

# Pretilost kod djece

---

**Brajković, Ana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:903929>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

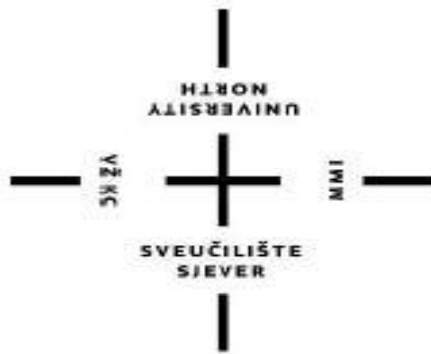
*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-22**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

Završni rad br.549/SS/2015

## **Pretilost kod djece**

Ana Brajković

Varaždin, studeni 2015.godine





# Sveučilište Sjever

Odjel za biomedicinske znanosti

Završni rad br.549/SS/2015

## **Pretilost kod djece**

**Student:**

Ana Brajković

**Mentor**

Doc.dr.sc. Natalija Uršulin-Trstenjak

Varaždin, studeni 2015.godine

Prijava završnog rada- priložiti

## Sažetak

Tema, pretilost kod djece, odabrana je zbog toga što se posljednjih godina povećao broj pretilih djece u Hrvatskoj.

Pretilost postaje sve značajniji javno-zdravstveni problem upravo zbog porasta pretilosti već u dječjoj i adolescentnoj dobi. U mnogim zemljama pretilost kod djece doseže epidemijske razmjere koji su krenuli osamdesetih godina prošlog stoljeća. U borbi protiv pretilosti trebale bi se provoditi mjere prevencije već kod trudnica, obuhvaćajući cijelu obitelj. Tu najveći doprinos mogu dati medicinske sestre u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. One prve uočavaju problem pretilosti kod djece, te su sposobne provoditi mjere unapređenja zdravlja djece i savjetovanja roditelja. Uloga medicinske sestre u programu za prevenciju pretilosti je da pomognu djeci i mladima, roditeljima, prosvjetnim djelatnicima, te sportskim trenerima u edukaciji i promidžbi zdravih prehrambenih navika i zdravog načina života. Potrebno je roditelje educirati o važnosti pripreme redovitih dnevnih obroka koji su energetski i nutritivno prilagođeni uzrastu i potrebama djece. Naglasak je na pravilnom izboru i dostupnosti zdravih namirnica i vode, a ograničiti uzimanje brze hrane, slatkiša, te sokova.

Za procjenu pretilosti izračunava se ITM (indeks tjelesne mase), a dobiva se dijeljenjem tjelesne težine (TT) u kilogramima s kvadratom tjelesne visine (TV) u metrima.

Kod djece se vrijednost ITM-a uspoređuje sa centilnim krivuljama. ITM između 90-97 centile ukazuje na prekomjernu težinu, a ukoliko je ITM iznad 97 centile govorimo o pretilosti.

**Ključne riječi:** *pretilost, prekomjerna težina, mjere prevencije, ITM, centilne krivulje, uloga medicinske sestre*

## **Popis korištenih kratica**

ITM- index tjelesne mase

CNS- C-reaktivni protein

GUK- glukoza u krvi

LDL- lipoprotein male gustoće

VLDL- lipoprotein vrlo male gustoće

HDL- lipoprotein velike gustoće

WHO- svjetska zdravstvena organizacija

HZZJZ- Hrvatski zavod za javno zdravstvo

## Sadržaj

1.Uvod .....	1
2.Pretilost.....	2
3.Etiologija pretilosti u dječjoj dobi .....	4
3.1. Genetski čimbenici .....	4
3.2. Okolišni čimbenici.....	4
4.Etiološka klasifikacija pretilosti .....	6
4.1.Primarna pretilost.....	6
4.2.Sekundarna pretilost .....	6
5. Dijagnostika pretilosti .....	7
5.1.Mjerenje tjelesne težine .....	7
5.2.Indeks tjelesne mase- ITM.....	8
5.3.Mjerenje potkožnog masnog tkiva.....	9
6.Liječenje pretilosti kod djece.....	10
7.Prevenција pretilosti kod djece.....	11
7.1.Primarna prevencija pretilosti .....	11
7.2.Sekundarna prevencija .....	12
7.3.Tercijarna prevencija .....	13
8.Komplikacije pretilosti .....	14
8.1.Kardiovaskularne bolesti .....	14
8.2.Diabetes mellitus tipa 2.....	15
8.3.Opstruktivska apnea .....	15
8.4.Dislipidemija.....	15
8.5.Psihički poremećaji.....	16
9.Preporuka zdrave prehrane za djecu .....	17
9.1. Prehrana male djece .....	17
9.2.Deset koraka do uspješnog dojenja.....	17
9.3. Prehrana školske djece.....	19
9.4. Dječja piramida prehrane.....	19
10. PETICA-igrom do zdravlja .....	21
10.1.Preporučenih pet zdravih navika u program PETICA-igrom do zdravlja .....	22
11.Uloga medicinske sestre u prevenciji pretilosti.....	26



12.Zaključak .....	28
13.Literatura .....	29

# 1.Uvod

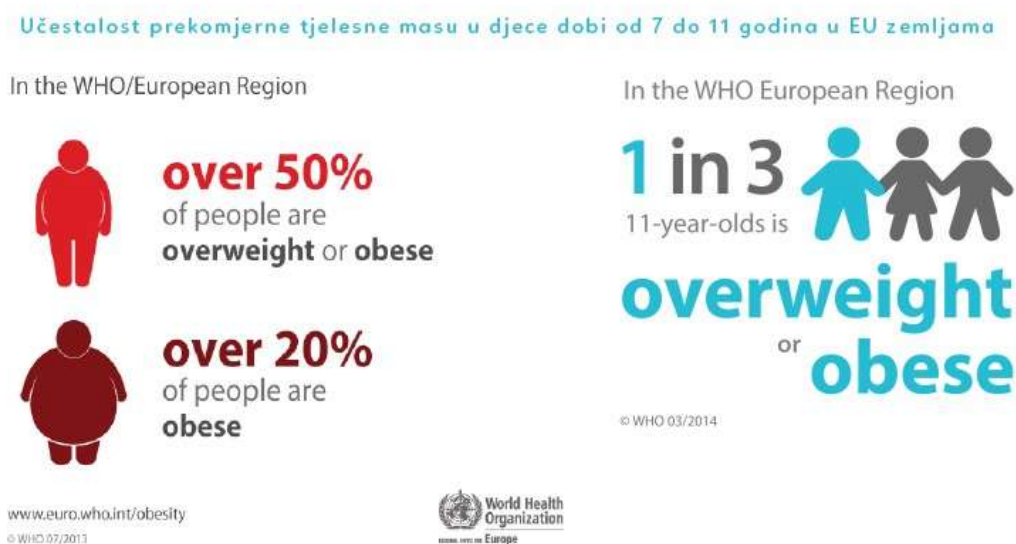
Prekomjerna tjelesna težina i pretilost djece u stalnom je porastu, te postaje globalni javno- zdravstveni problem suvremenog društva. Pretilost i prekomjerna težina dovode do ozbiljnih zdravstvenih posljedica, te predstavljaju čimbenik rizika za razvoj kroničnih bolesti kao što su diabetes mellitus tip 2, kardiovaskularne bolesti, bolesti mišićno-koštanog sustava, te zloćudnih novotvorina. Možemo reći da je pretilost kronična bolest koja nastaje povećanjem tjelesne težine i prekomjernim nakupljanjem masti u organizmu.

Uzroci sve većeg broja pretile djece su mnogobrojni, a najvažniji su kulturološki utjecaji na prehrambene navike i tjelesna neaktivnost. Danas su djeca sve manje fizički aktivna jer više vremena provode ispred televizora i računala, a manje se igraju na otvorenom. Djeca usvajaju prehrambene navike okoline koja ga okružuje, najviše od obitelji jer su roditelji ti koji odabiru vrstu i količinu namirnica, raspored i broj obroka. Glavni obroci su često bogati ugljikohidratima poput tjestenine, krumpira i bijelog kruha, a oskudni voćem i povrćem. Međuobroci se obično sastoje od grickalica, slatkiša i sokova. U dobi od prve do pete godine života hranu bi trebalo pripremati kuhanjem, prženjem bez masnoća, a maksimalno reducirati nezdrave ugljikohidrate poput slatkiša i sokova. Potrebno je također poticati djecu na tjelesnu aktivnost, ovisno o dobi djeteta.

Potreba za prevencijom pretilosti proizlazi iz velikog porasta njezine učestalosti, ograničenih mogućnosti liječenja, te direktnog ili indirektnog utjecaja na razvoj mnogih kroničnih bolesti. Program prevencije pretilosti može se odnositi na pojedince, na cjelokupnu populaciju ili samo na populaciju s povećanim rizikom za razvoj pretilosti. U prevenciji, aktivnu ulogu imaju zdravstveni radnici u suradnji s roditeljima, djecom i mladima, te prosvjetnim djelatnicima. Uloga medicinskih sestara u programu za prevenciju pretilosti je u edukaciji i promidžbi zdravih prehrambenih navika i načina života. Veoma je važno edukaciju početi već kod budućih majki i trudnica kako bi se tijekom trudnoće pravilno i zdravo hranile, bile tjelesno aktivne, te rodile zdravo dijete koje bi u budućnosti imalo veće mogućnosti za pravilan rast i razvoj. [1-2]

## 2. Pretilost

Pretilost je multifaktorna bolest i jedan od svjetskih zdravstvenih problema današnjice. Razvija se pod utjecajem genetskih i metaboličkih faktora, socijalno-kulturološke sredine, okoliša, te loših životnih navika. Statistički podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo pokazuju da je u Hrvatskoj oko 60% ljudi s prekomjernom tjelesnom težinom, a zabrinjavajuće je da je i sve veći broj pretile djece. Smatra se da oko 12% osnovnoškolaca ima povećanu tjelesnu masu, oko 5% ih je pretilo, a preuhranjeno je čak 2,6% dojenčadi i 2,3% male djece. [3]



**Slika 1.** Učestalost prekomjerne tjelesne mase u djece dobi od 7 do 11 godina u EU- zemljama

Izvor: <http://www.petica.hr/sto-je-petica/debljina-u-brojkama/>, rujan 2015.

Slika prikazuje da je preko 50% ljudi u Europi prekomjerne težine ili pretilo, a preko 20% ih je pretilo. Jedno od troje 11-ero godišnjaka je prekomjerne težine ili pretilo.

Pretilost nastaje prekomjernim nakupljanjem masti u organizmu i povećanjem tjelesne težine. Povećani unos visokokalorične hrane bogate mastima i rafiniranim šećerima uz nedovoljnu fizičku aktivnost dovodi do stvaranja viška energije, što se u organizmu pohranjuje u obliku masti. Može se reći da je pretilost nesrazmjer između povećanog

unosu i smanjene potrošnje energije, što rezultira pohranjivanjem viška energije u masno tkivo.

Pretila djeca su vrlo rizična skupina za obolijevanje od povišenog krvnog tlaka, arterijskih i srčanih oboljenja, oboljenja mišićno-koštanog sustava i slično, a često se i doživotno bore sa prekomjernom tjelesnom težinom.



**Slika 2.** Pretilo dijete u restoranu brze hrane

Izvor: <http://alternativa-za-vas.com/index.php/clanak/article/makedonija-izbacila-mcdonalds>, rujan 2015.

Uvidjevši štetnost Mcdonalds proizvoda mnoge zemlje su odlučile zatvoriti dio ili sve njihove poslovnice. Na slici je vidljivo da upravo one svojim ponudama privlače djecu.

### **3.Etiologija pretilosti u dječjoj dobi**

Kako je pretilost multifaktorna bolest, na njeno nastajanje utječu i genetski i socijalni čimbenici. Pretilost je postala jedna od vodećih prijetnji zdravlju u cijelom svijetu.

#### **3.1. Genetski čimbenici**

Imaju ulogu u oko 70% slučajeva pretilosti, a utječu na metabolizam masti, te reguliraju hormone koji utječu na apetit. Važno je napomenuti, ukoliko je jedan od roditelja pretila osoba, tada dijete ima oko 40% šansi da bude pretilo, a ukoliko su oba roditelja pretila, tada su šanse da im dijete bude pretilo oko 80%. [4]

Roditelji su ključne osobe u razvoju i rastu svoje djece. Djeca od roditelja usvajaju prehrambene navike pa ukoliko se u obitelji promovira zdrava prehrana, dijete će vjerojatno zadržati zdrave prehrambene navike i kad odraste. U današnje vrijeme zaposleni roditelji imaju sve manje vremena, a i snage, za pripremanje obroka, te posežu za naručivanjem brze hrane. Mnogi roditelji se nekritički odnose prema prekomjernoj težini svoje djece.

#### **3.2. Okolišni čimbenici**

Obuhvaćaju kulturo-socio-ekonomske čimbenike. Najvažniji uzroci pretilosti su kulturološki utjecaj na prehrambene navike i tjelesnu aktivnost. Tako u mnogim kulturama prevladava mišljenje da je dobro uhranjeno dijete odraz zdravog djeteta. Na prehrambene navike također utječe i ekonomski status, tako da će obitelji s manjim prinosima ili nezaposleni češće birati hranu bez značajne nutritivne vrijednosti.

Važan uzrok pretilosti kod djece je i nedovoljna tjelesna aktivnost. Djeca se danas vrlo malo druže, sve više vremena provode sjedeći uz televizor ili računalo, igraju igrice, a uz to posežu i za grickalicama i slatkišima. Roditelji bi morali više vremena odvojiti za svoju djecu, poticati ih na druženje s prijateljima, bavljenje nekim sportom, više hodanja uz što manje sjedenja, naročito nakon obroka. Posebno važno životno razdoblje je pubertet, kada endokrinološke i metaboličke promjene prati i nezadovoljstvo sa

sobom, svojim izgledom i s okolinom što može imati za posljedicu poremećaje u prehrani. U tom životnom razdoblju djeca su sve češće izvan kuće sa svojim prijateljima što rezultira nepravilnom i neadekvatnom prehranom. [5]

## **4.Etiološka klasifikacija pretilosti**

Etiološka klasifikacija pretilosti obuhvaća klasifikaciju pretilosti prema uzroku. Pretilost prema uzroku možemo podijeliti na primarnu i sekundarnu.

### **4.1.Primarna pretilost**

Primarna pretilost je jednostavna, monosimptomatska, a vodeći i uglavnom jedini simptom je povećanje mase masnog tkiva u organizmu. Ovoj skupini pretilosti pripada 97% pretilosti. [6]

### **4.2.Sekundarna pretilost**

Sekundarna pretilost je složena, polisimptomatska te je kod nje prekomjerna debljina sporedni simptom neke druge nasljedne bolesti i sindroma ili stečene bolesti.

- a) Endokrinopatije- manjak hormona rasta, pseudohipoparatiroidizam, Cushingov sindrom, Mauriacov sindrom
- b) Lezije CNS-a –ozljede glave, pseudotumor mozga, tumori hipotalamusa, infekcije.

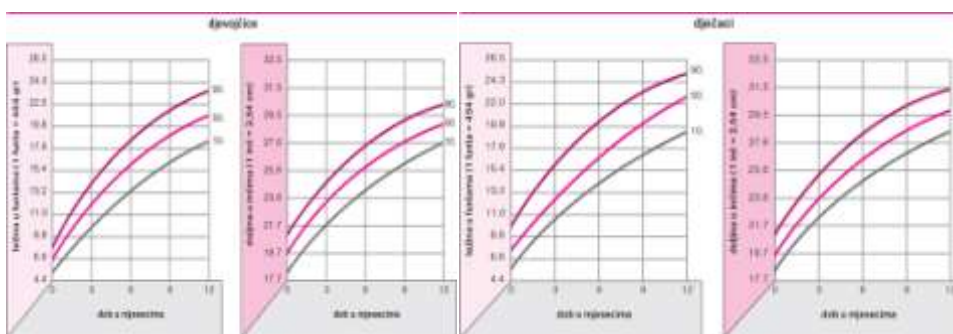
## 5. Dijagnostika pretilosti

Neke oštre granice između optimalne uhranjenosti i pretilosti nema, tako da za procjenu stupnja pretilosti postoji nekoliko mogućnosti.

Za novorođenčad i dojenčad je najjednostavniji način vaganje i bilježenje prirasta na težini. Za malu djecu, predškolsku i školsku djecu je jedna od mogućnosti vaganje te uspoređivanje tjelesne težine s referentnim vrijednostima za dob ili za tjelesnu visinu. Za stariju djecu i adolescente se može izračunati indeks tjelesne mase, a postoji i mjerenje kožnog nabora ili mjerenje opsega ekstremiteta na određenim mjestima.

### 5.1. Mjerenje tjelesne težine

Mjerenje tjelesne težine je univerzalni i najjednostavniji način procjene stupnja pretilosti, koji je ujedno i najdostupniji. Ipak, taj način nije baš pouzdan i ako se vrijednosti usporede s referentnim vrijednostima za dob, zanemaruje se varijabilnost u tjelesnoj građi djece. Djeca iste dobi razlikuju se po tjelesnoj visini, krupnoći kostiju i mišića. Pouzdaniji način je da izmjerenu tjelesnu težinu djeteta usporedimo s referentnom težinom za visinu određenog djeteta. Takav način procjene uhranjenosti obično se upotrebljava kod dojenčadi i mlađe dječje dobi, a usporedba se vrši na centilnim krivuljama. [1,7]



Slika 3. . Percentilne krivulje za djevojčice i dječake

Izvor: [www.msđ-prirucnici.placebo.hr](http://www.msđ-prirucnici.placebo.hr) rujan,2015.



## 5.2. Indeks tjelesne mase- ITM

Indeks tjelesne mase (engl. body mass index- BMI), dosta je proširen način procjene pretilosti u svijetu i kod nas. ITM je omjer tjelesne težine u kilogramima i visine u metrima na kvadrat. Vrijednost ITM-a i relativnog ITM-a upotrebljavaju se za klasifikaciju pretilosti ili rizika za razvoj pretilosti veće djece i adolescenata. Gornja granica ITM-a za normalnu populaciju djece je 95. centil ITM-a za dob. Kod izračunavanja ITM-a za djecu, u obzir se uzimaju dob i spol djeteta. Nakon što izračunamo ITM djeteta, vrijednost uspoređujemo sa grafikonom, posebnim za dječake i za djevojčice, da bi se odredili percentili. Percentili pokazuju odnos djetetovog ITM-a i ITM-a djece iste dobi i istog spola, kao što je prikazano na tablici. [7]

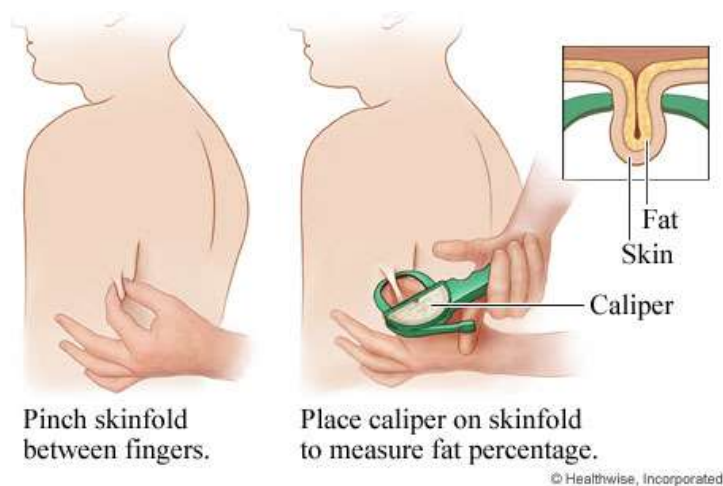
KATEGORIJA	PERCENTILNI OPSEG
Neuhranjenost	-manje od 5
Normalna težina	-5 do 85
Prekomjerna težina	-85 do 95
Pretilost	-jednak ili veći od 95

**Tabela 1.** Kategorije uhranjenosti djeteta po percentilima

**Izvor:** *hrcak.srce.hr/file/41946, POVEZANOST DJECE 5-8. RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE I NEKIH MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI, Hrvat. Športskomed. Vjesn. 2008; 23: 35-44, rujn, 2015.*

### 5.3.Mjerenje potkožnog masnog tkiva

Mjerenje debljine potkožnog masnog tkiva izvodi se kaliperom. Ta metoda je veoma točna i može se primjenjivati kod djeteta bilo koje dobi. Istovremeno je i jednostavna, a obično se mjeri debljina potkožnog masnog tkiva u području tricepsa i supskapularnog područja. [8]



**Slika 4.** Mjerenje potkožnog masnog tkiva kaliperom

Izvor: [www.webmd.com](http://www.webmd.com) rujan,2015.

## 6.Liječenje pretilosti kod djece

Liječenje pretilosti je dugotrajan i kompleksan postupak, te često ima samo ograničen uspjeh. Veoma važno je početi liječenje čim ranije, mada je teško u dojenačkoj dobi provoditi restrikciju energetske unosa uz povećanje tjelesne aktivnosti. Tu važnu ulogu imaju roditelji koje je potrebno educirati o pravilnoj i zdravoj prehrani djeteta. Potrebno im je objasniti da svoju ljubav i brigu za dijete ne izražavaju samo hranjenjem već da je poželjno omogućiti dojenčetu što više tjelesne aktivnosti.

Smanjenje tjelesne težine za oko 5-10% pokazalo se dobrim za zdravlje u smislu smanjenja brojnih faktora rizika vezanih uz pretilost. Preporuke za liječenje sada se usredotočuju na smanjenje težine od 5-10% uz dugoročno održavanje postignute težine. Pretilost se vrlo učinkovito može liječiti dijetom, fizičkom aktivnošću, bihevioralnim liječenjem, liječenjem lijekovima, kombiniranim liječenjem i kirurškim zahvatima. [13]

Kasnije, u dobi od prve do pete godine, može se koristiti dijetetski pristup koji se sastoji od prehrane s poluobranim mlijekom, pripremanjem hrane kuhanjem ili prženjem bez masti, a izbjegavanjem masnog mesa i davanja slatkiša. Iznad pete godine energetske unos se može smanjiti za 20-25% uz oprez, pad na težini ne bi smio prelaziti više od 250 grama tjedno.[1]

Usporedno s restrikcijom energetske unosa potrebno je dijete poticati na što veću tjelesnu aktivnost. Dobro je da dijete puno pješači, radi u kući i oko kuće ovisno o dobi, da se druži s prijateljima, bavi nekim sportom i slično.

U liječenju pretilosti kod djece mora se primijeniti multidisciplinarni pristup s timom stručnjaka, koji bi svojim zajedničkim radom poticali promjenu životnog stila, promjenu načina prehrane i promjenu stavova vezanih za prehranu i tjelesnu aktivnost.

Utjecaj obiteljskog okruženja je jedan od vodećih faktora prilikom usvajanja stavova i ponašanja kod djece, tako da terapijske intervencije moraju biti prvenstveno usmjerene prema cijeloj obitelji. Medikamentozno ni kirurško liječenje u dječjoj dobi se ne provodi. Može se kombinirati smanjenje energetske unosa, povećanje tjelesne aktivnosti s biheviorističkim metodama i psihoterapijom.

Kod sekundarne pretilosti potrebno je, ukoliko je moguće, liječiti osnovnu bolest. Kako je liječenje pretilosti kompleksno i dugotrajno potrebno je poduzimati preventivne mjere, osobito u djece koja imaju povećani rizik za razvoj pretilosti. [9]

## **7.Prevenција pretilosti kod djece**

Dramatični porast učestalosti pojave pretilosti, te ograničene mogućnosti liječenja, dovode do potrebe za poduzimanjem mjera prevencije. Mjere prevencije se mogu odnositi na pojedince, cijelu populaciju ili samo na populaciju s povećanim rizikom za razvoj pretilosti. Da bi se provodio program za prevenciju pretilosti, potrebno je sastaviti stručne timove uz koordinaciju lokalne, gradske, županijske i nacionalne razine. Stručni timovi moraju obuhvatiti liječnika za djecu i mlade, profesora tjelesne i zdravstvene kulture, nutricionista, psihologa, te patronažne medicinske sestre.

Prevenција pretilosti može biti: primarna, sekundarna i tercijarna.

### **7.1.Primarna prevencija pretilosti**

Bazično je primarna prevencija pretilosti usmjerena na pojedince, ali može biti usmjerena na populaciju s primjerenom tjelesnom težinom zbog edukacije, promocije i usvajanja zdravih prehrambenih navika. U užem smislu je usmjerena na trudnice, predškolsku i školsku djecu. Dugotrajnom edukacijom u sklopu različitih razina zdravstvenog i obrazovnog sustava potrebno je podučiti djecu usvajanju zdravih životnih navika i zdravog načina života. Rizična razdoblja za razvoj pretilosti su prenatalna dob, rano djetinjstvo, te posebno adolescencija- dob kada dolazi do promjene ponašanja i načina života.

S obzirom da primarna prevencija treba započeti već u antenatalnom razdoblju, potrebno je educirati trudnice o utjecaju porasta njezine tjelesne mase tijekom trudnoće na mogući razvoj pretilosti kod njezinog djeteta. Danas se u rodilištima promiču programi za poticanje dojenja jer dojenje djeluje protektivno i smanjuje mogućnost

razvoja pretilosti kod djeteta. Tijekom predškolske dobi primarna prevencija pretilosti je usmjerena na usvajanje zdravih prehrambenih navika, redovitost obroka. Kao piće najbolje je konzumirati vodu, te jesti nemasno meso, plavu ribu, dvije šalice mlijeka na dan, svježe voće i povrće, te koristiti ulja biljnog podrijetla. Kako se dijete u toj dobi razvija, potrebno je uvesti raznoliku prehranu i uzeti u obzir djetetove energetske i nutritivne potrebe.

Poticanje svakodnevne tjelesne aktivnosti je također važna mjera prevencije pretilosti, stoga je potrebno vremenski ograničiti pasivno provođenje slobodnog vremena (gledanje televizije, igranje na kompjuteru).

Tijekom školske dobi, primarna prevencija pretilosti usmjerena je pravilnom izboru i količini namirnica potrebnih zbog intenzivnog rasta i razvoja, te povećanih energetske i nutritivne potrebe. U toj dobi, potrebno je poticati djecu da zadrže zdrave prehrambene navike, poticati na tjelesnu aktivnost u trajanju najmanje 30-60 minuta dnevno, a također provoditi preventivne mjere usmjerene protiv pušenja, konzumiranja alkoholnih pića, uzimanja droge, nekontroliranih dodataka prehrani i slično.

Može se reći da je primarna prevencija dugotrajan i sveobuhvatan proces društvene zajednice u cjelini. Da bi primarna prevencija postigla uspjeh, mora također imati potporu raznih ministarstava (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, Ministarstvo obrazovanja), kao i dobru motivaciju, dovoljno vremena, te dovoljno medicinskog osoblja.

## **7.2.Sekundarna prevencija**

Sekundarna prevencija pretilosti obuhvaća definiranje rizičnih skupina za razvoj pretilosti. U programe sekundarne prevencije uključuju se djeca i mladi, koji temeljem obiteljske anamneze, svojeg nasljeđa i sjedilačkog načina života, imaju predispoziciju za razvoj pretilosti.

Ona je usmjerena na pojedinca, ali i na populaciju ciljanih predisponirajućih dobnih skupina kojoj je ITM kreće od 85.-95. percentile za dob i spol. Kod rizičnih skupina

provodi se edukacija o važnosti kontrole i održavanja tjelesne mase kako bi se spriječio razvoj nekih kroničnih bolesti. [10]

Također se djecu i mlade, koji su u rizičnoj skupini za razvoj pretilosti, prati klinički i prate se osnovni laboratorijski parametri. Od laboratorijskih parametara prati se CRP, GUK, lipidogram, hepatogram, urin i slično, a koji bi mogli upućivati na razvoj neke bolesti kao posljedica pretilosti.

### **7.3.Tercijarna prevencija**

Tercijarna prevencija pretilosti usmjerena je na djecu i mlade čija je tjelesna masa veća od 97. percentile, odnosno 99. percentile za dob i spol. Potreban je multidisciplinarni pristup koji obuhvaća endokrinologa, nefrologa, ortopeda, radiologa i druge zdravstvene djelatnike. Oni su usmjereni na prevenciju i nadzor daljnjeg pogoršanja bolesti koje su se javile uz pretilost. Tercijarna prevencija pretilosti zapravo obuhvaća djecu i mlade kojima se pojavila neka bolest, kao posljedica pretilosti. [11]

## **8. Komplikacije pretilosti**

Ukoliko se pretilost razvije u ranoj životnoj dobi, kasnije kad dijete odraste, mogu se javiti ozbiljne komplikacije koje mogu dovesti čak i do smrti.

Kod pretile djece dolazi do nakupljanja masnog tkiva, a posljedica je nesrazmjer između količine unesene i potrošene energije u organizmu. Komplikacije koje se mogu razviti kod pretile djece u kasnijoj životnoj dobi su: kardiovaskularne bolesti, diabetes melitus tipa 2, opstruktivna apnea, dislipidemija i mnoge druge.

### **8.1. Kardiovaskularne bolesti**

Pretila djeca imaju povećani rizik za razvoj kardiovaskularnih bolesti u odrasloj dobi. Porastom tjelesne mase i dobi raste rizik od pojave hipertenzije. Hipertenzija ovisi o dobi, stupnju pretilosti i trajanju debljine. Hormon leptin, koji se stvara u masnom tkivu dovodi do smanjene elastičnosti arterija i oštećenja vaskularne funkcije.

S hipertenzijom su povezane i povećane razine upalnih markera kao što je C-reaktivni protein (CRP) i fibrinogen. Debljina također uzrokuje porast ukupnog volumena krvi i minutnog volumena srca zbog velike metaboličke aktivnosti prekomjernog masnog tkiva. To može dovesti do dilatacije lijevog ventrikula, kompenzatorne hipertrofije i dijastoličke disfunkcije.

Desni ventrikul može također biti zahvaćen zbog hemodinamskih i morfoloških promjena u svojoj strukturi i funkciji. Kad je promijenjena struktura srca, tada možemo koristiti termin kardiomiopatija. Sama kardiomiopatija obično se razvija u osoba s dugotrajnom i jakom pretilošću.

## **8.2.Diabetes mellitus tipa 2**

Važan čimbenik rizika za morbiditet i mortalitet od kardiovaskularnih bolesti je i diabetes mellitus. Pretila djeca i adolescenti imaju povećanu bazalnu i stimuliranu sekreciju inzulina i inzulinsku rezistenciju što rezultira intolerancijom glukoze i razvoju šećerne bolesti. Inzulinska rezistencija je temeljni metabolički poremećaj. To je zapravo smanjena sposobnost inzulina da u uobičajenim koncentracijama omogući periferno iskorištavanje glukoze, suprimira produkciju glukoze u jetri, te inhibira lučenje lipoproteina male gustoće.

Nemogućnost beta stanica da kompenziraju smanjenu osjetljivost na inzulin dovoljnim povećanjem njegova lučenja, rezultira hiperglikemijom, te predstavlja jedan od osnovnih mehanizama povezanosti diabetesa mellitusa tipa 2 i pretilosti.

## **8.3.Opstrukijska apnea**

U posljednje vrijeme sve češće se prepoznaje sindrom opstrukijske apneje kod djece tijekom spavanja. Može se reći da je to poremećaj disanja za vrijeme spavanja koji karakterizira djelomična opstrukcija gornjih dišnih putova. Klinički pokazatelj opstrukijske apneje je habitualno (ponavljajuće) hrkanje u snu, isprekidani san i posljedično neurobiheviornalne smetnje. Kao komplikacije opstrukijske apneje možemo navesti neurokognitivna oštećenja, smetnje u ponašanju djece, nenapredovanje, a u težim slučajevima i zastoj u rastu i cor pulmonale. Gotovo u sve djece kod ponavljanih apnea, registrira se sinusna aritmija i atrioventrikularni blok drugog stupnja.

## **8.4.Dislipidemija**

Čest nalaz u pretile djece i adolescenata je promijenjeni lipidni profil za koji je važna tjelesna raspoređenost masnog tkiva. Najčešći nalazi su povišeni ukupni kolesterol,



povišeni serumski trigliceridi, povišene razine LDL i VLDL kolesterola, a smanjena razina zaštitnog HDL kolesterola.

Da bi se spriječila pojava dislipidemije preporuča se prehrana sa smanjenim sadržajem ukupnih masnoća, zasićenih masnih kiselina i kolesterola, postepeno uvodeći od navršene 2. do 5. godine života. Takve prehrane trebalo bi se strogo držati do završetka rasta, kako bi se izbjegle kasnije neželjene posljedice. [10]

## **8.5.Psihički poremećaji**

Pretila djeca proživljavaju najveća oštećenja psihološke i socijalne prirode i imaju osjećaj krivnje te pasivan odnos prema životu. Njihova okolina ih često odbija i isključuje, a kako im manjka samopouzdanja otežano im je postizanje bilo kojeg cilja u životu. Prekomjerno uzimanje hrane može biti i reakcija na neke stresne događaje u životu, kao npr. razvod roditelja, gubitak bliske osobe, neki kirurški zahvat i slično. Posebnu pozornost potrebno je pokloniti adolescentima jer je to kritično razdoblje za porast veličine masnih stanica u organizmu. U doba adolescencije djeca se uspoređuju s idolima filmske i glazbene kulture, žele izgledati kao oni i tu može doći do poremećaja u prehrani. [10,12]

## **9.Preporuka zdrave prehrane za djecu**

Kako za odrasle postoji piramida zdrave prehrane, tako postoji i dječja piramida zdrave prehrane. Uravnoteženom prehranom u djetinjstvu, stvara se podloga za pravilnu prehranu tijekom cijelog života. Na taj način se omogućava djeci normalan fizički i psihički razvoj, te se sprječavaju mnoge bolesti.

### **9.1. Prehrana male djece**

U prehrani novorođenčadi i dojenčadi, prvi izbor je majčino mlijeko. Ono je jedini prirodni izvor svih hranjivih sastojaka, a njihov omjer i količina prilagođeni su prehranbenim potrebama djeteta. Majčino mlijeko sadrži enzime koji pospješuju probavu djeteta i tvari slične hormonima koji potiču sazrijevanje probavnog sustava. Preporuka je da majke doje djecu najmanje 6 mjeseci kako bi se ojačao imunitet djeteta. Nakon šestog mjeseca u prehranu se, uz dojenje, uvode i druge namirnice putem kojih dijete dobiva energiju, bjelančevine, vitamine i minerale, te se istodobno navikava na razne okuse i konzistenciju hrane. Tu se preporuča da se namirnice uvode jedna po jedna kako bi se dijete moglo naviknuti na nove okuse i na novi način hranjenja, te kako bi se mogle izolirati namirnice koje dovode do alergijskih reakcija kod djeteta. U Hrvatskoj je do šestog mjeseca dojeno samo 25% djece, a prema podacima UNICEF-a, majke u Hrvatskoj prosječno doje samo 3,4 mjeseca. [13]

### **9.2.Deset koraka do uspješnog dojenja**

Svaka ustanova koja se bavi pružanjem njege trudnicama i porodiljama i brine o novorođenčadi treba:

-izraziti službenu politiku podrške dojenju u pisanom obliku (pravilnik) o kojoj trebaju biti redovito obaviješteni svi zaposleni zdravstveni radnici,

- educirati sve zaposlene zdravstvene radnike da primjenjuju politiku podrške dojenju i u praksi,
- informirati sve trudnice o prednostima i tehnikama dojenja,
- pomoći majkama da započnu s dojenjem u roku od pola sata nakon poroda,
- naučiti majke tehnikama uspješnog dojenja i pomoći im da održe laktaciju čak i situaciji kada su nakon porođaja odvojene od svojih beba,
- ne davati novorođenim bebama ni jednu drugu hranu niti tekućinu osim majčinog mlijeka, osim kada je to medicinski neophodno,
- organizirati zajednički smještaj kako bi majke i bebe bile zajedno 24 sata dnevno,
- poticati dojenje na zahtjev - prema potrebi bebe (bez vremenski određenih intervala),
- izbjegavati korištenje dude varalice - umirivanjem djeteta dudom varalicom smanjuje se broj podoja,
- pomoći osnivanje i njegovati suradnju sa grupama za podršku dojenju i upućivati majke da im se obrate prilikom izlaska iz bolnice. [14]



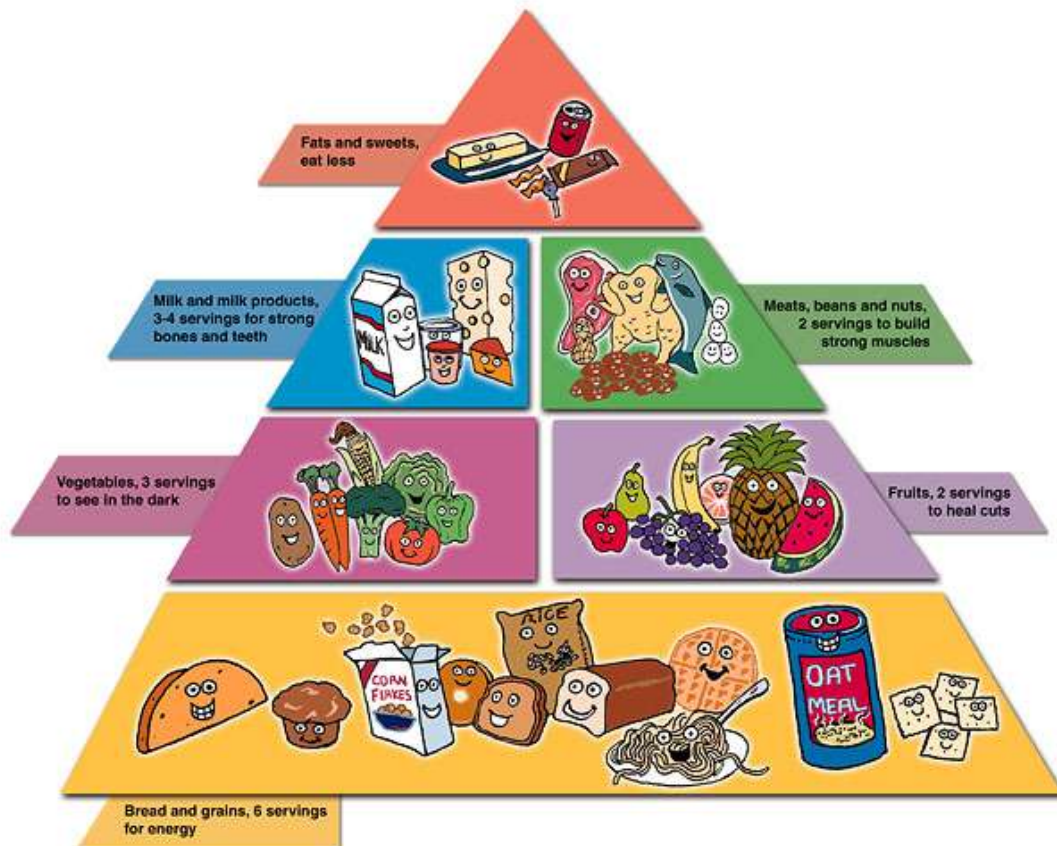
**Slika 5.** Prikaz pravilne tehnike dojenja

Izvor: <http://www.sunasce.hr/novosti/rujan2015>

### 9.3. Prehrana školske djece

Starija djeca imaju potrebu za visoko hranjivim obrocima i tijekom dana bi morali jesti pet puta. U tim obrocima moraju biti zastupljene sve hranjive tvari neophodne za pravilan rast i razvoj djece. Djeca školske dobi se brzo razvijaju pa su im potrebne velike količine energije i hranjivih tvari, a osobito im je važno da uzimaju dovoljno vitamina, minerala i bjelančevina.

### 9.4. Dječja piramida prehrane



**Slika 6.** Dječja piramida zdrave prehrane

Izvor: [www.os-raka.si/index.php/organizacija-pouka/prehrana](http://www.os-raka.si/index.php/organizacija-pouka/prehrana) kolovoz, 2015.

Prema pravilima zdrave prehrane, hranu je potrebno rasporediti na tri glavna obroka (doručak, ručak, večera) i na dva međuobroka (zajuttrak i užina). Dječji obroci bi trebali biti raznoliki, raspoređeni u pravilnim razmacima i sadržavati dovoljno voća povrća i žitarica.

Bazu dječje piramide namirnica čine kruh, žitarice i riža. To je ujedno i najvažniji dio prehrane jer iz njega djeca dobivaju potrebnu energiju za rast i razvoj, kao i vlakna koja pospješuju rad crijeva. Preporuka je da se u svih pet obroka dio namirnica uzima iz te skupine. Drugi red dječje piramide čine voće i povrće koje se preporuča uzimati u sklopu tri obroka na dan. Voće i povrće sadrži veliku količinu vitamina i minerala potrebnih za pravilan rast i razvoj. Treći red piramide sadrži meso, ribu, mlijeko i mliječne proizvode i preporuča ih se konzumirati u dva obroka dnevno. Konzumiranjem tih namirnica dobiva se veoma važan mineral, kalcij, potreban za pravilan rast i razvoj kostiju i zubi. Unos tih namirnica u organizam osigurava bjelančevine koje pomažu u izgradnji mišića i unosu željeza.

Na vrhu piramide su masti i slatkiši koje je potrebno što manje konzumirati. Slatkiši sadrže puno kalorija, a malo hranjivih tvari pa ih je stoga potrebno izbjegavati. Vrlo hranjive grickalice su lješnjaci, orasi, bademi, kikiriki i pistacije. [15]

## 10. PETICA-igrom do zdravlja

Program PETICA- igrom do zdravlja je javnozdravstveni program čiji je cilj prevencija pretilosti u djece školske dobi i počeo se provoditi u 2. razredima u osam zagrebačkih osnovnih škola.

Cilj programa je obrazovati djecu, njihove roditelje i učitelje o važnosti pravilnih prehrambenih navika i redovite tjelovježbe za pravilan rast i razvoj. Počinje se provoditi u drugim razredima i provodi se sve do četvrtog razreda, a dio je međunarodne mreže EPODE koju čine slični programi u 29 zemalja diljem svijeta te uključuje više od 200 milijuna ljudi. Udruživanjem cijele zajednice povećava se mogućnost postizanja promjena loših životnih navika, a time se smanjuje rizik i od razvoja kroničnih, nezaraznih bolesti u budućnosti.

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta te Agencija za odgoj i obrazovanje odobrili su provedbu programa u sklopu razredne nastave osnovnih škola tijekom 10 školskih sati (5 teorijskih predavanja i 5 radionica). Provode ga učitelji te studenti nutricionizma i kineziologije koji su prošli kroz posebni program obrazovanja.

Svi informativno-obrazovni materijali koji se koriste u provedbi programa, osmišljeni su na način da potiču razmišljanje, kreativnost i razvijaju vještine koje će pomoći djeci u budućnosti. U sklopu programa koriste se i različita nastavna pomagala koja osiguravaju usvajanje ključnih poruka kroz igru, kao i tjelovježbu.

Obrazovanjem djece i roditelja putem programa PETICA – igrom do zdravlja moguće je pridonijeti oblikovanju cijelo životnih navika, a time osigurati zdraviju budućnost cijeloj obitelji, kao i zajednici.

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO), indeks tjelesne mase (ITM) od 25 do 29,9 kg/m<sup>2</sup> definira se kao prekomjerna tjelesna masa ili preuhranjenost, a ITM veći od 30 kg/m<sup>2</sup> smatra se debljinom ili pretilošću.

Debljina se može svrstati u tri stupnja:

debljina I. stupnja- ITM od 30 do 34,9 kg/m<sup>2</sup>

debljina II. stupnja-ITM od 35 do 39,9 kg/m<sup>2</sup>

debljina III. stupnja- ITM iznad 40 kg/m<sup>2</sup>.

Prema statističkim podacima, u Hrvatskoj 26,4% djece ima prekomjernu tjelesnu masu, 11,2% djece je pretilo, tek 56% djece školske dobi doručkuje svaki dan, 76% ne konzumira preporučeni unos povrća, 66% ne unosi dovoljne dnevne količine voća., trećina djece svakodnevno konzumira slatkiše, a slobodno vrijeme najčešće provode gledajući televiziju, za računalom ili igrajući videoigrice. Svaki dan tjelesno je aktivno samo 30% dječaka i 17% djevojčica.[16]

## **10.1.Preporučenih pet zdravih navika u program PETICA-igrom do zdravlja**

### *1. Započeti dan zajutarkom i doručkom.*

Tako se osiguravaju važni nutrijenti za održavanje dobrog zdravlja i vitalnost, a djetetu će pomoći da se lakše koncentrira i rješava zadatke u školi. Znanstvena istraživanja potvrdila su da osobe koje konzumiraju prvi jutarnji obrok lakše osiguravaju potrebe za svim hranjivim tvarima potrebnim za normalno funkcioniranje našeg tijela tijekom dana. Takve osobe su ujedno aktivnije i produktivnije.

Znanstvenici su također utvrdili da je jedan od uzročnika debljine kod djece školske dobi upravo preskakanje jutarnjeg obroka. Osim toga potvrđuju da zajedničko jutarnje objedovanje pridonosi stvaranju pravilnih prehrambenih navika u djece, a time i dobrom zdravstvenom stanju. Tijekom dana treba imati pet obroka: zajuttrak, doručak, ručak, užinu i večeru.

### *2. Svaki dan barem dvije porcije voća i tri porcije povrća.*

Znanstvena istraživanja potvrđuju da djeca roditelja koji redovito konzumiraju voće i povrće, lakše usvajaju zdrave prehrambene navike te imaju redovit i povećan unos voća

i povrća, poput roditelja. Neka voće i povrće bude na vidljivom mjestu i dostupno svima.

Unosom voća i povrća u organizam, osiguravaju se vitamini i minerali koji su potrebni u procesima stvaranja energije, izgradnje kosti i zubi, zaštite organizma, zarastanja rana. Voće i povrće je također dobar izvor ugljikohidrata, koji su osnovni izvor energije (glukoza) koja se pohranjuje u mišićima ili jetrima, te također sudjeluju u normalnom funkcioniranju mozga, živčanog sustava, bubrega, mišića i probavnog sustava.

### *3. Voda je zdravo piće te ujedno prirodan izbor našeg tijela.*

Unos vode važan je za svaku stanicu našeg tijela te pridonosi zdravlju. Preporučuje se, za djecu između četiri i 14 godina, unos od pet do sedam čaša vode dnevno.

Unosom vode pomažemo tijelu u normalnom obavljanju mnogobrojnih tjelesnih funkcija, voda sudjeluje u procesima razgradnje hrane i prijenosa nutrijenata (vitamina, minerala), te pomaže u izbacivanju štetnih tvari iz tijela.

Voda se u organizam unosi hranom i pićem, a pritom hrana prosječno osigurava 1/3, a napitci 2/3 ukupno unesene vode. Prehrana dakle utječe na stupanj hidracije, ali prema istraživanju objavljenom u znanstvenom časopisu European Journal of Clinical Nutrition, čini se da vrijedi i obrnuto.[16]

### *4. Vježbanje, odnosno tjelesna aktivnost.*

Pozitivno se odražava na razinu dobrog (HDL) kolesterola, odnosno negativno na razinu lošeg (LDL) kolesterola i triglicerida u krvi, pomaže u kontroli tjelesne mase, regulaciji krvnog tlaka, snižavanju rizika od dijabetesa i nekih vrsta zloćudnih bolesti, te podizanju samopouzdanja. Tjelesna aktivnost ne samo da je dobra za zdravlje, nego je dodatna prilika za kvalitetno provođenje vremena s djetetom. Bilo da je riječ o šetnji prirodom, trčanju po parku, bacanju frizbija, igranju školice, utrkivanju po dvorištu ili plesanju uz najdražu glazbu. Preporuča se za djecu 60 minuta tjelovježbe dnevno.[16]



Tjelesna neaktivnost izravno uzrokuje šest posto od ukupnog broja bolesti srca i krvnih žila, 7% svih slučajeva dijabetesa tipa 2, 10% tumora dojke i debelog crijeva te 9% svih slučajeva preuranjenih smrti.[16]

Osobe koje su redovito tjelesno aktivne imaju 29% nižu smrtnost od svih uzročnika, 30% nižu smrtnost od bolesti srca i krvnih žila, 20% niži rizik od koronarne bolesti srca, 21% niži rizik od moždanog udara, 20% niži rizik od metaboličkog sindroma, 19% niži rizik od povišenog krvnog tlaka, 31% niži rizik od dijabetesa tipa 2, 13% niže izgleda za razvoj astme, do 27% niži rizik od karcinoma debelog crijeva.[16]

Djeca i adolescenti u dobi između pet i sedamnaest godina trebali bi se uključiti u:

1. umjereno do visoko intenzivne tjelesne aktivnosti najmanje 60 minuta dnevno
2. vježbe za jačanje mišićno-koštanog sustava najmanje tri puta tjedno.

*5. San je potreban svim bićima.*

Ključan je za zdravlje, dobro raspoloženje, rast i razvoj. Brojna znanstvena istraživanja potvrđuju povezanost između manjka sna i pojave pretilosti u djece, adolescenata i odraslih. Bitno je prozračiti prostoriju prije spavanja i leći na vrijeme kako bi se kvalitetno naspavali.

Svaki manjak od 1 sata sna tijekom djetinjstva povećava rizik od pretilosti za 50% u odrasloj dobi. Službene preporuke National Sleep Foundation za djecu školske dobi (6 do 13 godina) iznosi od 9 do 11 sati sna dnevno, dok su preporuke za odrasle (26 do 64 godine) nešto niže, od 7 do 9 sati sna dnevno. [16]



Slika 7. PETICA- igrom do zdravlja

Izvor: [www.petica.hr](http://www.petica.hr), rujan, 2015.

Na slici je prikazano tih pet zdravih navika kojih bi se trebalo pridržavati.

## 11. Uloga medicinske sestre u prevenciji pretilosti

Uloga medicinske sestre u prevenciji pretilosti je pomoći djeci, mladim roditeljima, prosvjetnim djelatnicima, sportskim trenerima u promidžbi zdravih prehrambenih navika i načina života. Medicinska sestra, terapijskim tretmanom, a prvenstveno edukacijom, mora obuhvatiti cijelu obitelj, podučavajući i kvantifikaciju energetske unosa, interpretaciju dostupnih informacija temeljem kojih donose dijetetske odluke. Medicinske sestre u programu za prevenciju pretilosti provodi edukaciju organiziranu u školama i vrtićima, gdje je veliki rizik za razvoj pretilosti, potiču djecu da zadrže stečene zdrave prehrambene navike, a isto tako i stavove o zdravom životnom stilu. Svojim pristupom u prevenciji pretilosti zalaže se za formiranje i usvajanje zdravih prehrambenih navika, temeljenih na većoj konzumaciji svježeg voća i povrća, zamjeni sjedilačkoga načina života sa svakodnevnom tjelesnom aktivnošću.

Usmjerava na prevenciju pušenja i konzumiranja alkoholnih pića, kao dodatne rizične čimbenike, te angažira širu društvenu zajednicu u programu prevencije pretilosti, a pri tome je nužna financijska potpora.

Vrlo bitna uloga medicinska sestra čini u obiteljskom okruženju za stvaranje zdravih prehrambenih navika. Zbog važnih tradicionalnih razloga, vrlo važnu ulogu igra majka, međutim i očevi značajno utječu na pojavu pretilosti, dok u manjim sredinama u Hrvatskoj još i danas na prehrambene navike djece imaju značajan utjecaj i bake. Edukacijom obitelji medicinska sestra potiče na korištenje namirnica poput svježeg voća i povrća, maslinovog ili bučinog ulja, ribe, te stavlja naglasak i na zdravu pripremu hrane. Valja također napomenuti na važnost uzimanja redovitih obroka, energetski i nutritivno prilagođenih uzrastu i potrebama djeteta, te inzistirati na konzumaciju obroka za stolom, a ne pred televizorom ili kompjuterom. Savjetovanje se odnosi na pravilan izbor zdravih namirnica, ograničavanju unosa „brze hrane“ i sokova. Medicinska sestra u prevenciji aktivno animira i uključuje lokalnu i širu društvenu zajednicu u prikupljanju financijske potpore za preventivne programe i istraživanjima pretilosti. U rodilištima i bolnicama se provodi program „10 koraka do uspješnog dojenja“ i dodjeljuju se certifikati „Bolnica prijatelj djece“. Patronažna služba izuzetno je važna sastavnica programa za prevenciju pretilosti. Svojim neposrednim odnosom u obitelji,

počevši od trudnica, roditelja, novorođenačke dobi pridonosi promicanju i usvajanju zdravih prehrambenih navika i načina života.

Dolaskom u kuću, patronažna sestra može sagledati specifične prilike pojedine obitelji i na njih upozoriti liječnika primarne zdravstvene zaštite. Savjetovaništa za zdravu djecu na razini primarne zdravstvene zaštite i službe školske medicine u sklopu HZZJZ-a, sustavno antropometrijski prate rast i razvoj djece, što je polazna osnova za kliničko sagledavanje problema pretilosti u promatranoj populaciji. Praćenjem rasta i razvoja može se rano uočiti odstupanje od očekivanog obrasca rasta, a time se pravodobno mogu poduzeti intervencije i postupci za prevenciju pretilosti. Preporučuje se da se godišnje jednom ili dva puta određuje ITM djece i uspoređuje sa aktualnim dijagnostičkim kriterijima pretilosti, odnosno neishranjenosti.

Medicinska sestra daje savjete vezane uz dojenačku prehranu, potiče isključivo dojenje i dohranu prema postojećim preporukama, a time dugotrajno utječe i na zdravstveno stanje pojedinog djeteta. Na djeci, odnosno roditeljima tijekom preventivnih pregleda, kako u predškolskoj, tako i u školskoj dobi, provodi trajnu edukaciju o pravilnoj prehrani i načinu života, ali i analizira porast tjelesne mase i ITM-a tijekom određenih vremenskih razdoblja.

Kao dio tima koji brine o određenoj populaciji, upozorava na važnost kliničkog i biokemijskog nadzora osnovnih parametara koji su prvi objektivni pokazatelji razvoja bolesti. Medicinska sestra savjetuje djeci i mladima, pogotovo onima koji spadaju u rizičnu skupinu za razvoj pretilosti, svakodnevnu aktivnost od 30-60 minuta na dan. Medicinska sestra uključuje ostale stručnjake raznih profila, kao i članove obitelji.

Iako je težak put prema postizanju zadovoljavajuće tjelesne mase, te njeno mukotrpno održavanje, naglašava se potreba za prevencijom pretilosti i opravdava svaki napor usmjeren prema tom cilju.

## **12.Zaključak**

U današnje vrijeme roditelji zbog svoje zaposlenosti premalo vremena mogu provoditi sa svojom djecom. Djeca stoga nemaju ritam redovitih zdravih obroka, a mnogi od njih vrijeme provode uz televizor, računala, igranjem igrica te jedenjem grickalica. Dugoročno takav način života dovodi do pojave prekomjerne težine i pretilosti kod djece.

Da bi se izbjegla ili smanjila pojava pretilosti kod djece posebnu pažnju treba posvetiti prevenciji. Potrebno je poučiti roditelje da brigu i ljubav za dijete ne izražavaju samo hranjenjem već i da omoguće djeci više tjelesne aktivnosti.

Svakodnevni obiteljski kuhani obroci, zajedničko druženje i obiteljska rekreacija, pogotovo tijekom vikenda, potiče također i komunikaciju djeteta i roditelja. U prevenciji bi aktivniju ulogu trebali imati i zdravstveni djelatnici u suradnji s roditeljima, djecom i mladima, te prosvjetnim djelatnicima.

Uloga zdravstvenih djelatnika u programu za prevenciju pretilosti je u edukaciji i promidžbi zdravih prehrambenih navika i načina života.

## 13.Literatura

- [1] Pedijatrija, D. Mardešić i suradnici: Školska knjiga, Zagreb 2003.
- [2] Paediatrica Croatica: Hrvatski pedijatrijski časopis, Kolovoz 2015.
- [3]<http://www.roditelji.hr/jaslice/razvoj/2007-prevenција-pretilosti-u-djece/>, dostupno 25.08.2015.
- [4]<http://www.plivazdravlje.hr/bolest-clanak/bolest/51/Pretilost.html>, dostupno 25.08-2015.
- [5]Pretilost djece- novo područje multidisciplinarnog preventivnog programa: Peadiatria Croatica 2010.;54.
- [6]Ateroskleroza dječje dobi, V.Krželj,Simpozij Sekundarna prevencija u pedijatriji, Slavonski Brod 2004.
- [7] [www.hrčak.srce.hr](http://www.hrčak.srce.hr) , dostupno 25.08.2015.
- [8] [www.simptomlečenje.com\\_zdravlje\\_bmi](http://www.simptomlečenje.com_zdravlje_bmi) , dostupno 25.08.2015.
- [9] [www.cybermed.hr](http://www.cybermed.hr) , dostupno 25.08.2015.
- [10] [www.paedcro.com](http://www.paedcro.com), dostupno 25.08.2015.
- [11] [www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr), dostupno 25.08.2015.
- [12] [www.medxort.com](http://www.medxort.com), dostupno 25.08.2015.
- [13] [www.adiva.hr](http://www.adiva.hr) , dostupno 25.08.2015.
- [14] [www.cuvarkuca.hr/preporuka/deset-koraka-do-uspjesnog-dojenja/](http://www.cuvarkuca.hr/preporuka/deset-koraka-do-uspjesnog-dojenja/) ,Deset koraka do uspješnog dojenja, 10.09.2015.
- [15] [www.cybermed.hr/centri\\_a\\_z/pretilost/kako\\_se\\_pretilost\\_može\\_liječiti](http://www.cybermed.hr/centri_a_z/pretilost/kako_se_pretilost_može_liječiti) Kako se pretilost može liječiti, 10.09.2015.
- [16] [www.petica.hr](http://www.petica.hr) PETICA-igrom do zdravlja, 10.09.2015.

## **Popis slika:**

Slika 1. Učestalost prekomjerne tjelesne mase u djece dobi od 7 do 11 godina u EU-zemljama.....	2
Slika 2. Pretilo dijete u restoranu brze hrane.....	3
Slika 3. Percentilne krivulje za djevojčice i dječake .....	7
Slika 4. Mjerenje potkožnog masnog tkiva kaliperom .....	9
Slika 5. Prikaz pravilne tehnike dojenja .....	18
Slika 6. Dječja piramida zdrave prehrane.....	19
Slika 7. PETICA- igrom do zdravlja .....	25

## **Popis tablica:**

Tabela 1. Kategorije uhranjenosti djeteta po percentilima .....	8
---	---



**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**

**Studij Sestrinstvo**

**IZJAVA O AUTORSTVU RADA**

Izjavljujem da sam ja                    Ana Brajković    (ime i prezime studenta)

izradila/o diplomski rad / završni rad pod nazivom    Pretilost kod djece

(naziv rada)

samostalno, uz savjete i upute odabranog mentora.

Dijelovi rada, rezultati ili ideje koje su u radu citirani, a temelje se na izvorima, kao što su knjige, znanstveni ili stručni članci, internetske stranice te slike, u radu su jasno označeni i kao takvi navedeni u popisu literature.

U Varaždinu, \_\_\_\_\_

Potpis studenta \_\_\_\_\_