

EACEA:
Europska izvršna agencija za obrazovanje i kulturu



Project 101133802 — TMA4ALL



**Sustavni pregled inkluzivnih klubova/sesija borilačkih vještina
(Izvješće 1)**

Akronim projekta:	TMA4ALL
Broj projekta:	101133802
Naziv projekta:	Tradicionalne borilačke vještine za sve
Koordinator:	INSIDE.EU
Projektni partneri:	Sveučilište UCSI, Malezija Landesfachverband Ikkaido Baden Wurttemberg EV, Njemačka Kyu Shin Kan, Španjolska Taekwondo Klub Susedgrad Sokol, Hrvatska

**Pripremio:
Sveučilište UCSI**

Napomena

Financira Europska unija. Izražena stajališta i mišljenja su, međutim, samo autorova i ne odražavaju nužno one Europske unije ili Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Europska unija ni EACEA ne mogu se smatrati odgovornima za njih.

Borilačke vještine kao intervencije za mentalno zdravlje odraslih u nekliničkim

uvjetima:

Sustavni pregled

Sažetak

Uvod: Porast izazova mentalnog zdravlja diljem svijeta, kao što su stres, anksioznost i depresija, zahtijevaju pristupačne i holističke intervencije. Među njima, borilačke vještine su privukle pažnju zbog svog potencijalnog doprinosa dobrobitima za mentalno zdravlje, posebno izvan kliničkih okruženja. Međutim, postoji ograničeno razumijevanje njegove učinkovitosti u odraslih u dobi od 18 do 59 godina.

Cilj: Ovaj sustavni pregled osmišljen je za procjenu učinaka vježbanja borilačkih vještina na stanje mentalnog zdravlja zdravih odraslih osoba. Također naglašava metodološke praznine u dostupnoj literaturi za informiranje budućih istraživanja.

Metode: Sustavno pretraživanje provedeno je korištenjem standardnih baza podataka PubMed, Scopus i Google Scholar. Pregled je uključivao studije objavljene između 2000. i 2023. koje su uključivale intervencije u takozvane 'meke' prakse borilačkih vještina, kao što su Tai Chi, Aikido i Qigong, i 'tvrde' stilove, kao što su Karate, Taekwondo i oblici Kung Fu/Wushu. Ekstrakcija i sinteza podataka provedena je kako bi se identificirali ključni nalazi, prednosti i ograničenja studija.

Rezultati: Pregled je otkrio da vježbanje borilačkih vještina može poboljšati ishode mentalnog zdravlja. stres, anksioznost i depresija smanjeni su u većini intervencija, kao i poboljšanja u samopoštovanju, emocionalnoj regulaciji i kvaliteti života. Vježbe s inherentnom komponentom svjesnosti, kao što je Qigong, snažno su utjecale na smanjenje stresa i emocionalno blagostanje. Međutim, identificirana su značajna ograničenja, uključujući male veličine uzorka, ograničeno trajanje intervencije, nedostatak raznolikosti u demografiji sudionika i opće nedosljednosti u protokolima intervencije.

Zaključci: Borilačke vještine pružaju obećavajući pristup poboljšanju mentalnog zdravlja u nekliničkim okruženjima, nudeći i psihološke i fizičke dobrobiti. Potrebne su veće, raznolikije, longitudinalne studije kako bi se ojačala ova baza dokaza. Kreatori politika, pružatelji zdravstvenih usluga i društvene organizacije trebali bi razmotriti integraciju borilačkih vještina u strategije mentalnog zdravlja iskorištavanjem prilagodljivosti i inkluzivnosti. Uz učinkovitu primjenu, borilačke vještine mogu poslužiti kao održive i dostupne intervencije za poboljšanje dobrobiti.

Ključne riječi: kvalitetno obrazovanje, zdravlje i dobrobit, kvaliteta života, promicanje zdravlja, javno zdravstvo

Uvod

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO) (2022.), stanja mentalnog zdravlja glavni su uzrok invaliditeta u cijelom svijetu, čineći 15% globalnog tereta bolesti. Nedavna studija temeljena na anketama više od 150 000 odraslih osoba u 29 zemalja različitog bogatstva iz svih regija svijeta izvijestila je da će 50% ljudi razviti poremećaj mentalnog zdravlja tijekom života (McGrath et al., 2023.). Stoga je ovo pitanje postalo globalna briga. Međutim, većina oboljelih dobiva odgovarajuću terapiju, što znači da milijuni pojedinaca moraju upravljati svakodnevnim životom bez pomoći. Stanja mentalnog zdravlja kao što su tjeskoba, depresija i pretjerani stres posljednjih su godina sve češća, uključujući i odraslu populaciju koja se često bori s ravnotežom između konkurentskih zahtjeva posla, obitelji i drugih interesa (da Silva Duarte i sur., 2022.). Istraživači i kreatori politika tražili su inovativne i dostupne načine za promicanje mentalnog zdravlja koji nisu ograničeni na tradicionalna klinička okruženja za rješavanje ove tihe epidemije (Samsudin et al., 2024.).

Borilačke vještine, kao što je Judo, Karate i Tai Chi već su godinama hvaljeni zbog svoje dobrobiti za samoobranu i zdravlja. Treba priznati da je fraza 'borilačke vještine' donekle kontroverzna, s definicijama koje se razlikuju ovisno o regiji, namjeri i nasljeđu. Za ovaj smo pregled usvojili uvjetni prikaz (Bailey. 2021.) kako slijedi: „... razne vještine ili prakse koje su nastale kao metode borbe. Ova definicija, stoga, uključuje mnoge izvedbe, vjerske aktivnosti ili aktivnosti za promicanje zdravlja koje više nemaju nikakvu izravnu borbenu primjenu, već potječu iz borbe, dok možda isključuje reference na te tehnike u plesu, na primjer” (Lorge, 2012., str. 3.). Ova definicija, predlažemo, odražava uobičajenu jezičnu upotrebu i dopušta oba takozvana 'tvrda' (ili 'vanjska') stila, karakterizirana izravnim, snažnim pokretima koji se oslanjaju na snagu da bi se nadvladao protivnik (na primjer, karate, taekwondo, muay tajlandski) i 'meki' (ili 'unutarnji') stilovi, koji se temelje na korištenju protivnikove energije i

zamaha protiv njih, korištenjem kružnih pokreta, preusmjeravanja, i minimalna sila za postizanje kontrole ili neutralizacije (na primjer, Tai Chi, Aikido, Baguazhang)¹.

Posljednjih su godina istraživači počeli ispitivati ishode mentalnog zdravlja povezane s borilačkim vještinama, koje se čine prikladnima za takve intervencije jer obećavaju višestranu, održivu aktivnost koja podupiru fizičko, psihičko i socijalno blagostanje. Primjena borilačkih vještina u ovom kontekstu uključuje ciljane strategije promicanja mentalnog zdravlja i programe u zajednici. Ovaj sustavni pregled ima za cilj istražiti sljedeće istraživačko pitanje: Kako vježbanje borilačkih vještina utječe na mentalno zdravlje pojedinaca u dobi od 18 do 59 godina bez prethodnog klinički dijagnosticiranog stanja mentalnog zdravlja? Ovaj pregled nastoji pridonijeti boljem razumijevanju statusa borilačkih vještina kao vrijednih i osebnih resursa za podršku mentalnom zdravlju kroz sintezu i kritičku procjenu dostupnih objavljenih dokaza. Većina dosadašnjih studija bila je usredotočena na tri subpopulacije: starije odrasle osobe (npr. Miller i sur., 2022.; Ojeda-Aravena i sur., 2021.), osobe s postojećim zdravstvenim problemima (npr. Fogaca i sur., 2021.) i djecu /mladih ljudi (npr. Rodrigues et al., 2023). Jedna ranija recenzija (Origua Rios et al., 2018.) bila je usredotočena na mjere fizičkog zdravlja i ne spada u opseg ove studije. Dakle, trenutno postoji praznina u znanstvenoj literaturi o tome kako borilačke vještine mogu utjecati na mentalno zdravlje zdravih osoba u dobi od 18 do 59 godina u nekliničkim uvjetima (Valdés-Badilla et al., 2022.). Ovaj pregled nastoji odgovoriti na ovu potrebu konsolidacijom objavljenih nalaza iz istraživanja koja istražuju utjecaj borilačkih vještina na psihološke ishode, uključujući stres, tjeskobu i depresiju, zajedno s učincima na pozitivne osobine, kao što su samopoštovanje, emocionalna otpornost i opće dobro -biće. Ovaj pregled ima za cilj razjasniti uvjete pod kojima borilačke vještine mogu funkcionirati kao

¹Postoji mnogo načina kategorizacije borilačkih vještina. Mogli bi se grupirati prema zemlji podrijetla (Kina, Japan, Koreja, Brazil itd.), nasljeđu (moderno, drevno), primarnoj namjeri (sport, samoobrana, samokultiviranje itd.) i drugima (vidi, na primjer, Draeger & Smith, 1980; Green & Svinth, 2010; Martínková & Parry, 2016).

učinkovita intervencija za mentalno zdravlje analizirajući trendove u različitim oblicima borilačkih vještina i okruženjima vježbanja. Ispituje metodološka ograničenja u trenutnom istraživanju i ima za cilj popuniti te praznine nudeći sveobuhvatnu sintezu dokaza.

Metodologija

Ovo je istraživanje imalo za cilj ispitati ulogu borilačkih vještina u poboljšanju mentalnog zdravlja odraslih, usredotočujući se na studije objavljene u posljednjem desetljeću (2014. – 2024.). Slijedio je smjernice Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

Dizajn studija i strategija pretraživanja

Provedeno je sustavno pretraživanje pomoću Scopus, SPORTDiscus, Web of Science (WoS) i Google Scholar kako bi se osigurao sveobuhvatan izbor studija. Ove baze podataka odabrane su zbog njihove važnosti za znanost o vježbanju, psihologiju i zdravstvena istraživanja. Za izradu strategije pretraživanja korištena je kombinacija ključnih riječi i Booleovih operatora. Primarni niz za pretraživanje bio je: "Borilačke vještine" I ("mentalno zdravlje" ILI "psihološko blagostanje" ILI "anksioznost" ILI "depresija" ILI "stres"). Pretraživanje je bilo ograničeno na recenzirane članke objavljene na engleskom jeziku između 1. siječnja 2014. i 22. studenog 2024. Osim toga, popisi referenci uključenih studija pregledani su kako bi se identificirali potencijalno relevantni članci koji su propušteni tijekom pretraživanja baze podataka. Ovaj pristup je osigurao robusnu i iscrpnu identifikaciju prihvatljivih studija.

Kriteriji uključivanja i isključivanja

Kriteriji prihvatljivosti razvijeni su kako bi se osiguralo da se odabir studija izravno bavi istraživačkim pitanjem. Ti su kriteriji sažeti u tablici 1.

Tablica 1.Kriteriji uključivanja i isključivanja

Kategorija	Kriteriji uključivanja	Kriteriji isključenja
Stanovništvo	Odrasle osobe od 18 do 59 godina.	Djeca (<18 godina) ili starije osobe (>59 godina).
Intervencija	Intervencije borilačkih vještina (npr. karate, taekwondo, judo, aikido ili mješovite borilačke vještine).	Studije koje ne uključuju borilačke vještine kao primarnu intervenciju
Ishod	Studije koje izvješćuju o ishodima mentalnog zdravlja, kao što su anksioznost, depresija, stres, otpornost ili psihološko blagostanje.	Studije bez ishoda za mentalno zdravlje ili usmjerene samo na fizičku kondiciju.
Jezik	Publikacije na engleskom jeziku.	Publikacije koje nisu na engleskom.
Vrsta publikacije	Recenzirani članci u časopisima.	Siva literatura, konferencijski sažeci, neobjavljeni radovi.
Pristupačnost	Dostupni su cjeloviti tekstovi članaka.	Studije s nedostupnim punim tekstom.
Dizajn studija	Studije kvantitativne, kvalitativne ili mješovite metode.	Sustavni pregledi, meta-analize ili druga sekundarna istraživanja.
Vremenski okvir	Objavljeno između 2014. i 2024.	Studije objavljene prije 2014. ili nakon 22. studenog 2024.

Proces provjere i selekcije

Strategija pretraživanja u početku je identificirala 1045 članaka. Nakon uklanjanja duplikata (n = 131), pregledano je 914 jedinstvenih članaka na temelju njihovih naslova i sažetaka. Studije koje nisu zadovoljile kriterije uključivanja, poput onih koje nisu bile povezane s borilačkim vještinama ili mentalnim zdravljem, bile su isključene. Nakon ove faze odabrano je 225 članaka za pregled cjelovitog teksta. Tijekom pregleda cjelovitog teksta, 199 članaka je isključeno jer se nisu fokusirali na intervencije borilačkih vještina za mentalno zdravlje. Dodatnih osam studija isključeno je zbog nedostupnih cjelovitih tekstova, a sedam je isključeno jer su bili pregledni članci, a ne primarni istraživački članci. Jedanaest studija zadovoljilo je sve kriterije uključivanja i uključeno je u konačnu analizu. Slika 1 prikazuje PRISMA dijagram toka ovog pregleda.

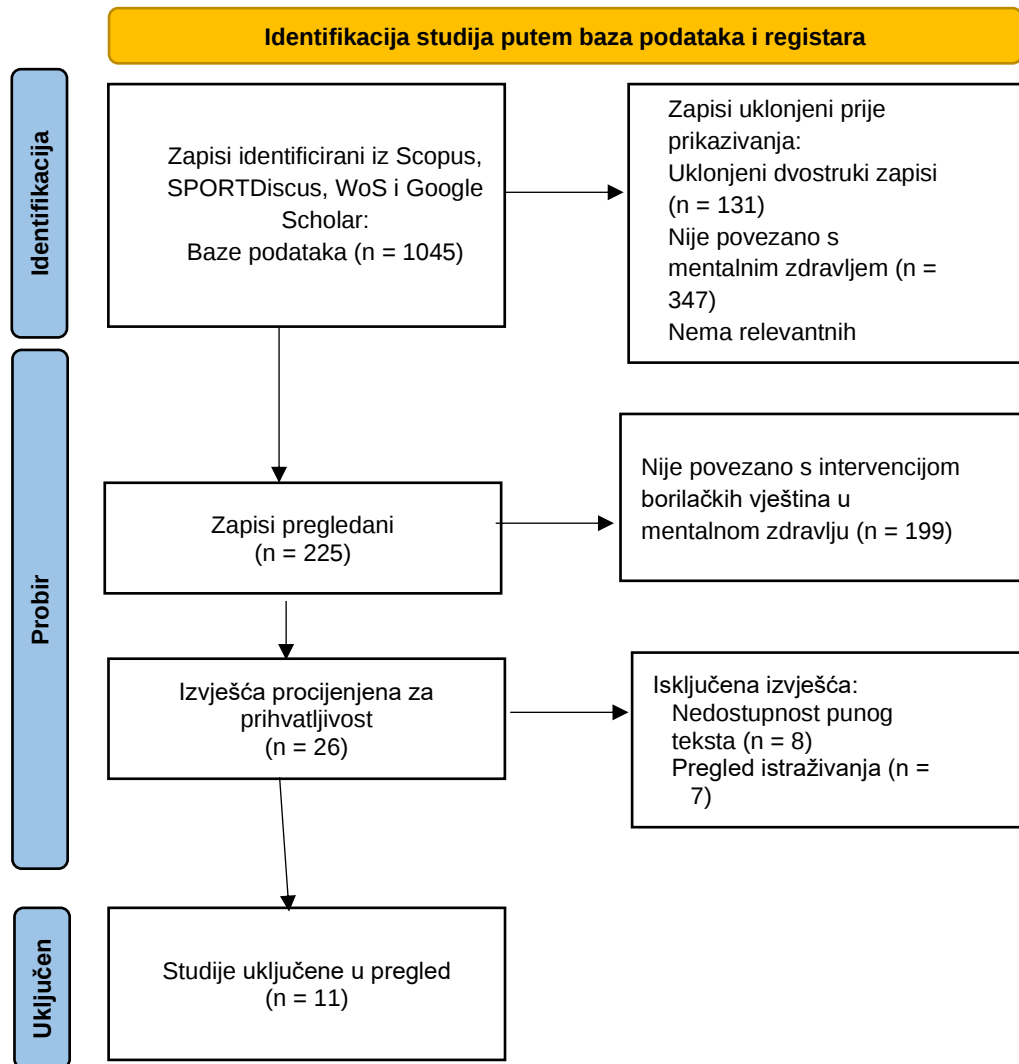
Ekstrakcija i analiza podataka

Podatke je sustavno izdvojio prvi recenzent pomoću unaprijed dizajniranog predloška za izdvajanje podataka koji je bio dosljedan u svim studijama. Ključne informacije od interesa uključivale su autore, godinu izdanja, dizajn studije, veličinu uzorka, demografiju sudionika, detalje o vrsti intervencije borilačkih vještina, trajanje, učestalost izmjerenih ishoda mentalnog zdravlja, alat za mjerenje i nalaze. Ekstrahirani podaci uneseni su u tablicu radi jednostavnije analize i sinteze. Nalazi su sažeti korištenjem narativne sinteze zbog heterogenosti dizajna studije i mjera ishoda. Kvantitativni podaci prikazani su deskriptivno, s fokusom na središnje tendencije i veličine učinka gdje je to bilo prikladno. Kvalitativni nalazi analizirani su tematski, ističući ponavljajuće obrasce i teme povezane s psihološkim dobrobitima borilačkih vještina.

Procjena kvalitete

Kvaliteta uključenih studija procijenjena je korištenjem utvrđenih alata za ocjenjivanje. Kvantitativne studije procijenjene su pomoću Cochrane Risk of Bias Tool (Tablica 5). Nisu uključene kvalitativne studije. Dva recenzenta neovisno su ocjenjivala svaku studiju, a nedosljednosti su riješene raspravom ili konzultacijama s trećim recenzentom.

Slika 1.PRISMA dijagram toka



Tablica 2. Tablica s podacima o studiji

Autori	Titula	Zemlja	Cilj	Vrsta studija
Bird i dr. (2019.)	Istraživanje učinkovitosti integrirane intervencije mješovitih borilačkih vještina i psihoterapije za mentalno zdravlje mladića	Irska	Utvrditi utjecaj 10-tjednog programa koji kombinira mješovite borilačke vještine (MMA) i psihoterapiju jedan na jedan na mentalno zdravlje mladih muškaraca i odrediti čimbenike koji predviđaju ponašanje traženja pomoći kod rizičnih muškaraca	Kvalitativna studijas polustrukturiranim intervjuima
Caldwell i dr. (2016.)	Učinci Tai Chija na anksioznost i kvalitetu sna kod mladih odraslih: lekcije iz randomizirane kontrolirane studije izvedivosti	SAD	Procijeniti utjecaj Tai Chi (TCC) intervencije na anksioznost i kvalitetu sna kod mladih odraslih osoba.	RCT
Domaneschi i Ricci (2022.)	Ja ne podučavam nasilje, ja podučavam samokontrolu'; Uokvirivanje mješovitih borilačkih vještina između mentalnog zdravlja i dobrobiti	Italija	Analizirati medijske prikaze MMA-a u kontekstu mentalnog zdravlja i dobrobiti, posebno nakon slučaja ubojstva u koji su uključeni pojedinci koji su posjećivali MMA teretanu.	Kvalitativna studija
Dongoran i sur. (2020.)	Psihološke karakteristike indonezijskih sportaša borilačkih sportova na temelju kategorija umjetnosti i borbe	Indonezija	Istražiti psihološke karakteristike sportaša borilačkih sportova i razlike između kategorija umjetnosti i borbe	KvantitativnoEx Post Facto uzročno-komparativna studija
Duarte i dr. (2022.)	Profil raspoloženja redovitih praktičara borilačkih sportova: studija presjeka	Brazil	Analizirati i usporediti raspoloženje redovitih Jiu-jitsu, Kickboxing i onih koji se ne bave sportom.	Studija presjeka
Kabiri Dinani i dr. (2019.)	Učinak Tai Chi vježbe na stres, anksioznost, depresiju i samopouzdanje studenata sestrinstva	Iran	Istražiti učinak Tai Chi vježbe na stres, anksioznost, depresiju i samopouzdanje studenata sestrinstva.	RCT
Kotarska i dr. (2019.)	Odabrana zdrava ponašanja i kvaliteta života kod ljudi koji se bave borilačkim sportovima i borilačkim vještinama	Poljska	Utvrditi odnos između zdravstvenog ponašanja i kvalitete života ljudi koji se rekreativno, uz druge sportove i natjecateljski bave borilačkim sportovima i borilačkim vještinama (CS i MA).	Studija presjeka
Miyata i dr. (2020.)	Pomnost i psihološko zdravlje praktičara japanskih borilačkih vještina: studija presjeka	Japan	Ispitati je li prakticiranje borilačkih vještina temeljenih na japanskoj tradiciji povezano s pažnjom i psihološkim zdravljem.	Studija presjeka
Schwartz i dr. (2021.)	Kvaliteta života praktičara brazilskih borilačkih vještina i borilačkih sportova	Brazil	Istražiti kvalitetu života praktičara pet uobičajenih borilačkih vještina i borilačkih sportova u Brazilu.	Studija presjeka

Zeng i sur. (2024)	Utjecaj integriranog zdravstvenog Qigonga i plesne vježbe na kardiovaskularnu funkciju kod žena srednje i starije dobi	Kina	Procijeniti utjecaj Qigonga na zdravlje u kombinaciji s tibetanskim plesom na elastičnost krvnih žila, razinu lipida u krvi i rad srca kod sredovječnih i starijih žena.	RCT
Zhang i Jiang (2023)	Učinak vježbanja Baduanjina na fizičko i mentalno zdravlje studenata: randomizirano kontrolirano ispitivanje	Kina	Procijeniti učinak Qigong Baduanjina na fizičko i mentalno zdravlje studentica prve godine fakulteta.	RCT

Tablica 3. Tablica s detaljima intervencije

Autori	Veličina uzorka	Žena	Muški	Dob	Naziv intervencije	Osnovna linija	Pratiti	Trajanje
Bird i sur. (2019)	7 sudionika (5 završeno)	0	7	20-35 (24,57)	Probojni program (MMA + psihoterapija jedan na jedan)	Razgovori prije sudjelovanja prije početka 10-tjednog programa.	Razgovori nakon sudjelovanja nakon završetka 10-tjednog programa	10 tjedana (tjedne sesije MMA i psihoterapije)
Caldwell i sur. (2016)	75	51	24	18-40 (21,1 ± 3,5).	Tai Chi Chuan (TCC)	STAI-S(Inventar anksioznosti stanja-osobina - stanje) PSQI(Pittsburgh indeks kvalitete sna)	4 tjedna 10 tjedana (nakon intervencije) 2 mjeseca (nakon intervencije)	10 tjedana(2 sata tjedno po 1 sat) Potiče se vježbanje izvan nastave (30 minuta dnevno)
Domaneschi i Ricci (2022.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Analiza je obuhvatila 4 mjeseca medijskog i društvenog diskursa nakon ubojstva Colleferra
Dongoran i sur. (2020)	93 (65 kategorija natjecanja sportaša i 28 kategorija sportaša umjetnosti)	N/A	N/A	N/A	N/A	Psihološke vještine procijenjene kroz šest aspekata (motivacija, samopouzdanje, kontrola anksioznosti, mentalna priprema, timski naglasak, koncentracija)	N/A	N/A
Duarte i sur. (2022)	75 (26 jiu-jitsu, 24 kickboxing, 25 nepraktičara)	0	75	18-54 (prikaz, ostalo).	N/A	N/A	N/A	Minimalno od2 mjesecakontinuirane prakse
Kabiri Dinani i dr. (2019)	64	N/A	N/A	Prosječna dob: 21,50	Tai Chi vježba	Rezultati prije intervencije za stres, anksioznost, depresiju (DASS-42) i samopouzdanje (EPQ).	Nakon intervencije i na jednomjesečnom kontrolnom pregledu.	8 tjeđanasa seansama od 40 minuta, 3 puta tjedno.
Kotarska i sur. (2019)	543	N/A	54,7%	24,49 ±7,82	Borilački sportovi (CS) i borilačke vještine (MA).	Prikupljeno korištenjem WHOQOL-BREF upitnika i ankete o načinu života	N/A	N/A
Miyata i sur. (2020)	99 (33 praktičara borilačkih vještina i 66 nepraktičara)	33 sudionika (11 praktičar	66 sudionika (22 praktičara, 44	Grupa praktičara 22-69 (44,9±12,9),	N/A	Psihološke mjere, uključujući svjesnost (FFMQ), subjektivno	N/A	Iskustvo praktičara u borilačkim vještinama kretalo se od 0,6 do 35

		a, 22 nepraktič ara)	nepraktičara)	Kontrolna grupa 22-67 (44,5±11,6).		blagostanje (SWBS) i depresiju (BDI).		godina (srednja vrijednost = 14,9 godina).
Schwartz i sur. (2021.)	922 (brazilski jiu-jit- su123, judo 180, karate 229, kung-fu140, taekwondo 250)	0	922 mladića	20 - 35 (26,4 ± 4,7)	N/A	N/A	N/A	N/A
Zeng i sur. (2024)	40	40	0	45-70 godina(Prosje k = 61,78 ± 5,74 godina)	Qigong zdravlja u kombinaciji s tibetanskim plesom	Vaskularna elastičnost (brzina pulsnog vala), razina lipida u krvi (TG, TC, HDL), srčana funkcija (CO, SV).	Prije i poslije 12- tjedne intervencije.	12 tjedana: 3 treninga tjedno, 60 minuta po treningu (10 minuta zagrijavanja, 40 minuta vježbanja, 10 minuta hlađenja).
Zhang i Jiang (2023)	78	78 (Regrutir ana su 83 sudionika , 5 sudionika je isključen o zbog zdravstve nih problema .)	0	18-20 (srednja vrijednost = 19,2).	Vježba Baduanjin	Indeksi tjelesnog oblika, tjelesne funkcije, tjelesne spremnosti i mentalnog zdravlja (ljestvica SCL- 90)	Nakon intervencije od 12 tjedana	12 tjedana: 3 dana u tjednu, 1 sat po treningu (10 minuta zagrijavanja, 40 minuta Baduanjina, 10 minuta hlađenja).

Tablica 4.Tablica analiza i rezultata

Autori	Mjere	Metode	Analize	Ishod (učinak/veličina)	P-vrijednost	Ključni nalazi
Schwartz i dr. (2021.)	WHOQOL-BREF: 4 domene (fizička, psihološka, društvena, ekološka)	portugalska verzijaUpitnik podijeljen 922 muška praktičara	Studentov t-test, dvosmjerna ANOVA, Cohenov d, djelomični eta-kvadrat	Praktičari su postigli više od nacionalnih normi u fizičkom (Cohenov d: umjereno-veliko) i psihološkom (Cohenov d: umjereno); trivijalan za društvene/okolišne u nekim podskupinama	$p < 0,05$ za većinu usporedbi	Bavatelji borilačkim vještinama i borilačkim sportovima izvijestili su o boljoj kvaliteti života od opće populacije, pri čemu su natjecatelji postigli više ocjene u psihološkim domenama od rekreativaca.
Duarte i dr. (2022.)	Brunelova ljestvica raspoloženja (BRUMS): 6 varijabli raspoloženja (npr. napetost, depresija, polet)	Upitnici (Google Forms); IPAQ za fizičku aktivnost	Kolmogorov-Smirnov test; t-test; MANOVA; Kanonička diskriminantna analiza (CDA)	Pozitivno raspoloženje (energija) veće kod praktičara; Negativno raspoloženje (npr. napetost, depresija) veće je kod osoba koje ne prakticiraju	$p < 0,05$ za većinu usporedbi raspoloženja	Redoviti praktičari borilačkih sportova (Jiu-jitsu i Kickboxing) imali su bolje profile raspoloženja od onih koji nisu prakticirali. Borilački sportovi poboljšavaju mentalno zdravlje.
Bird i dr. (2019.)	Mentalno zdravlje i dobrobit procijenjeni putem polustrukturiranih intervjua	Dizajn kvalitativnog ponovljenog mjerenja; razgovori prije i poslije sudjelovanja	Tematska analiza intervjua prije i poslije intervencije	Poboljšanja mentalnog zdravlja, dobrobiti, vještina suočavanja, samopoštovanja i ukupnog samopouzdanja; smanjeni simptomi depresije	N/A	Kombinacija mješovitih borilačkih vještina (MMA) i psihoterapije jedan na jedan poboljšava mentalno zdravlje mladih muškaraca, smanjuje stigmatu i olakšava ponašanje traženja pomoći kroz strukturirano, muževno okruženje.
Caldwell i dr. (2016.)	STAI-S: Za procjenu razine anksioznosti stanja PSQI: Za procjenu kvalitete sna (7 komponenti)	Randomizirano kontrolirano ispitivanje izvedivosti Tri grupe: TCC grupa Poboljšana TCC grupa Kontrolna grupa (dobila materijal o upravljanju anksioznošću)	Analiza namjere liječenja (ITT). Analiza po protokolu(za privržene sudionike) Ponovljena mjerenja miješanih modela kontrolirajući osnovne rezultate Žive ograde gip-vrijednostiza testiranje veličina učinka i značajnosti	Anksioznost: TCC skupine pokazale su smanjenje anksioznosti tijekom vremena (Hedgesov $g = 0,3-0,5$, nije uvijek statistički značajno). Kvaliteta sna: Globalni rezultati PSQI značajno su se poboljšali za TCC grupe u usporedbi s kontrolama nakon 10 tjedana (Hedges' $g = 0,7$) i 2 mjeseca (Hedges' $g = 1,0$). Komponente koje pokazuju poboljšanje: latencija spavanja, smetnje i dnevna disfunkcija.	Kvaliteta sna (PSQI): Značajna poboljšanja u kvaliteti sna primijećena su za TCC skupine nakon 10 tjedana i 2 mjeseca praćenja ($p < 0,05$). Razine anksioznosti (STAI-S): Razine anksioznosti smanjile su se u TCC skupinama, ali neki rezultati nisu bili	TCC je obećavajuća intervencija za poboljšanje kvalitete sna i smanjenje anksioznosti kod mladih odraslih osoba. Poboljšana TCC grupa (s DVD-om) pokazala je bolje pridržavanje vježbi izvan razreda. Sudionici s više vremena vježbanja prijavili su nižu razinu anksioznosti i bolju kvalitetu sna.

					statistički značajni (p > 0,05).	
Domaneschi i Ricci (2022.)	Rasprava o mentalnom zdravlju, dobrobiti i pedagogiji unutar mješovitih borilačkih vještina (MMA)..	Tematska analiza talijanskih naslijeđenih medija i rasprava Facebook grupe (UFC Italia)..	Tematsko kodiranje i kategorizacija diskurzivnih okvira (npr. nasilje vs. samokontrola).	N/A	N/A	Mediji su MMA opisali kao dvosjeklu disciplinu: promicanje mentalnog zdravlja i samokontrole uz naglašavanje rizika od nasilja. Ljubitelji i praktičari MMA-a istaknuli su potrebu za psihološkom podrškom i etičkim podučavanjem.
Kotarska i dr. (2019.)	WHOQOL-BREF upitnik: Fizička, psihološka, društvena i okolišna područja	Metoda dijagnostičkog ispitivanja, neparametarska statistika, Kruskal-Wallisov test, Mann-Whitneyjev test.	Veličina učinka: E ² R (Kruskal-Wallis), Glassova biserijska korelacija (rg), Cramérov V.	Konkurentni praktičari postigli su najviše rezultate u fizičkoj, psihološkoj i okolišnoj kvaliteti života (velike veličine učinka za GIII naspram GII).	Značajno za razne usporedbe (npr. p < 0,05 za domene kvalitete života među skupinama).	Natjecateljski praktičari (GIII) imali su bolje zdravstveno ponašanje i višu kvalitetu života u više domena u usporedbi s rekreativnim (GI) i komplementarnim sportskim grupama (GII).
Miyata i dr. (2020.)	FFMQ: Dispozicijska svjesnost; SWBS: Subjektivno blagostanje; BDI: Razine depresije.	Upitnici za samoprocjenu, t-testovi za grupne usporedbe, korelacije i višestruke regresijske analize	Neovisni t-testovi za grupne razlike, Pearsonove i Spearmanove korelacije, postupna višestruka regresija.	Vježbači borilačkih vještina imali su značajno veću svjesnost (Cohenov d = 0,76), subjektivno blagostanje (Cohenov d = 1,19) i manju depresiju (Cohenov d = 0,43).	Statistički značajne razlike između praktičara i nepraktičara za većinu ljestvica (p < 0,05).	Oni koji se bave borilačkim vještinama pokazali su veću svjesnost, veću dobrobit i manju depresiju od onih koji se ne bave. Dulje trajanje i učestalost prakse povezani su s poboljšanim psihološkim ishodima.
Dongoran i sur. (2020.)	Inventar psiholoških vještina za sport (PSIS-R-5): 44 stavke u šest psiholoških aspekata.	Ankete podijeljene sportašima u nacionalnim trening kampovima; potvrđen stručnim pregledom i testiranjem pouzdanosti.	t-testovi neovisnog uzorka; normalnost (Kolmogorov-Smirnov test) i homogenost (Leveneov test).	Nema značajnih razlika u psihološkim karakteristikama između kategorija borbe i umjetnosti (p = 0,452).	p = 0,452 (nema bitne razlike).	Psihološke karakteristike indonezijskih sportaša borilačkih sportova ukupno su kategorizirane kao "visoke". Nisu primijećene značajne razlike između kategorija borbe i umjetnosti, ali specifične osobine poput motivacije ocijenjene su višom u kategoriji borbe.

Kabiri Dinani i dr. (2019.)	DASS-42: Skala depresije, anksioznosti, stresa;EPQ: Eysenckov upitnik osobnosti (samopouzdanje)	Nasumično dodjeljivanje, s prikupljanjem podataka u tri faze: prije testiranja, nakon testiranja i praćenja.	Neovisni t-test, ponovljena mjerenja ANOVA, LSD post hoc test za usporedbe.	Značajno smanjenje depresije ($p = 0,02$), anksioznosti ($p = 0,01$) i stresa ($p = 0,008$); poboljšano samopouzdanje ($p < 0,001$).	Svi ishodi pokazali su značajne razlike ($p < 0,05$) između slučaja i kontrolnih skupina nakon intervencije i praćenja.	Tai Chi je značajno smanjio stres, tjeskobu i depresiju, dok je poboljšao samopouzdanje kod studenata medicinskih sestara. Tai Chi se preporučuje kao jeftina, učinkovita intervencija za poboljšanje mentalnog zdravlja.
Zhang i Jiang (2023)	Tjelesno zdravlje: Indeks tjelesne mase (BMI), krvni tlak, vitalni kapacitet, testovi fleksibilnosti, ravnoteže i snage. Mentalno zdravlje: Kontrolna lista simptoma-90 (SCL-90): procjena somatizacije, depresije, anksioznosti itd.	Randomizirani dizajn paralelnih grupa; ishodi procijenjeni prije i poslije intervencije.	Upareni t-testovi i ANCOVA; značaj postavljen na $p < 0,05$.	Značajna poboljšanja BMI ($p < 0,05$), vitalnog kapaciteta ($p < 0,05$), fleksibilnosti ($p < 0,05$) i indeksa mentalnog zdravlja ($p < 0,05$) u Baduanjin skupini.	$p < 0,05$ za značajne promjene u većini metrika fizičkog i mentalnog zdravlja između skupina.	Baduanjin je poboljšao sastav tijela (npr. BMI), fizičku funkciju (npr. fleksibilnost, snagu) i mentalno zdravlje (npr. smanjenu tjeskobu, depresiju) u usporedbi s kontrolnom skupinom. Preporuča se kao praktična intervencija za zdravlje studenata.
Zeng i sur. (2024)	Kardiovaskularna funkcija: Brzina pulsog vala (PWV), razine lipida u krvi (TG, TC, HDL), minutni volumen srca (CO) i udarni volumen (SV).	Jednostavna randomizacija u eksperimentalne i kontrolne skupine; provedena prije i naknadna ispitivanja	T-testovi uparenih uzoraka, neparametarski testovi, usporedbe srednjih vrijednosti $\pm$ SD pomoću softvera SPSS 25.0.	Značajna poboljšanja vaskularne elastičnosti ($P = 0,02$ za lijevi gležanj, $P = 0,00$ za desni gležanj), lipida u krvi (TG, TC smanjen, HDL povećan, $P < 0,01$) i srčane funkcije (CO i SV poboljšani, $P < 0,01$).	Sva ključna poboljšanja u eksperimentalnoj skupini bila su statistički značajna ($P < 0,05$).	Zdravstveni Qigong u kombinaciji s tibetanskim plesom značajno je poboljšao elastičnost krvnih žila, smanjio lipide u krvi i poboljšao rad srca kod sredovječnih i starijih žena. Preporučuje se za prevenciju kardiovaskularnih bolesti.

Tablica 5.Procjena rizika od pristranosti

	Risk of bias domains					Overall
	D1	D2	D3	D4	D5	
Schwartz et al.(2021)						
Duarte et al.(2022)						
Bird et al.(2019)						
Caldwell et al.(2016)						
Domaneschi & Ricci (2022)						
Kotarska et al.(2019)						
Miyata et al.(2020)						
Dongoran et al.(2020)						
Kabiri Dinani et al.(2019)						
Zhang & Jiang (2023)						
Zeng et al. (2023)						

Domains:

D1: Bias arising from the randomization process.

D2: Bias due to deviations from intended intervention.

D3: Bias due to missing outcome data.

D4: Bias in measurement of the outcome.

D5: Bias in selection of the reported result.

Judgement

 High

 Some concerns

 Low

Rasprava

Odrasla populacija, koja je relativno zdrava i ne pati od kliničkih stanja, i dalje je nedovoljno istražena, što je rezultiralo prazninama u pogledu unakrsne primjenjivosti pristupa borilačkim vještinama. Istraživači su svoju pozornost usmjeravali na ljude s određenim stanjima ili oštećenjima, obično zanemarujući odrasle bez zdravstvenih problema koji se smatraju stabilnom skupinom niskog rizika. Postoje problemi povezani s ovom situacijom. Ni najmanje od ovih rizika su propuštene prilike za preventivne zdravstvene radnje. To ograničava razumijevanje učinkovitih strategija za prevenciju i liječenje bolesti (Nguyen & De Looper, 2024.). Sama golema prevalencija problema mentalnog zdravlja, kao što su depresija i anksiozni poremećaji, među svim subpopulacijama iu svim regijama sugerira da postoji hitna potreba za takvim informacijama.

Općenito, ovdje pregledane studije podupiru tvrdnju da borilačke vještine podržavaju mentalno zdravlje odraslih u nekliničkim okruženjima. Kroz različite studije, vježbanje borilačkih vještina dosljedno je pokazivalo poboljšanja u ishodima mentalnog zdravlja, uključujući smanjenje stresa, tjeskobe i depresije te poboljšanja samopoštovanja, emocionalne regulacije i psihološke dobrobiti (Bird et al., 2019; Caldwell et al. , 2016.; Dinani i sur., 2019.). Naime, različiti stilovi borilačkih vještina dali su različite prednosti. 'Meke' borilačke vještine, kao što su Tai Chi i Qigong, bile su posebno učinkovite u smanjenju stresa i poticanju emocionalne ravnoteže zbog svoje usredotočenosti na svjesnost, kontrolirano disanje i spore, namjerne pokrete (Caldwell et al., 2016; Zeng et al. , 2024). Osim toga, 'teške' borilačke vještine, uključujući karate, taekwondo i mješovite borilačke vještine, povećale su samopouzdanje, fokus, asertivnost i mentalnu izdržljivost (Kotarska i sur., 2019; Miyata i sur., 2020; Bird i sur., 2019). Ovo je otkriće posebno vrijedno pažnje jer su prethodna istraživanja davala prednost mekšim stilovima.

Studije su ispitivale razne intervencije usmjerene na odrasle osobe mlade do srednje dobi. Te su intervencije općenito povezane s poboljšanim profilima raspoloženja, povećanom otpornošću i boljom kvalitetom života među praktičarima (Bird i sur., 2019; Kotarska i sur., 2019; Vergeer i sur., 2021). Specifični pristupi koji su kombinirali fizičke tehnike s psihološkim komponentama, poput integracije borilačkih vještina s psihoterapijom, pokazali su se osobito korisnima. Na primjer, program mješovitih borilačkih vještina u kombinaciji s individualnom terapijom pokazao je značajno smanjenje stigme i poboljšane vještine suočavanja kod mladića (Bird et al., 2019.).

Osim individualnih koristi, borilačke vještine također značajno pridonose kulturnoj i društvenoj dimenziji mentalnog zdravlja. Te su prakse često ukorijenjene u kulturnim tradicijama i filozofijama, nudeći sudionicima medij za bavljenje svojim nasljeđem i njegovanje osjećaja identiteta. Pokazalo se da programi ugrađeni u kontekst zajednice, kao što je Qigong uparen s tradicionalnim praksama kretanja, poboljšavaju psihološko zdravlje, jačaju društvenu koheziju i smanjuju osjećaj usamljenosti (Vergeer & Biddle, 2021.). Uključivanjem u zajedničke rituale i prakse, sudionici često grade osjećaj pripadnosti i međusobne podrške, što je bitno za borbu protiv društvene izolacije i promicanje dobrobiti.

Zajednička priroda programa borilačkih vještina, kao što su grupne sesije Tai Chija u javnim parkovima ili škole borilačkih vještina koje naglašavaju kolektivno učenje, naglašava njihovu ulogu kao alata za izgradnju zajednice. Ove postavke potiču međuljudsku interakciju, zajedničke ciljeve i kolektivna postignuća, stvarajući mreže podrške koje se protežu izvan okruženja za obuku (Zeng et al., 2024.). Ovo je osobito vrijedno u urbaniziranim ili izoliranim populacijama, gdje tradicionalni oblici društvene interakcije mogu biti ograničeni. Osim toga,

borilačke vještine omogućuju kulturno izražavanje i očuvanje. Na primjer, prakse poput Capoeire i Wushua integriraju glazbu, pripovijedanje i filozofiju, omogućujući sudionicima da se povežu sa svojim kulturnim korijenima dok se prilagođavaju modernim kontekstima. Takve prakse mogu biti posebno utjecajne za dijasporske zajednice, gdje su borilačke vještine most između očuvanja kulturnog naslijeđa i uključivanja u nova društvena okruženja (Cagas et al., 2022.). Ova dvostruka uloga kulturnog kontinuiteta i društvene prilagodbe naglašava svestranost borilačkih vještina kao kulturno osjetljive intervencije za mentalno zdravlje.

Također su postala očita značajna ograničenja u postojećem korpusu istraživanja. Mnoge studije oslanjale su se na male veličine uzoraka i kratka razdoblja intervencije, ograničavajući mogućnost generalizacije i održivost njihovih nalaza. Također je nedostajala demografska raznolikost, s podzastupljenošću marginaliziranih skupina i ograničenim istraživanjem kulturnih prilagodbi. Metodološke nedosljednosti, kao što su različiti intervencijski protokoli i oslanjanje na podatke o vlastitim prijavama, dodatno su ograničili robusnost zaključaka. Osim toga, malo je studija istraživalo dugoročne učinke vježbanja borilačkih vještina ili istraživalo fiziološke mehanizme koji leže u pozadini uočenih dobrobiti.

Unatoč tim ograničenjima, pregled naglašava prilagodljivost i pristupačnost borilačkih vještina, što ih čini prikladnima za različite populacije i kontekste (Liu & Jiang, 2021.). Programi borilačkih vještina mogu se prilagoditi kako bi zadovoljili fizičke i psihičke potrebe sudionika, nudeći isplativ i nestigmatizirajući pristup promicanju mentalnog zdravlja (Bird et al., 2019; Rippe, 2021). Nalazi naglašavaju potrebu za rigoroznijim, standardiziranim i longitudinalnim istraživanjem kako bi se u potpunosti razumio potencijal borilačkih vještina kao sveobuhvatne intervencije za mentalno zdravlje (Zeng et al., 2024.). Unatoč tome, trenutni dokazi snažno podupiru integraciju borilačkih vještina u strategije javnog zdravstva, inicijative

zajednice i terapijske programe za poticanje dobrobiti, otpornosti i društvene povezanosti (Bird et al., 2019.).

Zaključak

Ovaj sustavni pregled imao je za cilj procijeniti učinke vježbanja borilačkih vještina na mentalno zdravlje zdravih odraslih osoba smanjenjem stresa, tjeskobe i depresije te poboljšanjem emocionalne otpornosti i kvalitete života. Čini se da u većini praksi borilačke vještine imaju povoljne rezultate za mentalno zdravlje. 'Meke' borilačke vještine, kao što su Tai Chi i Qigong, naglašavaju spore, tečne pokrete, meditaciju i kontrolirano disanje kako bi se opustili i uravnotežili. S druge strane, 'teške' borilačke vještine, koje predstavljaju karate, taekwondo i kung fu/wushu, naglašavaju dinamičke, snažne pokrete koji uključuju udarce, udarce nogama i blokiranje, koji zahtijevaju snagu, brzinu i samokontrolu. Tvrdi i meki stilovi borilačkih vještina imaju posebne prednosti. Lake borilačke vještine povezane su s oslobađanjem od stresa i emocionalnom kontrolom, dok teške borilačke vještine povećavaju samopouzdanje, fokus i asertivnost. Takva opažanja čine borilačke vještine svestranim i inkluzivnim u smislu da različiti stilovi mogu služiti specifičnim potrebama mentalnog zdravlja.

Ovaj pregled također je imao za cilj identificirati metodološke nedostatke u postojećoj literaturi za informiranje budućih istraživanja. Značajna ograničenja uključuju male veličine uzorka, kratka razdoblja intervencije, nedostatak demografske raznolikosti i heterogenost u dizajnu intervencija. Takvi metodološki nedostaci naglašavaju potrebu za snažnijim, longitudinalnim i standardiziranim studijama kako bi se razumio dugoročni i kulturološki specifičan utjecaj borilačkih vještina na mentalno zdravlje. Unatoč ovim ograničenjima, dokazi snažno podupiru integraciju borilačkih vještina u zdravstvene inicijative zajednice, terapijske programe i strategije javnog zdravlja. Njihova dvostruka korist za mentalno i tjelesno zdravlje te njihova nestigmatizirajuća i kulturno rezonantna priroda pozicioniraju borilačke vještine kao holistička i isplativa rješenja za promicanje dobrobiti. Kreatori politike, pružatelji zdravstvenih usluga i

društvene organizacije trebaju dati prioritet razvoju programa borilačkih vještina za poboljšanje mentalnog zdravlja, poticanje društvene kohezije i rješavanje nedostataka u tradicionalnim uslugama mentalnog zdravlja.

Reference

- Allen, B. (2015). *Striking beauty: A philosophical look at Asian martial arts*. Columbia University Press.
- Bailey, R. (2021). Defining physical literacy: making sense of a promiscuous concept. *Sport in Society*, 25(1), 163-180.
- Bird, N., McCarthy, G., & O'Sullivan, K. (2019). Exploring the effectiveness of an integrated mixed martial arts and psychotherapy intervention for young men's mental health. *American journal of men's health*, 13(1), 1557988319832121.
<https://doi.org/10.1177/1557988319832121>
- Cagas, J. Y., Biddle, S. J. H., & Vergeer, I. (2022). Why do people do yoga? Examining motives across different types of yoga participants. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2022.2090987>
- Caldwell, K. L., Bergman, S. M., Collier, S. R., Triplett, N. T., Quin, R., Bergquist, J., & Pieper, C. F. (2016). Effects of tai chi chuan on anxiety and sleep quality in young adults: lessons from a randomized controlled feasibility study. *Nature and science of sleep*, 305-314. <https://doi.org/10.2147/NSS.S117392>
- da Silva Duarte, J. D. R., Pasa, C., Kommers, M. J., de França Ferraz, A., Hongyu, K., Fett, W. C. R., & Fett, C. A. (2022). Mood profile of regular combat sports practitioners: a cross-sectional study. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(5), 1206-1213.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2022.05152>
- Dinani, S. K., Mehrabi, T., & Sadeghi, R. (2019). The effect of tai chi exercise on stress, anxiety, depression, and self confidence of nursing students. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*, 8(3). e92854. <https://doi.org/10.5812/jjcdc.92854>

- Domaneschi, L., & Ricci, O. (2022). “I don’t Teach Violence, I Teach Self-Control”; The Framing of Mixed Martial Arts Between Mental Health and Well-Being. *Frontiers in Sociology*, 6, 750027. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2021.750027>
- Dongoran, M. F., Fadlih, A. M., & Riyanto, P. (2020). Psychological characteristics of martial sports Indonesian athletes based on categories art and fight. *Enfermería Clínica*, 30, 500-503. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.10.129>
- Draeger, D. F., & Smith, R. W. (1980). *Comprehensive Asian fighting arts*. Kodansha International.
- Fallows, E. S. (2023). Lifestyle medicine: a cultural shift in medicine that can drive integration of care. *Future Healthcare Journal*, 10(3), 226-231. <https://doi.org/10.7861/fhj.2023-0094>
- Fogaca, J. L. (2021). Combining mental health and performance interventions: Coping and social support for student-athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 33(1), 4-19. <https://doi.org/10.1080/10413200.2019.1648326>
- Gallagher, S. (2017). *Enactivist interventions: Rethinking the mind*. Oxford University Press.
- Green, T. A., & Svinth, J. R. (Eds.). (2010). *Martial Arts of the World: An Encyclopedia of History and Innovation*. Bloomsbury Publishing.
- Guyon, L., Guez, J., Toupance, B., Heyer, E., & Chaix, R. (2024). Patrilineal segmentary systems provide a peaceful explanation for the post-Neolithic Y-chromosome bottleneck. *Nature Communications*, 15(1), 3243. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-47618-5>
- Kotarska, K., Nowak, L., Szark-Eckardt, M., & Nowak, M. (2019). Selected healthy behaviors and quality of life in people who practice combat sports and martial arts. *International journal of environmental research and public health*, 16(5), 875. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050875>

- Krein, K., & Ilundáin-Agurruza, J. (2017). High-level enactive and embodied cognition in expert sport performance. *Sport, Ethics and Philosophy*. <https://doi.org/10.1080/17511321.2017.1334004>
- Liu, D., Yi, L., Sheng, M., Wang, G., & Zou, Y. (2020). The Efficacy of Tai Chi and Qigong Exercises on Blood Pressure and Blood Levels of Nitric Oxide and Endothelin-1 in Patients with Essential Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2020(1), 3267971. <https://doi.org/10.1155/2020/3267971>
- Liu, X., Li, R., Cui, J., Liu, F., Smith, L., Chen, X., & Zhang, D. (2021). The effects of Tai Chi and Qigong exercise on psychological status in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 12, 746975. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746975>
- Martínková, I., & Parry, J. (2016). Martial categories: Clarification and classification. *Journal of the Philosophy of Sport*, 43(1), 143-162.
- McGrath, J. J., Al-Hamzawi, A., Alonso, J., Altwaijri, Y., Andrade, L. H., Bromet, E. J., ... & Zaslavsky, A. M. (2023). Age of onset and cumulative risk of mental disorders: a cross-national analysis of population surveys from 29 countries. *The Lancet Psychiatry*, 10(9), 668-681.
- Mechanick, J. I., & Kushner, R. F. (Eds.). (2016). *Lifestyle medicine: A manual for clinical practice*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-24687-1>
- Miller, K. D., Nogueira, L., Devasia, T., Mariotto, A. B., Yabroff, K. R., Jemal, A., ... & Siegel, R. L. (2022). Cancer treatment and survivorship statistics, 2022. *CA: a cancer journal for clinicians*, 72(5), 409-436. <https://doi.org/10.3322/caac.21731>

- Miyahara, K., & Segundo-Ortin, M. (2022). Situated self-awareness in expert performance: a situated normativity account of riken no ken. *Synthese*, 200(3), 192.
<https://doi.org/10.1007/s11229-022-03688-w>
- Miyata, H., Kobayashi, D., Sonoda, A., Motoike, H., & Akatsuka, S. (2020). Mindfulness and psychological health in practitioners of Japanese martial arts: a cross-sectional study. *BMC sports science, medicine and rehabilitation*, 12, 1-10.
<https://doi.org/10.1186/s13102-020-00225-5>
- Moenig, U., Kim, M., & Choi, H. M. (2023). Traditional martial arts versus martial sports: the philosophical and historical academic discourse. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 18(1), 41-58.
- Ojeda-Aravena, A., Herrera-Valenzuela, T., Valdés-Badilla, P., Cancino-López, J., Zapata-Bastias, J., & García-García, J. M. (2021). Effects of 4 weeks of a technique-specific protocol with high-intensity intervals on general and specific physical fitness in taekwondo athletes: an inter-individual analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(7), 3643.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18073643>
- Origua Rios, S., Marks, J., Estevan, I., & Barnett, L. M. (2018). Health benefits of hard martial arts in adults: a systematic review. *Journal of sports sciences*, 36(14), 1614-1622.
- Priest, G., & Young, D. (2014). *Philosophy and the martial arts: Engagement*. Routledge.
- Quinlan, N. D., Hegde, V., Bracey, D. N., Pollet, A., Johnson, R. M., Dennis, D. A., & Jennings, J. M. (2024). Prevalence of Depressive Symptoms in Aseptic Revision Total Knee Arthroplasty Based on the Mode of Failure. *Arthroplasty Today*, 25, 101298. <https://doi.org/10.1016/j.artd.2023.101298>
- Rippe, J. M. (2021). *Manual of lifestyle medicine*. CRC Press.

- Rodrigues, M. D. O., Loureiro, A., Flynn, P., Berigel, M., & da Silva, S. M. (2023). Promoting academic success and social inclusion in non-formal education contexts: The case of the northeast region of Portugal. *Societies*, 13(8), 179. <https://doi.org/10.3390/soc13080179>
- Samsudin, N., Bailey, R. P., Ries, F., Hashim, S. N. A. B., & Fernandez, J. A. (2024). Assessing the impact of physical activity on reducing depressive symptoms: a rapid review. *BMC sports science, medicine and rehabilitation*, 16(1), 107. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00895-5>
- Schwartz, J., Takito, M., Warburton, D., Antonietti, L., & Franchini, E. (2021). Quality of life in Brazilian martial arts and combat sports practitioners. *Biomedical Human Kinetics*, 13(1), 212-220. <https://doi.org/10.2478/bhk-2021-0026>
- Valdés-Badilla, P., Herrera-Valenzuela, T., Guzmán-Muñoz, E., Delgado-Floody, P., Núñez-Espinosa, C., Monsalves-Álvarez, M., & Andrade, D. C. (2022). Effects of olympic combat sports on health-related quality of life in middle-aged and older people: A systematic review. *Frontiers in psychology*, 12, 797537. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.797537>
- Vergeer, I., Johansson, M., & Cagas, J. Y. (2021). Holistic movement practices: An emerging category of physical activity for exercise psychology. *Psychology of Sport and Exercise*, 53, 101870. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101870>
- Wang, H., & Yang, J. (2023). A Study on the Countermeasures to Improve the Physical and Mental Health of High-Altitude Migrant College Students by Integrating Artificial Intelligence and Martial Arts Morning Practice. *Applied Artificial Intelligence*, 37(1), 2219564. <https://doi.org/10.1080/08839514.2023.2219564>

- Wang, R., Huang, X., Wu, Y., & Sun, D. (2021). The benefits of Qigong exercise for symptoms of fatigue: a protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 100(3), e23983. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000023983>
- World Health Organization. (2022). *World mental health report: Transforming mental health for all*. World Health Organization.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>
- Xing, R., Wang, R., Zopf, E. M., Rachele, J. N., Wang, Z., Li, Y., & Zhu, W. (2024). Effects of qigong exercise on physical fitness and patient-reported health outcomes in lung cancer survivors. *Supportive Care in Cancer*, 32(2), 99.
<https://doi.org/10.1007/s00520-023-08296-z>
- Zeng, F. W., Zhang, Q. Y., Zong, W. J., Peng, X. J., & Yang, H. (2024). The impact of integrated health Qigong and dance exercise on cardiovascular function in middle-aged and elderly women. *Medicine*, 103(42), e40040.
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000040040>
- Zhang, P., Li, Z., Yang, Q., Zhou, J., & Ma, X. (2022). Effects of Taijiquan and Qigong exercises on depression and anxiety levels in patients with substance use disorders: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine and Health Science*, 4(2), 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2022.03.001>
- Zhang, Y., & Jiang, X. (2023). The effect of Baduanjin exercise on the physical and mental health of college students: a randomized controlled trial. *Medicine*, 102(34), e34897. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000034897>
- Zhang, Z., Ren, J. G., Guo, J. L., An, L., Li, S., Zhang, Z. C., ... & Lei, X. (2022). Effects of tai chi and qigong on rehabilitation after COVID-19: a protocol for systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 12(3), e059067. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059067>

- Zhao, A., Mao, J., Cai, Y., Rong, H., Huang, J., Luo, X., & Liu, X. (2024). Effects of Tai Chi and Qigong on health indicators in people with lumbar disc herniation: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Traditional Chinese Medical Sciences*. 11(4), 395-404. <https://doi.org/10.1016/j.jtcms.2024.09.001>
- Zhao, K., Hohmann, A., Chang, Y., Zhang, B., Pion, J., & Gao, B. (2019). Physiological, anthropometric, and motor characteristics of elite Chinese youth athletes from six different sports. *Frontiers in physiology*, 10, 405. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00405>