

Wulwodynia jako zespół bólowy spowodowany dysfunkcją mięśni dna miednicy

Vulvodynia as a pain syndrome associated with the pelvic floor muscles dysfunction

Jarosław Pasek^{1,2}, Ewa Baszak-Radomańska³, Marta Nowosad², Liliana Błaziak³, Aleksander Sieroń¹

¹ Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej Katedry Chorób Wewnętrznych
Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
oraz Ośrodek Diagnostyki i Terapii Laserowej

² Instytut Wychowania Fizycznego i Turystyki Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie

³ Gabinety Terpa w Lublinie

STRESZCZENIE

Wulwodynia (łac. *vulva* – srom) to przewlekły zespół bólowy, występujący u 5–13% kobiet, trwający minimum 3–6 miesięcy. Dolegliwości mogą obejmować srom, pochwę, odbyt, a nawet pośladki. Ból bywa różnie nasilony i miewa różną, czasem niedokładnie określoną lokalizację (wulwodynia nieprovokowana). Jeśli dolegliwości pojawiają się w odpowiedzi na dotyk, określane są jako wulwodynia prowokowana i zazwyczaj związane są z aktywnością seksualną (dyspareunia). Wulwodynia jest rzadko rozpoznawana z powodu niewielkiej wiedzy na jej temat, niejasnej etiologii oraz trudności w różnicowaniu z innymi chorobami obejmującymi pochwę i srom. Istnieje wiele czynników mogących powodować dolegliwości, jednak u 80% kobiet pierwotnie lub wtórnie występują niestabilność i wzmożone napięcie mięśni dna miednicy. Istnieją dwa potencjalne mechanizmy, przez które nadmierna aktywacja mięśni powoduje sensytyzację (nadmierną wrażliwość na bodziec) i ból. Jest to niedotlenienie mięśni i obecność punktów spustowych (*trigger points*) w tkance mięśniowej, podwiąziach i więzadłach. Ważnym elementem diagnozy jest wyeliminowanie chorób sromu i pochwy, np. przenoszonych drogą płciową, chorób skóry, chorób neurologicznych, ortopedycznych i reumatologicznych, nowotworów czy reakcji alergicznych. Wulwodynia jest chorobą z wykluczenia innych przyczyn powodujących ból sromu. W pracy przedstawiono etiologię, klasyfikację oraz najczęstsze metody leczenia wulvodynii.

SŁOWA KLUCZOWE

wulwodynia, ból sromu, dysfunkcja mięśni dna miednicy

ABSTRACT

Vulvodynia is a chronic pain syndrome occurring in 5–13% of women. It persists at least 3–6 months. The symptoms may affect the vulva, vagina, anus and even the buttocks, of different intensification and location. The pain can also be continuous or intermittent, poorly localized by the patient (unprovoked vulvodynia), can occur in response to touching

Received: 10.02.2014

Revised: 27.05.2014

Accepted: 21.06.2014

Published online: 24.03.2015

Adres do korespondencji: Dr n. med. Jarosław Pasek, Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej Katedry Chorób Wewnętrznych Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach oraz Ośrodek Diagnostyki i Terapii Laserowej, ul. Batorego 15, 41-902 Bytom, tel. +48 505 014 331, e-mail: jarus_tomus@o2.pl

Copyright © Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
www.annales.sum.edu.pl

(provoked vulvodynia) and may be associated with sexual activity (dyspareunia). Vulvodynia is a rarely diagnosed condition because of the low knowledge of health care providers, unexplained etiology and the difficulties in distinguishing it from other vulvovaginal pathologies. There are many factors producing vulvar symptoms, but in 80% of vulvodynia women, pelvic floor muscle instability or hyperactivity are found primarily or secondarily (Overactive Pelvic Floor Muscle Dysfunction). These are two potential mechanisms of sensitization and pain caused by pelvic floor muscle overactivity: hypoxia and trigger points in muscle, fascia and ligament tissue. The exclusion of vulvovaginal diseases (e.g. sexually transmitted diseases), dermatological, neurological disorders, orthopedic and rheumatologic or oncologic conditions, even allergic reactions, is crucial for diagnosis because vulvodynia is diagnosed from exclusion. In this work the etiology, classification and the most common vulvodynia method treatment were introduced.

KEY WORDS

Vulvodynia, vulva pain, dysfunction of the pelvic floor muscles

WSTĘP

Wulwodynia to ból sromu. Szersza definicja i zasady postępowania w wulwodynii, oparte na *evidence based medicine* (EBM) zostały opracowane przez grupę roboczą pod kierownictwem D. Mandal w ramach International Society for the Study of Vulvovaginal Diseases (ISSVD) w 2010 r. i opublikowane w *British Journal of Dermatology* [1].

Wulwodynia to pojęcie używane dla określenia bólu, pieczenia, przewlekłego świądu czy „nadwrażliwości” w okolicy sromu, ujścia cewki moczowej, krocza bądź odbytu. Dolegliwości trwają minimum 3 miesiące, bez jakichkolwiek objawów przedmiotowych bądź zaburzeń wskazujących na występowanie choroby neurologicznej [2].

Klasyfikacja wulwodynii opiera się z jednej strony na określeniu anatomicznego obszaru występowania bólu, np. uogólniona wulwodynia, westibulodynia (ból przedsionka pochwy), klitorodynia czy hemiwulwodynia, z drugiej zaś strony na obecności bądź nie czynników wywołujących dolegliwości bólowe: wulwodynia prowokowana (westibulodynia czy dyspareunia jako ból związany ze współżyciem seksualnym) lub nieprowokowana, kiedy srom boli bez związku z dotykiem [3,4].

Różnicowanie bólu sromu związanego z aktywnością seksualną (dyspareunia powierzchowna) uwzględnia: zaburzenia lubrykacji (zaburzenia podniecenia seksualnego), zmiany zapalne i alergiczne, zmiany anatomiczne: przegrody pochwy, wysoki, niepodatny fałd błony dziewiczej, włóknisty pierścień u podstawy błony dziewiczej, który napina się i stwarza ból w czasie penetracji (strzępki błony są prawidłowe). Oglądaniem należy wykluczyć choroby sromu: liszaj prosty, liszaj twardzinowy i zanikowy czy liszaj płaski, objawy atrofii (po porodzie, menopauzie, po radioterapii czy wyjątkowo u kobiet prawidłowo miesiączkujących). Należy brać pod uwagę przyczyny jatrogenne: po operacjach pochwowych, szyciu krocza czy porodzie. Wulwodynię rozpoznaje się po wykluczeniu wymienionych przyczyn [2,3].

Jaka jest różnica między dyspareunią a pochwicą (*vaginismus*)? Do niedawna sądzono, że w dyspareunii nie występuje skurcz mięśni miednicy. Różnica jednak polega na tym, że u pacjentek z pochwicą występuje wyraźny czynnik emocjonalny: paniczny lęk przed penetracją, nawet dotykiem sromu, katastrofizm [5]. Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją wulwodynii ISSVD, określenie pochwica nie ma zastosowania i powinno być zastąpione określeniem wulwodynia prowokowana. Natomiast w ostatniej klasyfikacji DSM-5 (wcześniej DSM-V), czyli kolejnej edycji klasyfikacji zaburzeń psychicznych według Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego, określenie dyspareunii i pochwicy zawarto wśród dysfunkcji seksualnych [1,6].

Dla wystąpienia westibulodynii (ból przedsionka pochwy) czy wulwodynii w ogóle znaczący wpływ mają czynniki genetyczne i immunologiczne. Westibulodynia występuje częściej wraz z chorobami zapalnymi jelit (w 22%), alergią (w 36%), rodzinnym występowaniem cukrzycy (w 37%), zapaleniem stawów (w 31% przypadków). Niedobór witaminy D, notowany u połowy populacji w klimacie umiarkowanym, stanowi czynnik ryzyka dla zespołów bólowych, dysfunkcji kostno-mięśniowych, chorób autoimmunologicznych, depresji, a także zapaleń pochwy [7,8].

Pierwsze doniesienia na temat wulwodynii odnotowywano w 1874 r., później temat był pomijany aż do 1983 r., kiedy podjęto badania nad tym zagadnieniem [9]. Ponad stuletnia cisza przypadała na okres rozwoju psychoanalizy, według której wulwodynia nie była bólem tylko histerią, zaburzeniem seksualnym. Do dzisiaj na łamach literatury toczą się dyskusje, czy wulwodynię zakwalifikować jako zespół bólowy, czy dysfunkcję seksualną [5,10]. Autorzy doniesienia skłaniają się do określenia wulwodynii jako zespołu bólu przewlekłego nie zaś zaburzenia seksualnego.

Ból jako zjawisko patologiczne dzieli się na trzy rodzaje, zależnie od źródła, w którym jest generowany:

- somatyczny, czyli z uszkodzonych narządów, w tym mięśni, będący najczęstszą przyczyną dolegliwości bólowych,

- trzewny z narządów wewnętrznych, mający bardziej rozlany charakter,
- neuropatyczny, pochodzący z uszkodzonych nerwów.

Uznaje się, że przewlekłe dolegliwości bólowe w 85% pochodzą z mięśni i powięzi [11,12].

Wulwodynia w znacznym odsetku spowodowana jest niewielkiego stopnia przewlekłym skurczem mięśni dna miednicy (*overactive pelvic floor muscle dysfunction*) [13]. W obserwacji własnej u 80% kobiet z wulwodynią występuje dysfunkcja mięśniowo-powięziowa, która najczęściej jest przyczyną bólu, czasem powstaje wtórnie jako odpowiedź na inne zaburzenie u kobiety (uraz, zapalenie, endometrioza).

Zdaniem Jantosa, jednego z najskuteczniejszych terapeutów wulwodynii, istnieją dwa potencjalne mechanizmy, przez które nadmierna aktywacja mięśni powoduje nadmierną wrażliwość na bodziec i ból. Są to niedotlenienie mięśni i obecność punktów spustowych (*trigger points*) w tkance mięśniowej, powięziach i więzadłach. Ten rodzaj bólu zależy od aktywacji układu współczulnego [13].

W diagnostyce wulwodynii w 90% o rozpoznaniu stanowią dwa podstawowe objawy z badania fizykalnego (ginekologicznego):

- ból przy penetracji pochwy (stosunek seksualny, zakładanie tamponu, badanie ginekologiczne),
- tkliwość przy dotyku sromu w czasie badania (skala bólu 0–10; dolegliwości przynajmniej w 4 biegunach sromu), gdzie najczęściej dolegliwości dotyczą dołu łódkowatego, czyli najniższego miejsca u wejścia do pochwy u leżącej pacjentki [1,14].

W sytuacji, kiedy ból sromu nie odpowiada tkliwości w czasie badania, dotykania sromu, należy wziąć pod uwagę inne przyczyny wulwodynii niż dysfunkcja mięśni dna miednicy. Należy jednak zaznaczyć, że niewielu badaczy zajmujących się wulwodynią poszukuje przyczyny dolegliwości w dysfunkcji mięśni dna miednicy. Prezentowane w artykule stanowisko jest potwierdzone wieloletnią pracą z pacjentkami z bólem.

Dysfunkcja mięśni dna miednicy

Napięcie mięśniowe można opisać jako pewne kontinuum na skali. Jeżeli uznamy, że brak dolegliwości to normalny tonus mięśni, to obniżone napięcie (hipotonia) i nadmierne napięcie mięśni (hipertonie) są krańcowymi stanami na skali. Hipotonia częściej prowadzi do chorób miednicy związanych ze słabością mięśni, jak: nietrzymanie moczu i stolca, zaburzenia seksualne (zaburzenia pobudzenia seksualnego i anorgazmia). Stan nadmiernego napięcia mięśni dna miednicy (*overactive pelvic floor muscle*) może doprowadzić do zespołów bólowych tej okolicy. Nadmierny skurcz powoduje nie tylko ból sromu (wulwo-

dynię), ale także dolegliwości bólowe pęcherza moczowego (zespół bolesnego pęcherza, kiedyś zwany śródmiąższowym zapaleniem pęcherza moczowego; IC) oraz ból odbytu (zespół dźwigacza odbytu, proctalgia czy coccygodynia). Mialgia może obejmować podbrzusze, okolicę lędźwi, pachwiny i kończyny dolne [13,15,16].

Zmiany napięcia mięśniowego mogą być subtelne i niezależne od woli. Osłabienie napięcia bywa objawem odnerwienia, nadmiernego rozciągnięcia lub atrofii mięśni. Natomiast nadmierna aktywność może być odpowiedzią na czynniki jatrogenne, podrażnienia chemiczne, choroby i stresory emocjonalne. W grupie ogromnego ryzyka przewlekłych zespołów bólowych są pacjenci po leczeniu onkologicznym, ze względu na przebyte leczenie (czynnik jatrogenne) oraz silny stres spowodowany rozpoznaniem nowotworu złośliwego. Co więcej, zmiany napięcia mięśni miednicy następują poza świadomością pacjentki, prowadząc do niewydolności mięśni, zmęczenia, niestabilności, podrażnienia i ostatecznie bólu [14,17]. Do hipertonii mięśni prowadzą dwa mechanizmy: niedotlenienie mięśni oraz obecność punktów spustowych.

Niedotlenienie mięśnia (ischemia), czyli zredukowane ukrwienie tkanek, powoduje głęboki ból tkanek, od średniego do znacznego nasilenia, określane jako piekący czy przeszywający i powoduje obniżenie progu odczuwania bólu. Pacjent odczuwa wówczas wzmogoną reakcję na dotyk ze wzmogoną sensytyzacją obwodową, zwaną przeczulicą (hiperalgezia). Jeśli niedotleniony mięsień pozostaje w skurczu, znaczny ból może się rozwinąć w ciągu kilku minut. Mięsień w skurczu zachowuje zaledwie 20% przepływu krwi [14]. Przeczulica powstająca na skutek niedotlenienia mięśnia może się cofnąć przy zastosowaniu terapii mięśniowej, zwanej *down-training*, kiedy uczymy pacjenta zidentyfikować i izolować pracę określonej grupy mięśni z aktywowaniem pomocniczych mięśni, co można osiągnąć na drodze *biofeedbacku* [18,19].

Drugi mechanizm bolesności napiętych mięśni wiąże się z obecnością punktów spustowych (*trigger points* – TrP) dających zespół bólu mięśniowo-powięziowego. Są to kilkumilimetrowe guzki, pojedyncze wiązki mięśnia wykazujące nadmierną reakcję na dotyk, nadmierną aktywność elektryczną, węzły skurczu z napiętymi pasmami mięśnia czy powięzi. Powodują one stałe odczuwanie tzw. bólu przeniesionego (*referred pain*) i przeniesionej, oddalonej tkliwości tkanek. Mogą powodować dysfunkcje ruchowe i zjawiska autonomiczne w odległych miejscach, np. w obrębie śluzówki sromu, gdzie mogą zaburzać, priopriocceptywne, nocycceptywne i autonomiczne funkcje tkanek i narządów. W miednicy TrP są identyfikowane tylko w odpowiedzi na dotyk (ukierunkowane na to zjawisko badanie przez pochwę), gdy ucisk chorego miejsca powoduje znany pacjentce ból. Mięśnie dna miednicy są specyficznie predysponowane

do rozwoju TrP z powodu ich obciążenia narządami w jamie brzusznej, utrzymywaniem postawy i udziałem w poruszaniu ciała. W przedniej połowie dźwigacza odbytu powodują ból w pochwie, w okolicy łechtaczki i pęcherza, natomiast w dolnej połowie dna miednicy powodują słabo określony ból w okolicy krocza, dyskomfort w odbycie i odbytnicy, kości krzyżowej i guzicznej. Mają wpływ na oddawanie moczu, poruszanie i stosunek pochwowy [20,21].

Terapia wulwodynii

W długoletniej pracy z pacjentkami z wulwodynią autorzy u 80% z nich stwierdzili dysfunkcję mięśni dna miednicy w postaci nadmiernego skurczu (*overactivity*). Skuteczną terapią w tej grupie jest terapia mięśniowo-powięziowa (terapia manualna mięśni dna miednicy od strony pochwy) uzupełniana uczeniem skurczu i rozkurczu mięśni za pomocą *biofeedbacku* [13,22].

W zakresie terapii mięśniowo-powięziowej najczęściej stosowaną techniką jest *thiele stripping technique*, polegająca na masażu punktów spustowych przez pochwę. W zależności od zastosowanej techniki i reakcji na leczenie przewidywane są 1–3 sesje w tygodniu przez 3 miesiące. Większość kobiet odczuwa poprawę już po 6–8 tygodniach terapii [13,21]. *Biofeedback* w zakresie rehabilitacji mięśni dna miednicy polega na kontrolowaniu pracy mięśni. Pacjentka zakłada elektrodę/czujnik potencjałów z mięśni miednicy (sEMG), co pokazuje status i funkcję mięśni (dźwigacz odbytu). Wykonuje się pomiary impulsów w czasie spoczynku (poniżej 4 mkV) i skurczu mięśni (powyżej 20 mkV). Metoda pozwala na wizualizację pracy narządów. Wskazaniem do rehabilitacji mięśni dna miednicy jest zarówno ich osłabienie (*underactivity*), jak i nadmierna czynność skurczowa (*overactivity*) [13,19].

Biofeedback jest uznaną metodą leczenia wulwodynii. Według Glazera, autora tej terapii, zastosowanie *biofeedbacku* przynosi 50% wyleczeń po 2 latach, a poprawę u 83% pacjentek. Ważne jest wytłumaczenie pacjentce związku bólu sromu czy dyspareunii ze skurczem mięśni dna miednicy [23].

Podstawową formą *biofeedbacku* są ćwiczenia Kegla (wykonywane 3 razy dziennie po 12 skurczów). Nie wystarczy jednak opowiedzieć pacjentce, jakie mięśnie ma właściwie napinać, najlepsze efekty przynosi obiektywna kontrola prawidłowego wykonywania zadania [24].

Ze względu na złożoną patofizjologię wulwodynii nie ustalono jednego skutecznego algorytmu terapii [25]. Istnieje 30 różnych metod (wg National Vulvodynia Association) [1,4]. W farmakoterapii najczęściej stosuje się amitrypylinę, gabapentynę, leczenie miejscowe 5% lignokainą lub – w przypadku kobiet po menopauzie – estrogenoterapię miejscową. Przy znacznym nasileniu bólu i braku skuteczności innych metod stosuje się blokadę nerwu sromowego lub wycięcie przedsionka pochwy (westibulektomię) [26,27,28]. Trwają badania nad stosowaniem wstrzyknięć toksyny botulinowej, jednak wyniki nie są obiecujące w obserwacji odległej [29,30]. Niektórzy autorzy zalecają również akupunkturę [31].

Jedną z najmniej poznanych metod fizykoterapeutycznych jest magnetoledoterapia. Ta nowoczesna metoda polega na jednoczesnej aplikacji pola magnetycznego niskiej częstotliwości oraz promieniowania optycznego. Efekty biologiczne obserwuje się na poziomie zarówno komórkowym, jak i tkankowym. Podstawą terapii jest oddziaływanie przez zjawiska elektrodynamiczne, magnetomechaniczne oraz jonowego rezonansu cyklotronowego na szeroko pojęty metabolizm komórki. Terapia wykazuje znamienne efekty przeciwbólowe w przypadku bólu zarówno doraźnego, jak i przewlekłego. Należy sądzić, że zastosowanie magnetoledoterapii u pacjentek z westibulodynią przyniesie zadowalający efekt terapeutyczny, wymaga to jednak dalszych badań [32].

Dużym wsparciem dla chorujących kobiet jest współpraca z psychologiem, seksuologiem i terapeutą. Niezależnie od zastosowanej metody, przed wdrożeniem zabiegów zawsze należy uwzględnić prawidłową kwalifikację do leczenia i przeciwwskazania, do których należą: stany zapalne i krwawienie z dróg rodnych oraz brak zgody pacjentki. Tylko odpowiednie wdrożenie właściwego leczenia w znamienny sposób powinno wpłynąć na poprawę jakości życia leczonych chorych [33].

PIŚMIENNICTWO

1. Mandal D. Guidelines for the management of vulvodynia. Br. J. Dermatol. 2010; 162: 1180–1185.
2. Słobodzian J. Sposoby diagnozowania przyczyn oraz leczenie bólów krocza i sromu. Przegląd literatury, wnioski z własnej praktyki terapeutycznej. Doniesienia własne. Terapia Manualna w Modelu Holistycznym 2001; 1: 38–46.
3. Haefner H.K. Report of the International Society for the Study of Vulvovaginal Disease terminology and classification of vulvodynia. J. Low. Genit. Tract Dis. 2007; 11: 48–49.
4. Fall M., Baranowski A.P., Elneil S. EAU guidelines on chronic pelvic pain. Eur. Urol. 2010; 57: 35–48.
5. Bornstein J., Zarfati D., Goldik Z. Vulvar vestibulitis: physical or psychosexual problem? Obstet. Gynecol. 1999; 93: 876–880.
6. Nickel J.C., Shoskes D. Phenotypic approach to the management of the chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. BJU Int. 2010; 106: 1252–1263.
7. Lundqvist E.N., Hofer P.A., Olofsson J.I. Is vulvar vestibulitis an inflammatory condition? A comparison of histological findings in affected and healthy women. Acta. Derm. Venereol. 1997; 77: 319–322.
8. White G., Jantos M., Glazer H. Establishing the diagnosis of vulvar vestibulitis. J. Reprod. Med. 1997; 42: 157–161.

9. Friedrich E.G. Therapeutic studies on vulvar vestibulitis. *J. Reprod. Med.* 1988; 33: 514–517.
10. Coulson C., Crowley T. Current thoughts on psychosexual disorders in women. *Obstet. Gynaecol.* 2007; 9: 217–222.
11. Merskey H., Bogduk N. *Klasyfikacja bólu przewlekłego*. Wydawnictwo Rehabilitacja Medyczna, Kraków 1999.
12. Anothaisintawee T., Attia J., Nickel J.C. Management of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a systematic review and network meta-analysis. *JAMA* 2011; 305: 78–86.
13. Jantos M. *Electromyography and Myofascial Therapy in Pelvic Floor Disorders. Pelvic Floor Disorders*. Springer-Verlag Italia 2010.
14. Labat J.J., Riant T., Robert R. Diagnostic criteria for pudendal neuralgia by pudendal nerve entrapment (Nantes criteria). *NeuroUrol Urodyn.* 2008; 27: 306–310.
15. Chaitow L., Lovegrove J.R. *Chronic Pelvic Pain and Dysfunction, practical physical medicine*. London 2009.
16. Thiele G.H. Coccygodynia and pain in the superior gluteal region. *JAMA* 2002; 109: 1271–1275.
17. Stewart D., Reicher A., Gerulath A.H. Vulvodynia and psychological distress. *Obstet Gynaecol.* 1994; 84: 587–590.
18. Bergeron S., Binik Y.M., Khalifé S. A randomized comparison of group cognitive behavioral therapy, surface electromyographic biofeedback, and vestibulectomy in the treatment of dyspareunia resulting from vulvar vestibulitis. *Pain* 2001; 91: 297–306.
19. Murina F., Bianco V., Radici G. Transcutaneous electrical nerve stimulation to treat vestibulodynia: a randomised controlled trial. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 2008; 115: 1165–1170.
20. Goldfinger C., Pukall C.F., Gentilcore-Saulnier E. A prospective study of pelvic floor physical therapy: pain and psychosexual outcomes in provoked vestibulodynia. *J. Sex. Med.* 2009; 6: 1955–1968.
21. Oyama I.A., Rejba A., Lukban J.C. Modified Thiele massage as therapeutic intervention for female patients with interstitial cystitis and high-tone pelvic floor dysfunction. *Urology*. 2004; 64: 862–866.
22. Bergeron S., Brown C., Lord M.J. Physical therapy for vulvar vestibulitis syndrome: a retrospective study. *J. Sex. Marital. Ther.* 2002; 28: 183–192.
23. Glazer H.I. Treatment of vulvar vestibulitis syndrome with electromyographic biofeedback of pelvic floor musculature. *J. Reprod. Med.* 1995; 40: 283–290.
24. Pasek J., Pasek T., Sieroń A. Fizjoterapia na oddziałach położniczo-ginekologicznych. *Post. Rehabil.* 2008; 4: 41–46.
25. Strauss A.C., Dimitrakov J.D. New treatments for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Nat. Rev. Urol.* 2010; 7: 127–135.
26. McKay M. Dysesthetic ('essential') vulvodynia. Treatment with amitriptyline. *J. Reprod. Med.* 1993; 38: 9–13.
27. Ben-David B., Friedman M. Gabapentin therapy for vulvodynia. *Anesth. Analg.* 1999; 89: 1459–1460.
28. Dede M., Yenen M.C., Yilmaz A. Successful treatment of persistent vulvodynia with submucous infiltration of betamethasone and lidocaine. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2006; 124: 258–259.
29. Yoon H., Chung W.S., Shim B.S. Botulinum toxin A for the management of vulvodynia. *Int. J. Impot. Res.* 2007; 19: 84–87.
30. Petersen C.D., Giraldo A., Lundvall L. Botulinum toxin type A – a novel treatment for provoked vestibulodynia? Results from a randomized, placebo controlled, double blinded study. *J. Sex. Med.* 2009; 6: 2523–2537.
31. Powell J., Wojnarowska F. Acupuncture for vulvodynia. *J. R. Soc. Med.* 1999; 92: 579–581.
32. Sieroń A., Pasek J., Mucha R. Pole magnetyczne i energia światła w medycynie i rehabilitacji – magnetoledoterapia. *Balneol. Pol.* 2007; 49: 1–7.
33. Pasek J., Opara J., Pasek T. Znaczenie badań nad jakością życia w rehabilitacji. *Fizjoterapia* 2007; 15: 3–8.