

MEDICINSKI GLASNIK



ZLATIBOR

SPECIJALNA BOLNICA ZA BOLESTI ŠTITASTE ŽLEZDE I BOLESTI METABOLIZMA

INTERNA MEDICINA

•

HIRURGIJA

•

BIOHEMIJA

•

FIZIKALNA MEDICINA

•

NUKLEARNA MEDICINA



ZLATIBOR



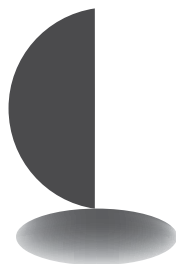
**SPECIJALNA BOLNICA ZA BOLESTI ŠTITASTE ŽLEZDE
I BOLESTI METABOLIZMA
ZLATIBOR**

ISSN 1821-1925
UDK 616.441 (048)

MEDICINSKI GLASNIK

SPECIJALNE BOLNICE ZA
BOLESTI ŠTITASTE ŽLEZDE
I BOLESTI METABOLIZMA
Zlatibor

Godina XIX, broj 54
oktobar, 2014.



Srpsko
Serbian
Udruženje za
Association for
Proučavanje
Study of
Gojaznosti
Obesity

ПОКРОВИТЕЉ



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА

ДРУГИ СРПСКИ КОНГРЕС О ГОЈАЗНОСТИ

са међународним учешћем
Златибор, 9 -12. октобар 2014.

SECOND SERBIAN CONGRESS ON OBESITY

with international participation
Zlatibor, October 9-12, 2014

ЕДУКАЦИОНИ КУРС
– МАЛА ШКОЛА ДИЈЕТИКЕ

Златибор, 11. октобар 2014.

ПРОГРАМ PROGRAMME

Генерални спонзори

Eli Lilly

Merck

Златни спонзор

Novo Nordisk Pharma

Сребрни спонзори

Astra Zeneca

Actavis

Спонзори

Alkaloid

Diamed

Galenika

Hemofarm

InPharm

Nordvik

Prizma Kragujevac

Protekal

Roche

Sanofi Aventis

Организатори конгреса

Српско удружење за проучавање гојазности
Одбор за ендокринологију и факторе спољашње средине САНУ
Медицински факултет Универзитета у Београду
Одбор за гојазност Ендокринолошке секције СЛД
Специјална болница за болести
штитасте жлезде и метаболизма Златибор

Почасни одбор

Академик Љубиша Ракић, председник

Чланови

Асистент др Златибор Лончар, министар здравља Републике Србије
Др Драган Богданић, министар здравља Републике Српске
Академик Радоје Чоловић
Академик Веселинка Шушић
Професор др Зоран Анђелковић
Професор др Милош Банићевић
Професор др Лазар Лепшановић
Професор др Јован Мићић
Професор др Миљко Ристић
Професор др Драгољуб Слијепчевић
Примаријус др Страин Шуљагић

Научни одбор

Академик Драган Мицић, председник
Професор др Мирјана Шумарац Думановић, секретар

Чланови

Академик Владимир Бумбаширевић
Академик Владимир Костић
Академик Небојша Лалић
Академик Војислав Лековић
Академик Предраг Пешко
Академик Миодраг Чолић
Професор др Слободан Антић
Професор др Белма Ашчић Бутуровић (Сарајево, БИХ)
Професор др Felipe Casanueva (Шпанија)
Професор др Catalin Soraescu (Румунија)
Професор др Милица Чизмић
Професор др Светозар Дамјановић
Професор др Драган Димић
Професор др Весна Димитријевић Срећковић
Професор др Нела Ђоновић
Професор др Александар Ђукић
Професор др Предраг Грубор (Бања Лука, РС)
Професор др Никола Грујић

Професор др Вера Грујић
Професор др Зоран Хајдуковић
Професор др Александра Јотић
Професор др Тања Јовановић
Професор др Јагода Јорга
Професор др Драган Катанић
Професор др Александра Кендерешки
Професор др Радивој Коцић
Професор др Бранка Ковачев Завишић
Професор др Катарина Лалић
Професор др Ђуро Мацут
Професор др Маја Николић
Професор др Марјан Новаковић
Професор др Uberto Pagotto (Италија)
Професор др Милан Петаков
Професор др Милица Пешић
Професор др Сњежана Поповић Пејчић (Бања Лука, РС)
Професор др Срђан Поповић
Професор др Силвија Сајић
Професор др Татјана Симић
Професор др Едита Стокић
Професор др Драган Тешић
Професор др Владимир Трајковић
Професор др Божо Трбојевић
Професор др Volkan Yumuk (Турска)
Професор др Нађа Васиљевић
Професор др Јован Влашки
Професор др Светлана Вујовић
Професор др Драган Здравковић
Професор др Милош Жарковић
Професор др Саша Живић
Доцент др Снежана Вујошевић
Доцент др Милена Голубовић Велојић
Доцент др Павле Грегорић
Доцент др Саша Раденковић
Примаријус др Снежана Половина
Асистент др Сретен Каварић (Подгорица, ЦГ)
Др Маја Баретић (Загреб, Хрватска)
Др Блаженко Вуковић (Бања Лука, РС)

Организациони одбор

Др Александар Симић, председник

Секретари

Др Ана Глигић

Др Данка Јеремић

Др Снежана Маринковић

Др Душан Мицић

Др Бранислав Олујић

Чланови

Др Игор Бјеладиновић
Асистент др Горан Цвијовић
виши библиотекар Мирјана Црнчевић
Др Ненад Црнчевић
Др Александар Ђенић
Др Миодраг Ђорђевић
Др Зорица Ђурић
Др Јелена Глигоријевић
Др Гордана Грубор
Др Миомира Ивовић
Професор др Радојица Јокић
Др Данка Јеремић
Примаријус др Снежана Лешовић
Др Љиљана Марина
Професор др Сања Мазих
Др Ковиљка Миленковић
Др Јован Миљевић
Др Братислав Миловановић
Др Света Мишић
Др Соња Мрдовић
Асистент др Виолета Младеновић
Др Миле Новковић
Др Филип Пејчић
Др Милан Перовић
Др Данијела Радојковић
Др Никола Сретеновић
Др Жељко Стакић
Др Даница Стаменковић Пејковић
Др Олгица Станић
Др Милина Танчић Гајић
Др Душица Тољић Шулубирић
Др Клара Туцић Немет
Др Владе Величковић
Др Гордана Вељовић
Др Светлана Зорић
ВМС Ружа Филиповић
ВМС Драгица Катић

ПР менаџери конгреса

Драгутин Грегорић
Ђорђе Ђорђевић

Извршни организатор

SMART TRAVEL

САЛА 1 · HALL 1 · Конгресна сала

- 18.00-18.30 **ОТВАРАЊЕ КОНГРЕСА**
OPENING CEREMONY
Академик Љубиша Ракић
Академик Веселинка Шушић
Академик Драган Мицић
Академик Радоје Чоловић
Академик Небојша Лалић
Представник Министарства здравља
Др Александар Симић
- 18.30-18.40 **ОБРАЋАЊЕ ПРЕДСЕДНИКА КОНГРЕСА**
ADDRESS BY THE PRESIDENT OF CONGRESS
Академик Драган Мицић
- 18.40-19.30 **ПЛЕНАРНО ПРЕДАВАЊЕ / PLENARY LECTURE**
The Brain-Stomach connection
Felipe Casanueva (Santiago De Compostela, Spain)
- 19.30 **КОКТЕЛ**
COCKTAIL

САЛА 1 • HALL 1 • Конгресна сала

- Секција 1** **Радно председништво:**
Session 1 *Драјан Мицић, Небојша Лалић, Никола Грујић*
- 08.30-08.45 **УВОДНА РЕЧ**
Драган Мицић
- 08.45-09.05 **Гојазност – здравствени изазов 21. века**
Вера Грујић, Драган Миљуш
- 09.05-09.25 **Физичка активност и здравље**
Никола Грујић
- 09.25-09.45 **Гојазност и настанак типа 2 дијабетеса**
Небојша Лалић
- 09.45-10.10 *Пауза за кафу / Coffee break*
- Секција 2** **Радно председништво:**
Session 2 *Uberto Pagotto, Светозар Дамјановић,
Зоран Хајдуковић, Владимир Трајковић*
- 10.10-10.50 **Ендометријална експресија гена који регулишу аутофагију у гојазности**
Владимир Трајковић
- 10.50-11.10 **Кортикостероиди и гојазност**
Светозар Дамјановић
- 11.10-11.30 **Гојазност и ендотел**
Зоран Хајдуковић
- 11.30-11.50 **Гојазност и генетика**
Милан Петаков
- 11.50-12.10 **Obesity and PCOS**
Uberto Pagotto (Bologna, Italy)
- 12.10-12.30 *Пауза за кафу / Coffee break*
- 12.30-14.30 *Симпозијуми / Symposiums*
- 14.30-15.30 *Пауза / Break*

- Секција 3**
Session 3
- Радно председништво:**
*Volkan Yumuk, Catalin Copaescu, Мирослав Илић,
Радоица Јокић*
- 15.30-16.00 **Indications for bariatric surgery in obesity from OMTF**
Volkan Yumuk (Istanbul, Turkey)
- 16.00-16.30 **Current status of metabolic surgery and obesity:
challenges and limitations**
Catalin Copaescu (Bucharest, Romania)
- 16.30-16.50 **Лапароскопска sleeve ресекција желуца-стандардна
операција у лечењу гојазности**
Мирослав Илић
- 16.50-17.10 **Баријатријска хирургија у деце**
Радоица Јокић
- 17.10-17.30 *Пауза за кафу / Coffee break*
- 17.30-19.30 *Симпозијуми / Symposiums*

САЛА 1 • HALL 1 • Конгресна сала

- Секција 4** **Радно председништво:**
Session 4 *Едиџа Стокић, Мирјана Шумарац Думановић,
Милош Жарковић, Сњежана Поповић Пејичић*
- 08.10-08.30 **Да ли су све „гојазности“ исте?**
Едита Стокић
- 08.30-08.50 **Епикардијално масно ткиво и кардиоваскуларни ризик**
Мирјана Шумарац Думановић
- 08.50-09.10 **Везе између гојазности и штитасте жлезде**
Милош Жарковић
- 09.10-09.30 **Гојазност и фертилитет: Терапијски изазови**
Светлана Вујовић
- 09.30-09.50 **Кардиометаболички ризик у субклиничкој хипотиреози**
Милица Пешић
- 09.50-10.10 **Метаболички синдром, гојазност и депресија**
Сњежана Поповић Пејичић (Бања Лука, РС)
- 10.10-10.30 *Пауза за кафу / Coffee break*
- Секција 5** **Радно председништво:**
Session 5 *Катарина Лалић, Александра Јоџић,
Александра Кендерешки, Предраг Грубор*
- 10.30-10.50 **Гојазност и метаболички синдром: савремени концепт**
Александра Кендерешки
- 10.50-11.10 **Поремећај липида и гојазност**
Катарина Лалић
- 11.10-11.30 **Гојазност и хроничне компликације дијабетеса**
Александра Јоџић
- 11.30-11.50 **РАА систем и гојазност**
Јасмина Ћирић
- 11.50-12.10 **Поремећаји исхране: шта је ново?**
Марина Николић Ћуровић
- 12.10-12.30 **Утицај гојазности на прогресију остеоартрозе кука и кољена**
Предраг Грубор (Бања Лука, РС)
- 12.30-12.45 *Пауза за кафу / Coffee break*
- 12.45-14.45 **Симпозијуми / Symposiums**
- 14.45-15.40 *Пауза / Break*

- Секција 6**
Session 6
- 15.40-16.00 **Радно председништво:**
*Слободан Антић, Пејтар Булаћ, Радивој Коцић,
Белма Ашчић Буџуровић*
- 15.40-16.00 **Метаболички синдром и придружени поремећаји код деце,
адолесцената и младих у Србији**
Весна Димитријевић Срећковић
- 16.00-16.20 **Facing traditional and contemporary nutrition, northern and
southern eating patterns**
Маја Баретић (Загреб, Хрватска)
- 16.20-16.40 **Гојазност у Црној Гори**
Игор Бјеладиновић (Котор, Црна Гора)
- 16.40-17.00 **Лијечење гојазности у бањи Врућици - наше искуство**
Гордана Грубор (Бања Лука, РС)
- 17.00-17.25 **Гојазност и радна способност**
Петар Булат
- 17.25-17.40 *Пауза за кафу / Coffee break*
- Секција 7**
Session 7
- 17.40-18.00 **Радно председништво:**
*Маја Баретић, Милица Пешић, Драјан Мицић,
Светлана Вујовић*
- 17.40-18.00 **Нови лекови за лечење дијабетеса и утицај на телесну тежину**
Слободан Антић
- 18.00-18.20 **Значај гојазности за развој кардиометаболичког синдрома
и његове консеквенце- терапијски правци**
Радивој Коцић
- 18.20-18.40 **Базални инсулински аналози у комбинацији са ГЛП-1
аналозима и метформином у третману гојазних пацијената
са лоше регулисаном постпрандијалном гликемијом**
Белма Ашчић Буџуровић (Сарајево, Федерација БИХ)
- 18.40-19.00 **Медикаментозна терапија гојазности: тренутне могућности
и перспективе**
Драган Мицић
- 19.00-19.15 *Пауза за кафу / Coffee break*
- 19.15-20.15 **Симпозијуми / Symposiums**
- 21.00 **СВЕЧАНА ВЕЧЕРА / GALA DINNER**

САЛА 2 · HALL 2 · Мала сала – Бела рецепција**Секција 8
Session 8****Радно председништво:**

*Ивана Недељковић, Сандра Пекић, Мирјана Докнић,
Снежана Половина*

15.30-15.45 **VO2 мах кључни параметар у дизајну сваког програма за гојазне особе**

Ивана Недељковић

15.45-16.00 **Ендокринолошки аспекти лечења гојазности**

Снежана Половина

16.00-16.15 **ФГФ21 и метаболички синдром**

Сандра Пекић

16.15-16.30 **Гојазност и пролактиноми**

Мирјана Докнић

16.30-16.45 **Опструктивна sleep арнеа и гојазност: Комплексан дијагностички и терапијски приступ**

Блаженко Вуковић (Бања Лука, РС)

16.45-17.00 **Метаболички синдром и глукокортикоиди**

Биљана Недељковић Белеслин

17.00-17.15 **Метаболизам глукозе и кости: Могуће интеракције**

Горан Цвијовић

17.15-17.45 *Пауза / Break*

**Секција 9
Session 9****Радно председништво:**

*Горан Цвијовић, Срејен Каварић, Миомира Ивовић,
Драјана Миљић*

17.45-18.00 **Утицај надокнаде хидрокортизоном на гојазност и компоненте метаболичког синдрома код одраслих особа са хипопитутитаризмом**

Драгана Миљић

18.00-18.15 **Гојазност и витамин Д**

Сретен Каварић (Подгорица, Црна Гора)

18.15-18.30 **Тестостерон и sleep арнеа синдром у екстемно гојазних мушкараца**

Милина Танчић Гајић

- 18.30-18.45 **Адренални инциденталомии и инсулинска резистенција:
Узрок или последица?**
Миомира Ивовић
- 18.45-19.00 **Клинички синдром код адолесцената учесника
програма Чиготица**
Снежана Лешовић

САЛА 1 · HALL 1 · Конгресна сала**ПРОГРАМ ЗА МЕДИЦИНСКЕ СЕСТРЕ И ТЕХНИЧАРЕ
PROGRAMME FOR NURSES AND TECHNICIANS****Радно председништво:**

*Ружа Филиповић, Драгица Катић, Милена Јовановић,
Мила Пантовић, Љубиша Милекић*

- 08.30-08.50 **Етиопатогенеза гојазности**
Мирјана Шумарац Думановић
- 08.50-09.10 **Здравствени ризици везани за гојазност**
Ружа Филиповић
- 09.10-09.30 **Здравствена нега гојазних са тип 2 дијабетесом**
Милена Јовановић
- 09.30-09.50 **Квалитет живота код гојазних болесника**
Мила Пантовић
- 09.50-10.10 **Физичка активност у превенцији и лечењу гојазности**
Драгица Катић
- 10.10-10.30 **Исхрана и гојазност**
Милена Бекић Мишчевић
- 10.30-10.50 **Чигота и Чиготица - наша искуства**
Љубиша Милекић
- 10.50-11.00 *Пауза за кафу / Coffee break*
- 11.00-12.00 **УСМЕНЕ ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТАРА
И ТЕХНИЧАРА**
- Организација рада у Центру за гојазност**
Ружа Филиповић
- Улога сестре у одређивању антропометријских параметара
код гојазних**
Анита Таков
- Приказ гојазног пацијента по Процесу здравствене неге**
Јасмина Ратковић
- Припрема болесника за баријатријску хирургију**
Милина Мрдаковић
- Здравствена нега код гојазних са хипертензијом**
Маја Стојиљковић
- Гојазност и хипотиреоза – план неге**
Гордана Цветковић

- 12.00-12.30 **ТЕСТ ПРОВЕРЕ ЗНАЊА**
- 12.30-12.40 **ЕВАЛУАЦИЈА КОНГРЕСА**
- 12.40-13.00 **ЗАКЉУЧЦИ И ЗАТВАРАЊЕ КОНГРЕСА**

САЛА 2 · HALL 2 · Мала сала – Бела рецепција

15.20-17.20

Радно председништво:

*Милица Пешић, Весна Димићријевић Срећковић,
Марина Николић Ђуровић, Кајшарина Лалић*

Екстремна инсулинска резистенција као терапијски изазов у лечењу гојазне пацијенткиње са типом 2 дијабетеса - приказ случаја

*С. Зорић, Д. Мицић, А. Кендерешки, Г. Цвијовић, С. Половина,
Д. Сџаменковић Пејковић, М. Шумарац Думановић, Д. Јеремић,
А. Глијић*

Повезаност нивоа мокраћне киселине и метаболичког синдрома код гојазних особа

*Ђ. Појовић, Е. Сџокић, Д. Томић Најић, Б. Вуковић, М. Мишировић,
И. Бајкин, Ј. Новаковић Паро, Д. Бенц, Т. Појовић, С. Вукадиновић,
М. Медић Сџојаноска, Б. Ковачев Завишић*

Квалитет гликорегулације и липорегулације пацијената оболелих од дијабетеса типа 1 у односу на BMI

В. Младеновиц, А. Ђукић

Повезаност иновативних биомаркера и гојазности код болесника са типом 2 дијабетеса

*Ј.П. Сеферовић, Н.М. Лалић, П.М. Сеферовић, А. Јојић, М. Тешућ,
В. Гуја, Љ. Лукић, Т. Миличић, М. Маћешућ, Ј. Сџанарчић Гајовић,
В. Zanca, А. Biscotti D'agostino, R. Marino, F. Floridi, G. Salerno,
P. Cardelli, S. Di Somma*

Анализа инсулинске секреције, сензитивности и телесног састава у развоју типа 1 дијабетеса: поређење здравих првих рођака пацијената са типом 1 дијабетеса са високим и ниским ризиком за испољавање болести

*Т. Миличић, А. Јојић, И. Марковић, К. Лалић, Љ. Лукић, Н. Рајковић,
М. Маћешућ, Ј.П. Сеферовић, Ј. Сџанарчић, Н. М. Лалић*

Ниво адипонектина у серуму у пацијената са благим когнитивним поремећајем и Алцхајмеровом деменцијом

*М. Маћешућ, Н.М. Лалић, В.С. Косић, А. Јојић, Е. Сџефанова,
К. Лалић, Т. Миличић, Љ. Лукић, Ј.П. Сеферовић, Ј. Сџанарчић
Гајовић*

Повезаности присуства метаболичког синдрома са нивоом оксидованог LDL и поремећајима фибринолизе код пацијената са типом 2 дијабетеса

С. Синић, К. Лалић, Н. Рајковић, Љ. Појовић, Љ. Сџошић, И. Кагић

Повезаност маркера ендотелне дисфункције и адипоцитокина код пацијената са типом 2 дијабетеса: утицај гојазности

Н. Рајковић, К. Лалић, Н.М. Лалић, Е. Чолак, Љ. Лукић, А. Јоџић, Т. Миличић, С. Синић, Љ. Сџошић, Љ. Појовић

Анализа повезаности гојазности са периферном артеријском болешћу у типу 2 дијабетеса: петогодишње праћење

Љ. Појовић, К. Лалић, Н. Рајковић, С. Синић, Љ. Сџошић, И. Кагић

Ефекат редукције телесне тежине у гојазних жена на метаболичке параметре и факторе кардиоваскуларног ризика

М. Велојић Голубовић, Д. Димић, М. Пешић, С. Анђић, С. Рагенковић, Д. Сџојић

Глукокортикоиди и метаболички синдром код пацијената са орбитопатијом

Т. Лалић, М. Жарковић, Ј. Ћирић, Б. Белеслин, М. Сџојковић, С. Савић, М. Сџојановић, Т. Нишић, Б. Трбојевић

Утицај гојазности на инсулинску резистенцију, параметре фибринолизе и ниво антиоксидантних ензима код пацијената са типом 2 дијабетеса

Љ. Сџошић, К. Лалић, Н. Рајковић, Љ. Појовић, С. Синић, Е. Чолак, И. Кагић

САЛА 3 · HALL 3 · Бели ресторан у нивоу рецепције

- 15.20-15.35 **Биоимпеданца и акцелерометрија у процени здравља и функционалних способности гојазних особа**
Марија Анђелковић
- 15.35-15.50 **Значај мониторинга срчане фреквенције код гојазних особа**
Ненад Дикић
- 15.50-17.20 **Радно председништво:**
Едита Стокић, Милан Пеџаков, Јасмина Ђурић, Алекснадра Јоџић
- Дијабетес мелитус типа 2 и други поремећаји у склопу метаболичког синдрома код гојазне деце и адолесцената у Србији**
Р. Вуковић, Д. Здравковић, Т. Миленковић, К. Миџровић, С. Тодоровић, Љ. Плавшић
- Утицај појединих адипоцитокина на развој типа 2 шећерне болести код гојазних особа**
Д. Томић Наџић, Е. Стокић, М. Миџровић, Ђ. Појовић, Ј. Новаковић Паро, Д. Бенц, Б. Ковачев Завишић
- Однос количине масног ткива и параметара тиреоиднефукције код пацијената са хипотиреозом**
С. Маринковић
- Параметри метаболичког синдрома и вредности грелина код жена са полицистичним оваријалним синдромом**
Д. Стојменковић Пејковић, Д. Мицић, М. Шумарац Думановић, Г. Цвијовић, А. Кендерешки, С. Зорић, С. Половина, А. Глијић, Д. Јеремић
- Значај ензима јетре у процени инсулинске резистенције код пацијената са гојазношћу**
А. Глијић, М. Шумарац Думановић, С. Половина, Д. Стојменковић Пејковић, Г. Цвијовић, Д. Јеремић, Ј. Милин Лазовић, А. Кендерешки, С. Зорић, Д. Мицић
- Степен висцералне гојазности посредством периферне инсулинске резистенције утиче на појаву артеријске хипертензије код гојазних пацијената са типом 2 дијабетеса**
Љ. Лукић, Н.М. Лалић, А. Јоџић, К. Лалић, Н. Рајковић, Т. Миличић, Ј.П. Сеферовић, М. Маћешкић, Ј. Стојановић Гајовић

Поређење индикатора абдоминалне гојазности и индекса масе тела код болесника са типом 2 дијабетеса мелитуса са и без макроваскуларних компликација

С. Рагенковић, М. Пешић, Р. Коцић, Д. Димић, М. Велојић Голубовић, С. Косић, Д. Радојковић, С. Ђурковић, В. Ђурић

Инсулинска резистенција и секс-хормон везујући глобулин у гојазних жена

Д. Јеремић, А. Кенгерешки, С. Половина, Г. Цвијовић, С. Зорић, Д. Сијаменковић Пејковић, А. Глијић, М. Шумарац Думановић, Д. Мицић

Нејасно фебрилно стање у гојазног пацијента

Љ. Марина, С. Вујовић, М. Ивовић, М. Танчић Гајић, З. Аризановић, Д. Раковић, Д. Мицић

Мониторинг крвног притиска открива опструктивни апнеја синдром код гојазних особа

М. Стојановић, С. Вујовић, М. Танчић Гајић, М. Ивовић, Љ. Марина, Т. Нишић, Б. Бараћ, М. Бараћ, Д. Мицић

ПОСТЕР САЛА · POSTER HALL

- 12.30-15.30 **Радно председништво:**
*Александра Кендерешки, Мирјана Докнић,
Милена Вељовић Голубовић, Љиљана Лукић*
- П01** **Метаболички и антифосфолипидни синдром код гојазних**
*Д. Госиљица, М. Драгашевић, В. Димиријевић-Срећковић,
М. Илић, С. Појовић, Г. Милић, Д. Грујић, Т. Грујић, П. Б. Ђорђевић*
- П02** **Гојазност као резултат породичних навика**
М. Дикић, Н. Хинић
- П03** **Проблем гојазности код ученика седмог разреда ОШ Љупче**
Николић Алексинац
М. Тењовић, С. Ранчић, М. Сијанојевић Младеновић
- П04** **Гојазност као фактор ризика за развој дијабетес мелитуса**
типа 2
Љ. Васиљевић, М. Мулић, Н. Мијаиловић
- П05** **Гојазност и коморбидитети**
Н. Живковић, М. Бабић Првуловић
- П06** **Учесталост гојазности и метаболичког синдрома код особа**
старијег животног доба
М. Николић
- П07** **Вредност одређивања серумског IgG4 у формирању**
предиктивног модела тироидитиса
*М. Пандриц, В. Косиовски, С. Пешировић, А. Миладиновић,
А. Ђорђевић, Б. Трбојевић*
- П08** **Неалкохолна масна болест јетре код гојазних особа**
*д. Вринић Калем, П. Сворцан, И. Боричић, Ј. Ђорђевић, Љ. Балинић
Перић, Д. Калем*
- П09** **Хиповентилациони синдром у екстремно гојазног пацијента**
- приказ случаја
*М. Танчић Гајић, С. Вујовић, М. Ивовић, Љ. Марина, З. Аризановић,
В. Жујић, Д. Раковић, Д. Мицић*
- П10** **Компликације гојазности код деце и адолесцената**
Б. Сијајић
- П11** **Међусобни однос ИТМ, испитиваних варијабли и хроничних**
компликација дијабетеса тип 2
*С. Пајовић, С. Лазић, Т. Новаковић, Љ. Смилић, А. Јовановић,
С. Марковић, С. Крсић*
- П12** **Корелација индекса висцералне гојазности и биомаркера**
кардиоваскуларног ризика код болесника са есенцијалном
артеријском хипертензијом
Б. Илинчић, М. Ђерић, В. Чабаркаја, В. Сакач, В. Вучај Ђуриловић

- П13** **Најчешћи симптоми у гојазних жена са предменструационом синдромом**
З. Аризановић, С. Вујовић, М. Ивовић, М. Танчић Гајић, Љ. Марина, Д. Раковић, Д. Мицић
- П14** **Корелација обима струка и клиничког облика атријалне фибрилације**
М. Шийић, С. Лазић, З. Марчевић, Б. Крчић, А. Столић.
- П15** **Дистрибиција хиперлиппротеинија код школске деце у Новом Саду**
Д. Ракић
- П16** **Антропометријски параметри и количина масне масе у телесној композицији код прекомерно ухрањених и гојазних особа**
Ђ. Појовић, Е. Стокић, Д. Томић Најлић, М. Мићровић, Р. Пејин, Д. Томић, Т. Ичин, Т. Појовић, О. Ранков, А. Миланков, С. Пејаковић, Д. Тешић, Б. Ковачев Завишић
- П17** **Гојазност и хипертензивна ретинопатија**
М. Рагоичић, С. Шошкић, С. Рошошић
- П18** **Утицај гојазности на настанак пароксизмалне атријалне фибрилације у популацији болесника лечених од атријалне фибрилације високог тромбоемболијског ризика**
М. Злаћар, Т. Пошћара, Д. Мајић, Б. Злаћар, М. Марјановић, Д. Јелић, М. Гајић
- П19** **Утицај гојазности на клиничке и ангиографске карактеристике болесника са преболелим инфарктом миокарда**
Д. Миљковић
- П20** **Модел исхране прекомерно ухрањених адолесцената**
Саветовалишта за младе ДЗ Нови Сад
Т. Лозанић
- П21** **Здравствена нега гојазних**
Д. Мијаиловић
- П22** **Здравствена нега гојазних са sleep арнеом**
Д. Мићровић
- П23** **Компликације баријатријске хирургије**
И. Николић
- П24** **Гојазност повећавају потражњу у здравству**
Н. Бејић, С. Ковачевић, А. Даушовић
- П25** **Обим струка, мера типа гојазности и артеријска хипертензија**
М. Алексијевић
- П26** **Хипертензија и гојазност у ординацији примарне здравствене заштите**
М. Алексијевић, М. Тасић

ПОСТЕР САЛА · POSTER HALL

- 13.00-15.30 **Радно председништво:**
Сандра Пекић, Саша Рагенковић, Тања Миличић, Горан Цвијовић
- П27 Нутритивни статус и исходи трудноће код трудница са и без постојања гестацијског дијабетеса**
О. Ранков, Е. Сџокић, Б. Ковачев Завишић, М. Мишировић, Ђ. Појовић, В. Виговић
- П28 Утицај превентивних мера на антропометријске параметре и липидски статус**
О. Ранков, Е. Сџокић, Б. Ковачев Завишић, Д. Томић Наилић, М. Симић
- П29 Гојазност и атерогена дислипидемија**
Д. Пухало Сладоје, О. Чанчар, Д. Павловић, В. Чанчар, С. Ристић
- П30 Утицај нутритивне терапије на омега-3 индекс и најважније односе масних киселина у серуму и еритроцитима код пацијената са метаболичким синдромом**
Д. Ристић Медућ, В. Вучић, И. Караџић, М. Пошпић, М. Глибешић
- П31 Анализа испољавања гестацијског дијабетеса и исхода трудноће у здравих трудница са различитим степеном ухрањености**
Ј. Сџанарчић Гајовић, А. Јошић, М. Гојнић Дујалић, Т. Миличић, Љ. Лукић, Ј. Сеферовић, М. Маћешић, Н. М. Лалић
- П32 Ретинол - везујући протеин 4 код жена у постменопаузи са метаболичким синдромом**
Н. Каварић, А. Клисић, М. Јовановић
- П33 Протеинска дијета и морбидна гојазност**
С. Пејић Герић, Д. Боројевић, Л. Ресићовић Мајић, И. Пешировић, М. Ловрен Сџевановић
- П34 Когнитивно - бихејвиорална терапија у лечењу гојазности**
Н. Милинковић
- П35 Учесталост метаболичког синдрома у пацијената са различитим степеном тироидне хипофункције**
С. Косић, М. Пешић, Д. Радојковић, С. Рагенковић, С. Ђурковић, Д. Ђорђевић, В. Ђурић
- П36 Значај адипонектина као биомаркера (пре) гојазности**
С. Сџојановић, М. Дељанин Илић, С. Илић, Д. Пешировић, М. Марковић, М. Сџефановић
- П37 Липидни статус код гојазних са калкулозом жучне кесице**
С. Милинић, М. Милинић, Б. Инић Косић, З. Пешиковић, Т. Новаковић

- П38** **Гојазни нису срећни**
Б. Павковић, Љ. Коларски Ненадић, М. Клачар, Н. Вујић Јовић, М. Зарић, К. Лазовић, С. Наџевић
- П39** **Гојазност, binge-eating и зависност од хране**
С. Алчаз, М. Ковачевић, С. Вучеџић
- П40** **Ефикасна превенција и лечење гојазности**
И. Гашанин
- П41** **Заступљеност гојазности код ученика првог разреда**
М. Тасић, М. Алексијевић
- П42** **Дијететске навике као фактор ризика за гојазност у Црној Гори**
С. Барјакџаровић Лабовић, Х. Мујевић Курџаш, Д. Ђуровић, В. Калинић
- П43** **Лудвигова ангина код двогодишње девојчице - приказ случаја и преглед литературе**
Н. Јовичић, К. Милошевић, Б. Несџоровић, М. Аџансковић Марковић, С. Рсовац
- П44** **Утицај гојазности на ефикасност вишегодишње примене статина у пацијената са хиперлиппротеинемijом**
И. Каџић, К. Лалић, Н. Рајковић, Љ. Појовић, С. Синић, Љ. Сџошић
- П45** **Фактори ризика гојазности школске деце**
Ј. Шкорић, Д. Аранђеловић
- П46** **Поједине навике у исхрани предгојазних и гојазних адолесцената три средње школе у Зајечару**
Б. Васић, Б. Јеленковић, М. Илић, М. Косџић
- П47** **Степен ухрањености девојчица пред упис у школу и у периоду адолесценције (у 7., 14. и 17. години) генерације рођене 1996. године у Зајечару**
Б. Јеленковић, В. Бранкица, М. Цвеџковић, Д. Сџојановић
- П48** **Адолесценти са екцесом телесне масе – релација ИМТ А. Carotis по полу и узрасту**
р. Пеџровић, Б. Чековић, С. Сајић, С. Марковић, С. Лесовић
- П49** **Компликације код гојазних адолесцената**
Д. Аранђеловић, В. Вујовић, Ј. Шкорић
- П50** **Утицај психијатријских симптома на опоравак менструалног циклуса код пацијенткиња са анорексијом нервозом**
М. Ђуровић, З. Јемуовић, Д. Јанковић, М. Пеџаков
- П51** **Клиничке, метаболичке и хормонске карактеристике гојазности код студената**
С. Пеџровић

- П52** **Преваленца и трендови кретања прекомерне ухрањености и гојазности код становништава новог сада током двадесетогодишњег периода**
Д. Ракић, Р. Пекић
- П53** **Липидни статус у пацијената са инциденталомом надбубрега**
М. Ивовић, С. Вујовић, Љ. Марина, М. Танчић Гајић, З. Аризановић, Д. Раковић, Д. Мицић
- П54** **Побољшање дијастолне функције након хируршког лечења морбидне гојазности: Стрес ехокардиографија са ергоспирометријом**
И. Недељковић, С. Половина, Д. Рагенковић, Н. Дикић, М. Анђелковић, М. Бановић, В. Гуија, Ј. Сџејановић, А. Ђоршевић Дикић, Ћ. Бајец, Д. Мицић
- П55** **Нивои остеокалцина и beta cross/laps код пацијенткиња са синдромом полицистичких јајника**
Г. Цвијовић, Д. Мицић, А. Кенгерешки, С. Зорић, М. Шумарац Думановић, Д. Сџаменковић Пејковић, С. Половина, Д. Јеремић, А. Глијић.
- П56** **Инсулинска резистенција током хируршких интервенција**
Д. Мицић, З. Лончар, П. Савић, С. Половина, Б. Олујић, Н. Лалић, В. Ђукић
- П57** **Поремећај липида, присуство дијабетеса и учесталост кардиоваскуларних обољења код гојазних и пацијената са метаболичким синдромом**
Н. Косџић, Т. Косџић, Б. Сџојчевски, М. Тагић

САЛА 3 · HALL 3 · Бели ресторан у нивоу рецепције

ЕДУКАЦИОНИ КУРС - МАЛА ШКОЛА ДИЈЕТЕТИКЕ

Радно председништво:

Јајода Јорџа, Будимка Новаковић, Маја Николић, Нађа Васиљевић

08.00-08.45 **Медицинска нутритивна терапија из угла доктора и нутриционисте**

Јагода Јорга

08.45-09.30 **Дијетотерапија гојазности**

Будимка Новаковић

09.30-10.15 **Медицинско нутритивна терапија дијабетеса**

Маја Николић

10.15-10.30 *Пауза*

10.30-11.15 **МНТ хипертензије- практична примена ДАСХ у нашим условима**

Бранко Јаковљевић

11.15-12.00 **Специфичности МНТ код старијих особа**

Нађа Васиљевић

12.00-12.45 **Изазови МНТ у баријатријској хирургији**

Јелена Глигоријевић

12.45-13.00 **Дискусија**

13.00-13.30 **Тест провере знања**

13.30-13.45 **Евалуација курса**

13.45-14.00 **Закључци и затварање курса**

МЕСТО ОДРЖАВАЊА

Специјална болница Златибор

ВРЕМЕ ОДРЖАВАЊА

9 - 12. октобар 2014.

ЗВАНИЧНИ ЈЕЗИК

Српски и енглески

РЕГИСТРАЦИЈА УЧЕСНИКА**Специјална болница Златибор – у нивоу рецепције**

четвртак, 9. октобар 2014.	15.00-20.00
петак, 10 октобар 2014.	08.00-17.30
субота, 11. октобар 2014.	08.00-19.00
недеља, 12. октобар 2014.	08.00-13.30

Беџ се добија њриликoм рејисџрације и обавезан је за њприсутњво научном и друштвеном делу Конгреса.

ОТВАРАЊЕ КОНГРЕСА**Конгресна сала**

Четвртак, 9. октобар 2014. 18.00-18.30

КОНГРЕСНА ВЕЧЕРА**Ресторан специјалне болнице Златибор**

Субота, 11. октобар 2014. 21.00

Обавезно њонетњи ваучер који се добија њри рејисџрацији.

РАДНО ВРЕМЕ КОНГРЕСА

четвртак, 9. октобар 2014.	18.00-19.30
петак, 10 октобар 2014.	08.30-19.30
субота, 11. октобар 2014.	08.10-20.15
недеља, 12. октобар 2014.	08.30-13.00

ИЗЛОЖБА

За време трајања Конгреса биће отворена изложба представника фармацеутских компанија.

ИЗДАВАЊЕ ПОТВРДА ЗА КОНГРЕС И КУРС

Недеља, 12. октобар 2014. од 08.00

АКРЕДИТАЦИЈА

Други српски конгрес о гојазности је акредитован од стране Здравственог савета Србије одлуком број: 153-02-1979/2014-01, под евиденционим бројем А-1-1776/14, и то:

- предавачи 13 бодова
- усмена презентација 11 бодова
- постер презентација 9 бодова
- пасивно учешће 7 бодова

циљна група: лекари, стоматолози, фармацеути, биохемичари, медицинске сестре, здравствени техничари, дијететичари

Едукациони курс Мала школа дијететике је акредитован од стране Здравственог савета Србије одлуком број: 153-02-1979/2014-01, под евиденционим бројем: А-1-1777/14, и то:

- предавачи 11 бодова
- пасивно учешће 6 бодова

циљна група: лекари, стоматолози, фармацеути, биохемичари, медицинске сестре, здравствени техничари, дијететичари

ТЕХНИЧКЕ МОГУЋНОСТИ

У сали за рад су обезбеђени технички услови за презентације. Презентације припремити у програму MS Power Point и донети на CD-у, USB меморији или на сопственом notebook рачунару.

ВАЖНЕ АДРЕСЕ

СЕКРЕТАРИЈАТ КОНГРЕСА

Српско удружење за проучавање гојазности

Др Суботића 13, 11000 Београд

Web: www.gojaznost.org

Академик Драган Мицић, председник

Телефон: +381 11 363 97 01

E-mail: micicd@eunet.rs

Проф. др Мирјана Шумарац Думановић, секретар

Телефон: +381 11 363 97 66

E-mail: msumaracdumanovic@gmail.com

ИЗРВШНИ ОРГАНИЗАТОР КОНГРЕСА

SMART Travel

Светог Саве 43/1, 11000 Београд

Телефон: +381 11 308 74 86, 308 66 94

Факс: +381 11 308 66 95

E-mail: smart4@eunet.rs

Web: www.smart4.co.rs

metformin
Glucophage[®] XR

GLUCOPHAGE[®]

XR

=

TABLETA METFORMINA

SA PRODUŽENIM

OSLOBADJANJEM



SAMO ZA STRUČNU JAVNOST

Merck Serono

Merck Serono is a
division of Merck

MERCK

Lilly

Levemir® DIET™ studija¹

Prva studija dizajnirana i sprovedena tako da primarno prati promenu telesne težine prilikom uvođenja bazalnog insulina



Činjenice:

- Porast telesne težine je uobičajena pojava prilikom uvođenja insulina²
- Čak i malo povećanje telesne težine od 1 kg povećava rizik od koronarne srčane bolesti za 3 do 6%³

Levemir® očekujete više & dobijate više

Krenite sa insulinom Levemir®, od svetskog lidera u lečenju dijabetesa.

Reference: 1. Niswender K et al. Weight change upon once-daily initiation of insulin detemir with or without dietary intervention in overweight or obese insulin-naïve individuals with type 2 diabetes: results from the DIET™ trial. *Diabetes Obes Metab* 2014; doi: 10.1111/dom.12218. 2. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837–853. 3. Anderson JW et al. Obesity and Disease Management: Effects of weight loss on comorbid conditions. *Obes Res* 2001; 9: 3265–3345.




forxiga[®]
(dapagliflozin)

Broj rešenja: 515-01-06452-13-001 od 18.08.2014. za lek Forxiga,
film tablete, 30 x 5 mg
Broj rešenja: 515-01-06463-13-001 od 18.08.2014. za lek Forxiga,
film tablete, 30 x 10 mg

Samo za stručnu javnost. Detaljne informacije dostupne na zahtev.

AstraZeneca 

Predstavništvo AstraZeneca UK Ltd.
Augusta Cesarca 12, 11000 Beograd
Tel + 381 11 3336 900
Fax + 381 11 3674 310

onglyza[®]

saksagliptin



Broj dozvole za Onglyza 28x2.5mg: 515-01-3313-12-001; od 13.03.2013.
Broj dozvole za Onglyza 28x5mg: 515-01-7139-10-001; 05.03.2012.

Samo za stručnu javnost. Detaljne informacije dostupne na zahtev.

AstraZeneca 

Predstavništvo AstraZeneca UK Ltd.
Augusta Cesarca 12, 11000 Beograd
Tel + 381 11 3336 900
Fax + 381 11 3674 310



POKAŽITE GLUKOZI PRAVI PUT



ЗБОРНИК САЖЕТАКА

Марија Алексијевић¹

ОБИМ СТРУКА, МЕРА ТИПА ГОЈАЗНОСТИ И АРТЕРИЈСКА ХИПЕРТЕНЗИЈА

Увод: Гојазност последњих година поприма епидемијске размере, те се у новијим студијама указује да више од половине одраслог становништва Србије има проблем претеране ухрањености. Ниво I ризика (зона узбуне) настаје када је обим струка > 94 cm за мушкарце и >80 cm за жене; ниво II (ниво за акцију) је обим струка > 102 cm за мушкарце и >88 cm за жене.

Циљ рада: Покушати да се да одговор да ли прекомерна ухрањеност и дистрибуција масти утичу на висину крвног притиска, и колико може да се смањи обим струка здравственом интервенцијом.

Метод рада: Анализом је обухваћено 77 пацијената, 35 мушкараца и 42 жене, старости до 64, просечне 58,9 година. Код ових болесника мерен је крвни притисак и процењена дистрибуција масти на основу обима струка. Хипертензијом су сматране све вредности ТА веће од 140/90 mmHg, дозвољена вредност обима струка код мушкараца износила је >94 cm, односно >80 cm код жена. Интервенција се састојала у саветодавном и медикаметозном делу.

Резултати: На почетку, нормалан обим струка имала су 3 мушкарца и 5 жена. После 6 месеци, нормалан обим струка имало је 5 мушкараца и 8 жена. Код мушкараца је дошло до снижења обима струка просечно за 5 cm (од 110,6 до 104,6), а код жена за 8,7 cm (од 108 до 99,3 cm). Прекомерни обим струка имало је 68,1% мушкараца и 72,4% жена на почетку и 66,1% мушкараца и 69,1% жена на крају.

Закључак: Добили смо статистички значајна снижења обима струка, као и то да прекомерна ухрањеност утиче на висину крвног притиска.

¹ Марија Алексијевић, ДЗ Др Симо Милошевић, Чукарица.

Марија Алексијевић¹, Милица Тасић

ХИПЕРТЕНЗИЈА И ГОЈАЗНОСТ У ОРДИНАЦИЈИ ПРИМАРНЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ

Артеријска хипертензија је болест коју карактеришу повишене вредности систолног и дијастолног крвног притиска (КП>140/90 mmHg), само повишене вредности систолног (изолована систолна хипертензија) или узимање антихипертензивне терапије.

Циљ рада: Указати на повезаност повишених вредности крвног притиска (КП) са гојазношћу и поремећеним липидним статусом.

Метод рада: Тражени подаци добијени су анамнезом, клиничким прегледом, мерењем КП, ТВ, ТТ и лабораторијским мерењем.

Резултати: Испитивањем је обухваћено 97 пацијената, старости 34–79 година, 50 су мушког пола а 47 женског, 78 пацијената се на преглед и редовне контроле јавило због повишеног КП, а 19 због других здравствених проблема (епилепсија, паркинсонизам, глауком...). Од 78 пацијената са хипертензијом, 57 има БМИ преко 26–40 (73%). Од 19 пацијената без хипертензије, 5 има БМИ преко 25–31 (26,3%). Од 78 пацијената са хипертензијом, 62 (79,5%) има поремећен липидни статус, са повишеним вредностима укупног холестерола (снижен ХДЛ), повишеним триглицеридима, или повишеним вредностима и холестерола и триглицерида. Од 19 нормотензивних испитаника поремећен липидни статус има 6 (31,6%) пацијената.

Закључак: Јасна је повезаност прекомерне телесне тежине – гојазности и хипертензије. Повишене вредности параметара липидног статуса, које су у највећем броју случајева удружене са гојазношћу и хипертензијом, као и стална потреба регулације тих вредности, указује колики је значај превенције, и терапије гојазних хипертензивних пацијената, чиме ће се значајно смањити компликације пре свега ЦВИ и кардиоваскуларних болести.

¹ Марија Алексијевић, ДЗ Симо Милошевић, Чукарица.

Снежана Алчаз¹, М. Ковачевић, С. Вучетић

ГОЈАЗНОСТ, BINGE-EATING И ЗАВИСНОСТ ОД ХРАНЕ

Гојазност свакако није ментална болест, али постоји низ показатеља да се јавља у одређеним менталним болестима као што су binge-eating, поремећаји расположења, шизофренија, адикција, као и да може бити фактор ризика за менталне болести (на пример за депресивни поремећај). Са друге стране, већ деценијама се у научној литератури дискутује о томе да неки облици преједања представљају зависност од хране, односно адикцију, као и да неке врсте хране имају адиктивни потенцијал.

У раду се разматра веза између гојазности и неких облика преједања, као што су binge eating и зависност од хране.

Binge eating поремећај (БЕД) и зависност од хране имају заједничко то да постоји губитак контроле током узимања хране, као и наставак ексцесивне конзумације и поред свести о негативним консеквенцама, као што су физички и емоционални проблеми. Обе карактеристике ексцесивна конзумација хране која може резултирати повећањем body mass indexа (BMIs).

Међутим, постоје и значајне разлике између ова два ентитета. Код binge eating-а губитак контроле је везан за одређени временски период (до два сата), а код зависности од хране је перманентан. Као што у зависности од алкохола постоји „феномен прве чаше”, тако и у зависности од хране постоји феномен „првог залогaja”. Craving или жудња за одређеном храном која се јавља код зависности од хране део је дијагностичких критеријума за адикцију.

Постављање дијагнозе зависност од хране, БЕД и коегзистенција ових поремећаја значајно је за прављење терапијског плана, а може да допринесе и бољем разумевању, превенцији и терапији епидемије гојазности.

¹ Снежана Алчаз, Специјална болница за болести зависности, Теодора Драјзера 44, Београд, Е mail: dr.alcaz@gmail.com

Anđelković M., Dikić N., Canepa S., Canepa A., Nedeljković I.

BIOIMPEDANCA I AKCELEROMETRIJA U PROCENI ZDRAVLJA I FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI GOJAZNIH OSOBA

Značaj bioimpedance i akcelerometrije u cilju monitoringa zdravlja i funkcionalnih sposobnosti kod gojaznih osoba predstavljen je u okviru programa „metaboličkog fitnesa”. Metabolički fitnes je 90-dnevni multidisciplinarni program, koji podrazumeva intezivnu fizičku aktivnost, dijetetski režim sa zamenskim obrocima, stalni nadzor lekara i modifikaciju ponašanja kroz konsultacije sa nutricionistom, uz postizanje redukcije telesne mase bez posledica po zdravlje.

Metoda bioelektričnom impedansom (BIA) procenjuje strukturu tela emitovanjem niske i bezbedne doze struje kroz ljudski organizam. Ona prolazi kroz telo bez otpora kroz mišiće, dok izvestan otpor postoji pri prolasku kroz masno tkivo. Ovaj otpor se zove bioelektrična impedansa i meri se monitorima telesne masti kao što su vage (TANITA), koje softverski izračunavaju procentualni sadržaj masti u strukturi tela.

Akcelerometri su instrumenti koji služe za merenje ubrzanja (akceleracije) tela u pokretu. Rad akcelerometra se zasniva na merenju sila inercije koje deluju na instrument u toku kretanja. Pomeranje se registruje i dalje koristi za različite kalkulacije od kojih su najvažnije izračunavanje energetske potrošnje i merenje inteziteta fizičke aktivnosti.

Program “metabolički fitnes” u okviru koga su korišćene bioimpedanca i akcelerometrija, obuhvatio je 24 učesnika oba pola (8 muškaraca i 16 žena) prosečne starosti $51,8 \pm 12,8$ godina (min 26 – max 73). Već broj učesnika (54,2%) proveo je u programu 90 dana, što je bio jedan od ciljeva ovog istraživanja. Prosečna masa na početku programa je bila $107,2 \pm 19,4$ kg (min 77 – max 146 kg), dok je indeks telesne mase bio $37,1 \pm 4,3$ (min 31 – max 47), a prosečan procenat telesnih masti na početku programa je bio $41,0 \pm 5,7$ (min 31 – max 47). Prilikom uključivanja u program 22 učesnika je imalo fizičku aktivnost niskog intenziteta, a samo dvoje umerenog intenziteta. Procenat telesnih masti (F%) je – s prosečnih $41,0 \pm 5,7$ na početku programa statistički značajno smanjen na $36,4 \pm 6,3$ na kraju 90 dana programa. Ispitanici su u proseku izgubili 7,2 kg masnog tkiva (fat mass) nakon 90 dana programa, što je bilo statistički značajno. Procenat masti i količina masnog tkiva u ekstremitetima i trupu su statistički značajno smanjeni, što govori u prilog remodeliranja tela koje je zapaženo tokom ovog programa.

Smanjenje procenta telesnih masti uz očuvanje mišićne mase je jedan od glavnih ciljeva u savremenom lečenju gojaznosti. Gubitak masnog tkiva je prvenstveno odgovoran za poboljšanje kardiovaskularnih i metaboličkih faktora rizika, dok je smanjenje u telesnoj masi uopšteno, značajno povezano sa poboljšanim pokretnosti gojaznih osoba. Efekat ishrane i fizičke aktivnosti se mora meriti gubitkom telesnih masti pomoću metode bioimpedance. Nivo i intezitet fizičke aktivnosti se mora redovno pratiti akcelerometrijom kako bi se utvrdilo poboljšanje opšteg zdravlja i funkcionalne sposobnosti.

Драгана Аранђеловић¹, В. Вујовић, Ј. Шкорић

КОМПЛИКАЦИЈЕ КОД ГОЈАЗНИХ АДОЛЕСЦЕНАТА

Гојазност је један од најзначајнијих независних фактора ризика за развој атеросклерозе и у периоду адолесценције. Она истовремено, услед повећања инсулинске резистенције, системске инфламације и дисфункције ендотела, индукује и остале факторе ризика, а пре свих дислипидемију, хипертензију, хипергликемију, компоненте метаболичког синдрома, али и физичку неактивност. **Циљ рада** је да утврдимо факторе ризика код гојазних и преухрањених адолесцената у односу на њихове нормално ухрањене вршњаке. Испитали смо 437 ученика осмих разреда, из три основне школе из Београда, општина Чукарица, укључених у проспективну ЈУСАД студију (Југословенска студија прекурсора атеросклерозе). Свим испитаницима је одређен индекс телесне масе (ИТМ), гликемија, холестерол, триглицериди, измерен артеријски крвни притисак, а помоћу стандардизованог упитника добијени подаци о степену физичке активности. Од укупно прегледаних адолесцената, издвојени су млади са ИТМ>П15 и подељени у три групе: прву групу (Г) чинили су гојазни са ИТМ>П95, другу групу (ПУ) преухрањени са ИТМ=П85–П95, а трећу групу (НУ) су представљали нормално ухрањени адолесценти са ИТМ=П15–П85. Испитаници, укупно 390 (млади са ИТМ<П15 су искључени из испитивања), подељени су и према полу. Код свих испитаника, у оквиру група, анализирано је присуство фактора ризика, па су подељени у седам подгрупа. Утврђено је да је у испитаном узорку било 17.62% преухрањених и гојазних адолесцената, код којих половина има три и више фактора ризика за развој атеросклерозе. У групи нормално ухрањених половина нема ниједан фактор ризика. Најзаступљенији фактори ризика су хипертензија, хипертриглицеридемија и физичка неактивност. Закључили смо да се у групи гојазних и преухрањених адолесцената јавља агрегација фактора ризика за развој атеросклерозе, за разлику од нормално ухрањених младих.

¹ Драгана Аранђеловић, Београд, E-mail adragana@sezampro.rs

Белма Ашчић Бутуровић¹

БАЗАЛНИ ИНЗУЛИНСКИ АНАЛОЗИ У КОМБИНАЦИЈИ СА ГЛП 1 АНАЛОЗИМА И МЕТФОРМИНОМ У ТРЕТМАНУ ГОЈАЗНИХ ПАЦИЈЕНАТА СА ЛОШЕ РЕГУЛИРАНОМ ПОСТПРАНДИЈАЛНОМ ГЛИКЕМИЈОМ

Увод: Терапија оријентирана пацијенту представља савремени приступ у лијечењу пацијената са дијабетесом, а подржана је и најновијим смјерницама АДА и European Association for the Study of Diabetes. Преваленца дијабетеса у свјету узрокована је повећањем броја гојазних особа, а у исто вријеме третман пацијената са дијабетесом тип 2 доводи до повећања тјелесне тежине. Евидентне су чињенице свјетских студија које представљају да пацијенти који су третирани инсулином током дванаестогодишњег периода у просјеку добију око 8 kg на тјелесној тежини. Сличне ефекте даје и третман дериватима сулфонилуреа и тхиазолидиндионима, који доводе до хипогликемија и повећања тјелесне тежине. Све наведено јасно указује да се мора посветити посебна пажња третману гојазних пацијената са типом 2 дијабетеса.

Идеалан третман дијабетеса тип 2 подразумјева третман гликемије, крвног притиска, дислипидемије и тјелесне тежине. Инкретинска терапија, која подразумјева агонисте ГЛП 1 рецептора, дјелује на снижавање разине ХБА1ц и тјелесне тежине, уз редукцију кардиоваскуларних ризико фактора као што су крвни притисак и дислипидемија.

Циљ:

– Испитати ефикасност терапије дугодјелујућим инсулинским аналозима у комбинацији са метформином и ГЛП 1 аналозима.

– Компарирати ефекте терапије базалним инсулинским аналогом у комбинацији са метформином и ГЛП 1 аналогом са ефектима терапије базалним инсулинским аналозима у комбинацији са метформином.

¹ Белма Ашчић Бутуровић, Клинички центар Универзитета у Сарајеву, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Босна и Херцеговина.

Методологија и резултати: У студију је укључено 30 пацијената, који се лијече у Дијабетолошком савјетовалишту Клинике за ендокринологију у Сарајеву. Просјечна старост укључене популационе групе износила је $54,1 \pm 5,06$ година, трајање дијабетеса је било $4,06 \pm 1,73$ година. У студију је укључено 18 жена и 12 мушкараца. Просјечни БМИ при укључењу у студију износио је $30,4 \pm 1,42$ kg/m². Просјечне базалне вриједности параметара праћених у студији су износиле: ХБА1ц $8,81\% \pm 0,77\%$, просјечна вриједност гликемије на таште $8,4 \pm 0,61$ mmol/l, постпрандијалне гликемије $9,61 \pm 0,84$ mmol/l, систолног крвног притиска уз укључену стабилну дозу антихипертензива $149,0 \pm 8,15$ и дијастолног крвног притиска $90,3 \pm 3,2$ mmHg. Пацијентима је у терапију уз постојећи дугодјелујући базални аналог и метформин укључен лираглутиде у дози од 0,6 mg 1x1. Након 12 седмица примјене новог терапијског режима забиљежили смо сигнификантно редукацију разине параметара које смо пратили у студији. Вриједност БМИ је након испитивања износио $28,2 \pm 1,39$ kg/m², $p = 0,025$, ХБА1ц $7,24 \pm 0,47\%$, $p = 0,030$, гликемије на таште $7,04 \pm 0,32$ mmol/l, $p = 0,023$, постпрандијалне гликемије $7,6 \pm 0,46$ mmol/l, $p = 0,012$, систолног крвног притиска $123 \pm 5,75$ mmHg, $p = 0,015$, дијастолног крвног притиска $79,1 \pm 2,91$ mmHg, $p = 0,03$.

Закључак: Интензификација терапије у пацијената са типом 2 шећерне болести, додавањем лираглутида на постојећу терапију базалним инсулинским аналогом и метформином, омогућава побољшање разине ХБА1ц, бољу контролу гликемије на таште, постпрандијалне гликемије и редукацију тјелесне тежине. Сигнификантно снижење крвног притиска осигурава додатни вазодилаторни ефекат и смањење ризика од настанка кардиоваскуларних компликација.

M. Baretić¹

FACING TRADITIONAL AND CONTEMPORARY NUTRITION, NORTHERN AND SOUTHERN EATING PATTERNS

Mid-European and Mediterranean regions are lining each other, sharing many geographical differences and similarities, also turbulent history. Those facts together with modern nutritional trends result in variety of food habits developed in one country, Croatia. Northern and southern eating patterns are present, mixed with contemporary influences. There are evidences of variations in dietary habits in different regions. Population of Eastern and Northern regions more often use animal fats, add salt, consume less fruit and vegetables, eat more crabs, cakes and cured meat. Population of Southern and Western regions more often use vegetable oils; they also consume more fruit and vegetables, add less salt and consume less sweets and cakes. The highest prevalence of unhealthy dietary habits are present in Eastern and Central regions, while Coastal region and city of Zagreb have significantly lower prevalence of unhealthy dietary habits. Prevalence of harmful diet is higher in men in all regions. For females differences in dietary habits are not equally distributed, especially in Coastal and Mountainous regions. Significant age differences are present too, pointing to modern lifestyle influence. Unhealthy dietary habits are noticed in one quarter of the adult population, regardless of the region. Croatia has high prevalence of obesity; obesity-related cardiovascular diseases are the main cause of mortality and morbidity. It is important to keep positive traditional aspect of eating and improve dietary behavior in everyday life. In 2010 the Mediterranean cuisine was placed on UNESCO's List of world intangible cultural heritage, in 2013 Croatia become a member of the group.

¹ University Hospital Centre Zagreb, Internal clinic, Department of endocrinology.

Снежана Барјактаровић-Лабовић¹, Х. Мујевић-Кургаш¹,
Д. Ђуровић², В. Калинић³

ДИЈЕТЕТСКЕ НАВИКЕ КАО ФАКТОР РИЗИКА ЗА ГОЈАЗНОСТ У ЦРНОЈ ГОРИ

Црногорско јавно здравље је значајно оптерећено хроничним незаразним болестима, међу којима је гојазност све масовнија.

Циљ овог рада је био да дефинише дијететске навике као фактор ризика за настанак гојазности у популацији старијих од 20 година у Црној Гори.

Коришћени су подаци Националне здравствене анкете из 2008. године, подаци Завода за статистику и годишњи извештаји о морбидитету и mortalитету Института за јавно здравље Црне Горе.

Од 7.143 испитаника старијих од 20 година, 51,2% је свакодневно имало три главна оброка, а обавезан доручак 70,3%. Бели хлеб користи 71,7% одрасле популације, док 9,8% користи интегрални, ражани и сличне врсте хлеба. Ређе од једном недељно рибу једе 25,1% испитаника. Дневни унос масти и уља је био 16,95%; меса, рибе, јаја 13,2%; поврћа 3,75%; млечних производа 15%; шећера 12,47%; воћа 3,13%. Месечна потрошња житарица је 35,5%. Према индексу телесне масе, 42,8% испитиване популације имало је нормалну телесну масу, више од половине (55,1%) прекомерну, док је само 2,1% било потхрањено. Просечан индекс телесне масе био је 25,8 kg/m², што значи да је просечна одрасла особа у Црној Гори умерено гојазна, док је преваленца гојазности била 15,1% и то 14,5% код жена и 15,8% код мушкараца.

Добијени резултати указују да дијететске навике становништва Црне Горе представљају потенцијални, нутритивни, фактор ризика за настанак гојазности. Разлог томе је прекомеран унос хране велике енергетске густине, недовољан унос поврћа, воћа и житарица. У циљу превенције гојазности неопходна је континуирана едукација о значају правилног начина исхране.

¹ Снежана Барјактаровић-Лабовић, Дом здравља Бар, montelabovic@t-com.me

² Институт за јавно здравље Црне Горе.

³ Општа болница Бар.

Нермин Бегић¹, С. Ковачевић, А. Даутовић

ГОЈАЗНОСТ ПОВЕЋАВА ПОТРАЖЊУ У ЗДРАВСТВУ

Увод: Гојазност је фактор болести за друге болести.

Циљ: Да утврди везу између гојазности и дијабетеса, дислипидемије, као и степен коришћења дијагностичких процедура и одсуства са посла.

Материјал и методе: Анализирали смо 30 радноспособних особа са БМИ <25 kg/m² и 30 са БМИ > 25 kg/m². Свим студијским субјектима, мерили смо висину, тежину, обим струка и БМИ, одредили концентрацију ШУК, АЛТ, АСТ, холестерола и триглицерида у крви. Узели смо податке о коришћењу здравствених услуга, број јављања породичном лекару, коришћење лабораторијских услуга, РТГ, консултативно специјалистички преглед, број лекова који се користе, број дана боловања и евентуалну инвалидност у датом периоду.

Резултати: У контролној групи, БМИ <25, просечна вредност ШУК-а је 5,0, холестерола 5,5, триглицерида 1,7, просечно 1,9 врста лијекова и имао у просеку 14,1 дана боловања у групи БМИ > 25, ШУК 6,3, холестерол 6,0, триглицериди 2,0, 3,1 врста лекова и да је у просеку 28,9 дана боловања.

Закључак: Из ових података можемо да закључимо да гојазност представља општи проблем радноспособног становништва и значајан део ресурса у здравству је додељен гојазности као болести и фактору за друге болести.

¹ Нермин Бегић, ЈЗУ Дом здравља Лукавац, Босна и Херцеговина, drbegic@gmail.com

Милена Бекић Мишчевић¹

ИСХРАНА КОД ГОЈАЗНОСТИ

Гојазност (лат. OBESITAS) је хронична болест, која се испољава прекомерним накупљањем масти у организму и повећањем телесне тежине. Свако повећање телесне тежине за 10% и више од идеалне означава се као гојазност. Особе се сматрају гојазнима када њихов индекс телесне масе (енг. body mass indeks, BMI) прекорачи 30 kg/m².

Епидемија овог обољења је широм света у сталном порасту, па се гојазност сврстава међу водеће болести савремене цивилизације. Гојазност повећава појаве разних болести: срчаних обољења, дијабетеса типа 2, опструктивне апнеје током сна итд.

Гојазност је најчешће узрокована комбинацијом прекомерног уноса енергетских хранљивих материја, а услед недостатка физичке активности.

Исхрана и физичка активност главни су аспекти лечења гојазности. Дијететски режим исхране заснован је на принципима правилне исхране. Обавезно је придржавање одређеног ритма исхране, 5–6 оброка, у исто време у подједнаким размацима. Редукционе дијете заснивају се на смањењу укупног, потребног, дневног калоријског уноса за 500–1000 kCal. Обавезно је мерење намирница, контролом количина контролише се калоријски унос. У редукционим дијетама заступљене су намирнице са смањеним % масноће, намирнице богате биљним влакнима (свеже поврће и воће).

Борба са гојазношћу тражи упорност и јасан увид у то шта се добија регулацијом ТМ, а шта губи настављањем са старим навикама.

¹ Милена Бекић Мишчевић, Служба за епидемиологију и хигијену исхране, КЦС.

Игор Бјеладиновић¹

ГОЈАЗНОСТ У ЦРНОЈ ГОРИ

Црна Гора је независна држава од 2006. г. Има 631.000 становника у три регије, јужној, централној и сјеверној. Просјечна старост становништва је 35,9 година, а проценат ГДП који се издваја за здравље 9,1.

Значајне географске, историјске, антрополошке и друге разлике постоје између регија.

Сви горенаведени фактори уз модерне трендове у исхрани значајно утичу на исхрану, тако да постоји више образаца исхране који су данас заступљени.

Сјеверна регија у исхрани користи више животињске масти, со, димљено месо а мање воће и поврће; јужна регија користи више уље, воће и поврће али и тјестенину. У централном дјелу, те главном граду Подгорици преовлађују модерни трендови брзе хране.

Црна Гора има преваленцију прекомјерне тјелесне тежине 62,0% код мушкараца и 49,9% код жена те гојазности 23,3 код мушкараца и 21,7 код жена.

Примјеном карактеристичних елемената процјене стања ухрањености, физичке активности и гојазности према WHO обрасцу за земље европске регије Црна Гора је упоређена са најближим сусједима, географски, национално, вјерски и политички.

У дијелу гдје су подаци доступни они су и кориштени, док су о оном дјелу гдје недостају примјењени подаци околних земаља.

Закон о сигурности хране 2007, Закон о заштити потрошача 2007, Закон о здравственој заштити са допунама 2013. те сарадња са WHO Регионалним уредом за Европу у смислу регулисања доступности хране богате мастима, сољу или шећером, започели су у 2012/13. години основни институционални оквир борбе против гојазности.

Питања:

- Преваленција гојазности код жена у Црној Гори је
 - најмања од земаља бивше Југославије тачан
 - највећа од земаља бивше Југославије

¹ Игор Бјеладиновић, Општа болница Котор, internokotor@t-com.me

- већа од преваленције код жена у Р Србији
- већа од преваленције код жена у Хрватској
- Која земља нема податке о пропорцији унесене енергије поријеклом од засићених масних киселина:
 - Р Србија
 - Црна Гора
 - Хрватска
 - ниједна тачан

Петар Булат¹

ГОЈАЗНОСТ И РАДНА СПОСОБНОСТ

Радна способност се у ширем смислу дефинише као способност привређивања. У циљу сагледавања радне способности примењује се поступак оцењивања радне способности. То је процес у коме се компарацијом захтева и услова радног места са актуелним биолошким капацитетима индивидуе процењује њена способност за обављање послова на одређеном радном месту.

У оцени радне способности гојазних особа услови радног места најчешће нису лимитирајући фактор. Треба истаћи да гојазне особе нису погодне за рад у топлим и влажним погонима. Насупрот условима, захтеви радног места су много чешће лимитирајући фактор у оцени радне способности гојазних. Захтев који се најчешће јавља као проблем повезан је са антропометријским карактеристикама гојазних особа. У савременим организацијама радна места су прилагођена „просечном“ запосленом а у појединим случајевима је и немогуће извршити адаптацију радног места. На пример у ваздухопловству, друмском саобраћају и слично, где није могуће извршити адаптацију пилотске или камионске кабине како би гојазна особа могла да обави предвиђене радне операције. Слична ситуација јавља се и у рудницима са подземном експлоатацијом у којима гојазни радници не могу да дођу до свог радног места. Проблем који је лакше решити, али и даље представља лимитирајући фактор за рад гојазних особа, везан је за лична заштитна средства. Наиме, лична заштитна средства која су неопходна на појединим радним местима прилагођена су „просечном“ запосленом и веома је тешко а у појединим случајевима и немогуће набавити средства која би одговарала гојазним особама. Јасно је да гојазни радници не могу да обављају послове који се одвијају у скученим просторима (чишћење резервоара, цистерни и слично). Такође, треба истаћи да гојазне особе нису погодне за рад на радним местима повезаним са интензивним тешким и средње тешким физичким оптерећењима ($\Rightarrow 4 \text{ METa}$ или $16.5 \text{ KJ kg}^{-1} \text{ x}^{-1}$).

Поред наведених ограничења, гојазне особе при оцени радне способности сусрећу се и са предрасудама послодаваца. Послодавци ће се, уколико имају избор, пре одлучити да запосле особу која није гојазна. Дискриминација се преноси и на примања запослених, па према америчким подацима гојазне особе зарађују 6% мање од других. Са друге стране, резултати савремених истраживања

¹ Медицински факултет у Београду, Институт за медицину рада Србије.

указују да су предрасуде послодаваца у великој мери основане. Не само што је код гојазних особа регистрован већи абсентизам и презентизам, већ оне чешће користе боловање, дуже остају на боловању а и радни учинак им је мањи него код осталих запослених.

У нашој земљи се још увек не посвећује довољно пажње проблему гојазности и радне способности. У развијеним земљама покренути су државни програми борбе против гојазности како би се, између осталог, очувала радна способност и самим тим омогућио даљи друштвени и економски развој.

Љубинко Васиљевић¹, Мерсудин Мулић,
Наташа Мијаиловић

ГОЈАЗНОСТ КАО ФАКТОР РИЗИКА ЗА РАЗВОЈ ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУСА ТИПА 2

Дијабетес мелитус типа 2 снажно је повезан са гојазношћу. Поред тога, гојазност може имати и важну улогу у развоју инсулинске резистенције. Гојазност је у већем броју случајева узрокована породичним наслеђем, а гојазне особе су под великим ризиком од развоја дијабетес мелитуса типа 2, нарочито ако је близак члан породице оболео од дијабетеса. У таквим условима постаје веома важно да се одржи нормална телесна тежина као превенција развоја хроничних болести, попут дијабетеса.

У циљу истраживања спровели смо анкету, од јуна до децембра 2013. године, код 600 пацијената у Дому здравља у Новом Пазару, који су оболели од дијабетес мелитуса типа 2.

Резултат поменутог истраживања је да је више од 70% анкетираних пацијената, оболелих од дијабетес мелитуса типа 2, гојазно.

У превенцији развоја дијабетес мелитуса типа 2 најважнија ствар је контрола телесне тежине, као и редовна физичка активност, у просеку три пута недељно у трајању од 30 минута. Пешачење је одлична вежба, а треба изабрати и активности попут пливања или аеробика.

¹ Љубинко Васиљевић, Дом здравља Нови Пазар, vljuba@ptt.rs

Нађа Васиљевић¹

ГОЈАЗНОСТ СТАРИХ ОСОБА

Демографску транзицију карактерише пораст броја старијих особа – старости преко 65 година, као и пораст броја дуговечних особа. Истовремено преваленција гојазности у овој популацији показује тренд пораста и показано је да је чак 4 пута већа у последње две деценије. У нутритивном погледу старе особе су веома хетерогена популациона категорија. Разлог за то је пре свега што са старошћу долази до промене телесне композиције иако телесна маса и индекс ухрњености могу бити релативно стабилни. Евидентне су инволутивне промене, као што је редукција мишићне масе – саркопенија. На другој страни долази до промене у количини и прерасподели масног ткива са предлекционом висцералном локализацијом, што уједно доводи до специфичног телесног хабитуса који је израженији ако је удружен са гојазношћу. Гојазност, саркопенија, саркопенична гојазност су термини који карактеришу савремено старење. Саркопенична гојазност се темељи на редукованој мишићној маси уз присуство енормне количине адипозног ткива. У клиничкој слици, међутим, доминира и смањена мишићна снага која се означава појмом динапенија. Комплетном опсервацијом и постављањем нутритивне дијагнозе добија се слика тзв. “нутритивне слабости”. Поставља се питање да ли је и у којој мери потребно примењивати редукциону медицинску нутритивну терапију у ваквим случајевима. Према досадашњим научним доказима, показано је да се у случају саркопеничне гојазности саветује редукциони режим са умереним дефицитом од 200-500 ккал/ дан уз обавезно истовремено укључивање и физичке активности у циљу превенције саркопеније и очувања мишићне снаге. За превенцију саркопеније, нарочито се саветује адекватан унос протеина од тога 20-25г високе биолошке вредности. У погледу ефеката редукције телесне масе, применом индивидуално прилагођеног режима исхране уз физичку активност, степен редукције од само 3% је од кљичког значаја.

Кључне речи: гојазност старих особа, саркопенија, саркопенична гојазност, редукциона дијета

¹ Нађа Васиљевић, Институт за хигијену и медицинску екологију, Медицински факултет Универзитета у Београду.

Бранкица Васић¹, Братимирка Јеленковић²,
Марија Илић³, Миодраг Костић⁴

ПОЈЕДИНЕ НАВИКЕ У ИСХРАНИ ПРЕДГОЈАЗНИХ И ГОЈАЗНИХ АДОЛЕСЦЕНАТА ТРИ СРЕДЊЕ ШКОЛЕ У ЗАЈЕЧАРУ

Циљ рада: Истраживање појединих навика у исхрани предгојазних и гојазних адолесцената средњих школа у Зајечару.

Методе рада: Подаци су добијени анонимном анкетом ученика III и IV разреда средњих школа (Медицинска, Гимназија и Техничка – М/Г/Т) у Зајечару. Индекс телесне масе (ИТМ) израчунат је из података о ТВ и ТМ са последњег систематског прегледа. Сви испитаници су сврстани према ИТМ у три групе: I – потхрањени; II – нормално ухрањени и III – предгојазни и гојазни. Статистичка значајност тестирана је χ^2 тестом (СН – статистички незначајно; $p < 0,01$ $p < 0,05$).

Резултати рада: Анкетирано је 275 адолесцената (I/II/III група – 17/205/53 – 6,1%/74,5%/19,3%). Радним даном 4–5 недељно доручкује највећи проценат адолесцената (I/II/III група – 82,3%/66,5%/55%), као и оба дана викенда (I/II/III група – 70,6%/79%/75%). Радним даном руча још већи проценат адолесцената (I/II/III група – 94%/91%/84,6%), као и викендом (СН). Предгојазни и гојазни адолесценти статистички ређе ($p < 0,01$) вечерају радним даном (II/III група – 88%/60%) и викендом (I/II група – 87%/69%).

1/3 испитаника из II и III групе једе воће до 1х недељно, док поврће 2–6х недељно једе 64% адолесцената II и III групе, а 1/5 свакодневно. Слаткише свакодневно једе 28% нормално ухрањених и 14% испитаника из III групе ($p < 0,05$). Кока-колу и друга слатка пића ретко пије 1/3 испитаника из све три групе, док свакодневно пије 1/5 испитаника II и III групе.

Закључак: Предгојазни и гојазни адолесценти у односу на своје нормално ухрањене вршњаке ређе вечерају радним даном и викендом. Воће и поврће једу учестало као и нормално ухрањени вршњаци, док од њих једу мање учестало слаткише.

¹ Дечији диспансер; 2. Педијатријска служба; 3. Радиолошка служба; Служба ортопедије са трауматологијом; 4. ЗЦ Зајечар, vasic7@open.telecom.rs, bratimirkajelenkovic@gmail.com

Милена Велојић Голубовић¹, Д. Димић, М. Пешић,
С. Антић, С. Раденковић, Д. Стојић

ЕФЕКАТ РЕДУКЦИЈЕ ТЕЛЕСНЕ ТЕЖИНЕ У ГОЈАЗНИХ ЖЕНА НА МЕТАБОЛИЧКЕ ПАРАМЕТРЕ И ФАКТОРЕ КАРДИОВАСКУЛАРНОГ РИЗИКА

Гојазност спада у најчешће метаболичко обољење чија појава поприма епидемијске размере. Значај гојазности није само у њеном порасту, већ и у чињеници да она значајно повећава ризик за настанак бројних коморбидитета. Као најзначајнија истичу се дијабетес тип 2 и кардиоваскуларна обољења.

Циљ истраживања је да се утврди значај редукције тежине на метаболичке параметре и факторе кардиоваскуларног ризика. Материјал и методе: испитивањем је обухваћено 126 гојазних жена, просечне старости $41,77 \pm 10,51$, са индексом масе тела (имт) $36,43 \pm 5,42$, обимом струка (ос) $103,12 \pm 14,33$ и струк/кук односом (ос/ок) $0,89 \pm 0,08$, код којих је у шестомесечном периоду примене ниско калоричне исхране дошло до редукције телесне тежине већем од 5%. У свих испитаника иницијално и након редукције телесне тежине одређиван је ниво гликемије и инсулинемије наште, хома-р индекса, липидних параметара, маркера запаљења и вредности крвног притиска. На основу огтт вршена је процена постојања гликемијских поремећаја.

Резултати: просечни губитак телесне тежине износио је $8,73 \pm 1,98$ kg или $8,64 \pm 1,96\%$ ($p < 0,001$), што је резултирало статистички значајним смањењем антропометријских параметара (имт, ос, ос/ок). Постигнути губитак у тежини и промене у антропометријским параметрима довеле су на максималном нивоу статистичке значајности ($p < 0,001$) до измена у нивоу гликемије и инсулинемије наште, хома-р индекса, липидних параметара, маркера запаљења и вредности крвног притиска. На основу огтт установљено је смањење постојања преддијабетесних поремећаја гликорегулације. Остварене промене нису биле статистички значајне.

Закључак: већина испитиваних гојазних особа имала је метаболички синдром и повећани кардиоваскуларни ризик. Постигнута редукција тежи-

¹ Милена Велојић Голубовић, Клиника за ендокринологију, КЦ Ниш, email: milenavg@yahoo.com

не условила је статистички значајну измену праћених параметара, чиме је побољшан кардиометаболички профил и смањен кардиоваскуларни ризик. Овако постигнути резултати снажно потенцирају значај редукције телесне тежине у гојазних особа, као и неопходност доследног спровођења рестриктивног режима исхране у процесу лечења гојазности.

Душица Вринић Калем¹, П. Сворцан¹, И. Боричић²,
Ј. Борђевић¹, Љ. Балинт-Перић¹, Д. Калем¹

НЕАЛКОХОЛНА МАСНА БОЛЕСТ ЈЕТРЕ КОД ГОЈАЗНИХ ОСОБА

Неалкохолна масна болест јетре (NAFLD) обухвата опсег од хепатичне стеатозе преко стеатохепатитиса и фиброзе до извесних случајева криптогене цирозе, а које нису последица дејства алкохола.

Циљ рада: Утврђивање степена NAFLD код гојазних особа са индексом телесне масе (БМИ) $>25 \text{ kg/m}^2$.

Метод: Истраживање је обављено у КБЦ „Звездара“ код 42 гојазна пацијента (21 мушкарца, 11 жена, просечне старости 41,68 година), са повишеним вредностима трансaminaза за најмање један и по пута у периоду дужем од три месеца.

Свим пацијентима одређиван је степен гојазности по критеријумима Светске здравствене организације и урађена слепа биопсија јетре са хистолском класификацијом по Брунту.

Резултати: Прекомерну телесну тежину имало је 11 (14%) пацијената. Први степен гојазности је имало 20 (45,23%), други степен 9 (21,42%), док је трећи степен гојазности био заступљен код 2 пацијента (4,76%). Патохистолошком анализом слепе биопсије јетре стеатоза јетре је потврђена код 5 пацијената (11,9%), стеатохепатитис код 28 (66,6%), фиброза јетре код 9 (21,4%) пацијената.

Закључак: Неалкохолна масна болест јетре код гојазних особа најзаступљенија је у четвртој и петој деценији живота, значајно чешће код мушкараца него код жена. Гојазност је значајно повезана са неалкохолном масном болести јетре. Патохистолошки најзаступљенији је стеатохепатитис и степена.

¹ Др Душица Вринић Калем, Центар за гастроентерологију и хепатологију КБЦ „Звездара“, Београд, mail: kalemvrinic@open.telekom.rs

² Институт за патологију Клиничког центра Србије.

Светлана Вујовић¹

ГОЈАЗНОСТ И ФЕРТИЛИТЕТ: ТЕРАПИЈСКИ ИЗАЗОВИ

У Европској унији 50% жена у репродуктивном периоду је гојазно, са индексом телесне масе (ИТМ) преко 30 kg/m². Инфертилитет је три пута чешћи у гојазних жена у односу на жене са нормалном телесном тежином. Гојазност утиче на овулацију, матурацију фоликула, развој ендометријума, имплантацију, побачаје, компликације трудноће и појаву малформација плода. Није нађен директан ефекат гојазности на квалитет овоцита.

Најчешћи поремећај у гојазних жена који доводи до ановулације је синдром полицистичних оваријума. Хиперандрогенија се наслеђује аутозомно доминантно, независно од централне гојазности, и доводи до ановулације. Хиперинсулинизам доводи до повећане синтезе естрадиола и андростендиона. Инсулин регулише LH рецептор, повећава сензитивност гонадотропа на GnRH, инхибише хепатичку синтезу SHBG и IGFBP1 у јетри, што повећава тестостерон. Последичне интолеранције на глукозу, дислипидемије, хипертензија повећавају и могућност настајања тромбофилија. Лептин регулише ангиогенезу која утиче на имплантацију. Резистенција на лептин доводи до раног побачаја, а смањење тежине само 10% смањује лептин 53%. Адипоцити производе адипокине (резистин, апелин, висфатин, ретинолвезујући протеин 4) који утичу на имплантацију. У ендометријуму гојазних жена повећана је концентрација проинфламаторних цитокина (интерлеукина 1, 6, PAI, TNF) а смањен је гликоделин.

Покушаји индукције овулације кломифеном, инхибиторима ароматазе, гонадотропинима, лековима који повећавају осетљивост на инсулин и смањују апсорпцију масти из црева је ограниченог успеха, а често везан за компликације.

Редукција тежине од 5% повећава фертилитет 34%. Смањење тежине 11% повећава инсулинску сензитивност 74%, доводи до овулације и побољшања фертилитета.

Не саветује се индукција овулације у жена са ИТМ преко 30 kg/m² због неуспеха и нежељених догађаја. Основни терапијски поступак у индукцији овулације гојазних жена је редукција телесне тежине.

¹ Медицински факултет Универзитета у Београду, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма Клиничког центра Србије, Београд.

Блаженко Вуковић¹

ОПСТРУКТИВНА SLEEP APNEA И ГОЈАЗНОСТ: КОМПЛЕКСАН ДИЈАГНОСТИЧКИ И ТЕРАПИЈСКИ ПРИСТУП

До опструктивне апнеје током сна (OSA – Obstructive sleep apnea) долази због репетитивне опструкције горњих дисајних путева током сна, карактерише се гласним хркањем, периодима хипонеје/апнеје, смањеној сатурацији кисеоником, честим буђењем и поремећеним сном. OSA доводи до хиперсомноленције и неурокогнитивне дисфункције, повећаном учесталости незгода у саобраћају и на раду и смањеног квалитета живота. OSA је удружена са повећаном инциденцијом кардиоваскуларних болести (хипертензија, ICV, срчана слабост, атријална фибрилација), метаболичким абнормалностима (дијабетес тип 2) и повећаним ризиком код постоперативних стања (кардијалне и респираторне компликације). Најважнији фактор ризика за OSA је гојазност, која представља глобални здравствени проблем и значајно доприноси повећаном морталитету и морбидитету. Гојазност представља и значајан фактор ризика за OSA; 70% пацијената са OSA су гојазни док 40% гојазних пацијената има OSA. У гојазних особа, смањење тежине и појачана физичка активност представљају основу третмана метаболичких абнормалности, док исти третман може довести до значајног смањења симптома OSA, што резултује у значајном метаболичком бенефиту. Баријатријска хирургија има веома повољан ефекат на смањење симптома OSA (највише билиопанкреатична диверзија). Са друге стране, третман OSA има повољне ефекте на гојазност (смањење тежине и серумског лептина). Дијагноза OSA је и даље недовољна, а значај третмана потцењен.

¹ Блаженко Вуковић, интерниста-ендокринолог, Универзитетска болница – Клинички центар Бања Лука, Република Српска.

Раде Вуковић¹, Д. Здравковић, Т. Миленковић, К. Митровић, С. Тодоровић, Љ. Плавшић

ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИПА 2 И ДРУГИ ПОРЕМЕЋАЈИ У СКЛОПУ МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА КОД ГОЈАЗНЕ ДЕЦЕ И АДОЛЕСЦЕНАТА У СРБИЈИ

Увод: Учесталост поремећаја у склопу метаболичког синдрома (МС), укључујући тип 2 дијабетеса мелитуса (Т2ДМ), повећава се упоредо са пандемијом гојазности код деце и адолесцената.

Циљ истраживања: Процена учесталости Т2ДМ и других компоненти метаболичког синдрома код гојазне деце и адолесцената из Србије.

Метод: Испитано је 199 деце и адолесцената (115 девојчица и 84 дечака), узраста 10–18,9 година, с индексом телесне масе (ИТМ) ≥ 95 . перцентила, који су због нутритивне гојазности испитивани у Институту. Свим испитаницима су, према усаглашеним ИДФ критеријумима за МС у педијатријској популацији, одређене концентрације ХДЛ холестерола, триглицерида и крвног притиска, а у циљу процене хомеостазе глукозе свим испитаницима је учињен ОГТТ.

Резултати: Код испитане деце и адолесцената најчешћи поремећаји били су ниска концентрација ХДЛ холестерола (45%) и артеријска хипертензија (35%), док је хипертриглицеридемија (16%) и повећана гликемија наште (4%) уочена код знатно мањег броја испитаника. Поремећај толеранције на глукозу имало је 18 испитаника (9%), Т2ДМ откривен је код три испитаника, односно код 1,5% испитане деце.

Закључак: Резултати указују на високу учесталост поремећаја у хомеостази глукозе, као и других поремећаја у склопу метаболичког синдрома код деце с абдоминалном гојазношћу, што указује на велики значај мера превенције, раног откривања и лечења гојазности код деце и адолесцената у Србији.

¹ Раде Вуковић, Институт за здравствену заштиту мајке и детета Србије „Др Вукан Чупић”, Радоја Дакића 8, 11070 Београд, Србија, Е-mail: radevukovic9@gmail.com

Исма Гашанин¹

ЕФИКАСНА ПРЕВЕНЦИЈА И ЛЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ

Увод: „Гојазност је сасвим ново функционално стање са новим обрасцем за ресорпцију, метаболизам и елиминацију”: – већа ресорпција; – већи број носача; – већа количина и активност ензима; – већи депои гликогена, триглицерида, холестерола...

Циљ рада: Циљ рада је доказати да је примена „запреминског правила” у превенцији и лечењу гојазности најбољи и најздравији начин борбе против гојазности.

Материјал, методе и резултати: Превенцију гојазности спроводим рутински у ординацији применом „запреминског правила” (1996, „Ужички дани”, научни рад, „Есенцијална хипертензија – етиологија, превенција и лечење”).

„Запреминско правило” сам учинила доступним свима у мојој књизи „Пет корака испред”. Гојазност у ДЗ у Сјеници смањена је за више од 50%. Сада се ретко може срести на сјеничким забавама гојазна жена, а некада на забавама ретко се могла видети витка жена старија од 30 година. Превенција и лечење гојазности, у мојој ужој породици од 12 чланова, ефикасни су јер се сви чланови тешко одричу уживања у храни (раније 10 чланова 7–20 kg у суфициту, сада 3–10 kg).

„Запреминско правило”: храна се узима у запремини 1–2 своје песнице у 2–3 оброка (3–5 деца која се самостално хране) зависно од физичке активности. Хлеб (скроб) чини највише 50% од укупне запремине, остали део мора бити богат беланчевинама, витаминима и минералним материјама. Нешто измењено превентивно „запреминско правило” је најздравији начин лечења гојазности: 2–4 оброка у запремини 1 песнице нормално угојене особе уз адекватну физичку активност (скроб у минимуму, без видљиве масноће, без слаткиша, док су протеини, витамини и минералне материје адекватно присутне – дефицит се надокнађује медицин. препаратима).

Закључак: Применом „запреминског правила” спречиће се гојазност и последице гојазности.

¹ Исма Гашанин, Дом здравља Сјеница, ЗЦ Ужице, Е-mail: ismaedin@neobee.net

Ана Глигић¹, М. Шумарац–Думановић^{1,2}, С. Половина¹,
Д. Стаменковић-Пејковић¹, Г. Цвијовић^{1,2}, Д. Јеремић¹,
Ј. Милин-Лазовић¹, А. Кендерешки^{1,2}, С. Зорић¹, Д. Мицић^{1,2}

ЗНАЧАЈ ЕНЗИМА ЈЕТРЕ У ПРОЦЕНИ ИНСУЛИНСКЕ РЕЗИСТЕНЦИЈЕ КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ГОЈАЗНОШЋУ

Гојазност је предиспонирајући фактор за развој инсулинске резистенције (ИР) и типа 2 дијабетеса. Показано је да је процена ИР корисна ради превенције дијабетеса и кардиоваскуларних болести. Циљ нашег рада је испитивање евентуалне повезаности антропометријских и биохемијских параметара функције јетре са ИР код пацијената са различитим степеном гојазности. У истраживање је укључено 1104 пацијента са гојазношћу. У зависности од степена гојазности пацијенти су подељени у две групе, прву са ИТМ 30.0-39.9 kg/m² (n=499, 40,51 ± 13,22 година, 16,2% мушкараца, 83,8% жена) и другу са ИТМ ≥ 40 kg/m² (n=605, 39,62 ± 11,11 година, 27,1% мушкараца, 72,9% жена). Код свих пацијената на ште су мерени телесна тежина, висина, обим струка и кукова и процењен телесни састав методом биоим педанце. Наште су одређивани HbA1c, AST, ALT, γ-GT, холестерол, HDL, LDL, триглицериди и CRP. У циљу процене инсулинске сензитивности рађен је OGTT са одређивањем гликемија и инсулинемија у 0,30,60,90.и 120. минути и одређен индекс НОМА-ИР. За статистичку анализу коришћена је мултипларегресиона анализа. Резултати нашег истраживања показују да, поред тога што је проценат масног ткива значајан предиктор вредности НОМА-ИР (R²=0,021, p=0,012) овај параметар има исинергистички ефекат са ALT (R²=0,029, p=0,036) у процени вредности НОМА-ИР у првој групи пацијената. Однос обима струка и кукова и γ-GT су појединачно значајни предиктори вредности НОМА-ИР у другој групи пацијената (редом, R²=0,014, p=0,029 и R²=0,029, p=0,001). У истој групи пацијената ови параметри показују синергистички ефекат у предикцији ИР (R²=0,049, p=0,036). У нашој групи испитаника показано је да су ALT, γ-GT и абдоминална гојазност значајни показатељи нивоа ИР и да постоје разлике у њиховој предиктивној способности у завис-

¹ Ана Глигић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, ana.gligic88@gmail.com

² Медицински факултет, Универзитет у Београду.

ности од степена гојазности. Такође је показано да коегзистенција ових показатеља има синергистички ефекат на предвиђање степена инсулинске резистенције.

Јелена Глигоријевић¹

ИЗАЗОВИ МЕДИЦИНСКЕ НУТРИТИВНЕ ТЕРАПИЈЕ У БАРИЈАТРИЈСКОЈ ХИРУРГИЈИ

Медицинска нутритивна терапија је од изузетне важности како за адекватну припрему болесника за баријатријску хирургију тако и током постоперативног тока лечења. Међутим, треба напоменути да се дијетолог током ове терапије сусреће са бројним изазовима и понекад са тешко решивим проблемима.

У току преоперативне припреме, неопходно је кориговати све евентуалне витаминско-минералне дефиците, као и едуковати болесника за примену медицинске нутритивне терапије после операције. Како се ради о веома различитим болесницима оба пола, узраста од 18 до 65 год., различитог имовинског стања, образовања, занимања, религијских уверења, животних навика и склоности, често је потребно много времена и стрпљења како би се пронашао одговарајући приступ сваком болеснику, индивидуално прилагодила дијетотерапија, изградио однос узајамног поверења и разумевања и болесник адекватно едуковао.

После баријатријске операције примењује се постепена прогресија исхране од течности до чврсте хране. У раном постоперативном току понекад болесник због смањеног апетита, мучнине и гађења, не уноси довољно течности, електролита и беланчевина, па је потребно све дефиците брзо надокнадити.

С обзиром на то да после операције постоји ризик за појаву витаминско-минералних дефицита, препорука је да се превентивно примењују различити суплементи. Неопходно је много знања, умећа и редовних биохемијских анализа и контролних прегледа, како би се болеснику прописали заиста адекватни суплементи и у одговарајућим дозама. Понекад је тешко мотивисати болесника да редовно узима суплементе, посебно уколико има неких тегоба, као и финансијских тешкоћа. Болесници се после операције могу суочити са различитим проблемима: мучнина, гађење, повраћање, аверзије према одређеним намирницама, опстипација, хемороиди, дампинг синдром, хипогликемије, поновни пораст телесне масе, опадање косе, анемија, де-

¹ Јелена Глигоријевић, Амбуланта за дијететику, Клинички центар Србије, е-маил: drjelenagli@yahoo.com

фицити различитих витамина и минерала и др.; а могу се јавити и озбиљне компликације. Адекватна медицинска нутритивна терапија је од суштинског значаја у решавању многих наведених тегоба и компликација.

Драшко Гостиљац¹, М. Драгашевић, В. Димитријевић-Срећковић,
М. Илић, С. Поповић, Г. Милић, Д. Грујић, Т. Грујић,
П. Б. Ђорђевић

МЕТАБОЛИЧКИ И АНТИФОСФОЛИПИДНИ СИНДРОМ КОД ГОЈАЗНИХ

Метаболички синдром је скуп поремећаја који обухвата абдоминални тип гојазности, повишен крвни притисак, повећане триглицериде, смањен ХДЛ холестерол, резистенцију на инсулин. Најчешће је узрокован погрешним начином живота - неправилна исхрана, изложеност стресу, физичка неактивности и недостатак сна што је чест животни стил модерног човека. Први знак метаболичког синдрома је гојазност. Антифосфолипидни синдром је поремећај који се карактерише рекурентним тромбозама удруженим са перзистентно повишеним нивоом антифосфолипидних антитела. Антифосфолипидна антитела чини најмање 20-так антитела против негативно наелектрисаних протеина који везују фосфолипиде, а највећи клинички значај имају лупус антикоагуланс (ЛА), антикардиолипинска антитела (АцЛА) и анти-бета2-гликопротеин-И антитела. Поједине групе антифосфолипидних антитела, као што су АцЛА, показују афинитет према оксидативно модулисаним ЛДЛ партикулама, које имају централну улогу у патогенези атеросклерозе, док класични фактори ризика као што су пушење, хипертензија, дијабетес доводе до оштећења ендотела што може индуковати појаву антифосфолипидних антитела. Најмањи заједнички садржилац за синдром инсулинске резистенције и антифосфолипидни синдром јесте протромботично стање. У приказаним случајевима описани су пацијенти који имају јасне критеријуме за метаболички синдром и примарни антифосфолипидни синдром. Значај метаболичког синдрома у настанку рекурентних тромбоза код пацијената са антифосфолипидним синдромом дефинисан је посебним и заједничким патофизиолошким механизмима који доводе до протромботичног стања и смањене фибринолизе. Да ли метаболички синдром може бити самостални окидач за настанак тромбозе или ретромбозе код пацијената са примарним антифосфолипидним синдромом? Говори се о повишеном ризику, а јасно је да оба синдрома утичу на убрзавање процеса атеросклерозе. То су значајни разлози за спровођење превенције и лечења гојазности која је у основи метаболичког синдрома.

¹ Драшко Гостиљац, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма КЦС,
е-маил: doctor@med.bg.ac.rs

Гордана Грубор¹, Јелена Богданић²

ЛИЈЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ У БАЊИ ВРУЋИЦИ – НАШЕ ИСКУСТВА

Увод: Гојазност представља прекомјерно нагомилавање масти у организму која доводи до повећаног ризика за оболевање од болести кардиоваскуларног система, атеросклерозе, шећерне болести, цереброваскуларног инzulта, инсуфицијенције плућне вентилације, неких облика карцинома... Гојазне особе чине преко 30% популације становништва развијених земаља.

Циљ рада: Приказати резултате програма мршављења у Бањи Врућици.

Испитаници и методе: Од јуна 2013. до јуна 2014. лијечена су 36 испитаника: 25 жена и 11 мушкараца, просјечне животне доби 47,9 година, са просјечном тјелесном висином 170,3 cm и тјелесном тежином 100,36 kg, са БМИ 34,9, *body fat* 46,9, *viscero fat* 16.75. Испитаници су имали комоборбитете и лијечени су од: *hypertensio arterialis* 23, *diabetes mellitus* 15, *hypothyreosis* 12, *gonarthrosis* 9, *syndroma lumable chr.* 18 и *arthritis rheumatoides* 2. Програм мршављења се правио индивидуално за сваког пацијента. Од постојеће болести и степена гојазности зависила је физичка активност. Дневни калоријски унос одређивао се у односу према: дужини шетње, трчању, возњи ергобицикла, пливања, вјежбама еластичности гипкости, боравка у финској сауни... Лијечење је трајало 14 дана.

Резултати: Послије лијечења гојазности испитаника просијечна тјелесна тежина је износила 93,01 kg, БМИ 32,6, *body fat* 23,6, *visceral fat* 14,3.

Закључак: Принцип лијечења гојазности је мултидисциплинаран. Мотивисаност и кооперативност пацијената је пресудна у лијечењу гојазности. За лијечење гојазности предност се даје дијететским мјерама и физичкој активности, као основи свих терапија зато што је: најједноставнија, најјефтинија и најмање агресивна за организам, а даје добре резултате. Уколико се не добију очекивани резултати долази у обзир фармакотерапијско и хируршко лијечење.

¹ Гордана Грубор, ЗУ „Грубор” Бања Лука, Е-mail: ordgrubor@gmail.com

² Бања Врућица, Теслић.

Предраг Грубор¹

УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА ПРОГРЕСИЈУ ОСТЕОАРТРОЗЕ КУКА И КОЉЕНА

Увод: Зглобови кука и кољена представљају једноставну функционалну конструкцију, сачињену од јаког и издржљивог материјала. Омогућују човјеку свакодневне дугогодишње безболне покрете ногу. Гојазност прогресивно убрзава артрозу и тим дисфункцију зглобова.

Циљ рада: Циљеви овог истраживања су да, у оквиру испитиваног узорка од 56 пацијената, утврди утицај гојазности на прогресију примарне артрозе кука и кољена.

Испитаници и методе: Рад представља ретроспективну анализу података из здравственог картона 56 испитаника, лијечених због примарне артрозе кука и кољена ендопротезом. Због артрозе кољена лијечена су 22 испитаника (5 мушкараца и 17 жена), просјечне старости 53,7 година са БМИ 33,1. Просјек трајања клиничких тегоба код артрозе кољена био је 9,1 годину, а вриједност функционалности кољена пре уградње ендопротезе била је по *Knee Society Score*-у 118,1. Од артрозе кука лијечено је 30 испитаника (21 жена и 9 мушкараца), просјечне старости 64,2 године са БМИ 30,1. Просјечно трајање тегоба било је 6,1 годину. Вриједност функционалности кука пре уградње ендопротезе била је по са *Haris Hip score*-ом 56.

Резултати: Прогресија примарне артрозе кука и кољена статистички је значајно повезана са повећањем БМИ и животном доби. Постоји статистички високозначајан утицај женског пола на развој примарне артрозе.

Закључак: Учесталост примарне артрозе кука и кољена прогредира са повећањем БМИ и годинама живота. Због примарне артрозе, клиничка дисфункција кољена јавља се у млађој животној популацији у односу на артрозу кука.

¹ Предраг Грубор, Трауматолошка клиника Бања Лука, Е-mail: predraggrubor@gmail.com

Вера Грујић¹, Д. Миљуш²

ГОЈАЗНОСТ – ЗДРАВСТВЕНИ ИЗАЗОВ 21. ВЕКА

Гојазност је данас глобални феномен, достижући епидемијске размере и у развијеним и неразвијеним земљама, угрожавајући не само одрасло становништво већ и децу и адолесценте. Циљ овог рада је да се коришћењем репрезентативних података националног истраживања, спроведеног 2006. године, о здрављу становништва Србије прикажу дистрибуције о раширености гојазности и њеној учесталости према социјално-демографским карактеристикама, како одраслог становништва тако и деце и омладине. Коришћена је студија пресека. Истраживањем је обухваћено 14.522 становника узраста 20 и више година и 2.647 деце и омладине старости 7–19 година. Подаци су сакупљени путем интервјуа и антропометријским мерењима. Добијени резултати указују да је 34,2% одраслог становништва Србије са предгојазношћу, док је 18,3% гојазних. Највећа преваленција гојазности се региструје код особа старости 55–64 године, особа са најнижом школском спремом и средњег материјалног статуса. У односу на 2000. годину повећана је просечна вредност индекса телесне масе. Највећи број гојазних особа је са гојазности степена I (74,8%), док је 18,9% са гојазности степена II и 6,2% са степеном III. Жене су гојазније од мушкараца, независно од степена гојазности. Свака друга гојазна особа себе перципира као гојазну. Процент деце са умереном гојазности повећан је у односу на 2000. годину, са 8,2% на 11,6% и гојазности са 4,4% на 6,4%. Око 13% деце перципирају себе као гојазне. Комплексност детерминанти гојазности захтевају спровођење интегрисаних активности усмерених на целокупно становништво, групације на већем ризику од просечног, особе на високом ризику и оболеле. Подршку наведеним активностима треба да обезбеди национални водич за правилну исхрану и национални водич за менаџмент гојазности за лекаре примарне здравствене заштите.

¹ Вера Грујић, Универзитет у Новом Саду, Медицински факултет Нови Сад, e-mail: grunik@eunet.rs

² Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, Београд.

Никола Грујић¹

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ И ЗДРАВЉЕ

У 21. веку се значајно променио вид човекове активности. Физички рад су замениле машине па је седентарни начин живота постао доминантан. Уочена су два тренда: смањење физичке активности и повећање телесне масе. Данас је физичка активност сведена на спорт и рекреацију. Спорт као трећи бизнис у свету по обрту капитала већ одавно не представља задовољство његових директних учесника. Са аспекта утицаја на здравље између спорта и рекреације постоји битна разлика.

Ако је физичка активност здрава зашто лица тркача у финишу нису испуњена срећом и задовољством него су по правилу у једном болном грчу?

Ако прихватимо претпоставку да је наше срце пумпа којој је током живота лимитиран број откуцаја, можемо прихватити паралелу из техничких наука да ће машина функционисати до момента „замора” материјала. Пренесемо ли то на рад срчаног мишића онда свака физичка активност „троши” број откуцаја срца и тиме нам скраћује живот.

Ако се сложимо са чињеницом да је и физичка активност стрес као и сваки други са којим се срећемо у животу, како ћемо онда као лекари под Хипократовом заклетвом препоручивати родитељима физичку активност њихове деце ако их тиме излажу стресу?

Како коначно помирити све ове чињенице и довести их у логичку везу да је физичка активност здрава и надасве потребна. Можда кренути од неоспорног податка да 50% наше телесне масе чине мишићи а све остале ћелије заједно дају другу половину. На основу тога можемо закључити да је човек у овом стадијуму развоја још увек „машина” створена да физички ради.

¹ Никола Грујић, Катедра за физиологију, Медицински факултет, Нови Сад, grunik@Eunet.rs

Милица Дикић¹, Наташа Хинић²

ГОЈАЗНОСТ КАО РЕЗУЛТАТ ПОРОДИЧНИХ НАВИКА

Циљ рада: Указати на следеће чињенице:

- гојазни родитељи имају гојазну децу;
- да се навике у исхрани стичу у кругу породице;
- гојазне особе не доручкују и касно вечерају;
- брза храна и „течне” калорије су често на јеловнику;
- у избору ужине, тестенине имају предност у односу на воће, житарице и свеже поврће;
- однос према спорту и рекреацији деца формирају уз родитеље, као и навике којим испуњавају слободно време.

Метод рада: У двомесечном периоду, у току рада у школском диспанзеру, урађена је анкета код 46 деце, узраста 18–19 година и њихових родитеља. Сви подаци су анализирани и обрађени. На питања су одговорили посебно родитељи посебно деца.

Резултати рада: Од 46 деце БМИ од 15–20 има 8.6%, 20–25 БМИ има 39.1%, док 54.3% има БМИ већ од 25. Код родитеља испитиване деца је следећа ситуација. БМИ од 15–20 има 28.26%. Највише је затупљен БМИ од 20–25 у 54.3%, док 17,3% родитеља има БМИ већи од 25.

Процент деце која не доручкују и родитеља који немају доручак је већи у односу на оне који тим оброком започињу дан. Доминирају они и међу родитељима (56.52%) и међу децом (63.04%) који користе разне грицкалице између obroka. Тесто доминира у исхрани, код родитеља у 60.8% код деце 69.5%. Свега 23.9% деце радо конзумира свеже воће, житарице и свеже поврће. Код родитеља је слично -17.3%. Извор енергије у газираним соковима тражи 80.3% деце и 65.2% родитеља, вечеру у касним сатима има 63.04% деце и 78.21% родитеља.

Спортом се бави само 32.6% деце и поражавајућих 21% родитеља. Слободно време испред тв и компјутерских екрана проводи 71% деце и 82% родитеља.

Закључак: речи уче – примери привлаче. Један добар пример вреди више од хиљаду речи.

¹ Дикић Милица, спец. опште медицине, ЗЦ „Студеница”, Краљево, Дом здравља, Служба опште медицине, dizvonko@open.telekom.rs

² Хинић Наташа, доктор опште медицине, ЗЦ „Студеница”, Краљево, Дом здравља, Служба опште медицине.

У примарној здравственој заштити радити на едукацији пацијената. Инсистирати на промени стила живота, која треба да буде трајна. Редовна, здрава исхрана и физичка активност, минимално 4 пута недељно, по 30 минута треба да постану навика која ће истиснути лоше навике.

Учинимо родитеље здравијим, да би имали здраве, младе нараштаје.

Dikić N., Anđelković M., Canepa S., Canepa A., Nedeljković I.

ZNAČAJ MONITORINGA SRČANE FREKVENCije KOD GOJAZNIH OSOBA

Program „metaboličkog fitnesa” predstavlja nefarmakološki i nehirurški pristup u prevenciji i terapiji gojaznosti i ogleda se pre svega u timskom radu. Spajanje grupa prema sličnosti telesne mase, nivou zdravstvenog stanja, telesne forme i nutritivnih navika, pokazalo se kao uspešno za usvajanje zdravih životnih navika. Treninzi i nutritivna edukacija su se sprovodili tačno utvrđenim planom okupljanja učesnika kroz organizovane grupe u klubu, gde su se oni kontinuirano družili i razmenjivali iskustva, – s osnovnim ciljem da svaki pojedinac dobije podršku kako bi istrajao u programu.

Program je obuhvatio 24 učesnika oba pola (8 muškaraca i 16 žena). Prosečna starost učesnika je bila $51,8 \pm 12,8$ godina (min 26 – max 73). Prosečno vreme učestvovanja u program je iznosilo $76,2 \pm 15,7$ dana (min 60 – max 90 dana), ali veći broj učesnika (54,2%) proveo je u programu 90 dana, što je bio jedan od ciljeva ovog istraživanja.

Intenzitet aktivnosti je tokom treninga bio u proseku 71% maksimalne srčane frekvence, trajao je prosečno 39, 2 min, a učestalost je bila tri puta nedeljno. Maksimalna i prosečna srčana frekvencija, kao i vreme treninga u zoni mereni su pomoću monitora srčane frekvencije Polar F4. Vežbanje je bilo statično, bez skakanja i dodatnog opterećenja, usmerene na poboljšanje stanja kardiovaskularnog sistema.

Kontinuirano praćenje srčane frekvencije tokom određenog vežbanja daje direktan odgovor o njegovom kvalitetu i utiče na pravi izbor treninga. Dobijeni podaci predstavljaju razliku između vežbanja koje vodi ka željenom cilju i vežbanja koje ne služi ničemu, ili još gore koje šteti zdravlju. Zbog svoje preciznosti i pouzdanosti s jedne strane, i dostupnosti i niske cene s druge strane, monitori srčane frekvencije predstavljaju idealne uređaje za praćenje pacijenta na programima skidanja telesne težine.

Мирјана Докнић¹

ПРОЛАКТИНОМИ И ГОЈАЗНОСТ

Тумори хипофизе који секретују пролактин (ПРЛ) – пролактиноми, удружени су са гојазношћу. У односу на општу популацију пролактиноми имају значајно већи индекс телесне масе (БМИ). Повећан БМИ > 30 kg/cm² постоји код 25% макропролактинома и 10% микропролактинома. Пораст телесне тежине (ТТ) је у позитивној корелацији са мушким полом и величином самог пролактинома. Око 6% пацијената са макропролактиномом има БМИ > 40 kg/cm². Механизам настанка гојазности код пролактинома није сасвим јасан. Као потенцијална објашњења наводе се: а) редукција централног допаминског тонуса, б) директно дејство пролактина на липогенезу, в) смањење нивоа адипонектина, г) хипогонадизам/хипопитуитаризам, д) резистенција на лептин, њ) повећање хипоталамусних регулатора апетита NPY и CRH. Студије указују да је смањена активност допаминских рецептора (D2R) кључна за пораст телесне тежине код пролактинома. Допамин, као централни неуротрансмитер, делује преко D2R и повећава потрошњу енергије и редукцију уноса хране. Агонисти допаминског рецептора – ДА (бромокриптин, каберголин), који се примењују у лечењу пролактинома, воде редукцији нивоа ПРЛ и смањењу ТТ. Забележен је губитак од 4–8 kg у телесној тежини, код 50–70% пролактинома, током 6–18 месеци терапије са ДА. Са друге стране, лекови који су антагонисти допаминског рецептора (неуролептици) узрокују хиперпролактинемију и пораст ТТ.

Трећина пацијената са пролактиномом задовољава критеријуме за метаболички синдром. Пролактиноми имају већу базалну и стимулисану концентрацију инсулина у односу на контроле и већи ХОМА-ИР. Хиперпролактинемија је удружена са измењеним липидним профилем (пораст триглицерида, смањење ХДЛ холестерола). Дуготрајна примена ДА у лечењу пролактинома нормализује ниво ПРЛ, редукује телесну тежину и побољшава параметре глукозног и липидног метаболизма.

¹ Мирјана Докнић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС, e-mail: mirjanadoknic@gmail.com

М. Ђуровић^{1,2}, З. Јемуовић¹, Д. Јанковић¹, М. Петаков^{1,2}

УТИЦАЈ ПСИХИЈАТРИЈСКИХ СИМПТОМА НА ОПОРАВАК МЕНСТРУАЛНОГ ЦИКЛУСА КОД ПАЦИЈЕНТКИЊА СА АНОРЕКСИЈОМ НЕРВОЗОМ

Аменореја код пацијенткиња са анорексијом нервозом (АН) може трајати и дуго времена пошто је особа отпочела са адекватним начином исхране и нормализовала телесну тежину (ТТ). Претпоставка је да нутритивна компонента болести није једини патогенетски фактор за појаву и одржавање поремећаја менструалног циклуса (МЦ). Депресија и анксиозност су често удружени са АН, утичу на исход терапије и могу да трају и по добијању ТТ.

Циљ овог рада је испитивање утицаја анксиозности и депресије на успостављање МЦ код пацијенткиња лечених од АН по нормализацији ТТ.

У студији је учествовало 40 пацијенткиња са АН подељених у 2 групе: 1) 18 АН пацијенткиња, које су 6 месеци након успостављања циљне ТТ и даље биле аменореичне (ДОА), 2) 22 АН пацијенткиње које су поново успоставиле МЦ у року од 6 месеци по постизању циљне ТТ (ПОА). Контролну групу (КГ) чинило је 40 здравих, нормално ухрањених младих жена са редовним МЦ без психијатријских поремећаја. Коришћена је Хамилтонова скала за процену анксиозности (ХАМА) и Бекова скала за процену депресивности (БДА). Анализом варијансе праћене су разлике између ових група пацијенткиња, као и контроле.

Показано је да постоји високо статистички значајна разлика (ВСЗР) у степену депресивности између група делимично(ДОА) и потпуно (ПОА) (16.9 ± 8.6 vs 10.3 ± 6.5 , $p=0.002$) опорављених пацијенткиња, као и између сваке од ових група и контролне (ПОА vs КГ, $p=0.001$, ДОА vs КГ, $p=0.000$). Нађено је да у степену анксиозности постоји ВСЗР између група ДОА и ПОА (17.4 ± 8.0 vs 9.3 ± 7.3 , $p=0.000$) као и између групе ДОА и контролне групе (17.4 ± 8.0 vs 6.2 ± 3.7 , $p=0.000$), док између групе ПОА и контролне не постоји статистички значајна разлика ($p>0.5$).

Поново успостављање менструалног циклуса у пацијенткиња са АН резултат је комплексних интеракција између нивоа ухрањености, когниција и понашања везаних за исхрану и коморбидне психопатологије.

¹ Марина Ђуровић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС, e-mail: prof.marina.djurovic@gmail.com

² Медицински факултет, Универзитет у Београду.

Милош Жарковић¹

ВЕЗЕ ИЗМЕЂУ ГОЈАЗНОСТИ И ШТИТАСТЕ ЖЛЕЗДЕ

Тироидни хормони спадају у најзначајније регулаторе базалног метаболизма. Они ове ефекте остварују делујући на периферна ткива, као и на централни нервни систем. У хипоталамасу тироидни хормони утичу на апетит и телесну температуру, а делујући на аутономни нервни систем утичу на расположивост супстрата енергетског метаболизма. У мрком масном ткиву тироидни хормони су главни регулатори факултативне термогенезе, која је првенствено под утицајем локално генерисаног тријодтирониона (Т3) деловањем дејодиназе тип 2 (Д2). Са друге стране, унос хране утиче на концентрације тироидних хормона. Акутни унос велике количине хране доводи до повећања концентрације Т3, а гладовање до смањења концентрације. У великим популационим студијама примећена је позитивна корелација ТСХ и БМИ. Интересантно је да је преваленца аутоимунног тироидитиса већа у гојазних особа, али повећање концентрације ТСХ није праћено знацима хроничног тироидитиса у екстремно гојазних особа. Интересантно је да промена БМИ корелира са променом концентрације ТСХ. Осим тога, повећан БМИ корелира са повећаном инциденцијом карцинома штитасте жлезде, нарочито код жена.

Сва досадашња истраживања указују на комплексан, узајамни утицај гојазности и штитасте жлезде, али и отварају нове могућности у лечењу и превенцији ових болести.

¹ Медицински факултет, Београд, Клиника за ендокринологију, КЦ Србије.

Невена Живковић¹, М. Бабић Првуловић

ГОЈАЗНОСТ И КОМОРБИДИТЕТИ

Увод: Гојазност превасходно утиче на појаву шећерне болести, присутна у 40% Американаца према најновијем истраживању Центра за контролу и превенцију болести (CDC – Emory University, Atlanta, Georgia). Пораст BMI, обима струка >88 cm и крвног притиска >140/90 mmHg дају висок ризик за кардиоваскуларне болести. Дијабетичари са HbA1c око 7% имају мањи ризик за коронарну (CHD) и цереброваскуларну болест (CVI) – 57%.

Циљ рада: Утврђивање утицаја гојазности на хипертензију (НА) у дијабетичара тип 2 на инсулинској терапији, гликорегулације и хипертриглицеридемије на НА, CHD, CVI.

Метод: Урађена је проспективна студија у периоду од два месеца 2013 г. у Специјалној болници Меркур – Врњачка Бања. Посматрана група од 200 пацијената из „Програма едукације дијабетичара” на инсулинској је терапији. Евалуирани параметри: трајање дијабетеса, инсулинске терапије, хипертензије, обим струка гојазност (BMI), HbA1c, гликемија наше (PPG), постпрандијално (FPG), триглицеридемије (TG), конвенционално мерење ТА, CHD, CVI.

Резултати: У испитиваној групи доминира женски пол 118 (59%), мушкарци 82 (41%). Просечна старост 62,94 г. ± 8,8, жене 64,67 г, мушкарци 60,45 г. Просечно трајање: дијабетеса 14,08 г. ± 8,06, дужине инсулинске терапије 6,43 г. ± 5,25, НА 9,28 г. ± 7,7. Mann-Whitney U тест показује повезаност НА и CHD ($z=2,795$, $p<0,01$), НА и CVI ($z=2,957$, $p<0,01$). Рангиран степен гојазности BMI: Io (30–34,9 kg/m²), Iio (35–39,9 kg/m²), IIio (>40 kg/m²) и степен НА:Io (140–159/90 mmHg), Iio (160–179/100 mmHg), IIio (>180/80 mmHg). Ни-kvadrat тест показује повезаност степена гојазности са степеном хипертензије ($\chi^2=1,018$, $p<0,01$, са великим утицајем Cramer's $V=0,558$). HbA1c>7 повезан је са CHD ($\chi^2=0,961$, $p<0,01$). Повезаност степена гојазности и хипертриглицеридемије није значајна ($\chi^2=0,148$, $p>0,05$, средњи утицај Cramer's $V=0,148$).

Закључак: Гојазност утиче на степен хипертензије. Код гојазних дијабетичара на инсулинској терапији дужина хипертензије утиче на појаву коронарне и цереброваскуларне болести. Неадекватна гликорегулација је одговорна за настанак CHD. Хипертриглицеридемија је присутна у гојазних али није значајно повезана са степеном гојазности.

¹ Невенка Живковић, Специјална болница Меркур, Врњачка Бања, e-mail: kardion@vrmjncispa.rs

Милан Златар¹, Т. Потпара², Д. Матић¹, Б. Златар³, М.
Марјановић⁴, Д. Јелић¹, М. Гајић⁵

УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА НАСТАНАК ПАРОКСИЗМАЛНЕ АТРИЈАЛНЕ ФИБРИЛАЦИЈЕ У ПОПУЛАЦИЈИ БОЛЕСНИКА ЛЕЧЕНИХ ОД АТРИЈАЛНЕ ФИБРИЛАЦИЈЕ ВИСОКОГ ТРОМБОЕМБОЛИЈСКОГ РИЗИКА

Увод и циљ рада: Гојазност представља један од фактора ризика за настанак пароксизмалне атријалне фибрилације. Циљ наше студије био је да се испита утицај гојазности на настанак пароксизмалног облика атријалне фибрилације код болесника лечених од атријалне фибрилације са високим тромбоемболијским ризиком.

Материјал и методе: У нашу студију је укључено 211 болесника са електрокардиографски доказаном атријалном фибрилацијом и високим тромбоемболијским ризиком који су лечени у пријемној кардиолошкој амбуланти Ургентног центра у Београду у периоду од 1/2009 до 12/2012. Процена тромбоемболијског ризика вршена је на основу CHADS2 скорa. Висок тромбоемболијски ризик имали су болесници са CHADS2 скором ≥ 2 . Гојазност је процењена на основу индекса телесне масе (ИТМ). Критеријум за гојазност био је ИТМ ≥ 25 kg/m².

Резултати: Од укупно 211 болесника укључених у нашу студију који су имали доказану атријалну фибрилацију и висок тромбоемболијски потенцијал, пароксизмална атријална фибрилација била је заступљена код 73 болесника (34.4%). Као главни предиктори за настанак пароксизмалне атријалне фибрилације истичу се гојазност (OR 1.92, 95% CI 1.07–3.47, p=0.030) и хипертиреоза (OR 2.60, 95% CI 1.12–6.03, p=0.026).

¹ Милан Златар, Ургентни центар, Одељење ургентне кардиологије, Клинички центар Србије, Београд, E-mail: zlatar@drenik.net

² Клиника за кардиологију, Одељење интензивне неге у аритмологији, Клинички центар Србије, Београд.

³ Градски завод за јавно здравље, Београд.

⁴ Клиника за кардиологију, Центар за испитивање, дијагностику и лечење артеријске хипертензије; Клинички центар Србије, Београд.

⁵ Институт за медицинску статистику и информатику, Медицински факултет, Универзитет у Београду.

Закључак: Пароксизмални облик атријалне фибрилације је у значајној мери био заступљен у нашој студији. Као два најзначајнија предиктора за настанак пароксизмалне атријалне фибрилације истичу се гојазност и хипертиреоза.

С. Зорић¹, Д. Мицић, А. Кендерешки, Г. Цвијовић, С. Половина, Д. Стаменковић-Пејковић, М. Шумарац-Думановић, Д. Јеремић, А. Глигић

ЕКСТРЕМНА ИНСУЛИНСКА РЕЗИСТЕНЦИЈА КАО ТЕРАПИЈСКИ ИЗАЗОВ У ЛЕЧЕЊУ ГОЈАЗНЕ ПАЦИЈЕНТКИЊЕ СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА – ПРИКАЗ СЛУЧАЈА

Студије UKPDS и DCCT показале су да стриктна контрола гликемије смањује учесталост појаве микро и макроваскуларних компликација дијабетеса. Подгрупа пацијената са типом 2 дијабетеса и тешком инсулинском резистенцијом, који захтевају велике дозе инсулина, представљају изазов у постизању циљних вредности гликемије. Приказан је случај пацијенткиње са типом 2 дијабетеса, старе 58 г, ИТМ 27.6 kg/m², центрипеталном гојазношћу дијабетесном макроангиопатијом (натколена ампутација десне ноге) и микроангиопатијом (непролиферативна ретинопатија и нефропатија), хипертензијом, дислипидемијом и примарном хипотиреозом. Пацијенткиња је од почетка болести имала незадовољавајућу гликорегулацију. Пред пријем у Клинику примала је инсулинске аналоге у интензифицираном режиму, 210 до 250 ј инсулина/ дан. Није подносила метформин. ХбаА1ц је био виши од 14,5%, средња вредност гликемије током дана /МБГ/ 26,7 mmol/дан, стеатоза јетре (АЛТ 86, гама ГТ 122), холестерол 6,47, триглицериди 4,34 mmol/l. Пацијенткиња је имала очувану ендегену инсулинску секрецију (Ц пептид 1,1 nmol/l). Нормалан ниво антиинсулинских антитела (1.8%) је искључио постојање имунолошки посредоване инсулинске резистенције. Еугликемијском клампом је верификован тежак степен инсулинске резистенције -М индекс 0,69. Током хоспитализације постепено је повећавана доза инсулина до 770 ij/дан, одн 9.17 ij/kg ТТ, до постизања јутарње еугликемије. Уведен је и пиоглитазон у дози од 30 mg/дан. Комбинација великих доза инсулина и пиоглитазона довела је до побољшања гликорегулације. код наше пацијенткиње. Нисмо били у могућности да користимо 500-јединични инсулин.

¹ Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије.

Миомира Ивовић¹

АДРЕНАЛНИ ИНЦИДЕНТАЛОМИ И ИНСУЛИНСКА РЕЗИСТЕНЦИЈА: УЗРОК ИЛИ ПОСЛЕДИЦА

Инциденталомии надбубрега представљају адrenalне масе детектоване ултразвуком, компјутеризованом томографијом, магнетном резонанцом, а без претходне сумње на адrenalну болест.

Учесталост оваквог налаза данас се креће и до 10% с обзиром на све већу употребу савремених дијагностичких процедура.

Пацијенти са инциденталомима надбубрега немају клиничке знаке или симптоме болести надбубрежне жлезде и у 70–90% представљају бенигне не-хиперсекреторне аденоме, али детаљнија анамнеза и функционални тестови могу потврдити суптилну прекомерну секрецију хормона.

Артеријска хипертензија и гојазност су значајно заступљени код пацијената са инциденталомом, као и дијабетес мелитус тип 2, што указује на удруженост инциденталоме са компонентама метаболичког синдрома. Централно место инсулинске сензитивности, односно резистенције у метаболичком синдрому, као и кључна улога у развоју атеросклерозне болести, отвара питање њене повезаности са адреналним инциденталомима.

Резултати проспективних студија са инциденталомима надбубрега показују високе вредности инсулина у стању гладовања и након оптерећења глукозом у значајном проценту ових пацијената. Висок проценат (61%) поремећаја глукозне толеранције забележен је и код пацијената са адrenalним нефункцијским инциденталомима. Инсулин, као моћни митоген, делује специфично на адrenalни кортекс, стимулацијом стероидогенезе и пролиферације ћелија, остварујући ефекат и преко инсулинских и ИГФ1 (insulin-like growth factor 1) рецептора. Са друге стране, још није у потпуности разјашњено да ли су адrenalни инциденталомии директно повезани са смањеном инсулинском сензитивношћу, иако све више студија показује значајно побољшање након оперативног лечења. Новији резултати показују оштећену функцију ендотела у пацијената са нефункцијским инциденталомима.

Значајан проценат инсулинске резистенције (>50%), код инциденталоме надбубрега, како оних са супклиничким хиперкортицизмом, тако и нефункцијских, потврђује потребу испитивања инсулинске сензитивности и кардиоваскуларног ризика код ових пацијената.

¹ Миомира Ивовић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србија, Београд, e-mail: mibaiv@sbb.rs

Бранислава Илинчић¹, М. Ђерић¹, В. Чабаркапа¹, В. Сакач²,
В. Вучај-Ђириловић³

КОРЕЛАЦИЈА ИНДЕКСА ВИСЦЕРАЛНЕ ГОЈАЗНОСТИ И БИОМАРКЕРА КАРДИОВАСКУЛАРНОГ РИЗИКА КОД БОЛЕСНИКА СА ЕСЕНЦИЈАЛНОМ АРТЕРИЈСКОМ ХИПЕРТЕНЗИЈОМ

Индекс висцералне гојазности (VAI) један је од потенцијалних маркера дисфункционалног масног ткива и кардиоваскуларног ризика. Циљ студије је испитати повезаност између VAI и дебљине заједничке каротидне интима медије (ССИМТ), концентрације високоосетљивог С реактивног протеина (hsCRP-a), мокраћне киселине, гликозилираног хемоглобина (HbA1c), цистатина С и хомоцистеина код болесника са артеријском хипертензијом (НТА). У испитивање је укључено 40 испитаника мушког пола са леченом НТА, без доказане шећерне болести (гликемија наше $< 6,1$ mmol/l, HbA1c $< 6,2\%$), са индексом телесне масе (BMI) < 30 kg/m². Испитаници су подељени у односу на ССИМТ: I група (n = 20) са ССИМТ $\leq 0,9$ mm и II група (n = 20) са ССИМТ $> 0,9$ mm. Контролну групу је сачињавало 17 мушкараца без познатих обољења, компарабилне животне доби и BMI. Доплер ултрасонографијом одређивана је ССИМТ, а из узорка крви одређивани су биохемијски маркери одговарајућим лабораторијским методама. У односу на испитанике групе I, у групи II су имали сигнификантно већи VAI (3,53 \pm 1,8 vs 2,2 \pm 1,49, p = 0,02), више концентрације мокраћне киселине (306 \pm 80 vs 210,3 \pm 45 μ mol/l, p < 0,001), цистатина С (1,18 \pm 0,29 vs 1 \pm 0,1 mg/l, p = 0,018), хомоцистеина (15,72 \pm 4,2 vs 11,9 \pm 1,87 μ mol/l, p = 0,002). Линеарном регресионом анализом утврђено је постојање значајне корелације VAI са hsCRP-ом (r = 0,39, p < 0,05), мокраћном киселином (r = 0,35, p < 0,05) и HbA1c (r = 0,33, p < 0,05). VAI је у корелацији са hsCRP-ом, мокраћном киселином и HbA1c, те представља једноставан показатељ повећаног кардиоваскуларног и метаболичког ризика код пацијената са НТА и BMI < 30 kg/m².

¹ Бранислава Илинчић, Ценар за лабораторијску медицину, Клинички центар Војводине, e-mail: branans@gmail.com

² Катедра за патолошку физиологију, Медицински факултет, Нови Сад

³ – Клиника за нефрологију и клиничку имунологију, КЦВ, Нови Сад.

³ – Центар за радиологију, КЦВ, Нови Сад.

Б. Јаковљевић¹

МНТ ХИПЕРТЕНЗИЈЕ – ПРАКТИЧНА ПРИМЕНА DASH У НАШИМ УСЛОВИМА

Артеријска хипертензија (АХ) је болест коју карактеришу повишене вредности артеријског крвног притиска. АХ је једна од најчешћих болести данашњице и један од водећих фактора ризика општег морталитета и морбидитета. И поред модерне фармаколошке терапије резултати лечења АХ нису задовољавајући, тако да значајно место у превенцији и лечењу АХ заузима и примена нефармаколошких мера.

Један од најчешће примењиваних облика дијетотерапије код особа са артеријском хипертензијом је DASH дијета (Dietary Approaches to Stop Hypertension). DASH дијета је осмишљена средином деведесетих година прошлог века са циљем да се примењује код особа оболелих АХ. Од тада, бројне студије су показале да DASH дијета успешно делује на регулацију крвног притиска, а истовремено смањује ризик од многих болести, укључујући и неке врсте рака, мозданог удара, болести срца, срчане инсуфицијенције, камена у бубрегу и дијабетеса. Показало се да је ефикасна у регулацији тежине и у промоцији здравља.

DASH дијета се заснива на високом уносу воћа и поврћа, млечних производа са ниским садржајем масноће, интегралних житарица, коштуњавог воћа и семенки, уз ограничен унос намирница богатих zasiћеним мастима и шећерима. DASH дијета повећава унос калијума, калцијума, магнезијума, влакана и протеина, веома значајних материја за корекцију крвног притиска.

Смањење уноса соли је, такође, од великог значаја у анормализацији крвног притиска и у превенцији АХ. Већина националних и међународних удружења је јединствена да дневни унос натријума треба ограничити на 2300 mg/dan.

Не само да нефармаколошке мере морају пратити фармаколошке мере током свих фаза лечења, већ код већине оболелих са првим степеном АХ нефармаколошке мере могу бити и једина терапија.

¹ Медицински факултет, Универзитет у Београду.

Братимирка Јеленковић¹, Бранкица Васић², Марко Цветковић², Драгана Стојановић²

СТЕПЕН УХРАЊЕНОСТИ ДЕВОЈЧИЦА ПРЕД УПИС У ШКОЛУ И У ПЕРИОДУ АДОЛЕСЦЕНЦИЈЕ (У 7, 14. И 17. ГОДИНИ) ГЕНЕРАЦИЈЕ РОЂЕНЕ 1996. ГОДИНЕ У ЗАЈЕЧАРУ

Увод: Гојазност у детињству и адолесценцији удружена је са бројним факторима ризика за кардиоваскуларна обољења (КВО). Неки од тих фактора су ризик за тип 2 дијабетес мелитуса (Т2ДМ), хипертензија и дислипидемија. Гојазност и удружени фактори ризика за КВО имају јасну тенденцију да перзистирају у одраслој доби. Фактори који утичу на индекс телесне масе (ИТМ) деце и младих су стање ухрањености, физичка активност, седантарни стил живота. Познавање утицаја стања ухрањености у млађе деце користи при усмеравању превентивних програма за спречавање настанка гојазности међу младима.

Циљ: Праћење утицаја степена ухрањености код девојчица узраста 7 година на стање ухрањености у периоду адолесценције (14 и 17 година) у генерацији деце рођене 1996. године у Зајечару.

Материјал и методи рада: У испитивање је укључено 198 девојчица којима је пред упис у школу, у 7. години, мерена телесна маса (ТМ) и телесна висина (ТВ). Први преглед у 7. години обављен је 2003. године, у 14. години обављен је 2010. и у 17. години 2013. у Дечијем диспанзеру у Зајечару. Индекс телесне масе (ИТМ), као параметар процене степена ухрањености, израчунат је према стандардној формули: $ИТМ = ТМ (kg) / ТВ(m)^2$. За процену степена ухрањености коришћени су стандарди које су дали Colle и сарадници. Све девојчице су ради лакшег праћења подељене према степену ухрањености у две групе: I – нормално ухрањене и II – предгојазне и гојазне. Значајност је тестирана т-тестом.

Резултати: Од 198 девојчица узраста 7 година, на основу критеријума које су дали Colle и сарадници, нормално ухрањено је 157 (79,29%) са просечним ИТМ – $15,39 \pm 1,28$. Деца са ризиком да постану гојазна и гојазна 41 (20,07%) са просечним ИТМ – $19,77 \pm 1,88$. У 14. години из прве групе девојчица (нормално

¹ Братимирка Јеленковић, Здравствени центар Зајечар, Педијатријска служба, bratimirkajelenkovic@gmail.com

² Дечији диспанзер.

ухрањене) у седмој години, просечан ИТМ – $20,42 \pm 3,27$ и статистички је мањи ($p < 0,001$) од просечног ИТМ предгојазних и гојазних девојчица пред упис у школу: ИТМ – $25,39 \pm 4,72$. Слично је стање и у узрасту од 17 година где нормално ухрањене девојчице пред полазак у школу имају ИТМ – $21,06 \pm 3,04$, док девојчице из друге групе имају ИТМ – $25,96 \pm 3,78$ ($p < 0,001$). И менарху група девојчица нормално ухрањених пред полазак у школу добија са $12,7 \pm 1,14$ година у односу на другу групу $12,17 \pm 0,95$ година ($p < 0,001$).

Закључак: Код наших испитаница, просечан ИТМ у 7. години прати стање ухрањености и у 14. и 17. години. Наиме, просечан ИТМ у периоду пред полазак у школу код девојчица је добар предказатељ стања ухрањености у периоду од 14 и 17 година, као и времена јављања менархе.

Данка Јеремић¹, А. Кендерешки^{1,2}, С. Половина³, Г. Цвијовић^{1,2},
С. Зорић¹, Д. Стаменковић Пејковић^{1,3}, А. Глигић¹, М. Шумарац
Думановић^{1,2,3}, Д. Мицић^{1,2,3}

ИНСУЛИНСКА РЕЗИСТЕНЦИЈА И СЕКС-ХОРМОН ВЕЗУЈУЋИ ГЛОБУЛИН У ГОЈАЗНИХ ЖЕНА

Ниске концентрације секс-хормон везујућег глобулина (СХБГ) удружене су са повећаним ризиком од развоја дијабетеса тип 2. Сматра се да је веза узрочна и посредована инсулинском резистенцијом која је карактеристична одлика типа 2 дијабетеса и игра значајну улогу у патогенези болести. Раније студије показале су јасну корелацију СХБГ и инсулинске резистенције код жена у менопаузи али не и у пременопаузи. Циљ рада је да утврди потенцијалну везу СХБГ и инсулинске резистенције изражене преко индекса ХОМА-ИР код гојазних пременопаузалних жена. Студијом пресека обухваћено је 245 пацијенткиња накнадно подељених у две групе на основу толеранције на гликозу, старосне доби 33.9 ± 7.1 година и телесне масе 116.96 ± 21.46 kg. Одређивани су антропометријски параметри (обим струка, обим кука, проценат масног ткива – метода биоимпеданце), СХБГ, полни хормони (естрадиол, тестостерон), спроведен је двочасовни орални тест толеранције гликозе са одређивањем гликемије и инсулина и израчунат ХОМА-ИР. Групу 1 (N=172) чиниле су пацијенткиње са нормалном толерацијом на гликозу, групу 2 (N=73) са оштећеном толеранцијом и дијабетесом тип 2; групе су мечоване по годинама, телесној маси и проценту телесне масти. Утврђена је значајна негативна корелација СХБГ и ХОМА-ИР, као и СХБГ са обимом струка (редом: $r_c = -0.189$, $p = 0.005$; $r_c = -0.199$, $p = 0.008$), али не и са осталим антропометријским параметрима. Група 2 је имала значајно нижи СХБГ у поређењу са групом 1 (19.8 ± 1.9 vs 24.8 ± 1.1 , $p = 0.023$), док није било разлике у нивоу естрадиола и тестостерона нити корелације ХОМА-ИР са естрадиолом и тестостероном. Добијени резултати указују да би СХБГ могао да буде маркер инсулинске резистенције и код пременопаузалних гојазних жена.

¹ Данка Јеремић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦ Србије, Београд, e-mail: danka_jeremic@yahoo.com

² Медицински факултет Универзитета у Београду.

³ Центар за гојазност, КЦ Србије.

Невена Јовичић¹, К. Милошевић¹, Б. Несторовић¹,
М. Атанасковић Марковић¹, С. Рсовац²

ЛУДВИГОВА АНГИНА КОД ДВОГОДИШЊЕ ДЕВОЈЧИЦЕ – ПРИКАЗ СЛУЧАЈА И ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

Лудвигова ангина је брзо напредујући упални процес субмаксиларне, субмандибуларне и сублингвалне регије у виду некротизирајућег целулитиса пода усне дупље који може бити смртоносан због опструкције дисајних путева. Узрочници Лудвигове ангине могу бити разни аеробни и анаеробни микроорганизми, ређе гљивице, а најчешће су то микроорганизми флоре усне дупље као што су стрептокок и стафилокок. Рано препознавање болести и употреба парентералних антибиотика су значајни у превенцији морталитета и морбидитета. Овде представљамо случај Лудвигове ангине код двогодишње девојчице. Девојчицу су родитељи довели на преглед у Хитну службу Центра за педијатрију наше клинике због прогресивног субмандибуларног отока врата који је почео 5 дана раније. Болест је почела отоком у левом и десном субмандибуларном подручју, присуством фибринских наслага у усној дупљи уз периодичну појаву високе телесне температуре до 40.0° С. Промена на врату је била тврда, непокретна и болна. Девојчица је била прегледана од стране изабраног педијатра другог дана болести а 4 дана пре пријема у нашу клинику. Током прегледа на пријему у нашу клинику доминирале су тегобе у виду немогућности гутања и потпуно одсуство гласа. Грч мишића за жвакање и елевација језика такође су били присутни. Опструкција дисајних путева резултирала је ресирацијском инсуфицијенцијом због чега је одмах био обезбеђен дисајни пут применом оротрахеалне интубације, уз парентералну примену антибиотика и адекватан хируршки третман. Екстубација је учињена после 4 дана и настављен терапијски режим до излечења. Рана дијагноза и започињање лечења су кључни у превенцији смртог исхода. Парентерална примена одговарајућих антибиотика, технике заштите дисајних путева уз хируршку дренажу су стандардни протокол лечења узнапредовалих случајева Лудвигове ангине.

¹ Невена Јовичић, Служба за пулмологију и алергологију, Универзитетска дечија клиника Београд, Србија, Е-mail: jovicic.nevena@gmail.com

² Служба педијатријске и неонаталне интензивне неге, Универзитетска дечија клиника Београд, Србија.

Радоица Јокић¹

БАРИЈАТРИЈСКА ХИРУРГИЈА У ПЕДИЈАТРИЈИ

Минимално инвазивна хирургија је у претходне две деценије прешла пут од новине у хируршкој пракси до стандардне процедуре хируршког лечења бројних стања и обољења. Предности минимално инвазивне хирургије су добро познате и огледају се у мањем броју интра- и постоперативних компликација, бољем козметском резултату, краћем боравку у болници, бржем опоравку и враћању пацијената свакодневним активностима. Међу најновијим пољима примене ове врсте хирургије издвајамо гојазност, коју карактерише повећање депоа масти у организму и хронични ток обољења са бројним удруженим патолошким стањима.

Баријатријска хирургија обухвата хируршке процедуре које се примењују код екстремно гојазних пацијената. Издвајају се следеће методе: смањивање величине желуца постављањем посебних гастричних трака у виду прстена, ресекција желуца (gastric sleeve ресекција) и преусмеравање тока хране креирањем гастричног бајпаса са танким цревом.

У дечјем узрасту најчешће се примењује ресекција желуца. Резултат је губитак у тежини, али и побољшано контролисање дијабетеса, смањују се кардиолошки ризикофактори и последично укупни морталитет. Најчешће спомињани критеријум код индикације за ову врсту хирургије је неуспешно конзервативно лечење након периода од 6 месеци и вредности индекса телесне масе – ИТМ (БМИ – body mass index) преко 35, уз удружена патолошка стања као што су на пример дијабетес, хипертензија, sleep apnea и друго.

У раду ће бити изнета искуства примене баријатријске хирургије на Клиници за дечју хирургију у Новом Саду.

¹ Институт за здравствену заштиту деце у омладине, Нови Сад

Александар Јотић¹

ГОЈАЗНОСТ И ХРОНИЧНЕ КОМПЛИКАЦИЈЕ ДИЈАБЕТЕСА

Пораст гојазности значајно доприноси повећању инциденце типа 2 дијабетеса (Т2Д) и кардиоваскуларних обољења. Макроваскуларне компликације Т2Д се сматрају главном последицом гојазношћу индукованог инфламаторног процеса присутног и у Т2Д. Показано је да центрипетална гојазност, изражена обимом струка, као и односом струк–кук, представљају важне предикторе испољавања кардиоваскуларних догађаја, посебно инциденце инфаркта миокарда. Истовремено, резултати скорашње мултицентричне студије са 360.000 испитаника показали су да су и општа и абдоминална гојазност повезане са повећаним ризиком од смртности од кардиоваскуларних болести. Позната је и снажна повезаност нивоа гликемије и кардиоваскуларног ризика, која постоји и у гојазних недијабетичара, а затим значајно расте у пацијената са Т2Д и лошом метаболичком контролом. Сматра се да удруженост гојазности и Т2Д у великој мери повећава ризик од испољавања срчане инсуфицијенције и кардиомиопатије, независно од постојања коронарне болести и хипертензије. Такође, гојазност је повезана са смањеном еластичношћу зида артеријског крвног суда, калцификацијом коронарних артерија, задебљањем интима медије каротидних артерија и настанка каротидне стенозе, што је у основи „раног васкуларног старења”. Претходне студије су указале на значајну повезаност индекса телесне масе (ИТМ) и односа струк–кук са настанком можданог удара, независно од нивоа холестерола, присуства хипертензије и Т2Д. Са друге стране, у *interstroke* студији показана је повезаност односа струк–кук, али не и ИТМ са настанком исхемијског можданог удара. Истовремено, и микроваскуларне компликације, посебно дијабетесна нефропатија, могу бити последица интеракције Т2Д и инфламације у условима гојазности. У целини, неопходна је континуирана стриктна контрола великог броја фактора ризика за испољавање хроничних компликација у гојазних пацијената са Т2Д.

¹ Александра Јотић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС.

Jagoda Jorga¹

MEDICINSKA NUTRITIVNA TERAPIJA-SARADNJA DOKTORA I DIJETETICARA

Ishrana je već odavno prepoznata kao jedan od osnovnih elementa očuvanja zdravlja i prevencije masovnih hroničnih nezaraznih bolesti u populaciji. To je više nego dobro dokumentovano nalazima savremene nauke, pa je i rezultiralo različitim preporukama koje se kreću u širokom spektru od definisanja politike hrane i ishrane na nacionalnom nivou, definisanja ciljeva u ishrani i izradi nacionalnih vodiča pravilne ishrane. U uobličavanju tih i takvih nutritivnih intervencija na nivou populacije, polazna osnova jeste i mora biti u medicinskoj nauci, ali učešće u kreiranju i sprovođenju imaju sasvim različiti profili stručnjaka, od agronoma i veterinara, preko tehnologa, kuvara, ekonomista, stručnjaka za marketing, psihologa, pedagoga, političara.

Za razliku od toga, dijetoterapiju sprovode isključivo medicinski obrazovani profili stručnjaka. Dijetoterapija obuhvata čitav niz nutritivnih intervencija koje se podvode pod termine: nutritivna podrška i/ili medicinska nutritivna terapija. Pod ovim se podrazumeva primena specifičnih nutritivnih mera u cilju lečenja oboljenja, povrede ili nekog patološkog stanja.

Ta specifična nutritivna terapija često u potpunosti odstupa od preporuka datih za zdrave osobe i u smislu energetskeg unosa i u smislu učešća pojedinih makronutrijenata i mikronutrijenata. Gubitak proteina kod velikih opekotina i povreda zahtevaće višestruko povećanja unosa pa i suplementaciju nekih amino kiselina koje inače u normalnim okolnostima nisu esencijane kao naprimer glutamin i arginin. Dok će neka stanja kao malabsorpcioni sindrom zahtevati izrazito nizak unos masti, ispod preporučenog donjeg praga od 15-20%, dotle će kod loše regulisane glikemije u diabetesu unos masti biti i preko 35 % ukupne energije.

Ove nutritivne intervencije sprovodi multidisciplinarni tim sastavljen od ordinirajućeg lekara, dijetetičara/sestre, kliničkog farmaceuta/farmakologa. Uloge pojedinih zdravstvenih radnika u timu za dijetetske intervencije su jasno definisane:

- Lekar: prepisuje zahtev za nutritivnom intervencijom-dijetom u istoriju bolesti kao i sve druge zahteve vezane za terapiju.

¹ Savetovalište za dijetetiku Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu

- Klinički dijetetičar, kod nas nutricionista/dijetetičar: obavlja ispitivanje ishrane i stanja uhranjenosti i postavlja tzv. nutritivnu dijagnozu, primarno je odgovoran da sprovede nutritivnu terapiju propisanu sa strane lekara na praktično izvodljiv način koji će omogućiti primenu optimalnih dijetskih mera.
- Sestre: često moraju da preuzmu ulogu dijetetičara, za šta treba da budu dodatno edukovane, a uvek mogu da pomognu u identifikaciji nutritivnih problema i osiguraju odgovarajuću negu.

Ordinirajući lekar je taj kod koga dolaze svi podaci koji mu omogućavaju da zahteva određenu nutritivnu terapiju/intervenciju. Pored uobičajenih metoda za postavljanje medicinske dijagnoze, on dobija i tzv. nutritivnu dijagnozu metodama koje sprovodi dijetetičar ili obučena medicinska sestra.

Cilj ovih ispitivanja je utvrditi pojavu ili rizik od pojave problema povezanih sa nepravilnom ishranom kao što su :

- gubitak apetita i neadekvatan unos hrane
- preteran unos
- nenamerni gubitak u težini ili naglo dobijanje u težini
- pothranjenost/prekomerna uhranjenost
- mikronutritivni deficiti/suficiti

Postoji niz oboljenja koja zahtevaju primenu nutritivnih mera kao osnovne ili potporne terapije i koje su obuhvaćene najširim terminom klinička ishrana. Ona može biti enteralna ili parentelna, zahtevati gotove formulisane preparate ili uobičajene namirnice i po obliku može biti tečna, kašasta, čvrsta. Veliki je spisak stanja i oboljenja kod kojih se primenjuje bilo u hospitalnim ili ambulantnim uslovima te bi bilo previše nabrajati ih.

Н. Каварић¹, Александра Клисић, М. Јовановић

РЕТИНОЛ-ВЕЗУЈУЋИ ПРОТЕИН 4 КОД ЖЕНА У ПОСТМЕНОПАУЗИ СА МЕТАБОЛИЧКИМ СИНДРОМОМ

Истраживања показују да би ретинол-везујући протеин 4 могао бити нови кардиометаболички фактор ризика. Међутим, контрадикторни су резултати када је у питању метаболичка улога овог протеина у постменопаузи. Стога је циљ истраживања био да се испита разлика у нивоу ретинол-везујућег протеина 4 између жена са и без метаболичког синдрома, као и да се испита повезаност овог биомаркера са компонентама истог код жена у постменопаузи.

У студију пресека је укључено 86 жена (42 са метаболичким синдромом), старосне доби од 46 до 68 година. Постменопаузални статус је дефинисан изостанком менструацијског крварења дуже од једне године. Метаболички синдром је дефинисан према критеријумима Међународног удружења за дијабетес. Артеријски крвни притисак, антропометријски параметри (телесна маса, телесна висина и обим струка) су мерени, а индекс телесне масе је израчунат. Биохемијски параметри (гликемија наште и липидни статус) одређивани су спектрофотометријски. Ретинол-везујући протеин 4 је одређиван нефелометријски.

Средње вредности серумског ретинол-везујућег протеина 4 биле су значајно веће код жена са метаболичким синдромом у поређењу са онима које немају метаболички синдром (43 mg/L, односно 36 mg/L, $p=0,0005$). Штавише, ниво ретинол-везујућег протеина 4 је растао паралелно са повећањем броја компоненти метаболичког синдрома ($p=0,003$). Вишеструка линеарна регресија у целој групи испитаница показала је да су гликемија наште ($\beta=0,253$; $p=0,025$) и триглицериди ($\beta=0,383$; $p=0,002$) независно позитивно корелирали, а липопротеини велике густине ($\beta= -0,244$; $p= 0,046$) независно негативно корелирали са ретинол-везујућим протеином 4.

Серумски ретинол-везујући протеин 4 могао би представљати користан биомаркер код жена у постменопаузи које имају метаболички синдром.

¹ Александра Клисић, Дом здравља Подгорица, Црна Гора, e-mail: aleksandrakliscic@gmail.com

Ива Кадић¹, К. Лалић, Н. Рајковић, Љ. Поповић, С. Сингх,
Љ. Стошић

УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА ЕФИКАСНОСТ ВИШЕГОДИШЊЕ ПРИМЕНЕ СТАТИНА У ПАЦИЈЕНАТА СА ХИПЕРЛИПОПРОТЕИНЕМИЈОМ

У циљу испитивања утицаја гојазности на ефикасност статина и нежељене ефекте ове терапије анализом је обухваћено 55 гојазних пацијената (ИТМ: 29.2±/± 3.3 kg/m²) (група А) и 37 негојазних пацијената (ИТМ: 22.5±/± 1.9 kg/m²) (група Б) који су у периоду од 3 године лечени применом статина. У свих испитиваних пацијената, пре и након 3 године примене статина, анализирани су: укупни холестерол, LDL-h, HDL-h и триглицериди (Тг) (ензимска метода), вредности креатин-киназе (спектрофотометрија), нивои гликемије (глукозо-оксидаза метод), инсулинемије (RIA метода) и инсулинске резистенције (НОМА-IR модел). У обе групе пацијената дошло је до значајног пада нивоа LDL-h, али је проценат снижења нивоа LDL-h био значајно нижи у групи А vs група Б (13.2±/± 4.7% vs 24.7±/± 4.3%; p<0.05), уз значајно већи проценат снижења нивоа Тг у групи А (13.3±/± 7.2% vs 0.4±/± 7.2%; p<0.05) док није било значајне разлике у процентуалним променама укупног и HDL-h након три године праћења. Такође, после три године терапије ниво креатин-киназе био је значајно виши у групи А vs Б (154.47±/± 19.89 U/l vs 102.83±/± 7.40 U/l; p<0.05), али и ниво гликемије наше (5.94±/± 0.18 mmol/l vs 5.38±/± 0.09 mmol/l; p<0.05) иако није било разлике у овим параметрима пре терапије поредећи групу А и Б. Истовремено, нивои Тг, инсулинемије и НОМА-IR били су значајно виши, док је ниво HDL-h био значајно нижи у групи А vs група Б како пре, тако и после 3 године терапије. Наши резултати показују да су статини ефикаснији у снижењу нивоа LDL-h код негојазних пацијената, али и да се њихови нежељени ефекти потенцирају са присуством гојазности што сугерише важност редукције телесне тежине у терапији хиперхолестеролемије код гојазних пацијената.

¹ Ива Кадић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС, Београд,
e-mail: iva.kadic@yahoo.com

Драгица Катић¹

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ У ПРЕВЕНЦИЈИ И ЛЕЧЕЊУ ГОЈАЗНОСТИ

Гојазност је резултат енергетског дисбаланса између уноса превише калорија и премало потрошених калорија. Фактори који утичу колико калорија (или колико „енергије”) људи потроше сваки дан су: старост, величина тела, и гени. Али најваријабилнији фактор и фактор кога је најлакше модификовати је количина физичке активности сваки дан.

Физичка активност може да помогне људима да одрже здраву телесну тежину или да помогне при мршављењу. Она такође може да смањи ризик од срчаних болести, дијабетеса, можданог удара, високог крвног притиска, остеопорозе, и неких врста рака, као и да смањи стрес и повећа расположење. Неактиван (седећи начин живота) ради управо супротно.

Упркос свим здравственим користима физичке активности, људи широм света су све мање активни. Јасно је да је пад физичке активности кључни допринос глобалној епидемији гојазности, а последично и све већим стопама хроничних болести. Зато је наука утицала да се донесу и доносе глобалне и националне препоруке о врсти, учесталости, интензитету и трајању физичке активности у превенцији и контроли незаразних болести.

Подручје рада медицинске сестре врло је широко и креће се од информисања и васпитавања деце да стекну навике прања руку и здраве исхране, преко одраслих да чувају здравље, до извођења компликованих терапијских и дијагностичких процедура и руковања високософистицираном медицинском технологијом која је у функцији очувања, побољшања или одржавања људског живота. Другим речима, медицинске сестре су потенцијално добро позициониране и њихов рад и знање могу бити од великог значаја у спречавању и лечењу гојазности.

¹ Драгица Катић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије.

Александра Кендерешки¹

МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ

Метаболички синдром чини група фактора ризика често удружених са централном гојазношћу, који повећавају дуготрајни ризик за развој шећерне болести и атеросклеротских кардиоваскуларних болести. Синдром се развија кроз интерреакцију гојазности и метаболичке предиспонираности. Урбанизација и недостатак физичке активности доприносе наглom порасту гојазности и учесталости метаболичког синдрома. Ако се настави, овај тренд може значајно и негативно утицати на дужину живота. Са схватањем значаја овог проблема расте и напор да се ове особе на време дијагностикују и лече. Промоција контроле телесне тежине и физичке активности, које чине суштину лечења гојазности и метаболичког синдрома, треба да заузме важно место у здравственим системима свих земаља. Ако промена стила живота није дала одговарајуће резултате, треба увести фармакотерапију појединих компоненти синдрома у зависности од интензитета претходно одређеног краткотрајног кардиоваскуларног ризика.

¹ Александра Кендерешки, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС.

Соња Костић¹, М. Пешић, Д. Радојковић, С. Раденковић,
С. Ћурковић, Д. Ђорђевић, В. Ћирић

УЧЕСТАЛОСТ МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА У ПАЦИЈЕНАТА СА РАЗЛИЧИТИМ СТЕПЕНОМ ТИРОИДНЕ ХИПОФУНКЦИЈЕ

Хипофункција штитасте жлезде (било манифестна хипотиреоза или супклинички облик хипотиреозе) повезује се са повећаним кардиоваскуларним ризиком. У хипометаболичком стању постоји поремећај липида, промене крвног притиска и промене телесне тежине, које се сматрају одговорним за овај пораст ризика. Метаболички синдром представља кластер ових појединачних ризикофактора којим се најчешће описује присуство кардиометаболичког ризика код болесника.

Имали смо за циљ да код болесника са различитим степеном тироидне хипофункције проценимо присуство компоненти метаболичког синдрома.

Ретроспективном анализом је обухваћено 70 болесника Клинике за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма Клиничког центра Ниш: 20 са хипотиреозом (Х), 30 са супклиничком хипотиреозом (СХ) и 20 са нормалном тироидном функцијом (ЕУ). Код свих болесника извршена је анализа нивоа гликемије, триглицерида, ХДЛ-холестерола, крвног притиска и обима струка. Метаболички синдром (МС) је дефинисан према критеријумима предложеним од стране NCEP-АТР III.

У групи ЕУ утврђено је присуство МС у 4 од 20 болесника (20%), у групи СХ 14 од 30 (46,6%), а у групи са ХТ 15 од 20 (75 %) болесника (разлике по групама су статистички сигнификантне). У односу на број појединачних компоненти МС у ЕУ групи је 3 болесника са 3 компоненте МС и 1 са 5 компоненти. У групи са СХ 6 болесника је са 3 компоненте МС, 6 болесника са 4 и 2 болесника са 5 компоненти. У групи са ХТ 7 болесника је са 3 компоненте, 7 болесника са 4 и 1 болесник са 5 компоненти (и укупан број појединачних компоненти МС по групама је статистички значајно већи код израженије хипотиреозе).

Постојање хипотиреозе доводи до повећања учесталости метаболичког синдрома код оболелих, како супклинички облик, тако још израженије манифестни облик хипотиреозе, пре свега погоршањем нивоа липида.

¹ Соња Костић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Ниш, e-mail: bojansonja@yahoo.com

Нада Костић¹, Т. Костић, Б. Стојчевски,
М. Тадић, Т. Петровић

ПОРЕМЕЋАЈ ЛИПИДА, ПРИСУСТВО ДИЈАБЕТЕСА И УЧЕСТАЛОСТ КАРДИОВАСКУЛАРНИХ ОБОЉЕЊА КОД ГОЈАЗНИХ И ПАЦИЈЕНАТА СА МЕТАБОЛИЧКИМ СИНДРОМОМ

Увод и циљ: Гојазност и метаболички синдром представљају значајан фактор ризика за развој кардиоваскуларних болести (CVD). Поремећај липида и присуство дијабетеса сами по себи представљају факторе ризика. Клиничке студије углавном показују мале густе партикуле ЛДЛ холестерола које су заправо фактор ризика, повишене вредности триглицерида (тг), ВЛДЛ и аполипопротеина-Б, као и снижене вредности ХДЛ холестерола.

Циљ студије је да расветли прави значај појединих липопротеина, дијабетеса а посебно присуства гојазности у очекиваној повећаној учесталости кардиоваскуларних обољења.

Метод: Проспективна студија изводила се током 2013/2014. год., на 315 пацијената амбулантних и хоспитализованих на одељењу ендокринологије. Искључени су пацијенти са другим коморбидитетима, и третирани статинима. Подаци су добијени интервјуом и класичним биохемијским анализама (укупни холестерол, ЛДЛ, ХДЛ, триглицериди) а статистички обрађени методама дескриптивне статистике, Хи квадрат и Студентовим Т тестом.

Резултат: Код гојазних пацијената вредности триглицерида значајно су биле повишене ($p < 0.01$), укупни холестерол и ХДЛ били су на граници статистичке значајности ($p = 0.05$). За ЛДЛ холестерол није било статистички значајне разлике. Гојазност није била удружена у већем проценту са хипертензијом и дијабетесом у односу на пацијенте који нису били гојазни. У погледу учесталости кардиоваскуларних догађаја (angina pectoris, инфаркт, уграђени стент и аортокоронарни by-pass). Били су значајно чешћи у мушког пола ($p < 0.022$), старијих ($p < 0.001$) и сниженог ХДЛ холестерола ($p < 0.014$). Гојазност и дијабетес нису имали утицаја.

¹ Нада Костић, КБЦ Драгиша Мишовић, Интерна медицина, Ендокринологија, Медицински факултет Универзитета у Београду, e-mail: profnadakostic@gmail.com

Закључак: Када је у питању однос липида и гојазности добијени су резултати у складу са литературом. Добијени су контроверзни резултати у односу на хипертензију, дијабетес и учесталост кардиоваскуларних компликација у гојазних и пацијената са метаболичким синдромом, због чега треба наставити испитивања. Закључујемо да су промена животног стила и адекватна терапија важан предуслов за одлагање КВС догађаја код гојазних.

Тијана Лалић¹, М. Жарковић^{1,2}, Ј. Ћирић^{1,2}, Б. Белеслин^{1,2}, М. Стојковић¹, С. Савић¹, М. Стојановић^{1,2}, Т. Нишић¹, Б. Трбојевић^{1,2}

ГЛУКОКОРТИКОИДИ И МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ОРБИТОПАТИЈОМ

Увод: Кортикостероиди су стандард у лечењу орбитопатија. Ефекти глукокортикоида: поремећај гликорегулације, дислипидемија, гојазност, хипертензија представљају групу метаболичких поремећаја карактеристичну за метаболички синдром. Повећан кардиоваскуларни ризик и морталитету дружени су са метаболичким синдромом.

Циљ рада: Испитати промену фактора метаболичког синдрома (АТП III клинички критеријуми) код пацијената лечених кортикостероидима због орбитопатије.

МЕТОД: Анализиране су вредности ИТМ, ОС, триглицерида, гликемије наше и ТА пре и после пулсне кортикотерапије, дванаест недеља (укупна кумулативна доза 4,5 g) три групе пацијената према ИТМ. За статистичку обраду података коришћени су методи дескриптивне статистике, Краскал – Валис тест и линеарна корелација.

Резултати: Највише пацијената 16 (9Ж : 7М) било је у групи прекомерно ухрањених $\mu\text{ИТМ}=27,30\pm 1,21$, затим следи 13 (11Ж : 2М) нормално ухрањених $\mu\text{ИТМ}=21,74\pm 2,51$ и 11 (10Ж : 1М) гојазних $\mu\text{ИТМ}=35\pm 1,41$ пацијената. ОС се повећао код свих ($\mu\text{ОС}=79,7\pm 6,02 \leftrightarrow 81,90\pm 1,86; 92,75\pm 6,44 \leftrightarrow 95,44\pm 6,72; 103,18\pm 8,42 \leftrightarrow 105,45\pm 8,51$). Највећи пораст Тg је код нормално ухрањених ($\mu\text{Tg}=0,70\pm 0,42 \leftrightarrow 2,31\pm 0,32$) а ХДЛ-хол. код гојазних ($\mu\text{ХДЛ}=1,39\pm 0,46 \leftrightarrow 1,60\pm 0,44$). У све три групе регистроване су ниже средње вредности систолног и дијастолног ТА и није било поремећаја гликемије наше. Промене дијастолног ТА у односу на ИТМ су статистички значајне ($p=0.038$, $\Phi=2.933$ ДФ 78), а ОС ($p<2.2\text{xe-}16$, $\Phi=82.07$ ДФ 72) и Тg ($p=0.008$, $\Phi=4.162$ ДФ 78) високо статистички значајне. Постоји позитивна повезаност са ИТМ.

Закључак: Кортикостероиди у терапији орбитопатија утицали су на промену неких параметара метаболичког синдрома. Већи ризик је удружен са већим ИТМ. Уз ове чињенице представљају безбедан облик терапије, у адекватној дози.

¹ Тијана Лалић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма КЦС, Београд, e-mail: tijana_lalic@yahoo.com

² Медицински факултет, Универзитета у Београду, Београд.

Katarina Lalić¹

POREMEĆAJ LIPIDA I GOJAZNOST

Poslednjih decenija je jasno pokazano da sa porastom indeksa telesne mase (ITM) kao pokazateljem opšte gojaznosti, značajno raste učestalost kardiovaskularnih bolesti u gojaznosti, a da posebnu ulogu u ovoj povezanosti mogu imati i poremećaji metabolizma lipida. Novija istraživanja ukazuju da u osnovi uočene povećane učestalosti kardiovaskularnih bolesti i aterosklerozi u gojaznosti ključnu ulogu imaju lipidni poremećaji kao što su povišen nivo triglicerida i trigliceridima bogatih VLDL partikula, dok apsolutni nivo LDL holesterola ne mora biti povišen već postoji predominantno poremećaj strukture i veličine LDL partikule (male, guste LDL partikule), dok je nivo HDL holesterola snižen. Opisani lipidski poremećaji rezultat su povećane ekskrecije slobodnih masnih kiselina (SMK) iz adipocita visceralnog masnog tkiva i odigravaju se prvenstveno u jetri. U uslovima insulinske rezistencije zbog gojaznosti i smanjenog antilipolitičkog delovanja insulina povećan je fluks SMK iz adipocita ka jetri čime se supstrat za sintezu triglicerida u jetri značajno povećava. Višak triglicerida se inkorporira u VLDL partikule, a poremećen odnos koncentracije triglicerida i estara holesterola dovodi do stvaranja malih, gustih LDL partikula koje su podložne oksidaciji i predstavljaju izuzetno aterogene čestice. Takodje, SMK i intermedijerni produkti njihovog metabolizma remete i signalne insulinske puteve u jetri indukujući insulinsku rezistenciju na nivou jetre, povećava se i de novo lipigeneza i nastaje posledična steatoza jetre, koja je čest nalaz u pacijenata sa gojaznošću. Iako detaljni mehanizmi ove povezanosti još nisu savim razjašnjeni, lipotoksičnost određenih SMK uz oksidativni stres na nivou mitohondrija i endoplazmatskog retikuluma mogu imati važnu ulogu u daljem razvoju steatoze jetre i posledičnog poremećaja metabolizma lipida u gojaznih osoba.

¹ Prof dr Katarina Lalić, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Klinika za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma KCS, Beograd

Nebojša M. Lalić¹

GOJAZNOST I NASTANAK TI PA 2 DIJABETESA

Brojna istraživanja proteklih godina usmerena su u pravcu ispitivanja povezanosti gojaznosti i dijabetesa, obzirom da istovremena pandemija gojaznosti i tipa 2 dijabetesa (T2D) sugeriše da su ova dva stanja usko povezan. Pokazano je da dominantnu ulogu u patogenetskoj povezanosti gojaznosti i nastanka tipa 2 dijabetesa ima visceralno masno tkivo koje se karakteriše hipertrofičnim adipocitima, inflamacijom, poremećenim insulinskim signalnim mehanizmima i insulinskom rezistencijom. Rezultat navedenih poremećaja je povećana sekrecija slobodnih masnih kiselina sa posledičnim ektopičnim masnim depoima u mišićnom tkivu i jetri uzrokujući insulinsku rezistenciju, i pankreasnim beta ćelijama sa posledičnim defektima insulinske sekrecije. Novije studije su ukazale da značajnu patogenetsku ulogu u ovom procesu imaju proinflamatorni citokini (tumor necrosis factor, TNF; interleukin 6, IL-6), poremećen metabolizam masnih kiselina, mitohondrijalna disfunkcija i poremećaji na nivou endoplazmatskog retikuluma. Sa druge strane, adipociti sekretuju i brojne adipokine koji imaju pro-hiperglikemijske efekte (rezistin, retinol binding protein 4, TNF, IL-6) i aniti-hiperglikemijske efekte (leptin, adiponektin, visfatin, omentin) pa je poremećen međjusobni odnos navedenih adipokina u gojaznosti jedan od glavnih mehanizama nastanka dijabetesa, pre svega kroz molekularne i metaboličke abnormalnosti u delovanju insulina (na nivou mišića, jetre i masnog tkiva) ali i defekte na nivou sekrecije insulina. Detaljnije poznavanje navedenih složenih mehanizama povezanosti gojaznosti i dijabetesa usmerilo je dalja ispitivanja u pravcu prevencije nastanka T2D. Studije su pokazale da nemedikamentne mere (dijeta i fizička aktivnost) usmerene na redukciju gojaznosti imaju značajno bolji efekat u prevenciji dijabetesa u odnosu na postojeće medikamentne terapijske mogućnosti.

¹ Prof dr Nebojša M. Lalić, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Klinika za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma KCS, Beograd

Snežana Lešović¹

METABOLIČKI SINDROM KOD ADOLESCANATA UČESNIKA PROGRAMA ČIGOTICA

UVOD: Pojava metaboličkih komplikacija i metaboličkog sindroma kod gojazne dece i adolescenata je često nedijagnostikovana. Prevalencija metaboličkog sindroma u SAD kod dece i adolescenata normalne uhranjenosti je značajno niža (1-4%) u odnosu na gojazne (24-51%). Gojaznost je vodeći uzrok metaboličkog sindroma u pedijatrijskoj populaciji.

CILJ: Utvrditi prevalenciju metaboličkog sindroma u gojaznih adolescenata uzrasta od 12 do 18.godina, lečenih u Centru za prevenciju i lečenje gojaznosti i učesnika Programa „Čigotica“, primenom kriterijuma Međunarodnog udruženja za dijabetes (IDF kriterijuma).

METOD RADA: Ispitivano je 242 adolescenata (119 devojčica i 123 dečaka) prosečnog uzrasta $14,32 \pm 1,73$ SD godina, sa dijagnostikovanom primarnom gojaznošću (ITM $31,78 \pm 4,56$ SD kg/m^2 , z scor ITM $2,78 \pm 0,63$ SD ili p98,99, čiji je prosečni obim struka iznosio $101,83 \pm 11,64$ SD cm) učesnika programa Čigotica tokom leta 2013. godine. Pored kliničkog pregleda merena je telesna masa, telesna visina i krvni pritisak. Lipidni status i glikemija određeni su standardnim metodama posle 12 h gladovanja. Za postavljanje dijagnoze metaboličkog sindroma korišćeni su IDF kriterijumi, a za adolescente starije od 16 godina kriterikumi za odrasle.

REZULTATI: Kriterijume za dijagnozu metaboličkog sindroma ispunjava 58 (23,96%) adolescenata (25 devojčica i 33 dečaka). Deset adolescenta ima 4 faktora rizika (4,13%), a 48 tri faktora rizika (1983%). Najzastupljeniji faktor rizika za metabolički sindrom je visceralna gojaznost (OS>90 percentila) prisutna kod svih ispitanika (100%). Krvni pritisak je povišen kod 74 adolescenata (30,57%). Triliceridi su povišeni kod 39 (16,11%) adolescenata. Snižen nivo HDL holesterola ima 97 (40,08%) adolescenata. Intolerancija glukoze je najmanje prisutan faktor rizika, registrovana je kod 13 (5,37%) adolescenata. Dva faktora rizika za metabolički sindrom ima 73 (30,16%) adolescenata.

ZAKLJUČAK: Prevalencija metaboličkog sindroma kod gojaznih adolescenata učesnika Programa Čigotica je 23,96%, a 73 adolescenata (30,16%)

¹ Snežana Lešović, Specijalna bolnica za bolesti štitaste žlezde i bolesti, metabolizma Zlatibor, lsnez@eunet.rs.

ima dve komponente metaboličkog sindroma. Ovi pacijenti imaju veliki rizik za kardiovaskularnu bolest i dijabetes tipa 2 u odraslom dobu. Definisani faktori rizika za metabolički sindrom kod dece i adolescenata ukazuju na potrebu za skriningom gojazne dece kako bi se navreme započelo lečenje i sprečio nastanak komplikacija gojaznosti.

Темира Лозанић¹

МОДЕЛ ИСХРАНЕ ПРЕКОМЕРНО УХРАЊЕНИХ АДОЛЕСЦЕНАТА САВЕТОВАЛИШТА ЗА МЛАДЕ

Увод: Гојазност деце и адолесцената је комплексно оболење; настаје деловањем генетских и фактора окружења који промовишу претеран унос калорија и редукују физичку активност. Гојазност представља велики здравствени проблем због значајног пораста преваленце и утврђених ризика по здравље.

Циљ: Утврдити модел исхране код групе прекомерно ухрањених адолесцената.

Методологија: Испитивано је 50 прекомерно ухрањених адолесцената (ИТМ ≥ 85 и ≥ 95) узраста од 16 до 19 година, који су долазили у Саветовалиште за младе ДЗ „Нови Сад” током 2008. године. Стање ухрањености је процењено применом антропометрије, а навике у исхрани применом стандардизованог упитника (FFQ).

Резултати: Исхрану адолесцената су карактерисали свакодневна велика заступљеност белог хлеба (84%), а недовољна млека или јогурта (38%), свежег поврћа (64%) и воћа (38%). Учестала конзумација производа од маснијег меса (96%), маргарина и мајонеза (око половине), а недовољно рибе (46%) током недеље. Више од трећине (38%) је свакодневно конзумирало сокове а више од 2/3 грицкалице за ужину. Око трећине је конзумирало чоколаду, а скоро половина (48%) сладолед сваки дан у сезони. Доручак је био оброк који се најчешће прескакао (42%), кувани оброк је јело сваки дан њих 60% а свакодневно је само трећина јела са породицом.

Закључак: Исхрану адолесцената карактерише повећан унос рафинисаних угљених хидрата, укупне, zasiћене и транс масти, додатих шећера и соли а недовољан унос витамина, минерала, влакана, и важних микронутријената. Овакав модел исхране, уз генетске и друге факторе ризика, повећава ризик за одржавање и трајање гојазности и предсказује повећан ризик за развој хроничних болести у одрасло доба.

¹ Темира Лозанић, ДЗ „Нови Сад” – Служба за здравствену заштиту деце и омладине, Нови Сад, temchi@neobee.net

Љиљана Лукић¹, Н. М. Лалић, А. Јотић, К. Лалић, Н. Рајковић,
Т. Миличић, Ј. П. Сеферовић, М. Маћешић, Ј. Станарчић Гајовић

СТЕПЕН ВИСЦЕРАЛНЕ ГОЈАЗНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ПЕРИФЕРНЕ ИНСУЛИНСКЕ РЕЗИСТЕНЦИЈЕ УТИЧЕ НА ПОЈАВУ АРТЕРИЈСКЕ ХИПЕРТЕНЗИЈЕ КОД ГОЈАЗНИХ ПАЦИЈЕНАТА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА

Циљ: Испитати повезаност (1) инсулинске резистенције (ИР), (2) степена укупне и абдоминалне (обим струка (ОС)) гојазности и (3) телесног састава на појаву артеријске хипертензије код: гојазних пацијената са типом 2 дијабетеса (Т2Д) са хипертензијом (група А, $n=30$, $30 \leq \text{ИТМ} \leq 25 \text{ kg/m}^2$), гојазних пацијената са Т2Д без хипертензије (група Б, $n=9$, $30 \leq \text{ИТМ} \leq 25 \text{ kg/m}^2$), негојазних пацијената са Т2Д са хипертензијом (група Ц, $n=14$, $\text{ИТМ} < 25 \text{ kg/m}^2$), негојазних пацијената са Т2Д без хипертензије (група Д, $n=12$, $\text{ИТМ} < 25 \text{ kg/m}^2$) и здравих испитаника (група Е, $n=15$, $\text{ИТМ} < 25 \text{ kg/m}^2$).

Метод: ИР је процењивана: (а) ХОМА-ИР и (б) ОГИС индексом, одређивање телесног састава помоћу ваге, Танита ТБФ 300А, а ОС (цм) на нивоу умбилкуса.

Резултати: У групи А је регистрована највиша периферна (ОГИС: А: 287 ± 71.40 ; Б: 336.22 ± 39.29 ; Ц: 291.29 ± 83.44 Д: 343.67 ± 68.02 ; Е: 496.80 ± 63.35 А vs Б $p < 0.05$; А vs Ц, Б vs Ц, Б vs Д $p = \text{НС}$; А vs Д $p < 0.01$; Ц vs Д $p < 0.05$; А, Б, Ц, Д vs Е $p < 0.01$) и хепатична ИР (ХОМА-ИР: А: 8.43 ± 4.69 ; Б: 6.52 ± 3.04 ; Ц: 5.83 ± 1.42 ; Д: 5.57 ± 2.33 ; Е: 2.36 ± 0.71 А vs Б, Б vs Ц, Б vs Д, Ц vs Д, $p = \text{НС}$; А vs Ц $p < 0.05$; А vs Д $p < 0.05$; А, Б, Ц, Д vs Е $p < 0.01$). Присуство артеријске хипертензије је значајно негативно корелирало са нивоом периферне ИР ($r = -0.334$, $p < 0.01$), не и хепатичне ИР ($r = 0.204$, $p = \text{НС}$). У моделу логистичке линеарне регресионе анализе предиктор артеријске хипертензије је ОС, $\beta = 0.292$, $p = 0.05$, а када се у овај модел укључе и параметри инсулинске резистенције, онда тај предиктор постаје ОГИС, $\beta = -0.273$, $p = 0.03$. Истовремено, овај модел објашњава везу између ових параметара до 50%.

¹ Љиљана Лукић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Београд, e-mail: ljlukic@eunet.rs

Љиљана В. Марина¹, С. Вујовић, М. Ивовић, М. Танчић-Гајић,
З. Аризановић, Д. Раковић, Д. Мицић

НЕЈАСНО ФЕБРИЛНО СТАЊЕ У ГОЈАЗНОГ ПАЦИЈЕНТА

У априлу 2013. год. на Одељење за гојазност, репродуктивне и метаболичке поремећаје, Клинике за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клиничког центра Србије, примљен је пацијент МД, старости 36 год. у циљу редукције телесне тежине.

Претходно је због фебрилности и малаксалости испитиван у Клиници за инфективне болести (јун 2012 – јануар 2013. год.), када су искључени инфектолошки узроци, а биопсијом коштане сржи и лимфопролиферативна болест.

Гојазан од 14. год., када је нагло добио 30 kg у телесној тежини, ТТ, (са 70 на 100 kg), а затим постепено до 130kg и индекса телесне масе (ИТМ) 42.2 kg/m². На пријему прве хоспитализације бележи се позитиван запаљенски синдром (ЦРП 25.2 mg/L, уз уредну крвну слику, леукоцитарну формулу, урин и уринокултуру и осталу биохемију), који се, применом веома ниског калоријског режима и губитком у ТТ од 10.5 kg, постепено нормализује а пацијент је постао афебрилан. У кућним условима је до јуна 2013. год. изгубио још 6.5 kg када је други пут примљен ради даље редукције ТТ. Тада је изгубио још 6 kg, био афебрилан уз перзистирање позитивног запаљенског синдрома (ЦРП 13 mg/L). У кућним условима до новембра 2013. год. изгубио је још 4 kg (ТТ 103 kg, ИТМ 33.1 kg/m²), био афебрилан и тада при амбулантној контроли се први пут бележи потпуно уредан ЦРП 0.4 mg/L.

Приказали смо гојазног пацијента са нејасним фебрилним стањем, претходно искљученим инфектолошким и хематолошким узроком, код кога је са губитком у телесној тежини од укупно 25 kg дошло до престанка фебрицирања и потпуне нормализације запаљенског синдрома. У диференцијалној дијагнози нејасног фебрилног стања код гојазног пацијента треба имати у виду и гојазност као извор инфламације и последично позитивног запаљенског синдрома и фебрилног стања.

¹ Љиљана Марина, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Е-маил: ljikka@yahoo.com

Марија Маћеших¹, Н. М. Лалић¹, В. С. Костић², А. Јотић¹,
Е. Стефанова², К. Лалић¹, Т. Миличић¹, Љ. Лукић¹,
Ј. Сеферовић¹, Ј. Станарчић-Гајовић¹

НИВО АДИПОНЕКТИНА У СЕРУМУ У ПАЦИЈЕНАТА СА БЛАГИМ КОГНИТИВНИМ ПОРЕМЕЋАЈЕМ И АЛЦХАЈМЕРОВОМ ДЕМЕНЦИЈОМ

Резултати новијих студија указују да гојазност у средњем животном добу представља фактор ризика за развој деменције, као и да адипонектин индиректно утиче на смањење ризика за развој когнитивне дисфункције кроз редукацију познатих метаболичких фактора ризика, инсулинске резистенције, гојазности и атеросклерозе. Циљ овог рада је да се анализира потенцијална улога адипонектина у патогенези деменције код негојазних болесника са Алцхајмеровом деменцијом (АД) (група А:Н=60, ИТМ: 23.95±0.81 kg/m², старосне доби 69.34±6.38 година), благим когнитивним поремећајем (БКП) (група Б:Н=40, ИТМ: 24.65±0.46 kg/m², старосне доби 67.47±8.25 година) у односу на здраве испитанике (група Ц:Н=31, ИТМ: 24.33±0.55 kg/m², старосне доби 65.45±6.67 година). ИТМ је израчунаван из односа телесне тежине и висине, телесни састав методом биоимпеданце, адипонектин у серуму ЕЛИСА методом, инсулин у цереброспиналној течности (ЦСТ) методом радиоимуноесеја. Наши резултати су показали да је телесни састав, маса масног ткива – ММТ и безмасна телесна маса, били значајно нижи у мушкараца са АД у односу на болеснике са БКП и здраве испитанике истог пола (А: 16.74±1.98 kg 55.02±2.27 kg; Б: 20.82±2.05 kg, 63.24±2.16 kg; Ц: 21.24±0.97 kg 63.36±1.89 kg, p<0.05), док се испитиване варијабле нису значајно разликовале између испитаника у све три групе. Ниво адипонектина је био значајно виши у испитаника са БКП у односу на АД и здраву контролу (А: 15.23±1.94 ng/ml, Б: 21.87±0.92 ng/ml, Ц: 18.59±2.06 ng/ml, p<0.01). Линеарном регресионом анализом је утврђено да постоји значајна повезаност нивоа адипонектина у серуму, ММТ, инсулина у ЦСТ и испољавања АД (p=0.031, адјустед R²=0.805). Наши резултати су показали да је ниво адипонектина у серуму виши у болесника са БКП, а снижен у АД, што би могло бити у основи губитка у телесној тежини, смањењу масног ткива у раној фази АД.

¹ Марија Маћеших, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Београд, Email: macesicmarija@gmail.com

² Клиника за неурологију, Клинички центар Србије, Београд.

Снежана Маринковић¹

ОДНОС КОЛИЧИНЕ МАСНОГ ТКИВА И ПАРАМЕТАРА ТИРЕОИДНЕ ФУНКЦИЈЕ КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ХИПОТИРЕОЗОМ

Увод: Телесна тежина код пацијената са хипотиреозом расте због нагомилавања телесне масти и задржавања воде упркос смањеном апетиту.

Циљ рада: Утврдити однос количине масног ткива и параметара тиреоидне функције код пацијената са хипотиреозом према полу и годинама живота и показати утицај дужине трајања болести – хипотиреозе на параметре тиреоидне функције и количину масног ткива.

Метод: Радом је обухваћено 50 пацијената, којима је урађен хормонски статус штитасте жлезде и одређена количина масног ткива.

Резултати: Од 50 изабраних хипотиреодних пацијената 43 (86%) су биле жене и 7 (14%) су били мушкарци. Просечно трајање болести у нашој групи било је 4,64 године. У нашем узорку, 13 (26%) испитаника имало је нормалну вредност тиреостимулирајућег хормона (ТСХ) у крви, у тренутку истраживања. Просечна вредност количине масног ткива, код наше групе пацијената била је 30,168 kg, док је просечна вредност индекса телесне масе била 28,75 kg/m². Показано је да постоји статистички значајна разлика у количини масног ткива између полова, али да нема статистички значајне разлике између полова по индексу телесне масе.

Закључак: Пол и старосна доб немају значајан утицај на параметре тиреоидне функције, али имају утицај на количину масног ткива код хипотиреодних пацијената. Значајно већу количину масног ткива имале су испитанице женског пола, а са повећањем година живота повећава се и количина масног ткива. Утврдили смо да дужина трајања хипотиреозе има значајан утицај на ниво ФТ4, ТТ4 и ТСХ, што је дуже трајање болести веће су вредности ФТ4 и ТТ4, док су вредности ТСХ мање, а дужина трајања болести нема значајан утицај на количину масног ткива.

¹ Снежана Маринковић, Специјална болница „Чигота”, Златибор, e-mail: smarinkovic1971@gmail.com

Драгана Мијаиловић¹

ЗДРАВСТВЕНА НЕГА ГОЈАЗНИХ

Гојазност (obesitas) је хронична болест (болесно стање), која се испољава прекомерним накупљањем масти у организму и повећањем телесне тежине. На Одељењу за гојазност, метаболичке и репродуктивне поремећаје – КЦС хоспитализују се гојазни пацијенти са преко 200 kg телесне масе.

Овом презентацијом ћу приказати како се спроводи адекватна здравствена нега гојазних болесника. У раду је коришћена опсервациона метода.

На постеру ће бити приказано како се адекватно негују екстремитети гојазних пацијената, правилно одржавање личне хигијене, опрема за рад коју поседујемо на Одељењу за гојазност, као и све интервенције које су неопходне за ове болеснике из домена сестринске неге.

¹ Драгана Мијаиловић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, e-mail: draganamijailovic68@gmail.com

Србислава Милинић¹, М. Милинић², Б. Инић-Костић³,
З. Петковић¹, Т. Новаковић¹

ЛИПИДНИ СТАТУС КОД ГОЈАЗНИХ СА КАЛКУЛОЗОМ ЖУЧНЕ КЕСИЦЕ

Увод: Гојазност (obesitas) је хронична болест (болесно стање) које се испољава накупљањем масти у организму и повећањем телесне тежине. Свако повећање телесне тежине за 10% и више од идеалне означава се као гојазност. За процену степена ухрањености користи се индекс телесне тежине (ВМІ).

Болести билијарног система су веома распрострањене у популацији, калкулоза жучне кесице је најчешћа болест, око 20% људске популације има калкулозу жучне кесице. Број оболелих је у сталном порасту, ово обољење се много чешће јавља код гојазних особа, око 39% гојазних има калкулозу жучне кесице.

Циљ рада: Циљ овог рада је да се утврди однос између степена ухрањености, гојазности, и липидног статуса.

Материјал и методе: Испитивање је рађено у периоду од једне године, студија је имала дескриптивно-епидемиолошки карактер, обухваћено је 88 гојазних испитаника са калкулозом жучне кесице који су лечени на интерном и хируршком одељењу Здравственог центра у Косовској Митровици. Калкулоза жучне кесице је дијагностикована ултразвучним прегледом. Доминантни симптоми су били бол испод десног ребарног лука, повраћање и повишена температура. За процену степена ухрањености и гојазности коришћен је индекс телесне тежине (ВМІ), то је математичка формула која корелира са телесним мастима код одраслих особа и представља однос између телесне масе изражене у килограмима и квадрата телесне висине изражене у метрима. Вредности ВМІ од 18,5 до 25 представљају нормалну ухрањеност. Одређивањем вредности холестерола (HDL и LDL) и триглицерида пратили смо липидни статус.

Резултати: Од наведених 88 испитаника, 56 (61,36%) су особе женског пола и 32 (38,64%) су особе мушког пола, што наводи да жене чешће оболевају. Животна доб болесника је у свим анализама, па и у овој, била од великог значаја

¹ Србислава Милинић, Медицински факултет Приштина, са седиштем у Косовској Митровици, e-mail: srba.milinic@sezampro.rs

² КЦС.

³ Дом здравља Грачаница.

за појаву калкулозе жучне кесице. Особе старије од 50 година без обзира на пол су имале већу стопу оболелих. У добној групи 20–29 год. било је најмање оболелих. Вредност ВМІ од 25 до 30 је прекомерна тежина а преко 30 гојазност. ВМІ је у позитивној корелацији са вредностима холестерола и триглицерида ($p=0,001$). ВМІ повећава ризик за развој камена у жучној кесици. Жене са ВМІ већим од 32 имају чак 4 пута већу учесталост калкулозе жучне кесице у односу на ВМІ од 24 до 25.

Наведени подаци су у складу са наводима у литератури.

Закључак: Калкулоза жучне кесице је честа у људској популацији. Код гојазних особа калкулоза је чешћа него код нормално ухрањених. Степен гојазности, БМИ, у позитивној је корелацији са вредностима холестерола и триглицерида, тј. вредности холестерола и триглицерида су веће код особа са већим ВМІ.

Наташа Милинковић¹

КОГНИТИВНО-БИХЕЈВИОРАЛНА ТЕРАПИЈА У ЛЕЧЕЊУ ГОЈАЗНОСТИ

Увод: Когнитивно-бихејвиорална терапија (КБТ) је новина у Републици Србији у терапији гојазности. Актуелни водичи добре праксе у терапији гојазности препоручују трипартитни приступ – програм дијете, физичку активност и КБТ за све особе са БМИ > 25. КБТ се користи као скуп правила и техника како би се помогло гојазним особама да модификују исхрану, физичку активност и навике у мишљењу и понашању, а које су их довеле до повећања ТТ.

Циљ: Приказ позитивног учинка КБТ у лечењу гојазности и одржавању оптималне ТТ кроз промену начина мишљења и понашања.

Метод: КБТ се практикује у групи од 10 до 15 пацијената. Терапија се одржава једанпут седмично у трајању од 60 минута, током 15 недеља. Терапеутски систем је тако дизајниран да олакшава губитак ТТ, али и одржавање оптималне ТТ. Спроведена је група од 10 пацијената, а у току је рад са две групе од по 15 пацијената. Праћено је више компоненти у вези са јелом, физичком активношћу и променом начина мишљења и понашања као што су : успоравање брзине јела, оброци у седећем положају, контрола различитих врста стимулуса, самопосматрање (планирање за сутра, праћење шта се једе, вагање у различитим фазама програма, идентификација саботирајућих мисли), решавање проблема и тренинг превенције поновног гојења.

Резултати: Резултати су веома позитивни и слични резултатима постојећих студија у свету. Просечан губитак килограма у току 15 недеља био је 9 килограма (8% од иницијалне ТТ). Потребно је даље праћење пацијената из групе од 10 пацијената када је у питању дуготрајан ефекат КБТ-е (на 6 и 12 месеци), те праћење две групе пацијената од по 15 пацијената када је у питању како краткотрајни (након завршене терапије) тако и дуготрајни ефекат КБТ-е (на 6 и 12 месеци).

¹ Наташа Милинковић, спец. психијатрије, Поликлиника „Протекал”, Београд, e-mail: protekal@protekal.rs

Тања Миличић¹, А. Јотић¹, И. Марковић², К. Лалић¹,
Љ. Лукић¹, Н. Рајковић¹, М. Маћешаћ¹, Ј. П. Сеферовић¹,
Ј. Станарчић¹, Н. М. Лалић¹

АНАЛИЗА ИНСУЛИНСКЕ СЕКРЕЦИЈЕ, СЕНЗИТИВНОСТИ И ТЕЛЕСНОГ САСТАВА У РАЗВОЈУ ТИПА 1 ДИЈАБЕТЕСА: ПОРЕЂЕЊЕ ЗДРАВИХ ПРВИХ РОЂАКА ПАЦИЈЕНАТА СА ТИПОМ 1 ДИЈАБЕТЕСА СА ВИСОКИМ И НИСКИМ РИЗИКОМ ЗА ИСПОЉАВАЊЕ БОЛЕСТИ

Циљ студије је анализа: (а) инсулинске секреције (б) инсулинске сензитивности (в) телесног састава (г) CXCR3⁺ и CCR4⁺ субсетова (Th₁ и Th₂ асоцираних) Т меморијских лимфоцита у 17 здравих првих рођака (ПР) са високим ризиком (ГАДА⁺, ИА2А⁺) (А: ИТМ 23.71±2.66 kg/m²), 34 здрава ПР са ниским ризиком (ГАДА⁻, ИА2А⁻) (Б: ИТМ 22.69±3.72 kg/m²) за испољавање типа 1 дијабетеса (Т1Д) и 18 здравих испитаника (Ц: ИТМ 22.00±4.21 kg/m²). Ниво прве фазе инсулинске секреције: интравенским тестом толеранције глукозе, инсулинске сензитивности: хиперинсулинемијским еугликемијским клампом, телесног састава: биоимпеданцом. Ниво CXCR3⁺ и CCR4⁺ Т меморијских лимфоцита: четворобојном имунофлуоросценцијом и проточном цитометријом. Ниво прве фазе инсулинске секреције је значајно нижи у А vs Б, Ц (114.75±13.02 vs 149.34 ± 30.85 vs 167.83 ± 30.98 μU/ml, p<0.001), док се ниво инсулинске сензитивности (9.61 ± 2.76 vs 9.03 ± 1.54 vs 10.47 ± 1.56 mg/ml/min), као и телесни састав (маса масног ткива, безмасна телесна маса) (А: 21.87±/-0.92, 63.57±/-1.86 vs Б: 19.77±/-0.82, 64.43±/-1.57 vs Ц: 20.55±/-0.87, 63.22±/-1.24 кг) нису значајно разликовалимеђу групама. Ниво CXCR3⁺ лимфоцита је значајно већи (64.98±5.19 vs 51.79 ± 6.79, 53.09 ± 6.29 %, p<0.01) а ниво CCR4⁺ мањи у А vs Б, Ц (29.46 ± 2.83 vs 41.90 ± 8.58, 40.90 ± 7.24%, p<0.001). ПР са високим ризиком за испољавање

¹ Тања Миличић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма КЦС, Београд, e-mail: icataca@gmail.com, icataca@ptt.rs

² Институт за медицинску и клиничку биохемију Медицинског факултета Универзитета у Београду.

T1Д се карактеришу нижим нивоима инсулинске секреције, повишеним нивоима CXCR3⁺ Th1 и сниженим CCR4⁺ Th2 лимфоцита, без поремећаја у нивоу инсулинске сензитивности и телесном саставу, што имплицира да иницијалне промене у току T1Д обухватају рани пад инсулинске секреције, удружен са проинфламаторним имунолошким одговором, који не утичу на ниво инсулинске сензитивности и телесни састав.

Драгана Миљић¹

ГОЈАЗНОСТ И МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ КОД ХИПОПИТУИТАРНИХ БОЛЕСНИКА НА ТЕРАПИЈИ ХИДРОКОРТИЗОНОМ

Хипопитуитаризам је комплексно стање удружених хормонских дефицита различите етиологије. Секундарни хипокортицизам присутан је у око 2/3 болесника са хипопитуитаризмом. Упркос „физиолошке надокнаде” хидрокортизоном, метаболички профил ових болесника веома подсећа на хиперкортицизам са груписањем кардиоваскуларних фактора ризика и компоненти метаболичког синдрома као што су: абдоминална гојазност, хипертриглицеридемија, снижен ХДЛ холестерол, интолеранција глукозе, коагулопатија и артеријска хипертензија. Преваленца метаболичког синдрома је значајно већа у односу на општу популацију и одговарајућу контролну групу. Иако се до скоро сматрало да је недостатак хормона раста основни узрок неповољног метаболичког профила ових болесника, вишегодишња терапија са ХР није довела до смањења процента болесника са метаболичким синдромом и гојазношћу. Утврђено је и да „нефизиолошки” начин надокнаде другим хормонима и развој хипоталамусне лезије/гојазности имају неповољан утицај на метаболички профил и кардиоваскуларни ризик ових болесника. Болесници са недостатком ХР су нарочито осетљиви на деловање глукокортикоида због појачане активности ензима 11 бета хидроксистероид дехидрогеназе – ХСД тип 1, који неактивни кортизон претвара у активни кортизол, па ови болесници имају далеко већу склоност да развију метаболички синдром на стандардним дозама хидрокортизона. Показана је значајна позитивна корелација дозе хидрокортизона са индексом телесне масе, повећаним вредностима холестерола, триглицерида и односа обима струка и кука код ових болесника. Пацијенти на дозама <20 mg хидрокортизона нису се разликовали, метаболички и антропометријски, од хипопитуитарних болесника без дефицита АЦТХ, што је указало на везу између прекомерне изложености глукокортикоидима и развоја неповољног метаболичког профила. С друге стране, код болесника на нижим дозама хидрокортизона показан је значајно повећан морталитет од инфекција и изненадне смрти, али не и од кардиоваскуларних болести.

¹ Драгана Миљић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Београд, e-mail: draganamiljic@yahoo.com

Душан Миљковић¹

УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА КЛИНИЧКЕ И АНГИОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ БОЛЕСНИКА СА ПРЕБОЛЕЛИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Гојазност повећава ризик за настанак исхемијске болести срца. Истраживања су показала да је гојазност независан фактор ризика за кардиоваскуларне болести и да постоји значајан однос између телесне тежине и обољења коронарних артерија.

Циљ је био да се испита утицај гојазности на клиничке и ангиографске карактеристике болесника са инфарктом миокарда (ИМ).

Испитивањем су обухваћена 76 болесника са ИМ, 50 гојазних (БМИ=31,1 kg/m²) (56,9 ± 8,7 година), сви са дијабетесом, хипертензијом и хиперлипидемијом и 26 негојазних (52,7 ± 9,7 година) (p>0,05) као контролна група. Код свих је урађена клиничка, лабораторијска, ехокардиографска и коронарографска дијагностика.

Није било значајне разлике у локализацијама предњег и доњег ИМ између гојазних и негојазних (p>0,05). Постоји значајно већа учесталост предњедоњег ИМ у гојазних (p<0,05). Није било значајне разлике у учесталости антериорног, антеросепталног и дијафрагмалног ИМ (p>0,05) и учесталости реинфаркта (p>0,05).

Гојазни су имали значајно већу учесталост тросудовне (64,0% vs 34,6%, p<0,05) и вишесудовне болести (96,0% vs 73,0%, p<0,01).

Гојазни су имали већу учесталост стеноза ЛАД, РЦх, РЦА и ЛМЦА од негојазних али то статистички није значајно: ЛАД 92,0% vs 80,7% (p>0,05), РЦх 56,0% vs 38,5% (p>0,05), РЦА 84,9% vs 69,2% (p>0,05), ЛМЦА 12,0% vs 7,7% (p>0,05).

Гојазни су имали значајно већу учесталост поремећаја ритма и спровођења 32,0% vs 11,5% (p<0,01) и значајно нижу ЕФ 44,4 ± 9,3% vs 54,3 ± 9,7% (p<0,01).

Гојазни болесници су значајно чешће лечени ЦАБГ 76,0% vs 46,0% (p<0,01), од негојазних, а негојазни значајно чешће ПЦИ-стентом 54,0% vs 12,0% (p<0,01).

¹ Душан Миљковић, Дом здравља Варварин, e-mail: dulemiljkovic@open.telekom.rs

Мултифакторијални модел који, поред гојазности, обухвата и друге факторе ризика показује да гојазни са ИМ имају сигнификантно већу учесталост трo-судовне и вишесудовне коронарне болести, несигнификантно већу учесталост стеноза ЛАД, РЦх, РЦА и ЛМЦА и значајно нижу ЕФ у односу на негојазне. Мултифакторијални утицаји онемогућавају валидну процену независног утицаја гојазности на клиничке и ангиографске карактеристике.

Драгана Митровић¹

ЗДРАВСТВЕНА НЕГА ГОЈАЗНИХ СА SLEEP APNEOM

Sleep apnea или хипервентилациони синдром је чест код гојазних особа и карактерише се кратким прекидима дисања у сну са последичним неправилностима срчаног рада и могућим срчаним инфарктом.

Циљ презентације је показати како се спроводи адекватна здравствена нега гојазних са sleep апнеом и која је то помоћна справа која омогућава пацијентима лакше дисање у току сна.

Пацијенти помоћу одређеног апарата, који се поставља у виду маске за нос и уста, регулишу прекиде у дисању, а тиме се и коригују и неправилности срчаног рада, јер пацијент лакше дише и прекиди се ретко јављају.

¹ Драгана Митровић, виша медицинска сестра, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, e-mail: jasminaratkovic@yahoo.com

Душан Мицић¹, З. Лончар¹, П. Савић¹,
С. Половина², Б. Олујић¹, Н. Лалић², В. Ђукић¹

ИНСУЛИНСКА РЕЗИСТЕНЦИЈА ТОКОМ ХИРУРШКИХ ИНТЕРВЕНЦИЈА

Хируршки стрес током оперативног захвата може да доведе до повећања инсулинске резистенције, што може да утиче на постоперативни ток и исход операције. На одељењу Клинике за ургентну хирургију КЦС у Београду испитивали смо инсулинску резистенцију (*НОМА IR*) у 15 болесника подвргнутих операцији жучне кесе отвореном и лапароскопском методом. Болесници су подељени у две групе: Група А (отворена холецистектомија; $n=8$; средња старост 38.0 ± 3.3 ; средњи индекс телесне масе (ИТМ) 26.8938 ± 1.5679) и Група Б (лапароскопска холецистектомија; $n=7$; средња старост 39.6 ± 4.1 ; средњи ИТМ 26.5867 ± 1.8531). Није постојала разлика у *НОМА IR* између групе А и Б пре операције (средњи 2.4010 ± 0.3230 у односу на 1.9798 ± 0.6985 ; $p>0.05$), као и првог постоперативног дана (2.5448 ± 0.6044 у односу на 1.8370 ± 0.5714 ; $p>0.05$) и седмог постоперативног дана (0.6494 ± 0.4349 у односу на 0.7232 ± 0.3898 ; $p>0.05$). Група Б је имала виши *НОМА IR* трећег постоперативног дана (7.5619 ± 2.3360 у односу на 2.8016 ± 0.7670 ; $p>0.05$).

Закључак: Постоји промена у степену инсулинске резистенције израженом кроз *НОМА IR*, након обе хируршке процедуре која је у складу са оштећењем инсулинске сензитивности услед оперативног стреса. Инсулинска резистенција се нормализује седмог дана након операције. Анализом индекса телесне масе утврђено је да су болесници са вишим индексом телесне масе имали и већи степен инсулинске резистенције, што може имати утицај на постоперативни исход у ових болесника.

¹ Душан Д. Мицић, Клиника за ургентну хирургију, Ургентни центар, Клинички центар Србије, e-mail: ducamicic@yahoo.com

² Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије.

Драган Мицић¹

МЕДИКАМЕНТОЗНА ТЕРАПИЈА ГОЈАЗНОСТИ: ТРЕНУТНЕ МОГУЋНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЕ

Једини тренутни лиценцирани лек за лечење гојазности у Европи а и у Србији јесте орлистат. Орлистат инхибише панкреасну и желудачну липазу и тиме смањује хидролизу триглицерида, смањујући апсорпцију унете масти за око 30%. Тренутно постоји око 300 лекова у развоју намењених лечењу гојазности, од којих су три: лоркасерин, комбинација фентермин-топирамат и комбинација налтрексон-бупропионат, већ регистровани на тржишту САД за лечење гојазности, а очекује се и њихова регистрација у Европи. Лоркасерин је агониста *HT2C* рецептора у ЦНС-у. *5-HT2C* рецептор је скоро искључиво лоциран у ЦНС-у и учествује у контроли калоријске равнотеже. Овај лек је у јуну 2012. године одобрен за дугорочну терапију гојазности као додатак редукционој дијети у САД, при чему су индикације за примену одрасли гојазни болесници са индексом телесне масе (ИТМ) 30 kg/m^2 или већим или особе са претераном телесном тежином и ИТМ 27 kg/m^2 или већим у присуству најмање једног коморбидитета везаног за гојазност, као што је хипертензија, дислипидемија или тип 2 дијабетеса. Комбинација фентермин-топирамат је такође одобрена у САД 2012. за лечење гојазности, као додатак редукционој дијети. Комбинација фентермина са контролисаним ослобађањем и топирамата индикована је као додатак редукционој дијети за примену код одраслих гојазних болесника са ИТМ 30 kg/m^2 или већим или код особа са претераном телесном тежином и индексом ИТМ 27 kg/m^2 или већим у присуству једног коморбидитета који се односи на гојазност, као што су хипертензија, тип 2 дијабетеса или дислипидемија. Лираглутид је рецепторски агонист за глукагону сличан пептид-1 (*GLP-1*). Механизам деловања лираглутида обухвата успорење пражњења желуца, повећање глукозо-зависне секреције инсулина, снижење глукагона и повећање осећаја ситости. Лираглутид се примењује једном дневно у виду супкутане инјекције. После две године примене дозе лираглутида у дози од 3 mg дневно дошло је до сигнификантно већег губитка у телесној тежини (5.3 kg) у поређењу са орлистатом у дози од 120 mg три пута дневно, који је довео до губитка од 2.3 kg. Наведени ефекти лираглутида су довели до тога да је недавно саветодавни комитет (*FDA*) у САД предложио његову регистрацију за лечење гојазности.

¹ Драган Д. Мицић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, e-mail: micicd@eunet.rs

Виолета Младеновић¹, Александар Ђукић

КВАЛИТЕТ ГЛИКОРЕГУЛАЦИЈЕ И ЛИПОРЕГУЛАЦИЈЕ ПАЦИЈЕНАТА ОБОЛЕЛИХ ОД ДИЈАБЕТЕСА ТИПА 1 У ОДНОСУ НА БМИ

Увод: Гојазност се означава као један од важних фактора ризика код пацијената са дијабетесом.

Циљ рада: Испитивање квалитета гликорегулације и липорегулације код пацијената оболелих од дијабетеса типа 1 у односу на индекс телесне масе (БМИ). Пацијенти оболели од ДМ1 су подељени у 2 групе: I група са БМИ до 24,9 kg/m² (94) и II група: пацијенти са БМИ > 25 kg/m² (37).

Резултати: Испитивањем је регистровано 131 пацијент оболео од дијабетеса типа 1, и то: 69 (52,7%) особа мушког пола, и 62 (47,3%) особе женског пола. Просечна вредност БМИ у I групи износи 18,17 ± 2,7, а у II групи 27,17 ± 1,65 kg/m². Постоји статистички значајна разлика у просечним вредностима гликемије наше у односу на БМИ (I vs II група): 7,42,7 vs 9,0 ± 4,0 mmol/L p < 0,01), али не постоји у просечним вредностима постпрандијалне гликемије (8,6 ± 1,5 vs 9,0 ± 4,3 mmol/L, p > 0,05), као ни у просечним вредностима ХбА1ц (8,5 ± 1,8 vs 8,9 ± 1,5%, p = 0,6). Испитивањем липида показано је да постоји статистички значајна разлика у односу на БМИ за вредност ТАГ (1,28 ± 0,83 vs 2,04 ± 0,9 mmol/L), али не постоји за тХол (4,72 ± 1,18 vs 5,32 ± 1,23), ХДЛ (1,39 ± 0,41 vs 1,46 ± 0,17), као ни за ЛДЛ (2,69 ± 0,94 vs 2,93 ± 1,19 mmol/L).

Закључак: Са порастом БМИ квалитет гликорегулације и липорегулације пацијената оболелих од дијабетеса типа 1 опада.

¹ Центар за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Интерна клиника, Клинички центар Крагујевац.

Милина Мрдаковић¹

ПРИПРЕМА БОЛЕСНИКА ЗА БАРИЈАТРИЈСКУ ХИРУРГИЈУ

Кроз постер ће бити приказана правилна припрема болесника за баријатријску хирургију, чији је предмет истраживања сам пацијент и како се спроводи адекватна припрема ових болесника.

Циљ овог рада је проценити сестринске активности у оквиру припреме болесника за баријатријску хирургију. Примењена је дескриптивна метода.

Путем литературе и радног искуства дошла сам до података како изгледа припрема ових пацијената за хируршку интервенцију и како треба спроводити здравствено васпитни рад ових пацијената кроз саму припрему за хируршку интервенцију.

¹ Милина Мрдаковић, медицинска сестра, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, e-mail: draganamijailovic68@gmail.com

Б. Недељковић-Белеслин¹

МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ И ГЛУКОКОРТИКОИДИ

Глукокортикоиди утичу на велики број физиолошких дешавања укључених у етиологију метаболичког синдрома, а посебно абдоминалне гојазности и инсулинске резистенције. Глукокортикоиди смањују активност хормон сензитивне липазе, повећавају липолизу, утичу на диференцијацију преадипоцита, стимулишу синтезу масти у централним телесним регионима, повећавају глуконеогенезу, складиштење гликогена у јетри, спречавају преузимање гликозе у периферним ткивима и доводе до ретенције соли и воде.

Са друге стране, особе са метаболичким синдромом имају низ поремећаја регулације хипоталамо-питуитарно-адrenalне (ХПА) осовине који се одиграва на више нивоа, од поремећаја базалне секреције АЦТХ и кортизола, преко измењеног одговора ХПА осовине на стимулацију до промена у периферној активности и метаболизму кортизола услед промене активности 11 β -хидроксистероид дехидрогеназе тип 1 (11 β -ХСД1). Селективни инхибитори овог ензима су у раним фазама истраживања показали добру ефикасност, те се њихова клиничка употреба може очекивати у скорој будућности.

¹ Институт за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС, Београд

Ивана Недељковић^{1,2}, Снежана Половина^{1,3}, Дејан Раденковић^{1,4},
Ненад Дикић⁵, Марија Анђелковић⁵, Марко Бановић^{1,2},
Војислав Гига^{1,2}, Јелена Степановић^{1,2}, Ана Ђорђевић Дикић^{1,2},
Ђорђе Бајец^{1,4}, Драган Мицић^{1,3}

ПОБОЉШАЊЕ ДИЈАСТОЛНЕ ФУНКЦИЈЕ НАКОН ХИРУРШКОГ ЛЕЧЕЊА МОРБИДНЕ ГОЈАЗНОСТИ: СТРЕС ЕХОКАРДИОГРАФИЈА СА ЕРГОСПИРОМЕТРИЈОМ

Увод: Показано је да смањење телесне тежине доводи до побољшања толеранције напора код болесно гојазних особа лечених баријатријском хирургијом. То се објашњава и побољшањем дијастолне функције леве коморе која се може испитати комбинованом применом стрес ехокардиографије и кардиопулмоналног теста (СРХ) са проценом VO_2 .

Циљ: Испитивање значаја комбинованог стрес ехо СРХ теста у процени дијастолне функције болесника лечених баријатријском хирургијом.

Метод: Студија је обухватила 50 болесно гојазних особа (37 жена, старости 38 ± 10 год) лечених баријатријском хирургијом. Свим болесницима је урађен стрес ехо СРХ тест (Bruce протокол) пре и после баријатријског лечења гојазности. Ехокардиографско мерење обављено је пре и након теста и обухватило је стандардна мерења уз процену ЕФ ЛК, као и примену PW Dopplera и ТДИ са проценом трансмитралног протока и брзимне покрета митралног анулуса.

Резултати: Средња вредност БМИ пре теста била је $43.8 \pm 5.4 \text{ kg/m}^2$. Просечно смањење ТТ је било -29.6 kg , а БМИ -10 kg/m^2 након 6 месеци праћења. Било је значајног побољшања БМИ након 6 месеци од баријатријске интервенције (43.8 ± 5.4 vs 33.9 ± 14 , 3; $p < 0.0001$). Такође је регистровано и значајно побољшање СРХ параметара. VO_2 на прагу је показала повећање (17.86 ± 3.44 vs 20.86 ± 4.70 ; $p < 0.0001$), као и Peak VO_2 (20.79 ± 3.63 vs 24.97 ± 4.37 ; $p < 0.0001$), док је VE/ VCO_2 slope показала нормалне вредности након 6 месеци (34.64 ± 4.34 vs

¹ Медицински факултет у Београду.

² Клиника за кардиологију, КЦС.

³ Институт за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС.

⁴ Институт за дигестивну хирургију, КЦС.

⁵ Приватна ординација за спортску медицину „Vita Maxima“, Београд.

24.74 ± 3.39 ; $p < 0.0001$). Разлика је нађена и код стандардних Doppler параметара који су показали побољшање: E/A ратио (0.28), ДТ (13.18 ms) и ИПВТ (8.05 ms). Такође, значајно је побољшан однос E/e', који је 6 месеци након интервенције био значајно нижи ($p = 0.006$), као и величина леве преткоморе која се смањила ($p < 0.001$). Параметри CPX су показали значајну корелацију са Стрес ехо параметрима посебно када је у питању VE/VCO2 slope.

Закључак: Код болесно гојазних особа комбиновани стрес ехо CPX тест омогућава истовремену процену VO2 и вентилаторног побољшања уз праћење ехокардиографских параметара. Такође је потврђено побољшање дијастолне функције 6 месеци након баријатријског лечења болесне гојазности.

Ивана Недељковић^{1,2}, С. Половина^{1,3}, Д. Раденковић^{1,4},
М. Бановић^{1,2}, В. Гига^{1,2}, Ј. Степановић^{1,2}, А. Ђорђевић Дикић^{1,2},
Ђ. Бајец^{1,4}, Д. Мицић^{1,3}

VO₂ MAX КЉУЧНИ ПАРАМЕТАР У ДИЗАЈНУ СВАКОГ ПРОГРАМА ЗА ГОЈАЗНЕ ОСОБЕ

Ергоспирометрија омогућава објективно мерење функционалног капацитета и срчане резерве. Постоје велике варијације у карактеристикама болесно гојазних особа и због тога је неопходна процена кардиопулмоналног капацитета ради процене статуса, ризика и ефеката примењене терапије (дијето-, медикаментна или баријатријска терапија). Због повећане телесне тежине код гојазних могу постојати вентилаторна ограничења, као и придружена хронична опструктивна болест плућа. Када је у питању кардиоваскуларни систем, сама гојазност је један од фактора ризика, а удружена са хипертензијом, дијабетесом и вентилаторним поремећајима, може довести до озбиљних компликација. Због тога се сваки програм лечења, који подразумева и промену стила живота са физичким тренингом, мора индивидуално процењивати.

Ергоспирометријом се добија вршна потрошња кисеоника (PeakVO₂) која је мера анаеробног фитнеса, а такође се одређује и анаеробни праг. Анаеробни вентилаторни праг (ВАТ) представља вредност VO₂ када у тренутку пораста нивоа лактата и преминације анаеробних извора, Та вредност VO₂ је на око 40–50% максимално VO₂ предвиђене за доб и телесну тежину и налази се у границама уобичајених физичких активности. Уколико је ова вредност снижена и мања од 11–14 ml/kg/min онда постоји повећан ризик од нежељених догађаја али и од баријатријске интервенције, која спада у опсежне хируршке интервенције. Прописивање физичког тренинга врши се објективно и индивидуално за сваку особу на основу постигнутог анаеробног прага и Peak VO₂. За особе које ураде тест до ВАТ, тренинг мора бити ниског интензитета или умерен, односно уколико особа постиже преко 100% предвиђених вредности може се тренирати

¹ Медицински факултет у Београду.

² Клиника за кардиологију, КЦС.

³ Институт за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КСЦ.

⁴ Институт за дигестивну хирургију, КЦС.

и интензивније. Такође, серијским контролним тестовима могуће је пратити побољшање VO_2 и напредовање стања фитнеса.

Када су у питању болесници који се лече баријатријском хирургијом, неопходно је постићи $VAT > 14 \text{ ml/kg/min}$, као и добре вентилаторне параметре због преоперативне процене ризика али и процене постоперативног опоравка (повећане потребе за кисеоником, постоперативна анемија, декондиционираност итд). Такође је показано велико побољшање VO_2 6 и 12 месеци након баријатријске интервенције код наших болесника које је било у складу са редукацијом телесне тежине али и побољшањем стања кондиције и променом стила живота.

Ивана Николић¹

КОМПЛИКАЦИЈЕ БАРИЈАТРИЈСКЕ ХИРУРГИЈЕ

Баријатријска хирургија не представља брзо решење за гојазност и здравствене проблеме удружене са гојазношћу. За постизање оптималног исхода потребно је да пацијент и тим здравствених радника ради током дугог временског периода. Након операције потребно је да пацијенти поступају у складу са саветима лекара, да одлазе редовно на контролне прегледе, раде анализе и тестове којима би се регистровала свака промена и спречила евентуална појава озбиљних компликација.

Циљ постера је указати које су то ране и касне компликације баријатријске хирургије. У раду је коришћена дескриптивна и опсервациона метода.

Кроз радно искуство и одабрану литературу дошла сам до података када се јављају компликације и како би их требало на адекватан начин спречити и то ће бити презентовано кроз овај постер.

¹ Ивана Николић, виша медицинска сестра, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, e-mail: ivinikolic@gmail.com

М. Николић¹

УЧЕСТАЛОСТ ГОЈАЗНОСТИ И МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА КОД ОСОБА СТАРИЈЕГ ЖИВОТНОГ ДОБА

Гојазност и метаболички синдром (МетС) означавају постојање повишеног ризика за настанак и развој кардиоваскуларних болести. Циљ овог истраживања био је да утврди учесталост гојазности и МетС код пацијената старијег узраста у ординацији њиховог изабраног лекара. Прикупљени су и анализирани клинички и биохемијски подаци за 264 пацијента узраста од 65 год. и више. Метаболички синдром је дијагностикован према критеријумима НЦЕП АТП III, водича, који подразумева постојање најмање 3 од следећих 5 компоненти: абдоминална гојазност, повишена гликемија ناشте, повишени крвни притисак, низак ХДЛ холестерол и повишени триглицериди. Учесталост гојазности, абдоминалне гојазности и МетС износила је 20,71%, 43,57% и 47,86% код мушкараца и 32,26%, 56,45% и 69,35% код жена старијег животног доба. Највише гојазних испитаника, испитаника са абдоминалном гојазношћу и са МетС регистровано је у узрасту 65–69 год., да би затим тај број опадао у наредним узрасним групама. Повишени крвни притисак (нађен код 69,32% испитаника), повишена гликемија (56,82%) и низак ХДЛ холестерол (56,06%) били су најчешћи дијагностиковани метаболички поремећаји код старијих испитаника оба пола. Учесталост свих компоненти МетС била је чешће присутна код жена, а посебно значајно чешћа за низак ХДЛ холестерол и повишене триглицериде ($p < 0,03$ за оба). Највише старијих испитаника из групе са дијагностикованим МетС је имало 3 компоненте МетС (45,10%), 38,56% је имало 4 компоненте, док су свих 5 компоненти нађене код 16,34% испитаника. Истраживање је утврдило високу учесталост абдоминалне гојазности и МетС код особа старијег животног доба, много већу код жена неголи код мушкараца.

¹ М. Николић, Завод за здравствену заштиту радника „Железнице Србије” Београд, ОЈ Ниш, e-mail: milangale@sbb.rs

М. Николић¹

МЕДИЦИНСКА НУТРИТИВНА ТЕРАПИЈА ДИЈАБЕТЕСА

Медицинска нутритивна терапија (МНТ) као скуп нутритивних поступака којима се болест лечи или ублажава изузетно је важна у контроли болести и спречавању или успоравању развоја компликација код пацијената са дијабетес мелитусом. Правилна исхрана је кључна за све нивое превенције дијабетеса и интегрална компонента самоконтроле оболелих од дијабетеса. Циљ рада је приказати актуелности засноване на доказима које се односе на МНТ код дијабетес мелитуса. Методологија је заснована на критичкој анализи валидне стручне и научне литературе у области која се односи на постављени циљ рада, са примерима и практичним нутритивним препорукама које се примењују, пре свега код одраслих пацијената. Анализирани су посебно угљени хидрати (унос, сахароза, вештачки заслађивачи, гликемијски индекс и влакна), унос протеина, као и контрола телесне масе. На основу индивидуалних циљева нутритивне терапије и промена стила живота пацијента, стручњак за исхрану препоручује одговарајућу интервенцију која је реална и остварљива у клиничкој пракси са одличним исходом за оболелог и његову околину, а шире посматрано и за друштво у целини. Постоје чврсти докази да је правилно спроведена МНТ ефикасна и есенцијална терапија код особа оболелих од дијабетес мелитуса.

¹ Медицински факултет Универзитета у Нишу.

Марина Николић-Ђуровић¹

ПОРЕМЕЋАЈИ ИСХРАНЕ – ШТА ЈЕ НОВО?

Сигнали који контролишу телесну тежину и унос хране су врло сложени и највероватније укључују многобројне путеве који изгледа да имају централну контролу на нивоу хипоталамуса. Дисфункција хипоталамуса код поремећаја исхране представља реверзибилни експеримент природе који нам омогућава бољи увид у разумевање улоге разних неуропептида који одражавају стање ухрањености и одређују понашање према уносу хране. Последњих година све се више дискутује о облицима поремећаја исхране, тако да је крајем 2013 године објављена и нова подела у Дијагностичком и статистичком приручнику поремећаја исхране (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders односно DSM-V). Као најважнија промена је изостанак аменореје као критеријума за дијагнозу анорексије нервозе и нова класификација неспецифичних поремећаја исхране. Иако различити, проучавање свих ових типова поремећаја исхране омогућава боље разумевање неуроендокрине контроле губитка телесне тежине, поремећаје репродуктивног система као исхраном узроковану остеопорозу.

¹ Марина Николић-Ђуровић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије.

Будимка. Новаковић¹

МЕДИЦИНСКА НУТРИТИВНА ТЕРАПИЈА ГОЈАЗНОСТИ

Увод: Прекомерна телесна маса (ПТМ) и гојазност имају епидемијску инциденцију и преваленцију. Глобално, учесталост високе вредности индекса телесне масе (body mass index – БМИ) је порасла за 82% у периоду 1990–2010. година и шести је водећи узрок смртности у свету. Постојање ПТМ и гојазности представља болест али истовремено је и потврђени ризик за настанак многобројних масовних незаразних болести (МНБ).

Методологија: Коришћењем поступка медицинске нутритивне терапије (МНТ) и нутритивних водича водећих интернационалних организација у области исхране представиће се актуелне стручне препоруке за лечење ПТМ, гојазности и последичних болести. МНТ обухвата и саветовање у области физичке активности.

Резултати: Показаће се све здравствене користи које се постижу применом МНТ у лечењу ПТМ, гојазности и последичних обољења. Посебан стручни осврт биће посвећен побољшању квалитета живота након смањења телесне масе у, за приказ, изабраном патофизиолошком поремећају.

Закључак: Медицинска нутритивна терапија представља основни начин лечења и контроле ПТМ, гојазности и последичних обољења. Уколико МНТ није довољна за решавање проблема ПТМ и гојазности, потребна је сарадња са другим стручњацима из области медицине и фармације.

¹ Будимка Новаковић, budimka@uns.ac.rs

Бојан Павковић¹, Љ. Коларски Ненадић, М. Клачар,
Н. Вујић Јовић, М. Зарић, К. Лазовић, С. Нативић

ГОЈАЗНИ НИСУ СРЕЋНИ

Гојазност, поред очигледних естетских, може да доведе и до здравствених проблема који могу да утичу на квалитет живота. Са психогеног аспекта, храна често служи као средство за превазилажење негативних емоција, фрустрација, досаде или као утеха за проблеме. Гојазне особе се често осећају непожељно и дискриминисано у данашњем друштву које манекенски тип телесне грађе истиче као идеал лепоте.

Циљ истраживања јесте да утврди постојање могуће везе између гојазности и психичких поремећаја у смислу смањеног животног задовољства.

Истраживање је спроведено међу пацијентима Дома здравља „Др Симо Милошевић”, у периоду јануар–јун 2014. године. Учествовало је 576 радно активних особа, старосне доби између 19 и 65 година, без верификованог психијатријског обољења. За процену степена животног задовољства примењен је SWLS (Satisfaction With Life Scale) упитник, а за процену степена ухрањености индекс телесне масе (BMI). За статистичку обраду података коришћен је SPSS 19.0 software.

Поређењем степена задовољства животом (вредности SWLS-скора) према степену ухрањености (BMI-групе), добијени су следећи резултати: између група нормално ухрањених и прекомерно ухрањених не постоји статистички значајна разлика у вредностима SWLS-скора ($p=0,272$); између група нормално ухрањених и гојазних постоји статистички значајна разлика ($p<0,005$) у вредностима SWLS-скора ($p=0,021$), док између група прекомерно ухрањених и гојазних не постоји статистички значајна разлика ($p=0,205$). Неухрањених, тешко гојазних и екстремно гојазних није било.

Истраживање је показало да су гојазне особе мање задовољне животом у односу на нормално ухрањене, што би требало имати у виду приликом спровођења мера превенције гојазности и коморбидитета. Такође, указује да са посебном пажњом треба приступити психичком аспекту гојазних особа у циљу раног откривања депресије.

¹ Бојан Павковић, Дом здравља „Др Симо Милошевић” Београд, Србија, e-mail: bojan.pavkovic@live.com

С. Пајовић¹, С. Лазић¹, Т. Новаковић¹, Љ. Смилић,¹
А. Јовановић¹, С. Марковић², С. Крстић²

МЕЂУСОБНИ ОДНОС ИТМ, ИСПИТИВАНИХ ВАРИЈАБЛИ И ХРОНИЧНИХ КОМПЛИКАЦИЈА ДИЈАБЕТЕСА ТИП 2

Увод: Гојазност, хронична болест, раније је сматрана једино као естетски проблем, а данас је то озбиљан здравствени проблем који поприма карактеристике епидемије.

Циљ рада: Указати на јаку повезаност и условљеност гојазности (патолошки ИТМ) и хроничних компликација у особа са дијабетес мелитусом.

Материјал и методе: Од марта 2012. год. до марта 2013. године, у ендокринолошкој амбуланти Интерне клинике у Лапљем Селу, проспективно су праћена 60 испитаника. На основу вредности ИТМ (БМИ), извршена је подела у две групе: прва група испитаника са ИТМ од 25 kg/m² (39 испитаника), и друга група испитаника са ИТМ преко 35 kg/m² (21 испитаник). Контрола група од 20 испитаника имала је нормалне вредности ИТМ, клиничких и лабораторијских анализа.

Резултати рада: Статистичка значајност је уочена између испитиваних група у односу на гликемију ($t=2,35$, $t=9,27$, $t=8,37$, $p < 0,05$), инсулинемију ($t=3,16$; $8,40$; $11,52$, $p < 0,05$; $p < 0,01$); фибриноген ($t=2,98$; $5,92$; $7,455$, $p < 0,05$). Спечармановим тестом корелације рангова испитиваних параметара заједно, нађена је значајна корелација са $P > 0,243$. Значајна повезаност је нађена између ИТМ и гликемије ($p=0,53$) ИТМ и инсулинемије ($p=0,76$), ИТМ и ретинопатије, полинеуропатије, ангиопатије ($p=0,37-0,58$), ИТМ и фибриногена ($p=0,62$).

Закључак: Бројна сазнања алармантно указују да редукција гојазности превенира не само настанак дијабетес мелитуса тип 2, него и настанак и развој хроничних компликација које ова болест носи са собом.

¹ Славица Пајовић, Медицински факултет, катедра интерне медицине, Универзитет у Косовској Митровици, e-mail: slavicadrlazarevic@yahoo.com

² КБЦ Приштина – Интерна клиника, Грачаница.

Милена Пандрц¹, Вања Костовски¹, Станко Петровић¹, Анђела Миладиновић², Анита Ђорђевић³, Божо Трбојевић⁴

ВРЕДНОСТ ОДРЕЂИВАЊА СЕРУМСКОГ ИГГ4 У ФОРМИРАЊУ ПРЕДИКТИВНОГ МОДЕЛА ТИРОИДИТИСА

Увод: На основу имунохистохемије (нивои ИгГ и ИгГ4 и присуство ИгГ4-позитивних плазма ћелија) описујемо два подтипа тироидитиса: ИгГ4 тироидитис (тироидитис са повишеним нивоима ИгГ4 у циркулацији и густом инфилтрацијом ИгГ4 позитивним плазма ћелијама) и тироидитис са нормалним нивоима ИгГ4 у циркулацији и благом до умереном инфилтрацијом ИгГ4 плазма ћелијама. Као цут-офф вредност узима се $\text{ИгГ4/ИгГ} \geq 30\%$ и 20% ИгГ4 – позитивних плазма ћелија. Закључено је да постоје две форме ИгГ4 тироидитиса: орган специфична – Хашимотов тироидитис (ХТ) и Reidel-ов тироидитис (ИгГ4 тироидитис у склопу системске болести). Иако ове две форме имају исте карактеристике, постоје спекулације о различитим етиолошким механизмима. ХТ се јавља у већини ИгГ4 тироидитиса. Рајделов тироидитис (РТ) или инвазивни фиброзни тироидитис дефинисан је први пут 1896.године од стране Bernharda Reidel-a, који је описао два пацијента са тврдом струмом и компресијом на трахеју. Касније, неки експерти су истакли да РТ не мора бити примарна тироидна болест, већ манифестације системске мултифокалне фибросклерозе. Отприлике, једна трећина пацијената са РТ има клинички налаз мултифокалне фибросклерозе у време дијагнозе болести. РТ је ретка болест која ишчезава. ХТ се сматра добро дефинисаним клиничко-патолошким ентитетом, који се карактерише присуством струме и серумским тироидним аутоантителима. Најновије студије износе постојање јединственог подтипа ХТ, означеног термином тироидитис са повишеним ИгГ4 – ИгГ4 тироидитис. ИгГ4 тироидитис је, у епидемиолошком, клиничком, лабораторијском, ултразвучном и патохистолошком погледу, значајно различит у односу на тироидитисе са негативним ИгГ4 антителима. Удружен је са нижим односом броја оболелих мушкараца према броју жена,

¹ Војномедицинска академија, Београд, Србија.

² ГАК Народни фронт, Београд, Србија.

³ Војномедицински центар Славија, Београд, Србија.

⁴ Институт за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС.

агресивнијим клиничким током, супклиничким хипотироидизмом, вишим нивоима циркулишућих антитела и већом, дифузно сниженом ехогеношћу, као и порастом ИгГ4-позитивних плазма ћелија у штитастој жлезди, лимфоплазмочитном инфилтрацијом и фиброзом.

Циљ: Анализа епидемиолошких, клиничких, лабораторијских и ултразвучних карактеристика пацијента оболелог од ИгГ4 тироидитиса у склопу ИгГ4-RSD.

Резултати: Пацијент З. Ј., старости 67. г., јавио се гастроентерологу због кахектичних тегоба са конституционалним симптомима. Учињеним лабораторијским анализама објективизирани су лако повишени биохуморални параметри упале (СЕ 57 mm/h, ЦРП 5.0 mg/L, фибриноген = 4.8 g/L), дискретни анемијски синдром (Ер = 4.06 x10¹²/L, Hgb = 116 g/L, Hct = 0.34 L/L), повишена лактат-деhidрогеназа (ЛДХ=408 U/L), са хиперамилаземијом 749 U/L. У хормонском статусу су нађене уредне вредности паратироидног хормона (ПТХ=32.7 ng/l), уз вредности хормона штитасте жлезде које одговарају супклиничком хипотироидизму (fT4 = 1.42 ng/dl, T3=1.66 ng/dl, TSH=6.9 mU/L са скоком антиТПО ат и антиТгаг). Електрофорезом протеина серума евалуиран скок ИгГ на рачун изузетно повишеног ИгГ4 (ИгГ4 9.8 g/L, ИгГ4/ИгГ >30%) .Ехосонограм штитасте жлезде објективизирао је полинодозно измењену жлезду у физиолошким границама, дискретно хипоехогену уз ултразвучни налаз абдомена у смислу волуминозног, хипоехогеног, тзв. кобасичастог панкреаса. На основу клиничких, лабораторијских и ултразвучних особености постављена сумња на ИгГ4-related systemic disease (ИгГ4 – RSD), која је потврђена патохистолошки анализом биоптата ткива главе панкреаса, где су виђени знаци интензивне интерасинусне фиброзе, са периферним лимфоплазмочитним инфилтратом, и имунохистохемијски више од 2/3 лимфоцита ИгГ4+ /ХПФ.

Закључак: Узимајући у обзир постојање ИгГ4 тироидитиса, усвајају се нови постулати за идентификацију и лечење аутоимунског ХТ-а. За клиничаре, одређивање серумског ИгГ4 помаже препознавању подтипова аутоимунског ХТ, што је значајно у смислу прецизне индикације оперативног лечења, чиме се избегавају непотребне тироидектомије, и увођења стероидне терапије. Такође, ИгГ4 тироидитис може да имитира малигнитет тако да нивои ткивног и серумског ИгГ4 могу да обезбеде додатне дијагностичке информације. За патологе, ниво ИгГ4-позитивних плазма ћелија може бити дијагностички критеријум за ИгГ4 тироидитис, као и за аутоимунски панкреатитис у склопу системске болести. Такође, може допринети супкласификацији ХТ-а. Овим приказом се указује на вредност појединих клиничких, лабораторијских и ултразвучних параметара за предвиђање еволуције тироидитиса, те би се, у зависности од добијених резултата на већем броју испитаника, могао установити нови предиктивни модел.

Мила Пантовић¹, Биљана Јевтић, Весна Живковић, Славица Грујичић, Мирјана Поповић, Алма Кујовић, Владимир Саовић, Данијела Миловановић

КВАЛИТЕТ ЖИВОТА КОД ГОЈАЗНИХ

Увод: Квалитет живота увек одражава субјективну процену појединца и реакцију на здравље или болест. Појам квалитета живота шири је од појма здравља. Према једној од прихваћених дефиниција, квалитет живота је хармонија унутар човека али и хармонија између човека и света који га окружује. Интересовање о квалитету живота болесника са различитим обољењима расте последњих година. Сведоци смо драматичног пораста преваленције гојазности широм света и подстицања интересовања за здравље и квалитет живота као последица ове болести. Бројне студије су показале да гојазне особе имају значајне недостатке у квалитету живота, са већим оштећењима у вези са већим степеном повећања телесне тежине.

Циљ: Процена квалитета живота код гојазних особа и ширење знања о факторима који доводе до гојазности: лоше навике у исхрани, смањена физичка активност, животно доба – гојазност у детињству/породици, социокултуролошки и чиниоци околине, ендокринолошки поремећаји као последица гојазности, психолошки фактори и лекови.

Метод: Искуство у раду са гојазним особама, стручна литература и писма пацијената.

Резултати: Приказаћемо резултате процене квалитета живота код гојазних особа. Најбољи опис проблема квалитета живота у гојазности дао је човек који, како каже, „имао несрећу да је пре 3 године имао скоро 300кг и срећу да данас има 120кг. Из мог угла све што сам доживео лично или је велика несрећа или болест”. Проблеми гојазних се могу разврстати у неколико категорија: 1) утицај породице на гојазну особу (психолошки проблем – једе из ината), 2) однос послодавца са гојазном особом (незапосленост), 3) однос околине према гојазној особи (подсмех), 4) психолошки проблеми (не функционишем сексуално) и 5) однос лекара према гојазној особи (да написану дијету и видимо се за 6 месеци).

Закључак: Процењивање квалитета живота може побољшати мере ефикасности у лечењу. Помаже да се успостави компаративна ефикасност различитих

¹ Мила Пантовић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Београд.

третмана и може се користити за процену утицаја истог, као и о томе како се пацијенти осећају и како функционишу у свакодневном животу. Здравствено васпитање (предавања и обиласци школа, наступи у медијима) су значајни за превенцију, лечење и побољшање квалитета живота гојазних.

Сандра Пекић¹

ФИБРОБЛАСТНИ ФАКТОР РАСТА (FGF21) И МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ

Фибробластни фактор раста (FGF21) је интересантан по томе што има важну улогу у регулацији енергетске равнотеже, учествује у метаболизму липида и угљених хидрата. FGF21 је протеин који се синтетише у метаболички активним ткивима (јетра, бело и браон масно ткиво, панкреас). У јетри регулише метаболизам (глюконеогенезу, кетогенезу, оксидацију масних киселина), а генерално побољшава инсулинску сензитивност. Студије на анималним моделима и примена FGF21 аналога код човека показале су да, поред побољшања инсулинске сензитивности, FGF21 доводи до смањења нивоа триглицерида, смањења телесне тежине и побољшања гликорегулације и дислипидемије код гојазних. Поред периферног деловања, FGF21 делује и централно. Утиче на супрахијазматско једро које контролише циркадијални ритам, а такође и на функцију кисептин неурона, чиме посредно FGF21 утиче на репродуктивну функцију. FGF21 је хормон који се секретује из јетре и његов ниво је повишен током гладовања, када делује централно са циљем уштеде енергије, као и супресије репродукције и раста. Парадоксално, у гојазности налази се повишен ниво FGF21 (корелира са индексом телесне масе и лептином), што указује на могућу резистенцију према FGF21. Смањењем телесне тежине, ниво FGF21 се смањује. Ово би могло да говори да је повишен ниво FGF21 последица (а не узрок) гојазности. Ниво FGF21 је повећан и у стањима инсулинске резистенције (дијабетес мелитус тип 2, метаболички синдром, синдром полицистичних оваријума) и у неалкохолној масној болести јетре. Физиолошка улога FGF21 у регулацији метаболизма липида и угљених хидрата чини овај молекул атрактивним кандидатом за лечење метаболичких болести. Даља истраживања су неопходна у циљу процене терапијског значаја FGF21 код човека.

¹ Сандра Пекић, Клиника за ендокринологију КЦС Београд, Београд, e-mail: sanendo1@gmail.com

М. Петаков

ГОЈАЗНОСТ И ГЕНЕТИКА

Одавно је познато да постоји и генетска (наследна) компонента у настанку гојазности и генетска предиспозиција сматра се да је одговорна за 40–70% патогенезе гојазности. Технолошки напредак у генотипизацији омогућио је испитивање генских фактора у распону од појединачних гена, који узрокују ретке форме гојазности, мултиплих гена, који су укључени у чешће форме гојазности, па до откривања полиморфизама појединачних нуклеотида, као и епигенетских промена, које се преносе кроз генерације. И поред савремених техника испитивања, као што је на пример студија раширеног испитивања целог генома (GWAS – “genome wide association study”), добијени резултати су несразмерни процењеном учешћу наследног фактора у настанку гојазности и идентификовани генски локуси објашњавају мање од 2% наслеђивања гојазности. Овај велики зјап између откривених генских фактора и недостајућих фактора пружа велике могућности у даљем испитивању наслеђа гојазности. Практична клиничка примена досадашњих резултата је веома ограничена и углавном досеже до примене варијанти одређених гена као предиктора резултата баријатријских хируршких процедура у лечењу морбидне гојазности. Свакако да се очекује да ће у будућности растуће разумевање међусобног утицаја генетских фактора и спољашњих фактора, као што су висококалоријска исхрана и смањена потрошња енергије, омогућити превођење генетских налаза у успешне превентивне и терапијске стратегије код гојазности.

Раде Петровић¹, С. Сајић², С. Марковић³, С. Лесовић⁴

АДОЛЕСЦЕНТИ СА ЕКЦЕСОМ ТЕЛЕСНЕ МАСЕ – РЕЛАЦИЈА ИМТ А. CAROTIS ПО ПОЛУ И УЗРАСТУ

Увод: ЕАСО водич за евалуацију гојазности у деце даје смернице за евалуацију коморбидитета. Мерење интима медиа дебљине артерије каротис цомунис, цИМТ, визуализовање ултразвуком, применом Б-мода високе резолуције, детектује присутно атеросклерозно компромитовање крвних судова. У литератури се наводи већи ризик за ЦВИ у женском, а ризик за КВБ у мушком полу.

Циљ рада: Указати на релацију цИМТ каротида и БМИ у односу на пол и узраст у гојазних адолесцената, као скрининг на ризик за појаву атеросклерозе.

Материјал и методе: Критеријуми укључивања у обраду – узраст 10–17 г, БМИ изнад П 97, дислипидемија, позитивни атерогени индекси, вредност ИМТ (mm) изнад 0,45 у узрасту до 10 г; изнад 0,56 до 18 год. Ултрасонографија је изведена помоћу апарата Vivid 4 General Electric-са линеарним одашиљачем зракова од 7,5М Хз. Један специјалиста за УЗ дијагностику је прегледао заједничку каротидну артерију, регистровао вредност цИМТ. Двогодишње испитивање је обухватило 74 гојазна пацијента ендокринолошке амбуланте. Резултати – 49 са дислипидемијом; повећан ИМТ, од 0,6 до 1,1, мед 0,7, 55% по узрасту и 68% полу – у односу на мед за доб (учесталије од 12–18 год); у адолесцената (22ж, 15м), ИМТ дечака Д 0,68, Л 0,65; девојке Д 0,78 С 0,72; позитивна корелација ИМТ са БМИ постоји у женском полу, израженија са узрастом. Код дечака увећање ИМТ не корелира са БМИ и узрастом.

Закључак: Евалуација цИМТ у адолесцената са екцесом ТМ указује на постојање ризика за КВБ, ЦВИ. Ризик за атеросклерозу и развој последица је пропорционалан тренду увећања ИМТ у гојазних адолесцената. У гојазних девојака више заступљенији ИМТ изнад мед за доб, већи ризик за развој коморбидитета од дечака. Детекција и праћење ИМТ су значајан инструмент у процени потребе за превентивним интервенцијама.

¹ Раде Петровић, Б. Чековић, ЗЦ Чачак, e-mail: radaps@gmail.com

² С. Сајић, УДК Београд.

³ С. Марковић, КЦ Крагујевац.

⁴ С. Лесовић, Чигота Златибор.

С. Петровић¹

КЛИНИЧКЕ, МЕТАБОЛИЧКЕ И ХОРМОНСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ГОЈАЗНОСТИ КОД СТУДЕНАТА

Увод: Проблем гојазности последњих деценија добија епидемиолошке карактеристике. Значајан пораст гојазних бележи се код деце, адолесцената и одраслих младих.

Циљ рада: Анализа клиничког, метаболичког и хормонског профила гојазних студената.

Метод: Анализирана је група пацијената са гојазношћу и прекомерном телесном масом којима су одређене антропометријске карактеристике, мерене вредности крвног притиска, урађен липидограм, процењена глукорегулација извођењем оралног теста толеранције на глукозу (ОГТТ) уз одређивање ХОМА ИР индекса.

Резултати: Студијом је обухваћен 31 пацијент узраста 24 ± 1.4 год. са БМИ= $33,1 \pm 3,4$ kg/m² са преовлађујућим уделом женског пола (74%). Просечан крвни притисак је изнад жељених вредности $130 \pm 10.5/84 \pm 7$ mmHg Липидограм је показао гранично добар холестерол $5.2 \pm 0,42$ mmol/L уз снижене вредности ХДЛ холестерола у оба пола (1.04 ± 0.21 за мушки пол и 1.10 ± 0.16 за женски) и повишене вредности триглицерида $Tg = 1.79 \pm 0,92$ mmol/L. Глукорегулација процењена ХОМА ИР= 4.1 ± 0.7 индексом показала је умерено повишене вредности, тј. постојање одређеног степена инсулинске резистенције, док је током извођења ОГТТ-а преовладавао уредан гликемијски одговор 87% (измењен гликемијски одговор забележен код 12.9%). Забележена је статистички значајна повезаност између БМИ и систолног крвног притиска ($r=0.3$; $t=1,7$; $p<0.05$), док повезаност БМИ са осталим параметрима није нађена.

Закључак: Анализом гојазних пацијената забележене су повишене вредности крвног притиска, измењен липидограм са повишеним триглицеридима и нижим ХДЛ холестеролом уз повишене вредности ХОМА ИР индекса као маркера инсулинске резистенције.

¹ С. Петровић, Завод за здравствену заштиту студената, Београд, e-mail: sspetrovic2005@yahoo.com

Milica M. Pešić

KARDIOMETABOLIČKI RIZIK U SUBKLINIČKOJ HIPOTIREOZI

Kardiometabolički rizik definiše se kao rizik od kardiovaskularnog događaja i/ili oboljevanja od dijabetesa tip 2. Osobe sa klinički manifestnom hipotireozom imaju dokazano veći kardiometabolički rizik. Subklinička hipotireoza ili blaga tiroidna insuficijencija, definiše se kao stanje povišenog serumskog nivoa tireostimulišućeg hormona (TSH) uz normalan serumski nivo tiroidnih hormona. Značaj subkliničke hipotireoze ogleda se u njenoj učestalosti, posebno u žena strajje životne dobi kao i u realnoj mogućnosti njene progresije ka klinički manifestnoj hipotireozu. Stoga raste interesovanje za odgovor na pitanje da li je subklinička hipotireoza entitet povezan sa povišenim kardiometaboličkim rizikom. Odgovor na to pitanje je od suštinskog značaja za donošenje odluke o tretmanu subkliničke hipotireoze.

Rezultati brojnih ispitivanja na tu temu nisu konzistentni. Ipak veći broj ispitivanja ukazuje na povećanu zastupljenost kardiovaskularnih faktora rizika u pacijenata sa subkliničkom hipotireozom u odnosu na eutiroidne ispitanike. Nešto manje dokaza ima po pitanju povezanosti subkliničke hipotireoze sa gojaznošću i sa insulinskom rezistencijom. Odnos tiroidne funkcije i telesne težine je kompleksan i razmatra se kako uticaj tiroidnih hormona na telesnu težinu tako i uticaj (abdominalnog) masnog tkiva na tiroidnu funkciju. Rastući je broj podataka o braon masnom tkivu koje može predstavljati sponu izmedju tiroidnih poremećaja, gojaznosti i dijabetesa.

Rezultati ispitivanja udruženosti subkliničke hipotireoze i (kardio) metaboličkog sindroma su takodje nekonzistentni verovatno kao posledica razlika u ispitivanoj populaciji, nejedinstvenih kriterijuma za dijagnozu metaboličkog sindroma i različitog broja ispitanika.

Снежана Половина¹

ЕНДОКРИНОЛОШКИ АСПЕКТИ ЛЕЧЕЊА ГОЈАЗНОСТИ

Смањење телесне масе код гојазних особа представља вишеструку добробит за организам, од побољшања метаболичких параметара и локомоторног система до побољшања функције ендокриних жлезда.

У зависности од терапеутског приступа, ремисија типа 2 дијабетеса, под којом се подразумева снижавање гликозилованог хемоглобина испод 6.0% без медикамената за гликорегулацију, јавља се чак у 87% болесника. Тачан механизам ремисије дијабетеса се не зна поуздано али је доказано повећање секреције глукагону сличног пептида (*GLP-1*) након баријатријских операција, смањење инсулинске резистенције, повећање инсулинске сензитивности. Преко 90% болесника са хипертензијом може да значајно смањи употребу антихипертензива, до потпуног престанка узимања терапије. Смањење телесне масе праћено и смањењем нивоа тиреотропног хормона (*TSH*), који показује позитивну корелацију са индексом телесне масе. 10–16% гојазних болесника има *TSH* у рангу супклиничког хипотироидизма. Средња вредност *TSH*, након смањења телесне масе више од 15% у односу на почетну се из горње трећине референтног ранга премешта у доњу трећину референтних вредности, док се ниво тироксина не мења. Однос $T_3 : fT_4$ се смањује већ код смањења телесне масе од 5%. Ниво фоликулостимулишућег хормона (*FSH*) корелира са антропометријским параметрима централне гојазности код жена са примарним инфертилитетом. Код жена са синдромом полицистичних јајника, након смањења телесне масе већег од 20%, нарочито после баријатријских процедура, долази до снижавања нивоа *FSH*, нормализације менструалног циклуса, а око 60% претходно инфертилних жена постане фертилно у периоду од три године након баријатријске процедуре. Подаци анализе квалитета сексуалног живота мушкараца показују значајно побољшање након смањења телесне масе, што се доводи у везу са повећањем концентрације слободног тестостерона и смањења нивоа естрогена. Ниво због гојазности повишеног кортизола се смањује након нормализације телесне масе и губи се псеудокушингоидни изглед који су болесници имали пре смањења телесне масе. Активност маркера коштаног

¹ Снежана Половина, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, snezanolovina@gmail.com

метаболизма се повећава након гастричног бајпаса услед малапсорпције калцијума и Д витамина што, у случају недовољне супституције калцијума и Д витамина, за последицу има смањење минералне густине костију.

Ђорђе Поповић¹, Е. Стокић¹, Д. Томић-Наглић¹, Б. Вуковић²,
М. Митровић¹, И. Бајкин¹, Ј. Новаковић-Паро¹, Д. Бенц¹,
Т. Поповић³, С. Вукадиновић¹, М. Медић-Стојаноска¹,
Б. Ковачев-Завишић¹

ПОВЕЗАНОСТ НИВОА МОКРАЋНЕ КИСЕЛИНЕ И МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА КОД ГОЈАЗНИХ ОСОБА

Хиперурикемија представља један од индиректних показатеља метаболичког синдрома. Ниво мокраћне киселине је путем различитих патофизиолошких механизма повезан са свим чиниоцима метаболичког синдрома. Са друге стране, код гојазних особа постоји веома висока учесталост метаболичког синдрома. Циљ рада је испитивање повезаности нивоа мокраћне киселине и присуства метаболичког синдрома код гојазних особа. Студија пресека је обухватила 599 гојазних особа (222 мушкарца и 377 жена) лечених на Клиници за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клиничког центра Војводине. Код свих учесника су спроведена антропометријска испитивања (мерење индекса телесне масе, обима струка и крвног притиска) и одређене су наше вредности гликемије, триглицеридемије и урикемије. За постављање дијагнозе метаболичког синдрома употребили смо *NCEP ATP III* критеријуме. У статистичкој обради података користили смо средње вредности са стандардним девијацијама, пропорције, Student-ов t-тест, тест пропорција, Pearson-ов и Spearman-ов коефицијент корелације и *logistic* регресију. Критеријуме за постављање дијагнозе метаболичког синдрома испунило је 67,78% испитаника. Испитаници са метаболичким синдромом су били старији ($p < 0.0001$), чешће су били мушкарци ($p < 0.0001$), имали су више вредности индекса телесне масе ($p = 0.0084$) и мокраћне киселине ($p = 0.0014$). У *logistic* регресионом моделу са метаболичким синдромом као зависном варијаблом, све независне варијабле

¹ Ђорђе Поповић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Војводине, Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду, e-mail: pitstop021@gmail.com

² Ургентни центар, Клинички центар Војводине, Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду.

³ Дом здравља Нови Сад.

су показале статистички значајну повезаност са присуством метаболичког синдрома (старост: $p=0.0078$, $OR=1.0251$; мушки пол: $p<0.0001$, $OR=4.4047$; индекс телесне масе: $p<0.0001$, $OR=1.1112$; мокраћна киселина: $p=0.0007$, $OR=1.0035$). Ниво мокраћне киселине је значајно виши код гојазних особа које имају метаболички синдром у односу на оне које га немају. Одређивање урикемије може да послужи у издвајању гојазних особа које су под повећаним ризиком за развој метаболичких компликација.

Ђорђе Поповић¹, Е. Стокић¹, Д. Томић-Наглић¹, М. Митровић¹,
Р. Пејин¹, Д. Томић¹, Т. Ичин¹, Т. Поповић², О. Ранков³,
А. Миланков¹, С. Пејаковић¹, Д. С. Тешић¹, Б. Ковачев-Завишић¹

АНТРОПОМЕТРИЈСКИ ПАРАМЕТРИ И КОЛИЧИНА МАСНЕ МАСЕ У ТЕЛЕСНОЈ КОМПОЗИЦИЈИ КОД ПРЕКОМЕРНО УХРАЊЕНИХ И ГОЈАЗНИХ ОСОБА

Гојазност представља увећање удела масне масе у укупној телесној маси. Дијагноза гојазности се рутински поставља на основу вредности индекса телесне масе. Међутим, идеалну методу за постављање дијагнозе гојазности представљало би одређивање удела и количине масне масе у телесној композицији. Нажалост, ова метода није доступна већини лекара у свакодневном раду. Циљ испитивања је утврђивање нивоа корелације између различитих антропометријских параметара, чије одређивање је широко применљиво, и количине масне масе у телесној композицији код прекомерно ухрањених и гојазних особа. Студија пресека је обухватила 270 прекомерно ухрањених и гојазних особа (203 мушкарца и 67 жена) лечених на Клиници за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клиничког центра Војводине. Код свих учесника спроведена су антропометријска испитивања (мерења обима струка, кукова и натколенице) и одређена је количина масне масе у телесној композицији методом анализе биоелектричне импеданце. У статистичкој обради података користили смо средње вредности са стандардним девијацијама, пропорције и Pearson-ов коефицијент корелације. Код мушкараца, највиши ниво корелације са количином масне масе тела показао је обим струка ($p < 0.0001$, $r = 0.4744$). Обим кукова ($p < 0.0001$, $r = 0.4706$) и обим натколенице ($p < 0.0001$, $r = 0.3411$) су, такође, значајно корелирали са количином масне масе тела. Са друге стране, код жена, највиши ниво корелације са количином масне масе тела показао је обим кукова ($p < 0.0001$, $r = 0.6366$). Обим струка ($p < 0.0001$, $r = 0.5905$) и обим натколенице ($p < 0.0001$, $r = 0.4901$) су, такође, значајно корели-

¹ Ђорђе Поповић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Војводине, Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду, e-mail: pitstop021@gmail.com

² Дом здравља Нови Сад.

³ Клиника за гинекологију и акушерство, Клинички центар Војводине, Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду.

рали са количином масне масе тела. Обим струка код мушкараца и обим кукова код жена најзначајније корелирају са количином масне масе тела. Разлика међу половима највероватније је последица различите дистрибуције масног ткива у организму.

Љиљана Поповић¹, К. Лалић, Н. Рајковић, С. Сингх,
Љ. Стошић, И. Кадић

АНАЛИЗА ПОВЕЗАНОСТИ ГОЈАЗНОСТИ СА ПЕРИФЕРНОМ АРТЕРИЈСКОМ БОЛЕШЋУ У ТИПУ 2 ДИЈАБЕТЕСА: ПЕТОГОДИШЊЕ ПРАЋЕЊЕ

Претходне студије су указале на значај гојазности у развоју атеросклерозе, али повезаност гојазности и периферне артеријске болести (ПАБ) није сасвим разјашњена, посебно у типу 2 дијабетеса (Т2Д). Циљ рада је био испитивање повезаности гојазности (дефинисане индексом телесне масе, ИТМ) и абдоминалног распореда масног ткива (дефинисаног обимом струка, ОС) са ПАБ (дијагноза постављена коришћењем педобрахијалног индекса, ПБИ).

У студију је укључено 80 пацијената са претходном дијагнозом Т2Д, старости од 45 до 70 година, подељених на групу А (Т2Д пацијенти са ПАБ; n=38) и групу Б (Т2Д пацијенти без ПАБ; n=42). После 5 година, обављена је контрола.

Поредећи групу А и Б на почетку испитивања није нађена значајна разлика у ИТМ (30.1 ± 4.4 vs 29.0 ± 3.9 , p=ns), али је ОС био статистички значајно већи у групи А него у групи Б (102.1 ± 12.5 vs. 96.6 ± 9.7 , p<0.05). Након 5 година праћења, на контролном прегледу такође није нађена статистички значајна разлика у вредностима ИТМ (103.04 ± 11.98 vs. 99.05 ± 9.57 , p=ns), али није нађена ни статистички значајна разлика у вредностима ОС, премда су испитаници групе А и даље имали израженију абдоминалну гојазност у поређењу са испитаницима групе Б (103.04 ± 11.98 vs. 99.05 ± 9.57 , p=ns). Добијени резултати сугеришу на постојање повезаности абдоминалне гојазности, али не и опште гојазности, и ПАБ у Т2Д, потврђујући значајну улогу коју има распоред масног ткива у настанку ПАБ.

¹ Љиљана Поповић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Београд, e-mail: ljpopovic@beotel.rs

Снежана Поповић-Пејичић¹

МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ, ГОЈАЗНОСТ И ДЕПРЕСИЈА

Многи органски системи учествују у енергетским регулацијским процесима, а мозак их повезује својим интегративним путевима, као „контролна ћелија”. Метаанализа лонгитудиналних студија нашла је директну повезаност депресије и гојазности. Депресија доводи до гојазности дуготрајно активирајући хипоталамо-питуитарно-адреналну осовину, али се разматрају и други механизми, као утицај нивоа серотонина, који има важну улогу у интерреакцијама можданих функција, ендокринолошког и имунолошког система. Серотонин је монамински неуротрансмитер који се синтетише у серотонинергичним неуронима у мозгу, пинеалној жлијезди, тромбоцитима и гастроинтестиналном тракту. Регулише бројне функције, као фино мишићну контракцију, бол, крвни притисак, сан, температуру и апетит. Превише или премало серотонина доводи до менталних поремећаја попут депресије. Серотонин биохемијски потиче од есенцијалне аминокиселине триптофана која учествује у метаболизму као градивни дио бјеланчевина, али и кроз метаболичке путеве: метоксииндолски пут, којим се синтетизирају серотонин и мелатонин и кинуренински пут, којим настаје никотинамид аденин динуклеотид и никотинска киселина. Кинуренински пут покрећу протупални цитокини преко ензима индоламин 2,3-диоксигеназе (ИДО), чиме се преусмјерава доступни триптофан у кинуренински пут и тако смањује синтеза серотонина. Премало серотонина доводи до депресије, поремећаја спавања, а због „синдрома недовољне награде”, до трајног повећања апетита, што за последицу има настанак гојазности. У обољелих од депресије чешћа је инсулинска резистенција. Гојазност, због дјеловања адипоцитокина, доводи до системске упале ниског степена и имуне активације. Метаболити створени у кинуренинском путу учествују у стварању слободних радикала кисеоника, индукују апоптозу и доприносе настанку инсулинске резистенције, а тиме и развоју метаболичког синдрома.

¹ Снежана Поповић-Пејичић, Центар за дијабетес са ендокринологијом, Универзитетска болница Бања Лука, Медицински факултет, Универзитет у Бањалуци, e-mail: snjezana_pejicic@hotmail.com

Драгана Пухало Сладоје^{1,2} О. Чанчар^{1,2}, Д. Павловић^{1,2},
В.Чанчар^{1,2}, С. Ристић^{1,2}

ГОЈАЗНОСТ И АТЕРОГЕНА ДИСЛИПИДЕМИЈА

Данас у свијету постоји тренд пораста броја гојазних особа. Велики број епидемиолошких студија показао је повезаност гојазности и повећаног морталитета, а позната је веза гојазности и разних обољења, нпр. метаболичких, кардиоваскуларних, хепатобилијарних, респираторних, локомоторних, као и појединих неоплазми. Посебно је значајна повезаност са кардиоваскуларним болестима, које су водећи узрок смртности у развијеним земљама. Ненормалности липопротеина плазме и поремећаји у метаболизму липида значајни су за компликације гојазности и факторе ризика за атеросклерозу. Циљ истраживања био је упоређивање нивоа липида и липопротеина у плазми нормално ухрањених и гојазних особа. Испитивање је обухватило 82 здрава испитаника, оба пола пушача и непушача, старијих од 18 година. Свим испитаницима су измјерени следећи антропометријски параметри: тјелесна висина, тјелесна тежина, обим струка и израчунат ВМІ. Свим испитаницима је измјерена концентрација укупног холестерола, триглицерида, липопротеина (HDL, LDL и VLDL холестерол), аутоматском спектрофотометријском методом на биохемијском анализатору Architect с 4000 фирме Abbott. На основу обима струка и ВМІ испитаници су подјељени у двије групе: група нормално ухрањених и група гојазних. Упоређујући вриједности холестерола, триглицерида, LDL холестерола и VLDL холестерола групе гојазних и групе нормално ухрањених, Студентовим t тестом запажена је значајно већа концентрација у групи гојазних (холестерол $t=3,957$; $p<0.001$; LDL холестерол $t=3,870$; $p<0.001$; VLDL холестерол $t=3,878$; $p<0.001$; триглицериди $t=3,272$; $p<0.001$). Анализом вриједности HDL холестерола, између контролне групе и групе гојазних, констатовали смо сигнификантно ниже вриједности у групи гојазних ($t=-2,945$; $p<0.001$). Наши резултати указују да је у организму гојазних особа фаворизован тзв. проатерогени профил дислипидемије, будући да ове измјене у липидограму представљају факторе ризика за развој убрзане атеросклерозе.

¹ Драгана Пухало Сладоје, Универзитетска болница Фоча, Р. Српска, БиХ, e-mail: sladojedragana@gmail.com

² Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, Р. Српска, БиХ.

Сања Раденковић¹, М. Пешић, Р. Коцић, Д. Димић, М. Велојић
Голубовић, С. Костић, Д. Радојковић, С. Ћурковић, В. Ћирић

ПОРЕЂЕЊЕ ИНДИКАТОРА АБДОМИНАЛНЕ ГОЈАЗНОСТИ И ИНДЕКСА МАСЕ ТЕЛА КОД БОЛЕСНИКА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА МЕЛИТУСА СА И БЕЗ МАКРОВАСКУЛАРНИХ КОМПЛИКАЦИЈА

Индекс масе тела (ИМТ) најчешће је коришћен параметар за дефинисање гојазности, као и најчешће коришћен сурогат маркер за процену постојања ризика за кардиоваскуларни морталитет и морбидитет у односу на општу гојазност. Индикатори за постојање централне (абдоминалне) гојазности, обим струка (ОС) и однос обима струка и кукова (ОСК) препоручују се као бољи предиктори кардиоваскуларног ризика. Имали смо циљ да поредимо ниво ових параметара у групама болесника са типом 2 дијабетеса мелитуса (Т2ДМ) са и без значајних макроваскуларних компликација болести.

Болесници са Т2ДМ, сагледани током годину дана у дневној болници Клинике за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма Клиничког центра Ниш, подељени су у две групе, са јасном историјом постојања инфаркта миокарда, цереброваскуларног инzulта или ампутације доњег екстремитета или без ових компликација и поређен је њихов ниво ИМТ, ОС и ОСК. Анализа разлика извршена је Mann-Whitney Rank Sum Test-ом.

Од укупно 1707 болесника, њих 207 је имало јасну историју неке од макроваскуларних компликација. Није било статистички значајне разлике нивоа ИМТ у групи без компликација у односу на групу са присутним компликацијама (28,03 + 5,03 kg/m² vs 28,11 + 4,00 kg/m²; p=0,44), док су значајне разлике у нивоу ОС (91,27 + 10,98 cm vs 93,21 + 9,25 cm; p<0,05) и ОСК (0,89 + 0,07 vs 0,91 + 0,07; p<0,001).

Индикатори постојања абдоминалне гојазности, обим струка и однос обима струка и кукова, боље указују на постојање кардиоваскуларног ризика од индекса масе тела код болесника са Т2ДМ.

¹ Саша П. Раденковић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Ниш, e-mail: doktor.sasa@gmail.com.

Марина Радоичић¹, С. Шошкић, С. Рогошић

ГОЈАЗНОСТ И ХИПЕРТЕНЗИВНА РЕТИНОПАТИЈА

Гојазност је повезана са повећаном инциденцијом и преваленцијом хипертензије. Хипертензивна ретинопатија настаје као последица вазоконстрикције, повећане пермеабилности и задебљања зидова крвних судова.

Циљ рада је да утврдимо да ли постоји разлика у учесталости хипертензивне ретинопатије код гојазних пацијената и пацијената са нормалном телесном тежином.

Од септембра 2013. год. до фебруара 2014. год. статистички су анализирани пацијенти са упутном дијагнозом артеријске хипертензије. После узимања анамнестичких података о телесној тежини и висини, о дужини трајања и висини хипертензије, урађено је директно и индиректно офталмоскопирање у мидријази.

Прегледано је 255 пацијената, просечне старости 69 ± 11 година. Пацијенти су груписани према дужини трајања хипертензије (до 10 год., више од 10 год.) и према висини хипертензије (ESH). Гојазних пацијената, са индексом телесне масе (БМИ) >30 , је 107: Прва група са I степеном хипертензије 39 пацијената, са ретинопатијом 14 (35,89%); са II степеном 10 пацијената, са ретинопатијом 8 (80%) и III степен 9 пацијената, са ретинопатијом 8 (88,89%). У другој групи I степен хипертензије 28 пацијената, са ретинопатијом 26 (92,85%), са II степеном 12 и са III 9, сви са ретинопатијом. БМИ <30 – 148 пацијената: Прва група са I степеном хипертензије 54 пацијента, са ретинопатијом 4 (7,4%); са II степеном 14 пацијената, са ретинопатијом 9 (64,28%) и III степен 12 пацијената, 10 (83,33%) са ретинопатијом. У другој групи I степен хипертензије 39 пацијената, са ретинопатијом 25 (64,1%), са II степеном 18, са ретинопатијом 15 (83,33%) и са III 11, сви са ретинопатијом.

Код гојазних пацијената са трајањем болести до 10 год. и I степеном хипертензије учесталост ретинопатије је за 28% већа, а са II степеном за 16% већа у односу на пацијенте са БМИ <30 . Са дужим трајањем болести и вишим степеном хипертензије учесталост се изједначава.

¹ Марина Радоичић, Д.З. „Др Симо Милошевић”, Београд, e-mail: drmarinar@eunet.rs

Н. Рајковић^{1,3}, К. Лалић^{1,3}, Н.М. Лалић^{1,3}, Е. Чолак², Љ. Лукић^{1,3},
А. Јотић^{1,3}, Т. Миличић^{1,3}, С. Сингх¹, Љ. Стошић¹, Љ. Поповић¹

ПОВЕЗАНОСТ МАРКЕРА ЕНДОТЕЛНЕ ДИСФУНКЦИЈЕ И АДИПОЦИТОКИНА КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА: УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ

Увод: Гојазност и тип 2 дијабетеса (Т2Д) утичу на биорасположивости азот-оксида (НО) и синтезе азот-оксида НОС, као и на ниво адопоцитокина. Циљ ове студије био је да се анализира утицај гојазности на повезаност маркера ендотелне дисфункције и адипоцитокина код: (а) гојазних пацијената са Т2Д (група А, $n=45$), (б) негојазних Т2Д (група Б, $n=40$) и (в) здравих испитаника (група Ц, $n=30$).

Метод: Ниво укупног адипонектина и резистина одређен је ЕЛИСА а лептина РИА методом. НО и НОС у плазми одређивани су колориметријском методом.

Резултати: Укупни адипонектин био је најнижи у групи А и значајно нижи него у Б и Ц (А: $4,6 \pm 1,3$; Б: $6,7 \pm 2,1$; Ц: $7,3 \pm 2,1$ ng/ml, А vs Б и Б vs Ц $p<0,05$). Ниво лептина и резистина био је највиши у групи А, виши него у Б али није било значајне разлике између Б и Ц (Л: А: $12,1 \pm 2,4$; Б: $8,8 \pm 1,3$; Ц: $8,1 \pm 1,8$ ng/ml, Р: А: $11,9 \pm 2,2$; Б: $7,4 \pm 1,2$; Ц: $8,8 \pm 0,71$ pg/ml; А vs Б vs Ц $p<0,01$; А vs Б $p<0,01$, Б vs Ц $p=НС$). Ниво НО-а и НОС-а је био најнижи у групи А и значајно нижи него у Б и Ц (НО: А: $6,5 \pm 1,3$; Б: $12,2 \pm 2,1$; Ц: $25,8 \pm 2,1$ $\mu\text{mol/l}$, НОС: А $16,2 \pm 1,3$; Б: $23,5 \pm 15$; Ц: $42,58 \pm 4,1$ $\mu\text{mol/l}$ А vs Б и Б vs Ц $p<0,05$). Значајна повезаност нивоа НО-а са нивоом свих адипоцитокина, као и значајна повезаност нивоа НОС-а са вредностима лептина и резистина показана је код пацијената са Т2Д. ИТМ утиче на повезаност лептина и резистина са НО и НОС.

Закључак: Резултати указују да код пацијената са Т2Д постоји значајна повезаност адипоцитокина са маркерима ендотелне дисфункције, као и да гојазност утиче на ту повезаност.

¹ Наташа Рајковић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Београд, e-mail: nrajkovic@open.telekom.rs

² Институт за медицинску биохемију КЦС.

³ Универзитет у Београду, Медицински факултет, Београд.

Душица Ракић^{1,2}

ДИСТРИБУЦИЈА ХИПЕРЛИПОПРОТЕИНЕМИЈА КОД ШКОЛСКЕ ДЕЦЕ

Бројне епидемиолошке студије су показале да постоји један одређен број предиспонирајућих фактора који утичу на развој атеросклерозе и њених последица. Кардиоваскуларна обољења одраслих постали су општи друштвени проблем, а болест се све чешће јавља и код младих.

Циљ испитивања: Анализа липидног статуса код прекомерно ухрањене и гојазне деце, као и деце са повишеним крвним притиском.

Метод рада: Испитивање је вршено у дечијој кардиолошкој амбуланти у Дому здравља „Нови Сад”, међу школском децом узраста 7–19 година, у току 2012–2014. године. Липидни статус урађен је код 587 испитаника. Са хипертензијом је било 36 (21 мушких и 15 женских) а прекомерно ухрањених и гојазних 551 (282 мушких и 269 женских) испитаника.

Резултати испитивања: Показали су да дислипопротеинемију има 11,1% (7,8% гојазних и 3,1% хипертензивних испитаника). Старији гојазни испитаници (узраст 15–19 година) имају дислипопротеинемију у већем проценту, 7,4% мушких и 2,2% женских, него млађи (узраст 7–14 година) и то мушки 1,97% и 1,34% женских. Разлике су статистички врло значајне и према узрасту и полу. Старији мушки испитаници са хипертензијом имају статистички значајно виши проценат дислипопротеинемије 33,3% у односу на млађе женске испитанице 16,7%. ($p > 0,05$)

Закључак: Дислипопротеинемије су у великом проценту присутне код школске деце са повећаним здравственим ризиком за развој кардиоваскуларних болести. Мушки пол је угроженији од женског. Удруженост два или више фактора вишеструко повећава ризик развоја кардиоваскуларних болести, те са примордијалном и примарном превенцијом треба почети што раније.

¹ Душица Ракић, Дом здравља „Нови Сад”, Нови Сад, e-mail: rakic.dusica@gmail.com

² Медицински факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду.

Душица Ракић^{1,2}, Радинка Пекић³

ПРЕВАЛЕНЦА И ТРЕНДОВИ КРЕТАЊА ПРЕКОМЕРНЕ УХРАЊЕНОСТИ И ГОЈАЗНОСТИ КОД СТАНОВНИШТВА НОВОГ САДА ТОКОМ ДВАДЕСЕТОГОДИШЊЕГ ПЕРИОДА

Гојазност је медицински проблем који је достигао епидемијске размере у свету и код нас. То је хронични здравствени поремећај који је повезан са кардиоваскуларним болестима, дијабетесом и метаболичким синдромом.

Циљ испитивања: је да се утврди промена учесталости и трендови кретања преваленце прекомерне ухрањености и гојазности код становништва Новог Сада током двадесетогодишњег периода.

Метод рада: Извршена је компарација преваленце прекомерне ухрањености и гојазности код одраслог становништва Новог Сада старосне доби 25–64 године добијене током спровођења МОНИЦА пројекта у периоду 1984–2004. године. Стање исхрањености је процењивано на основу вредности индекса телесне масе.

Резултати испитивања: Током двадесетогодишњег праћења, преваленца прекомерне ухрањености и гојазности је у статистички значајном порасту са 47% на 58,5% ($\chi^2 = 72,89$, $p < 0,001$) и показује позитивну корелацију са вредностима линеарног тренда, посебно код жена ($P^2=0,91$). Преваленца гојазности расте са старашћу и разлике су у односу на старосне групе и пол статистички значајне ($p < 0,001$). Постоји и висок степен корелације између раста преваленце прекомерне ухрањености и гојазности и старости ($P^2=0,98$).

Закључак: Значајан пораст преваленце прекомерне ухрањености и гојазности и њених последица имаће велики утицај на морбидитет и морталитет новосадског становништва и значајно смањење квалитета живота. То представља врло значајан социјално-економски проблем који захтева креирање савремених модела едукације о правилним нутритивним навикама и здравом стилу животу на нивоу читаве популацији.

¹ Душица Ракић, Дом здравља „Нови Сад”, Нови Сад, e-mail: rakic.dusica@gmail.com

² Медицински факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду.

³ Поликлиника „Пекић”.

Оливера Ранков¹, Е. Стокић², Б. Ковачев-Завишић²,
М. Митровић², Ђ. Поповић², В. Видовић³

НУТРИТИВНИ СТАТУС И ИСХОДИ ТРУДНОЋЕ КОД ТРУДНИЦА СА И БЕЗ ПОСТОЈАЊА ГЕСТАЦИЈСКОГ ДИЈАБЕТЕСА

Гестацијски дијабетес (ГДМ) представља најчешћи метаболички поремећај у трудноћи. Бројни фактори ризика имају утицаја на настанак ГДМ, од којих су превентабилни и најзначајнији: гојазност и повећање телесне тежине током трудноће.

Циљ студије је евалуација нутритивног статуса и исхода трудноће код трудница са и без доказаног гестацијског дијабетеса.

У студији су анализирани нутритивни статус и исходи 41 труднице са ГДМ (група 1) и 204 труднице без ГДМ, порођене на Клиници за гинекологију и акушерство. Анализирани су: телесна маса (ТМ) и Body mass index (БМИ) труднице пре трудноће и на порођају, присуство ГДМ, начин порођаја, инциденца хипертензије и исходи трудноће приказани путем Апгар скорa (АС) и телесне масе детета на рођењу.

Статистички значајно ниже вредности ТМ и БМИ запажене су пре трудноће и на порођају у групи 1 (ТМ пре трудноће: 68.29 kg vs 78.38 kg, $p < 0.0001$; ТМ на порођају: 79.75 kg vs 88.91 kg, $p < 0.0001$; БМИ пре трудноће 24.54 kg/m² vs 27.80, $p < 0.0001$; БМИ на порођају 28.65 vs 31.53 kg/m², $p = 0.0003$). Пораст телесне масе је био несигнификантно нижи у групи са ГДМ (11.44 kg vs 10.53 kg, $p = 0.227$). Телесна маса деце на рођењу сигнификантно је већа у групи са ГДМ (3591.71 g vs 3265.88 g, $p = 0.0028$), док није запажена разлика у гестацијској старости на рођењу (38.75 vs 38.17, $p = 0.08$). Апгар скор (АС) нижи је у групи са ГДМ (АС 1 минут 8.74 vs 8.05, $p = 0.0074$; АС 5 минут 9.50 vs 9.07, $p = 0.0096$). Није уочена разлика у учесталости завршавања трудноће царским резом међу испитиваним групама (34.50% vs 34.15%, $p = 0.96$), Хипертензивни синдром знатно је чешћи запажен код трудница са ГДМ (21.95% vs 4.90%, $p = 0.0002$).

¹ Оливера Ранков, Клиника за гинекологију и акушерство, Клинички центар Војводине, Нови Сад, e-mail: o_rankov@yahoo.com

² Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма.

³ Институт за онкологију Војводине, Сремска Каменица.

Оливера Ранков¹, Е. Стокић², Б. Ковачев-Завишић²,
Д. Томић-Наглић², М. Симић³

УТИЦАЈ ПРЕВЕНТИВНИХ МЕРА НА АНТРОПОМЕТРИЈСКЕ ПАРАМЕТРЕ И ЛИПИДСКИ СТАТУС

Дијабетес тип 2 представља превентабилно обољење које данас заузима пандемијске размере. Примена превентивних мера које подразумевају промене стила живота: правилан хигијенско-дијететски режим живота и повећање нивоа физичке активности доприносе смањењу степена гојазности и последично смањење инциденце дијабетеса тип 2.

У овом раду спроведена је проспективна студија која је обухватила 689 испитаника оба пола која су, након попуњеног Упитника процене ризика за тип 2 дијабетеса, подељена у две групе на основу степена ризика за настанак тип 2 дијабетеса. Код 103 испитаника (61 жене и 42 мушкарца) са високим ризиком за настанак типа 2 дијабетеса спроведене су превентивне мере које подразумевају повећање физичке активности и промену стила живота. Просечна животна доб износила је 57+/- 2,85 год.

Након примене шестомесечне интервенције уочено је статистички значајно смањење: телесне масе (ТМ) (90,97 kg vs 87,75 kg, p 0,059), Body mass index – БМИ (30,63 kg/m² vs 29,55 kg/m², p0,01), обима струка (95,41 cm vs 92,50 cm); гликемија наше (6,23 mmol/l vs 5,44 mmol/l), укупног холестерола (5,92 mmol/l vs 5,45 mmol/l, p 0,000), ЛДЛ холестерола (4,14 mmol/l vs 3,82 mmol/l); триглицерида (2,37 mmol/l vs 1,99 mmol/l) и статистички несигнификантно повећање ХДЛ холестерола (1,24 mmol/l vs 1,25 mmol/l).

Примена превентивних мера доводи до значајног смањења антропометријских параметара, ако и лабораторијских параметара гликемије и липидног статуса, те индиректно смањују ризик или одлажу настанак типа 2 дијабетеса и кардиоваскуларних компликација.

¹ Оливера Ранков, Клиника за гинекологију и акушерство, Клинички центар Војводине, Нови Сад, e-mail: o_rankov@yahoo.com

² Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма.

³ Фудбалски клуб „Аполон 4” Крагујевац.

Јасмина Ратковић¹

ПРИКАЗ ГОЈАЗНОГ ПАЦИЈЕНТА ПО ПРОЦЕСУ ЗДРАВСТВЕНЕ НЕГЕ

У усменој презентацији ће бити приказан Процес здравствене неге гојазних пацијената, узимање сестринске анамнезе, дефинисање циљева и задатака, као и избор интервенције, сестринске дијагнозе и колаборативни проблеми са којима се медицинска сестра сусреће у раду са овим болесницима.

Циљ рада је проценити улогу медицинских сестара у примени Процеса здравствене неге гојазних болесника и ефикасност Процеса здравствене неге. У презентацији су коришћене дескриптивна и опсервациона метода.

Евалуацијом рада и добијених резултата увидећемо корист Процеса здравствене неге код ових болесника, као и саму улогу медицинске сестре у раду са овим болесницима.

¹ Јасмина Ратковић, виша медицинска сестра, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, e-mail: jasminaratkovic@yahoo.com

Данијела Ристић-Медић¹, В. Вучић, И. Каражић, М. Поштић,
М. Глибетић

УТИЦАЈ НУТРИТИВНЕ ТЕРАПИЈЕ НА ОМЕГА-3 ИНДЕКС И НАЈВАЖНИЈЕ ОДНОСЕ МАСНИХ КИСЕЛИНА У СЕРУМУ И ЕРИТРОЦИТИМА КОД ПАЦИЈЕНАТА СА МЕТАБОЛИЧКИМ СИНДРОМОМ

Масти из хране, профили и односи појединих масних киселина у серуму и еритроцитима, укључене су у патогенезу настанка компонената метаболичког синдрома и могу бити корисни биомаркер уноса масти и стога се као променљиви показатељи могу користити у епидемиолошким студијама повезаности исхране и ефекта на здравље. Циљ ове студије био је да се испита ефекат промене навика у исхрани на омега-3 индекс у еритроцитима, и на односе омега-6/омега-3 масних киселина, арахидонска киселина (АА)/ еикозапентаенска киселина (ЕРА), АА/докозахексаенска киселина (ДНА) и АА/(ЕРА+ДНА) у фосфолипидима серума код пацијената са метаболичким синдромом. У студију је укључен 41 испитаник (13 мушкараца, 28 постменопаузних жена, старосне доби 45–65 година) који је испуњавао критеријуме метаболичког синдрома. Масне киселине су одређиване методом гасне хроматографије на почетку и после 12 недеља NСЕР АНА-Step-1 дијете. Енергетски унос омега-6 и омега-3 масних киселина пре почетка нутритивне терапије био је 7.6 % и 0.6%, респективно (анализиран FFQ упитник). Укупне омега-3 масне киселине у фосфолипидима серума показале су позитивну корелацију са омега-3 индексом у еритроцитима. После 12 недеља дијете [$< 30\%$ енергетског уноса (ен%) из масти, $< 10\%$ енергије (ен%) из засићених масти, омега-6 масне киселине 6.9 ен%, омега-3 масне киселине 1.2 ен% и < 300 mg холестерола дневно] значајно су снижени ($p < 0.001$) односи омега-6/омега-3, АА/ЕРА, АА/ДНА и АА/ЕРА+ДНА у фосфолипидима серума. Промене у навикама у исхрани доводе до повољнијег профила масних киселина код пацијената са метаболичким синдромом.

¹ Данијела Ристић-Медић, Центар изузетних вредности у области истраживања исхране и метаболизма, Институт за медицинска истраживања, Универзитет у Београду, e-mail: dristicmedic@gmail.com

Јелена П. Сеферовић¹, Н. М. Лалић¹, П. М. Сеферовић²,
А. Јотић¹, М. Тешић², В. Гига², Љ. Лукић¹, Т. Миличић¹, М.
Маћешкић¹,
Ј. Станарчић Гајовић¹, В. Zanca³, А. Biscotti D'agostino³,
R. Marino³, F. Floridi³, G. Salerno³, P. Cardelli³, S. DiSomma

ПОВЕЗАНОСТ ИНОВАТИВНИХ БИОМАРКЕРА И ГОЈАЗНОСТИ КОД БОЛЕСНИКА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА

Галектин-3 (гал-3) је β -галактозидни протеин који има важну улогу у фибрози и инфламацији. Бројне студије указале су на повезаност гал-3 са факторима ризика за настанак кардиоваскуларних болести, као што су артеријска хипертензија (ХТ), дислипидемија, гојазност, поремећај бубрежне функције и повишен NT pro BNP. Новија истраживања су указала да синтеза гал-3 у адипоцитима може бити поремећена и у инсулинској резистенцији. Циљ ове студије био је одређивање нивоа гал-3 и NT pro BNP код болесника са типом 2 дијабетеса (Т2Д) и ХТ, као и његова корелација са антропометријским мерама. У истраживање је укључено 189 болесника (просечне старости $55,1 \pm 8,9$ година, 50,5% мушкараца) подељених у три групе: Група 1 (Т2Д, $n=70$), Група 2 (Т2Д и ХТ, $n=68$) и Група 3 (ХТ, $n=51$). Болесницима су сакупљени основни демографски и антропометријски подаци, лабораторијске анализе и специфични биомаркери (гал-3, NT pro BNP). Болесници из Групе 2 имали су већу телесну тежину (83 ± 15 kg) и индекс телесне масе (ИТМ) ($28,9 \pm 4,2$ kg/m²) у поређењу са болесницима из друге две групе (телесна тежина: група 1 81 ± 15 , група 3 75 ± 13 ; ИТМ група: 1 $27,5 \pm 4,8$, група 3 $26,2 \pm 3,4$). Такође, у Групи 2 нивои гал-3 ($18,7 \pm 7,88$ ng/mL) и NT pro BNP ($85,2 \pm 46,4$ pg/ml) значајно су били виши у поређењу са Групом 1 ($13,92 \pm 4,54$ ng/mL, $58,3 \pm 44,8$ pg/ml) и Групом 3 ($12,6 \pm 3,46$ ng/mL, $79,1 \pm 52$ pg/ml) ($p < 0,001$). У овој групи болесника показано је да постоји статистички значајна корелација између ИТМ и гал-3 ($p=0,366$, $p=0,007$), као и гал-3 и NT pro BNP ($p=0,284$, $p=0,019$). Нивои гал-3 и NT pro BNP су знатно повишени у Групи 2 у односу на Групу

¹ Јелена П. Сеферовић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма КЦС, e-mail: jpseferovic@gmail.com

² Клиника за кардиологију КЦС, Београд.

³ Sant'Andrea Hospital, Medicine Faculty of University "La Sapienza", Rome, Italy.

Сандра Сингх¹, К. Лалић, Н. Рајковић, Љ. Поповић, Љ. Стошић,
И. Кадић

ПОВЕЗАНОСТИ ПРИСУСТВА МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА СА НИВООМ ОКСИДОВАНОГ LDL И ПОРЕМЕЋАЈИМА ФИБРИНОЛИЗЕ КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА

Пацијенти са типом 2 дијабетеса (Т2Д) и метаболичким синдромом (МС) имају већи ризик за атеросклерозу. Циљ рада био је испитивање повезаности нетрадиционалних фактора ризика за атеросклерозу, биомаркера липидне пероксидације мерених нивоом оксидованог ЛДЛ (oxLDL) и финбринолизе мерењем нивоа плазминоген активатор инхибитора 1 (PAI-1) код пацијената са Т2Д и МС.

МС је дефинисан према критеријумима IDF. Испитивање нивоа oxLDL (ELISA), PAI-1 (фотометријска метода), инсулинске резистенције (IR; НОМА модел), укупног холестерола (h), HDL-h, LDL-h и триглицерида (Tg) (ензимска метода) спроведено је у 32 пацијента са Т2Д и МС (група А), 14 пацијента са Т2Д без МС (група Б), 10 недијабетичара са МС (група Ц) и 15 недијабетичара без МС (група Д).

Ниво oxLDL био је значајно виши у групи А vs група Б (113.5+/-8.8 U/L vs 109.6+/- U/L; $p<0,05$), али и у групи Ц vs група Д (108.4+/-5.2 U/L vs 97.6+/- U/L; $p<0,05$), док нисмо нашли разлику у нивоу осталих липидских параметара поредећи групу А и Б, али ни групу Ц и Д. Такође, ниво PAI-1 био је значајно виши у групи А vs Б (4.6+/-0.5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ vs 3.2+/-0.3 $\mu\text{g}/\text{mL}$; $p<0,05$), али и у групи Ц vs Д (5,5+/-0.7 $\mu\text{g}/\text{mL}$ vs 3.1+/-0.4 $\mu\text{g}/\text{mL}$; $p<0,05$). Истовремено, и у Т2Д и у недијабетичара, групе са МС имале су значајно виши ниво НОМА. Уочени повишени ниво oxLDL у пацијената са Т2Д корелира са нивоом Tg/HDL односа као показатељем присуства малих густих LDL честица, док ниво PAI-1 корелира са нивоом НОМА.

Резултати указују да у пацијената са Т2Д и присутним МС постоји значајан поремећај липидне пероксидације који може утицати на структурне промене LDL-а, док уочени поремећаји фибринолизе могу бити индуковани већом инсулинском резистенцијом у ових пацијената.

¹ Сандра Сингх, e-mail: bastet224@yahoo.com

Бисерка Стајић¹

КОМПЛИКАЦИЈЕ ГОЈАЗНОСТИ КОД ДЕЦЕ И АДОЛЕСЦЕНАТА

„Све што храном унесемо у наш организам гради нас и мења, од тога зависи наша снага, здравље и живот. Нека храна буде твој лек, а не лек твоја храна.”

Хипократ

Увод и циљ рада: Гојазност је хронично обољење које се карактерише увећањем масе тела у мери која доводи до нарушавања здравља и развоја читавог низа компликација (СЗО). У дечијем телу које је стално под оптерећењем вишка килограма сваки орган „пати”; проблеми који се појаве у раном узрасту интензивирају се током живота те су они потенцијални пацијенти у будућности.

- Мозак: нижи коефицијенат интелигенције
лезије сличне Алцхајмеровој болести
Pseudotumor cerebri
- Срце: два до три пута већи ризик од повишеног крвног притиска
хиперхолестеролемија
срчани удар, шлог
- Плућа: два до пет пута већи ризик од слип апнеје
појава астме и погоршање већ постојеће
- Јетра: Stetosis hepatis
стварање ожиљног ткива
цироза јетре, камен
- Панкреас: Diabetes mellitus tip 2
- Хормони: рана менарха
низак раст
Су ПЦО
стерилитет
- Кости: плоче раста нису јаке – „О” ноге, Блаунтова болест
Метаболички синдром

¹ Бисерка Стајић, e-mail: biserka.stajic@gmail.com

Циљ рада: Компликације гојазне деце и превенција.

Метод рада: Индивидуални разговор, радионице, предавања.

Резултати: Најчешћи проблеми у свакодневној пракси: појава астме (са и без тонзилектомије) и погоршање постојеће 50–60%, Су ПЦО 55%, повишен крвни притисак и главобоља 40% (смањење БМИ нема значаја), хиперлипидемија 30%, Стеатосис хепатис 2–3%. Физичка активност минимална или никаква.

Закључак: 30% деце има прекомерну телесну тежину, 70% остаје гојазно и када одрасте, 6 пута већи дневни унос шећера, 3 сата дневно седења, 30% оброка „брза храна”, 65% дневно пије најмање једно газирано пиће.

Превенција – мењање навика и здрав начин живота.

Драгица Стаменковић-Пејковић¹, Д. Мицић^{1,2},
М. Шумарац-Думановић^{1,2}, Г. Цвијовић^{1,2}, А. Кендерешки^{1,2},
С. Зорић¹, С. Половина³, А. Глигић¹, Д. Јеремић¹

ПАРАМЕТРИ МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА И ВРЕДНОСТИ ГРЕЛИНА КОД ЖЕНА СА ПОЛИЦИСТИЧНИМ ОВАРИЈАЛНИМ СИНДРОМОМ

Полицистични оваријални синдром (ПЦОС) је повезан са гојазношћу и метаболичким поремећајима. Сматра се да једна трећина жена и половина девојчица у периоду адолесценције са ПЦОС има метаболички синдром (МС). Докази указују да је инсулинска резистенција веза између ПСОЦ и МС. Грелин је секретарог хормона раста који учествује у контроли апетита и регулацији телесне тежине. Овом студијом испитивани су параметри МС и нивои грелина код нормално ухрањених и гојазних жена са ПЦОС. Студијом је обухваћено десет гојазних (ИТМ = $32.50 \pm 1.57 \text{ kg/m}^2$) и десет нормално ухрањених (ИТМ = $20.45 \pm 0.51 \text{ kg/m}^2$) жена са ПЦОС и одговарајуће контролне групе. Гојазне испитанице са ПЦОС имале су повишене триглицериде, нижи ХДЛ и гранично повишен укупни холестерол. Нижи ХДЛ показан је и код гојазних и нормално ухрањених испитаница са ПЦОС. Анализом крвног притиска није уочена значајна разлика између испитаница са ПЦОС и контролне групе. Резултати наше студије показали су учесталост МС од 40% у групи гојазних испитаница са ПЦОС и 50% у одговарајућој гојазној контролној групи. Базна вредност грелина била је нижа код нормално ухрањених (51.82 ± 26.83 vs 120.11 ± 58.42 ; $p < 0.05$) и гојазних испитаница са ПЦОС (42.65 ± 26.91 vs 96.33 ± 37.44 ; $p < 0.05$) у поређењу са одговарајућом контролном групом. Код гојазних испитаница са ПЦОС уочена је позитивна корелација са тестостероном, док је код нормално ухрањених испитаница са ПЦОС показана позитивна корелација са пролактином ($p < 0.001$). У закаључку, жене са ПЦОС су имале ниже базне вредности грелина и мању инсулинску сензитивност независно од ИТМ, у поређењу са контролама. Учесталост МС била је већа код гојазних испитаница са ПЦОС и гојазних контрола.

¹ Даница Стаменковић Пејковић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС, e-mail: drdanicastamenkovic@gmail.com

² Медицински факултет Универзитета у Београду.

³ Центар за гојазност КЦС.

Јелена Станарчић Гајовић¹, А. Јотић¹, М. Гојнић Дугалић²,
Т. Миличић¹, Љ. Лукић¹, Ј. Сеферовић¹, М. Маћешкић¹, Н. М. Лалић¹

АНАЛИЗА ИСПОЉАВАЊА GESTACИЈСКОГ ДИЈАБЕТЕСА И ИСХОДА ТРУДНОЋЕ У ЗДРАВИХ ТРУДНИЦА СА РАЗЛИЧИТИМ СТЕПЕНОМ УХРАЊЕНОСТИ

Гестацијски дијабетес (ГД) се дефинише као било који степен поремећаја толеранције глукозе, први пут откривен у трудноћи. Удруженост ГД и гојазности доприноси већој учесталости нежељених исхода у трудноћи, како за мајку тако и за плод. Циљ рада је анализа (а) учесталости испољавања ГД, (б) исхода трудноће (пreekлампсија, термин порођаја, царски рез, макрозомија) у 100 здравих трудница, старосне доби до 30 година, подељених у 3 групе према индексу телесне масе (ИТМ) пре трудноће: нормално (А: 18,5–25,0 kg/m²), прекомерно ухрањене (Б: 25.1–30 kg/m²) и гојазне (Ц: >30 kg/m²). ИТМ је израчунаван из односа телесне тежине и висине. Свим трудницама је између 24. и 28. недеље гестације урађен 2x ОГТТ, а дијагноза ГД постављена према критеријумима ИАДПСГ. Исход трудноће је евалуиран стандардним упитником. Највећа учесталост ГД била је у Ц vs Б vs А (39,5 vs 13,3 vs 8,5%, p<0.01). Такође, инциденца пreekлампсије је била већа у Ц и Б vs А (4,5 vs 2,8 vs 1,1%, p<0.05). Истовремено, у групи Ц vs Б, А регистровано је краће трајање трудноће (35+/-3 vs 36+/-2 vs 39+/-3 недеља, p<0.05), већа учесталост царског реза (56,6 vs 32,1 vs 15,5%, p<0,01) и макрозомије (18,11 vs 12,66 vs 5,7%, p<0.01). У целини, жене са повишеним ИТМ пре трудноће имају већи ризик за испољавање ГД и нежељених исхода трудноће, сугеришући да удруженост гојазности и ГД значајно компликује ток и исход трудноће, што је битно са аспекта ране детекције ових жена пре трудноће и правовременог спровођења адекватних мера у циљу спречавања нежељених исхода трудноће.

¹ Јелена Станарчић Гајовић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клиника за гинекологију и акушерство, Клинички центар Србије, Београд, e-mail: stanarcicjelena@gmail.com

Милош Стојановић¹, С. Вујовић¹, М. Танчић Гајић¹, М. Ивовић¹,
Љ. Марина¹, Т. Нишић¹, Б. Бараћ², М. Бараћ¹, Д. Мицић¹

МОНИТОРИНГ КРВНОГ ПРИТИСКА ОТКРИВА ОПСТРУКТИВНИ АПНЕЈА СИНДРОМ КОД ГОЈАЗНИХ ОСОБА

Опструктивни апнеја синдром је фактор ризика за кардиоваскуларне болести. У свакодневном раду веома често опструктивни апнеја синдром се не препознаје и особи се не саветује полисомнографија. У 70 процената особа са прекомерном телесном тежином студије налазе опструктивни апнеја синдром а 80 процената особа са опструктивним апнеја синдромом имају хипертензију. Препорука Европског и Светског удружења за хипертензију је да ако постоје техничке могућности код сваке особе са измереним ниским, повишеним или варирајућим крвним притиском треба урадити мониторинг крвног притиска. Опструктивни апнеја синдром један је од узрока хипертензије код гојазних и мења циркадијални ритам крвног притиска тако што повећава вредности крвног притиска током спавања. Анализа мониторинга крвног притиска код 65 особа просечног индекса телесне масе 43.2 kg/m² са полисомнографски доказаним опструктивним апнеја синдромом налази 54 особе са вишим крвним притиском током сна у односу на вредности пре и после периода спавања, а 11 особа су имале подједнаке вредности крвног притиска и током дневних активности и током спавања. Мониторинг крвног притиска са великом вероватноћом указује на постојање опструктивног апнеја синдрома и код гојазних особа на основу измењеног циркадијалног ритма.

¹ Милош Стојановић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, e-mail: specmedico@gmail.com

² Институт за реуматологију.

Маја Стојиљковић¹

ЗДРАВСТВЕНА НЕГА КОД ГОЈАЗНИХ СА ХИПЕРТЕНЗИЈОМ

Иако је удруженост гојазности и хипертензије одавно позната, механизми који их повезују веома су сложени и нису потпуно разјашњени. Ипак, сматра се да су инсулинска резистенција и повећана количина инсулина у крви, почетни поремећаји који узрокују хипертензију гојазних. Превенција или лечење гојазних хипертензивних особа значајно ће смањити кардиоваскуларне болести: хипертрофију леве коморе, конгестивну срчану слабост, коронарну болест, аритмије и изненадну срчану смрт. Улога медицинске сестре је значајна у едукацији пацијената да су дијета и физичка активност основне мере терапије. Сестра планом неге помаже пацијентима у идентификовању фактора ризика који се могу модификовати. Најчешће се код пацијената ради о дефициту знања, нетолеранцији свакодневних активности, дисбалансираној исхрани која је богата натријумом и zasiћеним мастима, физичкој неактивности, а често су присутни додатни фактори ризика као што су пушење и конзумирање алкохола. Лечење гојазних пацијената који имају повишен крвни притисак, пре свега, подразумева смањење телесне тежине, па им се прописују одговарајуће дијете богате воћем, поврћем и нискомасним намирницама. Осим тога, врло је важно и смањење узимања натријума, тј. соли. Повећање аеробне физичке активности, као што је шетање, такође, директно утиче на снижење крвног притиска, али има и повољне ефекте на телесну тежину и осећај задовољства пацијената.

¹ Маја Стојиљковић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС.

Едита Стокић¹

ДА ЛИ СУ СВЕ „ГОЈАЗНОСТИ“ ИСТЕ?

Узимајући у обзир сагледавање гојазности као болести са аспекта степена ухрањености, величине масне масе тела и удела интраабдоминалног масног ткива, дефинисано је неколико подтипова гојазности, с обзиром на то да све гојазне особе не испољавају увек све метаболичке и кардиоваскуларне абнормалности, као и да се исти поремећаји могу наћи и код нормално ухрањених особа. У том смислу, разликују се метаболички здраве и метаболички ризично гојазне особе, као и метаболички гојазне и метаболички здраве, нормално ухрањене особе.

Метаболички гојазне, али нормално ухрањене особе (*metabolically obese normal weight*, МОНВ) имају нормалан БМИ, али показују абнормалности карактеристичне за гојазне особе. Учесталост овог фенотипа између је 13 и 18%, а ове особе имају велику масну масу, увећану висцералну масну масу, ниску инсулинску сензитивност, висок ниво триглицерида и висок садржај масти у јетри. Метаболички здраве гојазне особе (*metabolically healthy obese*, МНО) имају различите вредности масне масе. Сматра се да овакве особе чине 20% од укупног броја гојазних особа. МНО особе имају висок БМИ и велику масну масу, али је маса висцералног масног ткива код њих у границама нормале, као и инсулинска сензитивност, ниво триглицерида и ХДЛ-холестерола. Истраживање међу женама у постменопаузи показало је да МНО жене имају за 49% мању површину висцералног масног ткива у поређењу са женама са метаболичким синдромом.

Који су разлози постојања разлика између појединих подтипова гојазности још увек је непознаница. Изучавање промена на нивоу адипоцита, посебно висцералног масног ткива, у односу на метаболичке и кардиоваскуларне факторе ризика, могло би да допринесе разумевању фенотипских разлика између појединаца.

¹ Едита Стокић, клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Војводине, Медицински факултет Нови Сад.

Љубица Стошић¹, К. Лалић¹, Н. Рајковић¹, Љ. Поповић¹,
С. Сингх¹, Е. Чолак², И. Кадић¹

УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА ИНСУЛИНСКУ РЕЗИСТЕНЦИЈУ, ПАРАМЕТРЕ ФИБРИНОЛИЗЕ И НИВО АНТИОКСИДАНТНИХ ЕНЗИМА КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА

Показано је да у пацијената са типом 2 дијабетеса (Т2Д) инсулинска резистенција (ИР), измењена антиоксидативна одбрана и поремећаји фибринолизе могу имати значајну улогу у настанку атеросклерозе, али утицаји гојазности на ове параметре нису у потпуности разјашњени. У циљу анализирања повезаности гојазности, ИР (евалуирано хомеостазним моделом, НОМА-ИР), нивоа плазминоген активатора 1 (РАИ 1) (хромогени плазминоген/плазмин супстрат есеј) и поремећаја антиоксидантног статуса (мерењем нивоа супероксид димутаза, SOD; глутатион пероксидаза, GPx; и укупног антиоксидантног статуса, TAS спектрофотометријом) испитивање је спроведено у гојазних пацијената са Т2Д (група А: N=30; ИТМ: 29.4±0.6 kg/m²), негојазних пацијената са Т2Д (група Б: N=20; ИТМ: 23.4±0.3 kg/m²) и здравих негојазних особа (група Ц: N=11; ИТМ: 23.9±0.4 kg/m²).

Нивои инсулинемије и НОМА-ИР у групи А били су значајно виши у поређењу са групом Б (инсулин: 28.7±3.7 vs 16.2±2.2 mU/l; НОМА-ИР: 12.6±1.9 vs 7.1±1.3; p<0.05), али и у обе групе пацијената у поређењу са групом Ц (инсулин: 10.3±1.0 mU/l, НОМА-ИР: 2.5±0.3, p<0.05). Истовремено, ниво РАИ 1 био је значајно виши у групи А vs Б (4.9±0.5 vs 2.8±0.3 AU/ml, p<0.05), али поредећи и са групом Ц (2.1±0.4 AU/ml, p<0.05). Међутим, нивои TAS и GPx су били слични у обе групе А и Б (TAS: 1.3±0.06 vs 1.3±0.08 nmol/l; GPx: 28.4±1.2 vs 28.4±1.9 U/gHb; p=NS), али значајно нижи у поређењу са групом Ц (TAS: 2.6±0.13 nmol/l; GPx: 32.3±1.9 U/gHb; p<0.05). Није било значајне разлике у нивоу SOD поредећи испитиване групе.

Резултати показују да у Т2Д постоји значајно смањена антиоксидантна заштита без обзира на присуство гојазности, док гојазност додатно доприноси повећању ИР и смањењу фибринолизе појачавајући њихове потенцијалне атерогене ефекте.

¹ Љубица Стошић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС,
e-mail: bubichica@hotmail.com

² Институт за медицинску биохемију, КЦС.

Анита Таков¹

УЛОГА СЕСТРЕ У ОДРЕЂИВАЊУ АНТРОПОМЕТРИЈСКИХ ПАРАМЕТАРА КОД ГОЈАЗНИХ

Гојазност поприма карактеристике масовне метаболичке болести са озбиљним реперкусијама на опште здравствено стање. Бројним студијама је потврђена позитивна корелација величина висцералног масног ткива и фактора ризика за развој исхемијске болести срца.

Циљ рада: Измерити поједине антропометријске параметре, мерење процента масног ткива у организму – ТАНИТА, како гојазном пацијенту урадити остеодензитометријско мерење густине костију – DEXA.

Код гојазних пацијената се мери телесна висина, телесна маса, обим струка (ОС), обим кукова (ОК), израчунате вредности индекса телесне масе (БМИ), однос обима струка и обима кукова (WXP).

¹ Анита Таков, медицинска сестра, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, e-mail: takovanita@gmail.com

Милица Танчић-Гајић¹, С. Вујовић¹, М. Ивовић¹, Љ. Марина¹,
З. Аризановић¹, В. Жугић², Д. Раковић¹, Д. Мицић¹

ХИПОВЕНТИЛАЦИОНИ СИНДРОМ У ЕКСТРЕМНО ГОЈАЗНОГ ПАЦИЈЕНТА – ПРИКАЗ СЛУЧАЈА

Хиповентиляциони синдром у гојазних особа дефинише се као дневна хиперкапнија ($PaCO_2 \geq 6kPa$) и поремећај дисања у сну гојазних особа, под условом да су искључене друге болести које могу бити разлог алвеоларне хиповентиляције.

Пацијент, 20 година, преведен у нашу клинику због екстремне гојазности и глобалне респираторне инсуфицијенције. Гојазан је од најранијег детињства. На рођењу је имао нормалну телесну тежину (ТТ). Са годину и по дана је имао 20 kg. Са навршене 4 године живота због глобалне респираторне инсуфицијенције је био на инвазивној механичкој вентилацији. Због екстремне гојазности и ограничених физичких способности није ишао у средњу школу. Месец дана пре пријема у нашу клинику, пацијент је у комаатозном стању, а због глобалне респираторне инсуфицијенције у склопу хиповентиляционог синдрома гојазних, хоспитализован у Клиници за плућне болести, где је примењена инвазивна механичка вентилација. Саветована је употреба апарата за неинвазивну механичку вентилацију, за који није имао финансијске могућности, те је преведен на нашу клинику ради редукације телесне тежине. На пријему, пацијент је имао ТТ 218 kg, и ИТМ (индекс телесне масе) 80.2 kg/m^2 . У гасним анализама је постојала хипоксемија – $PaO_2 = 8.3 \text{ kPa}$ и хиперкапнија – $PaCO_2 = 6.2 \text{ kPa}$. Сукцесивно је током 3 године, на 4–6 месеци, спровођена тронедељна веома ниско калоријска дијета од 400 Kcal у болничким условима и нискокалоријска дијета од 1500 Kcal у кућним условима. Пацијент редуковао телесну тежину за 120 kg, без нежељених ефеката дијете. На последњој контроли ТТ је била 98 kg, ИТМ $36,4 \text{ kg/m}^2$ са нормалним вредностима гасних анализа и без поремећаја дисања.

Значајна редукација телесне тежине може бити успешна терапија за хиповентиляциони синдром у гојазних особа.

¹ Милина Танчић-Гајић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Медицински факултет у Београду, e-mail: mtancicgajic@yahoo.com

² Клиника за пулмологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Медицински факултет у Београду.

Милина Танчић-Гајић¹

ТЕСТОСТЕРОН И „SLEEP“ АПНЕА СИНДРОМ У ЕКСТРЕМНО ГОЈАЗНИХ МУШКАРАЦА

Преваленција гојазности се драматично повећава последњих 30 година, како у развијеним земљама, тако и у земљама у развоју. Паралелно са глобалним повећањем преваленце гојазности, запажа се и документује повећана преваленција инфертилитета мушкараца, у чијој основи је снижена концентрација тестостерона. Новије студије све више указују да је у гојазних мушкараца снижен не само укупни, него и слободни тестостерон пропорционално степену гојазности. Концентрација укупног тестостерона сваког четвртог гојазног мушкарца, односно концентрација слободног тестостерона сваког другог гојазног мушкарца са сниженом концентрацијом укупног тестостерона је нижа од вредности које су референтне за нормално ухрањене мушкарце. Гојазни мушкарци обично имају карактеристичан хормонски профил описан као „хиперестрогени хипогонадотропни хипогонадизам”. Патогенетски механизми овог феномена су сложени и још увек недовољно познати. Инфламаторни цитокини и естрогени порекла масног ткива, преко негативне повратне спреге на нивоу хипоталамуса и хипофизе, могу довести до смањене концентрације гонадотропина и смањене стимулације секреције и лучења тестостерона. Често, концентрација гонадотропина гојазних особа није промењена, јер паралелни утицај негативном повратном спрегом, повећане концентрације естрогена и смањене концентрације тестостерона, одржава непромењу секрецију гонадотропина. Данас се све више говори о опструктивном апнеја синдрому (ОСАС) као једном од разлога сниженог тестостерона гојазних мушкараца. Хипоксија за време фазе десатурације у току сна, као и фрагментација сна су вероватни разлог снижене продукције тестостерона у пацијената са ОСАС-ом. Редукција телесне тежине саветује се свим пацијентима са ОСАС-ом, а као једина терапија у пацијената са благим обликом ОСАС, чији једини симптом је хркање. Терапија избора хипоандрогенизма гојазних мушкараца је редукција телесне тежине.

¹ Милина Танчић-Гајић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Медицински факултет, Универзитет у Београду, e-mail: mtancicgajic@yahoo.com

Милица Тасић¹, М. Алексијевић

ЗАСТУПЉЕНОСТ ГОЈАЗНОСТИ КОД УЧЕНИКА ПРВОГ РАЗРЕДА

Гојазност је хронична болест коју карактерише абнормална или ексцесна акумулација масти која представља ризик по здравље. Број прекомерно ухрањене и гојазне деце у свету расте сваког дана, и од 1990. до 2012. тај број је порастао са 31 на 44 милиона. Уколико се овај тренд настави, број гојазне деце у свету ће до 2025. порастати на 70 милиона. Гојазност у децјем узрасту може довести до здравствених проблема у одраслом добу (кардиоваскуларне болести, инсулинска резистенција, дегенеративне болести, тумори, инвалидитет). Циљ рада је да се утврди учесталост гојазне деце у првом разреду основних школа, ради планирања превентивних мера које ће омогућити правилан раст и развој деце.

Током фебруара 2014. прегледано је 212 деце првог разреда у ДЗ Сремчица. Просечна старост деце је 7.7 година, са приближно подједнаком дистрибуцијом по полу (48% дечака, 52% девојчица). Од података коришћене су вредности ТТ (kg) и ТВ (m) ради израчунавања ИТМ (kg/m²), као и табеле индекса телесне масе за узраст (Светска здравствена организација).

Од 212 прегледане деце 74 (34,9%) је прекомерно ухрањено или гојазно (16,5% дечака и 18,4% девојчица). Прекомерно ухрањене деце (>1СД) било је 15,57% (14 дечака, 19 девојчица), гојазне деце (> 2СД) 13,68% (12 дечака, 17 девојчица) и морбидно гојазне деце (>3СД) 5,66% (9 дечака, 3 девојчице).

Заступљеност гојазне и прекомерно ухрањене деце у првом разреду је веома висока, и без наше интервенције та деца ће наставити да буду гојазна током целог детињства и одраслог доба, што ће се неповољно одразити на њихово здравље али и здравље целе нације.

¹ Тасић Милица, Дом здравља „Др Симо Милошевић” Београд, e-mail: dr.milica@gmail.com

Марина Тењовић¹, С. Ранчић, М. Станојевић Младеновић

ПРОБЛЕМ ГОЈАЗНОСТИ КОД УЧЕНИКА СЕДМОГ РАЗРЕДА ОШ „ЉУПЧЕ НИКОЛИЋ”, АЛЕКСИНАЦ

Увод: Гојазност је болест хроничног тока коју карактерише прекомерна количина масног ткива у организму. Повећана учесталост предгојазности и гојазности код деце повезана је са повећањем калоријског уноса, смањењем физичке активности и продужењем времена проведеног у гледању телевизије. Драматичан је тренд пораста учесталости гојазности деце и у нашој средини. Упркос озбиљности проблема, он се често минимализује, све док нам екстремни случајеви гојазне деце не скрену пажњу.

Циљ: Утврдити учесталост прекомерно ухрањених тринаестогодишњака у нашој средини и анкетавањем утврдити да ли се узроци гојазности препознају и схватају.

Материјал и методе: Обрађени су подаци са систематског прегледа о телесној висини и телесној тежини 118 ученика седмог разреда, и то 58 девојчица и 60 дечака, одређен је индекс телесне масе БМИ и на основу добијених вредности БМИ деца су сврстана у три групе: нормално ухрањени (БМИ 18,5–24,9), предгојазни (БМИ 25–29,9) и гојазни (БМИ преко 30).

Резултати: Од 118 детета укупан број прекомерно ухрањених био је 19 или 16,1%, и то девојчица 8 или 6,7% и дечака 11 или 9,3%.

Од 58 испитиваних девојчица, 8 или 13,7% је било прекомерно ухрањено и то 5 или 8,6% предгојазно а 3 девојчице или 5,1% било је гојазно.

Од 60 испитиваних дечака, 11 или 18,3% било је прекомерно ухрањено и то предгојазних 9 или 15% и 2 или 3,3% гојазна.

Закључак: Висок проценат гојазне деце, као и тенденција пораста гојазности основаца указује на неопходност хитног и свеобухватног ангажовања читавог друштва, пре свега родитеља, наставника и здравствених радника у предузимању свих превентивних мера у смислу пропагирања здраве исхране као и здравог начина живота уз повећање физичке активности.

¹ Марина Тењовић, Дом здравља Алексинац, e-mail: tenjovich@gmail.com

Драган Томић-Наглић¹, Е. Стокић, М. Митровић, Ђ. Поповић,
Ј. Новаковић-Паро, Д. Бенц, Б. Ковачев-Завишић

УТИЦАЈ ПОЈЕДИНИХ АДИПОЦИТОКИНА НА РАЗВОЈ ТИПА 2 ШЕЋЕРНЕ БОЛЕСТИ КОД ГОЈАЗНИХ ОСОБА

Масно ткиво лучи бројне адипоцитокине, са паракриним и ендокриним дејством. Зависно од тога да ли је у питању метаболички здраво ткиво или дисфункционално масно ткиво, код особа са истим степеном гојазности присутан је различити степен ризика за развој типа 2 шећерне болести. Сматрало се да лептин има протективно дејство у односу на развој коморбидитета гојазности. Новије студије указују на то да лептинска резистенција има удела у развоју кардиометаболичког ризика. Резистин има контроверзни значај у развоју инсулинске резистенције и развоју типа 2 шећерне болести. Његова улога је неспецифична и посредна. Он своје дијабетогено дејство испољава стимулацијом лучења TNF α и IL-6. Улога адипонектина у развоју типа 2 шећерне болести је такође контроверзна. Иако у почетку сматран антидијабетогеним адипоцитоксином, новија сазнања бацају ново светло на његову улогу.

Испитивање је спроведено на 50 гојазних особа, којима је израчунаван десетогодишњи ризик за развој типа 2 шећерне болести (QDScore), вредности гликемије наше, инсулинемије, израчунавана је инсулинска резистенција по моделу HOMA-IR, и одређивани су адипоцитокени: лептин, резистин и адипонектин.

Уочена је статистички значајна повезаност лептинемije и вредности адипонектина са инсулинемијом наше и HOMA-IR (r 0,369, p 0,005), (r -0,434, p 0,0,0007), док вредности резистина нису показале значајну корелацију са посматраним параметрима (r 0,245, p 0,06). Резултати указују на то да не постоји статистички значајна регресиона повезаност између вредности лептина, адипонектина и резистина са индивидуално израчунатим ризиком за развој типа 2 шећерне болести (QDScore) (r 0,051, p 0,959; r 0,312, p 0,329; r -0,215, p 0,089).

Наведени адипоцитокени нису појединачно довољно специфични да би указивали на функционалност масног ткива код гојазних и да се морају посматрати са другим факторима ризика који могу имати доприносећу улогу у развоју типа 2 шећерне болести.

¹ Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Војводине, Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду.

Ј. Ћирић

РЕНИН – АНГИОТЕНЗИН – АЛДОСТЕРОН СИСТЕМ И ГОЈАЗНОСТ

Више од 50% европске популације између 35 и 65 година је гојазно или прекомерне тежине. Значај гојазности као предиспозиције за озбиљне хроничне болести, као хипертензија, дијабетес мелитус тип II и кардиореспираторне болести је самим тим огроман. За неке од даљих поремећаја одговоран је ренин-ангиотензин-алдостерон систем (РААС) који је у гојазности прекомерно активиран. Овај сложени систем се на више нивоа уплиће у покретање многих неповољних механизма развоја карактеристичних компликација гојазности или појаве често придружених болести. Прави домет значаја РААС није још увек сасвим познат, али је у порасту број доказа који његов утицај, системски и локални, стављају на важно место. Повећан ризик за развој хипертензије корелира са нивоом алдостерона и унутар нормалних вредности, а у гојазности су оне више и повезане са овом најчешћом есенцијалном хипертензијом. Губитак тежине праћен је падом серумског алдостерона и крвног притиска. Код гојазних висок унос соли значајно је повезан са већим ризиком за кардиоваскуларне болести. Већа сензитивност крвног притиска на унос соли је уочена код гојазних адолесцената и корелира са нивоом алдостерона, базне инсулинемије и процента телесне масти. Корекцијом тежине ова сензитивност се губи. Постојање функционалног РАС у масном ткиву указује на могућу улогу локалног ангиотензиногена и ангиотензина II у хипертензији код гојазних. Адипоцитни ангиотензин II делује трофички доводећи до хипертрофије и хиперплазије адипоцита, али његов значај у хипертензији није сасвим јасан. Адренални алдостерон је у гојазности виши него код мршавих и стимулисан независно од нивоа ренина, те се претпоставља да би неки од секретованих фактора из масног ткива могао деловати стимулативно на адреналну секрецију стероида са најјачим стимулативним ефектом на алдостерон. Значај ефеката сигнализације преко минералокортикоидних рецептора узрокованих алдостероном такође добија све већу улогу у адипоцитној диференцијацији, метаболизму и проинфламаторној функцији масног ткива.

Ружа Филиповић¹

ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА У ЦЕНТРУ ЗА ГОЈАЗНОСТ

Центар за гојазност Клиничког центра Србије почео је са радом у децембру 2010. године и састоји се од амбулантно-поликлиничког и стационарног дела, као и стационара за гојазност.

У Центру за гојазност, при првом прегледу, након узимања анамнестичких података, врши се мерење телесне тежине и висине болесника, израчунава се индекс телесне масе и мери се крвни притисак. Болеснику се заказује вађење крви и ендокринолошки тестови у Дневној болници, упућује се у амбуланту за дијететику ради антропометријског мерења и започињања дијетске терапије, на Клинику за дигестивну хирургију ради ултразвучног мерења висцералног масног ткива и код психијатра, а у случају постојања придружених болести и код других специјалиста.

Кроз сам рад биће приказана организација рада Центра за гојазност, као и сарадња са другим консултативним службама у циљу што боље дијагностике и лечења гојазности и спречавања евентуалних компликација.

¹ Ружа Филиповић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, e-mail: ruska.filipovic@gmail.com

Ружа Филиповић¹

ЗДРАВСТВЕНИ РИЗИЦИ ВЕЗАНИ ЗА ГОЈАЗНОСТ

Сазнања и однос човечанства према гојазности су се мењали кроз историју. Прекомерна телесна маса је, у давној историји, сматрана симболом здравља, снаге, стандарда, друштвеног статуса и модним трендом. Данас је добро позната улога гојазности у настајању бројних оштећења здравља, са следственим утицајем на повишење стопе инвалидитета, ране и укупне смртности. Како гојазност деце и одраслих стално расте у свим земљама света, достижући пандемијске размере, гојазност постаје високо значајан проблем.

Циљ рада је указати на то који су здравствени ризици најчешћи код гојазности, како их превенирати и како их адекватно лечити ако се испоље.

Стручна и научна јавност света сагласна је у настојањима да се учесталост гојазности умањи и да се тако што више умање и здравствени ризици за њу везани. Истовремено се чине значајни напори у формирању и спровођењу ефикасних стратегија за правовремену превенцију. Највећи значај се придаје превенцији гојазности у дечијем и адолесцентном добу.

¹ Ружа Филиповић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, e-mail: ruska.filipovic@gmail.com

Z. Hajduković¹

GOJAZNOST I ENDOTEL

Zajedničko obeležje najvećeg broja gojaznih osoba je nastanak insulinske rezistencije-metaboličkog sindroma. Savremena istraživanja naglašavaju vezu insulinske rezistencije i ranih morfofunkcionalnih endotelnih promena. Insulin ima različita svojstva koja se odnose na endotelnu funkciju. Vazodilatatorni efekat insulina se ostvaruje preko azot monoksida(NO) i prostaciklina. Efektima NO i prostaciklina suprotstavlja se vazokonstriktorni agens endotelin-1. Novija istraživanja ukazuju na značaj perivaskularnog masnog tkiva na homeostazu endotelne funkcije.

U proceni endotelne funkcije najviše je korišćena FMD metoda (flow mediated vasodilatation-protokom stimulisana vazodilatacija). Isto tako u upotrebi je i analiza pulsnog talasa /PWA/ i vaskularnog protoka /PWV/ kao pokazatelj stepena arterijske rigidnosti.

Cilj našeg istraživanja je bio, da ukažemo na postojanje međuodnosa nekih drugih hemodinamskih parametara, kao što je pulzatilni indeks (PI) i indeks rezistencije/IR/ sa pojedinim komponentama sindroma insulinske rezistencije. Ispitivanjem je bilo obuhvaćeno 50 zdravih gojaznih osoba, sa vrednostima BMI iznad 30 kg/m² i znacima hiperinsulinemije, koji su bili randomizovani u tri grupe- metformin, orlistat i placebo. Ehoangiografska merenja/PI, IR, debljina intime i medije-IMT/ - su obavljena na femoralnoj arteriji/AFS/, sa linearnom sondom od 7,5 MHz u kontrolisanim mikroklimatskim uslovima.

Naši rezultati pokazuju da je, u orlistat (p<0,002) i metformin (p<0,003) grupi, nakon tri meseca primene terapije došlo do statistički značajnog poboljšanja insulinske senzitivnosti i PI, dok u placebo grupi nije bilo signifikantnog uvećanja PI. Kod dela ispitanika orlistat i metformin grupe, nakon šest meseci terapije se održava značajno poboljšanje (p<0,002) pulzativnosti AFS. Utvrđeno je da su promene insulinske senzitivnosti (p<0,02) i triglicerida (p<0,05) ujedno nezavisni prediktori promene PI.

Rezultati naših istraživanja ukazuju da poboljšana insulinska senzitivnost povoljno deluje na vrednosti pulzatilnog indeksa, odnosno komplijansu perifernih arterija, kao odraz reverzibilnosti ranih, subkliničkih- funkcionalnih poremećaja u arterijskom zidu.

¹ Klinika za endokrinologiju VMA

Pitanja: 1.**Endotelna disfunkcija podrazumeva/zaokružiti tačne odgovore/:**

- a. Poremećaj produkcije NO i smanjenu vazodilataciju periferne vaskulature
- b. Stimulaciju proliferacije glatkih mišićnih ćelija i ubrzanje aterosklerotskog procesa
- c. Održavanje normalne permeabilnosti endotelnih ćelija

Tačni odgovori a, b.

2. Najčešće korišćena metoda u proceni endotelne disfunkcije je/zaokružiti tačne odgovore/

- a. Kontrastna angiografija
- b. FMD-protokom stimulisana vazodilatacija
- c. Analiza pulsnoг talasa/PWA/
- d. Magnetna rezonanca

Tačni odgovori b, c.

Гордана Цветковић¹

ГОЈАЗНОСТ И ХИПОТИРЕОЗА – ПЛАН НЕГЕ

Између функције штитасте жлезде, контроле тежине и гојазности постоји важна међусобна веза. Гојазне особе су у већем ризику да развију поремећај у функцији штитасте жлезде у виду хипотиреозе, а са друге стране, и мала разлика у нивоу тироидних хормона (нарочито ТСХ) повезана је са променом телесне тежине и до 5 килограма. Губитак тежине после започињања терапије код хипотиреоидних пацијената делимично је узроковано излучивањем веће количине воде која се налази везана у ткивима. Проблем гојазности се такође јавља и код пацијената са хипертиреозом када са започињањем терапије може доћи до повећања телесне масе, а механизам настанка прекомерне тежине на овај начин још није утврђен.

Основна улога медицинске сестре у раду са пацијентима који имају поремећај у функцији штитасте жлезде је едукативна. Приоритети у здравственој нези су да се идентификује изводљив начин контроле који укључује правилно узимање како терапије тако и здравих намирница. Дугорочни циљеви сестринске неге су одржавање усвојених здравих образаца живота, као што је умерена физичка активност, позитивна слика о сопственом телу и веће самопоуздање. Испорука оптималне неге у гојазних пацијената са хипотиреозом представља јединствен изазов за критичко размишљање, планирање и тимски рад.

¹ Гордана Цветковић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, КЦС, e-mail: duga.cc@gmail.com

Горан Цвијовић¹, Д. Мицић, А. Кендерешки, С. Зорић,
М. Шумарац Думановић, Д. Стаменковић Пејковић,
С. Половина, Д. Јеремић, А. Глигић

НИВОИ ОСТЕОКАЛЦИНА И BETA CROSS/ LAPS КОД ПАЦИЈЕНТКИЊА СА СИНДРОМОМ ПОЛИЦИСТИЧНИХ ЈАЈНИКА

Показано је да коштани метаболизам игра интерактивну улогу са инсулинском секрецијом и инсулинском сензитивношћу. Пацијенти са типом 2 дијабетеса и метаболичким синдромом имају ниже вредности остеокалцина у поређењу са здравим контролама. Пацијенткиње са синдромом полицистичких јајника (ПЦОС) карактеришу се инсулинском резистенцијом. Код 7 нормално ухрањених пацијенткиња са ПЦОС (Група 1: старости: 26.29 ± 5.76 година, ИТМ $22.34 \pm 3.55 \text{ kg/m}^2$) и 5 здравих контрола (Група 2: старости 27.60 ± 3.64 година, ИТМ $20.06 \pm 2.66 \text{ kg/m}^2$) урађен је ОГТТ са одређивањем гликемија, инсулинемија, остеокалцина и beta cross/laps (bcl) у 0, 30, 60, 90 и 120. минуто. Симултано, у фоликулској фази циклуса одређиван је ниво FSH, LH, PRL, SHBG, тестостерона, липида и TSH. Инсулинска сензитивност је процењивана на основу НОМА индекса. Није уочена разлика између Групе 1 и Групе 2 у нивоу остеокалцина (24.1 ± 11.14 vs 27.07 ± 11.34 , $p > 0.05$) и bcl (0.48 ± 0.28 vs 0.44 ± 0.13 , $p > 0.05$). Током ОГТТ је добијен значајан пад у нивоу остеокалцина и bcl у Групи 1 (остеокалцин: 24.1 ± 11.14 vs 16.04 ± 9.11 , $p < 0.05$, bcl: 0.48 ± 0.28 vs 0.20 ± 0.09 , $p < 0.05$), као и у нивоу bcl у Групи 2 (0.44 ± 0.14 vs 0.22 ± 0.06 , $p < 0.05$). Није било разлике у НОМА индексу између Групе 1 и Групе 2 (3.33 ± 1.64 vs 1.81 ± 1.08 , $p > 0.05$). У Групи 1 је добијена позитивна корелација између LH и надира остеокалцина ($r = 0.967$, $p < 0.01$) и bcl (0.958 , $p < 0.05$). Добијена је и негативна корелација између PRL и базног остеокалцина у Групи 1 ($r = -0.967$, $p < 0.05$) и Групи 2 ($r = -0.967$, $p < 0.05$). У закључку, добили смо значајну редукцију у нивоу остеокалцина и bcl током ОГТТ-а код пацијенткиња са ПЦОС. Овај налаз сугерише интерактивни однос између инсулинске секреције и коштаног метаболизма. Нисмо показали разлику у нивоу остеокалцина и bcl између нормално ухрањених пацијенткиња са ПЦОС и здравих контрола, вероватно због малог броја испитаница али и изостанку разлике у инсулинској сензитивношћу између група.

¹ Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Центар за гојазност, метаболичке и репродуктивне поремећаје.

Горан Цвијовић¹

МЕТАБОЛИЗАМ ГЛИКОЗЕ И КОСТИЈУ: МОГУЋЕ ИНТЕРАКЦИЈЕ

Пацијенти са типом 2 дијабетеса имају повећан ризик за фрактуре кичме и кука иако им коштана густина није смањена. Показано је да коштани метаболизам игра интерактивну улогу са инсулинском секрецијом и инсулинском сензитивношћу. Пацијенти са типом 2 дијабетеса и метаболичким синдромом имају ниже вредности остеокалцина у поређењу са здравим контролама. Вредности остеокалцина негативно корелирају на нивоом гликемије и количином масног ткива и позитивно корелирају са нивоом адипонектина. Хипергликемија смањује експресију и секрецију остеокалцина из остеобласта, док лечење хипергликемије повећава концентрацију остеокалцина у серуму. Истовремено, примена остеокалцина појачава секрецију инсулина и стимулише пролиферацију бета ћелија панкреаса, а сматра се да је део овог ефекта посредован стимулацијом секреције ГПП-1.

¹ Горан Цвијовић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Србије, Центар за гојазност, метаболичке и репродуктивне поремећаје.

Маја Шипић¹, С. Лазић, З. Марчетић, Б. Крџић, А. Столић

КОРЕЛАЦИЈА ОБИМА СТРУКА И КЛИНИЧКОГ ОБЛИКА АТРИЈАЛНЕ ФИБРИЛАЦИЈЕ

Увод: Атријална фибрилација (АФ) је најчешћа дуготрајна аритмија одрасле доби. Скорашње студије указују да је гојазност најчешће удружена са увећањем левог атријума и дијастолном срчаном инсуфицијенцијом, што су фактори ризика за настанак АФ. Истраживања су обично укључивала дефинисање гојазности према вредностима Body Mass Indexa (БМИ), а новија истраживања указују да би обим струка био бољи маркер удружености са АФ.

Циљ: Анализирати обим струка код пацијената са различитим клиничким формама АФ.

Метод: Атријална фибрилација је дијагностикована електрокардиограмом, а подаци су коришћени из историје болести и на основу препорука дефинисан је клинички облик атријалне фибрилације. Антропометријским мерењима добијени су подаци обима струка, кука и БМИ.

Резултати: Анализом је обухваћено 50 пацијената са АФ, старости до 75 година. Према клиничком облику АФ подељени су у 3 групе: са перзистентном 10% (5), перманентном 30% (15) и пароксизмалном АФ 60% (30). Старосна доб испитиваних група не показује статистички значајну разлику (пароксизмална 60.6 ± 12.4 год., перманентна 65 ± 5.6 год., перзистентна 61.4 ± 10.7 год., $p=0.45$). Анализа полне структуре указује да су 70% мушкарци а 30% жене. Средња вредност БМИ групе са пароксизмалном АФ је 26.9 ± 4.4 , са перманентном 29 ± 4.2 а групе са пароксизмалном 28.1 ± 4.9 и није нађена статистички значајна разлика ($p=0.180$). Међутим, нађена је статистички значајна разлика у вредностима обима струка између пацијената са пароксизмалном 99.5 cm, перманентном 101 cm и перзистентном 103 cm, $p < 0.05$. Разлика медијана обима струка је статистички значајна између пацијената са перманентном и пароксизмалном ($p=0.039$), али не и између остале две групе.

Закључак: Повећан обим струка у значајној је корелацији са хроничном, перманентном атријалном фибрилацијом.

¹ Маја Шипић, Медицински факултет Универзитета у Приштини, са седиштем у Косовској Митровици, e-mail: drsipic@yahoo.com

Јасмина Шкорић¹, Д. Аранђеловић

ФАКТОРИ РИЗИКА ГОЈАЗНОСТИ ШКОЛСКЕ ДЕЦЕ

Прекомерна ухрањеност у популацији школске деце представља један од највећих јавних здравствених проблема данашњице. Пандемија гојазности представља ризик за развој дијабетеса тип 2 и атеросклерозе, што упућује на потребу озбиљног планирања и спровођења превентивних мера. Фактори ризика гојазности код школске деце су генетски фактори и фактори везани за начин живота. Истраживањем школске деце узраста 7 до 14 година у ДЗ „Симо Милошевић” у Београду, у току систематских прегледа у првој половини 2014. године, анализирани су фактори ризика гојазности код 217 деце са прекомерном тежином и гојазношћу. Породична позитивна анамнеза је нађена код 81,1% испитаника ($\chi^2 = 9.346$, $p < 0.001$), гестациони дијамет мајке код 38,7% ($\chi^2 = 2.912$, $p > 0.05$), велика телесна маса на рођењу код 64,5% ($\chi^2 = 5.177$, $p < 0.05$), на вештачкој исхрани у периоду одојчета било 54,8% ($\chi^2 = 3.981$, $p < 0.05$). Већина гојазне деце је из урбане средине (71,9%, $\chi^2 = 7.333$, $p < 0.001$). У погледу начина исхране превелик унос хране практикује 87% деце ($\chi^2 = 10.765$, $p < 0.001$), слабо конзумира воће и поврће 73,4% ($\chi^2 = 7.553$, $p < 0.001$). Физичка неактивност је нађена код 77,4% ($\chi^2 = 7.988$, $p < 0.001$), док уз компјутер више од 6 сати проводи 71,8% испитаних ($\chi^2 = 7.333$, $p < 0.001$). Акценат се зато мора ставити на превенцију гојазности код деце. Неопходан је планирани програм мера превенције у саветовалишту за родитеље и децу са промоцијом и едукацијом о здравим стиловима живота.

¹ Јасмина Шкорић, Служба за здравствену заштиту деце и омладине, Дом здравља „Симо Милошевић”, e-mail: jasmina.skoric1979@yahoo.com

М. Шумарац Думановић¹

ЕПИКАРДИЈАЛНО МАСНО ТКИВО И КАРДИОВАСКУЛАРНИ РИЗИК

Сматра се да је кардио васкуларни (КВ) ризик у гојазности више последица постојања висцералне него субкутане гојазности. БМИ и ОС имају ограничену сензитивност и специфичност. Тако да “гојазни са нормалном тежином” (са повећаном масном ВМТ, али нормалним ОС) имају исти ризик за настанак метаболичког синдрома. Епикардијално масно ткиво (ЕМТ), тип висцералног масног ткива (ВМТ) које окружује миокард и епикард, сада може да се сматра и новим кардиометаболичким фактором ризика. Ми смо испитивали 36 гојазних пременопаузалних жена старости: $37.89 \pm 3,10$ год; ИТМ: $34.1 \pm 4,84$ kg/m^2 . Рађена им је трансторакална ехокардиографија (GE-Vingmed Vivid S5, Horten, Norway) и одређивана дебљина ЕМТ и маса ЛК, дуал остеодензиметрија (Lunar DPX-L scanner, Lunar Corporation, Madison, WI) уз мерење масе ВМТ на трупу и лабораторијских параметара (НОМА-IR, ОГТТ (гликемија+инсулин), липиди, ЦРП, адипонектин, висфатин. Наша студија је показала позитивну корелацију између дебљине епикардијалног ЕМТ, ВМТ и ХОМА индекса. Показана је и позитивна корелација између дебљине ЕМТ и ВМТ, али не инсулинске резистенције са масом ЛК што указује на потенцијалну улогу дебљине ЕМТ и саме висцералне масти у настанку структуралних промена миокарда које су повезане са гојазношћу. Пременопаузалне жене које имају већу дебљину ЕМТ су гојазније, имају израженију ИР и већу масу ЛК него оне са нормалним ЕМТ. Главна ограничење оваквих студија је да проналазе повезаност, али не и узрочност између испитиваних параметара.

¹ М. Шумарац Думановић, Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Центар за гојазност, Клинички центар Србије, Др Суботића 13, Београд

UPUTSTVO SARADNICIMA

Medicinski glasnik je stručan i naučni časopis Specijalne bolnice za bolesti štitaste žlezde i bolesti metabolizma Zlatibor. Časopis izlazi u jednom volumenu godišnje, u četiri broja. U najvećoj meri časopis ispoljava stručnu i naučnu aktivnost zaposlenih i saradnika Specijalne bolnice Zlatibor i drugih specijalista, koji u časopisu mogu da objavljuju članke iz primenjenih medicinskih disciplina, kao i članke specifično vezane za kliničku medicinu. Pored toga, u časopisu se mogu objavljivati izveštaji sa stručnih sastanaka, prikazi knjiga, časopisa i drugih publikacija, kao i obaveštenja o domaćim i međunarodnim sastancima lekara i lekarskih udruženja.

Radovi i ostali prilozi se primaju isključivo u elektronskoj formi, elektronskom poštom na adrese: cigota@eunet.rs i cigota@open.telekom.rs u .doc formatu (word program), napisani Arial fontom veličine 11 ili 12 (naslovi 14 ili 16). Članci bi trebalo da imaju najviše do 12 strana A4 formata, oko 4500 karaktera.

Članci moraju biti napisani na srpskom i engleskom jeziku u celini. Medicinska terminologija treba da bude ispravna, skraćenice moraju biti objašnjene prilikom prvog navođenja. U srpskoj verziji teksta preporučuje se izbegavanje tuđica.

Imena autora navedenih u tekstu moraju biti u originalu. Uvodni deo treba da sadrži najvažnije istorijske podatke. Članke ne treba opterećivati opštim mestima i dobro poznatim činjenicama. Potrebno je navesti one podatke koji su od najvećeg značaja za razumevanje ličnih rezultata i zaključaka. U obe verzije, engleskoj i srpskoj, članci moraju da imaju sažetak. Sažetak sadrži naslov, cilj rada u dve ili tri rečenice i osnovne elemente metodologije i sažeto iskazane rezultate na osnovu kojih su izvedeni zaključci. Obavezno navesti tri do pet ključnih reči, koje u najvećoj meri identifikuju predmet članka i olakšavaju pretraživanje u elektronskim medijima.

Svaki članak ili saopštenje treba da ima poštansku adresu autora, broj telefona, kao i elektronsku adresu autora određenog za prepisku.

Tekst članka, posebno naslovi i imena autora treba da budu povezani referencama pomoću odgovarajućih brojeva u zgradama.

Molimo da na posebnoj strani navedete reference na originalnom jeziku po redosledu pojavljivanja u tekstu. Reference se navode po pravilima vankuverske konvencije, koriste se skraćenice iz Index medicus. Navode se svi autori, kako je navedeno u originalnom članku, posle čega sledi pun naslov rada, godina izdanja, broj

volumena, broj časopisa u volumenu, prva i poslednja strana članka. Ako se citiraju sažeci, posle naslova staviti skraćenicu saž. ili abstr.

Podaci o knjigama i monografijama treba da sadrže: prezime i početno slovo imena autora, naslov knjige, izdanje, izdavača, mesto i godinu izdavanja.

Preporučuje se da se u radovima što više koriste tabele, grafikoni i drugi grafički prilozi koji obogaćuju tekst i olakšavaju njegovo razumevanje. Grafički prilozi bi trebalo da budu u .xls formatu.

Radove **obavezno recenziraju kompetentni anonimni recenzenti**. Uređivački odbor će jedino prihvatiti članke koji nisu bili prethodno objavljeni i zadržaće pravo da odluči kada će biti objavljeni.

Svi prihvaćeni radovi objaviće se u štampanoj i elektronskoj verziji. Elektronska verzija je identična štampanoj, biće objavljena u .pdf formatu, dostupna na web portalu Specijalne bolnice za bolesti štitaste žlezde i bolesti metabolizma (www.cigota.rs), u delu sajta koji nosi naziv **Medicinski glasnik**.

CONTRIBUTORS' GUIDELINES

Medical Gazette is a professional and scientific magazine of The Special Hospital for Thyroid and Metabolism Zlatibor. It is published annually in one volume consisting of four editions. It is mainly an overview of professional and scientific activities of the employees and associates of The Special Hospital Zlatibor and other specialists who can publish articles in applied medical branches as well as articles related to clinical medicine. In addition to this, the journal publishes reports of professional meetings, reviews of books, magazines and other publications, and announcements of conferences of doctors and medical associations in the country and abroad.

Contributions are to be sent only electronically by e-mail to cigota@eunet.rs or cigota@open.telekom.rs in .doc format (Word), in Arial 11 or 12 (titles in 14 or 16). Articles should not contain more than 12 pages of A4 format, with about 4,500 characters.

Articles must be written in both Serbian and English. Medical terms should be correct, abbreviations should be explained after being mentioned for the first time. In the Serbian version of the text, foreign words should be avoided.

The names of authors quoted in the text should be originally spelled. The introduction should contain the most important historic data. Articles should avoid general and well-known facts. It is necessary to state the data which are of the utmost importance for understanding individual results and conclusions. In both versions, Serbian and English, articles must have a summary. The summary should contain the title, the objective explained in two or three sentences, the basic elements of methodology and concise results on the basis of which conclusions have been made. There should be three to five key words which identify the subject of the article and enable an easier search in electronic media.

Each article or statement should contain the author's address, telephone number and the e-mail address of the person in charge of correspondence.

The text of an article, the titles and the names of authors in particular, should be related to references by means of corresponding numbers given in brackets.

References should be stated on a separate page in the mother tongue and in the order in which they appear in the text. References should be given according to Vancouver Convention, and abbreviations from Index medicus should be used. All the authors should be stated as it is in the original text, after which there should be the complete title of the article, the year of publication, volume number, the first and the last page of the article. If summaries are quoted, the abbreviations summ. or abstr. should be used.

The data about books or monographies should contain: the last name and the first name initial of the author, book title, edition, publisher name, place and year of publication.

It is recommended that tables, graphs and other charts should be used as much as possible since they enrich the text and enable better comprehension. Graphs should be in .xls format.

Articles are to be **reviewed by competent anonymous reviewers**. The Editorial Board will only accept the articles which have not been previously published and has the right to decide when they will be published.

All accepted articles will be published in print and electronic versions. The electronic version will be identical to the print version and it will be in .pdf format, available on the web portal of The Special Hospital for Thyroid and Metabolism (www.cigota.rs) in the web site section called Medical Gazzette.

САДРЖАЈ

Марија Алексијевић ОБИМ СТРУКА, МЕРА ТИПА ГОЈАЗНОСТИ И АРТЕРИЈСКА ХИПЕРТЕНЗИЈА	39
Марија Алексијевић, Милица Тасић ХИПЕРТЕНЗИЈА И ГОЈАЗНОСТ У ОРДИНАЦИЈИ ПРИМАРНЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ	40
Снежана Алчаз, М. Ковачевић, С. Вучетић ГОЈАЗНОСТ, BINGE-EATING И ЗАВИСНОСТ ОД ХРАНЕ	41
Anđelković M., Dikić N., Canepa S., Canepa A., Nedeljković I. BIOIMPEDANCA I AKCELEROMETRIJA U PROCENI ZDRAVLJA I FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI GOJAZNIH OSOBA	42
Драгана Аранђеловић, В. Вујовић, Ј. Шкорић КОМПЛИКАЦИЈЕ КОД ГОЈАЗНИХ АДОЛЕСЦЕНАТА	44
Белма Ашчић Бутуровић БАЗАЛНИ ИНЗУЛИНСКИ АНАЛОЗИ У КОМБИНАЦИЈИ СА ГЛП 1 АНАЛОЗИМА И МЕТФОРМИНОМ У ТРЕТМАНУ ГОЈАЗНИХ ПАЦИЈЕНАТА СА ЛОШЕ РЕГУЛИРАНОМ ПОСТПРАНДИЈАЛНОМ ГЛИКЕМИЈОМ.	45
М. Baretić FACING TRADITIONAL AND CONTEMPORARY NUTRITION, NORTHERN AND SOUTHERN EATING PATTERNS	47
Снежана Барјактаровић-Лабовић, Х. Мујевић-Кургаш ¹ , Д. Ђуровић, В. Калинић ДИЈЕТЕТСКЕ НАВИКЕ КАО ФАКТОР РИЗИКА ЗА ГОЈАЗНОСТ У ЦРНОЈ ГОРИ	48
Нермин Бегић, С. Ковачевић, А. Даутовић ГОЈАЗНОСТ ПОВЕЋАВА ПОТРАЖЊУ У ЗДРАВСТВУ	49
Милена Бекић Мишчевић ИСХРАНА КОД ГОЈАЗНОСТИ	50
Игор Бјеладиновић ГОЈАЗНОСТ У ЦРНОЈ ГОРИ	51
Петар Булат ГОЈАЗНОСТ И РАДНА СПОСОБНОСТ.	53
Љубинко Васиљевић, Мерсудин Мулић, Наташа Мијаиловић ГОЈАЗНОСТ КАО ФАКТОР РИЗИКА ЗА РАЗВОЈ ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУСА ТИПА 2	55

Нађа Васиљевић ГОЈАЗНОСТ СТАРИХ ОСОБА	56
Бранкица Васић, Братимирка Јеленковић, Марија Илић, Миодраг Костић ПОЈЕДИНЕ НАВИКЕ У ИСХРАНИ ПРЕДГОЈАЗНИХ И ГОЈАЗНИХ АДОЛЕСЦЕНАТА ТРИ СРЕДЊЕ ШКОЛЕ У ЗАЈЕЧАРУ	57
Милена Велојић Голубовић, Д. Димић, М. Пешић, С. Антић, С. Раденковић, Д. Стојић ЕФЕКАТ РЕДУКЦИЈЕ ТЕЛЕСНЕ ТЕЖИНЕ У ГОЈАЗНИХ ЖЕНА НА МЕТА- БОЛИЧКЕ ПАРАМЕТРЕ И ФАКТОРЕ КАРДИОВАСКУЛАРНОГ РИЗИКА. . .	58
Душица Вринић Калем, П. Сворцан, И. Боричић, Ј. Ђорђевић, Љ. Балинт-Перић, Д. Калем НЕАЛКОХОЛНА МАСНА БОЛЕСТ ЈЕТРЕ КОД ГОЈАЗНИХ ОСОБА . . .	60
Светлана Вујовић ГОЈАЗНОСТ И ФЕРТИЛИТЕТ: ТЕРАПИЈСКИ ИЗАЗОВИ	61
Блаженко Вуковић ОПСТРУКТИВНА SLEEP APNEA И ГОЈАЗНОСТ: КОМПЛЕКСАН ДИЈАГНОСТИЧКИ И ТЕРАПИЈСКИ ПРИСТУП	62
Раде Вуковић, Д. Здравковић, Т. Миленковић, К. Митровић, С. Тодоровић, Љ. Плавшић ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИПА 2 И ДРУГИ ПОРЕМЕЋАЈИ У СКЛОПУ МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА КОД ГОЈАЗНЕ ДЕЦЕ И АДОЛЕСЦЕНАТА У СРБИЈИ	63
Исма Гашанин ЕФИКАСНА ПРЕВЕНЦИЈА И ЛЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ.	64
Ана Глигић, М. Шумарац–Думановић, С. Половина, Д. Стаменковић-Пејковић, Г. Цвијовић, Д. Јеремић, Ј. Милин-Лазовић, А. Кендерешки, С. Зорић, Д. Мицић ЗНАЧАЈ ЕНЗИМА ЈЕТРЕ У ПРОЦЕНИ ИНСУЛИНСКЕ РЕЗИСТЕНЦИЈЕ КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ГОЈАЗНОШЋУ	65
Јелена Глигоријевић ИЗАЗОВИ МЕДИЦИНСКЕ НУТРИТИВНЕ ТЕРАПИЈЕ У БАРИЈАТРИЈСКОЈ ХИРУРГИЈИ	67
Драшко Гостиљац, М. Драгашевић, В. Димитријевић-Срећковић, М. Илић, С. Поповић, Г. Милић, Д. Грујић, Т. Грујић, П. Б. Ђорђевић МЕТАБОЛИЧКИ И АНТИФОСФОЛИПИДНИ СИНДРОМ КОД ГОЈАЗНИХ . .	69
Гордана Грубор, Јелена Богданић ЛИЈЕЧЕЊЕ ГОЈАЗНОСТИ У БАЊИ ВРУЋИЦИ – НАШЕ ИСКУСТВА . . .	70
Предраг Грубор УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА ПРОГРЕСИЈУ ОСТЕОАРТРОЗЕ КУКА И КОЉЕНА	71
Вера Грујић, Д. Миљуш ГОЈАЗНОСТ – ЗДРАВСТВЕНИ ИЗАЗОВ 21. ВЕКА.	72

Никола Грујић ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ И ЗДРАВЉЕ	73
Милица Дикић, Наташа Хинић ГОЈАЗНОСТ КАО РЕЗУЛТАТ ПОРОДИЧНИХ НАВИКА	74
Dikić N., Anđelković M., Canepa S., Canepa A., Nedeljković I. ZNAČAJ MONITORINGA SRČANE FREKVENCIJE KOD GOJAZNIH OSOBA.	76
Мирјана Докнић ПРОЛАКТИНОМИ И ГОЈАЗНОСТ	77
М. Ђуровић, З. Јемуовић, Д. Јанковић, М. Петаков УТИЦАЈ ПСИХИЈАТРИЈСКИХ СИМПТОМА НА ОПОРАВАК МЕНСТРУАЛНОГ ЦИКЛУСА КОД ПАЦИЈЕНТКИЊА СА АНОРЕКСИЈОМ НЕРВОЗОМ	78
Милош Жарковић ВЕЗЕ ИЗМЕЂУ ГОЈАЗНОСТИ И ШТИТАСТЕ ЖЛЕЗДЕ	79
Невена Живковић, М. Бабић Првуловић ГОЈАЗНОСТ И КОМОРБИДИТЕТИ	80
Милан Златар, Т. Потпара, Д. Матић, Б. Златар, М. Марјановић, Д. Јелић, М. Гајић УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА НАСТАНАК ПАРОКСИЗМАЛНЕ АТРИЈАЛНЕ ФИБРИЛАЦИЈЕ У ПОПУЛАЦИЈИ БОЛЕСНИКА ЛЕЧЕНИХ ОД АТРИЈАЛНЕ ФИБРИЛАЦИЈЕ ВИСОКОГ ТРОМБОЕМБОЛИЈСКОГ РИЗИКА.	81
С. Зорић, Д. Мицић, А. Кендерешки, Г. Цвијовић, С. Половина, Д. Стаменковић-Пејковић, М. Шумарац-Думановић, Д. Јеремић, А. Глигић ЕКСТРЕМНА ИНСУЛИНСКА РЕЗИСТЕНЦИЈА КАО ТЕРАПИЈСКИ ИЗАЗОВ У ЛЕЧЕЊУ ГОЈАЗНЕ ПАЦИЈЕНТКИЊЕ СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА – ПРИКАЗ СЛУЧАЈА	83
Миомира Ивовић АДРЕНАЛНИ ИНЦИДЕНТАЛОМИ И ИНСУЛИНСКА РЕЗИСТЕНЦИЈА: УЗРОК ИЛИ ПОСЛЕДИЦА.	84
Бранислава Илинчић, М. Ђерић, В. Чабаркапа, В. Сакач, В. Вучај-Ђириловић КОРЕЛАЦИЈА ИНДЕКСА ВИСЦЕРАЛНЕ ГОЈАЗНОСТИ И БИОМАРКЕРА КАРДИОВАСКУЛАРНОГ РИЗИКА КОД БОЛЕСНИКА СА ЕСЕНЦИЈАЛНОМ АРТЕРИЈСКОМ ХИПЕРТЕНЗИЈОМ	85
Б. Јаковљевић МНТ ХИПЕРТЕНЗИЈЕ – ПРАКТИЧНА ПРИМЕНА DASH У НАШИМ УСЛОВИМА	86

Братимирка Јеленковић, Бранкица Васић, Марко Цветковић, Драгана Стојановић СТЕПЕН УХРАЊЕНОСТИ ДЕВОЈЧИЦА ПРЕД УПИС У ШКОЛУ И У ПЕРИОДУ АДОЛЕСЦЕНЦИЈЕ (У 7,14. И 17. ГОДИНИ) ГЕНЕРАЦИЈЕ РОЂЕНЕ 1996. ГОДИНЕ У ЗАЈЕЧАРУ	87
Данка Јеремић, А. Кендерешки, С. Половина, Г. Цвијовић, С. Зорић, Д. Стаменковић Пејковић, А. Глигић, М. Шумарац Думановић, Д. Мицић ИНСУЛИНСКА РЕЗИСТЕНЦИЈА И СЕКС-ХОРМОН ВЕЗУЈУЋИ ГЛОБУЛИН У ГОЈАЗНИХ ЖЕНА.	89
Невена Јовичић, К. Милошевић, Б. Несторовић, М. Атанасковић Марковић, С. Рсовац ЛУДВИГОВА АНГИНА КОД ДВОГОДИШЊЕ ДЕВОЈЧИЦЕ – ПРИКАЗ СЛУЧАЈА И ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ	90
Радоица Јокић БАРИЈАТРИЈСКА ХИРУРГИЈА У ПЕДИЈАТРИЈИ	91
Александар Јотић ГОЈАЗНОСТ И ХРОНИЧНЕ КОМПЛИКАЦИЈЕ ДИЈАБЕТЕСА	92
Jagoda Jorga MEDICINSKA NUTRITIVNA TERAPIJA-SARADNJA DOKTORA I DIJETETICARA	93
Н. Каварић, Александра Клисић, М. Јовановић РЕТИНОЛ-ВЕЗУЈУЋИ ПРОТЕИН 4 КОД ЖЕНА У ПОСТМЕНОПАУЗИ СА МЕТАБОЛИЧКИМ СИНДРОМОМ	95
Ива Кадић, К. Лалић, Н. Рајковић, Љ. Поповић, С. Сингх, Љ. Стошић УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА ЕФИКАСНОСТ ВИШЕГОДИШЊЕ ПРИМЕНЕ СТАТИНА У ПАЦИЈЕНАТА СА ХИПЕРЛИПОПРОТЕИНЕМИЈОМ.	96
Драгица Катић ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ У ПРЕВЕНЦИЈИ И ЛЕЧЕЊУ ГОЈАЗНОСТИ	97
Александра Кендерешки МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ	98
Соња Костић, М. Пешић, Д. Радојковић, С. Раденковић, С. Ђурковић, Д. Ђорђевић, В. ЂирићУЧЕСТАЛОСТ МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА У ПАЦИЈЕНАТА СА РАЗЛИЧИТИМ СТЕПЕНОМ ТИРОИДНЕ ХИПОФУНКЦИЈЕ.	99
Нада Костић, Т. Костић, Б. Стојчевски, М. Тадић, Т. ПетровићПОРЕМЕЋАЈ ЛИПИДА, ПРИСУСТВО ДИЈАБЕТЕСА И УЧЕСТАЛОСТ КАРДИОВАСКУЛАРНИХ ОБОЉЕЊА КОД ГОЈАЗНИХ И ПАЦИЈЕНАТА СА МЕТАБОЛИЧКИМ СИНДРОМОМ	100

Тијана Лалић, М. Жарковић, Ј. Ћирић, Б. Белеслин, М. Стојковић, С. Савић, М. Стојановић, Т. Нишић, Б. Трбојевић ГЛУКОКОРТИКОИДИ И МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ОРБИТОПАТИЈОМ	102
Katarina Lalić POREMEĆAJ LIPIDA I GOJAZNOST	103
Nebojša M. Lalić GOJAZNOST I NASTANAK TIPA 2 DIJABETESA	104
Snežana Lešović METABOLIČKI SINDROM KOD ADOLESCANATA UČESNIKA PROGRAMA ČIGOTICA	105
Темира Лозанић МОДЕЛ ИСХРАНЕ ПРЕКОМЕРНО УХРАЊЕНИХ АДОЛЕСЦЕНАТА САВЕТОВАЛИШТА ЗА МЛАДЕ	107
Љиљана Лукић, Н. М. Лалић, А. Јотић, К. Лалић, Н. Рајковић, Т. Миличић, Ј. П. Сеферовић, М. Маћешаић, Ј. Станарчић Гајовић СТЕПЕН ВИСЦЕРАЛНЕ ГОЈАЗНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ПЕРИФЕРНЕ ИНСУЛИНСКЕ РЕЗИСТЕНЦИЈЕ УТИЧЕ НА ПОЈАВУ АРТЕРИЈСКЕ ХИПЕРТЕНЗИЈЕ КОД ГОЈАЗНИХ ПАЦИЈЕНАТА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА	108
Љиљана В. Марина, С. Вујовић, М. Ивовић, М. Танчић-Гајић, З. Аризановић, Д. Раковић, Д. Мицић НЕЈАСНО ФЕБРИЛНО СТАЊЕ У ГОЈАЗНОГ ПАЦИЈЕНАТА	109
Марија Маћешаић, Н. М. Лалић, В. С. Костић, А. Јотић, Е. Стефанова, К. Лалић, Т. Миличић, Љ. Лукић, Ј. Сеферовић, Ј. Станарчић-Гајовић НИВО АДИПОНЕКТИНА У СЕРУМУ У ПАЦИЈЕНАТА СА БЛАГИМ КОГНИТИВНИМ ПОРЕМЕЋАЈЕМ И АЛЦХАЈМЕРОВОМ ДЕМЕНЦИЈОМ	110
Снежана Маринковић ОДНОС КОЛИЧИНЕ МАСНОГ ТКИВА И ПАРАМЕТАРА ТИРЕОИДНЕ ФУНКЦИЈЕ КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ХИПОТИРЕОЗОМ	111
Драгана Мијаиловић ЗДРАВСТВЕНА НЕГА ГОЈАЗНИХ	112
Србислава Милинић, М. Милинић, Б. Инић-Костић, З. Петковић, Т. Новаковић ЛИПИДНИ СТАТУС КОД ГОЈАЗНИХ СА КАЛКУЛОЗОМ ЖУЧНЕ КЕСИЦЕ	113
Наташа Милинковић КОГНИТИВНО- БИХЕЈВИОРАЛНА ТЕРАПИЈА У ЛЕЧЕЊУ ГОЈАЗНОСТИ	115

- Тања Миличић, А. Јотић, И. Марковић, К. Лалић, Љ. Лукић,
Н. Рајковић, М. Маћешић, Ј. П. Сеферовић, Ј. Станарчић,
Н. М. Лалић
АНАЛИЗА ИНСУЛИНСКЕ СЕКРЕЦИЈЕ, СЕНЗИТИВНОСТИ И ТЕЛЕСНОГ
САСТАВА У РАЗВОЈУ ТИПА 1 ДИЈАБЕТЕСА: ПОРЕЂЕЊЕ ЗДРАВИХ
ПРВИХ РОЂАКА ПАЦИЈЕНАТА СА ТИПОМ 1 ДИЈАБЕТЕСА СА
ВИСОКИМ И НИСКИМ РИЗИКОМ ЗА ИСПОЉАВАЊЕ БОЛЕСТИ116
- Драгана Миљић
ГОЈАЗНОСТ И МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ КОД ХИПОПИТУИТАРНИХ
БОЛЕСНИКА НА ТЕРАПИЈИ
ХИДРОКОРТИЗОНОМ118
- Душан Миљковић
УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА КЛИНИЧКЕ И АНГИОГРАФСКЕ
КАРАКТЕРИСТИКЕ БОЛЕСНИКА СА ПРЕБОЛЕЛИМ ИНФАРКТОМ
МИОКАРДА119
- Драгана Митровић
ЗДРАВСТВЕНА НЕГА ГОЈАЗНИХ СА SLEEP APNEOM121
- Душан Мицић, З. Лончар, П. Савић, С. Половина, Б. Олујић,
Н. Лалић, В. Ђукић
ИНСУЛИНСКА РЕЗИСТЕНЦИЈА ТОКОМ ХИРУРШКИХ
ИНТЕРВЕНЦИЈА122
- Драган Мицић
МЕДИКАМЕНТОЗНА ТЕРАПИЈА ГОЈАЗНОСТИ:
ТРЕНУТНЕ МОГУЋНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЕ123
- Виолета Младеновић, Александар Ђукић
КВАЛИТЕТ ГЛИКОРЕГУЛАЦИЈЕ И ЛИПОРЕГУЛАЦИЈЕ ПАЦИЈЕНАТА
ОБОЛЕЛИХ ОД ДИЈАБЕТЕСА ТИПА 1 У ОДНОСУ НА БМИ124
- Милина Мрдаковић
ПРИПРЕМА БОЛЕСНИКА ЗА БАРИЈАТРИЈСКУ ХИРУРГИЈУ125
- Б. Недељковић-Белеслин
МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ И ГЛУКОКОРТИКОИДИ126
- Ивана Недељковић, Снежана Половина, Дејан Раденковић,
Ненад Дикић, Марија Анђелковић, Марко Бановић, Војислав Гига,
Јелена Степановић, Ана Ђорђевић Дикић, Ђорђе Бајец,
Драган Мицић
ПОБОЉШАЊЕ ДИЈАСТОЛНЕ ФУНКЦИЈЕ НАКОН ХИРУРШКОГ
ЛЕЧЕЊА МОРБИДНЕ ГОЈАЗНОСТИ: СТРЕС ЕХОКАРДИОГРАФИЈА
СА ЕРГОСПИРОМЕТРИЈОМ127
- Ивана Недељковић, С. Половина, Д. Раденковић, М. Бановић,
В. Гига, Ј. Степановић, А. Ђорђевић Дикић, Ђ. Бајец,
Д. Мицић
ВО2 МАХ КЉУЧНИ ПАРАМЕТАР У ДИЗАЈНУ СВАКОГ
ПРОГРАМА ЗА ГОЈАЗНЕ ОСОБЕ129

Ивана Николић КОМПЛИКАЦИЈЕ БАРИЈАТРИЈСКЕ ХИРУРГИЈЕ	131
М. Николић УЧЕСТАЛОСТ ГОЈАЗНОСТИ И МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА КОД ОСОБА СТАРИЈЕГ ЖИВОТНОГ ДОБА.	132
М. Николић МЕДИЦИНСКА НУТРИТИВНА ТЕРАПИЈА ДИЈАБЕТЕСА	133
Марина Николић-Ђуровић ПОРЕМЕЋАЈИ ИСХРАНЕ – ШТА ЈЕ НОВО?	134
Будимка. Новаковић МЕДИЦИНСКА НУТРИТИВНА ТЕРАПИЈА ГОЈАЗНОСТИ.	135
Бојан Павковић, Љ. Коларски Ненадић, М. Клачар, Н. Вујић Јовић, М. Зарић, К. Лазовић, С. Натевић ГОЈАЗНИ НИСУ СРЕЋНИ	136
С. Пајовић, С. Лазић, Т. Новаковић, Љ. Смилић, А. Јовановић, С. Марковић, С. Крстић МЕЂУСОБНИ ОДНОС ИТМ, ИСПИТИВАНИХ ВАРИЈАБЛИ И ХРОНИЧНИХ КОМПЛИКАЦИЈА ДИЈАБЕТЕСА ТИП 2	137
Милена Пандрц, Вања Костовски, Станко Петровић, Анђела Миладиновић, Анита Ђорђевић, Божо Трбојевић ВРЕДНОСТ ОДРЕЂИВАЊА СЕРУМСКОГ ИГГ4 У ФОРМИРАЊУ ПРЕДИКТИВНОГ МОДЕЛА ТИРОИДИТИСА	138
Мила Пантовић, Биљана Јевтић, Весна Живковић, Славица Грујичић, Мирјана Поповић, Алма Кујовић, Владимир Саовић, Данијела Миловановић КВАЛИТЕТ ЖИВОТА КОД ГОЈАЗНИХ.	140
Сандра Пекић ФИБРОБЛАСТНИ ФАКТОР РАСТА (FGF21) И МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ	142
М. Петаков ГОЈАЗНОСТ И ГЕНЕТИКА	143
Раде Петровић, С. Сајић, С. Марковић, С. Лесовић АДОЛЕСЦЕНТИ СА ЕКЦЕСОМ ТЕЛЕСНЕ МАСЕ – РЕЛАЦИЈА ИМТ А. CAROTIS ПО ПОЛУ И УЗРАСТУ	144
С. Петровић КЛИНИЧКЕ, МЕТАБОЛИЧКЕ И ХОРМОНСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ГОЈАЗНОСТИ КОД СТУДЕНАТА.	145
Milica M. Pešić KARDIOMETABOLIČKI RIZIK U SUBKLINIČKOJ HIPOTIREOZI	146
Снежана Половина ЕНДОКРИНОЛОШКИ АСПЕКТИ ЛЕЧЕЊА ГОЈАЗНОСТИ	147

- Ђорђе Поповић, Е. Стокић, Д. Томић-Наглић, Б. Вуковић,
М. Митровић, И. Бајкин, Ј. Новаковић-Паро, Д. Бенц,
Т. Поповић, С. Вукадиновић, М. Медић-Стојаноска,
Б. Ковачев-Завишић
ПОВЕЗАНОСТ НИВОА МОКРАЋНЕ КИСЕЛИНЕ И МЕТАБОЛИЧКОГ
СИНДРОМА КОД ГОЈАЗНИХ ОСОБА149
- Ђорђе Поповић, Е. Стокић, Д. Томић-Наглић, М. Митровић,
Р. Пејин, Д. Томић, Т. Ичин, Т. Поповић, О. Ранков,
А. Миланков, С. Пејаковић, Д. С. Тешић, Б. Ковачев-Завишић
АНТРОПОМЕТРИЈСКИ ПАРАМЕТРИ И КОЛИЧИНА МАСНЕ МАСЕ
У ТЕЛЕСНОЈ КОМПОЗИЦИЈИ КОД ПРЕКОМЕРНО УХРАЊЕНИХ И
ГОЈАЗНИХ ОСОБА.151
- Љиљана Поповић, К. Лалић, Н. Рајковић, С. Сингх,
Љ. Стошић, И. Кадић
АНАЛИЗА ПОВЕЗАНОСТИ ГОЈАЗНОСТИ СА ПЕРИФЕРНОМ
АРТЕРИЈСКОМ БОЛЕШЋУ У ТИПУ 2 ДИЈАБЕТЕСА:
ПЕТОГОДИШЊЕ ПРАЋЕЊЕ153
- Снежана Поповић-Пејичић
МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ, ГОЈАЗНОСТ И ДЕПРЕСИЈА154
- Драгана Пухало Сладоје, О. Чанчар, Д. Павловић, В. Чанчар,
С. Ристић
ГОЈАЗНОСТ И АТЕРОГЕНА ДИСЛИПИДЕМИЈА155
- Сања Раденковић, М. Пешић, Р. Коцић, Д. Димић, М. Велојић
Голубовић, С. Костић, Д. Радојковић, С. Ћурковић,
В. Ћирић
ПОРЕЂЕЊЕ ИНДИКАТОРА АБДОМИНАЛНЕ ГОЈАЗНОСТИ
И ИНДЕКСА МАСЕ ТЕЛА КОД БОЛЕСНИКА СА ТИПОМ 2
ДИЈАБЕТЕСА МЕЛИТУСА СА И БЕЗ МАКРОВАСКУЛАРНИХ
КОМПЛИКАЦИЈА156
- Марина Радоичић, С. Шошкић, С. Рогошић
ГОЈАЗНОСТ И ХИПЕРТЕНЗИВНА РЕТИНОПАТИЈА157
- Н. Рајковић, К. Лалић, Н.М. Лалић, Е. Чолак, Љ. Лукић, А. Јотић, Т.
Миличић, С. Сингх, Љ. Стошић, Љ. Поповић
ПОВЕЗАНОСТ МАРКЕРА ЕНДОТЕЛНЕ ДИСФУНКЦИЈЕ И
АДИПОЦИТОКИНА КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА:
УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ158
- Душица Ракић
ДИСТРИБУЦИЈА ХИПЕРЛИПОПРОТЕИНЕМИЈА
КОД ШКОЛСКЕ ДЕЦЕ159
- Душица Ракић, Радинка Пекић
ПРЕВАЛЕНЦА И ТРЕНДОВИ КРЕТАЊА ПРЕКОМЕРНЕ УХРАЊЕНОСТИ
И ГОЈАЗНОСТИ КОД СТАНОВНИШТВА НОВОГ САДА ТОКОМ
ДВАДЕСЕТОГОДИШЊЕГ ПЕРИОДА160

- Оливера Ранков, Е. Стокић, Б. Ковачев-Завишић, М. Митровић,
Ћ. Поповић, В. Видовић
НУТРИТИВНИ СТАТУС И ИСХОДИ ТРУДНОЋЕ КОД ТРУДНИЦА СА
И БЕЗ ПОСТОЈАЊА ГЕСТАЦИЈСКОГ ДИЈАБЕТЕСА161
- Оливера Ранков, Е. Стокић, Б. Ковачев-Завишић,
Д. Томић-Наглић, М. Симић
УТИЦАЈ ПРЕВЕНТИВНИХ МЕРА НА АНТРОПОМЕТРИЈСКЕ
ПАРАМЕТРЕ И ЛИПИДСКИ СТАТУС162
- Јасмина Ратковић
ПРИКАЗ ГОЈАЗНОГ ПАЦИЈЕНТА ПО ПРОЦЕСУ
ЗДРАВСТВЕНЕ НЕГЕ163
- Данијела Ристић-Медић, В. Вучић, И. Каражић, М. Поштић,
М. Глибетић
УТИЦАЈ НУТРИТИВНЕ ТЕРАПИЈЕ НА ОМЕГА-3 ИНДЕКС
И НАЈВАЖНИЈЕ ОДНОСЕ МАСНИХ КИСЕЛИНА У СЕРУМУ И
ЕРИТРОЦИТИМА КОД ПАЦИЈЕНАТА СА МЕТАБОЛИЧКИМ
СИНДРОМОМ164
- Јелена П. Сеферовић, Н. М. Лалић, П. М. Сеферовић, А. Јотић,
М. Тешић, В. Гига, Љ. Лукић, Т. Миличић, М. Маћешић,
Ј. Станарчић Гајовић, В. Zanca, А. Biscotti D'agostino, R. Marino,
F. Floridi, G. Salerno, P. Cardelli, S. DiSomma
ПОВЕЗАНОСТ ИНОВАТИВНИХ БИОМАРКЕРА И ГОЈАЗНОСТИ
КОД БОЛЕСНИКА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА.165
- Сандра Сингх, К. Лалић, Н. Рајковић, Љ. Поповић, Љ. Стошић,
И. Кадић
ПОВЕЗАНОСТИ ПРИСУСТВА МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА СА НИВООМ
ОКСИДОВАНОГ LDL И ПОРЕМЕЋАЈИМА ФИБРИНОЛИЗЕ
КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА166
- Бисерка Стајић
КОМПЛИКАЦИЈЕ ГОЈАЗНОСТИ КОД ДЕЦЕ И АДОЛЕСЦЕНАТА167
- Драгица Стаменковић-Пејковић, Д. Мицић, М. Шумарац-Думановић,
Г. Цвијовић, А. Кендерешки, С. Зорић, С. Половина, А. Глигић,
Д. Јеремић
ПАРАМЕТРИ МЕТАБОЛИЧКОГ СИНДРОМА И ВРЕДНОСТИ ГРЕЛИНА
КОД ЖЕНА СА ПОЛИЦИСТИЧНИМ ОВАРИЈАЛНИМ СИНДРОМОМ . .169
- Јелена Станарчић Гајовић, А. Јотић, М. Гојнић Дугалић, Т. Миличић,
Љ. Лукић, Ј. Сеферовић, М. Маћешић, Н. М. Лалић
АНАЛИЗА ИСПОЉАВАЊА ГЕСТАЦИЈСКОГ ДИЈАБЕТЕСА И ИСХОДА
ТРУДНОЋЕ У ЗДРАВИХ ТРУДНИЦА СА РАЗЛИЧИТИМ СТЕПЕНОМ
УХРАЊЕНОСТИ170
- Милош Стојановић, С. Вујовић, М. Танчић Гајић, М. Ивовић,
Љ. Марина, Т. Нишић, Б. Бараћ, М. Бараћ, Д. Мицић
МОНИТОРИНГ КРВНОГ ПРИТИСКА ОТКРИВА ОПСТРУКТИВНИ АПНЕЈА
СИНДРОМ КОД ГОЈАЗНИХ ОСОБА171

- Маја Стојиљковић
ЗДРАВСТВЕНА НЕГА КОД ГОЈАЗНИХ СА ХИПЕРТЕНЗИЈОМ172
- Едита Стокић
ДА ЛИ СУ СВЕ „ГОЈАЗНОСТИ“ ИСТЕ?173
- Љубица Стошић, К. Лалић, Н. Рајковић, Љ. Поповић,
С. Сингх, Е. Чолак, И. Кадић
УТИЦАЈ ГОЈАЗНОСТИ НА ИНСУЛИНСКУ РЕЗИСТЕНЦИЈУ,
ПАРАМЕТРЕ ФИБРИНОЛИЗЕ И НИВО АНТИОКСИДАНТНИХ
ЕНЗИМА КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ТИПОМ 2 ДИЈАБЕТЕСА.174
- Анита Таков
УЛОГА СЕСТРЕ У ОДРЕЂИВАЊУ АНТРОПОМЕТРИЈСКИХ
ПАРАМЕТАРА КОД ГОЈАЗНИХ.175
- Милица Танчић-Гајић, С. Вујовић, М. Ивовић,
Љ. Марина, З. Аризановић, В. Жугић, Д. Раковић,
Д. Мицић
ХИПОВЕНТИЛАЦИОНИ СИНДРОМ У ЕКСТРЕМНО ГОЈАЗНОГ
ПАЦИЈЕНТА – ПРИКАЗ СЛУЧАЈА176
- Милина Танчић-Гајић
ТЕСТОСТЕРОН И „SLEEP“ АПНЕА СИНДРОМ
У ЕКСТРЕМНО ГОЈАЗНИХ МУШКАРАЦА177
- Милица Тасић, М. Алексијевић
ЗАСТУПЉЕНОСТ ГОЈАЗНОСТИ КОД УЧЕНИКА ПРВОГ РАЗРЕДА. . .178
- Марина Тењовић, С. Ранчић, М. Станојевић Младеновић
ПРОБЛЕМ ГОЈАЗНОСТИ КОД УЧЕНИКА СЕДМОГ РАЗРЕДА ОШ
„ЉУПЧЕ НИКОЛИЋ“, АЛЕКСИНАЦ.179
- Драган Томић-Наглић, Е. Стокић, М. Митровић, Ђ. Поповић,
Ј. Новаковић-Паро, Д. Бенц, Б. Ковачев-Завишић
УТИЦАЈ ПОЈЕДИНИХ АДИПОЦИТОКИНА НА РАЗВОЈ
ТИПА 2 ШЕЋЕРНЕ БОЛЕСТИ КОД ГОЈАЗНИХ ОСОБА180
- Ј. Ђирић
РЕНИН – АНГИОТЕНЗИН – АЛДОСТЕРОН СИСТЕМ И ГОЈАЗНОСТ. .181
- Ружа Филиповић
ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА У ЦЕНТРУ ЗА ГОЈАЗНОСТ182
- Ружа Филиповић
ЗДРАВСТВЕНИ РИЗИЦИ ВЕЗАНИ ЗА ГОЈАЗНОСТ183
- З. Hajduković
GOJAZNOST I ENDOTEL.184
- Гордана Цветковић
ГОЈАЗНОСТ И ХИПОТИРЕОЗА – ПЛАН НЕГЕ186

Горан Цвијовић, Д. Мицић, А. Кендерешки, С. Зорић, М. Шумарац Думановић, Д. Стаменковић Пејковић, С. Половина, Д. Јеремић, А. Глигић НИВОИ ОСТЕОКАЛЦИНА И ВЕТА CROSS/LAPS КОД ПАЦИЈЕНТКИЊА СА СИНДРОМОМ ПОЛИЦИСТИЧНИХ ЈАЈНИКА	187
Горан Цвијовић МЕТАБОЛИЗАМ ГЛИКОЗЕ И КОСТИЈУ: МОГУЋЕ ИНТЕРАКЦИЈЕ . . .	188
Маја Шипић, С. Лазић, З. Марчетић, Б. Крџић, А. Столић КОРЕЛАЦИЈА ОБИМА СТРУКА И КЛИНИЧКОГ ОБЛИКА АТРИЈАЛНЕ ФИБРИЛАЦИЈЕ	189
Јасмина Шкорић, Д. Аранђеловић ФАКТОРИ РИЗИКА ГОЈАЗНОСТИ ШКОЛСКЕ ДЕЦЕ	190
М. Шумарац Думановић ЕПИКАРДИЈАЛНО МАСНО ТКИВО И КАРДИОВАСКУЛАРНИ РИЗИК	191
UPUTSTVO SARADNICIMA	193
CONTRIBUTORS' GUIDELINES	195

CIP – Каталогizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

616.441

MEDICINSKI glasnik, Specijalna bolnica
za bolesti štitaste žlezde i bolesti metabolizma
„Zlatibor” / glavni i odgovorni urednik Božo
Trbojević – God. 19, br. 54 (oktobar 2014) – .
Zlatibor : Specijalna bolnica za bolesti štitaste
žlezde i bolesti metabolizma „Zlatibor”, 2005-
- 23 cm

Nastavak publikacije: Glasnik Instituta za
štitastu žlezdu i metabolizam „Zlatibor” =
ISSN 1821-1925
ISSN 1821-1925 = Medicinski glasnik
Instituta za štitastu žlezdu i metabolizam
„Zlatibor”
COBISS.SR-ID 123142156