PREVALENCIJA OZLJEDA PLESAČA BALETA I SUVREMENOG PLESA U PLESNIM ŠKOLAMA GRADA ZAGREBA

Trška, Mirna

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:549920

Rights / Prava: Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(studij za stjecanje akademskog naziva: magistar kineziologije)

Mirna Trška

PREVALENCIJA OZLJEDA PLESAČA BALETA I SUVREMENOG PLESA U PLESNIM ŠKOLAMA GRADA ZAGREBA

diplomski rad

Mentor:

izv. prof. dr. sc. Jadranka Vlašić

Zagreb, lipanj 2020.

Ovim potpisima se potvrđuje da je ovo završena verzija diplomskog rada koja je obranjena pred Povjerenstvom, s unesenim korekcijama koje je Povjerenstvo zahtijevalo na obrani te da je ova tiskana verzija istovjetna elektroničkoj verziji predanoj u Knjižnici.

Mentor:

_____

izv. prof. dr. sc. Jadranka Vlašić

Student:

_____

Mirna Trška

PREVALENCIJA OZLJEDA PLESAČA BALETA I SUVREMENOG PLESA U PLESNIM ŠKOLAMA GRADA ZAGREBA

Sažetak

Anketnim upitnikom ispitano je 47 učenika osnovnih i srednjih plesnih škola u Gradu Zagrebu, od čega je 21 učenik osnovnih, a 26 učenika srednjih škola. U istraživanju su sudjelovali učenici Škole suvremenog plesa Ane Maletić, Škole za klasični balet i Umjetničke plesne škole Silvije Hercigonje, a za maloljetne učenike dobiven je pristanak roditelja. Primarni cilj ovog rada jest utvrditi prevalenciju ozljeda, to jest, broj ozljeda i utvrditi lokalitet najčešće ozlijeđenih dijelova tijela kod učenika plesnih škola Grada Zagreba. Sekundarni cilj jest utvrditi postoji li razlika u broju i lokalitetu ozljeda između učenika osnovnih i srednjih plesnih škola. Rezultati pokazuju da su u obje skupine najčešće ozljeđivani stopalo i gležanj (41%), nakon čega slijede ozljede koljena (23%), ozljede ruke/šake (10%), ramena (9%), leđa (7%), glave (5%) i na kraju kukova (4%). Najveći broj ozljeda evidentiran je u donjim ekstremitetima, konkretno, kuku, koljenu i stopalu/gležnju i to u postotku od 67,7% ukupnog broja ozljeda (96 ozljeda ukupno). Utvrđeno je da se učenici srednjih plesnih škola ne ozljeđuju statistički značajno više i da nemaju statistički značajno više ozljeda donjih ekstremiteta u odnosu na učenike osnovnih plesnih škola, ali je vidljiv porast u broju ozljeda (29%). Najveći porast u broju ozljeda zabilježen je kod ozljeda ramena, gdje je broj ozljeda kod učenika srednjih plesnih škola čak osam puta veći u odnosu na učenike osnovnih plesnih škola. Razlog porasta nije moguće sa sigurnošću utvrditi, ali se može povezati s povećanim fondom sati praktične nastave koju imaju učenici srednjih škola u odnosu na one osnovnih škola. Učenici osnovnih plesnih škola najčešće ozljede doživjeli su na stopalima/gležnjevima (45%), nakon čega redom slijede koljena (25%), ruke/šake (10%), glava (7,5%), leđa i kukovi (5% svaki) i na kraju ramena (2,5%), dok učenici srednjih plesnih škola najčešće ozljede doživljavaju na stopalima/gležnju (37,5%), zatim redom po učestalosti slijede koljena (21,4%), ramena (14,3%), ruke/šake (10,7%), leđa (8,9%) i na kraju glava i kukovi (3,6% svaki). Potrebna su daljnja istraživanja o uzrocima pojave ozljeda i posljedicama koje one imaju na daljnje plesno obrazovanje učenika, ali i njihovu profesionalnu plesnu karijeru.

Ključne riječi:

ples, obrazovanje, ozljede

PREVALENCE OF INJURIES AMONG BALET AND CONTEMPORARY DANCE STUDENTS IN ZAGREB DANCE SCHOOLS

Abstract

The primary research was conducted by a questionnaire compiled by 47 elementary and high school dance students, of which 21 were elementary and 26 high school dance students. Schools that agreed to participate in the research were Ana Maletić School for Contemporary Dance, School for Classical Ballet and Artistic Dance School Silvija Hercigonja; parental consent was obtained for students under the age of 18. The primary goal was to determine injury prevalence, number of injuries, as well as to establish which body parts are most commonly injured among contemporary and ballet dance school students in Zagreb. The secondary goal was to determine whether there is any difference in the number of injuries and injured body parts between elementary and high school dance students. Overall results show that most injured body parts are foot and ankle (41%), followed by knees (23%), arms/hands (10%), shoulders (9%), back (7%), head (5%) and finally hips (4%). The greatest number of injuries was noticed in lower extremities (hips, knees, feet/ankles), which constitutes 67% of the overall number of injuries among all dancers (96 injuries in total). The research has revealed no statistically significant increase in sustained injuries among high school dance students in comparison to elementary school students. The same also applies to lower extremity injuries, although a general increase in injuries is noticeable among high school dance students (29%). The research has shown that the greatest increase in number of injuries occurs in shoulder joint injuries, where the number of injuries among high school dance students was eight times larger than among elementary school students. The cause of these injuries remains unclear, but it can be assumed that the increase in number of injuries is associated with the fact that high school students have more dancing hours in comparison to elementary school students. Most common injuries among elementary school dancers are foot/ankle injuries (45%), followed by knee (25%), arm/hand (10%), head (7,5%), back and hip (5% respectively) and shoulder injuries (2,5%), while among high school dance students most common injuries are foot/ankle injuries (37,5%), followed by knee (21,4%), shoulder (14,3%), arm/hand (10,7%), back (8,9%) and finally head and hip injuries (3,6% respectively). Further research is needed on injury causes, as well as the consequences and effects they might have in future students' dance education and their professional dance career.

Keywords: dance, education, injuries

SADRŽAJ

1. UVOD 1

1.1. Definicija plesne umjetnosti 4

1.2. Podjela plesnih tehnika 5

1.3. Razvoj plesa i plesnog obrazovanja u Hrvatskoj 7

1.4. Pregled dosadašnjih istraživanja 10

2. CILJEVI I HIPOTEZE 14

3. METODE ISTRAŽIVANJA 15

3.1. Uzorak ispitanika 15

3.2. Opis provedbe istraživanja 15

3.2.1. Opis anketnog upitnika i ispitivanih varijabli 15

3.3. Metode rada 16

3.3.1. Metode obrade podataka 16

4. REZULTATI I DISKUSIJA 17

4.1. Analiza uzorka ispitanika 17

4.2. Broj plesnih sati tjedno 17

4.3. Broj godina bavljenja plesom 18

4.4. Tjelesna aktivnost izvan plesnih treninga 18

4.5. Ozljede 19

5. PREVENCIJA 23

6. ZAKLJUČAK 24

7. LITERATURA 25

8. PRILOZI 29

1. UVOD

Djeca i mladi u današnje vrijeme sve manje vremena provode na otvorenom i u pokretu, a sve više vremena uz statične aktivnosti vezane uz računala, televiziju, mobitele i slične elektronske uređaje i upravo zbog toga je svaka tjelesna aktivnost za djecu i mlade danas dobrodošla (Vlašić, Oreb i Horvatin-Fučkar, 2007, str. 241-242). Dobrobit redovite tjelesne aktivnosti višekratno je znanstveno dokazana mnogim epidemiološkim, kliničkim i fiziološkim istraživanjima. Fentem (1994) navodi kako je „naviku redovitog bavljenja tjelesnom aktivnosti najbolje stvarati u djetinjstvu i nastaviti u odrasloj dobi, a ukoliko je moguće i u trećoj životnoj dobi…". Osim toga, Fentem (1994) tvrdi kako tjelesna aktivnost ima pozitivan učinak na koštano-mišićnu funkciju, funkcije tetiva i vezivnog tkiva i funkcije zglobnih struktura. Ples se tradicionalno povezivao s izvedbenim umjetnostima, što on i jest, no u prvom planu nisu bile moguće zdravstvene koristi (Alpert, 2011, str. 155). Tek početkom 50-ih godina prošlog stoljeća počela su se provoditi deskriptivna i eksperimentalna istraživanja o zdravstvenim dobrobitima plesa (Alpert, 2011, str. 155). Ples može biti jedan od način kretanja i bavljenja tjelesnom aktivnosti zbog konvencionalno estetskog karaktera koji se temelji na prirodnim oblicima kretanja kao što su hodanja, trčanja, skakanja, provlačenja, puzanja i slično, ali i zbog dobrobiti koje nosi (Vlašić, Oreb i Horvatin-Fučkar, 2007, str. 241). U mnoge zdravstvene dobrobiti koje se javljaju prakticiranjem plesa kao tjelesne aktivnosti možemo uvrstiti i jačanje mišićno-koštanih struktura, poboljšanje funkcionalnih i motoričkih sposobnosti u koje spada i poboljšanje srčano-dišnog sustava, zatim poboljšanje psiho-sociološkihosobina gdje se djeca i mladi formiraju kao ličnosti i zadovoljavaju potrebu za igrom i pripadanjem, socijaliziraju se i izražavaju kroz kreativno stvaralaštvo plesne umjetnosti. Alpert (2011) navodi: „Koristi koje proizlaze iz plesa su povećana fleksibilnost, mišićna jakost i tonizacija, povećana izdržljivost i ravnoteža, bolji osjećaj za prostor i pojava općenitog osjećaja blagostanja" (str.155). Bočna kretanja u plesu jačaju kosti, osobito femur, tibiju i fibulu koje moraju biti dovoljno čvrste kako bi mogle neprestano podnositi opterećenje tjelesne mase bez pojave ozljeda (Alpert, 2011, str. 155). Neki oblici plesa sadrže elemente ponavljanja određenih kružnih kretnji kukova i leđa što svakako pridonosi povećanju mišićnog tonusa trbušnih i leđnih mišića, povećanju opsega pokreta u tim dijelovima tijela, a samim time i prevenciji boli u donjem dijelu leđa (Alpert, 2011, str. 155). Ples povećava aktivnost temporalnog i prefontalnog režnja mozga čime se poboljšavaju sposobnost pamćenja, zadržavanja pažnje, kao i sposobnost obavljanja više stvari odjednom (tzv. *multitasking*) (Alpert, 2011, str. 155-156). Tijekom plesne aktivnosti povećan je i dotok krvi u mozak, što potiče emocionalno izražavanje i kreativnost (Alpert, 2011, str.

156). Socijalna komponenta plesa povezuje ljude koji u njemu sudjeluju, čime dolazi do smanjenja stresa, depresije i usamljenosti, što nije slučaj kod aktivnosti koje se provode bez prisustva drugih ljudi (Alpert, 2011, str. 156). Osim svega navedenog, ples može biti odlično sredstvo u procesu smanjenja tjelesne mase ili održavanja iste: pedometrom je izmjereno da je tijekom jednog sata plesa moguće potrošiti 200 do 500 kalorija, ovisno o prijeđenoj udaljenosti mjerenoj brojem učinjenih koraka (Alpert, 2011, str. 155). Iako je u svakoj dobi dobrodošla aktivnost plesa, ona je kod djece osobito važna jer može biti odlično sredstvo usmjeravanja ka pravilnom rastu i razvoju. Cone i Cone (2012) navode: „Djeca žele istraživati mogućnosti pokreta, a kao rezultat javljaju se psihomotorne, kognitivne, emocionalne i socijalne koristi. Ona razvijaju motoričke sposobnosti kroz psihomotornu domenu plesa, a znanje kroz kognitivnu domenu, dok razumijevanje vlastitih osjećaja i prednosti te sposobnost pozitivne interakcije s drugima stječu kroz emocionalnu domenu plesa“ (str. 11). Kognitivne koristi plesa dokazali su Warburton, Wilson, Lynch i Cuykendall (2013) u istraživanju čiji rezultati pokazuju kako plesači koji sustavno smanjuju i minimaliziraju pokret tijekom treninga ili probe (tzv. *marking*), čime štede energiju procesuirajući vježbu ili koreografiju primarno misaono, imaju bolju plesnu izvedbu od onih koji to ne čine. Time je dokazano kako *marking* u plesu ima kognitivne dobrobiti tijekom treninga koje se kasnije manifestiraju poboljšanjem plesne izvedbe.

Vicario i Chambliss (2001) dokazali su dobrobiti koje dolaze s plesnim obrazovanjem kod adolescentica. Provedeno je istraživanje u tri različite plesne škole u Pennsylvaniji na 26 adolescentica dobi od 13 do 20 godina. Rezultati pokazuju da je 92% učenica poboljšalo svoju discipliniranost, 88% je ples pomogao u izražavanju emocija, a 92% je izjavilo da plesom nisu zamrzile svoje tijelo što je općepoznata pretpostavka i zabluda (Vicario i Chambliss, 2001, str. 13). Samo 4% ispitanica izjavilo je da tijekom plesa osjećaju zabrinutost i anksioznost, dok je ostalih 96% izjavilo suprotno (Vicario i Chambliss, 2001, str. 13). Ukupno 88% ispitanica tvrdi da je ples poboljšao njihovu koncentraciju, 85% njih se osjeća samopouzdanije dok pleše, a 77% se osjeća bolje nakon samog treninga (Vicario i Chambliss, 2001, str. 13-14). Iz ovog istraživanja moguće je zaključiti da je opći utjecaj plesnog obrazovanja u plesnim školama vrlo pozitivan, osobito u vidu poboljšanja slike o sebi i stjecanja samopouzdanja što uvijek dolazi s prakticiranjem plesa, te da bi zato trebalo poticati provedbu formalnog plesnog obrazovanja.

Mnoge koristi plesa dokazali su i Quiroga Murcia, Kreutz, Clift i Bongard (2010) u istraživanju provedenom na 475 odraslih amaterskih plesača. Istraživanje je pokazalo kako ples ima pozitivan utjecaj na opće ljudsko stanje u više područja: emocionalnom, tjelesnom, socijalnom

i duhovnom području ljudskog života, kao i rastu samopouzdanja i sposobnosti suočavanja sa stresnim situacijama (Quiroga i sur., 2010). Bitno je spomenuti i važnost plesne terapije (*Dance/Movement Therapy* ili *Dance Movement Psychotherapy*) koja pomaže polaznicima iste u unaprjeđenju socijalnih vještina i kvalitete življenja kroz kreativno izražavanje koje utječe na um, tijelo i duh osobe koja sudjeluje u njemu („Dance Therapy"). Osim navedenog, terapija plesom može pomoći pri smanjenju depresije i anksioznosti i pomoći polaznicima u prihvaćanju samog sebe i razumijevanju vlastitih misli i problema. Prilagođeni ples (*Adaptive Dance, Inclusive dance programming, Dance/Movement for integrated populations* i sl.) je dio plesne terapije i može se provoditi s osobama s određenim tjelesnim i mentalnim teškoćama, ali i sa zdravim osobama. Ova vrsta plesne terapije pokazala se učinkovitom jer omogućuje sudionicima sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti u nekompetitivnom okruženju uz istovremeno stjecanje osjećaja uspjeha, ponosa i sreće te prilike za socijalnu interakciju (Zitomer, 2013, str. 18).

Nažalost, kao i u svakom sportu pa tako i u plesu, poznata je pojava ozljeda kao sastavni dio sporta. Neki od razloga pojave ozljeda su umor, neadekvatna plesna podloga, nedovoljna priprema tijela kroz pripremne vježbe zagrijavanja i istezanja, prevelik fond sati visoko intenzivnih plesnih treninga i slično. Razlog pojave ozljeda i njihove posljedice možemo promatrati i s psihološke strane. Dokazano je da psihološke varijable imaju utjecaj na pojavu ozljeda, kao i na ishod i brzinu oporavka od ozljede (Mainwaring, Finney, 2017, str. 87). Mainwaring i Finney (2017) izložile su pregledni rad o rizičnim faktorima i posljedicama plesnih ozljeda. Uključeno je 13 studija od kojih su četiri proučavale i rizične faktore i ishode ozljeda, sedam samo rizične faktore, a dvije samo ishode ozljeda. Ukupno sedam faktora imalo je utjecaj na pojavu ozljeda kod plesača, a to su: stres, psihološka rastrojenost, količina sna, poremećaji u prehrani, osobnost, sposobnost suočavanja sa stresnim situacijama i društvena podrška, dok je na ishod ozljeda utjecalo ukupno pet faktora: stres, psihološka rastrojenost, poremećaji u prehrani, strast prema plesu i sposobnost suočavanja sa stresnim situacijama. Rezultati pokazuju kako svaki od ovih faktora u određenoj mjeri utječe na rizik od pojave ozljeda, ali i na ishod same ozljede (Mainwaring i Finney, 2017). Povećani stres i psihološka rastrojenost, smanjena količina sna, prisutnost poremećaja u prehrani, pojedine osobine ličnosti, smanjena sposobnost nošenja sa stresnim situacijama i nedostatak društvene podrške u pozitivnoj su korelaciji s pojavom ozljeda kod plesača (Mainwaring i Finney, 2017). Isto tako, stres i psihološka rastrojenost, prisutnost poremećaja u prehrani, povećana strast prema plesu u

smislu opsesije i smanjena sposobnost suočavanja sa stresnim situacijama dovode do produženog vremena oporavka od ozljede (Mainwaring i Finney, 2017).

Predmet istraživanja bit će usmjeren k ispitivanju prevalencije i lokaliteta ozljeda učenika plesnih škola Grada Zagreba, no ne i k problemu nastanka ozljeda, ishodima i svim faktorima koji na njih utječu. Izrazi u muškom rodu koji se koriste u tekstu neutralni su i odnose se na osobe oba roda. Provedbu istraživanja odobrilo je Povjerenstvo za znanstveni rad i etiku Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na sjednici održanoj dana 18. prosinca 2019. (br. 68/2019).

1.1. Definicija plesne umjetnosti

U današnje vrijeme u kojem postoji mnogo načina komuniciranja i međusobnog povezivanja, interakcija među ljudima zapravo je smanjena i sve se manje razmjenjuju misli i osjećaji. U tom se kontekstu javlja ples kao odlično sredstvo neverbalne komunikacije, koja može u nekim slučajevima uključivati i korištenje glasa kao pratnje. „Osobito je teško mjestimično riječima opisati ovu disciplinu, koja zapravo predstavlja neku vrstu neverbalne komunikacije“ (Maletić, Brešić, 1983, str. 7).

Najčešće spominjana definicija plesa glasi da je ples „…ritmično pokretanje tijela prema ritmu glazbe (rjeđe bez glazbe), pojedinačno, u parovima ili u skupinama“ („Ples“). No ples je puno više od toga. Osim zdravstvenih i psiholoških dobrobiti, valja spomenuti i njegovu ulogu u socijalizaciji i jačanju odnosa među ljudima, kao i zadovoljenje potrebe za igrom koju ljudi bez obzira na dob i spol mogu ostvariti kroz pokret i ples. U suštini plesa zapravo se nalazi potreba za izražavanjem emocija koju su osjećale prve civilizacije kod kojih se ples uopće pojavio. „Putnici istraživači izvještavaju o tome da današnja plemena koja se još nalaze na razvojnom stupnju prvobitne zajednice, plešu povodom svih uzbudljivih zbivanja u njihovu životu, bez obzira na to čime je uzbuđenje izazvano“ (Maletić, 1986, str. 13). Iz toga možemo zaključiti da korijen plesa treba tražiti u izražavanju emocija pokretima tijela (Maletić, 1986, str. 13). „U plesu, koreograf djeluje kao kipar, koristeći plesača kao medij izražavanja“ (Prisk, O'Loughlin, Kennedy, 2008, str. 305).

1.2. Podjela plesnih tehnika

Kako bismo bolje razumjeli raznolikost plesnih tehnika, ples kao umjetnost, ali i njegovu natjecateljsku komponentu, valja navesti osnovne plesne tehnike i njihovu podjelu. Bitno je napomenuti da postoje razne podjele plesne umjetnosti, a ovdje će se navesti podjela po plesnim tehnikama.

Osnovne plesne forme/tehnike su: balet, suvremeni ples, moderni plesovi (hip-hop, *brakedance*, urbani plesovi i Jazz dance koji se zbog svog razvoja sve više smatra zasebnom plesnom tehnikom), narodni plesovi i društveni (športski) plesovi.

Balet spada u grupu profesionalnih izvedbenih plesova i njegova je svrha animacija publike („Types of Dance“). Ovaj ples pojavio se u 16. stoljeću i poznat je diljem svijeta, a samim time imao je velik utjecaj na kasnije plesove kao što su moderni i suvremeni ples, čija se plesna tehnika temelji na baletu („Balet“). Iako je njegova prvobitna svrha animacija publike, što je i danas većinom tako, u posljednje vrijeme se na natjecanjima sve češće pojavljuje kategorija Balet.

Suvremeni ples nastao je početkom 20. stoljeća kada je nekonvencionalna plesačica Isidora Duncan odbacila baletne papučice i klasične baletne forme, čime su nastali temelji suvremenog plesa (Bebek, 2015). Iako se ponekad pojavljuje kao natjecateljska kategorija, suvremeni ples je uglavnom umjetnički ples kojim plesači pokretom izražavaju emocionalna stanja, nezadovoljstvo, a nerijetko i bunt prema društvenim i političkim zbivanjima.

Često se u terminologiji miješaju nazivi *suvremeno* i *moderno,* no to su dva potpuno različita pojma. Suvremeni ples i njegove podtehnike, kojih ima mnogo, temelje se na istraživanju prostora, vlastitog tijela i ostalih tijela u prostoru, načina kretanja i istraživanju vlastitih emocija i kako te emocije izraziti kroz pokret. Na drugu stranu, moderni ples predstavlja ono što je trenutno aktualno u svijetu plesa; moderno, „trendi“, popularno i u skladu s današnjom glazbom i iz tog razloga ovdje pripadaju hip-hop, brakedance i urbani plesovi koji su se relativno nedavno pojavili na plesnoj sceni. Moderni plesovi su sve popularnija forma plesa među mladima nastala uslijed razvoja hip-hop i *rap* glazbe. Drugi naziv im je „ulični plesovi“ (engl. *Street dance*) i kao što im i samo ime kaže, oni su spoj više uličnih plesova odnosno plesova koji nisu nastali u dvorani. *Jazz dance* je jedna u nizu plesnih tehnika proizašlih iz baleta, uz razliku da *Jazz dance* sadrži opuštenije plesne elemente i slobodnije pokrete od samog baleta. Kao i gotovo svaka druga forma, i *Jazz dance* ima svoje podvrste. Neke od njih su Lirski Jazz,

Street Jazz, *Musical comedy Jazz*, *MTV Dance* („Jazz dance“). Ova plesna forma vrlo je popularna na plesnim natjecanjima.

Folklor je spoj tradicijskih oblika književnosti, glazbe, plesova i dramskog i likovnog stvaranja kulture u kojoj se nalazi („Folklor“). Iz njega su proizašli narodni plesovi kojima se izražavaju specifične osobine nekog naroda bez pravila izvedbe i strogih oblika, što omogućava umjetnicima potpunu slobodu u stvaranju.

Društveni i športski plesovi bit će objašnjeni zajedno, kao i njihove potkategorije. Katarinčić (2012.) navodi: „Kada društveni plesovi prestaju biti samo rekreativni i postaju dio svakodnevna života plesača natjecatelja, postaju sportskima“ (str. 208). Jasno je vidljiva neraskidiva veza između društvenih i športskih plesova, zbog čega je nužno pojasniti ih kao jedno. To su plesovi koji se uglavnom izvode u paru. Društvenih plesova ima mnogo više od športskih, a u novije vrijeme javljaju se i razne kombinacije. Obzirom na to da je športski ples natjecateljski oblik društvenih plesova i da je zbog samog natjecateljskog karaktera športskog plesa njegova podjela mnogo jasnija, navest će se samo ona. Dvije su vrste športskoga plesa: standardni i latinoamerički plesovi („Športski ples“). U standardne plesove spadaju engleski i bečki valcer, tango, slowfox i quickstep, dok u latinoameričke spadaju samba, cha-cha-cha, rumba, paso doble i jive. Športski ples za razliku od ostalih plesnih formi ima jasno razrađen sustav natjecanja i plesnih kategorija: D1, D2, D3, C, te podjelu kategorija po dobi: Mlađi osnovci, Osnovci, Mlađa mladež, Mladež, Starija mladež, Odrasli, Veterani i Seniori („Športski ples“). Osim natjecanja u standardnim i latinoameričkim plesovima postoje natjecanja u kombinaciji 10 sportskih plesova i natjecanja pojedinaca, grupa i formacija (Vlašić, n.d.). Moderni plesovi, *Jazz dance* i ostali oblici plesova koji se danas javljaju i za njih vezana natjecanja nemaju tako jasno razrađen sustav natjecanja kao športski plesovi. Sve je više manjih nezavisnih organizacija modernih plesova unutar kojih organizatori natjecanja kreiraju plesne i dobne kategorije ovisno o interesu plesača i gledatelja. Time se gubi jasna granica plesnih i dobnih kategorija modernih plesova i samim time nastaju nove podvrste plesova koje su spoj više različitih modernih plesnih formi.

Danas se većina ovih plesova trenira i izvodi za djecu, mlade i odrasle i u rekreativne i u natjecateljske svrhe. Naravno da niti jedna podjela plesnih tehnika nije u potpunosti konačna i potpuna obzirom na raznolikosti među njima i mnoge nove podvrste koje se javljaju. Plesna umjetnost razvija se zajedno s društvom u kojem se nalazi, zbog čega će popis plesnih tehnika uvijek biti nedovršen.

1.3. Razvoj plesa i plesnog obrazovanja u Hrvatskoj

Ples je od davnina važan dio brojnih aspekata ljudskoga života. Jajčević (2010) navodi kako je ples pračovjeka bio „…povezan s lovom i religijom, to jest neprekidnim ljudskim naporima da se osigura opstanak. Naši su preci plesali i prije i poslije lova. Prije lova bi oponašali pokrete životinja, a poslije bi ponavljali tijek samoga lova“ (str. 18). Motivi lova i religije protežu se kroz cijelu povijest plesne umjetnosti bez obzira na državu ili kraj svijeta (Maletić, 2002).

Razvoj velikog broja narodnih plesova u Hrvatskoj rezultat je mnogih povijesnih, političkih, gospodarskih i društvenih prilika i utjecaja. Ivančan (1996) navodi da je „…ples dobio različite sadržaje i forme ne samo kao rezultat potrebe za oslobađanjem viška snage, za ritmičkim iskazivanjem osjećaja putem pokreta, nagona za kolektivnim izrazom, društvenošću, već u prošlosti prvenstveno kao magijski čimbenik kojim se nastojalo utjecati na prirodu, na stjecanje sigurnosti da će život biti bolji i lakši“ (str. 53). Povijesni dokumenti sadrže vrlo malo svjedočanstava o samim narodnim plesovima, a više ukazuju na utjecaj Crkve i vlasti te njihove zabrane odvijanja plesnih zabava (Ivančan, 1996, str. 53). Na prostorima današnje Hrvatske plesalo se najčešće u vrijeme poklada kada je bila dozvoljena veća sloboda zabavama, zatim u razdoblju od Cvjetnice do Duhova, u vrijeme Ivanjskih krijesova te na Badnjak i Božić (Ivančan, 1996, str. 103-104). Iz ovih podataka moguće je zaključiti da je većina plesova bila povezana s religijom i blagdanskim običajima, odnosno sa svakodnevnim životnim prilikama u životu čovjeka. Upravo to je zanimljivo jer je u određenom vremenu hrvatske povijesti ples bio zabranjen od strane Crkve: primjerice, u 16. stoljeću ples je bio zabranjen u Dubrovniku, Splitu, Trogiru i Omišu (Ivančan, 1996, str. 19).

Početak razvoja suvremenog plesa u Hrvatskoj započeo je u Engleskoj plesnim umjetnikom Rudolfom von Labanom koji je svoja znanja prenio na hrvatske plesne umjetnice, pa je time njegova uloga u razvoju suvremenog plesa u Hrvatskoj vrlo bitna. Rudolf von Laban (1879.-1958.) rodio se i živio u engleskom gradiću Addlestone gdje je osnovao Laban Centre, središte njegovih djelatnosti (Maletić, Brešić, 1983, str. 8). Kao umjetnik i učitelj, bavio se problematikom ljudskog pokreta, njegovom strukturom, prostornim odnosima i kvalitetom izražaja, ali i psiho-biološkim i socijalnim aspektima istog (Maletić, Brešić, 1983, str. 8). „Laban je svoju teoriju pokreta i plesa razgranao u tri glavna koncepta, pa se tako susrećemo s pojmovima poput prostorne harmonije (koreutika), dinamičke strukture pokreta (eukinetika) te labanotacijom (kinetografija)“ (Bebek, 2015). Iako su prvotno bila namijenjena obnovi plesne i koreografske umjetnosti, Labanova učenja uspješno su se proširila i na područja odgoja i

obrazovanja. Rudolf von Laban je 1950-ih godina sva svoja znanja i iskustvo konačno formulirao u jedan zajednički naziv: „umjetnost pokreta“ (engl. *Art of Movement*) (Maletić, 1983, str. 8). „Sa svojom suradnicom Lisom Ullmann posebno je razradio materijal svojih učenja za odgojne i obrazovne svrhe nazivajući taj ogranak MODERNIM ODGOJNIM PLESOM (*Modern Educational Dance*)“ (Maletić, 1983, str. 8-9). Taj ogranak je „…već odavno uvršten u nastavni plan općeobrazovnih škola u Engleskoj…“, a uveden je i na većinu koledža za fizički odgoj kao i općeobrazovnih i umjetničkih akademija Engleske (Maletić, 1983, str. 10). Prvi pokušaji zapisivanja plesnih pokreta javljaju se još u doba Egipta u obliku piktografije, a kasnije i od strane modernih umjetnika (Maletić, 2002, str. 47-50). Rudolf von Laban je 1926. godine usavršio sve prethodne pokušaje zapisivanja plesnih pokreta i osmislio vrlo efikasan sustav zapisivanja pokreta, zvan kinetografija (Maletić, 1983, str. 10). Naziv „kinetografija“ ili „plesno pismo“ dolazi od grčkih riječi „*κινητικός*“ što znači pokretan, kretni i „grafija“ što znači način pisanja („Plesno pismo“).

Danas se društveni, suvremeni i moderni plesovi: *Jazz dance*, hip-hop, *brakedance*, urbani plesovi i slično, najčešće provode u rekreativne, a sve više i u natjecateljske svrhe kroz amaterska natjecanja komercijalnih plesnih klubova, dok se športski ples provodi u natjecateljske svrhe s jasno razrađenim sustavom treninga i natjecanja. Mnogi se još uvijek, poput baleta, provode s ciljem zabave publike kroz dramske i plesne predstave u kazalištima. Plesači koji bi htjeli pristupiti nekoj profesionalnoj kazališnoj plesnoj trupi trebali bi imati adekvatno plesno znanje i određeni stupanj edukacije koji ta plesna trupa zahtijeva.

Zadaća suvremenog odgoja i obrazovanja učenika plesača može se objasniti ovako: „Umjesto da im se nameću isključivo gotove formulacije i predlošci, treba ih potaknuti na aktivno pristupanje gradivu u smislu pronalaženja vlastitih rješenja“ (Maletić, Brešić, 1983, str. 8). Obzirom na prijašnju podjelu plesnih tehnika, valja napomenuti da je formalno plesno obrazovanje u Republici Hrvatskoj usmjereno ka suvremenom plesu i klasičnom baletu, u skladu s čime djeluju obrazovne ustanove koje omogućavaju adekvatno obrazovanje djece i mladih plesača. U Republici Hrvatskoj postoji 14 plesnih škola koje pružaju formalno osnovnoškolsko i/ili srednjoškolsko plesno obrazovanje. U ovo istraživanje bili su uključeni učenici tri plesne škole u Gradu Zagrebu: Škole suvremenog plesa Ane Maletić, Umjetničke plesne škole Silvije Hercigonje i Škole za klasični balet. Ostale škole koje djeluju na području Republike Hrvatske su: Glazbena škola Blagoje Bersa u Zadru, Glazbena škola Franje Kuhača u Osijeku, Glazbena škola Josipa Runjanina u Vinkovcima, Osnovna škola Dragutina Tadijanovića u Vukovaru, Osnovna škola za balet i suvremeni ples pri OŠ Jurja Dalmatinca u

Šibeniku, Osnovna škola za klasični balet i suvremeni ples pri OŠ Vežica u Rijeci, Osnovna umjetnička škola Matka Brajše Rašana u Labinu, Umjetnička škola Beli Manastir u Belom Manastiru, Umjetnička škola Fortunat Pintarić u Koprivnici, Umjetnička škola Franje Lučića u Velikoj Gorici i Umjetnička škola Poreč.

Učenica Rudolfa von Labana, Ana Maletić (1904.-1986.), jedna je od najzaslužnijih za razvoj plesnog obrazovanja u Republici Hrvatskoj, pa tako i za razvoj samog suvremenog plesa („Maletić, Ana“). Završila je Školu za ritmiku i plastiku Mage Magazinović u Beogradu čiji se rad bazirao na teoriji i metodologiji Rudolfa von Labana i Jaquesa Dalcrozea („Suvremeni ples“). Nakon usavršavanja na Labanovom koreografskom institutu u Parizu i Berlinu („Suvremeni ples“), Ana Maletić 1932. godine otvara vlastitu plesnu školu („Maletić, Ana“). Godine 1954. Narodni odbor Grada Zagreba na prijedlog Savjeta za prosvjetu i kulturu NRH donosi odluku o osnutku Škole za ritmiku i ples u Zagrebu („Povijest škole“.a). Republika Hrvatska, kao osnivač, 1995. godine donosi rješenje kojim škola postaje samostalna javna srednjoškolska ustanova, jedina u Hrvatskoj tog tipa („Povijest škole“.a). U čast utemeljiteljice, škola 1999. godine mijenja naziv u Škola suvremenog plesa Ane Maletić kako se i danas zove („Povijest škole“.a). Plesno obrazovanje u ovoj školi u početku je trajalo šest godina, no nakon usklađivanja s općeobrazovnim ustanovama obrazovanje je produženo na osam godina („Povijest škole“.a) – četiri godine osnovne škole i četiri godine srednje škole te dodatno jedan pripremni razred za pripremu i prilagodbu za prelazak u srednju školu.

Plesnu edukaciju učenici mogu steći i u Umjetničkoj plesnoj školi Silvije Hercigonje u Zagrebu. Škola djeluje od 1971. godine kao odjel Muzičke škole pod vodstvom Silvije Hercigonje („Povijest škole“.b). Rješenjem Ministarstva kulture i prosvjete RH Osnovna škola za balet i ritmiku osnovana je 1994. godine kao samostalna osnovna škola baleta i suvremenog plesa („Povijest škole“.b). Od 2013. godine Škola provodi i srednjoškolski program za zanimanje scenski plesač, gdje učenici sa završenom ranije spomenutom osnovnom školom mogu nastaviti svoje plesno obrazovanje u istoj ustanovi („Povijest škole“.b). Iste godine mijenja naziv u Škola za balet i ritmiku, a danas nosi ime Silvije Hercigonje („Povijest škole“.b). Kao i u Školi suvremenog plesa Ane Maletić, osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje u ovoj plesnoj školi traje po četiri godine svako, odnosno, osam godina ukupno.

Škola za klasični balet u Zagrebu osnovana je 1949. godine pod nazivom Srednja baletna škola, a do tada su se mladi plesno obrazovali unutar kazališta pod vodstvom iskusnih scenskih umjetnika („Povijest“). „No, ta poduka nije bila kontinuirana niti sustavna pa nije mogla

zadovoljiti potrebe za profesionalno osposobljenim plesačima koje je tražio sve zahtjevniji baletni repertoar“ („Povijest“). U Školi za klasični balet u Zagrebu učenici stječu edukaciju za plesače klasičnog baleta i kasnije se najčešće uključuju u Balet Hrvatskog narodnog kazališta, a nerijetko i u inozemne trupe („Povijest“). Suradnjom Škole i HNK učenici redovito sudjeluju u profesionalnom baletnom repertoaru HNK, čime stječu scensku praksu koja je sastavni dio nastavnog procesa („Povijest“). Od 1991. godine Škola nosi naziv Škola za klasični balet kako joj je ime i danas („Povijest“). Kao i u prethodno spomenute dvije škole, obrazovanje traje sveukupno osam godina, od toga četiri godine osnovne škole i četiri godine srednje škole. Kroz srednjoškolsko obrazovanje učenici mogu steći jedno od dva zanimanja: plesač klasičnog baleta ili plesač – pjevač narodnih plesova („Srednja škola“).

Od akademske godine 2013./14. plesači sa završenom osnovnom i/ili srednjom plesnom školom mogu nastaviti svoje obrazovanje kroz preddiplomski sveučilišni studij Suvremenog plesa i Baletne pedagogije u trajanju od tri godine na Odsjeku plesa koji djeluje pri Akademiji dramske umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu („Od jeseni“). Preddiplomski sveučilišni studij Suvremenog plesa sastoji se od dva smjera, izvedbenog i nastavničkog, za koje se kandidati opredjeljuju prilikom prijave za prijemni ispit („Preddiplomski“). Osnivanjem i pokretanjem ovih redovitih trogodišnjih preddiplomskih studijskih programa učinjen je velik povijesni iskorak za plesnu umjetnost i plesno obrazovanje u Republici Hrvatskoj jer je po prvi puta omogućeno visokoškolsko obrazovanje za plesne umjetnike i stručnjake („Preddiplomski“).

1.4. Pregled dosadašnjih istraživanja

Područje ozljeda plesača u Republici Hrvatskoj, a osobito u plesnom obrazovnom sustavu nedovoljno je istraženo. „U usporedbi s drugim sportskim aktivnostima, istraživanja o pojavnosti ozljeda i rizičnim faktorima u plesu limitirana su“ (Ekegren, Quested, Brodrick, 2014, str. 271). U svijetu postoje mnoga istraživanja i znanstveni radovi koji se bave ozljedama plesača baleta u smislu mehanizama ozljeđivanja, uzroka, posljedica i prevencije, no pojave ozljeda kod plesača modernog i suvremenog plesa vrlo su malo istražene. „Balet i ostale plesne tehnike mogu biti vrlo zahtjevne aktivnosti s incidencijom ozljeda od čak do 90% tijekom života plesača“ (Prisk i sur., 2008, str. 305).

Kako bi utvrdili i usporedili najčešće ozljede plesača klasičnog baleta i suvremenog plesa, Bell, Jubb i Wolman (2018) proveli su studiju presjeka u trajanju od pet godina na plesačima koji su

u tom periodu dolazili u kliniku. Sudjelovalo je 256 plesača suvremenog plesa i 183 plesača klasičnog baleta i utvrđeno je da je najčešći oblik ozljede kod plesača suvremenog plesa ozljeda koljena (25%), nakon čega slijedi ozljeda lumbalnog dijela kralježnice (19%) (Bell, Jubb, Wolman, 2018, str. 119). Rezultati ovog istraživanja pokazuju da i profesionalni plesači i učenici klasičnog baleta znatno češće doživljavaju ozljede koljena i stopala u odnosu na profesionalne plesače i učenike suvremenog plesa, i to u postotku od 22% svaku (Bell i sur., 2018, str. 119).

Chmelar, Fitt, Schultz, Ruhling i Zupan (1987) su u istraživanju zdravstvenih navika, vrsta treninga koje plesači prakticiraju izvan plesnih treninga i nedavnih ozljeda plesača baleta i modernog plesa zaključili da plesači baleta imaju više ozljeda gležnja i stopala, a plesači modernog plesa više ozljeda leđa i koljena. Ozljede gležnja i stopala kod plesača baleta mogu se pripisati i objasniti nošenjem baletnih špica, u kojima je opterećenje na stopala i gležnjeve veliko uz stalno prisutnu nestabilnost istih, a ozljede leđa i koljena plesača modernog plesa mogu se pripisati neuobičajenim i nekada ekstremnim kretnjama u području kralježnice koje često uključuju razna uvijanja, pretklone, zaklone, zasuke i brze promjene smjera i položaja kralježnice. U modernom plesu vrlo su česte i karakteristične kretnje na i po podu, zatim brze i nagle promjene razina u kojima se tijelo nalazi te velik broj skokova kojima se također može objasniti pojava prethodno navedenih ozljeda.

National Organisation of Dance and Mime provela je istraživanje o akutnim i kroničnim ozljedama plesača sedam profesionalnih plesnih trupa baleta i modernog plesa u Ujedinjenom Kraljevstvu (Bowling, 1989). Ispitan je 141 plesač i zaključeno je da 47% ispitanika ima kroničnu ozljedu neke vrste, a da je 42% ispitanih imalo neki oblik akutne ozljede u zadnjih šest mjeseci koja je utjecala na njihovu plesnu izvedbu (Bowling, 1989). Pomalo je zabrinjavajuća činjenica da skoro polovina ispitanih plesača svjedoči o nekoj vrsti ozljede, bilo kronične ili akutne u zadnjih šest mjeseci. „Ozljede prednjeg dijela stopala mogu se pojaviti kao rezultat akutne traume, primjerice prilikom skoka ili kao rezultat stresa nastalog zbog ponavljajućih mikrotrauma, što ovisi o volumenu i intenzitetu treninga“ (Prisk i sur., 2008, str. 305). Kada govorimo o akutnim ozljedama, one se mogu dogoditi zbog umaranja središnjeg živčanog sustava, slabosti mišića, kvara pomagala ili sprave koja se koristi ili neadekvatne progresije u razvoju sposobnosti (Prisk i sur., 2008, str. 305).

Istraživanje provedeno na 266 učenika prosječne dobi 17,2 godine (raspon od 15 do 23 godine) u tri elitne baletne škole pokazalo je rezultat od ukupno 378 ozljeda, što daje prosjek od 1,42

ozljede po ispitaniku, odnosno učeniku (Ekegren i sur., 2014, str. 272). Ukupan rizik od ozljede zabilježen je na 0,76, što znači da je 76% učenika doživjelo ozljedu u periodu od jedne školske godine. Čak 86% od ukupnog broja ozljeda je novonastalo, a ostalih 14% su ponavljajuće ozljede. Zabrinjavajući je postotak sindromâ prenaprezanja koji čine većinski postotak ukupnih ozljeda (72%), dok je ostatak ozljeda traumatski (28%) (Ekegren i sur., 2014, str. 273). Najčešće ozljede uključivale su zglobne strukture i ligamente, nakon čega slijede mišići, tetive i mišićna fascija i na kraju ozljede kosti. Najčešće ozljeđivani dijelovi tijela su redom: donji ekstremiteti (77%), trup (16%), glava i vrat (3%) i gornji ekstremiteti (3%). Kada su detaljnije proučavali učestalost ozljeda donjih ekstremiteta, utvrdili su da je najčešće ozljeđivani dio gležanj (33%), zatim potkoljenica (22%), stopalo (20%), koljeno (13%), kuk (10%) i prepone (2%) (Ekegren i sur., 2014, str. 273).

U plesnoj zajednici mnogo se raspravlja o ozljedama i sve se više javlja zabrinutost među plesačima i voditeljima plesnih trupa o incidenciji ozljeda kod plesača klasičnog baleta te naglašava potreba uviđanja utjecaja tih ozljeda na karijeru plesača te mogućnosti plesnih trupa da svoj plesni repertoar izvode po dogovorenom rasporedu (Bowling, 1989, str. 731). Istraživanja provedena u Sjedinjenim Američkim Državama ukazuju da je najčešći problem kod plesača klasičnog baleta bol u potkoljenicama, a zatim problemi s koljenima, gležnjevima, stopalom i lumbalnim dijelom kralježnice (Bowling, 1989, str. 731).

U svom preglednom radu o sindromu prenaprezanja kod plesača klasičnog baleta Khan i sur. (1995) donose informacije o najčešćim ozljedama plesača klasičnog baleta koje su najvjerojatnije uzrokovane popularnim i neizbježnim forsiranjem vanjske rotacije nogu iz kuka, u plesu zvan *turnout*. Najčešće ozljede koje Khan i sur. (1995) navode u svom radu su ozljede prvog metatarzofalangealnog zgloba, stres fraktura druge metatarzalne kosti, tendinitis dugačkog pregibača palca i sindrom sraza unutarnje i vanjske strane gležnja. Osim toga, isti autori navode i pojavu konstantne boli kod plesača u potkoljenici, konkretno tibiji, uzrokovanu stres frakturom, dok se bol u koljenu može pojaviti zbog patelofibularnog sindroma, patelarnog tendinitisa ili kombinacije oboje. Problemi s kukovima i leđima također su česta pojava kod plesača (Khan i sur., 1995, str. 342).

Coplan (2002) ispituje povezanost opsega vanjske rotacije nogu u kuku (*turnout*) plesača baleta i njihovih ozljeda lumbalne kralježnice i donjih ekstremiteta koje su sami primijetili i prijavili. Iz rezultata istraživanja zaključuje kako oni plesači baleta koji ostvare veću vanjsku rotaciju

noge u kuku (*turnout position*) od one koju imaju u pasivnoj vanjskoj rotaciji noge, imaju veću vjerojatnost pojave ozljeda lumbalnog dijela kralježnice i donjih ekstremiteta (Coplan, 2002).

Brojna istraživanja dokazuju da promjene u veličini opsega pokreta mogu biti povezane s pojavom ozljeda (Storm, Wolman, Bakker, Wyon, 2018, str. 13). Briggs, McCormack, Hakim i Grahame (2009) kroz pet su godina pratili ozljede i sindrom hipermobilnosti zglobova plesača klasičnog baleta i zaključili da su „…plesači sa sindromom hipermobilnosti zglobova (*Joint Hypermobility Syndrom* – JHS) puno osjetljiviji na ozljede i da će njihov oporavak biti puno duži i moguće nepotpun“ (str. 1613). Isto tako Briggs i sur. (2009) navode kako „…su tetive plesača sa sindromom hipermobilnosti zglobova strukturno slabije i imaju sporiji odgovor na efekte treninga, zbog čega ti plesači imaju veće šanse za pojavu ozljeda tijekom plesnog treninga ili izvedbe“ (str. 1613). Kako su povećana fleksibilnost i mobilnost zglobova poželjne u plesu, postavlja se pitanje da li je plesačima s ovim genetskim predispozicijama uopće pozitivno što ih imaju? Svakako jest, ali uz povećanu fleksibilnost i mobilnost zglobova treba razvijati jakost i snagu pripadajućih mišića koji imaju ulogu stabilizatora prilikom skokova, okreta i ostalih zahtjevnijih tehničkih elemenata pri kojima se ispoljava velika mišićna sila, a time i povećava mogućnost ozljede ukoliko mišićno-tetivno-zglobne strukture nisu spremne podnijeti to opterećenje. U preglednom radu o povezanosti mišićne snage i pojave ozljeda Moita, Nunes, Esteves, Oliveira i Xarez (2017) su kroz osam studija na ovu temu zaključili kako plesači koji imaju slabiju mišićnu snagu donjih ekstremiteta češće doživljavaju ozljede. Također, smanjenje tjelesne boli može biti obrnuto proporcionalno i povezano s povećanjem snage mišića donjih ekstremiteta, ali ne i s pojavom ozljeda. Konačno su zaključili kako postoji mogućnost povezanosti smanjene mišićne snage i ozljeda, ali ta veza nije sasvim jasna i ne može biti temelj u prevenciji ozljeda plesača.

Svakako je potrebno raditi na razvoju i unaprjeđenju svih motoričkih sposobnosti potrebnih za uspješnu izvedbu plesne aktivnosti, jer se time zasigurno smanjuje mogućnost pojave ozljeda.

2. CILJEVI I HIPOTEZE

Općenito se premalo pažnje posvećuje plesnoj umjetnosti i plesnom obrazovanju u Republici Hrvatskoj, vrlo vjerojatno zbog manjka interesa i inicijative za plesnim predstavama i događanjima. Danas je vrlo popularno rekreativno bavljenje plesom u plesnim klubovima i studijima, ali je slab interes učenika za stjecanje formalnog plesnog obrazovanja u plesnim školama kao obrazovnim ustanovama. Manjak interesa za plesnu umjetnost i za rad škola čija je primarna djelatnost osposobljavanje plesača i plesnih pedagoga posredno dovodi do sve češće pojave ozljeda plesača učenika zbog neadekvatnih uvjeta rada. Među njima je svakako i neadekvatna plesna podloga koja je glavni preduvjet za prevenciju ozljeda mladih budućih plesača.

Primarni cilj ovog rada jest utvrditi prevalenciju ozljeda, to jest, broj ozljeda i utvrditi lokalitet najčešće ozlijeđenih dijelova tijela kod učenika plesnih škola Grada Zagreba. Sekundarni cilj jest utvrditi postoji li razlika u broju i lokalitetu ozljeda između učenika osnovnih i srednjih plesnih škola.

U svrhu realiziranju primarnog cilja testirat će se slijedeća hipoteza:

H_0: učenici plesnih škola najčešće ozljeđuju donje ekstremitete, konkretno, stopalo/gležanj, koljeno i kukove.

Također, u svrhu realiziranja sekundarnog cilja testirat će se slijedeće hipoteze:

H_1: postoji statistički značajna razlika u broju ozljeda između učenika osnovnih i učenika srednjih plesnih škola.

H_2: učenici srednjih plesnih škola imaju statistički značajno veći broj ozljeda donjih ekstremiteta u odnosu na učenike osnovnih plesnih škola.

3. METODE ISTRAŽIVANJA

3.1. Uzorak ispitanika

Ispitanici u ovom radu bili su učenici osnovnih i srednjih plesnih škola Grada Zagreba, konkretno, učenici Škole suvremenog plesa Ane Maletić, Umjetničke plesne škole Silvije Hercigonje i Škole za klasični balet. Prije provedbe samog istraživanja, roditeljima uključene djece bile su dostavljene informacije o istraživanju kao i suglasnosti za provedbu istraživanja na njihovoj djeci, koje su oni pročitali i potpisom dali suglasnost. Uzorak ispitanika sastojao se od ukupno 47 učenika, od čega je 21 učenik osnovne škole, a 26 učenika srednje škole. U ovom istraživanju spol nije uziman u obzir, no valja napomenuti kako je većina ispitanika bila ženskog spola.

3.2. Opis provedbe istraživanja

Istraživanje je provedeno tijekom siječnja i veljače 2020. godine u obliku anketnog upitnika, na prethodno odobrenje ravnatelja svake škole te nakon prikupljenih suglasnosti roditelja djece ispitanika, u samim plesnim školama za vrijeme nastave.

3.2.1. Opis anketnog upitnika i ispitivanih varijabli

Anketni upitnik korišten u ovom istraživanju preuzet je iz *Deskriptivne studije prevalencije ozljeda plesačica baleta, jazz-a i modernog plesa* koju su 2013. godine proveli Reynolds, Kerchief i Boyce (Reynolds, Kerchief, Boyce, 2013, str. 90). Originalni anketni upitnik preveden je s engleskog jezika na hrvatski i oba su priložena u prilozima na kraju ovog rada (Prilog 1 i Prilog 2).

Anketni upitnik sastojao se od osam pitanja. Prva tri pitanja tražila su ispitanike podatke o njihovoj dobi, visini u centimetrima i tjelesnoj težini u kilogramima. Odgovori na četvrto i peto pitanje daju informacije o broju sati koji učenici provedu na plesnim treninzima tjedno i informaciju o tome koliko godina se bave plesom. Sljedeća pitanja ispituju navike o vježbanju izvan plesnih treninga, pa se tako zahtijeva informacija da li se ispitanici bave nekom vrstom vježbanja izvan plesnih treninga i ako da, kojom. Posljednje pitanje traži od ispitanika da

navedu broj ozljeda pojedinih dijelova tijela koje su doživjeli u posljednjih godinu dana. Dijelovi tijela za koje se zahtijeva broj ozljeda su: glava/vrat, rame, ruka/šaka, leđa, kuk, koljeno, stopalo/gležanj.

U svrhu realiziranja ciljeva i testiranja hipoteza dijelovi tijela grupirani su u četiri skupine: gornji ekstremiteti, donji ekstremiteti, glava/vrat i trup. U gornje ekstremitete svrstani su rame i ruka/šaka, u donje ekstremitete kuk, koljeno i stopalo/gležanj, a u trup leđa, dok su glava i vrat promatrani kao posebna skupina.

3.3. Metode rada

3.3.1. Metode obrade podataka

Prikupljeni podaci obrađeni su deskriptivnom statistikom u programu *Statistica 13* i na taj način dobivene su informacije o prosječnoj dobi, visini i težini ispitanika. U svrhu realizacije primarnog cilja istraživanja utvrđena je ukupna frekvencija ozljeda za obje skupine, frekvencija ozljeda po skupinama, kao i ukupna frekvencija po dijelovima tijela za obje skupine i zasebno po skupinama i sve dobivene frekvencije izražene su u obliku postotka radi lakše usporedbe. Za utvrđivanje razlika u broju i lokalitetu ozljeda među skupinama korišten je neparametrijski Mann-Whitney *U* test u programu *Statistica 13* kako bi se testirale hipoteze postavljene u svrhu utvrđivanja sekundarnog cilja istraživanja.

4. REZULTATI I DISKUSIJA

4.1. Analiza uzorka ispitanika

Prosječna dob učenika osnovnih plesnih škola bila je 11,1 (±0,9), a učenika srednjih plesnih škola 15,7 (±1,4). Učenici osnovnih plesnih škola prosječno su bili visoki 150,1 cm (±10,1), dok su učenici srednjih plesnih škola bili visoki 167,1 cm (±6,1). Prosječna težina ispitanika osnovnih plesnih škola bila je 37,7 kg (±7,2), a ispitanika srednjih plesnih škola 56,3 kg (±5,4). U nastavku su sve ove vrijednosti prikazane u Tablici 1 za učenike osnovnih plesnih škola, te u Tablici 2 za učenike srednjih plesnih škola.

Tablica 1. Dob, visina i težina učenika osnovnih plesnih škola

	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	St. Dev.
DOB	21	11,1429	10,0000	13,0000	0,91026
VISINA (cm)	21	150,0952	136,0000	173,0000	10,13856
TEŽINA (kg)	21	37,6667	26,0000	54,0000	7,24799

Legenda: Valid N – broj ispitanika; Mean – prosječna vrijednost, St. Dev. – standardna devijacija

Tablica 2. Dob, visina i težina učenika srednjih plesnih škola

	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	St. Dev.
DOB	26	15,6538	14,0000	19,0000	1,412581
VISINA (cm)	26	167,1154	157,0000	180,0000	6,114422
TEŽINA (kg)	26	56,3077	40,0000	64,0000	5,394584

Legenda: Valid N – broj ispitanika; Mean – prosječna vrijednost, St. Dev. – standardna devijacija

4.2. Broj plesnih sati tjedno

U ukupan broj plesnih sati tjedno računaju se sati plesa u plesnoj školi koju ispitanici pohađaju, kao i rekreativni treninzi u plesnim klubovima ili studijima. Rezultat prikazuje zbroj te dvije vrijednosti i zato se razlikuje od ispitanika do ispitanika. Kada bismo uzimali u obzir samo sate u plesnoj školi, tada bi većina ispitanika imala sličan rezultat, a razlike bi se pojavile ovisno o visini razreda koji pohađaju te usmjerenju, budući da učenici viših razreda imaju veći fond sati od učenika nižih razreda, a učenici usmjerenja Plesač imaju više plesnih sati od učenika usmjerenja Plesni pedagog. Kako se ovdje radi o zbroju plesnih sati u obrazovnoj ustanovi i plesnih sati u rekreativnom smislu, razlike su mnogo veće te je izračunat prosjek ukupnog broja plesnih sati za učenike osnovnih plesnih škola i zasebno za učenike srednjih plesnih škola.

Prosječan broj sati plesnih treninga tjedno kod učenika osnovnih plesnih škola iznosio je 9 do 11 sati tjedno, dok je kod učenika srednjih plesnih škola iznosio od 18 do preko 20 sati tjedno.

4.3. Broj godina bavljenja plesom

Broj godina bavljenja plesom ovisi o dobi ispitanika, dakle učenici osnovnih plesnih škola imat će manji broj godina bavljenja plesom od učenika srednjih plesnih škola, što je i logično obzirom na to da su mlađi.

Prosječan broj godina bavljenja plesom za učenike osnovnih plesnih škola iznosi 6 do 8 godina, dok za učenike srednjih plesnih škola on iznosi 9 do 11 godina. Potrebno je još jednom naglasiti da je ovo prosječan broj, što znači da ima učenika koji se kraće ili dulje bave plesom od ovog prosjeka. Osim toga, upitnik nije tražio od ispitanika da izdvoje koliko godina od ukupnog broja godina bavljenja plesom se bave plesom u plesnoj školi, a koliko rekreativno.

4.4. Tjelesna aktivnost izvan plesnih treninga

Od ukupno 47 ispitanika njih 24 je prijavilo da se bavi nekom vrstom tjelesne aktivnosti izvan plesnih treninga, dok je njih 23 prijavilo da ne prakticira nikakav oblik tjelesne aktivnosti izvan plesnih treninga. Kada pogledamo rezultate osnovne i srednje škole odvojeno, više je učenika srednje škole koji prakticiraju tjelesnu aktivnost izvan plesnih treninga od onih koji to ne čine, dok je kod učenika osnovne škole obrnuto (Tablica 3).

Tablica 3. Tjelesna aktivnost izvan plesnih treninga

	DA	NE
OSNOVNA ŠKOLA	10	11
SREDNJA ŠKOLA	14	12

Sljedeće anketno pitanje povezano je s ovim i tražilo je od ispitanika da, ukoliko se bave tjelesnom aktivnosti izvan plesnih treninga, označe učestalost bavljenja sljedećim aktivnostima: trening s utezima, Cardio trening (trčanje, rolanje, vožnja bicikla i slično) i pliometrija (skokovi, udarci, sprintevi). Skalom od 1 do 3 ispitanici su označili učestalost: najčešće (1), često (2), ponekad ili nikad (3). Nažalost, rezultati pokazuju da nekim učenicima ili nije bilo jasno pitanje

ili ne prakticiraju nijednu od prethodno navedenih aktivnosti. Njih 24 odgovorilo je na ovo pitanje, a od toga samo 14 ih je ispravno odgovorilo, dok je njih osam odgovorilo neispravno, a dvoje nije uopće označilo učestalost iako su dali potvrdan odgovor o prakticiranju tjelesne aktivnosti izvan plesnih treninga. Ipak, valjani odgovori pokazali su da učenici najčešće prakticiraju Cardio trening nekog oblika, zatim pliometrijski trening, a najrjeđe ili nikad trening s utezima.

4.5. Ozljede

Učenici su prijavili sveukupno 96 ozljeda, od čega je 40 ozljeda prijavljenih u osnovnim školama (42%), a 56 ozljeda u srednjim školama (58%) (Tablica 4). Iz toga je moguće uočiti porast broja ozljeda kod učenika srednjih plesnih škola u odnosu na učenike osnovnih plesnih škola. U Tablici 5 prikazan je broj ozljeda po dijelovima tijela učenika osnovne škole i učenika srednje škole zasebno, kao i ukupan broj po dijelovima tijela, a u Tablici 6 su te frekvencije izražene u postocima.

Tablica 4. Ukupan broj ozljeda

OSNOVNA ŠKOLA	40	42%
SREDNJA ŠKOLA	56	58%
UKUPNO	96	100%

Tablica 5. Broj ozljeda po dijelovima tijela

	GLAVA	RAME	RUKA/ ŠAKA	LEĐA	KUKOVI	KOLJENA	STOPALA/ GLEŽANJ
OSNOVNA	3	1	4	2	2	10	18
SREDNJA	2	8	6	5	2	12	21
UKUPNO	5	9	10	7	4	22	39

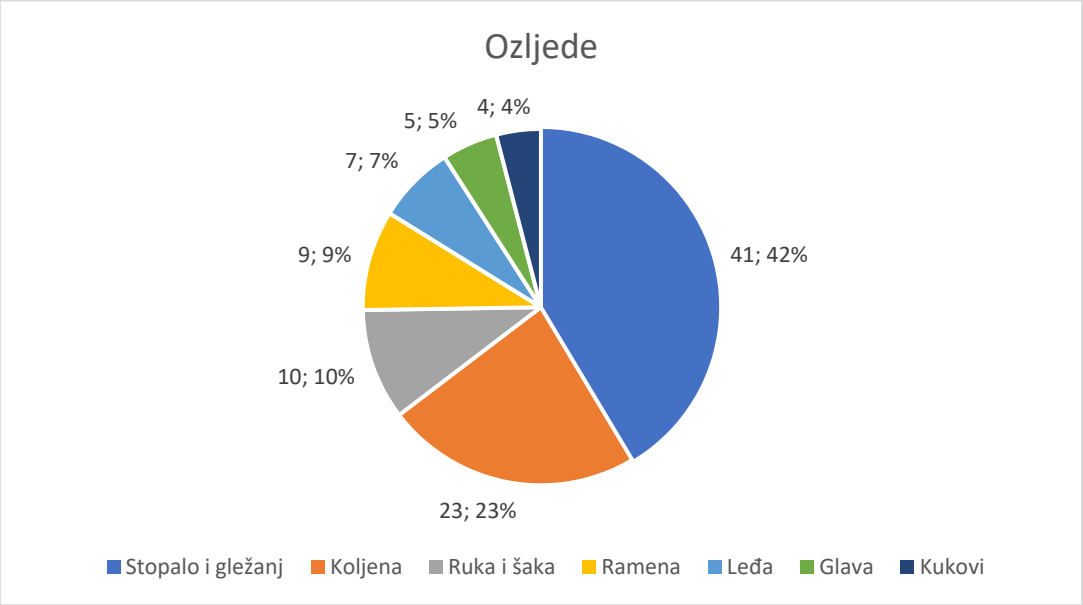
Tablica 6. Broj ozljeda po dijelovima tijela izražene u postocima

	GLAVA	RAME	RUKA/ ŠAKA	LEĐA	KUKOVI	KOLJENA	STOPALA/ GLEŽANJ
OSNOVNA	7,5%	2,5%	10%	5%	5%	25%	45%
SREDNJA	3,6%	14,3%	10,7%	8,9%	3,6%	21,4%	37,5%
UKUPNO	5%	9%	10%	7%	4%	23%	41%

Iz podataka navedenih u Tablici 6 proizlazi da su učenici osnovnih plesnih škola najčešće ozljede doživjeli na stopalima/gležnjevima (45%), nakon čega redom slijede koljena (25%),

ruke/šake (10%), glava (7,5%), leđa i kukovi (5% svaki) i na kraju ramena (2,5%). Isto tako, učenici srednjih plesnih škola najčešće ozljede doživljavaju na stopalima/gležnju (37,5%), zatim redom po učestalosti slijede koljena (21,4%), ramena (14,3%), ruke/šake (10,7%), leđa (8,9%) i na kraju glava i kukovi (3,6% svaki).

Iz rezultata ukupnog broja ozljeda po dijelovima tijela moguće je zaključiti da su najučestalije ozljede stopala i gležnja, njih čak 39, što znači da one čine u prosjeku 41% ukupnog broja ozljeda. Odmah nakon toga slijede ozljede koljena, njih 22, što čini 23% ukupnog broja ozljeda, a zatim redom: ozljede ruke/šake (10%), ramena (9%), leđa (7%), glave (5%) i na kraju kukova (4%) (Slika 4).



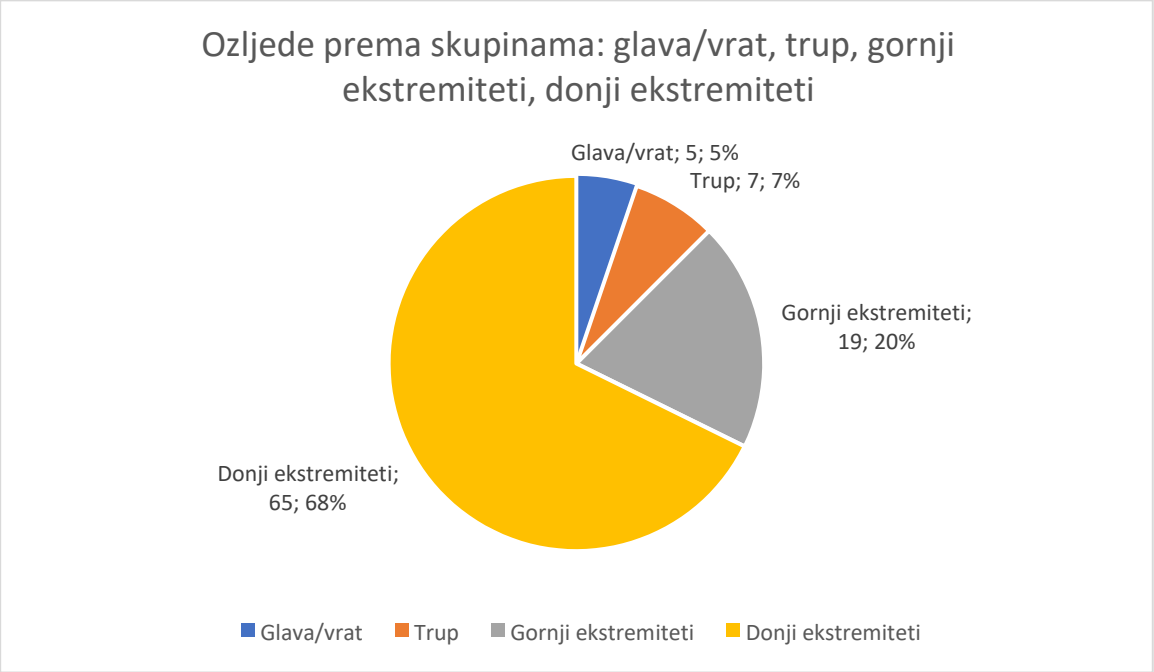
Slika 4. Prikaz zastupljenosti pojedinih ozljeda u ukupnom broju ozljeda

Prema prethodno navedenoj grupaciji ozljeda na četiri skupine (gornji ekstremiteti, donji ekstremiteti, trup i glava/vrat) broj ozljeda iznosi: glava/vrat 5 ozljeda, trup 7 ozljeda, gornji ekstremiteti 19 ozljeda i donji ekstremiteti 65 ozljeda (Tablica 7).

Tablica 7. Ozljede prema podjeli na trup, gornje ekstremitete i donje ekstremitete

SKUPINA	BROJ OZLJEDA	POSTOTAK
GLAVA/VRAT	5	5,2 %
TRUP	7	7,3 %
GORNJI EKSTREMITETI	19	19,8 %
DONJI EKSTREMITETI	65	67,7 %

Izraženo u postocima, ozljede glave/vrata zauzimaju 5,2% svih ozljeda, trupa 7,3%, ozljede gornjih ekstremiteta 19,8%, a ozljede donjih ekstremiteta 67,7% (Slika 5).



Slika 5. Prikaz zastupljenosti pojedinih ozljeda prema skupinama: glava/vrat, trup, gornji ekstremiteti, donji ekstremiteti

Iz ovih podataka moguće je zaključiti da su ozljede donjih ekstremiteta najučestalije kod učenika plesnih škola Grada Zagreba (više od 50%) i time se prethodno postavljena hipoteza H_0 može proglasiti valjanom: Učenici plesnih škola najčešće ozljeđuju donje ekstremitete, konkretno, stopalo/gležanj, koljeno i kukove. Do istog zaključka došli su Ekegren i sur. (2014) čiji rezultati istraživanja pokazuju da su najčešće ozljeđivani dijelovi tijela kod plesača donji ekstremiteti i to u postotku od čak 77%.

Prema ukupnom broju ozljeda učenika osnovnih i srednjih plesnih škola, vidljivo je da je broj ozljeda učenika srednjih plesnih škola veći za 29% u odnosu na broj ozljeda učenika osnovnih plesnih škola (Tablica 4). Porast broja ozljeda uočljiv je u svim dijelovima tijela osim u slučaju glave, gdje je veći broj ozljeda kod učenika osnovnih plesnih škola, te u slučaju kukova, gdje je broj ozljeda jednak, što znači da se porast broja ozljeda nije dogodio (Tablice 5 i 6). Najznačajniji porast broja ozljeda u srednjim školama u odnosu na osnovne škole vidljiv je kod broja ozljeda ramena, gdje je zabilježen porast ozljeda od čak osam puta (Tablica 5 i 6).

U svrhu testiranja hipoteza H_1 i H_2 i kako bi se utvrdilo postoji li statistički značajna razlika između učenika osnovnih i učenika srednjih plesnih škola u varijablama ukupnog broja ozljeda (H_1) i broja ozljeda donjih ekstremiteta (H_2) proveden je Mann-Whitney *U* test, a rezultati su prikazani u Tablici 8. Iz rezultata se jasno može zaključiti da ne postoji statistički značajna razlika u broju ozljeda između učenika osnovnih i učenika srednjih plesnih škola (p=0,5; modificirano p=0,48), zbog čega je hipoteza H_1 odbačena. Također, ne postoji statistički značajna razlika u broju ozljeda donjih ekstremiteta između učenika osnovnih i učenika srednjih plesnih škola (p=0,37; modificirano p=0,35), zbog čega je hipoteza H_2 također odbačena i izvodi se zaključak da učenici srednjih plesnih škola ne ozljeđuju statistički značajno više donje ekstremitete od učenika osnovnih plesnih škola. Iz svega navedenog moguće je zaključiti da se učenici osnovnih i srednjih plesnih škola Grada Zagreba podjednako ozljeđuju i da je potrebno provesti daljnja istraživanja kako bi se utvrdio uzrok tih ozljeda i kako bi se broj ozljeda sveo na minimum.

Tablica 8. Rezultati Mann-Whitney U Test

	Mann-Whitney U Test (w/ continuity correction) By variable Grupa **Marked tests are significant at p <,05000**									
variable	Rank Sum (G1)	Rank Sum (G2)	U	Z	**p-value**	Z - adjusted	**p-value**	Valid N	Valid N	2*1sided
UK	472,00	656,00	241,00	-0,67	**0,50**	-0,70	**0,48**	21,00	26,00	0,50
UK/DE	462,00	666,00	231,00	-0,89	**0,37**	-0,94	**0,35**	21,00	26,00	0,38

Legenda: Rank Sum (G1) – suma rankova osnovna škola; Rank Sum (G2) – suma rankova srednja škola; Valid N – broj uzoraka; UK – ukupne ozljede; UK/DE – ukupne ozljede donjih ekstremiteta

5. PREVENCIJA

Prevencija ozljeda plesača trebala bi početi od njih samih. Pravilnom i balansiranom prehranom, dovoljnom količinom odmora i sna, usklađenim ostalim dnevnim aktivnostima i brigom za svoje tijelo i um plesači mogu sami smanjiti mogućnost pojave ozljeda. Poznata je pojava „trijade sportašica“ koja se često pojavljuje kod plesačica. Ona podrazumijeva poremećaj prehrane, neredovite menstrualne cikluse i osteopeniju (Prisk i sur., 2008, str. 305). Osim djelovanja samih plesača, vrlo je bitan i utjecaj okolinskih faktora među koje spadaju adekvatni uvjeti za provedbu treninga u smislu kvalitetne plesne podloge, temperature u dvorani i slično, zatim balansiranog broja sati treninga kako ne bi došlo do pretreniranosti, utjecaj trenera u vidu planiranja i programiranja treninga, ali i pružanje psihičke potpore plesaču i razumijevanje njegovih mogućnosti mogu biti od velike važnosti. Bowling (1989, str. 733-734) tvrdi kako su plesači koji su sudjelovali u istraživanju akutnih i kroničnih ozljeda plesača baleta i modernog plesa svjesni rezultata koji pokazuju velik broj ozljeda kod plesača, ali i da su svjesni mjera koje bi pomogle u smanjenju incidencije ozljeda. Neke od tih mjera su ples na mekšim podlogama s boljim amortizirajućim efektom, veća i optimalna radna temperatura dvorana u kojima se ples provodi, povećanje svjesnosti trenera, učitelja i koreografa o individualnim mogućnostima plesača, te važnosti i njihovoj potrebi za adekvatnim odmorom i tretiranjem ozljeda ukoliko se one pojave (Bowling, 1989, str. 731). Plesači, ali i koreografi, moraju biti svjesni pojave pretreniranosti, kao i biti sposobni prepoznati ozljedu kada do nje dođe. „Također, moraju biti svjesni da može doći do pojave ozljede prilikom ubrzanog povećanja volumena treninga kada nastaje stres na kostima, ligamentima i tetivama koji nisu spremni podnijeti to opterećenje“ (Prisk i sur., 2008, str. 305).

6. ZAKLJUČAK

Ozljede su svakodnevna pojava u sportu, pa tako i u plesu. Cilj je osnovnoškolskog i srednjoškolskog plesnog obrazovanja osposobiti učenike za uspješnu profesionalnu izvedbu, a to zahtijeva svakodnevnu tjelesnu aktivnost prilikom koje mnogi unutarnji i vanjski faktori kao što su nedovoljna količina sna, nekvalitetna prehrana, prevelik volumen i intenzitet plesnih treninga, neadekvatna plesna podloga i slični tehnički uvjeti mogu dovesti do ozljede.

Istraživanje prevalencije ozljeda kod učenika osnovnih i srednjih plesnih škola Grada Zagreba pokazalo je da učenici najčešće ozljeđuju donje ekstremitete i to u postotku od čak 67,7%. Do istog zaključka došli su Ekegren i sur. (2014) čiji rezultati istraživanja pokazuju da su najčešće ozljeđivani dijelovi tijela kod plesača donji ekstremiteti i to u postotku od čak 77%. U ovom istraživanju najčešće ozljeđivani dijelovi tijela kod učenika osnovnih i srednjih plesnih škola zajedno su redom: stopala i gležnjevi (41%), koljena (23%), ruke/šake (10%), ramena (9%), leđa (7%), glava (5%) i na zadnjem mjestu kukovi (4%). Obje skupine najčešće ozljeđuju stopala i gležnjeve, pri čemu postotak ozljeda tih dijelova tijela kod učenika osnovnih škola iznosi 45%, a kod učenika srednjih škola 37,5%.

Iz rezultata zaključeno je da se učenici osnovnih i srednjih plesnih škola podjednako ozljeđuju, odnosno, da ne postoji statistički značajna razlika u broju ozljeda između ove dvije skupine kao i da učenici srednjih plesnih škola ne ozljeđuju statistički značajno više donje ekstremitete u odnosu na učenike osnovnih plesnih škola. Jasno je vidljiv i porast broja ozljeda u višim razredima plesnog obrazovanja od 29%. Prema ozlijeđenim dijelovima tijela, najveći porast od čak osam puta uočen je kod ozljeda ramena. Razlog općenitog porasta broja ozljeda kod učenika srednjih plesnih škola u odnosu na učenike osnovnih plesnih škola može biti povećan fond sati koji imaju učenici srednjih plesnih škola u odnosu na učenike osnovnih plesnih škola.

Pojava ozljeda u sportu, pa tako i u plesu, nije određena pravilom. Postoji mnogo faktora koji mogu utjecati i dovesti do pojave ozljeda, a primjenom mjera prevencije nije moguće u potpunosti ukloniti mogućnost ozljeđivanja, nego se ona u određenom postotku smanjuje. Potrebno je daljnje i detaljnije istraživanje ozljeda učenika plesnih škola uz ispitivanje uzroka nastanka i posljedica koje su te ozljede imale na plesnu izvedbu učenika u daljnjem školovanju, ali i kasnije u profesionalnom plesnom djelovanju.

7. LITERATURA

Alpert, P. T. (2011). The health benefits of dance. *Home Health Care Management & Practice, 23(2)*, 155-157.

Balet. (n.d.). U Wikipedia. Dostupno na https://hr.wikipedia.org/wiki/Balet

Bebek, E., (27. svibnja 2015.). Kratka povijest suvremenog plesa i njegovog nastanka. *Ziher.hr.* Dostupno na https://www.ziher.hr/kratka-povijest-suvremenog-plesa-i-njegovog-nastanka/

Bell, L., Jubb, C., Wolman, R. (2018). Age and genre are important determinants of injury in a comparison of classical and contemporary dancers. U *International Association for Dance Medicine & Science - 28th Annual Conference*. (str. 119). Helsinki, Finska. (25.-28. listopad 2018).

BMI Percentile Calculator for Child and Teen. (9. svibanj 2019.) *Centers for Desease Control and Prevention*. Dostupno na https://www.cdc.gov/healthyweight/bmi/calculator.html

BMI Percentile Calculator for Child and Teen: Results on a Growth Chart.a. (29. lipanj 2018.) *Centers for Desease Control and Prevention*. Dostupno na https://www.cdc.gov/healthyweight/bmi/resultgraph.html?&method=metric&gender=f&age_y=11&age_m=1&hcm=150.1&wkg=37.7

BMI Percentile Calculator for Child and Teen: Results on a Growth Chart.b. (29. lipanj 2018.) *Centers for Desease Control and Prevention*. Dostupno na https://www.cdc.gov/healthyweight/bmi/resultgraph.html?&method=metric&gender=f&age_y=15&age_m=8&hcm=167.1&wkg=56.3

Bowling, A. (1989). Injuries to dancers: prevalence, treatment, and perceptions of causes. *Bmj, 298*(6675), 731-734.

Briggs, J., McCormack, M., Hakim, A. J., Grahame, R. (2009). Injury and joint hypermobility syndrome in ballet dancers—a 5-year follow-up. *Rheumatology, 48*(12), 1613-1614.

Chmelar, R. D., Fitt, S. S., Schultz, B. B., Ruhling, R. O., Zupan, M. F. (1987). A survey of health, training, and injuries in different levels and styles of dancers. *Med Probl Perform Art, 2*(2), 61-66.

Cone, T. P., Cone, S. L. (2012). *Teaching children dance*. Human Kinetics.

Coplan, J. A. (2002). Ballet dancer's turnout and its relationship to self-reported injury. *Journal of orthopaedic & Sports physical therapy, 32*(11), 579-584.

Dance Therapy. (n.d.). U Wikipedia. Dostupno na https://en.wikipedia.org/wiki/Dance_therapy

Ekegren, C. L., Quested, R., Brodrick, A. (2014). Injuries in pre-professional ballet dancers: incidence, characteristics and consequences. *Journal of science and medicine in sport, 17*(3), 271-275.

Fentem, P. H. (1994). ABC of sports medicine: benefits of exercise in health and disease. *Bmj, 308*(6939), 1291-1295.

Folklor. (n.d.). U Wikipedia. Dostupno na https://hr.wikipedia.org/wiki/Folklor

Iannelli, V. (3. veljače 2020.). How to calculate your child's BMI. *Verywell Fit*. Dostupno na https://www.verywellfit.com/bmi-calculators-3879979

Ivančan, I. (1996). *Narodni plesni običaji u Hrvata.* Zagreb: Hrvatska matica iseljenika: Institut za etnologiju i folkloristiku.

Jajčević, Z. (2010). *Povijest športa i tjelovježbe*. Zagreb: Odjel za izobrazbu trenera Društvenog veleučilišta u Zagrebu i Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Jazz dance. (n.d.). U Wikipedia. Dostupno na https://hr.wikipedia.org/wiki/Jazz_dance

Katarinčić, I. (2012). Paradoksi sportskog plesa. *Etnološka tribina: Godišnjak Hrvatskog etnološkog društva, 42*(35), 207-224.

Khan, K., Brown, J., Way, S., Vass, N., Crichton, K., Alexander, R., Baxter, A., Butler, M., Wark, J. (1995). Overuse injuries in classical ballet. *Sports Medicine, 19*(5), 341-357.

Korljan Z., (14. rujna 2010.). Povijest špic papučica. *Balet.com.hr.* Dostupno na http://www.balet.com.hr/povijest-pic-papuica/

Mainwaring, L. M., Finney, C. (2017). Psychological risk factors and outcomes of dance injury: a systematic review. *Journal of Dance Medicine & Science, 21*(3), 87-96.

Maletić, A. (2002). *Povijest plesa starih civilizacija: Od Mezopotamije do Rima.* Zagreb: Matica hrvatska.

Maletić, A., (1983). *Pokret i ples: teorija, praksa i metodike suvremene umjetnosti pokreta.* Zagreb: Kulturno-prosvjetni sabor Hrvatske.

Maletić, Ana. (n.d.). U Hrvatska enciklopedija. Dostupno na https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=38395

Moita, J. P., Nunes, A., Esteves, J., Oliveira, R., Xarez, L. (2017). The Relationship Between Muscular Strength and Dance Injuries. *Medical problems of performing artists, 32*(1), 40-50.

O nama. (n.d.). U Zagrebački plesni centar. Dostupno na http://www.zagrebackiplesnicentar.hr/info/o-nama

Od jeseni na zagrebačkom Sveučilištu Studij plesa i baleta. (2013, srpanj). *Ministarstvo kulture.* Dostupno na https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=9179

Ples. (n.d.). U Wikipedia. Dostupno na https://hr.wikipedia.org/wiki/Ples

Plesno pismo. (n.d.) U Hrvatska enciklopedija. Dostupno na https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=48707

Povijest škole.a. (n.d.) U Škola suvremenog plesa Ane Maletić Zagreb. Dostupno na http://www.ss-suvremenogplesa-amaletic-zg.skole.hr/skola/povijest

Povijest škole.b. (n.d.). U Umjetnička plesna škola Silvije Hercigonje. Dostupno na https://plesna-hercigonja.com/o-nama/

Povijest škole.c. (n.d.). U Umjetnička škola Fortunat Pintarić. Dostupno na http://www.umjetnicka.net/skola/o-skoli/povijest

Povijest. (n.d.). U Škola za klasični balet. Dostupno na http://www.skolazaklasicnibalet.hr/povijest/

Preddiplomski (BA) sveučilišni studij Plesa. (n.d.). U Akademija dramske umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu. Dostupno na https://masterwww.adu.hr/studiji/preddiplomski-studiji/preddiplomski-sveucilisni-studiji-iz-podrucja-plesne-umjetnosti/

Prisk, V. R., O'Loughlin, P. F., Kennedy, J. G. (2008). Forefoot injuries in dancers. *Clinics in sports Medicine, 27*(2), 305-320.

Reynolds, M., Kerchief, B., Boyce, D. (2013). A descriptive study on injury prevalence among female ballet, jazz, and modern dancers. *Journal of Women's Health Physical Therapy, 37*(2), 83-90.

Srednja škola. (n.d.). U Škola za klasični balet. Dostupno na http://www.skolazaklasicnibalet.hr/srednja-skola/

Storm, J. M., Wolman, R., Bakker, E. W., Wyon, M. A. (2018). The relationship between range of motion and injuries in adolescent dancers and sportspersons: A systematic review. *Frontiers in psychology, 9*, 287.

Suvremeni ples. (n.d.). U Culturenet.hr. Dostupno na https://www.culturenet.hr/print.aspx?id=23137

Športski ples. (n.d.). U Wikipedia. Dostupno na https://hr.wikipedia.org/wiki/%C5%A0portski_ples

Types of Dance – Categories. (n.d.) U Dance Facts. Dostupno na http://www.dancefacts.net/dance-types/types-of-dances/

Vicario, T., Chambliss, C. (2001). The Benefits Associated with Dance Education for Adolescent Girls. U ERIC Institute of Education Sciences. Dostupno na https://eric.ed.gov/?id=ED448404

Vlašić, J. (n.d.). Ples. Recenzirani nastavni materijal.

Vlašić, J., Oreb, G., Horvatin-Fučkar, M. (2007). Prednosti primjene plesa u radu s djecom predškolske dobi. U M. Andrijašević (ur.). *Sport za sve u funkciji unapređenja kvalitete života.* (str. 239-244). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Zitomer, M. (2013). Creating space for every-body in dance education. *Physical & Health Education Journal, 79*(1), 18-21.

Quiroga Murcia, C., Kreutz, G., Clift, S., Bongard, S. (2010). Shall we dance? An exploration of the perceived benefits of dancing on well-being. *Arts & Health, 2*(2), 149-163.

Warburton, E. C., Wilson, M., Lynch, M., Cuykendall, S. (2013). The cognitive benefits of movement reduction: Evidence from dance marking. *Psychological Science, 24*(9), 1732-1739.

8. PRILOZI

Prilog 1. Anketni upitnik na engleskom jeziku (Reynolds, Kerchief, Boyce, 2013).

Appendix. Comparative Survey Used for Ballet, Jazz, and Modern Dance Groups
1. Please enter your age. _____
2. Please enter your height. _____
3. Please enter your weight. _____
4. How many hours per week do you practice?
a. 0-2, b. 3-5, c. 6-8, d. 9-11, e. 12-14, f. 15-17, g. 18-20, h. more than 20
5. How many years have you been dancing?
a. 0-2, b. 3-5, c. 6-8, d. 9-11, e. 12-14, f. 15-17, g. 18-20, h. more than 20
6. Do you condition or workout outside of dance?
a. Yes, b. No
7. If you said yes to question 6, please rank the type of conditioning you participated in from 1 (most) to 3 (least).
a. Resistive (weight) training _____
b. Aerobic (running, jogging, or cycling) training _____
c. Plyometrics (jumping, kicking, or sprinting) training _____
8. For each area of the body, please write the number of dance-related injuries you have experienced in the past year.
a. Head/neck _____
b. Shoulder _____
c. Arm/hand _____
d. Back _____
e. Hip _____
f. Knee _____
g. Foot/ankle _____

Prilog 2. Anketni upitnik preveden na hrvatski i korišten u istraživanju

Anketni upitnik u svrhu izrade diplomskog rada na temu ˝Pojavnost ozljeda kod plesača baleta i suvremenog plesa u plesnim školama Grada Zagreba˝

Ovaj anketni upitnik u trajanju od 5 minuta sastoji se od 8 pitanja na koja vas molimo da odgovarate maksimalno iskreno prateći upute navedene u pitanjima.

1. Dob: _____
2. Visina u centimetrima: _____ cm
3. Tjelesna težina u kilogramima: _____ kg

4. Koliko sati tjedno provodite na plesnim treninzima (škola i treninzi izvan škole)?
   (Zaokružite slovo ispred odgovora koji najbolje odgovara broju sati provedenom u plesnoj aktivnosti.)
   a. 0-2 sata b. 3-5 sati
   c. 6-8 sati d. 9-11 sati
   e. 12-14 sati f. 15-17 sati
   g. 18-20 sati h. Više od 20 sati

5. Koliko ukupno godina se bavite plesom?
   (Zaokružite slovo ispred odgovora koji najbolje odgovara broju godina koliko se bavite plesom.)
   a. 0-2 godine b. 3-5 godina
   c. 6-8 godina d. 9-11 godina
   e. 12-14 godina f. 15-17 godina
   g. Više od 17 godina

6. Da li se izvan plesnih treninga bavite još nekom vrstom tjelesne aktivnosti?
   (Zaokružite slovo ispred odgovora.)
   a. DA b. NE

7. Ukoliko ste odgovorili DA na prethodno pitanje molimo poredajte aktivnosti po učestalosti kojom se njima bavite brojevima od 1 do 3.
   (1=najčešće se bavim; 2=često se bavim; 3=rijetko se bavim ili nikada se ne bavim)
   a. Trening s utezima _____
   b. Cardio aktivnosti (trčanje, rolanje, vožnja bicikla i slično) _____
   c. Pliometrija (skokovi, udarci, sprintevi) _____

8. Na crtu pored navedenih dijelova tijela upišite broj ozljeda koje ste na njima imali u proteklih godinu dana.
   a. Glava/vrat _____
   b. Rame _____
   c. Ruka/šaka _____
   d. Leđa _____
   e. Kukovi _____
   f. Koljena _____
   g. Stopalo/gležanj _____

Zahvaljujem vam se na sudjelovanju!

Mirna Trška (studentica 5. godine Kineziološkog fakulteta u Zagrebu)

Kontakt. E-mail: mirna.trska0@gmail.com