

## KINESITHERAPY AND NUTRITION IN PEOPLE WITH OBESITY

**Maria Becheva**

Medical College - Medical University- Plovdiv-Bulgaria, [olivier@abv.bg](mailto:olivier@abv.bg).

**Rosica Toncheva**

Medical College - Medical University- Plovdiv-Bulgaria, [Rosica.Toncheva@mu-plovdiv.bg](mailto:Rosica.Toncheva@mu-plovdiv.bg)

**Mariya Bozhkova**

Medical College - Medical University- Plovdiv-Bulgaria, [Mariya.Bozhkova@mu-plovdiv.bg](mailto:Mariya.Bozhkova@mu-plovdiv.bg)

**Nina Belcheva**

Medical College - Medical University- Plovdiv-Bulgaria, [Nina.Belcheva@mu-plovdiv.bg](mailto:Nina.Belcheva@mu-plovdiv.bg)

**Tsveta Krasteva**

Medical College - Medical University- Plovdiv-Bulgaria, [Tsveta.Krasteva@mu-plovdiv.bg](mailto:Tsveta.Krasteva@mu-plovdiv.bg)

**Abstract:** Obesity (obesitas) is a disease state resulting from a disturbed balance between energy intake through food and energy expenditure of the individual. The cause of obesity is most often a combination of excessive dietary energy intake, lack of physical activity, and genetic predisposition, endocrine disorders, medications, or psychiatric illness. For patients with obesity and good general condition, it is appropriate to apply a daily kinesitherapeutic program including morning hygienic gymnastics, kinesitherapeutic methodology lasting 30 minutes, dosed walking, sports - swimming, cycling and occupational therapy. The goal of kinesitherapy is to reduce body weight, while reducing available fat in fat depots and preventing complications. The use of kinesitherapy in obese adults is effective when combined with a long-term hypocaloric diet. This diet includes meals of high-quality pure proteins, avoiding the use of salt, consuming vegetables with a diuretic effect. Eating should be frequent and regular, at certain intervals throughout the day (for about 3 hours) and intake of approximately 2.5 liters of water per day. Taking the necessary amount of water every day prevents fluid retention. If the body does not receive enough water, it perceives this as a threat to survival and begins to stock up on fluids. Success in the fight against obesity consists of two interrelated components that are adapted to each adult strictly individually, gradually and systematically. Achieving the goals in the treatment and prevention of obesity requires a team and multidisciplinary approach.

**Keywords:** kinesitherapy, diet, obesity.

## КИНЕЗИТЕРАПИЯ И ХРАНЕНЕ ПРИ ХОРА С ОБЕЗИТАС

**Мария Бечева**

Медицински Колеж на Медицински Университет –гр. Пловдив –България, [olivier@abv.bg](mailto:olivier@abv.bg)

**Росица Тончева**

Медицински Колеж на Медицински Университет –гр. Пловдив България, [Rosica.Toncheva@mu-plovdiv.bg](mailto:Rosica.Toncheva@mu-plovdiv.bg)

**Мария Божкова**

Медицински Колеж на Медицински Университет –гр. Пловдив България, [Mariya.Bozhkova@mu-plovdiv.bg](mailto:Mariya.Bozhkova@mu-plovdiv.bg)

**Нина Белчева**

Медицински Колеж на Медицински Университет –гр. Пловдив България, [Nina.Belcheva@mu-plovdiv.bg](mailto:Nina.Belcheva@mu-plovdiv.bg)

**Цветана Кръстева**

Медицински Колеж на Медицински Университет –гр. Пловдив –България, [Tsveta.Krasteva@mu-plovdiv.bg](mailto:Tsveta.Krasteva@mu-plovdiv.bg)

**Резюме:** Затлъстяването (obesitas) е болестно състояние в резултат от нарушено равновесие между енергийния внос чрез храната и енергоразхода на индивида. Причината за затлъстяването най-често е комбинация от прекомерен прием на енергия от храната, липса на физическа активност и генетична предразположеност, ендокринни заболявания, лекарства или психическо заболяване. При болни със затлъстяване и добро общо състояние е подходящо прилагането на дневна кинезитерапевтична програма включваща сутрешна хигиенна гимнастика, кинезитерапевтична методика с продължителност 30 минути, дозирано ходене, спорт – плуване, колоездене и трудотерапия. Целта на кинезитерапията е редуциране на

телесното тегло, при намаляване на наличните мазнини в мастните депа и предотвратяване на усложненията. Прилагането на кинезитерапията при възрастни със затлъстяване е ефективно при съчетаване с продължителна хипокалорична диета. Тази диета включва хранения на висококачествени чисти протеини, избягване употребата на сол, консумация на зеленчуци с диуретичен ефект. Храненето трябва да е често и редовно, на определени интервали през целия ден (през около 3 часа) и поемане на приблизително на 2.5 литра вода на ден. Поемането на необходимото количество вода всеки ден, предотвратява задържането на течности. Ако тялото не получава достатъчно вода, то възприема това като заплаха за оцеляването и започва да се запасява с течности. Успехът при борба със затлъстяването се състои от два взаимно свързани компонента, които се адаптират към всеки възрастен строго индивидуално, постепенно и системно. Необходимо е екипна работа за постигане на целите на лечението при затлъстяването.

**Ключови думи:** кинезитерапия, хранителен режим, затлъстяване.

## 1. УВОД

Затлъстяването (obesitas) е болестно състояние в резултат от нарушено равновесие между енергийния внос чрез храната и енергоразхода на индивида. Причината за затлъстяването най-често е комбинация от прекомерен прием на енергия от храната, липса на физическа активност и генетична предразположеност, ендокринни заболявания, лекарства или психическо заболяване. Наднорменото тегло се определя като рисков фактор при сърдечно-съдовите заболявания. В резултат на затлъстяването се регистрират хронични заболявания. Статистическите данни сочат, че половината от населението на България е с наднормено тегло, като отклонения от нормата на теглото се регистрират по-често при мъжете. Наблюдава се тенденция към увеличаване на теглото в зряла възраст. (World Health Organization. WHO: 2020).

## 2. ПРИЧИНИ И КЛИНИЧНИ ОПЛАКВАНИЯ ПРИ ХОРА СЪС ЗАТЪЛЪСТЯВАНЕ

Наднорменото увеличаване на телесната маса може да е резултат от външни причини /екзогенно затлъстяване/ или различни ендокринни заболявания, както и генетична обусловеност, свързана със забавено разграждане на мазнините /ендогенно затлъстяване/. Към външните причини се включват прехранването още от детска възраст и намалената двигателна активност /хипокинезията/, която нарушава енергийния баланс /равновесието между приетата храна и изразходваната храна/. За възрастното население е характерно хипертрофично затлъстяване – нарастват мастните клетки по обем, но броят им се запазва същия (Шипковенска, 2020). Клиничните оплаквания при възрастните и стари хора са намалена подвижност, главоболие, лесна умора при физическо натоварване, намалена работоспособност и сънливост. От страна на дихателната система увеличената мастна тъкан ограничава подвижността на гръдния кош и диафрагмата. Нарушава се дишането, поради което тези болни са предразположени към чести дихателни инфекции и дихателна недостатъчност. От страна на сърдечносъдовата система отложените тлъстини около сърцето затрудняват неговата функция, а същевременно се отлагат и атеросклеротични плаки в съдовете. Сърцето работи срещу повишено съпротивление, което води до нарушаване на цялостното кръвообращение, артериална хипертония, а в следствие и сърдечна недостатъчност (Wells et al., 2021). Тегловото обременяване на опорно-двигателния апарат води до ограничена подвижност, болки и деформации в най-натоварените стави на гръбначния стълб, таза и долните крайници. Засяга се и храносмилателната система, поради нарушената моторика на червата. Често е увеличен черният дроб, поради застоен промени. Нервните процеси протичат бавно, поради което болните са вяли, лениви и мудни. Нискостепенното затлъстяване е с добра прогноза. При високостепенно затлъстяване най-честите усложнения са – дихателна недостатъчност, захарен диабет, прогресираща атеросклероза, която е причина за мозъчен инсулт и миокарден инфаркт (Ташев и съавт., 2008).

## 3. КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ХОРА СЪС ЗАТЪЛЪСТЯВАНЕ

Прилагането на кинезитерапията при възрастни със затлъстяване е ефективно при съчетаване с продължителна хипокалорична диета. Тя включва намаляване на въглехидратите /100-150 g дневно/, намалена консумация на мазнини /около 40 g дневно/ и белтъчини /по 1g на kg идеално тегло/.

При болни със затлъстяване и добро общо състояние е подходящо прилагането на дневна кинезитерапевтична програма включваща сутрешна хигиенна гимнастика, кинезитерапевтична методика с продължителност 30 минути, дозирано ходене, спорт – плуване, колоездене и трудотерапия. (Costanzo et al., 2019).

Целта на кинезитерапията е редуциране на телесното тегло при намаляване на наличните мазнини в мастните депа и предотвратяване на усложненията. Основните задачи на кинезитерапията са засилване на обмяната на веществата, укрепване на коремната преса, подобряване на кръвообръщението и на намалената

моторика на червата, активиране на екстракардиалните фактори, отстраняване на функционалните смущения и подобряване на телодържанието. От особено значение е засилване на физическата дееспособност, за да се повиши окислителният процес с цел по-голямо разнасяне и изгаряне на енергетичните вещества (Kloubes, 2020). За постигането на оптимални резултати се използват различен набор от средства. За засилване на обмяната на веществата се използва умерено физическо натоварване. Укрепването на коремната преса се постига чрез аналитични упражнения с и на уреди за коремната и за гръбната мускулатура. Подобрене на кръвообращението се постига чрез аеробно натоварване с чести почивки, дихателни упражнения във всичките им разновидности, както и елементи от йога и стречинг (Menacho et al. (2019). За подобряване на чревната моторика се използва основно масажа. Движенията на диафрагмата се повлияват положително при реедукация на дишането. Масаажните похвати също трябва да бъдат съобразени с това и да се прилагат проксимално от засегнатите участъци. Както възрастта, така и затлъстяването предизвикват отклонение от нормалното телодържане. Мощни кинезитерапевтични средства в тази насока са общоразвиващите упражнения с лесна координация, както и аналитичните упражнения за раменния пояс, паравертебралната мускулатура и тазобедрените стави. При натоварването на пациентите се използват принципите за индивидуален подход, постепенност и системност (Ghazanfari et al., 2021). Друго важно методическо изискване е редовното измерване на пулс и артериално кръвно налягане при възрастни хора (Yousefiroog et al., 2019). За постигане на максимални резултати освен физически упражнения в борбата със затлъстяването важно място заема и хранителният режим.

#### **4. ПРАВИЛА ЗА СПАЗВАНЕ НА ОПТИМАЛЕН ХРАНИТЕЛЕН РЕЖИМ ПРИ ХОРА С ОБЕЗИТАС**

*Наблягане на сложните въглехидрати, за сметка на простите въглехидрати.* Простите въглехидрати се разграждат много бързо в организма и се превръщат в захар. Тук се включват: захар, мед, плодови сокове, газирани напитки, сладкиши, хляб, тестени и макаронени изделия, корнфлейкс и др. Те стимулират отделянето на инсулин в тялото и когато нивото му се покачи рязко той активира ензими, които превръщат мазнините намиращи се в кръвта в мастни клетки. Следователно инсулинът съдейства за образуването на мастна тъкан и забавя метаболизма (Еникова и съавт., 2019).

*Включване в повечето хранения на висококачествени чисти протеини.* Протеините ускоряват процеса на изгаряне на мазнини. Те имат най-висок термичен ефект в сравнение с останалите храни, защото изискват повече енергия за разграждане и усвояване, отколкото въглехидратите и мазнините, а това стимулира метаболизма. На практика консумирането на протеини може значително да ускори метаболитните процеси – с около 30%. Доставянето на протеини е от особена важност поради това, че те участват в регенерацията на тъканите. (Чанева & Стамболова, 2021).

*Избягване добавяне на мазнините в храната.* Мазнините са необходими за усвояването на някои витамини и поради тази причина се препоръчват червени меса и мазни риби съдържащи 3- омега мастни киселини. (Тулчински & Варавикова, 2021).

*Избягване употребата на сол.* За да се подобри метаболизма, водата не трябва да бъде блокирана в клетките. Необходимо тя свободно да преминава през клетъчната мембрана за да се предотвратят отоците по тялото. (Еникова и съавт., 2019).

*Консумация на зеленчуци с диуретичен ефект.* Зеленчуците като цяло осигуряват така необходимите за доброто здраве витамини, минерали, антиоксиданти, фитохимикали и фибри. Те са друга форма на въглехидрати, но с много малко калории. Зелените зеленчуци оказват неоченима полза при контролиране на теглото, защото са естествени диуретици. Противоположност на задържането на течности в тялото и предотвратяват метаболитните проблеми водещи до подпухване. Зелените листни зеленчуци /спанак, всички видове марули, зелено зеле, къдраво зеле, магданоз, цвекло и др./ са богати на калий, който всъщност се грижи в клетките да не се задържа вода. Нормализира се налягането се изхвърлят токсините от организма. Два много добри диуретични зеленчука са аспержите и краставиците. Аспержите са богати на фолиева киселина /витамин от група В/, много полезна при профилактиката на сърдечни заболявания. Краставиците от своя страна сред всички плодове и зеленчуци съдържат най-много вода – близо 96% и на практика почти никакви калории. Те засищат и са идеални за леки закуски (Costanzo et al., 2019).

*Храненето трябва да е често и редовно, на определени интервали през целия ден.* При по-чест прием на храна, организмът превръща приетите калории в енергия и не ги складира, защото се активира изгарянето на мазнините. (Rytter et al., 2019).

*Поемане на приблизително на 2.5 литра вода на ден.* Приемът на големи количества вода подпомага редуцирането на телесните мазнини. Причината е, че бъбреците се нуждаят от вода за да отделят ненужните вещества и токсини от тялото. Когато са лишени от вода те прехвърлят функциите си на черния дроб, който освен всичко останало извършва разграждането на складираните мазнини. Ако черния дроб поеме

допълнително функциите на бъбреците, способността му да изгаря мазнини ще се затрудни, а респективно това ще забави и процеса на отслабване. Поемането на необходимото количество вода всеки ден предотвратява задържането на течности. Ако тялото не получава достатъчно вода то възприема това като заплаха за оцеляването и започва да се запасява с течности. По време на физическо натоварване тялото изразходва вода, поради това е изключително важно за своевременното ѝ възстановяване, тъй като тя участва в стимулацията на мускулите, подпомагайки съкращението им, предпазва организма от дехидратация и от последващо задържане на течности (Чамов, 2019).

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Успехът при борба със затлъстяването се състои от два взаимно свързани компонента, които се адаптират към всеки възрастен строго индивидуално, постепенно и системно. Необходимо е промяна на хранителните навици на хората страдащи от затлъстяване, както и прилагането на индивидуална или групово кинезитерапия и ерготерапия за постигане на положителни резултати отнасящи се до намаляване или възстановяване на теглото. (Шипковенска, 2020).

## ЛИТЕРАТУРА

- Еникова, Р., Стойновска, М., Бирданова, В. и съавт. (2019). Храненето и безопасността на храните днес като проблем на общественото здравеопазване Социална медицина Ташев Т, Ж. Стоянов, Я. Джамбазова(2008) Хигиена и здравеопазване, сп бр
- Тулчински, Т., & Варавикова, Ел. (2021). Ново обществено здравеопазване. Въведение в 21 век. Фондация отворено общество София Хранене наднормено тегло и затлъстяване – стратегия на ЕС.
- Чамов, К. (2019.) Здравнополитически анализи. Технологии за оценка на здравето въздействие, Иновации в общественото здравеопазване, Наука и общество- София.
- Чанева, Г., & Стамболова, И. (2021). Качество и контрол на здравните грижи. Мениджмънт на сестринския процес, Филвест, С. 2003, 94-10
- Шипковенска, Е. (2020). Съвременни модели и концепции за промоция на здраве и профилактика на болестите. Студентска екипна практика за превенция на метаболитния синдром, Акад. изд. Тракийски университет.
- Costanzo, C., Walker, S. N., Yates, B. C., McCabe, B., & Berg, K. (2019). Physical activity counseling for older women. *Western journal of nursing research*.
- Emery, K., De Serres, S. J., McMillan, A., & Côté, J. N. (2020). The effects of a Pilates training program on arm–trunk posture and movement. *Clinical Biomechanics*.
- Ghazanfari, Z., Niknami, S., Ghofranipour, F., Larijani, B. (2021). Regular physical activity from perspective of females with diabetes: A qualitative study. *Horizon Med Sci*.
- Kloubec, J. A. (2020). Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *The Journal of Strength & Conditioning Research*.
- Menacho, M. O., Obara, K., Conceição, J. S., Chitolina, M. L., Krantz, D. R., da Silva, R. A., et al. (2019). Electromyographic effect of mat Pilates exercise on the back muscle activity of healthy adult females. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*.
- Rytter, E., Vessby, B., Asgard, R., et al. (2019). Supplementation with a combination of antioxidants does not affect glycaemic control, oxidative stress or inflammation in type 2 diabetes subjects. *Free Radic Res* 44, 1445–1453
- Wells, C., Kolt, G. S., & Bialocerkowski, A. (2021). Defining Pilates exercise: a systematic review. *Complementary therapies in medicine*
- World Health Organization. WHO: (2020). Energy and protein requirements. In: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Geneva, Switzerland: World Health Organization; Technical Report Series
- Yousefipoor, P., Tadibi, V., Behpoor, N., Parnow, A., Delbari, M., & Rashidi, S. (2019). Effects of aerobic exercise on glucose control and cardiovascular risk factor in type 2 diabetes patients. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*.