



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА

Национални водич
добре клиничке праксе

ЛЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ

Београд, 2026



Академија медицинских наука
Српског лекарског друштва

Министарство здравља Републике Србије
Академија медицинских наука Српског лекарског друштва
Републичка стручна комисија за ендокринологију

Национални водич добре клиничке праксе
ЛЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ

Београд, 2026.

Израдила Радна група за израду водича добре клиничке праксе
„Лечење гојазности”

НАЦИОНАЛНИ ВОДИЧ ДОБРЕ КЛИНИЧКЕ ПРАКСЕ

„Лечење гојазности”

Министарство здравља Републике Србије

Академија медицинских наука Српског лекарског друштва

Републичка стручна комисија за ендокринологију

Издавач:

Министарство здравља Републике Србије, Београд

Уредник:

Проф. др Мирјана Шумарац Думановић, председник Радне групе за израду водича

„Лечење гојазности”

Научни саветник проф. др Снежана Половина, секретар Радне групе за израду водича

„Лечење гојазности”

Лектор:

Урош Васиљевић

Дизајн и припрема за штампу:

Агенција Формат ДОО, Београд

Штампа:

Агенција Формат ДОО, Београд

Тираж:

100

ISBN-978-86-82424-22-2

CIP - Каталогизација у публикацији Народна библиотека
Србије, Београд

613.24(083.1)

ЛЕЧЕЊЕ гојазности : национални водич добре клиничке
праксе / [уредник Мирјана Шумарац Думановић, Снежана
Половина]. - Београд : Министарство здравља Републике
Србије, 2026 (Београд : Агенција Формат). - 76 стр. : граф.
прикази, табеле ; 30 cm

Тираж 100. - Стр. 3-4: Предговор / Љубица Ђукановић. -
Библиографија: стр. 70-76.

ISBN 978-86-82424-22-2

а) Гојазност -- Лечење -- Упутства

COBISS.SR-ID 200818953

ПРЕДГОВОР

Национални водичи добре клиничке праксе Министарства здравља Републике Србије су препоруке засноване на доказима које треба да помогну лекарима и осталим здравственим радницима, али и корисницима здравствених услуга, у доношењу најбољих могућих одлука од значаја за очување здравља и дијагностиковање и лечење болести.

У циљу континуиране израде националних водича добре клиничке праксе, Министарство здравља Републике Србије поверило је 2019. године председништву Академије медицинских наука Српског лекарског друштва (Академија) да у сарадњи са републичким стручним комисијама организује израду водича и руководи њоме. Ова одлука Министарства уследила је на предлог Академије чији је један од циљева да активно подстиче примену резултата научно-истраживачког рада у пракси, и то управо кроз сарадњу са надлежним институцијама. Брзи развој медицинске науке последњих деценија прати изузетно велики број објављених радова са резултатима истраживања из свих области медицине. Један од највећих изазова је управо преношење научних резултата у праксу. Водичи добре клиничке праксе један су од алата који помажу да се то постигне.

Водичи се израђују још од старог века, али је принцип да препоруке водича морају да се заснивају на доказима дефинисао 1990. године Институт за медицину Сједињених Америчких Држава у документу *Clinical Practice Guidelines – Directions for a New Program*. Те доказе на којима се заснивају препоруке аутори водича проналазе у резултатима великих мултицентричних студија, метаанализа и других студија које су утврдиле да је нека дијагностичка метода поуздана или нека терапијска метода ефикасна. Аутори водича анализирају савремену литературу и процењују поузданост доказа и на основу тога дефинишу препоруке за превенцију, дијагностиковање и лечење појединих болести прилагођене нашим специфичним условима и могућностима. Водичи не замењују клиничко расуђивање лекара, већ служе као подршка у доношењу одлука поштујући специфичност сваког болесника.

Квалитет сваког водича гарантују чланови радне групе, али и сви они који нацрт водича оцењују: рецензенти, истакнути стручњаци из области за коју је водич написан, чланови надлежних републичких стручних комисија и чланови Председништва и Комисије за водиче Академије. Сви они са много одговорности и пажње учествују у свим корацима током израде водича, свесни да ће се препоруке водича користити у пракси као препоруке струке, али и препоруке Министарства здравља које националне водиче издаје.

Израда водича и сви кораци у његовој процени и објављивању захтевају како труд, тако и време, а сав тај напор је бескористан ако се водичи не користе. Недавно је Академија спровела анкету међу члановима Српског лекарског друштва да провери да ли су наши лекари заинтересовани за водиче, и то посебно националне, као и да ли их користе. Анализа одговора је показала да 94% анкетираних лекара сматра да су водичи корисни за дијагностиковање болести и лечење болесника, 91% њих користи водиче у пракси, а 75% лекара користи националне водиче. С друге стране, више од половине анкетираних лекара сматра да је обавештавање о новим националним водичима недовољно и да је то главни разлог зашто се водичи не користе. Резултати анкете обавезују на континуирану израду националних водича и на њихово редовно представљање. Стога председништво Академије о сваком новом водичу обавештава лекаре преко подружница Српског лекарског друштва, а Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут” то чини преко мреже својих

завода. Водичи се такође представљају на различитим програмима континуиране медицинске едукације. Верујемо да ће све то допринети да лекари примењују препоруке националних водича и да приступ заштити здравља и лечењу болести буде уједначен и усаглашен са најсавременијим ставовима медицине који се поштују у целом свету.

Проф. др Љубица Ђукановић

Комисија за водиче

Академија медицинских наука Српског лекарског друштва

Радна група за израду водича**Председник**

Проф. др Мирјана Шумарац-Думановић

Медицински факултет Универзитета у Београду

Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Универзитетски клинички центар Србије, Београд

Секретар

Проф. др Снежана Половина, научни саветник

Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Универзитетски клинички центар Србије, Београд

Фармацеутски факултет Нови Сад, Универзитет Привредна академија Нови Сад, Медицински факултет Универзитета у Београду

Чланови радне групе

Академик Драган Мицић

Српска академија наука и уметности

Медицински факултет Универзитета у Београду

Академик Небојша Лалић

Српска академија наука и уметности

Медицински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Едита Стокић

Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Универзитетски клинички центар Војводине

Медицински факултет Универзитета у Новом Саду

Проф. др Милица Пешић

Медицински факултет Универзитета у Нишу

Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Универзитетски клинички центар Ниш

Проф. др Александар Ђукић

Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу

Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Универзитетски клинички центар Крагујевац

Проф. др Сања Мазих

Медицински факултет Универзитета у Београду

Институт за медицинску физиологију „Рихард Буријан”, Београд

Проф. др Нађа Васиљевић

Медицински факултет Универзитета у Београду

Институт за хигијену и медицинску екологију, Београд

Доц. др Огњан Скробић

Медицински факултет Универзитета у Београду

Клиника за дигестивну хирургију, Универзитетски клинички центар Србије, Београд

Прим. Др Драгана Трифуновић Балановић
Председница Секције опште медицине Републике Србије
Дом здравља Вождовац

Технички секретар
Миљан Перић
Министарство здравља Републике Србије

Сви чланови радне групе изјављују да немају сукоб интереса.

Рецензенти

Проф. др Вера Поповић-Бркић, интерниста, ендокринолог
Академија медицинских наука Српског лекарског друштва
Медицински факултет Универзитета у Београду

Проф. др Милош Жарковић, интерниста, ендокринолог
Медицински факултет Универзитета у Београду
Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Универзитетски клинички центар Србије, Београд

Проф. др Александар Симић, хирург
Медицински факултет Универзитета у Београду
Клиника за дигестивну хирургију, Универзитетски клинички центар Србије

САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР.....	3
НИВОИ ДОКАЗА.....	11
СТЕПЕНИ ПРЕПОРУКА.....	11
УВОД.....	13
ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД ПРЕПОРУКА.....	15
ЗАШТО ЈЕ ПОТРЕБАН НОВИ ВОДИЧ ЗА ГОЈАЗНОСТ?	19
КОМУНИКАЦИЈА У ТОКУ ЛЕЧЕЊА	21
ГОЈАЗНОСТИ КОД ОДРАСЛИХ.....	21
Како избећи стигматизацију	21
Препоруке: Приступ пацијенту са гојазношћу	22
Мотивациони разговор	24
КЛИНИЧКА ЕВАЛУАЦИЈА ОДРАСЛИХ	26
ПАЦИЈЕНАТА СА ГОЈАЗНОШЋУ	26
Анамнеза	26
Физикални преглед	28
Класификација гојазности.....	29
Статус коморбидитета	31
Лабораторијска испитивања	32
Препоруке: Поступак приликом дијагностике гојазности.....	34
ЛЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ	37
Циљеви лечења.....	37
Свеобухватно лечење гојазности код	38
одраслих у оквирима опште медицине	38
Промена животног стила и бихејвиорална терапија	38
Исхрана и понашање у исхрани	39
Препоруке за исхрану.....	41
Психолошки аспекти	43
Фармакотерапија.....	44
ПРЕПОРУКЕ: МЕДИКАМЕНТНА ТЕРАПИЈА ГОЈАЗНОСТИ	46
Лекови за лечење гојазности.....	46
Препоруке за безбедну периперативну примену агониста GLP-1 рецептора (GLP-1 RA)	49

Нивои доказа и степени препорука**НИВОИ ДОКАЗА**

I	Докази из најмање једног великог рандомизованог контролисаног испитивања доброг методолошког квалитета (низак потенцијал за пристрасност) или мета-анализе добро спроведених рандомизованих испитивања без хетерогености
II	Мала рандомизована испитивања или велика рандомизована испитивања са сумњом на пристрасност (нижи методолошки квалитет) или мета-анализе таквих испитивања или испитивања са доказаном хетерогеношћу
III	Проспективне кохортне студије
IV	Ретроспективне кохортне студије и анамнестичке студије
V	Студије без контролне групе, прикази случајева, мишљења стручњака

СТЕПЕНИ ПРЕПОРУКА

A	Снажно се препоручују Јаки докази о ефикасности са значајном клиничком користи
B	Генерално се препоручују Јаки или умерени докази о ефикасности али са ограниченом клиничком користи
B	Необавезно Недовољни докази о ефикасности или користи који немају предност у односу на ризик или недостатке (нежељени догађаји, трошкови, итд)
G	Генерално се не препоручују Умерени докази против ефикасности или за нежељени исход
D	Никад се не препоручују Јаки докази против ефикасности или за нежељени исход

УВОД

Гојазност је хронична, прогресивна и рецидивирајућа болест која је попримила размере глобалне епидемије, захвативши практично све земље света, укључујући и Србију. Данас је неспорно да гојазност није само естетски или индивидуални проблем, већ сложено хронично обољење које значајно нарушава здравље, квалитет живота и животни век оболелих особа.

Гојазност је један од најзначајнијих фактора ризика за развој више од 200 придружених болести и стања, међу којима се посебно издвајају дијабетес мелитус типа 2, кардиоваскуларне болести, артеријска хипертензија, дислипидемија, опструктивна апнеја у сну, масна болест јетре повезана са метаболичком дисфункцијом (Metabolic dysfunction associated steatotic liver disease-MASLD), као и бројне малигне болести. Последице гојазности не огледају се само у повећаном морбидитету и морталитету, већ и у значајном економском оптерећењу здравственог система и друштва у целини.

Према проценама Светске федерације за гојазност (World Obesity Federation), очекује се да ће до 2030. године у Србији приближно 27,8% одраслог становништва живети са гојазношћу. Процењује се да ће код мушкараца преваленција гојазности са индексом телесне масе (ИТМ) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ износити 28,47% (916.029 особа), тешке гојазности (ИТМ $\geq 35 \text{ kg/m}^2$) 6,11% (196.653 особе), а морбидне гојазности (ИТМ $\geq 40 \text{ kg/m}^2$) 1,00% (32.076 особа). Код жена се очекује преваленција гојазности од 27,08% (931.769 особа), тешке гојазности 10,24% (352.432 особе), а морбидне гојазности 3,04% (104.501 особа).

Посебно забрињава чињеница да се у периоду од 2010. до 2030. очекује просечан годишњи пораст преваленције гојазности од 1,7% код одраслих, док ће код деце тај пораст достићи чак 4,5% годишње. Ови подаци јасно указују на алармантан тренд раста гојазности у Србији, нарочито у децјем и адолесцентном узрасту, што представља озбиљан јавноздравствени изазов и захтева системски, мултидисциплинарни и дугорочни приступ.

Апсолутан број особа које живе са гојазношћу сведочи о огромном социјалном, здравственом и економском терету који ова болест намеће друштву. Због тога је неопходно укључивање свих релевантних чинилаца – здравственог система, образовних институција, медија, доносилаца одлука и шире друштвене заједнице – у спровођење свеобухватних мера превенције, раног препознавања и савременог лечења гојазности.

Посебан значај у овом процесу има непрекидна едукација лекара у примарној здравственој заштити, који су најчешће први здравствени професионалци који препознају проблем и започињу процес лечења особа са гојазношћу. Управо су зато савремене препоруке и јасно дефинисани алгоритми дијагностике и лечења неопходни алати у свакодневном клиничком раду.

Србија је свој први национални водич за превенцију и лечење гојазности објавила 2004. Национални водич из 2022. представљао је значајан искорак у стандардизацији дијагностике и лечења гојазности у Републици Србији и био је у потпуности усклађен са тадашњим водећим међународним препорукама [1,2].

Међутим, последњих неколико година донело је највеће промене у области лечења гојазности у последњих неколико деценија. Развој нових фармаколошких терапијских опција, пре свега агониста рецептора за глутагону сличан пептид-1 (GLP-1), двоструких агониста, глукозно зависни инсулинотропни полипептид (GIP) и GLP-1, као и других лекова у напредним фазама клиничког развоја, значајно је променио могућности лечења и исходе код особа које живе са гојазношћу. Истовремено су објављени и резултати бројних студија које су показале да ови лекови не узрокују само значајно смањење телесне масе, већ да имају и повољан утицај на кардиоваскуларне исходе, метаболичке компликације и квалитет живота пацијената.

Осим тога, дошло је и до значајних промена у индикацијама за метаболичку и баријатријску хирургију. Новим препорукама међународних стручних друштава проширени су критеријуми за хируршко лечење гојазности, будући да је препозната његова улога не само у лечењу тешке

гојазности већ и у управљању метаболичким компликацијама болести. Ове промене захтевале су ревизију постојећих препорука и њихово усклађивање са савременим доказима.

Из наведених разлога приступило се ажурирању националног водича из 2022. Садашње издање обухвата најновија научна сазнања о патофизиологији гојазности, нову концепцију процене ризика и компликација, нову дефиницију гојазности, савремене фармаколошке терапијске могућности, ажуриране препоруке за метаболичку и баријатријску хирургију, као и интегрисани мултидисциплинарни приступ лечењу особа које живе са гојазношћу. Циљ овог ажурираног издања јесте да се здравственим радницима у Србији обезбеди поуздан, практичан и научно утемељен водич за свакодневни клинички рад.

Након детаљне анализе и стручне евалуације, Републичка стручна комисија за ендокринологију прихватила је овај водич и са пуним уверењем препоручује његову примену у свакодневној клиничкој пракси у Републици Србији. Уверени смо да ће овај документ значајно допринети унапређењу квалитета здравствене заштите особа са гојазношћу и представљати важан корак у борби против једног од највећих здравствених изазова савременог доба.

Проф. др Мирјана Шумарац-Думановић

Председница Радне групе за израду водича за лечење гојазности

ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД ПРЕПОРУКА

Приступ пацијенту са гојазношћу

1	Здравствени радници треба да процене сопствени став по питању гојазности као болести и могући утицај тог става на лечење гојазности (ниво доказа I, степен препоруке A).
2	Здравствени радници треба да препознају препреке код пацијента које могу да утичу на здравље и понашање људи са гојазношћу (ниво доказа II, степен препоруке B).
3	Здравствени радници треба да избегавају увредљиве и осуђујуће речи (ниво доказа I, степен препоруке A), фотографије (ниво доказа II, степен препоруке B) и поступке (ниво доказа II, степен препоруке B) у раду са особама са гојазношћу.
4	Здравствени радници треба да избегавају претпоставке да пацијент има болест или притужбе у вези са својом телесном масом (ниво доказа III, степен препоруке B).

Процена способности пацијента са гојазношћу да учествује у активностима током лечења

1	Лекар треба да пита пацијента да ли има проблема приликом купања, облачења или неге стопала, као и након дефекације или уринирања (ниво доказа III, степен препоруке B).
2	Лекар треба да пита пацијента да ли је вољан и способан да буде физички активан (ниво доказа III, степен препоруке B).
3	Лекар треба да узме детаљну анамнезу да би установио узрок гојазности (ниво доказа IV, степен препоруке G).

Поступак приликом дијагностике гојазности

1	Свим пацијентима треба да се измере телесна маса (ТМ) и висина (ТВ) и израчуна индекс телесне масе (ИТМ). Мерење обима струка може да пружи додатне информације о постојању централне гојазности, нарочито ако је ИТМ $<30 \text{ kg/m}^2$ (ниво доказа II, степен препоруке B).
2	Свим пацијентима треба да се измери крвни притисак и одреде концентрација глукозе у крви, липидни статус и трансаминазе, као и да се евентуално изврши ултразвучни преглед абдомена, да се утврди могуће постојање стеатозне јетре (ниво доказа IV, степен препоруке B).
3	Смањење телесне масе код гојазности треба да буде кључ за успостављање хормонске равнотеже (ниво доказа IV, степен препоруке G).
4	Треба узети у обзир лекове и дијететске суплементе који ометају хормонски баланс и утичу на телесну масу (ниво доказа III, степен препоруке B).
5	Треба размотрити психијатријске лекове који могу да допринесу повећању телесне масе (ниво доказа II, степен препоруке B).
6	Применом метформина и бихејвиоралне терапије треба превенирати повећање телесне масе код пацијената који узимају антипсихотике који повећавају телесну масу (ниво доказа I, степен препоруке A).
7	Свим пацијентима са гојазношћу треба тестирати функцију штитасте жлезде (ниво доказа V, степен препоруке G).
8	Тестирање на хипотиреозу треба обавити одређивањем тиреостимулишућег хормона (TSH); ако је TSH повишен, треба одредити слободног тироксина (FT4) и антитела на тироидну пероксидазу (TPOAb) (ниво доказа V, степен препоруке G).
9	Не препоручује се рутинско мерење FT3 код пацијената са повишеним TSH (ниво доказа V, степен препоруке G).

10	Референтне вредности за особе са гојазношћу треба да буду исте као и за нормално ухрањене (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
11	Не препоручује се употреба хормона штитасте жлезде за лечење гојазности у случају нормалне функције штитасте жлезде (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
12	Хипертиреотропинемију (повишен TSH и нормалан FT4) не треба лечити у циљу смањења ТМ (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
13	Код доношења одлуке о лечењу хипотиреозе са позитивним ТРОАт треба узети у обзир узраст пацијента са гојазношћу (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
14	Ултразвук штитасте жлезде не треба радити рутински, без обзира на функцију штитасте жлезде (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
15	Хиперкортизолемију не треба тестирати рутински (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
16	Код пацијента са клиничком сумњом на хиперкортизолемију треба одредити концентрацију кортизола (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
17	Референтне вредности кортизола за особе са гојазношћу треба да буду исте као и за нормално ухрањене (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
18	За референтну вредност тестостерона треба узети вредност тестостерона прилагођену узрасту (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
19	Предлаже се лечење тестостероном ако не може да се постигне смањење ТМ и ако биохемијски хипогонадизам траје, али треба узети у обзир контраиндикације за ову терапију као и искључење других узрока хипогонадизма. Само присуство гојазности није довољан разлог за надокнаду тестостерона (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
20	Предлаже се лечење тестостероном у циљу нормализације концентрације тестостерона (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
21	Предлаже се прекид терапије тестостероном ако се клинички симптоми хипогонадизма не побољшавају упркос нормализацији биохемијских параметара после 6-12 месеци (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
22	Не препоручује се терапија тестостероном ако је циљ лечења хипогонадизма лечење неплодности (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
23	Не треба рутински биохемијски тестирати гонадну дисфункцију код жена са гојазношћу (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
24	Терапију метформином треба почети код жена са PCOS које имају и метаболички синдром (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
25	Не треба почињати надокнаду естрогена код особа са гојазношћу и жена у постменопаузи само ради смањења ТМ (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
26	Не препоручује се рутинско тестирање инсулину сличног фактора раста (IGF-1) и хормона раста (GH) код пацијената са гојазношћу (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
27	Тестирање IGF-1/GH је потребно само код пацијената са сумњом на хипопитуитаризам (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
28	Не треба користити GH за лечење гојазности код пацијената са нормалном концентрацијом GH (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
29	Не треба рутински одређивати ниво витамина Д код пацијената са гојазношћу (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
30	Не треба рутински одређивати ниво паратиреоидног хормона код пацијената са гојазношћу (ниво доказа V, степен препоруке Г) .

31	Пацијентима треба израчунати Едмонтонов скор приликом процене и претпоставке очекиваног ефекта баријатријске операције на ремисију дијабетеса типа 2 (ниво доказа V, степен препоруке B).
----	--

Препоруке за исхрану

1	Препоруке за исхрану треба прилагодити сваком пацијенту, у зависности од енергетских потреба, у складу са културолошким елементима и прихватљивошћу за пацијента на дуже време (ниво доказа V, степен препоруке Г); те препоруке треба да упути сертифицирани дијететичар/дијетолог са циљем смањења телесне масе, обима струка, гликемије, липидског статуса и крвног притиска (ниво доказа I, степен препоруке A).
2	Пацијенти са гојазношћу и оштећеном глукозном толеранцијом треба променом животних навика да смање телесну масу за између 5% и 7% да би побољшали гликорегулацију, крвни притисак и липидски статус, смањили инциденце дијабетеса типа 2, микроваскуларних компликација и кардиоваскуларних и осталих узрока смрти (ниво доказа I, степен препоруке A).
3	Пацијенти са дијабетесом типа 2 треба да смањењем телесне масе за између 7% и 15% повећају шансу за ремисију дијабетеса и смање инциденце нефропатије, опструктивне апнеје у сну и депресије (ниво доказа I, степен препоруке A).

Препорука за аеробну физичку активност у трајању од 30 до 60 минута већи број дана у недељи или најмање 180 минута недељно

1	Умерена физичка активност препоручује се пацијентима који су недовољно смањили телесну масу (ниво доказа II, степен препоруке B).
2	Умерена физичка активност препоручује се пацијентима који су смањили количину висцералне и ектопичне масти у јетри или око срца, без смањења телесне масе (ниво доказа I, степен препоруке A).
3	Умерена физичка активност препоручује се пацијентима који треба да одржавају постигнуто смањење телесне масе (ниво доказа II, степен препоруке B).
4	Умерена физичка активност препоручује се пацијентима који треба да повећају кондицију и покретљивост (ниво доказа II, степен препоруке B).

Медикаментна терапија гојазности

1	Фармакотерапија гојазности (лираглутид, семаглутид, тирзепатид или налтрексон/бупропион) се укључује код пацијената са индексом телесне масе $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ или $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ са коморбидитетима гојазности у комбинацији са медицинском нутритивном терапијом, физичком активношћу, психолошким интервенцијама и баријатријском/метаболичком хирургијом (ниво доказа II, степен препоруке B).
2	Фармакотерапија може да се користи за одржавање губитка телесне масе који је постигнут променама животних навика и за спречавање поновног повећања телесне масе (лираглутид 3,0mg, семаглутид 2,4mg, тирзепатид, налтрексон/бупропион) (ниво доказа II, степен препоруке B).
3	Код особа које имају дијабетес тип 2 и ИТМ $\geq 27 \text{ kg/m}^2$, фармакотерапија може да се користи заједно са променама животних навика ради губитка телесне масе у контроли гликемије. Лекови који се могу користити су лираглутид 3,0mg, семаглутид 2,4mg, тирзепатид (ниво доказа I, степен препоруке A) и комбинација налтрексон/бупропион (ниво доказа II, степен препоруке B).

4	Фармакотерапија може да се препоручи у комбинацији са променама животних навика особама које имају предиабетес и прекомерну телесну масу или гојазност ($\text{ИТМ} > 27 \text{ kg/m}^2$) за одлагање или превенцију дијабетеса типа 2. Лекови који се могу користити су лираглутид 3,0mg, семаглутид 2,4mg и тирзепатид (ниво доказа II, степен препоруке B).
5	Не предлаже се употреба лекова који се издају на рецепт или без рецепта (ОТС) осим оних одобрених за лечење гојазности (ниво доказа V, степен препоруке G).
6	Особама које имају прекомерну телесну масу или гојазност предлаже се фармакотерапија за друга здравствена стања која не утиче на повећање телесне масе (ниво доказа V, степен препоруке G).

Припрема и праћење пацијената пре и после баријатријске хирургије

1	Пре баријатријске хирургије неопходни су потпуна медицинска и нутритивна евалуација пацијената, евентуална корекција нутритивних дефицита и смањење телесне масе за најмање 5% у преоперативном периоду (ниво доказа V, степен препоруке G).
2	Езофагогастродуоденоскопија је обавезна пре доношења одлука о врсти баријатријске процедуре (ниво доказа I, степен препоруке G).
3	Скрининг на опструктивну апнеју у сну (OSAS) потребно је спровести код пацијената који имају клиничке симптоме OSAS (ниво доказа V, степен препоруке G).
4	Потребно је да пацијент престане да пуши у циљу смањења периперативних и постоперативних компликација (ниво доказа II, степен препоруке B).
5	Баријатријска хирургија се разматра код пацијената са $\text{ИТМ} \geq 35 \text{ kg/m}^2$ или $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ и бар једним коморбидитетом везаним за гојазност чије побољшање се очекује после операције (IFSO) (ниво доказа II, степен препоруке B). Баријатријска хирургија се разматра код пацијената са $\text{ИТМ} \geq 40 \text{ kg/m}^2$ или $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ са најмање једним коморбидитетом везаним за гојазност и код пацијената са $\text{ИТМ} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ са незадовољавајућом регулацијом дијабетеса типа 2 на медикаментној терапији (EASO).
6	Баријатријска хирургија дуготрајно смањује смртност од свих узрока (ниво доказа II, степен препоруке B).
7	Баријатријска хирургија обезбеђује дуготрајно веће смањење телесне масе у поређењу са фармакотерапијом (ниво доказа I, степен препоруке A).
8	Баријатријска хирургија индукује ремисију дијабетеса типа 2, и то сама или у комбинацији са потентним медикаментима (ниво доказа II, степен препоруке B).
9	Баријатријска хирургија побољшава дуготрајну ремисију обољења везаних са гојазношћу као што су дислипидемија, хипертензија, стеатоза јетре и неалкохолни стеатохепатитис (ниво доказа III, степен препоруке B).
10	Баријатријску процедуру треба да изабере тим лекара који чине конзилијум за баријатријске операције (ниво доказа V, степен препоруке G).
11	Током прве године после баријатријске процедуре, пацијента са лабораторијским налазима на 6 месеци контролише ендокринолог који га је припремао за баријатријску операцију. Од друге године се пацијент контролише једном годишње, а након пет година од операције прати се код лекара опште медицине, под условом да су ти лекари обучени за то. Пацијенту на примарном нивоу здравствене заштите треба једном годишње урадити основне анализе крви, дати дијететске препоруке и пратити телесну масу (ниво доказа II, степен препоруке B).

ЗАШТО ЈЕ ПОТРЕБАН НОВИ ВОДИЧ ЗА ГОЈАЗНОСТ?

- Повећана је преваленција гојазности.
- Здравствени радници се не осећају довољно оспособљеним за лечење гојазности.
- Гојазност се не препознаје у довољној мери као хронична болест.
- Од претходног Националног водича за гојазност (2022) променио се алгоритам лечења гојазности, појавили су се нови лекови и измењени су критеријуми за дијагнозу гојазности као и критеријуми за баријатријску хирургију.

Пацијент са гојазношћу остварује први контакт са лекаром опште медицине, чија је континуирана едукација од велике важности због сложености овог обољења. Овај водич има за циљ да пружи лекарима на примарном здравственом нивоу смернице за препознавање, дијагностику и лечење особа са гојазношћу, са нагласком на практичан приступ у чијем је средишту пацијент. Комуникација и мотивациони (подстицајни) разговор са пацијентом, препознавање његове жеље за променом, као и едукација која омогућава адекватно лечење пацијента чине основу овог водича, у коме се истиче важност избегавања стигматизације која може да утиче на губитак самопоуздања и избегавања лечења.

Контрола психолошких аспеката болести, као што је прихватање представе о свом телу и квалитет живота пацијената не смеју бити запостављени. Коначно, овде су дата и разматрања према којима кључ успешног лечења гојазности није велики губитак телесне масе (ТМ) у најкраћем могућем временском периоду, него одрживост постигнутог смањења масне масе тела. Сугерише се да је губитак телесне масе од 5% до 10% довољан да омогући значајне здравствене добробити кроз смањење коморбидитета. Смањење обима струка требало би да се сматра важнијим од самог губитка ТМ, пошто је смањење обима струка повезано са редукцијом висцералног масног ткива и повезаних кардиометаболичких ризика. Напоследку, превенција повратка ТМ је камен темељац дугорочног лечења, у оквиру свих интервенција које су у употреби (бихејвиорални, фармаколошки и хируршки видови лечења).

Гојазност је велики јавноздравствени проблем јер је повезана са повећањем здравствених и дружних трошкова друштва. Преваленца ове болести је глобално у сталном порасту, поготову у земљама са ниским и средње-ниским дохотком. Стога је напредак у лечењу гојазности у примарној здравственој заштити неопходан ради контроле коморбидитета и повезаних трошкова, као и побољшања квалитета живота пацијената. Бројни водичи за лечење гојазности објављени су у Европи, САД, Аустралији и Канади [3,4].

Израђени су и национални водичи који у разматрање узимају и различитости, специфичности и културолошке аспекте сваке државе. Без обзира на то, свеукупна глобална стандардизација и хармонизација третмана гојазности и даље остаје недостижна. Један од проблема је тај што водиче користе различити специјалисти и стручњаци у оквирима јавног здравља. Ови потоњи се фокусирају на лечење гојазности целокупне нације (или велике групе грађана), док специјалист, као што су ендокринолози и акушери, захтевају водиче за третман хетерогених појединаца са гојазношћу. Сви ови чиниоци указују на то да водичи морају бити прилагођени различитим нивоима едукације у здравству и специјалностима које их користе.

Међу здравственим радницима, лекари опште медицине су у првим редовима откривања болести и лечења у склопу примарне здравствене заштите, пошто су они прво место контакта за одрасле људе са гојазношћу. Начин на који лекар комуницира са пацијентом је од пресудне важности за успостављање добре сарадње у терапији. Лекари опште медицине тако играју кључну улогу у лечењу гојазности, иако су они свесни да је гојазност и социјални проблем који захтева политичке одлуке које се односе на регулативу хране и промене многих аспеката животне средине.

Циљ овог водича је да омогући концизан, практичан, приступ лекара на примарном нивоу здравствене заштите усмерен према пацијенту, који се примењује уз коришћење доказа заснованих на експерименталним и клиничким студијама.

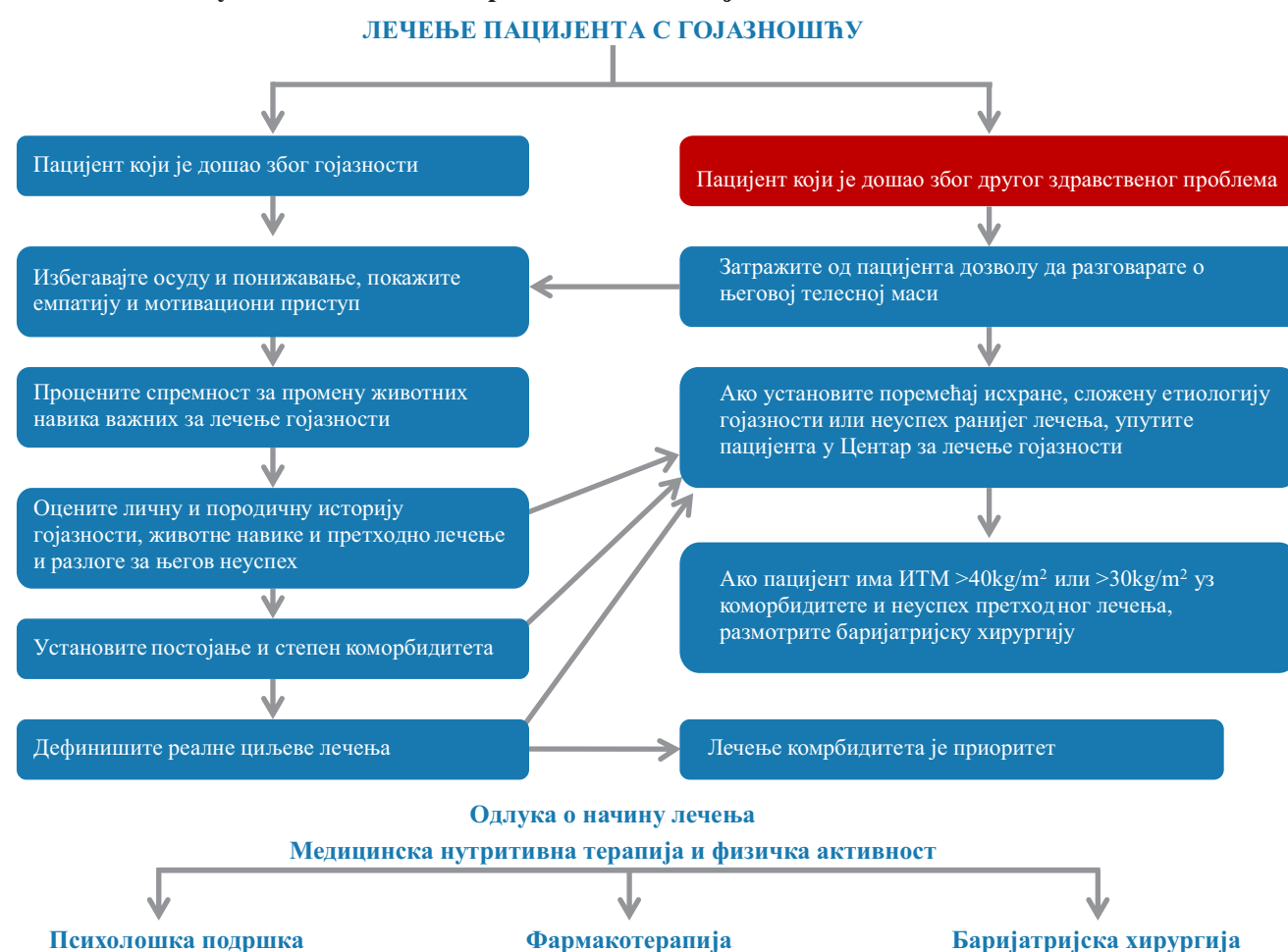
Због прегледности, садржина водича је често форматирана у виду спискова или теза.

Ове смернице се могу лако применити у свакодневној пракси. Свеобухватни синопсис процеса лечења гојазности развијен у овом тексту је приказан на Дијаграму 1. Различити приступи лечењу гојазности, укључујући лекове за смањење ТМ и баријатријску хирургију, заснивају се на доброј комуникацији са пацијентом, мотивацији, објективној клиничкој евалуацији и бихејвиоралној терапији.

КОМУНИКАЦИЈА У ТОКУ ЛЕЧЕЊА ГОЈАЗНОСТИ КОД ОДРАСЛИХ

Фокус у овом делу водича је усмерен ка комуникацији са лекарима опште медицине и едукацији пацијената. Здравствени радници прво треба да процене сопствени став по питању гојазности као болести и могући утицај тог става на лечење гојазности. Исправан став према особама са гојазношћу је неопходан да би могли да препознају препреке које могу да утичу на здравље и понашање људи са гојазношћу. У разговору са пацијентом треба да избегавају претпоставке да пацијент има болест или притужбе у вези са својом телесном масом али је потребно да пита пацијента да ли има проблема приликом купања, облачења, неге стопала, након дефекације или уринирања, да ли је вољан и способан да буде физички активан [5].

Слика 1. Свеобухватни синопсис процеса лечења гојазности



КАКО ИЗБЕЋИ СТИГМАТИЗАЦИЈУ

Као што је приказано у алгоритму (Слика 1), комуникација је пресудна у лечењу гојазности. Морамо истаћи да је дискриминација и стигматизација пацијената са гојазношћу изненађујуће честа у склопу пружања здравствене заштите. То такође укључује лекаре опште медицине, специјалисте за гојазност, психијатре, психологе, акушере, дијетологе и медицинске сестре [6-8].

ПРЕПОРУКЕ: ПРИСТУП ПАЦИЈЕНТУ СА ГОЈАЗНОШЋУ

1	Здравствени радници треба да процене сопствени став по питању гојазности као болести и могући утицај тог става на лечење гојазности (ниво доказа I, степен препоруке A).
2	Здравствени радници треба да препознају препреке код пацијента које могу да утичу на здравље и понашање људи са гојазношћу (ниво доказа II, степен препоруке B).
3	Здравствени радници треба да избегавају увредљиве и осуђујуће речи (ниво доказа I, степен препоруке A), фотографије (ниво доказа II, степен препоруке) и поступке (ниво доказа II, степен препоруке B) у раду са особама са гојазношћу.
4	Здравствени радници треба да избегавају претпоставке да пацијент има болест или притужбе у вези са својом телесном масом (ниво доказа III, степен препоруке B).

Приступу у лечењу гојазности приказани су у Табели 1.

Табела 1. Приступу у лечењу гојазности

Приступу/мере	Објашњења/разлози
Побољшање комуникације и мотивације	Мотивација је пресудна за адхеренцу у лечењу; спремност за промену се испитује путем мотивационог интервјуа (разговора).
Избегавање стигматизације у пружању здравствене заштите	Стигматизација је веома честа у здравственој заштити. Њене последице су пораст поремећаја исхране који додатно погоршавају степен гојазности, као и повећање депресивности, суицидалних мисли и, у најгорим случајевима, суицид. Стигматизација се може смањити уз коришћење мотивационог интервјуа (разговора).
Мерење обима струка	Добар показатељ висцералне масти и користан предиктор кардиометаболичких болести. Може се мерити у редовним размацима ради праћења редукције висцералне масти. Обим струка треба контролисати једном месечно у циљу праћења промене ТМ.
Лечење коморбидитета	Коморбидитети се морају третирати приоритетно, и то нарочито кардиометаболичке болести, ради смањења mortalитета.
Укљученост мултидисциплинарног тима	Мултидисциплинарни тим (ужи специјалиста за лечење гојазности, нутрициониста, дијететичар, специјалиста који се бави физичком активношћу, психијатар или психолог, медицинска сестра и пацијентов лекар опште медицине) је много ефикаснији; овај тим мора бити умрежен.
Процена губитка телесне масе	Губитак ТМ од између 5% и 10% у односу на почетну вредност за три односно шест месеци довољан је за смањење коморбидитета.
Повећање физичке активности	Пацијенти који су физички активни имају нижи mortalитет, посматрајући све етиологије, у односу на седентарне пацијенте са нормалном телесном масом. Поред тога, редовна физичка активност смањује могућност повратка ТМ.
Избегавање осцилација телесне масе	Након губитка ТМ, посебна пажња мора бити усмерена ка одржавању оствареног степена редукције ТМ и спречавању њеног пораста и осцилације. Пацијенти би требало да се мере приближно на сваке две недеље; ако се ТМ повећа за између 3 и 4 kg у кратком временском периоду, пацијент би требало да се обрати изабраном лекару ради даље терапије.

Многе студије су показале да стигматизација често настаје у различитим срединама, попут радног места, у јавности, у медијима, међу члановима породице и пријатељима, као и у срединама у којима се то најмање очекује – здравственим установама. Поједини лекари опште медицине и специјалисти за лечење гојазности сматрају да су особе са гојазношћу лење, несарадљиве, слабе воље, неинтелигентне, са мањком жеље за променом, па чак и неискрене. Многи пацијенти се осећају као да их здравствени радници одбацују па избегавају даље консултације и лечење. Изложене фотографије особа са гојазношћу могу да буде схваћене као провокација и увреда. Последице стигматизације су озбиљне: учесталија појава поремећаја исхране и смањење физичке активности, што води ка даљем погоршању гојазности, као и повећању депресивности, суицидалним мислима или, у најгорем случају, суициду [8,9] (Табела 2).

Табела 2. Потенцијалне последице стигматизације пацијената са гојазношћу

1. Повишен ризик од депресивности
2. Ниско самопоуздање
3. Лоша перцепција сопственог тела
4. Повећана шанса појаве поремећаја у исхрани и преједања
5. Избегавање бављења физичком активношћу
6. Додатно повећање телесне масе
7. Избегавање тражења медицинске консултације
8. Суицид

Да би се избегло компромитовање лечења особа са гојазношћу, негативни ставови здравствених радника могу да се промене предузимањем следећих активности:

- Омогућити добродошлицу пацијенту у свет здравствене заштите са емпатијом и без икакве осуде или наклоњености.
- Разумети да је особа са гојазношћу већ хронично изложена негативним искуствима са здравственим радницима у погледу њихове ТМ.
- Препознати да је гојазност мултифакторска болест изазвана индивидуалним и факторима средине и није у потпуности под свесном контролом.
- Настојати да се избегне употреба недоличних или увредљивих речи ради одржавања позитивног, конструктивног односа подршке са пацијентом.
- Прво питати пацијента да ли жели да прича о сопственој телесној маси, пре саме дискусије о гојазности, поготово у случају кад пацијент није иницијално дошао због тога.
- Семантички, битно је да се говори о „пацијенту са гојазношћу” не о „гојазном пацијенту”, јер ће пацијент то перципирати као мање стигматизујуће.

У свакодневној пракси, следеће поруке и алатке могу се користити у комуникацији са пацијентима:

У погледу технике комуникације, мотивациони разговор помаже пацијенту да се промени.
Одређена неадекватна терминологија и изрази коришћени у комуникацији са пацијентом са гојазношћу (увредљив, осуђујући, критички говор) могу да имају крајње штетан утицај и угрозе даље лечење.
Треба испитати све могуће узроке здравствених проблема, а не фокусирати се само на телесну масу саму по себи.
Треба помоћи пацијенту да одабере скромне и реалне циљеве (корак по корак), уз напомену да чак и мали губитак у тежини (5-10% иницијалне масе) доводи до корисних ефеката на коморбидитете (као што су кардиометаболички ризици).

Треба се усредсредити на **позитивне промене у понашању** више него на притисак или обавезу да се смањи маса. На пример, треба предлагати промене као што су већа конзумација воћа и поврћа и повећање физичке активности.

Смањење **обима струка** може бити и битније од губитка ТМ саме по себи.

Самоувереност, сопствена афирмација, слика сопственог тела и испуњеност проблеми су од кључног значаја.

МОТИВАЦИОНИ РАЗГОВОР

Мотивација је једна од кључних мера успеха лечења гојазности (попут адхеренце прописаном начину лечења). Мотивација је пресудна ако постоји намера да се промене у понашању одрже кроз дуг временски период. Мотивациони разговор (МР) је веома ефикасна техника комуникације, при чему се дискусија води без осуђивања и у њој пацијент и лекар сарађују тако да се омогући јачање мотивације пацијента и он подстакне да промени своје понашање.

Како да кроз МР адекватно комуницирамо са пацијентом са емпатијом и осетљивошћу?

- Циљ је да се створи **пријатна и топла атмосфера** која се заснива на обостраном поверењу, тако да се пацијент осећа опуштено и удобно, уз изградњу снажне терапеутске сарадње.
- Тоналитет МР је у потпуности **емпатичан и подстицајан**, без икаквих предрасуда или на-клоњености, уз коришћење разумљиве терминологије.
- Пацијент са гојазношћу уз помоћ лекара опште медицине **бира** одговарајуће промене у специфичним областима у оквиру којих би хтео да започне промене у понашању. Са лекаром опште медицине се успоставља истинско партнерство.
- Суочавање са било каквом потенцијалном променом природно доводи до амбивалентности (неодлучности). Лекар има могућност да помогне пацијенту да разреши своју амбивалентност у смеру промене у понашању, помоћу слушања са разумевањем и помоћу отворених питања. Лекар може да успостави равнотежу у одлучивању тако што прво постави питања везана за негативне аспекте потенцијалне промене, потом питања везана за позитивне аспекте промена, уз настојање да **позитивних аспеката буде више**.

Приоритет је разрешити недоумице пре почетка програма лечења (Табела 3).

Табела 3. Корисна питања за повећање мотивације пацијента за промену

• Можемо ли да попричамо о вашој телесној тежини (маси)?
• Шта ви мислите о својој телесној тежини (маси)?
• Колико вам је сада важно да промените своје навике?
• Колико сте сигурни у своју способност да промените свој животни стил?
• Постоје ли неки стресни догађаји у вашем животу који могу да вас спрече да направите промене?
• Ако се одлучите да направите промене, шта бисте променили?
• Можете ли да наведете две или три користи који бисте остварили тим променама?
• Ако се одлучите за промене, како бисте их спровели у дело?
• Како вам наша разговор помаже да направите следећи корак? Како видите нашу даљу сарадњу?
• Шта за вас значи здрава и правилна исхрана?
• Да ли непрекидно осећате глад или ситост?

• Да ли једете када вам је досадно, када сте под стресом или када сте тужни?
• У које доба дана би вам највише одговарало да будете физички активни?
• Шта за вас значи физичка активност?
• Који тип физичке активности вам прија или вам је некад пријао?
• Који су разумни циљеви које можете себи поставити везано за вашу телесну масу?
• Од којих промена бисте кренули?
• Каква би вам помоћ требала да постигнете своје циљеве?

1	Лекар треба да пита пацијента да ли има проблема приликом купања, облачења или неге стопала, као и након дефекације или уринирања (ниво доказа III, степен препоруке B).
2	Лекар треба да пита пацијента да ли је вољан и способан да буде физички активан (ниво доказа III, степен препоруке B).
3	Лекар треба да узме детаљну анамнезу да би установио узрок гојазности (ниво доказа IV, степен препоруке G).

Процена способности пацијента са гојазношћу да учествује у активностима током лечења

Три су кључа за потенцијални успех:

1. Ниво схватања битности промене мора бити висок
2. Пацијент мора имати поверење у сопствену могућност да промени навике
3. Тренутак мора бити право време за промену навика

Други битан проблем је како покренути тему везану за прекомерну ТМ/гојазност у току саветовања пацијента. Бројне студије истичу да пацијенти са гојазношћу преферирају термине попут „телесна маса” и ИТМ” када се говори о гојазности, за разлику од израза као што су „дебљина”, „вишак масти” и гојазност”, који им не пријају.

Корисно је дати примере општих, практичних питања које лекар опште медицине може поставити у току прегледа. Ова питања подстичу пацијента и помажу да се повећа мотивација за промене.

КЛИНИЧКА ЕВАЛУАЦИЈА ОДРАСЛИХ ПАЦИЈЕНАТА СА ГОЈАЗНОШЋУ

Водич за адекватну клиничку евалуацију одраслих пацијената са гојазношћу део је Европских смерница за лечење гојазности код одраслих објављених 2015, Швајцарског консензуса о гојазности из 2016, као и најновијих смерница из 2026. Клиничка евалуација укључује анамнезу о гојазности, физикални преглед, процену животних навика, психолошки статус и лабораторијско испитивање [9-19].

АНАМНЕЗА

Узимање података о историји болести код пацијената са гојазношћу може бити сажето у 12 тачака:

- **Разлози за лечење, очекивања и мотивација пацијента** да се промени.
- Утврђивање тога да ли **гојазност датира** још из детињства или је скорашња и испитивање генетских фактора, егзогених стимулуса и догађаја који су довели до добитка у ТМ или до њене значајније варијације.
- Утврђивање **разлога за гојазност**: лекови, трудноћа, смањење физичке активности, поремећаји исхране, психолошки проблеми, запостављање у детињству, друге болести које узрокују гојазност итд. Независан показатељ промене ТМ је и промена у величини одеће током одраслог узраста. Неопходно је утврдити у којој је фази је пацијент тренутно: повећање или смањење ТМ (динамична фаза) или стабилна ТМ (фаза одржавања). Ако је пацијент у динамичној фази, ТМ мора бити стабилизована да би се започело њено смањивање.
- Евалуација **претходних терапија** и њихових ефеката, као што су врсте дијета за мршављење, цикличне промене у ТМ (такозвани ефекат „jo-jo”), успех и неуспех као и став породице и пријатеља (или „саботера” дијете).
- Евалуација физичке активности у току **посла и породичног живота** (организована спортска активност, време одмора, физичка активност, одржавање активности) као и неактивности и седентарног понашања. Поред тога, и губитак посла, ступање у брак (или развод) или пролазак кроз емотивно интензиван период живота могу бити окидачи за повећање ТМ.
- Испитивање **породичне анамнезе** у потрази за гојазношћу, кардиометаболичким обољењима и малигнитетима везаним за гојазност.
- Процена психолошког утицаја негативне слике тела на **пацијентово самопоуздање**. Разговор о жељеној ТМ и слици сопственог тела и жељеној брзини смањења ТМ. Нереални циљеви попут мршављења од између 5 и 10 kg у периоду од десет до 14 дана представљају лош прогностички фактор.
- Процена постојања **поремећаја исхране** (преједање, хиперфагија, булимија), депресије, анксиозности, стреса, смањеног квалитета спавања и социјалних аспеката (породичне везе).
- **Процена уноса хране** и профила понашања: Шта и како једете? Са ким? Где једете, код куће или негде другде, за столом, гледајући телевизију, користећи паметни телефон или таблет, слушајући радио? Каква је структура, трајање, време и садржај оброка, величина порције и број порција које се поједу у току оброка, нутритивне грешке, конзумација заслађених пића или алкохола?
- Битно питање за пацијента: Да ли једете са будном пажњом? Процена **психолошких сензација глади и ситости** и тога колико брзо пацијент једе и да ли осећа задовољство током оброка. Учесталост грицања, једења током ноћи и слично.

Главни етиолошки фактори (подељени на ендogene и егзогене) могу бити испитани путем анамнезе (Табела 4).

Табела 4. Етиолошки фактори гојазности

Ендогени фактори	Егзогени фактори
Генетска предиспозиција	Околина
Епигенетика	Занимање
Породични профил	Стил живота
Физиолошка стања (нпр. трудноћа)	Енергетски унос (храна и пиће)
Ендокрини поремећаји	Хипотиреоидизам, хиперкортицизам, хипогонадизам, акромегалија
Остало	Навике у начину исхране (брзина, уживање у храни)
	Значајно смањење физичке активности
	Повреда мозга, тумор мозга
	Престанак пушења
	Поремећаји у исхрани (преједање, синдром ноћног једења, булимија, изразито гладовање)
	Психосоцијални фактори
	Инсомнија, депресија, анксиозност, психоза
	Лоша перцепција сопственог тела, ниско самопоуздање
	Лекови
	Остало

Утицај лекова на телесну масу треба да се размотри приликом узимања анамнестичких података о могућем узроку гојазности, али и код доношења одлуке о терапији различитих обољења [18-20] (Табела 5).

Табела 5. Утицај лекова на телесну масу

	Лекови који могу да изазову повећање ТМ	Лекови који могу да изазову смањење ТМ
Антипсихотици	Кветиапин Клозапин Оланзапин Рисперидон Тиоридазин	Арипипразол Халоперидол Зипрасидон
Антидепресиви	Миртазапин Селективни инхибитори преузимања серотонина (SSRI) Инхибитори моноаминоксидазе (MAOI), трициклични антидепресиви (амитриптилин, кломипрамин, доксепин, имипрамин)	Бупропион Десвенлафаксин Венлафаксин

Антиепилептици и лекови за стабилизацију расположења	Габапентин Прегабалин Карбамизепин Дивалпроекс Литијум Валпроична киселина Вигабатрин	Топирамат Ламотригин Зонисамид
Анти- хиперглицемици	Инсулин Сулфониуреа Меглитиниди Тиазолидиндиони	GLP-1 РА Инхибитори SGLT2 Метформин Прамлинтид Инхибитори дипептидил пептидазе 4 (DPP-4) Инхибитори алфа глюкозидазе
Бета-блокатори	Метопролол Атенолол Пропранолол	Карведилол Небиволол
Алфа-блокатори	Теразосин	Доксазосин, тамсулосин
Глукокортикоиди	Преднизон Метилпреднизолон Хидрокортизон	нестероидни антиинфламаторни лекови (НСАИЛ) Биолошки антиреуматски лекови
Хормонски лекови	Прогестини (медроксипрогестерон, мегестрол ацетат)	За контрацепцију размотрити интраутерини уложак
Антихистаминици	Цетиризин Ципрохептадин	Размотрити назалне спрејеве

ФИЗИКАЛНИ ПРЕГЛЕД

Пацијент са гојазношћу захтева одређене прилагођене методе, начине понашања и спретност у току физикалног прегледа. Клиничка евалуација подразумева следећа мерења:

Телесна маса (ТМ). Телесна маса се мери када је пацијент са што мање одеће, у мери у којој је то изводљиво, и са празним џеповима, и то да би се избегло изазивање било какве нелагодности и стида. Телесна маса се мора мерити у соби која омогућава приватност, ван погледа других особа и након престанка пацијента. Телесна маса се мери на адекватној (калибрисаној) ваги која може измерити тежину до 200 kg, а по могућству и више. Висина се мери када је пацијент изувен.

Из те две горе поменуте варијабле израчунава се индекс телесне масе (ИТМ), познат и као Кетлеов индекс, који се изражава у kg/m^2 :

$$\text{ИТМ} = \text{ТМ у kg} / \text{телесна висина у m}^2$$

За децу млађу од 18 година морају се користити адекватни референтни опсези перцентилних скала које се заснивају на полу, узрасту и ИТМ-у.

Гојазност се традиционално дефинише као ИТМ изнад 30 kg/m^2 . Та гранична вредност није употребљива код деце и адолесцената (постоје граничне вредности у односу на старост и пол) као и код појединих етничких група (нпр. Азијата) код којих су граничне вредности ниже за 2,5 јединице. Код старијих особа, граничне вредности морају бити коришћене са предострожношћу због најмање два

разлога: прво, постоји природан пораст у ТМ од 20. до 65. године старости у индустријализованим земљама, што је праћено и променом безмасне масе тела са узрастом и друго, прекомерно ухрањени пацијенти од 65 до 70 година и више имају мању стопу морталитета од мршавијих пацијената („парадокс гојазности”).

КЛАСИФИКАЦИЈА ГОЈАЗНОСТИ

Класификација гојазности применом индекса телесне масе стандардна је метода за процену степена ухрањености. Светска здравствена организација (СЗО) је дефинисала степене ухрањености у односу на ИТМ (Табела 6).

Табела 6. Класификација гојазности СЗО усвојена 1997.

Степен ухрањености	ИТМ у kg/m^2
Потхрањеност	$< 18,5$
Нормална ухрањеност	$18,5-24,9$
Прекомерна ТМ	$25,0-29,9$
Гојазност I степена	$30,0-34,9$
Гојазност II степена	$35,0-39,9$
Гојазност III степена	≥ 40

Хируршка класификација користи се за дефинисање стадијума тешких облика гојазности:

- Тешка гојазност: ИТМ $>40 \text{ kg/m}^2$
- Морбидна гојазност: ИТМ $40-50 \text{ kg/m}^2$
- Супер гојазност: ИТМ $>50 \text{ kg/m}^2$

Код деце се прекомерном телесном масом сматра се ИТМ $>85.$ перцентила, а гојазношћу $>95.$ перцентила, за децу одговарајућег узраста и пола.

За индиректну процену количине телесне масти може да се користи Деуренбергова једначина која гласи:

$$\text{Проценат телесне масти} = 1,2 (\text{ИТМ}) + 0,23 (\text{узраст}) - 10,8 (\text{пол}^*) - 5,4$$

* пол је означен са 0 за жене и 1 за мушкарце

Код употребе ИТМ за процену степена ухрањености треба имати на уму да је оптимални ИТМ код особа изнад 65 година већи него код млађих особа и да ИТМ не пружа информацију о количини висцералне масти и мишићне масе.

Мерења састава тела у циљу процене масе масти и немасне масе тела коришћењем дензитометрије (*Dual Photon X-Ray Absorptiometry*, DXA), компјутеризоване томографије (СТ) или магнетне резонанце се препоручује у истраживачке сврхе, али ове технике нису неопходне у клиничкој пракси (због своје високе цене и неуједначене прецизности). Процена телесног састава применом биоелектричне импеданце је све доступнија метода. Здравих мушкарци имају од 15% до 20% телесне масти, а здраве жене од 25% до 30%. Корелација између ИТМ и процента масти је слабија код нижег ИТМ [11].

Обим струка. Објективно, обим струка је добар индикатор абдоминалне масти и користан предиктор кардиометаболичких обољења. Мерење струка се изводи док је пацијент лако обучен, да би се избегла било каква непријатност по пацијента. Обим струка се мери на крају нормалног еспириса.

јума у хоризонталној линији између горњег илијачног набора и доње ивице последњег ребра помоћу траке за мерење постављене хоризонтално тако да не притиска кожу.

Обим струка се објективно сматра добрим показатељем квантитета висцералне масти и може бити коришћен за процену кардиометаболичког ризика у односу на распоред масти у телу. Када је ИТМ пацијента изнад 35, важност овог мерења је мање очигледна, сем када се ове две мере не користе у прогностичким моделима.

Референце за нормални обим струка (релативно строге вредности, чак и за поједине особе које нису гојазне и старије особе) су <80 cm за жене и <94 cm за мушкарце. Граничне вредности које указују на повишен кардиометаболички ризик су >88 cm за жене и >102 cm за мушкарце. Треба напоменути да гиноидни морфотип (нижи однос обима струка и кукова, и то за жене $<0,8$ а за мушкарце $<0,9$) представља заштиту од појаве кардиометаболичког ризика.

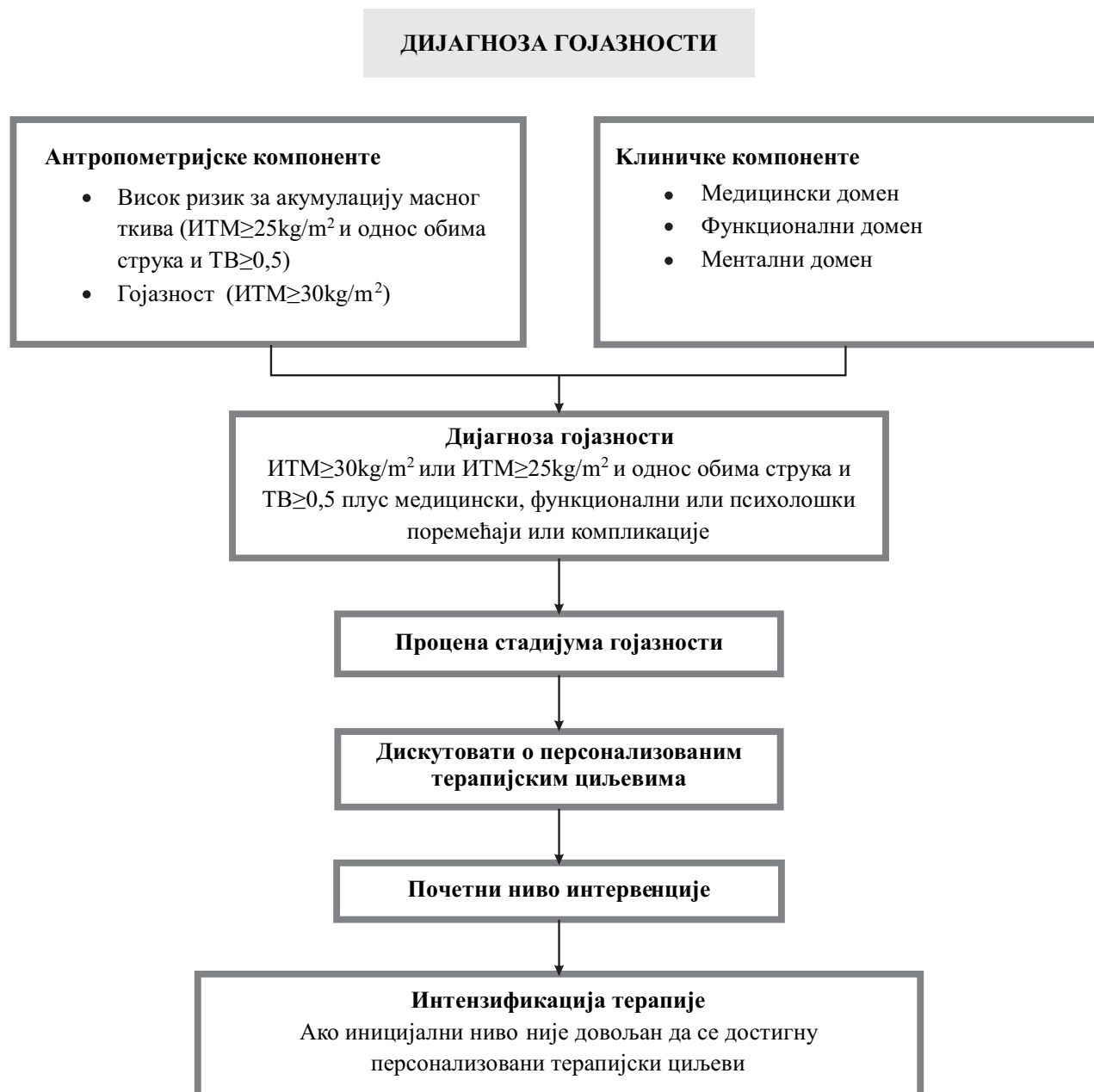
Остала антропометријска мерења су: мерење кожног набора супскапуларно, у пределу трицепса, бицепса и супраилијачно. Ова мерења су најмање поуздана за процену гојазности.

Крвни притисак се мери после 10 минута одмора у седећем положају (у чекаоници или негде другде). Притисак се мери помоћу манжетне величине XXL прилагођеном пречнику надлактице пацијента. Редовно мерење крвног притиска у кућним условима (уз коришћење одговарајућег и прецизног сфингоманомера) је од додатног значаја за пацијента, јер смањује потенцијалан „ефекат белог мантила”, односно повећање притиска изазвано стресом пацијента због боравка у окружењу здравствене установе.

Европска асоцијација за проучавање гојазности (European Association for the Study of Obesity, EASO) израдила је нову дефиницију гојазности. Гојазност је ИТМ ≥ 30 , или ИТМ ≥ 25 уз однос струка и телесне висине $\geq 0,5$, уз било коју од медицинских, функционалних или психолошких компликација повезаних са гојазношћу [15,18,19].

У овом концепту, који је објављен у THE LANCET DIABETES & ENDOCRINOLOGY COMMISSION (2025), гојазност је подељена на **претклиничку гојазност**, која је дефинисана повећаном количином масног ткива без доказане дисфункције органа или ткива, али са повећаним ризиком за развој болести, и **клиничку гојазност**, односно повећану количину масног ткива са већ присутним објективним здравственим последицама које представљају манифестацију хроничне болести. Код ове поделе наглашава се да ИТМ сам по себи није довољан за процену тежине болести, већ да је неопходно проценити присуство или одсуство функционалних и органских последица вишка масног ткива. Овај приступ, према својим ауторима, омогућава прецизније постављање дијагнозе, стратификацију ризика и избор одговарајуће терапијске стратегије [21].

Слика 2. Препорука за дијагностику гојазности Европског удружења за проучавање гојазности [15]



СТАТУС КОМОРБИДИТЕТА

Испитивање присуства коморбидитета почиње откривањем симптома и знакова главних коморбидитета формирањем комплетног медицинског статуса (Табела 7). Потребно ј идентификовати појединце са гојазношћу који су метаболички здрави, и то посебно оне са високом кардиореспираторном кондицијом. Испитати присуство појаве *acanthosis nigricans* (смеђе пребојености врата или аксила) која је иначе повезана са инсулинском резистенцијом) [15,18,19].

Табела 7. Најчешћи коморбидитети гојазности

Дијабетес мелитус типа 2 и преддијабетес
Коронарна болест
Синдром полицистичних јајника (PCOS)

Дислипидемија
Метаболички синдром
Опструктивна апнеја у сну (OSAS)
Остеоартритис
Неалкохолни стеатохепатитис (NAFLD)
Карциноми (дебелог црева, панкреаса, дојке, бубрега, штитасте жлезде итд)
Гастроезофагеална рефлуксна болест (ГЕРБ)
Психичка обољења и стања (анксиозност, депресија, поремећај исхране, употреба психоактивних супстанци)

ЛАБОРАТОРИЈСКА ИСПИТИВАЊА

Лабораторијска испитивања су важан део евалуације пацијента и морају се засновати на клиничкој процени. Она представљају објективно мерило којим се допуњава узимање анамнезе и клиничке процене. Сиже адекватних лабораторијских испитивања у лечењу гојазности је наведен у Табели 8. Максимални број различитих лабораторијских испитивања је десет, али је у пракси потребан мањи број анализа [15,18,19].

Табела 8. Лабораторијска испитивања особа са гојазношћу

Концентрација глукозе у крви наше
Липидни профил (укупни холестерол, HDL-холестерол, LDL-холестерол, триглицериди, non-HDL-холестерол)
Хепатограм (AST, ALT, гама GT) са додатним испитивањима (ултразвук, биопсија) ако су ензими јетре повишени
Параметри бубрежне функције (креатинин и eGFR)
Индекс инфламације (ЦРП, феритин)
Мокраћна киселина у крви, у случају гихта
Функција штитасте жлезде (TSH)
Кардиоваскуларна процена (ергометрија, ехокардиографија), према потреби
Испитивање апнеје у сну, према потреби
Ендокринолошка евалуација (Кушинг, хипоталамусна обољења), према потреби

С обзиром на могући утицај ендокрине дисфункције на појаву гојазности, у Табели 9 приказани су очекивани нивои хормона код гојазности и могући патофизиолошки механизам који је узрок евентуалних одступања вредности хормона. Код свих пацијената са гојазношћу потребно тестирање на хипотиреозу које се обавља одређивањем вредности TSH. Ако је TSH повишен, одредити FT4 и TPOAt. Референтне вредности за особе са гојазношћу треба да буду исте као и за нормално ухрањене особе. Не препоручује се рутинско мерење FT3 код пацијената са повишеним TSH. Хипертиреотропинемија (повишен TSH и нормалан FT4) се не лечи у циљу смањења ТМ. Такође је важно да се за лечење гојазности не употребљавају хормони штитасте жлезде ако је функција штитасте жлезде нормална. Такође, пажљиво треба размотрити одлуку о лечењу хипотиреозе са позитивним TPOAt и узети у обзир узраст пацијента са гојазношћу. Ултразвук штитасте жлезде не треба да се ради рутински, без обзира на функцију штитасте жлезде [15,18,19].

Кортизолемију треба проверавати код пацијента са клиничком сумњом на хиперкортизолемију и пацијентима који се упућују на хируршко лечење гојазности, осим ако користе кортикостероиде.

Референтне вредности кортизола за особе са гојазношћу су исте као и за нормално ухрањене особе. Ако је потребно тестирање хиперкортизолемије, за први скрининг се препоручује преконоћни тест супресије уз примену 1mg дексаметазона. Ако је преконоћни тест супресије позитиван, препоручује се одређивање кортизола у 24-часовном урину или пљувачки и мерење концентрације АСТН. Потребно је пацијенту напоменути да лечење ендogene хиперкортизолемије у већини случајева не доводи до нормализације телесне масе.

Није потребно рутинско биохемијско тестирање хипогонадизма код мушкараца са гојазношћу, а у случају постојања клиничких карактеристика хипогонадизма треба измерити укупан и слободни тестостерона, SHBG, FSH и LH, при чему се за референтну вредност тестостерона узима вредност тестостерона прилагођена узрасту. У разговору са пацијентом треба да се нагласи важност смањења ТМ за обнављање еугонадизма. Лечење тестостероном се примењује ако се не може постићи смањење ТМ и ако биохемијски хипогонадизам траје, али треба узети у обзир контраиндикације за ову терапију као и искључење других узрока хипогонадизма. Само присуство гојазности није довољан разлог за надокнаду тестостерона. Ако се после шест до 12 месеци терапије тестостероном клинички симптоми хипогонадизма не побољшавају упркос нормализацији биохемијских параметара, потребно је прекинути терапију тестостероном. Не примењивати терапију тестостероном ако је циљ лечења хипогонадизма лечење неплодности.

Код жена се функција гонада процењује у случају поремећаја менструалног циклуса, хроничне ановулације и/или неплодности. За процену менструалне неправилности треба одредити концентрације LH, FSH, укупног тестостерона, андростендиона, естрадиола, 17 хидроксипрогестерона и пролактина. Ако је менструални циклус неправилан али донекле предвидљив, предлаже се узорковање крви у раној фоликуларној фази циклуса. За процену ановулације треба измерити LH, FSH, естрадиол, прогестерон и пролактин у раној фоликуларној фази циклуса и прогестерона у средини лутеалне фазе. Код клиничких карактеристика синдрома полицистичних јајника/полиендокриног метаболичког оваријалног синдрома (PCOS/PMOS), потребно је да се одреде концентрације укупног и слободног тестостерона, андростендиона, SHBG и глукозе и да се испита морфологија јајника помоћу ултразвучног прегледа. Препоручује се започињање терапије метформином код жена са PCOS/PMOS које имају и метаболички синдром, и то не само у циљу смањења ТМ. Такође, није оправдана надокнада естрогена код особе са гојазношћу и жена у постменопаузи само са циљем смањења ТМ.

Нема потребе за рутинским тестирањем IGF-1/GH (хормона раста) код пацијената са гојазношћу, осим код пацијената са сумњом на хипопитуитаризам. Хормон раста GH се не користи за лечење гојазности код пацијената са нормалном концентрацијом GH.

Не препоручује се рутинско одређивање нивоа витамина Д, паратироидног хормона, лептина и грелина, код пацијената са гојазношћу, осим код постојања сумње на синдромску гојазност.

Препоручује се разматрање секундарних узрока хипертензије у случају хипертензије резистентне на терапију [15,18,19].

Табела 9. Концентрација хормона код гојазности

Хормон	Концентрација код гојазности	Патофизиолошки механизам
TSH	Н или ↑	↑ лептин и инсулин, ↑ периферно одлагање Т4
FT4	Н или благо ↓	↑ одлагање
Кортизол	Н или ↑ Изостанак супресије	↑ CRH, ↑ 11-HSD, ↓ CBG Хиперактивност осовине ХПА
АСТН	Н или ↑	↑ CRH
Хормон раста	Н или ↓	↓ GHRH, ↑ инс, ↓ грелин, ↑ соматостатин
IGF-1	Н или ↓	↑ GH сензитивности

Пролактин	?	Неусаглашени подаци
Тестостерон (м)	↓	↓SHBG, ↑ ароматазе, ↓GnRH
Тестостерон (ж)	↑	Инсулинска резистенција (PCOS) ↓ SHBG
LH/FSH	↓ (м)	↑ естроген/андроген
	↑ LH (ж)	Инсулинска резистенција
25-ОН витамин Д	↓	Заробљен у масном ткиву, ↓ синтеза у јетри
PTH	Н или↑	Секундарно, због недостатака витамина Д
Инсулин	↑	Инсулинска резистенција
Ренин	↑	↑ симпатички тонус
Алдостерон	↑	↑ адипокини, ренин-ангиотензин, лептин
GLP-1	↓	↑ слободне масне киселине, микробиота
Лептин	↑	Повећање масне масе, лептинска резистенција
Грелин	↓	Изостанак смањења грелина после оброка

ПРЕПОРУКЕ: ПОСТУПАК ПРИЛИКОМ ДИЈАГНОСТИКЕ ГОЈАЗНОСТИ

1	Свим пацијентима треба да се измере телесна маса (ТМ) и висина (ТВ) и израчуна индекс телесне масе (ИТМ). Мерење обима струка може да пружи додатне информације о постојању централне гојазности, нарочито ако је ИТМ <30 kg/m ² (ниво доказа II, степен препоруке B).
2	Свим пацијентима треба да се измери крвни притисак и одреде концентрација глукозе у крви, липидни статус и трансаминазе, као и да се евентуално изврши ултразвучни преглед абдомена, да се утврди могуће постојање стеатозне јетре (ниво доказа IV, степен препоруке B).
3	Смањење телесне масе код гојазности треба да буде кључ за успостављање хормонске равнотеже (ниво доказа IV, степен препоруке G).
4	Треба узети у обзир лекове и дијететске суплементе који ометају хормонски баланс и утичу на телесну масу (ниво доказа III, степен препоруке B).
5	Треба размотрити психијатријске лекове који могу да допринесу повећању телесне масе (ниво доказа II, степен препоруке B).
6	Применом метформина и бихејвиоралне терапије треба превенирати повећање телесне масе код пацијената који узимају антипсихотике који повећавају телесну масу (ниво доказа I, степен препоруке A).
7	Свим пацијентима са гојазношћу треба тестирати функцију штитасте жлезде (ниво доказа V, степен препоруке G).
8	Тестирање на хипотиреозу треба обавити одређивањем TSH; ако је TSH повишен, треба одредити FT4 и TPOAt (ниво доказа V, степен препоруке G).
9	Не препоручује се рутинско мерење FT3 код пацијената са повишеним TSH (ниво доказа V, степен препоруке G).
10	Референтне вредности за особе са гојазношћу треба да буду исте као и за нормално ухрањене (ниво доказа V, степен препоруке G).

11	Не препоручује се употреба хормона штитасте жлезде за лечење гојазности у случају нормалне функције штитасте жлезде (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
12	Хипертиреотропинемију (повишен TSH и нормалан FT4) не треба лечити у циљу смањења ТМ (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
13	Код доношења одлуке о лечењу хипотиреозе са позитивним ТРОАт треба узети у обзир узраст пацијента са гојазношћу (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
14	Ултразвук штитасте жлезде не треба радити рутински, без обзира на функцију штитасте жлезде (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
15	Хиперкортизолемију не треба тестирати рутински (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
16	Код пацијента са клиничком сумњом на хиперкортизолемију треба одредити концентрацију кортизола (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
17	Референтне вредности кортизола за особе са гојазношћу треба да буду исте као и за нормално ухрањене (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
18	За референтну вредност тестостерона треба узети вредност тестостерона прилагођену узрасту (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
19	Предлаже се лечење тестостероном ако не може да се постигне смањење ТМ и ако биохемијски хипогонадизам траје, али треба узети у обзир контраиндикације за ову терапију као и искључење других узрока хипогонадизма. Само присуство гојазности није довољан разлог за надокнаду тестостерона (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
20	Предлаже се лечење тестостероном у циљу нормализације концентрације тестостерона (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
21	Предлаже се прекид терапије тестостероном ако се клинички симптоми хипогонадизма не побољшавају упркос нормализацији биохемијских параметара после 6-12 месеци (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
22	Не препоручује се терапија тестостероном ако је циљ лечења хипогонадизма лечење неплодности (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
23	Не треба рутински биохемијски тестирати гонадну дисфункцију код жена са гојазношћу (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
24	Терапију метформином треба почети код жена са PCOS које имају и метаболички синдром (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
25	Не треба почињати надокнаду естрогена код особа са гојазношћу и жена у постменопаузи само ради смањења ТМ (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
26	Не препоручује се рутинско тестирање IGF-1/GH (хормона раста) код пацијената са гојазношћу (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
27	Тестирање IGF-1/GH је потребно само код пацијената са сумњом на хипопитуитаризам (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
28	Не треба користити GH за лечење гојазности код пацијената са нормалном концентрацијом GH (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
29	Не треба рутински одређивати ниво витамина Д код пацијената са гојазношћу (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
30	Не треба рутински одређивати ниво паратиреоидног хормона код пацијената са гојазношћу (ниво доказа V, степен препоруке Г) .
31	Пацијентима треба израчунати Едмонтонов скор приликом процене и претпоставке очекиваног ефекта баријатријске операције на ремисију дијабетеса типа 2 (ниво доказа V, степен препоруке В) .

Саветује се и:

Пацијентима који се упућују на хируршко лечење гојазности, односно баријатријску операцију, треба одредити концентрацију кортизола.
На хиперкортизолемију не треба тестирати пацијенте који користе кортикостероиде.
Ако је потребно тестирање хиперкортизолемије, за први скрининг препоручује се преконоћни тест супресије применом 1 mg дексаметазона.
Ако је преконоћни тест супресије позитиван, препоручује се одређивање кортизола у 24-часовном урину или пљувачки.
Код пацијената са хиперкортизолемијом треба измерити концентрацију адренкортикотропног хормона (АСТН) и додатно дијагностиковати узроке хиперкортизолемије.
Лечење ендogene хиперкортизолемије у већини случајева не нормализује ИТМ.
Не препоручује се рутинско биохемијско тестирање хипогонадизма код мушкараца са гојазношћу, али треба истражити кључне клиничке знаке хипогонадизма.
Код мушкараца са клиничким карактеристикама хипогонадизма треба измерити укупан и слободни тестостерон, везујућег глобулина за полне хормоне (SHBG), фоликулостимулишућег хормона (FSH) и лутеинизирајућег хормона (LH).
Треба нагласити важност смањења ТМ за обнављање еугонадизма код пацијената са биохемијским и клиничким хипогонадизмом.
Не треба почети терапију метформином само ради смањења ТМ.
Треба проценити функцију гонада код жена са поремећајем менструалног циклуса и хроничном ановулацијом и/или неплодношћу.
За процену менструалне неправилности треба одредити концентрацију LH, FSH, укупног тестостерона, SHBG, андростендиона, естрадиола, 17-хидроксипрогестерона и пролактина. Ако је менструални циклус неправилан али донекле предвидљив, крв треба узорковати у раној фоликуларној фази циклуса.
За процену ановулације треба мерити LH, FSH, естрадиол, прогестерон и пролактин у раној фоликуларној фази циклуса, а прогестерон у средини лутеалне фазе.
Код клиничких карактеристика синдрома полицистичних јајника (PCOS) треба одредити концентрацију укупног и слободног тестостерона, андростендиона, SHBG и глукозе. Додатно је потребно испитати морфологију јајника путем ултразвучног прегледа.
Не треба рутински одређивати ниво лептина и грелина, осим ако не постоји сумња на синдромску гојазност.
Треба размотрити секундарне узроке хипертензије ако постоји хипертензија резистентна на терапију.

ЛЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ

ЦИЉЕВИ ЛЕЧЕЊА

Основни циљеви лечења гојазности су спречавање појаве коморбидитета настојањем да се пацијент одржи метаболички здравим (ако је то могуће), превенција или лечење коморбидитета ако су они већ присутни, борба против стигматизације и поновно успостављање осећања задовољства, позитивне слике о свом телу и самопоуздања. Губитак ТМ не сматра се приоритетом сам по себи. Мотивација да се учини промена треба да буде дугорочна.

Циљеви лечења логично морају бити дефинисани у односу на коморбидитете и компликације гојазности (Табела 10) [22].

Такође, проценат губитка ТМ одређује и потенцијалне ефекте на смањење кардиометаболичког ризика. Очекивани губитак телесне масе креће се од 5% до 15% у зависности од патологије. Познато је да овај проценат губитка ТМ може бити постигнут бихејвиоралним третманом.

Табела 10. Потребна редукција ТМ у зависности од коморбидитета [23]

Дијагноза	Губитак ТМ циљ у %	Очекивани исход
Метаболички синдром	10	Превенција тима 2 ДМ
Тип 2 Дијабетес	5-15	Редукција ХБА1ц; редукција у лековима за дијабетес; ремисија дијабетеса ако је кратко трајао
Дислипидемија	5-15	Нижи триглицериди; повећање ХДЛ, смањење ЛДЛ
Хипертензија	5-15	Нижи крвни притисак; мање лекова
Неалкохолни стеатохепатитис (NASH)	10-40	Редукција интрахепатоћелијских липида и инфламције
Синдром полицистичних оваријума	5-15	Овулација; редукција хирзутизма; смањење нивоа андрогена; побољшање инсулинске сензитивности
<i>Sleep apnea</i>	7-11	Смањење апнеја/хипопнеја индекса
<i>Asthma</i>	7-8	Побољшање форсираног експираторног волумена у 1 сек (<i>FEV1</i>)
<i>Гастројезофагеална рефлуксна болест (GERD)</i>	10 и више	Редукција симптома

СВЕОБУХВАТНО ЛЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ КОД ОДРАСЛИХ У ОКВИРИМА ОПШТЕ МЕДИЦИНЕ

Лекари опште медицине су свесни да пацијент са гојазношћу који им се обраћа можда превасходно није дошао због тог здравственог проблема већ неког другог. Једноставан алгоритам је представљен на слици 1 у циљу да разјасни, корак по корак, могуће активности које подразумева лечење гојазности у одраслом добу [24,17].

Лекари у примарном нивоу здравствене заштите сусрећу се са хетерогеном групацијом пацијената са различитим претходним животним причама и нивоом едукације. Медицинска терминологија може отежати пацијентово разумевање обољења. Едукација пацијента је стога веома важна фаза третмана, јер побољшава ефикасност третмана и пацијентову вољу да се дугорочно промени. Она треба да омогући пацијенту да повећа и одржи способности које ће му помоћи да живи са својим обољењем. То је стални процес у склопу целоживотног третмана.

Додатно, то је процес у коме је схватање пацијента како гојазност води ка коморбидитетима и процес учења како пацијент треба да води рачуна о себи, уз психолошку потпору и измене понашања. Едукација пацијента помаже њему и његовој породици да боље разумеју гојазност, живе здравије и промене представу о сопственом телу и јачају самопоуздање и побољшају квалитет живота, узимајући у обзир њихова уверења и представе о сопственој болести. Морају се узети у обзир пацијентове субјективне и објективне потребе да би му се помогло да оствари прогресивну самопотпору.

Због великих индивидуалних разлика пацијената са гојазношћу, где сваки пацијент има сопствена уверења, породичну историју и позитивне и негативне ставове везане за неки вид лечења, од фундаменталне важности је да се омогући пацијенту да сам одабере сферу у којој би могао да започне промене у понашању. Постоје три комплементарне сфере:

- исхрана и понашање у вези са исхраном;
- физичка активност;
- психолошки аспекти.

Приказ одлука које се доносе у складу са процењеним кардиометаболичким ризицима у односу на ИТМ и обим струка дат је у Табели 11. Иницијални ниво интервенције се одређује у току разговора са пацијентом.

Табела 11. Терапијски приступ у односу на степен гојазности

ИТМ, kg/m ²	Обим струка <80/<94cm	Обим струка >80/>94cm	Коморбидитети
25,0–29,9	ЖН	ЖН	ЖН ± Л
30,0–34,9	ЖН	ЖН ± Л	ЖН ± Л ± Х*
35,0–39,9	ЖН ± Л	ЖН ± Л	ЖН ± Л ± Х
≥40	ЖН ± Л ± Х	ЖН ± Л ± Х	ЖН ± Л ± Х

Легенда: ЖН-промена животних навика, Л-лекови, Х-хируршко лечење, * пацијенти са дијабетесом типа 2

ПРОМЕНА ЖИВОТНОГ СТИЛА И БИХЕЈВИОРАЛНА ТЕРАПИЈА

Општа разматрања. Улога лекара опште медицине је да избегне стигматизацију особа са гојазношћу, да их охрабри, мотивише и подржи у њиховим изборима. У идеалном случају, о пацијенту би требало да брине интердисциплинарни тим састављен од лекара опште медицине, специјалисте за гојазност, дијететичара или нутриционисте, специјалисте за физичке активности, психолога или психијатара и медицинске сестре. Овај тим би требало да буде умрежен у систему. Пацијенти би мо-

гли да имају корист од придруживања групи за самопомоћ, ако је то могуће. Циљеви губитка масе и брзине мршављења морају бити оствариви и прогресивни (између 5% и 10% почетне масе). Циљеви треба да се више усмере на промену начина живота, састав тела и смањење обима струка, него на губитак масе сам по себи. Пацијент се сâм сматра својим стручњаком и бира подручје за модификацију понашања уз подршку свог лекара опште медицине или стручњака за гојазност (Слика 3) [24,25].

Степен мотивације може да се повећа мотивационим разговором. Едукација пацијената је важна како би они могли добровољно да прихвате индивидуално предложене промене у вези са храном, физичком активношћу и животним навикама. Примена терапијске едукације пацијената доводи до побољшања здравствених исхода, укључујући и квалитет живота. Приступ укључује исхрану, понашање у исхрани, физичку активност и неактивност, контролу стимулуса, систематски приступ решавању проблема, смањење стреса, когнитивно-бихејвиоралну терапију, психолошко саветовање или терапију, лечење поремећаја у исхрани, анксиозности и депресије, као и мобилизацију структура социјалне подршке путем едукације пацијената. То ће помоћи да се побољшају слика пацијента о његовом сопственом телу, као и његово самопоштовање, самопотврђивање и квалитет живота.

Различите области у којима пацијент проналази начин да оптимизује своју мотивацију и придружавање третмана приказане су на Слици 3. Представљени су 1) исхрана и понашање у исхрани, 2) физичка активност и неактивност и 3) психолошки аспекти, као што је контрола стреса.

Слика 3. Како комуницирати са особом са гојазношћу?

Ову шему лекар опште медицине представља пацијенту током консултација како би му помогао да изабере у којој области би желео да покрене модификацију понашања.		
ИСХРАНА	ПОНАШАЊЕ У ИСХРАНИ И ПСИХОЛОШКИ АСПЕКТИ	ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ
Балансирани оброци	Глад	Седентарност (време проведено у седењу)
Видљиве масти, скривене масти	Ситост	Дневна физичка активност
Видљиви шећери, скривени шећери	Брзина једења	Организовани спортови и физичка активност у слободно време
Заслађени напаци	Контрола стреса	Јачање мишића
Угљени хидрати: поврће и воће	Грицкање	Бити активан на одмору или службеном путовању
Угљени хидрати: производи од скроба	Емоције	
Енергетска густина хране	Поремећаји исхране	
Етикете на храни	Самопоуздање	
Со		
Алкохол		
У ресторану, на одмору		

ИСХРАНА И ПОНАШАЊЕ У ИСХРАНИ

Поједини пацијенти са гојазношћу више не препознају физиолошке сензације глади и ситости које контролишу унос хране. Они једу јер је време за јело, јер то желе, због емоционалне компен-

зације или као рефлекс. Први корак је најважнији: повратити физиолошке осећаје глади и ситости кроз практичне вежбе код куће. Ово ће утицати на унос хране и енергије и помоћи у одржавању метаболичке равнотеже. Неопходно је препознати осећај глади који се поново појављује прогресивно 4-5 сата након „нормалног” оброка – „рупа” у стомаку праћена крчањем. Предуго чекање може бити контрапродуктивно, јер може довести до прекомерног уноса калорија. Важно је јести мирно, без узнемиравања или било чега осталог што скреће пажњу, као што је гледање телевизије, коришћење паметног телефона или таблета, слушање радија, шетња, читање часописа и слично.

Препоручује се јести полако и пажљиво, мирисати храну пре јела, жвакати пажљиво, држати је у устима да би се откриле различите текстуре и укуси, што ће помоћи да се препозна ситост. Овај осећај ће се појавити око 20 минута након почетка оброка и допринеће контроли уноса хране. Корак по корак, задовољство једења ће се смањивати до краја оброка када наступи потпуна ситост. Циљ је да се чин једења доживи свим чулима, поврати задовољство јела и избегну изопачене аутоматске реакције понашања које доводе до преједања [26,27].

Практични савети за пацијенте представљени су у Табели 12.

Табела 12. Општи савети о исхрани и понашању које је потребно дати пацијентима са гојазношћу

1. Смањити енергетску густину хране; повећати унос поврћа и јести две порције воћа дневно; смањити унос масне хране, посебно засићених масти; смањити рафинисане угљене хидрате, шећер и заслађена пића, смањити величину порције, користити мањи тањир и јести само једну порцију по obroку
2. Избежавати грицкање и прескакање оброка (Ако нисте гладни рано ујутру, можете доручковати касније, када будете гладнији)
3. Јести само када се јави осећај глади и престати са јелом када се јави осећај ситости
4. Јести полако: осећај ситости ће се појавити око 20 минута након почетка оброка
а. Одвојити тренутак за опуштање и слушање омиљене музике б. Сести за сто и јести (без стајања или ходања). Не радити било шта друго (телевизија, паметни телефон, таблет, радио, читање итд.) ц. Бити свестан како се интензитет осећаја глади прогресивно смањује током оброка д. Јести полако и уживати, обраћајући пажњу на укусе, текстуру и температуру хране; спустити нож и виљушку између залагаја е. Посматрати своје емоције док једете ф. Престати са јелом када се осети ситост и задовољство јелом смањи
6. Водити дневник о понашању у исхрани (грицкалице, количина оброка итд.), идентификовали окидаче за јело када нисте гладни (гледање телевизије, коришћење паметног телефона или таблета, пролазак поред пекаре, осећај досаде или фрустрације итд.)

На шематском приказу (Слика 4) дат је поједностављен приступ одабиру одговарајућих намирница на тањир нормалне величине, с обзиром на то да је отприлике једна четвртина површине покривена извором протеина (месо, живина, риба, сир, јаје, сочиво итд.), а остатак скробним намирницама (житарице без шећера) и другом храном са нерафинисаним угљеним хидратима, уз воће и поврће. Треба промовисати медитерански тип исхране која има висок садржај поврћа, воћа, махунарки, сложеног скроба и храну богату омега-3 масним киселинама попут масне рибе, ораха, уз козји и планински сир. Уље репице је такође богато омега-3 масним киселинама. Овај начин исхране укључује и маслиново уље и авокадо. Мета-анализа о медитеранском типу исхране је показала значајно смањење општег морталитета, и то за 8%, затим смањење морталитета и/или инциденце кардиоваскуларних и цереброваскуларних болести за 10%, смањење морталитета и/или инциденце неопластичних болести за 6% и смањење инциденце неуродегенеративних болести за 13% [27].



Слика 4. Тањир („нормална” величина) са представом типичне уравнотежене исхране медитеранског типа, која се овде користи као модел да се покаже сразмера сваке од компоненти: око половине за поврће, око четвртине за храну богату протеинима (месо, риба и махунарке) и последња четвртина за скробну храну укључујући житарице. Воће (јабуке, бобице, итд.) је приказано на ободу тањира јер може да се једе и између оброка [27].

ПРЕПОРУКЕ ЗА ИСХРАНУ

1	Препоруке за исхрану треба прилагодити сваком пацијенту, у зависности од енергетских потреба, у складу са културолошким елементима и прихватљивошћу за пацијента на дуже време (ниво доказа V, степен препоруке Г); те препоруке треба да упути сертифицирани дијететичар/дијетолог са циљем смањења телесне масе, обима струка, гликемије, липидског статуса и крвног притиска (ниво доказа I, степен препоруке А).
2	Пацијенти са гојазношћу и оштећеном глукозном толеранцијом треба променом животних навика да смање телесну масу за између 5% и 7% да би побољшали гликорегулацију, крвни притисак и липидски статус, смањили инциденце дијабетеса типа 2, микроваскуларних компликација и кардиоваскуларних и осталих узрока смрти (ниво доказа I, степен препоруке А).
3	Пацијенти са дијабетесом типа 2 треба да смањењем телесне масе за између 7% и 15% повећају шансу за ремисију дијабетеса и смање инциденце нефропатије, опструктивне апнеје у сну и депресије (ниво доказа I, степен препоруке А).

Физичка активност и неактивност

Данас сматрамо да се физичка активност и неактивност (односно физичка активност у свакодневном животу) морају посматрати заједно, јер су ова два фактора међусобно повезана: нето повећање физичке активности ће аутоматски смањити неактивност и обрнуто, под условом да не дође до компензације. Важно је поручити пацијенту јесте да студије показују да људи са гојазношћу који достигну високи степен кардиореспираторне кондиције имају нижи ризик од смртности свих узрока од седентарних особа нормалне масе, односно оних који седе или леже дуже време. Та порука може

неке пацијенте да мотивише да повећају обим физичке активности. Поред тога, анатомска дистрибуција масног ткива је веома важна: гиноидни пацијенти су заштићени од кардиометаболичких болести због више поткожног масног ткива (глутеални регион). Висцерална маст подстиче настанак кардиометаболичких болести. Редовна физичка активност мобилише висцералну масноћу и смањује ризике од коморбидитета. Око 300 минута активности умереног интензитета или 150 минута интензивније активности недељно довољно је за мобилизацију висцералне масти. Физичка активност се може поделити на више кратких сегмената од најмање 10 минута како би се постигао метаболички утицај.

Општи рецепт за популацију је најмање 150 минута недељно умерене аеробне активности, што је еквивалентно ходању брзином од 5-6 km/час. Бављење спортом није пресудно. Ходање остаје најбоља физичка активност/вежбање како за нормално ухрањене и особе са предгојазношћу тако и за особе са гојазношћу из следећих разлога:

1. не захтева посебну опрему, осим одговарајуће обуће
2. може се обављати било где, бесплатно;
3. пацијент може сам одлучити о интензитету вежбања, односно брзини ходања и нагибу (позитивном или негативном) и типу терена (ходање по снегу/песку).

Ако лекар опште медицине препише ходање у трајању од 30 минута дневно, пет дана недељно, активност се може спроводити континуирано или поделити у краће периоде (нпр. 2×15 или 3×10 минута). Код особа са прекомерном телесном масом и гојазношћу обим и интензитет физичке активности треба постепено повећавати. Када је циљ већи, укупан дневни обим физичке активности (нпр. 60–90 минута) се може распоредити у више краћих периода током дана, чак и краћих од 10 минута, јер се и краћи тренинзи подједнако добро акумулирају. Ера GLP-1 је довела до промена препорука за физичку активност. Тренинг отпора је прешао из опционог у обавезни.

Аеробна физичка активност може да се комбинује са 2-3 сесије тренинга снаге, најмање два пута недељно, које подразумевају 8-10 вежби које укључују велике мишићне групе. Позитиван ефекат физичке активности на очување мишићне масе током губитка телесне масе је показан на терапији лираглутидом [28].

Међу спортовима прикладним за пацијенте са гојазношћу су пливање, гимнастика у води, нордијско ходање, бициклизам, плес, цудо, голф, планинарење, стони тенис, јачање мишића и кардио тренинг под надзором.

Циљ је да се одабиром одговарајуће физичке активности смањи физичка неактивност (време седења) као и да се повећа физичка активност (ефекат замене) и што је више могуће поврати задовољство кретања и активности. Имајте на уму да примена напорних вежби код особе са гојазношћу захтева процену кардиолога уз примену теста оптерећењем.

Овај тест није потребан за умерено оптерећење (нпр. ходање, нетакмичарско пливање итд.), осим за пацијенте са постојећим коморбидитетом, и то посебно дијабетесом типа 2 [28-30].

Препорука за аеробну физичку активност у трајању од 30 до 60 минута већи број дана у недељи или најмање 180 минута недељно

1	Умерена физичка активност препоручује се пацијентима који су недовољно смањили телесну масу (ниво доказа II, степен препоруке Б).
2	Умерена физичка активност препоручује се пацијентима који су смањили количину висцералне и ектопичне масти у јетри или око срца, без смањења телесне масе (ниво доказа I, степен препоруке А).
3	Умерена физичка активност препоручује се пацијентима који треба да одржавају постигнуто смањење телесне масе (ниво доказа II, степен препоруке Б).
4	Умерена физичка активност препоручује се пацијентима који треба да повећају кондицију и покретљивост (ниво доказа II, степен препоруке Б).

ПСИХОЛОШКИ АСПЕКТИ

Психолошки фактори су веома важни у лечењу гојазности и имају снажан утицај на успех лечења, посебно код особа које пате од екстремне гојазности. Поремећаји у исхрани као што су преједање, синдром ноћног једења и учестало грицкање треба да се лече код психијатра, психолога или специјалисте за гојазност и когнитивно-бихејвиоралном терапијом. Уопште узевши, постоји блиска веза између емоционалног стања и стресних ситуација с једне стране и жеље или потребе за јелом с друге стране.

У основи лечења је стварање свести да са храном постоји емоционални однос. Циљ је смањење компулзивног једења и проналажење нових стратегија за ублажавање ових емоција, односно контролисање емоција на друге начине осим једења. Такође је важно разговарати о пацијентовом познавању хране и исхране.

Поремећаји у исхрани су дефинисани Дијагностичким и статистичким приручником о менталним поремећајима (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5*), и обухватају грицкање и изоловане или компулзивне поремећаје или преједање, што је све уобичајено код појединаца који болују од гојазности.

Поремећај преједања је дефинисан на следећи начин:

1.	Уношење велике количине хране у веома ограниченом временском периоду
2.	Осећај губитка контроле над понашањем у исхрани током преједања (нпр. осећај да се не може престати са јелом)
3.	Епизоде преједања су повезане са три или више следећих карактеристика: – Јести много брже него обично (брзина једења) – Претерано јести све док се не појави болан осећај дистензије желуца – Уносити велике количине хране без икаквог осећаја глади – Исхрана у изолацији (или изоловани оброци) због срамоте да се једе толико и тако брзо – Осећај гађења према себи, депресивност или осећај кривице због огромне количине хране која је у кратком временском периоду поједена
4.	Преједање је извор израженог стреса
5.	Преједање се дешава најмање два пута недељно током шест месеци или више
6.	Ово понашање није повезано са неодговарајућим компензаторним понашањима као што су нпр. повраћање или компензационе вежбе

Лекари опште медицине могу да испитују постојање ових поремећаја према следећем редоследу:

- Као прво, осећај глади, апетит и ситост или рестриктивно понашање.
- Затим, грицкање, компулзивно једење, преједање или синдром ноћног једења.
- Узимање хране као реакција на позитивне или негативне емоције.
- Компензаторна понашања.

Постоји позитивна веза између гојазности и појаве преједања, као и промена у телесној маси и депресије.

Лечењем поремећаја у исхрани треба да се баве специјалисти (психијатри, психолози). Добре резултате је показала когнитивно-бихејвиорална терапија:

1.	Први корак је повећање мотивације за промену, коришћењем мотивационог разговора.
2.	Други је промена структуре оброка током дана: три оброка дневно, уз прављење пауза између њих да би се могао осетити физиолошки осећај глади и ситости.

3.	Важно је не ограничавати исхрану и истраживати и научити да се открију егзогени или ендогени стимуланси који могу довести до губитка контроле. Окидачи су повезани са храном и емоцијама, као што је изложеност особи која једе, забрањена храна, прескакање оброка што доводи до појаве изражене глади, мирис хране и осећај стреса, усамљеност, досада, неактивност, конфликт, умор, осећај неуспеха...
4.	Пацијенту треба помоћи да пронађе сопствене стратегије за избегавање грицкања или компулзивног преједања и препозна окидаче везане за емоције, односно идентификује и изрази своје емоције на друге начине, као и да ужива у изласку из куће или кухиње.
5.	На крају, треба испитати и идентификовати аутоматске негативне мисли. Пацијента треба научити да идентификује негативне мисли и стави их у перспективу, да се са њима носи на друге начине осим једења и тражи позитивне мисли. Треба проценити степен анксиозности и депресије код пацијента.

Психотерапија је често неопходна за лечење депресије и анксиозности. Слика тела, самопоштовање и самопоуздање такође се могу да побољшају психотерапијом. Терапија уметношћу, плес, глумом, хипноза и гешталт терапија такође могу помоћи у побољшању квалитета живота.

Пацијенти који пате од компулзивног поремећаја у исхрани имају веома ниско самопоштовање, које је погоршано губитком контроле и резултира дубоким проблемима. Значајан ефекат имало би побољшање слике о сопственом телу, повећање самопоштовања, самопоуздања и самопотврђивања, а самим тим квалитета живота преко индивидуалне или групне терапије [24].

ФАРМАКОТЕРАПИЈА

Кључне поруке здравственим радницима:

1.	Фармакотерапија је ефикасан и сигуран приступ за лечење гојазности и може олакшати промене понашања људи који живе са гојазношћу. Фармакотерапија је важан стуб у управљању гојазношћу као и код других хроничних болести као што су дијабетес типа 2 и хипертензија.
2.	У Србији су регистрована четири лека за дуготрајну употребу у лечењу гојазности, са постицањем клинички значајног, одрживог смањења телесне масе и побољшањем коморбидитета гојазности: лираглутид од 3mg (Saxenda®, Olire®), налтрексон/бупропион (Mysimba®), семаглутид (Wegovy®) и тирзепатид (Mounjaro®).
3.	Индивидуални одговор на фармакотерапију за лечење гојазности је различит због комплексне етиологије и различитих фенотипова гојазности, због различитог механизма деловања лекова, могућих нежељених ефеката, контраиндикација, интеракција са другим лековима, начина примене и цене лека.
4.	Неки пацијенти могу постићи дефинисане циљеве лечења са мањим дозама од максималне дозе лека. Ако пацијенти добро подносе лек, треба примењивати дозу која лечи и компликације проистекле из гојазности.
5.	Клиничка испитивања фармакотерапије за лечење гојазности су показала да после престанка употребе лекова долази до повећања телесне масе и погоршања коморбидитета гојазности.

Терапија лековима за лечење гојазности (ЈЛГ) и терапија лековима за лечење коморбидитета могу да допуне промену начина живота, али никада се не могу користити саме. Лекови за лечење гојазности су погодни за пацијенте са ИТМ ≥ 30 kg/m² или ИТМ ≥ 27 kg/m² са коморбидитетима [31, 32].

Постоји више фактора које треба узети у обзир при одређивању одговарајућег избора фармакотерапије за пацијенте са прекомерном телесном масом или гојазношћу. Етиологија гојазности је

сложена и хетерогена. Психосоцијални, емоционални и хедонистички аспекти гојазности треба да се препознају и лече тамо где је то могуће. Механизам деловања, нежељени ефекти, безбедност и подношљивост сваког агенса треба да се размотре у контексту сваког пацијента, узимајући у обзир коморбидитете које он има и постојеће лекове. Важно је проценити истовремене лекове и њихов допринос повећању телесне масе и размотрити алтернативни избор када је то могуће [33].

Трошкови лечења, као и начин примене (орални насупрот супкутаном) и учесталост давања могу да представљају препреку придржавању пацијената терапији. Ако се клинички значајан губитак телесне масе не постигне фармакотерапијом, треба проценити друге факторе који доприносе неуспеху фармакотерапије, укључујући неодговарајуће дозирање или непридржавање препоручене дозе, препреке за промену животних навика и психосоцијалне или друге медицинске разлоге [34].

Такође треба прихватити да постоји знатна хетерогеност одговора на фармакотерапију било којим фармакотерапијским агенсом. Ако при пуној/максимално толерабилној дози након три месеца није постигнут клинички значајан успех у лечењу гојазности, а друге евидентне етиологије неуспеха нису очигледне, треба покушати примену другог лека за лечење гојазности [35].

Са развојем прецизне медицине, која укључује хормонско и генетско профилисање, у будућности би могло бити могуће предвидети која фармакотерапија може бити од највеће користи за појединачног пацијента. Регулаторне агенције препоручују прекид фармакотерапије за гојазност ако није постигнуто смањење телесне масе од $\geq 5\%$ током три месеца примене терапијске дозе. Међутим, фармакотерапија може да се примени и за одржавање губитка телесне масе постигнутог претходним терапијским режимима као што је промена животних навика и ниско калорична исхрана. Лекови за лечење гојазности треба да буду део дуготрајне стратегије лечења. Конзистентна клиничка испитивања фармакотерапије гојазности показују поново повећање телесне масе када се активно лечење прекине. Употреба фармакотерапије гојазности се не препоручује код трудница или дојиља, као ни код жена које покушавају да затрудне. Произвођачи неких актуелних ЈЛГ препоручују прекид фармакотерапије гојазности два месеца пре зачећа.

У време писања овог водича (2025), на тржишту је доступно неколико ЈЛГ који имају одобрење за клиничку употребу у Европи, и то орлистат, лираглутид, семаглутид, тирзепатид и комбинација бупропиона/налтрексона. Доступност ових лекова варира у европским земљама, и у неким од њих постоје ограничења када се дају на рецепт према националним правилима. У нашој земљи су регистрована четири лека за лечење гојазности: лираглутид 3mg (Saxenda®, Olire®), семаглутид 2,4mg (Wegovy®), тирзепатид (Mounjaro®) и комбинација налтрексон /бупропион (Mysimba®). Орлистат (Xenical®) је био регистрован закључно са 2021. годином и више није доступан на тржишту у Србији [36,37].

Метформин, лек регистрован за лечење дијабетеса типа 2 са плејотропним ефектом смањења телесне масе, препоручује се за превенцију повећања телесне масе код пацијената лечених антипсихотицима. Овај лек, као и друге лекове који нису регистровани за лечење гојазности у Србији, не препоручујемо као самосталну терапију гојазности.

ПРЕПОРУКЕ: МЕДИКАМЕНТНА ТЕРАПИЈА ГОЈАЗНОСТИ

1	Фармакотерапија гојазности (лираглутид, семаглутид, тирзепатид или налтрексон/бупропион) се укључује код пацијената са индексом телесне масе $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ или $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ са коморбидитетима гојазности у комбинацији са медицинском нутритивном терапијом, физичком активношћу, психолошким интервенцијама и баријатријском/метаболичком хирургијом (ниво доказа II, степен препоруке Б).
2	Фармакотерапија може да се користи за одржавање губитка телесне масе који је постигнут променама животних навика и за спречавање поновног повећања телесне масе (лираглутид, семаглутид, тирзепатид, налтрексон/бупропион) (ниво доказа II, степен препоруке Б).
3	Код особа које имају дијабетес тип 2 и ИТМ $\geq 27 \text{ kg/m}^2$, фармакотерапија може да се користи заједно са променама животних навика ради губитка телесне масе у контроли гликемије. Лекови који се могу користити су лираглутид, семаглутид, тирзепатид (ниво доказа I, степен препоруке А) и комбинација налтрексон/бупропион (ниво доказа II, степен препоруке Б).
4	Фармакотерапија може да се препоручи у комбинацији са променама животних навика особама које имају преддијабетес и прекомерну телесну масу или гојазност (ИТМ $> 27 \text{ kg/m}^2$) за одлагање или превенцију дијабетеса типа 2. Лекови који се могу користити су лираглутид, семаглутид и тирзепатид (ниво доказа II, степен препоруке Б).
5	Не предлаже се употреба лекова који се издају на рецепт или без рецепта (ОТС) осим оних одобрених за лечење гојазности (ниво доказа V, степен препоруке Г).
6	Особама које имају прекомерну телесну масу или гојазност предлаже се фармакотерапија за друга здравствена стања која не утиче на повећање телесне масе (ниво доказа V, степен препоруке Г).

ЛЕКОВИ ЗА ЛЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ

Лираглутид је аналог пептида 1 сличног глугагону (*glucagon-like peptide 1*, GLP-1) који запрово имитира деловање хуманог GLP-1. Хумани GLP-1 је инкретински хормон, који се производи у Л хелијама танког црева и у мозгу као одговор на унос хране. Пептид GLP-1 утиче на регулацију глукозе у крви директним дејством на панкреас и јетру, смањење апетита и повећање осећаја ситости директним дејством на анорексигене неуроне POMC/CART, и индиректним дејством на NPY/AgRP посредством инхибиторних неурона GABA. Лираглутид припада групи лекова GLP-1RA (агонисти рецептора за глугагону сличан пептид-1) и спада у класу хормона ситости [38]. Он има и пролазни ефекат на успорено пражњење желуца. Сем на повећано ослобађање инсулина, овај лек делује и на смањење глугагона у стању хипергликемије. Лираглутид је молекул настао структурном модификацијом хуманог GLP-1 (супституцијом одређених аминокиселина, како би се спречила разградња у организму од стране ензима који брзо разлажу хумани GLP-1 (дипептидил пептидазе – 4, DPP-4) [39].

Лираглутид је иницијално одобрен у терапији дијабетеса мелитуса типа 2 у дози од 0,6-1,8 mg/дан (Victosa®) [40].

Доза лираглутида од 3mg једном дневно (Saxenda®, Olire®) доступна је на европском тржишту од 2015. за лечење гојазности код особа са дијабетесом типа 2 или без њега. У Србији је овај лек регистрован 2022. за дуготрајно лечење гојазности. Индикуван је и за лечење гојазности код педијатријске популације од 12 година и старијих. Препоручује се да се терапија почне са дозом од 0,6mg дневно па да се доза сваких седам дана повећава за 0,6mg до пуне дозе од 3mg ако пацијент толерише лек [41].

Студија SCALE, која је укључивала пацијенте са гојазношћу и предиабетесом, показала је смањење телесне масе за 8% код пацијената на лираглутиду у односу на 2,6% код пацијената на плацебу, и то после 56 недеља употребе лека. Ефекат смањења телесне масе на терапији трајао је наредне три године [42].

Лираглутид 3,0mg значајно побољшава и гликемијске параметре, укључујући HbA1c и глукозу у плазми наشته (FPG), повећава ниво постпрандијалног инсулина и побољшава функцију β -ћелија и смањује резистенцију на инсулин. Осим тога, примена лираглутида 3,0mg повезана је са повећањем реверзије предиабетеса у нормогликемију, смањеном прогресијом предиабетеса у дијабетес током периода од три године и смањењем ризика од развоја дијабетеса типа 2 за 80% код особа које су имале предиабетес на почетку испитивања. Лираглутид 3,0mg показује и кардиометаболичке предности, укључујући смањење крвног притиска и побољшање липидног и кардиометаболичког профила и побољшава исходе и квалитет живота пацијената. Пацијенти са предиабетесом су праћени у једној од мултицентричних студија, до три године, са сталним губитком ТМ од -6,1% у групи која је примала лираглутид наспрам -1,9% у плацебо групи. Након смањења ТМ од -6,0% уз нискокалоричну дијету, лираглутид 3,0mg је, уз савете о здравим животним навикама, довео до смањења ТМ за још -6,2% у наредној години у поређењу са -0,2% код плацеба. Већи број пацијената на лираглутиду од 3,0mg је био у стању да одржи $\geq 5\%$ првобитног смањења ТМ (81,4%) у поређењу са онима који су били на плацебу (48,9%). Мањи број пацијената на лираглутиду од 3,0mg повратио је $\geq 5\%$ ТМ (1,9%) у поређењу са плацебом (17,5%) [43].

Лираглутид се генерално добро подноси, а на почетку лечења могу да се јаве нежељени ефекти као што су мучнина и повраћање. Најчешћи нежељени ефекат лираглутида, мучнина, јавља се због пролазног успореног пражњења желуца. Пацијенти такође могу добити опстипацију, дијареју, горушицу и/или повраћање. Уколико се појаве нежељени гастроинтестинални ефекти, постепенија ескалација дозе може помоћи у њиховом ублажавању. Употреба лираглутида је повезана са 1,4% већим ризиком од настанка камена у жучној кеси у поређењу са плацебом. Постоји благо повећан ризик од панкреатитиса у поређењу са плацебом, при чему се већина тих случајева дешава код оних који имају холелитијазу. Код пацијената са холелитијазом ове лекове треба користити са опрезом, тако да брзина смањења телесне масе буде спорија, уз додатак урсодоксихолне киселине. Повећан ризик од настанка медуларног карцинома је виђен у студијама на глодарима али није потврђен у хуманим студијама. Лираглутид успорава пражњење желуца, што може утицати на апсорпцију истовремено орално примењених лекова.

Због успореног пражњења желуца забележени су ретки случајеви који указују на могућност већег ризика од аспирације желудачног садржаја током анестезије. Предлаже се обустава примена лираглутида у трајању од 5 полуживота лека, односно недељу дана пре планиране операције.

Додавањем аминокиселина у одређени положај како би се омогућило чврсто везивање за протеине плазме) продужено је полувреме елиминације другог GLP-1 RA, семаглутида, погодног за примену супкутаном инјекцијом једном недељно.

Семаглутид је првобитно регистрован у дози од 1mg за лечење дијабетеса типа 2 (Ozempic®). Доза Семаглутида од 2,4mg (Wegovy®) једном недељно доступна је на тржишту од 2021. за лечење гојазности у САД и у Великој Британији, а у Европи је регистрован у јануару 2022. Овај лек је регистрован у Србији 2023, а доза од 7,2mg од јуна 2026. Доза семаглутида којом се започиње лечење је 0,25mg једном недељно. Дозу треба повећавати на сваке четири недеље (0,25mg, 0,5mg, 1mg, 1,7mg, до постизања дозе одржавања од 2,4mg једном недељно). Ако је потребно, доза се може повећати на 7,2mg једном недељно након најмање четири недеље на дози од 2,4mg код одраслих са ИТМ $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ на почетку лечења. Ако дозом од 7,2mg није постигнуто додатно клиничко побољшање телесне масе, дозу треба смањити на 2,4mg једном недељно. Семаглутид је индикован за дуготрајно лечење гојазности, укључујући и педијатријску популацију од 12 година и старијих [44].

Семаглутид 2,4mg ефикасно регулише апетит вишеструким механизмима који укључују централно деловање на проопиомеланокортинске неуроне POMC/CART, смањујући осећај глади, пове-

ћавајући осећај ситости и смањујући жудњу за храном, утицајем на делове мозга који су укључени у путеве награђивања након уношења хране [45].

После 72 недеље од узимања семаглутида 7,2mg једном недељно, код одраслих са прекомерном телесном масом или гојазношћу остварује се значајно смањење ТМ у поређењу са плацебом. Особе са гојазношћу могу смањити ТМ до 20,7%, Током примене семаглутида 7,2 mg у периоду од 72 недеље, 33,2% особа са гојазношћу може остварити редукцију телесне масе и до 25%. Осим значајне редукције телесне масе, семаглутид успоставља гликемијску контролу, доводи до снижења систолног крвног притиска и побољшава липидни профил [46]. Наведени ефекти обезбеђују кардиоваскуларну безбедност и сигурност током примене семаглутида (студија SELECT) и смањење инциденце кардиоваскуларних смртних исхода, нефаталног инфаркта миокарда или нефаталног можданог удара у односу на плацебо [47,48,49].

Након престанка употребе семаглутида 2,4mg, пацијенти који су смањили ТМ за 20% повећали су ТМ за 11.6% (студија STEP 1) [50,51].

Семаглутид може да повећа инциденцу холелитијазе за 0,9% у односу на плацебо. Постоји благо повећан ризик од панкреатитиса у поређењу са плацебом, при чему се већина ових случајева дешава код оних који имају холелитијазу. Код пацијената са холелитијазом ове лекове треба користити са опрезом, тако да брзина смањења телесне масе буде спорија, уз додатак урсодеоксихолне киселине. Повећан ризик од настанка медуларног карцинома виђен је у студијама на глодарима, што није потврђено у хуманим студијама. Семаглутид успорава пражњење желуца, што може утицати на апсорпцију лекова који је примењују орално. У студији SELECT су пријављене фрактуре карличних костију код 1% жена у групи са семаглутидом у односу на 0,2% жена у групи са плацебом. Код 2,4% жена старијих од 75 година пријављене су фрактуре кука или карлице у односу на 0,6% у групи са плацебом. Произвођач предлаже обустављање терапије семаглутидом најмање два месеца пре зачећа. У клиничкој пракси су пријављивани случајеви илеуса код пацијената на терапији семаглутидом. Нема студија са семаглутидом код пацијената са гастропарезом. Због успореног пражњења желуца, забележени су ретки случајеви који указују на могућност већег ризика од аспирације желудачног садржаја током анестезије. Раније је постојала препорука да се обустави примена семаглутида у трајању од 5 полуживота лека, односно пет недеља пре планиране операције. Садашње препоруке су нешто другачије и захтевају првенствено клиничку процену, па, у зависности од ње и периперативни прекид терапије (видети поглавље Приказ препорука за безбедну периперативну примену агониста GLP-1 рецептора).

Нежељени ефекти семаглутида су слични онима који се јављају код примене лираглутида и могу да се ублаже или избегну споријим повећањем дозе приликом увођења лека у терапију.

Тирзепатид је двоструки агониста GLP-1/GIP, који се примењује супкутано једном недељно за дуготрајно лечење гојазности уз промену неодговарајућих навика у исхрани и физичкој активности. Компонента GLP-1 делује на смањење глади и повећање ситости преко неурона POMC/CART и успорава пражњење желуца. Глукозозависни инсулинотропни полипептид (GIP) је инкретин, храном стимулисани хормон, који регулише енергетску равнотежу преко рецептора на површини ћелија у мозгу и масном ткиву. Претпоставља се да GIP потпомаже ефекат GLP-1 на смањење телесне масе. Терапија се започиње дозом од 2,5mg једном недељно, а после четири недеље се повећава на 5mg недељно. У случају недовољног смањења ТМ, доза тирзепатида се може повећати на 10mg односно 15mg недељно. У студији SURMOUNT-1 утврђено је просечно смањење ТМ од 15% на дози од 5mg, 19,5% на дози од 10 mg и 20,9% на дози од 15 mg тирзепатида у односу на 3,1% на плацебу. Око 50% пацијената на дози од 10 mg и 57% пацијената на дози од 15mg је постигло смањење ТМ >20% у односу на 3% пацијената на плацебу. Обим струка се просечно смањено за 10cm, 13cm и 14,5cm на дозама тирзепатида од 5, 10 односно 15mg [52].

Тирзепатид може да повећа инциденцу холелитијазе за 1,1% у односу на 1% на плацебу. Код пацијената са дијабетесом типа 2 постоји благо повећан ризик од панкреатитиса у поређењу са плацебом. Повећан ризик од настанка медуларног карцинома виђен је у студијама на глодарима, што није потврђено у хуманим студијама. Тирзепатид успорава пражњење желуца, што може утицати

на апсорпцију лекова који је примењују орално. Женама се препоручује да оралне контрацептиве замене другим методама контрацепције или да оралном контрацептиву додају другу врсту контрацепције у периоду од месец дана пре увођења лека и током месец дана ескалације дозе. Произвођач препоручује обуставу примене лека најмање месец дана пре зачећа. Тирзепатид успорава пражњење желуца, што може да повећа ризик од аспирације желудачног садржаја током опште анестезије. Консензус произвођача и лекара је раније препоручивао да се лек обустави месец дана пре планиране операције у општој анестезији и да се настави после операције, кад пацијент почне да једе. Садашње препоруке су нешто другачије и захтевају првенствено клиничку процену па у зависности од тога и периоперативни прекид терапије (видети поглавље Приказ препорука за безбедну периоперативну примену агониста GLP-1 рецептора).

ПРЕПОРУКЕ ЗА БЕЗБЕДНУ ПЕРИОПЕРАТИВНУ ПРИМЕНУ АГОНИСТА GLP-1 РЕЦЕПТОРА (GLP-1 RA)

I Индивидуализована процена ризика и заједничка одлука

Одлука о наставку или привременом прекиду терапије применом GLP-1 RA треба да се донесе заједнички, уз учешће пацијента, хируршког тима, анестезиолога и лекара који је прописао терапију, уз остварење равнотеже између метаболичких потреба и индивидуалног ризика.

Фактори који повећавају ризик од успореног пражњења желуца и аспирације:

- **Фаза титрације дозе** – ризик је већи током периода повећања дозе него током стабилне терапије одржавања.
- **Више дозе** – повезане су са већом учесталости гастроинтестиналних нежељених дејстава.
- **Недељно дозирање** – може бити праћено израженијим гастроинтестиналним симптомима у односу на дневне препарате.
- **Гастроинтестинални симптоми** – мучнина, повраћање, бол у трбуху, диспепсија и опстипација могу указивати на успорено пражњење желуца.
- **Друга обољења** – потребно је проценити присуство других узрока успореног пражњења желуца, као што су гастропареза или Паркинсонова болест.

Ризик треба да се процени довољно пре интервенције како би се евентуално прилагодила преоперативна припрема (измене режима исхране или привремене измене терапије) [53].

Терапија применом GLP-1 RA може да се настави код пацијената без повишеног ризика.

Код пацијената са повишеним ризиком, обустава терапије треба да се одмери насупрот ризику од хипергликемије, компликација везаних за алтернативну привремену терапију и потенцијалним нежељеним ефектима.

Обустављање GLP-1 RA искључиво код пацијената са гојазношћу, без јасних општих индикација, може да представља дискриминацију на основу телесне масе и треба га избегавати.

Ако је обустава ипак индикована: дневне формулације – изоставити на дан интервенције; недељне формулације – изоставити 7 дана пре интервенције (према анестезиолошким смерницама).

На дан процедуре код свих пацијената треба да се процени присуство симптома успореног пражњења желуца, без обзира на то да ли је терапија настављена или прекинута.

II Смањење ризика од аспирације

Мере за смањење ризика:

а) Преоперативна дијета

Течна дијета најмање 24 сата пре процедуре код пацијената са клиничком сумњом на успорено пражњење желуца (по аналогiji са колоноскопијом и баријатријом).

б) Ултразвук желуца на месту збрињавања

Може се користити за процену резидуалног садржаја желуца на дан процедуре.

Ограничења: зависи од институционалних ресурса, искуства оператера.

в) Планирање анестезије

Када постоји клиничка сумња или потврђено присуство резидуалног садржаја, размотрити брзу секвенцијалну индукцију анестезије ради интубације како би се смањио ризик од аспирације.

Алтернатива: одлагање/отказивање процедуре — уз договор с пацијентом.

Пример имплементације

- **Преоперативни клинички протокол:** Преглед свих пацијената на GLP-1RA на гастроинтестиналне симптоме и факторе ризика најмање недељу дана пре операције. Уколико је ризик висок, треба координирати са тимовима за анестезију и прописати алтернативну терапију и модификовати исхрану.
- Контролна листа на дан операције:
 - Потврдити датум и време последње дозе GLP-1RA.
 - Проценити присуство гастроинтестиналних симптома.
 - Размотрити ултразвучни преглед желуца ако постоји индикација.
 - По потреби прилагодити анестезиолошки план [53].

Налтрексон/Бупропион представља комбинацију два лека са централним дејством која су већ одобрена. Бупропион се користи за лечење депресије и као помоћ при престанку пушења. То је неселективни инхибитор транспортера допамина и норепинефрина. Налтрексон је антагонист опиоидних рецептора који се широко користи за лечење зависности од алкохола и опијата. Верује се да је аноректички ефекат комбинације налтрексона и бупропиона резултат континуиране активације анорексигених неурона у хипоталамусу. Бупропион централно изазива ситост тако што повећава производњу и ослобађање α -меланоцитног стимулишућег хормона (α -MSH) и β -ендорфина из про-опиомеланокортинских ћелија у лучном језгру (*nucleus arcuatus*) хипоталамуса. Налтрексон ремети аутоинхибиторни ефекат β -ендорфина на ћелије про-опиомеланокортина блокирањем μ -опиоидних рецептора. Комбинација налтрексона и бупропиона такође утиче на мезолимбички систем награђивања како би се смањила жудња за храном. Овај синергистички начин деловања поткрепљују докази да употреба само бупропиона или само налтрексона не доводи до клинички значајног губитка телесне масе. Свака таблета комбинације налтрексона и бупропиона садржи 8mg налтрексона и 90mg бупропиона. Препоручена титрација дозе је једна таблета дневно током прве недеље, са повећањем за једну таблету сваке недеље до дозе одржавања од две таблете два пута дневно (укупна дневна доза 32mg налтрексона и 360mg бупропиона). У студији COR-I, међу пацијентима са прекомерном телесном масом или гојазношћу без дијабетеса, налтрексон/бупропион 32mg/360mg уз хипокалоричну исхрану (дефицит од 500 килокалорија/дан) и вежбање довео је губитка телесне масе од -6,1% наспрам -1,3% на плацебу. Примећен је губитак ТМ $\geq 5\%$ код 48% пацијената, а губитак ТМ $\geq 10\%$ забележен је код 25% пацијената, у поређењу са 16% и 7% у плацебо групама [54]. Комбинована анализа три студије налтрексон/бупропиона показала је да су рана побољшања жудње за храном била предиктори и већег успеха у мршављењу [55-57].

Лиценца производа захтева губитак масе од 5% након 12 недеља лечења. Ако пацијент не постигне овај циљ, лек би требало прекинути. Овај лек је регистрован у Србији од 2018. Најчешћи пријављени нежељени ефекти су мучнина, која је у већини случајева пролазна током првих неколико недеља третмана. Осим мучнине, као нуспојаве јављају се и главобоља, вртоглавица, несаница и повраћање, опстипација и сува уста, који могу ретко да доведу до прекида терапије.

Налтрексон/бупропион је контраиндикован код пацијената са неконтролисаном хипертензијом [58].

Свака употреба опиоида је апсолутна контраиндикација за примену налтрексон/бупропиона. Опиоидну терапију треба прекинути седам до 10 дана пре почетка примене налтрексон/бупропиона. Комбинација налтрексона и бупропиона је контраиндикована код особа са епилепсијом, анорексијом нервозом и булимијом или пацијената који су на одвикавању од алкохола, као и код оних код којих су нагло прекинути бензодијазепини, барбитурати или антиепилептички лекови. Инхибитори моноамина (МОАИ) могу да повећају ризик од хипертензивних реакција и стога се налтрексон/бупропион не сме користити најмање 14 дана од прекида узимања инхибитора моноамина. Налтрексон/бупропион не треба узимати са obroком који садржи висок садржај масти ($\geq 55\%$ масти) јер то значајно повећава концентрацију лека. Постоји више потенцијалних интеракција лекова са налтрексоном/бупропионом које произилазе из ефекта бупропиона и његових метаболита на инхибицију јетреног система ензима CYP2D6. Код пацијената који већ примају налтрексон/бупропион, лекове које се метаболишу преко CYP2D6 треба започети у нижим дозама уз опрезну титрацију (такви лекови су селективни инхибитори поновног преузимања серотонина, бета блокатори, антипсихотици, антиаритмички агенси типа 1Ц и многи трициклични антидепресиви, као што су циталопрам, метопролол, рisperидон, пропaфенон и дезипрамин). Бупропион може довести до смањене ефикасности тамоксифена и стога код пацијената који примају тај лек не треба користити ову комбинацију. Бупропион се примарно метаболише помоћу ензимског система CYP2B6. Због тога доза налтрексон/бупропиона не би требало да прелази једну таблету два пута дневно када се користи са инхибиторима CYP2B6 (као што је тиклопидин). Налтрексон/бупропион треба избегавати код пацијената који узимају индукторе CYP2B6 јер они могу смањити ефикасност налтрексон/бупропиона смањењем изложености бупропиону (такви лекови су ритонавир, лопинавир, ефавиренз, карбамазепин, фенобарбитал и фенитоин). Може доћи до токсичног ефекта на централни нервни систем када се налтрексон/бупропион користи истовремено са допаминергичким лековима (као што су леводопа и амантадин).

При избору лекова који се користе за лечење коморбидитета повезаних са гојазношћу и болести које нису повезане са гојазношћу али се јављају код пацијената са гојазношћу треба узети у обзир телесни састав и метаболички статус пацијента. Ако је то могуће, избећи или заменити лекове који повећавају телесну масу и/или имају негативне метаболичке ефекте лековима који доводе до смањења телесне масе или су неутрални у односу на телесну масу. Обратити пажњу на адекватан унос протеина, минерала и витамина у циљу превенције саркопеније и минералновитаминског дефицита, посебно код дијета са уносом мањим од 1.200 килокалорија [32]. Сажете карактеристике, механизам деловања најчешће коришћених лекова за лечење гојазности и мере опреза о којима је потребно водити рачуна при избору терапије су приказани у Табели 13, а коморбидитети и доказани ефекти на болести проистекле из гојазности у Табели 14. Алгоритам који помаже у избору лека за лечење гојазности ових пацијената приказан је на Слици 4 [13].

Табела 13. Медикаментна терапија гојазности (подаци од значаја при избору медикаментне терапије гојазности) [13]

	Лираглутид	Семаглутид	Тирзепатид	Налтрексон/ бупропион
Начин примене	Супкутано	Супкутано	Супкутано	Орално
Доза/фреквенца	3,0mg дневно	0,25-7,2mg недељно	2,5-15mg недељно	16/180mg 2 пута/ дан

Титрирање дозе	0,6mg 1x дневно, 7 дана 1,2mg 1x дневно, 7 дана 1,8mg 1x дневно, 7 дана 2,4 1x дневно, 7 дана 3,0mg 1x дневно	0,25mg 1x недељно 4 недеље, 0,5mg 1x недељно 4 недеље, 1mg 1x недељно 4 недеље, 1,7mg 1x недељно 4 недеље, 2,4mg 1x недељно 7,2mg 1x недељно	2,5mg 1x недељно 4 недеље, 5mg 1x недељно Ако је потребно даље повећање дозе: 7,5mg 1x недељно 4 недеље, 10mg 1x недељно Ако је потребно даље повећање: 12,5mg 1x недељно, 15mg 1x недељно	1x1 ујутру недељу дана, 2x1 недељу дана, 2+0+1 недељу дана, 2x2
Ефекат на % смањење ТМ, плацебо одузет	-5,4% у 56. недељи	12,4% (2,4 mg) у 67. недељи 14,8% (7,2mg) у 72. недељи	11,9% (5mg) 16,4% (10mg) 17,8% (15mg) у 72. недељи	-4,8% у 56. недељи
Ефекат на дуготрајно смањење ТМ, плацебо одузет	-4,2кг током 3 године	12,6% (2,4mg) у 104. недељи 14,8% (7,2mg) у 72. недељи	11% (5mg) 17,4% (10mg) 18,4% (15mg) у 176. недељи	Није испитивано
% пацијената који су достигли смањење ТМ $\geq$ 5%	63,2% (према 27,1% на плацебу)	86,4% (2,4mg) (према 31,5% на плацебу) 90,7% (7,2mg) (према 36,8% на плацебу)	85,1% (5mg) 88,9% (10mg) 90,9% (15mg) (према 34,5% на плацебу)	48% (према 16% на плацебу)
% пацијената који су достигли смањење ТМ $\geq$ 10%	33,1% (према 10,6% на плацебу)	69,1% (2,4mg) (према 12% на плацебу) 82,4% (7,2mg) (према 20,5% на плацебу)	68,5% (5mg) 78,1% (10mg) 83,5% (15mg) (према 18,8% на плацебу)	25% (према 7% на плацебу)
% пацијената који су достигли смањење ТМ $\geq$ 15%	14,4% (према 3,5% на плацебу)	50,5% (2,4mg) (према 4,9% на плацебу) 66,5% (7,2mg) (према 7,6% на плацебу)	48,0% (5mg) 66,6% (10mg) 70,6% (15mg) (према 8,8% на плацебу)	12% (према 2% на плацебу)
% пацијената који су достигли смањење ТМ $\geq$ 20%	Није испитивано	47,7% (7,2mg) (према 2,9% на плацебу)	30,0% (5mg) 50,1% (10mg) 56,7% (15mg) (према 3,1% на плацебу)	Није испитивано
Ефекат на одржавање претходно редуковане ТМ	-6,2% додатног губитка када је плацебо одузет током 1 године	Није испитивано	94% пацијената може да одржи најмање 80% смањење ТМ (према 43% на плацебу)	Није испитивано

Ефекат на жудњу за храном	Није испитивано	Смањује се	Није испитивано	Смањује се
Контра-индикације	Раније: Лична или породична анамнеза о медуларном карциному тиреоидеје Лична анамнеза о синдрому МЕН 2	Раније: Лична или породична анамнеза о медуларном карциному тиреоидеје Лична анамнеза о синдрому МЕН 2	Раније: Лична или породична анамнеза о медуларном карциному тиреоидеје Лична анамнеза о синдрому МЕН 2	Неконтролисана хипертензија Употреба опијата Анамнеза о епилепсији, или фактори ризика за њу Нагли прекид конзумације алкохола Истовремена примена инхибитора моноаминооксидазе (МАО) Тешко оштећење јетре Терминална бубрежна слабост Трудноћа
	Сада: Трудноћа, дојење, планирање трудноће Преосетљивост на лек	Сада: Трудноћа, дојење, планирање трудноће Преосетљивост на лек	Сада: Трудноћа, дојење, планирање трудноће Преосетљивост на лек	
Чести нежељени ефекти	Мучнина, опстипација, дијареја, повраћање	Мучнина, опстипација, дијареја, повраћање	Мучнина, опстипација, дијареја, повраћање	Мучнина, опстипација, главобоља, сува уста, вртоглавица, дијареја
Ретки нежељени ефекти	Панкреатитис Холелитијаза	Панкреатитис Холелитијаза	Панкреатитис Холелитијаза	Епилепсија Погоршање депресије
Интеракције са лековима	Може да утиче на апсорпцију лекова због успореног пражњења желуца*	Може да утиче на апсорпцију лекова због успореног пражњења желуца*	Може да утиче на апсорпцију лекова због успореног пражњења желуца Користити парентералну/механичку контрацепцију прве 4 недеље од увођења лека и 4 недеље од повећања сваке дозе*	Интеракција лекова који се метаболишу преко CYP2D6 (SSRI, бета блокатори, антипсихотици, тип 1ц антиаритмици, многи трициклични антидепресиви, леводопа)

Напомена: * Иако агонисти рецептора GLP-1 успоравају пражњење желуца и могу изменити брзину апсорпције орално примењених лекова, клинички значајне интеракције су ретке. Посебан опрез препоручује се код оралних контрацептива, варфарина, левотироксина и лекова са уским терапијским индексом [59].

Код одабира фармакотерапије гојазности, једну од кључних улога има постојање коморбидитета гојазности и потенцијални ефекат лекова на реверзију постојећих коморбидитета и редукцију ризика од прогресије у тежи степен болести.

Предиабетес се јавља код између 14,3% и 36,9% особа са гојазношћу. Прогресија у ДМТ2 се јавља код 25% особа са предиабетесом. Смањење ТМ за 1kg смањује ризик за прогресију у ДМТ2 за 16%. Студије SCALE и SURMOUNT-1 су приказале смањење прогресије предиабетеса у дијабетеса применом лираглутида и тирзепатида, а студија STEP 10 је показала да примена семаглутида враћа предиабетес у стање нормогликемије.

Дијабетес мелитус типа 2 је код пацијената са гојазношћу праћен лошијом гликорегулацијом, дислипидемијом и хипертензијом [60,61].

Срчана инсуфицијенција (са очуваном ејекционом фракцијом-HFrEF) се јавља код 84% особа са гојазношћу [62]. Студије SUMMIT и STEP су показале смањење HFrEF применом семаглутида и тирзепатида [63,64].

Резултати студије SELECT указују на да примена семаглутида смањује за 35% главне кардио-васкуларне догађаје код особа са срчаном инсуфицијенцијом са оштећеном ејекционом фракцијом (HFrEF) [65].

Стеатохепатитис удружен са метаболичком дисфункцијом (MASH) представља једно од обољења из спектра болести масне јетре удружене са метаболичким обољењима (MASLD), у које спадају фиброза и цироза. MASH се јавља код 34% особа са гојазношћу. Студија ESSENCE која је показала позитиван ефекат семаглутида од 2,4mg на 2. или 3. стадијум фиброзе у оквиру MASH. Резултати 2. фазе студије SYNERGY-NASH су показали реверзију фиброзе после примене тирзепатида [66].

Опструктивна апнеја у сну (OSAS) је чест, недовољно дијагностикован коморбидитет гојазности који носи висок ризик од поремећаја срчаног ритма и изненадне смрти у сну. Студије са тирзепатидом и лираглутидом, SURMOUNT-OSA и SCALE *Sleep Apnea Trial*, показале су смањење индекса апнеја/хипопнеје [43,67].

Остеоартритис колена настаје због оптерећења колена телесном масом и хроничном инфламацијом у гојазности. Семаглутид у студији STEP 9 и лираглутид допринели су смањењу тегоба узрокованих остеоартритисом и повећању физичке активности [68].

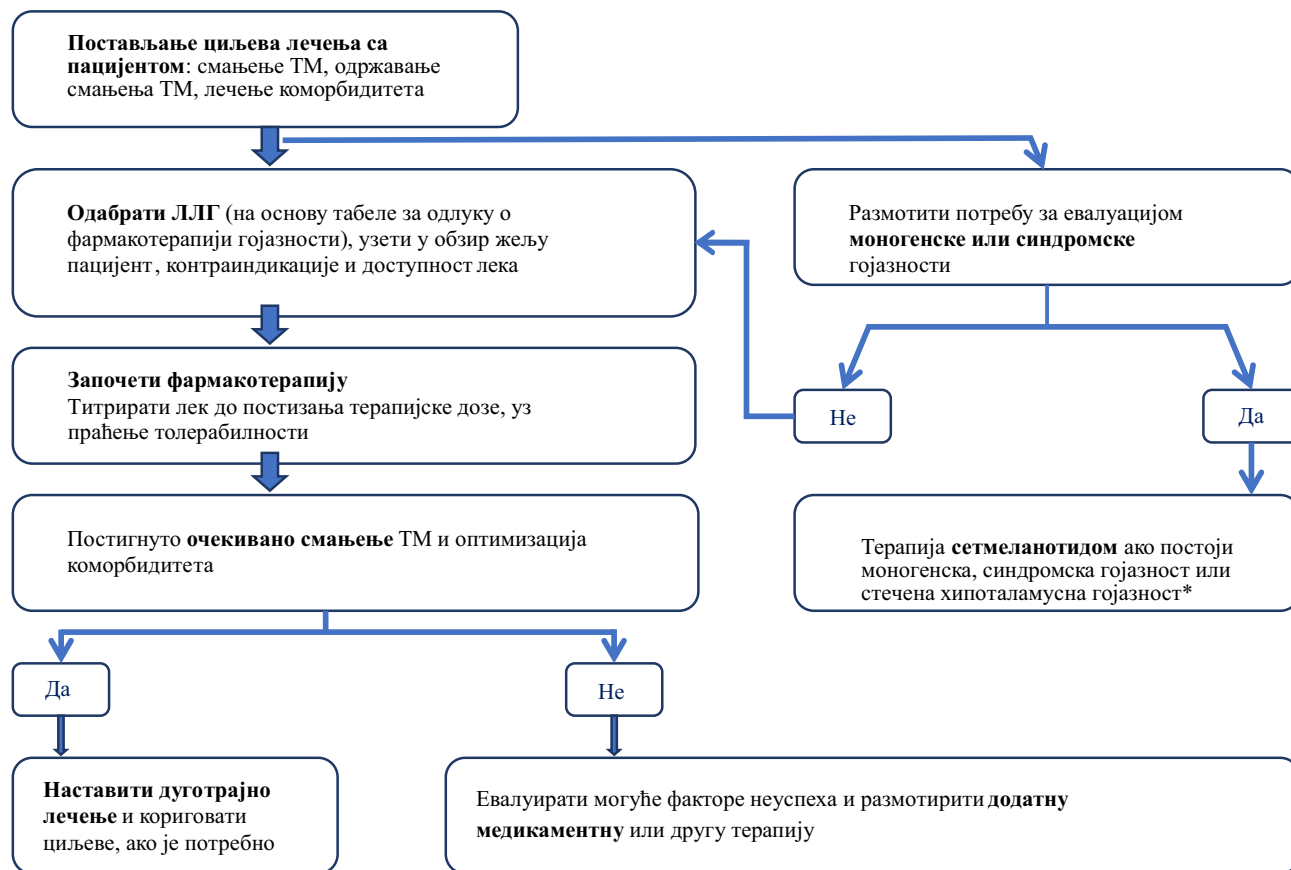
Табела 14. Ефекат ЛЛГ на коморбидитете гојазности [13]

Коморбидитет	Лираглутид	Семаглутид	Тирзепатид	Натрексон/ Бупропион
Ефекат на предиабетес	79% редукција ризика за ДМ тип 2 током 3 године	-81% враћање на нормогликемију према 14% на плацебу у 52. недељи (2,4mg) -83,4% враћање на нормогликемију према 36,6% на плацебу у 72. недељи (7,2mg)	93% смањење ризика за развој ДМТ2 у 176. недељи	Није испитивано
Ефекат на ДМТ2 (HbA1c, плацебо одузет)	-1,0%	-1,2% (2,4mg) -1,5% (7,2mg)	-1,6% (10mg) -1,6% (15mg)	-0,5%

Ефекат на КП 1 године, плацебо одузет	(mmHg) -2,8 СКП -0,9 ДКП	(mmHg) -5,1 (2,4mg) -5,5 (7,2mg) СКП -2,4 (2,4mg) -2,4 (7,2mg)ДКП	(mmHg) -5,8 (5mg) -7,0 (10mg) -6,4 (15mg) СКП -4,2 (5mg) -4,5 (10mg) -3,6 (15mg)ДКП	+1,8mmHg СКП +0,9mmHg ДКП
Ефекат на липиде, плацебо одузет	-2,3% ук.хол -2,4% LDL +1,9% HDL -3,9% nonHDL -9,3% TG	-5,9% ук. хол -6,5% LDL -18,3% триглиц.	-3,1% ук. хол. -4,2% LDL -20,3% триглиц.	+7,2% HDL - 9,6 % триглиц.
Ефекат на срчану фреквенцу, плацебо одузет	+2,4 /мин	+4,2/мин	+0,5/мин (5mg) +2,2/мин (10mg) +2,5/мин (15mg)	+1,14/мин
Ефекат на MACE*	Безбедност KB	Смањење MACE за 20% код пацијената са ASCVD >40 месеци	Судија у току	Није испитивано
Ефекат на HFrEF KCCQ-CSS скор	Није испитивано	Побољшање за 7,8 бодова	Смањење погоршања смртности од HF или CV 38% Побољшање за 9,8 бодова	Није испитивано
Ефекат на MASH	Побољшање MASH 39% са 1,8mg	Побољшање MASH за 62,9% Побољшање фиброзе за 36,8%	Побољшање MASH за 44% (5mg) 56% (10mg) 62% (15mg) Побољшање фиброзе за 55% (5mg) 51% (10mg) 52%(15mg)	Није испитивано
Ефекат на PCOS	Није довољно испитано	Није испитивано	Није испитивано	Није испитивано
Ефекат на остеоартритис	Нема користи	Побољшање за 14,2 бода	Није испитивано	Није испитивано
Ефекат на OSAS	Редукција АХИ за 6,1/сат	Није испитивано	Редукција АХИ за 20/сат без CPAP, 23/сат са CPAP	Није испитивано
Ефекат на физичку функционалност	Побољшање	Побољшање	Побољшање на свим дозама	Побољшање
Квалитет живота	Побољшање	Побољшање	Побољшање	Побољшање

Прилагођено према: CMAJ 2025. <https://obesitycanada.ca/guidelines/pharmacotherapy>

*MACE, Main Adverse Cardiovascular Event

Слика 5. Алгоритам за доношење одлуке о фармакотерапији гојазности


Прилагођено према CMAJ, 2025 (197) <https://obesitycanada.ca/guidelines/pharmacotherapy>

Напомена: * Сетмеланотид (Imcivree®) је селективни агониста рецептора МЦ4 регистрован за лечење ретких облика генетске и хипоталамичке гојазности. FDA и EMA не прописују исте индикације: Бардетов и Бидлов синдром (BBS), биалелни дефицит POMC (укључујући PCSK1), биалелни дефицит LEPR, стечена хипоталамичка гојазност (само FDA, 2026).

НОВИ ОРАЛНИ ЛЕКОВИ ЗА ЛЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ

Орални семаглутид (таблете Wegovy®) први је орални пептидни GLP-1RA одобрен за лечење гојазности (FDA га је одобрила у децембру 2025. а EMA у јулу 2026). Овај лек се узима једном дневно на празан желудац (30 минута пре јела, уз постепену титрацију до дозе одржавања од 25mg дневно (титрација: 1,5; 4; 9; 25mg, са најмање 4 недеље на свакој дози). Он омогућава високу ефикасност терапије применом GLP-1RA без потребе за поткожним инјекцијама, што може побољшати прихватање терапије и адхеренцију код појединих пацијената (16,6%/13,6% током 64 недеље, према студији OASIS4) [69].

Орфоглипрон (таблете Foundayo®) је орални непептидни GLP-1RA одобрен за лечење гојазности који је FDA одобрила у децембру 2025. Студија ATTAIN-1, спроведена на испитаницима без T2DM (72 недеље), показала је дозно зависну ефикасност (12,4%/11,2%). Дозе и титрирање: 0.8mg; 2.5; 5.5; 9; 14 и 17,2mg; повећање дозе на месец дана. Узима се једном дневно у било које доба дана, независно од оброка [70].

Нови лекови за лечење гојазности (још увек нису регистровани)

КагриСема (CagriSema) је једнонедељна фиксна комбинација два инјекциона лека, и то амилинског аналога кагрилинтида (2,4mg) и GLP-1RA семаглутида (2,4mg) која обједињује два комплементарна механизма регулације апетита и ситости у једном препарату. У развојном програму REDEFINE постигнут је губитак телесне масе од приближно 23% код одраслих са гојазношћу без

дијабетеса, што овај лек сврстава међу најефикасније комбиноване терапије у овом тренутку. Лек још увек није одобрен: захтев за одобрење је поднет FDA у децембру 2025, а одлука овог регулаторног тела очекује се око октобра 2026. Уколико буде одобрен, КагриСема би био први комбиновани GLP-1RA и амилински аналог на тржишту [71].

Ретатрутид (Retatrutid) је троструки агонист који истовремено делује на рецепторе за GLO, GLP-1 и глукaгон, чиме поред супресије апетита додатно повећава енергетску потрошњу. У студији TRIUMPH-1 (објављеној у мају 2026, N=2.339) постигнут је губитак телесне масе од 28,3% при дози од 12mg, док је студија TRIUMPH-4 показала губитак од 28,7% на 68 недеља). Овај лек још није одобрен: подношење захтева очекује се у последњем тромесечју 2026. а одобрење крајем 2027, док је стављање у промет предвиђено у току 2028. [72,73].

Сурводутид (Survodutid) је дуални агонист GLP-1 и глукaгонских рецептора код кога активација глукaгонског пута посебно погодује метаболизму масти у јетри. Због тога је, поред гојазности, његов развој снажно усмерен и на метаболички стеатохепатитис (MASH), где је у ранијим фазама показао значајно повлачење болести; у испитивањима гојазности губитак телесне масе кретао се око 19% у фази 2. Лек није одобрен и тренутно се налази у програму фазе 3 (SYNCHRONIZE) [74].

Амикретин (Amucrtin) је унимолекуларни, дугоделујући агонист GLP-1RA и амилинских рецептора који обједињује оба дејства у једном молекулу и, што је посебно значајно, развија се истовремено како у супкутаној тако и у пероралној формулацији. У раним испитивањима супкутана форма је дала губитак телесне масе до 24,3% (36 недеља), а орална око 13% (12 недеља). Лек није одобрен; опсежан програм фазе 3 за обе формулације (укључујући и значајну студију AMAZE 1) покренут је почетком 2026. [75].

Маздутид (Mazdutid) је дуални агонист глукaгонских (GCG) и GLP-1рецептора, аналог оксинтомодулина; активација глукaгонског рецептора повећава енергетску потрошњу и смањује висцерално масно ткиво и садржај масти у јетри. У студији GLORY-1 постигнут је губитак телесне масе од приближно 14,8% на дози од 6mg (48 недеља), а у студији GLORY-2 од око 20% на дози од 9 mg (60 недеља) код пацијената без дијабетеса. За разлику од осталих наведених лекова, маздутид је већ одобрен, али само у Кини, док га нису одобриле ни FDA ни нити ЕМА, тако да је његова примена ограничена на кинеско тржиште [76].

Маридебарт кафраглутид (MariTide) је биспецифични молекул који комбинује GLP-1рецепторски агонизам са GIP рецепторским **антагонизмом**. Он се састоји се од моноклонског антитета које блокира GIP рецептор конјугованог са два GLP-1агонистичка пептида, што леку даје полуживот од око 21 дана и омогућава јединствено месечно дозирање. У студији фазе 2 постигнут је губитак телесне масе до 20% на 52 недеље, без достизања платоа. Лек није одобрен ни код FDA ни код ЕМА; налази се у фази 3 у оквиру програма програм MARITIME [77].

БАРИЈАТРИЈСКА ХИРУРГИЈА

Дугорочно гледано, баријатријска хирургија је најнефективнији и најнефикаснији третман за особе које пате од екстремне гојазности. Главни здравствени ефекти баријатријских операција су последица значајног губитка телесне масе а не саме операције. Међутим, она је најинвазивнији поступак за лечење гојазности и „можда није прикладан за већину пацијената”. Због њеног повољног ефекта на ток и могућу ремисију метаболичких болести узрокованих гојазношћу, термин “баријатријска хирургија” се све чешће замењује изразом “метаболичка хирургија” [78,79].

Пацијенте који имају индикације за баријатријску/метаболичку хирургију лекар опште медицине треба да упуту у специјализоване центре за лечење гојазности где их посвећени и акредитовани мултидисциплинарни тим може потпуно и објективно информисати, психолошки припремити и третирати. Осим тога, њихова одлука да се подвргну операцији треба да се донесе након довољно времена посвећеног свим аспектима оваквог оперативног захвата и сагледавања реалних циљева ове терапијске методе.

Први водич за хируршко лечење гојазности је објављен 2004. Од тад су неке хируршке технике напуштене, а у то време експериментална метода тзв. *sleeve* гастректомије је последњих година постала водећа процедура. Појавиле су се и нове технике као што је гастрична пликација, креирање једне анастомозе или ендолуминалне процедуре (интрагастрични балон и ендобаријера).

Индикације за баријатријску хирургију

Препорука Међународне федерације за хирургију гојазности (IFSO) је да индикација за баријатријску хирургију буде ИТМ $\geq 35 \text{ kg/m}^2$, или ИТМ $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ са коморбидитетима, када се после операције очекује побољшање коморбидитета. Са друге стране, став Европског удружења за проучавање гојазности (EASO) да се баријатријска хирургија разматра код пацијената са ИТМ $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ или ИТМ $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ и бар једним коморбидитетом везаним за гојазност чије побољшање се очекује после операције, а разматра се и код пацијената са ИТМ $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ и незадовољавајућом регулацијом дијабетеса типа 2 на стандардној терапији [80].

Баријатријска хирургија се разматра на индивидуалној основи код особа од 18 до 60 година старости код којих нема контраиндикација за лапароскопске операције када је конвенционално лечење завршено или када оно у одређеном временском периоду није дало очекивани резултат. Предуслов за хируршко лечење гојазности јесте да је пацијент претходно конзервативним методама лечења смањивао телесну масу за најмање 5% или да је раније смањивао и поново повећавао телесну масу. Пацијенту треба предпочити да је неопходно његово ангажовање у промени животног стила пре операције, као и придржавање препорука за исхрану и физичку активност после операције. Реална очекивања пацијента од хируршког лечења су важна за очување мотивације за лечење гојазности у постоперативном периоду [81].

Контраиндикације за баријатријску/метаболичку хирургију су:

• Одсуство сарадње пацијента у спровођењу дијетотерапије и физичке активности у преоперативном периоду
• Хијатална хернија већа од 5cm, улкусна болест желуца или дванаестопалачног црева
• Нелечени гастритис и езофагитис
• Претходна баријатријска операција на желуцу, осим у случају ревизионих процедура
• Психозе, тешки поремећаји личности, поремећаји исхране, неспособност пацијента да се брине о себи

Преоперативна обрада пацијента

Ерадикација *H. pylori* значајна је код планираног гастричног бајпаса (RYGB) јер је примећена већа учесталост улкуса на месту шавне линије, док код других типова операције није доказана повезаност инфекције *H. pylori* и постоперативних компликација (ово је условна препорука, зависно од типа операције).

С обзиром на висок ризик од настанка дефицита микронутријената после малапсорптивних процедура, препоручује се преоперативна евалуација серумског гвожђа, тоталног капацитета везивања, феритина, витамина Д и паратиroidног хормона. Препоручује се и провера витамина Б 12 пре операције и, према потреби, његова надокнада око шест месеци пре операције. Дијетотерапија и смањење телесне масе пре операције олакшавају извођење операције, а постоперативно саветовање са нутриционистом обезбеђује адаптацију редукованих и/или реаранжираних органа дигестивног тракта на поновни унос хране и део је холистичког приступа у лечењу гојазности. Препоручује се провера кортизолемије пре хируршког лечења гојазности и ако апцијент нема клиничку сумњу на хиперкортицизам.

Ендоскопија пре баријатријске операције може да утиче на одлуку о времену или врсти операције ако се установе хијатална хернија, гастритис или пептички улкус. Препорука је да се езофагогастродуоденоскопија преоперативно обавља код пацијената са симптомима болести горњег дигестивног тракта.

Психолошка процена и саветовање у преоперативном и постоперативном периоду се препоручују због веће учесталости поремећаја менталног здравља код кандидата за баријатријске операције у поређењу са општом популацијом.

Психозе, тешки поремећаји личности, поремећаји исхране и неспособност пацијента да се брине о себи контраиндикације су за баријатријске операције. Због недовољне количине доказа о повезаности преоперативне депресије са постоперативним губитком телесне масе, препорука за консултацију психолога/психијатра пре и после операције је условна [81].

Преоперативна припрема пацијената

Дијагностика опструктивне апнеје у сну (OSAS) се препоручује код пацијената који хрчу у сну или за које партнери или чланови породице наводе да имају прекиде дисања у сну. Спровођење полисомнографије је оправдано код пацијената са сумњом на OSAS. Примена апарата са континуираним позитивним притиском у дисајним путевима (CPAP) је препоручљива код особа са OSAS које се припремају за баријатријску операцију.

Саветује се престанак пушења у циљу смањења периоперативних и постоперативних компликација.

Ендоскопске и оперативне процедуре

Постављање интрагастричног балона је неинвазивна метода у којој се интрагастрични балон пласира гастроскопски, у аналгоседацији. Балон у желуцу изазива осећај пуноће и смањује се потреба за уносом хране. Након шест или 12 месеци балон се, такође ендоскопски, одстрањује из желуца. Контраиндикација за пласирање балона је постојање веће хијаталне херније.

Ендобаријера се у желудац и танко црево поставља ендоскопски. Ова процедура је заживела у неким земљама, али се сама ендобаријера још усавршава.

Баријатријске операције се деле на рестриктивне (*sleeve* гастректомија) и комбиноване рестриктивно-малапсорптивне (гастрични бајпас, бајпас са једном анастомозом и билиопанкреатична операција).

Код пацијената са доказаним Баретовим једњаком је контраиндикувана *sleeve* гастректомија.

Препоручује се да се пацијентима са дијабетесом типа 2 израчуна Едмонтонов скор приликом процене и претпоставке очекиваног ефекта баријатријске операције на ремисију дијабетеса [82].

Резиме две најчешће баријатријске процедуре дат је у Табели 15.

Табела 15. Поређење две главне баријатријске хируршке процедуре за лечење тешке гојазности

Гастрични бајпас	<i>Sleeve</i> гастректомија
Веома дуго техничко искуство	Једна деценија искуства
Бајпас желуца и танког црева, а желуцац смањен на веома малу величину	Желудац редукован вертикално (80% уклоњено)
Обим уноса хране значајно смањен; смањена апсорпција хранљивих материја	Ограничава количину хране
Очекује се масиван губитак телесне масе (14-20 јединица ИТМ)	Очекује се веома значајан губитак телесне масе (10-18 јединица ИТМ)
Делимично реверзибилна процедура)	Иреверзибилна процедура

Уместо стандардног лекарског прегледа треба планирати мултидисциплинарно праћење оперисаних пацијената [83].

Постоперативна исхрана

Препоручује се дневни унос од 60g до 120g протеина у циљу очувања немасне масе тела.

Надокнада минерала и витамина

Навике у исхрани треба прилагодити новој физиологији гастроинтестиналног тракта. Дефицити у исхрани се јављају у зависности од врсте баријатријске процедуре. Ограничење уноса хране након свих баријатријских хируршких процедура, као и малапсорпција хранљивих материја после бајпас процедура, могу да изазову дуготрајне вишеструке недостатке у исхрани (нутријената као што су протеини и више витамина, минерала и микроелемената). Зато је потребно да се у зависности од коришћене хируршке процедуре свим пацијентима пропише дуготрајна суплементација минералима и мултивитаминима. Непосредно после баријатријске операције се добро толеришу таблете калцијум карбоната, за жвакање, које се узимају уз оброк, у дози од 1200mg до 2000mg дневно. Код пацијената са недостатком желудачне киселине (после гастричног бајпаса) боље се апсорбује калцијум цитрат.

Након малапсорптивних процедура, због недовољне синтезе унутрашњег фактора, годину дана после операције може да настане недостатак витамина B12. Употреба 400µg фолне киселине спречава настанак дефицита фолата. Профилактичка примена гвожђа је потребна у циљу спречавања настанка анемије, због мање ресорптивне површине желуца и недостатка желудачне киселине. Ради побољшања ресорпције гвожђа потребно је да пацијент узима препарат са 500mg витамина Ц најмање 2 сата пре или после суплементације калцијума.

Стеатореја после операције може да допринесе дефициту витамина топивих у мастима. У случају недостатка витамина А, препоручује се његова орална надокнада у дози од између 5.000 и 10.000IU/dL. Витамин К треба да се надокнади ако је INR >1,4. Након операција које подразумевају премештање илеума, нарочито ако јави понављано повраћање, може да се јави дефицит тиамин (B1 витамин). Парентерална надокнада тиамин у дози од 100mg/d, долази у обзир у случају појаве неуролошких симптома првих 7-14 дана, а потом се наставља са оралном применом у дози од 10mg/d све до повлачења неуролошких симптома.

Осим тога, периодичне лабораторијске контроле су потребне да би се препознали нутритивни дефицити, па ће и одговарајући суплементи бити индивидуализовани у складу са тим налазима. Пацијенти са доказаним недостатком микронутријената биће лечени одговарајућом суплементацијом [83].

Саветује се и следеће:

Примена урсодеоксихолне киселине препоручује се у фази смањења телесне масе после баријатријске операције.
Препоручује се примена урсодеоксихолне киселине убрзо после баријатријске операције и током периода губитка телесне масе, у циљу превенције холелитијазе
Примена блокатора протонске пумпе се препоручује код пацијената након гастричног бајпаса у циљу превенције маргиналних улкуса.
Препорука је да се езофагогастроуденоскопија ради једном годишње код пацијената након <i>sleeve</i> гастректомије.
Одлагање трудноће после баријатријске операције се препоручује док траје фаза смањења телесне масе да би се избегао нутритивни и минерално витамински дефицит плода.
Лечење болести повезаних са гојазношћу мора бити прилагођено губитку прекомерне телесне масе. Специфични проблеми могу да се појаве код пацијената који имају психолошке потешкоће у прилагођавању, израженим променама у понашању и променама у исхрани, у изгледу тела због великог губитка телесне масе који се дешава у року од годину дана или више.

Лечење дијабетеса и хиперлипидемија после баријатријске операције

Циљна вредност HbA1c је <7%, док је циљна вредност гликемије наше до 6,1mmol/L а пост-прандијално до 10mmol/L. Пацијентима који су пре операције лечени оралним препаратима за гликорегулацију треба обуставити употребу тих лекова пре операције. Пацијентима на комбинованој терапији оралним препаратима и инсулином треба обуставити употребу обе ове врсте лекова, а након почетка уноса хране после операције треба проценити потребу за враћањем инсулина у терапију. Уколико је пацијент користио GLP-1PA, примена лека обуставља се (лираглутида недељу дана, а семаглутида и тирзепатида месец дана пре операције). Долази у обзир наставак примене GLP-1PA месец дана након операције да би се постигло веће смањење телесне масе.

Пацијенти са дијабетесом типа треба да наставе употребу инсулина уз евентуалну корекцију дозе.

Лечење хиперлипидемије се наставља после баријатријске операције по критеријумима водича за лечење хиперлипидотеинемија.

Здравље костију и гихт после баријатријске операције

До смањења минералне коштане густине долази након смањења телесне масе услед повећаног коштаног метаболизма, мањег механичког оптерећења костију и могућег микронутритивног и протеинског дефицита. Чести су повишени налази паратиroidног хормона, алкалне фосфатазе и остеокалцина као показатеља повећаног коштаног метаболизма. Тежи недостатак витамина Д, са повећањем паратиroidног хормона, захтева суплементацију витамина Д у дози од 50.000IU, 1-3 дана у недељи. У тежим случајевима секундарног хиперпаратиroidизма, доза ергокалциферола може да се повећа до 100.000IU, све до нормализације нивоа витамина Д. Ако се употребом ергокалциферола не постигне задовољавајући ниво витамина Д, у супституцију може да се уведе калцитриол у дози од 0,25 mg до 1mg дневно.

Често се уочавају одржавање или рецидив поремећаја уноса хране и поремећаја у исхрани (који се не могу излечити операцијом), као и психичке дисфункције које захтевају даље праћење од стране психијатра/психотерапеута.

Коначно, рецидив повећања телесне масе (различитог степена) се генерално јавља након неколико година, па и након више деценија. Потребно је што раније спречавати поновно повећање телесне масе кроз промену начина живота, са посебним фокусом на физичку активност и, у случају поновног повећања телесне масе, на евентуално лечење лековима против гојазности.

Баријатријски пацијенти захтевају додатно доживотно медицинско праћење и лечење након баријатријске операције. Спровођење постбаријатријског мултидисциплинарног програма праћења саставни је део клиничког пута у центрима за баријатријску хирургију. Прве године се пацијент, са лабораторијским налазима, на 6 месеци контролише код ендокринолога који га је припремао за баријатријску операцију. Од друге године се контролише једном годишње, а након пет година од операције се прати код лекара опште медицине, под условом да су ти лекари за то обучени. Препоручује се да се пацијенту на примарном нивоу здравствене заштите једном годишње ураде основне анализе крви, дају дијететске препоруке и прати телесна маса [83].

ПРЕПОРУКЕ: ПРИПРЕМА И ПРАЋЕЊЕ ПАЦИЈЕНАТА ПРЕ И ПОСЛЕ БАРИЈАТРИЈСКЕ ХИРУРГИЈЕ

1	Пре баријатријске хирургије неопходни су потпуна медицинска и нутритивна евалуација пацијената, евентуална корекција нутритивних дефицита и смањење телесне масе за најмање 5% у преоперативном периоду (ниво доказа V, степен препоруке Г).
2	Езофагогастродуоденоскопија је обавезна пре доношења одлука о врсти баријатријске процедуре (ниво доказа I, степен препоруке Г).
3	Скрининг за опструктивну апнеју у сну (OSAS) потребно је спровести код пацијената који имају клиничке симптоме OSAS (ниво доказа V, степен препоруке Г).
4	Потребно је да пацијент престане да пуши у циљу смањења периоперативних и постоперативних компликација (ниво доказа II, степен препоруке B).
5	Баријатријска хирургија се разматра код пацијената са ИТМ $\geq 35\text{kg/m}^2$ или $\geq 30\text{kg/m}^2$ и бар једним коморбидитетом везаним за гојазност чије побољшање се очекује после операције (IFSO) (ниво доказа II, степен препоруке B). Баријатријска хирургија се разматра код пацијената са ИТМ $\geq 40\text{kg/m}^2$ или $\geq 35\text{kg/m}^2$ са најмање једним коморбидитетом везаним за гојазност и код пацијената са ИТМ $\geq 30\text{kg/m}^2$ са незадовољавајућом регулацијом дијабетеса типа 2 на медикаментној терапији (EASO).
6	Баријатријска хирургија дуготрајно смањује смртност од свих узрока (ниво доказа II, степен препоруке B).
7	Баријатријска хирургија обезбеђује дуготрајно веће смањење телесне масе у поређењу са фармакотерапијом (ниво доказа I, степен препоруке A).
8	Баријатријска хирургија индукује ремисију дијабетеса типа 2, и то сама или у комбинацији са потентним медикаментима (ниво доказа II, степен препоруке B).
9	Баријатријска хирургија побољшава дуготрајну ремисију обољења везаних са гојазношћу као што су дислипидемија, хипертензија, стеатоза јетре и неалкохолни стеатохепатитис (ниво доказа III, степен препоруке B).
10	Баријатријску процедуру треба да изабере тим лекара који чине конзилијум за баријатријске операције (ниво доказа V, степен препоруке Г).
11	Током прве године после баријатријске процедуре, пацијента са лабораторијским налазима на 6 месеци контролише ендокринолог који га је припремао за баријатријску операцију. Од друге године се пацијент контролише једном годишње, а након пет година од операције прати се код лекара опште медицине, под условом да су ти лекари обучени за то. Пацијенту на примарном нивоу здравствене заштите треба једном годишње урадити основне анализе крви, дати дијететске препоруке и пратити телесну масу (ниво доказа II, степен препоруке B).

ГОЈАЗНОСТ КОД СТАРИЈИХ ОСОБА

Повећана телесна маса и гојазност су у Европи присутне код 64% особа старости од 65 до 74 године и код 58% старијих од 75 година, али опажају се и код 10% особа старијих од 85 година.

Старењем се смањује скелетна мишићна маса и снага мишића, упоредо са нагомилавањем масне масе, што узрокује саркопеничну гојазност. У лечењу гојазности код старијих особа важније је очување мишићне масе, функционалности и независности, него смањење телесне масе [84,85].

Приликом првог прегледа старијих особа са гојазношћу потребно је да се измере телесна маса, телесна висина и телесни састав. Код старијих особа ИТМ је недовољно поуздан параметар за процену ухрањености јер не обухвата распоред масног ткива и телесни састав, може да прикрије саркопенију, крхкост и потхрањеност. Телесна висина се временом смањује, а ИТМ не указује на индивидуалну варијабилност.

Обим струка и израчунавање односа обима струка и телесне висине су маркери кардиометаболичког ризика.

За процену телесног састава „златни стандард” је дензитометрија (DEXA).

Процентуална дистрибуција масног ткива по телесним шупљинама и екстремитетима може да се процени биоимпеданцом. Ограничења ове методе су врста хране и индивидуална варијабилност. Прецизна локализација масног ткива може да се процени помоћу компјутеризоване томографије и магнетне резонанце високе резолуције. Ове методе су теже доступне, и имају високу цену, док КТ подразумева и изложеност зрачењу. Није дефинисана вредност ИТМ, обима струка или процента масног ткива при којој почиње смањење функционалности у зависности од старости [86].

Следећи поступак је тест за процену функционалности који подразумева процену снаге, помоћи при ходању, пењања уз степенице, устајања са столице и учесталости падова (Табела 16).

Табела 16. Упитник за процену функционалности

Функционална компонента	Питање	Процена
Снага	Колико вам је тешко да подигнете и носите тежину од 4,5кг?	Није тешко=0 Донекле је тешко=1 Тешко=2
Помоћ при ходању	Колико вам је тешко да ходате по соби?	Није тешко=0 Донекле је тешко=1 Тешко, уз помоћ или не могу да се крећем=2
Устајање са столице	Колико вам је тешко да са столице пређете у кревет?	Није тешко=0 Донекле је тешко=1 Тешко, само уз помоћ=2
Пењање уз степенице	Колико вам је тешко да се попнете на 10 степеника?	Није тешко=0 Донекле је тешко=1 Тешко или немогуће=2
Падови	Колико пута сте пали последњих годину дана?	Ни једном=0 1-3 пада=1 Много пута=2

Сваки одговор се бодује и збир већи од 4 је показатељ саркопеније и захтева даљу евалуацију.

Поступци за процену функционалности су снага стиска шаке, тест устајања из седећег положаја, брзина хода, тест физичких перформанси и тест времена потребног за устајање из фотеле и враћање у њу (Табела 17).

Табела 17. Тестови за процену функционалности

Тест	Граница смањене способности
Стисак шаке	<16kg(ж); <27kg (м)
Устајање и седање 5 пута	>15 секунди
Брзина хода	≤ 0,8 m/s
Кратки тест физичких перформанси	≤8 бодова
Време за устајање (TUG) / Тест ходања 400м	≥6мин (или незавршен)/>10-15мин.

1. Тестом јачине стиска шаке (*handgrip test*) мери се максимална изометријска снага мишића помоћу динамометра за руке. Овај тест је поуздан биомаркер виталности и често се користи као витални знак за процену функционалног опадања и дуговечности. Снага стиска варира у зависности од старости и биолошког пола. Пацијент седи или стоји са надлактицом уз труп и лактом савијеним под углом од 90 степени. Из тог положаја стисне дршку динамометра што је јаче могуће у трајању од 3 до 5 секунди. Изведу се три покушаја на свакој руци уз одмарање по 15–30 секунди између покушаја. Забележи се највећа вредност у кг, за леву и десну руку. Тумачење резултата: жене – просечно 25–30kg, <16kg; мушкарци – просечно 45–50kg, слабо<27kg.
2. Тест устајања и седања се изводи руку прекрштених на грудима, без придржавања за столицу и без туђе помоћи. Мери се време потребно за пет понављања. Ако је потребно више од 15 секунди за пет понављања, резултат указује на смањену мишићну снагу и повећан ризик од падова.
3. Извођење теста за процену брзине хода: Означи се равна стаза дужине од 4 метра. Дода се зона „убрзања” од једног метра на почетку и зона „успоравања” од једног метра на циљу како би се спречили нагли покрети и заустављање. Ходање: Упутите пацијента да препешачи раздаљину од 4 метра својим нормалним, удобним темпом. Помоћна средства (као што су штап или ходалица) могу се користити ако је потребно. Мерење времена: Користите штоперицу за мерење времена ходања. Покрените тајмер када прво стопало пређе ознаку од 0 метара и зауставите га када прво стопало пређе ознаку од 4 метра. Израчунајте брзину хода користећи следећу формулу:

$$\text{Брзина (m/s)} = \frac{\text{Удаљеност (4m)}}{\text{Време (y sec)}}$$

Тумачење резултата: >1m/s: генерално указује на добро здравље, независност и низак ризик од падова; ≤ 0,8 m/s: често указује на повећан ризик од крхкости, инвалидитета и падова.

4. Кратки тест физичких перформанси (*Short Physical Performance Battery, SPPB*) је стандардизовани клинички тест који се користи за процену функције и покретљивости доњих екстремитета, посебно код старијих особа. Њиме се процењује ризик од пада, крхкост и функционално опадање кроз три домена, и то: Тестови равнотеже: Одржавање различитих стојећих положаја током 10 секунди. Брзина хода: Време потребно за прелажање кратке удаљености (обично 3 или 4 метра) нормалним темпом. Тест стајања на столици: Време потребно за устајање из седећег положаја пет узастопних пута без употребе руку.
5. Тестом TUG (*Timed Up and Go*) мери се време које је потребно да пацијент устане из стандардне фотеле, пређе 3 метра, окрене се, врати се и седне. Поступак: Особа хода нормалним, удобним темпом. Помоћна средства (као што су штап или ходалица) су дозвољена ако

је потребно. Бодовање: 10 секунди: здраве одрасле особе. 12 до 15 секунди: висок ризик од пада. >30 секунди: указује на оштећену покретљивост и зависност у основним свакодневним активностима.

Тест ходања на 400 метара снажно корелира са тешким ограничењима покретљивости и повећаним ризиком од будућег инвалидитета. Пре почетка хода по стандардној атлетској стази од 400 метара потребно је да пацијент лагано хода и да уради истезање. Покрене се штоперица и пацијент почне да хода најбржим могућим темпом (без трчања) и зауставља се након пређених 400 метара. Здраве особе завршавају тест за 3-5 минута. Код особа старијих од 65 година, време дуже од 10-15 минута, немогућност да се заврши тест или потреба за честим одморима указују на смањену покретљивост и повећан здравствени ризик.

Процена психолошког статуса: код старијих особа, осим анамнезе у вези навика у исхрани и расположења, треба обратити пажњу и на постојање старачке депресије и стигматизације. Због присутних хроничних болести чешћа су полипрагмазија и употреба лекова који доприносе повећању телесне масе, због чега је потребно да се размотри њихова замена лековима који су неутрални у односу на телесну масу (Табела 18) [84,86].

Табела 18. Лекови који утичу на повећање телесне масе и алтернативе

Класа лекова	Лекови који доприносе повећању телесне масе	Алтернативна терапија
Антидијабетици	Пиоглитазон, инсулин, гликлазид, глимепирид	Метформин, агонисти ГЛП-1, агонисти GIP/GLP-1
Бета блокатори	Пропранолол, атенолол	Карведилол
Антидепресиви	Амитриптилин, флуоксентин, литијум	Бупропион
Антипсихотици	Оланзепин, рисперидон,	Топирамат уз метформин
Кортикостероиди	Орални препарати	Нема
Антиконвулзиви	Карбамазепин, прегабалин, габапентин	Топирамат, зонисамид
Прва генерација антихистаминика	Дифенхидрамин, ципрохептадин	Друга генерација антихистаминика

Циљеви лечења гојазности особа старијих од 65 година треба да буду индивидуални и усмерени на одговор на питање „Шта је најважније?”. Главни циљ је повећање функционалности, а други смањење телесне масе. Повећање функционалности се постиже очувањем мишићне масе, подржавањем самосталности и квалитета живота, побољшањем кардиометаболичких маркера и смањењем симптома који су последица гојазности (OSAS, болови у зглобовима, инконтиненција и слично) [85].

Нутритивна терапија

- Умерена енергетска рестрикција од 500kcal/дан.
- Унос протеина >1g/kg ТМ (>25g у главном оброку).
- Витамин Д у дози од 800 IU/дан уз одговарајући унос калцијума, магнезијума, витамина Б6, Б12 и селена у циљу очувања интегритета костију.

Физичка активност

- Терапијска физичка активност код старијих подразумева комбинацију аеробних вежби, вежби снаге, равнотеже и одржавање еластичности мишића и зглобова (Табела 19).

Табела 19. Физичка активност код особа старијих од 65 година

Врста физичке активности	Препоручени интензитет	Физиолошки циљ
Аеробни тренинг	150-200 минута недељно, умерено	Смањење ТМ, висцералне и интрахепатичне масти и крвног притиска
Тренинг снаге	Умерено до интензивно	Очување мишићне масе током лечења гојазности, очување минералне коштане густине и успоравање разградње костију
Равнотежа и еластичност	Рутински, интегрисано у свакодневну активност	Побољшање физичке способности, смањење ризика од падова, повећање самопоуздања за обављање дневних активности

Фармакотерапија

- Семаглутид и тирзепатид не захтевају прилагођавање дозе до 85. године живота. Нема података о ефектима и безбедности лека за популацију старију од 85 година.
- Нема значајне разлике у нуспојавама у односу на млађу популацију али је запажена мања инциденца мучнине, а учесталија појава опстипације и хипогликемија. Препоручује се праћење евентуалног смањења мишићне масе (БИА) током терапије, спорија титрација и дуже задржавање на мањој дози лека, односно одржавање најмање ефикасне дозе. Потребна је редовна суплементација минерала и витамина [85].

Баријатријска хирургија

- По неким студијама, клинички значајно смањење телесне масе после баријатријске операције доноси мању добробит старијим пацијентима у односу на млађу популацију.
- Код старијих пацијената је дужи опоравак у болници, већи интрахоспитални морталитет после баријатријске операције и повећан ризик од респираторних, инфективних и бубрежних компликација.
- Минерална коштана густина може да се значајније смањи после баријатријске операције због минерално-витаминског дефицита, недовољно физичке активности и растерећења скелета након значајног смањења телесне масе.

ГОЈАЗНОСТ И МЕНОПАУЗА

Менопауза је важан период у животу жене који је повезан са значајним хормонским, метаболичким и телесним променама. Смањење концентрације естрогена током перименопаузе и постменопаузе доводи до промена у енергетском метаболизму, телесној композицији и дистрибуцији масног ткива [87].

Повећање телесне масе у касној перименопаузи посебно карактеришу повећање висцералног интраабдоминалног масног ткива, смањење мишићне масе, успоравања базалног метаболизма, повећања инсулинске резистенције и повећање кардиометаболичког ризика.

Гојазност у менопаузи постаје све значајнији јавноздравствени проблем због повећаног ризика од развоја дијабетеса типа 2, артеријске хипертензије, дислипидемије, коронарне болести, цереброваскуларних болести, опструктивне апнеје у сну, остеоартритиса, карцинома дојке и ендометријума.

Осим мерења телесне масе, израчунавања БМИ, мерења обима струка, одређивања телесног састава и процене присуства кардиометаболичких фактора ризика, код жена у менопаузи се препоручује и разматрање квалитета живота, присуства симптома менопаузе и поремећаја сна и менталног здравља, уз идентификацију фактора који могу допринети повећању телесне масе (смањена физичка активност, поремећаји сна, стрес, депресија). Посебну пажњу треба посветити идентификацији фактора који отежавају смањење телесне масе.

Основу лечења чине промене животног стила, са индивидуализованом медицинском нутритивном терапијом са циљем постизања одрживог калоријског дефицита, уз адекватан унос протеина ради очувања мишићне масе. Редовна физичка активност треба да обухвати аеробне вежбе, вежбе за одржавање равнотеже и тренинг снаге најмање два до три пута недељно, у трајању од 60 минута. Тренинг снаге доприноси очувању мишићне масе, побољшању телесног састава и смањењу метаболичког ризика.

Фармакотерапија гојазности може се применити код жена које испуњавају критеријуме за лечење лекаментима, а у складу са важећим смерницама за лечење гојазности [88,89].

Код екстремне гојазности и неуспеха конзервативног лечења може се размотрити баријатријска хирургија, посебно код присуства метаболичких компликација. Менопаузална хормонска терапија (*Menopausal Hormone Therapy*, МНТ) не треба да се користи са примарним циљем редукције телесне масе, иако код појединих жена може повољно утицати на расподелу масног ткива и метаболичке параметре [90]. Она се може примењивати заједно са другим фармаколошким и нефармаколошким терапијама гојазности [91,92].

Савремени приступ лечењу гојазности код жена у менопаузи треба да буде дугорочан, мултидисциплинаран и усмерен не само на смањење телесне масе, већ и на унапређење метаболичког здравља, очување функционалног капацитета и побољшање квалитета живота [93].

У неколико реченица - нова ера лечења гојазности

Свеобухватан преглед различитих третмана гојазности и шематски приказ промена начина живота и приступа бихејвиоралне терапије, фармакотерапије и баријатријске/метаболичке хирургије дат је у Табели 11.

Које су важне тачке за успешно лечење гојазности?

Избегавање стигматизације од стране лекара опште медицине, медицинских сестара, психолога, психијатара, дијететичара, нутрициониста, специјалиста за гојазност и њихових тимова, уз коришћење одговарајућег језика и комуникационих техника (мотивационо интервјуисање) и одговарајуће опреме (величина манжетне, ваге, дискретна просторија за мерење пацијента, столице без наслона за руке итд.)

Коришћење мотивационог интервјуа за подизање мотивације пацијената за лечење.

Унапређење знања, придржавање лечења, мотивација за промену и квалитет живота кроз терапијску едукацију пацијената.
Испитивање психолошких аспеката као што су поремећаји у исхрани, поремећаји спавања, стрес, депресија и њихов засебан третман.
Трагање за метаболички здравим пацијентима са гојазношћу и њихово охрабривање да модификују начин живота како би били метаболички здрави што је могуће дуже.
Побољшање телесне композиције (смањење масне масе уз минималну мобилизацију безмасне масе) кроз промену начина живота, уз повећање опште физичке активности.
Лечење евентуалних коморбидитета модификацијом начина живота и фармакотерапијом ако је потребно.
Предвидети фармаколошку терапију и баријатријску хирургију ако модификација начина живота и бихејвиорални третман не успеју и ако су оне последње расположиве опције.
Лечење би могло да се сматра успешним ако је пацијент са гојазношћу променио начин живота дугорочно, побољшао састав тела, смањив коморбидитете или је и даље метаболички здрав, стабилизовао масе или је достигао губитак масе од 5–10% у односу на почетну масу; ако су побољшани слика о сопственом телу, самопоштовање, самопоуздање, самопотврђивање и квалитет живота и ако постоји довољна мотивација да се одржи постигнут модификовани начин живота у дужем временском периоду.

Укратко, постоји девет кључних практичних порука за лечење гојазности код одраслих особа које подразумевају комуникацију, мотивацију и терапијску едукацију пацијената, као и различите приступе лечењу.

Разговарати с пацијентима о њиховој личној ситуацији након што се прикупе све релевантне информације, резултати, процена кардиометаболичких ризика и процена других фактора ризика.
Проценити степен мотивације пацијента и помоћи му да донесе најбољи избор.
Када је у питању смањење телесне масе, имати у виду да је и скромно мршављење (нпр. 3–5% од почетне телесне масе) корисно за здравље.
Проценити да ли пацијент разуме план лечења и идентификовати потенцијалне препреке за постизање циљева
Заједно са пацијентом израдити календар и поставити реалне циљеве који се заснивају првенствено на промени састава тела (смањење масне масе) и смањењу обима струка, а не на смањењу телесне масе самом по себи.
Први циљ лечења је стабилизација телесне масе.
Лекар опште медицине може пратити губитак масе и обим струка сваке 1-2 недеље током првих месеци да би се проценила ефикасност плана лечења заједно са пацијентом и напредовање корак по корак. Ако нема губитка телесне масе (мање од 1% телесне масе или нема промена у обиму струка) након 3 месеца активног лечења и промена у начину живота, треба преиспитати узроке повећања телесне масе. Након 6 месеци, праћење једном месечно може бити довољно. Лекар опште медицине може да пита пацијента колико често жели да има консултације.
Изаберите у договору с пацијентом његову омиљену тему (физичка активност и неактивност, исхрана или понашање у исхрани, психолошки аспекти, стрес, итд.) као полазну тачку у лечењу гојазности. Све ове процедуре могу бити подржане мотивационим интервјуима и другим терапијским едукативним техникама.
Важно је најпре лечити коморбидитете, без обзира на губитак телесне масе.

Након губитка телесне масе посебна пажња се мора посветити избегавању циклизма телесне масе (ефекат „jo-jo”), а пацијент мора бити обавештен о ризику од поновног добијања телесне масе.

Дуготрајно лечење гојазности може бити успешније ако укључује принцип самоконтроле, континуирани контакт са здравственим радницима и стратегије понашања за одржавање мотивације. Стратегије самоконтроле у дугорочном лечењу гојазности подразумевају држање принципа здравог начина живота, идентификовање начина да се контролише глад, постављање и преиспитивање циљева и редовно мерење телесне масе.

Важна је и превенција гојазности

Мере примарне превенције су фундаменталне за контролу и утицај на природан ток развоја гојазности. Лекари опште медицине играју кључну улогу у превенцији прекомерне гојазности и гојазности. Три категорије превенције су познате: примарна, секундарна и терцијарна (и четврта, кватернарна превенција у којој је главни циљ да се идентификује пацијент у ризику од примене прекомерног лечења и предложи интервенције које су етички прихватљиве). То такође укључује спречавање стигматизације, избегавање употребе неодговарајућег лечења и неадекватних терапијских циљева и превенцију “магичних” (тј. оних које нису засноване на доказима) интервенција/хируршких приступа). Лекари опште медицине играју централну улогу, посебно у примарној и кватернарној превенцији [94].

Закључци и перспектива

Лекари опште медицине су камен темељац у лечењу гојазности. Они су први који процењују пацијенте, дијагностикују гојазност и лече пратеће болести. Они су неизоставни део тима за гојазност и играју кључну улогу у свеобухватном и непрекидном третману ових болесника. У идеалном случају, први задатак лекара опште медицине је превенција гојазности. Примарна превенција гојазности је од суштинског значаја, а када се дијагноза гојазности постави захтева сложену, тешку и скупу терапију.

Такође је важно позабавити се регулативом јавног здравља због великих економских и еколошких утицаја као што је комерцијална промоција хране богате мастима и шећером. Штавише, што пацијент дуже пати од гојазности, то га је теже лечити. Пацијент се сматра партнером и игра централну улогу у одлукама о лечењу. Са пацијентом се поступа с поштовањем и обзирношћу и без стигматизације. Ако постоји, мултидисциплинарни тим који укључује лекаре опште медицине, стручњаке за гојазност, нутриционисте/дијететичаре, психологе/психијатре, специјалисте за физичку активност и медицинске сестре, чини се данас најефикаснијим начином лечења гојазности.

Колаборативни центри за лечење гојазности (COM) развијени су у Европи (у оквиру European Association for the Study of Obesity) да би се осигурао квалитет лечења гојазности. Један од таквих центара постоји на Клиници за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма која је део Универзитетског клиничког центра Србије (УКЦС). Коначно, лечење хроничних болести од стране лекара опште медицине је парадоксално повезано са ниским нивоом лечења заснованог на доказима. Аутори зато у потпуности признају да сви лекари опште медицине можда неће моћи строго и темељно да поштују све препоруке наведене у овом водичу због временских ограничења или других фактора. Уместо тога, лекари опште медицине могу појединачно изабрати неопходне и релевантне информације на основу сопственог мишљења, расуђивања и погледа везаних за „филозофију лечења гојазности”. Лекари опште медицине свакако имају значајну улогу у подизању свести о овом јавно-здравственом проблему и примени смерница за лечење, али и у њиховом конципирању.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национални водич за лекаре у примарној здравственој заштити, ГОЈАЗНОСТ. Радна група за израду водича, руководилац Драган Мицић. Београд: Медицински факултет Универзитета у Београду, Министарство здравља Републике Србије. 2004.
2. Национални водич добре клиничке праксе за лечење гојазности. Београд: Министарство здравља Републике Србије. 2022. ISBN-978-86-80152-18-9.
3. Collaboration NC; NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2017; 390: 2627–2642.
4. F Collaboration NCDRF. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2024;403(10431):1027–50.
5. Rubino F, Puhl RM, Cummings DE, et al. Joint international consensus statement for ending stigma of obesity. *Nature Medicine*. 2020;26:485–497.
6. Durso LE, Latner JD. Understanding self-directed stigma: development of the weight bias internalization scale. *Obesity (Silver Spring)*. 2008;16(S2 Suppl 2):S80–6.
7. Pearl RL, Puhl RM. Weight bias internalization and health: a systematic review. *Obes Rev*. 2018;19(8):1141–63.
8. Dever M, Skouteris H, Incollingo Rodriguez AC, Hill B. Promoting resilience in women's weight stigma management (PRISM): A model for enhancing body image resilience. *J Health Psychol*. 2026;31(7):2597-2612.
9. Yumuk V, Tsigos C, Fried M, Schindler K, Busetto L, Micic D, et al; Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity. European guidelines for obesity management in adults. *Obes Facts*. 2015;8:402–424.
10. Pasquali R, Casanueva F, Haluzik M, van Hulsteijn L, Ledoux S, Monteiro MP, Salvador J, Santini F, Toplak H, Dekkers OM. European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline: Endocrine work-up in obesity. *Eur J Endocrinol*. 2020;182(1):G1-G32.
11. Schutz DD, Busetto L, Dicker D, Farpour-Lambert N, Pryke R, Toplak H, Widmer D, Yumuk, Schutz Y: European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. *Obes Facts*. 2019;12: 40–66.
12. Wharton S, Lau DC, Vallis M, Sharma AM, Biertho L, Campbell-Scherer D, Adamo K, Alberg A, Bell R, Boulé N, Boyling E. Obesity in adults: a clinical practice guideline. *CMAJ*. 2020;192(31):E875–91.
13. Pedersen SD, Manjoo P, Dash S, Jain A, Pearce N, Poddar M. Pharmacotherapy for obesity management in adults: 2025 clinical practice guideline update. *CMAJ*. 2025;197(27):E797-809.
14. Rueda-Clausen CF, Poddar M, Lear SA, Poirier P, Sharma AM. Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: Assessment of People Living with Obesity. Доступно на адреси <https://obesitycanada.ca/guidelines/assessment> Version 1, August 4, 2020.
15. Busetto L, Dicker D, Frühbeck G, et al. A new framework for the diagnosis, staging and management of obesity in adults. *Nat Med*. 2024;30:2395–2399.
16. Gerber PA, Collet TH, Favre L, Bueter M, Ruiz Arana I, Durrer D, Seelig E, Schultes B, Pasi P, Konrad D, Bally L. Swiss obesity clinical practice guidance. *Swiss Medical Weekly*. 2026;156(5):5415.
17. Mulvihill C, Parretti HM, Aswani N. Overweight and obesity management: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2025;391:r2286.

18. Nadolsky K, Garvey WT, Agarwal M, Bonnecaze A, Burguera B, Chaplin MD, Griebeler ML, Harris SR, Schellinger JN, Simonetti J, Srinath R. American Association of Clinical Endocrinology Consensus Statement: Algorithm for the Evaluation and Treatment of Adults with Obesity/Adiposity-Based Chronic Disease—2025 Update. *Endocrine Practice*. 2025;31(11):1351-1394
19. NICE guideline: Overweight and obesity management 2025; Last updated: 8 January 2026. Доступно на адреси www.nice.org.uk/guidance/ng246.
20. American Diabetes Association Professional Practice Committee for Obesity. Pharmacologic treatment of obesity in adults: Standards of care in overweight and obesity. *BMJ Open Diab Res Care*. 2026;13(Suppl 1):e005729.
21. Rubino F, Cummings DE, Eckel RH, et al. Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2025;13(3):221–262.
22. McGowan B, Ciudin A, Baker JL, Busetto L, Dicker D, Frühbeck G, Goossens GH, Monami M, Sbraccia P, Martinez-Tellez B, Woodward E. Framework for the pharmacological treatment of obesity and its complications from the European Association for the Study of Obesity (EASO). *Nature Medicine*. 2025;31(10):3229-32.
23. Mechanick JI, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, Nadolsky K, Pessah-Pollack R, Plodkowski R; Reviewers of the AACE/ACE Obesity Clinical Practice Guidelines. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines for Medical Care of Patients with Obesity. *Endocr Pract*. 2016; 22 Suppl 3: 1-203.
24. National Institutes of Health. The Practical Guide: Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. NHLBI Obesity Education Initiative Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Bethesda, NIH, 2000. Доступно на адреси <http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/>.
25. Beran M, Ekstrom HL, Crain AL, Hooker SA, Chumba L, Appana D, Kromrey K, Kunisetty G, McKinney ZM, Pronk NP, Sharma R, Vesely J, O'Connor PJ. Clinical decision support to improve primary care obesity management in adults with diabetes: Clinic-randomized study design. *Contemp Clin Trials*. 2025;150:107830.
26. Wadden TA, Bailey TS, Billings LK, Davies, M, Frias, JP, Koroleva, A, STEP 3 Investigators. Effect of Subcutaneous Semaglutide vs Placebo as an Adjunct to Intensive Behavioral Therapy on Body Weight in Adults With Overweight or Obesity: The STEP 3 Randomized Clinical Trial. *Jama*. 2021; 325: 1403-1413.
27. Hassapidou M, Vlassopoulos A, Kalliostra M, Govers E, Mulrooney H, Ells L, Salas XR, Muscogiuri G, Darleska TH, Busetto L, Yumuk VD. European association for the study of obesity position statement on medical nutrition therapy for the management of overweight and obesity in adults developed in collaboration with the European federation of the associations of dietitians. *Obesity facts*. 2023;16(1):11-28.
28. Lundgren JR, Janus C, Jensen SB, Juhl CR, Olsen LM, Christensen RM, Svane MS, Bandholm T, Bojsen-Møller KN, Blond MB, Jensen JE. Healthy weight loss maintenance with exercise, liraglutide, or both combined. *New England Journal of Medicine*. 2021;384(18):1719-30.
29. McGowan B, Ciudin A, Baker, J, Busetto L, Dicker D, Frühbeck G. et al. Development of the European Association for the Study of Obesity (EASO) Grade-Based Framework on the Pharmacological Treatment of Obesity: Design and Methodological Aspects. *Obes Facts*. 2026;19:84–92.
30. Micic D, Polovina S. Lifestyle and nutrition. In: Huhtaniemi, I. (eds.) *Encyclopedia of Endocrine Diseases*, 3rd edition. vol. 1, pp. 472-478. Devon,UK: Elsevier. 2026.
31. Pedersen SD, Manjoo P, Dash S, Jain A, Pearce N, Poddar M. Pharmacotherapy for obesity management in adults: 2025 clinical practice guideline update. *CMAJ*. 2025;197(27):E797-809.

32. Dobbie LJ, Tolvanen L, Alves D, Baker JL, Bez NS, Birney S, Bogl LH, Brown A, Bullo M, Clare K, Duncan EL. Nutritional, functional, and psychological considerations for incretin-based therapies in adults—an EASO, EFAD, and ECPO Consensus Statement. *The Lancet. Diabetes & endocrinology*. 2026 Jul 8:00122-1.
33. Drucker DJ. Efficacy and safety of GLP-1 medicines for type 2 diabetes and obesity. *Diabetes care*. 2024;47(11):1873-88.
34. Mozaffarian D, Agarwal M, Aggarwal M, Alexander L, Apovian CM, Bindlish S, Bonnet J, Butsch WS, Christensen S, Gianos E, Gulati M. Nutritional priorities to support GLP-1 therapy for obesity: a joint Advisory from the American College of Lifestyle Medicine, the American Society for Nutrition, the Obesity Medicine Association, and The Obesity Society. *The American journal of clinical nutrition*. 2025;122(1):344-67.
35. Moiz A, Filion KB, Tsoukas MA, Yu OH, Peters TM, Eisenberg MJ. The expanding role of GLP-1 receptor agonists: a narrative review of current evidence and future directions. *EClinicalMedicine*. 2025;86.
36. Jacob S, Rabbia M, Meier MK, Hauptman J. Orlistat 120 mg improves glycaemic control in type 2 diabetic patients with or without concurrent weight loss. *Diabetes Obes Metab*. 2009;11: 361-371.
37. Torgerson J, Hauptman J, Boldrin M, Sjöström L. XENical in the prevention of diabetes in obese subjects (XENDOS) study: a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. *Diabetes Care*. 2004;27:155-161.
38. Secher A, Jelsing J, Baquero AF, Hecksher-Sørensen, J, Cowley, MA, Dalbøge, LS, Knudsen, LB. The arcuate nucleus mediates GLP-1 receptor agonist liraglutide-dependent weight loss. *J Clin Invest*. 2014;124: 4473- 4488.
39. Knudsen LB, Lau J. The discovery and development of liraglutide and semaglutide. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2019;10: 155.
40. Le Roux CW, Astrup A, Fujioka K, Greenway, F, Lau, DC, Van Gaal, L, Farrell, J. 3 years of liraglutide versus placebo for type 2 diabetes risk reduction and weight management in individuals with prediabetes: a randomised, double-blind trial. *Lancet*. 2017;389(10077):1399-1409.
41. Pi-Sunyer X, Astrup A, Fujioka K, Greenway, F, Halpern, A, Krempf, M, Wilding, JP. A Randomized, Controlled Trial of 3.0mg of Liraglutide in Weight Management. *N Engl J Med*. 2015;373: 11-22.
42. Wadden TA, Hollander P, Klein S, Niswender, K, Woo, V, Hale, PM, Aronne. Weight maintenance and additional weight loss with liraglutide after low-calorie-diet-induced weight loss : The SCALE Maintenance randomized study. *Int J Obes*. 2013;37:1443-1451.
43. Blackman, A, Foster, GD, Zammit, G, Rosenberg, R, Aronne, L, Wadden, T, Mignot, E. Effect of liraglutide 3.0 mg in individuals with obesity and moderate or severe obstructive sleep apnea: the SCALE Sleep Apnea randomized clinical trial. *Int J Obes*. 2016; 40:1310-1319.
44. Blundell J, Finlayson G, Axelsen M, Flint, A., Gibbons, C, Kvist, T, Hjerpsted, J. B. Effects of once-weekly semaglutide on appetite, energy intake, control of eating, food preference and body weight in subjects with obesity. *Diabetes Obes Metab*. 2017;19:1242-1251.
45. Jensen CB, Secher, A, Hecksher-Sorenson, J, Lu, TT., Barkholt, P, Conradsen, K, Knudsen, LB. Quantification of semaglutide distribution and action in mouse brain regions associated with reward and food intake. *Diabetes*. 2017;66: Abstract 1145-P.
46. Wharton S, Freitas P, Hjelmæsæth J, Kabisch M, Kandler K, Lingvay I, Quiroga M, Rosenstock J, Garvey WT. Once-weekly semaglutide 7.2 mg in adults with obesity (STEP UP): a randomised, controlled, phase 3b trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2025;13(11):949–963. doi:10.1016/S2213-8587(25)00226-8.

47. Lincoff AM, Brown-Frandsen K, Colhoun HM, Deanfield J, Emerson SS, Esbjerg S, Hardt-Lindberg S, Hovingh GK, Kahn SE, Kushner RF, Lingvay I. Semaglutide and cardiovascular outcomes in obesity without diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2023;389(24):2221-32.
48. Deanfield J, Verma S, Scirica BM, Kahn SE, Emerson SS, Ryan D, Lingvay I, Colhoun HM, Plutzky J, Kosiborod MN, Hovingh GK. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with obesity and prevalent heart failure: a prespecified analysis of the SELECT trial. *The Lancet*. 2024;404(10454):773-86.
49. Koskinas KC, Van Craenenbroeck EM, Antoniades C, Blueher M, Gorter TM, Hanssen H, Marx N, McDonagh TA, Mingrone G, Rosengren A, Prescott EB. Obesity and cardiovascular disease: an ESC clinical consensus statement. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2025;32(3):184-220.
50. Davies M, Færch L, Jeppesen OK, Pakseresht, A, Pedersen, SD, Perreault, L , STEP 2 Study Group. Semaglutide 2·4 mg once a week in adults with overweight or obesity, and type 2 diabetes (STEP 2): a randomised, double-blind, double-dummy, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet*. 2021;397:971-984.
51. Rubino D, Abrahamsson N, Davies M, Hesse D, Greenway FL, Jensen C, Lingvay I, Mosenzon O, Rosenstock J, Rubio MA, Rudofsky G. Effect of continued weekly subcutaneous semaglutide vs placebo on weight loss maintenance in adults with overweight or obesity: the STEP 4 randomized clinical trial. *JAMA*. 2021;325(14):1414-25.
52. Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN, Wharton S, Connery L, Alves B, Kiyosue A, Zhang S, Liu B, Bunck MC, Stefanski A. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. *New England Journal of Medicine*. 2022;387(3):205-16.
53. Kindel TL, Wang AY, Wadhwa A, Schulman AR, Sharaiha RZ, Kroh M, Ghanem OM, Levy S, Joshi GP, LaMasters T. Multi-society clinical practice guidance for the safe use of glucagon-like peptide-1 receptor agonists in the perioperative period. *Surgical endoscopy*. 2025;39(1):180-3.
54. Wadden TA, Foreyt JP, Foster GD, Hill, JO., Klein, S, O'neil, PM, Dunayevich, E. Weight Loss With Naltrexone SR / Bupropion SR Combination Therapy as an Adjunct to Behavior Modification : The COR-BMOD Trial. *Obes (Silver Spring*. 2011;19: 110-120.
55. Greenway FL, Fujioka K, Plodkowski RA, Mudaliar, S, Guttadauria, M, Erickson, J , COR-I study group. Effect of naltrexone plus bupropion on weight loss in overweight and obese adults (COR -I): a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet*. 2010;376: 595-605.
56. Hollander P, Gupta A, Plodkowski R, Greenway, F, Bays, H, Burns, C , COR-Diabetes Study Group. Effects of naltrexone sustained-release/bupropion sustained-release combination therapy on body weight and glycemic parameters in overweight and obese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2013;36: 4022-4029.
57. Kolotkin RL, Chen S, Klassen P, Gilder K, Greenway FL. Patient-reported quality of life in a randomized placebo-controlled trial of naltrexone/bupropion for obesity. *Clin Obesity*.. 2015;5: 237-244.
58. Nissen SE, Wolski KE, Prcela L, Wadden, T, Buse, JB., Bakris, G, Smith, SR. Effect of Naltrexone-Bupropion on Major Adverse Cardiovascular Events in Overweight and Obese Patients With Cardiovascular Risk Factors A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2016;315: 990-1004.
59. Salvarysky B, Dotan I, Shepshelovich D, Leader A, Cohen TD. Drug-Drug Interactions Between Glucagon-Like Peptide 1 Receptor Agonists and Oral Medications: A Systematic Review. *Drug Saf*. 2024 ;47(5):439-451.
60. [60] Davies MJ, Bergenstal R, Bode B, Kushner, R, Lewin Int J Obes, A, Skjøth, TV, NN8022-1922 Study Group. Efficacy of Liraglutide for Weight Loss Among Patients With Type 2 Diabetes The SCALE Diabetes Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2015;314: 687-699.

61. American Diabetes Association Professional Practice Committee; 8. Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Care in Diabetes–2025. *Diabetes Care*. 2025; 48 (Supplement_1): S167–S180.
62. Abdul-Hafez AH, Awashra A, Bdir S, et al. Tirzepatide and Cardiovascular Outcomes: A Narrative Review of Mechanisms, Efficacy and Implications for Heart Failure Management. *Endocrinol Diabetes Metabolism* 2026;9(1):e70152.9.
63. Packer M, Zile MR, Kramer CM, et al. Tirzepatide for heart failure with preserved ejection fraction and obesity. *N Engl J Med*. 2025;392(5):427-437.
64. Kosiborod MN, Abildstrøm SZ, Borlaug BA, et al. Semaglutide in patients with heart failure with preserved ejection fraction and obesity. *N Engl J Med*. 2023;389(12):1069-1084.
65. Deanfield J, Verma S, Scirica BM, Kahn SE, Emerson SS, Ryan D, Lingvay I, Colhoun HM, Plutzky J, Kosiborod MN, Hovingh GK. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with obesity and prevalent heart failure: a prespecified analysis of the SELECT trial. *The Lancet*. 2024;404(10454):773-86.
66. Tacke F, Horn P, Wong VW, Ratzu V, Bugianesi E, Francque S, Zelber-Sagi S, Valenti L, Roden M, Schick F, Yki-Järvinen H. EASL–EASD–EASO Clinical Practice Guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD). *Journal of hepatology*. 2024;81(3):492-542.
67. Malhotra A, Grunstein RR, Fietze I, et al. Tirzepatide for the treatment of obstructive sleep apnea and obesity. *N Engl J Med*. 2024;391(13):1193—1205.
68. Bliddal H, Bays H, Czernichow S, et al. Once-weekly semaglutide in persons with obesity and knee osteoarthritis. *N Engl J Med*. 2024;391(17):1573—1583.
69. Wharton S, Lingvay I, Bogdanski P, Duque do Vale R, Jacob S, Karlsson T, Shaji C, Rubino D, Garvey WT. Oral semaglutide at a dose of 25 mg in adults with overweight or obesity. *N Engl J Med*. 2025;393(11):1077-87.
70. Wharton S, Aronne LJ, Stefanski A, Alfari NF, Ciudin A, Yokote K, Halpern B, Shukla AP, Zhou C, Macpherson L, Allen SE. Orforglipron, an oral small-molecule GLP-1 receptor agonist for obesity treatment. *N Engl J Med*. 2025;6;393(18):1796-806.
71. Davies MJ, Bajaj HS, Broholm C, Eliassen A, Garvey WT, le Roux CW, Lingvay I, Lyndgaard CB, Rosenstock J, Pedersen SD. Cagrilintide–semaglutide in adults with overweight or obesity and type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2025;393(7):648-59.
72. Goldney J, Hamza M, Surti F, Davies MJ, Papamargaritis D. Triple agonism based therapies for obesity. *Current Cardiovascular Risk Reports*. 2025;19(1):18.
73. Giblin K, Kaplan LM, Somers VK, Le Roux CW, Hunter DJ, Wu Q, Lalonde A, Ahmad N, Bethel MA. Retatrutide for the treatment of obesity, obstructive sleep apnea and knee osteoarthritis: Rationale and design of the TRIUMPH registrational clinical trials. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2026;28(1):83-93.
74. Le Roux CW, Wharton S, Startseva E, Kloer IM, Hussain SA, Unseld A, Bozkurt B, Ard JD, Bays HE, Bogdański P, Ekinici EI. Survodutide once weekly for the treatment of adults with obesity. *New England Journal of Medicine*. 2026 Jun 7. doi: 10.1056/NEJMoa2600751.
75. Dahl K, Toubro S, Dey S, do Vale RD, Flint A, Gasiorek A, Heydorn A, Jastreboff AM, Key C, Petersen SB, Vegge A. Amycretin, a novel, unimolecular GLP-1 and amylin receptor agonist administered subcutaneously: results from a phase 1b/2a randomised controlled study. *The Lancet*. 2025;406(10499):149-62.
76. Ji L, Jiang H, Bi Y, Li H, Tian J, Liu D, Zhao Y, Qiu W, Huang C, Chen L, Zhong S. Once-weekly mazdutide in Chinese adults with obesity or overweight. *N Engl J Med*. 2025;392(22):2215-25.

77. Jastreboff AM, Ryan DH, Bays HE, Ebeling PR, Mackowski MG, Philipose N, Ross L, Liu Y, Burns CE, Abbasi SA, Pannacciulli N. Once-monthly maridebart cafraglutide for the treatment of obesity—a phase 2 trial. *New England Journal of Medicine*. 2025 ;393(9):843-57.
78. Miras AD , Le Roux CW. Can medical therapy mimic the clinical efficacy or physiological effects of bariatric surgery? *Int J Obes*. 2014; 38: 325-333.
79. Stephens JW, Dhatriya K, Beamish AJ, Pournaras DJ, Miras AD, Raafat N, Noble-Bell G, Cadwallader Buckland R, Mustafa OG. Diabetes management in people undergoing metabolic-bariatric surgery: A guideline from the Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care (JBDS-IP) Group. *Diabet Med*. 2026 May;43(5):e70281.
80. De Luca M, Shikora S, Eisenberg D, Angrisani L, Parmar Ch, Alqahtani A, et al. Scientific evidence for the updated guidelines on indications for metabolic and bariatric surgery (IFSO/ASMBS). *Obes Surg*. 2024;34(11):3963-4096.
81. Di Lorenzo N, Antoniou S, Batterham R, Busetto L, Godoroja D, Iossa A. et al. Clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) on bariatric surgery: update 2020 endorsed by IFSO-EC, EASO and ESPCOP. *Surg Endosc*. 2020;34: 2332-2358.
82. Padwal RS, Pajewski NM, Allison DB, Sharma AM. Using the Edmonton obesity staging system to predict mortality in a population-representative cohort of people with overweight and obesity. *Cmaj*. 2011;183(14):E1059-66.
83. Mingrone G, Bornstein S, Le Roux CW. Optimisation of follow-up after metabolic surgery. *The lancet Diabetes & endocrinology*. 2018;6(6):487-99.
84. Di Vincenzo O, Minnetti M, Baker JL, Barazzoni R, Boyland E, Busetto L, Ciudin A, Dicker D, Fabryova L, Helgason T, McGowan B, Migliaccio S, Poggiogalle E, Sbraccia P, Svendsen M, Woodward E, Yumuk V, Donini LM. European Association for the Study of Obesity Position Statement on the Diagnosis and Management of Obesity in Older Adults. *Obes Facts*. 2025:1-16.
85. Rego de Figueiredo I, Simas FS, Ghilechi A, Oliveira Torres J, Silva-Nunes J. Safety and Efficacy of Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists Use in Elderly People With Obesity-A Meta-Analysis. *Obesity (Silver Spring)*. 2026 Feb 4. doi: 10.1002/oby.70098.
86. Prado CM, Batsis JA, Donini LM, Gonzalez MC, Siervo M. Sarcopenic obesity in older adults: a clinical overview. *Nature reviews endocrinology*. 2024;20(5):261-77.
87. Verma A, Malhotra A, Ranjan P, Kumari A, Chopra S, Khan MA, et al. A comprehensive evaluation of predictors of obesity in women during the perimenopausal period: a systematic review and narrative synthesis. *Diabetes Metab Syndr*. 2024;18(1):102933.
88. Hurtado, Maria D. MD, PhD1,2; Tama, Elif MD1,2; Fansa, Sima MD2; Ghush, Wissam MD2; Anazco, Diego MD2; Acosta, Andres MD, PhD2; Faubion, Stephanie S. MD, MBA, MSCP3,4; Shufelt, Chrisandra L. MD, MS, MSCP3,4. Weight loss response to semaglutide in postmenopausal women with and without hormone therapy use. *Menopause*. 2024. 31(4):266-274.
89. Castaneda R, Bechenati D, Tama E et al. The role of menopause hormone therapy in modulating tirzepatide-associated weight loss in postmenopausal women with overweight or obesity: a retrospective cohort study. *The Lancet Obstetrics, Gynaecology, & Women's Health*, 2026; 2, e118-e128.
90. Lumsden MA, Dekkers OM, Faubion SS, Lindén Hirschberg A, Jayasena CN, Lambrinoudaki I, Louwers Y, Pinkerton JV, Sojat AS, Van Hulsteijn L. European Society of Endocrinology clinical practice guideline for evaluation and management of menopause and the perimenopause. *European Journal of Endocrinology*. 2025;193(4):G49-81.
91. Ayesh H, Nasser SA, Ferdinand KC, Carranza Leon BG. Sex-specific factors influencing obesity in women: bridging the gap between science and clinical practice. *Circulation Research*. 2025;136(6):594-605.

92. Younglove C. Clinical review: Menopause hormone therapy in weight management. *Obes Pillars*. 2026;18:100258.
93. Murbach IG, Martins VFM, Cristófaló MM, Fukunaga ET, Aldrighi JM. Association between hormone therapy and weight gain in the menopause transition and after menopause: a systematic review and meta-analysis. *J Hum Growth Dev*. 2023;33(2):286-298.
94. Jamoulle M. Quaternary prevention, an answer of family doctors to overmedicalization. *Int J Health Policy Manag*. 2015;4: 61–64.