré jako prevence před onemocněním?

Ano Ne

9. Myslíte si, že je vhodné užívat pravidelně výživové doplňky v níže uvedených situacích?

Těhotenství Ano Ne Nevím

Sport Ano Ne Nevím

Děti Ano Ne Nevím

Senioři Ano Ne Nevím

Studenti Ano Ne Nevím

Rekonvalescence Ano Ne Nevím

Vegetariáni Ano Ne Nevím

Obézní Ano Ne Nevím

Vykonávající náročnou práci Ano Ne Nevím

10. Myslíte si, že vždy je možné výživou dosáhnout potřebného příjmu vitamínů minerálů?

Ano Ne

11. Myslíte si, že je vhodné užívat výživové doplňky s obsahem mnoha látek či cíleně v době potřeby s obsahem několika vybraných látek?

.....
.....
.....

12. Užíváte nebo jste užíval/a nějaký typ potravinového doplňku? Pokud ano tak jaký a proč?

Ano Ne

.....

13. Užíváte nebo jste užíval/a nějaký potravinový doplněk s vyšším obsahem jedné látky? Jaké?

Ano Ne

.....

14. Užíváte více potravinových doplňků najednou?

Ano Ne

15. Kolikrát denně užíváte potravinové doplňky?

Neužívám

1x – 2x

3x – 5x

6x a více

16. Užíváte nějaký potravinový doplněk pravidelně a déle než jeden rok?

Ano Ne

17. Čtete příbalové letáky, které jsou součástí vašeho potravinového doplňku?

Ano Ne

18. Pokud berete nějaké léky, informujete se o možnosti užívat potravinové doplňky?

Ano Ne

19. Konzultuje užívání doplňků stravy s lékařem?

Ano Ne

20. Informujete se někde o potravinovém doplňku? Pokud ano tak kde?

Ano Ne

.....

21. Jakou volbou si vybíráte potravinové doplňky?

Internet

Lékárna

Volný prodej

Reklama

Doporučení známých

Přímý prodej (Multilevel marketing)

Lékař

jiné (prosím vypište):.....

22. Je možnost si koupit potravinové doplňky ve vašem okolí?

Ano Ne

23. Jak velkou finanční částku jste ochotni investovat do potravinových doplňků?

0 - 100 Kč

200 - 500 Kč

600 – 1000 Kč

1500 – a více