

Dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa u kobiet w ciąży

Low back pain in pregnant women

Majchrzycki Marian¹, Mrozikiewicz Przemysław M.^{2,3}, Kocur Piotr^{4,5},
Bartkowiak-Wieczorek Joanna^{2,3}, Hoffmann Marcin⁶, Stryła Wanda¹,
Seremak-Mrozikiewicz Agnieszka⁷, Grześkowiak Edmund²

¹ Katedra i Klinika Rehabilitacji Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

² Katedra i Zakład Farmacji Klinicznej i Biofarmacji Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

³ Zakład Farmakologii i Biologii Doświadczalnej Instytutu Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu

⁴ Zakład Kinezyterapii Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu

⁵ Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii w Poznaniu

⁶ Gabinet Osteomedica w Poznaniu

⁷ Klinika Perinatologii i Chorób Kobięcych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Streszczenie

Bóle odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa i miednicy dotyczą 45% kobiet w ciąży. W okresie tym zmienia się postawa ciała w wyniku przeniesienia środka ciężkości i wzrostu masy ciała, co wpływa na układ mięśniowo-szkieletowy. Powstają dysfunkcje stawowe, więzadłowe i mięśniowo-powięziowe, które są najczęstszą przyczyną dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa i miednicy.

Celem pracy jest przedstawienie aktualnego stanu wiedzy dotyczącego dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa u kobiet w ciąży, ze szczególnym uwzględnieniem bólów powstałych na skutek zmian w układzie mięśniowo-szkieletowym, zaburzeń stawowych i stabilizujących ich więzadeł.

Okres ciąży stanowi dla organizmu kobiety poważne obciążenie, szczególnie w odniesieniu do układu kostno-szkieletowego. Negatywnymi konsekwencjami zmian posturalnych są dolegliwości bólowe o różnym umiejscowieniu i nasileniu. Leczenie farmakologiczne znajduje zastosowanie tylko w nasilonych dolegliwościach bólowych dolnego odcinka kręgosłupa przy wykorzystaniu małego spektrum polecanych leków, bezpiecznych w okresie ciąży. Alternatywę dla klasycznej farmakoterapii dolegliwości bólowych u ciężarnych stanowią niefarmakologiczne metody leczenia bólu w postaci zabiegów fizykalnych, właściwie dobranych ćwiczeń, masażu lub zastosowanie technik znieczulenia regionalnego.

Słowa kluczowe: **cięża / ból / kręgosłup / odcinek lędźwiowo-krzyżowy / fizjoterapia /**

Adres do korespondencji:

Przemysław M. Mrozikiewicz
Katedra i Zakład Farmacji Klinicznej i Biofarmacji
Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
ul. Św. Marii Magdaleny 14, 61-861 Poznań
tel.: (61) 6687853, fax: (61) 6687855
e-mail: pmm@post.pl

Otrzymano: 10.09.2010
Zaakceptowano do druku: 02.11.2010

Summary

Pain of lumbosacral segment of the vertebral column and the pelvis concerns about 45% of all pregnant women. The change of the body posture during pregnancy is the result of gravity centre relocation, which affects the musculoskeletal system. Development of the joint, ligament and myofascial dysfunctions, as well as the pain in the lumbosacral segment and the pelvis, are the most common reasons of spine pain.

The aim of this review is to present the current state of knowledge about lumbar spine pain in pregnant women with special focus on the pain connected with muscular, joint and ligament disorders.

Pregnancy is a serious burden for the female osteo-skeletal system. Lumbar pain with different location and intensification is the negative consequence of the position changes during pregnancy. Pharmacotherapy could be useful only in cases of intensive low back pain, with possible application of small spectrum of drugs that are safe during pregnancy. Physical therapy, including manual therapy, exercises, massage and techniques of local anesthesia are alternative methods in case of low back pain in pregnant women.

Key words: **pregnancy / pain / vertebral column / lumbo-sacral segment /
/ physiotherapy /**

Wstęp

Bóle odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa stanowią istotny problem medyczny i socjoekonomiczny, ponieważ dotyczą około 80% populacji, w szczególności kobiet w wieku 45-60 lat [1, 2]. Stanem predysponującym do ich występowania jest okres ciąży i porodu [3].

Badania epidemiologiczne pokazują, że bóle lędźwiowo-miednicze występują u około 45-56% kobiet w ciąży [4, 5], z czego około 20% dotyczy pasa miedniczego [6]. Pojawiają się pomiędzy 12 a 18 tygodniem ciąży, co zaobserwowano u 62% kobiet [7], natomiast ich częstość wzrasta w 24-30 tc. i nasila się wraz z każdą kolejną ciążą [8]. Zmiany w układzie narządu ruchu uznawane są za główną przyczynę dolegliwości bólowych podczas ciąży. Skutecznym i bezpiecznym sposobem zapobiegania ich występowaniu może być leczenie fizykalne [8, 9, 10].

Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie aktualnego stanu wiedzy dotyczącego dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa u kobiet w ciąży, ze szczególnym uwzględnieniem bólów powstałych na skutek zmian w układzie mięśniowo-szkieletowym, zaburzeń stawowych i stabilizujących ich więzadeł.

Zmiany postawy ciała u kobiet w ciąży

Podczas ciąży dochodzi do zmiany postawy ciała w wyniku przemieszczenia się środka ciężkości ku przodowi oraz przyrostu masy ciała ciężarnej. W celu zrównoważenia przodopochylenia miednicy, zwiększa się lordoza w odcinku lędźwiowym, co pozwala na odchylenie tułowia ku tyłowi. W wyniku tego może dochodzić do dysfunkcji stawowych i mięśniowo-powięziowych, wynikających z nieprawidłowej postawy ciała oraz z przebytych wcześniej urazów i zabiegów [11, 12].

Przodopochylenie kości krzyżowej w czasie ciąży prowadzi do zaburzenia statyki w obrębie obręczy miednicy i kręgosłupa. Konsekwencją tego może być utrata ruchomości w stawach krzyżowo-biodrowych, ich nadmierna kompresja i działanie sił ścinających. Następstwa tych zmian przenoszą się poprzez okolicę lędźwiową kręgosłupa w górę ciała, przez kość biodrową na stawy biodrowe i kończyny dolne, a także powodują napięcia w obrębie dna miednicy [12, 13].

Między 20 a 26 tc. dochodzi do rozluźnienia spójności miednicy wskutek działania hormonów (relaksyna, estrogeny). Powodują one rozluźnienie więzadeł stawów krzyżowo-biodrowych i spojenia łonowego, co skutkuje nadmierną ruchomością miednicy [8]. Zostało to potwierdzone radiologicznie – stwierdzono różny stopień poszerzenia spojenia łonowego, zarówno w wymiarze poprzecznym, jak i pionowym [14]. Nie stwierdzono jednak wzajemnego powiązania pomiędzy poszerzeniem spojenia łonowego a bólami w czasie ciąży [9].

Wymienione czynniki powodują, że mechanizm ryglowania w stawach krzyżowo-biodrowych jest zaburzony, zwiększając w ten sposób napięcie obu stawów krzyżowo-biodrowych i spojenia łonowego. Między 26 a 28 tygodniem ciąży pojawia się wzmożone napięcie stawów krzyżowo-biodrowych i spojenia łonowego. Zazwyczaj powraca ono do normy w 3 do 6 miesiąca po porodzie i wymaga jedynie stabilizacji zewnętrznej [12].

Konsekwencją opisanych zmian posturalnych w obrębie miednicy są dolegliwości bólowe okolicy lędźwiowej kręgosłupa i miednicy, spowodowane dysfunkcjami mięśniowo-powięziowymi, rzutowanymi z podrażnienia więzadłowego, stawów międzywyrostkowych (torebek stawowych) i krzyżowo-biodrowych a także dysków międzykręgowych. Rzutowanie dolegliwości bólowych z wymienionych struktur zostało szczegółowo przebadane klinicznie [15, 16, 17, 18].

Dysfunkcje stawowe i dyskopatia

W czasie ciąży dochodzi do utraty stabilizacji odcinka lędźwiowego kręgosłupa i zmian podparcia kolumny kręgosłupa w segmencie ruchowym z trzypunktowego (dysk i stawy międzywyrostkowe) na dwupunktowy (powierzchnie stawowe) lub jednopunktowy (tylko dysk). W przypadku zwiększenia obciążenia na stawach międzywyrostkowych dojść może do proprioreceptywnego zespołu międzystawowego i powstania dolegliwości bólowych ze strony powierzchni stawowych. Do dysfunkcji stawów międzykręgowych przyczynia się także dominujący jeden wektor ruchu (wyprost), przy istniejącej hiperlordozie i usztywnieniu odcinka lędźwiowego. Sytuacja ta zachodzi przy nadmiernym napięciu mięśnia prostownika grzbietu w tym odcinku [13].

Gdy wywierany nacisk jest większy na kolumnę przednią kręgosłupa, przeciążeniu ulega krążek międzykręgowy L4/L5, L5/S1, a także w mniejszym stopniu inne dyski.

Dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa u kobiet w ciąży.

Występować mogą dolegliwości związane z podrażnieniem tej struktury, co prowadzi do procesu degeneracji, aż do stadium wypukliny dysku, powodując niekiedy konflikt korzeniowo-dyskowy. Sprzyja to nawrotom występujących wcześniej dolegliwości, jednak częstość występowania objawów protruzji jądra miażdżystego kręgosłupa lędźwiowego jest bardzo rzadka i występuje w 1 na około 10.000 przypadków kobiet w ciąży. Mniej niż 2% przepuklin dysków lędźwiowych może doprowadzić do zespołu ogona końskiego z deficytami neurologicznymi [19].

Dysfunkcje mięśniowo-powięziowe

Dysfunkcje mięśniowe są jedną z przyczyn dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego i miednicy u kobiet w ciąży, dlatego powinny być ważnym aspektem podczas wyboru strategii leczenia [20]. W przebiegu dysfunkcji mięśniowej powstaje nierównowaga w obrębie miednicy i odcinka lędźwiowego, pojawiają się również charakterystyczne zaburzenia mięśniowe: dominują mięśnie zginacze stawu biodrowego, wzrasta napięcie i przykurcz prostowników w odcinku lędźwiowym. Osłabione zostają mięśnie brzucha i prostowniki stawu biodrowego, co stanowi klasyczny przykład tzw. zespołu skrzyżowania dolnego powstającego tu na skutek zmian postawy ciała w czasie ciąży. W innych przypadkach zespół ten powstaje podczas dominacji mięśni przeważnie tonicznymi (tych które ulegają napięciu i przykurcowi) nad fazowymi (osłabionymi i rozciągniętymi) tej okolicy [16, 17, 21].

W dolegliwościach bólowych tej okolicy dochodzi do osłabienia niektórych mięśni i opóźnienia ich aktywności podczas ruchu, jak w przypadku mięśnia pośladkowego wielkiego oraz wzmoczenia aktywności innych mięśni, na przykład mięśnia dwugłowego uda [15, 21].

Zaburzenia te powodują wzmoczone napięcie mięśniowe, przeciążenia i powstanie mięśniowo-powięziowych punktów spustowych (są to nadmiernie czułe, wyczuwalne palpacyjnie guzki zlokalizowane wzdłuż napiętego pasma mięśniowego). Znajdują się one w obrębie hipertonicznych tkanek, które stają się bolesne pod wpływem ucisku i powodują ból promieniujący w różnych kierunkach [15, 22].

Według Travell i Simons ból lędźwiowy może być spowodowany aktywnymi mięśniowo-powięziowymi punktami spustowymi w mięśniu pośladkowym małym, wielodzielnym, biodrowo-lędźwiowym, najdłuższym grzbietu w części piersiowej, prostym brzucha oraz w mięśniu lędźwiowo-żebrowym (w części piersiowej, jak i części lędźwiowej) [15].

Za ból okolicy pośladka u ciężarnych mogą odpowiadać mięśnie takie jak mięsień pośladkowy średni, pośladkowy wielki, pośladkowy mały i mięsień gruszkowaty. Dolegliwości mogą być również rzutowane z tułowia z mięśnia czworobocznego lędźwi, lędźwiowo-żebrowego, najdłuższego z części piersiowej, prostego brzucha, a także kończyny dolnej: z mięśni półbłoniastego i półścięgnistego oraz płaszczkowatego.

Ból okolicy lędźwiowo-krzyżowej może być rzutowany i spowodowany aktywnymi mięśniowo-powięziowymi punktami spustowymi z mięśnia dźwigacza odbytu, mięśni pośladkowego wielkiego i średniego, czworobocznego lędźwi, wielodzielnego, prostego brzucha oraz płaszczkowatego [15].

Mięsień lędźwiowy większy poprzez przyczepy do krążków międzykręgowych może być czynnikiem towarzyszącym kompresji dyskowej. Jego napięcie jednostronne towarzyszy rotacji

kręgów, a napięcie obustronne – powoduje wyprost odcinka lędźwiowego kręgosłupa (zwiększając lordozę) w pozycji stojącej. Aktywne mięśniowo-powięziowe punkty spustowe powodują pionowy ból ipsilateralny wzdłuż odcinka lędźwiowego kręgosłupa, który może dochodzić do kości krzyżowej i przechodzić na przyśrodkową część pośladka [15].

Miednica w czasie ciąży jest mocno usztywniona i ściągnięta w swej tylnej części, a kolce biodrowe przednie górne rozchylone na zewnątrz. Sytuacja ta powoduje, że dochodzi do napięcia mięśnia biodrowego, który staje się zbyt krótki by prawidłowo funkcjonować. Górna część miednicy pociągana jest w dół i do przodu w kierunku kości łonowej. Jeśli mięsień lędźwiowy jest za krótki, dochodzi do kompresji stawu biodrowego, czego efektem jest napięcie okolicy kości łonowej [23]. Przy zaburzeniu pracy mięśni biodrowego i lędźwiowego dochodzi do utraty ruchomości kręgów odcinka lędźwiowego, miednicy lub stawu biodrowego, zanika niezbędny dla płynnego chodu kołyszący ruch miednicy [22, 23].

Włókna nadmiernie napiętego mięśnia czworobocznego lędźwi blokują ruchomość dwunastego żebra i przepony, a aktywne mięśniowo-powięziowe punkty spustowe rzutują dolegliwości do okolicy stawu krzyżowo-biodrowego i dolnej części pośladka, czasami wzdłuż grzebienia biodrowego do podbrzusza po tej samej stronie oraz do krętarza większego [23].

Tendencja kości krzyżowej do ułożenia poziomego wywołana nadmierną aktywnością prostownika grzbietu, powoduje także pociąganie i napięcie obronne mięśni gruszkowatych (ważnych rotatorów zewnętrznych stawu biodrowego). Poruszanie się ciężarnych jeszcze bardziej nasila restrykcje w tym stawie, efektem czego jest nieprawidłowe obciążenie stawu przeciążające chrząstkę stawową. Mięsień gruszkowaty i inne rotatory stawu biodrowego są często odpowiedzialne za tzw. zespół mięśnia gruszkowatego (*piriformis syndrom*). Ból i parestezje mogą być odczuwalne w części lędźwiowej kręgosłupa, pośladku, biodrze, na tylnej powierzchni uda i goleni, na stopie, a nawet w okolicy odbytu [15].

Aktywne mięśniowo-powięziowe punkty spustowe powodują dolegliwości bólowe głównie w okolicy stawu krzyżowo-biodrowego po tej samej tylnej stronie krętarza. Ból może być także odczuwany w całym pośladku promieniując do tylnej części uda i do kolana. Zazwyczaj dolegliwości pochodzą z uciśnięcia gałęzi nerwu kulszowego czyli nerwu strzałkowego wspólnego. Pałący ból i parestezje mogą być odczuwalne w okolicy kości krzyżowej, w pośladku oraz wzdłuż przebiegu nerwu kulszowego [24].

Mięsień pośladkowy średni (*lumbago muscle*) jest częstą przyczyną powstawania bólu w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa [25]. Mięsień ten jest najsilniejszym odwodźicielem stawu biodrowego, jednak główną i najważniejszą jego funkcją jest stabilizacja miednicy w podporze na jednej kończynie. U kobiet ciężarnych z osłabionym mięśniem pośladkowym średnim ból pleców występuje w przybliżeniu 6 do 8 razy częściej niż w przypadkach, gdy mięsień pośladkowy średni posiada odpowiednią siłę [26]. W literaturze opisuje się trzy mięśniowo-powięziowe punkty spustowe występujące na przyczepie mięśnia do talerza biodrowego. Powodują one dolegliwości poprzez rzutowanie do tylnej części grzebienia biodrowego, nad stawem krzyżowo-biodrowym po tej samej stronie, powyżej kości krzyżowej i w dolnym odcinku kręgosłupa lędźwiowego nad kością krzyżową po obu stronach.

Ból odczuwalny może być także bardziej bocznie w części środkowej pośladka, a także w górnej części uda [15].

Więzadła

Zaburzenie dysbalansu mięśniowego i utrata funkcji mięśnia chroniącego więzadło doprowadza do podrażnienia więzadeł, co może spowodować dolegliwości bólowe danej okolicy lub charakterystyczne bóle przeniesione [16, 18].

Podczas ciąży horyzontalne ustawienie kości krzyżowej zaburza jej naturalny ruch względem kości biodrowej. Dochodzi również do rozluźnienia stawowego na skutek działania hormonów. Podrażnieniu ulegają więzadła stabilizujące kość krzyżową: więzadło biodrowo-łędźwiowe, krzyżowo-biodrowe, krzyżowo-guzowe. Zwiększona lordoza w odcinku lędźwiowym przyczynia się do podrażnienia więzadeł biegnących między wyrostkami kolczystymi: więzadła między- i nadkolcowego. Rotacja kręgów i przykurcze mięśniowe zwiększają napięcie tych więzadeł, co wywołuje dolegliwości bólowe [27].

Strukturami szczególnie aktywizowanymi przez niestabilność stawu krzyżowo-biodrowego są więzadła biodrowo-łędźwiowe, które po podrażnieniu mogą wywoływać ból w okolicy lędźwiowo-krzyżowej, a także rzutować dolegliwości do okolicy nadkrętarzowej, do pachwiny i przyśrodkowej strony uda po tej samej stronie. Więzadło krzyżowo-biodrowe podzielone jest na regiony, a jego napięcie zależne jest od ustawienia kości krzyżowej względem kości biodrowej [27]. Zmiany w napięciu więzadeł mogą wywoływać ból w okolicy stawów krzyżowo-biodrowych, z części górnej więzadła obserwuje się rzutowanie dolegliwości po tylnobocznej części uda i bocznej części podudzia. Część dolna więzadła wywołuje ból w środku pośladka, promieniujący po zewnętrznej stronie linii środkowej kończyny dolnej, biegnący wzdłuż tylnej części uda i podudzia aż do zewnętrznej podszwowej strony stopy. W obrębie miednicy zwraca się też uwagę na więzadła krzyżowo-guzowe, które powodują dolegliwości poprzez rzutowanie do kończyny dolnej [27].

Stabilizacja kręgosłupa u kobiet w ciąży

Na szczególną uwagę w diagnostyce zmian posturalnych u kobiet w ciąży zasługuje również rola przepony oddechowej. Podczas stabilizacji kręgosłupa przepona odgrywa istotną rolę w utrzymaniu prawidłowego ciśnienia śródbrzusznego. Jej prawidłowa aktywność jest niezbędna w utrzymywaniu położenia narządów jamy brzusznej, szczególnie przy napięciu mięśnia poprzecznego brzucha, kontroluje napięcie powięzi piersiowo-łędźwiowej oraz powięzi przedniej [28]. W okresie ciąży system ten jest szczególnie zaburzony co powoduje wzmożenie napięcia mięśniowo-powięziowego okolicy lędźwiowo-krzyżowej.

Mięsień poprzeczny brzucha posiada największy wpływ na stabilizację kompleksu lędźwiowo-miednicznego poprzez zwiększanie ciśnienia śródbrzusznego, napięcia powięzi, kompresję stawów krzyżowo-biodrowych, i potencjalnie spojenia łonowego [28, 29, 30].

W czasie ciąży dochodzi do rozciągnięcia i osłabienia tego mięśnia podobnie jak mięśnia prostego brzucha [30]. Obniżenie stabilizacji miednicy zauważa się w późnym okresie ciąży, a słaba stabilizacja trwa do 8 tygodnia po porodzie [31]. Niska wytrzymałość mięśni pleców i bioder jest zauważalna u kobiet po porodzie z długotrwałym bólem okolicy lędźwiowej i miednicy [32].

Leczenie dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa u kobiet w ciąży

W leczeniu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa u kobiet w ciąży proponuje się stosowanie metod farmakologicznych, kinezyterapii, zabiegów fizykalnych i różnego rodzaju ćwiczeń.

W nasilonych dolegliwościach bólowych u ciężarnych polecane jest stosowanie paracetamolu (pochodna fenacetyny, kategoria B wg FDA) doustnie, doodbytniczo lub dożylnie (preparat Perfalgan) w ogólnie ustalonych dawkach (1-4g/24h). Lek ten ma działanie przeciwbólowe, przeciwgorączkowe i może być stosowany w II oraz III trymestrze ciąży. Lek hamuje głównie aktywność cyklooksygenazy COX-3 w centralnym i obwodowym układzie nerwowym. Stosowanie farmakologicznego leczenia przeciwbólowego w okresie wczesnej ciąży (do 10 tc., I trymestr) wymaga dużej ostrożności ze względu na trwający okres organogenezy u płodu [33]. Stosowanie kwasu acetylosalicylowego (kategoria C wg FDA) i innych niesteroidowych leków przeciwzapalnych (kategoria B i C wg FDA) u ciężarnych nie znajduje zastosowania w ogólnie przyjętych dawkach ze względu na możliwość krwawienia śródczaszkowego u płodu, osłabienia czynności skurczowej i wydłużenia czasu trwania porodu i nasilonego krwawienia w czasie porodu. Po 28 tygodniu ciąży na skutek stosowania tych leków występuje ryzyko przedwczesnego zamknięcia przewodu tętniczego Botala i rozwoju nadciśnienia płucnego u płodu [33].

Coraz częściej i chętniej kobietom ciężarnym zaleca się stosowanie niefarmakologicznych metod leczenia bólu lub zastosowanie technik znieczulenia regionalnego [33]. Zabiegi fizykalne i ćwiczenia mają szczególne zastosowanie w zespołach bólowych związanych ze wzmożonym napięciem niektórych grup mięśniowych. Zalecane jest stosowanie bezpiecznych, nieinwazyjnych technik manualnych, przeskórna stymulacja nerwów, akupunktura, autogeny trening oddechowy oraz aromatoterapia – poprzez działanie aktywnych substancji biologicznych obecnych w ziołach [34, 35].

Masaż i inne techniki, mające na celu rozciąganie mięśni oraz innych tkanek przykurczonych i o podwyższonym napięciu, działają relaksująco oraz znoszą ból poprzez aktywację transmisji nerwowej przez włókna A (blokowanie przewodnictwa bólowego) i/lub stymulowanie uwalniania endorfin. W tym celu stosowane są techniki energizacji mięśni: relaksacja poizometryczna, inhibicja zwrotna czy technika mięśniowo-powięziowego rozluźniania [16, 17].

W kinezyterapii stosuje się trening stabilizacji segmentalnej. W pierwszym etapie usprawniania wykorzystywane są ćwiczenia kontroli segmentalnej w łańcuchu kinematycznym zamkniętym integrującym działanie mięśni lokalnych z odcinkową funkcją przenoszenia siły ciężkości. Najlepsze połączenie pracy mięśni lokalnych (u kobiet ciężarnych – przykręgosłupowych) i antygravitacyjnych uzyskuje się dzięki ćwiczeniom z obciążeniem ciężaru ciała ze stopniowym zwiększającym się wpływem siły grawitacji. Następnie wprowadzane są ćwiczenia kontroli segmentalnej w łańcuchu kinematycznym otwartym oraz ćwiczenia funkcjonalne [36, 37]. Wskazana jest także aktywność fizyczna jako przygotowanie do porodu oraz rehabilitacja w okresie połogu w celu poprawy jakości życia oraz działanie prewencyjne-przeciwbólowe [10, 37, 38].

Dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa u kobiet w ciąży.

Wnioski

1. Okres ciąży stanowi dla organizmu kobiety poważne obciążenie, szczególnie w odniesieniu do układu kostno-szkieletowego. Negatywnymi konsekwencjami zmian posturalnych są dolegliwości bólowe o różnym umiejscowieniu i nasileniu.
2. Leczenie farmakologiczne znajduje zastosowanie tylko w nasilonych dolegliwościach bólowych dolnego odcinka kręgosłupa przy wykorzystaniu małego spektrum polecanych leków.
3. Alternatywę dla klasycznej farmakoterapii dolegliwości bólowych u ciężarnych stanowią nefarmakologiczne metody leczenia bólu w postaci zabiegów fizykalnych, właściwie dobranych ćwiczeń, masażu lub zastosowanie technik znieczulenia regionalnego.

Piśmiennictwo

1. Palmer K, Walsh K, Bendall H, [et al.]. Back pain in Britain: comparison of two prevalence surveys at an interval of 10 years. *BMJ*. 2000, 320, 1577-1578.
2. van Tulder M, Koes B, Bouter L. A cost-of-illness study of back pain in the Netherlands. *Pain*. 1995, 62, 233-240.
3. Svensson H, Andersson G, Hagstad A, [et al.]. The relationship of low-back pain to pregnancy and gynecologic factors. *Spine*. 1990, 15, 371-375.
4. Wu W, Meijer O, Uegaki K, [et al.]. Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: Terminology, clinical presentation, and prevalence. *Eur Spine J*. 2004, 13, 575-589.
5. Fast A, Shapiro D, Ducommun E, [et al.]. Low-back pain in pregnancy. *Spine*. 1987, 12, 368-371.
6. Leboeuf-Yde C, Nielsen J, Kyvik K, [et al.]. Pain in the lumbar, thoracic or cervical regions: do age and gender matter? A population-based study of 34,902 Danish twins 20-71 years of age. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009, 10, 39.
7. Vermani E, Mittal R, Weeks A. Pelvic girdle pain and low back pain in pregnancy: a review. *Pain Pract*. 2010, 10, 60-71.
8. Kristiansson P, Svardsudd K, von Schoultz B. Back pain during pregnancy: a prospective study. *Spine*. 1996, 21, 702-709.
9. Ostgaard H, Andersson G, Karlsson K. Prevalence of back pain in pregnancy. *Spine*. 1991, 16, 549-552.
10. Karowicz-Bilińska A, Sikora A, Estemberg D, [i wsp.]. Fizjoterapia w położnictwie. *Ginekol Pol*. 2010, 81, 441-445.
11. Chen A, Klebanoff M, Basso O. Pre-pregnancy body mass index change between pregnancies and preterm birth in the following pregnancy. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2009, 23, 207-215.
12. Olsson C, Nilsson-Wikmar L. Health-related quality of life and physical ability among pregnant women with and without back pain in late pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2004, 83, 351-357.
13. Ansari N, Hasson S, Naghdi S, [et al.]. Low back pain during pregnancy in Iranian women: Prevalence and risk factors. *Physiother Theory Pract*. 2010, 26, 40-48.
14. Mens J, Pool-Goudzwaard A, Stam H. Mobility of the pelvic joints in pregnancy-related lumbopelvic pain: a systematic review. *Obstet Gynecol Surv*. 2009, 64, 200-208.
15. Simons D. New views of myofascial trigger points: etiology and diagnosis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008, 89, 157-159.
16. Majchrzycki M, Stryła W. Rola tkanek miękkich (mięśni, więzadeł) w powstawaniu dolegliwości bólowych okolicy lędźwiowo-krzyżowej. *Pol Przegl Nauk Zdr*. 2010, 1, 96-101.
17. Sipko T, Grygier D, Barczyk K, [et al.]. The occurrence of strain symptoms in the lumbosacral region and pelvis during pregnancy and after childbirth. *J Manipulative Physiol Ther* 2010, 33, 370-377.
18. Kashanian M, Akbari Z, Alizadeh M. The effect of exercise on back pain and lordosis in pregnant women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2009, 107, 160-161.
19. Chaitow L, Fritz S. Techniki terapeutyczne powiązane z masażem. W: Masaż leczniczy: Bóle dolnego odcinka kręgosłupa i miednicy. Pod red. Chaitow L. Fritz S. Red. wyd. pol. Dziak A. Wrocław: Elsevier Urban & Partner. 2009, 58-63.
20. Majchrzycki M, Ciechomski J. Ból rzekomokorzeniowy. Neurofizjologia kliniczna i terapia manualna w usprawnianiu narządu ruchu. Po red. Kabsch A, Huber J. Poznań: *Osrodek Wydaw. Nauk*. 2009, 49-53.
21. Ashkan K, Casey A, Powell M, [et al.]. Back pain during pregnancy and after childbirth: an unusual cause not to miss. *J R Soc Med*. 1998, 91, 88-90.
22. Gutke A, Ostgaard H, Oberg B. Association between muscle function and low back pain in relation to pregnancy. *J Rehabil Med*. 2008, 40, 304-311.
23. Gutke A, Ostgaard H, Oberg B. Predicting persistent pregnancy-related low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008, 33, 386-393.
24. Vermani E, Mittal R, Weeks A. Pelvic girdle pain and low back pain in pregnancy: a review. *Pain Pract*. 2010, 10, 60-71.
25. Gutke A, Kjellby-Wendt G, Oberg B. The inter-rater reliability of a standardised classification system for pregnancy-related lumbopelvic pain. *Man Ther*. 2010, 15, 13-18.
26. Jasiński R, Skrzyński M, Zaslowski R. Back pain in pregnant women. *Ginekol Pol*. 2000, 71, 231-236. Polish.
27. Dumas G, Leger A, Plamondon A, [et al.]. Fatigability of back extensor muscles and low back pain during pregnancy. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2010, 25, 1-5.
28. Bewyer K, Bewyer D, Messenger D, [et al.]. Pilot Data: Association between gluteus medius weakness and low back pain during pregnancy. *Iowa Orthop J*. 2009, 29, 97-99.
29. Smith M, Marcus P, Wurtz L. Orthopedic issues in pregnancy. *Obstet Gynecol Surv*. 2008, 63, 103-111.
30. Cresswell A. Responses of intra-abdominal pressure and abdominal muscle activity during dynamic trunk loading in man. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*. 1993, 66, 315-320.
31. Snijders C, Vleeming A, Stoekart R [et al.]. Biomechanical modeling of sacroiliac joint stability in different postures. *Spine: State Art Rev*. 1995, 9, 419-432.
32. Hodges P. Is there a role for transversus abdominis in lumbo-pelvic stability? *Manual Therapy*. 1999, 4, 74-86.
33. Kotarski J, Dobrogowski J, Poreba R, [i wsp.]. Rekomendacje PTG dotyczące postępowania przeciwbólowego w ginekologii i położnictwie. Część II: Leczenie bólu u kobiet ciężarnych, rodzących oraz w porożu. *Ginekol Pol*. 2008, 79, 567-577.
34. Gilleard W, Brown J. Structure and function of the abdominal muscles in primigravid subjects during pregnancy and the immediate postbirth period. *Phys Ther*. 1996, 76, 750-762.
35. Noren L, Ostgaard S, Johansson G, [et al.]. Lumbar back and posterior pelvic pain during pregnancy: a 3-year follow-up. *Eur Spine J*. 2002, 11, 267-271.
36. Colliton J. Managing back pain during pregnancy. *Medscape Womens Health*. 1997, 2, 2-12.
37. Apeldoorn A, Ostelo R, van Helvoirt H, [et al.]. Cost-effectiveness of a treatment-based classification system for low back pain: design of a randomised controlled trial and economic evaluation. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010, 11, 58-70.
38. Richardson C, Houdges P, Hides J. Mechanizm przykręgosłupowy w dolegliwościach bólowych dolnego odcinka kręgosłupa. W: Kinezyterapia w stabilizacji kompleksu lędźwiowo-miedniczego. Pod red.: Richardson C, Houdges P, Hides J. Red. wyd. pol. Saulicz E. Wrocław: *Elsevier Urban & Partner*. 2009, 187-199.