

# Živeti zdravo

## Autori:

prof. dr Snežana Brkić

Ass. dr Daniela Marić

doc. dr Vesna Turkula

Mira Končarević

Branka Šević



CIP -



## Sadržaj

1. Uvod .....	4-5
2. Ishrana .....	6
I. Opšta pravila zdrave ishrane .....	6-11
II. Raspored obroka .....	12
III. Voda .....	12
IV. Ishrana i lekovi .....	12-14
3. Dodaci ishrani .....	13-15
4. Trening .....	15
I. Oblici treninga .....	15-17
II. Plan treninga .....	17
5. Posebna zdravstvena pitanja .....	17
I. Lipodistrofija.....	17-18
II. Bolesti srca i krvnih sudova .....	18-19
6. Regulacija telesne težine .....	20
7. Literatura.....	21



## 1. Uvod

Pravilna ishrana i redovne fizičke aktivnosti od izuzetnog su značaja za zdravlje svih ljudi.

Ipak, od naročitog su značaja za osobe koje imaju hronične bolesti, pa time i za osobe koje žive sa HIV-om.

Održavanje telesne težine je takodje veoma važno za naše zdravlje, iako o tome često ne mislimo kao o problemu zdravlja, već ovom problemu dajemo estetski značaj: „Kako izgledamo?“. Ne umanjujući značaj estetike, idealna telesna težina pre svega je bitna za zdravlje organizma. Istraživanja su pokazala da pothranjenost, ali i gojaznost mogu značajno da utiču na dužinu i kvalitet života HIV pozitivnih osoba.

Pothranjenost (malnutricija) se relativno često javlja kod osoba koje žive sa HIV-om. Uglavnom će se javiti pre početka terapije kada će biti posledica loše ishrane zbog nedostatka apetita ili dejstva samog virusa na sluzokožu creva. Pothranjenost dovodi do gubitka mišićne mase ali i smanjenja opšte otpornosti organizma. Iskustvo je pokazalo da su pothranjene HIV pozitivne osobe češće bolesne jer lakše podležu infekcijama i teškim bolestima. Takođe, usled gubitka mišića smanjen je obim ruku i nogu što je jasno vidljivo i može biti uzrok dodatnog psihološkog opterećenja, jer neko o takvoj osobi može steći utisak da je bolesna.

Sa druge strane osobe koje žive sa HIVom mogu biti i gojazne. Ako se masno tkivo nakuplja uglavnom oko stomaka onda je u pitanju centralna gojaznost. Ovaj tip gojaznosti je veliko opterećenje za krvne sudove i unutrašnje organe. Zbog oštećenih krvnih sudova može doći do poremećaja rada srca, bubrega, jetre, gušterače, creva i dr. Jedan od faktora nastanka bolesti krvnih sudova jeste loša ishrana bogata mastima i šećerima. Savremeno lečenje- HAART (moderna antivirusna terapija) može kod određenog broja osoba dovesti do ovakvog oblika gojaznosti. Naime, određeni lekovi mogu dovesti do poremećaja u korištenju i taloženju masti što dovodi do nagomilavanja masnog tkiva oko unutrašnjih organa: jetre, želudca, creva, srca i sl.

Iz svega navedenog jasno je da je ishrana od ogromne važnosti za sve nas a posebno za osobe koje žive sa HIV-om. Lekovi koje uzimaju osobe obolele od AIDS-a se uzimaju SVAKODNEVNO I DOŽIVOTNO, pa to zahteva od ovih osoba da posebno vode računa o svojoj ishrani. Ishrana je bitna kako za pravilno delovanje nekih lekova, tako i radi sprečavanja nuspojava, medju koje spadaju i poremećaji koji nastaju zbog poremećaja varenja masti i šećera.

U našoj zemlji ne postoji prigodan priručnik o ishrani osoba koje žive sa HIV/AIDS-om. Savremena medicina i terapija HIV infekcije napreduju neverovatnom brzinom i daju nam za pravo da smatramo da ćemo u budućnosti imati veći problem sa lošim navikama naših pacijenata i nuspojavama lekova, nego sa kontrolom ove hronične infekcije. Zbog toga bi bila prava šteta da našim pacijentima ne pružimo dovoljno informacija koje će doprineti da zaista sačuvaju svoje zdravlje i dožive uobičajen ljudski vek.

*Prof. Dr Snežana Brkić*

## 2. Ishrana

Osim ako nema nekih posebnih zahteva, osobe sa HIV-om treba da se hrane uobičajeno po principima zdrave ishrane. Ipak imajte na umu da određena stanja i/ili terapija traži posebne načine ishrane. O tim temama ćemo posebno govoriti.

### I Opšta pravila zdrave ishrane

Pravilna ishrana je dobro izbalansirana ishrana („od svega po malo i dovoljno“). Hrana bi trebala da bude odgovarajuće i količine i kvaliteta i vjerojatno najbolji način da budete sigurni da se pravilno hranite je da se pridržavate piramide ishrane.

Namirnice koje čine vašu ishranu podelićemo u 6 grupa :

1. žitarice
2. voće
3. povrće
4. mleko i mlečni proizvodi
5. meso, riba, jaja, mahunarke
6. ulja i šećeri



**Slika 1.** Piramida ishrane. Broj porcija određene grupe namirnica se smanjuje prema vrhu piramide (slika preuzeta sa sajta [www.diabetes.org](http://www.diabetes.org))

U osnovi piramide nalaze se namirnice na kojima treba da se zasniva vaša ishrana. Kako se penjemo prema vrhu piramide tako se količina namirnica smanjuje. Na samom vrhu su ulja, masti i slatkiši koje trebati jesti u sasvim malim količinama.



**Žitarice** su osnovni izvor energije i treba da budu osnova svake ishrane. Pored složenih šećera koje donose, žitarice mogu da budu i značajan izvor vitamina i minerala. U procesu prerade, na žalost, gube se ovi važni sastojci, kao i vlakna koja su nam veoma važna za zdravlje krvnih sudova i organa za varenje. Stoga



se preporučuje unos manje preradjenih tj. integralnih žitarica. Termin integralni - znači od celog zrna. Integralni hleb i peciva možete kupiti danas ne samo u radnjama zdrave hrane već i u običnim prodavnicama i prepoznate ih po tome što su teži, čvršći i tamniji od običnog belog hleba. Često sadrže semenke

ili ljuspice po čemu ćete znati da su integralni. U istim radnjama možete naći integralni pirinač koji je tamniji, ali i finiji od običnog belog glaziranog pirinča. Njega možete kombinovati sa nemasnim sirom, mesom, povrćem. Integralne testenine se mogu kupiti sa sojom (dodatne belančevine) ili sa koprivom (dobro za srce) i takođe ih možete naći u radnjama zdrave hrane. Kao i pirinač, i testeninu možete kombinovati sa mnogo drugih namirnica, a možda najbolje sa nemasnim sirom ili pečurkama. Svi proizvodi od integralnih žitarica su odlične za zdrav doručak, ručak ili ranu večeru. Ipak kao i druge izvore šećera treba ih izbegavati kasno uveče.

U žitarice se ubrajaju i različite pahuljice (ovsene, ražene, ječmene) koje su odličan izvor vlakana i drugih složenih šećera i odličan izbor za jutarnji obrok. Pahuljice nisu skupe, veoma su site i imaju odličan ukus posebno ako dodate suvog grožđa i prelijete mlekom.

Krompir takođe spada u ovu grupu namirnica i ako je kuvan ili pečen bez dodatog ulja (u rerni) može biti dobar izvor ugljenih hidrata za ručak ili večeru.

Preporuka je da se na dan unese oko *6 porcija žitarica* (jedna porcija je jedno manje parče hleba, jedan krompir, jedna manja činija pahuljica, šoljica nebarenog pirinča). Za osobe koje imaju povišen nivo šećera u krvi preporučuje se da ograniče unos žitarica, posebno hleba (pa makar i integralnog).

**Voće i povrće** su najzdravije namirnice koje možete uneti tokom dana. Ne samo da su odličan izvor minerala i vitamina već u sebi sadrže materije koje nauka tek počinje da prepozna a koje su svakako veoma značajne za održanje zdravlja. Radi se o antioksidantima pre svega, materijama koje sprečavaju nagomilavanje štetnih produkata u organizmu. Antioksidansi su brojni ali u najmoćnije se ubrajaju vitamini C, A, E i minerali cink i selen.

**Voće** treba jesti u što svežijem obliku, dobro oprano. U našoj zemlji se srećom i dalje može naći veoma kvalitetno voće. Sezonsko voće nije skupo. Svako sveže voće je dobro i prema sezoni imaćete različit izbor. Nemojte se opterećivati koje voće jedete, jer svako nosi neku dobru osobinu. Ako vam sveže voće ne prija i imate problema sa stomakom možete voće oljuštiti i skuvati (dodajte cimet).

Sveže voće mogu samo ponekad zameniti sokovi. Ipak treba imati na umu da sokovi sadrže i šećere, što svakako nije preporučljivo za osobe sa povišenim šećerom u krvi (čak i oni bez dodatog šećera). Sokovi su često sadrže veštačke boje i konzervanse a u procesu proizvodnje izgube vitamine koje dobijemo od svežeg voća.

Suvo voće može biti dobar dodatak ishrani. Suvo grožđe i suve kajsije mogu biti dobri dodaci pahuljicama ili kao kvalitetna užina ako pokušavate da dobijete na težini.

Svo voće je naročito dobro jesti pre podne ili rano popodne. Tokom dana bi trebalo da unesete *5 porcija voća* (jedna porcija je jedno voće ili šaka suvog voća ili mala čaša soka).



**Povrće** je izuzetno važno, ali na žalost veoma često zapostavljeno. Povećan unos povrća je verovatno najvažnija promena koju ćete napraviti ka kvalitetnijoj ishrani. Istraživanja su pokazala da većina ljudi ne jede ni blizu dovoljno povrća. Ono je najbolji izvor vlakana i velikog broja vitamina i minerala. Kao i u slučaju voća i povrće treba jesti kad god je to moguće u svežem obliku. Salata treba da bude obavezan deo ručka i večere.

Zeleno povrće (španać, kelj, prokelj, kupus, zelena salata, blitva, karfiol, brokoli, krastavac) je odličan izvor minerala (gvožđa, kalcijuma, magnezijuma) i vitamina (A



i C vitamina, folne kiseline). Ovo povrće ima veoma malo kalorija a puno vlakana, tako da može biti i dobar izbor za osobe koje teže da smanje telesne masti.



Bundeva, šargarepa, paprika, paradajz su veoma bogate materijom iz koje nastaje vitamin A. Zimi u nedostatku svežeg povrća možete kombinovati povrće iz tegle, konzerve ili zamrznuto koje je ipak sačuvalo nešto od dobrih strana svežeg povrća. Potrudite se da tokom dana unesete *pet ili više porcija povrća* (jedna porcija predstavlja velike kašike). Istraživanja pokazuju da ishrana bogata povrćem i voćem smanjuje rizik od bolesti srca i krvnih sudova pa čak i nekih oblika raka.

### **Mleko i mlečni proizvodi**

su veoma značajan izvor belančevina i kalcijuma te zato su veoma važni u ishrani. Ipak treba izbegavati punomasno mleko, kao i mlečne proizvode sa visokim procentom mlečne masti (tvrde sireve, feta sir, pavlaku). Mlečna mast doprinosi taloženju masnih ploča na krvne sudove, što znači da značajno doprinosi nastanku oboljenja kao što su povišen krvni pritisak, infarkt srca. Mleko, jogurt su odličan izbor za deo jutarnjeg ili večernjeg obroka, a nemasni sir je dobar dodatak salati. Tokom dana bilo bi dobro da unesete dve šolje jogurta ili mleka ili jednu šolju i 4 kašike nemasnog sira.



Kupujte mleko i jogurt sa 0,9 do 1,6% mlečne masti koje sad nude sve mlekare. Nemasni sir znači onaj sa 0 do 4% mlečne masti i nekoliko proizvođača ima u ponudi takve sireve. Ako kupujete sir na pijaci obavezno tražite onaj od obranog mleka. Ovi sirevi su izuzetno dobri jer su prepuni kalcijuma koji je veoma važan za kosti i belančevina koje izgrađuju mišiće, a nemaju štetne masti.

Meso, riba, jaja i mahunasto povrće su izvori belančevina i zato su u istoj grupi namirnica.

**Meso** može biti veoma kvalitetna namirnica, bogata belančevinama, gvožđem i vitaminima iz grupe B, ali treba obratiti pažnju na način pripreme. Prženje na puno ulja ili pohovanje se ne preporučuje. Svejedno je da li pržite na masti ili ulja

– oba treba izbegavati. Ulja koje je zagrejano (bilo koje!) pretvara se u veoma štetnu materiju koja verovatno najviše ima uticaja na povećanje holestrola u krvi (ovo važi i za margarin i majonez).



Treba izabrati meso sa najmanje masti kao što su pileće, ćureće belo meso, teletina, junetina. Najbolja opcija jeste pileće ili ćureće meso bez vidljivih masti pečeno sa vrlo malo ulja, u rerni, na roštilju ili bareno koje onda možete stavljati i na sendviče ili jesti sa integralnom testeninom ili pirinčem, krompirom, povrćem.

Izbegavajte sve mesne prerađevine tipa pašteta, mesnih narezaka, salama, viršli jer imaju vrlo malo mesa, a pune su masti i soli.



Morska riba je veoma dobar izvor nezasićenih masnih kiselina koje su važne za očuvanje zdravlja krvnih sudova. Jaja se trebaju jesti umereno, jer sadrže veliku količinu holesterola i svakako ih ne treba pržiti na ulju. Riblje konzerve, posebno tunjevina, možete slobodno jesti i čak su i veoma dobra ideja za ručak ili večeru ako dodate pirinač, testeninu i dosta salate.

**Mahunarke** su tradicionalno zbog lake pripreme često prisutne na našim trpezama. Pasulj, grašak, sočivo, soja dobri su izvori belančevina i vlakana, mogu se lako spremiti i nisu skupi. Ipak, izbegavajte ih u večernjim časovima kao i u slučajevima osećaja nadutosti.



**Orašasto voće** ćemo ubrati u grupu sa mesom i leguminozama. U orašasto voće se ubrajaju bademi, orasi, lešnici, kikriki, pistači. Ove namirnice su bogate energijom te mogu biti dobra užina ili kod pothranjenih osoba dobar dodatak ishrani. Bogate su uljima koja ne dovode do povećanja masti u krvi i često su veoma bogata korisnim mineralima.



Na dan bi trebalo da uneste *2 do 3 porcije* namirnica iz ove grupe. Jedna porcija je jednaka 100 g mesa ili 150 g ribe ili šolji leguminoza ili šaki orašastog voća.



**Masti, ulja i slatkiši** se nalaze na vrhu piramide ishrane što znači da vam treba samo malo ovih namirnica da bi zadovoljili dnevne potrebe.

Postoje dobre i loše masti. Loše masti su one u prženoj hrani, mesu, jajima i mlečnim proizvodima (žutim sirevima). Ishrana bogata ovim namirnicama dovodi do povećanja lošeg holestrola u krvi (LDL). Za ljude koji žive sa HIVom veoma je važno da ograniče unos loših masti jer sama terapija može da dovede do poremećaja masti u krvi i oštećenja krvnih sudova i srca.

Masti koje se nalaze u orašastom voću (lešnici, bademi, orasi) i maslinovom ulju su dobre masti. Ako želite da smanjite nivo holestrola u krvi onda je dobra ideja da salate prelijete maslinovim uljem ili da u jutarnje žitarice ubacite šaku badema ili da jedete lešnike za užinu.

Namirnice sa dobrim mastima imaju i dosta vitamin A, D i E koji su veoma važni.

Imajte na umu da čim koristite ulje za prženje (pa makar i maslinovo) ono gubi sve svoje dobre osobine i računaju se kao loše masti. Takođe sve namirnice sa mastima su veoma kalorične i goje ako se jedu u većim količinama.



**Šećere** ćete uneti manjim delom preko voća i sokova, ali uglavnom u složenom obliku preko žitarica. Takozvane proste šećere (slatkiše) treba izbegavati ako imate problema sa visokim šećerom u krvi (šećernom bolesti).

Ako nemate takvih problema i ako pokušavate da dobijete na telesnoj težini med, prirodni pekmezi i džemovi mogu biti dobar izbor za doručak ili obrok posle treninga. Ipak ne zaboravite da slatkiši (kolači, keksi sa filom, slatkiši) i peciva pored šećera sadrže i masti te se ove namirnice ne preporučuju kao deo zdrave ishrane i ne nalaze se u piramidi ishrane.



## II Raspored obroka

1. Obroci treba da budu **redovni** i veoma je važno da ne preskačete obrok.
2. **Doručak** jeste najvažniji obrok i treba da obezbedi dovoljno kalorija iz kvalitetnih izvora:  
integralne žitarice, pahuljice, nemasno mleko i mlečni proizvodi, voće.
3. Za **užinu** je dobro pojesti nešto što će podići nivo energije te za to dobro dođu sveže i orašasto voće.
4. **Ručak** klasično može da bude sastavljen iz mesa, žitarica, variva i salate. Meso spremite bez korišćenja ulja ili ulje prelijte posle pečenja. Od namirnica iz grupe žitarica možete da izaberete integralni pirinač, integralnu testeninu (rezance), krompir. Iskoristite nekoliko vrsta povrća i priliku da povećate unos ove veoma važne grupe namirnica.
5. **Večera** treba da je lagana, svakako nemasna i bez namirnica koje izazivaju nadutost kao ni onih koje se teško vare. Riba, testenina, povrće, mleko ili mlečni proizvod mogu biti deo takvog obroka.

## III Voda

Veoma je važno da uzimate dovoljnu količinu vode svaki dan. Nedostatak vode u organizmu može izazvati osećaj slabosti i malaksalosti a u određenim situacijama dovesti do poremećaja rada organa. Preporuka je da se na dan unese 2 litre vode. Sa nekim lekovima preporuka je da se poveća unos tečnosti da bi se izbegli neželjeni efekti. Ako imate temperaturu ili proliv, ubrzano gubite tečnost ,tako da je onda još važnije da unosite više tečnosti. Takođe, ako redovno vežbate ne zaboravite da tokom i nakon treninga nadoknadite tečnost izgubljenju znojem. Sokovi mogu da budu samo deo unete tečnosti ali jako slatki sokovi kao i pića sa kofeinom mogu dovesti do dodatnog gubitka tečnosti.

## IV Ishrana i lekovi

Ako ste trenutno na antivirusnoj terapiji (HAART) možda ćete morati da prilagodite svoje obroke lekovima. Uzimanje određene hrane u određeno vreme može pomoći da smanjite neželjene efekte lekova.



**Tabela 1. HAART i obroci**

	<b>Obroci</b>	<b>Tečnost</b>
<b>Lamivudin</b> <b>Epivir,</b> <b>Combivir</b>	Ne vezuje se za obrok.	Samo redovan unos.
<b>Zidovudin</b> <b>Zidosan</b> <b>Retrovir</b> <b>Combivir</b>	Uzimanje sa hranom može da smanji osećaj mučnine.	Samo redovan unos.
<b>Abakavir</b> <b>Ziagen</b>	Ne vezuje se za obrok.	Samo redovan unos.
<b>Stavudin</b> <b>Zerit</b>	Uzimati sa hranom. Hrana u želucu smanjuje osećaj mučnine.	Samo redovan unos.
<b>Didanozin</b> <b>Videx EC</b>	Uzimati na prazan stomak (pola sata pre jela i dva sata posle obroka) zbog lakše apsorpcije leka.	Izbegavati alkohol zbog mogućih opasnih neželjenih efekata.
<b>Efavirenz</b> <b>Stocrin</b>	Ne uzimati sa masnom hranom. Masna hrana pojačava osećaj mučnine.	Samo redovan unos.
<b>Nevirapin</b> <b>Viramune</b>	Ne vezuje se za obrok.	Samo redovan unos.
<b>Fosamprenavir</b> <b>Telzir*</b>	Ne vezuje se za obrok.	Samo redovan unos.
<b>Atazanavir</b> <b>Reyataz*</b>	Uzimati sa hranom. Hrana u želucu smanjuje osećaj mučnine.	Samo redovan unos.
<b>Indinavir</b> <b>Crixivan</b>	Ne uzimati sa masnom hranom, ali može se uzimati sa laganim obrokom. Veći obrok smanjiće apsorpciju leka.	Povećati unos tečnosti na 2 litre. Nedovoljan unos tečnosti može dovesti do stvaranja kamena u bubregu.
<b>Ritonavir</b> <b>Norvir</b> <b>Kaletra</b>	Uzimati sa nešto masnijim obrokom radi smanjenja neželjenih efekata (proliva).	Samo redovan unos.
<b>Saquinavir</b> <b>Invirase</b>	Uzimati do dva sata nakon većeg obroka. Hrana u želucu samnjuje apsorpciju leka.	Samo redovan unos.

\* Lekovi koji se još ne nalaze na našem tržištu

Sada kad znate šta je pravilna ishrana i kada imate preporuke u vezi hrane, tečnosti i lekova, možete samo da napravite svoj plan ishrane. Za početak predlažemo vam dva plana ishrane da vam damo ideju kako bi jedan dnevni meni trebao da izgleda.

Prvi plan ishrane je za osobe koje u terapiji nemaju proteazne inhibitore (lekove kao Kaletra, Norvir, Invirase). Ovaj plan smo nazvali „Žitarice i zeleniš“ jer se zasniva na opštim pravilima zdrave ishrane koji

se i baziraju na povećanom unosu celih žitarica (integralnih) i što više povrća.

„Bademi i masline“ je drugi plan ishrane koji ne namenjen osobama koji uzimaju proteazne inhibitore (Kaltera, Norvir, Invirase). Da bi smanjili neželjene efekte terapije (proliv) ovi lekovi treba da se uzimaju sa masnijim obrokom te je ovaj plan ishrane bogatiji dobrim mastima iz badema i maslina. Ali plan se i dalje drži opštih pravila ishrane i sadrži namirnice bogate vlaknima (žitarice, povrće), a ima veoma malo loših masti (iz mesa i jaja) i šećera (slatkiši).

## Dva praktična primera, dnevni plan

<b>OBROCI</b>	<b>„Žitarice i zeleniš“ Osobe koje nisu na PI</b>	<b>„Bademi i masline“ Osobe koje su na PI (Norvir, Kaletra, Invirase*)</b>  *masnija hrana će smanjiti neželjene efekte lekova
<b>doručak</b>	oko 80 g ovsenih pahuljica dve supene kašike suvog grožđa, kašika meda; preliti sa 2 dl mleka	dodati orahe ili bademe u ovsene pahuljice
<b>užina</b>	2 narandže, šolja čaja	1 jabuka, jogurt
<b>ručak</b>	Supa od povrća, 180 g pečenog pilećeg belog mesa, 140 g šampinjona 70 g integralnog pirinča, salata od cvekle ili šargarepe, čaša soka od narandže	Salata od tunjevine sa pirinčom ili integralnom testeninom ili dodati u salatu maslinovo/ laneno/riblje ulje
<b>užina</b>	šaka badema i jedna jabuka	1 kruška, šaka oraha
<b>večera</b>	150 g oslića, bareni krompir i blitva, krastavac salata sa belim lukom	150 g posnog mesa sa velikom porcijom raznovrsne salate, začinjene maslinovim uljem ili/i nemasnim sirom

**Napomena:** količine određenih namirnica će varirati prema ličnim potrebama

### 3. Dodaci ishrani

Osim osnovnih sastojaka koje unosimo ishranom, postoje i sastojci koje moramo uneti u veoma malim količinama jer su ipak neophodni. U njih se ubrajaju svi vitamini i neki minerali (cink, selen, magnezijum, gvožđe...).

Ove materije u malim količinama omogućavaju normalano varenje i iskorišćavanje unetih materija, rad organa, a veoma su važne u borbi protiv infekcija i tumora.

Pravilnom ishranom obezbeđuje se dovoljan unos ovih materija. Sa druge strane infekcije, hronične bolesti, stres, pušenje, alkohol povećavaju potrošnju vitamina i menerala. S obzirom na nepravilnu ishranu i loše navike, sve se više ljudi uzima gotove multivitaminske ili mineralne dodatke ishrani, koji se obično kupuju u apotekama.

Istraživanja pokazuju da osobe koje žive sa HIV-om imaju smanjenu koncentraciju određenih vitamina i menerala. Najčešće se radi o nedostatku vitamina A, E, B12 i selena. Nedostatak vitamina registrovan je i pre pojave znakova bolesti. Uzrok ovome verovatno leži u nekoliko procesa. Pre svega postoji povećana potrošnja vitamina i minerala usled razmnožavanja virusa i reakcije imunog sistema na njegovo prisustvo. Takođe, infekcija sluzokože creva dovodi do smanjene apsorpcije (unosa) ili povećanog gubitka naročito vitamina rastvorljivih u masti (A, E). O ovome govori i činjenica da je nedostatak vitamina i npr. selena nađen je čak i kod obolelih koji su uzimali dodatke ishrani koji ih sadrže.

Važna je činjenica da nedostatak određenih vitamina ima uticaja na nivo CD4 limfocita (odbrambenih belih ćelija koje direktno uništava HIV) i na nivo virusa u krvi. Nedostatak vitamina svakako utiče na lošije funkcionisanje imunološkog (odbrambenog) sistema.

U medicinskim časopisima i nauci postoje mnoga istraživanja o tome koliko dodaci ishrani zaista utiču na broj virusa u krvi i jačanje imunološkog sistema. Do sada nije pouzdano dokazano da dodaci ishrani utiču na tok infekcije HIV-om, tako da zvaničan stav lekara o ovoj prblematici ne postoji. Ipak većina lekara će se složiti da uzimanje multivitaminskog preparata može biti deo dodatne terapije osoba koje žive sa HIV-om. Svakako da nedostatak vitamina čini osobu podložnijom infekcijama i poremećajima funkcije pojedinih organa. Uzimanje multivitamina može učiniti više dobrog nego lošeg. Ipak, imajte na umu da ovakav način uzimanja dodatnih preparta svakako ne može zameniti pravilnu ishranu.

Veoma velike doze pojedinih dodataka ishrani, bilo vitamina ili minerala se svakako ne preporučuju. Takođe, neki od njih mogu da utiču na efikasnost lekova (Tabela 2).

**Tabela 2. Pojedini vitamini i minerali, njihove doze i uzimanje sa ostalim lekovima**

	RDA	UL	Prirodni izvor	Efekat megadoze	Interakcije
<b>Vitamin A</b>	900 mcg (m) 700 mcg (ž)	3000 mcg	Džigerica, mlečni proizvodi, lisnato povrće	oštećenje jetre, oštećenje ploda kod trudnica	
<b>Vitamin E</b>	15 mg	1000 mg	Biljna ulja, orašasto voće		interakcije sa antikoagulansima
<b>Vitamin K</b>	120 mcg (m) 90 mcg (ž)	ND	Zeleno povrće, biljna ulja		interakcije sa antikoagulansima
<b>Vitamin D</b>	5 mcg	50 mcg	Riblje ulje, riblje meso	Povišen kalcijum u krvi	
<b>Vitamin C</b>	90 mg (m) 75 mg (ž)	2000 mg	Sveže voće i povrće	Kamen u bubregu	
<b>Vitamin B12</b>	2,4 mcg	ND	Meso, riba, integralne žitarice		
<b>Vitamin B6</b>	1,3 mcg	100 mcg	Meso, integralne žitarice	Oštećenje nerava	
<b>Folat</b>	400 mcg	1000 mcg	Lisnato povrće, integralne žitarice	Maskira nedostatak B12	
<b>Kalcijum</b>	1000 mg	2500 mg	Mleko i mlečni proizvodi, zeleno povrće	Povišen kalcijum u krvi, smanjena apsorpcija drugih minerala	
<b>Selen</b>	55 mcg	ND	Orašasto voće	Doza preko 750 mcg oštećuje imuni sistem	
<b>Cink</b>	11 mcg (m) 8 mcg (ž)		Orašasto voće, integralne žitarice	Doza preko 74 mg utiče na krvnu sliku	

RDA – preporučeni dnevni unos; UL - gornja granica; (m) muškarci; (ž) žene;  
ND – nije definisana.

Izvor: [www.nap.edu](http://www.nap.edu)

Na tržištu je prisutan veliki broj prirodnih preparata. Na žalost u našoj zemlji još uvek ne postoji zakonska regulativa za ove suplemente kao ni kontrola sadržaja aktivnih supstanci u određenom preparatu. Aktivne materije su verovatno delotvorne ali je pitanje delotvornosti preparata. Takođe veoma je važno da aktivne materije u ovim preparatima mogu uticati na efikasnot antivirusne terapije. Zato ako se odlučite za uzimanje nekih od prirodnih suplemenata obavestite o tome vašeg lekara.



*Spisak aktivnih materija koje mogu uticati na pojedine lekove :*

**Beli luk** – smanjuje efikasnost saquinavira „Invirase“ i verovatno i drugih lekova iz iste grupe (lopinavir „Kaletra“, atazanavir, fosamprenavir, indinavir“ Krixivan“)

**Kantarion** – svakako se ne preporučuje za vreme HAARTa.

**Aloa vera** – verovatna interakcija sa HAART-om

**Ginko biloba** – verovatna interakcija sa HAART-om

**Silimarin** – verovatna interakcija sa HAART-om

**Valerijana** – verovatna interakcija sa HAART-om

## 4. *Trening*

Jedan od efikasnih načina poboljšanja opšteg stanja jeste redovno vežbanje. Istraživanja su jasno pokazala da se HIV pozitivne osobe koje redovno vežbaju imaju višestruku korist:

- ✓ bolje raspoloženje
- ✓ bolji kvalitet života
- ✓ bolja kondicija
- ✓ efikasan lek protiv depresije



### I **Oblici treninga**

Vežbanje može da podrazumeva jedan ili oba tipa aktivnosti:

- aerobni trening (pešačenje, trčanje, brzo hodanje, plivanje, vožnja bicikla, vožnja rolerima, planinarenje...)
- trening sa tegovima (slobodni tegovi ili sprave za vežbanje)

**Aerobni trening** se naziva još i kardio trening jer podrazumeva aktivnosti kojima ubrzavamo srčani rad i poboljšavamo protok krvi kroz krvne sudove. Ovaj vid treninga je veoma efikasan za održavanje zdravlja i dobrog raspoloženja. Važno je da intenzitet treninga prilagodite svojim mogućnostima. Najbolja kontrola intenziteta kardio treninga jeste merenje pulsa. Puls možete meriti na unutrašnjoj strani ručnog zgloba ili na vratu. Najbolje je da merite puls pola minute i onda pomnožite dobijeni broj sa dva. Broj otkucaja srca u minuti ne sme da pređe vaš maksimalan puls, a idealno je da bude od 60 do 75% ove vrednosti.

### **Maksimalan puls = 220 – (godine života)**

Ako ne merite puls znaćete da ste u ovom opsegu ako možete da prićate, ali ste se ipak zaduvali.

Pokušajte da održite nivo pulsa u tom intervalu bar 20-30 minuta tri puta nedeljno. Ovakav vid treninga smanjuje učestalost bolesti srca i krvnih sudova.

Ako je puls brži od 80% ili ako osetite nedostatak daha, bol u grudima ili vrtoglavicu, postepeno usporite i nastavite sa laganim hodanjem.

#### **Zapamtite da povećanje intenziteta ne znači i poboljšanje kvaliteta treninga!**

Najbolji vid vežbanja je onaj koji je prilagođen vama je je cilj da se nakon toga bolje osećate i da se organizam dovede u bolju formu. Ako niste u dobroj kondiciji započnite trening svakodnevnim šetnjama i onda postepeno ubrzajte tempo.

Ne zaboravite da trčanje ima alternative. Brža šetnja, vožnja bicikla i plivanje poboljšavaju rad srca i čiste krvne sudove. Dovoljno bi bilo šetati ili voziti 1h svaki dan da već osetite koristi redovne fizičke aktivnosti.

Sa druge strane plivanje budi apetit i odlična je vežba za celo telo a ne sam za srce i krvne sudove. Možete ići na bazen dva do tri puta nedeljno po 1h, a tempo plivanja prilagoditi svojim mogućnostima.

### **Trening sa tegovima** stimuliše jaćanje i povećanje obima mišića.

Treningom sa tegovima postiže se povećanje snage i mišićne mase posebno na rukama i nogama. Iako trening verovatno neće imati uticaja na nivo CD4 limfocita i virusa u krvi, poboljšanje kondicije može biti važan faktor u borbi protiv virusa i neželjenih efekata HAART-a.

Najbolji način treninga sa tegovima jeste u teretani na spravama koje su dizajnirane za određene vežbe i na ovaj način smanjiti opterećenje na zglobove i mogućnost povrede. Sa rućnim tegovima (bućicama) možete vežbati i kod kuće. Sa njima možete efikasno vežbati ceo gornji deo tela - mišiće ruku, ramena i leđa.

Uvek vežbajte koncentrisano, izdišuci dok kontrahujete mišiće i ne preterujte sa velikim težinama. I kod treninga sa tegovima važi da intenzitet nije važan za postizanje pozitivnih efekata. Broj ponavljanja po seriji treba da je 8-12, a ukupni trening sa tegovima ne treba da traje duže od 30-45 minuta ako želite da povećate mišićnu masu.

Vežbe u kojima koristite sopstvenu težinu kao opterećenje mogu biti veoma dobre jer obuhvataju više grupa mišića. Čučnjevi su najbolja vežba za sve mišiće nogu, sklekovi su odlični za ruke, ramena, leđa i grudi, zgibovi za ruke i ramena. Sve ove vežbe možete raditi i kod kuće što svakako štedi vreme i novac, a ne smanjuje efikasnost.

Pilates i yoga su takođe veoma efikasne aktivnosti u cilju jaćanja mišića i pogodne su aktivnosti za osobe koje ne mogu ili ne žele da vežbaju sa tegovima. Ove vežbe su odlične za osobe koje imaju probleme sa kićmom i zglobovima.

## II Plan treninga

### Uputstva za vežbanje:

1. Vežbajte koncentrisano
2. Neka Vam prvi put vežbe pokaže neko stručan
3. Nikad ne vežbajte više od dva dana zaredom da bi mišić imao vremena da se oporavi
4. Ako imate temperaturu ili se ne osećate dobro nemojte trenirati
5. Najefikasniji efekti su kombinacija aerobnog i treninga sa tegovima 3-5 x nedeljno
6. Sat vremena pred trening nemojte jesti veći obrok kao ni slatkiše

Trening započnite laganim zagrevanjem, zatim uradite nekoliko vežbi sa tegovima i na kraju treninga uradite jedan intenzivniji aerobni program. Trening ne sme da traje duže od sat vremena ako želite da povećate mišićnu masu. Ne zaboravite da se na kraju treninga dobro istegnete da bi sačuvali elastičnost mišića i zglobova i sprečili povrede.

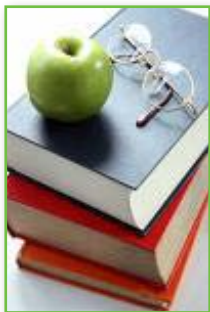
Posle treninga obavezno nadoknadite izgublenu tečnost, najbolje mineralnom negaziranom vodom. Ako je trening duži od sat vremena morate nadoknađivati tečnost i tokom treninga. Obrok posle vežbanja mora da sadrži izvore prostih i složenih šećera (testenina, pirinač, integralni hleb) i belančevina (meso, riba, jaja, mahunarke).

## 5. Posebna zdravstvena pitanja

### I Lipodistrofija

Promena masnog tkiva kod osoba koje žive sa HIVom naziva se lipodistrofija.

Tokom infekcije i terapije dolazi do redistribucije-preraspodele masnog tkiva. Promene mogu imati tri oblika: smanjenje masnog tkiva, povećanje masnog tkiva, mešoviti oblik.



Smanjenje masnog tkiva javlja se uglavnom na licu, rukama i nogama. Gubitak potkožnog masnog tkiva nema zdravstvene posledice, ali može biti značajno psihološko opterećenje, jer može promeniti izgled osobe sa HIV infekcijom. Ove promene su ponekad veoma vidljive i s obzirom da se javljaju dosta karakteristično pri infekciji HIV-om mogu da budu stigmatizirajuće.

Povećanje masnog tkiva se može javiti u predelu trbuha, na vratu i između lopatica. Masno tkivo oko struka je posledica nagomilavanja masti oko unutrašnjih organa i može da predstavlja rizik po zdravlje. Često je udružen sa povišenjem masti i šećera u krvi. Ove promene nisu specifične za HIV ali mogu značajno da povećaju rizik od bolesti srca i krvnih sudova.

Najčešći oblik lipodistrofije je mešoviti tip, kada dolazi preraspodele masnog tkiva odnosno gubitka potkožnog masnog tkiva sa lica i ekstremiteta a gomilanje masnog tkiva oko trbuha. Mogu se javiti i pojedinačne okrugle nakupine masti pod kožom koje nazivamo lipomima.

Lipodistrofija se javlja češće kod starijih osoba. Često se javlja kao posledice HAARTa i to naročito posle treće godine uzimanja lekova. Neki lekovi koji uništavaju virus HIV-a, češće izazivaju lipodistrofiju: zidovudin „Zidosan“ i stavudin „Zerit“, dok npr. abakavir „Ziagen“ praktično ne dovodi do promena masnog tkiva.

Terapija lipodistrofije još uvek nije dovoljno jasno određena. Ipak ima nekoliko načina na koji se promene mogu razrešiti ili ublažiti:

- Promena terapije je moguća ako postoje drugi lekovi koji se podnose i imaju isti efekat na a nemaju nove nuspojave.
- Metformin je lek koji se inače daje osobama sa šećernom bolešću i istraživanja su pokazala da može da utiče na smanjenje masnog tkiva oko trbuha, konzultacija sa lekarom je neophodna.
- U razvijenim zemljama mogu se ubrizgati takovani fileri u potkožno tkivo lica koji će zameniti izgubljeno masno tkivo.
- Promene u ishrani ne utiču puno na promene telesnog sastava u smislu korekcije lipodistrofije, ipak ako postoje promene u mastima ili šećeru u krvi, ishrana može dosta da pomogne.
- Vežbanje može značajno da pomogne u redukciji masnog tkiva oko struka. Aerobni treninzi kako smo ih ranije opisali, pospešuju sagorevanje masnog tkiva. Trbušnjaci neće sagoreti okolno masno tkivo ali mogu da očvrstnu mišiće. Trening sa tegovima uz adekvatnu ishranu može da dovede do povećanja obima mišića nogu i ruku i na ovaj način da koriguje promene nastale lipodistrofijom.

## II Bolesti srca i krvnih sudova

Lekari koji se bave HIV infekcijom sve manje imaju problema sa kontrolisanjem same infekcije a sve češće se bave posledicama lečenja HIV infekcije. Savremeno lečenje HIV infekcije sve je uspješnije i pod nekim normalnim okolnostima i redovnim uzimanjem terapije nije teško postići dugotrajno sprečavanje razmnožavanja virusa. Jedan od najčešćih probleme su poremećaji masti i šećera u krvi. Ove promene dovode do oštećenja krvnih sudova što dalje može da dovede oštećenja srca (infarkta), mozga (šloga), kao i poremećaja rada bubrega i jetre. Takođe i sam virus HIV-a može da ošteti krvne sudove. S obzirom da složenost i dugotrajnost HAART-a veoma je važno da osobe koje žive sa HIV-om imaju što je moguće manje faktora rizika za bolesti srca i krvnih sudova.

Opšti faktori rizika za bolesti srca i krvnih sudova su:

1. pušenje
2. povišen krvni pritisak
3. povišen šećer u krvi
4. povišen ukupni holesterol i loš holestrol (LDL)
5. snižen dobar holesterol (HDL)
6. porodična istorija bolesti srca i krvnih sudova
7. gojaznost
8. fizička neaktivnost
9. nepravilna ishrana

**Samo prestanak pušenja smanjiće rizik od bolesti srca i krvnih sudova za 50%! Veoma je važno da prestanete da pušite jer cigarete predstavljaju značajan rizik za zdravlje.**

Povišen krvni pritisak treba da se leči kombinacijom pravilne ishrane sa smanjenim unosom soli i lekovima. Smanjenje povišenog krvnog pritiska za svega 10 mmHg smanjuje rizik od kardiovaskularnih bolesti za čak 20-25%.

Holesterol tokom metabolizma prolazi kroz nekoliko oblika. LDL holesterol se taloži u zidovima krvnih sudova i sprečava normalan protok krvi kroz organe i tkiva. HDL holestrol sa druge strane smanjuje taloženje masti i ima zaštitno dejstvo.

Ishrana, fizička aktivnost i gojaznost utiču na nivo masti i šećera u krvi a i sami su nezavisni faktori koji utiču na zdravlje srca i krvnih sudova. Ishrana koja će zaštititi vaše zdravlje je ona koja se zasniva na principima pravilne ishrane koje smo naveli na početku. Svakako je najvažnije da svakodnevno unosite hranu koja je bogata vlaknima, pre svega povrće, voće i integralne žitarice. Ulja koja su termički obrađena (prženje na ulju, margarin), masti životinjskog porekla (masno meso), mlečni proizvodi sa visokim procentom mlečne masti (tvrdi sirevi, pavlaka) najviše utiču na povećanje nivo holesterola u krvi.

Fizička kondicija značajno smanjuje rizik od bolesti srca i krvnih sudova. Aerobne aktivnosti i vežbanje poboljšavaju protok krvi kroz krvne sudove i snagu srčanog mišića. Vežbe sa tegovima poboljšavaju iskorištavanje šećera i povećavaju ukupne energetske potrebe što znači da ćete moći da jedete više bez povećanja telesnih masti.

Ako je nivo holesterola iznad dozvoljenog Vaš lekar Vam može prepisati lekove za snižavanje masti u krvi. Za sad lekovi koji se mogu koristiti kod osoba koje primaju HAART nisu na pozitivnoj listi i moraju se kupovati. Omega 3 masne kiseline (iz ribljeg ulja) mogu u kombinaciji sa pravilnom ishranom da dovedu do smanjenja nivo holestrola u krvi.

## 6. Regulacija telesne težine

Postoje osobe koje žive sa HIV-om koje imaju problema sa telesnom težinom. Često je u pitanju nedovoljna telesna težina zbog delovanja samog virusa, ali i zbog proliva, gubitka apetita, mučnine, lošeg ukusa u ustima, nepravilne ishrane, lekova.

Dobijanje na telesnoj težini može biti izazov, ali nije nedostižno. Naravno najvažniji je unos hrane koji mora biti veći od dnevne potrošnje energije. Preporučuju se česti manji obroci, na svaka 2-3 h. Obroci se ne smeju propuštati i moraju biti bogati energijom. Orašasto voće (lešnici, bademi, orasi), kikiriki, razne semenke mogu biti užine van kuće. Kod kuće obroci bi trebali da budu uvek složeni iz izvora složenih šećera, belančevina i „dobrih masti“ iz maslinovog, lanenog, ribljeg ulja. Izbegavajte hranu koja nadima, jer ćete pre vremena imati osećaj sitosti. Kombinujte što više namirnica u jednom obroku ne bi li ga energetski što više obogatili. Trening srednjeg intenziteta može poboljšati apetit i raspoloženje. Treninzi mogu biti redovni, ali ne smeju dugo da traju i posle njih mora da sledi dobar i obilan obrok.

Kao posledica terapije ili jednostavno nepravilne ishrane i nedovoljne aktivnosti može se javiti i gojaznost. Ishrana i treninzi moraju biti u pravcu smanjenja telesnih masti, a ne ukupne telesne težine. Promene u ishrani imaće najviše uticaja. Izbegavajte proste šećere (namirnice koje sadrže brašno i šećer). Jedite što više povrća, nemasnog mesa i mlečnih proizvoda koji će vas zasititi, a neće dovesti do skoka nivoa šećera u krvi. Nemojte preskakati obroke, ali svakako izbegavajte kasne večernje obroke. Treninzi treba da budu redovni, kombinacija aerobnog treninga i treninga sa tegovima, bar 3 puta nedeljno.



## ***Skraćenice:***

**HIV** (Human Immunodeficiency Virus) – virus humane imunodeficijencije

**HAART** (Highly Active AntiRetroviral Therapy) – visoko efikasna antivirusna terapija – moderna terapija HIV infekcije.

**CD4** – grupa belih krvnih zrnaca koja je stradala u infekciji HIVom a važna je u borbi protiv infekcija i tumora

**PI** – grupa lekova koji se nazivaju Proteazni Inhibitori, a gde spadaju u našoj zemlji: Kaletra, Norvir, invirase, Crixivan

## ***Literatura:***

1. WHO Technical Consultation on Nutrient Requirements for People Living with HIV/AIDS. World Health Organization 2003. Geneva, Switzerland.

2. Mangili A, Murman DH, Zampini AM, Wanke CA. Nutrition and HIV infection: review of weight loss and wasting in the era of highly active antiretroviral therapy from the nutrition for healthy living cohort. Clin Infect Dis. 2006; 42:836–42.

3. Duran AL, Almeida LB, Segurado AC, Jaime PC. Diet quality of persons living with HIV/AIDS on highly active antiretroviral therapy. J Hum Nutr Diet. 2008;21:346–350.

4. Singhal N, Austin J. A Clinical Review of Micronutrients in HIV Infection. J Int Assoc Physicians AIDS Care. 2002;1:63.

5. Stephen AI, Avenell A. A systematic review of multivitamin and multimineral supplementation for infection. J Hum Nutr Dietet. 2006;19:179–190.

6. Lin D, Rieder MJ Interventions for the treatment of decreased bone mineral density associated with HIV infection (Review). The Cochrane Library. 2008, Issue 3.

7. Brunner EJ, Rees K, Ward K, Burke M, Thorogood M. Dietary advice for reducing cardiovascular risk (Review). The Cochrane Library. 2008, Issue 3.

8. Liu JP, Manheimer E, Yang M. Herbal medicines for treating HIV infection and AIDS (Review). The Cochrane Library. 2008, Issue 3

9. O'Brien K, Nixon S, Tynan A, Glazier RH. Effectiveness of aerobic exercise in adults living with HIV/AIDS: Systematic review. Med. Sci. Sports Exerc. 2004;36(10):1659–1666.

10. Irlam JH, Visser ME, Rollins N, Siegfried N. Micronutrient supplementation in children and adults with HIV infection (Review). The Cochrane Library. 2008, Issue 3.

11. Mahlungulu S, Grobler LA, Visser ME, Volmink J. Nutritional interventions for reducing morbidity and mortality in people with HIV (Review). The Cochrane Library. 2008, Issue 3.
12. Mansfield K et al. A diet high in saturated fat and cholesterol accelerates simian immunodeficiency virus disease progression. *J Infect Dis.* 2007; 196:1202–10.
13. Oh J, Hegele RA. HIV-associated dyslipidaemia: pathogenesis and treatment. *Lancet Infect Dis.* 2007; 7: 787–96.
14. Lundgren JD et al. European AIDS Clinical Society (EACS) guidelines on the prevention and management of metabolic diseases in HIV. *HIV Medicine.* 2008; 9: 72–81.
15. Mallewa JE, Wilkins E, Vilar J, Mallewa M, Doran D, Back D, Pirmohamed M. HIV-associated lipodystrophy: a review of underlying mechanisms and therapeutic options. *J Antimicrob Chemother.* 2008 (in print)
16. Leyes P, Martínez E, Forga Mde T. Use of diet, nutritional supplements and exercise in HIV-infected patients receiving combination antiretroviral therapies: a systematic review. *Antivir Ther.* 2008;13(2):149-59.
17. Behrens GM. Treatment options for lipodystrophy in HIV-positive patients. *Expert Opin Pharmacother.* 2008;9(1):39-52.
18. Jean-Guy Baril JG et al. HIV-associated lipodystrophy syndrome: A review of clinical aspects. *Infect Dis Med Microbiol* 2005;16(4):233-243.