

# Образователен резултат 1



**DANCING WITH HEALTH –  
Съвместно партньорство на ЕС за  
активен начин на живот за превенцията и  
лечението на рака на гърдата**

**Наръчник за здравни и спортни  
специалисти и танцови  
учители/терапевти**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## НАСТОЯЩИЯТ РЕЗУЛТАТ НА ПРОЕКТА Е РЕАЛИЗИРАН БЛАГОДАРЕНИЕ НА ПРИНОСА НА ВСИЧКИ ПАРТНЬОРИ ПО ПРОЕКТА:



Подкрепата на Европейската комисия за изготвянето на тази публикация не представлява одобрение на съдържанието, което отразява само възгледите на авторите и Комисията не носи отговорност за използването на съдържащата се в нея информация

## Съдържание

1. ВЪВЕДЕНИЕ.....	4
2. ПРОЕКТЪТ .....	7
3. НАРЪЧНИКЪТ .....	9
4. НАУЧНИ ФАКТИ .....	10
5. ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ И ЗДРАВЕ.....	19
6. КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО НА ФИЗИЧЕСКАТА АКТИВНОСТ .....	21
7. ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ И РАК .....	23
8. ТАНЦИ И РАК НА ГЪРДАТА .....	24
9. ТЕРАПИЯ С ТАНЦОВИ ДВИЖЕНИЯ (ТТД) И РАК НА ГЪРДАТА.....	28
10. ПИЛОТНОТО ПРОУЧВАНЕ .....	33
11. МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА.....	34
12. РЕЗУЛТАТИТЕ .....	41
13. ПРЕПРАТКИ .....	53

# 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Всяка година в Европа повече от 200,000 жени биват засегнати от рак на гърдата, с разпространение вариращо от 5 до 10% в зависимост от държавата. Доказано е, че ако човек е физически активен, шансовете да развие рак на гърдата намаляват. Ако сравним жените, които са физически активни по-малко от 30 минути на седмица с тези, които спазват насоките за физическа активност (150 минути на седмица с умерено физическо натоварване), то тези които са физически активни намаляват риска си от заболяване с около 35% да заболее. Изследванията показват, че физическата активност като цяло има позитивно влияние върху няколко патологии, основно свързани с увеличаването на специални невротрансмитерни вещества в мозъка (ендорфини), които създават чувство за радост. Редовните упражнения също подобряват функциите на кръвоносната, дихателната, опорно-двигателната система, всички свързани с по-доброто качество на живот.

Въпреки големия брой доказателство, че физическата активност има позитивен ефект върху превенцията и лечението на хората преборили се с рака на гърдата, по-голямата част от това население е физически неактивно. Приятните и социални физически активности като танците, както и креативните творчески терапии като танцовата терапия, която има както физически, така и психологически ползи, стават все по-широко разпространени в подкрепата на

пациенти с рак на гърдата и тяхното възстановяване.

Необходимостта от психологическа подкрепа за жени с рак на гърдата не може да бъде пренебрегната и изследването показва, че тя трябва да бъде интегрирана като част от цялостния подход за възстановяване. След операция (мастектомия, лумпектомия или мастектомия с реконструкция на гърдата) и многото години продължително лечение, рехабилитация и възстановяване, жените засегнати от тази патология, изпитват безпокойство, депресия и стрес, често свързани с променящия се вид на тялото, функционално ограничение и наддаване на тегло, което може да повлияе негативно на качеството им на живот.

Терапията с Танцови Движения (ТТД) е форма на психотерапия, която според Европейската Асоциация за Терапия с Танцови Движения (ЕАТТД 2020), „предлага на жените на различни възрасти и с различни способности, място където да открият това, което ги вдъхновява, хора които да им помогнат да развият самосъзнанието и чувствителността си към другите и също така, да им помогне да открият пътя към това отново да се чувстват добре в собствената си кожа“.

Въпреки, че работата може да бъде разнообразна, практикуващите често основават работата си на следните точки:

- Движението е език, първият език. Невербалната комуникация и общуването с движения започват в утробата и продължават по време на целия живот. Танцовите терапевти вярват, че невербалният език е толкова важен, колкото вербалния и използват двете форми на комуникация в по време на терапевтичния процес;
- Умът, тялото и духът са взаимосвързани;
- Движението може да бъде функционално, комуникативно, развиващо и експресивно. Танцовите психотерапевти наблюдават, оценяват и се намесват, като наблюдават движенията през тези призми, които се появяват по време на терапевтичната връзка в сесията;
- Движението е едновременно инструмент за оценка и основен начин на интервенция.

(Пейн 1992; Мийкумс 2002; Карку и Сандерсън 2006)

Това проучване интегрира горните концепции и както твърди Хоровиц (2000), използва няколко стратегии, които целят: „да създадат физически и емоционално безопасна, неосъждаща околна среда, която да уважава ограниченията и постиженията на всеки; да подпомогнат личностното изразяване и комуникацията с други хора; да повишат креативността на тялото, осъзнатостта, спонтанността и здравословното състояние на тялото; да насърчават и интегрират емоционална

стабилност (включително контролна на гнева и намаляването на стреса); и да подкрепи личния растеж чрез прозрение, енергия и разширен набор от движения.

В последни години има ръст в изследователските дейности, свързани с резултатите от проучванията (Карку, Аитал, Зубала и Мийкумс 2019; Кох 2019). Аспектите на терапевтичния процес са били обект на няколко интердисциплинарни изследователски проучвания (Карку, Оливър и Лайкоръс 2017; Зубала и Карку 2018), докато при други е подчертан положителния принос на терапията с танцово движение за специфични заболявания, които са невродегенеративни и/или хронични (Гуудил 2005). Понастоящем, ТТД се разпознава като форма на поддържаща психологическа терапия, която се използва в няколко болници, както и в цялостни онкологични центрове. В този контекст, терапията често се нарича Медицинска Терапия и Танцови Движения, тъй като е оформена да служи конкретно на нуждите на хората с такова заболяване (Гуудил 2005). И още – сведенията показват, че терапията с танцови движения може да бъде много мощен инструмент за възстановяването на пациенти, преборили рака на гърдата (Серлин, Голдов и Хансен 2017; Дибъл-Хоуп, 2000; Хо, 2016; Сандел, 2005).

По начало, терапевтите по танцово движение често са професионални танцьори, но преминават и през допълнително обучение, често на ниво магистратура, което им осигурява лиценз за практика. Присъствието на квалифицирани практикуващи

специалисти е несъмнено и със сигурност много разнообразно в отделните страни. ЕАТТД (2020), която представлява професионалните асоциации за терапия с танцови движения в Европа, подкрепя практиката, установява подходящи стандарти за обучение и насърчава

нейното правно и клинично признаване в различните страни в Европа.

Проект „Танцувай със Здравето“ има за цел да очертае границите между ТТД и терапевтичните танци. Проектът включва танцов протокол, който има за цел да подобри физическото здраве и да повлияе на дългосрочните нива на активност при жени с рак на гърдата, като същевременно има силен терапевтичен характер, повлиян от изследванията и практиката на ТТД за подобряване на психологическите резултати. Той може да бъде променен, в зависимост от квалификацията и уменията на практикуващите, които участват в сесиите. Изследователската дейност е от съществено значение, за да може тази идея да се развива в бъдеще.

## 2. ПРОЕКТЪТ

Проектът „Съвместно партньорство на ЕС за активен начин на живот за превенцията и лечението на рака на гърдата – ТАНЦУВАЙ СЪС ЗДРАВЕТО (ТСЗ)“, съ-финансиран през 2018 по програма ЕРАЗЪМ+ СПОРТ на Европейския Съюз и има за цел да насърчи физическата активност под формата на танци, при жени преборили се с рака на гърдата, като им предложи иновативен танцов протокол, който да ги включи в умерена до енергична физическа активност и в резултат на това да ги накара да приемат и да се свържат отново с телата си, да изградят отново самочувствие, да подобрят себеизразяването си, да се справят с чувствата на изолация, депресията, гнева и страха, да укрепят здравето си практикувайки физическа активност.

Проектът създава силна рамка за спорт и физическа активност, като подчертава, че упражненията имат двойна роля за пациентите с рак. Първата е свързана с концепциите на физическото възпитание, движението и здравната информация, съдържащи се в основните насоки на ЕС. Другата роля е свързана с обучението и образованието. Чрез тренировки, пациентите могат да бъдат подкрепени от опитни експерти, които правилно да ги придружат по трудния път на лечението и възстановяването.

За да се оцени приложимостта и ползите от специфичен танцов протокол за жени, преборили се с рака на гърдата, бе разработено пилотно проучване, което да оцени ефективността на терапевтичната танцова програма върху психологичните и физиологичните параметри в различните европейски страни, които участват в проекта

### Партньорите

Проектът ТАНЦУВАЙ СЪС ЗДРАВЕТО включва седем организации от пет европейски държави и е координиран от Университет „Форо Италико“ в Рим (Италия).

Партньорите по проекта са:

- IncontraDonna onlus (Италия)
- Асоциация ISES (Италия)
- Университет Едж Хил (Обединеното Кралство)
- Асоциация за развитие на българския спорт (България)
- Женски информационен център на регион Клайпеда (Литва)
- Университетски медицински център „Утрехт“ (Холандия)

### Проектът основни стъпки:

Проектът се състои от три основни стъпки:

- Разработване на иновативен танцов протокол за жени, преборили се с рака на гърдата, който да ги включи в умерена до енергична физическа активност съобразена с техните моментни физически възможности с цел да подобрят психофизичното си благосъстояние;
- Обучение (обучение на тренъори) на танцови терапевти и професионалисти, занимаващи се с физическа активност, което да стандартизира протокола и да го направи адаптивен и приложим към ситуацията в другите държави;
- Организиране на публични събития, които да популяризират проекта и да разпространят информация по важни теми като – значението на физическата активност за поддържане на здравето. Това включва физическата активност и ролята и в превенцията и лечението на заболявания; танцът и неговите физиологични и психологични ефекти и танцово движение, психотерапия и грижа за пациентите с рак.



(Италия, България, Литва, Холандия и Обединеното Кралство). В проучването бяха включени 60 жени, които са се преборили с рака на гърдата, на възраст 30 – 65 години и са преминали през различни операции и лечения, свързани с това заболяване. Протоколът осигурява по два урока на седмица, всеки с продължителност от един час, което прави общо тридесет и две сесии за четири месеца през 2019 година.

В общи линии сесиите/уроците бяха организирани, както следва:

- 10 минути за замявка;
- 40 минути индивидуална работа или работа на малки групи с интензивност между 50 и 70% от техните моментни потенциални възможности за физическо натоварване (физическа работоспособност);
- 10 минути за разпускане.

Протоколът съчетава представянето на набор от различни танцови стилове (меренге, бачата, ча-ча-ча, салса, румба и танго) с елементи на упражнения. Пилотните дейности бяха представени от трима обучители в групи по 10 – 12 жени. Обучителите включваха опитни професионални танцьори с поне пет годишен опит и професионалисти с квалификации по спорт или други сродни науки – това осигури наличието на необходимите умения, които са нужни за представянето на танцовият протокол. Обучителите в Обединеното Кралство бяха регистрирани психотерапевти, занимаващи се с танци, които имат богат професионален опит в областта на танците и упражненията/спорта, тъй че представянето на протокола в тази конкретна пилотна дейност бе терапевтично подсилена.

Имайки предвид разнообразното признаване на терапията с танцови движения в различните държави, проектът успя да запази силното въздействие от тази практика и позволи на различни специалисти по танци да се включат в представянето на пилотната интервенция, която се превърна в танцова практика със силен терапевтичен характер (виж други подобни примери в Карку, Оливър и Лайкоръс 2017 и виж Карку и Сандерсън 2006 за разликите между терапията с танцови движения и терапевтичния танц). Като резултат, настоящият наръчник отразява както влиянието на терапията с танцови движения, така и възможността ѝ да бъде провеждана безопасно от различни специалисти по танци, които не са квалифицирани и обучени терапевти по танцови движения, в страната в която живеят и практикуват. В зависимост от квалификацията им, те могат да наблегнат по-силно върху психотерапевтичния или танцов аспект на протокола.



# 3. НАРЪЧНИКЪТ

Този наръчник е разработен за здравни и спортни специалисти и танцови учители/терапевти, които искат да научат повече за танцовия протокол и как да го пресъздават.

Наръчникът е разработен от Университет „Форо Италико“ в Рим в сътрудничество с всички партньори по проекта.

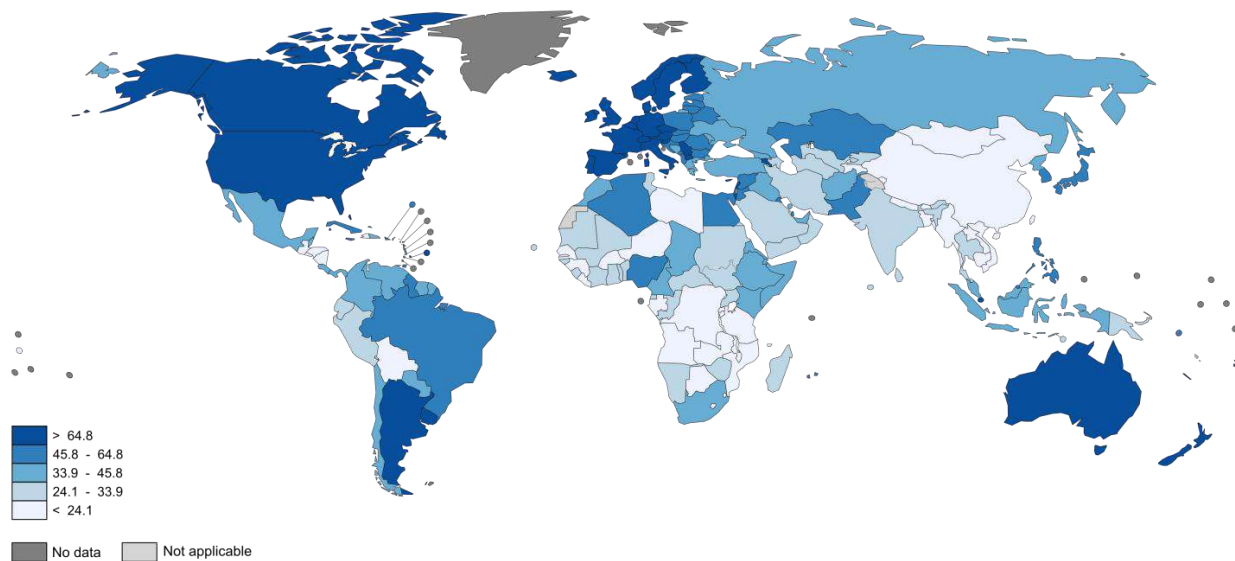
В настоящия наръчник се обобщават научните факти, свързани с рака на гърдата и грижите за пациенти преборили се с тази коварна болест след операция, подчертава значението на физическата активност и танците за превенцията, лечението и рехабилитацията на множество заболявания (незаразни хронични заболявания), представя проучването на подобни терапии по време и след лечението на рак на гърдата и ефекта на танците и терапията с танцови движения върху пациенти с рак на гърдата.

Освен това, наръчникът описва дейности по пилотните фази на проекта (набиране на пациенти, тестване на функционалността (работоспособността) и психологическа оценка) и тренировъчната методология (танцовия протокол).

Финалната глава описва резултатите от пилотната дейност на проекта, като мотивация и вдъхновение за други професионалисти, които да приложат протокола в тяхната ежедневна работа.



# 4. НАУЧНИ ФАКТИ



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data source: GLOBOCAN 2012  
Map production: IARC  
World Health Organization

 World Health Organization  
© WHO 2015. All rights reserved

## Рак на Гърдата

Ракът на гърдата е най-често срещания вид рак при жените в световен мащаб. Жените в западните държави (Западна Европа, Северна Америка и Австралия и Нова Зеландия) са в най-висок риск да бъдат засегнати. (За повече информация посетете:

<https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/20-Breast-fact-sheet.pdf>)

В Европа ставаме свидетели на повече от 500,000 нови случая на рак на гърдата всяка година и повече от 150,000 жени умират в следствие от него.

По-голямата част от пациентите с рак на гърдата живеят поне 10 години след тяхното диагностициране, броят на жените живеещи с или след лечение на рак на гърдата е висок (повече от 2 милиона в Европа).

*Съществуват много рискови фактори, които повишават риска от рак на гърдата. Много от тях не могат да бъдат променени*

([https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic\\_info/risk\\_factors.htm](https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic_info/risk_factors.htm)):

**Остаряване.** Рискът от рак на гърдата се увеличава с напредването на възрастта; повечето случаи на рак на гърдата са диагностицирани след 50 годишна възраст.

**Генетични мутации.** Наследени промени (мутации) на определени гени, като BRCA1 и BRCA2. Жените, които са наследили тези генетични промени са в повишен риск от рак на гърдата и рак на яйчниците.

**Репродуктивна история.** Ранното започване на менструацията на възраст преди 12 години и започването на

менопауза на възраст след 55 години, излага жените на действието на хормоните по-дълго време, което повишава риска от рак на гърдата.

**Плътни гърди.** Плътните гърди имат повече съединителна, отколкото мастна тъкан, което понякога затруднява откриването на тумори чрез мамография. Жените с плътни гърди е по-вероятно да развият рак на гърдата.

**Персонални случаи с рак на гърдата или някое нераково заболяване на гърдата.** Жените, които са имали рак на гърдата е по-вероятно да имат рак на гърдата втори път. Някои неракови заболявания на гърдата като атипична хиперплазия или лобуларен карцином „на място“ са свързани с по-висок риск от рак на гърдата.

**Семейна история с рак на гърдата.** Рискът на една жена за рак на гърдата се по-висок, ако тя има майка, сестра или дъщеря (роднина от първа степен) или няколко членове на семейството, независимо дали те са по майчина или бащина линия, с рак на гърдата. Ако в семейството има мъж, роднина от първа степен със семейна история с рак на гърдата, то това също увеличава риска на една жена.

**Предишно лечение с лъчетерапия.** Жените, които са преминали през лъчетерапия на гръдния кош или гърдите (например при лечение на лимфом на Ходжкин) преди да навършат 30 години, също са с повишен риск от рак на гърдата на по-късен етап в живота си.

**Жени, които са приемали лекарството диетилстилбестрол (ДЕС),** давано на някои бременни жени в Съединените Щати между 1940 и 1971, за да се избегне спонтанен аборт, също са във висок риск. Жените, чиито майки са вземали ДЕС докато са били бременни с тях също са в риск.

*Съществуват и други рискови фактори, които могат да бъдат променени* ([https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic\\_info/risk\\_factors.htm](https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic_info/risk_factors.htm)):

**Недостатъчна физическа активност.** Жените, които не са физически активни са в по-висок риск от рак на гърдата.

**Наднормено тегло или затлъстяване след менопауза.** По-възрастните жени, които са с наднормено тегло или затлъстяване са в по-висок риск от рак на гърдата, отколкото тези, които са с нормално тегло.

**Приемане на хормони.** Някои форми на хормонозаместителна терапия (терапии, които включват естроген, и/или прогестерон), приемани по време на менопаузата могат да повишат риска от рак на гърдата, когато са приемани повече от пет години. Някои орални контрацептиви (противозачатъчни), също повишават риска от рак на гърдата.

**Репродуктивна история.** Ако първата бременност е след 30 годишна възраст, ако жената не кърми и никога не е имала пълна бременност също увеличава риска от рак на гърдата.

**Консумация на алкохол.** Проучванията показват, че риска от рак на гърдата при

жените се повишава с употребата на алкохол.

**Тютюнопушене.** Големият систематичен преглед и мета-анализ (Соли М, Били Ц. Тютюнопушене и смъртност при жени с рак – основано на систематичен анализ с 400,944 случая на рак на гърдата. Гланд Сург. 2017 Авг. 6 (4): 385-393), показва 28% по-висока смъртност при случаите на рак на гърдата при жените, които са били настоящи пушачи в сравнение с тези, които никога не са пушили. Смъртността при бившите пушачи е била равна на тази при тези, които никога не са пушили. Това показва, че ако пациентите с рак на гърдата прекратят употребата на цигари могат да понижат риска си от смърт, причинена от рака на гърдата драстично и да се доближат до нивата на тези, които никога не са пушили.

**Работно място.** Връзката между работното място и рака на гърдата при жените е била проучена от Кони Кл. (Енгел Кл., Шарима Расанаягъм М, Грей ДжМ, Ризо Дж. Работата и Женският Рак на Гърдата: Фактите на доказателствата 2002-2017. Ново Реш. 2018 Май; 28 (1): 55-78). Авторите провели преглед на обхвата и оценка на литературата от 2002 до 2017 по темата. Проучвания от вида на случай-контрол, проучване по групи и мета-анализа, показват, че жените, които работят на длъжности като стюардеси, различни видове медицински професии, някои производствени позиции, в сектора на продажбите и тези, които са част от научно-техническия сектор е по-вероятно да са с повишен риск от рак на гърдата. В допълнение, професии, изискващи нощни смени, излагане на йонизиращо лъчение

и някои химикали, работния стрес и заседналата работа, също могат да повишат риска от рак на гърдата. Физическата активност на работното място, изглежда да намалява риска. Пасивното пушене и излагането на нейонизиращо лъчение на работното място не влияят на риска от рак на гърдата. Някои проучвания, изследващи професионалните категории и излагането на различни видове облъчвания и влияние на работното място, показват, че рискът може да се променя в зависимост от продължителността на облъчването/влиянието, времето на облъчване/влияние, дозата, хормоно-рецепторните подтипове и статуса на менопаузата при диагностициране. Получените данни от това проучване показват съществена необходимост от допълнителни изследвания за връзката между професията и рака на гърдата.

Въпреки всичко, важно е да се разбере, че ракът на гърдата НИКОГА не е по собствена вина.

Рискът от рак (на гърдата) не е свързан със личността. Да си стресиран или да се тревожиш, не е причина за рак на гърдата.



**Table 3.** Hazard Ratios and 95% Confidence Intervals for Death After Cancer According to Cancer Site, per a One-Score Increase in Extraversion and Neuroticism, in 2,733 Finnish (1976–2004) Persons<sup>a</sup>

Cancer Site (Cancer Cases/Deaths)	Extraversion						Neuroticism					
	Unadjusted HR <sup>b</sup>	95% CI	P Value <sup>b</sup>	Multivariate HR <sup>b,c</sup>	95% CI	P Value <sup>b</sup>	Unadjusted HR <sup>b</sup>	95% CI	P Value <sup>b</sup>	Multivariate HR <sup>b,c</sup>	95% CI	P Value <sup>b</sup>
All sites (n = 2,733/n = 1,548)	0.99	0.97, 1.01	0.34	1.00	0.98, 1.02	0.86	0.99	0.97, 1.01	0.40	1.00	0.98, 1.02	0.61
Specific sites												
Stomach (n = 137/n = 110)	1.00	0.94, 1.08	0.95	1.00	0.93, 1.07	0.95	0.99	0.91, 1.07	0.78	0.99	0.90, 1.08	0.73
Colorectum (n = 217/n = 131)	0.96	0.90, 1.03	0.26	0.97	0.90, 1.05	0.43	0.96	0.89, 1.04	0.29	0.93	0.86, 1.01	0.09
Lung (n = 263/n = 238)	1.05	1.00, 1.11	0.06	1.05	1.00, 1.11	0.05	0.96	0.92, 1.01	0.11	0.96	0.91, 1.01	0.15
Breast <sup>d</sup> (n = 474/n = 154)	0.95	0.89, 1.02	0.13	0.98	0.92, 1.04	0.49	1.00	0.93, 1.07	0.98	1.02	0.95, 1.09	0.68
Prostate <sup>e</sup> (n = 327/n = 143)	1.01	0.95, 1.07	0.83	1.02	0.96, 1.09	0.49	0.99	0.93, 1.05	0.68	1.00	0.94, 1.07	0.93
Urinary organs (excluding kidney) (n = 102/n = 61)	1.03	0.92, 1.14	0.63	1.01	0.91, 1.13	0.83	1.02	0.92, 1.12	0.73	0.99	0.88, 1.11	0.82
Nervous system (n = 120/n = 71)	1.04	0.95, 1.15	0.40	1.05	0.93, 1.17	0.43	1.03	0.95, 1.12	0.50	1.05	0.95, 1.16	0.36

Abbreviations: CI, confidence interval; HR, hazard ratio.

<sup>a</sup> Time since cancer diagnosis was used as the underlying time scale. All analyses were stratified according to gender.

<sup>b</sup> Obtained by linear trend tests.

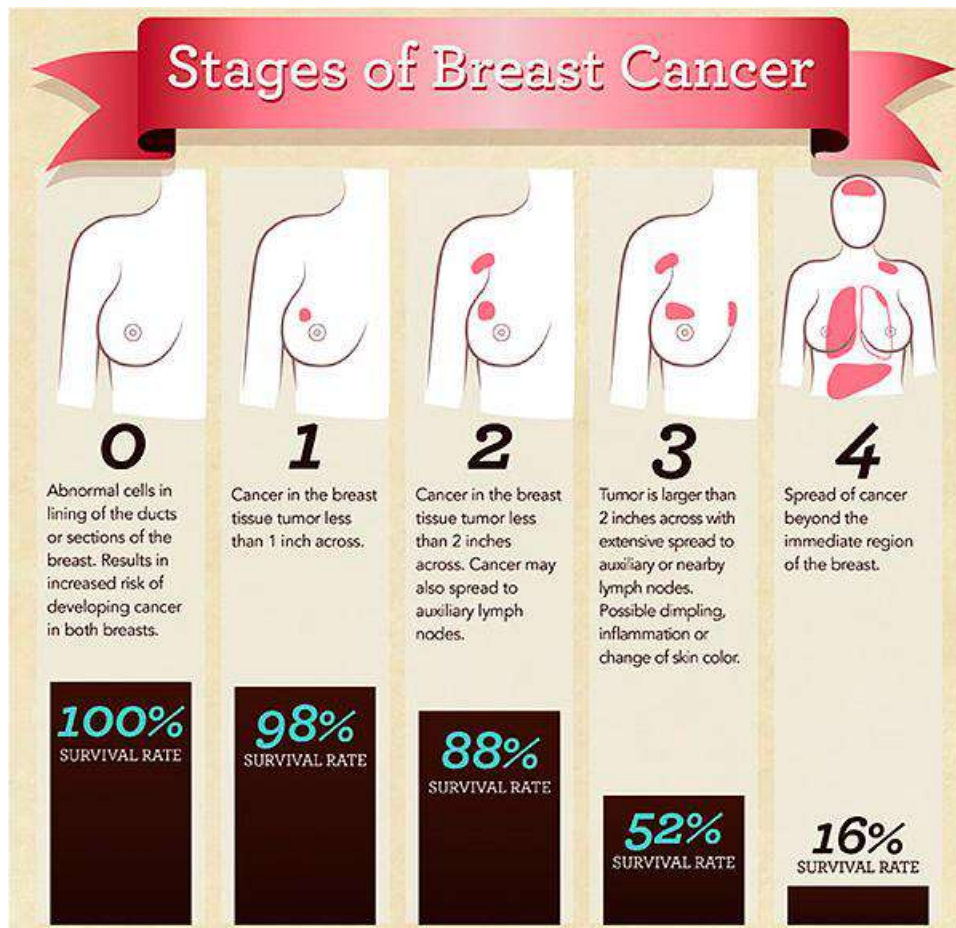
<sup>c</sup> Adjusted for age at cancer diagnosis (continuous variable), information on cancer stage (nonlocalized, localized, unknown), smoking status (ever, never, unknown), alcohol consumption in g/month (none, 1–250, 251–500, ≥501, unknown), body mass index in kg/m<sup>2</sup> (<18.5, 18.5–24.9, ≥25.0, unknown), and length of education in years (≤9, ≥10, unknown).

<sup>d</sup> The analysis included only women, and multivariate HRs were further adjusted for parity (nulliparity or parity).

<sup>e</sup> The analysis included only men.

Ракът на гърдата има няколко стадия, от много ранен до напреднал.

(<http://www.cancer.ca/en/cancer-information/cancer-type/breast/staging/?region=on>):



## Операция за Рак на Гърдата – По-малкото е Повече

По-голямата част от жените с рак на гърдата са преминали през операция, като час от тяхното лечение. Обикновено, те са подложени на операция на гърдата и подмишницата (в зависимост от степента на заболяването) (<https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/treatment/surgery-for-breast-cancer.html>).

**Операции, съхраняващи гърдата:** (също наричани *лумпектомия, квадрантектomiaта, частична мастектомия или сегментна мастектомия*) – Операция, при която се премахва само частта от гърдата, която има рак. Целта е да се премахне ракът, както и част от заобикалящата го нормална тъкан. Това колко от гърдата се премахва, зависи от размера и разположението на тумора, както и на други фактори.

**Мастектомия:** При нея цялата гърда се отстранява, включително цялата тъкан на гърдата и тъканите в близост. На някои жени може да се направи двойна мастектомия, при която се отстраняват и двете гърди.

За да се разбере, дали ракът на гърдата се е разпространил към лимфните възли на мишницата (под ръката), един или повече от тези лимфни възли ще бъде отстранен и разгледан под микроскоп. Това е важна стъпка, чрез която да се разбере степента (обхвата) на рака. Лимфните възли могат да бъдат премахнати като част от операцията за отстраняване на рака на гърдата или като отделна операция.

Двата основни типа операции за отстраняване на лимфни възли са:

**Биопсия на сентинелни лимфни възли:** това е процедура, при която хирургът премахва само лимфния(те) възел(и) под ръката, към които ракът би се разпространил първо. Премахването само на един или няколко лимфни възли понижава риска от странични ефекти от операцията.

**Аксиларна лимфна дисекция (АЛД):** това е процедура, при която хирургът премахва основно (по-малко от 20) лимфни възли под ръката. Някои жени избират да се подложат на реконструктивна операция. При нея гърдите се реконструират, като се използва протеза на гърда или собствената тъкан на жената.

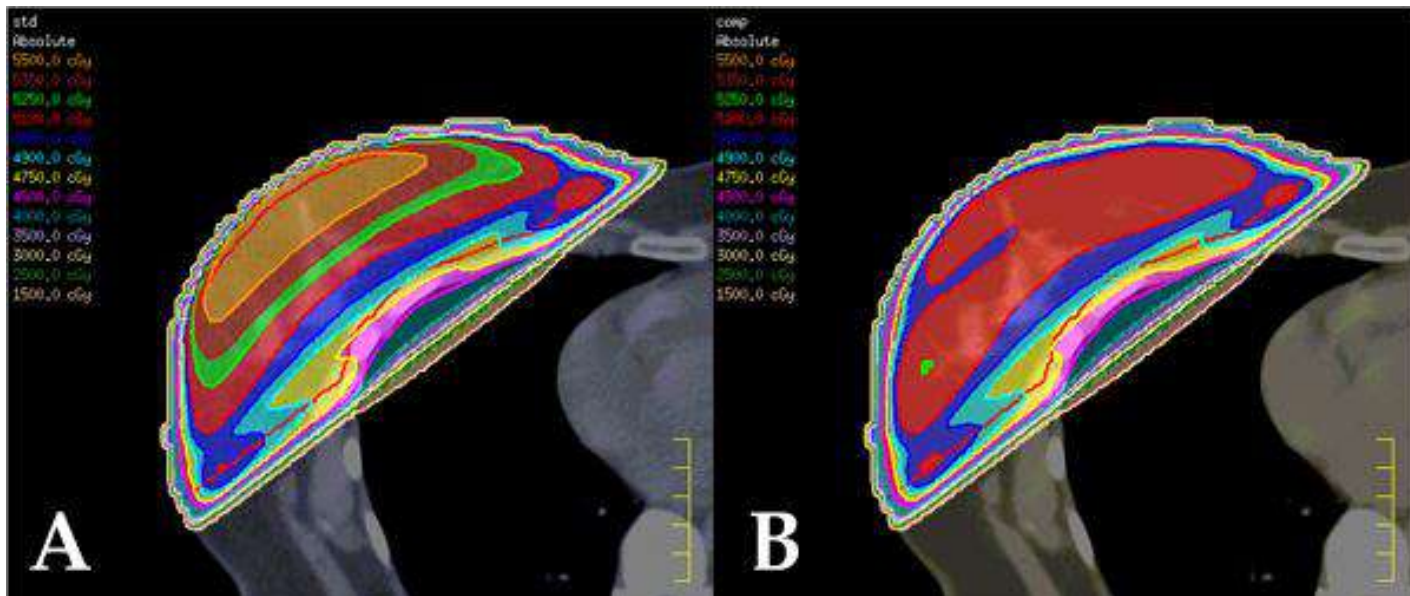
## Лъчетерапия

Лъчетерапията е лечение за рак, което използва внимателно измерени и контролирани високоенергийни рентгенови лъчи.

В начален стадий на рак на гърдата, лъчетерапията има за цел да разруши всички ракови клетки, които може да са останали в областта на гърдата след операцията.

В зависимост от разпространението на заболяването, лъчетерапията се използва само върху гърдата или и върху мишницата, гръдния кош и в някои случаи – върху областта на врата и ключицата.

Цялата доза лъчетерапия се дава на дневни „фракции“, обикновено разпределени в период от 16 – 13 дни (или по-дълго).





## Лимфедем

Един от страничните ефекти на операцията или лъчетерапията включва лимфедем.

Натрупване на лимфа, течност, която вашето тяло произвежда. Случва се, когато лимфните съдове или възли, през които преминава течността липсват, са увредени или премахнати (например като резултат от операция на подмишницата или лъчетерапия).

Въпреки, че лек за лимфедема не съществува, ако се хване в начален стадий лечението може да намали някои признаци и симптоми и да предотврати влошаването му.

Признаците и симптомите на лимфедем включват:

- Подуване на гърда, ръка или длан (например, ако забележите по-плътно притягане около пръстени или часовници);
- Чувство на стегнатост, тежест и пълнота;
- Чувство на стегнатост или удебеляване на кожата;
- Болка или зачервяване.

В миналото са съществували някои притеснения, че упражненията повишавали риска от лимфедем при тези, преборили се с рака на гърдата и влошавали симптомите при тези, които развили такова състояние.

Въпреки това, леките упражнения след възстановяване от операция на гърдата не изглежда да повишават риска от лимфедем. Най-добре е обаче да се избягват силови упражнения веднага след операцията.

Жените със симптоми на лимфедем трябва да се консултират с лекаря си преди да започнат програма за упражнения.



## Ефекти на Лъчетерапията

Лъчетерапията на гърдата може да доведе до други проблеми, които включват умора, проблеми с раменете (синдром на замръзналото рамо), зачервяване на кожата.

В дългосрочен план, рискът от сърдечни и белодробни проблеми може да бъде донякъде.

## Химиотерапия

Една значителна част от жените с рак на гърдата се лекуват с химиотерапия. Жените на активно химиотерапевтично лечение не могат да участват в програмата ТАНЦУВАЙ СЪС ЗДРАВЕТО.

В месеците и годините след химиотерапията жените все още могат да изпитват някои късни и дългосрочни странични ефекти.

Дългосрочни ефекти:

- Проблеми с паметта, вниманието и координацията;
- Полиневропатия;
- Умора;
- Ранна менопауза;
- Качване на килограми;
- Сърдечни проблеми.

## Хормонална Терапия

Голяма част от жените (т.е. тези с тумори, чувствителни на хормони) се лекуват с хормонална терапия. Обикновено за период от пет години след диагнозата. За много жени, хормоналната терапия причинява инвалидизиращи симптоми. Някои от възможните дългосрочни ефекти включват:

- Горещи вълни;
- Промени в настроението;
- Сексуални проблеми;
- Остеопороза;
- Качване на килограми.

При жени с рак на гърдата глобалният здравен статус намалява през първите месеци след лечението. След 12 месеца той е сравним с този на общото население. Като цяло обаче:

- Жените с рак на гърдата съобщават за по-малка роля (в работата, грижата за децата) и социална функционалност, особено през първите месеци след диагностицирането. Тези ефекти продължават до след 3 години;
- Жените с рак на гърдата съобщават за повече симптоми на тревожност до повече от 3 години след диагностицирането, отколкото при здравата част от женското население;

- Жените с рак на гърдата съобщават за по-ниско функциониране на паметта и концентрацията, отколкото при здравите жени. Този ефект продължава до 3 години;
- Жените с рак на гърдата изпитват по-лесна умора отколкото здравите жени, особено в месеците след диагностицирането. След 3 години, хората, преборили се с рака на гърдата, все още ще съобщават за повече проблеми с умората, отколкото здравите хора.

Това описание не представлява завършен преглед на проблема, което означава че не се дават никакви твърдения или съвети на пациенти (и леченията им), основаващи се на този наръчник. Лекарят на пациента винаги е отговорен за даването на зелена светлина на участието му в танцовата програма. Въпреки това са очертани и описани ключовите аспекти на проблемите, с които се сблъскват жените, преминаващи през лечение на рак на гърдата. Те са описани като потенциално полезни референтни точки за треньорите и учителите, участващи в изпълнението на програмата.

## 5. ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ И ЗДРАВЕ

Хората живеещи в модерното общество често се движат малко и ядат повече отколкото разходът им на енергия позволява. Изследванията все по-често показват как недостатъчната физическа активност, особено когато е придружена с преяждане, влошава метаболитното и общото здравословно състояние, като ефектът се проявява само няколко дни след началото на практикуване на заседнал начин на живот (Кнудсен 2012). Заседналия начин на живот уврежда повечето от тъканите, органите и функциите на човека, докато физическата активност и упражненията подпомагат всички физиологични функции.

Още повече, упражненията имат ефект намаляващ естественото стареене, като повишава шанса за по-дълъг живот. Съществува ясна връзка между количеството физическа активност, смъртността и дълголетието, както е посочил Пафенбергер (1986) в едно от първите проучвания на тема „Физическа активност, всички случаи на смъртност и дълголетие“.

Още по-важно от добавянето на години към живота е добавянето на живот към годините. Да живееш по-дълго, разбира се, е добре, но е важно и да се удължи продължителността на живота в добро здраве и да се отложат колкото е възможно повече, или да се избегнат напълно, физическите увреждания и затруднения на когнитивните функции. В това отношение физическата активност е ценно средство за успешно остаряване.

Успешното остаряване изисква грижи за нашето тяло докато все още сме млади, като се борим с факторите, които влошават биологичните му функции. В скорошно проучване, Белски (2015) проследява 18 биомаркери в млади хора, свързани с физиологичното състояние на няколко системи на тялото (свързани с против-възпалителното състояние и имунните функции; кардиореспираторната функция; бъбречната функция; структурата на тялото; кръвно-липидния профил и дългосрочния контрол на кръвната захар). Забележително е, че повечето от хората, част от „антиейджинг“ целевите групи на това проучване, показват положителен ефект от физическата активност, което доказва, че тя е мощен антиейджинг инструмент.

Физическата неактивност е свързана с появата на множество заболявания. Когато става въпрос за сърдечно-съдови заболявания, количеството упражнения е свързано с риска от инфаркт. Изследването на харвардските възпитаници е едно от първите епидемиологични изследвания, което проучва връзката между физическата активност и случаите на инфаркт. Възможният риск от първи инфаркт при хора, които на ден изкачват по-малко от 50 стъпала, сравнен с този при тези, които изкачват 50 и повече стъпала бил 1.25. При мъже, които извървяват по-малко от пет пресечки на ден, рискът от инфаркт е 1.26, отколкото при мъже, които извървяват повече от пет пресечки

на ден. Мъжете, които изгаряли по-малко от 2000 калории на седмица са в риск от 1.65 в сравнение с тези, които изгаряли повече от 2000 калории на седмица. По-късен анализ открил, че голямото количество физическа активност е свързано с понижаването на риска от сърдечно-съдови заболявания. Като вземем предвид и възрастта, ИТМ, консумацията на алкохол, хипертонията, диабетът, тютюнопушенето и ранната смърт на родителите – физическата активност може да играе ролята на предпазно средство.

Някои изследвания сочат, че инсултът също е свързан с количеството и интензивността на физическата активност. Проведени са проучвания, които твърдят, че физическата активност намалява риска от исхемичен инсулт (Сако 1998).

Възможно е някои от положителните ефекти на упражненията да влияят и върху метаболизма (Американска Сърдечна Асоциация 2009). Твърди се, че упражненията имат способността да влияят върху всички фактори по едно и също време. В този случай, на упражненията може да се гледа като на „политаблетка“, защото имат способността с едно приемане да въздействат на множество телесни функции по координиран начин и без странични ефекти. Подобни резултати се съобщават и от пациенти, преборили се с рака. (Остинг 2010).

Диабет Тип 2 е един от най-големите здравни проблеми в наши дни, който се влияе главно от начина на живот, като се има предвид основно храненето и физическата активност. Добрата новина е, че физическата активност намалява риска от развиване на диабет или поне отлага появата му. Доказателства в това отношение са натрупани през последните две десетилетия, като първите проучвания се разглеждат като „класически изследвания“ (Пан 1997; Туомилехто 2001; Ноулър 2002).

Голям брой изследвания върху упражненията показват ползата от тях за много различни области:

- Саркопения (Фиатароне 1994);
- Остеопороза (Тонг 2019; Виеира 2013);
- Ревматични заболявания (Бенати 2015);
- Разстройства на настроеността и когнитивните функции (Гуудуин 2003; Барнс 2015).

Като цяло, упражненията представляват много мощен инструмент за превенцията и лечението на много заболявания, както е посочено от Педерсън и Салтин (2015).

## 6. КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО НА ФИЗИЧЕСКАТА АКТИВНОСТ

Публичните препоръки за физическа активност предлагат да се извършват поне 150 минути аеробни упражнения с умерена интензивност на седмица (например бързо ходене) или поне 75 минути енергични аеробни упражнения седмично (например джогинг); към тях трябва да се добавят тренировки за издръжливост два пъти седмично, насочени към основните мускулни групи.

Повече от препоръчаната физическа активност може да доведе до допълнителни ползи. От друга страна, дори и малкото количество активност има своите ползи. Следователно, посланието, което трябва да изпрати е, че „и малката доза физическа активност е по-добре от нищо“.

Друг практичен въпрос, който може да бъде зададен е дали упражненията само през уикенда, а не през седмицата, имат някакъв ефект, който да подпомага здравето. Проучването от О'Донован (2017), предлага „Лицата, които практикуват физическа активност през уикендите или 1-2 пъти седмично намаляват рисковете от сърдечно-съдови заболявания и смъртност при рак, независимо от спазването на съществуващите насоки за физическа активност“. Във всеки случай трябва да се има предвид, че преразпределянето на препоръчителния обем на упражненията през седмицата със сигурност е по-доброто решение, особено за онези

лица/пациенти, които се влияят благоприятно от чести упражнения (напр. пациенти с диабет). В допълнение към препоръките относно физическата активност са направени предложения за намаляване на заседналия начин на живот, което би могло да се осъществи чрез разделяне на времето за седене с „активни почивки“.

В модерното общество, където голяма част от часовете на деня се прекарват в седнало положение, започва да се забелязва, че заседналият начин на живот вреди на няколко аспекта, свързани със здравето. Всъщност, както е посочено от Левин (2015): „Епидемиологичните, физиологичните и молекулярните данни сочат, че заседналият начин на живот може да обясни, отчасти, как съвременността е свързана със затлъстяването, повече от 30 хронични заболявания и състояния и високите разходи за здравеопазване. Болестите, причинени от прекомерно седене не са вродени за човешкото състояние. Хората са проектирани да бъдат двуноги и преди индустриалната революция са се движели значително повече през целия ден, отколкото в момента. Окуражаващо е, че съществуват решения за предотвратяване на болестта наречена седене. Работната среда, училищата, общностите и градовете могат да бъдат реконструирани и отново да станат места за ходене, а хората по този начин да

станат по-активни, по-щастливи, по-здрави и с по-продуктивен начин на живот“. (стр. 1)

Следователно, децата, възрастните и хората в напреднала възраст трябва да бъдат насърчавани да „се движат повече и да седят по-малко“, като водят активен начин на живот. В тази връзка си струва да се спомене, че „заседналост“ и „бездействие“ вече не се използват като синоними. По-конкретно, неактивен индивид е този, който не достига минималното количество препоръчвана физическа активност, докато заседналият е човек е този, който прекарва по-голямата част от ежедневието си в седнало положение или позиция, което води до ниско ниво на изразходване на енергия ( $< 1,5$  MET). Следователно, възможно е даден човек да е физически активен, но същевременно да е заседнал (както би било, ако например прави упражнения рано сутрин, но прекарва остатъка от времето пред компютъра на работа).

Важно е всички възможности за движение да бъдат използвани, а това може да се направи чрез практикуването на различни области от физическата активност както през свободното, така и през работното време. Няколко проучвания съобщават за очевидната полза от прекъсването на заседяването с кратки, но чести епизоди на упражнения. Данните, съобщени от Педи (2013), са само един такъв пример, който показва как кратките прекъсвания за физическа активност могат да бъдат ефективни за подобряване на метаболитният контрол, дори при здрави

възрастни. Редуване на седнала и изправена позиция по време на работа, чрез така наречените „изправени бюра“, може да бъде потенциално решение на заседналият начин на живот, за да се предотврати качването на килограми в дългосрочен план. Предстоящите проучвания трябва да имат за цел да оценят ефективността и осъществимостта на тази стратегия (Сейдифарт 2018).

Ефектът на упражненията все по-често се сравнява с този на лекарствата и в повечето случаи/проучвания сочат, че упражнението има подобна на лекарствата сила. Упражненията могат да бъдат специално дозирани, за да отговарят на нуждите на различните хора, от спортиста до възрастния пациент със заболявания. От друга страна, упражненията са по-добро решение от лекарствата, тъй като имат по-голям спектър на действие и когато са правилно адаптирани към функционалните възможности на различните индивиди, на практика нямат противопоказания.

Проблемът е, че приемът на едно хапче отнема само няколко секунди, а упражненията изискват повече усилия и отдаденост. Решение може да бъде инвестирането в удоволствието, като изберете упражнението, което е не само ефективно, но и приятно. В това отношение, танцът има огромен потенциал, тъй като е едновременно както забавно, така и ефективно упражнение за подобряване на физическото състояние.



## 7. ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ И РАК

Физическата активност може да има позитивен ефект при превенцията на рака, както е посочено от Муур (2016) в изследването им на тема „Връзката между Физическата Активност в Свободното Време и Рискът от 26 Вида Рак при 1.44 Милиона Възрастни“.

Те доказват, че „Физическата активност през свободното време се свързва с понижаването на риска от много видове рак“ и предлагат „когато здравните специалисти провеждат консултации с неактивни възрастни, трябва да наблегнат на това, че повечето от тези връзки са налице, независимо от размера на тялото или историята с им с тютюнопушенето и тези факти се подкрепят от откритията по време на проучването“. (стр. 2)

За разлика от това, затлъстяването, хранителните фактори и неправилното хранене са свързани с риска от рак (Сейлер 2018). Тези фактори, заедно с основни заболявания, могат да подпомогнат появата на тумори.

Следователно, физическата активност, която предотвратява патологиите, има родова и непряка функция и при превенцията на рака.

При жените с рак на гърдата недостигът на сън е често срещан. Матюс (2018) описва обхвата и качеството на доказателствата, свързани с упражненията за подобряване на съня при жените с рак на гърдата. Петнадесет изследвания отговарят на критериите, а дванадесет са определени с отлично качество. Най-често срещаното упражнение е ходенето, предимно по времето на химиотерапията. Единадесет проучвания съобщават за подобрене след интервенцията при недостиг на сън. Повечето проучвания, занимаващи се с йога, чигонг и танцови интервенции не отчитат разлики между групите. Появяват се нови доказателства за ефективността на аеробните упражнения за подобряването на различни резултати при съня на жени с рак на гърдата.

## 8. ТАНЦИ И РАК НА ГЪРДАТА

В едно от най-простите си определения танцът е действието да движеш краката и тялото си в ритъма на музиката (Кеймбридж Речник 2020). Въпреки, че това определение дава идея за биомеханиката и музикалността на танца, в никакъв случай не ни представя пълната му картина и факторите, които играе. В статията на Karr (1997) за Значението на Танца, танцът е разделен на множество концепции. Те включват и определението на Дейвид Бест, че танцът е различен от спорта по това, че става въпрос за артистична (включително естетическа) комуникация и изразяване. Идеята, танцът да бъде средство за самоизразяване, поражда дискусия относно потенциалния му психологически ефект. Д-р Ловат, танцов психолог от Обединеното Кралство, се застъпва за това, че танцът може да насърчава физическите, социалните и емоционалните ползи. Танцът не само освобождава повече ендорфини, отколкото всяко друго упражнение, но може и да повиши самочувствието, да помогне при болка и често може да бъде отдушник за задържани емоции (Ловат 2016).

Няколко проучвания показват влиянието на танца върху подобряването на

физическото и психическото здраве, особено при пациенти с рак на гърдата. Известно е, че физическата активност има положително влияние в хода на рака на гърдата, като намалява отрицателните странични ефекти от лечението, повишава качеството на живот при пациентите и намалява рецидивите; това може да бъде свързано с ефекта от упражненията върху различните хормонални изрази и с нивото на

метиране на ДНК, свързано със специфичната регулация на тумор-супресорни гени, която изглежда е пряко свързана с прогресирането на тези заболявания (Гразиоли 2017). Въпреки, че тази корелация е проучвана от няколко изследователи, малко пациенти с рак на гърдата редовно се

занимават с физическа активност (Ретхорст 2018). Причината може да се дължи на липсата на знания, от страна на пациента, членовете на техните семейства или дори лекари, за ползите от физическата активност или още по-лошо – липсата на информираност за уврежданията, които липсата на физическа активност причинява. Ето защо е важно физическите упражнения за жени с диагноза рак на гърдата да се насърчават и да се подчертае значението



на включването на физическата активност възможно най-рано в техния начин на живот.

Като физическа активност, танцът се счита за ангажиращ и забавен (Стурм, 2014), предоставящ възможности за социални връзки и подкрепа (Пису, 2017) и фактори, които биха могли да подкрепят участието на жени с рак на гърдата във физическа активност и да сведат до минимум потенциалното отказване. Ако е добре структуриран, по отношение на интензивността, продължителността и честотата, данните показват, че танцът би могъл да подобри физиологичните и психологичските резултати при онкоболните (Стурм, 2014; Пису, 2017), по-специално – пациентите с рак на гърдата (Сандел, 2005; Луу, 2019; Малицка, 2011; Калтсату 2011).

Други пречки, които пречат на ангажираността с физическата активност могат да бъдат физиологични и психологически затруднения, свързани с болестта и нейните странични ефекти. Умората и депресията могат да създадат порочен кръг, който усилва проблемите и намалява качеството на живот на пациента (Шнайдер 2003). Физическата активност, често може да бъде предизвикателство за пациенти с рак и тези, преборили се с него, които често страдат от умора, която може да окаже значително въздействие както

психически, така и физически (Изследване на Рака Обединеното Кралство). В изследване на Стурм (2014) е оценен ефектът от танца като холистична спортна дейност при пациенти с рак, с умерена или тежка степен на умора. Дори при малкото изследване с 40 участници, резултатите показват значителни подобрения в нивата на умора и проучването заключава, че танцът може да бъде подходящ и ефективен подход за подобряването на физическото здраве на пациентите с рак.



Диагностицирането с рак на гърдата може да се случи на всяка възраст, но е показано, че е по-често срещана след менопаузата (Световен Фонд за Изследване на Рака 2020). Анализ на 50 проучвания от Родригес-Краусе (2019), относно използването на танца

като интервенция за насърчаване на функционалното и метаболитно здраве при възрастни, показва, че всеки танцов стил може да предизвика положителни функционални адаптации при по-възрастни (на възраст над 55 години), особено във връзка с равновесието и кординацията. Въпреки, че това проучване не се фокусира върху пациентите с рак, откритията подкрепят мнението, че танцуването може да бъде подходяща интервенция с упражнения, която да насърчава ползите, свързани със здравето, особено при възрастните жени.

Съществуват редица малки проучвания във връзка с танцовите интервенции и изследванията на рака на гърдата, които имат обещаващи резултати и дават индикации за въздействието на танците върху физическите и психологическите нива. Луу (2019) провежда малка пилотна културна танцова интервенция за преборили се рака на гърдата, в която е отбелязано устойчиво увеличение на физическата активност, която може да подобри качеството на живот, да увеличи енергията и да намали нивата на циркулиращите хормони, свързани със затлъстяването и възпалението. В различно проучване за благоприятното влияние на физическата активност върху живота, приемането на болестта и приспособяването към рака на гърдата, Малицка (2011) откриват, че от многото видове физическа активност, включени в изследването, танцът е отбелязан като един от най-важните за качество на живот. През 2017 г. Боинг провеждат систематичен преглед на статии, които изследват влиянието на танца като адювантна терапия при рак на гърдата. Това включва терапия с танцови движения и редица танцови стилове като бални танци, гръцки, балет, сакрални и джаз. Наблюдават се както физиологични подобрения: увеличен обхват на движение, сила в горните крайници и функционален капацитет, така и психологически подобрения: представа за



собственото аз, женственост, настроение, самочувствие, физическо благосъстояние, справяне със стреса, болка, съзнание, депресия, доверие в половинката, безпокойство и страх. Изводът е, че танцът може да бъде ефективно алтернативно адювантно лечение за рака на гърдата. Информирани от резултатите от този преглед, Боинг продължават да провеждат проучване и през 2018 г., в което наблюдават пациенти с рак на гърдата, които посещават дванадесет седмична програма за „бели денс“. Проучването съобщава, че: „бели денс танците, могат да бъдат приложима форма на физическа активност за жени с рак на гърдата. Свързани са с ползите за качеството на живот, умората и депресивните симптоми“ (стр. 460). Докато в този случай няма съществена разлика между експерименталната и контролната група, откритията подкрепят по-нататъшно изследване на Боинг, в което да се проведе по-голямо рандомизирано контролно проучване, предоставящо пилатес и танцови интервенции, с цел подобряване както на физическото, така и на психологическо качество на живот на пациентите с рак на гърдата.

Използването на танца като потенциален начин за насърчаване на пациентите да бъдат по-активни се подкрепя и от проучване на Пису (2017), в което тридесет и една пациентки с рак на

гърдата са участвали в танцова група за бални танци. Данните от проучването показват значителни положителни ефекти върху физическата активност и качеството на живот на жените. Отбелязано е, че участничките с удоволствие спортуват заедно и смятат, че това занимание им помага да станат по-активни. Различно проучване на Калтсату (2011) използва тази идея за преминаване към повече физическа активност, основана на упражнения, като комбинира традиционните гръцки танци с тренировки за горната част на тялото в смесена програма за упражнения за жени с рак на гърдата. Резултатите от експерименталната група показват значително повишаване на



физическата функция, силата на захват на ръката, удовлетвореността от живота, а също и намаляване на депресивните симптоми.

Въпреки, че тези проучвания са малки и има нужда от по-големи контролни изследвания, откритията им показват, че танцът или интегрираната програма за танци и упражнения могат да бъдат приложим начин за ангажиране на пациентите с рак на гърдата във физическа активност и имат потенциал да допринесат към тяхното физиологично, социално и психологическо състояние.

# 9. ТЕРАПИЯ С ТАНЦОВИ ДВИЖЕНИЯ (ТТД) И РАК НА ГЪРДАТА

Асоциацията за Психотерапия с Танцови Движения в Обединеното Кралство (АПТД Обединено Кралство 2020), една от най-утвърдените и дългогодишни професионални асоциации в Европа, определя Психотерапията с Танцови Движения като „...релационен процес, при който клиент/и и терапевт се ангажират творчески, използвайки движението на тялото и танца, за да подпомогнат интегрирането на емоционални, когнитивни, физически, социални и духовни аспекти в себе си“ (стр. 1). Подобряването на здравето и благополучието е ключов резултат от процеса на интеграция и от самата интервенция. Тази дисциплина се появява като професионална област през 40-те години, тъй като ранните пионери, много от които са били танцьори, започнали да осъзнават ползата от използването на танца и движението като форма на психотерапия (Карку и Сандерсън 2006). Според Карку и Сандерсън (2006) ТТД предизвиква Декартовия дуализъм, при който тялото се разглежда като нещо по-ниско от ума и се е развило в холистична форма, твърдейки, че умът, тялото и духът са неразделни и взаимосвързани. Смята се, че промените в тялото отразяват промените в ума и обратно (Пейн 1992). Съществуват аргументи, че както съзнателните така и несъзнателните движения на човека влияят върху цялостното функциониране, а също така отразяват и личността му.

Теоретично, дисциплината черпи от хуманистичната психотерапия, психоаналитични/психодинамични принципи, идеи за развитие, художествени/творчески теории и техники и от активни/директивни практики. Карку и Сандерсън (2006) също така твърдят, че повечето подходи, използвани в тази област имат силен еклектичен/интегративен характер. Работата на Лабан силно влияе върху работата на някои практикуващи, които предимно разчитат на терапевтичната стойност на практиката и на компонентите на движението/танца. Има и други практикуващи, които изтъкват междуличностните и релационните компоненти на работата като резултат от влияния на Марион Чейс. Съществува силно влияние и от интраперсоналната и интрапсихичната работа, особено когато е повлияна от автентичния подход на движението на Мери Уайтхаус (Карку и Сандерсън 2006).





Макар и често да са с малки размери и да се различават по дизайн и представяне, проучванията върху ТТД нарастват в разпространението и мащаба си и представят все повече положителни резултати, касаещи психичното здраве и благополучието, намаляването на депресията, тревожността, стреса, подобряване на качеството на живот (КНЖ) и възприемането на външния вид на тялото. В многостранното рандомизирано контролирано проучване на Браунингер (2012) при 162 участници със проблеми със стреса, резултатите показват, че ТТД значително подобрява КНЖ, особено във връзка с психологическото благосъстояние в краткосрочен и дългосрочен план.

Показано е и положително въздействие върху физическото здраве в краткосрочен план, което показва, че физическият компонент на танца може да работи в хармония с психологическата терапия, за да осигури цялостна полза за възстановяването. Тези открития са подкрепени от мета анализ, проведен от Кох (2014), върху 23 основани на доказателства първични проучвания на 15 групи, както на ТТД интервенции, така и на терапевтични танци за лечение на свързани със здравето психологически проблеми. Този анализ показва, че ТТД и танците са ефективни при повишаването на качеството на живот и намаляването на клиничните симптоми като депресия и тревожност. Освен това, са забелязани малки, но последователни ефекти при подобряването на благосъстоянието, настроението, афектите и външния вид на тялото, което често е важен проблем

за жени, които са претърпели операция на гърдата. Актуализирания мета анализ на Кох през 2019 г. с 41 интервенции (21 ТТД и 20 танца) и 2374 участници, подкрепи по-ранните открития и намери положителни ефекти върху различни здравни резултати. Бяха открити доказателства за ефективността върху клиничните резултати, качеството на живот и когнитивните умения от проучванията върху ТТД, докато танцовите интервенции показват подобрене при (психо-)двигателните умения, клиничните резултати и когнитивните умения. В препоръките, Кох предлага количествените изследвания да се прилагат заедно с качествени изследвания, в най-добре при проекти със смесени методи. Този подход трябва да генерира нови прозрения и разбиране между изследването и реалността.



Въпреки, че количествените методи са полезни за генериране на факти и обяснения, качествените методи могат да бъдат по-подходящи за изясняването и разбирането на даден процес (Берол, 2000). За да се преодолеят пропуските между нелинейната реалност и линейните средства за изследване и за да се генерират нови научни прозрения, количествените изследвания трябва да се



прилагат заедно с качествени изследвания, в идеалния случай в смесени методи, които отразяват епистемологичните предположения на изследваните процеси.

Други изследвания са фокусирани върху използването на ТТД за групи с диагноза – първично медицинско заболяване. Това често се нарича Медицинска Психотерапия с Танцови Движения (Гуудил 2005) област, която привлича все по-голям интерес и нараства като поле на изследователската дейност. В книгата си „Въведение в Медицинската терапия с танци/движение: грижа за здравето в действие“, Гуудил представя редица изследователски проучвания, които показват как творческата работа свързана с ума/тялото може да подобри лечебния процес. Мелсъм (цитирана от Гуудил 2005 стр. 31) идентифицира четири характеристики на ТТД, които я правят подходящ вариант за лечение на медицински пациенти:

- Интегрирането на ума, тялото, емоциите, креативността и духовността;
- Включването на разпускане, дихателни упражнения и въображение в рамките на терапевтичния процес;
- Употребата на докосване, отражението в огледалото, синхрон и разбиране на тялото;
- Управление на работата към нови начини за физическо и емоционално справяне;
- Насърчаването на емоционалното лекуване.

При систематичен преглед на терапевтичните танцови интервенции за физически и психични заболявания, включително както на ТТД, така и бални танци, Киепе (2012) установяват, че ТТД има положително въздействие както на пациенти с рак на гърдата, като подобрява качеството им на живот, така и на пациенти с депресия, като намалява психологическите им проблеми. Отбелязано е също, че балните танци, като танго, подобряват баланса и координацията при пациенти с паркинсон. Това е потенциално полезна находка за пациенти с рак, които често страдат от световъртеж и проблеми с баланса (Центрове за Лечение на Рак в Америка 2020).



Интегрираната изследователска дейност в областта на здравеопазването и ТТД набира скорост и качество през десетилетията и в момента съществуват многобройни и значими проучвания за групови интервенции за жени с рак на гърдата (Дибъл-Хоуп, 2000; Хо, 2016; Сандел, 2005; Серлин, 2000/2017). Качествените открития от Дибъл-Хоуп, 2000 и Серлин, 2000, подчертават, че съществуват значителни ползи за пациента, които подобряват няколко аспекта на качеството на живота (КНЖ).

Доказателствата, че ТТД, подобрява КНЖ на пациенти с рак на гърдата са очевидни и в проучването на Сандел (2005), което оценява дванадесетседмична програма за терапевтично танцово движение, която се занимава с физическите и емоционалните нужди на жените след лечение на рак на гърдата. Установено е, че тази интервенция значително подобрява специфичните мерки за качество на живот при жени с рак на гърдата. Физическите симптоми като стрес и болка, които от своя страна засягат психологически жените, също могат да бъдат подобрили. В дванадесет сесии на ТТД в Китай, Хо (2016) откриват, че ТТД показва „значителни ефекти върху влошаването на стреса, степента и появата на болка“. Всъщност, терапията с танцови движения повишава общото качество на живот при онкоболните, помага по време на лечението им и намалява физическите симптоми. Всъщност, подобрява психичното благосъстояние, вниманието и самооценката на собственото тяло; подобрява цялостното функциониране; жените се връщат към нормален и подобър живот и участват в споделени положителни преживявания и емоции.

Важно понятие е сравнението между обективни и субективните измервания. Това е подчертано в изследването на Дибъл-Хоуп (2000), където количественият анализ показва минимално подобрене на настроението, дистреса, възприемането на тялото и самочувствието. Статистически значими промени имаше обаче в енергията, умората и соматизацията. Това, което е

изключително важно и полезно, са качествените субективни данни (полуструктурирани интервюта и писмени оценки), които „показват силно подобрене при самооценката на настроението, дистреса, възприемането на тялото и самочувствието, включително: повишаване на информираността, приемането и оценяването на собственото си тяло; намаляване на негативното настроение и притеснение за бъдещето; и увеличаване на чувството за сила, лекота, надежда и социална подкрепа“ (Дъбъл-Хоуп 2000 стр. 65). Това поставя под въпрос значението на качествените данни, особено при интервенции, които са насочени към подпомагане на „личността“ и решаване на емоционални и психологически проблеми. В проучването на Дибъл-Хоуп е отбелязано и, че възрастта и миналият опит с танци и спортове, изглежда, оказват влияние върху удовлетворението от външния вид на тялото и самочувствието, което подкрепя мнението, заявено по-рано в предишен раздел, че колкото по-рано в живота си една жена започне да прави упражнения или се върне към упражнения след лечението толкова по-добре, при условие че има медицинско разрешение.



Въпреки обещаващия характер на многобройните по-малки проучвания, важно е да се доразвие научноизследователската дейност, за да се генерират по-съществени данни от контролни изследвания. Три проучвания с рандомизиран контрол бяха оценени от Сътрудничеството Кокрин за ТТД (Брад 2015), където беше отбелязано, че терапията с танцово движение се понася добре, с малък процент на изключение, но и няма достатъчно доказателства, които да подкрепят твърденията, че е ефективна (Брад, 2015). Това показва приемането на терапията и е полезно за бъдещи проучвания с по-големи проби и по-строг дизайн.

Доказателствата показват, че ТТД интервенцията или танцовата програма, интегрирани или оформени от ТТД, могат да предложат физически, психологически, емоционални и социални ползи за жените

с рак на гърдата. Бъдещите проучвания могат да оценят по-голяма или по-дълга програма, която обхваща периода след лечението и/или по-дълъг период на проследяване, за да се изяснят по-добре потенциалните ползи и устойчивостта на интервенцията. Изследвания, които са в ползва за дизайна или оптималната продължителност на подобни интервенции, също биха били полезни.



# 10. ПИЛОТНОТО ПРОУЧВАНЕ

Протоколът ТАНЦУВАЙ СЪС ЗДРАВЕТО е разработен, за да оцени приложимостта и ползите от терапевтична танцова програма при жени, преборили се с рака на гърдата и ефикасността на тази интервенция при психологическите и физиологическите параметри в участващите европейски държави (Италия, България, Литва, Холандия и Обединеното Кралство).

В проучването бяха включени 50 – 60 жени, преборили се с рака на гърдата (n=10/12 участници във всяка партньорска държава). Участниците бяха жени на възраст между 30 и 65 години, претърпели различни операции и лечения, свързани с рака. Програмата осигури по

две сесии на седмица, всяка с продължителност от 1 час, общо 32 часа за четири месеца.

Физическия, функционалния и психологическия статус на жените бе оценен преди и след програмата.



# 11. МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА

*ЗАБЕЛЕЖКА. Всички описани по-долу тестове могат да бъдат прилагани само от експертни оператори: здравни и спортни специалисти за физическите и функционални тестове и/или психолози за психологическата оценка.*

Физическия, функционалния и психологически статус на жените бе оценен от здравни/спортни професионалисти преди и след 32 танцови урока, със помощта на следните тестове:

- Антропометрични измервания;
- Кардио-респираторно състояние;
- Мускулна сила;
- Баланс;
- Гъвкавост;
- Психологическа оценка и оценка на умората.

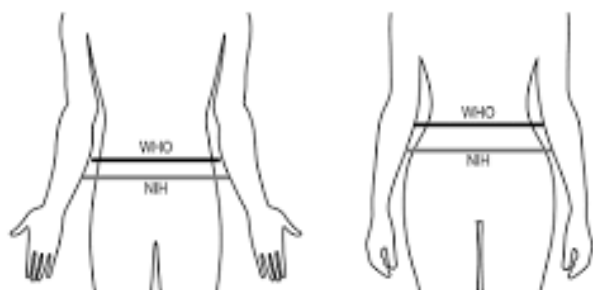
## Функционална оценка

### Антропометрични измервания

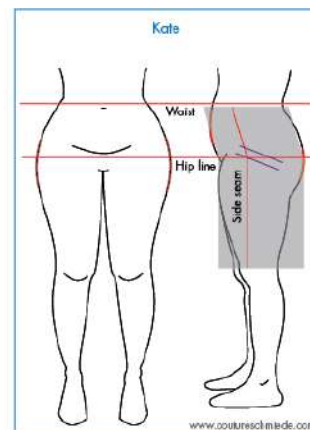
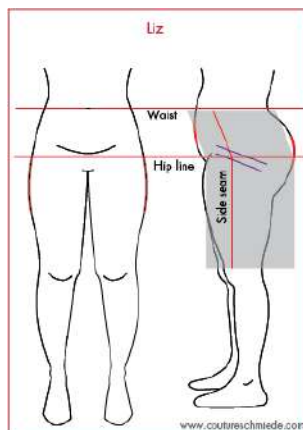
- Тегло, Височина и ИТМ: С помощта на следната формула, тегло (кг)/[височина (m<sup>2</sup>)]. С метричната система формулата за ИТМ е теглото в килограми, разделено на височина в квадратни метри. Това е много прост и бърз тест, както и оценката на обиколката на талията, способна да оцени състоянието на теглото. Високите стойности на ИТМ се считат за рисков фактор, свързан с повишен рецидив и смъртност при рак.
- Оценка на обиколките: По-конкретно обиколката на талията, която е индекс за коремна мастна тъкан и обиколката на тазобедрената става (съотношение талия към тазобедрената става). Сами, тези измервания не могат да определят бъдещо патологично състояние, но могат да оценят къде са разположени мазнините в тялото и това може да бъде индикатор за бъдещи сърдечносъдови заболявания или Диабет тип 2.



**Figure 1**  
**Waist circumference measurement sites for men and women based on World Health Organization (WHO) and National Institutes of Health (NIH) protocols**

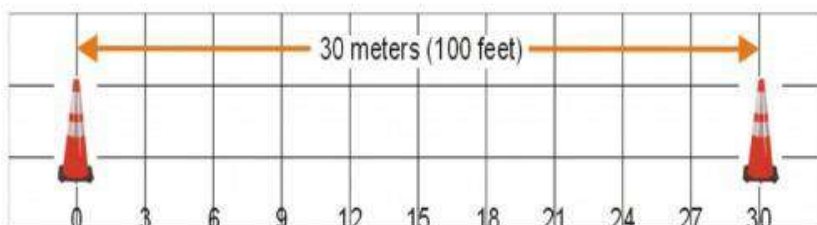


**Note:** Following the WHO protocol, the measure is taken midway between the highest point of the iliac crest and the bottom of the ribcage. Following the NIH protocol, the measure is taken at the highest point of the iliac crest.



## Кардиореспираторно състояние

**6 минутен тест с ходене:** Този тест измерва функционалния остатъчен капацитет (ФОК) на пациентите и обикновено се препоръчва за диагностични цели, всъщност този тест определя началната точка, отличаваща заседналата работа от леката или средната работа. Той се основава на режим на самоопределяне, т.е. пациентът сам избира своята интензивност, ходи с предпочитаната от него скорост и може да прави почивки или да използва опора. По време на теста, към пациента се свързва монитор за сърдечен ритъм. Тестовото поле трябва да бъде равно, а конусите да се прилагат на всеки 5 метра, за да се изчисли разстоянието, изминато за една минута от пациентите. В края на теста от всеки пациент се иска да оцени нивото си на умора от 1 до 10.



## Мускулна сила

**Захват на ръката:** Това е динамометър, който измерва силата на захвата на ръката и максималната сила при свиване (главно изометрична), упражнена от мускулите на предмишницата и ръката, отговорни за много движения като разгъването на предмишницата, сгъването на метатарзалите и фалангите, сгъването на пръстите и на аддукцията на палеца. Редица изследвания в литературата също показват, че това тясно свързано със силата, упражнена от други мускулни групи. Тестът на силата на захвата на ръката, също е част от много тестови батерии, използвани за оценка на нервно-мускулната ефективност и може да се използва с различни цели: при оценка на двигателния дефицит, в рехабилитацията, в спортната медицина, в спортната практика и т.н. Пациентът извършва теста в изправено положение с огънат лакът на 90 градуса; асистентът поставя инструмента и моли пациента да го стисне възможно най-силно за няколко секунди. Обикновено се правят 2 повторения за всяка ръка, като се взима средната стойност.

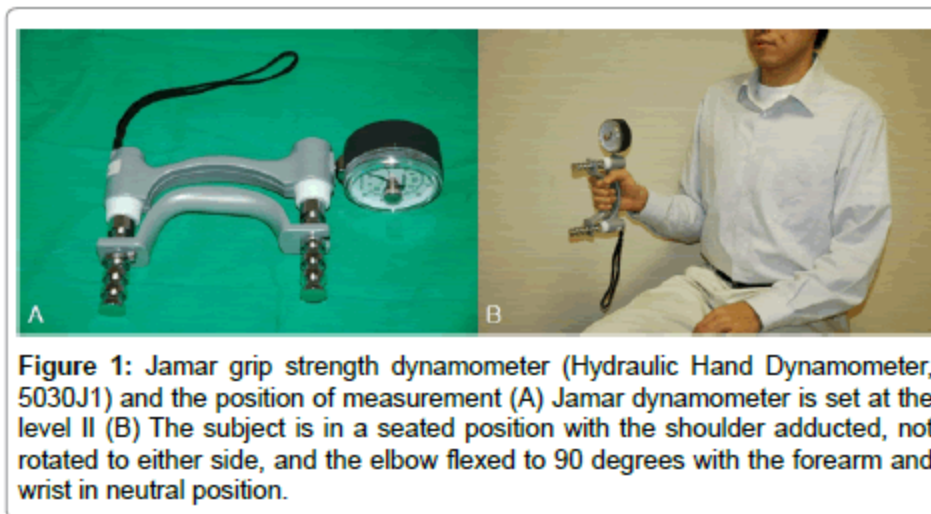


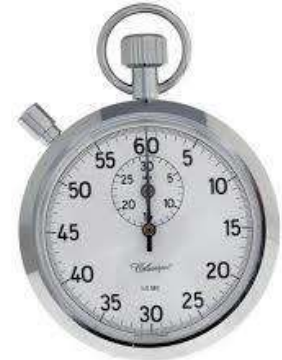
Figure 1: Jamar grip strength dynamometer (Hydraulic Hand Dynamometer, 5030J1) and the position of measurement (A) Jamar dynamometer is set at the level II (B) The subject is in a seated position with the shoulder adducted, not rotated to either side, and the elbow flexed to 90 degrees with the forearm and wrist in neutral position.

Normative Grip Strength Data <sup>23</sup>

Age	Hand	Males		Females	
		Mean	SD	Mean	SD
6-7	R	32.5	4.8	28.6	4.4
	L	30.7	5.4	27.1	4.4
8-9	R	41.9	7.4	35.3	8.3
	L	39.0	9.3	33.0	6.9
10-11	R	53.9	9.7	49.7	8.1
	L	48.4	10.8	45.2	6.8
12-13	R	58.7	15.5	56.8	10.6
	L	55.4	16.9	50.9	11.9
14-15	R	77.3	15.4	58.1	12.3
	L	64.4	14.9	49.3	11.9
16-17	R	94.0	19.4	67.3	16.5
	L	78.5	19.1	56.9	14.0
18-19	R	108.0	24.6	71.6	12.3
	L	93.0	27.8	61.7	12.5
20-24	R	121.0	20.6	70.4	14.5
	L	104.5	21.8	61.0	13.1
25-29	R	120.8	23.0	74.5	13.9
	L	110.5	16.2	63.5	12.2
30-34	R	121.8	22.4	78.7	19.2
	L	110.4	21.7	68.0	17.7
35-39	R	119.7	24.0	74.1	10.8
	L	112.9	21.7	66.3	11.7
40-44	R	116.8	20.7	70.4	13.5
	L	112.8	18.7	62.3	13.8
45-49	R	109.9	23.0	62.2	15.1
	L	100.8	22.8	56.0	12.7
50-54	R	113.6	18.1	65.8	11.6
	L	101.9	17.0	57.3	10.7
55-59	R	101.1	26.7	57.3	12.5
	L	83.2	23.4	47.3	11.9
60-64	R	89.7	20.4	55.1	10.1
	L	76.8	20.3	45.7	10.1
65-69	R	91.1	20.6	49.6	9.7
	L	76.8	19.8	41.0	8.2
70-74	R	75.3	21.5	49.6	11.7
	L	64.8	18.1	41.5	10.2
75+	R	65.7	21.0	42.6	11.0
	L	55.0	17.0	37.6	8.9



Тест със сядане и изправяне, по пет пъти: Този тест анализира функционалната сила на долните крайници, преходните движения, баланса и риска от падане. Хронометърът е инструментът, необходим, за измерването на времето, в секунди, за което пациентът извършва теста със сядането на стол и изправянето по пет пъти.



<b>Measures</b>	<b>Endurance, Strength, Transfers</b>
<b>Purpose</b>	Measure number of stands completed in 30 seconds.
<b>Time to Administer</b>	30 seconds
<b>Equipment Required</b>	Chair and stopwatch

## Баланс

Разширена скала за баланс на Фулъртън (РСБФ): това е много подробен тест, който е специфичен за преборилите се с рака на гърдата и е разделен на десет различни фази (виж таблица 1), които включват баланс и функционални упражнения.

The test includes the following:

1. 10 performance based activities in both static and dynamic phases
2. Score of 0-40/40 points possible (higher scores are better)
3. Items scored on a 5 point ordinal scale (0-4)

Equipment needed:

1. Stopwatch
2. Pencil
3. 2 and 36 inch rulers
4. 6 inch high bench (18'X18' stepping surface)
5. Masking tape
6. 2 Airex® pads
7. Length of non-slip material between pads if floor is not carpeted -Metronome

**Table 1: Primary Systems and/or Mechanisms Evaluated on Each Individual Test Item**

Test Item	Systems and/or Mechanisms Evaluated
1. Stand with feet together, eyes closed	Sensory systems and strategies (somatosensation, vision), internal representations, musculoskeletal components, neuromuscular synergies
2. Reaching forward to object	Sensory systems (vision), neuromuscular response synergies, musculoskeletal components, anticipatory mechanisms
3. Turn in full circle	Sensory systems and strategies (vestibular, vision), neuromuscular synergies, musculoskeletal components
4. Step up and over	Sensory systems and strategies (vision, somatosensation), anticipatory and adaptive mechanisms, neuromuscular synergies, musculoskeletal system
5. Tandem walk	Sensory systems and strategies (vision, somatosensation), neuromuscular synergies, musculoskeletal components
6. Stand on one leg	Sensory systems (vision), anticipatory and adaptive mechanisms, musculoskeletal components
7. Stand on foam, eyes closed	Sensory systems and strategies (vestibular), internal representations, neuromuscular synergies, musculoskeletal components
8. Two-footed jump	Neuromuscular synergies, musculoskeletal components, anticipatory and adaptive mechanisms
9. Walk with head turns	Sensory systems and strategies (vestibular, vision), neuromuscular synergies, adaptive mechanisms
10. Reactive postural control	Neuromuscular synergies, adaptive mechanisms, musculoskeletal system

## Гъвкавост

Тест с разтягане в седнало положение: Този тест измерва гъвкавостта на мускулите на гърба и прасците. За теста ще ви е нужен куб или кутия с нарисувана скала с милиметри. Пациентите са в седнало положение с прилепени към пода и изпънати напред крака, по възможност без обувки, в положение на краката в плантарна флексия и прикрепени към куба/кутията. Пациентът наклоня торса си напред с изпънати ръце, като се опитва да докосне най-отдалечената точка на куба/кутията с пръсти. Този тест е много полезен, за да се оцени функционалната способност на краката по отношение на скоростта на ходене и динамичния баланс, които силно влияят на качеството на живот.



Тестът с „Почесването на гърба“: Това е тест за мобилността на рамото. Горната част на ръката извършва комбинирано движение на сгъване, екстраротация и отвеждане; докато при долната част на ръката движението е комбинация от разгъване, интроротация и аддукция. Разстоянието между двата юмрука зад гърба се измерва и за двете ръце. Този тест е много важен, за да се разбере обхвата на движение (ОНД) на тази специфична става, която може да бъде сериозно увредена от някои операции при пациенти с рак на гърдата.



## Психологическа оценка и оценка на умората

ЕОИЛР (BR23 + C30) качество на живот (C30), функционалност и симптоми и въпросник ЕОИЛР QLQ-FA12: Това е друг важен инструмент, способен да оцени усещането за умора при пациенти с рак на гърдата. Групата, занимаваща се с Качеството на Живот към Европейската Организация за Изследване и Лечение на Рака (ЕОИЛР) разработи този инструмент, който да изследва физическите, когнитивните и емоционалните аспекти на умората, свързана с рака. Този инструмент представлява конкретен и лесен въпросник за самоотчитане, чиито въпроси са свързани с изпитването на определени симптоми или проблеми по време на изминалата седмица. Психометричният коефициент се изчислява по формулата за събиране и може да се използва от терапевт за оценка на общата степен на умора. Възможно е да изтеглите въпросниците от този линк: <https://qol.eortc.org/questionnaires/>.

МВФА въпросник: Международния Въпросник за Физическа Активност използва методи за самоотчитане и се използва, за да оцени международно сравними данни за свързаната със здравето физическа активност. По-конкретно, въпросникът е съставен от набор от пет други въпросника: част 1. Физическа активност, свързана с работата, тази част включва както платената, така и неплатена работа и доброволческа дейност, която се извършват извън дома. Всички дейности, извършвани в дома, са изключени (т.е. градинарство, домакинска работа и т.н.). Част 2. Транспорт, тази част е свързана с интензивността и честотата на работата, отчетени в първата част на въпросника. Пътуването от и до работа не е включено. Част 2. Транспорт и физическа активност, тази част е за всички пътувания от едно място до друго, включително по време на работа и в свободното време. Част 3. Домакинска работа, поддръжка на дома и грижа за семейството: тези въпроси са за интензивността и честотата на всички дейности, извършвани през седмицата, освен платената работа. Част 4. Физическа активност за отдих, спорт и свободно време: отнася се до честотата, интензивността и продължителността на структуриран спорт или физическа активност, важно е да се избягват всички дейности, споменати в предишните части на въпросника. Част 5. Седене: тази последна част е необходима за определяне на времето, прекарано в седнало положение, на работа, у дома, на гости на приятел и др. Възможно е да изтеглите въпросниците от този линк: <https://sites.google.com/site/theipaq/>.

# 12. РЕЗУЛТАТИТЕ

## Италия

14 жени взеха участие в танцовия протокол по проекта в Италия. Следват резултатите от функционалната и психологическата оценка на групата участници.

### Функционална Оценка

Табл.1 Функционална Оценка (n=14)	Преди (C±CO)	След (C±CO)	Резултат (%)
Обик. Талия (см)	83,43±14,21	83,07±11,81	-0,43
Обик. Бедро (см)	107,93±8,85	105,57±8,43	-2,18
Захват на ръка Д (кг)	24,01±5,62	29,33±3,41	22,17
Захват на ръка Л (кг)	22,84±4,91	26,86±2,96	17,61
Сядане и изправяне	19,14±6,25	20,07±3,08	4,85
Фулъртън	40,00±0,00	40,00±0,00	0
Тест захват на ръце зад лопатки Д (см)	20,50±8,57	20,79±9,40	1,39
Тест захват на ръце зад лопатки Л (см)	22,46±8,74	22,00±9,47	-2,07
6мин Ходене (м)	590,00±63,82	634,64±52,42	7,57

Таблица 1: Функционалните параметри, оценени Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (C) и Стандартно Отклонение (CO). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Обик.= Обиколка; Д= дясно; Л= ляво; 6мин Ходене= 6-минутен тест с ходене; см= сантиметри; кг= килограми; м= метри.

Както е показано в Табл.1, жените, участващи в танцовия протокол, изпитват различни положителни функционални ефекти след танцовите уроци, както и намаляване на обиколките на талията и бедрата. Всъщност, регистрирано е увеличение в силата на горните (дясна ръка + 22,17%, лява ръка + 17,61%) и долните крайници (сядане и изправяне + 4,86), като доказателство за положителните ефекти на танцовия протокол върху този параметър. Резултатът от 6-минутния тест с ходене, също показва значително увеличение (7,57%), което е знак за подобряване на функционалния капацитет на участниците (параметър, свързан с Глобалното Здраве). От друга страна, ефектът върху мобилността на ставите е значително по-малък, което показва необходимостта от въвеждане на упражнения, насочени към подобряването на този параметър по време на обучението. И накрая, тестът за баланс (Фулъртън) не показва промяна, тъй като групата вече има най-високия резултат, постигнат при предварителната оценка; тази цифра обаче показва, че не е регистрирано и влошаване.

### Резултати от въпросника QLQ – С30

Табл.2 QLQ-С30 (n=14)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Физическа Функция	83,45±11,22	90,48±7,72	8,42
Ролева Функция	85,71±18,32	94,05±12,42	9,72
Емоционална Функция	73,81±19,30	77,38±22,75	4,84
Когнитивна Функция	84,52±21,15	86,90±16,25	2,82
Социална Функция	75,00±21,43	85,71±18,32	14,29
Глобално Здраве	66,40±21,70	76,80±10,50	15,66

Таблица 2: Резултати от въпросника ЕОИЛР QLQ – С30 Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Резултатите от функционалния въпросник ЕОИЛР QLQ – С30 (Табл. 2) показват положителна тенденция при всички оценени променливи: физическа функция, ролева функция, емоционална функция, когнитивна функция, социална функция, глобално здраве. Това подобрение е особено очевидно при физическата функция (+8,42%) и при глобалното здраве, увеличено с 15,66%. Тези данни показват цялостно подобрение на качеството на живот на пациентите от физическа, емоционална и социална гледна точка, след участието им в танцовия протокол.

### Резултати от Въпросника FA12

Табл.3 FA12 (n=14)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат %
Физическа Умора	22,86±20,87	16,90±13,49	-26,04
Емоционална Умора	15,87±19,35	10,71±9,36	-32,50
Когнитивна Умора	13,10±18,70	7,14±10,77	-45,45
Смушения в Ежедневния Живот	26,19±26,73	19,05±17,12	-27,27
Социални Последствия	21,43±21,11	9,52±15,63	-55,56

Таблица 3: Резултати от въпросника FA12 Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Резултатите от ЕОИЛР – FA12 (Табл. 3), също показват понижаване на всички измерени променливи (физическа умора, емоционална умора, когнитивна умора, смушения в ежедневиия живот, социални последствия), което е знак за по-малко ниво на умора след участието в танцовия протокол с последващи положителни ефекти върху качеството на живот на пациентите. По-специално, социалните последствия показват понижаване с 55,56%, което показва влиянието на умората върху социалния живот на участника.



## Литва

11 жени взеха участие в танцовия протокол по проекта в Литва. Следват резултатите от функционалната и психологическа оценка на групата участници.

### Функционална Оценка

Табл.4 Функционална Оценка (б=11)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Обик. Талия (см)	84,64±11,10	83,91±10,70	-0,86
Обик. Бедра (см)	101,91±8,89	101,45±8,88	-0,45
Захват на ръка Д (кг)	18,95±4,39	19,59±4,59	3,36
Захват на ръка Л (кг)	15,21±3,54	15,27±3,10	0,42
Сядане и изправяне	12,00±2,00	12,55±1,63	4,55
Фулъртън	28,18±8,82	30,64±7,54	8,71
Тест захват на ръце зад лопатки Д (см)	14,00±5,73	13,36±5,46	-4,55
Тест захват на ръце зад лопатки Л (см)	17,82±7,76	17,55±7,71	-1,53
бмин Ходене (м)	468,45±19,94	468,55±20,56	0,02

Таблица 4: Функционалните параметри, оценени Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Обик.= Обиколка; Д= дясно; Л= ляво; бмин Ходене= 6-минутен тест с ходене; см= сантиметри; кг= килограми; м= метри.

Литовските участници в протокола показват намаляване на обиколките на талията и бедрата. В съответствие с италианската група, силата в горните (дясна ръка + 3,34%; лява ръка + 0,42%) и долните крайници (сядане и изправяне + 4,55%) се е увеличила, макар и с по-нисък процент. По същия начин, данните за мобилност на ставите показват леко подобрение, което вероятно би могло да бъде по-очевидно, ако в обучението бяха включени по-специфични упражнения. Тестът на Фулъртън, за разлика от италианските данни, показва значително подобрение в баланса (+8,71%), като подчертава как този протокол е в състояние да повлияе положително на този параметър. При тази група жени функционалният капацитет, измерен с 6-минутен тест за ходене, остава доста стабилен, което показва, че няма влошаване или нежелани последствия, произтичащи от участието в танцовия протокол.



### Резултати от въпросника QLQ – С30

Табл.5 QLQ-С30 (n=11)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Физическа Функция	69,70±9,60	68,48±8,99	-1,74
Ролева Функция	74,24±22,81	72,73±21,44	-2,04
Емоционална Функция	80,30±22,75	86,36±21,50	7,55
Когнитивна Функция	83,33±16,67	83,33±16,67	0
Социална Функция	86,36±30,57	86,36±30,57	0
Глобално Здраве	30,30±7,70	31,06±9,20	2,50

Таблица 5: Резултати от въпросника ЕОИЛР QLQ – С30 Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Резултатите от функционалния въпросник ЕОИЛР QLQ – С30 (Табл. 5) показват стабилност, преди и след танцовия протокол, за променливите на когнитивната и социалната функция. От друга страна, регистрирано е леко влошаване на параметрите на ролевата и физическата функция в зависимост от наблюдаваното за остатъчния функционален капацитет, измерен с 6-минутен тест за ходене. Следователно, дори танцовият протокол да има леко въздействие от функционална гледна точка, изглежда е повлиял на участниците на емоционално ниво (+7,55%), успявайки да подобри глобалното здраве (+ 2,50%).

### Резултати от Въпросника FA12

Табл.6 FA12 (б=11)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Физическа Умора	30,30±9,60	31,52±8,99	4,00
Емоционална Умора	19,70±22,75	13,64±21,50	-30,77
Когнитивна Умора	16,67±16,67	16,67±16,67	0
Смущения в Ежедневния Живот	24,27±21,57	27,27±25,03	12,36
Социални Последствия	45,46±26,97	33,33±25,82	-26,67

Таблица 6: Резултати от въпросника FA12 Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Резултатите от въпросника ЕОИЛР – FA12 (Табл. 6) разкриват леко повишаване на физическото ниво на умора, което изглежда има влияние върху ежедневието. Ние обаче, регистрирахме намаляване на отрицателното въздействие, което умората оказва на емоционално ниво (-30,77%), потвърдено от ЕОИЛР – С30, и върху социалните последствия (-26,67%), както показва Италианска група.

## България

12 жени взеха участие в танцовия протокол по проекта в България. Следват резултатите от функционалната и психологическата оценка на групата участници.

### Функционална Оценка

Табл.7 Функционална Оценка (б=12)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Обик. Талия (см)	99,75±9,90	100,54±12,02	0,79
Обик. Бедро (см)	105,50±11,44	105,25±10,27	-0,24
Захват на ръка Д (кг)	24,30±4,76	24,68±4,11	1,54
Захват на ръка Л (кг)	21,61±3,93	22,89±4,04	5,94
Сядане и изправяне	11,08±4,06	13,58±5,02	22,56
Фулъртън	33,92±7,70	35,67±5,94	5,16
Тест захват на ръце зад лопатки Д (см)	1,50±7,29	0,16±7,73	-89,33
Тест захват на ръце зад лопатки Л (см)	7,00±9,40	6,75±11,52	-3,57
бмин Ходене (м)	407,00±69,30	411,00±72,30	0,98

Таблица 7: Функционалните параметри, оценени Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Обик.= Обиколка; Д= дясно; Л= ляво; бмин Ходене= 6-минутен тест с ходене; см= сантиметри; кг= килограми; м= метри.

Данните от тази група показват леко противоречиви резултати по отношение на обиколките; всъщност има леко увеличение на обиколките на талията, макар и не много значително и намаляване на обиколката на бедрата. Като при италианска и литовска група, регистрирано е увеличение на силата, както в горните (дясно рамо + 1,59%; лява ръка + 5,94%), така и в долните крайници (сядане и изправяне + 22,56%); това е най-високата стойност, отчетена сред групите от всички страни-партньори. Също така, българските жени показват положителни резултати, свързани с мобилността, въпреки че не са толкова очевидни. Тестът за баланс показва значително подобрение след танцовия протокол (Фулъртън + 5,16%), в съответствие с данните, събрани в Литва. По същия, начин резултатите от функционалния капацитет, оценен с 6-минутен тест за ходене (+ 0,98), са много сходни с литовската група.

### Резултати от въпросника QLQ – С30

Табл.8 QLQ-С30 (б=12)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Физическа Функция	70,56±10,81	71,67±18,88	1,57
Ролева Функция	80,56±21,12	83,33±15,89	3,45
Емоционална Функция	59,72±34,42	61,81±33,42	3,49
Когнитивна Функция	68,06±27,94	72,22±23,92	6,12
Социална Функция	62,50±31,08	77,78±29,59	24,44
Глобално Здраве	24,31±8,30	26,39±7,81	8,57

Таблица 8: Резултати от въпросника ЕОИЛР QLQ – С30 Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Резултатите от функционалния въпросник ЕОИЛР QLQ – С30 (Табл. 8) показват положителна тенденция при всички оценени променливи: физическа функция, ролева функция, емоционална функция, когнитивна функция, социална функция, глобално здраве). Това подобрение е особено очевидно при социалната функция (+ 24,44%), подчертавайки социализация ефект на танцовия протокол върху участниците. Що се отнася до останалите групи, данните показват подобрение на глобалното здраве (+ 8,57%), с положително въздействие върху качеството на живот на участниците.

### Резултати от Въпросника FA12

Табл.9 FA12 (б=12)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Физическа Умора	24,44±21,52	24,44±24,67	0,00
Емоционална Умора	50,93±39,49	33,33±24,16	-34,55
Когнитивна Умора	19,44±23,39	20,83±17,59	7,14
Смущения в Ежедневния Живот	36,11±33,21	27,78±27,83	-23,08
Социални Последствия	30,56±33,21	19,44±22,29	-36,36

Таблица 9: Резултати от въпросника FA12 Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Според данните от 6-минутния тест с ходене, резултатите от ЕОИЛР – FA12 (Табл. 9) не показват намаляване на умората от физическа гледна точка, докато изглежда, че имат по-малко влияние върху емоционалното ниво (емоционална умора – 34,55%), ежедневието (смущения в ежедневието – 23,08%) и социалния живот на участниците (социални последствия – 36,36%), както е показано в италианската група и отчасти в литовската. Въпреки лекото влошаване на когнитивно ниво, изглежда умората има по-малко влияние върху качеството на живот на тези пациенти след участието им в танцовия протокол.

## Холандия

14 жени взеха участие в танцовия протокол по проекта в Холандия. Следват резултатите от функционалната и психологическата оценка на групата участници.

### Функционална Оценка

Табл.10 Функционална Оценка (б=14)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Обик. Талия (см)	86,00±10,28	87,27±10,83	1,47
Обик. Бедро (см)	99,29±13,37	102,17±7,33	2,90
Захват на ръка Д (кг)	25,14±5,91	25,47±5,10	1,29
Захват на ръка Л (кг)	23,86±4,11	24,71±4,27	3,59
Сядане и изправяне	13,07±2,56	14,07±2,46	7,61
Фулъртън	33,14±4,28	33,33±4,06	0,57
Тест захват на ръце зад лопатки Д (см)	9,57±8,91	8,90±10,18	-7,01
Тест захват на ръце зад лопатки Л (см)	11,14±8,67	10,33±8,93	-7,27
бмин Ходене (м)	483,21±48,22	532,47±59,60	10,19

Таблица 10: Функционалните параметри, оценени Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Обик.= Обиколка; Д= дясно; Л= ляво; бмин Ходене= 6-минутен тест с ходене; см= сантиметри; кг= килограми; м= метри.

Данните на холандската група не съответстват на данните, посочени досега по отношение на обиколките на талията и бедрата, които след танцовия протокол са се увеличили съответно с 1,47% и 2,90%. Въпреки това, и при тази група са регистрирани някои подобрения в силата на горните (дясна рамо + 1,29%; лява ръка + 3,59%) и долните крайници (сядане и изправяне + 7,61%) потвърждавайки за пореден път отчетената досега тенденция. Тестовите за подвижност на ставите показват значително подобрение, докато тестът на Фулъртън показва, че балансът остава непроменен преди и след танцовите сесии. И накрая, данните, събрани от 6-минутния тест с ходене, показват значително увеличение на функционалния капацитет, в съответствие с резултатите на италианската група.

### Резултати от въпросника QLQ – С30

Табл.11 QLQ-С30 (б=14)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Физическа Функция	86,22±11,67	87,56±10,65	1,55
Ролева Функция	74,44±28,08	74,44±25,87	0
Емоционална Функция	77,22±20,53	80,00±20,61	3,60
Когнитивна Функция	71,11±23,96	72,22±24,12	1,56
Социална Функция	80,00±25,35	82,22±19,38	2,78
Глобално Здраве	26,11±22,46	28,61±26,95	9,57

Таблица 11: Резултати от въпросника ЕОИЛР QLQ – С30 Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Резултатите от функционалния въпросник ЕОИЛР QLQ – С30 (Табл. 11) показват положителна тенденция при всички оценени променливи, с изключение на ролевата функция, с много положително въздействие върху глобалното здраве, увеличено с 9,57%. Данните като цяло показват подобряване на качеството на живот на пациентите от физическа, емоционална и социална гледна точка, след участието им в танцовия протокол.

### Резултати от Въпросника FA12

Табл12 FA12 (б=14)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Физическа Умора	36,00±26,16	31,56±24,10	-12,35
Емоционална Умора	22,96±21,61	21,48±23,93	-6,45
Когнитивна Умора	13,33±15,69	17,78±20,38	33,33
Смущения в Ежедневния Живот	31,11±29,46	35,56±32,04	14,29
Социални Последствия	2,22±8,61	11,11±20,57	400,00

Таблица 12: Резултати от въпросника FA12 Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

При тази група умората изглежда е подобрена на физическо (-12,35%), в съответствие с резултатите от 6-минутния тест с ходене и на емоционално ниво (-6,45%), но последствията на когнитивно, социално и ежедневно ниво са се увеличили. Следователно изглежда, че участието в танцовия протокол на холандските жени по някакъв начин е влошило нивата на умора в тези аспекти от живота им.

## Обединеното Кралство

6 жени взеха участие в танцовия протокол по проекта в Обединеното Кралство. Следват резултатите от функционалната и психологическата оценка на групата участници.

### Функционална Оценка

Табл.13 Функционална Оценка (б=6)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Обик. Талия (см)	82,77±8,43	82,88±6,35	0,14
Обик. Бедра (см)	104,50±6,09	105,58±7,09	1,04
Захват на ръка Д (кг)	18,67±3,25	18,88±3,76	1,16
Захват на ръка Л (кг)	18,02±2,13	18,95±2,90	5,18
Сядане и изправяне	13,00±1,79	13,67±5,72	5,13
Фулъртън	37,83±2,64	31,17±11,69	-17,62
Тест захват на ръце зад лопатки Д (см)	3,08±4,65	3,75±4,29	+21,63
Тест захват на ръце зад лопатки Л (см)	11,67±7,71	9,98±5,61	-14,43
6мин Ходене (м)	520,58±65,74	561,67±138,34	7,89

Таблица 13: Функционалните параметри, оценени Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Обик.= Обиколка; Д= дясно; Л= ляво; 6мин Ходене= 6-минутен тест с ходене; см= сантиметри; кг= килограми; м= метри.

В Обединеното Кралство 10 жени взеха участие в танцовия протокол и го завършиха. Поради пандемията от COVID-19 и последвалата карантина, не всички участници бяха в състояние да преминат тестовете след края на протокола. Следователно, тук са отчетени само данните на 6 от 10 жени.

Резултатите от повечето тестове са в съответствие с тези от другите групи, особено по отношение на силата в горните (дясна ръка + 1,16%; лява ръка + 5,18%) и долните крайници (сядане и изправяне + 5,13%) и функционалният капацитет (6-минутен тест с ходене + 7,89%). Конфликтни резултати се появяват във връзка с баланса (Фулъртън – 17,62%) и обиколките на талията и бедрата (съответно + 0,14% и + 1,04%). Това може да бъде свързано с малкия брой жени, участвали в тестовете. Гъвкавостта в този случай, също показва частични подобрения, както при останалите групи, което предполага необходимостта да се отделя повече време на конкретни упражнения в протокола.

## Резултати от въпросника QLQ – С30

Табл.14 QLQ-С30 (б=6)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Физическа Функция	88,89±8,07	84,45±10,03	-5,00
Ролева Функция	80,56±16,38	86,11±16,39	6,90
Емоционална Функция	34,72±25,50	62,50±31,95	80,00
Когнитивна Функция	58,33±20,41	66,67±21,08	14,28
Социална Функция	52,78±24,53	75,00±22,97	42,10
Глобално Здраве	55,56±13,61	66,67±9,13	20,00

Таблица 14: Резултати от въпросника ЕОИЛР QLQ – С30 Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

С изключение на физическата функция, резултатите от функционалния въпросник ЕОИЛР QLQ – С30 (Табл. 14) показват положителна тенденция при всички оценени променливи. Това подобрене е особено очевидно при емоционалната функция (+ 80%) и социалната функция (+ 42,10%), като увеличението на глобалното здраве е 20%. Всички данни, заедно с останалите групи, показват подобрене на качеството на живот на пациентите от когнитивна, емоционална и социална гледна точка след участието им в танцовия протокол.

## Резултати от Въпросника FA12

Табл.15 FA12 (б=6)	Преди (С±СО)	След (С±СО)	Резултат (%)
Физическа Умора	44,45±21,77	38,89±28,10	-12,50
Емоционална Умора	40,74±24,00	29,26±30,32	-28,18
Когнитивна Умора	33,34±21,08	30,56±37,14	-8,34
Смущения в Ежедневния Живот	44,44±27,22	38,89±32,77	-12,50
Социални Последствия	44,44±34,43	22,22±40,37	-50,00

Таблица 15: Резултати от въпросника FA12 Преди (pre) и След (post) танцовия протокол, отчетени като Средно (С) и Стандартно Отклонение (СО). „Резултатът“ се изчислява като разлика между данните преди и след в проценти.

Резултатите от ЕОИЛР – FA12 (Табл. 15) също показват намаляване на всички измерени променливи (физическа умора, емоционална умора, когнитивна умора, смущения в ежедневиия живот, социални последствия), което е знак за по-ниски нива на умора след танцовия протокол и по този начин, се подчертава подобряване от физическа, когнитивна и емоционална гледна точка на качеството на живот на пациентите. По-конкретно, социалните последствия показват намаляване с 50%, което отново подчертава появата на умора в социалния живот на участниците.



## ОБЩИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ

След като анализирахме, както функционалните, така и психологическите данни, отразени в началото и края на пилотното изследване, проведено във всички страни партньори, можем да заключим, че най-общо казано, предложеният танцов протокол е постигнал положителни ефекти върху Глобалното Здраве на участниците.

Това подчертава, че типът обучение, създаден за този проект, е не само лесно постижим и възпроизводим, но също така регистрира сходни резултати в групите, които го изпълняват. Всъщност, освен намаляването на обиколката на талията и бедрата, се наблюдават положителни ефекти и върху функционалните параметри като сила и функционален капацитет. По-специално, най-важният резултат се наблюдава при силата на горните крайници, която често има тенденция да намалява при жени, страдащи от рак на гърдата, особено при тези с лимфедем.

Контрастни резултати са регистрирани при тестовете за гъвкавост и баланс, които не показват подобрения във всички участващи страни. Тази променливост в резултатите може да се дължи на разнородността на групите в различните държави; например, от данните, отразени при функционалните тестове преди провеждането на танцовия протокол, италианските жени отчитат по-високи стойности, особено при Фулъртън, за разлика от другите анализирани държави. Фактът, че тези данни не са се влошили след танцовите уроци, ни кара да предположим, че протоколът Танцувай със здравето влияе и върху баланса, противодействайки на последствията от заболяването като заседнал начин на живот или просто остаряване.

Резултатите по отношение на параметъра за гъвкавост показват как протоколът Танцувай със здравето трябва да бъде приложен със специфични упражнения за мобилност на раменните стави, тъй като не всички страни имат регистрирани положителни ефекти, докато този физически капацитет има тенденция да намалява при пациенти с рак на гърдата, в резултат на което влошава общата им функционалност.

От анализа на функционалните резултати се забелязва как танците, въпреки че се считат за чисто игрова дейност, насочена към забавление и социализация, веднъж въведени в адаптиран протокол като Танцувай със здравето, могат да провокират функционални адаптации при пациенти, сравними с тези, които могат да бъдат постигнати чрез протоколи на физическа активност, извършвана с умерена интензивност, с последващи подобрения в качеството на живот.

Положителните ефекти върху качеството на живот на пациентите се наблюдават и от анализа на резултатите от психологическите тестове, които показват положителна тенденция на емоционалната функция, когнитивната функция и социалната функция във

всички тествани групи, с леки влошения, свързани с функционалната функция (Литва и Обединеното кралство) и ролевата функция (Литва), които обаче не пречат на подобряването на глобалното здраве, което се наблюдава във всички групи, прилагащи протокола.

Танцувай със здравето също намалява влиянието, което умората оказва върху пациентите на емоционално ниво. В групите от Италия и Обединеното кралство ефектите, свързани с умората, са значително редуцирани, заедно с всички останали анализирани променливи (физическа умора, когнитивна умора, смущения в ежедневието, социални последици) в съответствие с подобрението в качеството на живот, което вече е отчетено от въпросник ЕОИЛР – QLQ –30.

Само холандската група видимо се отклонява от тази тенденция, тъй като в тази група умората на когнитивно ниво и ефектите, които оказва върху социалния и ежедневието живот се увеличават.

# 13. ПРЕПРАТКИ

## Въведение

- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA5, Jemal A6: Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018 Nov;68(6):394-424. doi: 10.3322/caac.21492. Epub 2018 Sep 12
- Graf C, Wessely N. Physical: Activity in the Prevention and Therapy of Breast Cancer. *Breast Care (Basel).* 2010;5(6):389-394. Epub 2010 Dec 8.
- Nystoriak MA, Bhatnagar A: Cardiovascular Effects and Benefits of Exercise. *Front Cardiovasc Med.* 2018 Sep 28;5:135. doi: 10.3389/fcvm.2018.00135. eCollection 2018.
- Fong DY, Ho JW, Hui BP, Lee AM, Macfarlane DJ, Leung SS, Cerin E, Chan WY, Leung IP, Lam SH, Taylor AJ, Cheng KK. Physical activity for cancer survivors: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2012. 30;344:e70.
- Irwin ML, Smith AW, McTiernan A, Ballard-Barbash R, Cronin K, Gilliland FD, Baumgartner RN, Baumgartner KB, Bernstein L. Influence of pre- and postdiagnosis physical activity on mortality in breast cancer survivors: the health, eating, activity, and lifestyle study. *J Clin Oncol.* 2008. 26(24):3958–3964.
- The European Association Dance Movement Therapy (EADMT) 2020. Accessed online 5.2.2020 <https://www.eadmt.com>
- Payne, H. 2003, *Dance movement therapy: theory and Practice*, London: Tavistock/Routledge.
- Meekums B 2002, *Dance movement therapy: a creative psychotherapeutic approach*, Thousand Oaks: Sage.
- Karkou and Sanderson P 2006. *Arts Therapies: A Research-based Map of the Field*, Edinburgh: Elsevier.
- Goodill, S. 2005. *An introduction to medical dance/movement therapy: health care in motion*. Philadelphia: Jessica Kingsley.
- Horowitz, S., 2000. Healing in motion: Dance therapy meets diverse needs. *Alternative and Complementary Therapies*, 6(2), pp.72-76.
- Koch, S.C., Kunz, T., Lykou, S., Cruz, R., 2014 Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes: A meta-analysis. *The Arts in Psychotherapy*, 41, p46-64
- Koch, S.C., Riege, R.F.F., Tisborn, K. and Biondo, J., 2019. Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes. A meta-analysis update. *Frontiers in psychology*, 10, p.1806.

- Karkou, V., Aithal, S., Zubala, A. and Meekums, B., 2019. Effectiveness of dance movement therapy in the treatment of adults with depression: A systematic review with meta-analyses. *Frontiers in psychology*, 10, p.936.
- Serlin, I Goldov N and Hansen E 2017. Dance/Movement Therapy and Breast Cancer Care: A Wellbeing Approach. In V Karkou, S Oliver and S Lycouris (eds) *The Oxford Handbook of Dance and Wellbeing*. New York: Oxford University Press, pp 883-901.

### **Свързани с Рака**

- <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/20-Breast-fact-sheet.pdf>
- [https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic\\_info/risk\\_factors.htm](https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic_info/risk_factors.htm)
- [https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic\\_info/risk\\_factors.htm](https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic_info/risk_factors.htm)
- Sollie M, Bille C. Smoking and mortality in women with cancer-based systematic analysis with 400,944 breast cancer cases. *Gland Surg*. 2017 Aug; 6 (4): 385-393
- Engel CL, Sharima Rasanayagam M, Gray JM, Rizzo J. Work and Female Breast Cancer: The State of the Evidence 2002-2017. *New Solut*. 2018 May; 28 (1): 55-78
- <http://www.cancer.ca/en/cancer-information/cancer-type/breast/staging/?region=on>
- <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/treatment/surgery-for-breast-cancer.html>

### **Ползи от Физическата Активност**

- Knudsen SH, Hansen LS, Pedersen M, Dejgaard T, Hansen J, Hall GV, Thomsen C, Solomon TP, Pedersen BK, Krogh-Madsen R.: Changes in insulin sensitivity precede changes in body composition during 14 days of step reduction combined with overfeeding in healthy young men. *J Appl Physiol* (1985). 2012 Jul;113(1):7-15. doi: 10.1152/jappphysiol.00189.2011. Epub 2012 May 3. Erratum in: *J Appl Physiol* (1985). 2015 Feb 15;118(4):504.
- Booth FW, Laye MJ. Lack of adequate appreciation of physical exercise's complexities can pre-empt appropriate design and interpretation in scientific discovery. *J Physiol*. 2009 Dec 1;587(Pt 23):5527-39.
- Paffenbarger RS Jr, Hyde RT, Wing AL, Hsieh CC. Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *N Engl J Med*. 1986 Mar 6;314(10):605-13.
- Belsky DW, Caspi A, Houts R, Cohen HJ, Corcoran DL, Danese A, Harrington H, Israel S, Levine ME, Schaefer JD, Sugden K, Williams B, Yashin AI, Poulton R, Moffitt TE.: Quantification of biological aging in young adults. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2015 Jul 28;112(30):E4104-10. doi: 10.1073/pnas.1506264112. Epub 2015 Jul 6.
- Paffenbarger, Jr., Ralph HARVARD ALUMNI STUDY Physical activity as an index of heart attack risk in college alumni. (1978) *American Journal of Epidemiology*, 108 (3), 161-175.
- Paffenbarger RS Jr, Hale WE, Brand RJ, Hyde RT.: Work-energy level, personal characteristics, and fatal heart attack: a birth-cohort effect. *Am J Epidemiol*. 1977 Mar;105(3):200-13

- Sacco RL, Gan R, Boden-Albala B, Lin IF, Kargman DE, Hauser WA, Shea S, Paik MC: Leisure-time physical activity and ischemic stroke risk: the Northern Manhattan Stroke Study. *Stroke*. 1998 Feb;29(2):380-7.
- American Heart Association: Progress and challenges in metabolic syndrome in children and adolescents: a scientific statement. *Circulation* 2009 Feb 3;119(4):628-47.
- [Oosting SF](#), [Lefrandt JD](#), [Wolffenbuttel BH](#), [Sleijfer DT](#), [Gietema JA](#): The metabolic syndrome in cancer survivors. [Lancet Oncol.](#), 2010 Feb;11(2):193-203.
- Pan XR, Li GW, Hu YH, Wang JX, Yang WY, An ZX, Hu ZX, Lin J, Xiao JZ, Cao HB, Liu PA, Jiang XG, Jiang YY, Wang JP, Zheng H, Zhang H, Bennett PH, Howard BV: Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care*. 1997 Apr;20(4):537-44.
- Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, Keinänen-Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M; Finnish Diabetes Prevention Study Group: Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med*. 2001 May 3;344(18):1343-50
- Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM; Diabetes Prevention Program Research Group: Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002 Feb 7;346(6):393-403.
- Moore SC, Lee IM, Weiderpass E, Campbell PT, Sampson JN, Kitahara CM, Keadle SK, Arem H, Berrington de Gonzalez A, Hartge P, Adami HO, Blair CK, Borch KB, Boyd E, Check DP, Fournier A, Freedman ND, Gunter M, Johannson M, Khaw KT, Linet MS, Orsini N, Park Y, Riboli E, Robien K, Schairer C, Sesso H, Spriggs M, Van Dusen R, Wolk A, Matthews CE, Patel AV: Association of Leisure-Time Physical Activity With Risk of 26 Types of Cancer in 1.44 Million Adults. *JAMA Intern Med*. 2016 Jun 1;176(6):816-25.
- Fiatarone MA, O'Neill EF, Doyle Ryan N, Clements KM, Solares GR, Nelson ME, Roberts SB, Kehayias JJ, Lipsitz LA, Evans WJ: Exercise Training and Nutritional Supplementation for Physical Frailty in Very Elderly People. *N Engl J Med* 1994; 330:1769-1775
- Tong X, Chen X, Zhang S, Huang M, Shen X, Xu J, Zou J: The Effect of Exercise on the Prevention of Osteoporosis and Bone Angiogenesis. *Biomed Res Int*. 2019 Apr
- Vieira S. Different land-based exercise training programs to improve bone health in postmenopausal women. *Med Sci Tech*. 2013; 54:158-63
- Goodwin RD: Association between physical activity and mental disorders among adults in the United States. *Prev Med*. 2003 Jun;36(6):698-703.
- Barnes JN: Exercise, cognitive function, and aging. *Adv Physiol Educ*. 2015 Jun;39(2):55-62. doi: 10.1152/advan.00101.2014.
- Benatti FB, Pedersen BK: Exercise as an anti-inflammatory therapy for rheumatic diseases-myokine regulation. *Nat Rev Rheumatol*. 2015 Feb;11(2):86-97.

- Pedersen BK, Saltin B: Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J Med Sci Sports*. 2015 Dec;25 Suppl 3:1-72

### **Количество и Качество на Физическата Активност**

- <https://www.gov.uk/government/publications/uk-physical-activity-guidelines>
- WHO. (2010). Global Recommendations on Physical Activity for Health. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>
- Arem H, Moore SC, Patel A, Hartge P, Berrington de Gonzalez A, Visvanathan K, Campbell PT, Freedman M, Weiderpass E, Adami HO, Linet MS, Lee IM, Matthews CE. Leisure time physical activity and mortality: a detailed pooled analysis of the dose-response relationship. *JAMA Intern Med*. 2015 Jun;175(6):959-67.
- O'Donovan G, Lee IM, Hamer M, Stamatakis E: Association of "Weekend Warrior" and Other Leisure Time Physical Activity Patterns With Risks for All-Cause, Cardiovascular Disease, and Cancer Mortality. *JAMA Intern Med*. 2017 Mar 1;177(3):335-342.
- Levine JA. Sick of sitting. *Diabetologia*. 2015 Aug;58(8):1751-8.
- Loh R, Stamatakis E, Folkerts D, Allgrove JE, Moir HJ. Effects of Interrupting Prolonged Sitting with Physical Activity Breaks on Blood Glucose, Insulin and Triacylglycerol Measures: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Med*. 2020 Feb;50(2):295-330. doi: 10.1007/s40279-019-01183-w.
- Mackie P, Weerasekara I, Crowfoot G, Janssen H, Holliday E, Dunstan D, English C. What is the effect of interrupting prolonged sitting with frequent bouts of physical activity or standing on first or recurrent stroke risk factors? A scoping review. *PLoS One*. 2019 Jun 13;14(6):e0217981. doi: 10.1371/journal.pone.0217981. eCollection 2019.
- Dempsey PC, Owen N, Biddle SJ, Dunstan DW: Managing sedentary behavior to reduce the risk of diabetes and cardiovascular disease. *Curr Diab Rep*. 2014;14(9):522.
- Sjøgaard G, Reffstrup Christensen J, Bendix Justesen J, Murray M, Dalager T, Hansen Fredslund G, Søgaard K: Exercise is more than medicine: The working age population's well-being and productivity. *JSHS Volume 5, Issue 2, June 2016, Pages 159-165*
- Peddie MC, Bone JL, Rehrer NJ, Skeaff CM, Gray AR, Perry TL: Breaking prolonged sitting reduces postprandial glycemia in healthy, normal-weight adults: a randomized crossover trial. *Am J Clin Nutr*. 2013 Aug;98(2):358-66.
- Saeidifard F, Medina-Inojosa JR, Supervia M, Olson TP, Somers VK, Erwin PJ, Lopez-Jimenez F: Differences of energy expenditure while sitting versus standing: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol*. 2018 Mar;25(5):522-538.
- Naci H, Ioannidis JP: Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. *Br J Sports Med*. 2015 Nov;49(21):1414-22.



### **Физическа Активност и Грижа за Пациентите с Рак**

- Moore SC, Lee IM, Weiderpass E, Campbell PT, Sampson JN, Kitahara CM, Keadle SK, Arem H, Berrington de Gonzalez A, Hartge P, Adami HO, Blair CK, Borch KB, Boyd E, Check DP, Fournier A, Freedman ND, Gunter M, Johannson M, Khaw KT, Linet MS, Orsini N, Park Y, Riboli E, Robien K, Schairer C, Sesso H, Spriggs M, Van Dusen R, Wolk A, Matthews CE, Patel AV. Association of Leisure-Time Physical Activity With Risk of 26 Types of Cancer in 1.44 Million Adults. *JAMA Intern Med.* 2016 Jun 1;176(6):816-25. doi: 10.1001/jamainternmed.2016.1548.
- Seiler A, Chen MA, Brown RL, Fagundes CP. Obesity, Dietary Factors, Nutrition, and Breast Cancer Risk. *Curr Breast Cancer Rep.* 2018;10(1):14–27
- Matthews EE, Janssen DW, Djalilova DM, Berger AM: Effects of Exercise on Sleep in Women with Breast Cancer: A Systematic Review. *Sleep Med Clin.* 2018, 13(3):395-417

### **Танци и Грижа за Пациентите с Рак**

- Boing, L., Baptista, F., Pereira, G. S., Sperandio, F. F., Moratelli, J., Cardoso, A. A., Borgatto, A. F. And De Azevedo Guimarães, Adriana Coutinho, 2018b. Benefits of belly dance on quality of life, fatigue, and depressive symptoms in women with breast cancer – A pilot study of a non-randomised clinical trial. *Journal of Bodywork & Movement Therapies.* 22 (2), pp. 460-466.
- Rodrigues-Krause, J., Krause, M. And Reischak-Oliveira, A., 2019. Dancing for Healthy Aging: Functional and Metabolic Perspectives. *Alternative Therapies in Health and Medicine.* 25 (1), pp. 44-63.
- Boing, L., Rafael, A. D., Braga, H. D. O., De Moraes, Alan De Jesus Pires, Sperandio, F. F. and GUIMARÃES, ADRIANA COUTINHO DE AZEVEDO, 2017a. Dance as treatment therapy in breast cancer patients – a systematic review. *Revista Brasileira De Atividade Física & Saúde.* 22 (4), pp. 331.
- Cancer Research UK 2020. Accessed online 27.01.2020 from <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/coping/physically/fatigue/what-is-cancer-fatigue>
- Cambridge Dictionary online 2020. Accessed online 26.01.2020 <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/dance>
- Carr, D. 1997, "MEANING IN DANCE", *The British Journal of Aesthetics*, vol. 37, no. 4, pp. 349-366.
- Grazioli E, Dimauro I, Mercatelli N, Wang G, Pitsiladis Y, Di Luigi L, Caporossi D. Physical activity in the prevention of human diseases: role of epigenetic modifications. *BMC Genomics.* 2017 Nov 14;18(Suppl 8):802.
- Kaltsatou, A., Mameletzi, D. And Douka, S., 2011. Physical and psychological benefits of a 24-week traditional dance program in breast cancer survivors. *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* 15 (2), pp. 162-167.

- Malicka, I., Szczepanska-Gieracha, J., Jankowska, E., Wozniowski, M. And Rymaszewska, J., 2011. Physical activity, life satisfaction and adjustment to illness in women after treatment of breast cancer. *Współczesna Onkologia*. 15 (3), pp. 180.
- Loo, L. W. M., Nishibun, K., Welsh, L., Makolo, T., Chong, C. D., Pagano, I., Yu, H. And Bantum, E. O., 2019. Using a cultural dance program to increase sustainable physical activity for breast cancer survivors—A pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*. 47, pp. 102197.
- Lovatt, P (2016) This is why we dance. BBC Science Focus Dec 2016 Issue 302 pg62-67. Available for download at [http://researchprofiles.herts.ac.uk/portal/en/publications/this-is-why-we-dance\(ad16bb4b-1d52-4854-bbc1-2a99a0764a89\).html](http://researchprofiles.herts.ac.uk/portal/en/publications/this-is-why-we-dance(ad16bb4b-1d52-4854-bbc1-2a99a0764a89).html) Accessed online 5.2.2020
- Pisu, M., Demark-Wahnefried, W., Kenzik, K. M., Oster, R. A., Lin, C. P., Manne, S., Alvarez, R. And Martin, M. Y., 2017. A dance intervention for cancer survivors and their partners (RHYTHM). *Journal of Cancer Survivorship : Research and Practice*. 11 (3), pp. 350-359.
- Rethorst CD, Hamann HA, Carmody TJ, Sharp KJ, Argenbright KE, Haley BB, Skinner CS, Trivedi MH. The Promoting Activity in Cancer Survivors (PACES) trial: a multiphase optimization of strategy approach to increasing physical activity in breast cancer survivors. *BMC Cancer*. 2018 Jul 18;18(1):744.
- Sandel, S. L., Judge, J. O., Landry, N., Faria, L., Ouellette, R. And Majczak, M., 2005. Dance and Movement Program Improves Quality-of-Life Measures in Breast Cancer Survivors. *Cancer Nursing*. 28 (4), pp. 301-309.
- Schneider CM, Dennehy CA, Carter SD: Exercise and Cancer Recovery, 1st edition. Champaign, IL: Human Kinetics 2003
- Sturm, I., Baak, J., Storek, B., Traore, A. And Thuss-Patience, P., 2014. Effect of dance on cancer-related fatigue and quality of life. *Supportive Care in Cancer : Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 22 (8), pp. 2241-2249.
- World Cancer Research Fund online <https://www.wcrf.org/dietandcancer/breast-cancer>
- Schroeder K, Ratcliffe SJ, Perez A, Earley D, Bowman C, Lipman TH: Dance for Health: An Intergenerational Program to Increase Access to Physical Activity. *J Pediatr Nurs*. 2017 Nov - Dec;37:29-34.
- Crane-Okada R, Kiger H, Sugerman F, Uman GC, Shapiro SL, Wyman-McGinty W, Anderson NL: Mindful movement program for older breast cancer survivors: a pilot study. *Cancer Nurs*. 2012 Jul-Aug;35(4)

### **Танцова ТерAPIя и Грижи за Пациентите с Рак**

- The Association for Dance Movement Psychotherapy UK 2020 Accessed online 25.01.20 <https://admp.org.uk>
- BRÄUNINGER, I., 2012. The efficacy of dance movement therapy group on improvement of quality of life: A randomized controlled trial. *The Arts in Psychotherapy*. 39 (4), pp. 296-303.

- Cancer Treatment Centers of America. Accessed online 25.01.20 <https://www.cancercenter.com/integrative-care/balance>
- GOODILL, S. 2005. *An introduction to medical dance/movement therapy: health care in motion*. 1st American pbk. ed. Philadelphia: Jessica Kingsley.
- Goodill SW. Accumulating Evidence for Dance/Movement Therapy in Cancer Care. *Frontiers in Psychology*. 2018 Sep 28;9:1778. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01778. eCollection 2018. Review.
- Bradt, J., Shim, M. And Goodill, S. W., 2015. Dance/movement therapy for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 1, pp. CD007103. doi: 10.1002/14651858.CD007103.pub3
- Dibbel-Hope, S. (2000). The use of dance/movement therapy in psychological adaptation to breast cancer. *Arts Psychotherapy*. Vol 27, 51–68. doi: 10.1016/S0197-4556(99)00032-5
- Kiepe, M., Stöckigt, B. And Keil, T., 2012. Effects of dance therapy and ballroom dances on physical and mental illnesses: A systematic review. *The Arts in Psychotherapy*. 39 (5), pp. 404-411.
- Serlin, I. A., Classen, C., Frances, B., and Angell, K. (2000). Symposium: support groups for women with breast cancer: traditional and alternative expressive approaches. *Arts Psychotherapy*. 27, 123–138. doi: 10.1016/S0197-4556(99) 00035-0
- Ho RTH, Fong TCT, Yip PSF. Perceived stress moderates the effects of a randomized trial of dance movement therapy on diurnal cortisol slopes in breast cancer patients. *Psychoneuroendocrinology*. 2018 Jan;87:119-126.
- Ho RT, Fong TC, Cheung IK, Yip PS, Luk MY. Effects of a Short-Term Dance Movement Therapy Program on Symptoms and Stress in Patients With Breast Cancer Undergoing Radiotherapy: A Randomized, Controlled, Single-Blind Trial. *J Pain Symptom Manage*. 2016 May;51(5):824-31. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2015.12.332. Epub 2016 Mar 11.
- Ho RT, Lo PH, Luk MY. A Good Time to Dance? A Mixed-Methods Approach of the Effects of Dance Movement Therapy for Breast Cancer Patients During and After Radiotherapy. *Cancer Nursing*. 2016 Jan-Feb;39(1):32-41.
- Karkou, V. & Sanderson, P. 2006, *Arts Therapies: A Research-based Map of the Field*, Elsevier.
- Koch, S. et al., 2014. *Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes: A meta-analysis*. 46-64. Available from: <http://www.sciencedirect.com/edgehill.idm.oclc.org/science/article/pii/S0197455613001676>.
- Payne, H. 2003, *Dance movement therapy: theory and practice*, Tavistock/Routledge, London; New York;
- Pisu M, Demark-Wahnefried W, Kenzik KM, Oster RA, Lin CP, Manne S, Alvarez R, Martin MY. A dance intervention for cancer survivors and their partners (RHYTHM). *J Cancer Surviv*. 2017 Jun;11(3):350-359. doi: 10.1007/s11764-016-0593-9.

- Sandel, S. L., Judge, J. O., Landry, N., Faria, L., Ouellette, R. And Majczak, M., 2005. Dance and Movement Program Improves Quality-of-Life Measures in Breast Cancer Survivors. *Cancer Nursing*. 28 (4), pp. 301-309.

### Методи за Оценка

- Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Res Q Exerc Sport*. 1999 Jun;70(2):113-9.
- Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Díaz-Rodríguez L, Fernández-de-Las-Peñas C, Ruiz JR, Arroyo-Morales M. The handgrip strength test as a measure of function in breast cancer survivors: relationship to cancer-related symptoms and physical and physiologic parameters. *Am J Phys Med Rehabil*. 2012 Sep;91(9):774-82.
- Richards LG, Olson B, Pamiter-Thomas P. How forearms position affects grip strength. *Am J Occup Ther*. 1996, 50:133–138.
- Galiano-Castillo N, Arroyo-Morales M, Ariza-Garcia A, Sánchez-Salado C, Fernández-Lao C, Cantarero-Villanueva I, Martín-Martín L. The Six-Minute Walk Test as a Measure of Health in Breast Cancer Patients. *J Aging Phys Act*. 2016 Oct;24(4):508-515.
- Montazeri A. Health-related quality of life in breast cancer patients: a bibliographic review of the literature from 1974 to 2007. *J Exp Clin Cancer Res*. 2008 Aug 29;27:32.
- Fayers P, Bottomley A; EORTC Quality of Life Group; Quality of Life Unit. Quality of life research within the EORTC-the EORTC QLQ-C30. European Organisation for Research and Treatment of Cancer. *Eur J Cancer*. 2002 Mar; 38 Suppl 4: S125-33.
- Kecke S, Ernst J, Einkenkel J, Singer S, Hinz A. Psychometric Properties of the Fatigue uestionnaire EORTC QLQ-FA12 in a Sample of Female Cancer Patients. *J Pain Symptom Manage*. 2017 Dec;54(6):922-928.
- Hagströmer M, Oja P, Sjöström M. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutr*. 2006 Sep;9(6):755-62.
- <https://qol.eortc.org/questionnaires/>
- <https://sites.google.com/site/theipaq/>