



СПЕЦИЈАЛНА БОЛНИЦА „ЧИГОТА“ ЗЛАТИБОР

# МЕДИЦИНСКИ ПРАВИЛНИК

ЦЕНТРА ЗА ПРЕВЕНЦИЈУ  
И ЛЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ  
КОД ДЕЦЕ И АДОЛЕСЦЕНАТА

2008. ГОДИНА

Специјална болница „Чигота“ Златибор  
**МЕДИЦИНСКИ ПРАВИЛНИК**

*Издавач*

Специјална болница за болести штитасте жлезде  
и болести метаболизма  
З л а т и б о р

*За издавача*

Ненад Црнчевић

*Главни и одговорни уредник*

Милош Банићевић

*Лектор*

Мирјана Црнчевић

# МЕДИЦИНСКИ ПРАВИЛНИК

*Аутори*

Проф. др Милош Банићевић

Проф. др Драган Здравковић

Проф. др Душан Митић

Прим. др сц. мед. Војислав Ђурчић

# САДРЖАЈ

УВОД .....	7
------------	---

## I ПОГЛАВЉЕ: ПРОГРАМИ НУТРИТИВНЕ, ПСИХОЛОШКЕ И ФИЗИКАЛНЕ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ

I-1. Програм едукације и рехабилитација у области исхране .....	11
I-2. Програм психолошке обраде и третмана .....	20
I-3. Програм физичке активности у редукацији телесне тежине .....	27

## II ПОГЛАВЉЕ: ПРЕПОРУКЕ И ПОРУКЕ

II-1. Значај и облици едукације у промоцији здраве исхране .....	53
II-2. Кључне поруке за здравствене раднике .....	57
II-3. Кључне поруке за гојазну децу и њихове родитеље .....	61
II-4. Стандарди телесне масе и обрасци дневног уноса хране .....	62

## III ПОГЛАВЉЕ: МЕДИЦИНСКА И АДМИНИСТРАТИВНА УПУТСТВА

III-1. Упутство о пријему .....	79
III-2. Упутство за клиничку обраду, вођење и отпуст .....	81
III-3. Дневни ред и упутство кориснику .....	83

## Увод

Прекомерна ухрањеност и гојазност налазе се у 20-30% деце и адолесцената у земљама Европског региона Светске Здравствене Организације (СЗО), а драматичан тренд годишњег пораста њихове преваленције и честа удруженост са другим болестима дају епидемији гојазности у овој популационој групи изузетан не само здравствени, већ и економски и демографски значај. Наиме, 60-85% гојазне деце школског-препубертетског узраста остају гојазна и у одраслом добу, што доводи до раније и чешће појаве хроничних незаразних болести (хипертензија, рана атеросклероза, дијабетес мелитус типа 2), као и других ендокриних, ортопедских и психосоцијалних поремећаја. Удруженост гојазности и ових обољења у тако раном животном добу узрокује скраћење очекиване просечне дужине живота, доприноси великом оптерећењу болестима у наредној генерацији и угрожава функционисање система здравствене заштите и осигурања.

Канцеларија СЗО за Европу препознала је озбиљност изазова и тешке економске и социјалне последице епидемије гојазности, и том проблему посветила Министарску конференцију земаља Европског региона у новембру 2006. године у Истанбулу. Државе чланице, међу којима и наша земља, усвојиле су предложену Европску повељу о супротстављању гојазности и преузеле обавезу израде Националних стратегија одговора на епидемију гојазности.

Удружење педијатара Србије и Специјална болница „Чигота“ Златибор, имајући у виду значај проблема и чињеницу да учесталост гојазности, према подацима УНИЦЕФ-а, у Србији износи већ 15% у деце узраста до пет година, предложили су у октобру 2007. године Министарству здравља и Републичком заводу за здравствено осигурање реализацију Пројекта „Превенција и лечење гојазности код деце и адолесцената у Србији“. Превенција гојазности у овом раном узрасту је, без сумње, кључни део будуће Националне стратегије, а изградња Центра за превенцију и лечење гојазности код деце и адолесцената у комплексу Специјалне болнице „Чигота“ Златибор један је од шест основних циљева Пројекта. Министарство здравља је прихватило покровитељство над Пројектом, а Републички завод за здравствено осигурање у пролеће 2008. године одобрио је продужено лечење и рехабилитацију гојазној деци узраста 12-18 година у трајању од 21 дан једанпут годишње, чиме су створени повољни услови за започињање превентивних и терапијских програма у стационарним условима.

Специјална болница „Чигота“ Златибор, очекујући изградњу новог простора за Центар за превенцију и лечење гојазности код деце и адолесцената, извршила је измене и допуне својих нормативних аката, као и просторно и кадровско прилагођавање, са циљем што бржег оспособљавања за нову област делатности – педијатријску рехабилитацију. Тим

поводом iskazala se i potreba za izradom Medicinskog pravilnika Centra koji će izraziti specifičnosti preventivnih, terapijskih i rehabilitacionih postupaka primerenih ovom uzrastu u hospitalnim uslovima.

Pravilnik sadrži programe edukacije i rehabilitacije u oblastima ishrane, fizичke aktivnosti i psihološkog razvoja gojazne dece (I poglavље), zatim ključne edukativne preporuke i poruke намењене deci, adolescentima, roditeljima i zdravstvenim radnicima (II poglavље), kao i medicinska i administrativna uputstva za rad Centra (III poglavље). Pravilnik je izradio multidisciplinarni tim stručnjaka nastojeći da bitne informacije i stavove iznese na jasan način i u sažetom obimu. Autori će sa zahvalnošću prihvatiti sve sugestije koje mogu unaprediti sadržaj i kvalitet ovog Pravilnika.

## I поглавље

# ПРОГРАМИ НУТРИТИВНЕ, ПСИХОЛОШКЕ И ФИЗИКАЛНЕ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ



# I-1. ПРОГРАМ ЕДУКАЦИЈЕ И РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ У ОБЛАСТИ ИСХРАНЕ

## А. Основни принципи и значај правилне исхране у превенцији гојазности

Исхрана прилагођена оптималним енергетским потребама представља основу у превенцији гојазности и њених компликација. Поштовање принципа правилне исхране од најранијег детињства, осим обезбеђивања адекватног раста, развоја и исхрањености, води и стицању одговарајућих навика које, у највећем броју случајева, остају трајне. Овако формиране навике су од кључног значаја, не само за здрав, квалитетан и дуг живот, него и за превенцију гојазности као и бројних других обољења која погађају савременог човека.

**Табела 1. Оптималне дневне енергетске потребе у детињству и адолесценцији\***

Узраст (год.)	кКал/кг
• 0,0-0,5	108
• 0,5-1,0	98
• 1-3	102
• 4-6	90
• 7-10	70
<b>Дечаци</b>	
• 11 – 14	55
• 15 – 18	45
<b>Девојчице</b>	
• 11 – 14	47
• 15 – 18	40

\* При лакој или умереној физичкој активност; коефицијент варијације  $\pm 20\%$

Правилна исхрана подразумева оптималан унос свих неопходних чинилаца, који се с аспекта заступљености, деле на макронутријенте и микронутријенте. У макронутријенте спадају беланчевине, масти, угљени хидрати и вода, а у микронутријенте електролити, микроелементи и витамини.

- **Беланчевине.** Беланчевине су примарно градивне материје и треба да чине 10-15% укупне калоријске вредности хране. Ове хранљиве материје, односно аминокиселине као продукт њихове хидролизе, улазе у састав различитих структурних и функционалних протеина организма и катаболишу се само у стањима експесивног уноса или екстремног гладовања. Беланчевинама се уноси 20 различитих аминокиселина које се деле на есенцијалне и неесенцијалне. Једини извор есенцијалних аминокиселина је храна, док се неесенцијалне синтетишу у јетри из својих прекурсора.
- **Масти.** Служе примарно као извор енергије. Оптималне дневне потребе детета дате су на Табели 1. Масти су важне и као структурни и функционални чиниоци организма. Унутар прве 2-3 године по рођењу масти треба да чине 40-50% укупне калоријске вредности хране, а потом до 30%. Преко 98% масти у исхрани човека чине триглицериди, а остатак фосфолипиди, холестериди, моно и диглицериди и друге. Највише 10% укупних калорија које се уносе храном треба да припадају засићеним масним киселинама, а преостали део незасићеним (Табела 2). Групи незасићених масних киселина припадају и есенцијалне масне киселине (линолна и алфа-линоленска), које превасходно служе за синтезу дуголанчаних вишеструко незасићених масних киселина. Према актуелним препорукама есенцијалне масне киселине у оптималној исхрани треба да чине 3-10% укупног калоријског уноса.
- **Угљени хидрати.** У прве 2-3 године по рођењу угљени хидрати треба да чине 40-50% укупне калоријске вредности хране, а потом око 55%. Поред енергетског значаја, угљени хидрати су изузетно важни у одржавању метаболичке равнотеже у организму. Ова једињења, између осталог, обезбеђују стални ниво оксал-сирћетне киселине која има централну улогу у адекватном катаболизму масти. Исхрана са мање од 10% калорија угљено-хидратног порекла доводи до кетозе. Основни угљени хидрат у исхрани одојчета је лактоза, а у каснијем узрасту полисахариди који, и иначе, имају приоритет у правилној исхрани човека.

Бројна истраживања указују да правилна исхрана, односно превенција гојазности у најмлађем узрасту има велики значај у смањењу ризика од гојазности у каснијем узрасту, укључујући и доба одраслог. То се, пре свега, односи на предност исхране одојчета мајчиним млеком у односу на адаптиране млечне формуле, као и на штетност прераног увођења немлечне хране, а посебно оне с претераним садржајем полисахарида и шећера. Неговање правилне исхране се наставља и у каснијем детињству, с тим што се, поред избегавања прекомерног уноса калорија у облику масти и угљених хидрата, инсистира и на оптималном уносу протеина, као и већој заступљености хране богате влакнима.

**Табела 2. Основе правилне исхране детета узраста  $\geq 2$ -3 године**

<b>Беланчевине:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 – 15% калорија</li> <li>• Извор есенцијалних аминокиселина</li> </ul>
<b>Маси:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Укупне маси: 30% калорија</li> <li>• Засићене масне киселине: &lt;10% калорија</li> <li>• Есенцијалне масне киселине: 10% калорија</li> </ul>
<b>Холестерол:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Испод 300 мг дневно (одрасли)</li> </ul>
<b>У г љ е н и хидрати:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Укупно: 55% калорија</li> <li>• Примарно полисахариди</li> <li>• Довољно влакана</li> </ul>
<b>Соли:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низак унос соли</li> </ul>

Смањивање учесталости гојазности у периоду одојчета не утиче значајно на инциденцију гојазности у каснијем узрасту. Без обзира на то, одојчад старија од шест месеци, која показују надпросечно напредовање у телесној маси (ТМ >75. перцентила), посебно ако то није праћено и одговарајућим линеарним растењем, као и одојчад гојазних родитеља, треба да добију савет за исхрану уз редовно праћење телесне масе.

Код деце предшколског узраста треба ограничити унос шећера, пржених намирница, заслађених воћних сокова, газираних пића и слаткиша. То је посебно важно јер гојазност многе деце настаје у периоду између прве године и поласка у школу.

Здравствени радници треба да информишу родитеље о потенцијалним ризицима гојазности и обезбеде инструкције о превентивним мерама у раном узрасту. Веома је важно да се на систематским прегледима препознају деца са склоношћу и она која тек постају гојазна. Таква деца захтевају одговарајући савет за исхрану и праћење телесне масе у интервалима *краћим од редовних систематских прегледа*. Програми физичких активности у школи могу имати значајну улогу у превенцији или заустављању напредовања гојазности.

Основу у превенцији секундарне гојазности, поред наведених мера, чини лечење основног обољења. Тако на пример, психички поремећаји праћени претераним уносом хране захтевају психолошко-психијатријски третман, хипотиреоза надокнаду дефицита тироидних хормона итд.

## **Б. Индикације и главни циљеви лечења гојазности**

Познато је да је започињање лечења у што ранијем стадијуму развоја гојазности од кључног значаја за дугорочни успех терапије. У почетку вишак калорија доводи углавном до пораста адипоцита („хипертрофична гојазност”), а када масне ћелије достигну своју максималну запремину, њихов број почиње да се повећава („хиперпластична гојазност”). Овај други степен

гојазности се знатно теже лечи. Отуда, деца треба да се подстичу да развију здраве навике у исхрани и навике у физичкој активности довољне да превенирају сувишно напредовање у тежини. То је нарочито важно за децу у високо-ризичним групама, на пример децу гојазних родитеља и децу који имају превелику масу при поласку у школу.

**Одојче.** Гојазна одојчад после одбијања од дојења и преласка на мешовиту исхрану често спонтано смањују резерве масног ткива. Томе у сваком случају доприноси и све већа физичка активност у седећем и усправном положају. Међутим, код сваког одојчета које показује претерано напредовање у тежини треба да се узме анамнеза и предузме корекција у случају претеране, односно неадекватне исхране. То је посебно важно код деце гојазних родитеља.

У случају изражене гојазности одојчета старијег од шест месеци измене у исхрани треба да обезбеде спорији темпо напредовања или одржавање телесне масе. Међутим свако ограничење у исхрани, посебно такво које је праћено губитком у тежини, носи ризик за нутритивни дефицит и успоравања линеарног раста. Такође, и гојазно одојче треба да повећа енергетску потрошњу преко повећања физичке активности. То се постиже подстицањем детета да се игра седећи.

Главне мере у исхрани обухватају искључивање шећера и масти, односно међуоброка од слаткиша, чоколаде и кекса. Млеко треба да се ограничи на пола литра дневно. Ако одојче није задовољно количином, млеко може да се разблажи slabим чајем или водом. Поједини млечни оброци се замењују соковима ниске енергетске вредности. Одојчад на режиму „мршављења” треба да примају додатак витамина А, Ц и Д.

**Деца и адолесценти.** Суштина лечења гојазности је смањивање садржаја масног ткива из организма што истовремено и често, али не увек, означава потребу за смањивањем укупне телесне масе. То је неопходно код веома гојазне деце чија је тежина изнад очекиване у одраслом добу. Међутим, познато је да код дечака који постају гојазни непосредно пред почетак пубертета, долази до спонтаног губитка вишка масног ткива у периоду убрзаног пубертетског растења, односно периода брзог развоја мишићног ткива. Поједине девојчице постају умерено гојазне у доба менархе, али губе вишак масти у касним адолесцентним годинама. Уопште су изгледи за успешно лечење много бољи у случају гојазности која није дуготрајна или није екстремно изражена.

**Деца и адолесценти с тежим степеном и компликацијама гојазности.** Неодложно лечење гојазности је потребно код деце и адолесцената с компликацијама гојазности (нпр. бенигна интракранијумска хипертезија, апноичне кризе у спавању, односно синдром гојазности и хиповентилације, као и ортопедски проблеми). Сва ова стања воде до озбиљног морбидитета. Деца млађа од две године, затим деца с масивном гојазношћу, чак и када су без компликација, треба да се упуте у педијатријски центар где је обезбеђен мултидисциплинарни приступ у лечењу.

**Мотивација детета и породице.** Најважнији услов за успешан третман гојазности је мотивација детета и породице. У том смислу терапијски програм треба да обухвати **објашњавање проблема гојазности**, односно да информисање родитеља и деце о могућим компликацијама и дугорочним ризицима гојазности.

Већина гојазне деце може да се лечи амбулантно. Продужена хоспитализација је понекада потребна у случајевима екстремне гојазности, а у циљу индукције губитка телесне тежине. Дугорочни резултати болничког лечења нису бољи од амбулантног третмана.

**Корекција начина исхране.** Примарни циљ у лечењу умерене гојазности без компликација је корекција начина исхране (увођење „здраве исхране“) уз обавезно **повећање физичке активности**, а не достизање „идеалне телесне масе“. На првом месту, треба да се открију постојеће неправилности и родитељи науче које су намирнице непожељне у исхрани.

**Постепена редукција телесне масе.** Постепено смањивање достигнуте телесне масе се препоручује, односно неопходно је пре свега код деце и адолесцената:

1. са тежим степеном гојазности – телесном масом изнад 99. перцентила за одговарајући узраст и пол,
2. компликацијама гојазности,
3. гојазних девојчица после стицања менархе и завршетка раста у висину.

Упоредо са смањивањем телесне масе долази до повлачења и оних субјективних тегоба које су условљене превеликом тежином, као што је неподношење физичког напора. То је посебно значајно јер доводи до сазнања саме деце као и њихових родитеља да контрола тежине доприноси осећању доброг здравља чак без достизања „идеалне телесне масе“.

**Заустављање даљег убрзаног напредовања у телесној маси.** У одсуству секундарних компликација први корак у третману гојазности код све деце узраста изнад две године је заустављање даље убрзаног напредовања, односно **одржавање достигнуте телесне масе**. Тај циљ се може постићи кроз умерене измене у исхрани и физичкој активности. Одржавање достигнуте телесне масе код детета које расте у висину доводи до постепеног смањивања ИТМ, односно смањивање степена гојазности.

У сваком случају родитељи и дете треба прво да покажу да су у стању да одржавају достигнуту тежину детета. Тек после тога лекар треба да примени додатне препоруке у исхрани и физичкој активности којима би се постигло смањивање телесне масе за око 0,5 кг месечно.

**Дугорочни циљ за сву гојазну децу јесте трајно смањивање ИТМ на нивоу који су испод 90. перцентила.**

## В. Општи принципи нутритивног третмана

- **Трајне промене у начину исхране.** Камен темељац лечења гојазности заснива се на трајној промени енергетске равнотеже кроз промене у начину живота. Те промене обухватају измене у начину исхране и повећање физичке активности.
- **Промене у начину исхране свих чланова породице.** Терапија гојазне деце и адолесцената подразумева промене у начину живота свих чланова породице. Већина адолесцената фаворизује исхрану с великим уносом угљених хидрата, слатких напитака

и ограниченим избором намирница. У наредном поглављу „Препоруке за исхрану“ детаљно су изнете информације о здравој исхрани, као и поступци којима се спречава напредовање гојазности, односно обезбеђује постепени губитак у тежини. Активно се треба залагати да деца и млади узимају оброке код куће, а не у продавницама хране „с ногу“ („fast food“).

- **Став родитеља.** Од изванредног значаја је и став родитеља према детету. Они треба увек да понуде детету да бира између две могућности које су корисне, а не једне корисне, а друге непожељне. (нпр. избор између јабуке или поморанце у односу на избор између јабуке или кекса; или избор између игре у дворишту или одласка у парк, а не избор између игре напољу или гледања телевизије). Познато је да дете када је у прилици да бира, онда оно одабира за себе привлачнију понуду.
- **Ко треба да буде укључен у програм лечења гојазног детета?** У програм лечења поред чланова породице треба да се укључе и све особе које се стално или повремено старају о детету (васпитачи, учитељи, бабе, деде) што је неопходно за дугорочни успех. Лечење гојазности се заснива на увођењу и усвајању трајних измена у исхрани и физичкој активности.
- **Промене у начину исхране треба да буду методичне, постепене и дугорочне.** Овакве промене су много успешније од понављаних, краткорочних покушаја за редукцију тежине. Лекар треба да препоручи само две или три специфичне измене у исхрани или физичкој активности, и тек када се увери да су чврсто усвојене, треба да предузме увођење додатних препорука. Он треба да храбри, а не само да критикује, као и да се трајно залаже за побољшање начина исхране и повећање физичке активности, а мање за смањивање тежине.
- **Пушење.** Често адолесценти почињу да пуше цигарете с идејом да ће лакше постићи контролу тежине. Познато је код одраслих да после прекидање пушења цигарета, долази до пораста тежине за 3–5 кг. У сваком случају неопходно је да се прекине с употребом дувана, која повећава ризике појаве компликација удружених са гојазношћу, као што је хиперлипидемија и повећање висцералне гојазности.

**Уравнотежена хипокалоријска исхрана.** Исхрана ниске енергетске вредности представља основну меру за редукцију телесне масе. Ми сматрамо да је боље да се почне са строгом ниско-енергетском исхраном јер почетни губитак у тежини утиче позитивно на мотивацију детета да настави с лечењем. Некада девојчице у адолесценцији имају потешкоће да остваре иницијални губитак у тежини и при значајнијој редукцији укупног дневног енергетског уноса (дијета са 800 кКал). Међутим, дечаци који пролазе кроз период убрзаног пубертетског растења су обично у стању да одржавају губитак у тежини и на знатно већем уносу (1200-1500 кКал дневно). Енергетски захтеви за растење код дечака у адолесценцији су тако велики да једноставна ограничења у исхрани као што је искључивање шећера, слаткиша, заслађених пића и суве хране уз скоро неизмењен састав главних оброка, могу да доведу до губитка тежине.

Основни принцип и главни облик лечења гојазности у детињству и адолесценцији представља *уравнотежена хипокалоријска исхрана*. У таквој врсти исхране укупан унос калорија је ограничен, али ни једна врста намирница или група намирница не преовлађује у свакодневном јеловнику. Основни принцип исхране за гојазну децу и њихове породице је узимање уравнотежених оброка, који обезбеђују нутритивне потребе организма који се развија и расте. Целокупни унос масти треба да буде ограничен на највише 30% од укупног калоријског уноса, протеини треба да износе 15%, а угљени хидрати (првенствено сложени) 55% или више. Укупно смањење енергетског уноса износи око једне трећине од уобичајеног дневног уноса.

**Да би се остварила препоручена редукација калоријског уноса није потребно свакодневно мерење појединих намирница и одређивање њихове калоријске вредности.** Препоручена исхрана обично може да оствари уколико се поштују општа упутства која обухватају следеће мере:

- **Избегавање међуоброка високе калоријске густине.** Када дете осећа глад дозвољавају се *ниско-енергетске намирнице* (шаргарепа, сирови целер, мало црне кафе, воће које није сувише слатко, нискокалоријски воћни сокови, кокице од кукуруза). Треба да се избегава гума за жвакање пошто ствара навику код детета да стално има пуна уста.
- **Додавање шећера.** Треба да се избегава када год је то могуће. Цереалије и напници треба да се узимају без шећера. Воћни компоти могу да се засладе таблетама вештачких заслађивача (пожељно аспартам, који треба да се раствори у топлој води и дода после кувања).
- **Смањен унос свих врста масти.** Потребно је да се смањи унос свих врста масти (свињска маст, сланина, сувомеснати производи, свеже кобасице, маслац, маргарин, уља). Све врсте масноћа имају подједнак енергетски садржај од око 9 кКал по граму. Да би се то постигло месо треба да се кува, пече на роштиљу или у алуминијумској фолији, а не да се пржи на уљу или масти. Салате треба спремати без додатка уља или других врста прелива (мајонез). Треба имати у виду да биљна уља изложена термичкој обради (кувањем или печењем) у погледу садржаја незасићених масних киселина не поседују никакву предност над животињским мастима.
- **Смањен унос скробне хране.** Унос хлеба, тестенина, кромпира (посебно прженог или у облику чипса) и друге скробне хране треба да се ограничи. Три танке кришке хлеба за цео дан су довољне за већину деце.
- **Ограничен унос млека.** Пола литра делимично обраног млека обезбеђује довољан унос калцијума.
- **Постизање ситости уз најмањи енергетски унос.** За то је погоднији хлеб од црног брашна него бели хлеб. Хлеб од интегралног брашна и друга храна с високим садржајем влакана (зрнаста храна, поврће) успорава апсорпцију хране и можда доприноси мршављењу, мада за то још не постоје поуздани докази.

- **Већи унос поврћа.** Треба да се стимулише унос зеленог и обојеног поврћа. Уопште узевши повећан унос воћа, поврћа, житарица са целим зрном (хране која садржи влакна) и млечних производа од делимично обраног млека смањује унос масти у исхрани.

Наведене измене у исхрани треба да буду трајног карактера. Смањивање или елиминација специфичне хране може да редукује унос калорија без стварања осећања глади или депресивног расположења. На пример, избацавање из свакодневне исхране само једне или две висококалоријске намирнице, као што су чипс, сладолед или пржена храна или пијење воде осим једне чаше сока дневно, доводи само до незнатног калоријског дефицита. Међутим и тако мали калоријски дефицит може довести до значајног губитка тежине у дужем периоду времена. Мањак од само 100 калорија (кКал) дневно може да доведе до губитка од око 5 кг за годину дана.

## Г. Физичка активност

Мишићна активност утиче повољно у процесу мршављења јер повећава сензитивност на инсулин и смањује липогенезу. Физичка активност повећава утрошак енергије и према томе потпомаже мршављење. Важно је да деца и родитељи схвате да кретање обухвата и обично ходање као и вожњу бицикла. Вежбање на справама код куће се ретко спроводи у довољној мери да би имало значајан утицај на губитак у тежини. Многа деца спонтано постају активнија када изгубе у тежини. Понекада већа физичка активност не доводи до губитка укупне телесне масе с обзиром на то да је губитак масних резерви повезан са повећањем мишићне масе. На крају, физичка активност редукује апетит премда није сасвим сигурно да се то дешава и код гојазних особа.

Време седентарних активности (гледање телевизије, бављење компјутером) треба да се ограничи на највише два сата дневно (14 сати недељно), а уведе редовна физичка активност (ходање, вожња бицикла, пливање и слично). Неопходно је да свака млада особа свакодневно (најмање пет дана недељно) проводи 30 до 60 минута у вежбању које интензивно ангажује веће групе скелетних мишића.

## Д. Друге мере

Медикаменти су од малог значаја у лечењу дечије гојазности. Искуства са њиховом применом у дечијем узрасту су ограничена. Медикаментна терапија, ако се користи, треба да буде повезана са горе наведеним препорукама у лечењу гојазности.

Познате су различите хируршке технике које се користе у лечењу гојазности и које треба да ограниче унос, односно апсорпцију хране. Оне имају мали значај у детињству с обзиром



на то да су инвазивне и мутилантне и њима се не постижу ништа више што не би могло да се постигне одговарајућом исхраном.

## Ђ. Компликације током лечења гојазности

Код одраслих и адолесцената после наглог губитка у тежини описана је калкулоза жучне кесице. Други потенцијални проблем је погрешно прорачунат и недовољан нутритивни унос за дете или адолесцента који се развија и расте. Тај ризик се смањује захваљујући томе што се редукција калоријског уноса претежно спроводи елиминацијом високо-калоријске хране, а подстиче добро уравнотежена исхрана. Познато је да брзина растења може да се успори током периода у коме долази до губитка тежине. Ипак, већина гојазне деце су високог раста за свој узраст тако да је утицај тог успоравања на висину у одраслом добу вероватно занемарљив. Такође, током мршављења може доћи до губитка мршаве телесне масе, односно мишића посебно ако у исхрани недостају протеини анималног порекла. Програми за мршављење могу проузроковати психолошке или емоционалне проблеме.

## Е. Трајање лечења и надзор.

Пошто је гојазност најчешће дугорочно стање, спровођење наведених мера у исхрани и физичкој активности је неопходно током целог живота о чему активно треба да се старају како родитељи тако и деца. Редовни контакти родитеља и детета с лекаром су препоручују и онда када се постигне редукција телесне масе. Гојазна и преухрањена деца захтевају одговарајући савет за исхрану и праћење телесне масе у интервалима **краћим од редовних систематских прегледа**.

На основу савремених сазнања јасно је да промена начина живота и одржавање нормалне тежине у детињству може да редукује ризик од развоја синдрома резистенције на инсулин, типа 2 дијабетеса и кардиоваскуларних болести у одраслом добу. Смањивање степена гојазности у детињству доводи до смањивања степена хиперинсулинемије, смањивања крвног притиска и побољшања липидних абнормалности. Студије код одраслих показују да је губитак у тежини од 10% до 15%, одржан у дужем временском периоду, повезан с трајним смањивањем ризика од кардиоваскуларних болести.

## I-2. ПРОГРАМ ПСИХОЛОШКЕ ОБРАДЕ И ТРЕТМАНА<sup>1</sup>

### A. Специфичности психосоцијалног развоја у адолесценцији

Адолесценција је специфичан развојни период између детињства и одраслог доба, који се карактерише значајним трансформацијама у свим аспектима личности адолесцената: биолошким, психолошким и социјалним. Ове трансформације, али и очекивани развојни задаци, изазивају значајну и специфичну променљивост психичких стања и понашања адолесцената. Зато је за професионални рад са адолесцентима и њихово лечење, поготову институционално, неопходно познавање основних карактеристика адолесценције и адолесцената, јер се сви проблеми, укључујући и проблеме телесне тежине, морају посматрати и третирати у овом контексту.

Адолесценција се дели на три сукцесивна периода, од којих сваки има неке специфичности, како у нормалном развоју тако и у психопатологији. То су пубертет или преадолесценција (11-14 година), права адолесценција или адолесценција у ужем смислу (15-18 година) и постадолесценција или младо одрасло доба (19-24 године). Пубертет се карактерише пре свега телесним, биолошким променама. Права адолесценције се наставља на овај период, са превасходним преображајима на психолошком плану. Период постадолесценције се одликује пре свега променама и активностима на плану социјалног функционисања.

Први и најочљивији знак биолошког развоја су убрзан раст, повећање телесне масе и промена облика тела. Мада у преадолесцентном периоду долази до упадљивог повећања поткожног масног ткива, са растом се масно ткиво смањује, али не у истој мери и код девојчица јер је одређена количина масног ткива неопходна за почетак месечних циклуса. Мишићна маса се код дечака готово удвостручава, а код девојчица је то мање изражено. Упоредо са растом мењају се и облик тела и пропорције скелета.

Прва манифестација полног сазревања код дечака је увећање тестиса, скротума и пениса. Нешто касније јавља се пубична косматост, а долази и до првих ерекција. Прву ејакулацију, било спонтану било изазвану, дечаци доживљавају у просеку око 14. године.

Код девојчица су прве карактеристике полног сазревања проширивање и заобљавање кукова и раст оваријума. Нешто касније почиње развој дојки и пубичне маљавости. Менарха се јавља просечно у 13. години.

<sup>1</sup> У изради Програма психолошке обраде и третмана учествовали су и психолози Владимир Боровница и Анка Марјановић.

Ове телесне промене су иницијатор и камен темељац и свих психолошких, интрапсихичких, промена, као и промена односа адолесцената са њиховом околином. Пораста 20-30-50 сантиметара, променити глас и стас, добити облине, менструацију, ерекцију и ејакулацију јесте нешто што изазива радовање и понос, али такође тескобу, дилеме и стид. Све то ремети дотадашњу равнотежу психо-социјалног функционисања. Тело које се тако нагло и силно мења у адолесценцији има капацитет да поремети све до тада створено и стабилизовано, па и оно базично – доживљај самог себе, осећање сопствене сигурности и самопоштовања, као и доживљај себе у окружењу и односима са другима. Због тога тело адолесцента заиста може играти улогу организатора, али и дезорганизатора психе.

Осим телесних промена и прихватања свог новог тела, адолесценција подразумева и друге, психо-социјалне промене: промене односа према родитељима и психолошко одвајање од њих, као и промену односа према ауторитетима и другим одраслим на путу сазревања и осамостаљења, промену односа са вршњацима и тражење свог места и улоге међу њима, промену односа и повећање одговорности према сопственом животу и понашању, здрављу и болести.

Сви поменути процеси неопходних промена и преображаја ремете целокупну психичку структуру адолесцената, што се исказује кроз променљивост њихових психичких стања, расположења, осећања и понашања и стално смењивање регресивних и прогресивних нивоа психосоцијалног функционисања. Зато све већи број адолесцената има заиста бурну и проблематичну адолесценцију која генерише извесне лакше или теже, краткотрајније или дуготрајније психопатолошке феномене, симптоме, синдроме и поремећаје. Њихова озбиљност и трајање су продукт, како интензивности интрапсихичких дешавања у сваком адолесценту и снаге њихове личности да са свим тим бурама на добар начин изађе на крај, тако и понашања и односа околине, а пре свега породице и школе према адолесценту.

Разумевајуће, стрпљиво и разумно толерантно понашање околине омогућава адолесценту да лакше овлада и превазиђе своје дилеме и тешкоће и обрнуто, неодмерено и нетолерантно понашање повећава немир, незадовољство, тугу и хаос у адолесценту.

Ово је посебно важно за адолесценте који се лече у институцији, јер се ту сусрећу индивидуална стања и понашања адолесцената, њихово понашање (специфично) у групи вршњака и њихов индивидуални и групни однос према ауторитетима и институцији.

## Б. Однос адолесцента према телу

Прихватање телесних преображаја иridoшле сексуалности дуг је и компликован процес, на свесном и несвесном плану, који захтева мобилизацију целокупних психолошких потенцијала адолесцента. Тело се мења под утицајем импулса из мозга и следственог активирања ендокриног система и то нема никакве везе са психичким апаратом, са његовим очекивањима, његовом евентуалном спремношћу на промене или жељом за њима. Психички

апарат тако не учествује у иницијацији телесних промена, он их једноставно и у најбољем случају прати и њима се прилагођава. Како се, с друге стране, све ове промене дешавају доста брзо, током 2-3-4 године, нема сувише времена за прилагођавање. Телесне промене се могу због тога привремено доживети као стране, нежељене, непожељне и притискајуће што носи ризик од расцепа између тела и психе, па захтева од адолесцента додатан и не мали напор за интеграцију у психички апарат представе о том новом телу као новом објекту – новом пре свега по обличју и по сексуалности.

Привикавање и прилагођавање на ново тело разлози су за склоност адолесцената да сате проводе испред огледала или у купатилу – да се огледају, разгледају, упознају, размишљају о свом телу, да му се диве и њиме експериментишу. Мењају изглед, фризуру, шминку, истичу оно што сматрају лепим, добрим или оно што су већ прихватили, а покривају или прикривају недостатке или оне делове којима нису задовољни или на које се нису привикли. У неким случајевима и неком времену, за неке адолесценте, тело се може претворити у објект у који се готово искључиво нарцистички (сујетно) улаже – најчешће кроз разне дијете, вежбе обликовања тела, билдовање. И што су нарцистичка осетљивост и фрустрираност веће, то су жеља и страст ка преобликовању и прекрајању тела већи. Тешкоће у прихватању новог тела могу, понекад, добити и квалитет страха – од суочавања и сусрета са њим. Вероватно је то објашњење за неке адолесценте који беже од уредности, сапуна и купатила, заправо од сусрета са извором незадовољства и фрустрација, од сусрета са телом – странцем који плаши.

Међутим, тело је носилац и нагона који измичу контроли и којима адолесценти тек уче да владају и да их контролишу. Нагоне који преплављују, неки адолесценти покушавају да каналишу окрећући их, одбрамбено, пут интелектуализације. Бескрајно филозофирање, читање, бесомучно слушање музике, бављење политиком може зато бити само софистицирани одбрамбени маневар од нагона, пре свега сексуалног. Сличан маневар је аскетизам, најчешће у форми вегетаријанства, оданости религији и сектама, којим адолесценти покушавају да потпуно угуше и пониште нагоне с којима не могу другачије да изађу на крај. Можда најдрастичнији пример одбацивања сексуалног нагона и сексуалног тела нуде анорексичне и неке булимичне пацијенткиње које мршављењем уништавају сваки атрибут женствености и сваки знак сексуалности.

Због свега тога може се рећи да тело постаје не само иницијатор дилема, тескобе и тешкоћа адолесцента већ и место, репрезент и седиште његових унутрашњих дилема и конфликта. Укупан однос адолесцента према сопственом телу резултат је заправо како подстицаја тела тако и прилагођавања и одбрамбених маневара психе. Телу се диви, тело храни нарцизам, подржава и снажи Ја адолесцента, али му истовремено ствара и проблеме. Када су ови проблеми већи онда је немарност, ниподаштавање, негирање или симболичко одбацивање делова сопственог тела или тела у целини понекад неопходни, али пролазни, одбрамбени маневар, условљен немогућношћу да се прихвате неминовне трансформације, а пре свега зрела сексуалност.

Сексуално тело, које постаје репродуктивно функционално, можда је највећи проблем адолесценције, без обзира на то што му се адолесценти толико радују. Дobar број адолесцената

се осећа поносно, али и некомфорно, несигурно, некомпетентно и невешто у свом сексуално зрелом телу. Овај осећај сопствене нефункционалности, неприпремљености и неадекватности буди наравно кастрационе страхове, осећај некомплетности, инфериорности и стида. Зато девојке скривају своје обрине, а лепи младићи налазе бројне рационалне разлоге због којих не прилазе девојкама или беже од њих. Као међурешење открива се мастурбација која је нормалан пратилац адолесценције и која доноси задовољство, али и служи растерећењу нагонске тензије. Она понекад представља, нажалост, само још један болан доказ сопствене нефункционалности и још једну нарцистичку фрустрацију и може изазвати стид и осећање кривице.

## В. Однос гојазних адолесцената према телу и храни

Осим свих медицинских разлога за прекомерну телесну тежину и гојазност, постоји и значајан допринос психолошких елемената у настајању и одржавању овог поремећаја, а такође и учешће социо-културних фактора (породични, локални и регионални однос према храни, изгледу и гојазности).

Међу психолошким факторима значајни су однос према храни и могућност самоконтроле. Адолесценти са прекомерном тежином имају тешкоћу да неке ситуације, односе и осећања каналишу или прораде на адекватан начин, због чега осећају напетост, нервозу, узнемиреност, тугу или бес. Већину ових осећања, када су интензивна или преплављујућа, ови адолесценти »решавају« узимањем хране. Осим медицинских разлога за овај тип реаговања, значајну улогу играју и оралне фиксације (психолошко задовољење кроз уста) које су доминантне код ових особа. Код њих узимање хране представља прву реакцију на фрустрације, јер изазива тренутно растерећење и умирење. Слабост контроле одржава ову тенденцију. Осим тога, однос гојазних адолесцената према узимању хране има готово адиктиван карактер – храна се узима у свакој узнемиравајућој ситуацији (било позитивној или негативној), што изазива осећање кривице јер води новом увећању проблема тежине. Како је ово осећање неподношљиво, следи ново узимање хране да би се умирила кривица. Овај круг грешака као последицу, на дуже стазе, има увећање телесне тежине.

Тако стечено трајније увећање телесне тежине и гојазност изазивају додатне проблеме. Иако су сви адолесценти врло осетљиви на свој изглед, поготову у почетку адолесценције и фази психолошког привикавања на телесне преображаје, гојазни адолесценти имају још већу осетљивост и већи степен незадовољства, ниског самопоштовања и других облика психолошког трпљења.

Стид и кривица због различитости од других, пре свега вршњака, најчешћа су и најболнија осећања. Некада чак и гађење према сопственом телу није ретко.

Осећај сопствене неадекватности (због изгледа и немогућности контроле узимања хране) чест је доживљај који додатно урушава самопоуздање и самопоштовање ових адолесцената, све до коначног осећаја инфериорности. Како су ова осећања адолесцентима такође неподношљива

умирење се код гојазних адолесцената „решава“ новим узимањем хране – и ту се круг проблема и грешака затвара. Осећај туге или депресивности, са пратећим осећањем нерасположења и безвољности, такође су чести у овој групи адолесцената и такође се „решавају“ узимањем хране.

Због тога је проблем гојазности не само медицински проблем, са свим телесним ризицима, већ и значајан психолошки проблем – како по пореклу, тако и по последицама. Психолошке последице су ремећење нормалног психо-социјалног развоја, али и могућ развој разних психопатолошких феномена и поремећаја: анксиозност, разне фобије, психосоматски поремећаји, депресивност, злоупотреба дувана, алкохола и психоактивних супстанци. Посебно је значајно да међу гојазним адолесценткињама има, по неким истраживањима, и до 20-30% булимичних девојака што представља посебан проблем у лечењу.

Психолошки елементи у проблему гојазности и психолошке последице гојазности намећу да је у процесу лечења значајно обезбедити и психолошку помоћ и подршку.

## Г. Институционално лечење адолесцената

Институционално лечење адолесцената такође има неке специфичности, посебно адолесцената који се налазе у медицинским установама, а нису значајно здравствено и животно угрожени, какви ће бити адолесценти у Центру.

Могу се очекивати личне психичке кризе, најчешће типа пораста анксиозности, напетости и депресивности. Оваква стања ће често изазивати проблеме у понашању који маскирају психичке доживљаје. Бунтовно понашање, пробоји граница и правила су уобичајени у овим условима. Врло ће често оваква понашања добити карактер групног, заједничког отпора, бунта и прекршаја.

Могући су, такође, врло интензивни односи међу адолесцентима на лечењу: од пријатељских до љубавних романси. У овако интензивним односима може доћи до компликација и конфликта, на шта треба бити спреман. Овакви проблеми се решавају кроз стрпљиве разговоре с разумевањем (са психологом или неким другим чланом тима).

Однос према здравственим радницима који учествују у лечењу може бити двострук и врло променљив: или типа идеализације и жеље да се врло зближе са особљем, да буду нека врста другара, пријатеља и миљеника или типа отпора и негативних реакција према свему што долази од њих или што они захтевају.

Приступ и однос према сваком адолесценту на лечењу мора бити добронамеран, не сувише ауторитаран, врло индивидуалан и стрпљив. Разумно толерантно понашање особља, али са јасно и мудро постављеним границама, шта се може а шта не, биће најбољи начин (за обе стране) да се проблеми и деликатне ситуације превазиђу и лечење успешно настави. Сувише близак однос здравствених радника са адолесцентима може бити врло ризичан и довести до многих, па и драматичних компликација. Зато је добронамеран, а довољно дистанциран однос најбоља мера за превенцију ових компликација у лечењу.

## Д. Програм психолошке обраде и помоћи

### а. Психолошка обрада

Психолошка обрада подразумева:

- **Интервју са психологом.** Интервју има за циљ да се у разговору, у трајању од 30 минута, обављеном током прва два дана боравка у Центру, изврши брза процена сваког адолесцента који се прими на лечење, и то: 1. актуелног психичког стања и психолошког функционисања; 2. евентуалног присуства неких психопатолошких феномена, ризичних понашања или менталних болести, пре свега булимије; 3. адолесцентових очекивања, недоумица и страхова у односу на лечење и исход лечења; 4. процена претпостављеног адолесцентовог понашања у групи вршњака и према ауторитетима и институцији, као и проблема који се могу очекивати током лечења.
- **Упитнике за самопроцену.** На крају интервјуа ће психолог дати два упитника адолесценту. Први, Розенбергов се односи на самопоштовање, а други, Стотланд-Зурофов на поверење у дијету и однос адолесцента према сопственој одговорности и контроли над сопственом телесном тежином.

На крају лечења, два дана пред отпуст, психолог поново има интервју са адолесцентном и понавља оба упитника, да би се извршила процена ефеката лечења.

Циљ интервјуа је: 1. да се уоче помаци у психичком стању и психолошком функционисању адолесцента, са нагласком на његовом психолошком односу према себи и проблему гојазности; 2. да се прораде и превазиђу евентуална незадовољства због недовољних ефеката или неуспеха у лечењу; 3. да се пацијенти охрабре и подрже да наставе с применом знања и техника које су научили током лечења.

Очекивано је да на крају успешног лечења порасте самопоштовање адолесцената и да њихов однос према храни и гојазности више буде схваћен као њихова одговорност и под њиховом контролом.

Запажања из иницијалног и завршног интервјуа, као и скорови које адолесцент добије на оба упитника (на почетку и на крају лечења) уносе се у медицинску документацију.

### б) Психолошка помоћ

У склопу лечења адолесценти би имали 6 радионица које би изводио психолог (два пута недељно, понедељком и четвртком), а које би имале за циљ психолошку помоћ и подршку у разумевању и решавању проблема гојазности (опис и инструкције за извођење радионица у прилогу).

Број чланова групе који учествују у радионици не сме бити већи од 15.

Осим радионица психолог би обезбеђивао помоћ и подршку оним адолесцентима који за тим имају потребу и сами је затраже, или по процени медицинска екипа која организује и обавља лечење.

## ПРИЛОЗИ:<sup>1</sup>

**I) УПИТНИЦИ (изабрао и обрадио Владимир Боровница, психолог Болнице за психијатрију КБЦ „Др Драгиша Мишовић – Дедиње“, Београд)**

- Розенбергова скала самопоштовања (Скала са упутствима за скоровање – намењена психологу и Розенбергов упитник који се даје адолесцентима);
- Скала поверења у дијету Стотланд & Зуроф (Скала са упутствима за скоровање – намењена психологу и Стотланд-Зуроф упитник који се даје адолесцентима).

**II) РАДИОНИЦЕ – 6 (осмислила Анка Марјановић, психолог Института за ментално здравље, Београд)**

---

<sup>1</sup> Упитници, скале и радионице нису публиковани у овом Правилнику, али ће се користити у психолошкој обради и третману корисника у Центру.



## I-3. ПРОГРАМ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ У РЕДУКЦИЈИ ТЕЛЕСНЕ ТЕЖИНЕ

### ПРОГРАМ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ У РЕДУКЦИЈИ ТЕЛЕСНЕ МАСЕ

Према извештају *WHO (World Health Organization - Светске здравствене организације)* недовољна физичка активност проглашена је за самостални фактор ризика. Раније су такав статус имале хипертензија и гојазност, али праћење начина живота и рада указало је на хипокинезију као самостални фактор ризика. На основу праћења великог броја испитаника, кроз лонгитудиналне студије које су рађене у развијеном свету, уочено је да је код особа које немају довољно физичке активности у току радног ангажовања и слободног времена, општа смртност повећана 2,5 пута, код кардиоваскуларних обољења смртност је већа чак 3,5 пута, а код појединих врста карцинома фатални исход је присутнији три пута. Редовна, правилно дозирана, физичка активност значајан је чинилац здравог начина живота који и до 50% може утицати на превенцију појаве различитих обољења. WHO је у неколико наврата упућивала свим владама света отворено писмо у коме је указивала на велики значај редовне физичке активности за укупно здравље популације.

Ефекти редовне физичке активности на људско здравље честа су тема многих истраживача. Уколико је мишићна активност довољно обимна, интензивна и довољно дуго траје, изазива адаптивне промене у структури функционисања различитих органа.

Према искуству већег броја аутора, неоспорно је да редовна добро дозирана физичка активност утиче на кардиоваскуларни систем тако да срчани мишић буде јачи и еластичнији, а ударни, а самим тим и минутни срчани волумен већи. Богатија је и капиларна мрежа срчаног мишића, тако да се смањује могућност инфаркта миокарда. Значајно је и то што се смањује повишени притисак у крвним судовима за отприлике 10/8 mmHg, тако да можемо закључити да вежбање смањује притисак као и било који други лек те намене, с тим да од вежбања постоји и низ других корисних дејстава. Евидентиран је стабилнији електромиографски рад срчаног мишића. Активности аеробног интензитета, 60-85% од максималне пулсне вредности у односу на године старости минимално 3 пута недељно по 40 минута, значајно утичу на метаболизам липида и липопротеина и тако спречавају нагомилавање масноћа и артеросклерозу, односно спречавају коронарне болести. Мање наслага на зидовима артерија указују на то да се смањује могућност закречавања крвних судова који су услед тога еластичнији.

*Л. Лепшановић каже: Повољан утицај мишићног рада на крвне липиде и липопротеине, премда још нерасветљен у свим детаљима, врло је користан и чини саставни део превенције и лечења HLP. Доводи до евидентног снижавања VLDL и триглицерида, до значајног пораста HDL фракције и то на рачун њене протективне HDL2 субфракције, а паралелно са тим и до повећања апо А-1. Сви ови ефекти бивају поништени ако је таква особа пушач. Утицај на ниво укупног и LDL-холестерола је скромнији, што потврђује и одсуство значајних промена концентрације апо В-100.*

*Треба, ипак, водити рачуна да постоји „праг“ физичке активности и да се наведени повољни ефекти постижу тек када се он премаши. За постизање оптималног ефекта потребно је свакодневно, или бар 3-4 пута недељно, по 40-45 минута интензивног вежбања које ангажује практично све групе мишића.*

*Примена лекова, тзв. хиполипидемичких средстава, долази у обзир тек ако дијетска исхрана и повећана физичка активност ни после 3-6 месеци ригорозног спровођења нису довели до жељеног ефекта.*

Физиолози тврде да се аеробна моћ човека најефикасније и најкомплексније развија кроз активности у којима је ангажовано више од 2/3 укупне мускулатуре, а трчање умереним интензитетом је најкласичнији пример таквих активности. Како се потрошња кисеоника узима као један од показатеља здравственог стања, очигледан је велики позитиван утицај трчања на опште здравље човека. Редовна физичка активност повећава способност мишића за оксидацију пирувата и масних киселина, што утиче на повећани капацитет мишићне ћелије за синтезу АТФ-а, који проистиче из повећања броја и димензија митохондрија. Митохондрије се повећавају као последица повећања протеинске масе у њима, што је у директној вези са масом и бројем ензима који су према саставу протеинска једињења.

Особе које тренирају при субмаксималном напору из мишића користе више масти него гликоген и имају нижи ниво лактата у крви и у мишићима након дуготрајног рада. Сматра се да је то последица повећане ефикасности организма који се адаптирао на напор повећањем густине капиларне мреже у мишићима, на основу које се ефикасније обавља преузимање кисеоника из крви, а што указује на бољу искоришћеност унесене енергије. Истраживања указују на повећану концентрацију гликогена у мишићима код особа које тренирају, који вероватно настаје због повећаног капацитета организма за његову синтезу. Код особа које тренирају евидентирана је смањена концентрација слободних масних киселина, што указује на њихову повећану потрошњу, за разлику од особа које не тренирају, које више троше резерве гликогена из мишића и зато имају смањену могућност дужег ваздуху, ефикасног рада при субмаксималном оптерећењу. Гушћа капиларна мрежа и хипертрофија миокарда омогућава да се ефикасније обави преузимање кисеоника из крви, што указује на ефикаснији рад срчаног мишића под утицајем редовне физичке активности.

Респираторни систем се заснива на аеробној моћи организма. Већи дисајни волумен, богатија алвеоларна мрежа и ефикасније преузимање кисеоника из ваздуха (од 21%, колико га

има у искористи се 15-18% у зависности од припремљености организма) основни су ефекти редовне физичке активности. Лепшановић образлаже овај механизам на следећи начин: *При високом степену адаптације на физичко оптерећење типа издржљивост, знатно се повећава број митохондрија у скелетним мишићима, обезбеђује да адаптирани организам при мировању, као и у току оптерећења мускулатуре, из сваког литра циркулирајуће крви користи већу количину кисеоника него неадаптирани организам.*

Поред утицаја на кардиоваскуларне и респираторне органе редовна физичка активност повољно утиче и на рад читавог низа органа и делова локомоторног апарата, тако да кости постају чвршће (одржава се одговарајући ниво калцијума па су кости гушће-теже, односно чвршће, а зглобови оптимално покретљиви и довољно чврсти).

Неспорни су позитивни ефекти редовне физичке активности на психолошком плану. Код особа које имају свој програм физичких активности евидентно је смањење анксиозности и депресијешто повољноутиченарасположење, животну ведрину и стабилније укупно психолошко стање. Вероватно део одговора лежи у лучењу ендорфина који доприноси релаксирању током физичке активности. Изгледа да редовна физичка активност подиже праг реаговања на стрес и олакшава опоравак од стања које изазивају стресне ситуације (више о процедурама у делу који се бави физиопротекцијом запослених особа после радног времена).

Хипокинезија је болест наше цивилизације, прецизније, она је узрок многих других поремећаја у организму. Према анатомској грађи, човеков природни облик кретања је трчање, а не ходање и седење. Према налазима чешких и јапанских аутора човек треба да направи 10.000 – 14.000 корака дневно да би организам могао нормално да функционише. То је минимум кретања који омогућава несметано функционално одржавање апарата за кретање и целокупног организма. Смањеним кретањем смањује се и моћ одбране човека од неких незгода и од многих баналних прехлада. Редовна, добро дозирана физичка активност може да делује превентивно, може да буде терапија у фази лечења или да се користи у фази рехабилитације. Дејство на многе системе у организму је разноврсно, а ми ћемо се концентрисати на њен евидентни утицај на гојазност, на коју се може значајно утицати у процесу превенције и у фази опоравка.

Редовна физичка активност, медицински доказано, спречава нагло повећање телесне масе и болести које су везане са гојазношћу. У комбинацији дијететског програма исхране и физичке активности може се значајно утицати на редукацију телесне масе и промену метаболизма, односно механизма депоновања масноћа у организму.

Према докторки В. Грујић, која се бави посебно здравственим ризицима код примене различитих метода редукације телесне масе, *физичка инактивност је удружена са бројним стањима укључујући коронарну срчану болест, цереброваскуларни инсулт, хипертензију, остеопорозу, инсулин независни дијабет.*

*Доказ да физичка активност има протективни ефекат:*

- редукација ризика од коронарне срчане болести и инсульта,
- смањење нивоа крвног притиска,

- побољшава се липопротеински профил, повећавајући ниво HDL а обарајући ниво LDL,
- побољшава однос између енергетског уноса и потрошње и потпомаже губитак тежине превенирајући гојазност,
- снижава ниво серум глукозе и повећава толеранцију глукозе и смањује ризик од развоја инсулин независног дијабетес мелитуса (смањује инсулинску резистенцију),
- показује заштитничку улогу у остеопорози,
- побољшава психофизичку способност.

## Интервентне мере

### 1. Програми физичке активности укључују следеће компоненте:

- фреквенцу - три пута недељно,
- трајање у дужини од 25 до 60 минута, укључујући загревање 5-10 минута, рад 15-40 минута и опоравак 5-10 минута,
- интензитет који у фази рада треба да износи 60-90% максималне срчане фреквенце.
- Фреквенца, трајање и интензитет морају бити прилагођени особама а зависиће од почетног нивоа физичке спремности. Они који су инактивни или су седантерни започеће лагано да граде своју физичку активност (уз мањи интензитет) и физичку спремност што може трајати недељама.

### 2. Програм физичке активности укључује и типове физичке активности који ће се препоручивати особама, почевши од лаких, умерених или тешких, као што су шетње, бициклизам, трчање, пливање, клизање и сл.

### 3. У циљу избегавања повреда и штетних ефеката на одређене групе становништва, као што су деца, старе особе, труднице и жене после менопаузе као и на особе које имају болове у грудима, вртоглавице и палпитације за време физичке активности, неопходна је посебна пажња. Посебни савети се дају и онима који имају одређене здравствене проблеме као што су претходно дијагностиковани срчани проблеми, висок крвни притисак, гојазност, дијабет, хронични бронхитис, обољења вена, артритиси.

### 4. Улога примарне здравствене заштите

Тим примарне здравствене заштите мора спроводити информисање, ширење знања и мотивацију својих пацијената на физичку активност. За време рутинског рада они треба да:

- Продискутују о физичкој активности са својим пацијентима (здравствени ризици везани за физичку неактивност), њену интеракцију са другим здравственим ризицима, здравственим бенефитима редовне физичке активности и мотивишу их да укључе физичку активност у свакодневни живот.
- питају пацијенте о њиховим активностима у слободно време (колико пута недељно имају физичку активност која траје најмање 20 минута, која од активности је таквог интензитета да доводи до тешког дисања или повећаног пулса). Подаци о нивоу активности

бележе се као ниска, умерена или довољна.

- идентификују оне који имају потребу за променом својих навика и да их подрже да повећају своју физичку активност до нивоа који одговара њиховом кардиоваскуларном систему.
- помогну пацијентима у изради плана и програма физичке активности, да их посаветују о одговарајућем типу и нивоу физичке активности адаптирајући све то њиховом здравственом стању, да их саветују да ниво активности подижу постепено ка оптималном нивоу трајања, фреквенце и интензитета.
- прате пацијенте којима је дат савет, да мониторишу извршење према препорученом програму физичке активности и мотивишу оне који су се вратили старом начину живота.
- Оне који имају посебне здравствене проблеме упутити одговарајућем специјалисти.

Укратко, физичку активност требало би сматрати за основни фактор који доприноси здрављу појединца и популације. Морамо озбиљно да радимо на побољшању здравља популације афирмишући здраву физичку активност на свим нивоима: појединца, породице, заједнице, организације и државе. Пошто је физичка активност директно повезана са спречавањем болести и преране смрти, као и са одржавањем високог квалитета живота, морамо јој посветити исто толико пажње колико поклањамо другим питањима здравља од општег друштвеног значаја. На тај начин се физичка активност прикључује здравој исхрани, коришћењу сигурносних појасева и борби против пушења.

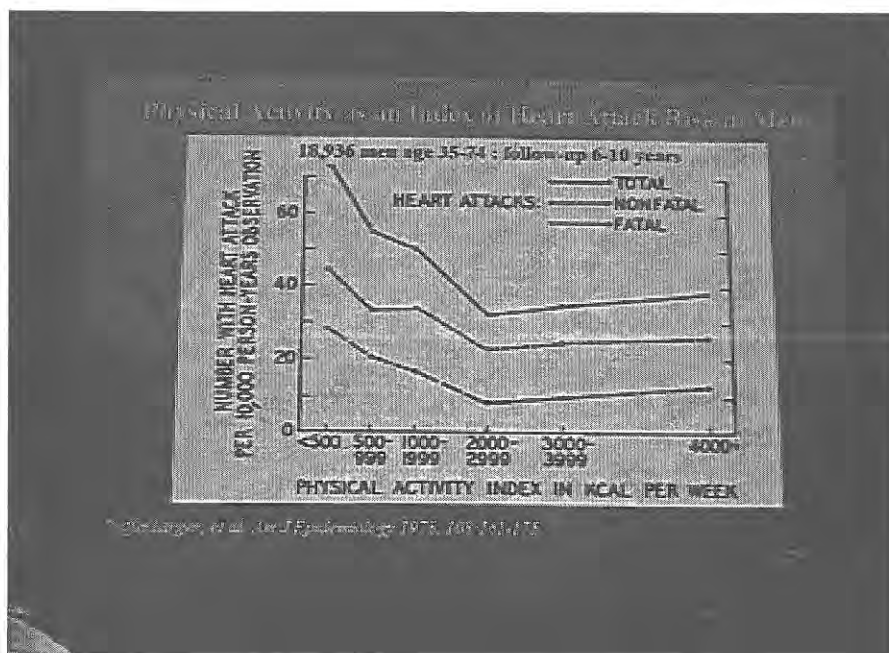
Према најновијим истраживањима које је на бази мета анализе прикупио и обрадио Vuori, особа која нема редовну физичку активност повећава ризик од:

1. хроничних срчаних обољења	1,5 до 2 пута
2. инфаркта миокарда	2 пута
3. појаве дијабетеса	за 20 – 60%
4. појаве гојазности	2 пута
5. хипертензије	за 30 %
6. рака дебелог црева	за 40 - 50%
7. остеопорозе	за 30 -50%
8. аеробног капацитета	за 50%
9. губљења самосталности	10 – 20 година раније

Додаћемо да је кроз цикличне активности, као што су ходање, трчање, вожња бицикла, веслање, пливање или трчање на скијама, једноставније дозирати активност по обиму и интензитету, а и већа је шанса да се доживи позитиван ефекат рекреације кроз промену животног и радног окружења и промену активности.

Анализирајући оптималну количину физичке активности у односу на појаву кардио инцидента, на узорку од 18.936 испитаника (графикон 1), старости од 35 до 74 године, које су пратили 6 до 10 година, истраживачи су закључили да утрошак од 1000 ккал на физичку

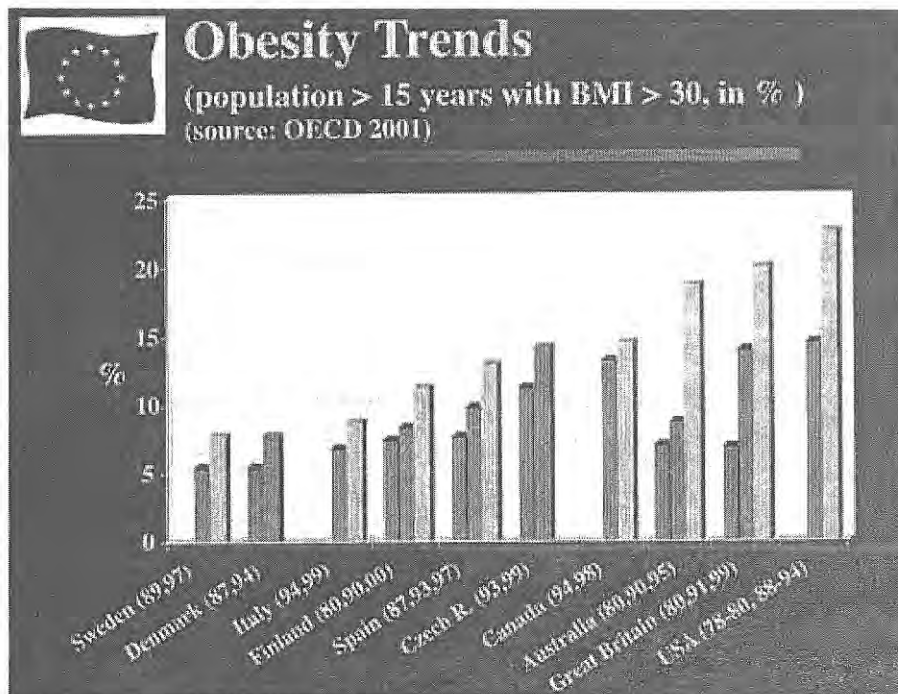
активност у току недељу дана значајно смањује, за скоро 50%, појаву инфаркта миокарда. Истраживачи закључују да се најбољи заштитни ефекат по питању спречавања инфаркта миокарда постиже ако на недељном нивоу кроз све облике физичке активности трошимо од 2000 до 2500 ккал.



Графикон 1. Физичка активност у ккал недељно и индекс ризика срчаног напада

Astrand препоручује да особе старије од 60 година морају свакодневно бити активне барем 60 минута: одједанпут 6 пута по 10 минута или 60 пута по један минут, ствар је избора, али то је доња граница физичке активности да би организам могао ваљано да функционише.

Посебан проблем представља престанак редовне физичке активности. Процес адаптације организма на нову количину кретања је веома сложен. Процес »реадаптације« организма Матвејев дефинише на следећи начин: *свако обнављање тако изгубљеног системско-структуралног »записа« захтева ново активирање генетичког апарата ћелије, односно синтезу нових порција RNK и беланчевина. То представља структурну целину адаптације, која је знатно већа када се више пута губи и обнавља адаптираност организма, односно када се прекида процес систематског вежбања. Ово је изузетно важно јер је способност генетичког апарата ћелије и апарата синтезе беланчевина да генеришу макромолекуле ограничена. Вишеструко активирање биосинтезе структурних беланчевина, које је неопходно за вишеструко обнављање изгубљеног системно структурног »записа«, може да доведе до својеврсног локалног физиолошког исцрпљивања, »хабања« органа који улазе у систем одговоран за адаптацију.* Поједностављено, редовна физичка активност доноси читав низ позитивних ефеката на функционисање људског организма, а дуге паузе па поновно активирање представљају адаптациони проблем за организам.



Слика 2. Тренд гојазности у свету

Гојазност је све озбиљнији проблем у земљама развијеног света, који произилази из савременог начина живота и исхране. На слици 2 можемо да уочимо нагли пораст броја гојазних особа у Аустралији, Великој Британији и САД.

Према Остојићу, највећи део масног ткива код човека налази се у облику триглицерида. Молекул триглицерида састоји се од глицерола и три масне киселине. Од значаја за стварање енергије само су масне киселине, које се у слободном налазе само у крви. Масти депоноване у мишићима искључиво су у форми триглицерида. Разградања масти (липида) у оксидативним условима означена је као липолиза. Њен почетни корак је хидролиза триглицерида, којом се масне киселине одвајају од глицерола. Глицерол се уз помоћ специфичних ензима трансформише у глицералдехид од којег се, уз помоћ фосфоглуконата, може добити извесна количина енергије, али расположива само у јетри. За енергетску продукцију намењена ресинтеза АТФ-а у активним мишићима, релевантне су само масне киселине, и то искључиво у раду чији интезитет не прелази 70% максималног утрошка кисеоника. Масне киселине се у митохондријама мишићних влакана подвргавају процесу бета оксидације, која подразумева постепено разлагање њиховог дугог ланца, све до стадијума ацетилног остатка. Липолиза се затим одвија по истој аналогији као и аеробна гликолиза. Ацетилни остатак се везује за коензим А стварајући ацетил-коензим А, који у хемијској реакцији са оксал-сирћетном киселином ствара лимунску киселину. На тај начин се стварају услови за Кребсов циклус.

Масти су значајан извор енергије само у дуготрајним активностима малог и средњег интезитета. При раду максималног и субмаксималног интезитета њихова разградња је

неостварива. Да би липолиза достигла своју максималну енергетску моћ, рад мора да траје најмање 20 до 30 минута.

Особа која у циљу смањења телесне масе драстично смањи свој калоријски унос неће губити тежину само трошењем масти већ ће се »истопити« и мишићно ткиво. Закључујемо да здрав стил живота подразумева смањење телесне масти кроз комбинацију дијеталне исхране и редовни, индивидуално дозирани програм физичких активности.

Повећање физичке активности је најпоузданији начин за смањивање тежине, јер не доприноси поновном добијању килограма. Уложено време и прихватање умерене физичке активности као животне навике битно утичу на одржавање постигнутог.

Базални метаболизам дечака од 11 до 18 година можемо израчунати по формули  $BM = 17,5 \times TM + 651$ , а девојчица истог узраста  $BM = 12,2 \times TM + 749$ . За коначну процену калоријских потреба добијени резултат треба помножити са коефицијентом из табеле 5.

	Лаки рад	Умерени рад	Тешки рад
Мушкарци	1,55	1,78	2,10
Жене	1,56	1,64	1,82

Табела 5. Коефицијент енергетске потрошње при различитим режимима оптерећења

Према упутству Америчког колеџа за спортску медицину, неопходно је по једном вежбању сагорети 150 ккал, а недељно најмање 1000 ккал. Гојазне особе могу повећати минимум калоријске потрошње на 300 ккал по вежбању, односно на 2000 ккал недељно.

Монитори срчане фреквенције који мере калоријску потрошњу имају меморисану тежину корисника која битно утиче на калоријску потрошњу што се може видети у табели 6.

Време ходања	Телесна маса у кг						
	60 кг	70 кг	80 кг	90 кг	100 кг	110 кг	120 кг
1 минут	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0	8,8	9,6
30 минута	144	168	192	216	240	264	288
60 минута	288	336	384	432	480	528	576

Табела 6. Однос калоријске потрошње (ккал) и ТМ особе током ходања (према Н. Дикић и С. Живанић)

На основу ових података можемо да закључимо да особа ТМ 100 кг која хода сат дневно за два месеца губи око 4 кг уколико не мења начин исхране у том периоду:

$$480 \text{ ккал/дан} \times 60 \text{ дана} = 28.800 \text{ ккал} : 7000 \text{ ккал (1 кг масног ткива} = 4,1 \text{ кг)}$$

Уобичајена је дилема око режима оптерећења у току вежбања. Да би се енергија трошила на рачун масти довољно је вежбати нижим интензитетом. Вежбање већим интензитетом заснива



се на већем утрошку угљених хидрата, што се може видети у табели 7. Интензивније вежбање очигледно троши више енергије, при чему је практично исти утрошак масти, иако код лаганог интензитета учествују са 60%, а код умереног интензитета масти су извор енергије за око 45%. Међутим, виши ниво интензитета може код особа које не тренирају, а започињу процес кондиционирања, да доведе до пренапрезања, повреда па и претренираности. За 42 минута ходања, у представљеним интензитетом брзог хода утрошак енергије је исти као и за 30 минута цогинга, али је повољнији однос утрошка масти као извора енергија у режиму брзог хода. Општа је препорука, пре свега за гојазне и слабо утрениране, да циљна зона оптерећења буде у циљној зони 60-70% од максималне пулсне вредности, што је чешће могуће, а не дуже од 60 минута.

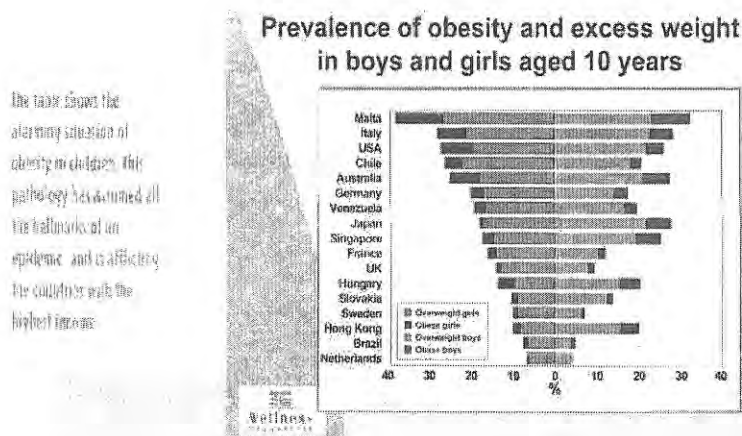
И н т е н з и т е т		
	лаган – ходање	умерен - цогинг
% VO2 max	50-55	70-75
% XP max	60-65	75-80
срчана фреквенција	108-117	135-144
Е н е р г е т с к а п о т р о ш њ а		
л / мин. O2	1,5	2,1
kcal / мин.	7,5	10,5
kcal / 30 мин.	225	315
И з в о р е н е р г и ј е		
масти %	60	45
kcal у 30 мин.	135	142
угљени хидрати %	40	55
kcal у 30 мин	90	133

Табела 7. Енергетска потрошња код лаганог и умереног интензитета вежбања

## СПЕЦИФИЧНОСТИ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ КОД ГОЈАЗНЕ ДЕЦЕ И АДОЛЕСЦЕНАТА

Дечија гојазност је у драматичном порасту, што даље води у многе болести: кардиоваскуларне компликације и дијабетес, пре свега. Истраживачи посебно указују на тренд пораста гојазности код деце узраста 10 година што се може видети на слици 3, где уочавамо да је евидентирано да више од четвртине младе популације има индекс преко 30 ВМІ (Малта, Италија, САД, Чиле, Аустралија), што говори о присутности проблема гојазности у будућности. Данас, у време индустријализације и технолошког развоја, дечја гојазност је постала епидемија. Модеран начин живота (видео игрице, комјутер, телевизија и сл.) доводи до тога да се деца мало крећу и воде нездрав живот. Деца која имају већи обим дневних активности, око 45 - 55 мин. имају

нормалу телесну тежину, док деца која мање времена троше на физичке активности (18 мин. дневно) а више гледају телевизију и седе за компјутером постају гојазна. Појачана физичка активност превентивно делује на појаву гојазности, посебно код млађе школске деце.



Слика 3. Превеленца гојазности код дечака и девојчица узраста 10 година

Циљ једног истраживања био је да испита да ли има разлике у животном стилу код гојазне деце у односу на ону која нису гојазна. Истраживање је обухватило 4511 испитаника (2237 девојчица и 2274 дечака), узраста 7 - 9,5 год. Упитник о томе колико су деца физички активна попуњавали су родитељи и урађена су антропометријска мерења. Измерен је ВМИ и на основу тога су деца подељена у две групе: гојазни и нормално ухрањени. Варијабле коришћене да се испита животни стил јесу: време потрошено на гледање ТВ-а, компјутер, играње, учење. Забележено је и време устајања и време одласка на спавање. Резултати су показали да се гојазна деца раније буде, одлазе касније на спавање, више времена проводе гледајући ТВ, користећи комјутер и учећи, а да се мање играју.

Колико су деца физички активна за време школске године а колико за време распуста? У истраживању је учествовало 178 деце. Тест се састојао из антропометријских мерења и коришћена је еурофит батерија да се одреди физички фитнес. Тестови су рађени у два временска периода, у време школске године септембра 2002. и маја 2003, затим септембра 2003. Физички индекс се побољшао у мају 2003. у односу на септембар 2002, а у септембру 2003. је остао на истом нивоу. Ови резултати показују да су деца физички активнија у току школске године.

Закључујемо да су ипак у неким европским земљама часови физичког васпитања врло добро организовани и имају позитиван утицај на здравље деце, као и на стварање навике за учешће у спорту и рекреацији.

Са друге стране, неправилан положај тела у школској клупи доводи до деформитета кичменог стуба: кифозе и лордозе. Истраживања показују да чак око 50% деце сматра школску клупу неудобном за седење и велики проценат деце пати од деформитета кичменог стуба.

Постоји мали број података који испитују повезаност између телесне масе, физичке активности и аеробног фитнеса током детињства и адолесценције. Једна студија је имала за циљ да процени ту повезаност. Сто осамдесет седам ученика (102 дечака и 85 девојчица) узраста  $17,2 \pm 0,5$  год. било је подвргнуто антропометрији (мерењу висине, тежине, кожних набора), одређивању нивоа зрелости (Танеров степен), нивоа физичке активности (упитници о томе колико су били физички активни у току године) и аеробног фитнеса (20м Shuttle Run).

Користећи ВМІ по полу и узрасту деца су подељена у две групе: нормално ухрањени (79,7%) и гојазни (20,3%). Деца која су физички активнија имају већи аеробни фитнес: девојчице 30.8 мл/кг/мин., дечаци 42.9мл/кг/мин., док су те вредности код групе гојазних девојчица 25.8 и код дечака 35.9. Превенција гојазности код деце треба да се базира на повећању физичке активности како би се повећао и аеробни фитнес.

Спроведено је и истраживање о утицају масне компоненте телесног састава на физички фитнес код адолесцената. Методолошки, коришћена је еурофит батерија тестова у односу на старосну доб и ниво зрелости. Физички фитнес процењен је коришћењем шест тестова укључених у еурофит батерију тестова: тест sit-and-reach односно претклон у седу (за одређивање нивоа флексибилности), стојећи отворени скок (за снагу), динамометрија (за одређивање снаге шаке), издржај у згибу (за тестирање снаге горњег дела тела), 4x10м трчање (за тестирање брзине и агилности) и 20м Shuttle Run тест (за кардиореспираторну издржљивост).

Испитивано је 2477 адолесцената, узраста од 13 до 18,5 година (1194 женске особе, остало су мушкарци). Анализом субскапиларног и трицепс кожног набора и танер степена израчунат је проценат телесних масти према формули коју је предложио Слотер и на основу тога испитаници су подељени у три групе: 1) мање од 15% масти, 2) 15-85% масти и 3) више од 85% масти. Резултати су показали да адолесценти из треће групе у свим тестовима имају лошије резултате, изузетак је тест за процену снаге шаке. Девојчице из све три групе имале су боље резултате када је флексибилност у питању у односу на дечаке. До разлика у резултатима Shuttle Run теста код дечака дошло је због разлике у годинама.

**Закључак:** Висок ниво телесних масти негативно утиче на физички фитнес.

Истраживање спроведено у Шпанији имало је за циљ да утврди да ли постоји разлика у ВМІ, масној компоненти и физичком индексу код девојчица исте старосне доби 7-16 год., али које живе у различитим срединама, руралној и урбаној. Случајни узорак од 1244 испитанице подељен је у две групе: ФА-девојке које су бар два сата недељно имале физичку активност у последњих годину дана и НЕ-ФА – физички неактивне девојке. Урбаном средином сматрала се заједница са преко 5000 становника. Мерењем кожних набора (трицепса, субскапуларних, субраиличних, абдоминалних, листа, средишњег дела бутина) одређен је проценат телесних масти. Ниво физичког фитнеса одређен је еурофит батеријом (Shuttle Run за издржљивост, sit-and-reach за флексибилност, тапинг тест за снагу шаке, за брзину екстремитета покрета - скокови, снага трупа - трбушњаци, снага горњег дела тела - издржај у згибу и агилност - Shuttle Run 10x5м). Резултати су показали да је телесна тежина била највећа код неактивних

урбаних девојака, у групи ФА урбане девојке су имале већу телесну тежину и телесну висину од рурланих, а сличан ВМІ, руралне девојке су имале мањи проценат масти од урбаних. У групи НЕ-ФА руралне девојке су имале боље резултате у кардио-респираторној издржљивости и у издржају у згибу. У ФА групи урбане девојке имале су боље резултате у свим тестовима осим у стиску шаке, издржају у згибу и издржљивости. Ова студија закључује да активне и неактивне руралне девојке имају мањи проценат телесних масти у односу на урбане. Неактивне руралне девојке имају боље резултате и издржљивост.

Vuori-јева истраживања о превенцији нездраве гојазности показују следеће:

- Код нормалне телесне масе довољно је 50-60 минута лагане физичке активности дневно.
- Да би спречили да гојазна особа постане дебела потребно је 45 -60 минута лагане физичке активности.
- Да би сачували достигнути ниво телесне масе после програма мршављења потребно је 80 минута лагане или 35 минута умерене физичке активности дневно.

### *Педагошки аспект рекреације ученика*

Радно време ученика превазилази ангажовање запослених одраслих особа. Поред наставе у школи ученици имају домаће задатке, лектуру, а поврх свега стално се врши провера усвојеног градива кроз контролне и писмене задатке или усмено одговарање. Очекивања родитеља и наставника врше својеврстан притисак на ученика, који такође има свој разлог за добре оцене и одговарајући успех. Добре оцене представљају сигуран ослонац када се завршава један степен школовања и када се бира одговарајућа школа за даље усавршавање. Међутим, бити ученик није нимало лако јер је ситуација далеко сложенија. Као додатне факторе у анализи потреба и жеља ученика треба уважити чињеницу да у току основне и средње школе ученици пролазе кроз биолошку фазу раста и сазревања коју називамо пубертет и која представља био-психо-социјално израстање и сазревање младе јединке. У тој осетљивој фази сомоупознавања и препознавања сопствености, уз често бурно хормонално сазревање млади постају свесни сопствене сексуалности и то их додатно оптерећује. Они, као по неком неписаном правилу, »не знају тачно шта желе, али то желе одмах«. Самопотврђивање у најширем смислу, и у најужем истовремено у функцији су проналажења свог места под сунцем у односу на окружење. Утицај ужег социјалног окружења и успостављање локалног система вредности, који важи само на територији школског дворишта, представља посебну опасност за могуће девијантно понашање. Посебно су му подложни млади који у том узрасту немају здраву породичну ситуацију, која је често повезана са укупном друштвено-економском и политичком ситуацијом, транзицијом друштва и сл. »Није лако бити дете«, каже наш песник, а ми додајемо, али је зато лепо бити дете.

Истраживања показују да су за младост карактеристична интересовања за путовање, хумор и спортско-рекреативне активности. Законодавац је кроз наставни план и програм наставе физичког васпитања регулисао повезивање физичког васпитања са животом и радом:

*Подмирење основних биопсихосоцијалних потреба ученика у области физичке културе, првенствено у правцу подстицања физичког развоја, очувања здравља, развоја и усавршавања моторичке умешности, у складу са условима и захтевима савременог живота и рада;*

*Формирање правилног схватања и односа према физичкој култури и трајно подстицање ученика да активности у њој уграде у свакодневни живот и културу живљења уопште...*

*Оспособљавање ученика за самосталан рад и самоконтролу и одржавање сопствене физичке кондиције, јачање здравља и нега тела;*

*Стварање услова у којима ученик доживљава радост слободног стваралачког ангажовања у спортским и рекреативним активностима (Наставни план и програм ФВ за средње школе.*

Циљ нам је да ученици у слободно време имају планиране активности из области физичке културе. Сматрамо да у постојећем систему »осиромашеног друштва« у коме се педагози физичке културе осећају помало дезоријентисани и нестимулисани за рад треба искористити потенцијал који носе ученици. Стимулисањем ученика кроз самоорганизовање на одељењском школском нивоу и тражење њима интересантних облика и садржаја постиже се више ефеката:

- \* мотивишу се ученици да свакодневно учествују у различитим спортским и рекреативним активностима,
- \* побољшава се комуникација ученика унутар одељења, генерације,
- \* даје се шанса за испољавање креативности приликом избора и реализације активности.

### *Праћење ефеката примене програма физичке активности*

Батерија тестова за процену психомоторне способности корисника програма састоји се од тестова којима се процењује:

#### Аеробни фитнес

- "Shuttle Run 20m" вишестепено прогресивно оптерећење на 20m

Мишићна снага и издржљивост: трбушњаци за 30"

#### Покретљивост

- претклон у седу

Равнотежа: стајање на једној нози

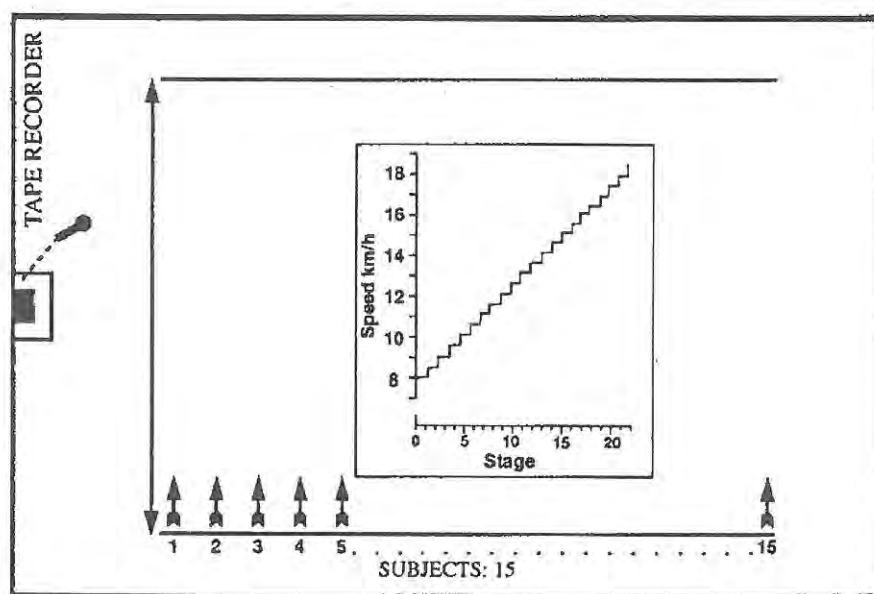
#### Мишићни фитнес

- скок у даљ из места,
- вис у згибу до отказа,
- стисак десне шаке релативизован у односу на ТМ,
- тапинг руком (25 циклуса).

## “Shuttle Run 20m” вишестепено прогресивно оптерећење на 20м

У оквиру батерије тестова ЕУРОФИТ за процену физичке радне способности одраслих Европске уније, као тест за процену издржљивости користи се тест вишестепеног прогресивног оптерећења повратним трчањем на 20 м (The Maximal Multistage 20-Meter Shuttle Run Test) чији су аутори Leger i Lambert (1982). За овај тест вишестепеног прогресивног повратног трчања (20-MPT) може се рећи да је оптималан тест за процену издржљивости. Практичан је јер се у исто време може тестирати више испитаника на релативно малом простору (слика 1), а његова највећа предност је то што је темпо диктиран, тј. што се оптерећење постепено увећава, чиме се елиминишу погрешне процене појединца о сопственим могућностима у избору темпа и брзине трчања. Смањена је, такође, могућност преоптерећења, а користећи сигуран теренски тест долазимо и до драгоцених података о максималној потрошњи кисеоника.

Испитаници трче између две линије на растојању од 20м темпом који је диктиран звучним сигналом са касетофона. На сваки звучни сигнал испитаник се мора налазити са оба стопала преко линије. Циљ теста је да испитаник претрчи што већи број деоница. Почетна брзина је 8.0 km/h (20 м за 9 сек.) и одговара лаганом трчању (на граници брзог хода), а сваког минута брзина се повећава за 0.5 км/час. Тест се прекида када испитаник више није у могућности да прати задати темпо, односно када три пута за редом не стигне на линију на звучни сигнал. На касети је снимљен глас који најављује сваку промену брзине (нивоа). Сваки ниво садржи одређен број деоница. Потребно је да испитаник у моменту одустајања запамти ниво и број деоница. Друга могућност је бележење протеклог времена које се прати помоћу штоперице. На упоредној табели (табела 8) може се пратити достигнути ниво оптерећења, постигнута брзина кретања, као и процењена максимална потрошња кисеоника изражена у мл/кг/мин.



Табела 8. Упоредна табела издржљивости на тесту Shuttle Run: брзине кретања у сваком минуту, трајање једне деонице и максимална потрошња кисеоника на сваком степену, нивоу рада.

Минут рада	Брзина у км/час	Време за деоницу у сек.	млO <sub>2</sub> /кг/мин
1	8	9.000	19.94
2	8.5	8.000	23.23
3	9	7.579	26.53
4	9.5	7.200	29.82
5	10	6.858	33.12
6	10.5	6.545	36.41
7	11	6.261	39.71
8	11.5	6.000	43.01
9	12	5.760	46.30
10	12.5	5.538	49.59
11	13	5.333	52.89
12	13.5	5.143	56.185
13	14	4.966	59.48
14	14.5	4.800	62.77
15	15	4.645	66.07
16	15.5	4.500	69.36
17	16	4.364	72.66
18	16.5	4.235	75.95
19	17	4.114	79.25
20	17.5	4.000	82.54
21	18	3.892	85.84

Leger i Gidour су регресионом анализом извршили процену VO<sub>2</sub>max на основу резултата 53 мушкарца и 24 жене од 19 до 47 година старости. VO<sub>2</sub>max је мерена директно у току максималног теста на тредмилу. И за мушкарце и за жене установљен је исти однос  $VO_{2max} = -32,78 + 6,59 v$  ( $v$ =максимална брзина,  $r=0,90$  регресија,  $SG=4,4$  стандардна грешка).

# ПРОГРАМ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ У ПРЕВЕНЦИЈИ ДЕЧИЈЕ ГОЈАЗНОСТИ<sup>1</sup>

Програм садржи шест врста физичких активности, радионице друштвених игара и психолошке подршке, предавања и циљани програм друштвено-забавних активности уз контролисани режим исхране и редовну лекарску контролу и надзор.

Планиране физичке активности су:

1. шетње – брзи ход у природи, трим-стази или на кардио-фитнес тренажерима,
2. вежбе обликовања и јачања појединих мишићних група без реквизита или уз помоћ изотоничних фитнес тренажера или са реквизитима типа терапеутска лопта, еластичне траке, на трим полигону и сл.
3. вежбе у води,
4. тренажно пливање,
5. теренске игре, активности на отвореном и
6. спортске игре.

Дневни програм активности одвија се по следећој сатници:

7.30	Устајање
8.00	Доручак
8.15	Састанак
8,30 до 9,45	Јутарње вежбање и преподневна шетња
11.00	Ужина
11.15	Време за консултације са педијатром и предавања
12.00-12.40	Вежбање у базену и тренажно пливање
14.00	Ручак
до 16.00	Поподневни одмор
16.00-17.00	Програмске активности – радионица – контакт клуб
17.00	Ужина
17.45 -19.00	Вежбе у сали или на отвореном, теренске и спортске игре
20.00	Вечера
20.30-22.00	Типски вечерњи контакт програми - друштвене игре – контакт клуб
22.30	Лаку ноћ

На основу теста за процену аеробних способности формирати две групе са којима ће се радити програм активности.

Циљане шетње се реализују као брзи ход на дужине 3-7 км у трајању од 40 до 60 минута. Прва шетња је информативна и служи за давање битних савета: како дисати да би се што

<sup>1</sup> Програм физичке активности за редукцију телесне масе намењен је адолесцентима узраста од 12 до 18 година у Центру.



више кисеоника уносило (на први корак удах на нос, следећа два корака, два издаха на уста). Остале смернице се односе на приказ правилног корачања при кретању уз и низ нагиб и одабиру адекватне одеће и обуће. Прва шетња траје 35 минута, на стази дужине 3 км по равном терену.

Оптерећење је дозирано од првог до последњег дана и повећавано на рачун:

- Повећања дужине стазе;
- Повећања брзине кретања;
- Промене конфигурације терена;
- Комбинацијом неких од наведених могућности.

Претпостављамо да ће у свакој групи корисника програма бити и деце која не могу да прате планиране програме развоја физичке активности и да ће се за њих радити индивидуални програм примарног довођења у кондицију уз помоћ кардио-тренажера у фитнес клубу и/или програмом вежбања у води.

Приликом реализације програма тежиште ће бити усмерено на индивидуално дозирање оптерећења у групном режиму рада. Пулстестер који има сваки корисник програма даје нам основну информацију о томе како корисник подноси задато оптерећење и помаже нам да остане у циљној зони пулса 60-70% од максималне пулсне вредности, да би могли да се користе депои масти као основни извор енергије.

Према протоколу, на почетку сваке активности планирано је загревање мускулатуре и организма, како би се корисник програма припремио за активност која следи. Кроз пар вежби обликовања подиже се ниво активације, повећава покретљивост зглобова и провоцира адаптација мускулатуре на оптерећење. Један од примарних циљева је да поред развоја аеробних способности иницирамо и развој мишићне масе, да би коштано-зглобни систем добио одговарајућу подршку за повећани обим активности и да би се повећањем удела мишићне масе у телесној композицији постигло повећање енергетске потрошње на нивоу базалног метаболизма.

На крају сваког програма вежбања планира се растезање мускулатуре и зглобова, који су били активни у току програма, како би се смањила могућност појаве бола и упала услед повећаног обима активности.

### **Вежбе обликовања на партеру**

Вежбе обликовања су други вид физичких активности. Састављене су од 30-ак посебно одабраних и избалансираних вежби. Вежбе обухватају целокупну мускулатуру и трајању од 15 до 20 минута са понављањима од 3 до 8 пута за сваку вежбу и променом темпа извођења коју диктира тренер.

Комплекс вежби је састављен од вежби загревања, истезања, снаге и координације. У табели 10 је приказано дозирање по броју понављања сваке вежбе, трајању и интензитету

тренинга у току сваког дана. Оптерећење је умерено. На основу тога је и задат темпо у коме се вежбе изводе.

Први дан почиње обуком, односно приказом вежби са циљем да се оне што правилније изведу. Посебна пажња је посвећена обуци правилног дисања током сваке вежбе и кратаким опису за коју групу мишића је намењена која вежба (како би учесници стекли што боља знања о вежбама и њиховој улози и томе како да их изводе у периоду кад више не буду на програму).

Осталих дана оптерећење се повећава:

- већим бројем понављања,
- вођењем нових или модификовањем већ постојећих вежби,
- променом ритма извођења покрета у вежбама,
- комбинацијом претходних метода.

## Вежбе у базену

Вежбе у базену су трећи вид активности и састављене су од комбинација разних кретања:

- циклична (ходање и пливање) - разне варијанте;
- вежбе снаге - руку и раменог појаса, трупа, карличног појаса и ногу;
- вежбе истезања - руку, трупа и ногу.

Ове вежбе су веома специфичне јер се спроводе у воденој средини, где тело привидно губи око 2/3 тежине. То је веома битно за особе са прекомерном тежином и гојазне особе, јер им омогућава да ефикасно вежбају. Највећи део енергије организам троши на одржање телесне температуре која износи од 36 до 37 °C док је температура воде у којој се активности одвијају од 24 до 26 °C, односно нижа од температуре тела у просеку за око 9 °C. Значи, велики део енергије троши се само на одржање температуре тела, а додатне активности омогућавају да тај губитак енергије буде још већи.

За вежбе снаге веома је занимљиво спроводити вежбе у води јер је густина воде већа од густине ваздуха и све вежбе се, у ствари, раде са отпором који вода ствара у току извођења вежби. Сила хидродинамичког отпора расте са квадратом брзине што значи да се и малим повећањем брзине извођења покрета у току вежбања у води отпор знатно повећава, а тиме и ефикасност вежбе.

Извођење вежби у води веома је битно и за вежбе истезања и повећања покретљивости, јер вода омогућава лакше извођење већих амплитуда у зглобовима, а тиме и ефикасније резултате у повећању еластичности у свим зглобовима. Ове вежбе се раде у трајању од 45 минута једанпут дневно у преподневним сатима.

### *Структура првог часа*

Пливање (5 мин).

1. Вежбе дисања, вежбе за грудни и рамени појас, вежбе за мишиће руку (7 мин).
2. Варијанте ходања- трчања (5 мин).

3. Вежбе за мишиће ногу (5мин).
4. Пливање (3 мин).
5. Вежбе обликовања уз ивицу базена (15 мин).
6. Пливање (10 мин).

Сваки следећи дан повећава се оптерећење:

- повећањем брзине пливања,
- повећањем броја препливаних деоница,
- променом стила пливања,
- повећањем броја понављања вежби,
- повећањем брзине извођења вежби,
- повећањем амплитуда у извођењу вежби,
- увођењем нових додатних вежби и
- комбинацијом две или више предходно наведених метода.

Варијанте ходања - трчања (ако је дубина воде неодговарајућа, ове активности заменити пливањем) :

Унапред

- на целом стопалу 2 x 12,5 м,
- на прстима 2 x 12,5 м,
- на петама 1 x 12,5 м.

Уназад

- на целом стопалу 1 x 12,5 м,
- на прстима 1 x 12,5 м,
- на петама 1 x 12,5 м.

Бочно (корачање кроз одножење до приножења):

- левом ногом напред 1 x 12,5 м,
- десном ногом напред 1 x 12,5 м,
- бочни поскоци са окретом од 180 степени (два поскока, окрет) 2 x 12,5.

Сваког дана биће исте вежбе ходања и повећање дужине трајања активности, са 4 на 5 минута, уз повећање брзине кретања.

Вежбе у води имају за циљ да уз помоћ отпора воде ангажују мишиће целог тела, и то:

- вежбама дусања,
- вежбама за мишиће раменог појаса и руку,
- стомачну и леђну мускулатуру,
- вежбама за карлични појас и мишиће ногу.

Осим јачања мишићних група треба радити и вежбе истезања, које имају за циљ повећање покретљивости у зглобовима.

**Пливање** је циклична активност која омогућава кретање кроз воду у хоризонталном положају, где је кичмени стуб доста растерећен и погодује гојазној деци која у данашње време имају све учесталију промену статике кичме. У табели 12 су дате вредности препливаних деоница у метрима, трајање у минутима и ниво оптерећења за свако пливање у оквиру часа у току 21-ог дана. Препливане деонице, као и брзина пливања зависе првенствено од претходног знања пливања и од стила пливања. Можемо утицати на побољшање технике пливања са посебним освртом на правилно дисање, и то са обавезним издахом под водом. Краул је техника која би требало да се савлада за 21 дан.

### Теренске игре, спортске игре и активности на отвореном

Поред редовног свакодневног вежбања, као део програма физичких активности, биће реализоване и теренске игре, које по обиму могу да замене поједине форме вежбања, а истовремено представљају освежење на психолошком плану, односно, разбијају стереотип цикличних активности. „Оријентациона забавна игра”, „Фото сафари”, „Потрага за благом” и „Извините молим вас”, планиране су као дневне теренске игре које ће заменити програм поподневне шетње.

Спортске игре су планиране на основу редовног програма физичког васпитања које деца тог узраста имају у школи. Један од задатака програма јесте да се деца кроз циљани програм физичких активности усмере и оспособе да прате редовну наставу физичког васпитања у школи.

### Типски вечерњи контакт програми и друштвене активности у “Контакт клубу”

Циљани програм повећаног обима физичких и менталних активности уз режим смањеног калоријског уноса хране представља велики притисак на све кориснике, који се повећава током дугог стационараног боравка у РХ центру. Да би се лакше превазишла криза коју изазива промена животног стила, начина исхране и повећаног обима различитих физичких активности треба искористити потребу позиционирања у групи као додатну мотивацију за истрајавање у програму. Програмом друштвених активности и различитим садржајима циљано се инвестира у хомогенизацију групе, формирање заједничког циља и грађење добрих комуникација унутар групе. Формира се амбијент “усмерене добровољности” и кроз радионице, игре и активности на отвореном и у затвореном простору подстиче њихова креативност и отвара простор за лични допринос и позиционирање унутар групе. Вечерњи типски контакт програми (табела б) такође су у функцији побољшања комуникација и формирања групе. Група треба да буде централни ослонац и подршка јачању воље за неговање здравог стила живота са промењеним навикама у исхрани уз довољно физичке активности, која треба да помогне решавању проблема гојазности.

Табела 6. Типски вечерњи програми

1. Упознавалице
2. Кладим се
3. Пантомима
4. Кермес
5. Асоцијације
6. Жене против мушкараца
7. Човече вежбај - не љути се
8. Караоке
9. Плеј бек шоу
10. Избор Мис и Мистера хотела
11. Таленат шоу
12. Маскенбал
13. Вицијада
14. Игре без граница
15. Плесно вече
16. Турнир друштвених игара на столу
17. Вече романтике
18. Диско денс шоу
19. Столицијада
20. Аперитив игра
21. Хепенинг – завршно вече

### Подстицање на учествовање и развијање воље за активни допринос програму

Јавна евиденција учествовања у редовном програму и додатним активностима је замишљена као подстицај да се истраје на реализацији програма. Поред јавне евиденције учествовања у програму, додатне бодове доноси и број корака који су остварени у току дана. Сваке недеље ће корисници који учествују а остваре више од 80-90% планираног програма и најмање 80.000 корака добити беџ са натписом „Корачам до здравља - можете и ви”, а сви они који остваре више од 80-90% програма на укупном нивоу и 240.000 корака добиће и плакету „Корачам до здравља - можете и ви”.

Ради усмеравања пажње деце и омладинаца, планирани су и садржаји који током више дана реализације усмеравају њихову пажњу према свим члановима групе. „Тајни пријатељ” је игра у којој учесник треба одређеној особи сваког дана да учини неки мали “тајни” знак пажње - пријатељства и да од тајног пријатеља прихвати поклон-пажњу. Током вишедневне активности покушава свом “штићенику” дискретно да стави до знања ко му је тајни пријатељ, а истовремено покушава и да идентификује свог тајног пријатеља.

Посебно ће се организовати вечери романтике на којима ће се читати поруке упућене особама супротног пола, које су претходно убачене у “емотивно поштанско сандуче”.

Формирање групног идентитета је предуслов за опстанак неформалне групе, која треба да буде основ социјалне подршке свакоме у групи. Кроз активност радионица свака група ће морати да пронађе своју *маскоту*, осмисли свој *поздрав* и дефинише своје *име*. Формирање *споменара* и *заједничко фотографисање* и *израда прилога за свој део сајта* у оквиру сајта “Чиготе” такође је у плану заједничких активности.

## Упутство за клиничку обраду, вођење и отпуст

Поред детаљног педијатријског прегледа, процене психолога, ортопеда, гинеколога и лабораторијске анализе и антропометријског мерења, ради утврђивања телесне композиције потребно је утврдити и иницијално стање физичких способности. Сматрамо да је за популацију гојазне деце и омладине примерен ЕУРОФИТ тест за децу који према протоколу тестира:

### Аеробни фитнес

- „Shuttle Run 20m” - вишестепено прогресивно оптерећење на 20m.

Мишична снага и издржљивост: трбушњаци.

### Покретљивост

- претклон у седу.

Равнотежа: стајање на једној нози.

### Мишићни фитнес

- скок у даљ из места,
- вис у згибу до отказа,
- стисак десне шаке релативизована у односу на ТМ,
- тапинг руком (25 циклуса).

## Кадрови за реализацију програма

Педијатар који води и надзире програм и консултације;

Педијатри за консултацију на програму и испомоћ на прелиминарном детаљном прегледу;

Психотерапеут који води радионице најмање три пута недељно;

Псиотерапеут за консултације викендом;

Дежурне педијатријске сестре: две у току дана и једна у току ноћи, која обилази децу на свака два сата;

Два професора физичког васпитања који воде програме вежбања и надзиру реализацију програма физичких активности, типских вечерњих програма и друштвених игара у контакт клубу;

Два физиотерапеута који реализују програм циљаних шетњи.

## Динамика

Ради планирања времена треба имати у виду следеће:

- Официјелна потврда фонда да планира средства за реализацију у току ове године;
- Одвојити спрат - собе и искључити из букинга;
- Информисање јавности и анимирање циљне групе корисника;
- Примарни упут педијатра;
- Комисија заседа и одобрава упут;
- Пријављивање кандидата;
- Стручна служба *Чиготе* одабира и позива кориснике.

Сматрамо да група може да крене са радом 25. августа.

**Потребан простор и опрема за реализацију програма:**

- отворени спортски терени,
- трим стаза,
- базен,
- сала за вежбање,
- сала за типски вечерњи контакт програм и друштвене активности,
- озвучење које је на располагању сваки дан и увече,
- комјутер за пуштање музике, караоке, дискотеку, пројектор,
- фитнес справе – кардио линија и изотоничне справе,
- пулсметар за сваког корисника,
- педометар за сваког корисника,
- терапеутске лопте за вежбање,
- еластичне траке или гумене вијаче за сваког корисника,
- бицикли,
- лопте за кошарку и одбојку,
- даске за обуку пливања,
- сунђерасти штапови за вежбање у води.

**Потрошни материјал:**

- папир,
- хамер,
- фломастери,
- селотејп,
- балони,
- лопте,
- канап и др.

## II поглавље

### ПРЕПОРУКЕ И ПОРУКЕ



## II-1. ЗНАЧАЈ И ОБЛИЦИ ЕДУКАЦИЈЕ У ПРОМОЦИЈИ ЗДРАВЕ ИСХРАНЕ

Превенција и лечење гојазности код деце и адолесцената подразумева мултидисциплинарни приступ здравственог сектора гојазном детету и његовој породици, уз истовремено деловање свих других сектора државе и цивилног друштва у промоцији здравих стилова живота и подизању свести становништва о значају правилне исхране и физичке активности. Један од основних циљева рехабилитације гојазне деце у Центру за децу и адолесценате у Специјалној болници „Златибор“ је стицање одговарајућих знања и навика о принципима здраве исхране. Едукација у области исхране како у Центру, тако и у раду саветовалишта у свим предшколским и школским диспанзерима педијатријске службе мора постати једна од најважнијих мера примарне превенције гојазности. Она треба да обухвата следеће садржаје:

- Едукацију детета и његових родитеља од стране педијатра, нутриционисте и медицинских сестара и објашњавање индивидуалних препорука у исхрани,
- Проверавање стечених знања помоћу индивидуалног тестирања на почетку и крају боравка у Центру за превенцију и лечење гојазности код деце и адолесцената,
- Предавања у здравственим, васпитним и образовним установама и на јавним трибинама уз коришћење одговарајућих аудио-визуелних средстава (табла, „видеобим“, графоскоп, фланелограф или друго)
- Радионице за младе и родитеље посвећене правилном избору намирница, спремању obroка и процени нутритивне и калоријске вредности obroка
- Доступност брошура, агитки и других писаних материјала посвећених превенцији гојазности у предшколским и школским диспанзерима.

### А - Опште препоруке за исхрану прекомерно ухрањене и гојазне деце и адолесцената

#### 1. Намирнице које се препоручују !

- Црни, интегрални или ражани хлеб - до четири кришке дневно (кришка хлеба = 30 г)
- Житарице у зрну – куван овас, јечам, просо, пшеничне клице (Обезбеђују значајан унос влакана!)
- Интегрални пиринач

- Поврће - барено или свеже у облику салата са зачинима без значајне енергетске вредности (сирће, мало уља, бибер, сенф и друго)
- Свеже воће - као део главног оброка или као ужина
- Обрано млеко (1,6% млечне масти), јогурт (1% млечне масти) – до две шоље, односно највише ½ литра дневно, млади обрани сиреви
- Немасне врсте меса (риба, пилеће месо без коже, ћуретина, телетина) - кувано, на роштиљу, печено у тefлонској посуди или у рерни на фолији
- Сувомеснати производи - шунка, прашка шунка, пилеће и ћуреће груди и печеница
- Замена за месо – легуминозе (пасуљ, сочиво, грашак, соја, леблебије)
- Јаја – четири комада недељно
- Обична вода, негазирана минерална вода с лимуном или незаслађен чај уместо сока
- Ограничен унос уља (само по једну супену кашику дневно)
- Ограничен унос соли (Не препоручује се досољавање оброка!)
- Зачини биљног порекла - першун, мирођија, црни и бели лук, сенф и сл.

## 2. Намирнице које треба избегавати !

- Шећер и све намирнице које га садрже: колачи, бомбоне, чоколаде, сладолед, кекс и слично
- Воћни сокови и газирани заслађени напици
- Пецива, пите, пице, лиснато тесто
- Грицкалице (штапићи, чипс, рибице, смоки)
- Масни сиреви, кајмак, путер, павлака
- Свињско месо и маст, изнутрице, масна меса и већина сувомеснатих производа
- Паштете, мајонез, конзервисани производи
- Похована и пржена меса, запршке и сосови у припреми варива
- Ораси, бадеми, лешници, кикирики и семенке - због велике калоријске вредности и садржаја масти
- Све врсте алкохолних пића

## 3. Број оброка и распоред калорија по оброцима

Укупну дневну количину хране треба распоредити у 5-6 оброка: доручак, ручак, вечеру и 2-3 ужине. Пожељно је да се укупне калорије распореди на следећи начин:

- 30% за доручак
- 10% за преподневну ужину
- 30% за ручак

- 5% за поподневну ужину
- 25% за вечеру

#### 4. Друге важне препоруке

- **Не треба изостављати оброке.** Редовно узимање оброка даје осећај ситости и подстиче метаболизам, а тиме и потрошњу калорија!
- **Оброке треба узимати увек код куће по могућности заједно с осталим члановима породице.** На тај начин се избегавају грешке у исхрани!
- **Избегавати оброке изван куће, посебно оброке из продавница брзе хране јер су веома калорични.** Тиме се избегава претеран унос калорија недовољне нутритивне вредности!

#### 5. Како се обезбеђује правилна исхрана која задовољава потребе организма у свим храњивим материјама, витаминима и минералима?

- Правилна исхрана се обезбеђује свакодневним уносом оброка који садрже храну из свих главних група намирница према принципу „Пирамиде исхране“.
- Број потребних и препоручених порција из појединачних група намирница зависи од укупних потреба за калоријама у току дана. Препоруке за број дневних порција из различитих група намирница се налазе у Табели 3.

**Табела 3. Различите дневне калоријске потребе изражене као оријентациони број порција из различитих група намирница према Пирамиди здраве исхране**

	Дневне енергетске потребе (кКал)				
	1200	1400	1600	1800	2000
Групе намирница	Број порција				
Хлеб и житарице	5	6	9	10	11
Поврће	3	3	4	5	5
Воће	2	2	3	4	4
Млеко	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
Месо	2	2	2	3	3

6. Како се саставља дневни јеловник који треба да спречи напредовање гојазности, односно обезбеди постепени губитак у тежини ?

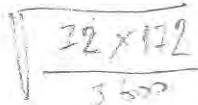
- Препоручени дневни број калорија одређују педијатар и нутрициониста и наведен је у делу о индивидуалним препорукама у исхрани.

## Б – Индивидуалне препоруке

Укупне физиолошке дневне енергетске потребе за децу различитог узраста израчунавају се према формулама:

- Енергетске потребе (кКал) за дете ТМ до 10 кг = ТМ (кг) x 100 кКал
- Енергетске потребе (кКал) за дете ТМ 10 – 20 кг = 1000 + ТМ (кг) изнад 10кг x 50 кКал
- Енергетске потребе (кКал) за дете ТМ изнад 20 кг = 1500 + ТМ (кг) изнад 20кг x 20 кКал
- Енергетске потребе изражене на телесну површину = 1500 – 1800 кКал/м<sup>2</sup> ТП

Телесна површина (ТП) се прочита из одговарајућег номограма или израчунава према формули:

$$ТП (м^2) = \sqrt{\frac{ТМ (кг) \times ТВ (цм)}{3600}}$$


У случају да се педијатар одлучи за примену уравнотежене хипокалоријске исхране израчунате укупне дневне калоријске потребе се умањују за око **30 процената**. У случају тежег степена гојазности или гојазности праћене компликацијама, препоручена укупна редукција може бити и већа од 30%, али укупни дневни унос калорија не сме бити мањи од 1000 кКал (изузетно 800 кКал). У таквим случајевима је неопходно брижљиво клиничко и лабораторијско праћење као и превенција специфичних нутритивних недостатака пре свега гвожђа, других минерала и и витамина. Лабораторијско праћење обухвата:

- кетони у урину
- ацидобазни статус у крви
- концентрације електролита
- гликемија
- показатељи бубрежне функције.

## II-2. КЉУЧНЕ ПОРУКЕ ЗА ЗДРАВСТВЕНЕ РАДНИКЕ

Поруке су засноване на доказима, а усвојени критеријуми су наведени у литератури. Свака порука је степенована словима А, Б, Ц, Д у зависности од снаге доказа који је подржава. Знак ✓ је коришћен када су аутори желели да нагласе специфичне аспекте усвојене клиничке праксе.

- Учесталост гојазности код деце и адолесцената је све већа.
- Сама гојазност представља здравствени проблем. Гојазност, осим тога, повећава ризик за развој других озбиљних поремећаја здравља као што су висок крвни притисак, дијабетес мелитус, ортопедски проблеми и психолошки поремећаји.

### Дијагноза гојазности

Ц

У свакодневној пракси за дијагнозу и праћење степена гојазности у детињству и адолесценцији користе се перцентилне вредности Индекса Телесне Масе – ИТМ, који се израчунава тако што се телесна маса (ТМ) изражена у килограмима подели с квадратом телесне висине (ТВ) израженом у метрима.

$$\text{ИТМ} = \frac{\text{Телесна маса (кг)}}{\text{Телесна висина (м)}^2}$$

Д

Индекс телесне масе (ИТМ) гојазне деце је  $\geq 97$ . перцентила.

✓

Индекс телесне масе (ИТМ) прекомерно ухрањене деце је  $\geq 90$ . перцентила.

А

Вредности индекса телесне масе (ИТМ) су специфичне за хронолошки узраст и пол испитаника.

Ц

Вредности ИТМ наведене у Табели 4 (Прилог 1) сматрају се интернационално прихватљивим јер су израчунате из података добијених из шест земаља са неколико континената и могу се користити за дефинисање прекомерне ухрањености, односно гојазности код деце и адолесцената.

✓ Обавезни део сваког прегледа гојазног детета или адолесцента обухвата мерење телесне висине (ТВ), телесне масе (ТМ), обима струка, израчунавање индекса телесне масе (ИТМ) и уношење добијене вредности у графикон са перцентилним вредностима.

Ц Мерење обима струка је добар показатељ абдоминалне (висцералне) гојазности која представља посебан ризик за развој метаболичких и кардиоваскуларних компликација гојазности.

### УЗРОЦИ ГОЈАЗНОСТИ

А Најчешћи узрок гојазности у детињству је примарна или нутритивна гојазност.

Ц Разликовање примарне гојазности од ретких секундарних облика гојазности се заснива на детаљној анамнези, физикалном прегледу и одређеним лабораторијским испитивањима.

### УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА ДЕТЕ

✓ Здравствени радници треба да буду упознати с релативно честим постојањем фактора ризика за коронарну артеријску болест и атеросклерозу код гојазне деце и адолесцената који обухватају:

- повишени крвни притисак
- неповољан липидни профил
- промене у маси леве срчане коморе
- хиперинсулинемију

Ц Налази бројних студија показују да гојазност у детињству има значајне психосоцијалне последице.

✓ Гојазну децу и њихове породице које показују знаке психолошких поремећаја треба упутити на преглед и лечење код психолога.

### ПОТЕНЦИЈАЛНИ УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ У ОДРАСЛОМ ДОБУ

✓

- Превенцију и лечење гојазности треба започети у детињству.
- Гојазност код родитеља представља фактор ризика за перзистенцију гојазности у одрасло доба.

## Лечење гојазности

Д

Лечење треба размотрити само у случају када је:

- Код детета утврђена гојазност (ИТМ  $\geq$  97. перцентила) и када се
- Прoцени да су дете и порoдица спремни и вољни да учине неопходне промене у начину живота

✓

Главне мере у лечењу гојазности су промене у начину живота које обухватају:

- повећање физичке активности
- смањени енергетски унос
- смањено седентарно понашање

## ОДРЖАВАЊЕ ТЕЖИНЕ

Д

Код већине гојазне деце (ИТМ  $\geq$  97. перцентила) одржавање тежине је прихватљив циљ.

✓

Корист одржавања телесне тежине треба повремено илустровати приказивањем на графикону перцентилних вредности ИТМ.

Д

Одржавање или губитак у тежини може се постићи само уз трајно придржавање променама у начину живота као што су:

- здрава исхрана
- повећање уобичајене физичке активности (нпр. брзо ходање) до најмање 30 минута на дан. Здравом деци се препоручује 60 минута умерено тешке физичке активности на дан.
- смањење физичке неактивности (нпр. гледање телевизије и играње компјутерских игрица) на <2 сата у просеку на дан или укупно 14 сати недељно.

Ц

Код прекомерно ухрањене деце (ИТМ  $\geq$ 90. перцентила) одржавање тежине је прихватљив циљ. Регистравање телесне масе у графикон перцентилних вредности ИТМ може бити довољна подршка у одржавању тежине и смањивању ризика за развој гојазности.

## ИНДИКАЦИЈЕ ЗА КЛИНИЧКО ИСПИТИВАЊЕ

Д

На клиничко (хоспитално) испитивање треба упутити децу:

- која имају озбиљне пратеће здравствене поремећаје који захтевају мере у циљу смањивања телесне масе (нпр. бенигна интракранијална хипертензија, синдром хиповентилације и апнеје у спавању, ортопедски проблеми и психолошки поремећаји),
- код које се сумња на патолошки (нпр. ендокрини) узрок гојазности, затим сву децу млађу од две године која су екстремно гојазна (ИТМ > 99. перцентила),
- сву децу са ИТМ >99 перцентила с потенцијалним здравственим поремећајима везаним за гојазност.

✓

На патолошки (секундарни) узрок гојазности треба посумњати уколико је дете гојазно и ниске телесне висине за хронолошки узраст.

Ц

Праћење телесне висине на графикону растења је један од најважнијих метода за разликовање нутритивне од патолошких облика гојазности.



## II-3. КЉУЧНЕ ПОРУКЕ ЗА ГОЈАЗНУ ДЕЦУ И ЊИХОВЕ РОДИТЕЉЕ

- Гојазност код деце и адолесцената постаје све чешћа.
- Гојазност је проузрокована неравнотежом између уноса и потрошње енергије.
- Гојазна деца немају ниске енергетске потребе, односно она имају високе енергетске потребе неопходне за одржавање високе телесне масе.
- Гојазност која је по себи здравствени проблем, повећава ризик за друге озбиљне здравствене проблеме као што су висок крвни притисак, дијабетес и психолошки поремећаји.
- Гојазно дете често има склоност да остане гојазно и у одраслом добу.
- Нема доказа да је било каква медикаментна терапија ефикасна у лечењу гојазности код деце.
- Гојазност код деце може се превенирати или лечити путем: пораста физичке активности, кроз ограничавање физичке неактивности (нпр. гледање телевизије) и усвајањем здраве и уравнотежене исхране.
- Промене у начину живота треба остваривати кроз мање и поступне мере у физичкој активности и начину исхране.
- За успех у лечењу гојазности неопходна је подршка породице.
- Општи циљ и принцип лечења гојазности код деце и адолесцената који се развијају и расту, је тенденција одржавања телесне тежине.
- Вероватноћа секундарне (патолошке) гојазности је већа код деце која су гојазна и ниског раста.
- Највећи број деце нису гојазна због неке друге болести или поремећаја здравља, већ је гојазност резултат начина живота, односно навика у исхрани и физичкој активности.

## II-4. СТАНДАРДИ ТЕЛЕСНЕ МАСЕ И ОБРАСЦИ ДНЕВНОГ УНОСА ХРАНЕ

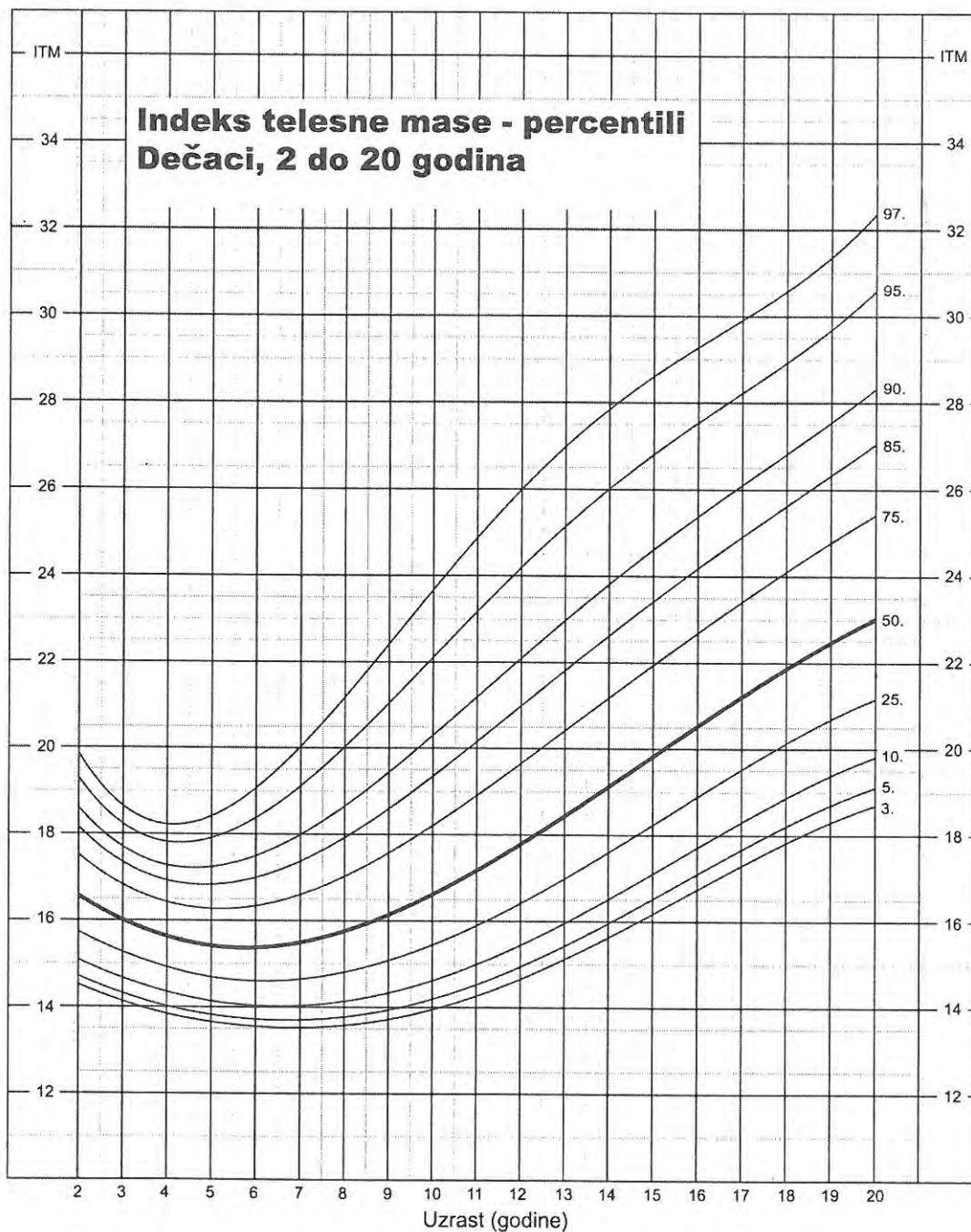
### Прилог 1

<b>Табела 4. Граничне вредности индекса телесне масе (ИТМ) за прекомерну ухрањеност (25 кг/м<sup>2</sup>), односно гојазност (30 кг/м<sup>2</sup>) код деце и адолесцената</b>				
Узраст (године)	Прекомерна ухрањеност		Гојазност	
	Дечаци	Девојчице	Дечаци	Девојчице
2	18,4	18,0	20,1	20,1
2,5	18,1	17,8	19,8	19,5
3	17,9	17,6	19,6	19,4
3,5	17,7	17,4	19,4	19,2
4	17,6	17,3	19,3	19,1
4,5	17,5	17,2	19,3	19,1
5	17,4	17,1	19,3	19,2
5,5	17,5	17,2	19,5	19,3
6	17,6	17,3	19,8	19,7
6,5	17,7	17,5	20,2	20,1
7	17,9	17,8	20,6	20,5
7,5	18,2	18,0	21,1	21,0
8	18,4	18,3	21,6	21,6
8,5	18,8	18,7	22,2	22,2
9	19,1	19,1	22,8	22,8
9,5	19,5	19,5	23,4	23,5
10	19,8	19,9	24,0	24,1
10,5	20,2	20,3	24,6	24,8
11	20,6	20,7	25,1	25,4
11,5	20,9	21,2	25,6	26,1
12	21,2	21,7	26,0	26,7
12,5	21,6	22,1	26,4	27,2
13	21,9	22,6	26,8	27,8
13,5	22,3	23,0	27,2	28,2
14	22,6	23,3	27,6	28,6
14,5	23,0	23,7	28,0	28,9
15	23,3	23,9	28,3	29,1
15,5	23,6	24,2	28,6	29,3
16	23,9	24,4	28,9	29,4
16,5	24,2	24,5	29,1	29,6
17	24,5	24,7	29,4	29,7
17,5	24,7	24,8	29,7	29,8
18	25	25	30	30

Прилог 2. Индекси телесне масе (перцентили) код дечака узраста 2 – 20 година (Преузето са: <http://www.cdc.gov/griowthcharts>)

Име и презиме детета \_\_\_\_\_

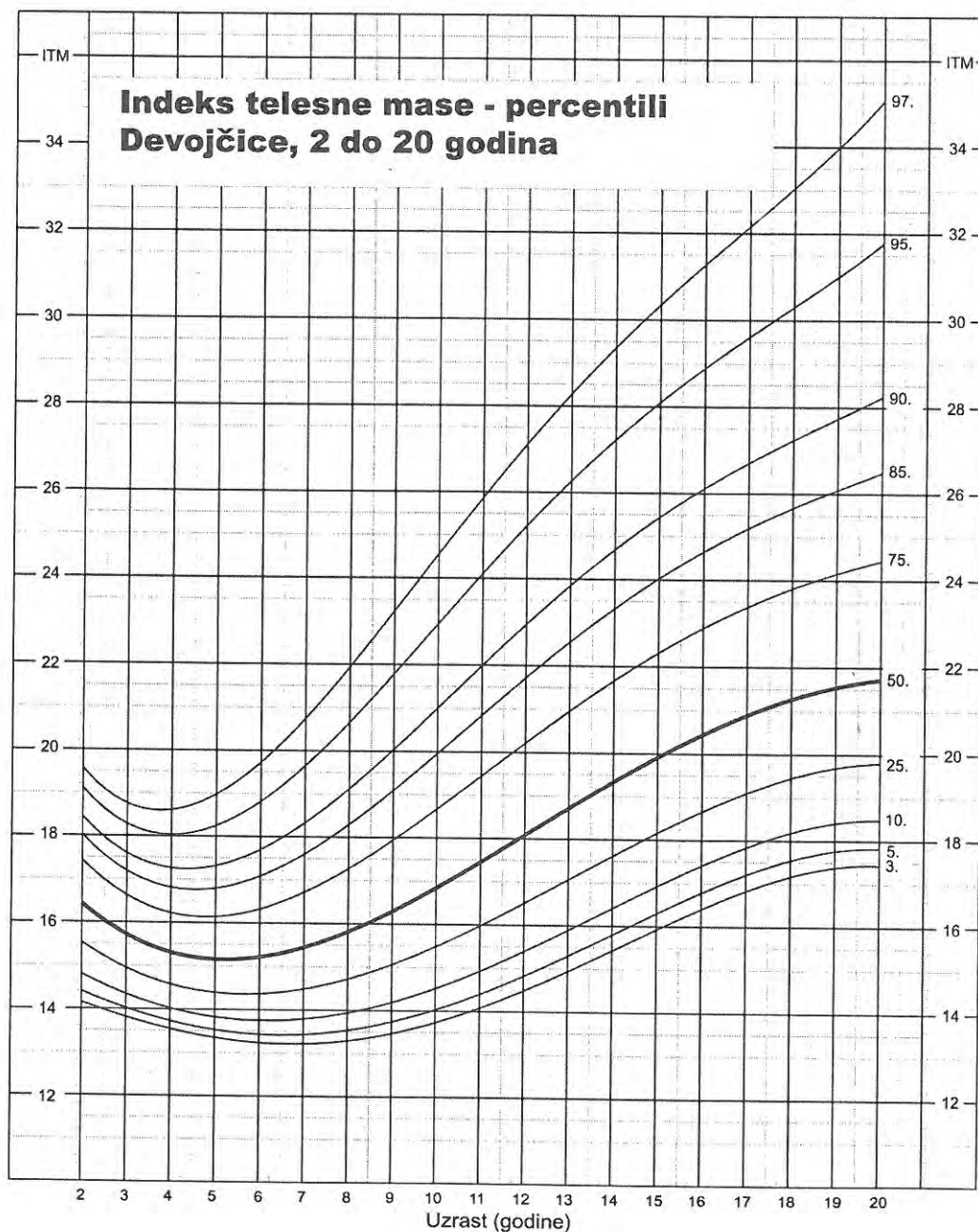
Датум рођења \_\_\_\_\_



Прилог 3. Индекси телесне масе (перцентили) код девојчица узраста 2 – 20 година Преузето са: <http://www.cdc.gov/growthcharts>

Име и презиме детета \_\_\_\_\_

Датум рођења \_\_\_\_\_



## Пирамида исхране – водич за правилан дневни избор хране



### Шта чини једну порцију?

#### Хлеб, житарице, пиринач, тестенина

- 1 парче хлеба (30 g)
- ½ шоље куваног пиринча или тестенине
- ½ шоље куваних житарица
- 30 g житарица готових за јело

#### Поврће

- ½ шоља исецканог сировог или куваног поврћа
- 1 шоља лиснатог поврћа свежер поврћа

#### Млеко, јогурт, сир

- 1 шоља млека или јогурта
- 45 - 60 g сира

#### Воће

- 1 воћка или кришка лубенице или диње
- ¾ шоље воћа
- ½ шоља воћа из конзерве
- ¼ шоље сушеног воћа

#### Масти, уља, слаткиши

- Ограничити унос из ове групе посебно када треба да се смањи телесна маса

#### Месо, легуминозе, јаја

- 75-90 g куваног немасног меса, живинског меса или рибе
- ½ шоље куваних легумоноза или једно јаје

## ОБРАЗАЦ ИНДИВИДУАЛНИХ ПРЕПОРУКА

Име и презиме: \_\_\_\_\_, Датум рођења \_\_\_\_\_.

Узраст: \_\_\_\_\_ година, ТМ: \_\_\_\_\_ кг, ТВ: \_\_\_\_\_ цм

Индекс телесне масе (ИТМ) = \_\_\_\_\_ кг/м<sup>2</sup> (Перцентил ИТМ за узраст и пол = \_\_\_\_\_)

Дијагноза узрока гојазности: \_\_\_\_\_

1. Препоручени укупни дневни унос \_\_\_\_\_ кКал.
2. Препоручени број порција из „Пирамиде исхране“ према колони \_\_\_\_\_ кКал приказан табеларно (Табела 3).
3. Препоручује се мерење телесне масе код куће сваких \_\_\_\_\_ дана.
4. Редовни прегледи на \_\_\_\_\_ месеци.
5. Не заборави на редовну, свакодневну физичку активност. Теби се препоручује брзо ходање у укупном трајању од најмање \_\_\_\_\_ минута сваки дан.
6. Гледање телевизије или компјутерске игрице ограничи на највише два сата дневно.
7. Друге важне препоруке прилагођене индивидуалним потребама: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

## Прилог 6

### ПРИМЕРИ ДНЕВНОГ УНОСА ХРАНЕ ЗА ДЕЦУ РАЗЛИЧИТИХ УЗРАСТА

ДНЕВНИ УНОС ХРАНЕ ЗА УЗРАСТ ОД 3 ДО 5 ГОДИНА  
Енергетска вредност = 1.600 кКал

Доручак:	Количина (г)
Млеко 2,8 м.м.	180
Проја са сиром	150
-брашно кукурузно интегрално	23
-млеко 2,8 % м.м.	46
-уље сунцокретово	8
-со	0,5
-прашак за пециво	0,5
-брашно ражано интегрално	31
-јаје кокошије цело	19
-сир свежи, млади, посни	23

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ ДОРУЧКА = 410 кКал

#### Ужина I:

Јабука свежа, нељуштена	250
-------------------------	-----

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ УЖИНЕ = 148 кКал

#### Ручак:

Супа од поврћа	200
-шаргарепа	10
-црни лук	4
-кромпир	3
-целер	2
-тестенина са јајима	4
-додагак јелима од поврћа	1
Пилеће печење	
-пилетина (без кожице)	50
-уље сунцокретово	2,5
Вариво од карфиола	
-карфиол	120
-млеко 2,8 % м.м.	25
-лук црни	2,5
-паблака кисела	2,5
-брашно пшенично	7
-уље	1

-сурутка у праху	8
-додатак јелима од поврћа	1
Хлеб интегрални	60
Лимунада са медом	
-мед	18
-лимунов сок	30

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ РУЧКА = 480 кКал

#### Ужина II:

Пита од интегралног брашна са вишњом

-коре за питу инт.	60
-вишње смрзнуте	30
-пшенични гриз	2
-шећер жути	10
-уље	5

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ УЖИНЕ = 170 кКал

#### Вечера:

Пуњена паприка са сиром (запечена)

-паприка бабура	100
-сир, млади, посни	80
-јаје цело	50
-уље	5
Салата парадајз	100
Интегрално пециво	30

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ ВЕЧЕРЕ = 410 кКал

*Укупна дневна енергетска вредност обода је 1.618 кКал*

Б= 14 %

М= 22%

УХ=64%



## ДНЕВНИ УНОС ХРАНЕ ЗА УЗРАСТ ОД 6 ДО 8 ГОДИНА

Енергетска вредност = 1.800 кКал

Доручак:	Количина (г)
Омлет са сиром и сојиним пахуљицама	160
-јаје цело	50
-сир малди, посни	55
-соја-вита љуспице	5
Јогурт	200
Паприка сирова	60
Хлеб интегрални	80

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ ДОРУЧКА = 448 кКал

### Ужина I:

Сутлијаш од интегралног пиринча у млеку	100
-пиринач интегрални	30
-суво грожђе	10
-мед	10
-млеко 2,8 % м.м.	55

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ УЖИНЕ = 198 кКал

### Ручак:

Супа од поврћа са пшеничним пахуљицама	
-поврће за супу	40
-пшеничне пахуљице	3
-сурутка у праху	11
-вода, зачини	
Мусака од тиквица са јунећим месом	
-тиквице	200
-лук црни	8
-шаргарепа	10
-соја-вита љуспице	3
-јаје цело	50
-млеко 2,8 % м.м.	25
-јунеће месо млевено	50
-павлака 12% м.м.	8
-уље	7
-зачини	
Салата од купуса	
-купус бели	50
-уље	2
-лимунов сок	2
Хлеб интегрални	70

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ РУЧКА = 550 кКал

**Ужина II:****Воћна салата**

-грожђе свеже	100
-крушка	100
-бресква	100

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ УЖИНЕ = 176 кКАЛ

**Вечера:****Качамак**

-кукурузно брашно интегрално	70
-сир	80
-јогурт	150

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ ВЕЧЕРЕ = 430 кКАЛ

***Укупна дневна енергетска вредност обеда је 1.802 кКал***

Б= 16 %

М= 23%

УХ=61%

## ДНЕВНИ УНОС ХРАНЕ ЗА УЗРАСТ ОД 9 ДО 11 ГОДИНА

Енергетска вредност = 2.000 кКал

<b>Доручак:</b>	Количина (г)
Каша од овсених пахуљица	
-овсене пахуљице	50
-бадем ољуштени	10
-суво грожђе	10
-орех	10
-јабука сирова	30
-мед	5
-млеко 2,8% м.м.	200

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ ДОРУЧКА = 497 кКал

<b>Ужина I:</b>	
Интегрална кифла	50
Јогурт »Вива плус«	200

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ УЖИНЕ = 237 кКал

<b>Ручак:</b>	
Јунећа супа	
-шаргарепа	15
-першун	10
-лук црвени	5
-јунетина уситњена	40
-сурутка слатка у праху	15
-зачини, вода	
Боранија са јунећим месом	
-боранија сирова	150
-јунетина (посно месо, мршаво)	60
-павлака кисела 12% м.м.	5
-уље	8
-сурутка слатка у праху	15
Хлеб интегрални	80

Салата од цвекле	
-цвекла сирова	100
-јабуково сирће, першун	5
Природни сок од кајсије	100

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ РУЧКА = 652 кКал

**Ужина II:**

Крушка 200

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ УЖИНЕ = 125 кКАл

**Вечера:**

Динстани шампињони 150

-шампињони 150

-црни лук 30

-уље 5

-зачини

**Салата**

-купус бели 100

-паприка свежа 100

Хлеб интегрални 100

Јогурт 150

Сок од вишње 100

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ ВЕЧЕРЕ = 496 кКАл

*Укупна дневна енергетска вредност обеда је 2.007 кКАл*

Б= 18 %

М= 20%

УХ=62%

## ДНЕВНИ УНОС ХРАНЕ ЗА УЗРАСТ ОД 12 ДО 14 ГОДИНА

Енергетска вредност = 2.000 кКал за девојчице

Енергетска вредност = 2.200 кКал за дечаке

### Доручак: Количина (г)

#### Кувана пшеница са мекињама и сувим воћем

-пшеница	50
-пшеничне мекиње	5
-суво грожђе	10
-суве кајсије	15
-рендана јабука свежа	100
-мед	5
-ораси	10
Млеко 2,8% м.м.	200

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ ДОРУЧКА = 549 кКал

### Ужина I:

#### Воћна салата

-јабука	50
-поморанца	50
-бресква	50
-крушка	50

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ УЖИНЕ = 108 кКал

### Ручак:

#### Јунећа супа

-јунеће посно месо	20
-шаргарепа	10
-лук	5
-першун	5
-целер	5
-сурутка у праху	5
Барена јунетина са реном	
-барена јунетина	180
-рен	5
Коктел од бареног поврћа	
-спанаћ	150
-карфиол	100
-шаргарепа	50
-уље маслиново	5
Салата	
-парадајз	100
-краставац	100
Хлеб (1/3 ражани и 2/3 пшенични)	60

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ РУЧКА = 794 кКал

**Ужина II:**

Грожђе 150

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ УЖИНЕ = 100 кКАЛ

**Вечера:**

Пита са сиром

-коре за питу од интегралног брашна 70

-сир 100

-јаје + беланац 50

Јогурт (1,5% м.м.) 200

Салата

-паприка печена 150

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ ВЕЧЕРЕ = 454 кКАЛ

Додатак за дечаке: +100 г сира за ручак и 200 мл јогурта за вечеру.

*Укупна дневна енергетска вредност обеда је 2.000 кКАл за девојчице*

*Укупна дневна енергетска вредност обеда је 2.195 кКАл за дечаке*

Б= 19 %

М= 21%

УХ=60%

## ДНЕВНИ УНОС ХРАНЕ ЗА УЗРАСТ ОД 15 ДО 18 ГОДИНА

Енергетска вредност = 2.200 кКал за девојчице

Енергетска вредност = 2.400 кКал за дечаке

Доручак:	Количина (г)
Интегрални хлеб грахам	70
Јаје барено	2 ком
Сир посни	100
Јогурт 1,5% м.м.	200
Банана	150

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ ДОРУЧКА = 645 кКал

### Ужина I:

#### Жито са медом и орасима

-пшеница кувана млевена	20
-ораси	5
-мед	5
Јабука	150

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ УЖИНЕ = 197 кКал

### Ручак:

#### Чорба од поврћа са интегралним пиринчем

-црни лук	5
-целер	5
-карфиол	20
-тиквице	20
-интегрални пиринач	5
Пастрмка на жару	200
-лимун, першун, уље	5
Кромпир барен	100
Блитва	150
Салата	
-купус	100
-шаргарепа	70
-краставац	80
-уље маслиново (хладно, цеђено)	10
Хлеб ражани	50

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ РУЧКА = 685 кКал

### Ужина II:

#### Воћна салата са пшеничним клицама и просом

-просо ољуштен	20
-пшеничне клице свеже	5
-јабука	50
-бресква	50
-банана	30
-грејпфрут	30

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ УЖИНЕ ЈЕ 183 кКал

**Вечера:**

Палачинке од интегралног хељдиног брашна са надевом од сира

-хељдино брашно инт.	50
-јаје + беланац	50
-сир	100
-уље	3
Салата	
-парадајз	150
-црни лук	50
Јогурт 1,5 % м.м.	200

ЕНЕРГЕТСКА ВРЕДНОСТ ВЕЧЕРЕ = 529 кКАЛ

Додатак за дечаке: +20 г павлаке за ручак (у чорбу),  
200 мл јогурта за вечеру и 20 г жита за ужину

*Укупна дневна енергетска вредност обеда је 2.239 кКал за девојчице*

*Укупна дневна енергетска вредност обеда је 2.435 кКал за дечаке*

Б= 21 %

М= 16%

УХ=63%



### III поглавље

## МЕДИЦИНСКА И АДМИНИСТРАТИВНА УПУТСТВА

## III-1. Упутство о пријему

Према одлуци Републичког завода за здравствено осигурање циљну групу корисника у Центру за превенцију и лечење гојазности код деце и адолесцената чине гојазна деца узраста 12-18 година. Стога се њихов пријем и боравак у трајању од 21 дан у Центру планира за период летњег и зимског распуста, у групама по 30 корисника, према унапред одређеним терминима. Договор о пријему таквих група корисника обавља пријемна служба Центра током школске године настојећи да захтеве за пријем деце упућене из педијатријских установа усклади, у циљу рационалног коришћења, са капацитетима Центра. У Центар се током целе године могу примати и појединачни корисници, али само уз унапред заказани пријем. Договор о пријему, у том случају, постиже се између одговорног лекара педијатријске установе са територије Републике Србије са педијатром Центра о чему овај обавештава службу пријема која договорени пријем евидентира. У Центар се, у складу са позитивним законским прописима, могу примати и гојазна деца и адолесценти из суседних и других земаља.

Корисник, односно родитељ или пратилац дужан је да службенику на рецепцији Центра преда упут и здравствену књижицу. Упут мора бити оверен од надлежне службе, са знаком дужине боравка, а службеник отвара историју болести и уписује корисника у централни протокол Центра. Историју болести службеник предаје одговорној сестри Центра коју по исту и корисника долази на рецепцију.

## Поступак пријема у Центар

Уз историју болести сестра отвара температурну листу и терапијски картон корисника и уписује га у посебан регистар на одељењу. Температурна листа мора да садржи име и презиме, узраст, број историје, датум пријема, дијагнозу, дужину боравка и врсту здравственог осигурања. На дан пријема у температурној листи се евидентирају: телесна маса, телесна висина, температура, пулс, респирације и крвни притисак. Витални параметри се контролишу свакодневно. Сестра уписује у регистар статус корисника на пријему који садржи извештај о хигијенском стању, променама на кожи, стању и покретљивости екстремитета. За успешан боравак корисника у Центру сестра на пријему даје кориснику (и родитељу или пратиоцу) одговарајуће писмено упутство о кућном реду и понашању које треба да садржи: време устајања, хигијенски третман, време обеда, време визите, контролних прегледа, узимања лабораторијских анализа, као и време одређено за активности програма едукације и рехабилитације. У случају тежег нарушавања кућног реда корисник ће бити упозорен, а при поновном прекршају обавештавају се родитељи а програм превенције и лечења корисника се прекида.

После обављеног пријема и разговора са корисником (и родитељем) сестра предаје историју болести, температурну листу и осталу медицинску документацију дежурном педијатру у Центру ради даље обраде. Лекар – педијатар ће у температурну листу након узете анамнезе и клиничког прегледа корисника уписати потребне лабораторијске анализе према постојећем протоколу, а затим обавити први детаљан и стрпљив разговор са корисником (и родитељем) о садржају и циљу програма превенције и лечења гојазности. Сестра испуњава упуте, узима потребне узорке крви и урина и прослеђује их у лабораторију. С обзиром да је смештај корисника у двокреветним собама, а највећи број корисника способан да самостално одржава личну хигијену, сестра је дужна да контролише намештање постеља, врши контролу ноћних ормарића и контролу поштовања кућног реда. О стању и понашању корисника, као и свим битним променама у току целокупног боравка, а посебно током ноћне смене, дежурна сестра води извештај и обавештава сестру јутарње смене и педијатра Центра.

## III-2. Упутство за клиничку обраду, вођење и отпуст

Педијатар узима анамнезу болести са посебним освртом на узраст детета у време појаве гојазности, установу у којој је дијагноза постављена, као и до сада предузете мере превенције и лечења, затим бележи опште стање (апетит, физичка активност, субјективне тегобе, растење и полни развој, успех у школи и др.) и потом врши комплетни педијатријски преглед по органским системима уз обавезно бележење: узраста, телесне висине у цм, телесне масе у кг, индекса телесне масе (ИТМ), процента телесне масти, мишића и воде у телу, као и обима надлактице, грудног коша, струка, кукова, трбуха и бутина. Педијатријски преглед подразумева и мерење крвног притиска, узимање и тумачење ЕКГ. Поред прегледа педијатра, обавезан је и преглед физијатра и психолога, а по потреби и преглед ортопеда, гинеколога и других специјалиста.

Од лабораторијских анализа обавезно се узимају: SE, ККС, целокупни преглед урина, гликемија, триглицериди, холестерол, HDL, LDL, трансминазе (AST, ALT), уреа и креатинин. Уз наведене анализе по потреби се врши и ултразвучни преглед срца, трбуха и штитасте жлезде и друге анализе.

Током боравка у Центру педијатар обавезно води свакодневну медицинску документацију о здравственом стању корисника и уписује у *decursus morbi* значајне промене у физикалном налазу и општем стању детета.

О мерама и активностима које подразумевају програми нутритивног третмана, физикалне и психолошке рехабилитације, а које се спроводе сваког дана, говори се у I поглављу.

На крају боравка сви наведени прегледи, мерења и анализе се понављају, а сва медицинска документација корисника чува се у електронској форми у бази података Центра.

При отпуста из Центра предаје се на руке корисника (или родитеља – пратиоца) Отпусна листа која, поред административних, садржи обавезно и следеће податке:

- о клиничком налазу на пријему и отпуста,
- значајне лабораторијске налазе, антропометријска мерења и психолошке тестове на пријему и отпуста,
- примењене програме, односно мере нутритивног третмана, физикалне и психолошке рехабилитације, као и став корисника према примењеним мерама,
- битне промене укупног здравственог стања током боравка у Центру,
- препоруке педијатра, нутриционисте и других специјалиста о мерама рехабилитације које корисник и његова породица треба да примењују у кућним условима.

Примерак Отпусне листе корисник је дужан да преда педијатру који га је упутио у Центар. Педијатар је обавезан да на свака три месеца настави да контролише стање корисника, односно поштовање датих препорука и да се у консултацији са педијатром и пријемном службом Центра договори о потреби и оправданости поновног пријема и третмана корисника.

СПЕЦИЈАЛНА БОЛНИЦА „ЗЛАТИБОР“

Центар за превенцију и лечење гојазности код деце и адолесцената

Бр: .....од: .....

## П О З И В ЗА П Р И Ј Е М

Позивамо Вас да дана \_\_\_\_\_ дођете ради пријема у Центар за превенцију и лечење гојазности код деце и адолесцената.

Молимо Вас да са собом, поред овереног упута, здравствене књижице, овог позива, претходне медицинске документације, нарочито последње Отпусне листе, понесете и личне ствари и прибор.

ЗЛАТИБОР

Дана \_\_\_\_\_

ПРИЈЕМНА СЛУЖБА

М.П.

### III-3. УПУТСТВО РОДИТЕЉУ – ПРАТИОЦУ ДЕТЕТА

Поштовани родитељи,

Ваше дете је примљено у овај Центар не само ради превенције и лечења његове гојазности, већ и због Ваше едукације о природи тог поремећаја здравља и неопходности дугорочне примене различитих поступака рехабилитације. Из тих разлога Центар се и разликује од обичног дечијег одељења болничког типа, али се ипак и Ви и Ваше дете требате придржавати следећих упутстава:

- време устајања (7 часова),
- време обода (доручак 8 час, ужина I 10 час, ручак 12 час, ужина II 15 и 30 час, вечера 19 час),
- време визите (8 и 30 час. и 20 час),
- време лекарских прегледа (по договору),
- време узимања лабораторијских анализа (по плану),
- време физикалног третмана (по плану),
- време одмора (21-7 час).

Дете уз себе може имати минимална новчана средства. Нису дозвољени никакви облици насилног нити другог недоличног понашања. Забрањује се употреба и уношење хране, алкохолних пића и психоактивних лекова на одељење. Ремећењем кућног реда и непоштовањем поступака рехабилитације чините прекршај којим угрожавате лечење Вашег детета. Одговорна сестра и надлежни лекар Центра ће Вам правовремено указати на такве поступке, а у случају њиховог понављања онемогућићете даљи боравак детета у Центру.

Добру сарадњу, пријатан боравак и побољшање здравственог стања Вашег детета жели Вам

КОЛЕКТИВ ЦЕНТРА

CIP – Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

613.24-053.5/6

МЕДИЦИНСКИ правилник центра за превенцију  
и лечење гојазности код деце и адолесцената  
/ Милош Банићевић ... [и др.]. - Златибор :  
Специјална болница за болести штитасте жлезде  
и болести метаболизма ; Београд : Чигоја  
штампа, 2008 (Београд ; Чигоја штампа). - 83  
стр. : илустр. ; 29 cm

Тираж 200.

ISBN 978-86-7558-598-5 (ЧШ)

1. Банићевић, Милош [аутор]

а) Гојазност - Лечење - Деца б)

Гојазност - Лечење - Адолесценти

COBISS.SR-ID 150225164



ISBN 978-86-7558-598-5



9 788675 158598 5