



UČINCI STRUKTURIRANE TJELESNE AKTIVNOSTI NA PACIJENTE U PSIHIJATRIJSKOJ BOLNICI - PRAKSA UTEMELJENA NA DOKAZIMA

ALENA GIZDIC^{1,2}

Cilj: Istraživanja su nedvojbeno potvrdila učinak tjelesne aktivnosti na mentalno zdravlje. Svrha ovog istraživanja je detaljno ispitati utjecaj strukturirane tjelesne aktivnosti na smanjenje anksioznosti i poboljšanje mentalnog zdravlja pacijenata smještenih u okviru psihijatrijskog bolničkog okruženja. Cilj istraživanja je pridonijeti boljem razumijevanju tjelesne aktivnosti kao dopunske terapijske metode u liječenju mentalnih poremećaja.

Metode: Korišten je eksperimentalni dizajn ponovljenih mjerenja prije i nakon testiranja. Pacijenti u psihijatrijskoj bolnici procijenjeni su pomoću Hamiltonove ljestvice za ocjenjivanje anksioznosti (HAM-A) prije i nakon provedene strukturirane tjelesne aktivnosti. Za analizu podataka korištena je deskriptivna statistika, dok je ANOVA statistička analiza ponovljenih mjerenja primijenjena kako bi se testirala razlika između rezultata HAM-A prije i nakon tjelesne aktivnosti u pogledu anksioznosti i somatskih simptoma.

Rezultati: 50 pacijenata iz psihijatrijske bolnice sudjelovalo je u istraživanju. Rezultati istraživanja ukazali su na statistički značajne razlike u anksioznosti i somatskim simptomima pacijenata koji su sudjelovali u strukturiranoj tjelesnoj aktivnosti, obuhvaćajući aspekte ukupnog smanjenja anksioznosti, napetosti, depresivnog raspoloženja, kao i smanjenja somatskih simptoma.

Zaključak: Ovo istraživanje pokazalo je da strukturirana tjelesna aktivnost smanjuje anksioznost te poboljšava zdravlje pacijenata u bolničkom psihijatrijskom okruženju. Integracija strukturirane tjelesne aktivnosti kao terapijske intervencije moglo bi dopuniti postojeće metode liječenja. Daljnja istraživanja, uključujući randomizirane studije, potrebna su kako bi se procijenile koristi primjene.

Ključne riječi: TJELESNA AKTIVNOST, MENTALNE BOLESTI, HOSPITALIZACIJA, EVIDENCE-BASED PRACTICE, SESTRINSTVO

UVOD

Tjelesna aktivnost definira se kao pokretanje skeletnih mišića uz istovremenu potrošnju energije. S druge strane, strukturirana tjelesna aktivnost obuhvaća planiranu tjelesnu intervenciju koja se sastoji od svrhovitih i ponavljajućih pokreta (1, 2). Oba koncepta imaju iznimno važnu ulogu u očuvanju kvalitete života te doprinose poboljšanju mentalnog i fi-

zičkog zdravlja. Osim što značajno smanjuju negativne mentalne simptome, depresiju i anksioznost, smanjuju i rizik od razvoja kardiovaskularnih bolesti, podržavaju kontrolu tjelesne mase te poboljšavaju cjelokupni tjelesni metabolizam (3, 4). Osobe koje pate od ozbiljnih mentalnih poremećaja često su sklonije sjedilačkom načinu života i manjem stupnju tjelesne aktivnosti u usporedbi s općom populacijom (5, 6). Istraživanja sustavno povezuju sjedilački način života s nizom negativnih posljedica, uključujući povećanu razinu anksioznosti, socijalnu izolaciju, gubitak motivacije i smanjenje sposobnosti za obavljanje svakodnevnih aktivnosti (7-9).

Unatoč genetskim čimbenicima, osobe koje su predisponirane i sklonije sjedilačkom načinu života te nedostatku tjelesne aktivnosti izložene su, između

ostalog, povećanom riziku od razvoja kardiovaskularnih bolesti i prerane smrti (10, 11). Na primjer, bipolarni poremećaj povezan je s povećanim rizikom metaboličkog sindroma i čestim pojavama kardiovaskularnih bolesti, što rezultira većom stopom prerane smrti (2, 12). Rezultati istraživanja ukazuju na veću rasprostranjenost metaboličkog sindroma među bipolarnim pacijentima koji uzimaju antipsihotike (45,3%) u usporedbi s onima koji ih ne koriste (32,4%) (13, 14). S obzirom na ove činjenice, jasno je da i drugi mentalni poremećaji, kao što su depresija, shizofrenija i anksioznost, također mogu značajno utjecati na fizičko i mentalno zdravlje pojedinca, što predstavlja značajan izazov u kontekstu globalnog opterećenja bolestima, uključujući godine izgubljene zbog prerane smrti i godine provedene u lošem zdravlju (GBD- globalno opterećenje bolešću (od engl. Glo-

¹Odjel za Kliničku Psihologiju i Zdravlje, Autonomno Sveučilište u Barceloni, Barcelona, Španjolska

²Odjel za Psihologiju, Sveučilište Vanderbilt, Nashville, TN, SAD

Adresa za dopisivanje:

Alena Gizdic, PhD

Departament de Psicologia Clínica i de la Salut, Universitat Autònoma de Barcelona (Edifici B) 08193 Cerdanyola del Vallés, Barcelona, Catalonia, Spain

E-mail: gizdic.alena@gmail.com

bal Disease Burden) (15). Anksioznost, slično drugim navedenim mentalnim poremećajima, predstavlja značajan izazov u okviru globalnog opterećenja bolešću (16). Često se javlja istovremeno s drugim mentalnim poremećajima i može pridonijeti povećanom riziku od kardiovaskularnih bolesti, posebice u pogledu povećane stope smrtnosti od istih (17, 18). Stoga, dulje razdoblje provedeno u stanju neaktivnosti, posebno kod pacijenata u psihijatrijskim uvjetima, značajno pogoršava njihovo zdravstveno stanje i kvalitetu života. Istraživanja pokazuju da psihijatrijski pacijenti prosječno provode 613,3 minuta dnevno sjedeći, što je jednako 10 sati i 13 minuta dnevno, dok drugo istraživanje prikazuje sjedilačko stanje pacijenata u prosjeku od 13,4 sata dnevno, što ukazuje na iznimno dugo vremensko razdoblje provedeno u neaktivnosti (2, 19).

Nasuprot tome, tjelesna aktivnost i primjena različitih oblika strukturirane tjelesne aktivnosti, kao što su aerobne i anaerobne vježbe, pokazale su se učinkovitima u poboljšanju kliničkih simptoma, kvalitete života i općeg funkcioniranja, osobito kod odraslih osoba koje pate od ozbiljnih mentalnih poremećaja (4, 20, 21). Na primjer, strukturirane aerobne vježbe pokazale su se korisnima za poboljšanje kognitivnih funkcija, dok su tehnike poput joge i progresivne relaksacije mišića pokazale sposobnost smanjenja razine tjeskobe i psihičkog stresa (22, 23). Tjelesna aktivnost povezana je sa smanjenjem simptoma depresije i tjeskobe, poboljšanom kvalitetom života i funkcionalnošću kod bipolarnog poremećaja, shizofrenije i depresije (24). Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (od engl. World Health Organization), strukturirana tjelesna aktivnost može poboljšati fizičke i mentalne aspekte kvalitete života, a njezine dobrobiti mogu se usporediti s učincima antidepressiva (4, 25). Nadalje, istraživanja su pokazala da tjelesna aktivnost smanjuje razinu anksioznosti i simptome povezane s anksioznošću (26). Primjerice, farmakoterapija i kognitivno-bihevioralna terapija predstavljaju primarne tretmane za anksiozne poremećaje. Međutim, važno je napomenuti da otprilike trećina pacijenata ne reagira adekvatno na ove tretmane (27, 28).

Dodatno, veći dio pacijenata koji pate od bipolarnog poremećaja i anksioznosti ne sudjeluje u redovitim tjelesnim aktivnostima, dok trenutni rezultati istraživanja jasno ukazuju na prednosti redovite i strukturirane tjelesne aktivnosti kao dodatne opcije liječenja za pacijente koji se suočavaju s ovim teškim mentalnim poremećajima (4, 26, 29). Redovita strukturirana tjelesna aktivnost također ima pozitivan utjecaj na pacijente s psihotičnim poremećajima, osobito onima iz spektra shizofrenije (14, 20). Istraživanja su pokazala da kod bolesnika sa shizofrenijom koji redovito vježbaju, strukturirana tjelesna aktivnost poboljšava kognitivno funkcioniranje, smanjuje simptomatologiju i unapređuje kvalitetu života (20). S druge strane, primjena antipsihotika kao primarnog tretmana za shizofreniju pokazuje koristi, ali istovremeno može rezultirati smanjenjem tjelesne aktivnosti, što dovodi do problema poput debljanja i razvoja metaboličkog sindroma, kao i pogoršanja negativnih simptoma (14, 30).

Unatoč brojnim dokazima o koristima tjelesne aktivnosti u poboljšanju mentalnog zdravlja i blagotvornim učincima na simptome mentalnih poremećaja, bolnice i zdravstvene ustanove često ne pružaju dovoljno podrške pacijentima s mentalnim poremećajima kada je riječ o redovitoj i strukturiranoj tjelesnoj aktivnosti kao dijelu terapijskog programa (31, 32). Ovaj propust ostavlja pacijente s psihijatrijskim dijagnozama bez ključnog alata za poboljšanje njihova fizičkog i mentalnog zdravlja, a nedostatak pristupa tjelesnoj aktivnosti može pridonijeti produžetku njihovih simptoma, smanjenju kvalitete života i povećanju rizika od fizičkih komorbiditeta (32). Stoga je ključno osigurati da pacijenti s teškim mentalnim bolestima, uključujući bipolarne, depresivne i anksiozne poremećaje, kao i shizofreniju, imaju pristup redovitim strukturiranim tjelesnim aktivnostima kao važnom komponenti njihovog terapijskog programa liječenja.

Glavni cilj ovog istraživanja jest istražiti utjecaj strukturirane tjelesne aktivnosti na anksioznost i somatske simptome kod psihijatrijskih pacijenata, s ciljem unaprjeđenja skrbi i smanjenja simptomatologije pacijenata. Intervencija u sklopu ovog istraživanja uključuje

strukturirani program tjelesne aktivnosti namijenjen odraslim pacijentima u bolničkom okruženju. Očekuje se da će strukturirani program tjelesne aktivnosti značajno poboljšati opće zdravlje pacijenata te smanjiti psihijatrijske simptome, uključujući simptome anksioznosti, depresije i somatske tegobe.

METODE ISTRAŽIVANJA

Metode i Ispitanici

Ovo istraživanje dio je zdravstvene prakse za medicinske sestre utemeljena na dokazima (od engl. Evidence-based Nursing Practice, EBNP), Medicinskog centra Sveučilišta Vanderbilt u Nashvillu, Tennessee, SAD (33). Prije samog istraživanja, dobiveno je dopuštenje od Institucionalnog odbora za reviziju (IRB). Ispitanici istraživanja su hospitalizirani pacijenti smješteni na drugom katu bolnice za hospitalizaciju psihijatrijskih pacijenata, Vanderbilt, dok se dvorana i tjelesne aktivnosti nalaze na prvom katu iste psihijatrijske bolnice. Ispitanici su dolazili iz odjela za odrasle s poremećajima mišljenja i raspoloženja i odjela za odrasle s problemima zloupotrebe supstanci (od engl. Thought and Mood Disorder unit and Substance Abuse unit). Dob ispitanika kretala se od 18 do 66 godina. Ispitanici su odabrani putem praktičnog uzorkovanja. Istraživanje je provedeno u dvorani psihijatrijske bolnice tijekom tri mjeseca. Ispitanici su pozvani da sudjeluju u istraživanju tijekom zakazanog termina u dvorani. Važno je napomenuti da izbor ispitanika nije ovisio o spolu, religiji ili etničkom podrijetlu. Kriteriji uključivanja ispitanika odnosili su se na hospitalizirane osobe u psihijatrijskoj bolnici koje su bili sposobni svjesno i samostalno sudjelovati u istraživanju. Osobe koje su bile izolirane zbog agresivnog ponašanja ili su bile aktivno nadzirane od strane osoblja, bile su isključene iz istraživanja. Informirani pristanak dobio se od svakog ispitanika kao početni korak u procesu regrutacije, kako bi se osiguralo da su svi ispitanici svjesni rizika, koristi i svrhe istraživanja. Svaki ispitanik dobio je pismeni primjerak informiranog pristanka i zamoljen je da ispuni upitnik prije i nakon sudjelovanja u intervenciji strukturiranih vježbi. Tjelesnu aktivnost pratilo je oavezno

prisustvo nadležnog bolničkog osoblja i glavnog istraživača. Sve identifikacijske informacije iz obrazaca za pristanak bile su izdvojene i sigurno pohranjene kako bi se očuvala povjerljivost ispitanika.

Strukturirana tjelesna aktivnost sastojala se od tri osnovna dijela vježbanja, uključujući zagrijavanje, aerobik i vježbe istezanja. Prvi dio uključivao je hodanje ili lagano trčanje, s uključivanjem zadataka kao što su promjena smjera i izmjena brzine kretanja. Drugi dio tjelesne aktivnosti obuhvaćao je složene pokrete koji su zahtijevali koordinaciju i pažnju, uključujući vođenje lopte, šutiranje na koš i aerobne vježbe na joga prostirkama. Posljednji dio tjelesne aktivnosti obuhvaćao je vježbe istezanja, tehnike opuštanja mišića i dubokog disanja. Prvi i posljednji dio strukturirane tjelesne aktivnosti trajali su otprilike 10 minuta, dok je drugi aerobni dio trajao približno 20 minuta. Ukupno vrijeme tjelesne aktivnosti iznosilo je otprilike 45 minuta. Istraživač je aktivno sudjelovao i vodio aktivnosti zajedno sa sudionicima. Nakon što su ispitanici završili sa strukturiranom tjelesnom aktivnošću, ponovno su ispunili upitnik kao na početku aktivnosti. Svaki ispitanik ispunio je isti niz pitanja kako bi se usporedile razine anksioznosti i somatskih simptoma prije i poslije aktivnosti. Nakon ispunjenog upitnika, dodijeljen je obrazac za završno ispitivanje, gdje su ispitanici obaviješteni o uspješnom završetku istraživanja, te im se zahvalilo na sudjelovanju.

Instrument

Ispitanici su ispunili početni dio upitnika koji je bio konstruiran tako da bi se dobile informacije o sociodemografskim podacima uključujući spol, dob, etničku pripadnost te psihijatarsku dijagnozu. Za istraživanje je korištena Hamiltonova ljestvica anksioznosti (HAM-A), široko korišteni upitnik za ocjenjivanje simptoma anksioznosti (mentalna uznemirenost i psihološka tjeskoba), kao i somatskih simptoma (tjelesne tegobe povezane s anksioznošću) (34). Upitnik se sastojao od 14 čestica, koje koriste petostupanjski odgovorni format (0 = odsutnost anksioznosti do 4 = izražena anksioznost). Konačan rezultat određen je za svakog

ispitanika putem zbroja odgovora na svaku stavku. Ukupan raspon rezultata kreće se od 0 do 56, pri čemu rezultat <17 ukazuje na blagu anksioznost, 18-24 na blagu do umjerenu anksioznost, a 25-30 na umjerenu do tešku anksioznost. Ljestvicu možemo podijeliti na anksioznost (8 stavki) i somatske simptome (6 stavki) (35). Pouzdanost Cronbach alfa koeficijenta za somatska pitanja iznosila je 83,5, a za pitanja o anksioznosti iznosila je 85,0. Cronbach alfa za 14 pitanja HAM-A ljestvice u ovom istraživanju iznosila je 0,884.

Statistička obrada

Podaci su uneseni u program SPSS verzija 24. Demografski podaci analizirani su primjenom deskriptivne statistike (frekvencije te srednje vrijednosti/standardne devijacije za kontinuirane varijable). Za određivanje utjecaja tjelesne aktivnosti na anksioznost i somatske simptome koristila se dvofaktorska analiza varijance (ANOVA) s ponovljenim mjerenjima. Faktor među ispitanicima bio je spol, a faktor unutar ispitanika bio je anksioznost i somatski simptomi. Ispitan je spol kako bi se utvrdilo postoji li razlika između odgovora žena i muškaraca na tjelesnu aktivnost. Razina značajnosti postavljena je na $p < 0,05$.

REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 50 pacijenata, od kojih su troje isključeni zbog isključivih kriterija, dok je 47 ispitanika završilo istraživanje. Svi ispitanici sudjelovali su samo u jednom događaju strukturirane tjelesne aktivnosti. 87% ispitanika dolazili su iz odjela za odrasle s poremećajima mišljenja i raspoloženja, dok je 13% ispitanika s odjela za odrasle s problemima zloupotrebe supstanci. Dvadeset sedam (57,4%) ispitanika bile su žene. Starost ispitanika kretala se od 18 do 66 godina ($X=35$, $SD=13,5$). Većina se identificirala kao bijelci ($n=32$; 68,1%), dok je afroamerička populacija činila 21,3% ($n=10$) uzorka. 17-ero ih je (36,2%) dijagnosticirano s bipolarnim poremećajem, 7-ero (14,9%) sa shizofrenijom, a 6-ero (12,8%) a poremećajem uporabe tvari. Ostale dijagnoze uključivale su veliki depresivni poremećaj

Tablica 1. Sociodemografske karakteristike ispitanika ($N=47$)

	N (%)
Spol	
Muški	20 (42.6)
Ženski	27 (57.4)
Dobna skupina	
18-23	9 (19.1)
24-29	15 (31.9)
30-39	9 (19.1)
40-49	5 (10.6)
50-59	6 (12.8)
60-69	3 (6.4)
>69	0 (0)
Etnička pripadnost	
Bijelac	32 (68.1)
Afroamerikanac	10 (21.3)
Hispanoamerikanac	1 (2.1)
Azijat	1 (2.1)
Ostali	2 (4.3)
Nepoznato	1 (2.1)
Primarna dijagnoza	
Bipolarni poremećaj ličnosti	17 (36.2)
Shizofrenija	7 (14.9)
Poremećaje uporabe tvari	6 (12.8)
Depresivni poremećaj	4 (8.5)
Anksiozni poremećaj	3 (6.4)
Poremećaj ličnosti	0 (0)
Medicinska dijagnoza	1 (2.1)
Nepoznato	3 (6.4)
Nedostaje	6 (12.8)

Napomena: N = broj, % = postotak

($n=4$; 8,5%), anksiozni poremećaj ($n=3$, 6,4%), i jedna (2,1%) je prijavljena medicinska dijagnoza (Tablica 1).

Dvofaktorska analiza varijance (ANOVA) s ponovljenim mjerenjima pokazala je statistički značajan utjecaj strukturirane tjelesne aktivnosti na simptome anksioznosti tijekom vremena ($F(1)=21,28$, $p<0.001$) (Tablica 2) te statistički značajan utjecaj na somatske simptome tijekom vremena ($F(1)=89,04$, $p<0.001$) (Tablica 3). Drugim riječima, rezultati upućuju na značajno smanjenje simptoma anksioznosti i somatskih simptoma kod pacijenata koji su sudjelovali u strukturiranoj tjelesnoj aktivnosti.

Tablica 2.
Učinci prije i poslije tjelesne aktivnosti na rezultate simptoma anksioznosti u odnosu na vrijeme i spol

Multivarijatna Analiza ^a					
Učinak		Vrijednost	F-vrijednost	df greška	p
VRIJEME	Pillaijev trag	.321	21.284 ^b	45.000	.000
	Wilks-Lambda	.679	21.284 ^b	45.000	.000
	Hotellingov trag	.473	21.284 ^b	45.000	.000
	Royev najveći korijen	.473	21.284 ^b	45.000	.000
VRIJEME * Spol	Pillaijev trag	.000	.003 ^b	45.000	.955
	Wilks-Lambda	1.000	.003 ^b	45.000	.955
	Hotellingov trag	.000	.003 ^b	45.000	.955
	Royev najveći korijen	.000	.003 ^b	45.000	.955

Napomena: a. Dizajn: Presječak + Spol Unutar Sudionika Dizajn: vrijeme. b. Točna statistika.

Tablica 3.
Učinci prije i poslije tjelesne aktivnosti na rezultate somatskih simptoma u odnosu na vrijeme i spol

Multivarijatna Analiza ^a					
Učinak		Vrijednost	F-vrijednost	df greška	p
VRIJEME	Pillaijev trag	.239	14.140 ^b	45.000	.000
	Wilks-Lambda	.761	14.140 ^b	45.000	.000
	Hotellingov trag	.314	14.140 ^b	45.000	.000
	Royev najveći korijen	.314	14.140 ^b	45.000	.000
VRIJEME * Spol	Pillaijev trag	.000	.017 ^b	45.000	.896
	Wilks-Lambda	1.000	.017 ^b	45.000	.896
	Hotellingov trag	.000	.017 ^b	45.000	.896
	Royev najveći korijen	.000	.017 ^b	45.000	.896

Napomena: a. Dizajn: Presječak + Spol Unutar Sudionika Dizajn: vrijeme. b. Točna statistika.

Nisu pronađeni statistički značajni učinci na simptome anksioznosti u odnosu na spol niti na interakciju između vremena i spola. Isto tako, nisu pronađeni statistički značajni učinci na somatske simptome u odnosu na spol niti na interakciju između vremena i spola.

RASPRAVA

Ovo istraživanje provodilo se kako bi se ispitali učinci strukturirane tjelesne aktivnosti na anksioznost i somatske simptome kod pacijenata u psihijatrijskim ustanovama, s ciljem poboljšanja skrbi i smanjenja simptoma. Intervencija u sklopu ovog istraživanja uključivala je

strukturirani program tjelesne aktivnosti za odrasle pacijente hospitalizirane u bolnici. Rezultati istraživanja pokazali su značajno smanjenje simptoma anksioznosti i somatskih simptoma kod pacijenata koji su sudjelovali u strukturiranoj tjelesnoj aktivnosti, ukazujući na korisnost takvih aktivnosti u unaprjeđenju zdravlja pacijenata s mentalnim poremećajima. Ovo istraživanje pruža potporu prethodnim studijama koje nedvojbeno potvrđuju pozitivan utjecaj tjelesne aktivnosti na mentalno zdravlje (3, 6, 36-38). Smanjenje anksioznosti i somatskih simptoma kod pacijenata u psihijatrijskim bolnicama postignuto je ponavljanim i strukturiranim aerobnim vježba-

ma koje su poticale opuštanje mišića i smanjenje napetosti. Koncept strukturirane tjelesne aktivnosti uveo je produktivnost u bolničku terapiju, pridonoseći dodatno terapijskom napretku. Istovremeno, smanjenje simptoma anksioznosti i somatskih simptoma usko je povezano s pacijentovom sposobnošću usredotočenja na uspješno izvođenje vježbi, što je rezultiralo smanjenjem preokupacije stresnim faktorima. Uključivanje tjelesne aktivnosti u bolničku terapiju kao doprinos terapijskom napretku temelji se na podršci brojnih istraživanja. Na primjer, rezultati drugih istraživanja jasno pokazuju značajno smanjenje simptoma i opći napredak u dobrobiti pacijenata

gdje je tjelesna aktivnost kao nadopuna terapiji igrala ključnu ulogu (39). Naglašava se iznimna važnost redovite tjelesne aktivnosti u poboljšanju učinkovitosti terapijskih intervencija i poticanju općeg oporavka u bolničkom okruženju. Ovo je također potvrđeno istraživanjem de Leeuwera i suradnika, koji su zaključili da povezivanje tjelesne aktivnosti s terapijom donosi bolje terapijske ishode te ubrzan napredak u oporavku pacijenata (40).

Ovisno o duljini boravka u psihijatrijskoj bolnici, pacijenti postaju pasivni i letargični (2, 6). Uobičajene nuspojave ovog stanja uključuju osjećaj pospanosti, poteškoće sa spavanjem, povećanje tjelesne mase, slab tonus mišića te povećanu tjeskobu i nemir (2, 6). Kombinacija farmakoterapije može dovesti do neaktivnosti i smanjenja tjelesne sposobnosti pacijenata, što potencijalno može pogoršati njihovo zdravstveno stanje i blagostanje (28). Prema tome, strukturirana tjelesna aktivnost doprinijela je smanjenju ovih uobičajenih nuspojava i poboljšanju zdravlja pacijenata i terapijom napretku. Također, strukturirana tjelesna aktivnost potaknula je grupni razvoj, timski rad i socijalizaciju među pacijentima. Prema anegdotskim opažanjima, pacijenti su provodili više vremena zajedno nakon vježbanja, uključujući razgovore i grupne aktivnosti poput gledanja filmova, sportskih igara i suradnje na umjetničkim i obrtničkim projektima. Ipak, potrebna su dodatna istraživanja kako bi se potvrdili ovi učinci i promjene.

Nadalje, nedostatak motivacije predstavlja jedno od ograničenja ovog istraživanja, što je dokumentirano i u drugim studijama (5). Prvi korak u motivaciji pacijenata u ovom istraživanju bio je osnivanje i formiranje grupe. Samoinicijativni i motivirani pacijenti služili su kao inicijatori u stvaranju grupe, uspostavljajući lakšu komunikaciju i veću spremnost za sudjelovanje u aktivnostima. Izuzetno je važno bilo izgraditi povjerenje s pacijentima i objasniti im koncept strukturirane tjelesne aktivnosti, kako bi se procijenila njihova sposobnost za sudjelovanje i pružile im motivirajuće povratne informacije. Ova strategija inicijacije i konceptualizacije pozitivno je utjecala na motivaciju pacijenata,

uključujući i one koji nisu bili inicijalno zainteresirani za sudjelovanje u aktivnostima. Također, ozbiljnost bolesti imala je ulogu u nedostatku motivacije. Teže bolesni pacijenti zahtijevali su više vremena za uključivanje u tjelesne aktivnosti zbog učinka lijekova i/ili same bolesti. Ipak, efekti formiranja grupe, davanja pozitivnih povratnih informacija i demonstracija aktivnosti rezultirali su "domino efektom" u kojem su i teže bolesni pacijenti odlučili sudjelovati. Neki od pacijenata i dalje su pokazivali određeno oklijevanje u sudjelovanju u vježbama, unatoč formiranju grupe i motivaciji njihovih vršnjaka. Kako bi se potaknuli isti, dodana je opcija da prisustvuju strukturiranim aktivnostima u teretani i pasivno promatraju druge sudionike. Pacijenti koji su promatrali imali su mogućnost odlučiti žele li se pridružiti ili nastaviti s promatranjem. Ako bi se u bilo kojem trenutku promatrački pacijenti htjeli vratiti u jedinicu, bili su slobodni napustiti aktivnost. Suprotno našim očekivanjima, čak su i teže bolesni pacijenti koji su promatrali ostale sudionike odlučili sudjelovati u studiji.

Jedno od ograničenja ovog istraživanja jest činjenica da su učinci tjelesne aktivnosti mjereni HAM-A upitnikom samo jednom nakon jednog razdoblja strukturirane tjelesne aktivnosti. Potrebna su dugoročna istraživanja kako bi se pratili tijek i poboljšanja pacijenata nakon duljeg vremena sudjelovanja u tjelesnim aktivnostima, kao i mjerenje promjena u kardiovaskularnom zdravlju i ostalim psihijatrijskim simptomima. Nadalje, buduća istraživanja trebala bi se usredotočiti na edukaciju i razumijevanje bolničkog osoblja o tjelesnoj aktivnosti te njihovu spremnost da potaknu i motiviraju pacijente za sudjelovanje u terapiji. S obzirom na nuspojave lijekova na tjelesnu aktivnost, buduća istraživanja trebaju razmotriti usklađenost vremena uzimanja lijekova pacijenata s vremenom koje žele provesti u tjelesnoj aktivnosti.

ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje potvrđuje pozitivan utjecaj tjelesne aktivnosti na mentalno zdravlje te sugerira način uvođenja strukturirane tjelesne aktivnosti u bol-

ničke psihijatarske ustanove. Rezultati su pokazali da hospitalizirani pacijenti, koji su sudjelovali u strukturiranoj tjelesnoj aktivnosti, polučuju značajno smanjenje simptoma anksioznosti i somatskih simptoma. Uvođenje strukturirane tjelesne aktivnosti kao terapijske intervencije može pružiti bolju skrb pacijentima i potaknuti razvoj zdravih navika koje podržavaju proces ozdravljenja. Integracija strukturirane tjelesne aktivnosti kao terapijskog pristupa može nadopuniti trenutačnu praksu liječenja. Daljnja istraživanja, uključujući randomizirane kliničke studije, nužna su kako bi se procijenila dugoročna korist primjene strukturirane tjelesne aktivnosti kod pacijenata hospitaliziranih u psihijatrijskim bolničkim uvjetima.

Priznanja:

Autor se želi zahvaliti sljedećim osobama u psihijatrijskoj bolnici Vanderbilt na dopuštenju provođenja istraživanja: Nancy Wells DNSc, RN, Susan Cortez, PhD i James Barnett (Medicinski centar Sveučilišta Vanderbilt), Stephan Heckers, MD (Psihijatrijska bolnica Vanderbilt, Nashville TN), Jennifer Barut, MSN, RN (Psihijatrijska bolnica Vanderbilt), Elizabeth Card, MSN, RN i Lori Harris BSN, RN, PMH-BC (Psihijatrijska bolnica Vanderbilt), te Sohee Park, PhD na odjelu za psihologiju, Sveučilišta Vanderbilt, Nashville, TN.

NOVČANA POTPORA/FUNDING

Nema/None

ETIČKO ODOBRENJE/ETHICAL APPROVAL

Nije potrebno/None

SUKOB INTERESA/CONFLICT OF INTEREST

Autori su popunili *the Unified Competing Interest form* na www.icmje.org/doi_disclosure.pdf (dostupno na zahtjev) obrazac i izjavljuju: nemaju potporu niti jedne organizacije za objavljeni rad; nemaju financijsku potporu niti jedne organizacije koja bi mogla imati interes za objavu ovog rada u posljednje 3 godine; nemaju drugih veza ili aktivnosti koje bi mogle utjecati na objavljeni rad./ *All authors have completed the Unified Competing Interest form at www.icmje.org/doi_disclosure.pdf (available on request from the corresponding author) and declare: no support from any organization for the submitted work; no financial relationships with any organizations that might have an interest in the submitted work in the previous 3 years; no other relationships or activities that could appear to have influenced the submitted work.*

LITERATURA

- Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985; 100 (2): 126-31.

2. Vancampfort D, Firth J, Schuch F, et al. Physical activity and sedentary behavior in people with bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2016; 201: 145-52. doi:10.1016/j.jad.2016.05.020.
3. Schuch FB, Vancampfort D. Physical activity, exercise, and mental disorders: it is time to move on. *Trends Psychiatry Psychother.* 2021; 43 (3): 177-84. doi:10.47626/2237-6089-2021-0237.
4. Firth J, Solmi M, Wootton RE, Vancampfort D, Schuch FB, Hoare E, et al. A meta-review of "lifestyle psychiatry": the role of exercise, smoking, diet and sleep in the prevention and treatment of mental disorders. *World Psychiatry.* 2020; 19: 360-80. doi:10.1002/wps.20773.
5. Farholm A, Sørensen M. Motivation for physical activity and exercise in severe mental illness: A systematic review of cross-sectional studies. *Int J Ment Health Nurs.* 2016; 25 (2): 116-26. doi:10.1111/inm.12217.
6. Quirk H, Hock E, Harrop D, Crank H, Peckham E, Traviss-Turner G, et al. Understanding the experience of initiating community-based group physical activity by people with serious mental illness: A systematic review using a meta-ethnographic approach. *Eur Psychiatry.* 2020; 63 (1): e95. doi:10.1192/j.eurpsy.2020.93.
7. Park JH, Moon JH, Kim HJ, Kong MH, Oh YH. Sedentary lifestyle: Overview of updated evidence of potential health risks. *Korean J Fam Med.* 2020 Nov; 41 (6): 365-73. doi: 10.4082/kjfm.20.0165.
8. Hoare E, Milton K, Foster C, Allender S. The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2016; 13 (1): 108. doi: 10.1186/s12966-016-0432-4.
9. Allen MS, Walter EE, Swann C. Sedentary behaviour and risk of anxiety: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2019; 242: 5-13. doi: 10.1016/j.jad.2018.08.081.
10. Correll CU, Solmi M, Veronese N, Bortolato B, Rosson S, Santonastaso P, et al. Prevalence, incidence and mortality from cardiovascular disease in patients with pooled and specific severe mental illness: A large-scale meta-analysis of 3,211,768 patients and 113,383,368 controls. *World Psychiatry.* 2017; 16 (2): 163-80. doi:10.1002/wps.20420.
11. Wang Z, Emmerich A, Pillon NJ, Moore T, Hemerich D, Cornelis CM, et al. Genome-wide association analyses of physical activity and sedentary behavior provide insights into underlying mechanisms and roles in disease prevention. *Nat Genet.* 2022; 54: 1332-44. doi: 10.1038/s41588-022-01165-1.
12. Walker ER, McGee RE, Druss BG. Mortality in mental disorders and global disease burden implications: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry.* 2015; 72 (4): 334-41. doi:10.1001/jamapsychiatry.2014.2502.
13. Vancampfort D, Vansteelandt K, Correll CU, Mitchell AJ, De Herdt A, Sienaert P, et al. Metabolic syndrome and metabolic abnormalities in bipolar disorder: A meta-analysis of prevalence rates and moderators. *Am J Psychiatry.* 2013; 170 (3): 265-74. doi:10.1176/appi.ajp.2012.12050620.
14. Vancampfort D, Firth J, Schuch FB, Rosenbaum S, Mugisha J, Hallgren M, et al. Sedentary behavior and physical activity levels in people with schizophrenia, bipolar disorder and major depressive disorder: A global systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry.* 2017; 16 (3): 308-15. doi:10.1002/wps.20458.
15. World Health Organization. Global burden of disease. 2017. Retrieved from http://www.who.int/topics/global_burden_of_disease/en/.
16. Xiong P, Liu M, Liu B, Hall BJ. Trends in the incidence and DALYs of anxiety disorders at the global, regional, and national levels: Estimates from the Global Burden of Disease Study 2019. *J Affect Disord.* 2022; 297: 83-93. doi:10.1016/j.jad.2021.10.022.
17. Goldstein-Piekarski AN, Williams LM, Humphreys K. A trans-diagnostic review of anxiety disorder comorbidity and the impact of multiple exclusion criteria on studying clinical outcomes in anxiety disorders. *Transl Psychiatry.* 2016; 6 (6): e847. doi:10.1038/tp.2016.108.
18. Batelaan NM, Seldenrijk A, Bot M, van Balkom AJ, Penninx BW. Anxiety and new onset of cardiovascular disease: critical review and meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 2016; 208 (3): 223-31. doi:10.1192/bjp.bp.114.156554.
19. Jawad BN, Petersen J, Andersen O, Pedersen MM. Variations in physical activity and sedentary behavior during and after hospitalization in acutely admitted older medical patients: A longitudinal study. *BMC Geriatr.* 2022; 22 (1): 209. doi:10.1186/s12877-022-02917-8.
20. Dauwan M, Begemann MJ, Heringa SM, Sommer IE. Exercise improves clinical symptoms, quality of life, global functioning, and depression in schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Schizophr Bull.* 2016; 42 (3): 588-99. doi:10.1093/schbul/sbv164.
21. Vancampfort D, De Hert M, Stubbs B, Ward PB, Rosenbaum S, Soundy A, et al. Negative symptoms are associated with lower autonomous motivation towards physical activity in people with schizophrenia. *Compr Psychiatry.* 2015; 56: 128-32. doi:10.1016/j.comppsy.2014.10.007.
22. Yamasaki T. Preventive strategies for cognitive decline and dementia: benefits of aerobic physical activity, especially open-skill exercise. *Brain Sci.* 2023; 13 (3): 521. doi:10.3390/brainsci13030521.
23. Cole AK, Pearson T, Knowlton M. Comparing aerobic exercise with yoga in anxiety reduction: An integrative review. *Issues Ment Health Nurs.* 2022; 43 (3): 282-7. doi:10.1080/01612840.2021.1965269.
24. Melo MC, Daher Ede F, Albuquerque SG, de Bruin VM. Exercise in bipolar patients: A systematic review. *J Affect Disord.* 2016; 198: 32-8. doi:10.1016/j.jad.2016.03.004.
25. Schuch FB, Vancampfort D, Rosenbaum S, Richards J, Ward PB, Stubbs B. Exercise improves physical and psychological quality of life in people with depression: A meta-analysis including the evaluation of control group response. *Psychiatry Res.* 2016; 241: 47-54. doi:10.1016/j.psychres.2016.04.054.
26. Stubbs B, Vancampfort D, Rosenbaum S, Firth J, Cosco T, Veronese N, et al. An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2017; 249: 102-8. doi:10.1016/j.psychres.2016.12.020.
27. de Vries YA, de Jonge P, van den Heuvel E, Turner EH, Roest AM. Influence of baseline severity on antidepressant efficacy for anxiety disorders: meta-analysis and meta-regression. *Br J Psychiatry.* 2016; 208 (6): 515-21. doi:10.1192/bjp.bp.115.173450.
28. Cortese S, Adamo N, Del Giovane C, Mohr-Jensen C, Hayes AJ, Carucci S, et al. Comparative efficacy and tolerability of medications for attention-deficit hyperactivity disorder in children, adolescents, and adults: A systematic review and network meta-analysis. *Lancet Psychiatry.* 2018; 5 (9): 727-38. doi:10.1016/S2215-0366(18)30269-4.
29. Pelletier L, Shanmugasagaram S, Patten SB, Demers A. Self-management of mood and/or anxiety disorders through physical activity/exercise. *Autogestion des troubles de l'humeur et/ou d'anxiété par l'activité physique et l'exercice.* *Health Promot Chronic Dis Prev Can.* 2017; 37 (5): 149-59. doi:10.24095/hpcdp.37.5.03.
30. Huhn M, Nikolakopoulou A, Schneider-Thoma J, Krause M, Samara M, Peter N, et al. Comparative efficacy and tolerability of 32 oral antipsychotics for the acute treatment of adults with multi-episode schizophrenia: A systematic review and network meta-analysis. *Lancet.* 2019; 394 (10202): 939-51. doi:10.1016/S0140-6736(19)31135-3.
31. Geelen SJG, van Dijk-Huisman HC, de Bie RA, Veenhof C, Engelbert R, van der Schaaf M, et al. Barriers and enablers to physical activity in patients during hospital stay: A scoping review. *Syst Rev.* 2021; 10 (1): 293. doi:10.1186/s13643-021-01843-x.
32. Bruun IH, Frederiksen KO, Nørgaard B. Attendance of physical and occupational therapists improves older hospitalized adults' activity levels. *Phys Occup Ther.* 2023; 41 (2): 232-45. doi: 10.1080/02703181.2022.2116523.
33. Cook D. Evidence-based critical care medicine: A potential tool for change. *New Horiz.* 1998; 6 (1): 20-5.
34. Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating. *Br J Med Psychol.* 1959; 32: 50-5.
35. Thompson, E. Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAM-A). *Occup Med.* 2015; 65 (7): 601. doi:10.1093/occmed/kqv054.
36. Schuch F, Vancampfort D, Firth J, Rosenbaum S, Ward P, Reichert T, et al. Physical activity and sedentary behavior in people with major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2017; 210: 139-50. doi:10.1016/j.jad.2016.10.050.
37. Schuch FB, Stubbs B, Meyer J, Heissel A, Zech P, Vancampfort D, et al. Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Depress Anxiety.* 2019; 36 (9): 846-58. doi:10.1002/da.22915.
38. Ashdown-Franks G, Firth J, Carney R, Carvalho AF, Hallgren M, Koyanagi A, et al. Exercise as medicine for mental and substance use disorders: A meta-review of the benefits for neuropsychiatric and cognitive outcomes. *Sports Med.* 2020; 50 (1): 151-70. doi:10.1007/s40279-019-01187-6.
39. Smith PJ, Merwin RM. The role of exercise in management of mental health disorders: An integrative review. *Annu Rev Med.* 2021; 27 (72): 45-62. doi: 10.1146/annurev-med-060619-022943.
40. de Leeuw ME, Bor P, van der Ploeg HP, de Groot V, van der Schaaf M, van der Leeden M; OPRAH consortium. The effectiveness of physical activity interventions using activity trackers during or after inpatient care: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2022; 19 (1): 59. doi: 10.1186/s12966-022-01261-9. PMID: 35606852; PMCID: PMC9125831.

Summary

THE EFFECTS OF STRUCTURED PHYSICAL ACTIVITY ON INPATIENTS IN A PSYCHIATRIC HOSPITAL SETTING - EVIDENCE-BASED PRACTICE

Alena Gizdic

Aim: Research has confirmed the impact of physical activity on mental health. The purpose of this study is to thoroughly examine the influence of structured physical activity on reducing anxiety and improving the mental health of patients in a psychiatric hospital setting. The research goal is to contribute to a better understanding of physical activity as an adjunctive therapeutic method in the treatment of mental disorders.

Methods: An experimental repeated-measures design was employed before and after testing. Patients in the psychiatric hospital were assessed using the Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A) before and after structured physical activity. Descriptive statistics were used for data analysis, while ANOVA repeated-measures statistical analysis was applied to test the difference between HAM-A results before and after physical activity in terms of anxiety and somatic symptoms.

Results: Research results indicate statistically significant differences in patients' anxiety, including aspects of overall anxiety, tension, and depressive mood, as well as somatic symptoms. This study confirms that structured physical activity reduces anxiety and improves the overall health of patients in stationary psychiatric hospital conditions.

Conclusion: This study has demonstrated that structured physical activity reduces anxiety and enhances the health of patients in a psychiatric hospital environment. The integration of structured physical activity as a therapeutic intervention could complement existing treatment methods. Further research, including randomized studies, is needed to assess the benefits of implementation.

Keywords: PHYSICAL ACTIVITY, MENTAL ILLNESSES, HOSPITALIZATION, EVIDENCE-BASED PRACTICE, NURSING.

Primljeno/Received: 5. 10. 2023.

Prihvaćeno/Accepted: 24. 11. 2023.