

Tyszko Anna Maria¹, Magnuszewski Łukasz¹, Mystkowska Monika¹, Piaścik Rafał¹, Zalewska Anna², Sochoń Karolina², Wojtkowski Janusz^{2,3}

Kinesiotaping jako uniwersalna metoda wykorzystywana w różnych dziedzinach medycyny

1. Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Rehabilitacji Dziecięcej z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym „Dać szansę”, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Klinika Rehabilitacji Dziecięcej z Ośrodkiem Wczesnej Pomocy Dzieciom Upośledzonym „Dać szansę”, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Stypendysta w ramach projektu „Studiuję, badam, komercjalizuję – program wsparcia doktorantów UMB”, Poddziałanie 8.2.1 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wstęp

Twórcą metody kinesiotaping (KT) jest pochodzący z Japonii chiropraktyk dr Kenzo Case. W latach 70. opracował on oryginalną metodę opartą na stosowaniu specjalnych plastrów znanych jako *Kinesio Tape*, aplikowanych bezpośrednio na skórę [1]. Założeniem jego koncepcji była myśl, aby zastosowana terapia mogła wywierać lecznicze działanie na pacjenta nie tylko w trakcie wizyty, ale też po jej zakończeniu, w trakcie procesu samoleczenia, ponieważ pozytywne działania fizjoterapeutyczne zanikają często z upływającym czasem [2]. W Polsce pierwszy kurs kinesiotapingu odbył się w 2004 roku [3]. Podstawowymi celami kinesiotapingu są: stabilizacja, normalizacja napięcia powięzi i mięśni, zwiększenie lub ograniczenie zakresu ruchomości w stawach, redukcja bólu oraz zmniejszenie obrzęku. Kinesiotaping wspomaga też pracę mięśni. Metoda japońskiego chiropraktyka stwarza nowe możliwości terapii w przypadkach, w których zastosowanie innych metod fizjoterapii napotyka na przeciwwskazania np. leczenie dolegliwości bólowych u pacjentów z: raną pooperacyjną, chorobą nowotworową, implantami elektronicznymi lub metalowymi. Jest to nieinwazyjna, dobrze tolerowana metoda, która oddziałuje na pacjenta przez 24 godziny na dobę. Każda aplikacja powinna być zaplanowana i uwarunkowana wskazaniami klinicznymi. Terapeuta, indywidualnie do potrzeb pacjenta, musi wybrać technikę cięcia i oklejania oraz ustalić procent naciągnięcia. Zabiegi można powtarzać wielokrotnie, aż do momentu ustąpienia dolegliwości bólowych, obrzęków lub uzyskania wyznaczonych wcześniej celów [4].

Kinesiotaping początkowo stosowany był tylko w medycynie sportowej. Obecnie znajduje coraz szersze zastosowanie i jest wykorzystywany w innych dziedzinach medycyny, szczególnie w: ortopedii, traumatologii, chirurgii, neurologii, onkologii, ginekologii i

pediatrii. Rozwój metody w różnych dziedzinach medycyny jest dynamiczny, ponieważ przynosi pozytywne efekty lecznicze [4].

Celem pracy jest podsumowanie wiedzy i przedstawienie najnowszych doniesień na temat zastosowania kinesiotapingu w różnych dziedzinach medycyny.

Rozwinięcie

Taśmy Kinesio Tape

W metodzie kinesiotaping wykorzystuje się taśmy, zwane *Kinesio Tape*. Są one wykonane z bawełny, kleją się, mają odpowiednią strukturę splotu i rozciągliwość. Zakres rozciągliwości, to 140% długości początkowej. Plastry mają ciężar i grubość o parametrach zbliżonych do skóry ludzkiej. Dzięki temu, pacjent nie odczuwa obecności plastra na swoim ciele. Taśma jest wodoodporna. Po aplikacji, pacjent może mieć wykonywane zabiegi hydroterapii a nawet jonoforezy okolicy ciała poddanej aplikacji. Taśmy przepuszczają powietrze, dzięki czemu nie zaburzają wymiany cieplnej. Bardzo dobrze przylegają do skóry, nie ograniczają ruchów w stawach. Warstwę klejącą stanowi akryl minimalizujący wystąpienie podrażnień skóry. Produkowane są również plastry hipoalergiczne dla dzieci.

Przed aplikacją taśmy, skóra powinna być odpowiednio przygotowana. Należy ją oczyścić środkiem, najlepiej na bazie alkoholu oraz ogolić. Zabiegi te umożliwią dłuższy czas utrzymywania się plastra na ciele. *Kinesio Tape* zachowuje właściwości lecznicze do 5 dni.

Aby aplikacja przyniosła korzyść dla, powinien wykonywać ją wyspecjalizowany terapeuta. Musi on określić cel, jaki ma być osiągnięty przy pomocy naklejonego plastra, a następnie wybrać rodzaj aplikacji, odpowiedni kształt oraz rozciągnięcie. Bardzo ważna jest tu diagnostyka pacjenta, bez której nie osiągnie się wcześniej wyznaczonego celu. Osoba wykonująca aplikację musi powiadomić pacjenta o: możliwych odczynach alergicznych, czynnościach, jakich nie wolno wykonywać bezpośrednio na taśmę np. zabiegów cieplnych oraz sposobie zdejmowania aplikacji [1,2,4,5].

Techniki oklejania

Kinesiotaping jako metoda wspomagająca proces rehabilitacji opiera się na stosowaniu różnych technik aplikacji plastra:

- Aplikacja mechaniczna - polecana jest w celu zwiększania elastyczności tkanek. Plaster rozcina się w kształcie litery Y. Przy naklejaniu, taśmę rozciąga się od 50 do 75% pierwotnej długości.
- Aplikacja powięziowa – stosowana jest przy wzmożonym napięciu powięzi. Aplikacja plastra w maksymalnym rozciągnięciu ciała i naciągnięciu taśmy 25-50%.

- Aplikacja funkcjonalna - stosowana jest w ograniczeniach ruchomości i w nieprawidłowym usytuowaniu poszczególnych części ciała. Napięcie taśmy 50-75%.
- Aplikacja miejscowa- stosowana jest tylko na zmienione procesem zapalnym okolice, punkty bolesne oraz punkty motoryczne. Napięcie taśmy wynosi 25-50%.
- Aplikacja więzadłowo- ścięgnowa- pobudza mechanoreceptory oraz proprioreceptory, które normalizują napięcie więzadeł i ścięgien, stosuje się rozciągliwość plastra w zakresie 25-50%.
- Aplikacja przestrzenna – wykorzystywana do tworzenia miejsca nad miejscem bólu lub nad obrzękiem, zmniejsza ucisk na tę zmianę. Napięcie wynosi około 50%.
- Aplikacja limfatyczna- stosowana jest w profilaktyce i redukcji obrzęków limfatycznych. Jako metoda wspierająca zabiegi drenażu limfatycznego. Plaster tnie się na długie, wąskie paski (ogony), a bazę przykleja się w okolicach węzłów chłonnych. Naciąg taśmy wynosi 0-15%.
- Aplikacja mięśniowa – najbardziej fizjologiczna, naklejana bez rozciągania taśmy na rozciągnięty mięsień. Wspomagająca pracę przeciążonego mięśnia [6,7].

W kinesiotapingu stosuje się różne techniki rozcinania plastrów, najczęściej stosowane to:

- Y - aplikacja na mięśnie i więzadła.
- I – technika zalecana po zabiegach chirurgicznych, w punktach spustowych oraz w technice funkcjonalnej.
- X – stosowana na mięśnie wielobrzuscowe, wielostawowe.
- Wachlarz (*Fan*) – technika rozcinania zbliżona do Y, ale ze zwiększoną liczbą rozcięć, „ogonów” (4–5). Stosowana w aplikacji limfatycznej.
- Sieć (*Web*) – rozcięcie plastra posiadające dwie bazy, między którymi tworzona jest siatka wąskich pasków w liczbie 4,5 lub 6. Stosowana miejscowo na obrzęki i stłuczenia [3].

Ortopedia i traumatologia

W ortopedii i traumatologii jednym z najczęstszych miejsc bólowych wskazywanych przez pacjentów jest odcinek lędźwiowo-krzyżowy kręgosłupa. Dysfunkcja wiąże się często z nadmiernie rozciągniętym lub przykurczonym mięśniem prostym brzucha. W tym przypadku skutecznie zastosować można aplikację mięśniową wspomagającą pracę mięśni brzucha, która ma za zadanie odciążać bolący odcinek kręgosłupa [8,9].

Kinesiotaping, jako metoda wykorzystująca wiele form i technik terapeutycznych jest pomocna w rehabilitacji osób z wadami postawy i ze schorzeniami kręgosłupa. Jednym z

celów kinesiotapingu jest normalizacja napięcia mięśni i powięzi oraz działanie przeciwbólowe przyczyniające się do stosowania aplikacji w chorobach takich jak: skolioza jednołukowa, skolioza dwułukowa, plecy płaskie, okrągłe i wklęsło-wypukłe. Badania dowiodły, że techniki mięśniowe i powięziowe kinesiotapingu stosowane w skoliozach powodują zmianę kąta talii zbliżoną do prawidłowej. Jest to dowód na leczniczy wpływ aplikacji plastrów. W ZZSK głównym celem stosowania aplikacji funkcjonalnej jest utrzymanie kręgosłupa w wyproście z wyeliminowaniem patologicznego pogłębienia kifozy piersiowej [8,10].

Nieprawidłowa postawa ciała jest jednym z głównych powodów dolegliwości bólowych u pacjentów na całym świecie. Zmęczenia mięśni spowodowane długotrwałym przebywaniem w pozycji siedzącej, brak ruchu czy wielogodzinna praca przy komputerze przyczyniają się do przeciążeń, osłabienia mięśni grzbietu i obręczy barkowej. KT odcinka szyjnego kręgosłupa działa wspomagająco na normalizację wzmożonego napięcia mięśniowego, zmniejszenie bólu, poprawę gry powięziowej, a co za tym idzie poprawia zakresu ruchu. W urazach typu „smagnięciem biczem”, które powodują uszkodzenia więzadeł lub krążków międzykręgowych, głównym problemem są zawroty głowy, sztywność szyi, ból i drętwienia kończyn górnych. W takich przypadkach, oprócz powszechnie stosowanych kołnierzy ortopedycznych, coraz częściej stosuje się aplikacje mające na celu wsparcie stabilizacji zewnętrznej odcinka szyjnego kręgosłupa, zastępując tym samym kołnierze ortopedyczne. Chorzy zgłaszający się z bólem odcinka piersiowego zwykle mają problem ze znikomą ruchomością skóry, co wskazuje na zwiększone napięcie powięzi i mięśni. W takich przypadkach stosuje się aplikacje powięziową, która powoduje zmniejszenie dolegliwości i obniżenie napięcia mięśni przykręgosłupowych [8,10].

W zapaleniu nadkłykcia bocznego kości ramiennej, potocznie zwanego łokciem tenisisty, zastosowanie KT odciąża powięź, przyspiesza proces regeneracji, zmniejsza obrzęk i ból. Identyczne zastosowanie aplikacji stosuje się w łokciu golfisty [9,10].

Obserwuje się także dużą skuteczność zastosowania kinesiotapingu w niestabilności barku. W przypadku podwichnięć głowy kości ramiennej, skutecznie stabilizuje się ją odpowiednią aplikacją funkcjonalną. Potwierdzono to w badaniach, w których uzyskano poprawę w stabilizacji struktur stawu wpływających na centralizację głowy kości ramiennej w panewce oraz zmniejszenie dolegliwości bólowych [10,11].

Ważną metodą wykorzystywaną w kinesiotapingu jest metoda funkcjonalna, stosowana w niewłaściwym ustawieniu części ciała. Stosuje się ją min. w przypadku stopy

opadającej Aplikacja ma na celu wzmocnienie mięśni odpowiadających za wyprost stopy w stawie skokowym. Często spotykanym przypadkiem traumatologicznym jest przesunięcie boczne lub wysokie ustawienie rzepki, które wymaga specjalistycznej aplikacji funkcjonalnej. Dzięki niej istnieje możliwość ustabilizowania rzepki w jej fizjologicznym ustawieniu [12,13]. Aplikację funkcjonalną wykorzystujemy również w koślawości palucha. Patologiczne ustawienie kątowe palucha w stawie powoduje ból i uczucie dyskomfortu. Korygowanie niewłaściwej pozycji i utrzymanie fizjologicznego położenia elementów palucha i stopy za pomocą aplikacji przyczynia się do poprawy komfortu życia pacjentów cierpiących na to schorzenie [10,13].

Złamania żeber należą do najczęstszych uszkodzeń klatki piersiowej i charakteryzujących się silnymi dolegliwościami bólowymi. W tym przypadku zastosować można technikę więzadłową, która odciąża daną okolicę ciała oraz zwiększa wchłanianie krwiaków pourazowych. Przeprowadzone badania dowiodły, iż po zastosowaniu aplikacji, wzrosła pojemności oddechowa płuc oraz zmniejszyło się odczucie bólu - aż o 3 stopnie w skali VAS [14].

Złamania kręgow zarówno w wyniku procesu degeneracyjnego jak i w wyniku urazów można leczyć zachowawczo kinesiotapingiem. Celem takiej aplikacji jest zmniejszenie bólu i obrzęku oraz stabilizacja ograniczająca ruchy w złamanym odcinku kręgosłupa [8,15].

Przy złamaniach, skręceniach bądź stłuczeniach bardzo dobre efekty terapeutyczne przynosi stosowanie aplikacji limfatycznych. Pobudzają one angiomotorykę cienkich naczyń włosowatych, powodując naturalny drenaż limfatyczny. Widoczna resorpcja obrzęków występuje już po kilku godzinach od zastosowania aplikacji [10,13,15].

Chirurgia

Kinesiotaping znalazł zastosowanie w chirurgii, kiedy aplikacja taśmy nie jest przeciwwskazana, a inne zabiegi fizjoterapeutyczne zostały wykluczone, np.: ze względu na świeżą ranę pooperacyjną, znaczne dolegliwości bólowe, czy choroby współistniejące. U pacjentów po zabiegach takich jak *Ulcus ventriculi ruptum*, *Peritonitis difussa purulenta* czy *Appendicitis acuta gangraenosa pervorativa*, występuje zwiększenie obwodów brzucha spowodowane zaburzoną motoryką układu pokarmowego. Towarzyszy temu znaczny ból. Aplikacja plastrów metodą mięśniową i powięziową pozwala na pobudzenie perystaltyki jelit, szybszą redukcję obwodu brzucha - zmniejszenie wzdęć, tym samym powoduje znaczne ograniczenie dolegliwości przejawiające się w polepszeniu samopoczucia pacjenta oraz w ograniczeniu podawania leków przeciwbólowych [16].

W przypadkach zespołów bólowych odcinka piersiowego w stanach po usunięciu płuca czy też raka płaskonabłonkowego, po aplikacji plastra metodą mięśniową oraz powięziową na okolicę wątroby uzyskuje się znaczną poprawę samopoczucia chorego [17].

U pacjentów z zespołem bólowym okolicy klatki piersiowej w przebiegu choroby Recklinghausena skarżących się na promieniujący ból w przestrzeniach międzyżebrowych i uczucie ucisku związane z obrzękiem, zastosowanie odpowiedniego klejenia (typu Y na *musculus sacrospinalis* w odcinku piersiowym, drenaż limfatyczny) już po 12 godzinach przynosi ulgę. Innym przykładem jest przypadek pacjentki z bolesnością uciskową i objawiającym się bólem przy odwodzeniu kończyny górnej w wyniku guza III żebra, u której po zastosowaniu plastrów na mięśnie: naramienny, dwugłowy ramienia, zmniejszył się ból podczas wykonywania ruchu w stawie, a przy aplikacji drenażu limfatycznego nastąpiło zmniejszenie obrzęku III żebra już po 48 godzinach [17].

Zastosowanie kinesiotapingu po mastektomii pozwala na przyspieszenie mikrokrążenia limfatycznego i żylnego, redukuje zastój chłonki a tym samym obrzęk limfatyczny. Po ustąpieniu obrzęku następuje poprawa ruchomości we wszystkich stawach kończyny a tym samym wzrost siły mięśniowej [18].

Stosowanie plastrów eliminuje często potrzebę chirurgicznych ingerencji w przypadku procesu nieprawidłowego bliznowacenia. Powoduje zmianę koloru blizny z czerwonego na neutralny, zwiększa jej elastyczność, zmniejsza wysokość i redukuje ograniczenia ruchomości, jakie stawia [19,20].

Neurologia

Neurologia jest dziedziną medycyny, która zajmuje się diagnostyką oraz leczeniem uszkodzeń ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. Kinesiotaping stosuje się tu min. przy uszkodzeniu nerwu twarzowego (VII). Może ono wystąpić np. jako powikłanie w przypadku krwotocznego udaru mózgu, zazwyczaj jednostronnie. Nerw twarzowy posiada włókna czuciowe i ruchowe. Objawami porażenia są: osłabienie mięśni mimicznych twarzy, powodujące niemożność szczerzenia zębów czy gwizdania, spłycenie fałdu nosowo – gardłowego, obniżenie kącika ust i niekontrolowany wyciek śliny z ust, poszerzenie szpary powiekowej. Naklejenie plastrów powoduje uniesienie warstwy skóry właściwej, co powoduje lepszy dopływ krwi, odżywienie tkanek, zapobieganie obrzękom, unormowanie napięcia mięśniowego, zmniejszenie odczucia bólu oraz polepszenie warunków do regeneracji nerwu. W zależności od potrzeb pacjenta, taśmy można nakleić w różnorodny sposób: by zwiększyć napięcie mięśniowe, przyklejamy taśmę od przyczepu proksymalnego

do dystalnego, zaś by zmniejszyć napięcie mięśniowe taśmę przyklejamy w kierunku odwrotnym. Taśmę wyciętą kształcie „Y” lub „fan” dostosowujemy do kształtu twarzy; miejsce aplikacji uzależnione jest od stopnia niedowładu. Stosowanie kinesiotapingu poprawia funkcje mięśni mimicznych, pozwala na uzyskanie symetrii twarzy oraz podciągnięcia kącika ust do prawidłowej pozycji. Zdaniem badaczy, taśmy powodują odciążenie mięśni podczas terapii, co zmniejsza ich zmęczenie oraz wspomagają ich pracę. Korekcja symetrii twarzy poprawia samoocenę pacjenta, zwiększa chęć do ćwiczeń, ułatwiają pracę mięśni i stale stymulują tkanki, co przyspiesza powrót pacjenta do zdrowia [21].

Kinesiotaping stosuje się również w usprawnianiu po rekonstrukcji nerwu twarzowego. Miało to miejsce u 56 letniej pacjentki po przebytej operacji guza kąta mostowo-mózdzkowego. Po zabiegu stan pacjentki kształtował się następująco: stwierdzono uszkodzenie lewego nerwu V (zaburzone czucie powierzchowne lewej strony twarzy), uszkodzenie lewego nerwu VII (zanik ruchów mięśni lewej strony twarzy), uszkodzenie lewego nerwu VIII oraz dodatni wynik w próbie Romberga. Po przeprowadzeniu operacji połączenia nerwu VII lewego z nerwem XII lewym, mające na celu poprawę funkcji ruchowych w zakresie żucia i połykania. Plastry przyklejano wykorzystując technikę powięziową, korekcyjną oraz limfatyczną. Zastosowana terapia została oceniona po upływie sześciu miesięcy. Najbardziej skuteczną terapią, w porównaniu z innymi zabiegami fizjoterapeutycznymi okazało się użycie kinesiotapingu. Uzyskane wyniki:

- poprawa funkcji ruchowych w zakresie powieki oka lewego (zwiększenie ruchomości mięśnia okrężnego oka) i dolnej części twarzy, powrót funkcji powieki oka lewego i wystąpienie łzawienia;
- poprawa ruchomości i czucia języka;
- poprawa symetrii ruchu twarzy;
- redukcja obrzęku lewej strony twarzy;
- poprawa jakości życia chorej [22].

Uraz kręgosłupa jest poważnym schorzeniem i problemem leczniczym, ze względu na uszkodzenie części kostnej i nerwowej mieszczącej się w kanale kręgowym. W konsekwencji urazu może dojść do porażenia czterokończynowego, porażenia kończyn dolnych oraz innych powikłań. Jednymi z najczęstszych powodów urazów rdzenia są skok do wody i wypadki komunikacyjne. Usprawnianie pacjenta jest kompleksowe, jest zależne od stanu pacjenta. Do standardowych świadczeń można włączyć kinesiotaping. Ma on na celu zniwelowanie bólu, skorygowanie niewłaściwej pozycji w stawach, usprawnienie i umożliwienie ruchu,

uruchomienie mięśni objętych uszkodzeniem, przywrócenie prawidłowego napięcia mięśniowego i powięzi. Pozytywny efekt leczniczy za pomocą taśm uzyskano u nastoletniego chłopca po urazie szyjnego odcinka kręgosłupa na poziomie C5, u którego zdiagnozowano pełnoobjawowy zespół rdzeniowy z niedowładem kończyn górnych, obniżonym napięciem mięśniowym wraz z nasilonymi dolegliwościami bólowymi w obrębie barków z ich hipermobilnością i niedostateczną stabilizacją. Rehabilitacja złożona była z kinezyterapii standardowej, fragmentów metody PNF (*Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*), NDT – Bobath i kinesiotapingu. W ciągu terapii dwa razy aplikowano plastry kinesiotaping, na mięśnie prostowniki grzbietu i mięśnie obręczy barkowej. Po upływie trzech tygodni zaobserwowano istotną poprawę funkcji mobilności w obręczy barkowej, kończyn górnych i w obrębie tułowia. Umożliwiło to uniesienie kończyn górnych, utrzymanie ich oraz przeniesienie poza oś ciała, w pozycji leżącej i siedzącej, stopniową czynną korekcję postawy, poprawę stabilizacji mięśniowej, zwiększenie siły mięśniowej w kończynach górnych, przedłużenie czasu stabilizacji tułowia w siadzie, poprawy czynności dnia codziennego jak np. utrzymanie kubka. Kinesiotaping okazał się skuteczną metodą. Znacząco wpłynął na poprawę funkcjonalności kończyn górnych i tułowia, przyczyniając się do podwyższenia sprawności fizycznej chorego [23].

Ginekologia

Ciąża jest szczególnym okresem w życiu kobiety, to także duże wyzwanie dla jej organizmu. Powiększający się brzuch, rozluźnienie aparatu więzadłowo-torebkowego wpływają na powstanie dolegliwości bólowych. Troska o zdrowie dziecka i matki sprawia że tradycyjne metody fizjoterapeutyczne, zwłaszcza z zakresu fizykoterapii są wykluczone.

Stosując kinesiotaping można zwiększyć lub zmniejszyć napięcie mięśni w zależności od potrzeb. Taśmę aplikuje się na mięsień prosty brzucha i skośny zewnętrzny, co wspomaga ich funkcję jako mięśni posturalnych. Naklejanie taśmy w sposób spiralny na kończynę dolną usprawnia odpływ chłonki, który jest znacznie ograniczony z powodu zwężenia dróg odprowadzających limfę z rejonu miednicy i prowadzi do powstawania obrzęków nóg ciężarnych [24].

W przypadku dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa możemy zastosować technikę wspomaganie i stabilizacji więzadeł tego rejonu. Metoda dwóch skrzyżowanych wachlarzy prowadzi do poprawy przepływu limfy, stabilizacji więzadeł oraz stawów, powoduje zmniejszenie bólu stawów krzyżowo-biodrowych poprzez ograniczenie ruchów powodujących ból. KT wpływa również na skórę brzucha, przeciwdziałając jej

nadmiernemu rozciągnięciu i tym samym powstawaniu rozstępów. Oklejenia piersi kobiet karmiących stosuje się w celu ułatwienia produkcji mleka, zmniejszenia bólu oraz dla uzyskania efektu kosmetycznego. Naklejenia znalazły dodatkowo zastosowanie w problemach z oddychaniem (zastosowania techniki powięziowej) czy też po porodzie w celu uzyskania szybszej regeneracji tkanek i poprawy krążenia w tym obszarze (technika spiralna) [24].

Podsumowanie

Kinesiotaping to terapia pozbawiona ryzyka, wykorzystywana w przypadkach, gdy inne metody fizjoterapeutyczne są przeciwwskazane. Metoda z zastosowaniem taśm *Kinesio Tape* zawdzięcza swój sukces niewielkiemu kosztowi, dostępności, łatwości aplikacji oraz pozytywnym skutkami oddziaływania. Dzięki temu nie już kojarzona wyłącznie ze sportem, ale z sukcesem stosowana jest w różnych dziedzinach medycyny.

Piśmiennictwo

1. Słoniak R. Tittinger T.: Taping rehabilitacyjny. Taping w rehabilitacji i sporcie. Fizjoterapia Rafał Słoniak, Rzeszów, 2011, 6-18.
2. Hałas I.: Kinesiologia Taping - metoda wspomagająca terapię tkanek miękkich. Prak. Fizjoter. Reh., 2010, 9, 22-25.
3. Szczegielnik J., Krajczy M., Bogacz K. i wsp.: Kinesiotaping in physiotherapy after abdominal surgery. Fizjo. Pol., 2007, 3, 299-307.
4. Kiebzak W., Kowalski I.M., Pawłowski M. i wsp.: Wykorzystanie metody Kinesiologii Taping w praktyce fizjoterapeutycznej: przegląd literatury. Fizjo. Pol., 2012, 12, 1-11.
5. Bicić S., Karatas N., Baltacı G.: Effect of athletic taping and Kinesiotaping on measurements of functional performance in basketball players with chronic inversion ankle sprains. Int. J. Sports. Phys. Ther., 2012, 7, 154–166.
6. Zajt-Kwiatkowska J., Rajkowska-Laboń E., Skrobot W., Bakula St.: Kinesiotaping metoda wspomagająca proces usprawniania fizjoterapeutycznego – wybrane aplikacje kliniczne. Nowiny Lek., 2005, 74, 190-194.
7. Weber- Rajek M., Pawlak J., Zalewski P. i wsp.: Ocena skuteczności Kinesiotapingu w terapii dolegliwości bólowych lędźwiowo – krzyżowego odcinka kręgosłupa. Med. Biol. Sciences, 2011, 25, 59-64.
8. Kołodziej E., Kołodziej D., Kotuła L. i wsp.: Kinesiotaping w kompleksowej

fizjoterapii. *Post Nauk Med.*, 2013, 26-37.

9. Garczyński W., Lubkowska A., Dobek A.: Zastosowanie metody kinesiologii tapingu w sporcie. *J Health. Sci*, 2013, 3, 233-246.
10. Mikołajewska E.: Kinesiotaping, rozwiązania wybranych problemów funkcjonalnych, 2011, Warszawa, 45-74.
11. Cubala A., Śniegocki M., Hoffman J., i wsp.: Use of the kinesiio taping method in painful shoulder syndrome. *Med. Biol. Sci*, 2012, 26, 4, 71-76.
12. Halseth T., McChesney J.W., DeBeliso M., et al: The effects of kinesiio taping on proprioception at the ankle. *J. Sports Sci & Med*, 2004, 3, 1-7.
13. Śliwiński Z., Senderek T.: Kinezyotaping– nowa metoda leczenia?. *Rehabilitacja w praktyce*, 2007, 3, 18-21.
14. Czyżewski P., Hałas I., Kopytiuk R. i wsp.: Zastosowanie metody Kinesiologii Taping w zmniejszeniu bólu po złamaniach żeber – doniesienia wstępne. *Post. Reh.*, 2012, 4, 29-35.
15. Kiebzak W., Kowalski I., Pawłowski M. i wsp.: Wykorzystanie metody Kinesiologii Taping w praktyce fizjoterapeutycznej: Przegląd literatury. *Fizjo. Pol.*, 2012, 1, 1-11.
16. Szczegieliński J., Krajczy M., Bogacz K., i wsp.: Kinesiotaping w fizjoterapii po zabiegach chirurgicznych w obrębie jamy brzusznej. *Fizjo. Pol.*, 2007, 3, 299-307.
17. Szczegieliński J., Krajczy M., Bogacz K. i wsp.: Kinesiotaping po zabiegach torakochirurgicznych. *Fizjo. Pol.*, 2007, 3, 4, 7, 344-350.
18. Lipińska A., Śliwiński Z., Kiebzak W. i wsp.: Wpływ aplikacji kinesiotapingu na obrzęk limfatyczny kończyny górnej u kobiet po mastektomii. *Fizjo. Pol.*, 2007, 3, 7, 258-269.
19. Ogawa R.: The most current algorithms for the treatment and prevention of hypertrophic scars and keloids. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2010, 125, 557-568.
20. Pogorzelska J., Kiebzak W., Starczyńska M., Zięba M.: Obserwacja skuteczności stosowania Kinesiologii Taping na blizny z tendencją do przerastania. *Stud. Med*, 2012, 26, 73-77.
21. Szeffler J., Głowacka P., Patalong-Ogiewa M.: Kinesiologii taping jako metoda wspierająca terapię ośrodkowego uszkodzenia nerwu VII. *Ann. Acad. Med. Siles.* 2012, 66, 73-76.
22. Hałas I., Senderek T., Krupa L.: Wykorzystanie Kinesio Tapingu w usprawnianiu pacjentki po rekonstrukcji nerwu twarzewego. *Fizjo. Pol.*, 2005, 5, 272-276.

23. Świerczyńska A., Kłusek R., Czachor T., Gajda B.: Kinezjotaping jako jedna z metod leczenia urazów rdzenia kręgowego. *Przeg. Lek.*, 2011, 68, 1144-1148.
24. Senderek T., Breitenbach S., Hałas I.: Kinesiotaping – nowe możliwości fizjoterapii kobiet w czasie ciąży”, *Fizjoter. Pol.*, 2005, 5, 266-271.