

Katarzyna Stawicka<sup>1</sup>, Joanna Gotlib<sup>2</sup>

## Wpływ studiów na kierunku położnictwo na opinie studentów na temat stosowania znieczulenia zewnątrzoponowego w porodzie drogami natury

### The effect of studying Obstetrics on the opinion of students regarding the use of epidural anaesthesia during a natural labour

<sup>1</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny, Wydział Nauki o Zdrowiu, kierunek: położnictwo

<sup>2</sup> Zakład Dydaktyki i Efektów Kształcenia, Wydział Nauki o Zdrowiu,  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

#### STRESZCZENIE

**Wstęp i cel pracy:** Poród jest jednym z najsilniejszych odczuć bólowych w życiu kobiety, które może niekorzystnie wpłynąć na stan matki i dziecka. Obecnie najskuteczniejszą metodą uśmierzenia bólu jest analgezyja zewnątrzoponowa (ZZO). Celem pracy była ocena wpływu treści kształcenia podczas studiów na kierunku położnictwo na opinie studentów na temat ZZO.

**Materiał i metody:** Badania przeprowadzono wśród 170 studentów położnictwa Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego: 80 (47%) studentów I roku (SI) oraz 90 (53%) studentów III roku (SIII). Anonimowe, dobrowolne badania ankietowe przeprowadzono za pomocą samodzielnie skonstruowanych kwestionariuszy. Do analizy statystycznej (STATISTICA 9.0) wykorzystano nieparametryczny test U Manna-Whitneya ( $p \leq 0,05$ ).

**Wyniki:** Za najskuteczniejszą metodę łagodzenia bólu SI (37%) i SIII (54%) uznali ZZO. Większa liczba SIII (84%) niż SI deklarowała znajomość znieczulenia podpajęczynówkowego:  $p < 0,009$  oraz opioidów:  $p < 0,001$ . SIII (54%) częściej ( $p < 0,024$ ) niż SI (37%) wskazywali jako najskuteczniejszą metodę ZZO. Sytuacje, które skłoniłyby studentów do zastosowania ZZO to poród pacjentki z niskim progiem bólowym – SI (72%), SIII (81%) oraz poród przedłużający się SI (47%), SIII (59%). 53% studentów uznało, że ZZO powinno być bezpłatną procedurą ze wskazań medycznych, 38% uważa, że ZZO powinno być bezpłatne. 77% studentów uważało, że przyczyną niewykonywania ZZO w Polsce jest brak środków finansowych. SIII – 42% częściej niż SI – 12% ( $p < 0,001$ ) wskazywali brak odpowiedniej liczby personelu. SI istotnie częściej (37%) niż SIII (8%) wymieniali ingerowanie w poród naturalny.

**Wnioski:** 1. SI prezentowali negatywną opinię na temat ZZO, co może być spowodowane tym, że tematy zajęć na początku studiów dotyczą wyłącznie porodu fizjologicznego.

2. Treści kształcenia podczas studiów I stopnia wpłynęły na kształtowanie się opinii na temat ZZO w porodzie drogami natury.

3. SIII popierali stosowanie ZZO, czego przyczyną może być większe doświadczenie praktyczne i szersza wiedza teoretyczna.

**Słowa kluczowe:** znieczulenie zewnątrzoponowe, studia I stopnia, położnictwo, programy kształcenia

## ABSTRACT

**Introduction and Objective:** The pain of labour is one of the most intense pain sensations in a woman's life. The pain may affect the condition of both the mother and the child. The most effective pain control method at present is epidural anaesthesia (EA). The aim of the study was to assess the influence of the content of courses for Obstetrics students on their opinions regarding epidural anaesthesia.

**Material and Methods:** The study involved 170 students of Obstetrics at Warsaw Medical University, with 80 (47%) first-year students (1Y) and 90 (53%) third-year students (3Y). The study participants voluntarily completed an anonymous questionnaire designed by the authors. Statistical analysis (STATISTICA 9.0) used the non-parametric Mann-Whitney U test ( $p < 0.05$ ).

**Results:** Both 1Y (37%) and 3Y (54%) students regarded EA as the most effective method of pain control. A higher proportion of 3Y (84%) than 1Y students declared familiarity with subarachnoid anaesthesia ( $p < 0.009$ ) and opioids ( $p < 0.001$ ). 3Y students (54%) pointed to EA as the most effective method more often ( $p < 0.024$ ) than 1Y students (37%). Situations that would make the students use EA during delivery were delivery in a patient with a low pain threshold (1Y 72%, 3Y 81%), and prolonged delivery (1Y 47%, 3Y 59%). 53% of the students stated that EA should be free of charge for patients with medical indications, 38% believed that EA should be free of charge. 77% of the students believed that lack of funding is the reason why EA is not used in Poland. 42% of 3Y and 12% of 1Y students ( $p < 0.001$ ) pointed to staff shortages. 1Y students pointed to interference with the natural course of delivery as the reason for not using EA significantly more often (37%) than 3Y students (8%).

**Conclusions:** 1. 1Y students expressed a negative attitude to EA, which may be due to the fact that class topics at the beginning of studies are solely concerned with natural birthing.

2. Course content during 1st cycle studies did influence students' opinions regarding the use of EA during a natural delivery.

3. 3Y students were in favour of using EA, which may be associated with greater practical experience and more extensive theoretical knowledge.

**Key words:** Epidural anaesthesia, 1st cycle studies, obstetrics, degree programmes

## Wstęp

Poród jest jednym z najbardziej pozytywnych doświadczeń w życiu większości kobiet, jednak dla 5–7% kobiet pozostaje bardzo traumatycznym przeżyciem, pozostawiającym wiele przykrych wspomnień. Spośród tych kobiet aż 38% nie decyduje się na urodzenie kolejnego dziecka nawet w 8–10 lat po porodzie [1, 2].

Ból porodowy jest zjawiskiem fizjologicznym, ma charakter trzewny, a jego odczuwanie jest bardzo zróżnicowane i zależy od wielu czynników [3, 4]. Są to zarówno czynniki zewnętrzne (społeczne), jak i wewnętrzne (psychologiczne), zarówno działające w trakcie, jak i przed wystąpieniem bólu [5].

Próg bólu może ulegać obniżeniu wskutek strachu, który kobieta może odczuwać w czasie porodu [3]. Brak odpowiedniego przygotowania kobiety może doprowadzić do zaistnienia sytuacji zwanej „psychicznym błędnym kołem przeżywania bólu”. Odczuwany nie do końca świadomie ból nasila negatywne emocje (lęk, strach), co w następstwie potęguje jeszcze silniejszy ból [5].

Poród dla wielu kobiet jest jednym z najsilniejszych odczuć bólowych w życiu. Odczuwanie silnego bólu może niekorzystnie wpłynąć zarówno na stan matki, jak i dziecka. Uśmierzanie bólu uznać

## Introduction

Labour is one of the most positive experiences in most women's lives. However, it is a traumatic experience leaving unpleasant memories for 5–7% women. Amongst these women, up to 38% do not decide to give birth to another child even 8–10 years after the delivery [1, 2].

Labour pains are a physiological phenomenon of visceral character. Their feeling is highly diversified and depends on many factors [3, 4]. There are both external factors (social) as well as internal ones (psychological) appearing before and during labour pains [5].

The threshold pain can be lowered as a result of fear that a woman can feel during a delivery [3]. Lack of proper preparation of a woman can lead to a situation which is called “psychological vicious circle of suffering from pain”. Feeling this pain, not quite consciously, intensifies negative emotions (anxiety, fear), which in consequence leads to a greater pain [5].

A delivery for many women is one of the most intensive perception of pain in life. Feeling of a great pain can disadvantageously influence both the mother's and the child's condition. Easing pain can be regarded as an indispensable element during a delivery [7, 8].

trzeba zatem za nieodzowny element prowadzenia porodu [6, 7].

Jak wynika z badań Adamczyka i Mayzner-Zawadzkiej, 35% kobiet rodzących nie wymaga żadnej z form łagodzenia bólu porodowego, jednak istnieje również grupa pacjentek o bardzo dużej potrzebie i konieczności zniesienia bólu porodowego [6, 8].

Badania z użyciem skali wzrokowo-analogowej (VAS) wskazują, że około 20% rodzących określa ból porodowy jako „nie do wytrzymania”, natomiast 60% określa jako bardzo silny. Z tego powodu u rodzących najsilniej odczuwających ból powinno się zastosować skuteczną analgezję porodu [9, 10].

Obecnie najskuteczniejszą metodą uśmierzania bólu porodowego jest, wykonywana na prośbę rodzącej, analgeza zewnątrzoponowa (ZZO) [3].

Analgeza regionalna porodu obejmuje działania polegające na przerwaniu impulsacji bólowej i jej transmisji do centralnego układu nerwowego w nerwach, pniach, zwojach i korzeniach nerwowych przez wprowadzenie roztworu leku miejscowo znieczulającego w okolicę nerwów rdzeniowych, które przechodzą przez przestrzeń zewnątrzoponową, a wędrują z rdzenia kręgowego do macicy i kanału rodnego. W ten sposób znieczulenie zewnątrzoponowe znosi ból towarzyszący pierwszemu i drugiemu okresowi porodu [3–5, 11, 12].

Znieczulenie zewnątrzoponowe w przebiegu porodu fizjologicznego nie jest refundowane w Polsce z NFZ, jeżeli nie występuje uzasadnienie medyczne. Znieczulenie ze wskazań medycznych jest w całości refundowane ze środków publicznych [3–5, 11, 12]. Decyzje o przebiegu porodu i zastosowaniu znieczulenia podejmuje lekarz, zgodnie z postanowieniami ustawy z 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentystry [14].

Obecnie trwają prace powołanego przez Ministra Zdrowia zespołu do spraw opracowania standardu opieki okołoporodowej. Zespół został powołany zarządzeniem z 31 października 2007 r. (Dz. Urz. Min. Zdrow. Nr 16, poz. 90, z późn. zm.). Mają one na celu ustalenie standardów postępowania w okresie ciąży, porodu, położu oraz opieki nad noworodkiem, które będą w całości finansowane ze środków publicznych [8, 15].

Na tle zmian społecznych i ekonomicznych coraz większa liczba polskich ośrodków położniczych wypełnia kryteria międzynarodowych deklaracji humanizacji porodu. Wykluczając specyficzne sytuacje zdrowotne, stany nagłe, zagrożenia płodu czy choroby układowe, kobieta posiada różne alternatywy wyboru sposobu i miejsca porodu [8, 15].

Złotym standardem dzisiejszej analgezji porodu w Polsce, tak jak i na świecie pozostają więc meto-

According to Adamczyk and Mayzner-Zawadzka's research, 35% of women giving birth do not require any form of easing labour pains. But there is also a group of patients with a considerable need for easing labour pains [6, 8].

The research using the visual-analogue scale (VAS) indicates that about 20% of women giving birth regard labour pains as unbearable, however, 60% claim that they are very intense. Due to this fact, effective labour analgesia should be used in women feeling the most acute labour pains [9, 10].

At present, epidural anaesthesia (EA) is the most effective method of relieving labour pains, which is used at the request of women giving birth [3].

Regional analgesia of a delivery includes activities consisting of breaking hyperalgesia and its transmission to the central nervous system in nerves, stems, ganglia and nerve roots by means of putting the solution of a drug, which anaesthetizes locally, into the area of spinal nerves. They go through the epidural space, from the spinal cord to uterus and birth canal. In this way epidural anaesthesia relieves the pain which accompanies the 1<sup>st</sup> and the 2<sup>nd</sup> stage of a delivery [3–5, 11, 12].

Epidural anaesthesia in the course of a physiological delivery is not refunded in Poland by National Health Service if there is not any medical justification. Anaesthesia for medical indications is fully refunded from public funds [3–5, 11, 12]. Decisions about a delivery and the use of anaesthesia are taken by the doctor, in accordance with the Act of 5 December 1996 about the profession of the doctor and dentist [14].

At present, the team appointed by the Ministry of Health is working on setting the standards of perinatal medical care. The team was appointed by the Directive of 31 October 2007 (The Official Journal of Min. of Health, Nr 16, pos. 90 with later changes). The aim of their work is to establish standards of procedures in pregnancy, delivery, lying-in, infant care, which will be financed from public funds [8, 15].

Against the background of social and economic changes, an increasing number of Polish obstetric centres meet criteria of international declaration of humanization of a delivery. Excluding specific health conditions, emergencies, endangered foetus, or systems diseases, a woman has a few options to choose in terms of the way and the place of a delivery [8, 15].

A golden standard of today's analgesia of a delivery in Poland, as well as in the world, is the epidural method of administering drugs and their modifications [16].

dy zewnątrzoponowe podaży leków i ich modyfikacje [16].

Po 2003 r. w Polsce można zaobserwować zmiany w stosowaniu znieczulenia: obniżanie dawek leków i obniżenie stopnia blokady motorycznej. Obserwuje się również coraz większe zastosowanie ciągłych wlewów analgetycznych podczas porodu oraz analgezji kierowanej przez pacjenta. Nastąpił również wzrost techniki znieczulenia sekwencyjnego zewnątrzoponowego i podpajęczynówkowego [3, 6, 7].

W Polsce największa dostępność takiego postępowania jest w województwach mazowieckim i śląskim, a najmniejsza na terenie województwa świętokrzyskiego i podkarpackiego (wg danych Fundacji Rodzić po Ludzku 2006 r.) [15].

Pojawiają się zmiany mentalności i motywacji kobiet w podejmowaniu decyzji o znieczuleniu porodu. Kobieta posiada dość szczegółową wiedzę na temat znieczulenia. Efekty uzyskanej wiedzy nie ulegają jednak wzmocnieniu wśród położnych i w szkołach rodzenia, co w efekcie powoduje relatywnie niską liczbę znieczuleń zewnątrzoponowych porodu i ich modyfikacji [3–7].

Badania przeprowadzone w przeszłości wykazywały – 1–3% porodów znieczulanych zewnątrzoponowo. Obecnie fragmentaryczne dane ukazują wzrost do wartości 7–8%, co koresponduje z europejskim trendem, jednak są to wartości 3–4-krotnie niższe od innych krajów świata: Niemcy – 10%, Wielka Brytania – 25%, Francja – 37,2%, Stany Zjednoczone >50% [15].

W Polsce znieczulenie zewnątrzoponowe porodu, pomimo 30-letniej tradycji klinicznej, znajduje się współcześnie w stanie głębokiego regresu. Nawet środowiska związane z położnictwem lub zainteresowane jego problemami nie zauważają, że określenie „rodzić po ludzku” dotyczyć może także zniesienia bólu u rodzącej kobiety [12].

Sytuację mogą zmienić nowe wytyczne analgezji porodu opracowane pod auspicjami Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii [3, 6–8].

### **Cel pracy**

Celem pracy było określenie wpływu treści kształcenia podczas studiów I stopnia na kierunku położnictwo na opinie studentów tego kierunku na temat znieczulenia zewnątrzoponowego (ZZO).

### **Materiał badany**

Badania przeprowadzono w roku akademickim 2009/2010 wśród studentów studiujących na stu-

dy. Since 2003 we have been able to observe changes in the use of anaesthesia: reducing the dosages of drugs and lowering the degree of motor blockade. One can observe an increasing use of infusion analgesia during a delivery and analgesia controlled by a patient. There has also been an increase in the technology of sequential epidural and subarachnoid anaesthesia [3, 6, 7].

In Poland the greatest accessibility of such a procedure can be found in mazowieckie and śląskie provinces, but the least one in świętokrzyskie and podkarpackie provinces (according to “Rodzić po ludzku” Foundation, 2006 ) [15].

There have been changes of women’s mentality and motivation as to taking a decision about delivery anaesthesia. A woman has quite an extensive knowledge about anaesthesia. The effects of the acquired knowledge, however, are not strong amongst midwives and in antenatal classes, which in consequence causes a relatively small amount of epidural anaesthesia in a delivery and their modifications [3–7].

The research conducted in the past showed that 1–3% of deliveries were anaesthetised epidurally. At present, fragmentary data reveal an increase up to the value of 7–8%, which corresponds with the European trend. However, these values are 3–4 times lower than those in other countries in the world: Germany – 10%, Great Britain – 25%, France – 37.2%, the USA >50% [15].

In Poland epidural anaesthesia, in spite of a 30-year clinical tradition, has now fallen into deep decline. Even the environment connected with obstetrics or interested in its problems, does not notice the fact that the expression “to give birth in a human way” may also mean relieving labour pains in a woman [12].

This situation can be changed by new guidelines of analgesia of a delivery laid down under the auspices of Polish Association of Anaesthesiology and Intensive Therapy [3, 6–8]

### **Objective of the study**

The objective of this study was to determine the influence of the programmes content of 1<sup>st</sup> degree obstetrics studies on students’ opinions about epidural anaesthesia (EA).

### **Material studied**

The study was carried out in the academic year 2009/2010 among students of 1<sup>st</sup> degree studies of obstetrics at Medical University of Warsaw

diach I stopnia na kierunku położnictwo Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Badaniem objęto łącznie 170 osób, w tym:

- 80 studentów I roku studiów I stopnia na kierunku położnictwo (SI) 47%,
- 90 studentów III roku studiów I stopnia na kierunku położnictwo (SIII) 53%.

### Metody badań

Badania ankietowe zostały przeprowadzone za pomocą samodzielnie skonstruowanych kwestionariuszy, prowadzone były od lutego do marca 2010 roku. Ankieta była anonimowa, a badania miały charakter dobrowolny.

Kwestionariusz dla studentów I roku studiów I stopnia na kierunku położnictwo liczył 12 pytań, z czego 1 pytanie było pytaniem otwartym, a pozostałe pytania to pytania zamknięte jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru. Pytania dotyczyły opinii grup badanych na temat metod łagodzenia bólu porodowego, stosowania znieczulenia zewnątrzoponowego (ZZO).

Kwestionariusz dla studentów III roku studiów I stopnia na kierunku położnictwo zawierał te same pytania użyte w ankiecie dla studentów I roku, jednakże był on poszerzony o pytania dotyczące opinii studentów na temat wpływu treści kształcenia podczas studiów I stopnia na kształtowanie się opinii na temat znieczulenia zewnątrzoponowego (ZZO).

### Analiza statystyczna uzyskanych wyników

Analizę statystyczną uzyskanych wyników przeprowadzono w Zakładzie Dydaktyki i Efektów Kształcenia Wydziału Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Do analizy statystycznej wykorzystano program firmy Statsoft STATISTICA 9.0 (licencja Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego).

Ze względu na fakt, że porównywano dwie niezależne grupy: grupę studentek I roku i grupę studentek III roku studiujących na kierunku położnictwo oraz ze względu na charakter analizowanych danych (dane jakościowe, nieparametryczne) do analizy statystycznej wykorzystano nieparametryczny test U Manna-Whitneya. Przyjęto poziom istotności statystycznej  $p \leq 0,05$ .

### Wyniki

Najbardziej znaną przez SI (99%) i SIII (100%) metodą łagodzenia bólu porodowego jest ZZO. Zdecydowanie najmniej znaną metodą w przypadku obu

The study included 170 students, that is:

- 80 first year students of obstetrics of 1<sup>st</sup> degree studies (1Y) 47%,
- 90 third year students of obstetrics of 1<sup>st</sup> degree studies (3Y) 53%.

### Methods of the study

The study was carried out by means of a questionnaire, constructed without any assistance, between February and March 2010. The questionnaire was anonymous and the study was carried out on a voluntary basis.

The questionnaire for 1<sup>st</sup> year students of obstetrics of 1<sup>st</sup> degree studies included 12 questions. One of them was an open-ended question, but the remaining ones were close-ended of one-choice or multiple-choice type. The questions concerned the opinions of the test groups on methods of relieving labour pains and the application of epidural anaesthesia (EA).

The questionnaire for 3<sup>rd</sup> year students of obstetrics of 1<sup>st</sup> degree studies included the same questions which were used for 1<sup>st</sup> year students. However, it also included questions concerning students' opinions on the influence of programmes content of 1<sup>st</sup> degree studies on shaping their ideas about epidural anaesthesia.

### Statistical analysis of the obtained results

The statistical analysis of the obtained results was carried out in the Department of Didactics and Education Effects at the Faculty of Health Education of Medical University of Warsaw. The programme of Statsoft company, STATISTICA 9.0, was used to carry out the statistical analysis ( licence of Medical University of Warsaw).

Due to the fact that there have been two independently tested groups : first year students and third year students of Obstetrics , and with respect to the character of the analysed data (quality data, non-parametric), non-parametric test U Mann-Whitney has been used for the analysis. The level of statistic significance  $p \leq 0.05$  has been assumed.

### Results

According to the first year students (99%) and the third year students (100%) the most effective method of relieving the delivery related pain is epidural anaesthesia. Absolutely the least popular method in case of both groups of students (1Y 20%), (3Y 33%) was the use of nitrous oxide.

**Tabela 1. Znajomość farmakologicznych metod łagodzenia bólu porodowego w badanej grupie studentów SI i SIII**  
**Table 1. Awareness of pharmacological methods for relieving delivery-related pain in the study group of 1Y and 3Y students**

l.p.	Farmakologiczne metody łagodzenia bólu / Pharmacological methods of relieving pain	Łącznie (liczba %)	Studenci I roku (liczba %)	Studenci III roku (liczba %)	p
1.	Opioidy / opioids	123 (72%)	41 (51%)	82 (91%)	0,001
2.	Znieczulenie zewnątrzoponowe / epidural anaesthesia	169 (99%)	79 (99%)	90 (100%)	0,890
3.	Znieczulenie podpajęczynówkowe / subarachnoid anaesthesia	123 (72%)	47 (59%)	76 (84%)	0,009
4.	Podtlenek azotu / nitrous oxide	46 (27%)	16 (20%)	30 (33%)	0,134
5.	Blokada okołoszyjkowa / para-cervical bloc	59 (35%)	32 (40%)	27 (30%)	0,192

p – poziom istotności statystycznej różnic pomiędzy odpowiedziami SI i SIII

p – level of statistical significance of differences between 1Y and 3Y responses

badanych grup: SI (20%) oraz SIII (33%) było stosowanie podtlenku azotu.

Istotnie większa liczba studentów SIII (91%) niż SI (51%) deklarowała znajomość opioidów:  $p < 0,001$ . Również istotna większość SIII (84%) w porównaniu do SI deklarowała znajomość znieczulenia podpajęczynówkowego:  $p < 0,009$ . Szczegółowe wyniki przedstawia tabela 1

Kolejne zagadnienie zawarte w kwestionariuszu dotyczyło oceny skuteczności różnych metod łagodzenia bólu porodowego przez badaną grupę studentów.

Wśród znanych metod łagodzenia bólu porodowego zarówno SI (37%), jak i SIII (54%) za najskuteczniejszą metodę łagodzenia dolegliwości porodowych uznali znieczulenie zewnątrzoponowe. Żadna z badanych osób nie wymieniła oddziaływania ciepłem i zimnem, aromaterapii, TENS oraz podtlenku azotu. SIII istotnie częściej (54%) niż SI (37%) wskazywali jako najskuteczniejszą metodę ZZO:  $p < 0,024$ . Szczegółowe wyniki przedstawia tabela 2.

Sytuacje szczególne, które skłoniłyby studentów do zastosowania ZZO to poród pacjentki z niskim progmem bólowym SI (72%), SIII (81%) oraz poród przedłużający się SI (47%), SIII (59%). Zdecydowanie najmniejsza liczba badanej grupy SI (1%) oraz SIII (3%) poleciłaby zastosowanie ZZO każdej pacjentce. Istotnie częściej SIII (61%) w porównaniu do SI (32%) wymieniali ciążę obumarłą jako sytuację, która skłoniłaby do zastosowania ZZO:  $p < 0,001$ .

Większość studentów w całej badanej grupie (53%) uznała, że ZZO powinno być bezpłatną procedurą tylko ze wskazań medycznych, znaczna część (38%) uważa, że każde znieczulenie powinno być bezpłatne, 16% twierdzi, że nie powinno być bez-

Indeed a greater number of the third year students (91%) rather than the first year students (51%) demonstrated the knowledge of opioids:  $p < 0,001$ . The vast majority of third year students (84%) compared to first year students showed the knowledge of subarachnoid anaesthesia:  $p < 0,009$ . The details are presented in Table 1.

The subsequent item included in the questionnaire referred to the effectiveness evaluation of various methods of relieving delivery related pain by the test group of students.

Among popular methods of relieving delivery related pain, both first year students (37%) and third year students (54%) considered epidural anaesthesia as the most effective method of all. None of the people tested numbered heat or refrigeration effect, aromatherapy, TENS or nitrous oxide. Indeed, the third year students more often have pointed out that epidural anaesthesia is the most effective method:  $p < 0,024$ . Detailed results are shown in Table 2.

There are specific situations in which students would administer epidural anaesthesia. They are as follows: a patient's delivery with a low pain threshold (1Y 72%, 3Y 81%) and prolonged delivery (1Y 47%, 3Y 59%). Absolutely, the fewest students of the group (1Y 1%, 3Y 3%) would recommend epidural anaesthesia to every patient. Indeed, third year students (61%) more often than first year students (32%) numbered blighted pregnancy as a situation which would make them administer epidural anaesthesia:  $p < 0,001$ .

The majority of students in the whole test group (53%) claimed that epidural anaesthesia should be a procedure free of charge only if there are medical indications. A considerable number (38%) think that every anaesthesia ought to be free of charge and 16% is of the opinion that it ought not to be free of charge in any case. There is a significant difference

**Tabela 2. Najskuteczniejsze metody łagodzenia bólu porodowego w opinii badanej grupy SI i SIII**  
**Table 2. Most effective methods for relieving delivery-related pain in the opinion of study participants (1Y and 3Y)**

lp.	Najskuteczniejsze metody łagodzenia bólu porodowego / The most effective methods of relieving delivery related pain	Łącznie (liczba, %)	Studenci I roku (liczba, %)	Studenci III roku (liczba, %)	p
1	Psychoprofilaktyka / Psychoprevention	13(8%)	7 (9%)	6 (7%)	0,095
2	Koncentracja na oddechu / Concentration on breathing	5(3%)	3 (4%)	2 (2%)	0,823
3	Masaż / massage	12(7%)	12 (15%)	0	0,162
4	Pozycje wertrykalne i ruch / vertical positions and movement	28(16%)	16 (20%)	12 (13%)	0,330
5	Immersja wodna / water immersion	7 (4%)	4 (5%)	3 (3%)	0,234
6	Opioidy / opioids	7 (4%)	3 (4%)	4 (4%)	0,112
7	Znieczulenie zewnątrzoponowe / epidural anaesthesia	<b>79 (46%)</b>	<b>30 (37%)</b>	<b>49 (54%)</b>	<b>0,024</b>
8	Zn. podpajęczynówkowe / subarachnoid anaesthesia	13 (18%)	2 (2%)	11 (12%)	0,635
9	Blokada okołoszyjkowa para-cervical blockade	1 (0,5%)	0	1 (1%)	0,764

p – poziom istotności statystycznej różnic pomiędzy odpowiedziami SI i SIII

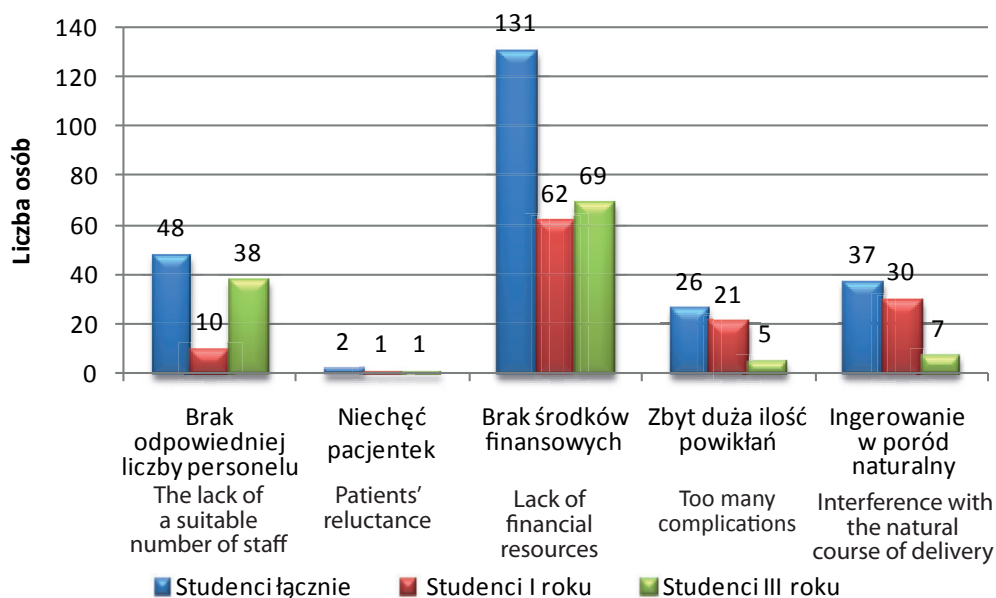
p – level of statistical significance of differences between 1Y and 3Y responses

płatne w żadnym przypadku. W opiniach studentów SI i SIII roku występuje różnica istotna statystycznie:  $p < 0,007$ .

Decyzje o wykonaniu ZZO w opinii wszystkich badanych studentów powinni podejmować głównie: pacjentka (80%) oraz położna (81%). Istotnie częściej badana grupa SIII wymieniała: pacjentkę SI (70%), SIII (90%):  $p < 0,025$  oraz anestezjologa – SI (40%); SIII (60%):  $p < 0,025$  jako jedną z osób, które powinny brać udział w podejmowaniu decyzji o wykonaniu ZZO.

between the opinions of the first and the third year students.: statistically  $p < 0,007$ .

According to the students from test group decisions about giving epidural anaesthesia ought to be taken mainly by a patient (80%) or a midwife (81%). Indeed, the third year students (more frequently tested group) mentioned: a patient 1Y(70%), 3Y (90%):  $p < 0,025$ , and an anaesthesiologist (1Y 40%), (3Y60%):  $p < 0,025$  as a person who should be responsible for taking a decision about giving epidural anaesthesia.



**Ryc. 1. Przyczyny niewykonywania ZZO w Polsce według badanej grupy studentów**

**Fig. 1. Reasons for not performing EA, according to study participants**

Tabela 3. Czynniki, które miały wpływ na stosunek do ZZO w badanej grupie studentów  
Table 3. Factors influencing the attitude towards using EA among study participants

I.p.	Czynniki, które miały wpływ na ukształtowanie opinii studentów na temat znieczulenia zewnątrzoponowego / Factors that influence the students' opinion concerning EA	Studenci I roku (liczba, %)	Studenci III roku (liczba, %)	
1	Czynniki, które miały wpływ na ukształtowanie <b>pozytywnej</b> opinii studentów na temat ZZO / factors which had an influence on shaping positive students' opinions on EA	Lepsze przeżycie porodu / better experiencing a delivery	14	35
2		Łatwiejsza współpraca z pacjentką / easier cooperation with a patient	1	19
3		Skuteczność w łagodzeniu bólu / efficiency of relieving pain	26	43
4		Skrócenie czasu porodu / shortening the time of a delivery	0	14
5		Niski próg bólowy pacjentki / low pain threshold of a patient	6	5
6		Ciężki, przedłużający się poród / hard, prolonged delivery	11	4
7		Wyłącznie wskazania medyczne / exclusively medical indications	6	7
8	Czynniki, które miały wpływ na ukształtowanie <b>negatywnej</b> opinii studentów na temat ZZO / factors which had an influence on shaping negative students' opinions on EA	Zaburzenia postępu porodu / disturbance in the course of delivery	7	13
9		Powikłania / complications	37	13
10		Ingerencje w poród naturalny / interference with the natural course of a delivery	43	10
11		Medykalizacja porodu / medicalization of a delivery	4	8
12		Większa liczba porodów zabiegowych / a greater number of treatment delivery	4	10
13		Oslabienie odruchu parcia / weakening the pushing reflex	4	5

Kolejne pytanie dotyczyło poznania opinii badanej grupy studentów na temat tego, czy prośba rodzącej jest wystarczającym wskazaniem do ZZO. 51% SIII roku uznało, że zdecydowanie lub raczej tak, natomiast 71% studentów I roku odpowiedziało, że zdecydowanie lub raczej nie. W odpowiedziach studentów I i III roku występuje różnica istotna statystycznie:  $p < 0,001$ .

Znacząca większość (77%) wszystkich badanych studentów uważała, że główną przyczyną niewykonywania znieczuleń w Polsce jest brak środków finansowych. Grupa SIII istotnie częściej zwracała również uwagę na brak odpowiedniej liczby personelu (42%) w porównaniu do SI (12%):  $p < 0,001$ , natomiast grupa SI istotnie częściej (37%) wymieniała ingerowanie w poród naturalny w porównaniu do SIII (8%):  $p < 0,001$ . Dokładne dane przedstawia ryc. 1

W tabeli 3. przedstawiono porównanie opinii badanej grupy studentów SI i SIII na temat czynników, które miały pozytywny wpływ na stosunek do stosowania ZZO.

The next question referred to finding out what the opinion of students from the test group is on whether a parturient's request is a sufficient indication to give epidural anaesthesia. 51% of the third year students declared that absolutely *yes* or rather *yes*, whereas 71% of the first year students answered *no* or *rather not*. There is a substantial difference between the 1st and 3rd year students' answers, statistically:  $p < 0,001$ .

A substantial majority (77%) of tested students hold an opinion that the main reason for not performing anaesthesia in Poland is the lack of financial resources. The third year students (42%) in comparison with the first year students (12%) more often paid attention to the lack of a suitable number of staff.  $P < 0,001$ . Whereas, the first year students (37%) in comparison to the third year students (8%), more frequently mentioned the interference with the natural course of delivery:  $p < 0,001$ . Detailed data can be found Fig. 1.

In Table 3, one can find the opinions of the test group (1Y and 3Y) on factors positively influencing

Tabela 4. Opinie na temat wpływu treści kształcenia podczas studiów I stopnia na opinie studentów na temat stosowania ZZO w porodzie drogami natury

Table 4. Opinions regarding the influence of course content during 1st cycle studies on the attitude of students towards the use of EA during natural labour

I.p.	Wpływ treści kształcenia na studiach I stopnia na kierunku położnictwo na opinie studentów III roku na stosowanie ZZO w porodzie drogami natury / The influence of the course content at the undergraduate obstetrics programme on students' opinion concerning the use of EA in a naturally-induced labour	Liczba studentów (%)
1	Opinia ukształtowana przed rozpoczęciem studiów / an opinion shaped before studies	1
	Opinia częściowo zmieniła się tylko w pewnych kwestiach / an opinion partly changed in some respects	25
	Treści kształcenia miały znaczący wpływ na opinie / the course content had a considerable influence on opinions	62
2	Elementy, które mogły wpłynąć na opinię badanej grupy studentów na temat ZZO / the elements which could influence students' opinions on EA	
	Treści teoretyczne / theoretical content	15
	Praktyki studenckie / student internship	83
	Konkretna pacjentka / particular patient	6
3	Autorytety zawodowe / professional authorities	15
	Kształcenie położnych z zakresu anestezjologii może mieć wpływ na bezpieczne przeprowadzenie rodzącej przez poród w znieczuleniu / educating midwives in the field of anaesthesiology may have an impact on leading a parturient safely through a delivery with anaesthesia	
	Zdecydowanie i raczej tak / absolutely and rather yes	69
4	Zdecydowanie i raczej nie / absolutely and rather not	13
	Nie mam zdania / no opinion	8
	Wyobrażenie studentów na temat ZZO w trakcie zajęć teoretycznych i zajęć praktycznych podczas studiów I stopnia / students' idea of EA during theoretical and practical classes during 1 <sup>st</sup> degree studies	
4	ZZO wyglądało tak jak je sobie wyobrażałem / EA looked as I expected	10
	ZZO nieznacznie się różniło / EA differed slightly	34
	Wyobrażenie ZZO przed zajęciami praktycznymi było zupełnie inne / The idea of EA before practical classes appeared to be completely different	46

Kolejna część kwestionariusza dotyczyła wpływu treści kształcenia na studiach I stopnia na kierunku położnictwo na opinie SIII na stosowanie ZZO w porodzie drogami natury. Szczegółowe dane przedstawia tabela 4.

### Dyskusja

W dostępnym piśmiennictwie polskim nie odnaleziono prac dotyczących opinii studentów studiów I stopnia na kierunku położnictwo na temat znieczulenia zewnątrzoponowego (ZZO). W piśmiennictwie zagranicznym [PubMed, MEDLINE] odnaleziono tylko kilka publikacji przedstawiających poglądy, doświadczenia i wiedzę położnych na temat ZZO [17–19]. Odnalezione prace dotyczyły jednak innej niż w prezentowanej pracy grupy badanej [17–19]. Badana grupa położnych pracowała już od wielu lat w zawodzie, co mogło znacząco wpłynąć na ich poglądy na temat ZZO [17–19]. Dodatko-

the attitude towards performing epidural anaesthesia.

The subsequent part of the questionnaire referred to the influence of programmes content of the first degree studies of Obstetrics on the third year students' opinions about performing EA during the natural course of delivery. Detailed information is shown in Table 4.

The influence of the course content during 1<sup>st</sup> degree studies of Obstetrics on students' opinions on the use of EA during a natural labour.

### Discussion

In the available Polish literature no information could be found concerning the opinions of 1<sup>st</sup> year students of Obstetrics on EA. In foreign literature [PubMed, MEDLINE] only a few publications have been found with midwives' opinions, experiences and their knowledge of EA [17–19]. These papers

wo, badania zostały przeprowadzone w różnych krajach, w których obowiązują inne uregulowania prawne, możliwości finansowe oraz tradycje stosowania ZZO [17–19]. Z tego powodu prezentowane opinie położnych na temat ZZO różnią się od poglądów polskich studentów studiów I stopnia na kierunku położnictwo [17–19].

Graninger i wsp. [17] przeprowadzili badania wśród 1605 dyplomowanych położnych będących członkami American College of Nurse-Midwives w Stanach Zjednoczonych w 1998 r. Badania zostały przeprowadzone z wykorzystaniem kwestionariuszy przesyłanych do położnych drogą elektroniczną. Tematem badań był stosunek położnych do ZZO oraz stosowanie ZZO w prowadzonych przez badaną grupę położnych porodów. Pytania dotyczyły także motywacji, które skłoniły położne do stosowania ZZO w swojej pracy.

Pierwsza część ankiety zawierała 10 pytań dotyczących ZZO. Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonymi przez Graninger i wsp. doświadczenie porodu było cennym przeżyciem dla wielu kobiet. Taką opinie prezentowało 53% położnych, jednak aż 20% nie zgadzało się z nią. Pozostałe osoby nie były pewne swojej decyzji.

Wyniki badań własnych potwierdzają wyniki prezentowane przez Graninger i wsp. Pozytywne wrażenia kobiet po porodzie według 29% studentów położnictwa byłyby istotnym aspektem skłaniającym do zastosowania znieczulenia.

Kolejnym zagadnieniem podejmowanym w badaniach Graninger i wsp. było poznanie odpowiedzi badanej grupy położnych na pytanie czy popierają decyzję kobiety o wykonaniu ZZO, jeżeli nie ma medycznych przeciwwskazań. Znacząca liczba położnych w badanej grupie (84%) odpowiedziała, że popiera decyzję pacjentki, jedynie 7% położnych nie wyrażało poparcia [17].

Wyniki badań własnych częściowo zgadzają się z wynikami uzyskanymi przez Graninger i wsp. Badana grupa SIII w większości (51%) uznała, podobnie jak położne w badaniach Graninger i wsp., że prośba rodzącej powinna być wystarczającym wskazaniem do ZZO. Odmienne zdanie niż opinia położnych z badań Graninger i wsp. i SIII prezentowali SI, gdzie 71% twierdziło, że zdecydowanie lub raczej prośba rodzącej nie powinna być wystarczającym wskazaniem do ZZO. Wyniki tych badań wskazują, że doświadczenie w pracy położnej oraz kształcenie w zawodzie wpływa na zmianę opinii na temat ZZO.

Kolejnym zagadnieniem analizowanym zarówno w badaniach własnych, jak i badaniach Graninger i wsp. było określenie, czy ZZO jest bezpieczną metodą zniesienia bólu w porodzie. Znaczna więk-

referred unfortunately to a different test group than in the presented paper [17–19]. A test group of midwives worked in their profession for many years, which could have had a significant influence on their opinions on EA [17–19]. Additionally, research was conducted in various countries, where different law regulations are applied, financial possibilities, traditions of using EA [17–19]. Owing to that, in these countries midwives' opinions presented on EA differ from the opinions of Polish 1<sup>st</sup> degree students' of Obstetrics [17–19].

Graninger et al [17] did research among 1605 certified midwives who were members of American College of Nurse-Midwives in the USA in 1998. The research was carried out by means of a questionnaire sent to them electronically. The subject of the research was the midwives' attitude to EA and the application of EA in deliveries led by the test group of midwives. The questions also referred to motivation, which induced the midwives to apply EA at work.

The first part of the questionnaire included 10 questions about EA. According to the results of the research done by Graninger et al, the experience of delivery was valuable one for many women. Such an opinion was expressed by 53% of midwives, however, almost 20% did not agree with it. The remaining people were not sure about their decisions.

Our own study results confirm the ones presented by Graninger et al. According to 29% of the students of obstetrics, positive impressions of women after deliveries were an important aspect leading to the application of anaesthesia.

The next issue raised in the research done by Graninger et al was to get to know the answer to the question given to the test group of midwives whether they support the woman's decision to apply EA if there are no medical contraindications. A vast majority of midwives in the test group (84%) answered that they support the patient's decision, only 7% of midwives were not in favour [17].

Our own study results partly confirm the results obtained by Graninger et al. The test group of 3Y in majority (51%) admitted, like the midwives in the research done by Graninger et al, that the request of a parturient woman should be a sufficient indication to apply EA. A different opinion, compared to the opinion of the midwives in the research of Graninger et al and 3Y, was given by 1Y. 71% claimed that definitely the request of a woman giving birth should not be a sufficient indication to apply EA. The research results indicate that the experience of midwives at work and training in the profession changes the opinion about EA.

szość badanej grupy położnych (62%) uważa ZZO za bezpieczną procedurę, natomiast 21% uznało, że ZZO nie jest bezpiecznym zabiegiem [17].

Wyniki badań własnych korelowały z wynikami Graninger i wsp. SIII w 78% odpowiedzi określili znieczulenie zewnątrzoponowe jako procedurę zdecydowanie lub raczej bezpieczną. SI nie mają jeszcze ukształtowanego zdania na temat bezpieczeństwa ZZO, ponieważ 42% uznało ZZO za bezpieczną oraz 44% za niebezpieczną procedurę. Przyczyną takiej opinii SI może być zbyt mała wiedza na temat ZZO oraz brak doświadczenia w zawodzie.

Kolejnym zagadnieniem poruszonym w badaniach Graninger i wsp. była opinia położnych na temat powiązania ZZO ze zwiększonym odsetkiem porodów operacyjnych. Większość badanej grupy położnych (79%) uważała, że ZZO wpływa na zwiększone prawdopodobieństwo zakończenia porodu drogą cięcia cesarskiego, natomiast 12% położnych twierdziło, że ZZO nie ma wpływu na zwiększony odsetek porodów operacyjnych [17].

W badaniach własnych jedynie 5% SI oraz 11% SIII wskazało wpływ ZZO na zwiększone prawdopodobieństwo zakończenia porodu drogą cięcia cesarskiego, jako jedną z przyczyn negatywnej opinii o znieczuleniu zewnątrzoponowym.

W literaturze medycznej do tej pory nie ma jednolitych danych, które potwierdzałyby jednoznacznie, że znieczulenie zewnątrzoponowe zwiększa liczbę porodów zabiegowych i cięć cesarskich [1, 5, 9, 10].

Kolejne analizowane zagadnienia w badaniach Graninger i wsp. dotyczyły opinii badanej grupy położnych na temat rosnącej liczby wykonywanych ZZO, zgodności stosowania ZZO z filozofią położnych, zagadnienia, czy położna powinna zniechęcać kobiety do stosowania ZZO oraz czy niestosowanie ZZO zmniejszy jakość opieki okołoporodowej [17].

Takie zagadnienia nie były prezentowane w badaniach własnych ze względu na grupę badaną. Analizowane były opinie studentów, którzy nie mają jeszcze doświadczenia zawodowego i nie mają ukształtowanej opinii na wyżej wymienione zagadnienia.

Większość (64%) badanej przez Graninger i wsp. grupy położnych jest zaniepokojona rosnącą liczbą pacjentów życzących sobie ZZO, natomiast wśród 31% położnych sytuacja ta nie wzbudza niepokoju [17].

Nieznaczna większość (52%) badanej przez Graninger i wsp. grupy położnych uważa, że wykonywanie ZZO jest zgodne z filozofią położnej, natomiast 31% położnych twierdzi, że stosowanie ZZO w porodzie nie zgadza się z filozofią położnej [17].

The next issue analysed both in our own study as well as in the research of Graninger et al was to determine whether EA is a safe method of relieving labour pains. The vast majority of the test group of midwives (62%) considers EA to be a safe procedure, however, 31% think that EA is not a safe treatment [21].

The results of our own study correlate with the results of the research of Graninger et al. 78% of 3Y answers pointed out that epidural anaesthesia is an absolutely safe or fairly safe procedure. 1Y still do not have a strong opinion about the safety of EA, because 42% considered EA to be safe and 44% unsafe. The reason for such an opinion of 1Y may be limited knowledge on EA and lack of experience in the profession.

The next issue raised in the research of Graninger et al was the opinion of midwives on connecting EA with an increased percentage of surgical deliveries. The majority of the test group of midwives (79%) were of the opinion that EA affects the increased likelihood of a delivery ending in caesarean section. However, 12% of midwives claimed that EA does not have any effect on the increased percentage of surgical deliveries [17].

In our own study only 5% of 1Y and 11% of 3Y indicated the influence of EA on the increased likelihood of a delivery ending in caesarean section as one of the reasons for the negative opinion about epidural anaesthesia.

Up to now in medical literature there are not the same data which would confirm explicitly that epidural anaesthesia increases the number of caesarean sections and treatment deliveries [1, 5, 9, 10].

The next issue analysed in the research of Graninger et al was the opinion of the test group of midwives on the increasing number of the performed EA, consistency of the application of EA with midwives' philosophy, the issue whether a midwife should discourage women from using EA and whether not applying EA will decrease the quality of perinatal care [17].

Such issues were not presented in our own study because of the test group. The opinions of students were analysed, who do not have any professional experience and who did not form their opinions on the above mentioned issues.

The majority of the group of midwives (64%) surveyed by Graninger et al are concerned about the increasing number of patients asking for EA, however, this situation does not cause any concern among 31% of midwives [17].

A slight majority (52%) of the group of midwives surveyed by Graninger et al claim that the application of EA is consistent with midwife' philosophy,

Wśród badanej przez Graninger i wsp. grupy położnych nie występuje jednoznaczna opinia, czy położne powinny odradzać pacjentkom wykonywanie ZZO w porodzie drogami natury. 42% badanej grupy położnych uważa, że powinny zniechęcać pacjentki do stosowania ZZO, natomiast 43% badanych położnych stwierdziło, że nie powinno się tego robić [17].

Większość (59%) badanej przez Graninger i wsp. grupy położnych uważa, że niestosowanie ZZO w porodach drogami natury zmniejszy jakość świadczonej opieki okołoporodowej, natomiast 26% położnych twierdzi, że nie wpłynie to na jakość ich opieki okołoporodowej [17].

Następne analizowane zagadnienia z badań Graninger i wsp. dotyczyły opinii badanej grupy położnych na temat ZZO. Ponad połowa (53%) badanej grupy położnych wykazywała negatywny stosunek do ZZO, 31% kobiet nie miało zdania, a 8% miało pozytywny stosunek do znieczulenia [17].

Wśród czynników, które wpłynęły na pozytywną opinię położnych z badań Graninger i wsp. wymieniano: bezpieczeństwo, skuteczność w łagodzeniu bólu, pozytywne wrażenie z porodu. Wśród czynników, które wpłynęły na negatywną opinię położnych z badań Graninger i wsp. wymieniano: ingerencję w poród naturalny, zatracenie typowej opieki sprawowanej przez położną, większy odsetek cięć cesarskich i porodów zabiegowych [17].

Wyniki badań Graninger i wsp. są zbliżone do opinii grupy badanych studentów z badań własnych. Jak wynika z badań własnych, 56% grupy badanych SI ma negatywny stosunek do znieczulenia. Przeciwny pogląd wyrażała grupa badanych SIII roku, gdyż 77% z nich popiera stosowanie znieczulenia.

Zarówno czynniki pozytywne, jak i negatywne były również wymieniane w badaniach własnych. Badana grupa SIII wskazuje jako pozytywne aspekty ZZO głównie: lepsze, pozytywne przeżycie porodu (39%), skuteczność w łagodzeniu bólu (48%). Badana grupa SI uważała za największe zalety znieczulenia: lepsze, pozytywne przeżycie porodu (17%) oraz skuteczność w łagodzeniu bólu (32%). Dodatkowo studenci III roku zwracają uwagę na łatwiejszy kontakt i współpracę z pacjentką (21%) oraz skrócenie czasu I okresu porodu (15%), co w odpowiedziach SI nie pojawiło się.

Badana grupa SI wskazywała za najczęstsze negatywne aspekty ZZO: ingerencja w poród naturalny (54%), powikłania (46%). Badana grupa SIII najczęściej wskazywała: powikłania (14%), zaburzenia postępu porodu (14%), ingerencja w poród naturalny (11%), zwiększony odsetek porodów zabiegowych i cięć cesarskich (11%).

but 31% of midwives is of the opinion that the application of EA in a delivery is not consistent with midwife's philosophy.

The group of midwives surveyed by Graninger et al does not hold a clear opinion whether midwives should discourage patients from applying EA in vaginal childbirth. 42% of the test group of midwives believe that they should discourage patients from applying EA, but 43% of the test group of midwives claimed that they should not do it [17].

The majority (59%) of the test group of midwives surveyed by Graninger et al believe that not applying EA in vaginal childbirth will decrease the quality of perinatal care, but 26% claim that it will not affect the quality of their perinatal care [17].

The next issue analysed in the research of Graninger et al dealt with the opinion of the test group of midwives on EA. Over half of the test group of midwives (53%) showed a negative attitude to EA, 31% of women had no opinion on it, and 8% had a positive attitude to anaesthesia [17].

The factors that influenced the positive opinion of midwives in the research of Graninger et al were: safety, effectiveness in relieving pain, positive impression after a delivery. The factors which influenced the negative opinion of midwives in the research of Graninger et al were: interference with the natural childbirth, ruining a typical care performed by a midwife, a greater percentage of caesarean sections and treatment deliveries [17].

The research results of Graninger et al are similar to the opinions of the students surveyed in our own study. As our own study shows 56% of 1Y surveyed has a negative attitude to anaesthesia. An opposite opinion was expressed by 3Y as 77% of them support the application of anaesthesia.

Both positive and negative factors were mentioned in our own study. The surveyed 3Y indicate that the positive aspects of EA are: better, positive experience of childbirth (39%), effectiveness in relieving pain (48%). The test group of 1Y believed that the greatest advantages of anaesthesia are: better, positive experience of childbirth (17%) and effectiveness in relieving pain (32%). Additionally, students of 3Y notice that the contact and cooperation with a patient are easier (21) and shortening the time of the 1<sup>st</sup> period of a delivery (15%), which did not appear in the answers of 1Y.

The test group of 1Y pointed out that the most frequent negative aspects of EA are: interference with natural childbirth (54%), and complications (46%). The test group of 3Y most often indicated: complications (14%), abnormal progress of labour (14%), interference with natural childbirth (11%),

Kolejnym analizowanym zagadnieniem jest określenie, jakie czynniki mogą wpłynąć na decyzję położnej o zastosowaniu ZZO. Wśród szczególnych sytuacji występujących podczas porodu, które mogą skłonić położne do zastosowania ZZO zaznaczano: prośba pacjentki (98%), indukcja porodu (76,5%) oraz ciężki i traumatyczny poród (77%).

W badaniach własnych: sytuacje szczególne w porodzie, które skłoniłyby badaną grupę studentów do zastosowania znieczulenia zewnątrzoponowego to głównie: poród pacjentki z niskim progiem bólowym (77%), poród przedłużający się (53%).

Kolejnym analizowanym zagadnieniem jest zależność stosowania ZZO od możliwości finansowych. Jedynie 19% położnych z badań przeprowadzonych przez Graninger i wsp. stwierdziło, że pokrycie kosztów znieczulenia przez ubezpieczenie miałoby wpływ na częstość jego zastosowania [17]. Znacząca różnica wystąpiła pomiędzy Graninger i wsp. i badaniami własnymi, gdzie studenci określili jako główną (77%) przyczynę niewykonywania znacznej ilości znieczuleń do porodu – brak środków finansowych. Taka różnica mogłaby wynikać z większych możliwości finansowych Stanów Zjednoczonych w porównaniu do Polski.

Waldenström [18] przeprowadził badania wśród 32 położnych, które przyjęły w tym czasie 1578 porodów. Odpowiednie dane zostały uzyskane z Rejestru Departamentu Macierzyńskiego Szwedzkich Szpitali Regionalnych. Badanie było uzupełnione kwestionariuszem wysyłanym drogą elektroniczną na temat farmakologicznych metod łagodzenia bólu porodowego. Badania dotyczyły postaw wobec różnych farmakologicznych metod łagodzenia bólu porodowego oraz ich stosowania w porodzie drogami natury.

W badaniach przeprowadzonych przez Waldenström wystąpiły różnice w stosowaniu i wyborze różnych farmakologicznych metod znieczulenia porodu [18].

ZZO było stosowane od 9% do 48% porodów w zależności od położnej. Petydyna podawana była w przedziale 0–41% porodów w zależności od położnej. Znieczulenie wziewne było stosowane w przedziale 8–62%, a blokada nerwu sromowego od 11% do 71%, w zależności od prowadzącej poród położnej. W sposobie wyboru metod łagodzenia bólu porodowego przez położne z badań Waldenström wystąpiła zależność od pory doby w systemie zmianowym pracy.

Położne pracujące na nocnej zmianie rzadziej stosowały ZZO w porównaniu z personelem pracującym w ciągu dnia, natomiast częściej stosowały petydynę i znieczulenie wziewne [18].

increased percentage of surgical deliveries and caesarean sections (11%).

The next analysed issue is to establish what factors could influence the decision of a midwife to apply EA. Special situations, appearing during a delivery, which could induce a midwife to apply EA were: a patient's request (98%), induction of labour (76,5%), difficult and traumatic childbirth (77%).

In our own study: the main, special situations which would induce the test group of students to apply epidural anaesthesia are: patients with low-birth pain threshold (77%), prolonged labour (53%).

The next analysed issue is the dependence of applying EA on financial possibilities. Only 19% of midwives in the research of Graninger et al stated that covering the costs of anaesthesia through insurance would have an influence on the frequency of its application [17]. There was a considerable difference between Graninger et al and our own study in which the students stated that the main (77%) reason for not applying a great deal of anaesthesia in a delivery is lack of financial resources. Such a difference could have resulted from greater financial possibilities of the USA in comparison with Poland.

Waldenström [18] conducted research amongst 32 midwives, who accepted 1578 deliveries at that time. Relevant data were obtained from the Registry of Maternity Department of Swedish Regional Hospitals. The research was supplemented with a questionnaire, sent electronically, about pharmacological methods of relieving labour pains. The research concerned the attitudes towards different pharmacological methods of relieving labour pains and their use in natural childbirth.

In the research carried out by Waldenström the differences arose in the application and choice of various pharmacological methods of labour anaesthesia.

EA was applied in 9% to 48% of deliveries depending on a midwife. Pethidine was administered in the range of 0–41% of deliveries depending on a midwife. Inhaled anaesthetic was applied in the 8–62% range, and pudendal nerve block between 11% to 71% depending on a midwife leading childbirth. Waldenström's research revealed the dependence of choosing a method of relieving labour pains on the time of the day in a shift work system.

Midwives working at night more rarely applied EA in comparison to the personnel working during the day. But they more often applied pethidine and inhaled anaesthetic [18].

The next issue concerned the attitude of midwives to the increasing number of labour anaesthesia applications. As in our own study group I and

Kolejne zagadnienie dotyczyło stosunku położnych do rosnącej liczby znieczuleń do porodu. Podobnie jak w badaniach własnych, grupa I oraz grupa położnych z badań Graningera i wsp. [17] 59% badanych przez Waldenströma [18] miała negatywny stosunek do tego faktu. Pozostała grupa położnych z badań Waldenströma uważała, że liczba wykonywanych znieczuleń w Szwecji jest odpowiednia. Badana przez Waldenströma grupa położnych krytycznie nastawionych do faktu zwiększonej liczby wykonywanych ZZO częściej stosowała petydynę i znieczulenie wziewne, jednak różnica ta nie była istotna statystycznie [18].

Kolejne badania dotyczące znieczulenia zewnątrzoponowego były przeprowadzone przez Vandendriesen i wsp. [19]. Badanie zostało przeprowadzone wśród 60 położnych Royal Perth Hospital w Zachodniej Australii w celu sprawdzenia ich wiedzy i postaw wobec znieczulenia zewnątrzoponowego.

41% badanych miało ponad 10 lat doświadczenia. W badaniu wiedzy na temat znieczulenia jedynie 51% osiągnęło ustalony przez autorów zadowalający wynik [19].

Badania własne nie zawierały części dotyczącej wiedzy studentów na temat znieczulenia, ponieważ studenci są jeszcze kształceni i ich wiedza nie jest jeszcze usystematyzowana.

Sytuacje, w których położne zastosowałyby znieczulenie zewnątrzoponowe to poród ustabilizowany (74%). Dla kobiet obciążonych ryzykiem cięcia cesarskiego (82%), z chorobami współistniejącymi, w ciąży mnogiej oraz nadciśnieniem tętniczym [19].

W badaniach własnych badana grupa studentów również określiła jako istotne: choroby współistniejące (26%), poród ciąży bliźniaczej (21%).

Stosowanie ZZO na prośbę rodzących również było zagadnieniem poruszonym w badaniach Vandendriesen i wsp. 78% położnych popierało ZZO stosowane na prośbę rodzącej [19]. Taki pogląd był zbliżony do opinii w położnych w badaniach Graninger i wsp. [17] oraz SIII roku z badań własnych.

Podsumowując w kontekście prezentowanych wyników jakości opieki okołoporodowej jest zależna od tego, kto ją stosuje. Przez ostatnie 10 lat znieczulenie zewnątrzoponowe, które było dostosowane w ciężkich powikłanych porodach coraz częściej staje się częścią normalnego porodu. Indywidualna praktyka położnych może być wzbogacona przez stosowanie znieczulenia zewnątrzoponowego, co nie zmniejsza potrzeby stosowania innych metod łagodzenia bólu porodowego [18].

the group of midwives in the research of Graninger et al [17] 59% surveyed by Waldenstrom [18] had a negative attitude. The rest of the group of midwives in Waldenstrom research stated that the number of anaesthesia applications in Sewden is appropriate. The group of midwives surveyed by Waldenstrom that was critical of the increased number of EA applications more often used pethidine and inhaled anaesthetic, however, this difference was not statistically relevant [18].

The next research concerning epidural anaesthesia was carried out by Vandendriesen et al [19]. The research was conducted among 60 midwives of Royal Perth Hospital in Western Australia in order to evaluate their knowledge and attitude towards epidural anaesthesia.

41% of the surveyed had over ten year work experience. In the research into the knowledge about anaesthesia, only 51% achieved a satisfactory result, which was set by the authors [19].

Our own study did not include the part about students' knowledge on anaesthesia because they were still studying and their knowledge was not systematized yet.

The situations in which midwives applied epidural anaesthesia were: stable labour (74%), women facing the risk of caesarean section (82%), with comorbidities, with multiple pregnancy and hypertension [19].

In our own study the surveyed group of students also stated as relevant: comorbidities (26%) and twin pregnancy labour (21%).

The applications of EA at woman's request was also an issue dealt with in the research of Vandendriesen et al. 78% of midwives were in favour of EA applied at the request of a woman in labour [19]. Such an opinion was similar to the one expressed by midwives in the research of Graninger et al and by 3Y in our own study.

To conclude, in the context of the presented results the quality of perinatal care depends on who performs it. For the last 10 years epidural anaesthesia, which has been used in heavy, complicated deliveries, has more often been becoming part of normal labour. An individual practice of midwives may be enriched by means of applying epidural anaesthesia, which does not reduce the need to apply other methods of relieving labour pains [18].

### Restrictions of the presented results

A relevant methodological restriction of the presented results is the way the test group has been selected. In our own research the opinions of 1<sup>st</sup>

## Ograniczenia prezentowanych wyników badań

Istotnym ograniczeniem metodologicznym prezentowanych wyników badań jest sposób doboru grupy badanej. W badaniach własnych analizowano opinie studentów I i III roku studiów I stopnia na kierunku Położnictwo w tym samym roku akademickim.

Dla określenia wpływu treści kształcenia powinno się zbadać tę samą grupę studentów w dwóch punktach czasowych: na początku i na końcu studiów. W czasie prowadzenia prezentowanych badań, ze względów obiektywnych, nie było to możliwe. Dlatego też badania te będą kontynuowane w następnych latach w formie badań typu „follow-up study”.

## Wnioski

1. Badana grupa studentów I roku na kierunku położnictwo prezentowała negatywną opinię na temat ZZO, co może być spowodowane tematyką zajęć w tym okresie, które dotyczą wyłącznie porodu fizjologicznego.
2. W badanej grupie studentów III roku położnictwa treści kształcenia podczas studiów I stopnia wpłynęły na kształtowanie się opinii na temat ZZO w porodzie drogami natury.
3. Badana grupa studentów III roku w większości popierała stosowanie ZZO, czego przyczyną może być większe doświadczenie praktyczne i szersza wiedza teoretyczna.
4. Badanie wpływu treści kształcenia na opinie na temat ZZO wymaga kontynuowania w formie badania typu „follow-up study” w tej samej grupie studentów I i III roku studiów I stopnia na kierunku położnictwo.
5. Położne są osobami, które mają największy kontakt z pacjentką, dlatego to od ich rzetelnej wiedzy zależy przedstawienie różnych alternatyw pacjentce. Z tego powodu zarówno kształcenie z zakresu anestezjologii, jak i naturalnych metod łagodzenia bólu porodowego powinno zajmować znaczące miejsce w programie nauczania

## Piśmiennictwo / References

1. Waldenstrom U., Hildingsson I., Rubertsson C.: *A negative birth experience: prevalence and risk factors in national sample*. Birth 2004;1,17–27.
2. Sołek-Pastuszka J., Kępiński S., Makowski A.: *Porównanie jakości znieczulenia u rodzących otrzymujących remifentanyl metodą analgezji dożylniej sterowanej przez pacjenta lub ciągłego znieczulenia zewnątrzoponowego*. Anestezjologia Intensywna Terapia 2009;41,84–88.

and 3<sup>rd</sup> year students of obstetrics of the first cycle were analysed in the same academic year. To determine the influence of the content of education one should survey the same group of students at two time points: at the beginning and at the end of studies. When conducting the research it was not possible for objective reasons. That is why this study will be continued in the following years in the form of a “follow-up study”.

## Conclusions

1. The surveyed group of 1<sup>st</sup> year students of obstetrics presented a negative attitude to EA, which could result from the content of the classes in that period. Then they mainly covered physiological delivery.
2. In the surveyed group of 3<sup>rd</sup> year students of obstetrics the content of education during first cycle studies influenced their opinions on EA in vaginal childbirth.
3. The surveyed group of 3<sup>rd</sup> year students mostly was in favour of applying EA. The reason for this might be a more extensive practical experience and a wider theoretical knowledge.
4. The study on the influence of the content of education on opinions about EA require continuation in the form of a “follow-up study” in the same group of student of obstetrics of the 1<sup>st</sup> and 3<sup>rd</sup> year.
5. Midwives are the people who have the closest contact with patients. That is why presenting different alternatives to a patient depends on their comprehensive knowledge. Due to this reason both training in the field of anaesthesiology and in the natural methods of relieving labour pains should play a significant role in the curriculum.

3. Bremborowicz G.H.: *Znieczulenie w trakcie porodu*. Położnictwo i Ginekologia. PZWL, Warszawa 2008;355–366.
4. Kotarski J., Dobrogowski J., Poręba R.: *Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Badania Bólu oraz PTG dotyczące postępowania przeciwbólowego w ginekologii i położnictwie cz. II Leczenie bólu u kobiet rodzących ciężarnych i w położu*. Ginekologia Polska 2008;8,567–577.
5. Suchocka L.: *Psychologiczne aspekty bólu*. Ból 2008;9,24–31.
6. Adamczyk A.M., Mayzner-Zawadzka E.: *Wytyczne dla analgezji zewnątrzoponowej w Polsce*. Ból 2003;81,81–84.
7. Maciejewski D.: *Przeobrażenia anestezji położniczej w Polsce*. Ból 2009;10,55–59.
8. Mayzner-Zawadzka E., Kruszyński Z., Gaca M.: *Analgezja zewnątrzoponowa porodu – wytyczne*. Anestezjologia Intensywna Terapija 2009;2,114–118.
9. Billert H., Gaca M., Miluska J.: *Ocena lęku u rodzących zdecydowanych na analgezję zewnątrzoponową*. Ginekologia Polska 2007;7,532–537.
10. Zielińska-Magielska B.: *Znieczulenie zewnątrzoponowe porodu*. Położna Nauka i Praktyka 2009;3,12–15.
11. May A.: *Znieczulenie zewnątrzoponowe porodu*. á medica Press, Bielsko Biała 1994.
12. Pschyrembel W., Dudenhausen J.W.: *Zwalczanie bólu porodowego*. Położnictwo praktyczne i operacje położnicze. PZWL, Warszawa 1997;238–244.
13. Gaca M.: *Znieczulenie w trakcie porodu*. Ginekologia Praktyczna 2009;1,9–13.
14. Treść ustawy z 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentystry (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 226, poz. 1943). Ustawa z 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. Nr 210, poz. 2135, z późn. zm.)
15. Opieka okołoporodowa w Polsce w świetle akcji „Rodzić po ludzku” 2006; O bólu porodowym i metodach jego łagodzenia Dostępny pod adresem: <http://www.rodzicpoludzku.pl/files/Sprawozdania/sprawozdanie%202006s.doc> [20.05.2010]
16. Kruszyński Z.: *Znieczulenie przewodowe porodu*. Anestezjologia położnicza, położnicze stany nagłe. PZWL, Warszawa 2006;33–43.
17. Zundert A.V., Bruinsma A., Kruchten P.: *Neurological complications of central neuraxial blockade*. Ból 2009;10,35–42.
18. Dawley B., Hendrix A.: *Intracranial Subdural Hematoma After Spinal Anesthesia in a parturient*. Obstetrics and Gynecology 2009;113,570–573.
19. Rykowski J.J.: *Unintended central blockade; subdural anaesthesia*. Ból 2009;10,114–115.

**Adres do korespondencji / Mailing address:**

Joanna Gotlib  
 Zakład Dydaktyki i Efektów Kształcenia  
 Wydziału Nauki o Zdrowiu Warszawskiego  
 Uniwersytetu Medycznego  
 ul. Żwirki i Wigury 61, 0-091 Warszawa  
 telefon.: 0 22 57 20 490, fax: 0 22 57 20 491,  
 e-mail: joanna.gotlib@wum.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 9 listopada 2010  
 Zaakceptowano do druku: 7 stycznia 2011