

# STAVOVI I ZNANJA FIZIOTERAPEUTA O PRIMJENI KINESIO TAPING METODE U PREVENCIJI I REHABILITACIJI

---

Šaško, Martina

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:026317>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-28**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJA

Martina Šaško

STAVOVI I ZNANJA FIZIOTERAPEUTA O PRIMJENI KINESIO  
TAPING METODE U REHABILITACIJI I PREVENCIJI

Diplomski rad

Rijeka, 2021.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Martina Šaško

ATTITUDES AND KNOWLEDGE OF PHYSIOTHERAPISTS ON  
THE APPLICATION OF KINESIO TAPING IN PREVENTION  
AND REHABILITATION

Final work

Rijeka, 2021

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

### Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija
Studij	Diplomski studij fizioterapije
Vrsta studentskog rada	Diplomski rad
Ime i prezime studenta	Martina Šaško
JMBAG	1191233386

### Podatci o radu studenta:

Naslov rada	Stavovi i znanja fizioterapeuta o primjeni Kinesio Taping metode u rehabilitaciji i prevenciji
Ime i prezime mentora	izv. prof. dr. sc. Hari Jurdana
Datum predaje rada	20.9.2021.
Identifikacijski br. podneska	1652924754
Datum provjere rada	20.9.2021.
Ime datoteke	a_ko_diplomski_-17-9-2021.docx
Veličina datoteke	2.9 M
Broj znakova	65,683
Broj riječi	11,268
Broj stranica	52

### Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	8%
-----------------	----

### Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	Rad je urađen u skladu s naputcima za izradu diplomskog rada na FZSRI i zadovoljava uvjete originalnosti.
Datum izdavanja mišljenja	20.9.2021.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/> Da
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	RAD JE URAĐEN U SKLADU S UPUTAMA ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA NA FZSRI I ZADOLJAVLJA UVJETE ORIGINALNOSTI

Datum

22. 9. 2021.

Potpis mentora

KOMENTAR ZULIC KRISTINA



## **ZAHVALE**

Zahvaljujem mentoru izv. prof. dr. sc. Hariu Jurdani i komentoru mag. physioth. Kristijanu Zulleu na stručnom vodstvu, korisnim savjetima i iznimno ugodnom radnom ozračju tijekom izrade ovog diplomskog rada.

Zahvaljujem fizioterapeutima Republike Hrvatske koji su se odazvali i ispunili anketu i na taj način doprinijeli mom diplomskom radu i omogućili mi završetak studija.

Također, posebno se zahvaljujem svojoj obitelji i prijateljima koji su mi bili podrška u svim studentskim izazovima, ali isto tako i u svim životnim izazovima koji su me pratili kroz ovo vrijeme.

## Sadržaj:

<b>1.UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>1</b>
1.1 Uvod.....	1
1.2 Otkriće Kinesio Taping metode.....	2
1.3 Kinesio Taping metoda .....	2
1.4 Kinesio Tape trake .....	4
1.5 Osnove primjene Kinesio Taping metode.....	6
1.6 Smanjenje boli Kinesio Taping metodom.....	11
1.7 Smanjenje limfedema pomoću Kinesio Taping metode .....	15
1.8 Inhibicija/facilitacija Kinesio Taping metodom.....	16
<b>2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....</b>	<b>18</b>
<b>3. ISPITANICI I METODE .....</b>	<b>19</b>
<b>4. REZULTATI .....</b>	<b>20</b>
4.1 Raspodjela ispitanika po spolu i dobi.....	20
4.2 Raspodjela ispitanika po stupnju obrazovanja .....	20
4.3 Raspodjela ispitanika po broju godina radnog staža i zaposlenosti.....	21
4.4 Završeni dodatni tečajevi ispitanika; upoznatost s Kinesio Tapeom .....	21
4.5 Korištenje Kinesio Taping metode.....	23
4.6 Znanje fizioterapeuta o Kinesio Taping metodi.....	29
<b>5. RASPRAVA .....</b>	<b>32</b>
<b>6. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>35</b>
<b>7. SAŽETAK.....</b>	<b>36</b>
<b>8. SUMMARY.....</b>	<b>38</b>
<b>9. LITERATURA.....</b>	<b>40</b>
<b>10. PRILOZI.....</b>	<b>42</b>
<b>11.ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>47</b>

# 1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA

## 1.1 Uvod

Kinesio taping (KT) je specifična tehnika postavljanja elastičnih traka u terapijske svrhe. Ova metoda je postala jako popularna metoda u tretiranju ozljeda zadnjih godina. Elastična terapijska traka koja se koristi ima terapijsko biomehaničko djelovanje. Kinesio traka imitira značajke kože svojim karakteristikama (1). Traka ima akrilno ljepljivo koje se aktivira toplinom kada se nanosi na kožu te je traka porozna i dopušta koži da diše. KT metoda se koristi u cilju facilitacije prirodnih regeneracijskih procesa tijela mikroskopskim podizanjem kože s kojom se povećava protok krvi i limfe te utječe na različite somatosenzorne receptore u cilju modulacije rada živčanog sustava. Kinesio Taping metoda je metoda rehabilitacije osmišljena da bi olakšala i ubrzala tjelesne procese zacjeljivanja ozljeda dajući podršku i stabilnost mišićima i zglobovima bez ograničavanja opsega pokreta, istovremeno dajući pojačanu sposobnost manipulacije mekim tkivima, da bi se pojačali učinci drugih oblika terapije. Osim toga, njegova klinička primjena udaljava se od uobičajenog ograničenja mobilnosti. Kinesio Taping metoda ima četiri učinka: smanjenje boli i pomoć pri mogućim lošim položajima zglobova, normaliziranje mišićne funkcije, povećanje limfnog protoka i cirkulacije. Često se koristi u sportu u patologiji u mišićno-koštanog sustava. Kinesio Taping metoda sastoji se od različitih načina postavljanja Kinesio trake i različitih tehnika. Kao u svakom rehabilitacijskom procesu tako i prije korištenja Kinesio Taping-a najbitnija je dobra procjena pacijenta da bi se pronašao izvor disfunkcije i prema tome se odabire tehnika koja će se koristiti u tretmanu. Postoje dvije mišićne tehnike (*facilitacija i inhibicija*) i šest korektivnih (*mehanička, fascijalna, prostorna, tetivna/ligamentarna, funkcionalna i cirkulatorna/limfatička korekcija*).

Kinesio Taping metoda pruža potporu i stabilnost mišićima i zglobovima, ali ne ograničava opseg pokreta. Koristi se najviše u rehabilitaciji, ali sve više se počinje koristiti i u prevenciji ozljeda. Teži se usavršavanju Kinesio tapinga kako bi se što bolje mogao kombinirati s ostalim tehnikama i metodama u fizioterapiji.

## **1.2 Otkriće Kinesio Taping metode**

Za otkriće i razvoj ove metode zaslužan je japanski kiropraktičar dr. Kenzo Kase. Dr. K. Kase završio je Meiji University. U SAD-u je stekao titulu kiropraktičara na National College of Chiropractic u Chicagu. 1978. godine u Tokiju otvara Kase Chiropractic Clinic (2). Dr. K. Kase uvijek se interesirao kako uklanjati bol pacijentima, ali bez lijekova te kako unaprijediti načine liječenja i metode koje su mu se činile nezadovoljavajuće. Proučavao je istraživanja o pacijentima s osteoartritisom. Došao je do zaključka da postoji položaj za pacijenta, tj. za zglob ili segment koji je manje bolan. Htio je da se takav bezbolan položaj za pacijenta zadrži što duže te je došao na ideju lijepljenja trake. U početku trake su bile dosta krute i neprilagodljive pa su često izazivale i kontraefekt. Dr. K. Kase napravio je bolju vrstu trake, koja ima svojstva kože, elastična je, ali opet čvrsta. Najvažnije je bilo da dopušta pokrete u zglobu, ali daje stabilnost i da se može čim duže nositi bez stvaranja nekih nuspojava, smetnji ili kontraefekata. Šarene Kinesio Tex trake prvi su put izašle u javnost 1988., na Olimpijskim igrama u Seulu, a nosili su ih japanski natjecatelji (3). Te su trake zadivile svijet i njihova se primjena počela širiti diljem svijeta. Kinesio Tape je na zapad došao 90-ih godina, a u Hrvatskoj se primjenjuje zadnjih desetak godina (3). Kinesio Taping postaje sve učestalija metoda rehabilitacije. Sve više istraživanja proučava Kinesio Taping metodu, sve više je knjiga i članaka koje pišu o ovoj novijoj metodi rehabilitacije te na taj način ova metoda sve raširenija u rehabilitaciji.

## **1.3 Kinesio Taping metoda**

Kinesio Taping metoda sve više se koristi u zadnje vrijeme. Koristi se na razne načine. Utječe na neuromuskularni sustava, smanjuje bol i upale, optimizira učinkovitosti, sprječava ozljede i potiče cirkulaciju te pomaže tijelu da se vrati u homeostazu (4). Prikladna je za duže korištenje, za sve uzraste, te je relativno lako dostupna. Kinesio Taping metoda ima brzu i široku primjenu, a njezin je učinak trenutni i pruža odličnu podlogu za daljnju aktivnost (4). Koristi se kao dodatna fizioterapijska metoda s drugim fizioterapijskim modalitetima u tretmanu različitih problema lokomotornog sustava. Brojne studije proučavaju i prikazuju djelovanja Kinesio Taping metode.



Kinesio Taping metoda ima četiri osnovne funkcije:

- a) normalizira funkciju mišića, tj. poboljšava njihov rad normalizacijom napetosti mišića
- b) podupire zglobnu funkciju
- c) olakšava drenažu limfe
- d) poboljšava cirkulaciju svih tjelesnih tekućina (5)

a) Normaliziranje funkcije mišića

Kinesio Taping metoda utječe na normaliziranje funkcije mišića. Stvara se proprioceptivni stimulans te on uzrokuje podražaj koji putuje aferentnim putem do središnjeg živčanog sustava, a odgovor na podražaj se zatim vraća eferentnim putem i on normalizira napetost mišića. Kinesio Taping se koristi za inhibiciju hipertoničnih mišića te facilitaciju hipotoničnih mišića bez mijenjanja snage mišića. Jedan od glavnih zadataka je stimulirati odgovarajuću napetost mišića. Kinesio Taping metoda koristi se kod posturalne korekcije tako da se uspostavi sklad u odnosu napetosti i duljini mišića i/ili skupina mišića kroz facilitaciju, tj. inhibiciju mišića.

b) Podupiranje zglobne funkcije

Kinesio Taping djeluje na zglobove tako što utječe na opseg pokreta, a ovisno o nategu može utjecati i na tetive i ligamente. Daje im normalne proprioceptivne informacije i na taj način normalizira sile u zglobu (6).

c) Olakšavanje limfne drenaže

Kinesio Taping metode ima utjecaj na tjelesne tekućine. Ona omogućuje da se područje koje je tretirano i polijepljeno trakama širi, tj. dolazi do dekompresije tkiva pri čemu limfa lakše otječe.

d) Poboljšanje cirkulacije

Primjenom KT trake pod određenim nategom poboljšava se cirkulacija tretiranog područja te se tako smanjuje bol.

Naposlijetku, kod svake primjene ove metode uklanjanje boli uvijek prati svaku funkciju Kinesio tapinga. Normaliziranjem rada mišića i bol se smanjuje, jer se mišićna napetost usklađuje. Pravilan položaj zgloba smanjuje bol. Poboljšana cirkulacija i bolji protok limfe smanjuje bol. Brojna istraživanja su pokazala da je ta metoda uspješna u tretiranju boli,

posebice kroničnih bolova te u rehabilitaciji sportaša. Kinesio Taping metodom bol se uklanja tako da traka mehanički vrši dekompresiju mekog tkiva i tako pomaže drenažu limfe i cirkulacije te dolazi do smanjenja upale koja je nastala između kože i mišića pod pritiskom (7).

Osim u rehabilitaciji Kinesio Taping se često koristi preventivno, pa se zato više ne smatra samo kao dodatna metoda u rehabilitaciji već kao samostalna rehabilitacijska metoda. Kontraindikacije koje se javljaju kod primjene ove tehnike su: oštećena koža, otvorene rane, dermatitis, psorijaza, alergije na traku, duboka venska tromboza (5). Kinesio Taping metoda postaje sve popularnija pa fizioterapeuti diljem svijeta koriste ovu metodu kao sve češće pomagalo u rehabilitaciji, a nove studije pokazuju njezinu učinkovitost.

#### **1.4 Kinesio Tape trake**

Kinesio Tex Tape jedan je od naziva za Kinesio Tape trake. Traka oponaša značajke kože, a cijela zamisao oko lijepljenja trake je da ona predstavlja osjećaj ruke na pacijentu i djeluje umjesto terapeutove ruke. Da bi lakše i točnije odlučili kako postaviti traku, potrebno je razmisliti kako bi manualno djelovali na pacijenta. Kinesio Tex traka sastoji se od polimera elastičnog lanca omotana u 100% pamučna vlakna (2). Traka ne sadrži lateks te omogućuje brzo sušenje kad se zalijepi, a isto tako omogućuje i isparavanje jer je prozirna. Ljepilo se aktivira toplinom i sve jače prijanja ako se duže nosi i ako je pravilno postavljena traka na suhu i čistu kožu. Ljepilo je 100% akrilno. Akrilno ljepilo se na vlakna stavlja u valovitom uzorku oponašajući nabore otiska prsta te na taj način pomaže u podizanju kože i stvara nabore s kojih vlaga može lakše isparavati. Posebna pažnja treba se staviti na uklanjanje papira s Kinesio Tex trake, jer se ona može vratiti natrag te se zalijepiti za samu sebe, znatno otežavajući postupak lijepljenja (5). Debljina Kinesio Tex trake je otprilike jednaka epidermisu kože (5). Ako je traka dobro postavljena, svojstvo da je traka slične debljine epidermisu kože bi trebalo ograničiti percepciju tijela o težini trake i izbjeći osjetilne podražaje, a nakon otprilike 10 minuta pacijent općenito ne bi trebao osjećati da je traka zalijepljena na kožu. Korištenje trake koja ima drugo ljepilo, koja je deblja, ne diše i ima drugačiju elastičnost neće dovesti do istih rezultata (2). Kinesio Tex traka je dizajnirana da se uzdužnim presjekom širi dodatnih 55 - 60% svoje normalne duljine (2). Ovaj stupanj rastezanja podsjeća na elastična svojstva ljudske kože. Traka nije dizajnirana da se poprečno rasteže (2). Kinesio Tex traka se nanosi na papirnatu podlogu s približno 10% dodatne napetosti, a prosječna rola Kinesio Tex trake može se

rastegnuti do 55-60% od svoje redovne duljine (2). Postavljena Kinesio Tex traka ostaje na pacijentu nekih 3-5 dana, jer se dužim nošenjem traka počinje odljepljivati i više nema toliku učinkovitost. Do toga dolazi, jer polimer od kojeg je sačinjena traka počinje gubiti svoja svojstva elastičnosti (2). Kinesio Tex trake se proizvode u nekoliko veličina, a najčešće se koriste trake 5 cm široke i 5 metara duge.

Razlika među trakama je i u bojama (Slika 1). Osnovne boje traka su crvena, plava, crna i bež, ali postoje i druge boje i dezeni traka. Izrada svih traka i materijal je jednak, ali svojstvo boje da apsorbira ili reflektira svjetlost čini razliku među trakama. „Zasnovano na spektru, crvena boja apsorbira više svjetlosti te će ispod trake takve boje doći do blagog povećanja lokalne temperature tkiva što djeluje facilitacijski, dok plava boja reflektira više svjetlosti što će rezultirati blagim smanjenjem lokalne temperature tkiva odnosno inhibicije (3).“ Crna će traka imati isti učinak kao crvena samo još jači, jer je tamnija, dok je bež traka neutralna i po pitanju upijanja ili odbijanja svjetlosti približno je jednaka samoj koži (3). Međutim, bez obzira na utjecaj boje i topline na tkivo, u prvom planu korištenja trake treba biti njen mehanički učinak (3).

Nakon uklanjanja Kinesio Tex trake na koži ne ostaju ostaci ljepila te se zbog toga omogućuje višestruka aplikacija traka bez iritacije kože. Kod pacijenata sa osjetljivom kožom preporuča je prvo isprobati reakciju kože na traku tako da se na jedan dio kože aplicira mala duljina trake i provjeri hoće li biti nekih nuspojava.

Kombinacija mogućnosti rastezanja, debljine i prijanjanja omogućuju Kinesio Tex traci da bude što sličnija koži, dok dizajn Kinesio Tex trake, u kombinaciji s jedinstvenom tehnikom primjene, tvori Kinesio Taping metodu.



Slika 1: Kinesio Tape trake

Izvor: <https://www.medicalforsport.co.uk/product/kinesio-tex-gold/>

### 1.5 Osnove primjene Kinesio Taping metode

Na uspješnost Kinesio Taping metode utječu dva glavna čimbenika:

- a) pravilna procjena
- b) pravilna primjena Kinesio Taping tehnike (12)

Pravilnom procjenom stanja pacijenta dobivamo točnu dijagnozu. Tada odlučujemo na koji način će se aplicirati Kinesio traka. Kinesio traka se može postaviti na 8 načina, tj. tehnika kao što je već ranije spomenuto. Odabir pravilne tehnike od velike je važnosti za dobivanje dobrih rezultata nakon završetka tretmana. Kada su oba čimbenika zadovoljena tretman Kinesio Taping metodom će dati pozitivne rezultate i ukazati na uspješnost KT metode.

Primjena Kinesio Tex traka je površinska. Traka se postavlja direktno na kožu i djeluje samo na područje na kojem je traka aplicirana. Postavljena traka s prevelikom ili

premalom napetošću imat će ograničenu učinkovitost (2). Kod Kinesio Tapinga preporuča se koristiti traku s elastičnosti od 35-40%. Pri korištenju Kinesio Taping metode treba biti svjestan da Kinesio Tex traka pomaže povratku tijela u normalnu funkciju kroz primjenu trake na koži. Pošto se metoda zasniva na primjeni preko kože, koža mora biti spremna za apliciranje traka. Koža mora biti očišćena od bilo kakvih masnoća, ulja, losiona i nečistoća te se mora maksimalno rastegnuti prije lijepljenja. Prilikom povratka u prvobitno stanje stvaraju se nabori na koži, a ti se nabori šire i skupljaju pri pokretu te je zato stimulacija mehanoreceptora ovisna upravo o pokretu tijela (Slika 2). Učinkovitost i duljina primjene trake ovisi o akrilnom ljeplju i dobroj pripremi kože pacijenta. Bitno je paziti na sve faktore ograničavanja, tj. dobra priprema je jako važna. Pravilnom procjenom pacijenta, tj. tkiva koje se tretira može se odrediti Kinesio Taping tehnika koja će se koristiti i na koji točno mišić. Kinesio traka ima svoj početak koji se naziva sidro te se stavlja oko pet centimetara ispod polazišta odnosno hvatišta mišića. Za točno određivanje polazišta/hvatišta mišića terapeut manualno pregleda mišić prije aplikacije trake. Baza se utrljava rukama prije bilo kakvog daljnjeg kretanja, a osnova baze Kinesio trake uvijek se započinje i završava bez napetosti kako bi se smanjila nelagoda kod stavljanja i nošenja trake (2). Postavlja li se traka s ciljem facilitacije, sidro na strani u smjenu facilitacije treba biti šire, jer tako još više pospješuje učinak trake (2). U obrnutom slučaju, kod facilitacije, bitno je da je sidro tada uže (2). Važno je kod primjene koristiti odgovarajući stupanj napetosti. Bolje je da traka ima manju napetost, nego preveliku, jer su na taj način učinci smanjeni. Sredina trake je unaprijed dizajnirana za 55-60% rastezanja. Pravilna primjena napetosti, tj. nateg trake je jedan od najvažnijih faktora u uspjehu ove terapijske metode. Jačina natega kreće se 0-10% - pri tretiranju edema, 75-100%, kod oštećenja ligamenata, a najčešće se ipak koristi nateg do 50% koji djeluje na mišiće i fasciju, a nateg preko 50% ima utjecaj na ligamente, tetive i zglobove (2).



Slika 2: Postavljanje trake

Izvor: <https://www.verywellhealth.com/kinesiology-tape-in-physical-therapy-2696435>

Ovisno o veličini mišića koji se tretira ili ovisno o željenom učinku liječenja postoji nekoliko načina, tj. oblika postavljanja trake. Traka se može aplicirati u obliku slova Y, I, X, u obliku mreže, kruga ili lepeze. Najviše i najčešće se koristi tehnika „Y“. Ovim načinom lijepljenja trake može se okružiti cijeli mišić i potaknuti inhibicija/facilitacija. Osnovno načelo terapijskog tapinga za oslabljene mišiće je zamatanje trake oko zahvaćenog mišića (2). Baš taj efekt se postiže lijepljenjem trake u „Y“ oblik. Kod ovog načina apliciranja trake, traka bi trebala biti duža od mišića za oko pet centimetara. Slični učinak može se postići i lijepljenjem trake „I“ tehnikom. Koristi se najčešće za smanjenje boli i edema kod akutne ozljede mišića. Kod mišića kojima se polazište i hvatište daju zamijeniti koristi se često „X“ tehnika. Slijedeća tehnika koja se isto koristi je lijepljenje trake u obliku kruga. Takav način apliciranja trake se najčešće koristi kod sportskih ozljeda ili kod edema. Nekoliko traka se preklopi, izreže se centar te se izrezano područje smješta izravno na mjesto koje se tretira. Kod limfne drenaže traka se postavlja u obliku lepeze ili mreže. Oblik mreže je zapravo prilagođena tehnika lepeze. Prije postavljanja traka korisno je oba kraja trake zaobliti rezanjem, jer se tako sprječava da se rubovi trake zalijepe za odjeću i može duže trajati učinak trake.

Kinesio trake osim po bojama i oblicima aplikacije postavljaju se i prema osam vrsta tehnika koje se razlikuju ovisno o problemu i cilju Kinesio taping metode. Postoje dvije mišićne tehnike (*facilitacija i inhibicija*) i šest korektivnih (*mehanička, fascijalna, prostorna, tetivna/ligamentarna, funkcionalna i cirkulatorna/limfatička korekcija*). Prije apliciranja trake obavlja se procjena pacijenta, gleda se izvor problema te cilj i tako se odabire tehnika koja će se koristiti u rehabilitaciji. Naravno, mišićne tehnike facilitacije ili inhibicije koriste se kada je problem mišićni. Kod procjene pacijenta provjerava se da li je problem u mišićnoj preopterećenosti, tj. je li mišić prenapet ili da li je problem u neopterećenosti, tj. mišićnoj slabosti. Tada se koriste tehnike inhibicije ili facilitacije. Za kronično slabe mišiće ili tamo gdje je potrebna povećana kontrakcija, traka se postavlja od polazišta do hvatišta kako bi se olakšala funkcija mišića, tj. facilitirala mišićna kontrakcija (2). Traka djeluje u smjeru sidra, odnosno početka trake. Obrnuto, ako je problem u mišićnoj preopterećenosti traka se postavlja na način da inhibira mišić tako da smanjuje opterećenost mišića. Sidro se sada postavlja na hvatište a kraj trake na polazište da bi traka tada djelovala suprotno od kontrakcije mišića i inhibirala ga (2). Korištenje tehnika facilitacije i inhibicije često je istovremeno, odnosno nije rijetkost da je jedna mišićna skupina hipertona, a druga hipotona i sl. Inhibicijom mišića pojačanog tonusa dajemo njegovom hipotonom antagonistu bolju podlogu za vježbanje, i obratno (2).

1973. godine kada se počeo razvijati početni koncept Kinesio Taping metode, počele su se razvijati tehnike korekcijske primjene ove metode. Korekcijskih tehnika ima šest (*mehanička, fascijalna, prostorna, tetivna/ligamentarna, funkcionalna i cirkulatorna/limfatička korekcija*). Terapeut kod rehabilitacije odlučuje koju će korekcijsku tehniku koristiti ili više njih. Najčešće se koristi mehanička korekcija. Primjenjuje se kod pozicioniranja mišića, ovojnice ili zgloba. Mehaničkom korekcijom stimulira se podražaj koji potiče prilagodbu tijela. Dakle, mehanička korekcija koristi se da se tkivo postavi u željeni položaj. Tako se dobije podražaj koji će potaknuti tijelo da se prilagodi te da se smanji napetost. Mehaničku korekciju treba usvojiti kao tehniku prirodnog položaja, a ne kao fiksirajuću tehniku koja tkivo ili zglob drži u nepokretnom položaju (2). Funkcionalna podrška može se održavati bez gubljenja punog opsega pokreta ili priječenja cirkulacije (2). Mehanička korekcija najčešće koristi umjerenu do jaku (50-75%) raspoloživu napetost trake (2). Kod opuštanja, usmjeravanja i remodeliranja fascije koristi se lagana do umjerena napetost (25-50%). Na taj način se postiže sakupljanje mišićne ovojnice/fascije i dobiva se željeno poravnanje. Ligamentarna korekcija ima zadatak povećati stimulaciju preko područja ligamenta ili tetiva. Traka se postavlja umjerenom do jakom (50-70%) raspoloživom

napetošću. Podražaj koji se stvara stimulira zdravo tkivo i mehanoreceptore. Područje boli, upale, edema i otekline tretira se prostornom korekcijom. Cilj prostorne korekcije je podizanjem kože stvoriti više prostora točno na mjestu boli, jer se na taj način smanjuje pritisak. Napetost trake je lagana (25-50%). Zatim imamo funkcionalnu korekciju. Ona se koristi kada želimo postići senzornu stimulaciju tkiva. Senzorna stimulacija tkiva pomaže ili ograničava kretnju. Traka se postavlja uvijek tijekom aktivnog pokreta s umjerenom ili potpunom raspoloživom napetošću od 50% do 100%. Limfna korekcija ima sličnu primjenu kao prostorna korekcija. Njome se želi postići smanjeni pritisak ispod područja postavljene trake i na taj način ubrzati dreniranje do najbližeg limfnog kanala. Početak trake stavlja se pored limfnog čvora prema kojemu treba potaknuti eksudat. Ostali dio trake oblikuje se lepezasto s vrlo laganom napetošću od 0% do 15%.

Korekcijske tehnike često se koriste paralelno ovisno o kliničkom stanju pacijenta i cilju rehabilitacije. Pri primjeni više od jednog sloja Kinesio Tex trake, terapeut bi trebao najprije postaviti Kinesio traku koja će osigurati primarni željeni terapijski učinak (2). Pošto se kod kombiniranja više korekcijskih tehnika može stvoriti smetnja na osjetljivim receptorima, važno je da se pravilno nanose slojevi Kinesio trake, da bi se dobio željeni učinak. Prvi cilj u terapiji najčešće je smanjenje boli. Za postizanje ovog cilja koristi se tehnika prostorne korekcije ili limfna korekcija. Kod izbora korekcijske tehnike terapeut se posvećuje svakom pacijentu individualno ovisno o njegovim potrebama i cilju terapije. Najčešće nakon što se bol smanji koristi se mehanička korekcija. Najbolji se rezultati obično dobiju pristupom "manje je bolje". Manje slojeva trake, manje napetosti i umjereni unutrašnji pritisak su glavni primjeri promjena koje se prenose s Kinesio Tex trake na površinske slojeve tkiva (2). Kao što se već više puta naglasilo, prije početka korištenja bilo koje tehnike najvažnija je početna procjena pacijenta i dobar odabir tehnike. Ako nakon inicijalne primjene Kinesio Taping tehnike rezultati nisu bili posebno učinkoviti kao što se nadalo, možda bi se trebalo ponovno procijeniti pacijenta (3). Bitna je odgovornost, kritičnost i cjelovit pristup (3).

Kontraindikacije za primjenu Kinesio Taping metode su razni svježi ožiljci, maligne bolesti, alergije, neke infekcije ili pak odbijanje primjene ove tehnike od strane pacijenta. Često pacijenti odbijaju Kinesio Taping metodu, jer ne shvaćaju da se djelovanje može primijetiti tek nakon nekoliko dana nošenja trake. Problem se javlja i kod skidanja trake. Traka se nakon nekoliko dana nošenja čvrsto primi za kožu, akrilno ljepilo postane prilično jako, te se teže skida. Da bi uklonili traku s kože, općenito je puno lakše to učiniti nakon kupanja ili kada je traka vlažna (2). Često se za uklanjanje trake koristi mineralno ulje koje pomaže u lakšem



odljepljivanju. Najbolje je traku uklanjati s vrha prema dolje (2). Traku je lako skinuti kada je koža napeta, koža se gura od trake, a traka se lagano skida u smjeru rasta dlačica kako ne bi bilo nelagodno.

Znanje terapeuta, volja u radu, vještine i dobra procjena uvelike utječu na kvalitetan tretman Kinesio Taping metodom. Uz to važna je vrsta trake koja se koristi kao i tehnika. Bitno je naglasiti da dobar materijal obilježavaju karakteristike „manje je više“ (3). Kroz tretman najvažnije je slušati tijelo, ne previše komplicirati i zbunjivati pacijenta. Najbitnije u korištenju Kinesio Taping metode je kliničko razmišljanje, zaključivanje i procjena koja mora biti temeljita i redovita te ciljevi koji se postavljaju realno i zatim uspješno rješavaju primjenom ove metode (8).

## **1.6 Smanjenje boli Kinesio Taping metodom**

Bol je neugodan osjećaj koji može ograničiti mogućnosti i sposobnosti osobe u dnevnoj rutini. Bol čovjeka ograničava, sputava i stvara mu probleme te ga često dovodi do nekretanja. Prvi cilj terapije uglavnom je uklanjanje boli. Kinesio Taping metoda jako je dobra metoda za uklanjanje boli i često se koristi za ostvarenje tog cilja. Već prije spomenuto, tehnike koje se koriste nazivaju se korekcijske tehnike, a za uklanjanje boli najčešće se koriste prostorna i limfna korekcija, iako ih ima šest. Izbor korekcijske tehnike omogućava stvaranje individualizirane terapije za liječenje svakog pacijenta sukladno njegovim potrebama, a ne prema unaprijed određenoj formuli (2).

Limfna korekcijska tehnika olakšava protok limfe. Dakle, ona stvara prostor na području aplicirane trake i omogućuje limfi da brže prolazi i tako potiče smanjenje boli na tretiranom mjestu. Kod limfne korekcije Kinesio Tape trake djeluju kao kanali koji usmjeravaju eksudat na najbliže limfne prolaze (2). Traka se postavlja kada je segment tretiranja u najistegnutijem i najnapetijem položaju. Nateg trake je vrlo lagan, a traka je izrezana u obliku lepeze dok baza ostaje cijela.

Druga korekcijska tehnika za smanjenje boli je prostorna korekcijska tehnika. Odizanjem kože na tretiranom području oslobađa se prostor, tj. povećava se i tako se pritisak smanjuje. Omogućuje se stvaranje više prostora na području boli da bi se simptomi boli, upale ili edema

smanjili. Na tri načina se dolazi do željenog cilja. Može se ručno skupiti tkivo u željeni položaj i fiksirati ga pomoću napetosti Kinesio Tex trake, može se koristiti tehnika "oscilacije" mišićne ovojnice ili pak koristiti elastičnost Kinesio Tex trake za povlačenje i držanje vezivnog tkiva u željenom području (2). Prostorna korekcija općenito koristi laganu do umjerenu (25% - 50%) raspoloživu napetost (2).

Brojna istraživanja proučavala su utjecaj Kinesio Taping metode na uklanjanje boli na raznim dijagnozama i uzrocima boli. Spomenuto ranije, prostorna i limfna korekcija se najčešće koriste za uklanjanje boli, a istraživanje koje su proveli Cools i Ludewig te Cook prikazuje to. Promatrajući slabost *m. serratus anterior* i donjih vlakana *m. trapezius* te prejaku aktivaciju gornjih vlakna *m. trapezius* kod pacijenata sa sindromom sraza ramena (*impigement sindrom - pojavljuje se nakon uklještenja m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teresa minor i m. bicepsa brahi te mekih tkiva između korakoakromijalnog luka i humeralne glave; uzorkuje natečenost, upalu i bol u ramenu*), odlučili su primijeniti Kinesio Taping tehniku u liječenju ovog sindroma (9, 10). Glavni cilj istraživanja bio je utvrditi kakvi su učinci Kinesio Taping metode na smanjenje boli i ograničenja u aktivnostima kod pacijenata s impigement sindromom. Da bi se došlo do glavnog cilja, pokušalo se kroz normaliziranje skapulohumeralnog ritma doći do smanjenja boli. Kinesio Taping metodom željelo se utjecati na pravilnu aktivnost mišića i poziciju lopatice. Istraživanje je bilo provedeno na pacijentima sa impigement sindromom, koji su se žalili na bolove u ramenu. Kinesio Taping metoda primjenjivana je na tri mišića (*m. supraspinatus, m. deltoideus i m. teres minor*) (Slika 3). Korištene su tehnike prostorne i limfne korekcije. Za mjerenje boli i procjenjivanje funkcije tijekom istraživanja korištene su DASH skala (*za mjerenje sposobnosti u ruci, rameni i šaci*) i VAS skala (*vizualno-analogni ljestvica boli*). Da bi se dobili rezultati, mjerenja su se izvodila na početku istraživanja, kroz istraživanje i na kraju. Mjerilo se i u mirovanju i u pokretu. Rezultati su pokazali da se bol smanjila. Zaključak istraživanja je da je Kinesio Taping metoda učinkovita metoda u liječenju impigement sindroma, tj. u smanjenju boli i poboljšanju funkcije. Pošto se pokazala dobrom i učinkovitom metodom, Kinesio Taping sve se više koristi kod impigement sindroma. (9,10)



Slika 3: Aplikacija trake na m. deltoideus

Izvor: <https://youngchiropracticrehab.com/kinesio-taping>

Primjena Kinesio Tapinga mogla bi smanjiti bol, normalizirati funkciju povrijeđenog mišića i uzrokovati premještanje loptice i glenohumeralnog zgloba tijekom kretanja (11, 12). Daljnja istraživanja pokazala su da je Kinesio Taping metoda još učinkovitija ako se koristi u kombinaciji sa terapijskim vježbanjem (13).

Slijedeće istraživanje procjenjivalo je učinak Kinesio Taping metode na bol i funkciju kod patelofemuralne boli (PEPS). Istraživanje je proveo Ezel Günay sa suradnicima 2014. godine između siječnja i srpnja. U istraživanju je sudjelovalo 43 bolesnika (20 muškaraca, 23 žene; prosječna dob  $33,8 \pm 7,9$  godina; raspon, 20 do 50 godina), a tretirano je 75 koljena (14). Svi pacijenti podijeljeni su u tri skupine ovisno o tretmanu. Prva skupina tretirana je Kinesio Taping metodom i vježbanjem, druga skupina je u tretmanu imala vježbe i lijepljenje neke vrste traka bez značaja, a treća skupina je imala samo vježbe (14). Vizualna analogna skala (VAS) korištena je za procjenu težine boli. Kujala Patellofemoralna skala (KPS) korištena je za određivanje učinka boli u koljenu na svakodnevne životne aktivnosti pacijenata. Sve tri skupine proučavane su tijekom šest tjedana. Kinesio Taping se primjenjivao dva puta tjedno, ukupno 12 puta tijekom razdoblja liječenja od šest tjedana. Procjene VAS i KPS za sve pacijente napravljene su na početku i zatim na kraju liječenja. Nije bilo statistički značajnih razlika između tri skupine u pogledu dobi, spola, visine, težine i tjelesne mase. Statistički značajno poboljšanje uočeno je u svim skupinama u pogledu prosječnih VAS i KPS rezultata. Kod svih

skupina došlo je do poboljšanja, dok su ipak najbolji rezultati bili kod prve skupine. Istraživanje je pokazalo da je dodavanje Kinesio Tapinga u tretman vježbanja za PFPS učinkovito na kontrolu boli i poboljšane svakodnevne životne aktivnosti (14).

Miofascijalni sindrom, koji se često javlja među pacijentima, također se može liječiti Kinesio Taping metodom. Bol koja se javlja kod miofascijalnog sindroma je tupu, duboku i stalnu bol u mišiću, koja se pojačava pri pokretima koji uključuju zahvaćeni mišić. Provedeno je istraživanje na pacijentici s miofascijalnim sindromom deltoideusa. Zahvaćena su bila prednja i srednja vlakna m. deltoideusa. Nakon prve procjene pacijentice, aplicirana je traka na m. deltoideus (Slika 4). Slijedeća procjena napravljena je odmah nakon postavljanja trake, zatim nakon dva dana i na kraju istraživanja. Nakon skidanja trake i ponovne procjene, rezultati primjene Kinesio Taping metode su bili pozitivni. VAS skala je pokazala smanjenje boli, a mjerenja su pokazala poboljšanje u opsegu pokreta. Na početku istraživanja mjerenja goniometrom su pokazala 35° abdukcije i 54° fleksije. Drugo mjerenje dalo je rezultate 107° abdukcije i 50° fleksije. Zadnje mjerenje iznosilo je 160° abdukcije i 165° fleksije. Tretman Kinesio Taping metodom pokazao se učinkovit. Svi rezultati i podaci o smanjenju boli nakon tretmana ukazali su na uspješnost Kinesio Taping metode. Zaključak istraživanja je bio da bi Kinesio Taping metoda mogla biti pogodna tehnika za tretman miofascijalnog sindroma (1).



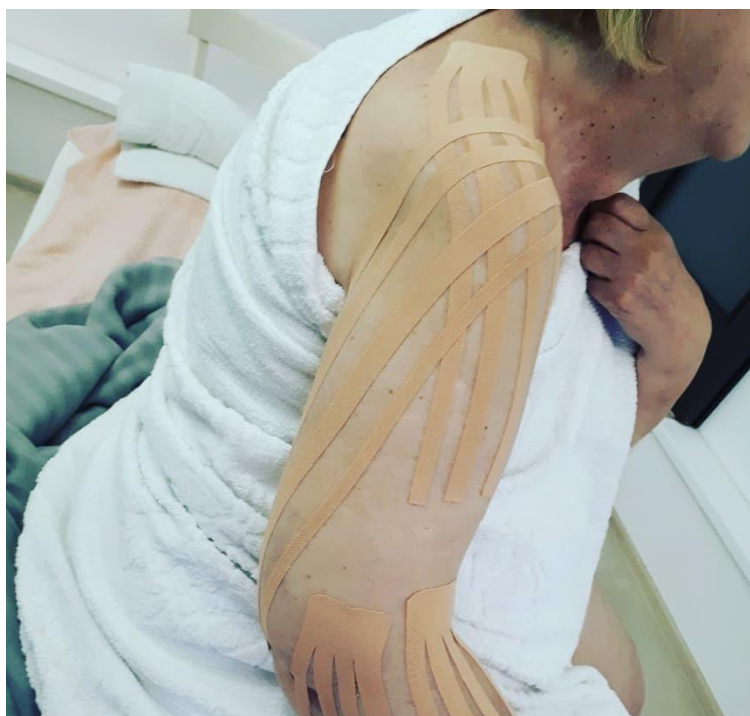
Slika 4: Kinesio Taping m. deltoideusa

Izvor: <https://www.performancehealthacademy.com/shoulder-and-deltoid-kinesiology-taping-techniques-tapetuesday.html>

Kinesio Taping metoda proučena je i kod menstrualnih bolova. Jung-Hyun Choi proveo je istraživanje na 32 žene sa predmenstrualnim simptomima. U istraživanju se željelo ispitati pomaže li Kinesio Taping metoda u rješavanju boli u PMS-u (15). Žene su bile podijeljene u tri skupine. Prva skupina bila je skupina kod koje se koristila Kinesio Taping metoda, druga skupina je koristila tople obloge za smanjenje boli, a treća skupina kombinaciju. Podaci o boli i ostalim simptomima PMS-a dobiveni su kroz upitnik na početku i na kraju tretmana. Rezultati koji su dobiveni govore u korist Kinesio Taping metode. Pokazalo se da je skupina koja je bila podvrgnuta Kinesio Taping metodi imala najbolje rezultate, odnosno bol se najviše smanjila i olakšalo se predmenstrualno stanje (15).

### **1.7 Smanjenje limfedema pomoću Kinesio Taping metode**

Kinesio Taping metoda osim što je učinkovita u smanjenju boli, učinkovita je i u smanjenju limfedema. Spomenuto ranije, Kinesio Taping metoda omogućuje podizanje kože na mjestu gdje je traka aplicirana pri čemu dolazi do lakšeg otjecanja limfe. Istraživanje provedeno 2019. godine koje je provela Violeta Pajero Otero sa suradnicima prikazuje kakav je učinak Kinesio Taping metode na limfedem nakon karcinoma dojke u usporedbi sa kompresijskim zavojima. U istraživanju je sudjelovalo 30 žena. Prva skupina žena podvrgnuta je Kinesio Taping metodi, a druga je tretirana kompresijskim zavojima (16). Istraživanje je trajalo četiri tjedna. Glavni ishod bila je relativna promjena volumena limfedema. Sekundarni ishodi bili su opseg pokreta zglobova ruku, samo-percepcija udobnosti i simptomi povezani s limfedemom (bol, stezanje, težina i tvrdoća). Smanjenje relativne promjene volumena bilo je veće u intervenciji Kinesio Taping metodom (-5,7%, SD = 2,0) u usporedbi s kompresijskim zavojima (-3,4%, SD = 2,9) ( $P < 0,001$ ). Opseg pokreta gornjih udova povećao se nakon apliciranja Kinesio trake (između  $5,8^\circ$  i  $16,7^\circ$ ) ( $P < 0,05$ ), ali ne i nakon kompresije ( $P > 0,05$ ) (14). Uz to, pacijenti su Kinesio traku smatrali ugodnijom za nošenje što su naveli u upitniku koji su ispunjavali, kao i bolje rezultate ostvarene Kinesio Taping metodom (14). Zaključno, Kinesio Taping metoda bila je učinkovitija od kompresijskih zavoja za smanjenje volumena limfedema, s manje ozbiljnim simptomima povezanim s limfedemom, boljim poboljšanjem pokretljivosti gornjih udova i većom udobnošću (16).



Slika 5: Kinesio Taping limfedema nakon operacije karcinoma dojke

Izvor:<https://www.facebook.com/ambulantamyphysio/photos/pcb.177647282896388/177647222896394>

### **1.8 Inhibicija/facilitacija Kinesio Taping metodom**

Inhibicija ili facilitacija Kinesio Taping metodom spadaju u mišićne tehnike, a traka se aplicira na mišiće ovisno o njihovoj jakosti, tj. slabosti. Naravno, kao i uvijek, prije aplikacije trake potrebno je napraviti dobru procjenu pacijenta. Procjena treba uključivati manualno testiranje mišića i opsega pokreta (17). Kroz procjenu se zaključuje da li je riječ o pretjeranoj mišićnoj aktivnosti ili mišićnoj slabosti. Tada se zna kako postaviti traku pravilno da bi se dobio željeni učinak. Za oslabljenje mišića traka se postavlja od polazišta mišića prema hvatištu kako bi potaknula kontrakciju mišića, a kod pretjerano aktivnih mišića, za inhibiciju, traka se postavlja obrnuto s nategom 15% - 25% . Kinesio Taping metoda jako se često koristi u svrhu inhibicije/facilitacije te postoje brojna istraživanja o uspješnosti ove metode.

Ahearn, Bird i Gordon 2011. godine proveli su istraživanje o učinku Kinesio Taping metode na gornji ukriženi sindrom. Kinesio Tape traka korištena je u svrhu inhibicije/facilitacije. Primjena mišićne inhibicije i facilitacije se isprepliće kod gornjeg ukriženog sindroma (17). Ispitanici u istraživanju su bili studenti stari između 20 i 35 godina

koji su izabrani pomoću upitnika. Kroz upitnik se osigurala poželjna populacija za istraživanje te su se dobile informacije o simptomima gornjeg ukriženog sindroma. Traženi simptomi uključivali su bol između ramena, napetost i ponekad blage glavobolje. Znaci kod ispitanika uključivali su ateriorno zabačena ramena, odizanje skapula i nagnutost glave prema naprijed te hipertonus mišića *mm. pectoralis major et minor*, *m. levator scapulae* i hipertoniju gornjih vlakna *m. trapezius* (17). Prisutna je inhibicija u donjim vlaknima *m. trapezius*, *m. latissimus dorsi* i *mm. rhomboideus major et minor* (17). Na početku istraživanja provedena su mjerenja goniometrom. Nagnutost glave prema naprijed veća od deset stupnjeva uključivala je ispitanike u istraživanje, a manje od toga ih je isključivalo. Kriteriji za isključivanje bili su operacija ramena bilo koje vrste, mišićne ozljede ili ozljede ligamenata ili tetiva. Kinesio traka aplicirala se na gornja vlakna *m. trapezius* u svrhu mišićne inhibicije, odnosno na srednja i donja vlakna *m. trapezius* u svrhu mišićne facilitacije. Istraživanje je željelo dokazati da će Kinesio Taping metodom gornja vlakna *m. trapezius* dati znatno nižu EMG aktivnost, tj. znatno veću aktivnost donjih vlakana *m. trapezius*. Ispitanicima je bila mjerena EMG aktivnost prije apliciranja trake kroz pokret ispružanja ruke tri puta, zatim nakon deset minuta od postavljanja trake te nakon 24 sata nošenja trake. Traka je bila postavljena u svrhu skapularne protrakcije. Nakon promatranja *m. trapezius* i obavljenih svih mjerenja (*prije trake, nakon trake i 24 sata kasnije*), dobiveni podaci su se podvrgli statističkoj analizi. Korišten je t-test. Upareni t-testovi kojim su uspoređivane razlike između tri vremenska mjerenja pokazali su značajna ( $p < 0,05$ ) povećanja EMG nižih *trapezius* mišića i značajnih ( $p < 0,05$ ) smanjenja EMG gornjih *trapezius* mišića, podupirući eksperimentalnu hipotezu (17). Čini se da korištenje Kinesio trake ukazuje na povoljne promjene u gornjem i donjem *trapezius* i to najviše nakon 24 sata primjene (17). Kinesio Taping može biti učinkovita komponenta liječenja gornjeg ukriženog sindroma, posebno u smanjivanju učinaka posturalnih neravnoteža koje dovode do biomehaničke disfunkcije i mišićne mikrotraume (17).

## 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja je statistički prikazati stavove fizioterapeuta o primjeni Kinesio Taping metode.

Laka dostupnost ove metode i velika upoznatost terapeuta s Kinesio tapingom postavlja pitanja kakvi su stavovi terapeuta i njihovo znanje o Kinesio tapingu. Korisnost i isplativost ove metode česta je tema koja se povlači među terapeutima. Sve to potaknulo me da obradim temu Kinesio Tapinga i proučim njihove stavove te znanje.

Specifični ciljevi vezani su uz znanje fizioterapeuta o Kinesio tapingu. Zanimljiva pitanja su u vezi Kinesio Tape traka i njihovim svojstvima te načinu primjene.

Na temelju danih ciljeva formirane su slijedeće hipoteze, koje će se istraživanjem odbaciti ili potvrditi.

Hipoteza 1: Hrvatski fizioterapeuti imaju znanja o Kinesio Taping metodi.

Hipoteza 2: Hrvatski fizioterapeuti koriste Kinesio Taping metodu u svom radu na mjesečnoj bazi.

Hipoteza 3: Hrvatski fizioterapeuti smatraju da kombinacija Kinesio Taping metode s ostalim metodama rehabilitacije daje pozitivan učinak.



### 3. ISPITANICI I METODE

Istraživanje je bilo provedeno putem anonimne ankete. Anketa je bila napravljena isključivo za ovo istraživanje, a provodila se online putem u google drive obliku obrasca, koju su fizioterapeuti mogli svojevolumno ispuniti. Jedan od mogućih problema bio je nezainteresiranost fizioterapeuta za ispunjavanje ankete. Podaci su biti prikupljeni tijekom mjesec dana. Kriterij za uključenje u istraživanje je bio osoba starija od 18 godina, koja ima stručno zvanje fizioterapeut i minimalno iskustvo u radu u struci. Minimalno iskustvo rada u struci podrazumijeva obavljene prakse tijekom školovanja. Anketa se nalazi u prilogu, a sastoji se od općih informacija, podacima o spolu, dobi, stupnju obrazovanja te trenutnom radnom odnosu. Sadrži pitanja o Kinesio Taping metodi koja se baziraju na znanju o Kinesio Taping metodi, stavovima o toj metodi te pitanjima o upotrebljavanjem ove metode u rehabilitaciji.

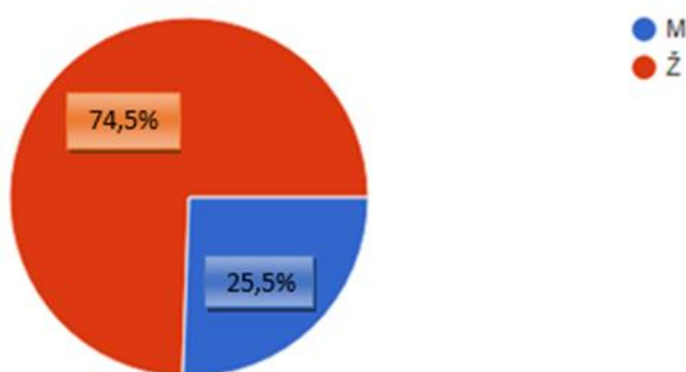
Sudjelovanje u istraživanju u potpunosti je anonimno. Ispitanici su bili obaviješteni o svemu što samo istraživanje uključuje te koja je svrha istraživanja. Svi ispitanici su bili punoljetne osobe (> 18 godina), te je u uvodu ankete bilo opisano da ispunjavanjem ankete sudionici dobrovoljno daju svoj pristanak za sudjelovanje u istraživanju. U obradi podataka nigdje se neće spominjati ime ispitanika, niti se je isto to tražilo prilikom ispunjavanja upitnika. Svaki ispitanik mogao je zatražiti da se povuče iz istraživanja u kojem god trenutku, bez navođenja razloga. Zabilježeni odgovori će ostati u potpunosti anonimni prema GDPR zakonu o zaštiti podataka i služiti će isključivo u svrhu izrade i statističke obrade diplomskog rada. Temeljna zaštita prava ispitanika je napisana prema najnovijim revizijama Helsinške i Ženevske konvencije. Rezultati će se obrađivati deskriptivnom statistikom i hi-kvadrat testom. Statistička značajnost prikazana je u obliku p vrijednosti  $p < 0,05$ .

Metodički gledano, ovo istraživanje pripada vrsti eksperimentalnog anketnog istraživanja. Prilikom istraživanja literature u vezi sa samim radom, pretraživano je više baza podataka poput PubMeda, PEDRA, Scopusa, Cochrane, Web of Science te CROSBİ.

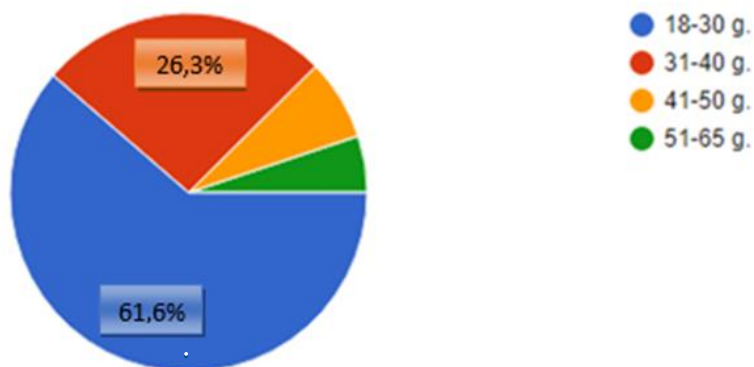
## 4. REZULTATI

### 4.1 Raspodjela ispitanika po spolu i dobi

U istraživanju su sudjelovale ukupno 133 osobe. 133 terapeuta bilo je voljno ispuniti anketu o primjeni Kinesio Taping metode. Od tih sudionika istraživanja bilo je 99 žena (74,5%) i 34 muškaraca (25,5%) (Slika 6). Njih 82 navodi da su u dobnoj skupini od 18 do 30 godina (61,6%), 35 ih je u skupini od 31 do 40 godina (26,28%), 9 ih spada u skupinu od 41 do 50 godina (6,8%), a ostalih 7 u skupinu od 51 do 65 godina (5,3%) (Slika 7).



Slika 6: Graf spolne raspodjele ispitanika

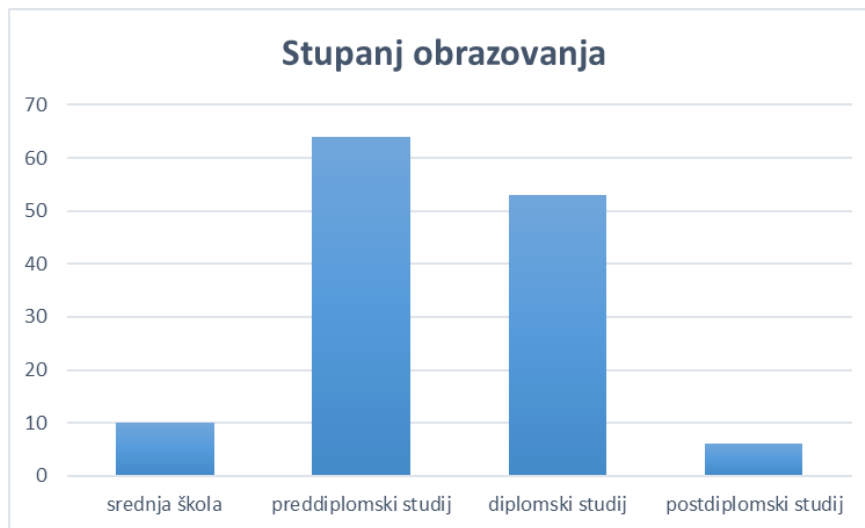


Slika 7: Graf dobne raspodjele ispitanika

### 4.2 Raspodjela ispitanika po stupnju obrazovanja

Od 133 ispitanika, samo njih 10 (7,5%) navodi pod svoje obrazovanje srednju stručnu spremu. Preddiplomski stručni studij fizioterapije kao svoje obrazovanje navodi 64 ispitanika

(48,1%), a njih 53 (39,85%) navodi Diplomski sveučilišni studij fizioterapije pod svoje obrazovanje. Na Postdiplomskom studiju našlo se 6 ispitanika (4,51%) (Slika 8).



Slika 8: Graf raspodjele ispitanika prema stupnju obrazovanja

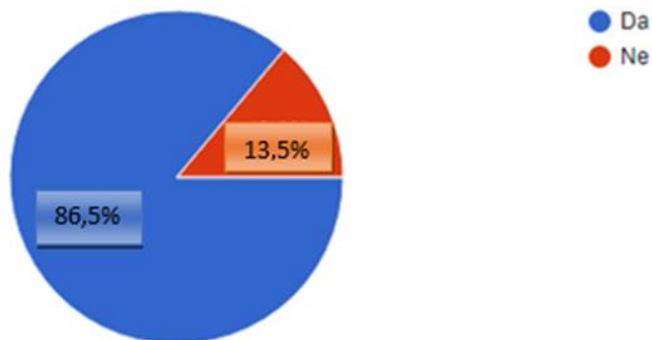
### 4.3. Raspodjela ispitanika po broju godina radnog staža i zaposlenosti

Najviše ispitanika pod broj godina radnog staža stavilo je kategoriju 0-1, tj. njih 48 (36,1%). U skupini 1-5 njih je 28 (21,1%), zatim u skupini 6-10 je 18 ispitanika (13,5%); 16 ispitanika (12%) u skupini 11-15; u skupini 15-20 ih je 15 (11,3%), a 20 godina i više radnog staža ima samo 8 ispitanika (6%). (Slika 9).

Graf za zaposlenost nam prikazuje da je od svih ispitanika 115 (86,5%) njih zaposleno, a samo 18 (13,5%) nezaposleno (Slika 10).



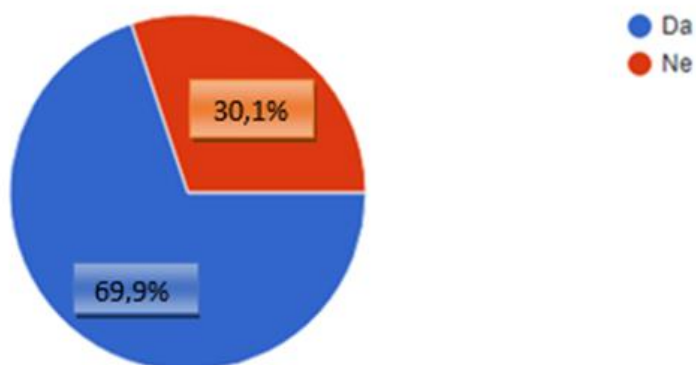
Slika 9: Graf raspodjele ispitanika prema godinama radnog staža



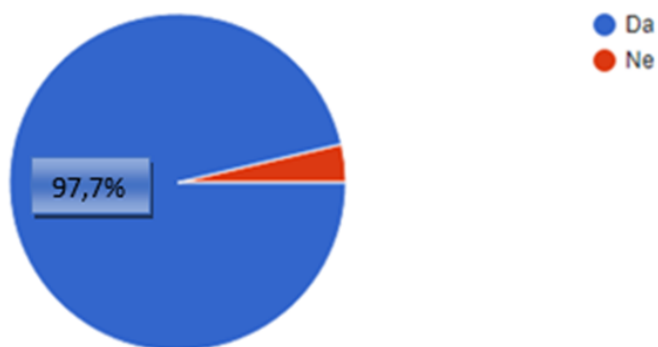
Slika 10: Graf zaposlenosti ispitanika (plavo-zaposleni, crveno-nezaposleni)

#### 4.4 Završeni dodatni tečajevi ispitanika; upoznatost s Kinesio Tapeom

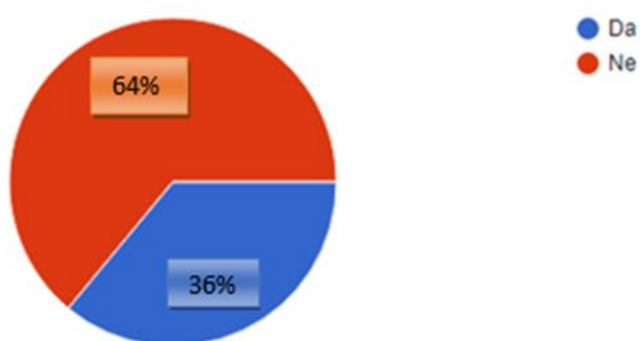
Više od dvije trećine ispitanika navodi da imaju završene neke dodatne tečajeve (93 ispitanika, 69,9%) (Slika 11). Njih 130 (97,74%) navodi da su upoznati s primjenom Kinesio Taping metode u fizioterapiji (Slika 12). 85 ispitanika (63,91%) ima završen Kinesio Tape tečaj (Slika 13).



Slika 11: Graf prikazuje postotak ispitanika sa/bez dodatnih tečajeva (plavo-ima dodatne tečajeve, crveno-nemaju dodatne tečajeve)



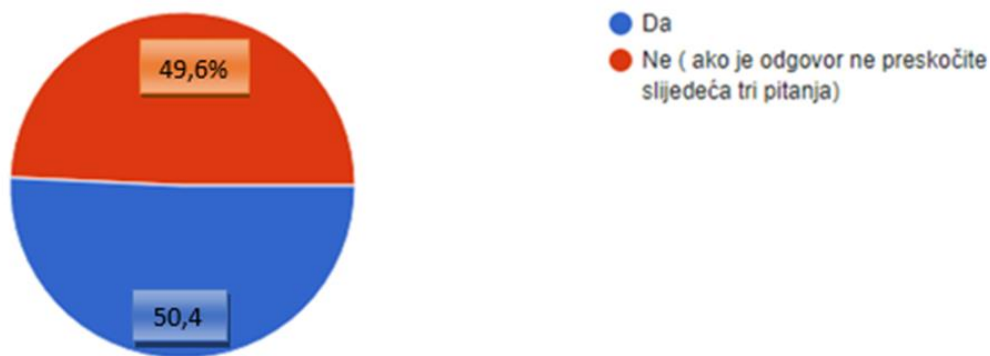
Slika 12: Graf prikazuje upoznatost ispitanika s Kinesio Taping metodom (plavo-upoznati s KT-om, crveno-nisu upoznati)



Slika 13: Graf prikazuje postotak ispitanika koji su završili tečaj Kinesio Tapinga (plavo-završili, crveni-nisu završili)

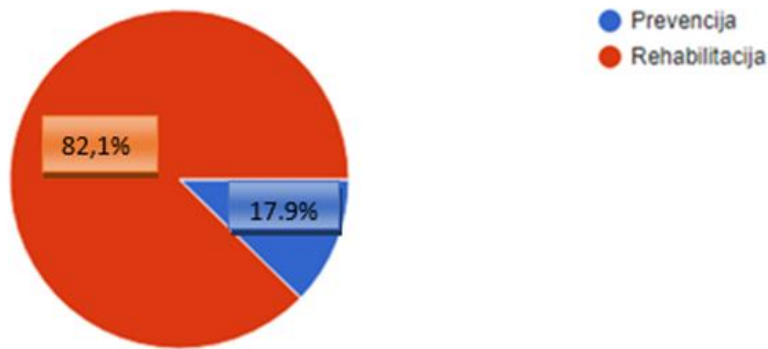
#### 4.5 Korištenje Kinesio Taping metode

Od svih ispitanika 67 ispitanika (50,4%) je dalo odgovor da koristi ovu metodu u svome radu, a ostalih 66 (49,6%) da ne koristi (Slika 14). Statističkom obradom podataka u hi-kvadrat testu dobiven je rezultat ( $p=0,929$ ) koji nam govori da ne postoji statistički značajna razlika između ispitanika koji koriste, tj. ne koriste KT metodu (Slika 14).

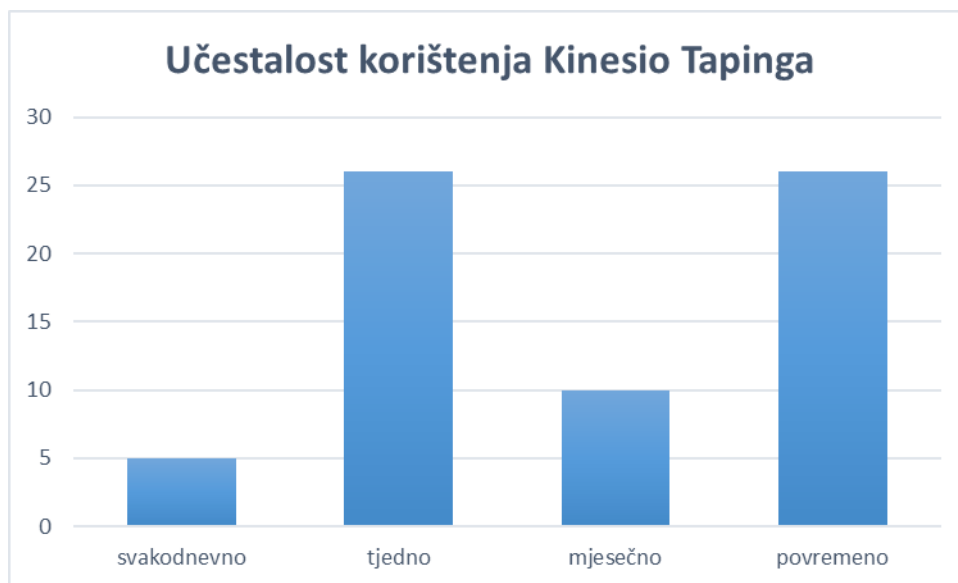


Slika 14: Slika grafa koji prikazuje postotak ispitanika koji koristi Kinesio Taping metodu u svom radu (plavo-koriste, crveno-ne koriste)

Od ispitanika koji su odgovorili da koriste Kinesio Taping metodu u svom radu tražilo se da odgovore na još slijedeća tri pitanja, dok su ih ostali ispitanici preskočili. Tako se na pitanje koje ispituje terapeute koriste li metodu Kinesio Tapinga više u rehabilitaciji ili prevenciji dobio odgovor da više koriste KT metodu u rehabilitaciji. Od njih 67 koji su kazali da koriste KT metodu u svom radu njih 55 (82,1%) izjasnilo da koriste Kinesio Taping u rehabilitaciji (Slika 15). Utvrđeno je da Kinesio Taping metodu ispitanici koriste povremeno, tj. skoro na tjednoj bazi. 5 ispitanika kazalo je da Kinesio Taping metodu koristi svakodnevno, njih 26 koristi ovu metodu na tjednoj bazi, isto tako 26 ispitanika koristi ovu metodu povremeno, a njih 10 koristi je na mjesečnoj bazi. Iz grafičkog prikaza vidljivo je kako podjednak broj fizioterapeuta koristi Kinesio taping metodu na tjednoj bazi i povremeno (38,81%), dok je manji broj koristi na mjesečnoj bazi (14,93%), odnosno svakodnevno (7,46%) (Slika 16). Statističkom obradom, tj. dobivenim rezultatom ( $p < 0,001$ ), skoro sa sigurnošću, možemo reći da postoji statistički značajna razlika u ovom ispitivanju.



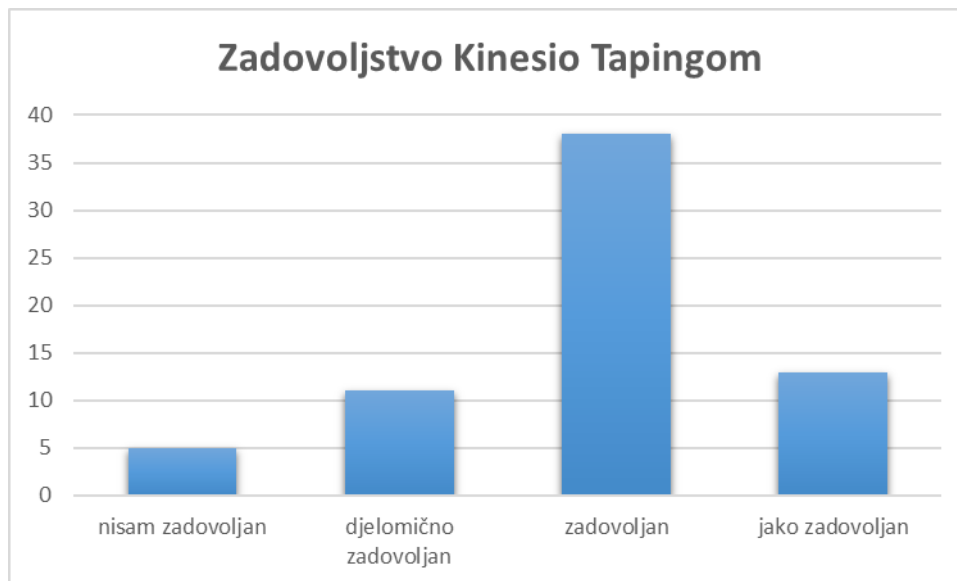
Slika 15: Graf prikazuje postotak terapeuta koji koristi KT u rehabilitaciji/prevenaciji



Slika 16: Graf prikazuje učestalost korištenja Kinesio Taping metode ispitanika u njihovom radu

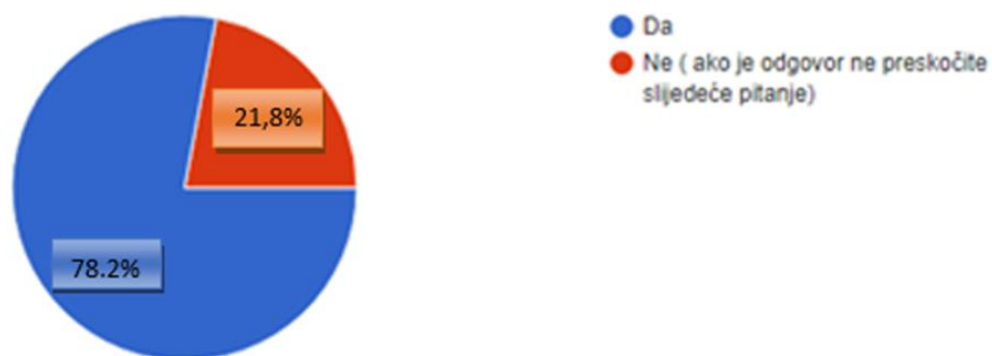
Nakon što su ispitanici odgovorili koriste li Kinesio Taping metodu postavlja se pitanje jesu li zadovoljni ovom metodom. Utvrđeno je kroz anketu da su zadovoljni Kinesio Taping metodom. 38 (56,72%) ispitanika odgovorilo je da je zadovoljno, 13 (19,4%) ih je jako

zadovoljno, 11 (16,42%) djelomično, a 5 (7,43%) ispitanika je nezadovoljno Kinesio Taping metodom (Slika 17).



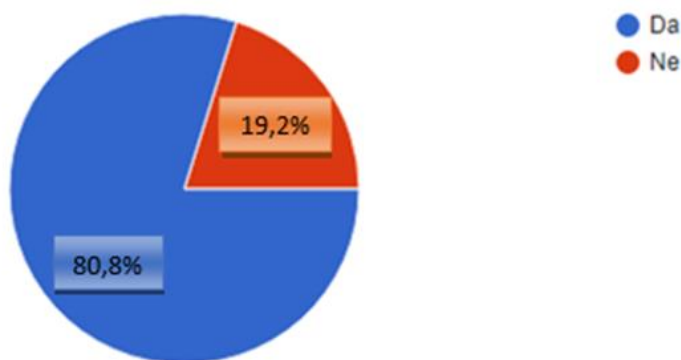
Slika 17: Graf zadovoljstva Kinesio Taping metodom u rehabilitaciji

Ispitanici su bili pitani kroz anketu da li su koristili Kinesio Taping metodu na sebi i kakav je učinak imala. Njih 104 (78,2%) izjasnilo se da su probali Kinesio Taping metodu na sebi (Slika 18). Pozitivan učinak doživjelo je 84 (80,8%) ispitanika (Slika 19).



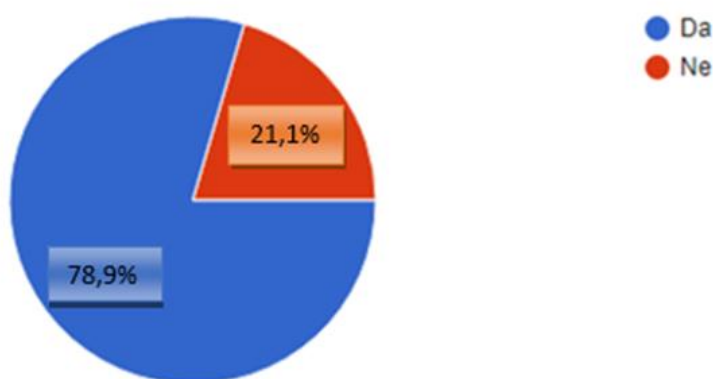
Slika 18: Graf prikazuje postotak ispitanika koji je koristio KT metodu na sebi (plavo-koristili, crveno-nisu koristili)



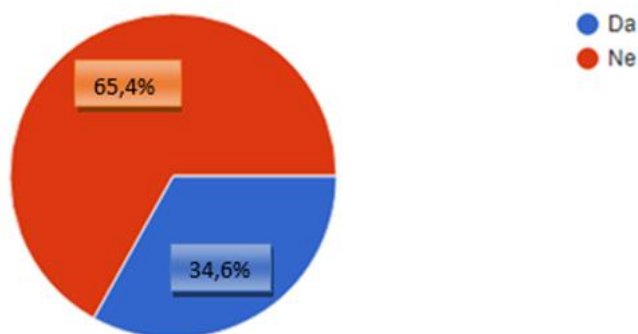


Slika 19: Graf prikazuje postotak uspješnosti KT metode kod ispitanika u vezi njihovog problema (plavo-pozitivno, crveni-negativno)

Ispitanici su kroz anketu dali svoje informacije o primjeni Kinesio Taping metode, o korištenju ove metode i o uspješnosti ove metode u njihovom radu. Stoga je zanimljivo bilo ispitati smatraju li Kinesio Taping metodu kao metodu u koju je korisno uložiti novac ili je to ipak bacanje novaca? Isto tako, interesantno je pitanje koje preispituje koriste li KT metodu bez edukacije. 105 (78,9%) ispitanika tvrdi da je korisno uložiti u tečaj Kinesio Tapinga i većina (87 ispitanika, 65,4%) se slaže da nije moguće provoditi KT metodu bez edukacije (Slika 20, Slika 21).

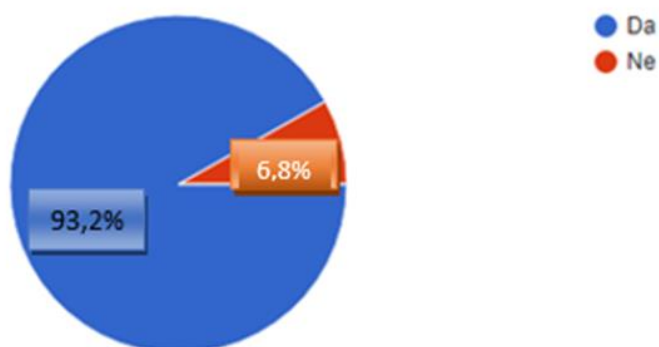


Slika 20: Graf prikazuje odgovore u postocima na pitanje "Smatraju li terapeuti da je isplativo uložiti u Kinesio Taping metodu?" (plavo-isplativo, crveno-neisplativo)

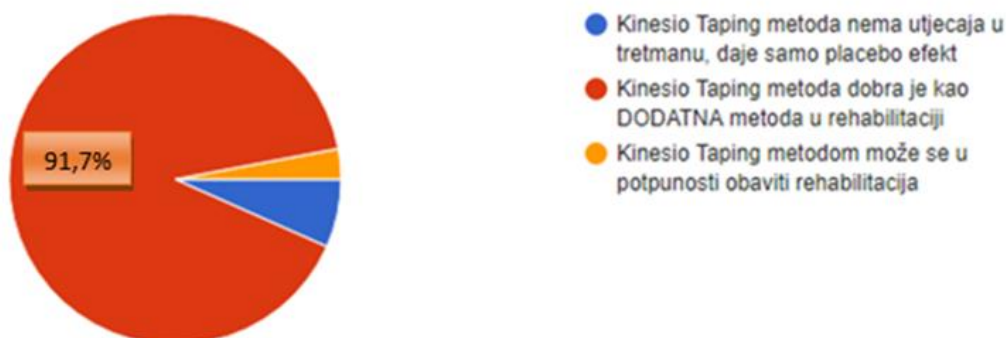


Slika 21: Graf prikazuje odgovore ispitanika u postocima na pitanje "Smatraju li da je moguće provoditi KT metodu bez edukacije?" (plavo-moguće bez, crveno-potrebna edukacija)

Propitkivanjem ispitanika o primjeni Kinesio Taping metode u svom radu, na sebi ili iskazivanjem mišljenja o korištenju ove metode, došlo je do zaključnog pitanja koje im je postavljeno, a to je smatraju li Kinesio Taping metodu kao korisnu dodatnu metodu u fizioterapiji ili smatraju da Kinesio Taping metoda može u potpunosti dati rezultate u rehabilitaciji ili pak smatraju da se Kinesio Taping metodom postiže samo placebo efekt. 124 (93,2%) ispitanika odgovorilo je da je Kinesio taping metoda korisna dodatna metoda, a 9 da nije te nam rezultat ( $p < 0,001$ ) govori da postoji statistički značajna razlika (Slika 22). Kao najtočniju izjavu o Kinesio Taping metodi isto najviše ispitanika (122 ispitanika, 91,7%) zaokružuju odgovor koji opisuje Kinesio Taping metodu kao dobru dodatnu metodu u fizioterapiji, a ne kao samostalnu metodu ili placebo efekt (Slika 23).



Slika 22: Slika grafa koji prikazuje odgovore ispitanika u postocima na pitanje "Smatraju li KT metodu kao korisnu dodatnu metodu u fizioterapiji?" (plavo-korisna, crveno-nije korisna)

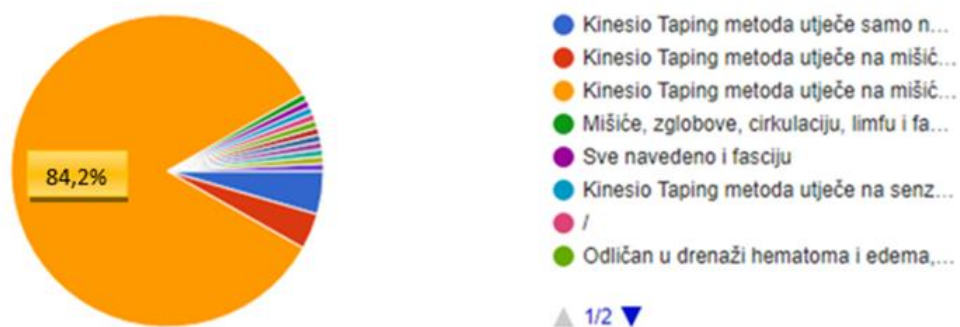


Slika 23: Graf prikazuje koji je najčešći odgovor ispitanika na pitanje: "Koju izjavu o Kinesio Tapingu smatrate najtočnijom?"

#### 4.6 Znanje fizioterapeuta o Kinesio Taping metodi

Ispitanici, odnosno fizioterapeuti dali su i odgovore na pitanja o Kinesio Taping metodi te pokazali svoje znanje o toj metodi. Pitanja su bila osnovna, na koja bi se trebao znati odgovor, ako se koristi ova metoda, a većina je odgovorila da koriste Kinesio Taping metodu. Pitanja koja su postavljena tražila su odgovor na što najviše utječe Kinesio Taping metoda te utječe li boja, nateg i način postavljanja Kinesio Tape trake na učinak metode.

112 (84,2%) ispitanika dalo je odgovor da Kinesio Taping metoda najviše utječe na mišiće, zglobove i limfu. Ostali su se podijelili u odgovorima i napisali svoje odgovore koje smatraju točnima. Tako 5 (3,7%) ispitanika smatra da KT metoda utječe samo na mišiće, a 6 (4,5%) ispitanika smatra da utječe na mišiće i zglobove. Ostalih deset ispitanika (7,6%) dalo je svoje odgovore, a to su: *“Sve navedeno (mišići, zglobovi, limfa) i analgetički učinak putem stimulacije receptora za dodir na zahvaćenom mjestu; Smatram da KT metoda najviše utječe na limfu i cirkulaciju; Kinesio Taping metoda utječe na senzorne stanice i proprioceptore; Odličan u drenaži hematoma i edema, stabilizacijske ili facilitacijske uloge nema; Sve navedeno (mišići, zglobovi, limfa) i fascija; Utječe na senzorni sistem; Mišiće, zglobove, cirkulaciju, limfu i fascije; Edf koncept, epidermis, dermis fascija; Ništa; Ne utječe na ništa od navedenog.”* Statističkom obradom podataka dobiven je rezultat ( $p < 0,001$ ). Gotovo je sigurno da postoji statistički znjačajna razlika između dobivenih i očekivanih rezultata (Slika 24).



Slika 24: Slika garfa koji prikazuje znanje/mišljenje terapeuta o tome na što utječe Kinesio Taping metoda

Ispitanici su se u većini složili da boja, nateg i način postavljanja trake utječu na učinak Kinesio Taping metode. Tako njih 85 (63,91%) tvrdi da je bitna boja kod korištenja Kinesio Taping metode, 125 (93,98%) ih tvrdi da je bitan nateg, a 120 (91,7%) ih tvrdi da je bitan način postavljanja. 48 (36,1%) ispitanika smatra da nije bitna boja, 8 (6,02%) njih smatra da nije bitan nateg, a 7 (5,3%) smatra da nije bitan način postavljanja. 6 (3%) ispitanika ima svoje mišljenje. Hi-kvadrat testom utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika. Dobiveni rezultat kod sva tri pitanja o Kinesio Tapingu daje rezultat ( $p < 0,001$ ) što potvrđuje tezu iz prethodne rečenice da je gotovo sigurno kako postoji statistički značajna razlika. (Slika 25, Slika 26, Slika 27)



Slika 25: Slika grafa koji prikazuje koliko terapeuta smatra da je bitna/nije bitna boja trake u Kinesio Taping metodi



Slika 26: Slika grafa koji prikazuje koliko terapeuta smatra da je nateg trake bitan kod postavljanja Kinesio Tape trake



Slika 27: Slika grafa koji prikazuje koliko terapeuta smatra da je način postavljanja trake bitan za učinak KT metode (plavo-smatraju da je bitan, crveno-nije bitan, druge boje-ostala mišljenja)

## 5. RASPRAVA

Provedenim istraživanjem utvrđeno je da fizioterapeuti uključeni u ovaj rad imaju znanje o Kinesio Taping metodi. Hipoteza 1 koja glasi “*Hrvatski fizioterapeuti imaju znanja o Kinesio Taping metodi*” je prihvaćena. Anketnim ispitivanjem kroz pitanja o boji trake, nategu i načinu nanošenja Kinesio Text trake, dobile su se informacije o znanju koje posjeduju fizioterapeuti. Većina fizioterapeuta zna da učinak Kinesio Tex trake ovisi o boji i načinu postavljanja trake te o nategu trake. Rezultat koji je dobiven statističkom obradom podataka ( $p < 0,001$ ) pokazuje nam s velikom sigurnošću da postoji statistički značajna razlika u istraživanju. Podaci izraženi u postocima, navedeni u poglavlju “rezultati”, isto ukazuju na prihvaćanje hipoteze 1. Pretragom baze podataka Hrčak, Cochrane, CINAHL, PEDro i MEDLINE nisu pronađena odgovarajuća istraživanja na ovu temu da bi se mogla uspoređivati s mojim. Dosadašnja istraživanja najviše govore o efikasnosti Kinesio Tapinga. Istraživanje provedeno 2015. godine Raewyn L. Taylora je zanimljivo, jer govori i uspoređuje mišljenja fizioterapeuta, liječnika opće prakse i kirurga o primjeni Kinesio Taping trake. Ovo istraživanje činilo se nešto bliže mojem. Istraživanje je provedeno na 157 ispitanika koji su kroz anketna pitanja trebali iznijeti svoje stavove preporučaju li Kinesio Taping kod osoba s dijagnosticiranim lateralnim epikondilitisom. Fizioterapeuti su najviše preporučali primjenu Kinesio Tapinga (prosjeak  $\pm$  SD =  $6,51 \pm 1,89$ ). Liječnici opće prakse najmanje (srednja vrijednost  $\pm$  SD =  $3,04 \pm 2,50$ ), a kirurzi nešto između (srednja vrijednost  $\pm$  SD =  $4,16 \pm 2,52$ ). Kod efikasnosti KT-a fizioterapeuti daju najvišu ocjenu (srednja vrijednost  $\pm$  SD =  $6,30 \pm 1,59$ ), koja je bila znatno veća od one koju daju kirurzi (srednja vrijednost  $\pm$  SD =  $4,84 \pm 1,21$ ); međutim, nije bilo značajne razlike između fizioterapeuta i liječnika opće prakse (srednja vrijednost  $\pm$  SD =  $5,27 \pm 2,10$ ). Od tri skupine, liječnici opće prakse (69,5%) najviše su ukazivali da neće koristiti ili preporučati Kinesio traku u usporedbi s 31% fizioterapeuta i 38,7% kirurga. Fizioterapeuti će najvjerojatnije ocijeniti Kinesio Taping uspješnim i preporučiti njegovu kliničku uporabu, što ukazuje na to da stavljaju veći naglasak na vlastito kliničko iskustvo i znanje od dokaza istraživanja. Zaključuje se da liječnici opće prakse i kirurzi više sumnjaju na efikasnost različitih tehnika i metoda u rehabilitaciji bez potkrijepljujućih dokaza. Potrebno je više dokaza iz randomiziranih kontroliranih ispitivanja kako bi se liječnici osvjestili o mogućim koristima ove intervencije.

(18)

Druga hipoteza ovog istraživanja je bila da fizioterapeuti koriste Kinesio Taping metodu na mjesečnoj bazi. Hipoteza 2 je odbačena, jer se analizom podataka iz ankete utvrdilo da se Kinesio Taping koristi na tjednoj bazi. Čak 77,6% fizioterapeuta koristi Kinesio Taping na tjednoj bazi. Kinesio Taping se koristi u brojne svrhe i kod raznih dijagnoza. Široka primjena Kinesio Tapinga je potaknula proučavanje same metode te su tako nastala brojna istraživanja koja ispituju učinkovitost KT-a. Istraživanja su često proturječna. Pojedina istraživanja dolaze do zaključka o učinkovitosti KT-a dok pojedina ne (19). 2013. godine objavljen je sustavni pregled više istraživanja u časopisu *“European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine”* o učincima KT-a kod pacijenata sa neurološkim problemima, mišićnim problemima te kod pacijenata koji imaju problem sa protokom limfe. Za istraživanje proučavane su i pretraživane baze podataka Cochrane, CINAHL, PEDro i MEDLINE. Kriterije uključivanja zadovoljilo je 12 istraživanja, koja su tada proučavana. Devet istraživanja govorilo je o pacijentima sa mišićnim problemima, jedno o pacijentima s neurološkim dijagnozama, a dva o pacijentima s problemima u protoku limfe. Tri istraživanja koja su proučavala mišićne probleme i gdje se pomoću Kinesio Tapinga željela smanjiti bol, ojačati mišić te povećati opseg pokreta kod pacijenta govore o pozitivnom djelovanju Kinesio Tapinga. Ostalih šest istraživanja ne dolaze do istih saznanja. Istraživanje s neurološkim pacijentima ne daje pozitivne rezultate Kinesio Taping metode, kao ni istraživanje koje proučava pacijente s limfnim problemima. Zaključno je da je potrebno provoditi još istraživanja i ispitivanja kako bi se što točnije uvidjeli učinci Kinesio Taping metode i njezina efektivnost. (19)

Analiziranjem i statističkom obradom podataka ovog istraživanja, hipoteza 3 (*“Hrvatski fizioterapeuti smatraju da kombinacija Kinesio Taping metode s ostalim metodama rehabilitacije daje pozitivan učinak”*) je prihvaćena. Terapeuti smatraju da je potrebno i korisno uložiti u Kinesio Taping metodu, ali isto tako se slažu da je to samo korisna dodatna metoda u fizioterapiji, koja se može jako dobro koristiti kroz tretman pacijenta. Hi kvadrat testom utvrđen je  $p < 0,001$  koji nam govori da postoji statistički značajna razlika. Prihvaćanjem ove hipoteze utvrđuje se da su fizioterapeuti svjesni kako je Kinesio Taping metoda vrlo korisna metoda, ali kada se koristi sa ostalim tehnikama. Istraživanje provedeno 2020. godine, *“Effects of combining manual lymphatic drainage and Kinesiotaping on pain, edema, and range of motion in patients with total knee replacement”*, koje je provela Laura Tornatore sa suradnicima, potvrđuje da je kombinacija Kinesio Tapinga s nekom drugom fizioterapijskom tehnikom vrlo učinkovita. Istraživanje je provedeno na pacijentima koji su prošli operaciju totalne endoproteze koljena. Ova studija imala je za cilj procijeniti učinkovitost kombinacije

Kineziološko tapiranje i limfne drenaže za suzbijanje boli i edema, kao i poboljšanje raspona pokreta koljena nakon totalne endoproteze koljena. Devedeset i devet pacijenata bilo je uključeno u randomizirano kliničko ispitivanje i podijeljeno u tri skupine: skupina za Kineziološko tapiranje i limfnu drenažu, skupina za limfnu drenažu i skupina za Kineziološko tapiranje. Procjena je provedena drugog, četvrtog i šestog dana nakon operacije. Uočeno je da su i Kineziološko tapiranje i limfna drenaža bile korisne u smanjenju boli i edema. Značajno veće poboljšanje opaženo je u skupini u kojoj je limfna drenaža povezana s Kineziološkim tapiranjem u odnosu na pojedinačne tretmane. Zaključno, liječenje kombinacijom Kineziološkog tapiranja i limfne drenaže dalo je bolje rezultate u pogledu boli i edema. Može se smatrati da kombinacija Kinesio Tapiranja s dodatnom tehnikom u fizioterapiji, u ovom slučaju limfnom drenažom, daje pozitivne rezultate. (20)



## 6. ZAKLJUČAK

Hrvatski fizioterapeuti imaju saznanja o Kinesio Taping metodi u većini (odgovara 130 ispitanika, 97,7%). Sukladno tome, velik broj terapeuta, 67 (50,4%), koristi ovu metodu u svome radu. Dapače, koriste ovu metodu povremeno (odgovara 26 ispitanika, 38,24%), tj. čak na tjednoj bazi. Navode da su zadovoljni Kinesio Taping metodom i njenim rezultatima bilo koristili KT u rehabilitaciji pacijenata ili isprobavanjem metode na sebi.

Iako ne koriste svi terapeuti ovu metodu, gotovo svi se slažu da primjena Kinesio Taping metode ima pozitivan učinak u fizioterapiji. Slažu se da je ta metoda korisna i dobra dodatna metoda koja može pripomoći u fizikalnoj terapiji. Većina terapeuta uložila bi u edukaciju o Kinesio Tapingu.

Zaključno, prilikom izrade diplomskog rada i formiranja ovog istraživanja, postavljene su tri hipoteze. Kroz anketu željelo se saznati kakvo znanje imaju fizioterapeuti o Kinesio Tapingu. Hipoteza 1 navodi da hrvatski fizioterapeuti posjeduju znanje o Kinesio Tapingu. Ova hipoteza je prihvaćena. Podaci dobiveni iz ankete potkrijepljuju prvu hipotezu. Hrvatski fizioterapeuti upućeni su o informacijama o Kinesio Tapingu. Daljnjom obradom podataka iz ankete možemo reći da je hipoteza 3 isto prihvaćena, tj. hrvatski fizioterapeuti smatraju da je Kinesio Taping metoda dobra dodatna metoda u fizikalnoj terapiji i da pomaže u rehbailitaciji pacijenta. Hipoteza 2 koja nam govori o učestalosti korištenja Kinesio Taping metode je odbačena. Pretpostavilo se da fizioterapeuti koriste Kinesio Taping metodu na mjesečnoj bazi, ali ta pretpostavka se pokazala netočna. Obradom podataka, tj. odgovora iz ankete utvrdilo se da terapeuti koriste Kinesio Taping metodu povremeno, tj. čak na tjednoj bazi.

Proučavanjem istraživanja i provođenjem ove ankete dolazi se do saznanja da su mišljenja fizioterapeuta o Kinesio Tapingu podijeljena. Postoje pozitivni, ali i negativni stavovi fizioterapeuta o Kinesio Tapingu i njegovoj efikasnosti (19). Fizioterapeuti su upoznati s Kinesio Taping metodom te imaju uvid u način kako se KT primijenjuje i što je važno kod postavljanja Kinesio traka. Većina terapeuta smatra ovu metodu korisnom. Činjenica da se ova metoda sve više koristi nam isto ukazuje na to.

Ovo istraživanje je dobra baza za nastavak istraživanja kvalitete i izvedbe te uspješnost Kinesio Taping metode u fizioterapiji. Također, rezultati ovog istraživanja moći će se uspoređivati s rezultatima drugih sličnih istraživanja ako će biti provedena. Tako će se dati relevantniji podaci o stavovima i znanju fizioterapeuta o Kinesio Taping metodi.

## 7. SAŽETAK

Kinesio taping (KT) metoda je postala jako popularna metoda u tretiranju ozljeda zadnjih godina. Kinesio Taping metodu osmislio je japanski kiropraktičar Kenzo Kase te postoji više od 40 godina, ali postala je široko popularna tek nakon OI u Pekingu 2008. godine. Od tada se puno intenzivnije istražuju i analiziraju učinci takve metode kod različitih mišićno-koštanih problema i bolnih stanja. KT metoda se koristi u cilju facilitacije prirodnih regeneracijskih procesa tijela mikroskopskim podizanjem kože s kojom se povećava protok krvi i limfe te utječe na različite somatosenzorne receptore u cilju modulacije rada živčanog sustava. Kinesio Taping utječe na neuromuskularni sustav, smanjuje bol i upale, sprječava ozljede i poboljšava cirkulaciju te pomaže vraćanju tijela u homeostazu. Prikladna je za duže korištenje. Elastične trake, Kinesio Tex Tape, koje se koriste svojstvima podsjećaju na kožu. Postoji 8 tehnika primjene ove metode, a biraju se ovisno o problemu i cilju tretmana. Inhibicija i facilitacija dvije su mišićne tehnike, koje se koriste kada je problem mišićni, a mehanička, fascijalna, prostorna, tetivna/ligamentarna, funkcionalna i cirkulatorna/limfatička korekcija spadaju u preostalih šest korektivnih tehnika. Ove tehnike moguće je kombinirati, ali geslo koje prati Kinesio Taping metodu je „manje je više“. Zato je potrebno odgovorno pristupiti pacijentu, razmišljajući i koristeći svo svoje znanje kroz tretman.

Glavni cilj ovog istraživanja je bio utvrditi kakvi su stavovi i znanje fizioterapeuta u Hrvatskoj o Kinesio Taping metodi. Podaci su bili prikupljeni isključivo putem kreirane online ankete koju su ispitanici dobrovoljno ispunjavali, a sastojala se od 22 pitanja. Anketu je dobrovoljno ispunilo 133 fizioterapeuta.

Prilikom formiranja istraživanja postavljene su tri hipoteze. Hipoteza 1 koja govori da fizioterapeuti smatraju KT metodu kao dobru dodatnu metodu je prihvaćena. Analizom podataka većina ispitanika se složilo da je Kinesio Taping metoda korisna u rehabilitaciji kao pomoćna metoda. Treća hipoteza je isto bila prihvaćena, jer hrvatski fizioterapeuti imaju znanje o Kinesio Taping metodi. Druga hipoteza bila je odbačena, jer fizioterapeuti navode da koriste ovu metodu više od mjesečno kako se pretpostavljalo.

Kroz analizu istraživanja možemo reći da većina fizioterapeuta posjeduje znanje o Kinesio Taping metodi i ima pozitivno mišljenje o korištenju ove metode kao dodatne metode u fizikalnoj terapiji.

Istraživanje ima dobar temelj i predstavlja stavove i znanja fizioterapeuta koji rade u sustavu zdravstva u Hrvatskoj i upoznati su s Kinesio Taping meodom. Proučavanjem ove metode i diskutiranjem fizioterapeuta međusobno može se uvidjeti na koji način možemo unaprijediti kvalitetu i zadovoljstvo pacijenata i samih fizioterapeuta.

Ključne riječi: Kinesio Taping, homeostaza, Kinesio trake, fizioterapeuti, stavovi, znanje

## 8. SUMMARY

The Kinesio taping (KT) method has become a very popular method in the treatment of injuries in recent years. The Kinesio Taping method was invented by Japanese chiropractor Kenzo Kase and has existed for more than 40 years, but it became widely popular only after the 2008 Beijing Olympics. Since then, the effects of such a method in various musculoskeletal problems and painful conditions have been much more intensively investigated and analyzed. The KT method is used to facilitate the body's natural regeneration processes by microscopically lifting the skin, which increases blood and lymph flow and affects various somatosensory receptors in order to modulate the nervous system. Kinesio Taping affects the neuromuscular system, reduces pain and inflammation, prevents injuries and improves circulation, and helps restore the body to homeostasis. It is suitable for longer use. Elastic bands, Kinesio Tex Tape, which use properties reminiscent of leather. There are 8 techniques for applying this method, and they are chosen depending on the problem and the goal of the treatment. Inhibition and facilitation are two muscle techniques, used when the problem is muscular, and mechanical, fascial, spatial, tendon / ligament, functional, and circulatory / lymphatic correction are among the remaining six corrective techniques. These techniques can be combined, but the password that accompanies the Kinesio Taping method is "less is more". Therefore, it is necessary to approach the patient responsibly, thinking and using all their knowledge through treatment.

The main goal of this research was to determine the attitudes and knowledge of physiotherapists in Croatia about the Kinesio Taping method. Data were collected exclusively through an online survey created by respondents who completed them voluntarily and consisted of 22 questions. The survey was completed voluntarily by 133 physiotherapists.

During the formation of the research, three hypotheses were set. Hypothesis 1, which states that physiotherapists consider the CT method as a good additional method, has been accepted. After analyzing the data, most of the respondents agreed that the Kinesio Taping method is useful in rehabilitation as an auxiliary method. The third hypothesis was also accepted, because Croatian physiotherapists have knowledge of the Kinesio Taping method. The second hypothesis was rejected because physiotherapists state that they use this method for more than a month as assumed.

Through the analysis of the research we can say that most physiotherapists have knowledge about the Kinesio Taping method and have a positive opinion about the use of this method as an additional method in physical therapy.

The research has a good foundation and presents the attitudes and knowledge of physiotherapists who work in the health care system in Croatia and are familiar with the Kinesio Taping method. By studying this method and discussing physiotherapists with each other, we can see how we can improve the quality and satisfaction of patients and physiotherapists themselves.

**Keywords:** Kinesio Taping, homeostasis, Kinesio tapes, physiotherapists, attitudes, knowledge

## 9. LITERATURA

1. García-Muro San José F., Luis Rodríguez-Fernández A., Herrero-de-Lucas A. Treatment of myofascial pain in the shoulder with Kinesio Taping. A case report. Department of Physiotherapy, Faculty of Medicine, CEU-San Pablo University, C/Tutor, 35, 28008 Madrid, Spain, *Manual Therapy* 15 (2010) 292–295.
2. Kase K., Wallis J., Kase T., *Clinical Therapeutic Applications of The Kinesio Taping Method*. Kinesio Taping Association. 3rd ed. Tokyo, Japan, 2013.
3. Kiseljak D. *Kinesio Taping metoda. Kondicijski trening*. 2015;
4. Kinesiotaping.com. Dostupno na: <https://kinesiotaping.com>, posjećeno 25.7.2018.
5. Bridges T., Bridges C., *Length, Strength and Kinesio Tape*. 1st Edition. Muscle Testing and Taping Interventions. Elsevier Saunders, Australija, 2016.
6. Kase K. (2005). *Kinesio Taping – Correctional Technique and Clinical Applications, Work Book (5)*. Tokyo; Kinesio Taping Association
7. Kiseljak H., Kiseljak D. Fizioterapeut u rekreativnom vježbanju u teretani. U: Jurinić A., ur. *Zbornik radova i sažetaka: Međunarodni kongres fizioterapeuta „Jučer, danas, sutra, Varaždin 2012.*, Zagreb: Hrvatski zbor fizioterapeuta, 2012., 132-137.
8. Thelen MD, Dauber JA, Stoneman PD. The clinical efficacy of kinesio tape for shoulder pain: a randomized, double-blinded, clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther* 2008.
9. Ludewig P. M., Cook T. M. Alterations in shoulder kinematics and associated muscle activity in people with symptoms of shoulder impingement. Program in Physical Therapy, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Box 388 Mayo, 420 Delaware St, University of Minnesota, Minneapolis, MN 55455, USA. *Phys Ther* 2000 Mar; 80(3):276-91.
10. Cools A. M., Witvrouw E. E., Danneels L. A., Cambier D. C. Does taping influence electromyographic muscle activity in the scapular rotators in healthy shoulders? Department of Rehabilitation Sciences and Physiotherapy & Postgraduate Education in Manual Therapy, Faculty of Medicine and Health Sciences, University Hospital, Ghent, Belgium. *Man Ther* 2002 Aug; 7(3):154-62.
11. Kaya E., Zinnuroglu M., Tugcu I., Kinesio taping compared to physical therapy modalities for the treatment of shoulder impingement syndrome. Department of Physical Medicine and Rehabilitation, *Clin Rheumatol* (2011) 30:201–207.

12. Ozunlu Pekiavas N., Baltac G., Short-term effects of high-intensity laser therapy, manual therapy, and Kinesio taping in patients with subacromial impingement syndrome. *London Lasers Med Sci* (2016) 31:1133–1141.
13. Hicran Şimşek H., Balk S., Suner Keklik S., Öztürük H., Elden H., Does Kinesio taping in addition to exercise therapy improve the outcomes in subacromial impingement syndrome? A randomized, double-blind, controlled clinical trial. Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Cumhuriyet University, Sivas, Turkey; *Acta Orthop Traumatol Turc* 2013;47(2):104-110.
14. Günay E. Sarıkaya S. Özdolap S. Büyükuysal C. Effectiveness of the kinesiotaping in the patellofemoral pain syndrome. Department of Physical and Rehabilitation Medicine, Bülent Ecevit University Medical School, Zonguldak, Turkey. 2016.
15. Jung-Hyun Choi. Effects of kinesio taping and hot packs on premenstrual syndrome in females. *Journal of Physical Therapy Science*. 2017.
16. Pajero Otero V. Garcia Delgado E. Cortijo C.M. Romay Barrero H.M. Avendando-Cov J. Kinesio taping versus compression garments for treating breast cancer-related lymphedema: a randomized, cross-over, controlled trial. *Randomized Controlled Trial*. 2019.
17. Ian Ahearn I., Bird S., Gordon M. Kinesio Tape's Effect on Musculature Associated with Upper Cross Syndrome. A research project done in partial completion for the degree of Doctorate of Chiropractic for Logan College of Chiropractic. April 5th, 2011.
18. L. Taylor R., Brown T., O'Brien L. Knowledge of and willingness to recommend kinesiotape for upper limb overuse injuries: A comparison of therapists', GPs and surgeons' perspectives. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*. 2015.
19. Karlon A. Bar Sela S. A systematic review of the effectiveness of Kinesio Taping – Fact or fashion? *Eur. J. Phys. Rehabil. Med.* 2013.
20. Tornatore L., De Luca M. L., Ciccarello M., Grazia Benedetti M. G. Effects of combining manual lymphatic drainage and Kinesiotaping on pain, edema, and range of motion in patients with total knee replacement: a randomized clinical trial. 2020

## 10.PRILOZI

### PRILOG A: Prikaz ilustracija i tablica

Slika 1: Kinesio Tape trake.....	6
Slika 2: Postavljanje trake.....	8
Slika 3: Aplikacija trake na m. deltoideus .....	13
Slika 4: Kinesio Taping m. deltoideusa .....	14
Slika 5: Kinesio Taping limfedema nakon operacije karcinoma dojke .....	16
Slika 6: Graf spolne raspodjele ispitanika .....	20
Slika 7: Graf dobne raspodjele ispitanika .....	20
Slika 8: Graf raspodjele ispitanika prema stupnju obrazovanja.....	21
Slika 9: Graf raspodjele ispitanika prema godinama radnog staža .....	21
Slika 10: Graf zaposlenosti ispitanika (plavo-zaposleni, crveno-nezaposleni) .....	22
Slika 11: Graf prikazuje postotak ispitanika sa/bez dodatnih tečajeva (plavo-imaju dodatne tečajeve, crveno-nemaju dodatne tečajeve) .....	22
Slika 12: Graf prikazuje upoznatost ispitanika s Kinesio Taping metodom (plavo-upoznati s KT-om, crveno-nisu upoznati).....	23
Slika 13: Graf prikazuje postotak ispitanika koji su završili tečaj Kinesio Tapinga (plavo-završili, crveni-nisu završili).....	23
Slika 14: Slika grafa koji prikazuje postotak ispitanika koji koristi Kinesio Taping metodu u svom radu (plavo-koriste, crveno-ne koriste) .....	24
Slika 15: Graf prikazuje postotak terapeuta koji koristi KT u rehabilitaciji/prevenciji.....	25
Slika 16: Graf prikazuje učestalost korištenja Kinesio Taping metode ispitanika u njihovom radu .....	25
Slika 17: Graf zadovoljstva Kinesio Taping metodom u rehabilitaciji.....	26
Slika 18: Graf prikazuje postotak ispitanika koji je koristio KT metodu na sebi (plavo-koristili, crveno-nisu koristili).....	26
Slika 19: Graf prikazuje postotak uspješnosti KT metode kod ispitanika u vezi njihovog problema (plavo-pozitivno, crveni-negativno) .....	27
Slika 20: Graf prikazuje odgovore u postocima na pitanje "Smatraju li terapeuti da je isplativo uložiti u Kinesio Taping metodu?" (plavo-isplativo, crveno-neisplativo).....	27
Slika 21: Graf prikazuje odgovore ispitanika u postocima na pitanje "Smatraju li da je moguće provoditi KT metodu bez edukacije?" (plavo-moguće bez, crveno-potrebna edukacija).....	28



Slika 22: Slika grafa koji prikazuje odgovore ispitanika u postocima na pitanje "Smatraju li KT metodu kao korisnu dodatnu metodu u fizioterapiji?" (plavo-korisna, crveno-nije korisna) ..	28
Slika 23: Graf prikazuje koji je najčešći odgovor ispitanika na pitanje: "Koju izjavu o Kinesio Tapingu smatrate najtočnijom?" .....	29
Slika 24: Slika grafa koji prikazuje znanje/mišljenje terapeuta o tome na što utječe Kinesio Taping metoda .....	30
Slika 25: Slika grafa koji prikazuje koliko terapeuta smatra da je bitna/nije bitna boja trake u Kinesio Taping metodi.....	30
Slika 26: Slika grafa koji prikazuje koliko terapeuta smatra da je nateg trake bitan kod postavljanja Kinesio Tape trake.....	31
Slika 27: Slika grafa koji prikazuje koliko terapeuta smatra da je način postavljanja trake bitan za učinak KT metode (plavo-smatraju da je bitan, crveno-nije bitan, druge boje-ostala mišljenja).....	31

## **PRILOG B: Anketa**

Anketa za izradu diplomskog rada pod naslovom „Stav i znanja fizioterapeuta o primjeni Kinesio Taping metode u prevenciji i rehabilitaciji“

1. Vaš spol je?

a) M

b) Ž

2. Koliko imate godina?

a) 18-30

b) 31-40

c) 41-50

d) 51-65

3. Koji stupanj obrazovanja ste završili?

a) Srednja škola

b) Preddiplomski studij

c) Diplomski studij

d) Postdiplomski studij

4. Koliko imate godina radnog staža?

a) 0-1

b) 1-5

c) 6-10

d) 11-15

e) 15-20

f) 20 i više

5. Jeste li zaposleni trenutno?

a) Da

b) Ne

6. Imate li završene neke dodatne edukacije?

a) Da

b) Ne

7. Jeste li upoznati s metodom Kinesio Tapinga?
- a) Da
  - b) Ne
8. Imate li možda završen tečaj za Kinesio Taping metodu?
- a) Da
  - b) Ne
9. Koristite li Kinesio Taping metodu u svom radu?
- a) Da
  - b) Ne (ako je odgovor negativan preskočite slijedeća tri pitanja)
10. Koliko često koristite Kinesio Taping metodu u svom radu?
- a) Na svakodnevnoj bazi
  - b) Na tjednoj bazi
  - c) Na mjesečnoj bazi
  - d) Povremeno
  - e) Ne upotrebljavam
11. Koristite li Kinesio Taping metodu više u prevenciji ili rehabilitaciji?
- a) Prevencija
  - b) Rehabilitacija
12. Koliko ste zadovoljni rezultatima primjene Kinesio Taping metode?
- a) Nisam zadovoljan/na
  - b) Djelomično sam zadovoljan/na
  - c) Zadovoljan/na sam
  - d) Jako sam zadovoljan/na
13. Smatrate li Kinesio Taping metodu korisnom dodatnom metodom u fizioterapiji?
- a) Da
  - b) Ne
14. Koju izjavu smatrate najtočnijom?
- a) Kinesio Taping metoda nema utjecaja u tretmanu, daje samo placebo efekt.
  - b) Kinesio Taping metoda dobra je kao DODATNA metoda u fizioterapiji.
  - c) Kinesio Taping metodom može se u potpunosti obaviti tretman.

15. Jeste li koristili Kinesio Taping metodu na sebi?

- a) Da
- b) Ne (ako je odgovor negativan preskočite slijedeće pitanje)

16. Je li Vam Kinesio Taping pomogao kod Vašeg problema?

- a) Da
- b) Ne

17. Smatrate li da je Kinesio Taping metodu moguće provoditi i bez edukacije?

- a) Da
- b) Ne

18. Smatrate li da je isplativo uložiti u Kinesio Taping metodu?

- a) Da
- b) Ne

19. Koju tvrdnju smatrate najtočnijom?

- a) Kinesio Taping utječe samo na mišiće.
- b) Kinesio Taping utječe na mišiće i zglobove.
- c) Kinesio Taping utječe na mišiće, zglobove i limfu.
- d) Ostalo (napišite svoj odgovor ako želite)

20. Boja Kinesio Tape trake bira se ovisno o željenom učinku?

- a) Da
- b) Ne

21. Nateg Kinesio Tape trake bitan je ovisno o željenom učinku trake?

- a) Da
- b) Ne

22. Primjena, tj. postavljanje Kinesio Tape trake ovisi o željenom učinku liječenja?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ostalo (ako imate svoje odgovore napišite)

## 11. ŽIVOTOPIS

### OSOBNJE INFORMACIJE:

Ime i prezime: Martina Šaško

Spol: žensko

Datum i mjesto rođenja: 29.8.1995., Varaždin

Adresa: Kalnička 6, 42240 Ivanec

Državljanstvo: Hrvatsko

### OBRAZOVANJE

2010.-2014.- Srednja škola Ivanec, opća gimnazija

2015.-2018.- Zdravstveno veleučilište Zagreb, Preddiplomski stručni studij fizioterapije

2019.-2021.- Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci- Diplomski studij Fizioterapije

### RADNO ISKUSTVO

2018.-2019.- Stručno osposobljavanje u Poliklinici za reumatske bolesti i fizikalnu medicinu dr. Drago Čop i KBC Sestre milosrdnice, Zagreb

### OSOBNJE VJEŠTINE

Razumijevanje, govor i pisanje engleskog jezika

Računalne vještine: Osnove rada na računalu, poznavanje rada u MS office-u i na Internetu

Vozačka dozvola: B kategorija