

THE EFFECT OF PILATES EXERCISES AS A THERAPEUTIC APPROACH IN OBESE INDIVIDUALS – LITERARY REVIEW

Ivelina Stoyanova

Trakia University, Medical College - Stara Zagora, Bulgaria, ivelina.stoyanova@trakia-uni.bg

Andriana Kozareva

Trakia University, Medical College - Stara Zagora, Bulgaria, andriana.kozareva@trakia-uni.bg

Abstract: Obesity is a global health problem. It is associated with reduced quality of life, functional limitations and an increased risk of chronic diseases, including diabetes mellitus, cardiovascular disease, musculoskeletal disorders and some cancers. The main factors leading to overweight and obesity include excessive caloric intake and a sedentary lifestyle. Regular physical activity is recognized as an effective prevention and treatment strategy, improving body composition, physical fitness and mental health. Pilates is emerging as a popular form of physical activity that combines mental focus, breathing techniques and exercises for strength, flexibility and coordination. This review synthesizes the current evidence on the effects of Pilates on quality of life, cardiometabolic health, physical condition and mental well-being in obese individuals. Objective: To synthesize current scientific evidence on the use and effects of Pilates exercises on quality of life, physical function, and mental health in obese individuals, highlighting the potential of this method as a preventive and therapeutic strategy. Methodology: A literature review of publications and clinical trials investigating the effect of Pilates exercises in obese individuals was conducted. Conclusion: Pilates training is a safe and effective strategy for overweight and obese individuals, leading to improvements in body composition, physical fitness, and cardiometabolic markers. Additional randomized trials are needed to evaluate the effects on a wide range of health indicators and develop recommendations for widespread use.

Keywords: pilates, obesity, overweight, exercise, quality of life

ЕФЕКТЪТ НА ПИЛАТЕС УПРАЖНЕНИЯТА КАТО ТЕРАПЕВТИЧЕН ПОДХОД ПРИ ЛИЦА С НАДНОРМЕНО ТЕГЛО И ЗАТЛЪСТЯВАНЕ – ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

Ивелина Стоянова

Тракийски университет, Медицински колеж – Стара Загора, България

ivelina.stoyanova@trakia-uni.bg

Андриана Козарева

Тракийски университет, Медицински колеж – Стара Загора, България

andriana.kozareva@trakia-uni.bg

Резюме: Затлъстяването, представлява глобален здравен проблем. То е свързано с намалено качество на живот, функционални ограничения и повишен риск от хронични заболявания, включително захарен диабет, сърдечно-съдови заболявания, мускулно-скелетни нарушения и някои видове рак. Основните фактори, водещи до наднормено тегло и затлъстяване, включват прекомерен калориен прием и заседнал начин на живот. Редовната физическа активност се признава като ефективна стратегия за превенция и лечение, като подобрява телесния състав, физическата годност и психичното здраве. Пилатесът се утвърждава като популярна форма на физическа активност, съчетаваща умствен фокус, дихателни техники и упражнения за сила, гъвкавост и координация. В този обзор се синтезират съвременните доказателства за ефектите на пилатес върху качеството на живот, кардиометаболитното здраве, физическото състояние и психичното благополучие при лица със затлъстяване. **Цел:** да синтезира съвременните научни доказателства относно приложението и ефектите на пилатес упражненията върху качеството на живот, физическата функционалност и психичното здраве при лица със затлъстяване, като подчертае потенциала на този метод като превантивна и терапевтична стратегия. **Методология:** Проведен бе литературен обзор на публикации и клинични проучвания, изследващи ефекта на пилатес упражненията при хора със затлъстяване. **Заключение:** Пилатес тренировките представляват безопасна и ефективна стратегия за хора с наднормено тегло и затлъстяване, водеща до подобрение на телесния състав, физическата годност и

кардиометаболитните маркери. Необходими са допълнителни рандомизирани проучвания за оценка на ефектите върху широк спектър от здравни показатели и разработване на препоръки за масово приложение.

Ключови думи: пилатес, затлъстяване, наднормено тегло, упражнения, качество на живот

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Затлъстяването се дефинира като прекомерно натрупване на мастна тъкан, което може да увреди здравето. Диагностичен критерий е индексът на телесна маса (BMI), като стойности над 25 kg/m² се определят като наднормено тегло, а над 30 kg/m² – като затлъстяване (WHO, 2024). То е отговорно за намалено качество на живот и функционални ограничения. Наднорменото тегло и затлъстяването са основна здравна криза и реална и настояща заплаха за глобалния здравен напредък (Kanem N et al., 2023). Те влияят неблагоприятно на почти всички физиологични функции на тялото и представляват значителна заплаха за общественото здраве. Увеличават риска от развитие на множество заболявания, като захарен диабет, сърдечно-съдови заболявания, няколко вида рак и лошо психично здраве, всички от които имат отрицателно въздействие върху качеството на живот, производителността на труда и разходите за здравеопазване (Vollset et al., 2024). През 21-ви век затлъстяването се превръща в едно от най-големите здравни предизвикателства в света. Наблюдава се повишена разпространеност на затлъстяване във всички възрастови, етнически групи, мъже и жени (Khaleghi, et al., 2025).

Освен прекомерния прием на калории, заседналият начин на живот също е основен фактор, водещ до наднормено тегло и затлъстяване. Поради това редовната физическа активност се препоръчва като една от най-ефективните възможности за превенция и лечение на хора с наднормено тегло или затлъстяване (Wang et al., 2021).

Затлъстяването води и до намалена физическа издръжливост, ограничена ставна подвижност, нарушения в стойката и хронични болкови състояния, особено в областта на кръста и коленете. Това налага използването на методи за движение, които минимизират натоварването върху опорно-двигателния апарат, но същевременно стимулират мускулната активност и метаболизма.

Физическата активност и упражненията имат много ползи за хората със затлъстяване като: подобряват телесния състав, намаляват риска от диабет и коронарна съдова болест, облекчават болките в ставите и депресията, подобряват качеството на живот на хората, допринасят за удължаване на продължителността на живота и предотвратяват затлъстяването (Güzel, S., & Kurcan, K., 2024).

Съвременните подходи в кинезитерапията целят да осигурят щадящо, дозирано и функционално натоварване, което да подпомага редуцията на телесното тегло, но без риск от ставни и сърдечно-съдови усложнения. В този контекст методът Пилатес се разглежда като ефективна и безопасна форма на умерена физическа активност, подходяща за лица с ограничена подвижност и наднормено телесно тегло.

2. МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Целта на статията е да бъдат разгледани и синтезирани съвременните доказателства относно приложението и ефектът на пилатес упражненията върху качеството на живот при лица със затлъстяване. Литературният обзор бе направен в следните електронни бази данни: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Cochrane Library и ClinicalTrials.gov. Допълнително, PubMedCentral (PMC) беше използван за осигуряване на достъп до пълнотекстови open-access статии, съгласнокритериите за включване.

3. ДИСКУСИЯ

Телесното тегло е свързано с биомедицински характеристики, които ни позволяват да свържем тази мярка с параметъра за здраве и качество на живот (Carvalho et al., 2018).

Физическите упражнения се явяват като един от най-ефективните методи за редуциране и контрол на телесното тегло. В съвременния контекст предимствата на физическата активност се разглеждат в по-широк аспект, включващ не само управлението на телесната маса, но и цялостното подобряване на физическото и психическото здраве. Физическата активност и тренировъчните програми се утвърждават като съществени компоненти на интегрирания подход към превенцията и лечението на затлъстяването (Miranda, S., & Marques, A., 2018).

Пилатес се е утвърдил като един от водещите съвременни методи за физическа активност. Разработен от Джоузеф Хубертус Пилатес (1880–1967), този метод интегрира умствения фокус и специфичните дихателни техники, характерни за йога, с физическите принципи на гимнастиката и други спортни практики, основани на източни и западни философски концепции. Упражненията по пилатес оказват положително въздействие върху физиологичните, психологическите и моторните функции на организма, като подпомагат постигането на цялостен баланс между тяло и съзнание (Aladro-Gonzalvo et al., 2012).

Този алтернативен вид физическа активност се отличава с неповтарящ се и умерено интензивен характер, като акцентът се поставя върху мускулния контрол, правилната стойка и дихателните техники. Упражненията се изпълняват както на пода, така и със специализирано оборудване, сходно с използваното в други форми на силови тренировки. Те способстват за подобряване на стабилността на торса, мускулната сила и издръжливостта, гъвкавостта и равновесието, стимулират кръвообращението, подпомагат общата физическа подготовка и насърчават правилното постурално подравняване (*Pereira et al., 2022*).

Пилатес упражненията се класифицират в три основни форми:

- Класически/Традиционен Пилатес, който включва оригиналните 40 упражнения с високо натоварване на Джоузеф Пилатес, изпълнявани върху постелка с инструменти като мини топки и швейцарски топки.
- Модифициран/адаптиран Пилатес, който използва реформър машини и друго оборудване за Пилатес, комбинирайки упражнения с високо и ниско натоварване тази форма е базирана на фитнес и може да включва различни уреди.
- Клиничен Пилатес, използван от физиотерапевти за терапевтични цели.

Пилатес не е просто подход към упражненията, включващ произволно избрани движения. Той е подходящ за хора от всички възрасти, от 7 до 70 години. Физическата и умствената тренировка увеличава физическата сила, гъвкавостта и координацията, като същевременно намалява стреса, подобрява благосъстоянието и подобрява умствената концентрация (*Güzel, S., & Kurcan, K., 2024*). Трите форми на Пилатес имат обща основа – принципите на контрол, концентрация и плавност на движенията, – но се различават по своята насоченост: от интензивна физическа практика до рехабилитационен подход. Това показва колко гъвкав и приложим е методът на Пилатес в различни контексти – от спорт и фитнес до терапевтичен подход. Пилатеса е невромускулен тренировъчен метод, характеризира се с повтарящи се движения, използващи различни видове съпротивление за активизиране на всички мускули с акцент върху торса и без достигане на мускулно изтощение, следователно такъв подход към упражненията намалява вероятността от контузии и травми. (*Garber, C. E., 2019*). *Това го прави особено подходящ при лица с наднормено тегло и затлъстяване от II до IV степен, при които често се наблюдават намалена подвижност, мускулен дисбаланс и болкови синдроми в лумбалната и коленните зони.*

Основните принципи, с които си служи Пилатес упражненията са : дишане, основен контрол, ефективна интеграция на областите на главата, врата и раменете, изправяне на гръбначния стълб, правилна позиция и стойка, цялостност на движението, подход за цялото тяло. *Програмата следва принципите на постепенност, индивидуализация и функционалност. Препоръчва се провеждане на заниманията 2–3 пъти седмично, с продължителност 40–60 минути, при умерена интензивност (до 65–70% от максималната сърдечна честота).*

Мат Пилатес представлява форма на физическа активност, базирана на основните принципи на метода Пилатес, която обикновено се изпълнява върху специална постелка. Основната ѝ цел е да укрепи мускулатурата на тялото, да повиши гъвкавостта, да подобри баланса и да подпомогне правилната стойка. Този вид упражнения се изпълняват предимно с използване на собственото телесно тегло, като при необходимост могат да бъдат подпомогнати чрез малки помощни уреди, като например ластиси за съпротивление или гимнастически топки (*Isacowitz, 2022*). Мат Пилатес е подходящ както за начинаещи, така и за напреднали, което го прави универсална форма на тренировка. Той намира широко приложение както в рамките на организирани студийни занимания, така и в условията на самостоятелна практика у дома, като по този начин предлага гъвкав и достъпен подход към поддържането и усъвършенстването на физическата форма.

Реформър Пилатес представлява специализирана форма на Пилатес, при която се използва оборудване, проектирано като система от пружинни машини за съпротивление. Уредът включва рамка, наподобяваща легло, с плъзгаща се платформа, свързана с механизъм от пружини, въжета и макари, което позволява регулиране на интензивността на упражненията (*Wells et al., 2012*). Основателят на метода, Джоузеф Пилатес, е целял да създаде безопасна и ефективна форма на тренировка, която да укрепва тялото, без да натоварва ставите. Упражненията с реформър се изпълняват в контролирани серии, които активират мускулите по стратегически начин, стимулирайки сила и издръжливост, без да водят до прекомерна умора. Научни изследвания показват, че практикуването на реформър Пилатес, със своя акцент върху прецизността и контрола, подобрява комуникацията между нервната и мускулната система, засилва цялостния невромускулен контрол и оказва благоприятно въздействие върху телесния състав – включително телесното тегло, индекса на телесна маса (ИТМ) и процента телесни мазнини – както и върху мускулната сила при лица с наднормено тегло (*Pereira et al., 2022*).

Задълбочено проучване на ефективността на пилатес тренировките върху различни физиологични показатели за здраве може да бъде жизненоважно за определяне на ролята на този вид упражнения за ума и тялото в превенцията, управлението и лечението на наднорменото тегло и затлъстяването (Do et al., 2018). Протоколите за тренировки по пилатес изглеждат ефективни за повишаване на основните двигателни умения, което води до повишена производителност в дейности от ежедневието. Този факт е важен, като се има предвид, че популациите с нездравословно тегло са склонни да демонстрират постурални проблеми, двигателна дисфункция и няколко физически ограничения (Jeong et al., 2018).

Последните данни показват, че различните режими на упражнения насърчават положителни промени в различни физиологични показатели, свързани с глюкозия и липидния метаболизъм, кръвното налягане и физическата годност при популации с нездравословна телесна маса (Pereira et al., 2022).

Пилатес е метод, който тренира стабилност на торса, мускулна сила, гъвкавост, дишане и стойка, и се препоръчва също за подобряване на стреса, депресията и тревожните разстройства (Wells et al., 2012). Редовните упражнения могат да доведат до положителни промени в няколко маркера за психично здраве, като качество на живот и жизненост (Carraça et al., 2021). Пилатес е ефективен метод за упражнения за подобряване на психичното здраве, защото намалява стреса чрез активиране на парасимпатиковата нервна система (PNS) чрез автономен контрол на дишането (Fleming et al., 2018).

Представената по-долу примерна програма (таблица 1) е разработена от авторите с цел да подпомогне безопасното и ефективно включване на лица с наднормено тегло и затлъстяване в системата на Мат Пилатес. Тя акцентира върху постепенното активиране на дълбоката стабилизираща мускулатура, подобряване на постуралния контрол, гъвкавостта и мускулната издръжливост, като в същото време минимизира натоварването върху ставите и гръбначния стълб. Упражненията се изпълняват в бавен и контролиран ритъм, със съзнателен фокус върху дишането и центрирането на тялото.

Таблица 1. Препоръчителна двигателна програма по Мат Пилатес за лица с наднормено тегло и затлъстяване

Упражнение	Исходна позиция и изпълнение	Повторения	Ефект
Дихателна подготовка и центриране	Седеж или лег по гръб с колене, свити под 90°. 8–10 дихателни цикъла с фокус върху латерално разширение на гръдния кош и активното прибиране на корема	8–10	Подобрява диафрагмалното дишане и активира напречния коремен мускул
Наклон на таза	Лег по гръб, колене свити, стъпала на пода. При издишване тазът се накланя назад, при вдишване – в неутрално положение	10–12	Активира коремната мускулатура, подобрява контрол на лумбопелвичния преход, намалява напрежението в кръста
Редуване на повдигане на краката	Лег по гръб, неутрален таз. Всеки крак се повдига до 90° последователно	8–10 на всеки крак	Подобрява стабилността на таза и координацията между дишането и движението
Полуобрат	Седеж със свити колене и ръце под бедрата. При издишване торс назад до ~45°, след това бавно се връща	8–10	Укрепва коремната мускулатура и подпомага сегментния контрол на гръбначния стълб
Котешки гръб	Четири опори. Редуване на извиване и отпускане на гръбначния стълб синхронно с дишането	8–12	Подобрява подвижността на гръбначния стълб и намалява паравертебралното напрежение
Абдукция в тазобедрена става	Страничен лег. Горният крак се повдига и спуска контролирано, тазът стабилен	8–10 на страна	Активира абдукторите и седалищната мускулатура, подобрява стабилността на тазобедрената става
Повдигане на таза	Лег по гръб. При издишване тазът се повдига до линия рамена–бедрата, след което бавно се връща	8–10	Укрепва седалищната и задната бедрена мускулатура, подобрява стабилността на лумбалния дял и постуралното подравняване

Източник: Проучено от авторите.

Предложената програма (таблица 2) е адаптиран вариант на основни упражнения по Реформър Пилатес, съобразен с нуждите и възможностите на лица с наднормено тегло и затлъстяване. Основен акцент се поставя върху безопасността, контрола и плавността на движенията, като се използва умерено съпротивление (леки пружини) с цел избягване на прекомерно натоварване на ставите. Програмата цели подобряване на мускулната сила и издръжливост, постуралния контрол, гъвкавостта и цялостната телесна координация.

Таблица 2. Препоръчителна двигателна програма по Реформър Пилатес за лица с наднормено тегло и затлъстяване

Упражнение	Исходна позиция и изпълнение	Повторения	Ефект
Footwork	Лег по гръб с глава и гръб върху каретата. При издишване платформата се избутва чрез изпъване на коленете, при вдишване – бавно връщане. 2–3 леки пружини	10–12	Активира бедрата и седалището, подпомага кръвообращението и развива симетрията на движението
Arms Press	Лег по гръб с ремъци в ръцете. При издишване ръцете се спускат към бедрата, при вдишване – връщане нагоре	8–10	Подобрява силата и стабилността на раменния пояс, активира мускулатурата на гърба
Leg Circles	Лег по гръб с ремъци на стъпалата. Изпълняват се контролирани кръгове на краката в двете посоки	6–8 във всяка посока	Повишава подвижността в тазобедрените стави и координацията, активира коремната мускулатура
Short Spine Massage	Лег по гръб с ремъци на стъпалата. При издишване тазът се повдига постепенно, прешлените отделят се от каретата, при вдишване – бавно връщане	6–8	Подобрява сегментната подвижност на гръбначния стълб, стимулира кръвообращението и релаксацията на гърба
Seated Arm Work	Седж върху реформъра с ремъци. Издърпвания назад, встрани и надолу, с изправен торс и стабилен таз	8–10	Активира мускулатурата на горната част на тялото, подобрява стойката, стабилността и координацията между дишане и движение

Източник: *Проучено от авторите.*

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение на този литературен обзор може да кажем, че Пилатес тренировките са алтернативна стратегия за упражнения, базирана на съпротивление, която предизвиква психофизиологични адаптации, свързани с подобрени антропометрични параметри, телесен състав и различни кардиометаболитни маркери, свързани със здравето при хора с наднормено тегло и затлъстяване. *Резултатите показват, че пилатес тренировките, независимо от формата им – класически, модифициран или клиничен – подобряват телесния състав, двигателните умения, стойката и функционалното представяне, като същевременно намаляват стреса и подобряват качеството на живот.* Необходими допълнителни рандомизирани контролирани проучвания за да се изследва реалното въздействие на пилатес тренировките върху широк спектър от психофизиологични здравни маркери при хора с наднормено тегло и затлъстяване от всички възрасти. Такъв подход може да актуализира и адаптира тези препоръки към масите, засегнати от един от най-предизвикателните проблеми на общественото здраве на 21-ви век, който също така води до тежка икономическа тежест в световен мащаб.

ЛИТЕРАТУРА

- Aladro-Gonzalvo, A. R., Machado-Díaz, M., Moncada-Jiménez, J., Hernández-Elizondo, J., & Araya-Vargas, G. (2012). The effect of Pilates exercises on body composition: a systematic review. *Journal of bodywork and movement therapies*, 16(1), 109-114
- Belgen Kaygisiz, B., Çoban, F., & Selcuk, F. (2021). The effect of clinical pilates-based physiotherapy program for a Stiff Person Syndrome patient: A case report. *Acta Neurologica Belgica*, 121(1), 79-85.

- Campos, R. R., Dias, J. M., Pereira, L. M., Obara, K., Barreto, M. S., Silva, M. F. & Cardoso, J. R. (2015). Effect of the Pilates method on physical conditioning of healthy subjects: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 56(7-8), 864-873.
- Carraça, E. V., Encantado, J., Battista, F., Beaulieu, K., Blundell, J. E., Busetto, L., & Oppert, J. M. (2021). Effect of exercise training on psychological outcomes in adults with overweight or obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 22, e13261.
- Carvalho, A. S., Alves, T. C., Abdalla, P. P., Venturini, A. C. R., Leites, P. D. L., & Machado, D. R. L. (2018). Composição corporal funcional: breve revisão. *Caderno de educação física e esporte*, 16(1), 235-246.
- Do, K., Brown, R. E., Wharton, S., Ardern, C. I., & Kuk, J. L. (2018). Association between cardiorespiratory fitness and metabolic risk factors in a population with mild to severe obesity. *BMC obesity*, 5(1), 5.
- Fleming, K. M., & Herring, M. P. (2018). The effects of pilates on mental health outcomes: A meta-analysis of controlled trials. *Complementary therapies in medicine*, 37, 80-95.
- Garber, C. E. (2019). The health benefits of exercise in overweight and obese patients. *Current sports medicine reports*, 18(8), 287-291.
- Güzel, S., & Kurcan, K. (2024). The Effect of Pilates Training on Body Composition. *International Journal of Health, Exercise, and Sport Sciences (IJOSS)*, 1 (1), 25, 32.
- Isacowitz, R. (2022). *Pilates*. Human Kinetics.
- Jeong, Y., Heo, S., Lee, G., & Park, W. (2018). Pre-obesity and obesity impacts on passive joint range of motion. *Ergonomics*, 61(9), 1223-1231.
- Kanem N, Murray CJL, Horton R. The Lancet Commission on 21st-Century Global Health Threats. *Lancet* 2023; 401: 10–11.
- Khaleghi, A. A., Salari, N., Darvishi, N., Bokaee, S., Jafari, S., Hemmati, M., & Mohammadi, M. (2025). Global prevalence of obesity in the older adults: A meta-analysis. *Public Health in Practice*, 9, 100585.
- Lin, X., & Li, H. (2021). Obesity: epidemiology, pathophysiology, and therapeutics. *Frontiers in endocrinology*, 12, 706978.
- Miranda, S., & Marques, A. (2018). Pilates in noncommunicable diseases: a systematic review of its effects. *Complementary therapies in medicine*, 39, 114-130.
- Pereira, M. J., Mendes, R., Mendes, R. S., Martins, F., Gomes, R., Gama, J., ... & Castro, M. A. (2022). Benefits of Pilates in the elderly population: a systematic review and meta-analysis. *European journal of investigation in health, psychology and education*, 12(3), 236-268.
- Vancini, R. L., Rayes, A. B. R., Lira, C. A. B. D., Sarro, K. J., & Andrade, M. S. (2017). Pilates and aerobic training improve levels of depression, anxiety and quality of life in overweight and obese individuals. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 75(12), 850-857.
- Vollset, S. E., Ababneh, H. S., Abate, Y. H., Abbafati, C., Abbasgholizadeh, R., Abbasian, M., ... & Ariffin, H. (2024). Burden of disease scenarios for 204 countries and territories, 2022–2050: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 403(10440), 2204-2256.
- Wang, Y., Chen, Z., Wu, Z., Ye, X., & Xu, X. (2021). Pilates for overweight or obesity: a meta-analysis. *Frontiers in physiology*, 12, 643455.
- Wells, C., Kolt, G. S., & Bialocerkowski, A. (2012). Defining Pilates exercise: a systematic review. *Complementary therapies in medicine*, 20(4), 253-262.
- WHO <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>