

Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego w przebiegu ciąży – opis przypadku

Acute appendicitis during pregnancy – case report

© GinPolMedProject 3 (25) 2012

Opis przypadku/Case report

JOANNA HOŁODY-ZARĘBA¹, PIOTR KINALSKI², MACIEJ KINALSKI¹

¹ Oddział Ginekologiczno-Położniczy, Wojewódzki Szpital Zespolony
im. J. Śniadeckiego w Białymstoku

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Maciej Kinalski

² Klinika Perinatologii i Położnictwa Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego
w Białymstoku

Adres do korespondencji/Address for correspondence:

Joanna Hołody-Zaręba

Oddział Ginekologiczno-Położniczy SP ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony
im. J. Śniadeckiego

ul. Warszawska 15, 15-062 Białystok

tel.: 668805533, e-mail: joannaho@gazeta.pl

Statystyka/Statistic

Liczba słów/Word count	956/1198
Tabele/Tables	0
Ryciny/Figures	0
Piśmiennictwo/References	9

Received: 20.02.2012

Accepted: 26.03.2012

Published: 15.09.2012

Streszczenie

W pracy opisano przypadek ostrego, zgorzelinowego zapalenia wyrostka robaczkowego u pierworódki w 32. tygodniu ciąży. Ze względu na pogarszający się stan ogólny pacjentki, narastające wskaźniki ostrej fazy zdecydowano o wykonaniu laparotomii. Śródoperacyjnie stwierdzono ostre, zgorzelinowe zapalenie wyrostka robaczkowego. Ze względu na trudności techniczne z dotarciem do wyrostka robaczkowego zdecydowano w pierwszej kolejności o zakończeniu ciąży, a następnie usunięto wyrostek robaczkowy w asyście lekarza chirurga. Pacjentka i noworodek w stanie ogólnym dobrym została wypisana do domu w 16. dobie po operacji.

Słowa kluczowe: wyrostek robaczkowy, ciąża, operacja

Summary

The study presents the case of acute gangrenous appendicitis in a primipara in her 32nd week of pregnancy. Due to the patient's deteriorating condition and the increased acute-phase indicators a decision was made to perform laparotomy. The intrasurgical intervention resulted in detecting acute gangrenous appendicitis. On account of technical difficulties in reaching the appendix a decision was made to terminate the pregnancy prior to removing the appendix with surgical assistance. The patient and the newborn were discharged in overall good condition on day 16 after the surgery.

Key words: appendicitis, pregnancy, surgery

WSTĘP

Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego jest najczęstszą ostrą chorobą jamy brzusznej, wymagającą natychmiastowego leczenia operacyjnego. Pomimo dobrej znajomości objawów tej jednostki chorobowej, jej przebiegu oraz powikłań nadal bywa ona przyczyną wielu trudności diagnostycznych. Diagnostyka opiera się przede wszystkim na wywiadzie i badaniu fizykalnym, badaniach obrazowych oraz oznaczeniu markerów stanu zapalnego [1-3]. Obraz kliniczny ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego jest bardzo różnorodny i objawy, które przyjmuje się za klasyczny obraz, odpowiadają najczęściej zaawansowanemu okresowi choroby. Symptomatologia, nasilenie dolegliwości oraz stan ogólny chorego zależą od położenia dystalnej części wyrostka robaczkowego oraz zaawansowania zmian patologicznych w ścianie wyrostka. W przypadku ciąży rozpoznanie ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego jest bardzo trudne. Jest to spowodowane tym, iż anatomia jamy brzusznej jest zmieniona przez ciężarną macicę. Dodatkowo niektóre objawy zapalenia wyrostka robaczkowego mogą być mylnie interpretowane, jako objawy typowe dla ciąży. U kobiet ciężarnych decyzja o kwalifikacji do zabiegu operacyjnego ma szczególne znaczenie, gdyż konieczna jest również ocena zagrożenia dobrostanu płodu [1,3].

OPIS PRZYPADKU

26. letnia ciężarna, pierworódka w 32. tygodniu ciąży została przyjęta do Oddziału Patologii Ciąży z powodu dolegliwości bólowych w okolicy podbrzusza oraz śródbrzusza po stronie prawej. Dolegliwościom bólowym towarzyszyły nudności oraz wymioty. Pacjentka podawała, iż w godzinach nocnych oddała dwa luźne stolce. Chora przy przyjęciu do szpitala była w stanie ogólnym dobrym. Czynność serca miarowa o częstotści około 80/min., ciśnienie tętnicze krwi 110/70mmHg, temp. ciała 36,7°C. Badaniem przedmiotowym stwierdzono bolesność palpacyjną całego podbrzusza i prawego śródbrzusza. W badaniu ginekologicznym szyjka macicy zachowana, kanał szyjki macicy zamknięty. W badaniach laboratoryjnych z odchyłań od normy obserwowano leukocytozę: WBC-20,7 tys./ μ L oraz podwyższoną wartość CRP-13,7mg/L (norma 0,0-5,0). W zapisie KTG zarejestrowano regularną czynność skurczową macicy, co 3-5 min., czynność serca płodu \pm 140/min. W badaniu USG stwierdzono obecność żywego płodu, biometria właściwa co do tygodnia ciąży, ocena dobrostanu płodu w badaniu Doppler prawidłowa. Pacjentkę konsultowano chirurgicznie. Badający chirurg stwierdził, iż chora nie wymaga interwencji chirurgicznej. Zalecono kontynuację leczenia w Oddziale Patologii Ciąży. Zastosowano leczenie spasmolityczne oraz nawodnienie dożylnie. Po kilku godzinach stan chorej pogorszył się. Pacjentka uskarżała się na nasilenie dolegliwości bólowych i wymioty. W badaniach laboratoryjnych obserwowano wzrost parametrów ostrej

INTRODUCTION

Acute appendicitis is the most frequent acute disease of the abdominal cavity that requires immediate surgical treatment. The disease entity still presents numerous diagnostic difficulties despite a good familiarity with its symptoms, course and complications. It is diagnosed primarily on the basis of an interview and physical examination, imaging tests and the identification of inflammatory markers [1-3]. The clinical picture of acute appendicitis is very diverse and the symptoms taken to represent a classic picture of the disease will in most cases indicate its advanced stage. The symptomatology, intensification of ailments and the patient's overall condition depend on the location of the distal part of the appendix and the advancement of pathological changes in the appendix wall. Acute appendicitis is very difficult to diagnose during pregnancy because of the anatomic changes in the abdominal cavity caused by pregnant uterus. Moreover, some appendicitis symptoms can be mistaken for symptoms typical of pregnancy. Making a decision on surgery is particularly important in the cases of pregnant women as it involves, among other things, the assessment of potential threats to fetal wellbeing [1,3].

CASE STUDY

A 26-year-old primipara in her 32 week of pregnancy was admitted in the Pathological Pregnancy Ward with complaints of lower and mid right abdominal pain accompanied by nausea and vomiting. The patient reported on passing two loose stools at night time. She was in good overall condition on admission to hospital, with a regular heart rate of about 80 b.p.m., blood pressure of 110/70mmHg, and the body temperature of 36,7°C. As a result of physical examination, tenderness on palpation of the whole lower abdominal region and mid right abdominal region was observed. The gynecological examination revealed the cervix was retained and the cervical canal was closed. Laboratory tests revealed the following abnormalities, leucocytosis WBC-20,700 / μ L and elevated CRP value -13.7mg/L (standard 0.0-5.0). The CTG test showed a regular uterine activity, with contractions occurring every 3-5 min., fetal heart rate of \pm 140 b.p.m. The ultrasound scan (USG) report showed the presence of a living fetus with the correct biometric values, corresponding with the week of pregnancy, and the fetal wellbeing assessed as correct on the basis of the Doppler test. Surgical examination was performed too, with the result that the patient does not require a surgical intervention and a recommendation to continue the treatment at the Pathological Pregnancy Ward. Spasmolytic treatment and intravenous hydration were applied. However, the patient's condition deteriorated within a few hours, with complaints of increasing pain and vomiting. Another blood test was performed, revealing increased acute phase parameters (WBC-22,400/ μ L, CRP-98 mg/l). It

fazy (WBC-22,4 tys/ μ L, CRP- 98 mg/l). Chorą ponownie konsultowano chirurgicznie. Zdecydowano o wykonaniu laparotomii. Cięciem pośrodkowym otwarto powłoki jamy brzusznej. Śródoperacyjnie stwierdzono obecność treści ropnej w jamie brzusznej, którą odessano (pobrano materiał do badania bakteriologicznego). Podczas kontroli narządów jamy brzusznej stwierdzono zgorzelinowo zmieniony wyrostek robaczkowy. Zgodnie z sugestią chirurga ze względu na trudności techniczne w dotarciu do wyrostka robaczkowego zdecydowano w pierwszej kolejności wykonać cięcie cesarskie. Urodzono noworodka żywego, z cechami wcześniactwa, płci żeńskiej o masie 2200 g, ocenionego na 7 pkt wg skali Apgar. Następnie wykonano appendektomię i drenaż jamy brzusznej. W okresie pooperacyjnym zastosowano antybiotykoterapię szerokowachlarzową. Pacjentkę i noworodka wypisano do domu w 16 dobie po zabiegu w stanie dobrym ogólnym i miejscowym.

Wynik badania bakteriologicznego: *Escherichia coli*.
Wynik badania hist.-pat. Appendicitis gangrenosa.

DYSKUSJA

Szacuje się, że ostre zapalenie wyrostka robaczkowego u kobiet w ciąży nie jest chorobą częstą i zdarza się od 1:1500 do 1:6600 wszystkich ciąż. W przypadku ciąży rozpoznanie ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego jest tym trudniejsze im ciąża jest bardziej zaawansowana [2]. Klasycznym objawem ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego jest triada Murphy'go: ból brzucha, nudności (z towarzyszącymi wymiotami lub bez) oraz podwyższona temperatura ciała. Wczesne objawy zapalenia wyrostka robaczkowego mają charakter bólu napadowego. Lokalizacja dolegliwości bólowych zależy od zaawansowania ciąży. Dolegliwości bólowe w okolicy prawego dołu biodrowego są charakterystyczne dla pierwszej połowy ciąży, natomiast lokalizacja w górnym, prawym nadbrzuszu jest bardziej charakterystyczna dla drugiej połowy ciąży [1,3,4]. W opisanym przypadku pacjentka, była w drugiej połowie ciąży, uskarżała się na dolegliwości bólowe w okolicy całego podbrzusza oraz w okolicy śródbrzusza prawego. Dolegliwości bólowe całego podbrzusza mogły wynikać z nasilającej się czynności skurczowej macicy, którą zarejestrowano w zapisie KTG, jak i z procesu zapalnego. Nudności i wymioty, które uległy nasileniu podczas pobytu pacjentki w oddziale mogą występować w przypadku ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego, jak i w przypadku niepowikłanej ciąży [1,3,6,7]. W rozpoznaniu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego istotne jest również badanie przedmiotowe. Jednakże ocena oporu mięśniowego u kobiet ciężarnych ze względu na rozciągnięcie ścian jamy brzusznej jest znacznie utrudniona. Dodatkowo u badanej pacjentki ze względu na czynność skurczową macicy badanie fizykalne mogło być niemiarodajne. W przypadku badań laboratoryjnych należy pamiętać,

was followed by another surgical consultation, which resulted in a decision to perform laparotomy. The abdominal cavity was opened by a median incision through its layers. The presence of purulent matter in the abdominal cavity was observed through intrasurgical inspection. The pus was withdrawn by suction and the sample material was collected for bacteriological testing. Gangrenous changes of the appendix were observed on examination of the abdominal organs. Following the surgeon's suggestion, a decision was made to perform a caesarean section prior to removing the appendix on account of technical problems in reaching it. A 2200 g female baby was delivered alive, with features of prematurity, and it was given a score of 7 in the Apgar scale. The delivery was followed by the appendectomy and the drainage of the abdominal cavity. A wide-ranging antibiotic treatment was applied in the post-surgical period. The patient and her newborn baby were discharged on day 16 after the surgery in overall and local condition assessed as good.

Result of bacteriological test: *Escherichia coli*.
Result of histopathological test: Appendicitis gangrenosa.

DISCUSSION

Acute appendicitis in pregnant women is estimated as a relatively rare disease, with occurrence ratio ranging between 1:1500 and 1:6600 out of all pregnancies. In the case of pregnancy, acute appendicitis becomes increasingly difficult to diagnose along with the advancement of pregnancy [2]. Murphy's triad, including abdominal pain, nausea (accompanied or not by vomiting) and increased body temperature, is a typical symptom of acute appendicitis. The early symptoms of appendicitis can be recognised by occurrences of paroxysmal pain. The location of painful conditions depends on the advancement of pregnancy. Right lower hip pain is typical of the first half of pregnancy while the location of pain in the upper right abdominal region is more characteristic of the second half of pregnancy [1,3,4]. In the above case study the patient was in the second half of pregnancy and complained of painful conditions in the whole lower abdominal region and mid right abdominal region. The painful conditions in the whole lower abdominal region may have resulted from intensified uterine activity, observed in the CTG report, as much as from the inflammatory process. Nausea and vomiting, which intensified during the patient's hospitalisation, may occur both in acute appendicitis and in the case of uncomplicated pregnancy too [1,3,6,7]. Physical examination is also significant in diagnosing acute appendicitis. However, the assessment of muscular resistance is much more difficult in pregnant women due to the stretched walls of the abdominal cavity. Additionally, the patient's physical examination may have been unreliable because of the uterine contractions. It must also be remembered that the application of laboratory tests is subject to limitations in the cases of pregnant women on account of the physiologically

iz mają ograniczone zastosowanie u kobiet w ciąży, ze względu na fizjologiczny wzrost liczby krwinek białych w trakcie trwania ciąży [8]. Leukocytoza WBC 20,7 tys/ μL ., podwyższona wartość białka CRP 13,7 mg/L oraz narastanie tych parametrów w ciągu kilku godzin świadczyły o toczącym się procesie zapalnym. W przypadku dolegliwości bólowych brzucha istotnym badaniem diagnostycznym jest badanie USG jamy brzusznej, jednakże w badaniu ultrasonograficznym wykonanym u pacjentki ocena narządów jamy brzusznej była niemożliwa, ze względu na ciążną macicę, wypełniającą całą jamę brzuszną. W przypadku ustalenia rozpoznania ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego leczenie zachowawcze jest błędem [1,2,9]. Według Nielubowicza obawa przed nieuniknioną śmiercią, która grozi chorej w razie nierozpoznania w porę zapalenia wyrostka, usprawiedliwia zdarzające się niekiedy pomyłki diagnostyczne. Zlokalizowanie wyrostka robaczkowego po otwarciu jamy brzusznej zwykle nie stanowi dużych trudności. Jednakże w przypadku opisywanej pacjentki ze względu na dużą ilość treści ropnej w jamie brzusznej oraz duże trudności techniczne w dotarciu do wyrostka robaczkowego, zgodnie z sugestią chirurga zdecydowano o zakończeniu ciąży drogą cięcia cesarskiego w pierwszej kolejności, a następnie usunięto wyrostek robaczkowy. Szybkość i trafność właściwego rozpoznania wpływa na odsetek przeżytych płodów. Odsetek utraty ciąży powikłanej ostrym zapaleniem wyrostka robaczkowego wynosi około 1,5-5% i rośnie do 20-43% w przypadkach powikłanych perforacją wyrostka i ropniem [2].

PODSUMOWANIE

Specyfika ciąży i zmiana warunków anatomicznych jamy brzusznej w dużej mierze utrudnia postawienie właściwej diagnozy, szczególnie w drugiej połowie ciąży. Objawy kliniczne mogą być subiektywne, często typowe dla ciąży, co może przyczynić się do zbyt późnego rozpoznania ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego. Śmiertelność matki i płodu jest wykładnikiem przebiegu procesu zapalnego oraz szybkości postawienia właściwego rozpoznania i postępowania terapeutycznego [1].

conditioned increase in the number of leukocytes during pregnancy [8]. Leucocytosis WBC 20,700/ μL ., increased value of CRP protein 13,7 mg/L and the further increase of these parameters within several hours were indicative of the development of inflammatory process. Normally, performing an abdominal ultrasound scan is an important procedure in diagnosing the reasons for abdominal pain. However, the ultrasound scan performed on the pregnant patient did not allow any assessment of her abdominal organs as the pregnant uterus was large enough to fill the entire abdominal cavity. Initiating a conservative treatment is a wrong decision when acute appendicitis is recognised [1,2,9]. According to Nielubowicz, the fear of the sick person's inevitable death in case appendicitis is not recognised early enough provides a sufficient justification for possible occasional diagnostic mistakes. The appendix is not usually difficult to identify after the abdominal cavity was opened. In the case presented, however, large amounts of the purulent matter in the patient's abdominal cavity and substantial difficulties in reaching the appendix resulted in making a decision to follow the surgeon's suggestion and terminate the pregnancy by a caesarean section in the first place, and only then continue with the appendix removal. The speed and accuracy of correct diagnosing has an impact on the fetal survival rate. The percentage of pregnancy loss due to acute appendicitis complications amounts to 1.5-5% but it grows to 20-43% for pregnancies complicated by appendix perforation and abscess formation [2].

SUMMARY

The specific character of pregnancy and the change of anatomical conditions in the abdominal cavity pose substantial difficulties in putting a correct diagnosis, particularly in the second half of pregnancy. The clinical symptoms may be subjective, typical of pregnancy in many cases, which may result in the late recognition of acute appendicitis. The maternal and fetal mortality results from the course of inflammatory process as well as the speed of putting the correct diagnosis and adopting the treatment [1].

Piśmiennictwo / References:

1. **Kulig J, Nowak W i wsp.** :Ostry brzuch. PZWL, Warszawa 2007;113-120,313-315.
2. **Nielubowicz J.** Ostre schorzenia jamy brzusznej. PZWL, Warszawa 1988;144-176.
3. **Bednarek M, Budzyński A, Rembiasz K, Biesiada Z.** Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego u kobiet ciężarnych. *Chirurgia Polska* 2008;10,2:125-132.
4. **Benson RC.** Choroby innych narządów i układów w przebiegu ciąży. *Położnictwo i ginekologia*. Ed I. PZWL, Warszawa 1988;308-357.
5. **Lang H, Lang U.** Surgery during pregnancy. *Chirurg.* 2005;76(8):321-325.
6. **Ueberrueck T, Koch A, Meyer L i wsp.** Ninety-four appendectomies for suspected acuted appendicitis during pregnancy. *World J Surg.* 2000;28 (5):508-511.
7. **Duqoum W.** Appendicitis in pregnancy. *East Mediterr Health J.* 2001;7(4-5):642-645.
8. **Maslovitz S, Gutman G, Lessing JG et al.** The significance of clinical signs and blood indices for the diagnosis of appendicitis during pregnancy. *Gynecol. Obstet. Invest.*2003;56(4):188-191.
9. **Lebeau R, Diane B, Koffi E et al.** Appendicitis and pregnancy: 21 cases. *J Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.* 2005,34(6):600-605.

Aktywność fizyczna kobiet z endometriozą

Physical activity in women with endometriosis

© GinPolMedProject 3 (25) 2012

Artykuł oryginalny/Original article

RYSZARD PLINTA¹, AGNIESZKA DROSDZOL-COP², KATARZYNA SZUŚCIK²,
AGNIESZKA SKRZYPULEC²

¹ Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Śląski Uniwersytet Medyczny
w Katowicach

Kierownik: dr n. kult. fiz. Ryszard Plinta

² Katedra Zdrowia Kobiety, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Violetta Skrzypulec-Plinta

Adres do korespondencji/Address for correspondence:

Ryszard Plinta

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu ŚUM w Katowicach

ul. Medyków 12, 40-752 Katowice

tel./fax: +48 322088752; e-mail: rplinta@sum.edu.pl

Statystyka/Statistic

Liczba słów/Word count 1550/1899

Tabele/Tables 4

Ryciny/Figures 0

Piśmiennictwo/References 16

Received: 13.07.2012

Accepted: 17.08.2012

Published: 15.09.2012

Streszczenie

Wstęp. Endometrioza stanowi 14% wszystkich chorób żeńskich narządów płciowych; występuje u około 8% dziewcząt do 20 roku życia oraz u 7–11% kobiet w okresie pomenopauzalnym. Dolegliwości wywołane endometriozą mogą ograniczać aktywność fizyczną.

Cel pracy. Celem pracy była ocena poziomu aktywności fizycznej kobiet z rozpoznąną endometriozą. *Material i metody.* Do badania zakwalifikowano populację 85 kobiet. Grupę badaną stanowiło 35 kobiet z rozpoznąną endometriozą. Do grupy kontrolnej włączono 50 zdrowych kobiet. W badaniu wykorzystano kwestionariusz badawczy, składający się z części socjodemograficznej, wywiadu położniczo-ginekologicznego oraz standaryzowanego kwestionariusza oceniającego poziom aktywności fizycznej - SEWL (*Subjective Experience of Work Load*).

Wyniki. Wykazano istotne statystycznie różnice pomiędzy grupami, porównując wyniki kwestionariusza SEWL. W grupie badanej zaobserwowano wyższy poziom aktywności fizycznej w czasie pracy oraz niższy poziom aktywności w czasie wolnym w stosunku do grupy kontrolnej. Stwierdzono ujemną korelację pomiędzy liczbą partnerów seksualnych, a parametrami takimi jak: wskaźnik sportu oraz ogólny wskaźnik SEWL.

Wnioski. Obecność endometriozy obniża poziom ogólnej aktywności fizycznej. Czas trwania endometriozy nie wpływa na poziom aktywności fizycznej.

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, endometrioza, kwestionariusz SEWL

Summary

Introduction. Endometriosis constitutes 14% of all diseases of female genitalia; it occurs in about 8% of girls up to the age of 20 and in 7–11% women in postmenopausal period. Ailments caused by endometriosis may limit physical activity.

Aim. The aim of the study was to evaluate the level of physical activity in women with endometriosis.

Material and methods. A population of 85 women was enrolled to the study. The research group consisted of 35 women with diagnosed endometriosis. The control group comprised 50 healthy women. A specific questionnaire was used as the research tool. It included social and demographic part, obstetrical-gynecological history and standardized inventory evaluating the level of physical activity - SEWL (*Subjective Experience of Work Load*).

Results. Statistically significant differences were found between the groups in SEWL scores. A higher level of job-related physical activity and lower level of leisure-related physical activity were observed in the research group compared with the control group. A negative correlation between a number of sexual partners and sport index as well as general SEWL score were identified.

Conclusions. The diagnosis of endometriosis decreases the level of general physical activity. The level of physical activity is not affected by the time of endometriosis diagnosis.

Key words: physical activity, endometriosis, questionnaire SEWL

WSTĘP

Endometrioza jest schorzeniem ginekologicznym, w którym dochodzi do pojawienia się błony śluzowej macicy poza jej pierwotną lokalizacją. Schorzenie ma charakter przewlekły, a liczne objawy mogą się nasilać lub ustępować z biegiem czasu. Dane epidemiologiczne potwierdzają, iż czynnikami ryzyka w powstaniu endometriozy jest m.in. częste występowanie wstecznego przepływu krwi miesięczkowej oraz długi czas krwawienia miesięczkowego. Dużą rolę w zapobieganiu powstawania endometriozy odgrywa prawidłowa odpowiedź układu immunologicznego, a w tym odpowiedź typu komórkowego, zabezpieczająca tkanki przed implantacją fragmentów endometrium w miejscach ektopowych [1-3].

Endometrioza stanowi 14% wszystkich chorób żeńskich narządów płciowych; występuje u około 8% dziewcząt do 20 roku życia oraz u 7–11% kobiet w okresie pomenopauzalnym. Ogólną rozpoznawalność endometriozy szacuje się na 5-10% w grupie kobiet w wieku reprodukcyjnym. Średni wiek, w którym rozpoznaje się endometriozę wynosi 25–30 lat. Endometrioza diagnozowana jest u 50-60% kobiet z dolegliwościami bólowymi miednicy mniejszej oraz u 30%-50% niepłodnych kobiet. Ponieważ endometrioza może mieć podłoże genetyczne (autoimmunologiczne), rozpoznaje się u ok. 7% kobiet w pierwszej linii oraz u 2% kobiet w drugiej linii pokrewieństwa [1-3].

Nasilenie objawów endometriozy jest zróżnicowane w zależności od zmian anatomicznych, stopnia nasilenia choroby oraz od osobowości pacjentki. Najczęściej pojawiającym się objawem jest ból. Jest to symptom, który w większości zwraca uwagę pacjentek i budzi ich niepokój. Ból może wskazywać na toczący się proces chorobowy i tym samym przyczynia się do wizyty u lekarza ginekologa w celach diagnostycznych [1-3].

Zgodnie z definicją WHO za aktywność fizyczną uważa się każdy ruch ciała spowodowany pracą mięśni szkieletowych, który wymaga wydatku energetycznego [4]. Ruch jest nieodłącznym elementem życia i prawidłowego funkcjonowania człowieka. Stanowi również jedną z głównych jego potrzeb. Brak aktywności fizycznej jest wymieniany, jako czwarty czynnik ryzyka śmiertelności, a tym samym jest przyczyną ok. 3,2 mln zgonów na całym świecie. Według przeprowadzonych badań zaledwie 6,4% Polaków deklaruje systematycznie podejmowaną aktywność fizyczną. 84% populacji dorosłych Polaków nie osiąga podczas codziennych czynności zalecanego tygodniowego progu wydatku energetycznego (>1000kcal tj. 4200 kJ) [4,5]. Jak dowodzą liczne badania, aktywność fizyczna wpływa korzystnie na poszczególne układy narządów, a tym samym oddziałuje pozytywnie na cały organizm. Wysiłek fizyczny stanowi element profilaktyki m.in. chorób sercowo-naczyniowych i metabolicznych (np. cukrzycy typu 2). Pod wpływem systematycznego wysiłku wzrasta wydolność fizyczna organizmu, która może

INTRODUCTION

Endometriosis is a gynaecological condition, where the mucous membrane of the womb appears out of its original localisation. It is a chronic condition, and various symptoms may intensify or recede with time. Epidemiological data confirm that the risk factors in endometriosis creation are among others: frequent occurrence of reverse menstruation blood flow and long duration of menstruation. A big role in the prevention of endometriosis formation is played by a proper response of the immune system, including the response of cell type, protecting the tissues against the implantation of endometrium fragments in ectopic sites [1-3].

Endometriosis constitutes 14% of all diseases of female genitalia; it occurs in around 8% of girls up to the age of 20 and in 7–11% of women in postmenopausal period. The general recognition of endometriosis is estimated at 5-10% in the group of women at a reproductive age. The average age of diagnosing patients with endometriosis is 25–30 years. Endometriosis is diagnosed in 50-60% women with ailments of lesser pelvis and in 30%-50% infertile women. As endometriosis may have a genetic background (auto-immune), it is diagnosed in around 7% women in the first line and in 2% women in the second line of kinship [1-3].

The symptom severity is diversified depending on the anatomical changes, level of disease exacerbation and patient's personality. Pain is the most frequent symptom. This is a symptom that turns the attention of most patients and make them anxious. The pain may indicate the ongoing disease process and by implication leads to patient's visit at the gynecologists for diagnostics aims [1-3].

In conformity with WHO definition, a physical activity is any body movement caused by skeletal muscles, which requires energy expenditure [4]. The movement is an inherent life element of correct human functioning. It also constitutes one of its main needs. Lack of physical activity is mentioned as the fourth risk factor of morbidity, and by implication is the cause of around 3,2 mln deaths worldwide. According to the carried out researches, just 6,4% Poles declare a systematically undertaken physical activity. 84% out of the whole population of adult Poles do not reach the recommended weekly threshold of energy expenditure during everyday activities (>1000kcal that is 4200 kJ) [4,5]. As proved by many studies, physical activity influences profitably specific organs, and by implication influences positively the whole organism. Physical exertion constitutes an element of prophylaxis, among others cardiovascular and metabolic diseases (e.g. diabetes type 2). Due to systematic exertion, physical competence/resistance of the organism increases what may be maintained on a high level for many years [4,5].

utrzymywać się na wysokim poziomie przez długie lata życia [4,5].

Istnieje zależność pomiędzy sportem i wysiłkiem fizycznym, a sferą psychiczną i nastrojem. Wymienne reakcje organizmu związane są z aktywowaniem poprzez czynność ruchową układu hormonalnego i wydzielaniem do krwiobiegu licznych hormonów. Najistotniejsze znaczenie mają endorfiny. Działają na receptory opioidowe. Główną ich funkcją jest hamowanie bólu na poziomie rdzenia kręgowego [4,5].

CEL PRACY

Celem pracy była ocena poziomu aktywności fizycznej kobiet z rozpoznaną endometriozą.

MATERIAŁ I METODY

Do badania zakwalifikowano populację 85 kobiet. Grupę badaną stanowiło 35 kobiet z rozpoznaną endometriozą. Do grupy kontrolnej włączono 50 zdrowych kobiet. Kryteria włączenia stanowiły: wiek pomiędzy 18–45 rokiem życia, świadoma zgoda na udział w badaniu oraz w grupie badanej rozpoznanie endometriozy (badanie histopatologiczne zmian uzyskanych drogą laparoskopii). Za kryteria wyłączenia przyjęto występowanie innych chorób przewlekłych, których przebieg mógłby wpływać na wyniki badania.

W badaniu wykorzystano kwestionariusz badawczy. Część pierwsza kwestionariusza składała się z pytań dotyczących danych socjodemograficznych, wywiadu położniczo-ginekologicznego oraz wieku inicjacji seksualnej, liczby partnerów seksualnych i częstości współżycia. Drugą część stanowiły pytania dotyczące objawów endometriozy, stanu zdrowia pacjentki oraz aktywności fizycznej. Część trzecią stanowił standaryzowany kwestionariusz oceniający poziom aktywności fizycznej - SEWL (*Subjective Experience of Work Load*).

Kwestionariusz SEWL definiuje poziom aktywności fizycznej w trzech dziedzinach życia, określając tym samym następujące wskaźniki: pracy, sportu, czasu wolnego oraz całociowy wskaźnik SEWL [4,6]. Kwestionariusz obejmuje 16 pytań zamkniętych. Każde pytanie oceniane jest w pięciostopniowej skali z wyjątkiem pytań o wykonywany zawód i uprawiany sport, gdzie zastosowano trzystopniową skalę. Punkty przypisywane są w odniesieniu do stopnia natężenia danej aktywności. Odpowiedzi na pytania charakteryzują rodzaj aktywności fizycznej w czasie pracy, w czasie wolnym od pracy, oraz uprawiany sport. Wskaźnik SEWL określa ogólną aktywność fizyczną [6,7].

W analizie statystycznej wykorzystano program STATISTICA 10.0. Zastosowano testy: χ^2 , Kruskal-Wallis, U Manna – Whitneya oraz korelacji rang Spearmana. Istotność statystyczną oceniano na poziomie $p < 0,05$.

There is a relation between sport and physical exertion, and psyche and mood. The reactions of organism mentioned above are linked with the activation of the endocrine system through motor activity, and excretion of numerous hormones to blood circulation. Endorphines play the most significant part. They act on opioid receptors. Their main function is to inhibit pain on spinal cord level [4,5].

AIM OF THE WORK

The aim of the work was the evaluation of the level of physical activity of women with diagnosed endometriosis.

MATERIAL AND METHODS

A population of 85 women was qualified to the examination. The examined group constituted of 35 women with diagnosed endometriosis. 50 healthy women were included to the control group. The criteria of inclusion were the following: age between 18–45, conscious consent to participate in the examination and in the examined group – diagnosis of endometriosis (histopathologic examination of changes obtained by way of laparoscopy). The exclusion criteria were: prevalence of other chronic diseases, whose run may have influenced the examination results.

In the examination, we used an investigational questionnaire. The first part of the questionnaire constituted of questions concerning socio-demographic data, obstetric and gynecologic survey and age of sexual initiation, number of sexual partners and frequency of sexual intercourse. The second part constitutes of questions concerning endometriosis symptoms, the state of health of the patient and physical activity. The third part constituted of a standard survey evaluating the level of physical activity - SEWL (*Subjective Experience of Work Load*).

SEWL survey defines the level of physical activity in three fields of life, determining by implication the following indicators: work, sport, free time and the entire SEWL indicator [4,6]. The survey included 16 close-ended questions. Each question is evaluated on a five-level scale with the exclusion of questions about the practised profession and sport, where a three-degree scale was applied. Scores are ascribed with reference to the level of intensity of a given activity. The answers to the questions characterize the type of physical activity during work, in free time, and the practised sport. SEWL indicator defines general physical activity [6,7].

In statistical analysis we used STATISTICA 10.0 program. We applied the tests: χ^2 , Kruskal-Wallis, U Mann – Whitney and Spearman rank correlation. Statistical significance was evaluated on level $p < 0,05$.

WYNIKI

Charakterystykę populacji badanej przedstawiono w tabeli 1 i 2. Dokonując analizy statystycznej wykazano jednorodność grupy badanej i kontrolnej pod względem wieku, BMI, wieku pierwszej miesiączki, wieku inicjacji seksualnej oraz takich zmiennych, jak miejsce zamieszkania, wykształcenie i stan cywilny. W grupie badanej średni wiek, w którym zdiagnozowano endometriozę, wyniósł 23,9 lata, a od postawienia diagnozy upłynęło średnio 4,7 lat.

Badając poziom aktywności fizycznej, dokonano analizy wyników kwestionariusza SEWL za pomocą testu U Manna-Whitneya. Stwierdzono istotne statystycznie różnice pomiędzy grupami we wskaźniku pracy oraz wskaźniku czasu wolnego. W grupie badanej odnotowano wyższy średni wynik wskaźnika pracy oraz niższy wynik wskaźnika czasu wolnego w stosunku do grupy kontrolnej (tab.3). Różnice te nie wpłynęły jednak w sposób istotny na ogólny wynik SEWL określający poziom aktywności fizycznej.

Dokonano analizy, czy istnieją zależności pomiędzy wynikiem kwestionariusza SEWL a zmiennymi ilościowymi takimi jak wiek, BMI, wiek inicjacji seksualnej, liczba dotychczasowych partnerów seksualnych, czas jaki upłynął od zdiagnozowania choroby. Określono współczynnik korelacji Spearmana oraz poziom istotności statystycznej. Wykazano istotną statystycznie ujemną korelację pomiędzy wiekiem kobiet z grupy badanej, a wskaźnikiem czasu wolnego. Wskaźnik pracy korelował dodatnio z czasem związku ze stałym partnerem seksualnym, natomiast wskaźnik sportu i ogólny

RESULTS

The characteristics of the examined population is presented in table 1 and 2. After statistical analysis, the homogeneity of the examined and control group was proved as for age, BMI, age at menarche, age of sexual initiation and such variables as place of residence, education and marital status. In the examined group, the average age in which endometriosis was diagnosed, was 23,9 years, and on average 4,7 years have passed since diagnosis was made.

On examination of the level of physical activity, we analyzed the results of SEWL survey with U Mann-Whitney test. We stated statistically significant differences between groups in the work indicator and in the free time indicator. In the examined group, we recorded a higher mean result of the work indicator and a lower result of free time indicator in proportion to the control group (tab.3). These differences, however, did not influence significantly on SEWL general result determining the level of physical activity.

We analyzed whether there are correlations between the result of SEWL survey and quantitative variables as: age, BMI, age of sexual initiation, number of sexual partners so far, time that passed since the diagnosis of the disease was made. We defined the coefficient of Spearman co-relation and the level of statistical significance. We showed a statistically significant negative correlation between the age of women in the examined group, and the indicator of free time. The work indicator correlated positively with the duration of the relation with the same sexual partner, whereas

Tab.1. Charakterystyka populacji badanej – zmienne ilościowe

Zmienna	Grupa	Średnia	Mediana	Min	Max	SD	p
Wiek	Badana	28,69	29,00	18,00	45,00	6,88	NS p=0,492
	Kontrolna	28,02	26,00	18,00	45,00	6,72	
BMI	Badana	22,54	21,60	17,30	30,42	3,41	NS p=0,862
	Kontrolna	22,23	21,74	15,24	32,05	3,32	
Wiek menarche	Badana	13,09	13,00	10,00	17,00	1,63	NS p=0,300
	Kontrolna	13,52	13,00	10,00	19,00	1,74	
Wiek inicjacji seksualnej	Badana	18,91	18,00	15,00	23,00	1,83	NS p=0,119
	Kontrolna	19,49	20,00	13,00	24,00	1,98	

Tab. 1. Characteristics of the examined population – quantitative variables

Variable	Group	Average	Median	Min	Max	SD	p
Age	Examined	28,69	29,00	18,00	45,00	6,88	NS p=0,492
	Control	28,02	26,00	18,00	45,00	6,72	
BMI	Examined	22,54	21,60	17,30	30,42	3,41	NS p=0,862
	Control	22,23	21,74	15,24	32,05	3,32	
Age at menarche	Examined	13,09	13,00	10,00	17,00	1,63	NS p=0,300
	Control	13,52	13,00	10,00	19,00	1,74	
Age of sexual initiation	Examined	18,91	18,00	15,00	23,00	1,83	NS p=0,119
	Control	19,49	20,00	13,00	24,00	1,98	

ny wynik SEWL korelował ujemnie z liczbą dotychczasowych partnerów seksualnych. Zależności te były istotne statystycznie (tab.4).

the sport indicator and the general SEWL result correlated negatively with the number of sexual partners so far. These dependencies were statistically significant. (Tab.4).

Tab. 2. Charakterystyka populacji badanej – zmienne jakościowe

Zmienna		Grupa badana		Grupa kontrolna		p
		liczebność	%	liczebność	%	
Miejsce zamieszkania	Wieś	7	20,00%	9	18,00%	NS p=0,97
	Miasto<100 tyś.	9	25,71%	15	30,00%	
	Miasto 100–200 tyś.	10	28,58%	13	26,00%	
	Miasto>200 tyś.	9	25,71%	13	26,00%	
Wykształcenie	Zawodowe	3	8,57%	2	4,00%	NS p=0,208
	Średnie	14	40,00%	13	26,00%	
	Wyzsze	18	51,43%	35	70,00%	
	Wolny związek	6	17,14%	1	2,00%	
	Zamężna	17	48,57%	25	50,00%	
	Rozwiedziona	1	2,86%	1	2,00%	

Tab. 2. Characteristics of the examined population – qualitative variables

Variable		Examined group		Control group		p
		size	%	size	%	
Place of residence	Countryside	7	20,00%	9	18,00%	NS p=0,97
	Town <100 thousands	9	25,71%	15	30,00%	
	Town 100–200 thousands	10	28,58%	13	26,00%	
	Town >200 thousands	9	25,71%	13	26,00%	
Educational background	Vocational	3	8,57%	2	4,00%	NS p=0,208
	Secondary	14	40,00%	13	26,00%	
	Higher	18	51,43%	35	70,00%	
	Free relationship	6	17,14%	1	2,00%	
	Married	17	48,57%	25	50,00%	
	Divorced	1	2,86%	1	2,00%	

Tab. 3. Analiza wyników kwestionariusza SEWL

Zmienna	Grupa	Liczebność	Średnia	Mediana	Min	Max	SD	p
Wskaźnik pracy	Badana	35	2,68	2,75	1,25	3,63	0,51	0,036
	Kontrolna	50	2,51	2,38	1,50	5,50	0,66	
Wskaźnik sportu	Badana	35	2,16	2,00	1,25	4,00	0,68	NS 0,731
	Kontrolna	50	2,16	2,00	1,25	3,25	0,49	
Wskaźnik czasu wolnego	Badana	35	2,90	3,00	1,75	3,75	0,47	0,007
	Kontrolna	50	3,23	3,25	1,50	4,50	0,71	
Ogólny wynik SEWL	Badana	35	7,73	7,88	5,42	10,38	1,22	NS 0,614
	Kontrolna	50	7,90	7,88	5,38	11,50	1,24	

Tab. 3. Analysis of SEWL survey results

Variable	Group	Size	Average	Median	Min	Max	SD	p
Indicator of work	Examined	35	2,68	2,75	1,25	3,63	0,51	0,036
	Control	50	2,51	2,38	1,50	5,50	0,66	
Indicator of sport	Examined	35	2,16	2,00	1,25	4,00	0,68	NS 0,731
	Control	50	2,16	2,00	1,25	3,25	0,49	
Indicator of free time	Examined	35	2,90	3,00	1,75	3,75	0,47	0,007
	Control	50	3,23	3,25	1,50	4,50	0,71	
SEWL result in general	Examined	35	7,73	7,88	5,42	10,38	1,22	NS 0,614
	Control	50	7,90	7,88	5,38	11,50	1,24	

Analizie wieloczynnikowej poddano także zależność wyników kwestionariusza SEWL w grupie badanej względem zmiennych jakościowych, takich jak: miejsce zamieszkania, wykształcenie, stan cywilny, częstość współżycia seksualnego. Nie wykazano istotnych statystycznie zależności.

Stwierdzono zależność pomiędzy ogólnym wynikiem skali SEWL, a objawami endometriozy zgłaszanymi przez pacjentki, takimi jak: ból miednicy mniejszej w czasie miesiączki ($p=0,009$), ból podczas stosun-

Dependencies of results of SEWL survey underwent multifactorial analysis in the examined group against such qualitative variables as: place of residence, education, marital status, frequency of sexual intercourse. We did not demonstrate statistically significant dependencies.

We noticed a dependence between general result of SEWL scale, and the symptoms of endometriosis reported by the patients, such as: pain of the lesser pelvis during menstruation ($p=0,009$), pain during sexual

Tab. 4. Analiza zależności pomiędzy wynikami SEWL a zmiennymi ilościowymi

Zmienna	Wskaźnik pracy	Wskaźnik sportu	Wskaźnik czasu wolnego	Ogólny wynik SEWL
Wiek	N=35 R=0,054 p=0,758	N=35 R=-0,219 p=0,206	N=35 R=-0,542 p=0,000	N=35 R=-0,316 p=0,065
BMI	N=35 R=-0,160 p=0,357	N=35 R=-0,113 p=0,518	N=35 R=-0,222 p=0,199	N=35 R=-0,143 p=0,412
Wiek inicjacji seksualnej	N=34 R=-0,051 p=0,774	N=34 R=-0,007 p=0,969	N=34 R=0,009 p=0,958	N=34 R=0,030 p=0,864
Czas związku ze stałym partnerem seksualnym	N=19 R=0,566 p=0,013	N=19 R=0,144 p=0,555	N=19 R=-0,409 p=0,082	N=19 R=0,267 p=0,269
Liczba dotychczasowych partnerów seksualnych	N=32 R=-0,101 p=0,584	N=32 R=-0,615 p=0,000	N=32 R=-0,309 p=0,085	N=32 R=-0,591 p=0,000
Czas trwania endometriozy	N=35 R=-0,136 p=0,437	N=35 R=-0,098 p=0,574	N=35 R=-0,298 p=0,082	N=35 R=-0,198 p=0,254

N – liczebność, R – współczynnik korelacji Spearmana

Tab. 4. Analysis of relation between SEWL results and quantitative variables

Variable	Indicator of work	Indicator of sport	Indicator of free time	SEWL result in general
Age	N=35 R=0,054 p=0,758	N=35 R=-0,219 p=0,206	N=35 R=-0,542 p=0,000	N=35 R=-0,316 p=0,065
BMI	N=35 R=-0,160 p=0,357	N=35 R=-0,113 p=0,518	N=35 R=-0,222 p=0,199	N=35 R=-0,143 p=0,412
Age of sexual initiation	N=34 R=-0,051 p=0,774	N=34 R=-0,007 p=0,969	N=34 R=0,009 p=0,958	N=34 R=0,030 p=0,864
Duration of relation with the same sexual partner	N=19 R=0,566 p=0,013	N=19 R=0,144 p=0,555	N=19 R=-0,409 p=0,082	N=19 R=0,267 p=0,269
Number of sexual partners so far	N=32 R=-0,101 p=0,584	N=32 R=-0,615 p=0,000	N=32 R=-0,309 p=0,085	N=32 R=-0,591 p=0,000
Duration of endometriosis	N=35 R=-0,136 p=0,437	N=35 R=-0,098 p=0,574	N=35 R=-0,298 p=0,082	N=35 R=-0,198 p=0,254

N – size, R – coefficient of Spearman correlation

ku płciowego ($p=0,008$), obecność biegunek i zaparcí ($p=0,028$). Zauważono również tendencję, iż ból niezwiązany z miesiączką oraz poczucie zmęczenia i braku energii również silnie wpływały na poziom aktywności fizycznej, jednak różnice te nie były istotne statystycznie.

Kobiety z grupy badanej oceniały również w sposób subiektywny swój poziom aktywności fizycznej po rozpoznaniu endometriozy. U 51,4% badanych kobiet aktywność fizyczna obniżyła się, a u 48,6% nie uległa zmianie.

DYSKUSJA

Wiele badań analizuje wpływ różnego rodzaju schorzeń ginekologicznych na poziom aktywności fizycznej. W opracowaniach tych ocenia się, czy aktywność fizyczna może być czynnikiem redukującym zapadalność na chorobę. W dostępnym piśmiennictwie brakuje istotnych klinicznie prac oceniających wpływ endometriozy na poziom aktywności fizycznej kobiet. W badaniach w zakresie aktywności fizycznej napotyka się wiele problemów związane m.in. z definiowaniem tego pojęcia, z doбором odpowiednich narzędzi diagnostycznych oraz doбором populacji badanej. W badaniu obejmującym populację zdrowych osób, można spodziewać się miarodajnego określenia poziomu aktywności ruchowej – adekwatnego dla danego człowieka. Problem pojawia się, jeżeli tę samą wartość określa się wśród osób ze współistniejącym czynnikiem chorobowym. Wielu autorów traktuje chorobę, jako zmienną zakłócającą, która w sposób istotny może wpływać na poziom aktywności fizycznej [7].

Analizując wyniki badań własnych, można stwierdzić, iż poziom aktywności fizycznej w pewnym stopniu uzależniony jest od endometriozy. Chociaż nie wykazano jednoznacznie istotnych statystycznie różnic pomiędzy badanymi grupami w ogólnym poziomie aktywności fizycznej, stwierdzono w grupie badanych kobiet niższy poziom aktywności w czasie wolnym od pracy, co może sugerować rzadszą chęć do podejmowania zachowań proaktywnych w czasie wolnym. Poziom aktywności w wymiarze sportowym kształtował się na tym samym poziomie w obu grupach ($x=2,16$). Zwraca uwagę fakt, iż kobiety z grupy badanej osiągnęły wyższy poziom wskaźnika pracy, co może wskazywać na ich wysoką aktywność zawodową oraz sugerować większe natężenie wysiłku fizycznego w czasie pracy.

Zagadnienie aktywności zawodowej zostało przedstawione przez Fourquet i wsp. [8]. Jednak wyniki znacząco różniły się od wyników badań własnych. Opublikowany raport dotyczył pacjentek chorujących na endometriozę. Fourquet i wsp. [8] badali obciążenie oraz doświadczenia z życia z endometriozą u 107 kobiet. Większość badanych twierdziło, że istnieje zauważalny spadek jakości ich pracy. Prawie 20% kobiet oceniło, że z powodu bólu nie są zdolne do pracy zawodowej [8].

intercourse ($p=0,008$), presence of diarrheas and constipation ($p=0,028$). We also observed a tendency where the pain not related with menstruation and a feeling of tiredness and lack of energy also strongly influenced the level of physical activity, however these differences were not statistically significant.

Women from the examined group also evaluated subjectively their level of physical activity after diagnosis of endometriosis. In 51,4% of examined women, the physical activity was reduced, and in 48,6% it did not change.

DISCUSSION

Many studies analyze the influence of different types of gynecological conditions on the level of physical activity. In these case studies it is estimated that the physical activity may be a reducing agent in this disease incidence. In the available literature, there are no clinically significant studies evaluating the influence of endometriosis on the level of women's physical activity. In the researches, within physical activity we find many problems linked among others with: defining this notion, the choice of appropriate diagnostic tools and the selection of examined population. In the research encompassing the population of healthy people, we may expect a reliable definition of the level of physical activity – adequate to a given person. The problem appears when the same value is defined among people with coexisting predictive factor. Many authors consider the disease as a disruptive valuable, which in a significant way may affect the level of physical activity [7].

After analysis of our own researches, we may state that the level of physical activity in some way depends on endometriosis. Although we did not demonstrate explicitly statistically significant differences between the examined groups in the general level of physical activity, we reported a lower level of physical activity in free time in the group of examined women, what may suggest a less frequent willingness to undertake pro-active behaviours in free time. The level of activity in sport was the same level in both groups ($x=2,16$). What is interesting, women from the examined group reached a higher level of work indicator, what may be indicative of their high professional activity and suggest higher physical exertion during work.

The issue of professional activity was presented by Fourquet et al. [8]. However, the results were significantly different from the results of our own researches. The published report concerned patients with endometriosis. Fourquet et al. [8] were examining the load and life experiences in 107 women with endometriosis. Most examined patients stated that there is a significant decrease of quality of their work. Almost 20% of women considered themselves not to be able to work professionally due to pain [8].

Knapik i wsp. w pracy oceniającej związek poziomu samooceny z aktywnym stylem życia podali wskaźnik sportu (aktywność sportowa), jako główny element stanowiący o poziomie ogólnej aktywności fizycznej, widzianej przez autorów jako istotny element wpływający na zdrowie człowieka. W tej zależności upatruje się analogię do wyników kwestionariusza SEWL w niniejszej pracy, gdzie ze względu na stały poziom wskaźnika sportu w obydwu grupach nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami w ogólnym wskaźniku SEWL [7,9,10].

Vitonis i wsp. przeprowadzili badania prospektywne, oceniające rolę jaką odgrywa aktywność fizyczna w prewencji zachorowań kobiet na endometriozę. Badanie polegało na wskazywaniu przez badaną populację kobiet średniej ilości czasu poświęcanego tygodniowo na różnego rodzaju formy aktywności fizycznej. Do każdego rodzaju aktywności przypisywano równoważnik metaboliczny MET, a następnie sumowano poszczególne wyniki, aby określić ogólny poziom aktywności fizycznej. Wykazano jedynie nieznaczne zmniejszenie zachorowalności na endometriozę w grupie osób z najwyższą aktywnością fizyczną w stosunku do osób o najniższych wartościach MET [11,12].

W badaniu przeprowadzonym przez Łuczak – Wawrzyniak i wsp. stwierdzono, iż endometrioza nie zawsze obniża jakość życia. Autorzy tego opracowania zwrócili uwagę, że badane kobiety w większości posiadały wyższe wykształcenie, stąd być może w bardziej pragmatyczny sposób oceniały swoją sytuację życiową. Z kolei autorzy innej pracy, analizując literaturę oraz dostępne narzędzia diagnostyczne oceny jakości życia, stwierdzili znaczny wpływ endometriozy na jakość życia [15].

W innych badaniach, Conroy i wsp. dotyczących zależności pomiędzy aktywnością fizyczną i otyłością, a ryzykiem wystąpienia raka endometrium, wykazano, że BMI jest silnym predykatorem zachorowania na raka endometrium, natomiast nie stwierdzono zależności pomiędzy aktywnością fizyczną, a redukcją zachorowań na raka trzonu macicy [16].

WNIOSKI

1. Obecność endometriozy obniża poziom ogólnej aktywności fizycznej.
2. Czas trwania endometriozy nie wpływa na poziom aktywności fizycznej.

Knapik et al., in the study evaluating the relation between the level of self-esteem with active lifestyle, provided sport indicator (sport activity) as the main element of the level of general physical activity, perceived by the authors as a significant element affecting human's health. This dependency is a parallel to SEWL survey results in the present work, where due to constant level of sport indicator in both groups, we did not show any statistically significant differences between groups in SEWL general indicator [7,9,10].

Vitonis et al. carried out prospective researches, assessing the role played by physical activity in the prevention of going down with endometriosis. The examination consisted in indicating the average time devoted weekly on different types of physical activity among the examined population of women. Each type of physical activity was assigned a metabolic equivalent MET, and then we summed up individual results, in order to define the general level of physical activity. We showed only slight reduction of endometriosis incidence rate in the group of people with the highest physical activity in proportion to people with the lowest MET values [11,12].

In the research conducted by Łuczak – Wawrzyniak et al., endometriosis was proved not to reduce the quality of life in every case. Authors of this study paid attention to the fact that the examined women were highly educated, that is why they were more apt to judge their situation more pragmatically. In turn, the authors of another study, on analysis of literature and available diagnostic tools of quality of life, stated that endometriosis affects considerably the quality of life [15].

In researches on dependencies between physical activity and obesity, and the risk of endometrial cancer, Conroy et al. proved that BMI is a strong predictive factor of having endometrial cancer, whereas no dependency between physical activity and reduction body of uterus cancer incidence was stated [16].

CONCLUSIONS

1. Endometriosis reduces the level of general physical activity.
2. Endometriosis duration does not influence the level of physical activity.

Piśmiennictwo / References:

1. **Giudice LC.** Endometriosis. *N Engl J Med* 2010; 362(25):2389–98.
2. **Drosdzol A, Skrzypulec V.** Przewlekły ból miednicy mniejszej u dziewcząt. *Med Wieku Rozw* 2008; 12(2):613-9.
3. **Drosdzol-Cop A.** Diagnostyka i leczenie endometriozy u młodej pacjentki. W: Skrzypulec-Plinta V, Radowicki S. (red). Wybrane zagadnienia z ginekologii dziecięcej i dziewczęcej. Bielsko-Biała: Medical Project; 2011:226-35.
4. **World Health Organization.** Global Recommendations on Physical activity for Health.2010.Adres internetowy <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/index.html>.
5. **Górski J.** (red). Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego. Warszawa: PZWL 2011.
6. **Baecke J, Burema J, Frýjters J.** A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr* 1982;36(5):936-42.
7. **Knapik A, Saulicz E, Kuszewski M et al.** An analysis of relations between a self-assessment of health and active live-style. *Med Sport* 2009;13(1):17-21.
8. **Fourquet J, Gao X, Zavala D et al.** Patients' report on how endometriosis affects health, work, and daily life. *Fertil Steril* 2010;93(7):2424–8.
9. **Knapik A, Saulicz E, Gnat R.** Kinesiophobia – Introducing a New Diagnostic Tool. *J Hum Kinet* 2011;28:25-31.
10. **Knapik A, Plinta R, Saulicz E i wsp.** Aktywność fizyczna a samoocena w oparciu o kwestionariusz SF – 36. *Ann Univ Marie Curie – Skłodowska* 2005; 211(16): 433-7.
11. **Vitonis AF, Hankinson SE, Hornstein MD et al.** Adult physical activity and endometriosis risk. *Epidemiology* 2010;21(1):16–23.
12. **Bergqvist A, Theorell T.** Changes in quality of life after hormonal treatment of endometriosis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(7):628-37.
13. **Łuczak-Wawrzyniak J, Szczepańska M, Skrzypczak J.** Ocena jakości życia kobiet z rozpoznaną endometriozą oraz sposobów radzenia sobie z negatywnymi skutkami choroby. *Przeegl Menopauz* 2007;6(6):329–35.
14. **Jones G, Jenkinson C, Taylor N et al.** Measuring quality of life in woman with endometriosis: test of data quality, score reliability, response rate and scaling Assumption of the endometriosis Health Profile Questionnaire. *Hum Reprod* 2006;21(10):2686–93.
15. **Szpak R, Bugala-Szpak J, Drosdzol A i wsp.** Jakość życia u kobiet z endometriozą. *Wiad Lek* 2009; 62(2): 129-34.
16. **Conroy MB, Sattelmair CJ, Cook NR et al.** Physical activity, adiposity, and risk of endometrial cancer. *Cancer Causes Control* 2009;20(7):1107–15.