

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author (s) 2017;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium,
provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non
commercial

use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 05.03.2017. Revised 12.03.2017. Accepted: 04.04.2017.

Fizjoterapia w dolegliwościach okresu połogu Physiotherapy in the postpartum problems

Słomko Witold, Zamojska Pola, Dzierżanowski Maciej

**Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika
w Toruniu Katedra Fizjoterapii Zakład Terapii Manualnej**

SŁOWA KLUCZOWE: ciąża, dolegliwości, fizjoterapia, połóg, poród, fizjoterapia, rehabilitacja.

KEY WORDS: pregnancy, problems, physiotherapy, postpartum, childbirth, physiotherapy, rehabilitation.

Streszczenie

Kobieta po porodzie powraca do formy w różnym tempie, teoretycznie zakłada się, że połóg trwa od 6 do 8 tygodni i w tym czasie położnica powinna osiągnąć stan sprzed ciąży i porodu. Zdarza się jednak, że powrót do sprawności jest utrudniony, ponieważ pojawiają się specyficzne dolegliwości. Celem pracy jest przedstawienie metod fizjoterapeutycznych skutecznych w leczeniu: rozstępu mięśnia prostego brzucha, rozstępów skórnych, zaburzonego gojenia blizny pooperacyjnej po cesarskim cięciu, problemów laktacyjnych czy wysiłkowego nietrzymania moczu. Dzięki odpowiedniemu postępowaniu można zapobiegać powyższym dolegliwościom, a jeśli już one wystąpią, to skutecznie je zwalczać. W tym celu stosuje się kinezyterapię i fizykoterapię oraz jako metody wspomagające masaż i kinesiotaping.

Abstract

Female after childbirth recovering at different rates, in theory, it is assumed that the confinement takes from 6 to 8 weeks. At this time maternal should return of the condition before pregnancy and childbirth. Sometimes that the return to full fitness is difficult, because of the problems typical for the postpartum. This article presents physiotherapeutic methods are effective in treating: diastasis of the rectus muscle of abdomen, stretch marks, difficult healing scars after a cesarean section, lactating problems, incontinence. Appropriate treatment results prevention of these symptoms, although if they appear, it helps to fight them down. Kinesitherapy and physical therapy are used in the treatment. Also can be used massage and kinesiotaping.

Wprowadzenie i cel pracy

Większość kobiet uważa za normalne objawy typu utrzymujący się dyskomfort w obrębie krocza po porodzie. Godzą się z nieestetycznie wyglądającym brzuchem czy rozstępami, nie podejmują żadnych kroków, aby sobie pomóc, popadając w kompleksy. Podobnie jest z bólem piersi podczas laktacji czy nawet nietrzymaniem moczu. Często ta bierność wynika z braku wiedzy, na temat profilaktyki oraz samego leczenia.

Fizjoterapia ma zastosowanie w wielu dziedzinach medycyny, w tym również w ginekologii czy położnictwie. Dzięki odpowiedniemu postępowaniu, wdrożonemu zaraz po porodzie, można szybciej powrócić do formy sprzed ciąży, a także uniknąć szeregu dolegliwości, bądź jeśli już takowe wystąpią to skutecznie je zwalczać.

Celem pracy jest przedstawienie metod fizjoterapeutycznych, które stosuje się w leczeniu dolegliwości typowych dla połogu, ukazanie różnorodności tych technik oraz ich wpływu na organizm.

Rozstęp mięśni prostych brzucha (RMPB)

Rozstępem mięśni prostych brzucha określa się rozejście się na boki mięśni prostych brzucha, w obrębie linii pośrodkowej jamy brzusznej na szerokość większą niż grubość dwóch [1] lub trzech [2] palców. Statystycznie 24 na 40 kobiet wymaga rehabilitacji z tego powodu. [2] Zjawisku sprzyja zwiotczenie i rozszerzenie się tkanki łącznej kresy białej, które następuje w ostatnim trymestrze, na skutek wzrostu wydzielania elastyny i relaksyny. Czynniki, które przyczyniają się do występowania tego zjawiska to duży płód, kolejne ciążę, duża objętość wód płodowych, ciąża bliźniacza, wzmożona praca mięśni brzucha pod koniec ciąży, a także otyłość. RMPB może prowadzić do nieprawidłowej postawy ciała, a co za tym idzie, również do przewlekłych bólów kręgosłupa. Czasem zdarza się, że dochodzi do przepuklin oraz przemieszczania się do przepukliny trzewi, wówczas stosuje się leczenie operacyjne. Badania potwierdzają, że u kobiet, które regularnie wykonywały ćwiczenia, jeszcze przed ciążą RMPB nie występował. [2] Zaleca się rutynowe wykonywanie testu diagnostycznego w ostatnim trymestrze, a także od trzeciego dnia po narodzeniu dziecka, bez względu na to czy był to

poród fizjologiczny czy cięcie cesarskie. Przy dodatnim teście (zapadanie się palców na kresie białej) zaleca się ograniczenie pracy tłoczni brzusznej na przykład poprzez unikanie podnoszenia ciężarów, wstawanie z łóżka z pozycji leżenia bokiem.

Rekomendowane są ćwiczenia podczas, których pacjentka znajduje się w leżeniu tyłem, ze zgiętymi stawami kolanowymi i biodrowymi, a stopami opartymi na podłożu. Kobieta krzyżuje ręce i obejmuje brzuch z obu stron na poziomie pępka, wykonuje spokojny wydech i unosi tylko głowę, jednocześnie przysuwając rękami mięśnie proste brzucha, tak aby ich krawędzie zbliżały się do siebie. Ważne jest, aby głowę unieść delikatnie, tak aby nie doszło do uwypuklenia się brzucha. [1] Wydech ma tu istotne znaczenie, gdyż pozwala obniżyć poziom ciśnienia śródbrzusznego. Końcowa faza ćwiczenia to powolne opuszczenie głowy i relaksacja mięśni na wdechu. Zaleca się wykonywanie takiego treningu w czasie trwania ciąży dwukrotnie w ciągu dnia, w serii powinno być maksymalnie 10 powtórzeń. Po porodzie trening jest częstszy (5 razy na dobę). [2] Ćwiczenie spowoduje zmniejszenie rozstępu i poprawi napięcie spoczynkowe mm. prostych brzucha. Jeśli rozstęp został już zamknięty, to można przejść do izometrycznych ćwiczeń mięśni brzucha i angażowania kończyn dolnych w ćwiczenia. Jeśli po ćwiczeniach rozstęp się powiększa, należy na kilka dni zmniejszyć intensywność i cofnąć się do łatwiejszego poziomu, wykonywać je powoli, a także przeanalizować technikę wykonywanych ćwiczeń. Kilka tygodni regularnych ćwiczeń daje pożądane efekty. [3]

Rozstępy skórne

Rozstępy skórne to równoległe, wrzecionowate obszary skóry ścieńczącej, z zanikiem naskórka. [4] Są odmianą blizn i występują znacznie częściej u kobiet niż u mężczyzn. [5] Ich powstawanie wiąże się z dysfunkcją fibroblastów, które produkują kolagen oraz elastynę. Rozstępy powstają w obrębie skóry właściwej i najczęściej występują symetrycznie. Schorzenie dotyka często kobiet w ciąży, co związane jest ze zwiększeniem poziomu estrogenu i ciągłym wzmożonym napięciem skóry. Czasem rozstępy pojawiają się u kobiet, które nie przytyły znacznie w okresie ciąży, wini się wtedy zwykle predyspozycje genetyczne. Przyjmowanie leków steroidowych oraz dieta uboga w niektóre pierwiastki (tj. krzem oraz cynk), witaminy czy mikroelementy, które stymulują syntezę kolagenu również sprzyja powstawaniu tej dolegliwości. Nie zapominajmy o negatywnym wpływie stresu. Kortyzol powoduje obkurczenie naczyń włosowatych, przez co odżywienie skóry pogarsza się. [4, 5, 6, 7] Wyróżnia się dwie fazy ich tworzenia: zapalną (czerwone zmiany) i zanikową (jasne zmiany, wyczuwalne palpacyjnie). [2, 5, 7] Efekty leczenia rozstępów są najlepsze, kiedy terapię rozpoczyna się w pierwszej fazie. Celem leczenia jest poprawa ich wyglądu i zminimalizowanie widoczności zmian.

Wśród metod fizykalnych wyróżnia się zabiegi z wykorzystaniem **lasera biostymulacyjnego**. Standardowa dawka do stosowania lasera biostymulacyjnego podczas

jednej wizyty to 0,1-12 J/cm², a podczas całej terapii średnio do 100 J/cm². Wykorzystuje się promieniowanie widzialne, którego długość fali wynosi 600-700 nm. Cykl zabiegów można wznowić dopiero po około 2 tygodniach po zakończonej pierwszej serii, jednak z mniejszą częstotliwością. [6, 8] Dobre efekty przynosi **jonoforeza**. [6] W leczeniu zmian wykorzystuje się roztwór wodny NaCl, hialuronidazy lub KI. Drgania akustyczne **ultradźwięków** mają wpływ na mechaniczne właściwości włókien kolagenowych, wspomagają procesy przemiany materii i regenerację oraz poprawiają mikrokrażenie. [6] Korzystny wpływ na zmiany skórne wywiera także naświetlanie **lampą Sollux**. [9]

Masaż ręczny oraz masaż z użyciem podciśnienia, powoduje wzrost przekrwienia rozstępów, stymulują procesy metaboliczne, produkcję kolagenu i elastyny. Przy masażu ręcznym warto zastosować środki specjalistyczne wspomagające leczenie rozstępów. Opracowywanie rozstępów przeprowadza się przez 3 miesiące z podziałem na cztery fazy tj. faza wstępna, masaż zasadniczy, masaż podtrzymujący i masaż przypominający albo w formie masażu pulsacyjnych odpoczynku. [4] Faza wstępna polega na 3- minutowym głaskaniu, rozcieraniu i ugniataniu okolicy z rozstępami tj. jeśli zmiany są na udach i pośladkach to należy przemasować całą kończynę dolną. Jeżeli zajęty rozstępami jest brzuch- należy wykonać masaż brzucha, lędźwiowego odcinka kręgosłupa oraz pośladków. Zabiegi wykonuje się co 2. dzień przez 2 tygodnie, a w dni pozbawione masażu stosuje się drenaż limfatyczny danej części ciała lub całościowy. Następnie przechodzi się do masażu zasadniczego, podczas którego bezpośrednio działa się na zmianach skórnych wykonując podłużne i poprzeczne głaskania i rozcierania. Jest to najdłuższa faza, ponieważ obejmuje zabiegi co 2. dzień przez 4 tygodnie. W dni bez masażu postępuje się podobnie jak w fazie poprzedniej. Kolejna faza- utrwalająca trwa 3 tygodnie, a każda sesja to 15-20 minut. Tutaj mieszane są poprzednie etapy. Dzień 1. przeznaczają się na masaż klasyczny obszaru zajętego zmianami, 2. i 5. tylko na rozstępy. W 3. dobie wykonuje się manualny drenaż limfatyczny, natomiast dzień 4., 6. i 7. jest wolny od zabiegów. Finalna faza to masaż przypominający- 2 razy w tygodniu przez 3 tygodnie, który przypomina fazę wstępną. Innym sposobem terapii jest masaż pulsacyjny trwający około 2 miesięcy. Schemat pierwszego tygodnia zabiegów wygląda następująco: w 1., 3., 5. dzień wykonuje się masaż klasyczny danej części ciała pacjenta, dzień 2. oraz 4. rezerwujemy na masaż bezpośrednio rozstępów, w sobotę i niedzielę pacjent odpoczywa. W 2. tygodniu układ jest podobny, zamiast masażu klasycznego konkretnej części ciała masażysta wykonuje manualny drenaż limfatyczny. Po 4 tygodniach masażu następuje 1-tygodniowa przerwa. Wówczas należy również dokonać oceny wzrokowej oraz palpacyjnej zmian. Decyzja o tym czy wznowić masaż zależy od pacjentki oraz masażysty. Aby uniknąć rozstępów należy nawet 2- 3 miesiące przed ciążą przygotować tkanki na rozciąganie, poprawiać kondycję skóry poprzez stosowanie preparatów natłuszczających i nawilżających, masować ciało, unikać stresu i uzupełniać witaminy A, C, E oraz cynk i krzem. [5]

Blizny po cesarskim cięciu

Blizny to skutek uszkodzenia powłok skórnych poprzez działanie chirurgiczne lub w wyniku urazu. [6] Proces gojenia blizn jest różny, wszystko zależy od tego jak gładkie są brzegi rany, na ile są do siebie zbliżone i w jakim tempie gromadzą się kolejne warstwy kolagenu. Zjawiskiem niepożądanym jest tworzenie się zrostów, blizny przerostowej czy bliznowca. Gojenie rany powstającej w wyniku cesarskiego cięcia następuje po około tygodniu. [9]

Zabiegi fizjoterapeutyczne można rozpocząć kiedy odpadnie już strupek i są one takie jak w przypadku leczenia rozstępów (laser biostymulacyjny, jonoforeza, ultradźwięki, Sollux).

Masaż blizny należy rozpocząć kiedy wyjęte są szwy, a rana jest wygojona (nie wcześniej niż po 6 tygodniach od cesarskiego cięcia). Masaż blizny składa się z 4 faz. W pierwszym etapie, przez 3-4 zabiegi wykonuje się delikatne głaskania i rozcierania w kierunku zmiany. Następnie przechodzimy do części zasadniczej polegającej na głaskaniu, rozcieraniu oraz ugniataniu obszaru blizny. W fazie trzeciej masażysta przełamuje bliznę i stara się ją jakby oderwać od ciała. W etapie ostatnim terapeuta wykonuje rolowanie wzdłuż blizny, przesuwając ją, od jednego końca do drugiego. Cały masaż kończy się głaskaniem. [4]

W przypadku ciągnącej i bolesnej blizny po cesarskim cięciu można zastosować **kinesiotaping**. Odpowiednio naklejona aplikacja zadziała przeciwbólowo oraz dodatkowo zmobilizuje powięź. Terapeuta przygotowuje paski o wymiarach 2,5cm/10cm, ich ilość jest zależna od rozległości blizny. Podczas mocowania aplikacji pacjentka leży na plecach. Najpierw każdy z elementów nakleja się na ukos względem zmiany, w równych odstępach. Następnie należy dokleić drugą warstwę plastrów na nie pod kątem 45stopni do tych już naklejonych. Napięcie na środku plastrów powinno wynosić 25-50%. [10]

Zaburzenia laktacji

Wśród zaburzeń laktacji można wyróżnić nawał mleczny i kryzys laktacyjny. Pierwszy jest stanem fizjologicznym, który świadczy o prawidłowej laktacji. Występuje najczęściej między drugim a siódmym dniem po porodzie i przemija w ciągu kilku tygodni. [11, 12] Proces polega na nadmiernej produkcji pokarmu, któremu towarzyszy ból piersi, ich wzmożone przekrwienie i niedrożność kanalików wyprowadzających mleko.

Mimo bolesności odruch wypływu mleka jest prawidłowy, i dlatego kobieta powinna próbować jak najczęściej karmić dziecko. Oprócz ulgi wynikającej z opróżnienia piersi, w organizmie kobiety wydzielą się oksytocyna, która powoduje obkurczenie mięśniówki wokół brodawki i stymuluje wypływ mleka. [11]

Przed karmieniem czy ściąganiem mleka zaleca się wykonanie **ciepłego 30-minutowego okładu** na pierś, który będzie przeciwdziałał zatykaniu się kanalików mlecznych, natomiast po karmieniu zaleca się stosowanie **kompresu zimnego**, który złagodzi obrzęk oraz nieco zahamuje produkcję mleka. [11]

Skuteczny w leczeniu nawału jest **masaż ręczny**, który jednak ogranicza się tylko do stosowania techniki głaskania.

Swoje zastosowanie znajduje tu również **kinesiotaping**. Aplikacja (limfatyczna) odblokowuje przewody wyprowadzające i ułatwia wypływ mleka, a plastry nie przeszkadzają w karmieniu dziecka. [13]

U położnicy może wystąpić także kryzys laktacyjny, czyli pozornie zbyt mała ilość pokarmu, która występuje około 2. i 6. tygodnia oraz w 3. miesiącu po urodzeniu dziecka. [12, 14] Kobieta ma wrażenie, że brakuje jej pokarmu, a tak naprawdę to dziecko ma większe niż zwykle zapotrzebowanie na mleko. Postępowanie przebiega podobnie jak w przypadku nawału mlecznego.

Wysiłkowe nietrzymanie moczu

Według Międzynarodowego Towarzystwa Kontynencji nietrzymanie moczu to niekontrolowane, bezwiedne jego oddawanie [15], które jak podaje Światowa Organizacja Zdrowia jest jednym z wielkich społeczno-zdrowotnych problemów czasów obecnych. [16] Początkowe objawy to plamienie bielizny podczas kaszlu, kichania, podnoszenia ciężkich przedmiotów lub czynności dnia codziennego. Dochodzi wtedy do mikcji na skutek wzrostu ciśnienia w jamie brzusznej. [17, 18, 19] Najbardziej skuteczna terapia, to ta, która została wprowadzona w ciągu 4 lat od pojawienia się pierwszych symptomów. [16] Częstość występowania schorzenia rośnie wraz z wiekiem i dotyczy kobiet bez względu na różnice etniczne czy kulturowe. Szczegółowe badania pokazują, że problem dotyczy 0,5-20% kobiet, które nigdy nie rodziły oraz aż 15-60% wieloródek. [20] Poród naturalny (szczególnie przedłużający się lub zbyt szybki) u kobiet o małej miednicy, a rozwiniętym dużym płodem, powoduje często uszkodzenie mięśnia zwieracza zewnętrznego odbytu oraz zaburzenia unerwienia mięśni dna miednicy. Czynnikiem ryzyka są także porody kleszczowe, porody liczne oraz źle gojące się rany krocza. Czynnikiem ryzyka nie związanymi z porodem są: wiek oraz związana z nim menopauza, otyłość, palenie papierosów, przewlekłe zaparcia, częste infekcje układu moczowego, przyjmowanie niektórych leków, choroby przebiegające z kaszlem, operacje w miednicy mniejszej. [4, 15, 20, 21]

Wywiad pozwala terapeutce zaplanować dalsze postępowanie, można w tym celu wykorzystać kwestionariusze, które pomogą określić jaki typ nietrzymania moczu występuje u pacjentki. Informacje, które są istotne to np. liczba przebytych porodów, w jaki sposób przebiegało rozwiązanie, masa urodzonych dzieci oraz czy po porodzie miały miejsce powikłania. [4] Ocenie podlega jakość życia oraz określenie w jakim stopniu kobieta potrzebuje leczenia. Fizjoterapeuta może zalecić pacjentce, aby wykonała próbę kaszlową, potwierdzającą wysiłkowe nietrzymanie moczu, podczas której przy wypełnionym pęcherzu pod wpływem kaszlu obserwuje się wypływ moczu. W podstawowym badaniu uwzględnia się również badanie neurologiczne, które ocenia stan nerwów czuciowych unerwiających krocze, srom, przyśrodkowe części uda oraz napięcie zwieracza odbytu. Można wykonać badanie per rectum sprawdzające czy zalega masa

kałowa. [4, 15, 16] Istotnych informacji dostarcza karta mikcji (arkusz z tabelką), do którego pacjentka wpisuje: ilość przyjętych płynów, objętość wydalonego moczu, częstość występowania mikcji, incydenty nietrzymania moczu. [15] Testem potwierdzającym wysiłkowe nietrzymanie moczu jest również tzw. test podpaskowy. [4] Część pacjentek musi jednak zostać skierowana na dodatkowe badania diagnostyczne, które szczegółowo zweryfikują rozpoznanie początkowe i ustalą parametry potrzebne do zaplanowania terapii (badanie ogólne i bakteriologiczne moczu, badanie ultrasonograficzne przezpochwowe, urografia). [4, 15]

Rehabilitacja w wysiłkowym nietrzymaniu moczu ma na celu zwiększenie siły i wytrzymałości mięśni krocza oraz dna miednicy, a także przywrócenie prawidłowej czynności przepony moczowo-płciowej. [18] Skuteczność **ćwiczeń mięśni dna miednicy** jest bardzo wysoka. 15-letnie badania amerykańskiego ginekologa Arnolda Kegla potwierdzają, że skuteczną metodą leczenia dysfunkcji mięśni dna miednicy jest ich systematyczna praca, która znacznie poprawia ich kondycję i polepsza kompresję cewki moczowej przy wzmożonym ciśnieniu śródbrzusznym podczas wysiłku. Istnieje specjalistyczny, ukierunkowany na problem nietrzymania moczu program ćwiczeń CANTIENICAR – Trening Dna Miednicy. [20] Ćwiczenia powinny być indywidualnie dobrane do wieku kobiety i chorób towarzyszących. Za najbardziej korzystny czas skurczu uznaje się 3 sekundy, przedłużony czas napięcia mięśni powoduje powstawanie włókien typu I sprzyjających wysiłkowemu nietrzymaniu moczu. [15] Przerwa między kolejnymi napięciami powinna stanowić co najmniej dwukrotność czasu skurczu. [20] Poprawność i efekty wykonywanych ćwiczeń powinny być kontrolowane za pomocą biofeedbacku. [15] Podczas treningu pacjentka powinna skupiać się na tym, aby nie kurczyć mięśni ud i pośladków, tylko rozluźniać je. Istotny podczas treningu jest równomierny oddech torem, który wyeliminuje pracę tłoczni brzusznej. Najlepiej wykonywać ćwiczenia 3 razy dziennie w seriach po 10-20 razy, przez co najmniej 3 miesiące. [15, 19]

Ćwiczenia ze stożkami polegają na tym, że pacjentka wsuwa je do pochwy, powyżej mięśnia dźwigacza odbytu. Ciężar stożka warunkuje siłę skurczu, im jego waga jest większa, tym skurcz staje się mocniejszy. Fakt, że pacjentka potrafi utrzymać stożek o danej masie (np. podczas stania, chodzenia) dostarcza informacji o tym czy pacjentka wykonuje właściwy skurcz mięśni w obrębie krocza. [3] Metoda ta jest dobrym uzupełnieniem treningu mięśni. Stosuje się ją zazwyczaj na początku leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu, kiedy celem terapeuty jest nauczanie pacjentki chodzenia, siadania czy wstawania z napiętymi mięśniami krocza. Utrzymanie ciężarka w pochwie podczas codziennych czynności wykształca właśnie taki nawyk. Jest to dobre rozwiązanie u pacjentek, które nie mają motywacji i brakuje im systematyczności w prowadzeniu ćwiczeń. Rezultaty takiego sposobu prowadzenia treningu są takie same jak w przypadku stosowania klasycznych ćwiczeń. [3]

Podczas **biofeedbacku** pacjentka kilka razy napełnia się pęcherz, jednocześnie rejestrując ciśnienie zarówno rektalne, jak i śródpęcherzowe. Rejestrowana jest siła i czas

trwania pojedynczego skurczu mięśni oraz ich relaksacji. Aby zobrazować wyniki pomiarów wykorzystuje się różnego rodzaju urządzenia elektroniczne, które przetwarzają elektryczną pracę mięśnia w postać graficzną, liczbową lub dźwiękową. Zaleca się, aby kobieta starała się zahamować skurcze mięśnia wypieracza, poprzez napinanie mięśni dna miednicy. [15] Ważne jest, aby podczas badania terapeuta kontrolował, czy mięśnie brzucha oraz pośladków są rozluźnione. [22] Coraz słabsze bodźce świadczą o coraz mniej efektywnej pracy mięśni. Dzięki tej metodzie chora uczy się w jaki sposób napinać mięśnie i z jaką siłą to robić. Tak przygotowana, może rozpocząć trening mięśni Kegla. Z czasem, kiedy zapis EMG będzie wskazywał na to, że siła mięśni zwiększyła się, można przejść z wykonywania ćwiczeń z pozycji leżącej do pozycji stojącej.

Najnowszą metodą fizykalną leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu, która jednocześnie umożliwia obserwację efektów rehabilitacji jest **stymulacja sterowana odczytem EMG, czyli ETS**. [20, 22] Jest to sposób, który łączy w sobie trening mięśni dna miednicy na zasadzie biofeedbacku z elektrostymulacją. Jeśli napięcie mięśnia przekroczy odpowiednią wartość jest on dodatkowo stymulowany impulsami elektrycznymi. Terapia tego typu powoduje, oprócz wzrostu siły mięśni dna miednicy, poprawę przewodnictwa nerwowo-mięśniowego. [22] Dzięki temu poprawia się jakość skurczu i zwiększona jest skuteczność ćwiczeń.

Podczas **elektrostymulacji** następuje korzystne przesunięcie szyi pęcherza w płaszczyźnie strzałkowej, odtworzony zostaje również tylny kąt pęcherzowo-cewkowy. Ponadto pobudzenie impulsem elektrycznym dociera do mięśni, także poprzez nerw sromowy. Zatem istnieją dwie drogi pobudzenia, bezpośrednia przez tkanki oraz pośrednia za pośrednictwem nerwu. [3] Kluczowe przed przystąpieniem do zabiegu jest określenie, z jakim typem nietrzymania moczu mamy do czynienia, ponieważ od tego zależy jaka częstotliwość zostanie wykorzystana w terapii. [3, 15] Pojedynczy skurcz mięśnia trwa najczęściej kilka milisekund. W przypadku skurczu tężcowego, kiedy pobudzenie wynika z ciągu impulsów, czas pojedynczego skurczu i przerwy utrzymuje się zazwyczaj 1-5 sekund. Zabieg nie powinien trwać mniej niż 10 minut. Zaleca się wykonanie minimum 10 zabiegów w serii, ważne jest, aby przerwa pomiędzy zabiegami nie była większa niż 3 doby, ponieważ takie postępowanie obniża efektywność leczenia. Skutkiem stosowania długotrwałej, systematycznej elektrostymulacji jest zwiększenie masy mięśniowej, napięcia i siły skurczu mięśni dna miednicy. Znakomite efekty uzyskuje się po 3-6 miesiącach terapii. Warto zaznaczyć, że nie występują skutki uboczne stosowania elektrostymulacji, nawet gdy prowadzi się ją przez 11h dziennie przez 3 lata. [3] Kiedy nie ma zaburzeń przewodnictwa nerwowo-mięśniowego, wykonuje się stymulację bezinwazyjną. Używa się w tym celu elektrod płaskich, które mocuje się na skórę lub elektrod-sond umieszczanych w pochwie i/lub odbycie.

Podczas magnetostymulacji wpływa się na błonę biologiczną, na jej strukturę, przepływ jonów oraz aktywność enzymatyczną. Odpowiednio dobrane parametry bodźca wywołują skurcze tężcowe w obrębie mięśni dna miednicy. Wynika to z bezpośredniego

wpływu magnetostymulacji na włókna ruchowe nerwów sromowych oraz trzewnych. Ponadto, wskutek działania pola magnetycznego, następuje torowanie impulsów na płytkach nerwowo-mięśniowych, które stymulują skurcz włókien mięśniowych. [3] W terapii nietrzymania moczu wykorzystuje się fotel magnetyczny, czyli urządzenie z wbudowanym aplikatorem pola magnetycznego. Zaleca się wykonywanie zabiegu 2 razy w ciągu tygodnia przez 5-8 tygodni. Jeden zabieg powinien trwać 20 minut. Badania potwierdzają 50% skuteczność tej metody leczenia w wysiłkowym nietrzymaniu moczu. [16] Najlepsze efekty uzyskuje się u kobiet, które gubią małe ilości moczu i nie było wcześniej poddane zabiegom naprawczym. Dostępne są również miniaplikatory, o małej powierzchni, które pacjent może samodzielnie wkleić sobie w bieliznę. Okolica krocza jest wtedy, w sposób ciągły bądź okresowy (np. tylko nocą), wystawiona na działanie pola magnetycznego. Taki sposób leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu uznać można jako uzupełnienie innych form terapii.

Terapia behawioralna to kolejna metoda leczenia nietrzymania moczu. Jest to trening pęcherza, który z czasem wywołuje u pacjentki odruch umożliwiający kontrolę oddawania moczu o wyznaczonym czasie. Pierwszym krokiem w tej terapii jest ustalenie harmonogramu godzinowego. Początkowo można ustalić 1-godzinną przerwę między kolejnymi mikcjami i z czasem wydłuża się odstęp między kolejnymi opróżnieniami pęcherza o 15 minut, tak aby finalnie osiągnąć 3 godzinne przerwy. [15, 22] W przypadku, gdy minął czas ustalonej przerwy a pacjentka nie czuje potrzeby mikcji, mimo wszystko powinna spróbować opróżnić pęcherz moczowy. [15] Podczas trwania terapii pacjentka może przyjmować płyny w dowolnej ilości, jednak ważne jest, aby szczegółowo zapisywała ich ilość, a także objętość wydalanego moczu. Prowadzenie notatek pokazuje postępy leczenia i zwiększa motywację pacjentki.

Statystyki pokazują, że w wysiłkowym nietrzymaniu moczu I°, osiąga się aż 80% pozytywnych wyników leczenia fizjoterapeutycznego. U pacjentek ze schorzeniem II° zadowalające rezultaty obserwuje się u 50% pacjentek, natomiast przy stopniu III uzyskuje się poprawę u 30% kobiet, ale całkowite wyleczenie, nie jest już możliwe. [16, 23] Pacjentka chcąc uniknąć wysiłkowego nietrzymania moczu powinna zmienić styl życia poprzez odstawienie używek tj. alkohol, kawa czy papierosy. Zaleca się zrzucenie nadmiaru kilogramów i zwalczanie występujących zaparć. Należy dbać o higienę intymną, a w przypadku wystąpienia infekcji jak najszybciej ją wyleczyć. Przeciwwskazany jest nadmierny wysiłek fizyczny, w tym dźwiganie ciężarów. Należy pamiętać, że terapia hormonalna w leczeniu menopauzy również sprzyja występowaniu nietrzymania moczu i należy jej unikać. [15, 20] Warto zaznaczyć, że w Belgii czy też Holandii każda położnica ma obowiązkowo musi odbyć 10 wizyt u tzw. terapeuty profilaktyki krocza. W Polsce mało mówi się o profilaktyce nietrzymania moczu. [20]

Podsumowanie

Znany jest szereg metod fizjoterapeutycznych, które w znaczny sposób zmniejszają niekorzystne zmiany powstałe po porodzie lub całkowicie je eliminują. Ćwiczenia skutecznie zamykają rozstęp mięśnia prostego brzucha oraz zapobiegają i leczą nietrzymanie moczu. W zmniejszaniu widoczności rozstępów czy blizn stosuje się laseroterapię, sonoterapię, zabiegi z zakresu światłolecznictwa oraz jonoforezę. Elektrostymulacja oraz magnetostymulacja wykorzystywana jest u osób cierpiących na nietrzymanie moczu. Kinesiotaping to coraz popularniejsza metoda, która zmniejszy bolesność i widoczność blizny pooperacyjnej, a także zwalczy skutki nawalu mlecznego. Odpowiednio przeprowadzony masaż wykorzystać można przy wszystkich opisanych wcześniej dolegliwościach (za wyjątkiem rozstępu mięśnia prostego brzucha). Nie zapominajmy o tym, że zdrowiej i bardziej ekonomicznie jest zapobiegać powyższym dolegliwościom niż je leczyć. Interwencje chirurgiczne, a częściowo nawet leki, powinny być ostatecznością, w przypadku braku poprawy w przebiegu postępowania fizjoterapeutycznego.

Lista piśmiennictwa

1. Kolster B. Poradnik fizjoterapeuty. Badanie, techniki, leczenie, rehabilitacja. Ossolineum. Wrocław; 2001.
2. Opala- Berdzik A, Dąbrowski S. Postępowanie fizjoterapeutyczne w przypadku rozstępu mięśni prostych brzucha u kobiet w ciąży i po porodzie. Fizjoterapia. 2009; 17(4): 67-70.
3. Szukiewicz D. Fizjoterapia w ginekologii i położnictwie. Wydawnictwo lekarskie PZWL. Warszawa; 2012.
4. Lewandowski G. Masaż kobiety w ciąży i niemowlęcia. Annał. Łódź, 2007.
5. Żuralska- Lazar A. Kiedy skóra nie wytrzymuje. Beauty forum . 1-2/2013: 20-22.
6. Kasprzak W, Mańkowska A. Fizjoterapia w kosmetologii i medycynie estetycznej. Wydawnictwo lekarskie PZWL. Warszawa; 2010
7. Krajewska M. Atak na rozstępy. KiF. 01/2009: 134-135 .
8. Kochański J. W. Medycyna fizykalna. PHU Technomex. Gliwice; 2009.
9. Olszewski J. Fizjoterapia w wybranych dziedzinach medycyny. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa; 2011.
10. Mikołajewska E. Kinesiotaping. Rozwiązania wybranych problemów funkcjonalnych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa; 2011.

11. Bręborowicz G. Ginekologia i położnictwo. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa; 2007.
12. Ćwiek D. Szkoła rodzenia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa; 2010.
13. Brown D, Langdon C. Does Kinesio Elastic Therapeutic Taping Decrease Breast Engorgement in Postpartum Women? *Clinical Lactation*. 2014; 5(2): 67-73.
14. Bruhn W. Karmienie piersią. Poradnik NUK na temat karmienia piersią.
dostępny on-line 04.04.2017:
http://www.nuk.pl/media/static/uploads/PoradnikNUK_karmienie_piersia.pdf
15. Opala T. Ginekologia. Podręcznik dla położnych, pielęgniarek i fizjoterapeutów. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa; 2003.
16. Kwolek A, Rzucidło S, Zwolińska J, Pop T, Janeczko J, Przygoda Ł. Leczenie zachowawcze wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego*. Rzeszów 2006. 3: 227–233.
17. Halski T, Taradaj J, Pasternok M, Pasternok M, Halska U. Zastosowanie elektrostymulacji w przypadkach NTM u kobiet – cz. I. Rehabilitacja w praktyce. *Elamed*. 4/2007: 24-26.
18. Kwolek A. Rehabilitacja medyczna. Tom II. Urban&Partner. Wrocław; 2003.
19. Klisowska, Dąbek A, Zborowska I, Kapkowski B, Kowalik M. Nietrzymanie moczu – zadanie dla fizjoterapeuty. Część II. *Piel. Zdr. Publ*. 2012: 145–152.
20. Fiodorenko- Dumas Ź, Paprocka-Borowicz M. Postępowanie fizjoterapeutyczne w nietrzymaniu moczu. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*. 2014; 20(1): 12–16 .
21. Szymanowski P, Wójcik A, Szepieniec W, Józwik M. Kompleksowe leczenie schorzeń uroginekologicznych. Rehabilitacja w ginekologii. 3/2014: 15-18.
22. Halski T, Taradaj J, Pasternok M, Pasternok M, Halska U. Fizjoterapia NTM. Rehabilitacja w praktyce. *Elamed*. 1/2008: 37-39.
23. Olszewski J. Fizjoterapia w wybranych dziedzinach medycyny. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa; 2011.