

UVOD U ISHRANU

Ishrana je funkcija koja obezbeđuje održavanje organizma, održava ga živim i njegov rast pružajući mu neophodne materije kao i energiju koja mu je potrebna.

To uključuje: apsorpciju hrane, preradu hrane, unos hranjivih sastojaka, njihovu upotrebu

Ljudska bića sačinjavaju milijarde ćelija koje čine kostur, organe, mišiće itd. Te zadnje su većinom u stalnom obnavljanju i za to im je potrebna energija i supstance koje unosi hrana. Znajući da je grupa ugljeni hidrata glavni snabdevač energijom,

Naš organizam je u stalnom kontaktu sa okruženjem. Temperatura, mikrobi, unos hrane svi su elementi koji utiču na ravnotežu organizma. Kao rezultat toga, mora stalno reagovati i prilagođavati se za održavanje optimalno zdravstveno stanje. Sva ova potrošena energija dovodi do pozvanih reakcija metabolizma. Zahvaljujući unosu hrane, telo svakodnevno zadovoljava svoje potrebe. Ovi prehrambeni unosi sastoje se od hranjivih sastojaka koji obezbeđuju energiju i sve potrebne komponente za dobro zdravlje.

Hrana je uneta supstanca neophodna za razvoj, funkcionisanje, izgradnju rezervi i sanaciju ljudskih bića. Postoje tri glavne uloge hranjivih sastojaka u hrani.

Graditeljske: ugrađena je u arhitekturu ćelija i daje im svoj materijal.

Hranjive materije: njihov raspad u ćelijama oslobađa energiju potrebnu za njihovo funkcionisanje.

Funkcionalne materije: ne daju materiju ili energiju, ali su neophodne za obavljanje vitalnih funkcija.

Sva hrana bi u idealnom slučaju trebalo da sadrži sledeće:

HRANA			
NUTRIENTS		VODA	VLAKNICE
MAKRONUTRIENTI	MIKRONUTRIENTI		
Protein	Vitamini		
Lipidi	Minerali		
Ugljeni hidrati			

Proteini (ili protidi): skup molekula koji sadrže aminokiseline.

Uloga: uglavnom graditeljska (glavna komponenta arhitekture ćelija oko 50% suve težine većine + uloga potpore kao na primer za mišiće), ali i funkcionalna (antitela obezbeđuju odbranu, enzimi imaju funkciju katalizacije i njihovo prisustvo u hemoglobinu obezbeđuje transport supstanci).

Kada se lanci sastoje od više od 50 aminokiselina, govorimo o proteinima.

Izvedena iz grčke reči „protase“ (od primarnog značaja), protein je jedino hranljivo sredstvo koje direktno učestvuje u razvoju mišića. U stvari, bez proteina telo ne bi imalo osnovne elemente neophodne za stvaranje mišićnog proteina. Telo ne može da skladišti proteine. Stoga ga neprestano treba dobijati iz hrane.

Oni čine građevinski materijal za tkiva, dakle za mišiće i potrebni su za mnoge elemente organizma (želudačni sok, prenos nervnih impulsa, itd.) Tokom sportske aktivnosti, upotrebu proteina od strane

organizma se povećava jer mišićna aktivnost dovodi do manje ili više značajnih lezija koje se moraju stalno popravljati. Zato je važno imati adekvatan unos proteina pre i posle fizičke aktivnosti kako biste obezbedili pravilno popravljanje mišića. Mere predostrožnosti u odnosu na količine: Manjak proteina smanjuje otpornost na infekcije i traume, što za posledicu sledi umor i gubitak mišića. Višak može dovesti do stvaranja rezervne masti i dodatnog opterećenja za jetru i bubrege, ali to vam ni u kojem slučaju ne omogućava velike mišiće!

Postoje životinjski proteini (na primer: meso, jaja, sirevi) i biljni proteini (na primer: orasi i mahunarke).

Očekuje se da će proteini obezbediti **11-15%** ukupnog unosa energije (TEA).

Lipidi: skup molekula koji sadrže masne kiseline i glicerol

Uloga: uglavnom **energetska** (transport svih liposolubilnih elemenata), ali takođe i **građevinska** (ulazi u sastav ćelijskih membrana).

Nazvane su i masnim kiselinama, one se unose hranom u obliku najčešće triglicerida i u manjoj količini u obliku fosfolipida. Oni su esencijalni sastojci ćelijskih membrana i učestvuju u sintezi određenih vitamina. Neke se nazivaju esencijalnim masnim kiselinama zato što ih telo ne može proizvesti i zato ih mora obezbediti hrana: to su Omega 3 i 6. Koriste se tokom fizičkog napora u izdržljivosti i aerobnoj (normalno stanje kiseonika), radi očuvanja zaliha glikogena (mišićnih ugljenih hidrata). Zbog toga tokom dugotrajne fizičke aktivnosti srednjeg intenziteta, zalihe glikogena opadaju, a mišići koriste lipide kao gorivo!

Glavni izvori: ulja (maslinovo, suncokretovo, orasi, semenke grožđa), puter, margarin, pavlaka...

Očekuje se da će prehrambeni lipidi obezbediti **30-35%** ukupnog unosa energije (TEA).

Ugljeni hidrati: skup molekula koji sadrže oze.

Uloga: energetska - brzo dostupna (oze = brzi šećeri, osnovni molekuli) ili sporo (polisaharidi = spori šećeri, veliki molekuli: npr. Skrob).

Glukoza je oza. Može se direktno i brzo apsorbirati u tankom crevu, jer ga ne treba pojednostavljivati (već je hranljivo sredstvo).

Napomena: **celuloza** je ugljeni hidrat koji nije svarljiv koji odgovara **dijetalnim vlaknima**.

Vlakna nemaju nutritivnu vrednost, ali olakšavaju tranzit hrane u crevima.

ugljeni hidrati u hrani se dobijaju u 2 oblika: - Jednostavni šećeri (brzi šećeri) čije varenje i apsorpcija su brzi; to su glukoza, fruktoza (voće), laktoza (mleko) i saharoza (beli šećer). - Složeni šećeri (spori šećeri) su ugljeni hidrati sa sporom apsorpcijom zbog svog sastava koji je teško varljiv; uglavnom je skrob u žitaricama, mahunarkama i krompiru. Glukoza je praktično jedino gorivo koje se koristi tokom veoma intenzivnih i kratkih vežbi mišića. Tokom vežbi dužeg i nižeg intenziteta koriste se glukoza i lipidi. Glukoza je, dakle, osnovno gorivo za trenutnu potrebu za energijom. Zbog toga će se polako apsorbovani ugljeni hidrati trošiti pre i posle vežbanja, kako bi se sakupljali i nadopunili zalihe energije. Tokom vežbanja, trošiče se brzo apsorbujući ugljeni hidrati. Mozak se hrani gotovo isključivo ugljenim hidratima (šećerima).

Glavni izvori: žitarice, tjestenina, pirinač, krompir, mlečni proizvodi, voće i povrće, čokolada, kolačići, poslastice, slatkiši...

Ugljeni hidrati, po pravilu, treba da predstavljaju **50-55%** ukupnog unosa energije (TEA).

Vitamini: potrebni za pravilno funkcionisanje tela u malim dozama i mogu ih snabdevati hranom.

Uloga: funkcionalna (reguliše enzimske reakcije).

Razlikujemo:

- Porodica rastvorljiva u vodi: B1, B2, B3 ... B12, C, PP ...
- Porodica rastvorljiva u mastima: A, D, E, K...

To su organske materije koje telo nije u stanju da sintetiše. Vitamini su neophodni za rast i metabolizam, dobrom funkcionisanju tela: zaceljivanje rana, kontrakcija mišića, otkucaji srca, rast kostiju itd. Lišeni energetske vrednosti i treba da ih obezbedi hrana. Načini pripreme i skladištenja hrane mogu umanjiti njihov sadržaj vitamina (posebno vitamina C) jer su veoma osetljivi na svetlost, toplotu, kiseonik; dugotrajno ili kuvanje, pranje i sečenje rezultira značajnim gubitkom vitamina. Biljke pripremljene u konzerviranim ili zamrznutim zadržavaju većinu svojih vitamina, za razliku od onih koje su nekoliko dana izložene na otvorenom! Glavni izvori: voće i povrće, mlečni proizvodi, integralne žitarice.

Minerali: Supstance koje ne sintetišu živa bića, ali koje su im potrebne.

Mineralni makronutrijenti: mineralne soli potrebne u prilično velikim količinama (kalcijum (Ca): formiranje skeleta metabolizam, magnezijum (Mg), kalijum (K), natrijum (Na), hloridi (Cl), fosfati). **Uloga: graditelj.**

Mineralni mikronutrijenti: mineralne soli potrebne u malim količinama (jod: za biološki proces štitne žlezde, bakar (Cu), gvožđe (Fe): za molekulu hemoglobina itd.).

Uloga: funkcionalna.

Minerali (gvožđe, kalcijum, fosfor, magnezijum, fluor, natrijum ...)

To su sastojci organizma mineralnog porekla, koji se redovno eliminišu (znojenje, urin itd.) I čiji se gubici moraju nadoknaditi adekvatnim unosom hrane. To su takozvani neenergetski hranljivi sastojci, jer nemaju kalorijsku vrednost. Minerali su uključeni u različitim nivoima u telu: u kosturu (kalcijum), fiksaciji kiseonika na crvenim krvnim ćelijama (gvožđe), prevenciji šupljine (fluor) ... Glavni izvori: voće i povrće, mlečni proizvodi, sirevi, meso, riba, jaja, integralne žitarice, plodovi mora,...

Voda: glavni mineralni sastojak organizma.

Uloga: graditelj (glavni sastojak ćelija) i **funkcionalan** (rastvarač za mnoge molekule). Nalazi se u plazmi, limfi ... ćelijama. Gubici su promenljivi u zavisnosti od temperature i fizičke aktivnosti pojedinca. Obilje ih je u ne suvoj hrani.

Nema sumnje da je voda ključna za pravilno funkcionisanje našeg tela. Potrebno mu je da donese sve hranjive sastojke: protide, lipidi, ugljeni hidrati, vitamini i minerali ... Ne postoji unutrašnji metabolički proces koji se bez njega ne odvija. Voda je neophodna za funkcionisanje ćelija, kardio-krvožilni sistem, regulaciju telesne temperature, pražnjenje bubrega, ukratko za sve osnovne biološke funkcije. Kvantitativno predstavlja prvi sastojak organizma, 60 do 70% telesne težine; mišić sadrži prilično konstantnih 73% vode.

Vlakne: Vlakne nisu hranjive materije. Telo ih ne može apsorbovati, ali su neophodni za njegovog dobrog funkcionisanja. Olakšavaju prolazak stolice s jednog kraja creva na drugi. Pored toga, smanjuju rizik od srčanih bolesti i pomažu u kontroli težine i nivoa šećera u krvi. Vlakna se nalaze uglavnom u voću i povrću, kao i u voću žitarice od celog zrna poput ovsene kaše.

NUTRITIONALNE POTREBE I PREPORUČENI DOPRINOSI.

Potrebe (u energiji i u materiji) su različite u zavisnosti od starosti, pola, aktivnosti (u mirovanju, važne fizičke aktivnosti ...).

Sve ćelije u telu imaju potrebe: **energetske** (ugljeni hidrati, lipidi, proteini), **strukturne i funkcionalne** (mineralne soli, vitamini, proteini).

Energija koja se koristi u mirovanju čini **bazalni metabolizam** grupisujući energiju potrebnu da se obezbede: disanje, cirkulacija, mišićni tonus, moždana aktivnost, ćelijska aktivnost.

Pored bazalnog metabolizma, postoji potreba za energijom koja je povezana sa **fizičkom aktivnošću** (količina utrošene energije varira u zavisnosti od vrste aktivnosti koja se vežba (lagana, umerena ili intenzivna)) i na **sobnoj temperaturi** (sistem prilagođavanja na varijacije u spoljnim temperaturama = **termoregulacija**).

Da biste pojednostavili i izbegli „greške u ishrani“, preporučujemo da se pridržavate pravila podele „421 GPL“: 4 dela ugljenih hidrata za 2 dela proteina i 1 deo lipida.

Ovo je dnevni obrok hrane (= količina potrebne hrane dnevno).

Džouli i kalorije

To su dve različite jedinice koje se koriste za kvantifikaciju energije. Trenutno joule je službena jedinica, ali kalorija se i dalje veoma često koristi u dijetitici.

$$1 \text{ cal} = 4.185 \text{ J}$$

$$1 \text{ J} = 0,239 \text{ cal}$$

Svi ugljeni hidrati imaju istu energetska snagu. Za svaki od njih:

$$1 \text{ g ugljeni hidrata} = 4 \text{ kcal} = 16,7 \text{ kJ}$$

ЗАХТЕВИ ЗА ВОДУ Основне потребе : **25 à 35 ml/kg/ дан** за одрасле ; 1 litre / 1000 kcal integrisane

Glavni vitamini koji se nalaze u voću i povrću i njihova fiziološka uloga (Darmon, 2008)

Vitamine	Uloge u organizmu	Nedostaci i viškovi	RNP žensko-mušak (odraslo)	BNM žensko-mušak (odraslo)	ASžensko - mušk (odraslo)	Referentne Unose (AR)
Beta-karoten	To je prekursor vitamina A (retinol). Doprinosi održavanju sluzokože i kože. Takođe igra ulogu u mehanizmu vida, doprinosi normalnom metabolizmu gvožđa i učestvuje u pravilnom funkcionisanju imunog sistema.	Hipovitaminoza je još uvek česta u nerazvijenim zemljama, posebno kod dece (za decu RNP kreće se od 450 do 550 µg RE u zavisnosti od starosne grupe). Može izazvati noćno slepilo, kseroftalmiju, ulceracije, imuni nedostatak. Hipervitaminoza (> 1800 µg RE / d), koja se najčešće susreće tokom prekomernog uzimanja dodataka ishrani, može dovesti do nepravilnosti ploda tokom trudnoće. Takođe može da izazove povraćanje, bol u kostima i uvećanu jetru.	RNP za ukupni vitamin A je 650-750 µg ER / d Sa ER: retinol ekvivalentom			800 µg/j
B1 (tiamin)	On igra veliku ulogu u energetskom metabolizmu ugljenih hidrata. Ovaj vitamin, posebno prisutan u mahunarkama, deluje i na prenos nervnih impulsa.	Manjak vitamina B1 je odgovoran za beriberi (neurološke i srčane bolesti). Ne postoji hipervitaminoza B1.			1,2-1,5 mg/j	1,1 mg/j
B2 (riboflavin)	Uključen je u mnoge reakcije proizvodnje biohemijske energije.	Manjak je prilično redak. Glavni simptomi su mukokutani (konjuktivitis, perleche u uglu usana, crveni jezik i sl.)			1,5-1,8 mg/j	1,4 mg/j
B3 (niacin)	Doprinosi pravilnom funkcionisanju nervnog sistema. Takođe je uključen u metabolizam ugljenih hidrata, masti i proteina, što doprinosi pokrivanju energetskih potreba.	Manjak se može primetiti u slučaju dijeta zasnovanih isključivo na žitaricama kao što su sarga ili kukuruz. Tada se slabo apsorbuje kompleksnim pojavama i može dovesti do pellagre (kožne bolesti). Postoji sigurnosna granica od 50 mg / dan. Pored toga, višak može dovesti do hiperglikemije i vazodilatacije.	14-17,4 mg/j	11,4-14,4 mg/j		16 mg/j
B5 (pantotenska kiselina)	Uključen u metabolizam ugljenih hidrata, lipida i aminokiselina, on pospešuje ćelijsku aktivnost kože, kose i sluzokože.	Nalazi se u gotovo svim namirnicama, nema spontanog nedostatka vitamina B5.			4,7-5,8 mg/j	6 mg/j
B6 (piridoksal)	Učestvuje u metabolizmu proteina, sintezi neurotransmitera, oslobađanju glukoze i stvaranju hemoglobina u crvenim krvnim ćelijama.	Ne postoji spontani nedostatak kod ljudi, ali se može primetiti u nekim slučajevima alkoholizma. Bezbednosna granica je oko 7 mg / dan. Pored toga, višak može dovesti do oštećenja nervnog sistema i teškoća u hodanju.		1,5-1,8 mg/j		1,4 mg/j
B9 (folna kiselina)	Učestvuje u obnovi telesnih ćelija kao što su crvena i bela krvna zrnca, ćelije kože, jetra, creva, nervne ćelije itd.	Manjak u trudnica (ANC = 400 µg) može dovesti do neuroloških malformacija u novorođenčadi (spina bifida). Takođe može da izazove hipohromnu anemiju. Nema viška unosa.	330-330 µg/j	250-250 µg/j		200 µg/j
Vitamin C (L-askorbinska)	Pomaže u zaštiti ćelija od oksidativnog stresa (ANTIOKSIDANT), pravilnog funkcionisanja imunog i nervnog sistema, normalnog stvaranja kolagena (kosti, hrskavice, desni, kože, zubi), smanjuje umor, itd.	Manjak može dovesti do skorbuta, posebno kod alkoholičara, ljudi koji pate od malapsorpcije ili u situacijama ekstremnog siromaštva. U novorođenčadi (ANC = 50 mg) može izazvati Barlovovu bolest (subperiostealna i potkožna krvarenja). Iznad 1 g / d može izazvati dijareju, rizik od bubrežnih kamenaca, visoku koncentraciju mokraćne kiseline.	110-110 mg/j	90-90 mg/j		80 mg/j

Vitamin E (tokoferol)	Pomaže u zaštiti ćelija od oksidativnog stresa (ANTIOKSIDANT).	Nedostaci su prilično retki. Preko 52 mg / dan može dovesti do sporih ožiljaka.			9,9-10,5 mg/j	12 mg/j
Vitamin K	Promoviše fiksaciju kalcijuma na proteinskom matriksu kosti.	Nedostaci i višak unosa su retki.	<i>U toku revizije</i>			75 µg/j

1. ANC-ovi za francusko stanovništvo izračunati su na osnovu 130% prosečne prehrambene potrebe (BNM).

Glavni minerali i elementi u tragovima prisutni u voću i povrću i njihove fiziološke uloge (Darmon, 2008; Murat, 2009)

Minerali	Uloge	Nedostaci i viškovi	RNP1 žensko- mušk (odraslo)	BNM2 žensko- mušk (odraslo)	AS3 žensko- mušk (odraslo)	AR4 žensko- mušk (odraslo)
Kalcijum	Doprinosi formiranju kostiju i zuba, koagulaciji krvi, prenosu živaca, funkciji mišića, deljenju ćelija itd.	„Manjak kalcijuma može dovesti do razaranja kostiju (mobilizacije kalcijuma iz kostiju) neophodnog za obnavljanje kalcemije. Taj nedostatak može, između ostalog, dovesti do mišićne tetanije ili osteoporoze. Previše kalcijuma može dovesti do bubrežnih kamenaca, slabosti mišića i oštećenja nervnih funkcija. ”	1000 mg/j (-24ans) 950 mg/j (+24ans)	860 mg/j (-24ans) 750 mg/j (+24ans)		800 mg/j
Bakar	Doprinosi transportu gvožđa, metabolizmu i stvaranju vezivnog tkiva, nervnog sistema, energetskom metabolizmu, pigmentaciji kose i kože. Štiti ćelije od oksidativnog stresa.	Nedostaci se često nalaze kod odojčadi koja su hranjena kravljim mlekom, u slučajevima hronične dijareje. Mogu izazvati anemiju, oslabljen imunitet ili čak osteoporozu. Preterani unos može dovesti do hepatitisa, probavnih smetnji ili hemolitičke žutice.	1,0-1.3 mg/j	0,8-1,0 mg/j		1 mg/j
Gvožđe	Doprinosi normalnoj kognitivnoj funkciji, energetskom metabolizmu, stvaranju crvenih krvnih zrnaca i hemoglobina, transportu kiseonika, pravilnom funkcionisanju imunog sistema, itd.	Manjak može da izazove hipohromnu anemiju. Menstruacija kod žena rezultira većim gubitkom nego kod muškaraca, što rezultira značajno višim ANC (16 mg / d). Prekomerna apsorpcija gvožđa može dovesti do toksičnosti oksidativnog stresa.	11 à 16-11 mg/j	7-6 mg/j		14 mg/j
Jod	Doprinosi normalnoj kognitivnoj funkciji, normalnom energetskom metabolizmu, pravilnom funkcionisanju nervnog sistema, održavanju normalne kože, proizvodnji normalnih hormona štitne žlezde.	Manjak joda je vodeći uzrok zaostajanja dece u celom svetu. U nekim slučajevima može dovesti do stvaranja gušava i izazvati hipotireozu. Previše joda može poremetiti rad štitne žlezde.thyroidienne.			150 µg/j	150 µg/j
Magnezijum	Pomaže u smanjenju umora, normalnom energetskom metabolizmu, pravilnom funkcionisanju nervnog sistema, održavanju normalnih kostiju i zuba. Aktivira enzime. Igra ulogu u procesu deljenja ćelija. Itd.	Manjak magnezijuma može izazvati grčeve, palpitanje, anksioznost, spazmofiliju itd. Previše može izazvati dijareju.			360-420 mg/j	375 mg/j
Mangan	Doprinosi normalnom energetskom metabolizmu, održavanju normalnih kostiju, stvaranju vezivnog tkiva, radi zaštite ćelija od oksidativnog stresa (Antioksidant).	Nema spontanih nedostataka.			2,5-2,8 mg/j	2 mg/j

Fosfor	Doprinosi normalnom energetskom metabolizmu, normalnom funkcionisanju ćelijskih membrana, održavanju normalnih kostiju i zuba.	Nedostaci su retki, ali se mogu primetiti u nekim slučajevima hroničnog alkoholizma ili kod ljudi sa sepsom ili hroničnom opstruktivnom plućnom bolešću.			700 mg/j	700 mg/j
Kalijum	Doprinosi normalnom funkcionisanju nervnog sistema, mišićnog sistema. Održava normalan krvni pritisak.	Visoka kalciurija može biti povezana sa niskim unosom kalijuma i F&L. S druge strane, višak može dovesti do slabosti mišića, srčanih nepravilnosti i komplikacija bubrežnog porijekla.	<i>Nijedan, koji se određuje na osnovu Na / K ekvimolarnog odnosa.</i>			2000 mg/j
Selen	Doprinosi normalnoj spermatogenezi, održavanju normalne kose i noktiju, normalnom funkcionisanju imunološkog sistema, normalnoj funkciji štitnjače, štiteći ćelije od oksidativnog stresa (Antioksidant).	Manjak selena može izazvati akutno i čak hronično zatajenje srca.			70 µg/j	55 µg/j
Cink	Doprinosi normalnoj sintezi DNK, normalnom metabolizmu bazične kiseline i ugljenih hidrata, normalnoj kognitivnoj funkciji, normalnoj plodnosti i reprodukciji, normalnom makronutrijentu, metabolizmu masnih kiselina i vitamina A, zaštiti ćelije od oksidativnog stresa itd.	Manjak cinka može izazvati dermatološke bolesti; imunološki, probavni i neuropsihijatrijski poremećaji; gubitak čula (ukusa, mirisa, vida). Određeni slučajevi trovanja mogu dovesti do probavnih, bubrežnih ili neuroloških poremećaja.	7,5-11 mg/j (žensko) 9,4-14 mg/j (muško)	6,2-8,9 mg/j (žensko) 7,5-11 mg/j (muško)		10 mg/j
Natrijum	Doprinosi normalnoj funkciji mišića.	Gubitak natrijuma može dovesti do dehidracije povraćanjem, prolivom, jakim znojenjem. Ovaj deficit takođe može uticati na nervni sistem i stvoriti hipotenziju i slabost mišića. Previše natrijuma može dovesti do hipertenzije, kardiovaskularnih bolesti, edema itd.	2365 mg/j, soit 6 g/j de NaCl			/

1. Prehrambena referenca za stanovništvo
2. Prosečne nutritivne potrebe
3. Zadovoljavajući doprinos
4. Referentni unos
5. Maksimalna preporučena vrednost

PREPORUČENE DNEVNE POTREBE U VITAMINIMA I MIKRONUTRIJENTIMA

	Dete (<9ans)	Tinejdžer (9-18 ans)	Odrasli muškarac	Odrasla žena	Trudnica	Žena koja doji
Vitamin A (µg)	300-400	600-900	900	700	770	1300
Vit B1 / tiamin (mg)	0,5-0,6	0,9-1,2	1,2	1,1	1,4	1,4
Vit B2 / Riboflavin (mg)	0,5-0,6	0,9-1,3	1,3 1,1	1,4	1,6	
Vit B3 / PP / niacin (mg)	'6-8	'12-16	16	14	18	17
Vit B5 / Pantotiamin (mg)	'2-3	'4-5	5	5	6	7
Vit B6 (mg)	0,5-0,6	1-1,3	1,3-1,7	1,3-1,5	1,9	2
Vit B8 / Biotin (µg)	'8-12	20-25	30	30	30	35
Vit B9 / Folati (µg)	150-200	300-400	400	400	600	500
Vit B12 (µg)	0,9-1,2	1,8-2,4	2,4	2,4	2,6	2,8
Vit C (mg)	15-25	45-75	90	75	85	120
Vit D (µg)	15	15	15	15	15	15
Vit E (mg)	'6-7	'11-15	15	15	15	19
Vit K (µg)	30-55	60-75	120	90	90	90
Gvožđe (mg)	'7-10	'8-15	8	'8-18	27	9
Bakar (µg)	340-440	700-890	900	900	1000	1300
Magnezijum (mg)	80-130	240-410	400-420	310-320	350-360	310-320
Kalcijum (mg)	700-1000	1300	1000	1000-1200	1000	1000
Fosfor	460-500	1250	700	700	700	700
Selen (µg)	20-30	40-55	55	55	60	70
Hrom (µg)	'11-15	21-35	30-35	20-25	30	45
Mangan (mg)	1,2-1,5	1,9-2,2	2,3	1,8	2	2,6
Cink (mg)	'3-5	'8-11	11	8	11	12
Jod (µg)	90	150-120	150	150	220	290
Fluor (mg)	0,7-1	'2-3	4	3	3	3
Kalijum (g)	3-3,8	4,5-4,7	4,7	4,7	4,7	5,1
Natrijum (g)	1-1,2	1,5	1,3-1,5	1,3-1,5	1,5	1,5
Hlor (g)	1,5-1,9	2,3	2-2,3	2-2,3	2,3	2,3

Sources: Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride (1997) Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998) Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids (2000)