

SAJ PROTEINI IN STEROIDI SO ENO IN ISTO, ALI...?

Avtorica:

Karmen Strel, 9. razred

Mentorica:

Lilijana Justin, dvopredmetna učiteljica za naravoslovje in kemijo

Področje: kemija

Osnovna šola Žiri, 2013

Karmen Strel

Saj proteini in steroidi so eno in isto, ali...?

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Raziskovalna naloga je bila opravljena na osnovni šoli Žiri

Mentorica: Lilijana Justin, dvopredmetna učiteljica za naravoslovje in kemijo

Datum predstavitve:

Kazalo vsebine

1.	POVZETEK	5
2.	ZAHVALA.....	6
3.	UVOD	6
4.	METODOLOGIJA	7
5.	NAČIN RAZISKOVANJA.....	7
6.	DELO S PISNIMI VIRI – TEORIJA	8
7.	MIŠICE.....	8
7.1	Zakaj nas boljijo mišice?.....	9
7.2	Kako delujejo mišice?.....	9
7.2.1	Sporočila za premik	9
7.3	Mišice pod mikroskopom.....	9
8.	KAJ SO PROTEINI?.....	10
7.1	Kaj proteini niso?	11
9.	Funkcija beljakovin	11
10.	Viri beljakovin.....	12
11.	Potrebe po beljakovinah	13
12.	VRSTE PROTEINOV.....	14
12.1	Sirotkine beljakovine (whey).....	14
12.2	Mlečne beljakovine (kazein)	16
12.3	Sojine beljakovine	17
12.3.1	Sojini ugodni vplivi na telo	17
12.4	Jajčne beljakovine	17
13	VSEBUJEJO PROTEINI RESNIČNO TO, KAR JE NAVEDENO NA ETIKETI?.....	18
14	KAJ JE V PROIZVODU, ČE NI TISTO KAR JE NAVEDENO?.....	18
15	STEROIDI.....	19
15.1	Temna plat steroidov	21
16	PROČ STEROIDI, DOBER DAN GIBANJE!	24
16.1	Koristi rednega gibanja	24
16.2	Aerobna vadba.....	25
16.2.1	Koristi aerobne vadbe	25

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

16.2.2	Najboljše vrste aerobne vadbe	25
16.2.3	Koliko aerobne vadbe potrebuješ	25
16.3	Anaerobna vadba	25
16.3.1	Koristi redne anaerobne vadbe	25
16.3.2	Najboljše vrste anaerobne vadbe	26
16.3.3	Koliko anaerobne vadbe potrebuješ	26
17	ZAKLJUČEK	26
a.	KAJ SO PROTEINI?	27
	Graf 1: kaj so proteini – osebe do 10 let	27
	Graf 2: kaj so proteini – osebe od 10 do 15 let	28
	Graf 3: kaj so proteini – osebe od 15 do 25 let	28
	Graf 4: kaj so proteini – osebe od 25 let dalje.....	29
b.	PROTEINI SO ODGOVORNI PREDVSEM ZA:	29
	Graf 5: proteini so odgovorni predvsem za – osebe do 10 let	30
	Graf 6: proteini so odgovorni predvsem za – osebe od 10 do 15 let	30
	Graf 7: proteini so odgovorni predvsem za – osebe od 15 do 25 let	31
	Graf 8: proteini so odgovorni predvsem za – osebe od 25 let dalje	31
c.	POTREBA PO PROTEINIH JE NAJPOMEMBNEJŠA PRI	32
	Graf 9: potreba po proteinih je najpomembnejša pri - osebe do 10 let	32
	Graf 10: potreba po proteinih je najpomembnejša pri – osebe od 10 do 15 let	33
	Graf 11: potreba po proteinih je najpomembnejša pri – osebe od 15 do 25 let	33
	Graf 12: potreba po proteinih je najpomembnejša pri – osebe od 25 let dalje.....	34
d.	NAŠTEJTE VRSTE PROTEINOV, KI JIH POZNATE	34
	Tabela 1: naštejte vrste proteinov, ki jih poznate	35
e.	ALI TUDI SAMI UŽIVATE/STE UŽIVALI PROTEINE?	35
	Graf 13: ali tudi sami uživate/ste uživali proteine – osebe do 10 let.....	36
	Graf 14: ali tudi sami uživate/ste uživali proteine - osebe od 10 do 15 let.....	36
	Graf 15: ali tudi sami uživate/ste uživali proteine – osebe od 15 do 25 let.....	37
	Graf 16: Ali tudi sami uživate/ste uživali proteine – osebe od 25 let dalje.....	37
f.	JE PO VAŠEM MNENJU UŽIVANJ PROTEINOV ZDRAVO?	37
	Graf 17: Je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe do 10 let.....	38
	Graf 18: Je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe od 10 do 15 let	39
	Graf 19: Je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe od 15 do 25 let	39

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Graf 20: je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe od 25 let dalje	40
9.61 ZAKAJ MENITE TAKO?	40
Tabela 2: zakaj menite tako? Do 10 let	40
Tabela 3: zakaj menite tako? Od 10 do 15 let.....	40
Tabela 4: zakaj menite tako? Od 15 do 25 let.....	41
Tabela 5: zakaj menite tako? Od 25 let dalje	41
g. Komu od naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov?	41
Graf 21: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o. do 10 let	42
Graf 22: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o. od 10 do 15 let	43
Graf 23: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o od 15 do 25 let	43
Graf 24: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o. od 25 let dalje.....	44
19 INTERVJU	44

Kazalo grafov

Graf 1: kaj so proteini – osebe do 10 let	27
Graf 2: kaj so proteini – osebe od 10 do 15 let	28
Graf 3: kaj so proteini – osebe od 15 do 25 let	28
Graf 4: kaj so proteini – osebe od 25 let dalje.....	29
Graf 5: proteini so odgovorni predvsem za – osebe do 10 let	30
Graf 6: proteini so odgovorni predvsem za – osebe od 10 do 15 let	30
Graf 7: proteini so odgovorni predvsem za – osebe od 15 do 25 let	31
Graf 8: proteini so odgovorni predvsem za – osebe od 25 let dalje	31
Graf 9: potreba po proteinih je najpomembnejša pri - osebe do 10 let	32
Graf 10: potreba po proteinih je najpomembnejša pri – osebe od 10 do 15 let	33
Graf 11: potreba po proteinih je najpomembnejša pri – osebe od 15 do 25 let	33
Graf 12: potreba po proteinih je najpomembnejša pri – osebe od 25 let dalje.....	34
Graf 13: ali tudi sami uživajte/ste uživali proteine – osebe do 10 let.....	36
Graf 14: ali tudi sami uživajte/ste uživali proteine - osebe od 10 do 15 let.....	36
Graf 15: ali tudi sami uživajte/ste uživali proteine – osebe od 15 do 25 let.....	37
Graf 16: Ali tudi sami uživajte/ste uživali proteine – osebe od 25 let dalje.....	37
Graf 17: Je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe do 10 let.....	38
Graf 18: Je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe od 10 do 15 let	39
Graf 19: Je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe od 15 do 25 let	39
Graf 20: je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe od 25 let dalje	40
Graf 21: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o. do 10 let	42
Graf 22: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o. od 10 do 15 let	43
Graf 23: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o od 15 do 25 let	43

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Graf 24: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o. od 25 let dalje..... 44

Kazalo tabel

Tabela 1: naštejte vrste proteinov, ki jih poznate.....	35
Tabela 2: zakaj menite tako? do 10 let	40
Tabela 3: zakaj menite tako? Od 10 do 15 let	40
Tabela 4: zakaj menite tako? od 15 do 25 let	41
Tabela 5: zakaj menite tako? od 25 let dalje	41

Kazalo slik

Slika 1: proteinski napitek	10
Slika 2: jajca	12
Slika 3: siri.....	13
Slika 4: oreščki	13
Slika 5: steroidi	20
Slika 6: zdravila (testosteron)	23

1. POVZETEK

V nalogi sem sprva raziskovala proteine in mišljenje ljudi o njih. Najprej sem si s pomočjo literature nabrala nekaj osnovnega znanja o proteinih in ugotovila, da med ljudmi obstaja zmotno mišljenje o njih ter jih zamenjujejo s steroidi. Nato sem skozi anketo ugotavljala, koliko anketiranci sploh vedo o proteinih, njihovem namenu...sestavila sem le anketo o proteinih, saj bi drugače po mojem mnenju izničila moj glavni cilj. Moj glavni cilj raziskovalne naloge pa je bil, ugotoviti ali ljudje proteine zamenjujejo s steroidi. Če bi namreč sestavila anketo o proteinih IN steroidih bi še bolj zmedla anketirance in rezultati do katerih bi prišla ne bi bili realni. Tako pa sem v anketo o proteinih "skrivoma" vnesla tudi možnosti, možne za odgovore na ista vprašanja (o steroidih namesto proteinih). In moj glavni cilj je bil dosežen. **Večina ljudi proteine zamenjuje s steroidi, kljub temu da je kar 60% anketirancev odgovorila, da se redno ukvarja s športom** (sama sem bila mnenja, da bi morali športniki o tem biti bolj seznanjeni). Več o mojem raziskovanju in ugotovitvah ter tehnikah s katerimi sem prišla da ugotovitve, pa si lahko preberete spodaj.

2. ZAHVALA

Najprej bi se rada zahvalila moji mentorici, gospe Lilijani Justin, ki mi je svetovala, me pravilno usmerjala in mi dala tudi marsikateri napotek in podporo za ustvarjanje raziskovalne naloge.

Zahvaljujem se tudi vsem 90im anketirancem, ki so pripomogli k izdelovanju moje raziskovalne naloge. Vrnjenih sem dobila namreč ravno toliko anket, kolikor sem jih razdelila (90 anket).

Poleg tega bi se zahvalila tudi Sašu Jerebu, ki mi je odgovoril na intervju in mi prav tako pomagal pri raziskovanju.

Za konec pa bi se zahvalila še staršema, ki sta me spodbujala in podpirala pri izdelovanju raziskovalne naloge.

3. UVOD

Za izdelavo raziskovalne naloge sem se odločila, kar čez noč. Lahko bi se reklo, da sem se zanj odločila kar med oglasi. Nekega večera sem si na televiziji ogledovala film in seveda je bilo vmes polno reklam. Zasledila sem reklamo za proteine in glej ga no zlomka, zraven se je pojavil zelo mišičast, postaven fant. Pa sem si dejala: Karmen, to je potrebno raziskati. Že naslednji dan sem učiteljico Lili vprašala, če bi bila moja mentorica in privolila je. Tako se je moje delo začelo. Naredila sem si osnutek, kaj pravzaprav raziskati. In nato sem se poglobila v delo. Namen mojega raziskovanja je bil ugotoviti, ali ljudje zamenjujejo proteine s steroidi. V raziskovalni nalogi je predstavljenih še kar nekaj drugih ugotovitev, saj so se mi zdele zelo zanimive in sem jih prav tako uporabila za izdelavo raziskovalne naloge. Tako na koncu moj cilj ni bil popolnoma dosežen, saj nisem raziskovala le tega področja, temveč tudi nekaj drugih področij. Ker me je ta tema zelo veselila, z delom nisem imela težav in raziskovalno nalogo sem izdelovala z užitkom. Izdelala sem tudi anketo in jo razdelila med 90 oseb. Tudi anketiranci so svoje delo zelo resno opravili, saj sem dobila vrnjenih ravno toliko anket, kolikor sem jih razdelila. Ker pa je iz Žirov doma tudi vrhunski judoist Sašo Jereb (torej vrhunski športnik) sem z njim opravila intervju.

Ker tej temi nisem prišla še povsem do konca, bi si želela v nadaljevanju sama raziskati, kaj pravzaprav vsebujejo proteini (ali vsebujejo res tisto kar je na ovitku) in se še podrobneje seznaniti s proteini. Morda bi to lahko bila tema moje naslednje raziskovalne naloge.

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Postavila pa sem si tudi hipoteze:

- *Večina oseb do 10 let ne ve kaj so proteini, osebe od 10 do 15 let to vedo že bolje, osebe starejše od 15 let, pa na to vprašanje znajo odgovoriti zelo dobro.*
- *anketiranci do 15 let ne bodo znali odgovoriti na vprašanje, zakaj so odgovorni proteini, anketiranci stari 15 let in več, pa bodo na vprašanje večinoma znali odgovoriti.*
- *Anketiranci bodo v večini vedeli, pri kom je potreba po proteinih največja.*
- *Vrst proteinov anketiranci ne bodo poznali, le nekateri izmed njih bodo poznali sojine proteine.*
- *Večina anketirancev najmlajše starostne skupine proteinov ne uživa/jih ni uživalo, procenti pritrdilnih odgovorov pa se bodo s višanjem starosti povečevali.*
- *večina anketirancev meni, da uživanje proteinov ni zdravo, saj so zmotnega mišljenja in jih zamenjujejo s steroidi.*
- *Večina anketirancev je zmotnega mišljenja in bi uživanje proteinov najbolj priporočilo ljudem, ki si z uživanjem proteinov želijo izoblikovati telo.*

Anketirance sem ločila na osebe do 10 let (do 2. triade v OŠ), od 10 do 15 let (2. In 3. triada v OŠ), od 15 do 25 let (srednja šola in do povprečnega leta končevanja študija v Sloveniji) in od 25 let dalje (te osebe sem smatrala za odrasle, saj po navadi do 25. leta ljudje študirajo nato pa se zaposlijo).

4. METODOLOGIJA

Na začetku raziskovanja sem zastavila hipoteze in nato glede na hipoteze sestavila tudi anketni vprašalnik. Seznanila sem se tudi s proteini in ker sem ugotovila, da sem se teme proteini lotila povsem narobe, saj sprva nisem vedela njihovega pravega namena in sem jih zamenjevala s steroidi, sem se odločila tudi, da napišem še nekaj o steroidih in vse bralce raziskovalne naloge seznaniti z razliko steroidov in proteinov, ter ugotoviti, če se tudi drugi ljudje tako motijo o njih. Anketni vprašalnik sem razdelila devetdesetim anketirancem (anketirala sem 22 oseb do 10 let, 21 oseb od 10 do 15 let, 25 oseb od 15 do 25 let in 22 oseb nad 25 let). Ankete sem analizirala in jih prikazala z grafi ter tabelami.

5. NAČIN RAZISKOVANJA

Vse podatke sem zbrala s pomočjo različnih virov- samostojno sem sestavila anketo in intervju ter tudi z njihovo pomočjo prišla do potrebnih rezultatov. Raziskovala sem s pomočjo opazovanja, raziskovanja ter zapisovanja. Izmed pisnih virov sem uporabila knjige, leksikone ter internet. Pri ustnih virih pa mi je v pomoč dobro prišel vrhunski judoist Sašo Jereb. Vse podatke, ki sem jih dobila sem predstavila z grafi, tabelami in besedilom.

6. DELO S PISNIMI VIRI – TEORIJA

Večino informacij sem našla na spletnih straneh in v navedenih knjigah, ogledali pa sem si tudi kakšen video o proteinih in steroid, kjer so predavali izkušeni na tem področju. Na koncu sem res dobila tisti odgovor na moje glavno vprašanje te raziskovalne naloge, ki ga bom sicer v raziskovalni nalogi še kar nekaj krat omenila: SO PROTEINI IN STEROIDI ENO IN ISTO? VEČINA LJUDI JIH MEČE V ISTI KOŠ, PA VENDAR, JE TO NEKAJ POVSEM DRUGEGA.

Ker proteini in steroidi delujejo na mišice, sem se odločila, da v raziskovalni nalogi naprej napišem nekaj osnovnih informacij o mišicah, ki jih lahko preberete spodaj:

7. MIŠICE

Mišica je organ, ki s krčenjem omogoča gibanje telesnega dela. Mišica se lahko iztegne, napne ali skrči. Njihovo krčenje omogočajo nitaste beljakovine. Z delom in telovadbo lahko mišice krepimo in razvijamo. Prečno progaste ali skeletne mišice se krčijo po človekovi volji. Skeletne mišice so iz mišičnih vlaken, ki so z vezivom povezana v manjše in večje snopiče, kar ustvarja videz progavosti. Beljakovine v mišičnih vlaknih omogočajo njihovo krčenje. Vsako mišico obdaja vezivna ovojnica, ki se na koncu mišice nadaljuje v kito ali v aponevrozo. Kite imajo obliko trakov ali vrvi, aponevroze pa so ploščate. Kite in aponevroze pripenjajo mišice na kosti.

Gladke mišice so mišice notranjih organov, ki se krčijo neodvisno od človekove volje. So vretenaste oblike, nitaste beljakovine, ki omogočajo krčenje, pa so omejene na posamezne odseke med ploščami, na katere se pritrjajo. Zato ne ustvarjajo videza progavosti. Njihovo krčenje je počasnejše kot pri prečno progastih mišicah, vendar so gladke mišice veliko bolj varčne in pri delu porabljajo manj energije.

Srčne mišice so zgrajene iz mišičnih celic, ki se na koncu nekoliko razvejijo. Nitasta beljakovinska vlakna, odgovorna za krčenje, so razporejena vzdolž celice v vzporednih snopih, vendar ne tako pravilno kot pri skeletni prečno progasti mišici. Progavost je kljub temu vidna. Krožna mišica zapira in odpira odprtino.

V telesu je 600 mišic različnih velikosti in oblik. Mišice trupa so ploščate, v udih pa so vretenaste. Zelo raznoliko je tudi poimenovanje mišic; lahko jih imenujemo po obliki (dvoeglave, triglave, trikotne, štirikotne, krožne), po okolišu, v katerem so (obrazne, vratne, ramenske, kolčne) ali pa po njihovem delovanju (upogibalke, obračalke, dvigalke).

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Mi%C5%A1ica> (30. 11. 2012)

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Tako kot avtomobili in električni vrtalniki, tudi mišice potrebujejo oskrbo z gorivom, da bi dobile energijo, ki jo potrebujejo za delovanje. Mišično gorivo je kombinacija zaužite hrane in vdihanega kisika. Energija v mišicah je shranjena v obliki snovi, imenovane ATP (adenozin trifosfat) in je pripravljena, ko jo potrebujete.

V mišični celici se kisik in hrana združita in pretvorita v energijo.

7.1 Zakaj nas bolijo mišice?

Kadar mišice preveč naprezamo, denimo med tekaškim tekmovanjem, porabimo energijo v obliki ATP-ja. Naše mišice potrebujejo več kisika, zato začnemo pospešeno dihati. Toda, če kisik ne prispe dovolj hitro v mišice, skušajo le-te ustvariti energijo brez njega. To za kratek čas zaleže, vendar kmalu občutimo posledice. V mišicah se nam začne sproščati strup, mlečna kislina, zaradi katere občutimo bolečino. To je znak, da se mora naše telo odpočiti, dokler si ne opomoremo.

(CLAYBOURNE, A. 2003. Usbornova enciklopedija, str. 22, 23)

7.2 Kako delujejo mišice?

Vsakič, ko želimo narediti gib, denimo si popraskati nos ali pritisniti gumb na telefonskem aparatu, sledi v našem telesu zapletena veriga dogodkov. Da bi do giba prišlo, morajo naši možgani, živci in mišice delovati skupaj, vendar to storijo tako hitro, da komaj zaznamo.

7.2.1 Sporočila za premik

Ko želimo narediti gib, pošljejo naši možgani mišicam sporočilo. Živčni impulzi potujejo navzdol po hrbtenjači, nato pa se razvejajo vzdolž živcev, ki vodijo do mišic. Na koncu se živci razdelijo na tisoče živčnih končičev. Vsake mišične celice se dotika po en živčni končič. Živčni impulz potuje skozi živčni končič v mišične celice in jim ukaže, kaj morajo storiti.

7.3 Mišice pod mikroskopom

Kako se mišične celice pravzaprav krčijo? Vsaka mišična celica vsebuje dve vrsti tankih niti ali filamentov, ki se med seboj prikrivata. Ko filamenti prejmejo impulz, da se morajo skrčiti zdrsnejo drug ob drugega, zaradi česar se mišična celica skrajša, mišica pa skrči.

(CLAYBOURNE A. 2003. Usbornova enciklopedija. str. 24).

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

8. KAJ SO PROTEINI?

»Proteini so sestavina vseh živih celic. Torej so tudi človeške celice polne proteinov. Proteini so izredno pomembni, da se celice lahko obnavljajo. Vedeti moramo, da proteini delujejo kot dragoceno gorivo za naše telo. Proteini pridejo v poštev v našem telesu šele takrat, ko porabimo v svojem telesu vse zaloge maščob in ogljikovih hidratov.

<http://dieta-hujsanje.webs.com/apps/blog/show/16707631-kaj-so-proteini> (3.1.2013).

Beljakovine ali pod drugim imenom proteini so bazična sestavina - gradivo vseh celic človeškega telesa. Ob osnovni komponenti vodi, je iz določenega odstotka proteinov sestavljena tako vaša koža, nos, vaš biceps in tudi srce.

<http://www.proteini.informator.si/> (3.1.2013).

Simon Zupan, pa o proteinih pravi tako: "Izraz »proteini« smo kot sem že omenil poslovenili iz angleškega jezika (čeprav izvira iz grškega jezika). Pravilno bi bilo uporabljati beljakovine, kar je slovensko. Torej ko slišiš za proteine, gre dejansko za beljakovine, to je ena in ista stvar.

Beljakovine (oz. proteini) so zgrajene iz aminokislin, ki jih potrebujemo za številne procese v telesu, ter na tak in drugačen način pripomorejo k okrevanju telesa po treningu, stimulacijo določenih hormonov, krepijo imunski sistem, itd.

Med vadečimi se izraz beljakovine ponavadi uporablja, ko govorijo o beljakovinah v smislu mesa, jajc in drugih virov beljakovin, kadar pa govorijo o proteinih, mislijo na beljakovinski prašek (običajno sirotka) s katerim si delajo šejk. Oba izraza sta ustrezna, le da je eden slovenski, drugi pa ne ...v obeh primerih bi lahko uporabili samo le en izraz, ali beljakovine, ali proteini.



Slika 1: proteinski napitek

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Ko rečeš proteini v prahu, je isto, kot če rečeš beljakovine v prahu ...ampak nekako se je ta izraz proteini tako prijel, da slišiš skoraj zmeraj samo izraz proteini. Zelo na kratko, beljakovine najbolj potrebuješ neposredno po treningu, ker pospešijo regeneracijo oz. okrevanje po treningu. Telo takrat beljakovine najhitreje presnavlja ter aminokislino absorbira v kri, regeneracija se pospeši, prav tako se krepi sinteza beljakovin in odpravljanje nezaželenih metaboličnih produktov, ki nastanejo med tvojim treningom. Ustrezen vnos beljakovin (proteinov) ti zagotavlja pozitivno dušikovo ravnovesje, ki je ključno za rast (ali samo obnovo) tvojih mišic. Ne pozabi, tvoje mišice so tvoj največji porabnik energije ...večja je njihova poraba, hitrejši je tvoj metabolizem in več kalorij lahko vneseš v telo, brez da se zrediš."

7.1 Kaj proteini niso?

"Večina razmišlja o beljakovinah in proteinskih napitkih, kot da bi šlo za dve povsem različni zadevi. Proteinski napitek, so beljakovine v tekoči obliki, namesto v trdi, kot recimo meso, ribe, jajca.

Proteinski napitek nikakor ni tako pomemben, da se brez njega ne bi dalo živeti, dosegati rezultatov ali napredek pri treningu. Res pa je, da je z njim lažje kot brez njega saj gre za kvaliteten (pa še poceni) obrok, ki ga lahko pripraviš (v obliki šejka) v nekaj sekundah, spiješ in ne obremeniš prebave.

Beljakovine (proteini) v prahu niso izdelek, ki povzroča rast ogromnih mišic. Beljakovinski napitek ni komplet nadomestek obroka, ni nadomestek za hrano, ampak le odličen vir beljakovin. Beljakovinski "šejk" ni »božja roka«, ki te po bližnjici vodi do rezultatov. Hitrih bližnjic (naravnih) na žalost ni in jih tudi ne bo, s tem se sprjazni

Beljakovine (proteini) imajo seveda celo kopico pozitivnih lastnosti, potrebujemo jih že za dobro zdravje, pomagajo nam pri treningih in regeneraciji ...nimajo pa čudežnih lastnosti, ki jim jih nekateri želijo pripisati" pravi Simon Zupan.

<http://mojtrenner.com/2011/01/proteini-ali-steroidi> (30. 11. 2012)

9. Funkcija beljakovin

Beljakovine so bistvena sestavina v telesu in sodelujejo praktično v vseh celičnih procesih.

Telo nujno potrebuje ustrezno količino beljakovin:

- Za gradnjo celičnih struktur
- Za izdelavo nekaterih hormonov
- Kot vir energije za organizem ob morebitnih potrebah

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

- Za vzdrževanje mišičnega sistema

<http://osebnitrener.net/ivila/beljakovine> (30. 10. 2012)

Beljakovine se v živih bitjih uporabljajo kot:

- encimi, s katerimi potekajo skoraj vsi življenjski procesi
- gradbeni elementi, npr. roževina ali keratin
- barvila ali pigmenti
- strupi

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Beljakovina> (30.10.2012)

10. Viri beljakovin

So dvojnega izvora.

Živalskega:

- Lupinarji
- Školjke
- Meso
- Jajca



Slika 2: jajca

- Mleko in mlečni izdelki
- Siri

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013



Slika 3: siri

Rastlinskega:

- Soja
- Semena
- Stročnice
- Alge
- Žito
- Oreščki



Slika 4: oreščki

<http://osebnitrener.net/ivila/beljakovine> (30.10. 2012)

11. Potrebe po beljakovinah

»Potrebe po beljakovinah so največje pri bodybilderjih, dvigovalcih uteži, metalcih krogle, diska...Po nekaterih virih je za maksimalno mišično rast potrebno zaužiti 2,5g - 3g proteinov na kilogram telesne teže. Za športnike, kjer prevladuje vzdržljivost pa je potrebno zaužiti okoli 1,2 - 1,4g proteinov na kilogram telesne teže. Obstaja veliko tabel s podatki o potrebah po beljakovinah, vendar se mnoge razlikujejo.« Tu je prikazana tabela, ki kaže koliko beljakovin na kilogram telesne teže naj bi zaužil posameznik glede na vrsto športa:

VRSTA ŠPORTA	PRIPOROČEN DNEVNI VNOS
Rekreativni športi	0,8 - 1,0 g/kg/dan
Vzdržljivostni športi	1,2 - 1,4 g/kg/dan
Športi moči in hitrosti	1,4 - 2,0 g/kg/dan
Fitnes, bodybuilding	2,0 - 3,0 g/kg/dan

12. VRSTE PROTEINOV

Poznamo različne vire proteinov. Vsak ima svoje prednosti, zato je pomembno, da jih uporabljamo v pravem času in tako izkoristimo vse njihove prednosti. Naj že takoj povemo, da je najučinkovitejši proteinski preparat tisti, ki vsebuje različne vire proteinov (kvalitetne vire!). Še bolje je, da preparat zagotavlja tiste aminokisliline pa katerih imamo največjo potrebo.

12.1 Sirotkine beljakovine (whey)

So najbolj razširjeni proteinski preparati. Imajo zelo kvalitetno aminokislinsko sestavo, veliko BCAA in glutamina. Vsebujejo veliko frakcij (glicomacropetides, lactoferrin, imunoglobelins), ki koristijo zdravju in krepijo imunski sistem. Njihova bistvena lastnost je, da so hitro prebavljivi. Ob zaužitju telesu nudijo bliskovit in visok nivo aminokislin, ki so nujno potrebne za rast in obnovo mišic. Zato jih je najbolj primerno zaužiti po treningu, ko se potreba po aminokislinah najbolj poveča.

Najbolj razširjen je koncentrat, ponavadi je okoli 70%. Bolj kvalitetna sta izolat in hidrolizat. Izolat je v primerjavi z koncentratom še lažje prebavljiv, bolj kvaliteten, bolj čist (manj OH in maščob), omogoča boljšo sintezo proteinov. Seveda je tudi dražji. Hidrolizat je že delno prebavljena sirotka, iz večjih verig proteinov na manjše verige in peptide, ki omogočajo še lažjo in hitrejšo prebavljivost in izkoriščenost. Hidrolizat je izredno kakovosten. Med preparati ni tako pogost, ponavadi je v obliki aminokislinskih tablet. Idealen preparat iz sirotke naj bi vseboval vse tri: Hidrolizat, izolat in koncentrat.

http://hujsanje.blogspot.com/2007/09/proteini-2_23.html (20.1.2013)

Na eni izmed drugih spletnih strani pa sem o teh proteinih zasledila:

»Proteinov in proteinskih pripravkov je v športni prehrani zares veliko. V zadnjih nekaj letih je se iz bodybuilderskih skupnosti razširil izraz "whey" (sirotka), ki se nanaša na sirotkine beljakovine. Veliko jih danes ponuja whey beljakovine; lahko jih kupite v pločevinkah,

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

vrečkah, v obliki pijače, praška, kot energijske ploščice... Sploh ni dileme: sirotka je kralj – the whey

Priljubljenost in popularnost tega proteina je moč pripisati "nedavnemu" odkritju, da je protein, pridobljen iz sirotke, zelo učinkovit pri izgradnji mišic. Na drugi strani pa obstaja mnenje, da je velik del pomembnosti proteinov, pridobljenih iz sirotke, treba pripisati reklamnim kampanjam družb, ki se ukvarjajo s proizvodnjo prehranskih dodatkov.

Vseeno ostaja dejstvo, da so thewhey oz. sirotkini proteini prebudili zanimanje vseh: znanstvenikov, zdravnikov, nutricionistov, trenerjev, športnikov...

Študije potrjujejo, da športniki potrebujejo več beljakovin tj. proteinov, in sicer mnogo več kot običajni ljudje. Tudi v nekaterih konvencionalnih znanstvenih krogih se strokovnjaki strinjajo, da športniki potrebujejo nekje okrog 1,8 g proteinov na kg telesne teže (več ali manj, odvisno od športne panoge)

To je ogromnih 225% od trenutnega RDA (dnevnega priporočenega vnosa). RDA nam pove kakšne so naše prehrabene potrebe ne glede na to koliko trenirate.

Športniki potrebujejo več proteinov iz več razlogov. Poglejmo si le dva najbolj pomembna: rast in regeneracija oz. okrevanje. Trenirajte zelo naporno in izrabili ter porabili boste mišice. Počivajte in vaše mišice si bodo opomogle. Vendar pa brez zadostnega vnosa beljakovin mišica ne bo rastle. Dnevno potrebo po proteinih lahko nadomestite tudi z raznovrstno prehrano, vendar, če ste športnik znanost pravi, da je vaš optimalen izbor proteinov – sirotkini proteini.

Zakaj je thewhey kralj?

- Povečuje možnost obnove

Whey proteini so največji izvor vseh esencialnih aminokislin. Esencialne aminokisliline so tiste, ki jih telo ne proizvaja samo ampak jih je potrebno vnašati v organizem z dnevno prehrano. Whey je bogat s celotno verigo aminokislin BCAA: levcin, izolevcin in valin. BCAA aminokisliline so edinstvene saj ostajajo v mišicah in ne v jetrih kot ostale aminokisliline. Veriga aminokislin sestavlja eno tretjino mišičnih beljakovin – glede na to, da s treningom povečujemo potrebo po njih, jih je pomembno zagotoviti. Primerna zaloga BCAA v krvi je prepreka za izgubo mišične mase in moči.

- Antikatabolne funkcije

Kot smo že povedali, so whey proteini bogati z aminokislinami; vsebujejo taurin, ki deluje na volumen mišic na celičnem nivoju. Prav tako je whey bogat z glutaminom, ki vsebuje okoli 60% vseh prostih aminokislin v telesu. Glutamin igra ključno vlogo pri izgradnji mišice. Uporaben je kot »gradbeni material« za proizvodnjo ostalih kompleksnih aminokislin. Če ne vnašate s prehrano zadostne količine glutamina, ga bo vaše telo jemalo iz mišičnega tkiva. Dobra novica je nedavna študija, ki kaže na to, da nadomeščanje (dodatni vnos) glutamina preprečuje uničevanje mišic. Z uporabo le nekaj meric na dan bo skladiščen glutamin v mišicah preprečeval njihovo propadanje.

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

- Imunski sistem

Glutamin – sirotkin protein – vsebuje specifična protitelesa, poznana kot imunoglobulini, ki imajo pomembno vlogo pri odgovoru imunskega sistema telesa – uničujejo "tujke", ki napadajo telo. S tem je imunski sistem bolj učinkovit.

- Biološka vrednost

Whey protein je lahko prebavljiv. Dejstvo je, da telo absorbira whey protein bolje kot katerikoli drug protein. Sirotkin protein je biološko vrednejši od kateregakoli drugega vira proteina. To je razlog zakaj whey pušča ostale proteine daleč za seboj.

<http://www.aminostar.si/sirotkine-beljakovine-the-whey> (20.1.2013)

12.2 Mlečne beljakovine (kazein)

Kazein je v primerjavi s sirotkinimi beljakovine bolj počasi prebavljiv. Ob zaužitju telesu zagotavlja konstanten in dolgotrajen nivo aminokislin v telesu. Tako deluje predvsem antikatabolično, pomaga ohranjati mišično maso. Priporočljivo ga je zaužiti zjutraj, najbolje pa zvečer pred spanjem, ker s svojim počasnim sproščanjem telesu nudi pozitivni nitrogenski nivo in s tem rast in regeneracijo mišic.

Priporočljivo ga je zaužiti v kombinaciji sirotkinimi, jajčnimi ali sojinimi beljakovine.

http://hujsanje.blogspot.com/2007/09/proteini-2_23.html (20.1.2013)

Zaradi edinstvene prebavljivosti, mlečne beljakovine (kazein) zelo počasi sproščajo amino kisline v telo. V želodcu ustvarijo gel, ki upočasni prebavni sistem in s tem prebavo beljakovin. To je idealno za takrat, ko potrebujete daljšo in postopno podporo beljakovin. ReflexMicerllarCasein je izdelan z postopkom ultra filtracije posnetega mleka, ki odstrani presežno maščobo in laktozo. V raziskavi, ki je potekala pod nadzorom Dr. YvesBoire so raziskovali razliko med kazeinom in sirotkinimi beljakovinami. Testni subjekti so zaužili sirotkine ali mlečne beljakovine. Raziskovalci so opazovali učinek sproščanja amino kislin v roku sedmih ur po zaužitju. Ugotovili so, da imata ta dva različna vira beljakovin zelo različne učinke na regeneracijo in rast mišičnega tkiva.

Rezultati raziskave:

- Kazein je preprečil 34% več razpada mišičnih proteinov, kot sirotkine beljakovine
- Koncentracija amino kislin v krvni plazmi skozi čas sedmih ur je bila opazno višja pri tistih, ki so zaužili kazein
- Koncentracija amino kislin v krvni plazmi je neverjetno padla po treh urah v tisti skupini, ki je zaužila sirotkine beljakovine
- Čeprav je raven amino kislin po zaužitju sirotkinih beljakovin močno padla, je bila neto količina proteinske sinteze povečana za 68%, v primerjavi z skupino ki je zaužila samo kazein.

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Razlog za tako počasno sproščanje amino kislin v telo pri kazeinu je v njegovi edinstveni prebavljivosti. V želodcu ustvari gel, ki upočasni prebavni sistem in sproščanje amino kislin.

Kazein je zelo popularen med športniki, ki ga uporabijo kot zelo kvaliteten nadomestek beljakovinskega obroka. Najbolj primeren za uživanje je kot zadnji obrok v dnevu, saj telesu zagotovi popolno amino kislinsko podporo za regeneracijo in rast mišic med spanjem.

<http://vo2sport.com/reflex-micellar-casein-909g-kazein-p-179.html> (20.1.2013)

12.3 Sojine beljakovine

Sojini beljakovine (opisujemo izolat) so dobro prebavljivi in imajo zelo kvaliteten aminokislinsko sestavo. Vsebujejo veliko glutamina, arganina in BCAA, skupaj 36,2%. Imajo veliko pozitivnih lastnosti za organizem: Pomagajo ohranjati mišično maso, zmanjšujejo holesterol, pozitivno delujejo na srce in ožilje. Vplivajo na stimulacijo tiroksina in tiroksina, hormona, ki pospešujeta metabolizem in kurjenje maščob. Sojini beljakovine so s svojimi pozitivnimi lastnostmi najbolj primerni za tiste, ki imajo zmanjšan vnos kalorij (npr. v času tekmovanj, faza definicije), saj s svojim delovanjem pomagajo ohraniti mišično maso.

http://hujsanje.blogspot.com/2007/09/proteini-2_23.html (15.11.2012)

Te beljakovine se nikoli niso povzpele na vrh uporabnosti pri športnikih. Zakaj je temu tako nas pojasnjuje ena izmed spletnih strani.

<http://www.proteini.informator.si/soja.html> (15. 11. 2012)

Ker se sojine beljakovine (govorimo o sojinem izolatu SUPRO) lahko pohvalijo s kvalitetnim aminokislinskim profilom, visokim odstotkom verižno vezanih aminokislin BCAA, l-glutamina in l-arginina. V sojinih proteinih je do 36 % anabolno delujočih aminokislin, ki ščitijo tako imunski sistem pred različnimi obolenji, kot mišično tkivo oz. mišično maso pred razgrajevanjem.

12.3.1 Sojini ugodni vplivi na telo

Posebej zanimivo je dejstvo, da pripomorejo k povečanju izločanja tiroksina (T4), triiodotironina (T3) in triodno stimulativnega hormona (TSH), kar spodbuja metabolizem k hitrejšemu delovanju, stimulira večje izločanje ravnega hormona pri moških in znižuje holesterol in trigliceride ter redči kri in s tem pripomore mišici k večjemu dostopu hranil.

12.4 Jajčne beljakovine

Jajčne beljakovine so dolgo časa veljali kot zlati standard. Tudi oni imajo kvaliteten aminokislinsko sestavo, največ alanina, cistina in metionina. Vsebujejo tudi veliko BCAA. Njihovega edinstvena lastnost je, da uravnava sproščanje aminokislin. Vsebuje peptide, ki preprečujejo praznjenje želodca, kar omogoča velik izkoristek proteinov in konstanten pritok aminokislin v mišice.

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

(http://hujsanje.blogspot.com/2007/09/proteini-2_23.html 18.11.2013)

13 VSEBUJEJO PROTEINI RESNIČNO TO, KAR JE NAVEDENO NA ETIKETI?

Resnično, to je komplicirano vprašanje. Proteinski preparati so prehrabeni proizvodi namenjeni športnikom in ljudem, kateri imajo povečano telesno aktivnost; toda niso zdravila, ampak samo dodatki prehrani. Problem je v nazivu, ker so zakoni precej blažji v slučaju prehrabnih proizvodov, kot v slučaju zdravil, kjer je 10-15% razlike v sestavi teh proizvodov z obzirom na vlažnost, na pogoje in pretekeli čas med začetkom in koncem proizvodnega procesa. To je sprejemljivo v slučaju npr. hrenovk, salame, jogurta ker imajo velik delež vode, ampak v pogledu na specifične dodatke prehrani, kot so tudi proteinski preparati? Tukaj nikakor ne govorimo o tem, da proizvajalci dajejo v prehrano različne dodatke v proizvod zaradi zmanjšanja svojih stroškov – proizvajalec mora iz vsake proizvodne serije shranjevati vzorce, katere lahko tudi po izteku roka, pa tudi v slučaju reklamacij nadrejeni organi analizirajo dotični proizvod. Toda te organi ne nadgledujejo, če je sistem proizvodov identičen napisu na etiketi, in če ni, kolikšno je odstopanje.

Primer: Če je v enem jogurtu namesto 4,5 g ogljikohidratov 5,2g(+15%), in namesto 3g proteina ima 2,6g(-15%), to ne spremeni ničesar, ker je okoli 80% jogurta vsekakor voda. Druga zgodba je naprimer v primeru proteinskega proizvoda, ki ima okoli 80% proteina in 1-2% vode v sebi (če vemo, daje v prahu). Če iz takega proizvoda odstranimo 15% proteina, to ne moremo kompenzirati z vodo, moramo mu dodati sestavino v prahu. Po navadi so ta nadomestek ogljikohidrati, ker so precej cenejši od beljakovin. Primer: v enem proteinskem preparatu s visoko ravniyo proteina namesto navedenih 25g je samo 21,2g(kar je manj za 15%), se mora povečati količina ogljikohidratov in maščob - in to 3-4g. Ja, ampak, če je na etiketi delež ogljikohidratov samo 1-2g, to potem ni 15% povečanje, ampak 200-300%. To niti ni pomembno v primeru vsakodnevnne prehrane navadnega človeka, toda v bodybuildingu, ter v ostalih športih - kjer zbiramo proizvode prav zaradi njihove nizke ravni ogljikohidratov - je še posebej pomembno.

14 KAJ JE V PROIZVODU, ČE NI TISTO KAR JE NAVEDENO?

Proizvajalci pogosto koristijo razne trike zaradi zmanjšanja svojih stroškov in zaradi proizvodnje okusnejših in bolj absorbirajnih proizvodov. Prvi trik je uporaba maščob – zaradi masti se dobi boljši in kremast okus in formulo, če se podatki o kalorijskih vrednostih menjajo. Drugi trik je uporaba ogljikohidratov tekom mešanja, zaradi česa bo imel proizvod boljši okus, toda razmerje proteinov in ogljikohidratov se bo poslabšal. Obstajajo tudi drugi triki za poboljšanje okusa (razni dodatki), toda problem je, ker je potem proizvod dražji. Kvalitetne arome so zelo drage. Veliko ceneje je uporabiti malo več desktoze v proizvodu. Na žalost, velikokrat imamo primer, da se v proizvod dajejo dodatki (npr. moka), ki niso škodljivi za zdravje, toda nimajo mesta v takšnem preparatu. Pri vsakem proizvodu (ki se proizvajajo z mešanjem raznih sestavin) so vidne neenakosti med posameznimi paketi in embalažami. V večini primerov to ni napaka proizvajalca ampak tehnologije, ker je težko

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

homogeno zmešati vse sestavine, če so v prahu. Težko, ampak ni nemogoče, samo precej dviga ceno.

http://www.scitecnutrition.si/index.php?option=com_lyftenbloggie&view=entry&category=bloggies&id=17%3Akaj-so-proteini-in-zakaj-pijemo-proteinske-napitke&Itemid=67

(14. 11. 2012)

Na koncu sem na internetu zasledila tudi zelo zanimiv posnetek o proteinih in zmotnem mišljenju o le-teh.

Beljakovine oz. proteini so osnovni gradniki našega telesa, ki jih potrebujemo za rast in normalno delovanje. Omogočajo sintezo pomembnih hormonov, obnavljanje mišičnega tkiva in so ključni za učinkovito delovanje imunskega sistema. Na žalost pa jih v zadnjem času številni zamenjujejo s steroidi. To sta dve popolnoma različni stvari. Proteini so pravzaprav del normalne sestave hrane in so dejansko prehrana ne glede to kakšni obliki jih zaužijemo, dočim steroidni hormoni so nekaj popolnoma nekaj drugega. Ker so beljakovine pomembne za regeneracijo mišic po treningu, so v večjih količinah pomembne pri prehrani športnikov. Potreba po beljakovinah lahko pri intenzivnih oz. vrhunskih športnikih naraste od 50-100% in prav zato, številni športniki poleg beljakovinsko bogatih živil, v telo vnašajo še v obliki prehranskih dodatkov.

Denis Porčič, ki na dan opravi kar od 2 – 3 intenzivne treninge, pravi: danes rabim 250g beljakovin na dan, da vse to obdržim (100g piščanca=20g beljakovin). Zato že dan začne z visokim vnosom beljakovin in OH. Zato že zjutraj poje skuto, ovsene kosmiče + doda beljakovine oz. dodatke, pije. pa jih tudi po vsakem treningu in seveda pred spanjem.

Tamara Smonker pravi: ko sem začela piti beljakovinske proteine se mi je telo samo dodatno oblikovalo ker je to dodatna beljakovina, ki jo mišica potrebuje, ne zato da se napihne, vendar da ostane taka kot je in da shujša.

Res pa je, da je nekaj dokazov, da če v obdobju hujšanja, nekoliko bolj bogato jemo s proteini, mogoče nekoliko lažje dosežemo hujšanje.

To so odlomki, ki so me še posebej pritegnili iz posnetka, kateri je bil objavljen na spletni strani: vizita.si

<https://www.youtube.com/watch?v=HWHZhuiki5c> (11. 2. 2013)

15 STEROIDI

Anabolni androgeni steroidi. Zakaj anabolni in zakaj androgeni? Anabolno stanje, ki ga povzročajo steroidi v telesu, privede v telesu do stanja rasti in izgradnje mišične mase.

Androgeno delovanje pa v telesu povzroča značilne moške poteze in značilnosti telesa. Na androgene anabole receptorje v celicah se vežejo sintetične substance identične zgradbi moškega spolnega hormona testosterona, ki jim pravimo steroidi.

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

**Slika 5: steroidi**

Zgodovina steroidov sega v začetek 20. stoletja, kjer so jih začeli razvijati za zdravstvene namene, vzporedno pa seveda za vojsko. Z minimalnim vnašanjem sintetičnih substanc v telo so v zdravstvu nadomeščali (pre)majhno lastno produkcijo testosterona v testisih, izboljševali v puberteti zapoznele spolne funkcije in impotenco, preprečevali hiranje po raznih poškodbah telesa (hude opekline itd.). Že večji odmerki so bili za namene vojske prvič uporabljeni za rdečo armado med drugo svetovno vojno, da so vojaki na bojiščih lažje zdržali fizične napore in so bili sploh nadvse podobni nacistični viziji *übersoldatov*. Čez dvajset let pa se je njihov pohod v dosti večjih odmerkih pričel na poti do zmagovalnih stopničk različnih športov, kateri trajajo še dandanes, le v odmerkih ob katerih zastaja dih.

A pravi globalni problem predstavlja dejstvo, da se vse te substance selijo iz profesionalnih športnih vod v amaterske, kje je posameznik prepuščen samemu sebi, tako na črnem trgu prepovedanih substanc (kjer velja omeniti, da na slovenskem črnem trgu prevladujejo ponaredki, ocenjuje se celo na 70% vseh prepovedanih substanc) kot z vidika zdravstva, kjer ni nobene prave oskrbe na tem področju.

V zgornjem odstavku smo omenili, zakaj se v zdravstvu v minimalnih dozah dodaja testosteron (in kaj je vloga slednjega), torej za normalizacijo zavrtih funkcij telesa, ki so nastale bodisi zaradi poškodb ali genske okvare posameznika. Zloraba pa se seveda začne v želji za čim boljše in čim hitrejše doseganje zastavljenih ciljev, tako športnika profesionalca, kot amaterja. Gledano z vidika profesionalnega športa in od kar je le ta iz volunterstva in amaterizma naših dedov in babic, kateri so imeli poleg športnega udejstvovanja še marsikatero drugo skrb, prešel v posel, bi človek še razumel ob dejstvu, da so le ti športniki plačani za kar počnejo in tudi tvegajo. Namreč, če si tak športnik nadvse želi zmage in to za prav vsako ceno, jo bo poskusil doseči tudi s kemijo, če mu naravno ni bila dana zmagovalna genetika telesa (in duha). Vendar, kaj ob uživanju in zlorabi prepovedanih poživil pridobi športnik amater, ki se s tem športom ukvarja le za hobi? Na kratek rok bo seveda bliže svojim idealom in vzornikom, a na dolgi rok si telo zapomni vse grehe iz mladosti - norosti in nas kasneje neljubo preseneti z »računom«, ki se zagotovo ne izide v korist zdravja.

Namen uporabe prepovedanih substanc je predvsem v povečani rasti mišične mase, moči in vzdržljivosti, zmanjševanju maščobnega tkiva in balasta vode, večji koncentraciji in sproščanju. Spekter športnikov uporabnikov pa se giblje vse od športov, v katerih prevladuje moč, pa do takih, kjer je na prvem mestu potrebna vzdržljivost.

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

15.1 Temna plat steroidov

Seveda pa ima vsaka plat medalje dve plati in druga plat steroidov so stranski efekti. Torej, v grobem bi lahko razdelili steroide na dva načina doziranja, za oralno uporabo in injiciranje. Prvi se zaužijejo v obliki tablet (redkeje praškov), druge pa injiciramo intravenozno, intermuskularno ali podkožno.

Oboji so toksični za notranje organe, predvsem jetra in ledvice, pri katerih lahko pride do resnih okvar v delovanju in v najslabšem primeru do odpovedi ali posledično do razvoja malignih tvorbo in karcinoma. Sicer so npr. steroidi, ki se injicirajo, nekoliko manj toksični za jetra, a ker so narejeni predvsem na oljni bazi, v redkejših primerih vodni, vodijo v katastrofalno povečanje holesterola v krvi. Kar seveda še dodatno poveča kardiovaskularna obolenja, ki so že tako ali tako na prvem mestu umrljivosti na svetu. Zaradi injiciranja pa je povečan riziko za prenos hepatitisa in virusa HIV. Daleč najslabša kombinacija za srce predstavlja kombinacija rasnega hormona (GH) in steroidov skupaj. Saj se v nekaterih primerih srce poveča za tri kratno velikost od prvotne, kar sicer v redkih primerih pripelje do močnejše srčne mišice, v najpogostejših pa do postopnega odpovedovanja, saj mora srce zaradi bistveno povečane mišične mase dosti intenzivneje črpati kri po telesu, kar za zunanje žile ni tak problem, ker so se razširile, le notranje so se dosti manj, kar predstavlja t.i. ozko grlo in tako se srčna mišica bistveno hitreje iztroši kot bi se sicer. Dober primer bi bil avto, če bi ga vse skozi vozili v prvi prestavi, tudi njegova doba delovanja bi se kmalu končala. Prav tako je že dolgo znano, da hormonska neravnovesja povzročajo rakava obolenja in kolaps v delovanju imunskega sistema. Večina prepovedanih substanc neposredno vpliva na krvni pritisk, posledično na glavobole in prav tako se večja možnost za možgansko kap. Poleg zgoraj naštetih hujših stranskih učinkov pa se v skoraj vseh primerih povečajo še nekateri bolj blagi stranski efekti, kot npr. razne bolečine v mišicah, sklepih, prebavilih itd. Zaradi sintetičnega vnosa hormona se zaustavi lastna produkcija le tega v testisih, kateri se posledično zmanjšajo, čemur pravimo hipertrofija, ob tem pa se zmanjša število in kvaliteta spermijev, prav tako se uporabniki srečujejo z začasno in tudi permanentno impotenco. Prav tako ne smemo pozabiti na težave psihičnega izvora, kot npr. motnje razpoloženja in spanja. Dostikrat je prisotna povečana agresija.

V primerih povišanega testosterona se seveda poviša še ostala produkcija hormonov v telesu, katere prav tako štejemo pod stranski efekt, saj povečani nivoji estrogena povzročajo ginekomastijo (kopičenje maščobnega tkiva okrog žlez prsnih bradavic). Izrazito aknavost, povečanje prostate in plešavost pa v dobršni meri povzroča t.i. di-hydroxy-testosteron ali DHT.

Žensko občinstvo je zaradi manjše velikosti notranjih organov še bolj na udaru, saj tako prenesejo dosti manj stranskih učinkov. Z izjemo značilnih moških negativnih učinkov na telo pa se ženske srečujejo z zmanjšanjem dojk, znižanjem glasu, povečanjem klitorisa, povečano poraščenostjo po telesu in motnjami in celo zaustavitvi menstrualnega ciklusa.

Uporabniki zato ciklom steroidov dodajajo substance, ki jim pravimo zaščite. Ta zaščita pa ima le ime in k zmanjšanju stranskih učinkov pripomore bore malo (a so dober argument preprodajalcev prepovedanih substanc) a v manjši meri blokirajo receptorje v celicah, na katere se veže estrogen, DHT...

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Uspeh na poti do cilja je seveda odvisen od mnogih faktorjev, ki krojijo končni razplet, kot so genetika, znanje, talent, spretnost, trdo delo, jeklena volja in ne nazadnje tudi sreča. Tekmovalci svetovnega elitnega kova so prav vse to in še kaj bi se našlo. V zadnjih letih je tu seveda čezdalje bolj v ospredju denar, ki pogojuje kvaliteto v vseh pogledih, tudi pri zgoraj omenjenih substancah, katere najpogosteje izvirajo iz vzhodnih držav, v katerih je prisotna močna kemijska industrija in velika korupcija. Od tu proti zahodu najdejo pot prepovedane substance, katere v največji meri končajo čez lužo. Kjer je sicer najkvalitetnejša industrija za razvoj takšnih in podobnih substanc doma v skrivnih vojaških laboratorijih, kjer še vedno za namene vojske razvijajo substance za superiorne rezultate, ki na daljši rok ne povzročajo (pretiranih) stranskih učinkov. Od tu, na primer, lahko precej nazorno vidimo, od kje ameriški športniki na različnih športnih prireditvah dostikrat pobirajo zlate kolajne kot za stavo, a čez nekaj let ugotovijo, zakaj je bilo temu tako. Ker so imeli v krvi substance, katere so bile korak pred doping testi, korak, katerega je naredila največja veja na svetu, vojaška industrija. Na področju zakonodaje se steroidi v Sloveniji uvrščajo takoj za marihuano in ecstazyjem, s to razliko, da sta ti dve prepovedani drogi, steroidi pa spadajo pod zdravila in edini, ki na tem področju ureja, oziroma lahko kaj stori, je davčna inšpekcija.

V svetu športnikov, glasbe in filma je in je bilo dosti slavnih imen, ki so imeli in imajo opravka s prepovedanimi poživili. Nekatere zgodbe so se končale s srečnim, mnoge z nesrečnim koncem. A najbolj znan od vseh je prav gotovo Arnold Schwarzenegger, ki se je s steroidi povzpел iz avstrijskega dečka preko sedemkratnega naslova prvaka v bodybuildingu, prek slave Hollywooda vse do guvernerskega stolčka vezne države in kdo ve, če bodo spremenili ustavo, morda do predsednika ZDA. A vse to se lahko zgodi, le kje drugje, kot v Ameriki. Dosti bolj realna je razlaga šestkratnega svetovnega prvaka v bodybuildingu Dorian Yatesa, ki je steroide užival kot cigarete, ob tem je seveda dejal, da lahko nekdo kadi celo življenje in mu ne bo nič, medtem ko bo drugi kmalu umrl.

<http://www.kulinarika.net/zdravje/hrana-in-zdravje/89/steroidi-in-njihova-crna-stran/> (20. 1. 2013)

Simon Zupan o steroidih pravi: "Steroide (farmacevtska sredstva) se uporablja kot zdravilo pri celi kopici zdravstvenih težav, poškodbah, boleznih, hormonskih motnjah, za pospešeno celjenje poškodb, okrevanje po operativnih posegih, itd.



Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Slika 6: zdravila (testosteron)

Govorimo torej o zdravilih, ki bi se naj uporabljala zgolj kot zdravila in ne kot nekaj drugega, saj imajo že kot sama zdravila, določene stranske učinke. Steroide ti predpiše zdravnik, za njih pa potrebuješ recept ...to ni nekaj kar se prodaja v običajnih trgovinah, zatlačeno med mesne izdelke. Steroide torej legalno dobiš samo v lekarnah, na recept in za predpisano zdravljenje, pri čemer predstavljajo nujno.

Žal pa se steroidi (farmacevtska sredstva) na veliko zlorabljujejo tudi v ne-zdravstvene namene, kot nelegalna pomoč (doping), ki se ponuja na črnem trgu.

Ko greš recimo v lekarno, točno veš, kaj si dobil – to, kar piše na receptu, za vse imaš potrdilo, dobil si zdravilo, predpisal pa ti ga je zdravnik. No, na črnem trgu pa posamezniki kupujejo steroide, kar tako...pač od nekoga, ki to počne nelegalno. Ne pomislijo (ali se ne zavedajo) velikega tveganja, ki jih prinašajo neželeni stranski učinki (ki so zmeraj prisotni), ter tveganja, ker nimajo pojma kaj so dejansko kupili.

Gre za loterijo z lastnim zdravjem, odsotnost “zdrave” pameti, ter “neracionalno” željo po hitrih rezultatih. Govorim torej o zlorabi steroidov v NE-zdravstvene namene. Glede na moja opazanja, tipičen uporabnik steroidov izgubi stik z realnostjo, prepričan je v svoj prav, ima tisoč opravičil, da svoje početje opraviči samemu sebi in drugim, medtem ko goljufa le sebe in pet tistih, ki mu verjamejo, da dosega enormno količino mišic po naravni poti.

Nekatera izmed najpogosteje zlorabljenih farmacevtskih sredstev so:

- winstrol
- dianabol
- durabolin
- testosteron
- inzulin
- človeški rastni hormon
- viagra
- ...

Da to drži, se lahko vsak prepriča. Uradno o tem sicer ne pišejo dosti, tudi se nekako vsi izgovarjajo, da oni pa že ne ...no, če greš pa preverit na razne internetne forume, se prej naštetu omenja podobno kot bi šlo za aspirin.

Da učinek steroidov ne traja v nedogled, sem večkrat videl. Posameznikom, ki so sicer sami priznali, da so uporabniki, je že po nekaj tednih neuporabe “pobralo” mišice.

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Uživanje steroidov je povezano z resnim zdravstvenim tveganjem, naštel bom le nekatere, večina spodaj naštetega velja brez izjeme, ne glede na spol:

- znižanje glasu,
- izpadanje las,
- večja poraščenost,
- povečana agresivnost in samomorilnost,
- večja možnost za poškodbe kit,
- bolezni srca in ožilja,
- rak na prostati, jetrih in ledvicah,
- impotenca,
- atrofija dojk,
- ginekomastija (moški)"

16 PROČ STEROIDI, DOBER DAN GIBANJE!

Proč s steroidi! Da, to resnično drži. Skozi teoretičen del raziskovalne naloge, sem vam želela natančneje prikazati razliko med proteini in steroidi in upam, da mi je to uspelo. Sama vam želim svetovati, da po steroidih ne posegate, vendar se za dobro in lepo oblikovano telo začnite ukvarjati s športom. Svetujem vam tudi, da čim več proteinov oz. beljakovin skušate zaužiti skozi prehrano (rastlinsko ter živalsko) in šele nato (če prej našteta oblika prehranjevanja ne zadošča) pričnete z vnašanjem proteinov skozi proteinske napitke ipd.

Brez redne vadbe in gibanja pa seveda iz te moke ne bo kruha!

16.1 Koristi rednega gibanja

- večja samozavest
- trdnjše zdravje
- lažje vzdrževanje teže, ob kateri se dobro počutiš
- zdrava koža
- občutek veselja in sreče
- več energije
- prežene depresijo
- da ti občutek moči
- vitkejše in vzdržljivejše telo
- večja možnost za trdo zdravje v poznih letih
- preprečuje srčno-žilnih bolezni
- znižuje krvni tlak
- preprečuje nekatere vrste sladkorne bolezni
- porablja kalorije
- upočasni proces staranja
- večja sproščenost
- naredi te bolj živo, budno.

16.2 Aerobna vadba

Aerobna vadba je vadba, pri kateri porabljamo veliko kisika in pridobimo splošno telesno kondicijo.

16.2.1 Koristi aerobne vadbe

- Več energije, manj utrujenosti in vitkejšo telo
- Močnejše srce, ki lahko črpa kri v počasnejšem ritmu
- Za gorivo se porablja telesna maščoba; to je odlično, kadar želimo shujšati, saj se porabijo maščobne zaloge, mišično tkivo pa ostane (pri stradanju izgubljam prav mišice)
- Zmanjšamo tveganje za razvoj resnih boleznin in srčno-žilnih boleznin
- Pospešena presnova, kar pomeni, da izgore več telesne maščobe
- Povišana raven endorfinov – to so naravna sredstva proti bolečini, ki jih izloča telo, ob tem pa so pogosti občutki veselja in sreče

16.2.2 Najboljše vrste aerobne vadbe

- Hoja: izboljšuje kardiovaskularno moč (delovanje pljuč in srca) in povečuje mišično moč
- Plavanje: krepi mišice zgornjega in spodnjega dela telesa ter tudi aerobno moč
- Kolesarjenje: visokokakovostna aerobna, ki krepi rok in noge

16.2.3 Koliko aerobne vadbe potrebuješ

- 3 do 5x na teden
- Vsakič vsaj 20 min
- Prava intenzivnost je tista, kjer se med vadbo še vedno lahko pogovarjaš
- Začni počasi in mostopoma in že v štirih tednih se bodo pokazale pozitivne spremembe

16.3 Anaerobna vadba

Pri anaerobni vadbi namesto kisika uporabljamo mišično moč. Pravimo ji tudi vadba za moč. Pri tej vrsti vadbe se krepijo kosti in oblikujejo mišice, ki postanejo čvrste in napete. Z njo se mišice razvijejo tako, da porabljajo kalorije, tudi ko ne delamo ničesar. Večina ljudi misli, da anaerobna vadba zahteva dvigovanje uteži, a v resnici vsaka vadba, pri kateri uporabljamo aerobno moč, vkučuje tudi uporabo anaerobne moči.

16.3.1 Koristi redne anaerobne vadbe

- Močnejše telo
- Večja poraba kalorij

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

- Bolj čvrste in napete mišice
- Večja mišična masa, ki ohranja telo zdravo
- Manj telesne maščobe
- Nižji krvni tlak

16.3.2 Najboljše vrste anaerobne vadbe

Vsaka vadba, ki povečuje mišično moč. To je lahko delo z utežmi, plavanje, tenis ali hoja na mestu z visokim dvigovanjem rok in kolen.

16.3.3 Koliko anaerobne vadbe potrebuješ

- 2 do 3x na teden
- Vsaj 20 min
- Prava intenzivnost je tista, kjer so tvoji gibi počasni, a imaš še dovolj sape za pogovor
- Začni počasi in postopoma in po štirih tednih bodo rezultati že vidni

17 ZAKLJUČEK

"V želji po boljšem rezultatu, tako rekreativni kot profesionalni športniki posegajo po nedovoljenih substancah, kljub temu, da niso dovoljene. Na vseh tekmah višjega ranga potekajo dopinški testi, za katere pa ni nujno, da vedno najdejo tisto, kar iščejo, saj je zaznavnost odvisna od konzumirane substance in številnih drugih faktorjev.

Tipično je, da bodybuilderji, ki so marsikomu za vzor, oglašujejo proteinske izdelke, čeprav se sami in "vsi" okrog njih zavedamo, da je to farsa in za tisto goro mišic niso krivi proteini ampak steroidi. Ravno tovrstno oglaševanje je morda glavni krivec, da ljudje mečejo proteine in steroide v isti koš ...vidijo 2 krat 2 metra mišic v reklami za proteine, a kdo zares verjame, da so take rezultate krivi proteini?

Pot do cilja je pogostokrat težka, če imamo realno dosegljive cilje, pa vsekakor izvedljiva. Brez truda seveda ne gre, brez znanja pa tudi ne. Po naravni poti se vseeno lahko doseže izredno nadpovprečne rezultate ...tudi takšne za katere te potem nekateri sumijo, da niso le zaradi proteinov. Vseeno pa vsak zase menda ve ali je rezultate dosegel po naravni poti ali ne.

Kvaliteten proteinski napitek, beljakovine v prahu, šejk, kakorkoli že temu pravim je povsem normalno živilo, pač v prahu (še za dojenčke obstaja mleko v prahu, ki je zelo bogato z beljakovinami). Skratka, ti proteini niso nobena garancija za rezultate, so pa najverjetneje tvoj najkvalitetnejši vir beljakovin.

Ko enkrat gledaš na proteine tako, kot je napisano v prejšnjem odstavku, da so za tvoje rezultate glavni krivci kvaliteten trening, kvaliteten počitek, ter kvalitetna in zdrava prehrana

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

v celoti ...ne pa le tisti proteini, ki jih spiješ po treningu." Je dejal Simon Zupan in prav tako bi tudi sama rada zaključila.

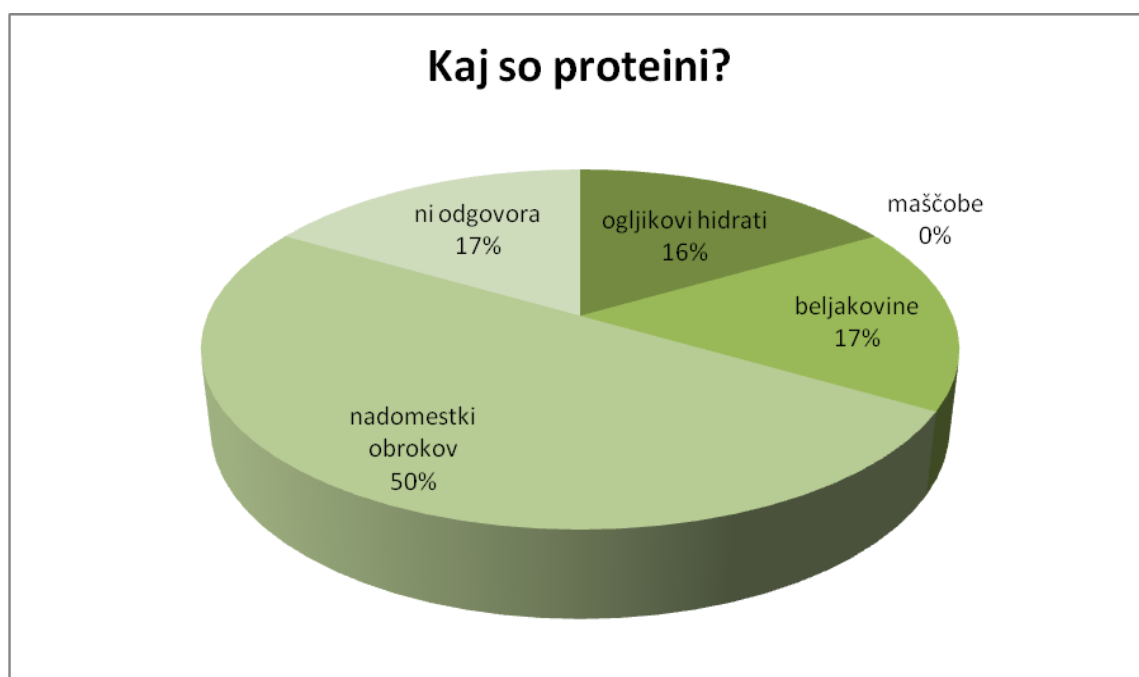
18 RAZISKOVALNI DEL

a. KAJ SO PROTEINI?

Pravilen odgovor je: beljakovine.

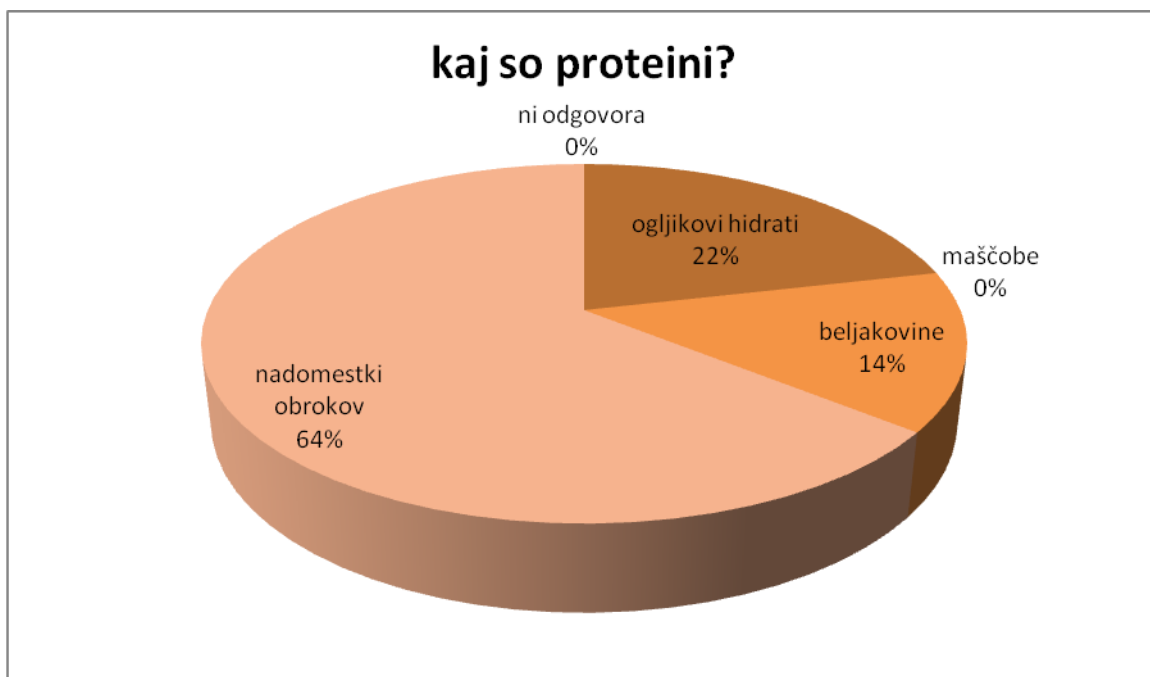
Pri tem vprašanju me je zanimalo, kako dobro anketiranci poznajo, kaj proteini pravzaprav so. Moja hipoteza je bila: *Večina oseb do 10 let ne ve kaj so proteini, osebe od 10 do 15 let to vedo že bolje, osebe starejše od 15 let, pa na to vprašanje znajo odgovoriti zelo dobro.*

Tu se je moja hipoteza delno potrdil, saj so na to vprašanje anketiranci do 10 let odgovorili z več pravilnimi odgovori kot anketiranci od 10 do 15 let. Pri anketirancih od 15 let dalje, pa je bila moja hipoteza pravilnejša, saj je več kot polovica anketirancev vedela, kaj so proteini. Najpravilneje pa so na to vprašanje odgovorili anketiranci od 26 let in več in to kar z 78%.

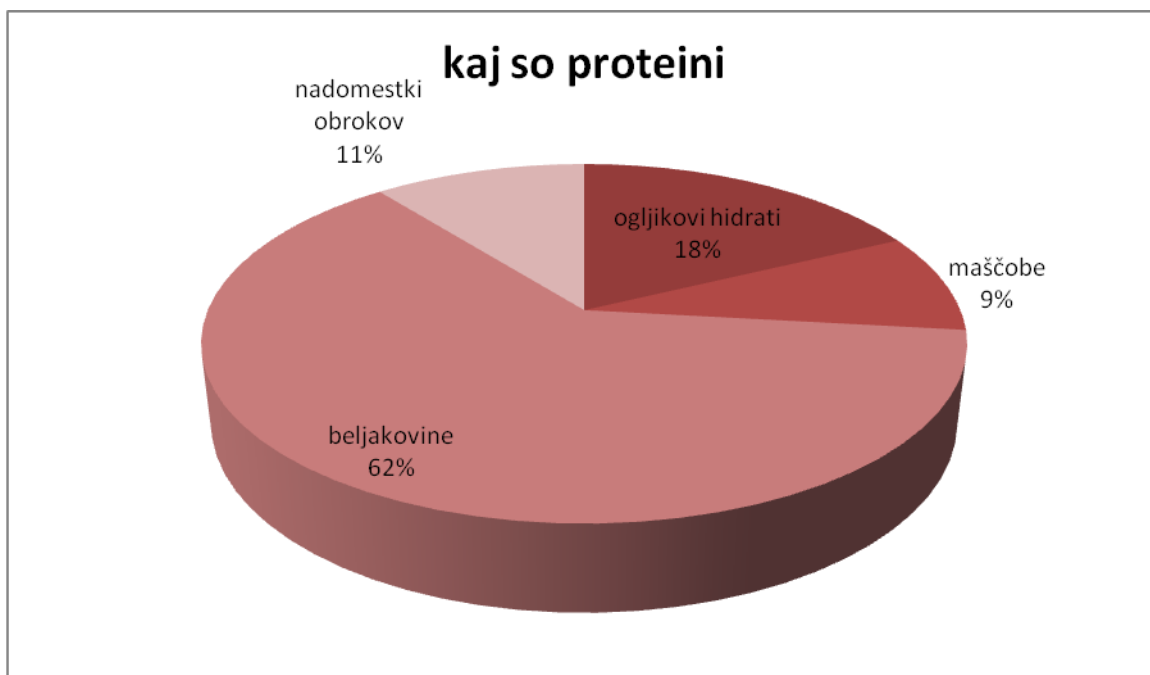


Graf 1: kaj so proteini – osebe do 10 let

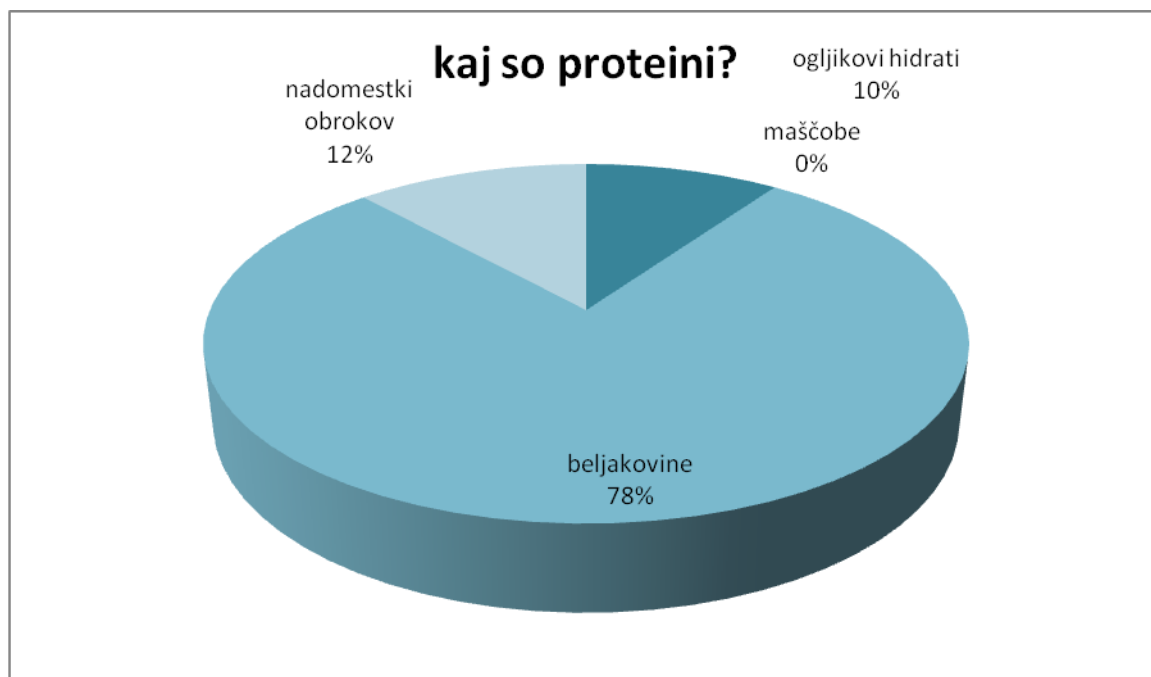
Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013



Graf 2: kaj so proteini – osebe od 10 do 15 let



Graf 3: kaj so proteini – osebe od 15 do 25 let



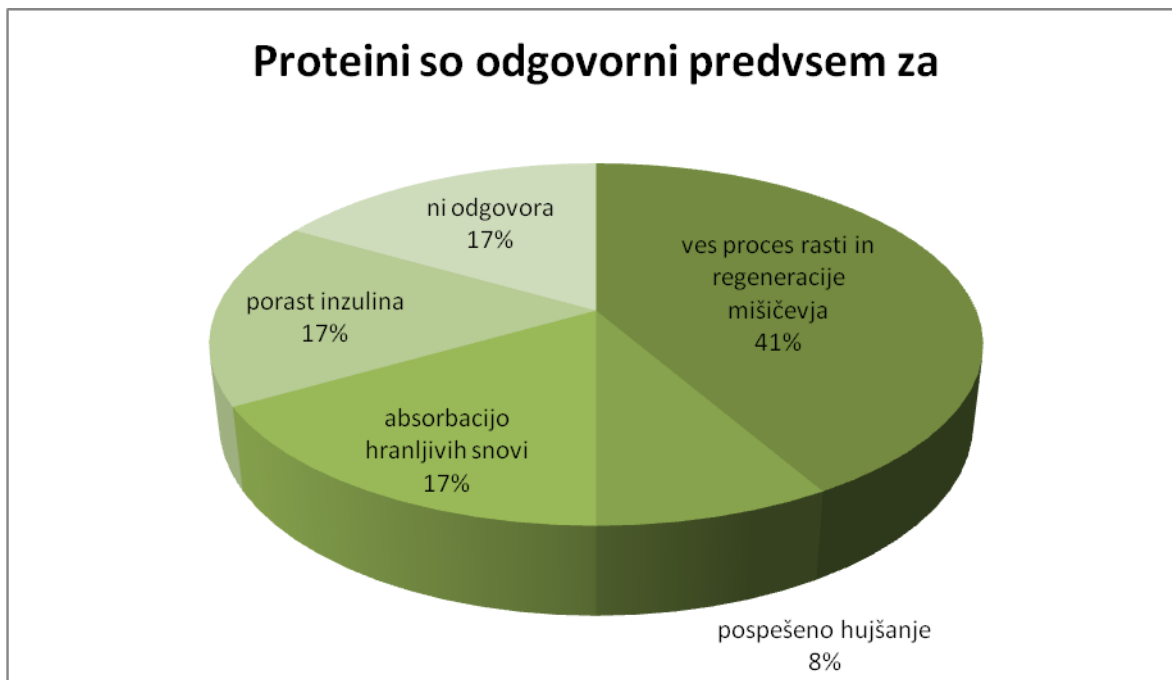
Graf 4: kaj so proteini – osebe od 25 let dalje

b. PROTEINI SO ODGOVORNI PREDVSEM ZA:

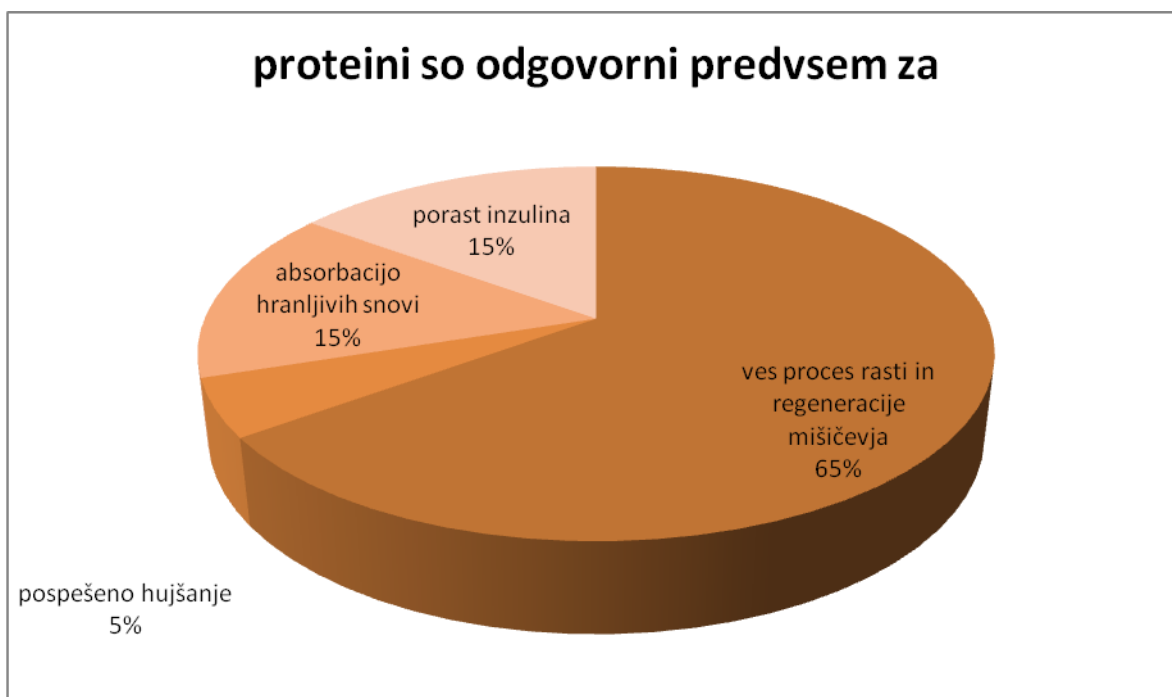
Pravilen odgovor je: ves proces rasti in regeneracije mišičevja

Pri tem vprašanju me je zanimalo, kako dobro anketiranci poznajo, za kaj (predvsem) so odgovorni proteini. Tukaj sem se že nagibala na primerjanje proteinov s steroidi. Moja hipoteza je bila: *anketiranci do 15 let ne bodo znali odgovoriti na vprašanje, **zakaj so odgovorni proteini**, anketiranci stari 15 let in več, pa bodo na vprašanje večinoma znali odgovoriti.*

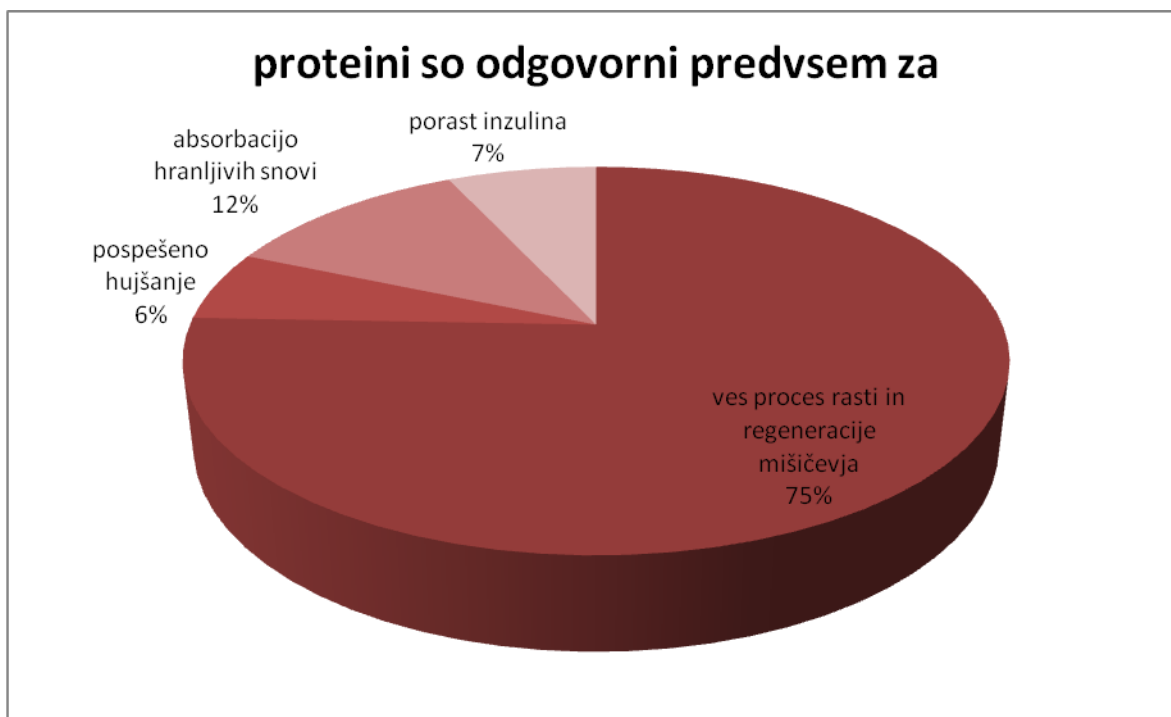
Moja hipoteza se je tudi tokrat delno potrdila. Že na začetku so me zelo presenetili anketiranci do 10 let, saj je kar 41% anketirancev odgovorilo pravilno, kar je bilo nad mojimi pričakovanji. Naslednje presenečenje zame pa so bili tudi anketiranci od 10 do 15 let, saj so pravilno odgovorili s kar 65%, kar je bilo zame ponovno višje nad pričakovanim. Odgovori oseb od 16 do 25 so bili pričakovani in zelo visoki, pravilno je odgovorilo kar 75% anketiranih, prav tako pa me niso presenetili rezultati anketirancev od 26 let in več, ki so bili prav tako zelo visoki in sicer kar 76% pravilni. Visoke procente pravilnih odgovorov pri anketirancih od 16 let naprej sem pričakovala, saj ponavadi osebe začnejo z uživanjem le-teh v srednji šoli in v nadaljnjem življenju in se posledično tudi zavedajo, k čem pripomore uživanje proteinov.



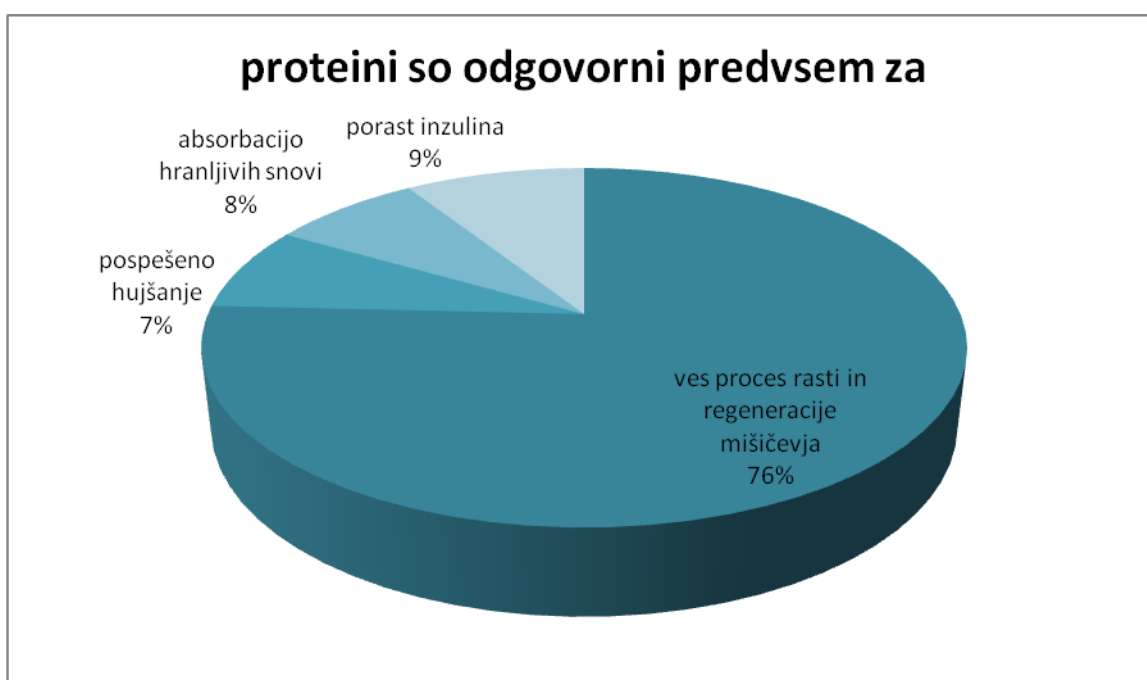
Graf 5: proteini so odgovorni predvsem za – osebe do 10 let



Graf 6: proteini so odgovorni predvsem za – osebe od 10 do 15 let



Graf 7: proteini so odgovorni predvsem za – osebe od 15 do 25 let



Graf 8: proteini so odgovorni predvsem za – osebe od 25 let dalje

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

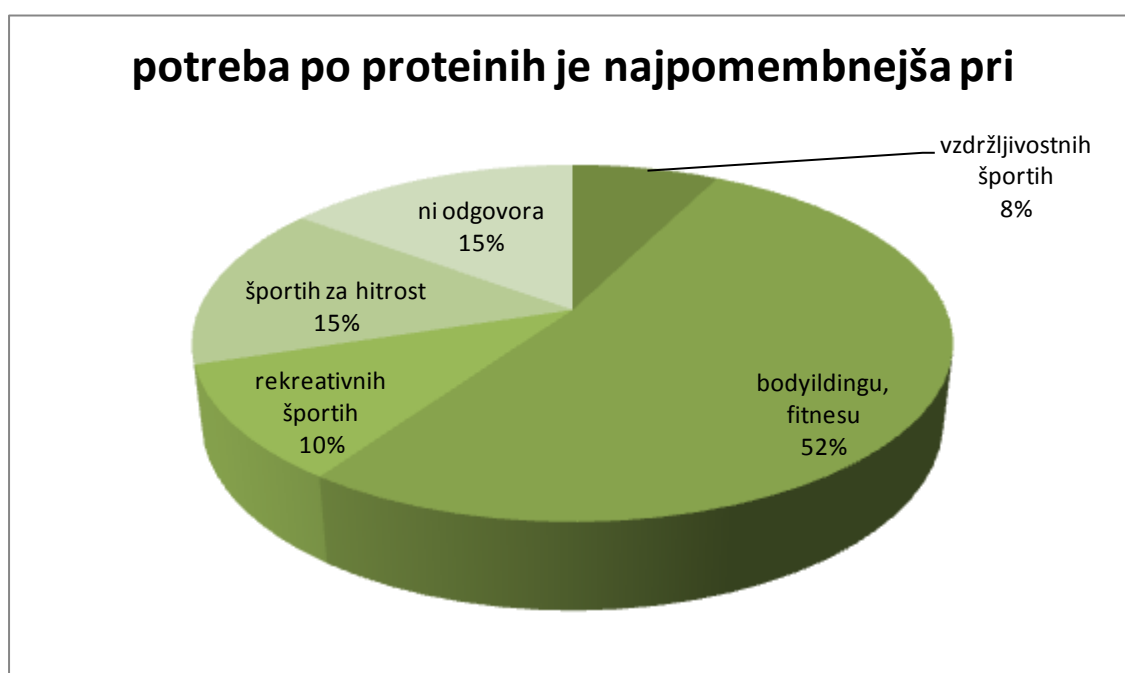
c. POTREBA PO PROTEINIH JE NAJPOMEMBNEJŠA PRI

Pravilen odgovor je: bodybilingu, fitnessu

Tu sem si postavila hipotezo: *Anketiranci bodo v večini vedeli, pri kom je potreba po proteinih največja.*

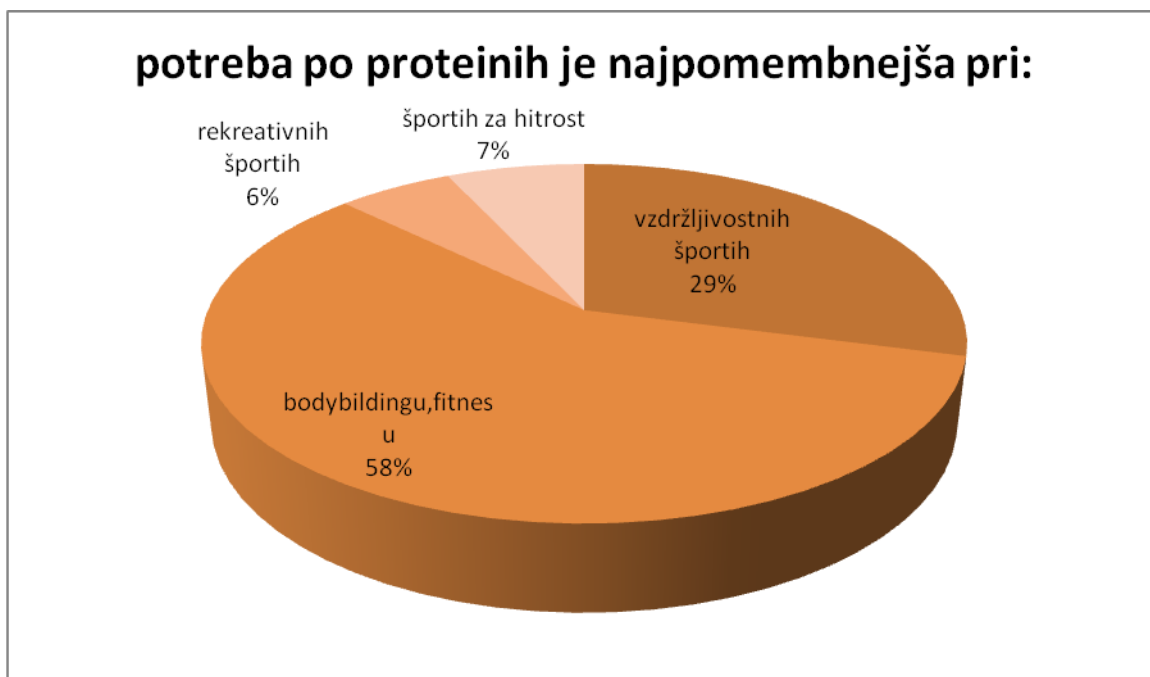
Tudi ta hipoteza je bila delno pravilna. Največje presenečenje sem doživela ob analiziranju odgovorov najstarejše starostne skupine (26 let in več), saj so ravno ti, na to vprašanje odgovorili najmanj uspešno, čeprav sem pričakovala, da bodo pri reševanju ga vprašanja zelo uspešni. Pravilno je odgovorilo le 38% anketirancev te starostne skupine. Največ pravilnih rezultatov je bilo zaslediti v najmlajši skupini (do 10 let), kar je zopet dokaj veliko presenečenje, pravilno je namreč odgovorilo 61%.

Pri tem vprašanju, sem sicer pričakovala višje procente pravilnih odgovorov, saj se proteini zelo pogosto pojavljajo v medijih, ob njih pa je večinoma zaslediti mišičaste moške z utežmi v rokah. Zato sem predvidevala, da bodo na to vprašanje anketiranci znali odgovoriti, kljub temu da ne vedo kaj proteini v resnici sploh so in kakšna je njihova naloga.

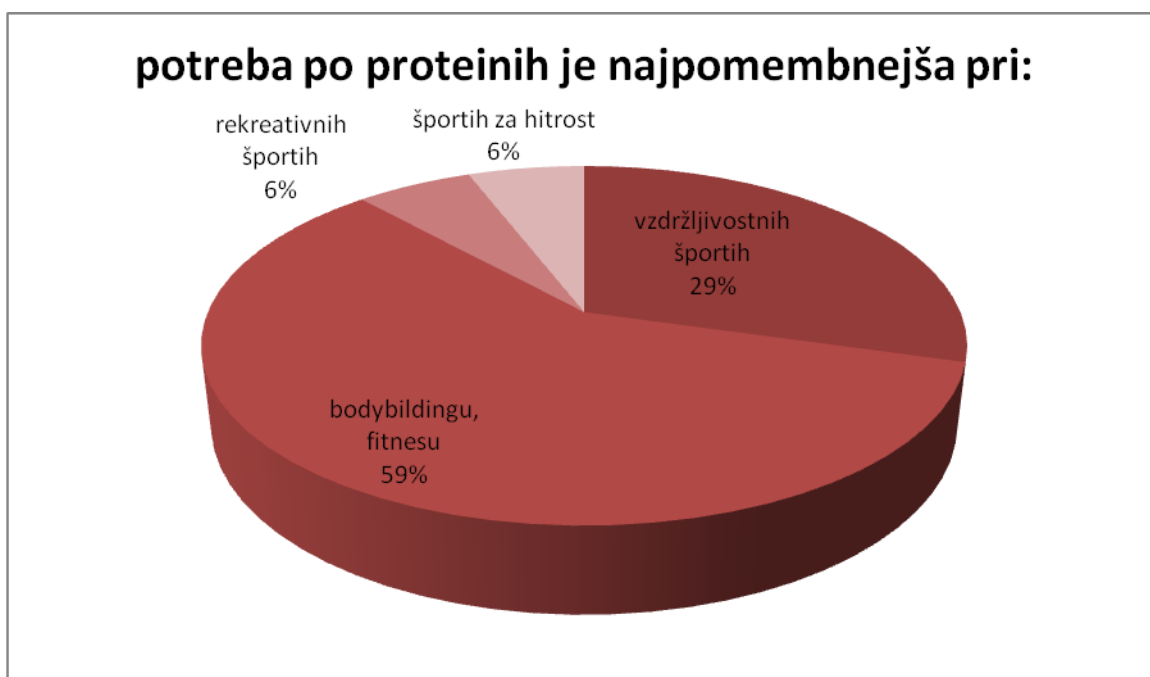


Graf 9: potreba po proteinih je najpomembnejša pri - osebe do 10 let

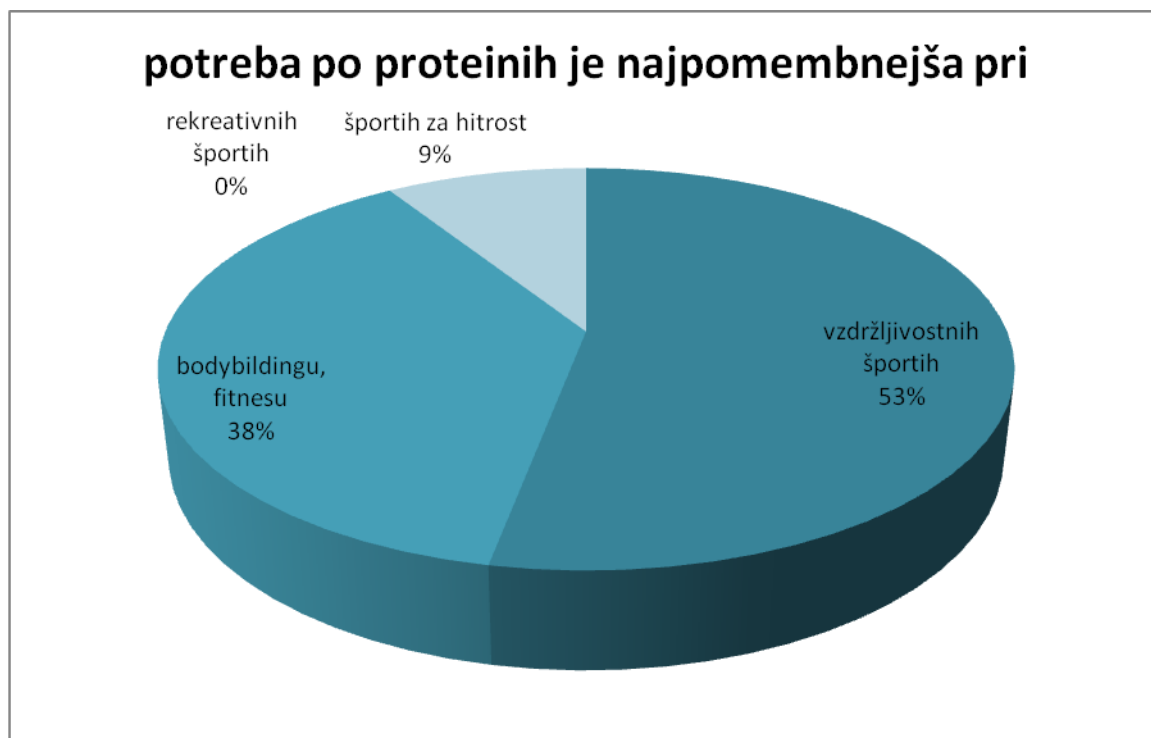
Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013



Graf 10: potreba po proteinih je najpomembnejša pri – osebe od 10 do 15 let



Graf 11: potreba po proteinih je najpomembnejša pri – osebe od 15 do 25 let



Graf 12: potreba po proteinih je najpomembnejša pri – osebe od 25 let dalje

d. NAŠTEJTE VRSTE PROTEINOV, KI JIH POZNATE

Tu sem si zadala hipotezo: *Vrst proteinov anketiranci ne bodo poznali, le nekateri izmed njih bodo poznali sojine proteine.*

V razpredelnico sem vpisala vse odgovore, ki sem jih na to vprašanje prejela, saj je bilo le-teh zelo malo. V enem kvadratu sem zapisala celoten odgovor ene osebe.

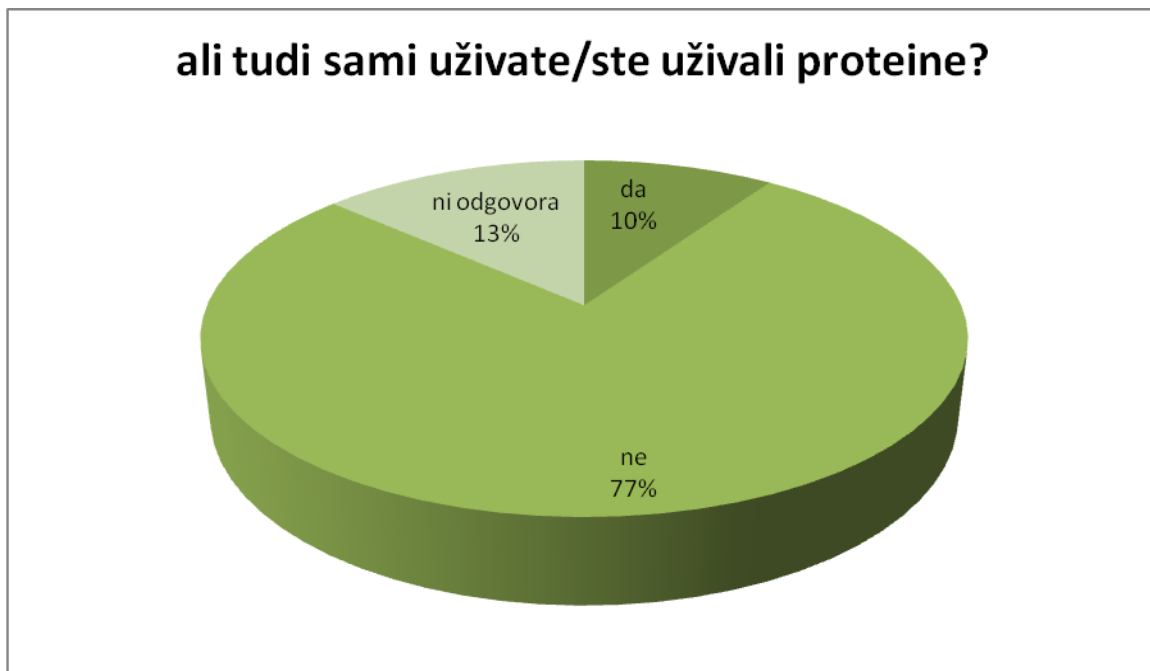
Iz grafa torej razberemo, da se je moja hipoteza delno potrdila, saj večina anketirancev proteinov ni poznala (od 90 razdeljenih anket, sem dobila le 11 odgovorov in tudi ti so dokaj pravilni le pri osebah nad 25-im letom starosti). Anketiranci so proteine zopet "vrgli v isti koš" s steroidi, kar je bilo v skladu z mojimi pričakovanji že v začetku analiziranja ankete.

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

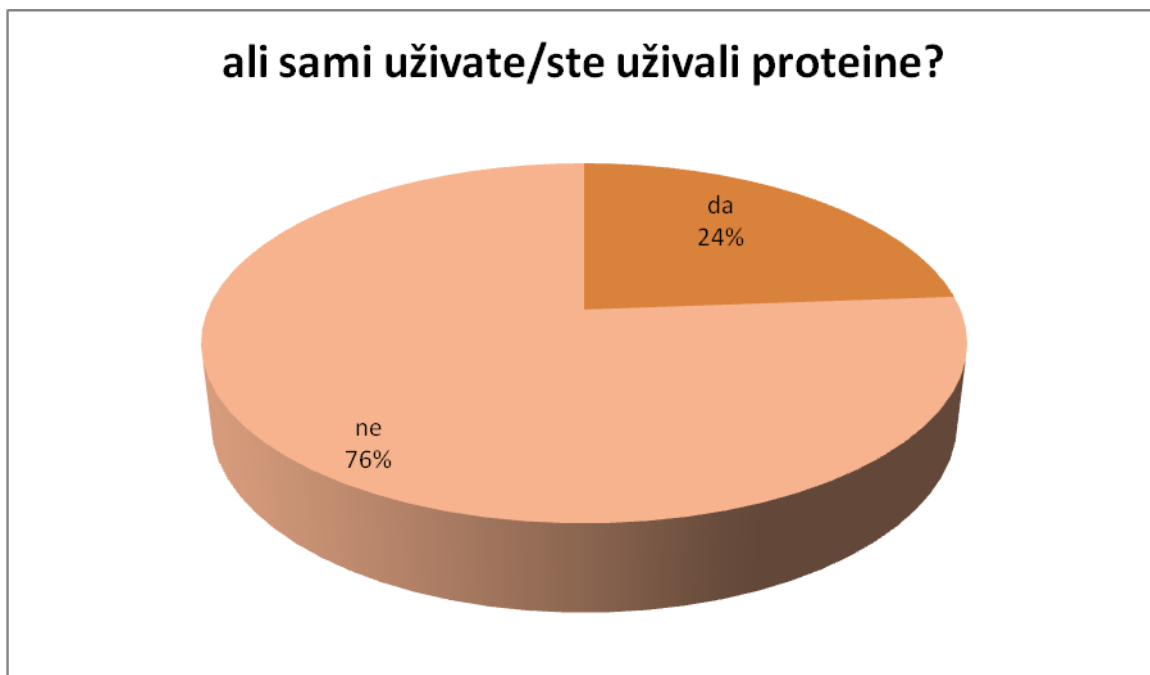
do 10 let	od 10 do 15 let	od 15 do 25 let	od 25 let naprej
steroidi	različne pijače, tableti	dextro	živalskega in rastlinskega izvora, sintetični proteini
	energijski napitki, čokolade	energydrink, energijske tablete	sirotka, soja, napitki ki jih pripravimo sami s pomočjo proteinskih dodatkov (prah)
	steroidi	jagodni proteini, proteini za mišice, proteinske tablete	proteidi živalskega in rastlinskega izvora (soja, stročnice
		z okusom čokolade, v prahu in tabletih	

Tabela 1: naštejte vrste proteinov, ki jih poznate**e. ALI TUDI SAMI UŽIVATE/STE UŽIVALI PROTEINE?**

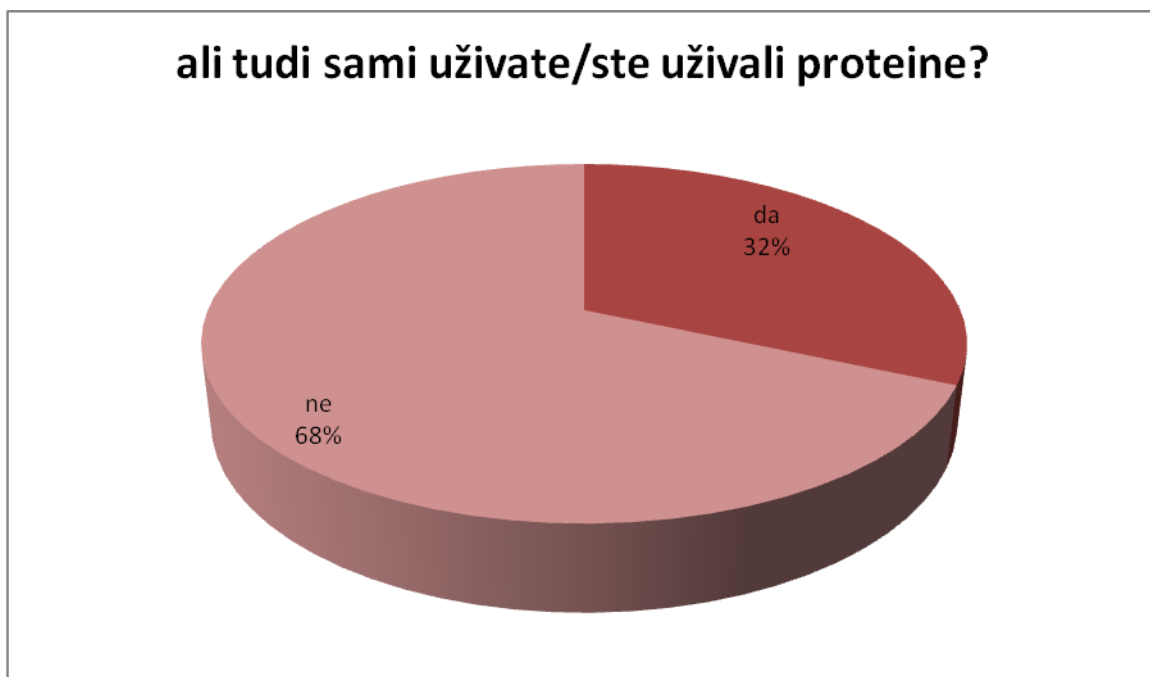
Moja hipoteza tu je bila: *Večina anketirancev najmlajše starostne skupine proteinov ne uživa/jih ni uživalo, procenti pritrdilnih odgovorov pa se bodo s višanjem starosti povečevali.* Ta hipoteza je povsem pravilna. Anketiranci do 10 let so pritrdilno odgovorili 10%, anketiranci od 11 do 15 let so potrdili uživanje proteinov 24%, osebe od 16 do 25 let so z "da" odgovorili 32 %, anketiranci starejši od 25 let pa so zatrdili uživanje proteinov 48%.



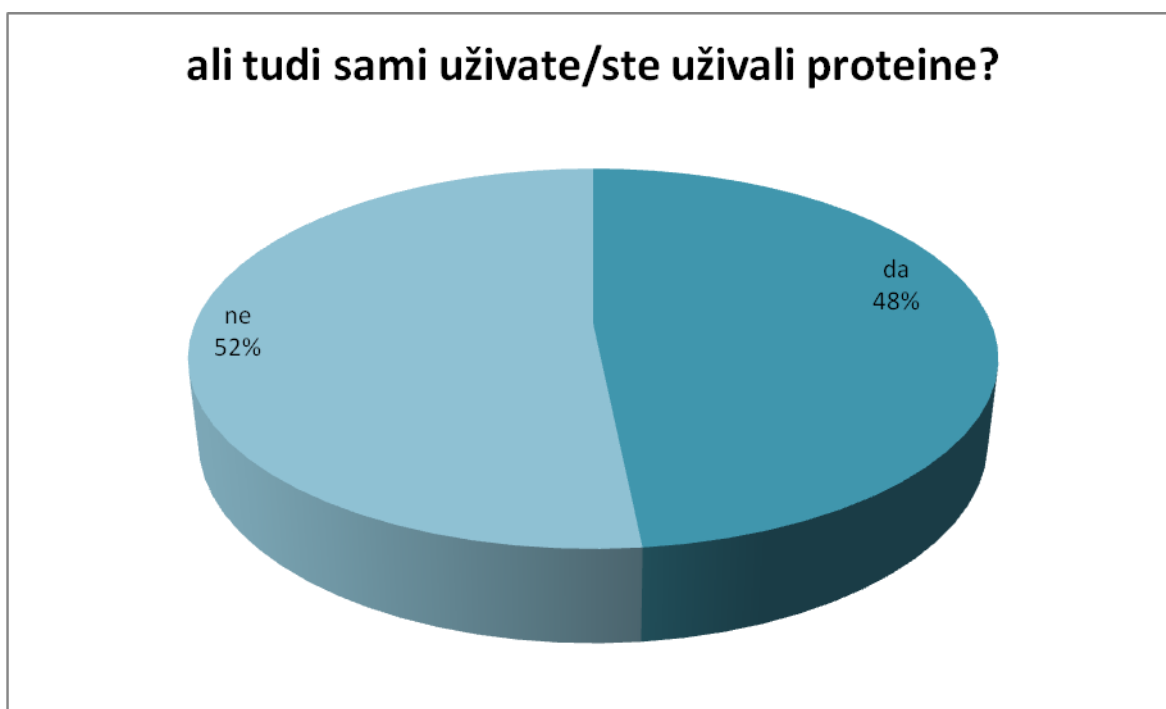
Graf 13: ali tudi sami uživate/ste uživali proteine – osebe do 10 let



Graf 14: ali tudi sami uživate/ste uživali proteine - osebe od 10 do 15 let



Graf 15: ali tudi sami uživate/ste uživali proteine – osebe od 15 do 25 let



Graf 16: Ali tudi sami uživate/ste uživali proteine – osebe od 25 let dalje

f. JE PO VAŠEM MNENJU UŽIVANJ PROTEINOV ZDRAVO?

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Tu sem si zastavila hipotezo: *večina anketirancev meni, da uživanje proteinov ni zdravo, saj jih zamenjujejo s steroidi.*

In tu se je moja hipoteza skoraj povsem potrdila, do odstopanja pa je prišlo le pri skupini, starejši od 25 let. Sama sem si zastavila to hipotezo, saj sem tudi sama pred začetkom raziskovanja bila takega mnenja. Kot ostali anketiranci do 25 let, sem bila mnenja, da jemanje proteinov škoduje, saj sem jih tudi sama zamenjala za steroide.

Osebe do 10 let, so kar 73% odgovorile z odgovorom NE, osebe od 10 do 15 let so na vprašanje zanikale s kar 76%, osebe od 15 do 25 let pa so na to vprašanje prav tako dokaj večinsko (71%) odgovorile z NE.

Le osebe od 25 dalje, so na to vprašanje z zanikanim odgovorom odgovorile s 46%. Torej lahko sklepam, da je najstarejša skupina anketirancev o tej temi najbolj poučena.



Graf 17: Je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe do 10 let



Graf 18: Je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe od 10 do 15 let



Graf 19: Je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe od 15 do 25 let



Graf 20: je po vašem mnenju uživanje proteinov zdravo – osebe od 25 let dalje

9.61 ZAKAJ MENITE TAKO?

do 10 let
Uživanje proteinov NI zdravo.
Ker povzročajo hitizem srca.
Ker so v njih lahko kakšni dodatki, ki škodijo zdravju, ali pa sami čutimo moč proteinov.
Ker poškodujejo možgane in ostale organe.

Tabela 2: zakaj menite tako? do 10 let

od 10 do 15 let	
Uživanje proteinov NI zdravo.	Uživanje proteinov JE zdravo.
Ker mislim, da ni dobro.	Ker dobiš moč
Ker je v njih čudna mešanica.	Ker so hranilne snovi.
Zato, ker so v njih umetne snovi, ki niso kaj preveč zdrave.	
Ker so škodljivi in škodijo našemu zdravju.	
Ker s tem zastrupljajo telo.	
Ker so v njih strupene snovi, ki jih ni priporočeno uživati.	
Ker so na daljši rok škodljivi.	
Če jih vzameš preveč, pač škodi telesu.	

Tabela 3: zakaj menite tako? Od 10 do 15 let

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

od 15 do 25 let	
Uživanje proteinov NI zdravo.	Uživanje proteinov JE zdravo.
Ker je potrebno jesti obroke, ne pa zauživati proteine.	Ker so to hranilne snovi.
Uničujejo telo.	
Ker se nabildaš po nenaravni poti.	
Ker je bolj zdravo jesti navadno hrano.	
Ker za hujšanje ne rabimo jesti proteinov.	
Ker je preveč umetno.	
Ker škodujejo organizmu.	
V telo se vnašajo strupi, ki se kopičijo. Posledično je možno več bolezni, kapi.	
Ker se mora telo razvijati v normalnih procesih.	

Tabela 4: zakaj menite tako? od 15 do 25 let

25 let in več	
Uživanje proteinov NI zdravo.	Uživanje proteinov JE zdravo.
Telo dobi zadostno količino beljakovin z ustrezno in kakovostno prehrano. Kot dodatki jih lahko uživajo le poklicni športniki.	Ker jih telo zahteva za regeneracijo.
Ker vodijo v odvisnost in telo po prenehanju jemanja le-teh doživlja velike spremembe, ki imajo na telo negativen vpliv.	V zmernih količinah, v povezavi s telesno aktivnostjo so nujni za mišice.
Niso potrebni če ne živiš tako, da bi jih potreboval.	Če so v pravi meri in če vnos proteinov v telo posameznika ustreza.
	Kdor se ukvarja s športom potrebuje proteine za regeneracijo mišic.

Tabela 5: zakaj menite tako? od 25 let dalje**g. Komu od naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov?**

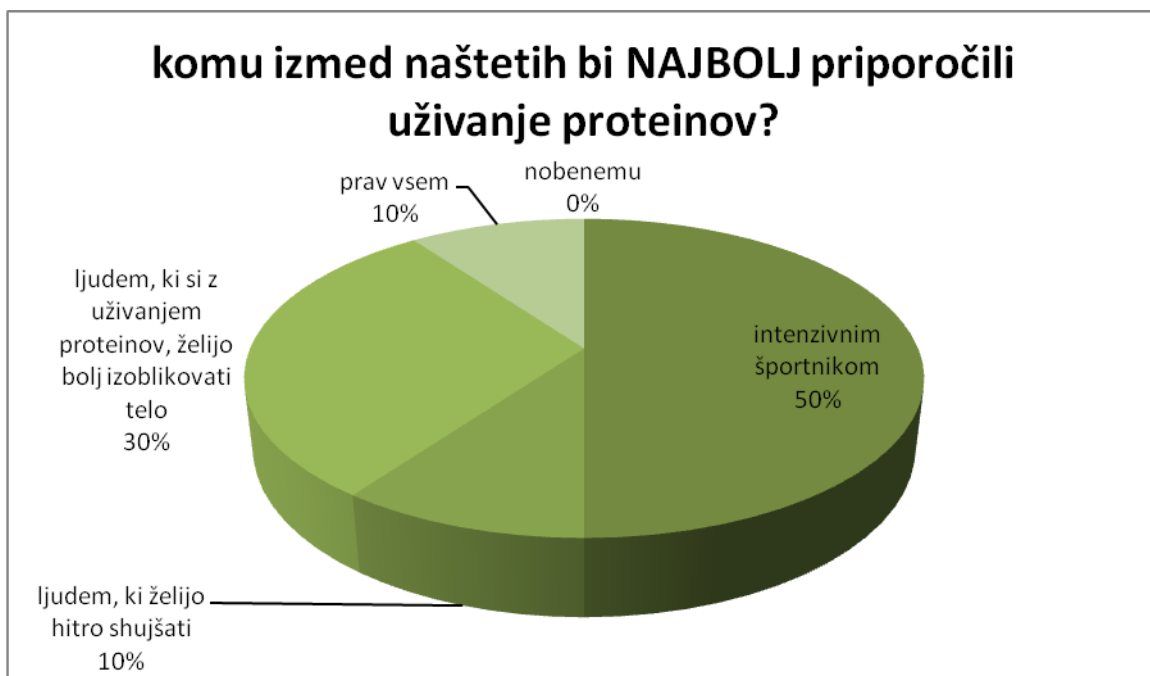
Pravilen odgovor je: intenzivnim športnikom

Tu sem si postavila hipotezo: *Večina anketirancev je zmotnega mišljenja in bi uživanje proteinov najbolj priporočilo ljudem, ki si z uživanjem proteinov ob vadbah želijo izoblikovati telo.*

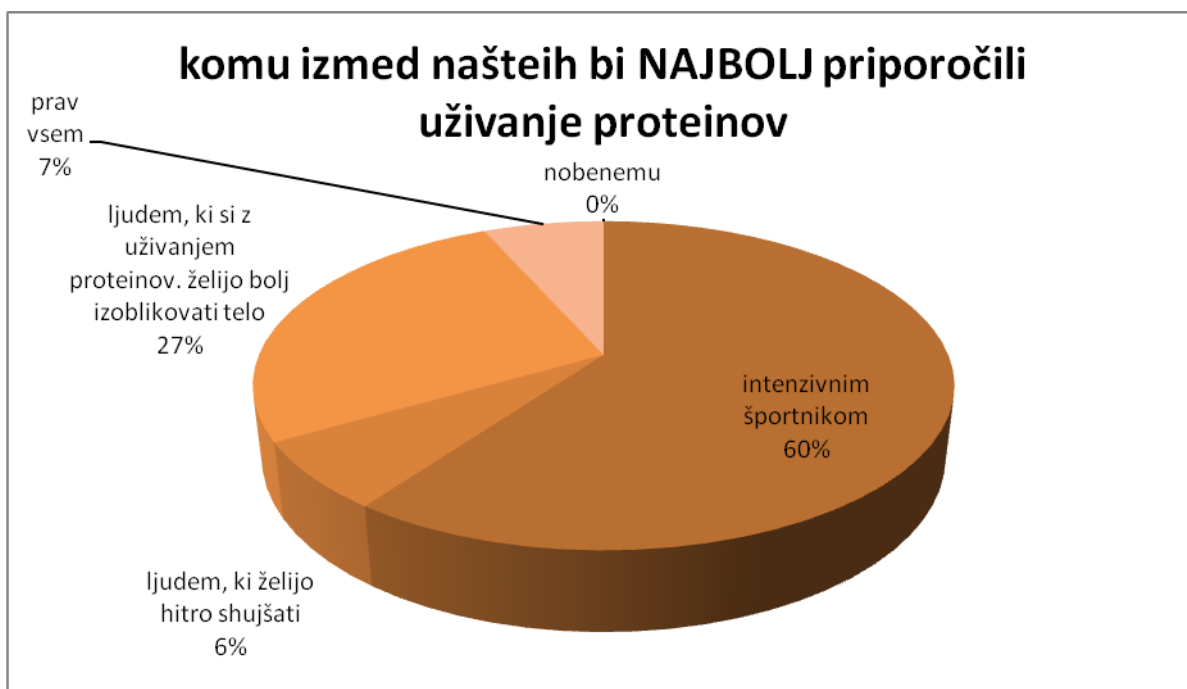
Moja hipoteza se ni potrdila. To je bilo zame veliko presenečenje, saj sem pri prejšnjih grafih ugotovila, da so ljudje o proteinih izobraženi slabo in da jih zamenjujejo za steroide, zato sem mislila, da bodo tudi tukaj proteine napačno opredelili. Le najmlajša skupina anketirancev je mojo hipotezo delno potrdila s 50 %. Drugi anketiranci pa so mojo hipotezo ovrgli. Osebe od 10 do 15 let so na to vprašanje odgovorile (ljudem, ki si z uživanjem proteinov, ob vadbi želijo izoblikovati telo) le s 27%, osebe od 15 do 25 let prav tako s 27 %, osebe nad 25 letom

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

pa s 33%. Zopet me je presenetila najstarejša skupina anketirancev, saj proteine poznajo slabše od mladostnikov.

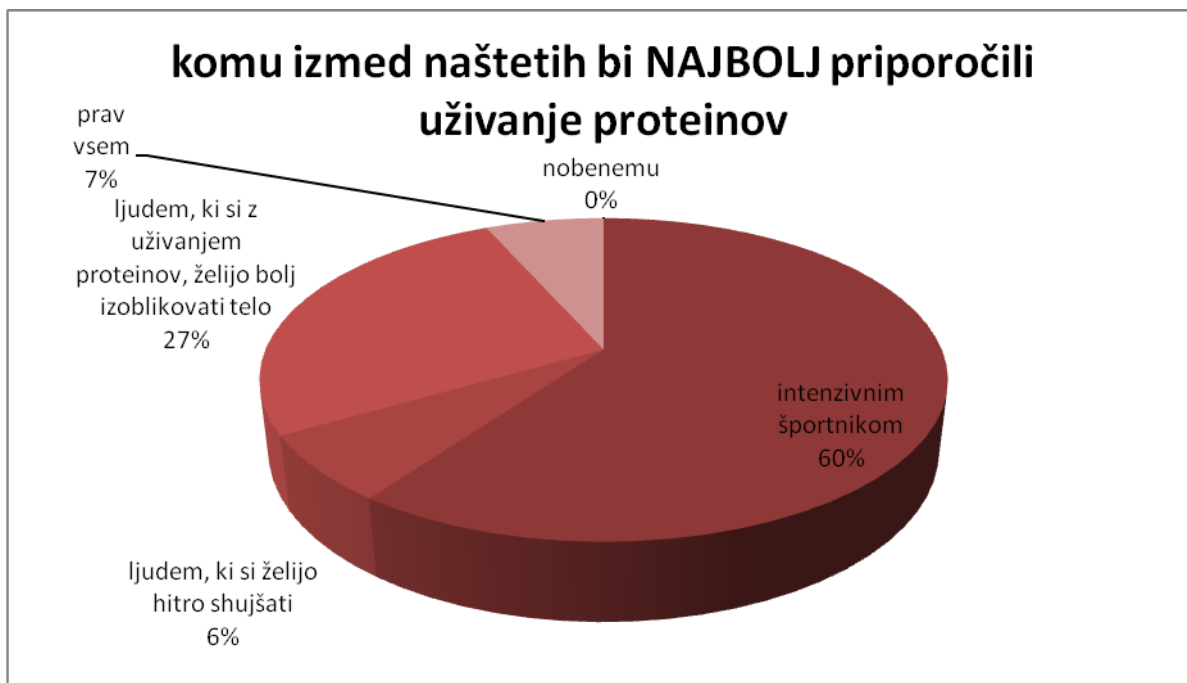


Graf 21: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o. do 10 let

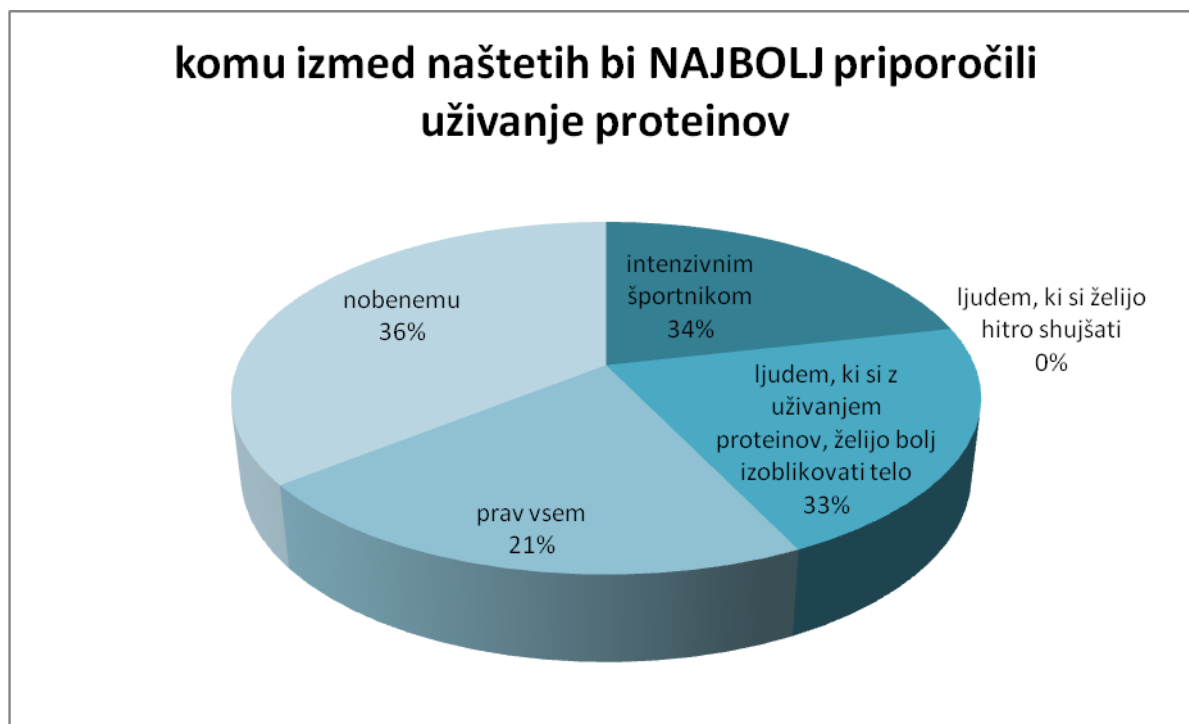


Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

Graf 22: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o. od 10 do 15 let



Graf 23: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o. od 15 do 25 let



Graf 24: Komu izmed naštetih bi najbolj priporočili uživanje proteinov – o. od 25 let dalje

19 INTERVJU

Iz Žirov pa prihaja tudi dobro znani, vrhunski judoist Sašo Jereb. Ker se torej s športom ukvarja intenzivno, sem ga poprosila, da mi odgovori na nekaj zastavljenih vprašanj o proteinih. Tu sem dobila potrditev, da proteini zares NISO steroidi in da se vrhunski športniki tega zavedajo.

1. Ali sami kot športnik uživate proteine? Zakaj da/ne?

Beljakovine oz. proteine uživam skoraj vsak dan, saj so ob ogljikovih hidratih in maščobah eden glavnih gradnikov uravnovešene prehrane, pri intenzivnejši vadbi pa je njihov vnos še toliko bolj pomemben.

2. Kakšno je vaše osebno mnenje o proteinih?

S športom se ukvarjam že od malih nog in kvalitetna prehrana je za dober trening in regeneracijo nujno potrebna. Kot sem že omenil so beljakovine izjemnega pomena in primeren vnos le teh je po naporni vadbi nujen za doseganje vrhunskih rezultatov.

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

3. Katere vrste proteinov poznate in kateri so po vašem mnenju najboljši? Zakaj?

V osnovi jih razdelimo glede na izvor: živalski in rastlinski. Poznamo proteine iz sirotke, jajčne, mlečne, sojine in kazein proteine. Osebnost nisem največji pristaš prehranski dodatkov in poskušam čim večjo količino proteinov vnesti kar preko živil. V preteklosti in tudi danes po treningu z utežmi najrajši zaužijem proteine iz sirotke. Sirotka ima najvišjo vrednost v zagotavljanju razvejanih aminokislin, ki so prepotrebni za gradnjo in ohranjanje mišičnega tkiva. Sirotka je tudi eden najhitreje prebavljivih proteinov, ima največjo vsebnost levcina od vseh proteinskih praškov, ki pomaga spodbuditi sintezo beljakovin – proteinov.

4. Kako veste/mislite, da proteini vplivajo na zdravje in celotno telo?

Ob dejstvu, da so beljakovine osnovni gradniki celice in s tem celotnega organizma je dnevni vnos le teh (1g/1kg telesne teže) življenjskega pomena. Proteini so tista hranila brez katerih ni mogoče graditi ali pa vzdrževati mišičnega tkiva – mišične mase. To so le nekatera dejstva, ki dovolj zgovorno kažejo na to, da so proteini za naše telo nujno potrebni – seveda v primernih količinah glede na okoliščine.

5. Ali mislite, da so ljudje ki uživajo proteine, dovolj ozaveščeni o njih in njihovem delovanju?

Težko ocenjujem kakšna je ozaveščenost med ljudmi mislim pa, da se je s pojavom interneta precej izboljšala. Prehranski dodatki so bili med športniki vedno prisotni, v zadnjih letih pa lahko rečemo, da je na tržišču prava poplava prehranskih dopolnil in s tem tudi večja dostopnost in poraba pri ljudeh na splošno. Menim, da je poraba precej večja kot ozaveščenost ljudi o delovanju preparatov.

6. Ali mislite, da proteini resnično vsebujejo to, kar je navedeno na etiketi? Kaj je v proizvodu lahko, če ni tisto kar je navedeno?

Prehranska dopolnila (med njimi tudi proteini) imajo različne izvore in s tem tudi kvaliteto. Obstajajo standardi, ki so mednarodno priznani in najboljši izdelki so tako imenovano »A« testirani in s tem zagotavljajo uporabniku določeno kakovost. Ob kakršnih koli težavah (doping kontrole,...) je možno testiranje vzorcev in v primerih, da so na analizah najdene snovi, ki na etiketi niso navedene proizvajalec kazensko odgovarja.

Prepričan sem, da v veliko izdelkih ni snovi (prava koncentracija), kot so navedene na etiketi, kaj vse mešajo med proteine ne vem.

20 Viri

- <http://sl.wikipedia.org/wiki/Mi%C5%A1ica> (30. 11. 2012)
- <http://dieta-hujsanje.webs.com/apps/blog/show/16707631-kaj-so-proteini> (3.1.2013).
- <http://www.proteini.informator.si/> (3.1.2013).
- <http://mojtrener.com/2011/01/proteini-ali-steroidi> (30. 11. 2012)
- http://hujsanje.blogspot.com/2007/09/proteini-2_23.html (20.1.2013)
- <http://www.aminostar.si/sirotkine-beljakovine-the-whey> (20.1.2013)
- <http://sl.wikipedia.org/wiki/Beljakovina> (30.10.2012)
- <http://osebnitrener.net/ivila/beljakovine> (30. 10. 2012)
- CLAYBOURNE, A. 2003. Usbornova enciklopedija, str. 22, 23, 24
- (NAIK A. 1998, Prehrana, Educy d.o.o)
- <http://vo2sport.com/reflex-micellar-casein-909g-kazein-p-179.html> (20.1.2013)
- <http://www.proteini.informator.si/soja.html> (15. 11. 2012)
- http://www.scitecnutrition.si/index.php?option=com_lyftenbloggie&view=entry&category=bloggies&id=17%3Akaj-so-proteini-in-zakaj-pijemo-proteinske-napitke&Itemid=67 (14. 11. 2012)
- <https://www.youtube.com/watch?v=HWHzhuiki5c> (11. 2. 2013)
- <http://www.kulinarika.net/zdravje/hrana-in-zdravje/89/steroidi-in-njihova-crna-stran/>
(20. 1. 2013)

21 PRILOGE

ANKETA

Živjo! Sem učenka Karmen Strel iz 9.b razreda in izdelujem raziskovalno nalogo na temo proteinov pod mentorstvom učiteljice Lilijane Justin. Prosim vas, da si vzamete nekaj časa in odgovorite na zastavljena vprašanja. Anketa je povsem anonimna, vaši odgovori pa bodo uporabljeni IZKLJUČNO za namene raziskovalne naloge!!

Zahvaljujem se vam za sodelovanje,

Karmen Strel

Prosim, vpišite oz. obkrožite nekaj osebnih podatkov:

- SPOL: ženski moški
- STAROST:
 - a.) do 10 let
 - b.) od 11 do 15 let
 - c.) od 15 do 25 let
 - d.) 25 let in več

Se redno ukvarjate s športom?

- a.) da
- b.) ne

2. Kaj so proteini?

- a.) ogljikovi hidrati
- b.) maščobe
- c.) beljakovine
- d.) nadomestki obrokov

3. Proteini so odgovorni predvsem za

- a.) ves proces rasti in regeneracije mišičevja
- b.) pospešeno hujšanje
- c.) absorbcijo hranljivih snovi
- d.) porast inzulina

4. Potreba po proteinih je najpomembnejša pri:

Raziskovalna naloga, Osnovna šola Žiri, 2013

- a.) vzdržljivostnih športih
- b.) bodybilingu, fitnesu
- c.) rekreativnih športih
- d.) športih za hitrost

5. Naštejte vrste proteinov, ki jih poznate:

___ **Ali tudi sami uživate/ste uživali proteine?**

- a.) da
- b.) ne

6. Če ste v 5. vprašanju odgovorili z DA ,odgovorite na zastavljeno vprašanje. Katere proteine najraje/ste najraje uživali in zakaj?

7. Je po Vašem mnenju uživanje proteinov zdravo?

- a.) da
- b.) ne

Zakaj menite tako?

8. Komu izmed naštetih bi NAJBOLJ priporočili uživanje proteinov

- a.) intenzivnim športnikom
- b.) ljudem, ki si želijo hitro shujšati
- c.) ljudem, ki si z uživanjem proteinov, želijo bolj izoblikovati telo
- d.) prav vsem
- e.) nobenemu

Še enkrat najlepša hvala za Vaš čas in sodelovanje!