

**Lek. Agnieszka Jodzis**

**Opinia pacjentek o cięciu cesarskim a preferowana droga  
ukończenia ciąży – zmiany na przestrzeni ostatniej dekady**

**Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu  
w dyscyplinie nauki medyczne**

Promotor: dr hab. n. med. i n. o zdr. Anna Róžańska-Walędziak

II Katedra i Klinika Położnictwa i Ginekologii  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego



Obrona rozprawy doktorskiej przed Radą Dyscypliny Nauk Medycznych  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Warszawa 2023 r.

**Słowa kluczowe:** droga porodu, cięcie cesarskie, poród drogami natury, preferencje matek, współdecydowanie z pacjentką, cięcie cesarskie na życzenie, poród siłami natury po cięciu cesarskim, znieczulenie zewnątrzoponowe, metody znieczulenia porodu

**Key words:** mode of delivery, cesarean delivery, vaginal delivery, maternal preference, shared decision-making, cesarean delivery on maternal request, vaginal birth after cesarean, epidural analgesia, pain relief in labor

## **Dedykacja**

Pracę dedykuję mojej Promotor dr hab. n. med. i n. o zdr. Annie Różańskiej-Walędziak, której dziękuję za wiarę w moje możliwości i motywowanie na każdym etapie tworzonej pracy.

## Wykaz publikacji stanowiących prace doktorską

1. **Agnieszka Jodzis**, Maciej Walędziak, Krzysztof Czajkowski, Anna Różańska-Walędziak. A decade of wishes - changes in maternal preference of the mode of delivery among Polish women over the last decade. *Medicina-Lithuania*. 2021; 57(6): 1-8.  
Rodzaj publikacji: praca oryginalna [IF 2,948; MEiN 40pkt]
2. **Agnieszka Jodzis**, Maciej Walędziak, Krzysztof Czajkowski, Anna Różańska-Walędziak. Intrapartum analgesia-have women's preferences changed over the last decade? *Medicina-Lithuania*. 2022; 58(1): 1-9.  
Rodzaj publikacji: praca oryginalna [IF 2,948; MEiN 40pkt]
3. Maciej Walędziak, **Agnieszka Jodzis**, Anna Różańska-Walędziak. Factors Influencing Polish Women's Preference for the Mode of Delivery and Shared-Decision Making: Has Anything Changed over the Last Decade? *Medicina-Lithuania*. 2022; 58(12): 1782.  
Rodzaj publikacji: praca oryginalna [IF 2,948; MEiN 40pkt]

Łączna punktacja cyklu

Impact Factor: 8,844

Punkty MEiN: 120

## Spis treści

1. Strona tytułowa	Str.1
2. Słowa kluczowe w języku polskim i angielskim	Str.2
3. Dedykacje	Str.3
4. Wykaz publikacji stanowiących pracę doktorską	Str.4
5. Spis treści	Str.5
6. Wykaz stosowanych skrótów	Str.6
7. Streszczenie w języku polskim	Str.7-9
8. Streszczenie w języku angielskim	Str.10-12
9. Wstęp uzasadniający połączenie wskazanych publikacji w jeden cykl, jak i komentujący osiągnięcie naukowe kandydata na tle dotychczasowego stanu wiedzy	Str.13-17
10. Założenia i cel pracy	Str.18-20
11. Kopie opublikowanych prac	Str.21-46
12. Podsumowanie i wnioski	Str.47-48
13. Piśmiennictwo	Str.49-53
14. Opinia Komisji Bioetycznej	Str.54
15. Oświadczenia wszystkich współautorów publikacji	Str.55-65
16. Załącznik nr 1 – ankieta	Str.66-78

## **Wykaz stosowanych skrótów**

CD – poród drogą cięcia cesarskiego (*ang. cesarean delivery*)

CDMR – cięcie cesarskie na życzenie (*ang. cesarean delivery on maternal request*)

CS – cięcie cesarskie (*ang. cesarean section*)

EDA – znieczulenie zewnątrzoponowe (*ang. epidural analgesia*)

NICU – Oddział Intensywnej Opieki Neonatologicznej (*ang. Neonatal Intensive Care Unit*)

NDR – niezdecydowani respondenci (*ang. non-decided respondents*)

TENS – przezskórna elektryczna stymulacja nerwów (*ang. transcutaneous electrical nerve stimulation*)

VBAC – poród drogami natury po cięciu cesarskim (*ang. vaginal birth after cesarean*)

VD – poród drogami natury (*ang. vaginal delivery*)

WHO – Światowa Organizacja Zdrowia (*ang. World Health Organization*)

## Streszczenie w języku polskim

Tytuł: „Opinia pacjentek o cięciu cesarskim a preferowana droga ukończenia ciąży – zmiany na przestrzeni ostatniej dekady”

Opieka medyczna skoncentrowana na potrzebach pacjentki stawia wyjątkowe wymagania w kontekście wyboru optymalnej drogi porodu, jako że decyzja wpływa zarówno na matkę, jak i na dziecko. Pacjentka powinna mieć zapewnione adekwatne informacje oparte na wiedzy medycznej na temat porodu siłami natury oraz cięcia cesarskiego, aby mogła zrozumieć ich negatywne i pozytywne aspekty zdrowotne. W ciągu ostatniego dziesięciolecia poziom wiedzy pacjentek na temat procedur medycznych zmienił się dzięki powszechnemu dostępowi do mediów społecznościowych. Należy tu również wiedza o korzystnych i niekorzystnych aspektach różnych dróg porodu, dlatego też chcieliśmy zbadać potencjalne zmiany w preferencjach dotyczących wyboru optymalnej drogi porodu wśród polskich kobiet.

Celem badania było uzyskanie informacji na temat stanu wiedzy polskich kobiet, ich opinii i preferencji dotyczących drogi porodu, procesu podejmowania decyzji oraz metod łagodzenia bólu w czasie porodu. Badanie zostało zaprojektowane w formie anonimowej ankiety w wersji papierowej i online, rozprawdzonej za pomocą mediów społecznościowych i wypełnionej przez 1175 kobiet w 2010 roku oraz 1033 w 2020 roku. Respondentki zostały również zapytane o przyczyny dotyczące wyboru drogi porodu, czynników mogących mieć wpływ na ich decyzję oraz wiedze na temat zagrożeń i korzyści związanych z cięciem cesarskim.

Wyniki badania wykazały, że preferencje polskich kobiet dotyczące drogi porodu istotnie zmieniły się w ciągu ostatniego dziesięciolecia, odsetek kobiet wskazujących cięcie cesarskie jako metodę z wyboru ukończenia ciąży wzrósł od prawie 44% w 2010 roku do ponad 56% w 2020 roku ( $p < 0,05$ ). Widoczny jest trend wzrostowy w zakresie odsetka kobiet deklarujących wybór metody porodu jako swoje indywidualne niezależne prawo, od ponad 25% w 2010 roku do prawie 35% w 2020 roku ( $p < 0,05$ ). W obydwu punktach czasowych podobny odsetek kobiet chciał współdecydować o metodzie porodu ze swoim lekarzem prowadzącym (46% w 2010 roku i 44% w 2020 roku).

Nastąpił wzrost odsetka kobiet deklarujących chęć otrzymania znieczulenia w czasie porodu – odpowiednio 67,9% kobiet w 2010 roku i 73,9% w 2020 roku ( $p < 0,05$ ). Około 50% kobiet wskazywało znieczulenie zewnątrzoponowe jako jedyną efektywną metodę łagodzenia bólu porodowego zarówno w 2010, jak i w 2020 roku. 92,3% kobiet w 2010 roku i 94,9% kobiet w

2020 roku uważało, że powinny mieć możliwość niezależnego decydowania o metodzie znieczulenia przed porodem ( $p < 0,05$ ).

W trakcie analizy czynników wpływających na preferencje kobiet odnośnie drogi porodu, stwierdzono korelację wzrastającego poziomu wykształcenia z wyższym odsetkiem kobiet wskazujących poród siłami natury jako drogę porodu z wyboru. Najniższy odsetek kobiet wybierających poród siłami natury był w grupie z wykształceniem podstawowym (66,0% w 2010 i 33,3% w 2020 roku), podczas gdy najwyższy w grupie z wykształceniem medycznym (86,3% w 2010 i 69,% w 2020 roku) ( $p < 0,05$ ). Powyższy trend był obecny w obydwu punktach czasowych, ale odsetek kobiet wskazujący poród siłami natury jako preferowana drogę porodu obniżył się w ciągu ostatniego dziesięciolecia we wszystkich grupach, a w grupie z wykształceniem podstawowym nawet dwukrotnie. Podobną korelację zaobserwowano pomiędzy poziomem wykształcenia, a opinią na temat współdecydowania z lekarzem o drodze porodu, z najwyższym odsetkiem kobiet akceptujących rolę położnika oraz znaczenie wskazań medycznych do cięcia cesarskiego w grupach z wykształceniem wyższym i medycznym. Pomiędzy dwoma punktami czasowymi nastąpił wzrost proporcji kobiet wskazujących na swoje autonomiczne prawo do decydowania o drodze porodu, włączając trzykrotny wzrost w grupie kobiet z wykształceniem podstawowym. We wszystkich grupach wykształcenia obniżył się odsetek kobiet akceptujących cięcie cesarskie wyłącznie ze wskazań medycznych. Wywiad porodu drogami natury znacząco zmniejszył preferencje cięcia cesarskiego jako metody ukończenia ciąży z wyboru, w 2010 roku tylko 6,9% kobiet z wywiadem porodu drogami natury, a w 2020 roku 8,9% wskazywało cięcie cesarskie jako metodę z wyboru. Pacjentki z wywiadem samego cięcia cesarskiego w stosunku do pacjentek z wywiadem samego porodu drogami natury 6 razy częściej wskazywały cięcie cesarskie jako metodę ukończenia ciąży z wyboru w obydwu punktach czasowych. Pacjentki z wywiadem porodu drogami natury dwukrotnie częściej wskazywały poród drogami natury jako metodę z wyboru niż pacjentki z wywiadem cięcia cesarskiego. Wywiad cięcia cesarskiego był również związany z 2 razy wyższą częstością uznawania autonomicznego prawa pacjentki do wyboru drogi porodu i wskazywania chęci cięcia cesarskiego na życzenie.

W ciągu ostatniego dziesięciolecia nastąpił znaczący wzrost odsetka polskich kobiet wskazujących cięcie cesarskie jako preferowaną metodę porodu oraz przekonanych o prawie do autonomicznego prawa do wyboru drogi porodu. Należy podkreślić znaczenie właściwej edukacji kobiet na temat korzyści i zagrożeń związanych z obydwoma drogami porodu. Lekarze i położne powinni zapewniać pacjentkom ciężarnym adekwatne informacje na temat wskazań do cięcia cesarskiego i jego możliwych konsekwencji dla matki i dziecka.



Wysoki odsetek polskich kobiet wskazuje znieczulenie zewnątrzoponowe jako metodę z wyboru łagodzenia bólu w czasie porodu w porównaniu z innymi metodami farmakologicznymi i nefarmakologicznymi. Podwyższenie poziomu świadomości pacjentek na temat innych metod łagodzenia bólu porodowego może doprowadzić do bardziej powszechnego stosowania metod nefarmakologicznych. Niektóre z głównych czynników wpływających na wskazywanie przez kobiety cięcia cesarskiego jako preferowanej metody ukończenia ciąży, takie jak lęk przed porodem czy obawa o zdrowie dziecka są czynnikami modyfikowalnymi, a właściwa edukacja i trening psychologiczny mogą wpłynąć na zredukowanie odsetka cięć cesarskich.

## **Streszczenie w języku angielskim**

Title: „Patients’ opinion about cesarean section and their preference about the mode of delivery – changes over the last decade”

Patient-centered care requires shared decision-making, which is a unique process in the context of choosing the mode of delivery, as the decision influences not only the mother, but also the baby. It is vital to provide adequate information about the vaginal delivery and cesarean section to allow women understand the real advantages and disadvantages of both ways of delivery. Over the last decade, the lifestyle and level of patient’s knowledge about medical procedures has changed due to global access to social media. That also includes women’s knowledge about the advantages and disadvantages of different modes of delivery and therefore we wanted to verify whether it has influenced their preference for having a cesarean section.

The aim of the study was to acquire information about Polish women’s knowledge, opinion and preference for the mode of delivery and the decision-making process, as well as different ways of pain-relief in labor. The study was designed as an anonymous online and paper survey with the aim to collect data about the opinion of Polish women about the cesarean delivery, distributed via social media and filled in by 1175 women in 2010 and 1033 women in 2020. Respondents were asked about their preference of mode of delivery, possible factors influencing their decision and their knowledge about risks and benefits of cesarean section.

The results of our study show that maternal preference of the mode of delivery in Poland has changed over the last decade, the rate of preference for the cesarean section having had increased from almost 44% of women in 2010 to more than 56% in 2020 ( $p<0.05$ ) . We observed a rising trend in the number of women who claimed it was their autonomic right to choose the mode of delivery, the rate having increased from more than 25% in 2010 to almost 35% in 2020 ( $p<0.05$ ). The rate of women who prefer co-deciding with their obstetricians was comparable between the 2010 and 2020 groups (46% vs. 44%).

There was an increase in the proportion of women who wanted to have analgesia in labor, with respectively 67.9% of women in 2010 and 73.9% in 2020 ( $p<0.05$ ) . About 50% of women chose epidural analgesia as the only efficacious method of pain relief in labor both in 2010 and 2020 time-points. 92.3% of women in 2010 and 94.9% in 2020 thought that they should have the possibility of independent choice of analgesia method before the delivery ( $p<0.05$ ).

When analyzing the factors that influenced women's preference, we found a correlation between the level of education and preference of mode of delivery, with a significant increase of proportion of women who prefer vaginal delivery (VD) with the increasing level of education, with the lowest rate in the group with primary education (66.0% in 2010 and 33.3% in 2020) and highest with medical education – 86.3% in 2010 and 69.3% in 2020 ( $p < 0.05$ ). This trend existed both in 2010 and 2020; however the proportion of women who preferred VD has decreased over the last decade in all groups, even two-fold in the primary education group. A similar correlation was present between the level of education and the decision-making process about the mode of delivery, with the higher proportion of women who accepted the role of obstetrician and preferred shared decision-making and understood the importance of medical indication in the higher and medical education groups. Between 2010 and 2020, there was an increase in all educational level groups, with almost a three-fold increase in the rate of women with lower education who wanted to have an independent right of choosing the mode of delivery. A decrease in all educational level groups was observed in terms of preference for cesarean section (CS) only for medical indications. A history of VD significantly reduced the preference for having a cesarean delivery, with only 6.9% of women in 2010 with a history of VD and 8.9% in 2020 having preferred a cesarean delivery. The proportion of women who had had only a CS and preferred CS was almost six times higher than of those with a history of VD only both in 2010 and 2020 groups. The preference for VD was two-fold higher in the group with a history of VD than CS. A history of CS also resulted in almost two-fold higher proportion of women who thought it should be their autonomic right to decide about the way of delivery and indicated they would like to have a cesarean delivery on maternal request (CDMR).

There has been a significant increase both in the rate of Polish women who prefer cesarean delivery over the last decade and in the rate of women who consider the choice of mode of delivery as their autonomic right. The importance of educating women about the advantages and disadvantages of vaginal and cesarean delivery should be emphasized. The medical professionals – obstetricians and midwives involved in the pregnancy care - should provide women adequate information about the ways of delivery in the course of pregnancy, so that they are aware of the indications for cesarean delivery and its' possible consequences for mother and the baby. A high proportion of Polish women choose epidural analgesia (EDA) over other pharmacological and non-pharmacological methods of pain relief in Increasing women's knowledge about different methods of intrapartum pain relief may lead to wider use of non-pharmacological methods of pain relief. Some of the main factors influencing the

preference for cesarean delivery, such as fear of childbirth or concern for fetal health are modifiable and thorough educational and psychological preparation would decrease the increasing predominance of CS preference.

## **Wstęp uzasadniający połączenie wskazanych publikacji w jeden cykl, jak i komentujący osiągnięcie naukowe kandydata na tle dotychczasowego stanu wiedzy**

Proponowany cykl publikacji składa się z 3 artykułów przedstawiających oryginalne badanie prospektywne przeprowadzone w dwóch punktach czasowych – w 2010 i 2020 roku, w grupie 1175 pacjentek w 2010 roku i w grupie 1033 pacjentek w 2020 roku. Za pomocą anonimowego kwestionariusza zebrane zostały dane dotyczące wiedzy pacjentek o cięciu cesarskim, opinii i preferencji pacjentek odnośnie optymalnej drogi ukończenia ciąży, współdecydowania z lekarzem, metod znieczulenia porodu oraz wykonywania cięć cesarskich na życzenie. Zostały porównane dane pomiędzy obydwoma punktami czasowymi, co umożliwiło uzyskanie wyników wyróżniających się zarówno pod względem bardzo wysokiej liczebności grup badanych, jak i unikatowością w skali zarówno krajowej, jak i międzynarodowej porównania podobnych grup w odstępie 10-letnim. Artykuły zostały opublikowane w 2021 i 2022 roku na łamach czasopisma *Medicina-Lithuania* (ISSN: 1648-9144) – recenzowanego czasopisma angielskojęzycznego z otwartym dostępem, istniejącego od 1920 roku.

W dostępnym piśmiennictwie nie ma publikacji porównujących równocześnie zmiany preferencji pacjentek odnośnie drogi porodu, opinii na temat współdecydowania o drodze porodu, znaczenia metod łagodzenia bólu w czasie porodu oraz cięciu cesarskim na życzenie. Liczebność grup powyżej 1000 uczestników w obydwu punktach czasowych, podobny charakter przekrojowy grup badanych o zbliżonej charakterystyce ogólnej i demograficznej oraz przeprowadzenie tego samego badania ankietowego w odstępie 10 lat jest unikatowe w skali światowej. Rozkład preferencji pacjentek w zakresie wyboru drogi porodu różni się znacząco pomiędzy poszczególnymi krajami, zależy od poziomu świadomości pacjentek, dostępu do wiedzy medycznej oraz udziału lekarzy położników i położnych w prowadzeniu ciąży (1,2). W wyraźnym stopniu w krajach, w których położne biorą integralny udział w prowadzeniu ciąży zaznacza się niższy odsetek pacjentek preferujących cięcie cesarskie jako metodę ukończenia ciąży, jak również wzrasta odsetek pacjentek zainteresowanych niefarmakologicznymi metodami łagodzenia bólu w czasie porodu (3). Wzrastający odsetek cięć cesarskich wskazuje na konieczność poszukiwania przyczyn tego trendu, również wśród preferencji pacjentek (4–6). Problem współdecydowania o drodze porodu, jak również dopuszczalności cięć cesarskich na życzenie nadal pozostaje przedmiotem międzynarodowych dyskusji (7–11).

W pierwszej z prac wchodzących w skład cyklu, „A decade of wishes - changes in maternal preference of the mode of delivery among Polish women over the last decade” omówione zostały zmiany w opinii kobiet na temat preferowanej drogi porodu, znaczenia współdecydowania o wyborze drogi ukończenia ciąży z lekarzem prowadzącym, jak również o cięciu cesarskim na życzenie i jego miejscu w opiece medycznej. Przeanalizowano odpowiedzi 1175 z 2010 roku i 1033 kobiet z 2020 roku w celu ustalenia zmian preferencji oraz wzrostu samoświadomości pacjentek, jakie nastąpiły w ciągu ostatniej dekady. W grupie badanych w 2010 roku: 26,5% kobiet uważało, że prawo decydowania o wyborze metody porodu należy wyłącznie do nich, 46,4% chciało mieć współdziałanie z lekarzem, natomiast 25,6% uważało że cięcie cesarskie powinno być wykonywane wyłącznie w obecności wskazań medycznych. W 2020 roku nastąpił wzrost proporcji w kierunku przewagi znaczenia wpływu kobiety na wybór drogi ukończenia ciąży - aż 34,9% kobiet w stosunku do 26,5% w 2010 roku przypisywało sobie wyłączne prawo do decydowania o drodze ukończenia ciąży ( $p < 0,05$ ), 44,5% wybierało współdecydowanie, a jedynie 19,8% akceptowało cięcie cesarskie wyłącznie ze wskazań medycznych. Zaledwie 29% ankietowanych w obydwu punktach czasowych miało świadomość, że cięcie cesarskie może mieć negatywny wpływ na zdrowie noworodka, podczas gdy 7,4% kobiet w 2010 roku i 5,5% w 2020 roku było przekonane o korzystnym wpływie cięcia cesarskiego na zdrowie noworodka. Zaobserwowano wzrost świadomości pacjentek na temat możliwego potencjalnego szkodliwego wpływu przebytego cięcia cesarskiego na prawidłowość procesu karmienia piersią, od 32,1% kobiet w 2010 roku do 46,0% w 2020 roku ( $p < 0,05$ ). Zwiększył się też poziom wiedzy wśród pacjentek na temat dolegliwości bólowych związanych z porodem operacyjnym. W 2010 roku 40,1% kobiet uważało, że cięcie cesarskie nie wiąże się z żadnymi dolegliwościami bólowymi, podczas gdy w 2020 roku odsetek zmniejszył się do 30,0%, natomiast proporcja pacjentek świadomych obecności bólu związanego z cięciem cesarskim wzrosła od 36,2% w 2010 roku do 51,0% w 2020 roku ( $p < 0,05$ ). Pomiędzy 2010 a 2020 rokiem zaobserwowano również znaczące zmniejszenie odsetka kobiet, które nie akceptowały formy płatnego cięcia cesarskiego na życzenie, odpowiednio z 42,4% do 35,9% ( $p < 0,05$ ). Najważniejszym z wyników badania był zauważalny znaczący wzrost odsetka kobiet, dla których cięcie cesarskie było optymalną metodą ukończenia ciąży, odpowiednio od 44,0% w 2010 roku do 56,0% w 2020 roku ( $p < 0,05$ ) i równoległe obniżenie się odsetka kobiet preferujących poród siłami natury, od 58,0% w 2010 roku do 42,0% w 2020 roku.

W drugiej z prac wchodzących w skład cyklu, „Intrapartum analgesia - have women's preferences changed over the last decade?” analizie poddane zostały wiedza i preferencje kobiet na temat istniejących możliwości znieczulenia porodu, ich skuteczności i potencjalnych konsekwencji zdrowotnych. Ze względu na fakt, że lęk przed bólem towarzyszącym porodowi jest jednym z najważniejszych czynników prowadzących do preferowania przez pacjentek cięcia cesarskiego, które często w ich przekonaniu nie wiąże się z dolegliwościami bólowymi, poprawa świadomości różnych metod łagodzenia bólu w czasie porodu może być czynnikiem redukującym narastający trend cięć cesarskich, stąd praca jest naturalną kontynuacją pierwszej dotyczącej zmiany preferencji pacjentek dotyczących wyboru optymalnej drogi porodu. Większość pacjentek w obydwu punktach czasowych miała świadomość, że poród jest doświadczeniem związanym z dolegliwościami bólowymi, odpowiednio 90,0% kobiet w 2010 roku i 86,7% w 2020 roku. Na przestrzeni lat stwierdzono wzrost odsetka kobiet zainteresowanych skorzystaniem ze znieczulenia w czasie porodu – 67,9% w 2010 roku i 73,9% w 2020 roku ( $p < 0,05$ ). Jedynie 16,0% kobiet w 2010 roku i 12,1% w 2020 roku deklarowało chęć porodu bez znieczulenia. W obydwu punktach czasowych ponad 50% respondentek wskazało znieczulenie zewnątrzoponowe jako jedyną skuteczną metodę łagodzenia bólu porodowego. Wśród pozostałych metod łagodzenia bólu porodowego uznawanych za skuteczne przez respondentki, rozkład wyboru pozostałych metod znieczulenia kształtował się na zbliżonym poziomie w obydwu grupach, 46,3% kobiet wskazywało poród w wodzie, 46,2% - ciepłą kąpiel, 46,1% - trening psychologiczny, 38,4% - masaż, 13,4% - muzykoterapię, natomiast inne metody znieczulenia były wybierane przez mniej niż 10% ankietowanych. Zarówno w 2010, jak i w 2020 roku większość kobiet chciała mieć możliwość samodzielnej decyzji o metodzie znieczulenia przed porodem, odpowiednio 92,3% w 2010 roku i 94,9% w 2020 roku, w obydwu punktach czasowych około 40% kobiet uważało, że znieczulenie powinno być podane w dowolnie wybranym momencie przez pacjentkę, natomiast 9,8% kobiet w 2010 roku i 12,8% w 2020 roku było zdania, że znieczulenie powinno być podane w momencie wystąpienia dolegliwości bólowych. Mniej niż 50% kobiet w obydwu punktach czasowych miało świadomość możliwości wystąpienia powikłań po znieczuleniu. Zaznaczająca się tendencja do wyboru farmakologicznych metod znieczulenia może być związana z procesem prowadzenia ciąży. W krajach, gdzie istotna jest rola położnych jako osób prowadzących ciążę, wyraźnie wyższy odsetek pacjentek decyduje się na niefarmakologiczne metody łagodzenia bólu w czasie porodu (3,12).

Opinie kobiet na temat stopnia współdecydowania o wyborze metody ukończenia ciąży różnią się w zależności od poziomu wykształcenia czy wywiadu położniczego. W trzeciej pracy wchodzącej w skład cyklu, „Factors Influencing Polish Women’s Preference for the Mode of Delivery and Shared-Decision Making: Has Anything Changed over the Last Decade?”, będącej podsumowaniem zagadnień analizowanych w dwóch wcześniejszych pracach cyklu, przeanalizowane zostały czynniki mające wpływ na preferencje pacjentek w zakresie drogi ukończenia ciąży, poziomu współdecydowania z lekarzem oraz cięciu cesarskim na życzenie. Stwierdzono wzrost odsetka kobiet preferujących poród siłami natury w miarę wzrostu poziomu wykształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem wykształcenia medycznego. W 2010 roku poród siłami natury był drogą ukończenia ciąży z wyboru dla 66,0% kobiet z wykształceniem podstawowym, 69% - ze średnim, 70,4% - z wyższym i 86,3% z wykształceniem medycznym, podczas gdy w 2020 roku odsetki te wynosiły odpowiednio 33,0%, 57,1%, 55,3% i 69,3% ( $p<0,05$ ). Widoczna jest różnica pomiędzy grupami w zależności od poziomu wykształcenia, natomiast szczególnie zwraca uwagę istotne obniżenie się odsetka kobiet preferujących poród siłami natury we wszystkich grupach wykształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem grupy pacjentek z wykształceniem podstawowym. Wyniki wskazują na znaczący wzrost odsetka pacjentek przekonanych o swoim autonomicznym prawie do decydowania o wyborze drogi porodu, w grupie pacjentek z wykształceniem podstawowym od 18,9% w 2010 roku do 52,6% w 2020 roku ( $p<0,05$ ), podczas gdy odsetek kobiet preferujących współdecydowanie z lekarzem obniżył się od 58,5% w 2010 roku do 26,3% w 2020 roku. Odsetek kobiet przekonanych o autonomicznym prawie do decydowania o wyborze drogi porodu wzrósł również w pozostałych grupach wykształcenia, ponad dwukrotnie w grupie kobiet z wykształceniem medycznym – od 10,8% w 2010 roku do 26,4% w 2020 roku. Równolegle widoczna jest tendencja spadkowa w zakresie akceptowania cięcia cesarskiego jako procedury wykonywanej wyłącznie ze wskazań medycznych, szczególnie zaznaczająca się w grupie z wykształceniem medycznym, od 50,5% w 2010 roku do 36,8% w 2020 roku ( $p<0,05$ ). Innym zidentyfikowanym czynnikiem wpływającym na preferencje w zakresie drogi porodu był wywiad położniczy, ze szczególnym uwzględnieniem wyłącznego wywiadu porodu siłami natury lub wyłącznego wywiadu cięcia cesarskiego. W 2010 roku zaledwie 6,9% pacjentek z porodem siłami natury w wywiadzie wskazywało na cięcie cesarskie jako preferowaną drogę porodu, podczas gdy odsetek ten wynosił 18,7% w grupie pacjentek, które nigdy nie rodziły ( $p<0,05$ ). W 2020 roku wartości te wynosiły odpowiednio 8,9% i 25,3% ( $p<0,05$ ). W 2010 roku 35,2% pacjentek z wywiadem cięcia cesarskiego wskazywało poród operacyjny jako optymalną drogę ukończenia ciąży w stosunku do 18,6% pacjentek, które nigdy nie rodziły, podczas gdy w



2020 roku wartości te wynosiły odpowiednio 36,7% w grupie pacjentek z wywiadem cięcia cesarskiego oraz 25,3% w grupie pacjentek, które nie rodziły. Kolejnym czynnikiem wpływającym na preferencje kobiet był wywiad „trudnego porodu” – pacjentki, które oceniały odbyty poród jako trudny częściej wskazywały cięcie cesarskie jako preferowaną drogę ukończenia ciąży odpowiednio 22,5% i 9,3% w 2010 roku oraz 32,4% i 19,2% w 2020 roku.

Wszystkie 3 prace stanowią spójny cykl tematyczny dotyczący zmian stanu wiedzy, opinii i preferencjach pacjentek dotyczących optymalnej drogi ukończenia ciąży na przestrzeni ostatniej dekady oraz potencjalnych czynników na nie wpływających, ze szczególnym uwzględnieniem problemu łagodzenia bólu porodowego jako czynnika zwiększającego obawę pacjentek przed porodem siłami natury.

## **Założenia i cel pracy**

Decyzja o wyborze drogi ukończenia ciąży optymalnej dla pacjentki i jej dziecka jest niezwykle ważna i wymaga rozważenia wielu czynników mogących mieć wpływ na zdrowie obojga. Zaznaczający się trend opieki zdrowotnej w sposób aktywny skoncentrowanej na bezpośrednim udziale pacjenta w podejmowaniu decyzji o jego życiu i zdrowiu wspólnie z lekarzem prowadzącym tym bardziej wskazuje na konieczność omówienia z pacjentką ciężarną decyzji wpływających na życie jej i jej dziecka, jak również umożliwienia jej współdecydowania (13–15). Równocześnie pacjentka powinna być poinformowana o wszystkich pozytywnych i negatywnych aspektach i możliwych konsekwencjach zdrowotnych dla niej i dla dziecka w przypadku wybrania różnych dróg porodu, aby miała możliwość podjęcia świadomej decyzji (16,17). Bardzo często kobiety nie posiadają wiedzy na temat rzeczywistych zagrożeń, jakie mogą się wiązać z operacyjnym ukończeniem ciąży, a posiadane przez nie informacje pochodzą z kręgów rodzinnych, znajomych, a w ostatnich czasach coraz częściej głównie z mediów społecznościowych (18,19). Na preferencje pacjentek wpływają również uwarunkowania kulturowe, religijne i narodowościowe (11,20–22). Do głównych obaw pacjentek związanych z porodem siłami natury należą lęk przed bólem okołoporodowym, obawa że poród siłami natury stanowi zagrożenie dla dziecka, obawa przed utratą kontroli nad własnym ciałem, obawa przed uszkodzeniem mięśni dna miednicy i jego konsekwencjami (15,17,22,23). Światowa Organizacja Zdrowia kładzie duży nacisk na pozytywne doświadczenie związane z porodem, którego jednym z istotnych elementów jest kontrola poziomu bólu w czasie porodu (24). Pragnienie kontroli nad wyborem drogi porodu jest niezwykle ważne dla wielu kobiet, ale nie zawsze koresponduje z optymalnym doświadczeniem procesu porodu (16,25–28). Poziom lęku związanego z porodem koreluje ze zwiększonym odsetkiem kobiet decydujących się na zastosowanie znieczulenia zewnątrzoponowego, podczas gdy inne kobiety preferują aktywną pracę w czasie porodu i metody nefarmakologiczne redukcji bólu (3,29,30). Zaufanie do decyzji i wiedzy lekarza prowadzącego zależy od uzyskanego stopnia relacji pomiędzy lekarzem prowadzącym a ciężarną pacjentką oraz przekazanej pacjentce medycznie ugruntowanej wiedzy (4,31,32). Stopień zaangażowania pacjentki w wyborze drogi porodu znacząco różni się pomiędzy poszczególnymi krajami i organizacjami położników i ginekologów, od krajów akceptujących cięcie cesarskie na życzenie do takich, w których cięcie cesarskie jest wykonywane wyłącznie ze wskazań medycznych (33,34). Większość towarzystw położniczych w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Europie jest przeciwna wykonywaniu cięć cesarskich na życzenie (35). Polskie Towarzystwo Położników i Ginekologów w najnowszych rekomendacjach z

2018 roku dotyczących cięcia cesarskiego wyraźnie wskazuje, że ostateczną decyzją o drodze porodu zawsze podejmuje położnik w oparciu o aktualną sytuację kliniczną (36). W każdej sytuacji pacjentka powinna mieć świadomość, że możliwość decyzji zawsze powinna pozostać w rękach lekarza, tak aby zapewnić najwyższe bezpieczeństwo dla niej i dla dziecka, a lekarze położnicy powinni wskazywać pacjentkom zasadność wykonywania cięć cesarskich wyłącznie w sytuacji obecności wskazań medycznych (25,37).

W ciągu ostatnich lat w przyspieszony sposób narasta odsetek cięć cesarskich, zarówno w Polsce, jak i na świecie. Przeanalizowanie przyczyn tego niepokojącego zjawiska i wykrycie potencjalnych czynników modyfikowalnych mogłoby pozwolić na zredukowanie liczby porodów operacyjnych, a co za tym idzie zmniejszenie odsetka powikłań okołoporodowych i ryzyka dla matek i dzieci spowodowanego niepotrzebnym przeprowadzaniem porodów operacyjnych. Globalny dostęp do wiedzy w powszechnie dostępnych mediach społecznościowych oraz podwyższający się poziom wiedzy pacjentek o procedurach medycznych nie mogą pozostawać bez wpływu na ich opinie i preferencje (28,38,39). Wśród czynników, które rozważane są jako leżące u źródła narastającego trendu cięć cesarskich rozważana jest między innymi presja wywierana przez pacjentki preferujące cięcie cesarskie na lekarzy położników (40).


Celem badania przeprowadzonego w ramach niniejszej rozprawy doktorskiej było ustalenie, jak zmieniły się preferencje i wiedza pacjentek na temat cięcia cesarskiego na przestrzeni ubiegłego 10-lecia i czy można wyróżnić czynniki, które spowodowały powyższe zmiany, tak aby móc znaleźć rozwiązania prowadzące do podwyższenia stopnia świadomości pacjentek. Dodatkowo przeanalizowano wiedzę i opinie kobiet na temat istniejących metod znieczulenia, przyjmując założenie, że umożliwienie zredukowania poziomu bólu okołoporodowego może obniżyć odsetek pacjentek obawiających się porodu siłami natury z powodu obawy przed bólem. Zwiększanie poziomu wiedzy pacjentek na temat dostępnych metod znieczulenia porodu może być czynnikiem wpływającym na zmianę ich preferencji drogi porodu w kierunku porodu drogami natury.

Badanie zostało zaprojektowane jako prospektywne, dane zostały zebrane za pomocą anonimowej ankiety rozpowszechnionej w formie papierowej i poprzez media społecznościowe w odpowiadających sobie pod względem struktury wiekowej i charakterystyki ogólnej grupach pacjentek. Ankieta składała się z części ogólnej zawierającej pytania na temat charakterystyki demograficznej oraz wywiadu medycznego i położniczego respondentek oraz z części szczegółowej, która składała się z pytań na temat wiedzy o cięciu cesarskim i jego potencjalnych konsekwencjach, preferowanej metodzie ukończenia ciąży,

współdecydowaniu z lekarzem, metodach znieczulenia porodu i cięciu cesarskim na życzenie (załącznik nr 1). Badanie zostało przeprowadzone w dwóch punktach czasowych w odstępie 10 lat w celu oszacowania wpływu zmian czasowych i potencjalnych czynników demograficznych oraz wzrostu samoświadomości pacjentek na ich preferencje w aspekcie optymalnej drogi porodu, współdecydowania z lekarzem oraz opinii na temat cięcia na życzenie, jak również wiedzy o możliwych metodach znieczulenia porodu. W pierwszym punkcie czasowym do badania włączono 1175 ankietowanych, w drugim punkcie czasowym 1033 ankietowane.

Article

# A Decade of Wishes-Changes in Maternal Preference of the Mode of Delivery among Polish Women over the Last Decade

Agnieszka Jodzis <sup>1</sup>, Maciej Wałędziak <sup>2,\*</sup> , Krzysztof Czajkowski <sup>1</sup> and Anna Róžańska-Wałędziak <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 2nd Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University of Warsaw, Karowa 2 St., 00-315 Warsaw, Poland; agnieszka.jodzis@gmail.com (A.J.); krzysztof.czajkowski@wum.edu.pl (K.C.); aniaroza@tlen.pl (A.R.-W.)

<sup>2</sup> Department of General, Oncological, Metabolic and Thoracic Surgery, Military Institute of Medicine, 04-141 Warsaw, Poland

\* Correspondence: maciej.waledziak@gmail.com; Tel.: +48-261-816-210

**Abstract:** *Background and Objectives:* The maternal preference of mode of delivery is an important problem in respect of patient's autonomy and shared decision-making. The objective of the study was to obtain information about women's preferences of the mode of delivery and knowledge about the cesarean section and its' consequences. *Materials and Methods:* The study was based on a survey filled in by 1175 women in 2010 and 1033 women in 2020. Respondents were asked about their preference of mode of delivery, possible factors influencing their decision and their knowledge about risks and benefits of cesarean section. *Results:* There was a significant increase in the rate of women who declared cesarean section as their preferred mode of delivery, from 43.97% in 2010 to 56.03% in 2020 ( $p < 0.05$ ). In 2010 26.51% of women thought that choice of mode of delivery should be their autonomic decision, 46.36% preferred decision-sharing with their obstetrician, 25.64% thought that cesarean section should be performed for medical indications only (respectively 34.86%, 44.45% and 19.38% in 2020). *Conclusions:* There has been a significant increase in the rate of Polish women who prefer cesarean delivery over the last decade, as well as in the rate of women who consider the mode of delivery as their autonomic decision.

**Keywords:** cesarean delivery on maternal request; mode of delivery; maternal preference; shared decision making; vaginal birth after cesarean



**Citation:** Jodzis, A.; Wałędziak, M.; Czajkowski, K.; Róžańska-Wałędziak, A. A Decade of Wishes-Changes in Maternal Preference of the Mode of Delivery among Polish Women over the Last Decade. *Medicina* **2021**, *57*, 572. <https://doi.org/10.3390/medicina57060572>

Academic Editor: Simone Ferrero

Received: 18 May 2021

Accepted: 2 June 2021

Published: 3 June 2021

**Publisher's Note:** MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Introduction

Patient-centered care requires shared decision making, which is a unique process in the context of choosing the mode of delivery [1]. The decision influences not only the mother, but also the baby, whose well-being depends on mother's good decision-making. It is vital to provide adequate information about the vaginal delivery and cesarean section to allow women understand the real advantages and disadvantages, also including time of recovery after both ways of giving birth [2]. The relational context of the process of informing about the procedure followed by the women's trust in their healthcare professional are known to be important factors [3]. Although some authors accept performing cesarean delivery on maternal request (CDMR), their obstetricians should always recommend against medically not indicated cesarean section, as a part of good medical practice [4]. The maternal preference of the mode of delivery can be very strong and the risk of postpartum depression and post-traumatic stress symptoms is increased in case a woman delivers in a different mode than she preferred, especially in psychologically vulnerable women [5–7]. The feeling of having control over the mode of delivery is very important to many women, although not necessarily guarantees them a positive birth experience [8]. There are various reasons for the maternal request of cesarean section, including fear of vaginal birth, fear of pain, feeling of autonomy, concern for fetal health, concern about future sexual life, fear of pelvic floor damage, previous or present pregnancy complications [9–11].

Over the last decade, the lifestyle and level of patient's knowledge about medical procedures has changed due to global access to social media. That also includes women's knowledge about the advantages and disadvantages of different modes of delivery and therefore we wanted to verify whether it has influenced their preference for having a cesarean section.

The objective of the study was to obtain information about Polish women's preferences of the mode of delivery and knowledge about the cesarean section and its' consequences for the mother and baby. The secondary was to compare the state of their knowledge now and before a decade.

## 2. Materials and Methods

This study was designed as an anonymous online and paper survey with the aim to collect data about the opinion of Polish women about the cesarean delivery. The online survey was created and distributed via social media in 2010 and 2020. The questionnaire was filled by anonymous female voluntary participants aged 18 or more years. The survey including the same questions was conducted in 2010 and 2020. Data was collected for 2 months in both time periods. We collected data from 1175 women in 2010 and from 1033 in 2020. Women were asked to fill in a questionnaire containing questions about their basic characteristics (age, place of residence, education, socioeconomic status, height, weight, comorbidities and obstetric history) and questions about their opinion and knowledge about cesarean section. The second part of questionnaire included questions about their preferred method of delivery, decision-making, cesarean delivery on maternal request, the level of pain and time of recovery after the operations and the impact of cesarean section on mother and baby, including possible complications. There were no exclusion criteria apart from not female gender, minority (less than 18 years old) and missing or conflicting data between the answers. Questionnaires including incorrect, missing or conflicting data were excluded from further analysis in the study.

### 2.1. Statistical Analysis

Statistical analysis was performed using Statistica 13 (StatSoft. Inc., Tulsa, OK, USA). U-Mann Whitney test and t-student tests were used for quantitative data comparison as required. Two-sided Fisher's exact test and chi-square test were used for categorical and binary data comparison as required. *p* value < 0.05 was considered significant.

### 2.2. Ethical Considerations

The study was anonymous, performed in accordance with the ethical standards laid down in the 1964 Declaration of Helsinki and its latter amendments (Fortaleza). Participants were informed about the aim of the study and informed consent was obtained electronically prior to the beginning of the survey. The approval from Warsaw Medical University Ethics Committee was obtained 19 March 2013 from code AKBE/21/13.

## 3. Results

The medium age of 2010 group was 28.0 ( $\pm 8.8$ ) years and of 2020 group 32.0 ( $\pm 6.7$ ) years old, the vast majority of the two groups having been of reproductive age (95% in 2010 vs. 98% in 2020). There were no differences between the groups in the place of habitation, about 68% of respondents from both 2010 and 2020 group lived in cities of more than 50,000 inhabitants. 10.01% of 2010 group vs. 8.20% of 2020 group had medical education and respectively 49.45% vs. 63.65% higher education. 93.73% respondents from 2010 admitted medium or high socioeconomic status vs. 98.60% in 2020. 75.02% women from 2010 vs. 71.37% from 2020 declared no comorbidities, 13.23% of all respondents suffered from thyroid malfunction.

The baseline characteristics of the groups is presented in Table 1.

**Table 1.** Basic characteristics and comorbidities of the study group.

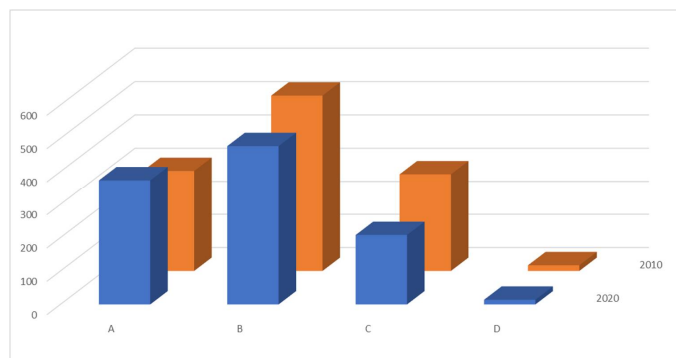
Variable	2010	2020
Participants, <i>n</i>	1175	1033
Mean age, years ( $\pm$ )	28.0 ( $\pm$ 8.8)	32.0 ( $\pm$ 6.7)
Place of habitation:		
cities >100,000	663 (56.23%)	613 (57.08%)
cities 50,000–10,000	139 (11.79%)	120 (11.17%)
cities <50,000	166 (14.08%)	146 (13.59%)
village	211 (17.90%)	195 (18.16%)
Education:		
primary education	53 (4.50%)	19 (1.77%)
secondary education	425 (36.05%)	283 (26.37%)
higher	583 (49.45%)	683 (63.65%)
medical professional	118 (10.01%)	88 (8.20%)
Socioeconomical status:		
low	73 (6.27%)	15 (1.40%)
medium	944 (81.03%)	792 (73.95%)
high	148(12.70%)	264(24.65%)
Co-morbidities:		
none	828 (75.27%)	725 (71.15%)
1	222(20.18%)	256 (25.12%)
2	39 (3.55%)	34 (3.34%)
3	11 (1.00%)	4 (0.39%)

18.25% of respondents from 2010 were pregnant at the moment of filling in the questionnaire vs. 9.03% from 2020. Out of pregnant respondents, in 2010 14.67% were in the 1st trimester, 22.67% in the 2nd trimester and 62.67% in the 3rd trimester, respectively 22.68%, 35.05% and 42.27% in 2020.

51.44% of respondents from 2010 had a history of previous pregnancy vs. 77.12% from 2020. 15.82% of women on 2010 admitted a history of miscarriage (11.64% had one miscarriage, 2.76%–2, 1.42%–3 or more) vs. 19.98% women in 2020 (respectively 15.33%, 3.62%, 1.02%).

Out of 530 women from 2010 who had a history of delivery, 33.77% had had a cesarean section vs. 53.82% of 810 women from 2020 who had a history of delivery. Less than a half women in both groups had a history of more than one delivery (41.56% in 2010 vs. 48.84% in 2020). Among women, who had a history of vaginal delivery 42.35% in 2010 and 57.65% in 2020 declared it was a difficult delivery.

In 2010 26.51% of women thought that it was only their right to decide about the method of delivery, 46.36% wanted decision-sharing with their obstetrician, 25.64% thought that cesarean section should be performed for medical indications only (respectively 34.86%, 44.45% and 19.38% in 2020), (Figure 1).



**Figure 1.** Decision about mode of delivery—respondents preference. A—woman’s autonomic decision B—co-decision with the obstetrician C—cesarean delivery only in case of medical indications D—non-decided respondents.

The differences between women’s opinions present a statistically significant difference ( $p < 0.05$ ), the wish for personal choice of mode of delivery having risen from 25.64% in 2010 to 34.86% in 2020. Only 29% of respondents both in 2010 and 2020 were aware that cesarean section may have negative influence on the newborn, 7.39% in 2010 and 5.52% in 2020 thought the influence on the newborn was positive, 28.17% vs. 29.93% declared it had no influence and 35% in both groups admitted no knowledge on the subject. Only 32.11% of respondents in 2010 vs. 45.98% in 2020 thought a cesarean delivery had influence on breastfeeding. 40.07% in 2010 and 30.01% in 2020 thought that cesarean section was not associated with pain, compared to 36.22% vs. 51.72% who considered it a painful experience.

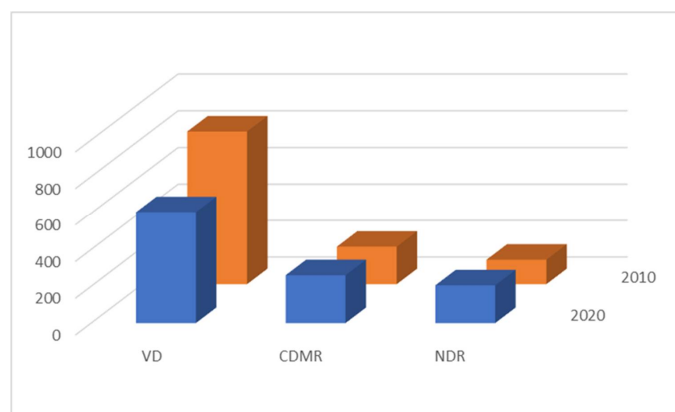
Among respondents who answered the question whether they would have decided to have a cesarean section without medical indications, 47.83% in 2010 and 37.48% in 2020 answered positively.

In 2010 41.14% respondents accepted the possibility of additional charge for CDMR, compared with 45.15% in 2020 and there was a significant decrease in the rate of women against (42.42% vs. 35.91%;  $p = 0.006$ ).

There was a statistically significant increase in the rate of women who declared cesarean section as their preferred mode of delivery, from 43.97% in 2010 to 56.03% in 2020 ( $p < 0.05$ ) The decrease in the rate of vaginal delivery as the preferred mode of delivery was even higher, 57.95% in 2010 vs. 42.05% in 2020, due to higher rate of non-decided respondents (11.35% vs. 19.14%).

The structure of the preferences is presented in Figure 2.





**Figure 2.** Structure of the preferences. VD–vaginal delivery, CDMR–cesarean delivery on maternal request, NDR–non-decided respondents.

#### 4. Discussion

The results of our study show that maternal preference of the mode of delivery in Poland has changed over the last decade, the rate of preference for the cesarean section having had increased from almost 44% of women in 2010 to more than 56% in 2020. The rate of preference of cesarean section in Poland has always been high compared to other countries (i.e., 3.1% in an American study from Pennsylvania from 2019 [1]). Our results also present an increasing trend in the rate of performed cesarean sections, with 34% of women with a history of delivery by cesarean section in 2010 up to 54% in 2020. This trend may be a result of changes in clinical management, maternal preference that creates pressure on obstetricians in decision-making process and a lower threshold for deciding about an operative delivery among obstetricians [12]. Obstetric associations in Europe, Canada and United States do not recommend CDMR [13]. The rate of obstetricians accepting CDMRs differs between the countries. The most supportive of CDMRs are American (84.5% in the state of Maine) and Australian (77.3%) obstetricians, followed by 57.9% in Italy and 53% in Turkey. The other end is represented by 23% of Canadian, 15% of Spanish and 14% of Chinese obstetricians [14,15]. The Canadian Society of Gynaecologists and Obstetricians emphasizes the importance of appropriate counseling for the woman about the risks and benefits of cesarean section without medical indications so that she makes an informed decision. If the patient still insists on CDMR, they can either perform the cesarean section after 39 + 0 weeks of gestation or refer the patient to ask for a second opinion [16]. The Polish Society of Gynecologist and Obstetricians do not have presently a standpoint about CDMR. National Polish recommendations about cesarean section from 2008 were strongly against CDMR and underlined the role of the obstetricians as the only and finally responsible for choosing the method of delivery [17]. However, the latest Polish recommendations from 2018 that replaced those from 2008 or Polish do not include information about official attitude towards CDMR [18]. There are neither studies about the personal opinion of Polish obstetricians about CDMR or the rate of CDMRs in Poland. The subject of CDMR remains a taboo as most obstetricians continue prohibiting CDMR according to previous recommendations. Polish maternity care is based on public hospitals and the role of private hospitals in Poland, where CDMRs are more accessible remains negligible. Additionally, there is no reliable data from private hospitals. The new recommendations about cesarean section include more indications to perform a repetitive cesarean section compared to the previous ones and creating a higher number of elective cesarean deliveries in the second

term-pregnancy, all of whom would have a definite operative delivery in third and higher number term-pregnancies. This is one of the most important reasons for the increasing rate of cesareans in Poland [18].

The increasing rate of cesarean sections leads to a vicious circle as it is followed by a low rate of successful vaginal births after a cesarean (VBAC) [19]. There different studies trying to find an optimum process of counseling or patient-centered decision support tools to increase the rate of trials of labor after a cesarean section [20,21]. The determination of a pregnant woman in attempting VBAC was found to be one of the most important factors, together with adequate information received from the obstetrician, participating in prenatal courses and family influence. Higher education was associated with an increased rate of CDMR [22].

However, there are a few recent studies which have shown that CDMR may have better outcomes for the mother and baby at least in the short term. In a recent study, Guo et al. compared the risk of maternal and neonatal adverse outcomes in a group of Canadian women in low-risk pregnancies who had a planned CDMR (0.4% of the group, n = 1827 women) and those who had a planned vaginal delivery. The factors that influenced the decisions about CDMR were found to be late maternal age, higher educational level, being White, nulliparity, higher than recommended gestational weight gain, in vitro fertilization and delivery at a hospital at higher level of perinatal care. The researchers found that planned CDMR was associated with a decreased risk of both maternal and neonatal adverse outcomes. Adjusted RR was 0.41 for any maternal components and 0.42 for any neonatal component. CDMR compared to planned vaginal delivery was associated with a lower risk of newborn death, birth trauma ( $\geq 2000$  g), Neonatal Intensive Care Unit (NICU) admission and 5-min Apgar score  $< 7$  [13]. These findings are of very high interest, although further studies on the impact of CDMR on long-term outcomes, including breast-feeding and children's risk of respiratory illness and infections should be conducted.

We observed a rising trend in the number of women who claimed it was their autonomic right to choose the mode of delivery, the rate having increased from more than 25% in 2010 to almost 35% in 2020. The rate of women who prefer co-deciding with their obstetricians is comparable between the 2010 and 2020 groups (46% vs. 44%). Shared decision making gives women a feeling of autonomy, and reliable information about risks and benefits of cesarean delivery from the health professional is a very important factor contributing to a woman's decision [23,24]. Woman's decision about the mode of delivery is determined by many influences, including social interactions, family, friends and the media, emotional experiences and previous experience of childbirth [25].

Karlstrom et al. compared the satisfaction of childbirth experience among women who preferred and had a cesarean section and those who preferred and had a vaginal birth. The cesarean group included 34 women and the vaginal delivery group included 659 women, all of whom filled in two questionnaires during their pregnancy and one two months after giving birth. The results of the study were that women from the cesarean group experienced higher level of fear of the childbirth than women from the vaginal delivery group and were not satisfied with the antenatal care and decision making process. Additionally, they had a more negative birth experience and had doubts about having more children [2].

#### *Limitations of the Study*

The possible limitation of our study can be the recall bias and the subjectivity of patients' opinion. Another limitation was that the survey was conducted mostly among women who were able to fill it by means of internet and therefore distribution via social media excluded the possibility of direct control of the respondents or calculation of the response rate. However, there was no incentive to introduce dishonesty into responses.

## 5. Conclusions

There has been a significant increase in the rate of Polish women who prefer cesarean delivery over the last decade. There also has been an increase in the rate of women who consider the choice of mode of delivery as their autonomic right, with the rate of women preferring co-deciding with their obstetrician having remained stable over the years. Factors influencing those changes will be subject to our further studies.

**Author Contributions:** A.J., M.W., K.C., A.R.-W. Conceptualization, M.W. and K.C.; methodology, M.W., K.C. and A.R.-W.; validation, M.W. and K.C.; formal analysis, A.J. and A.R.-W.; investigation, A.J., K.C. and A.R.-W.; writing—original draft preparation, A.J. and A.R.-W.; writing—review and editing, M.W. and K.C.; supervision, K.C. and A.R.-W.; Resources, A.J., M.W., K.C. and A.R.-W. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Funding:** The study has not received any funding.

**Institutional Review Board Statement:** The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki. The approval from Warsaw Medical University Ethics Committee was obtained 19 March 2013 from code AKBE/21/13.

**Informed Consent Statement:** Not applicable.

**Data Availability Statement:** The data presented in this study are available on request from the corresponding author. The data are not publicly available.

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

## Abbreviations

CDMR	cesarean delivery on maternal request
VBAC	vaginal birth after a cesarean
NDR	non-decided responders
NICU	Neonatal Intensive Care Unit

## References

- Kjerulff, K.H.; Attanasio, L.B.; Edmonds, J.K.; Repke, J.T. Mode of Delivery Preference among Pregnant Nulliparous Women. *J. Women's Health* **2019**, *28*, 874–884. [CrossRef]
- Karlström, A.; Nystedt, A.; Hildingsson, I. A comparative study of the experience of childbirth between women who preferred and had a caesarean section and women who preferred and had a vaginal birth. *Sex. Reprod. Healthc.* **2011**, *2*, 93–99. [CrossRef]
- Nicholls, J.; David, A.L.; Iskaros, J.; Lanceley, A. Consent in pregnancy: A qualitative study of the views and experiences of women and their healthcare professionals. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* **2019**, *238*, 132–137. [CrossRef] [PubMed]
- Kalish, R.B.; McCullough, L.B.; Chervenak, F.A. Patient Choice Cesarean Delivery: Ethical Issues. Available online: <http://consensus.nih.gov/> (accessed on 17 May 2021).
- Houston, K.A.; Kaimal, A.J.; Nakagawa, S.; Gregorich, S.E.; Yee, L.M.; Kuppermann, M. Mode of delivery and postpartum depression: The role of patient preferences. *Am. J. Obstet. Gynecol.* **2015**, *212*, 229.e1–229.e7. [CrossRef] [PubMed]
- Garthus-Niegel, S.; von Soest, T.; Knoph, C.; Simonsen, T.B.; Torgersen, L.; Eberhard-Gran, M. The influence of women's preferences and actual mode of delivery on post-traumatic stress symptoms following childbirth: A population-based, longitudinal study. *BMC Pregnancy Childbirth* **2014**, *14*. [CrossRef] [PubMed]
- Fobelets, M.; Beekman, K.; Buyl, R. Preference of Birth Mode and Postnatal Health Related Quality of Life After One Previous Caesarean Section in Three European Countries. *Midwifery* **2019**, *79*. [CrossRef]
- Kenyon, S.L.; Johns, N.; Duggal, S.; Hewston, R.; Gale, N. Improving the care pathway for women who request Caesarean section: An experience-based co-design study. *BMC Pregnancy Childbirth* **2016**, *16*. [CrossRef] [PubMed]
- Hollander, M.; Holten, L.; Leusink, A.; van Dillen, J.; de Miranda, E. Less or more? Maternal requests that go against medical advice. *Women Birth* **2018**, *31*, 505–512. [CrossRef] [PubMed]
- Hatamleh, R.; Abujilban, S.; Al-Shraideh, A.J.; Abuhammad, S. Maternal request for cesarian birth without medical indication in a group of healthy women: A qualitative study in Jordan. *Midwifery* **2019**, *79*. [CrossRef]
- Tenaw, Z.; Kassa, Z.Y.; Kassahun, G.; Ayenew, A. Maternal preference, mode of delivery and associated factors among women who gave birth at public and private hospitals in hawassa city, southern ethiopia. *Ann. Glob. Health* **2019**, *85*. [CrossRef]
- Rajabi, A.; Maharlouei, N.; Rezaianzadeh, A. Non-medical factors affecting antenatal preferences for delivery route and actual delivery mode of women in southwestern Iran. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* **2016**, *29*, 3622–3628. [CrossRef]
- Guo, Y.; Murphy, M.S.Q.; Erwin, E. Birth outcomes following cesarean delivery on maternal request: A population-based cohort study. *Can. Med. Assoc. J.* **2021**, *193*, E634–E644. [CrossRef]

14. Loke, A.Y.; Davies, L.; Mak, Y.W. Is it the decision of women to choose a cesarean section as the mode of birth? A review of literature on the views of stakeholders. *BMC Pregnancy Childbirth* **2019**, *19*. [[CrossRef](#)]
15. Sun, N.; Yin, X.; Qiu, L.; Yang, Q.; Gong, Y. Chinese obstetricians' attitudes, beliefs, and clinical practices related to cesarean delivery on maternal request. *Women Birth* **2020**, *33*, e67–e71. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
16. Alsayegh, E.; Bos, H.; Campbell, K.; Barrett, J. No. 361-Caesarean Delivery on Maternal Request. *J. Obstet. Gynaecol. Can.* **2018**, *40*, 967–971. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
17. Poreba, R.; Brazert, J.; Chazan, B.; Czajka, R.; Czajkowski, K.; Dębski, R.; Drews, K. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego. Cięcia cesarskie. *Ginekol. Pol.* **2008**, *79*, 378–384. [[PubMed](#)]
18. Wielgos, M.; Bomba-Opon, D.; Breborowicz, G.H.; Czajkowski, K.; Debski, R.; Leszczynska-Gorzela, B.; Zimmer, M. Recommendations of the Polish Society of Gynecologists and Obstetricians regarding caesarean sections. *Ginekol. Pol.* **2018**, *89*, 644–657. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
19. Munro, S.; Kornelsen, J.; Corbett, K.; Wilcox, E.; Bansback, N.; Janssen, P. Do Women Have a Choice? Care Providers' and Decision Makers' Perspectives on Barriers to Access of Health Services for Birth after a Previous Cesarean. *Birth* **2017**, *44*, 153–160. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
20. Kuppermann, M.; Kaimal, A.J.; Blat, C. Effect of a Patient-Centered Decision Support Tool on Rates of Trial of Labor after Previous Cesarean Delivery: The PROCEED Randomized Clinical Trial. *JAMA J. Am. Med. Assoc.* **2020**, *323*, 2151–2159. [[CrossRef](#)]
21. Fersini, F.; Govi, A.; Rizzo, M.L. Shared decision-making for delivery mode: An OPTION scale observer-based evaluation. *Patient Educ. Couns.* **2019**, *102*, 1833–1839. [[CrossRef](#)]
22. Triunfo, S.; Minciotti, C.; Burlon, B. Socio-cultural and clinician determinants in the maternal decision-making process in the choice for trial of labor vs. elective repeated cesarean section: A questionnaire comparison between Italian settings. *J. Perinat. Med.* **2019**, *47*, 656–664. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
23. Coates, D.; Thirukumar, P.; Spear, V.; Brown, G.; Henry, A. What are women's mode of birth preferences and why? A systematic scoping review. *Women Birth* **2020**, *33*, 323–333. [[CrossRef](#)]
24. Panda, S.; Begley, C.; Daly, D. Influence of women's request and preference on the rising rate of caesarean section—A comparison of reviews. *Midwifery* **2020**, *88*. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
25. O'Donovan, C.; O'Donovan, J. Why do women request an elective cesarean delivery for non-medical reasons? A systematic review of the qualitative literature. *Birth* **2018**, *45*, 109–119. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]



Article

# Intrapartum Analgesia—Have Women’s Preferences Changed over the Last Decade?

Agnieszka Jodzis <sup>1</sup>, Maciej Walędzia <sup>2,\*</sup>, Krzysztof Czajkowski <sup>1</sup> and Anna Róžańska-Walędzia <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 2nd Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University of Warsaw, Karowa 2 St., 00-315 Warsaw, Poland; agnieszka.jodzisz@gmail.com (A.J.); krzysztof.czajkowski@wum.edu.pl (K.C.); aniaroza@tlen.pl (A.R.-W.)

<sup>2</sup> Department of General, Oncological, Metabolic and Thoracic Surgery, Military Institute of Medicine, Szaserów 128 St., 04-141 Warsaw, Poland

\* Correspondence: maciej.walędzia@gmail.com; Tel.: +48-261-816-210

**Abstract:** Background: Global access to social media has supposedly changed women’s awareness about the pharmacological and alternative methods of pain relief during vaginal delivery. The purpose of the study was to analyze changes in women’s preference and opinion about different forms of labor analgesia over the past decade. Materials and methods: The study was designed as an anonymous survey with questions about women’s knowledge and preference of different forms of pain relief in labor. The survey was conducted in 2010 and 2020, with data collected from 1175 women in 2010 and 1033 in 2020. Results: There were no differences between 2010 and 2020 in the proportion of women who wanted to receive analgesia in labor, at, respectively 67.9% of women in 2010 and 73.9% in 2020. About 50% of women chose epidural analgesia as the only efficacious method of pain relief in labor both in 2010 and 2020. There were no differences between the two time-points in the distribution of chosen methods of pain relief. In total, 92.3% of women in 2010 and 94.9% in 2020 thought that they should have the possibility of independent choice of analgesia method before the delivery ( $p < 0.04$ ). Conclusions: A high proportion of Polish women choose EDA over other pharmacological and nonpharmacological methods of pain relief in labor, and this preference has not changed over the last decade. Increasing women’s knowledge about different methods of intrapartum pain relief may lead to wider use of nonpharmacological methods of pain relief.

**Keywords:** vaginal delivery; epidural analgesia; pain relief in labor; maternal preference; shared decision making



**Citation:** Jodzisz, A.; Walędzia, M.; Czajkowski, K.; Róžańska-Walędzia, A. Intrapartum Analgesia—Have Women’s Preferences Changed over the Last Decade? *Medicina* **2022**, *58*, 87. <https://doi.org/10.3390/medicina58010087>

Academic Editors: Marco Torella and Gaetano Riemma

Received: 29 November 2021

Accepted: 5 January 2022

Published: 7 January 2022

**Publisher’s Note:** MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Introduction

The fear of labor pain is one of the main reasons for women’s preference for cesarean section (CS) over vaginal delivery, one of the most important factors responsible for the global increase in the proportion of cesarean deliveries. Increasing women’s awareness of different possibilities of pain relief in labor may influence their choice of way of delivery. Even with analgesia, there are many factors influencing maternal satisfaction with intrapartum pain control, including the intensity of pain during the first and second stage of labor, delay in providing epidural analgesia (EDA) or postpartum headache [1]. However, administration of EDA before adequate cervical dilation may be associated with longer labor [2], and longer labor is associated with a significantly lower level of satisfaction with birth experience [3].

Global access to social media and high popularity of the subject of labor have changed women’s awareness about the pharmacological and alternative methods of pain relief during vaginal delivery. Women’s expectations are influenced by their background; they obtain information more voluntarily from their family, friends or the internet rather than from healthcare professionals [4]. The World Health Organization (WHO) guidelines from 2018 stress the importance of women-centered care based on individual needs, with the

aim of a positive birth experience [5]. Although pharmacological methods of pain relief are associated with more efficient pain relief than nonpharmacological ones, some women prefer active work during childbirth, finding it more gratifying [6,7]. Anxiety, depression and fear of childbirth increase the preference for EDA [8]. Women discuss their preferences with their obstetricians and decide about the preferred method of labor analgesia many weeks before the expected date of delivery and prepare their birth plans, including pain management during labor [4]. The preferences also differ between obstetricians, who tend to choose pharmacological methods, and midwives, who often prefer nonpharmacological methods. Women need to be provided with adequate information by the healthcare professionals, not influenced by their personal preferences [6]. Although primiparas compared to multiparous women are more likely to choose nonpharmacological methods in their birth plans, their decision often changes after the onset of labor contractions and finally they use more pharmacological pain relief than intended [9,10]. The purpose of the study was to analyze changes in women's preference and opinion about different forms of labor analgesia over the past decade.

## 2. Materials and Methods

This study was designed as an anonymous survey with questions about women's awareness and preference of different forms of pain relief in labor. The questionnaire included the possible options of EDA, pethidine injection, pudendal blockade, delivery in water, warm bath, breathing techniques, massage, music therapy, mental training, aromatherapy, acupressure and acupuncture. Additionally, the questionnaire included questions about women's knowledge and preference of mode of delivery, which are presented in our other studies. The questionnaire was distributed as a paper survey and via social media. We conducted the same survey in 2010 and in 2020 and collected data from 1175 women in 2010 and 1033 in 2020. The exclusion criteria were not female gender, minority and missing or conflicting data.

### 2.1. Statistical Analysis

Statistical analysis was performed using Statistica 13 (StatSoft. Inc., Tulsa, OK, USA). U-Mann-Whitney test and Student's t-tests were used for quantitative data comparison as required. Two-sided Fisher's exact test and chi-squared test were used for categorical and binary data comparison as required. A  $p$  value  $< 0.05$  was considered significant.

### 2.2. Ethical Considerations

The study was anonymous, performed in accordance with the ethical standards laid down in the 1964 Declaration of Helsinki and its latter amendments (Fortaleza). All participants were informed about the purpose of the study and informed consent was obtained electronically prior to the beginning of the survey. The approval from Warsaw Medical University Ethics Committee was obtained on 19-03-2013, with code AKBE/21/13.3.

## 3. Results

The majority of patients that filled in the questionnaire at both time-points were of reproductive age, 95% in 2010 and 98% in 2020, with the medium age of 28.8 years in 2010 (SD 8.8) and 32.0 in 2020 (SD 6.7). The vast majority of respondents in both groups had medium or high socioeconomic status (93.7% in 2010 vs. 98.6% in 2020), and most of them lived in cities of more than 50,000 inhabitants (68% at both time-points). Overall, 49.5% of women in 2010 and 63.7% in 2020 had higher education. In total, 45% of 2010 respondents had history of at least one delivery, compared to 78.4% of 2020 respondents.

The baseline characteristics of the groups are presented in Table 1.

**Table 1.** Basic characteristics and obstetric history of the study group.

Variable	All	2010	2020
<i>n</i> (%)	2208	1175	1033
Mean age, years (SD)	29.9 (±8.1)	28.0 (±8.8)	32.0 (±6.7)
Place of habitation:			
cities >100.000	1276	663 (56.23%)	613 (57.08%)
cities 50.000–100.000	259	139 (11.79%)	120 (11.17%)
cities <50.000	312	166 (14.08%)	146 (13.59%)
village	406	211 (17.90%)	195 (18.16%)
Education:			
primary	72	53 (4.50%)	19 (1.77%)
secondary	708	425 (36.05%)	283 (26.37%)
higher	1266	583 (49.45%)	683 (63.65%)
medical	206	118 (10.01%)	88 (8.20%)
Socioeconomical status:			
low	88	73 (6.27%)	15 (1.40%)
medium	1736	944 (81.03%)	792 (73.95%)
high	412	148(12.70%)	264(24.65%)
Comorbidities:			
none	1553	828 (75.27%)	725 (71.15%)
1	478	222(20.18%)	256 (25.12%)
2	73	39 (3.55%)	34 (3.34%)
3	15	11 (1.00%)	4 (0.39%)
Ongoing pregnancy			
yes	312	215 (18.25%)	97 (9.03%)
no	1940	963 (81.75%)	977 (90.97%)
History of pregnancy			
yes	1436	607 (51.44%)	829 (77.12%)
no	819	573 (48.56%)	246 (22.88%)
History of miscarriage			
yes	393	178 (15.15%)	215 (20.81%)
no	1815	997 (84.85%)	818 (79.19%)
History of delivery			
none	861	595 (52.89%)	266 (24.72%)
vaginal delivery	725	351 (31.2%)	374 (34.76%)
cesarean section	615	179 (15.91%)	436 (40.52%)

Overall, 90.0% of women in 2010 and 86.7% in 2020 considered delivery as a painful event, with only 4.6% in 2010 and 3.0% in 2020 who thought it was not painful. Only 36.2% of respondents in 2010 and 51.7% in 2020 estimated that cesarean delivery was painful. In 2010, 40.0% of respondents and 30.0% in 2020 who considered it as not painful.

There were no differences between 2010 and 2020 in the proportion of women who wanted to have analgesia in labor, with 67.9% of women in 2010 and 73.9% in 2020. In total, 16.0% of women in 2010 and 12.1% in 2020 declared they did not want analgesia during labor. Further, 16.2% of respondents in 2010 and 14.0% in 2020 had no preference. The respondents had a possibility of choosing a random number of analgesia methods they considered effective in intrapartum pain reduction. Half of the 2010 and 2020 groups chose EDA as the only efficacious method. Among all respondents, both in 2010 and 2020, 64.5% indicated EDA as an efficient way of relieving pain in labor, 46.3%—delivery in water, 46.2%—warm bath, 46.1%—mental training, 38.4%—massage, 13.4%—music therapy; all other methods were chosen by less than 10% of respondents. There were no differences between the 2010 and 2020 groups in the distribution of chosen methods of pain relief.

The vast majority of women both in 2010 and 2020 thought that they should have the possibility of independent choice of analgesia method before the delivery, at 92.3% of women in 2010 vs. 94.9% in 2020 ( $p < 0.05$ ). Additionally, 2.7% of respondents were against this in 2010 and 1.8% in 2020. Overall, 5.0% in 2010 and 3.7% in 2020 had no preference.

Women were also asked about the moment when the patient should be given analgesia, and 40.2% of respondents in 2010 and 39.3% in 2020 thought that analgesia should be given at the moment chosen by the patient, 9.8% vs. 12.8%—on the onset of pain, 17.4% vs. 14.5%—at 3 cm of dilatation, 5.3% vs. 5.6%—on the onset of expulsive pains, 3.7% vs. 4.3%—at 8 cm dilatation and 1.7% vs. 1.2%—at hospital admission. There were no statistically significant differences found among the distribution of the responses in 2010 and 2020. Only less than a half of respondents at both time-points were aware that there were possible complications of analgesia. Among those who recognized the possibility of complications, 38.1% indicated headache, 22.5%—paresis, 22.5%—paralysis of lower limbs and 11.1%—deterioration of newborn's wellbeing. Results are presented in Table 2.

**Table 2.** Women's opinions and preference for intrapartum analgesia.

Variable	2010	2020	<i>p</i>
Analgesia in labor			
yes	67.9%	73.9%	0.005
no	15.9%	12.1%	
Choice of analgesia method before the delivery			
yes	92.28%	94.86%	0.047
no	2.74%	1.78%	
Optimum moment of analgesia administration			
at the hospital admission	1.7%	1.2%	0.18
on the onset of pain	9.8%	12.8%	
on the onset of expulsive pains	5.3%	5.6%	
at 3 cm of dilatation	17.4%	14.5%	
at 8 cm dilatation	3.7%	4.3%	
at the moment chosen by the patient	40.2%	39.3%	

#### 4. Discussion

We analyzed women's preference and knowledge about different methods of intrapartum analgesia in order to verify if there were any differences over the last decade. We found that there were no changes in the general proportion of women who wanted to have pain relief in labor, as well as in the proportion of those who wanted to have EDA, which was around 50% of the respondents both in 2010 and 2020. The number of women who were aware of the possible complications of intrapartum analgesia did not change either, nor did the proportion of those who wanted to choose the moment of administration of analgesia, which remained at the level of 40% at both time-points. Improving women's knowledge about different methods of intrapartum pain relief would be beneficial for reducing anxiety levels and amelioration of the birth experience according to WHO standards [5].

In a Swedish study from 2019 by Westergren et al., only 19.6% of multiparas and 16.7% primiparas indicated EDA as their first choice of pain relief in labor, and 44.2% of the general group considered EDA as their second choice or last resort [9]. In our study, EDA was the first choice for 50% of women. In the Swedish study, 69.2% of primiparas and 39.2% of multiparas wanted to decide about adequate methods of pain relief after having conferred with the midwife, in the spur of the moment, compared to 40% in our study. There were differences between the groups, as the Swedish group included 239 pregnant women, and in our study, 18.3% of 1175 respondents in 2010 and 9.0% of 1033 in 2020 were pregnant.

An earlier Swedish study from 2015, by Lindholm et al. presented analgesia preference of 936 pregnant women. Overall, 79% of women preferred nitrous oxide, 63%—bath, 44%—massage, 37%—EDA, 28%—breathing techniques. Some methods were less popular—19% women preferred mental training, 14%—acupuncture, 6%—pudendal blockade and only 4% pethidine. Other methods were TENS (7%) and sterile water injections (2%). Nitrous oxide was not included in our questionnaire due to lack of its availability in our center in 2010; we decided not to include it in the 2020 questionnaire either, as we wanted the questionnaire to remain unchanged at both our time-points. In our study, 64.5% of women



indicated EDA as the most efficient method of pain relief (more than three times more than in the Swedish group), followed by warm bath—46.3%, breathing techniques—46.1%, massage—38.4%, music therapy—13.4%. Less than 10% of women chose other methods, among whom 7.4% indicated pethidine (almost two times more than on the Swedish study). A comparison of women's preferences between different studies is presented in Figure 1.

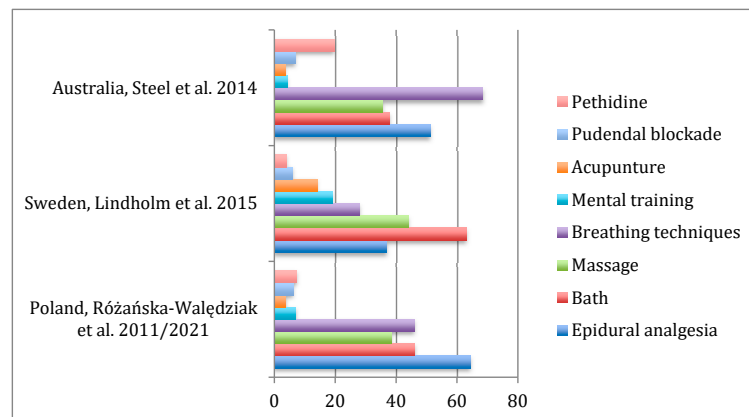


Figure 1. Distribution of preference for pain relief methods in labor.

Our results show a tendency for choosing pharmacological methods of intrapartum analgesia in Polish women, a trend that has not changed over the last decade. Our observations suggest there might be lack of proper counseling about the possible methods of pain relief during labor given by the healthcare professionals. Women have insufficient information about nonpharmacological methods of pain relief. One of the reasons might be a different model of obstetric care between countries, as in our country care in pregnancy is provided mostly by obstetricians who have preference for pharmacological methods, and the role of midwives, who are observed to prefer nonpharmacological methods, is reduced to taking care of women only during prenatal classes and labor itself [6]. Swedish public policies make women more secure in labor and more aware of labor pain than do Polish public policies, as there is no sufficient and easily accessible information about intrapartum analgesia provided in Poland. The main source of professional information are the obstetricians, who often do not have time to thoroughly provide such information, as the time dedicated for one pregnancy appointment in the public health service is very limited, and the public health service is the main line of pregnancy care in Poland. Birth plans with the choice of preferred method of analgesia are introduced at labor preparation classes, but their accessibility and attendance are still limited. The rate of pregnancies taken care of by midwives instead of obstetricians is still negligible in Poland, whereas their role is of crucial importance in Sweden and other northern European countries. In many cases, information about possible methods of intrapartum analgesia is given exclusively at the beginning of labor.

A Norwegian study from 2017 analyzed the characteristics of a group of 540 women who indicated at the 32nd week of pregnancy EDA during labor as their method of choice. The primary group included 2596 women, 21% of whom stated they would choose EDA. Among factors influencing their choice, a consultation for pregnancy concern was found to be highly associated with preference for EDA. Conversely, participation in labor preparation courses was significantly associated with a reduction in intention to use EDA during labor. [11] The results of the Norwegian study led to a thought that increasing the popularity

and stressing the importance of labor preparation classes might reduce the number of Polish women who indicate EDA as the best and preferable option for pain relief during labor. We can take conclusions from the Norwegian study, however the participating populations cannot be compared, as only a proportion of our group was pregnant at the time of filling in the survey. Additionally, the level of awareness of Norwegian and Polish women is incomparable, because there is no adequate medical information about possible methods of labor analgesia provided in our country.

In our study we included only women capable of computer and internet use, as the survey was filled in by the means of internet, therefore we might have excluded some of the women from the lowest income groups or with disabilities. Additionally, there was a difference between 2010 and 2020 groups as EDA was available free of charge to all women in 2020, only limited by the availability of an anesthesiologist. In 2010, EDA was free of charge only in case of medical indications, and there was a medium-level fee to be paid by women without indications. The acceptance of the fee might have been influenced by the medium or high socioeconomic status declared by most of our participants, and therefore influenced our results.

The choice of EDA can be influenced by different factors, including cultural beliefs—as labor pain is considered a virtue in Japan, the rate of analgesic delivery in Japan is very low, at the level of 6.2% in 2016. The low rate of labor analgesia in Japan is also influenced by the difficulties in access to birth facilities and shortage of anesthesiologists [12]. Shishido et al. found Decision Aids (algorithms prepared to facilitate the decision about EDA in labor) useful in assisting informed decision making, and found a significant increase in patient's satisfaction with their choice when compared to a group of women who received only informative pamphlets [13]. An antenatal anesthetic consultation also helps in lowering the anxiety level, helps in decision making and is advised especially for obese women [14]. However, any antenatal consultation about the possibilities of labor analgesia provided by a health professional is beneficial for the pregnant women's decision making during delivery [15,16].

There is contradictory information about the influence of parity on the primary choice of EDA, with some stating that primiparas less often than multiparas include EDA in their labor plans [9,17], with others on the contrary indicating that primiparas choose to have EDA more often than multiparas [18]. An Australian study on a group of 2445 women indicated that women who used EDA in previous labors were more likely to have EDA, as well as those with higher education or of higher income. Preference for EDA of their partner or previous good experience with EDA of a family member also encouraged women to choose EDA. The study also showed that a history of previous CS increased likelihood of using EDA (OR = 13.3), as well as an instrumental delivery (OR = 2.21) [18]. Additionally, EDA during a trial of labor after CS can significantly increase a chance for successful vaginal birth [17]. Another Australian study by Steel et al., on a group of 1835 women, stated that women who used complementary and alternative medicine techniques—acupuncture, yoga classes, herbal medicine, aromatherapy oils, etc. in pregnancy (almost 50%), were significantly more likely to use nonpharmacological methods of pain relief in labor [19]. In a recent French study, multiparity and spontaneous dilatation of more than 5 cm without oxytocin use were found to be positively associated with the choice of nonpharmacological methods of pain relief in labor [20].

Alshahrani analyzed awareness of methods of in relief in a group of 416 pregnant women in Saudi Arabia. They found that 58.7% of women were unaware of any possibilities of labor pain relief, and 79.8% were unaware of the different forms of labor pain relief available. In total, 72% of women believed that spousal and family support would relieve the labor pain. Further, 60% of the study group were interested in different forms of pain relief, although 86% of participants believed that pain relief would have a negative effect on mother and baby [21]. In another study from Saudi Arabia, Alshabibi et al. presented methods of intrapartum analgesia chosen by 1550 women who had vaginal deliveries at their center. Overall, 34.8% of women had intramuscular analgesia, followed by 31.8% who

had EDA, and 0.6%—spinal analgesia. A total of 31.9% of women used no methods of pain relief [22]. In our study, 70.8% of participants were interested in intrapartum analgesia and 14.5% had no opinion about different types of analgesia.

Pain relief in labor in low-resource settings is often neglected. Not only the accessibility, but also the level of knowledge and awareness of possible methods of intrapartum analgesia in low-income countries are also incomparably lower than in developed countries. In a study by Ogboli-Nwasor et al., [23] pregnant Nigerian women were asked about their awareness of methods of pain relief in labor. Their mean gestational age was 31.5 weeks, and parity of two, and 35.5% of participants were primiparous. In total, 87.3% of women had heard about pain relief methods, with the hospital being the source in 79% of cases. Additionally, 85.1% of respondents admitted that they had been counseled to use pain relief agents during their labor. Overall, 45.2% consented to the use of pain relief in labor in their current pregnancies, 92.9% of whom preferred epidural analgesia. The most common method the participants had heard about was EDA—69.4%. Only 4% of respondents remembered ever using any form of pain relief agent in labor, of which three received parenteral opioids. Another Nigerian study by Okojie et al. [24] presented an even lower level of awareness about intrapartum analgesia among Nigerian women. Of 405 women were included in the study, 79.5% were not aware of epidural analgesia. Of the 83 participants who knew about the existence of EDA, 22.9% knew it was used to relieve labor pain and 24.1% were informed by the health professionals. However, the majority of the respondents—76.5%—would accept EDA if it was offered to them in labor.

#### *Limitations of Study*

The most important limitations of our study are the possible recall bias and subjectivity of women's responses and opinions. Additionally, the questionnaire was filled in by women capable of computer and internet use, therefore we might have excluded some of the women from the lowest income groups or with disabilities. There was also a change in accessibility of EDA during labor between the time-points of conducting survey, as in 2010 in our country it was free of charge only for women with medical indications and in 2020 it was available for all women without contraindications. We did not add nitrous oxide to the 2020 survey, as it was not available in our obstetric center in 2010, therefore our analysis did not include women's opinions about the use of nitrous oxide. We also are not able to calculate the response rate, as the survey was mostly distributed via social media. There was no incentive to introduce dishonesty into responses.

#### **5. Conclusions**

A high proportion of Polish women choose EDA over other pharmacological and nonpharmacological methods of pain relief in labor. This preference has not changed over the last decade, which stands against the global trend to reduce labor medicalization and improve birth experience. This alarming fact introduces the question about lack of adequate information presented to women by their obstetricians and insufficient accessibility and attendance at labor preparation courses, which remain two sources of medical information about possibilities of intrapartum analgesia in Poland. Birth plans that include and explain possible methods of intrapartum analgesia should be widely distributed by health providers and available to all pregnant women. Increasing women's knowledge about different methods of intrapartum pain relief may lead to wider use of nonpharmacological methods of pain relief and general improvements in women's birth experience.

**Author Contributions:** A.J., M.W., K.C. and A.R.-W. Conceptualization, M.W. and K.C.; methodology, M.W., K.C. and A.R.-W.; validation, M.W. and K.C.; formal analysis, A.J. and A.R.-W.; investigation, A.J., K.C. and A.R.-W.; writing—original draft preparation, A.J. and A.R.-W.; writing—review and editing, M.W. and K.C.; supervision, K.C. and A.R.-W.; resources, A.J., M.W., K.C. and A.R.-W. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Funding:** The study has not received any funding.

**Institutional Review Board Statement:** The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki. The approval from Warsaw Medical University Ethics Committee was obtained 19 March 2013 from code AKBE/21/13.

**Informed Consent Statement:** Not applicable.

**Data Availability Statement:** The data presented in this study are available on request from the corresponding author. The data are not publicly available.

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

#### Abbreviations

EDA	epidural analgesia
CS	cesarean section
WHO	World Health Organization

#### References

1. Yurashevich, M.; Carvalho, B.; Butwick, A.J.; Ando, K.; Flood, P.D. Determinants of women's dissatisfaction with anaesthesia care in labour and delivery. *Anaesthesia* **2019**, *74*, 1112–1120. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
2. Zha, Y.; Gong, X.; Yang, C.; Deng, D.; Feng, L.; Luo, A.; Wan, L.; Qiao, F.; Zeng, W.; Chen, S.; et al. Epidural analgesia during labor and its optimal initiation time-points: A real-world study on 400 Chinese nulliparas. *Medicine* **2021**, *100*, e24923. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
3. Kempe, P.; Vikström-Bolin, M. Women's satisfaction with the birthing experience in relation to duration of labour, obstetric interventions and mode of birth. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* **2020**, *246*, 156–159. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
4. Lindholm, A.; Hildingsson, I. Women's preferences and received pain relief in childbirth—A prospective longitudinal study in a northern region of Sweden. *Sex. Reprod. Healthc.* **2015**, *6*, 74–81. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
5. Oladapo, O.T.; Tunçalp, Ö.; Bonet, M.; Lawrie, T.A.; Portela, A.; Downe, S.; Gülmezoglu, A.M. WHO model of intrapartum care for a positive childbirth experience: Transforming care of women and babies for improved health and wellbeing. *BJOG An. Int. J. Obstet. Gynaecol.* **2018**, *125*, 918–922. [[CrossRef](#)]
6. Madden, K.L.; Turnbull, D.; Cyna, A.M.; Adelson, P.; Wilkinson, C. Pain relief for childbirth: The preferences of pregnant women, midwives and obstetricians. *Women Birth.* **2013**, *26*, 33–40. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
7. Lam, K.K.; Leung, M.K.M.; Irwin, M.G. Labour analgesia: Update and literature review. *Hong Kong Med. J.* **2020**, *26*, 413–420. [[CrossRef](#)]
8. Smorti, M.; Ponti, L.; Simoncini, T.; Pancetti, F.; Mauri, G.; Gemignani, A. Psychological factors and maternal-fetal attachment in relation to epidural choice. *Midwifery* **2020**, *88*, 102762. [[CrossRef](#)]
9. Westergren, A.; Edin, K.; Lindkvist, M.; Christianson, M. Exploring the medicalisation of childbirth through women's preferences for and use of pain relief. *Women Birth.* **2021**, *34*, e118–e127. [[CrossRef](#)]
10. Kpéa, L.; Bonnet, M.P.; Le Ray, C.; Prunet, C.; Ducloy-Bouthors, A.S.; Blondel, B. Initial Preference for Labor Without Neuraxial Analgesia and Actual Use: Results from a National Survey in France. *Anesth. Analg.* **2015**, *121*, 759–766. [[CrossRef](#)]
11. Sitras, V.; Šaltytė Benth, J.; Eberhard-Gran, M. Obstetric and psychological characteristics of women choosing epidural analgesia during labour: A cohort study. *PLoS ONE* **2017**, *12*, e0186564. [[CrossRef](#)]
12. Maeda, Y.; Takahashi, K.; Yamamoto, K.; Tanimoto, T.; Kami, M.; Crump, A. Factors affecting the provision of analgesia during childbirth, Japan. *Bull. World Health Organ.* **2019**, *97*, 631–636. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
13. Shishido, E.; Osaka, W.; Henna, A.; Motomura, Y.; Horiuchi, S. Effect of a decision aid on the choice of pregnant women whether to have epidural anesthesia or not during labor. *PLoS ONE* **2020**, *15*, e0242351. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
14. Eley, V.A.; Donovan, K.; Walters, E.; Brijball, R.; Eley, D.S. The effect of antenatal anaesthetic consultation on maternal decision-making, anxiety level and risk perception in obese pregnant women. *Int. J. Obstet. Anesth.* **2014**, *23*, 118–124. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
15. Brinkler, R.; Edwards, Z.; Abid, S.; Oliver, C.M.; Lo, Q.; Stewart, A. A survey of antenatal and peripartum provision of information on analgesia and anaesthesia. *Anaesthesia* **2019**, *74*, 1101–1111. [[CrossRef](#)]
16. Borrelli, S.; Evans, K.; Pallotti, P.; Evans, C.; Eldridge, J.; Spiby, H. Mixed-methods systematic review: Childbearing women's views, experiences, and decision-making related to epidural analgesia in labour. *J. Adv. Nurs.* **2020**, *76*, 3273–3292. [[CrossRef](#)]
17. Souza, M.A.; Cecatti, J.G.; Guida, J.P.; Souza, J.P.; Gulmezoglu, A.M.; Betran, A.P.; RTorloni, M.; Vogel, J.P.; Costa, M.L.; WHO-MCS study group. Analgesia for vaginal birth: Secondary analysis from the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *Int. J. Gynecol. Obstet.* **2021**, *152*, 401–408. [[CrossRef](#)]
18. Steel, A.; Adams, J.; Sibbritt, D.; Broom, A.; Gallois, C.; Frawley, J. Managing the pain of labour: Factors associated with the use of labour pain management for pregnant Australian women. *Heal. Expect.* **2015**, *18*, 1633–1644. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

19. Steel, A.; Adams, J.; Sibbritt, D.; Broom, A.; Frawley, J.; Gallois, C. The influence of complementary and alternative medicine use in pregnancy on labor pain management choices: Results from a nationally representative sample of 1,835 women. *J. Altern Complement. Med.* **2014**, *20*, 87–97. [[CrossRef](#)]
20. Merrer, J.; Chantry, A.A.; Khoshnood, B.; Blondel, B.; Le Ray, C.; Bonnet, M.P. Determinants of the use of nonpharmacological analgesia for labor pain management: A national population-based study. *Pain* **2020**, *161*, 2571–2580. [[CrossRef](#)]
21. Alshahrani, M.S. An evaluation of the different types of labor pain relief, preferred methods of pain relief, and effects of social media on awareness and knowledge among pregnant women. *Saudi Med. J.* **2019**, *40*, 914–921. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
22. Alshabibi, M.; Madkhali, A.M.; Alkinani, A.A.; Alyami, A.A.; Alatassi, A. The trends of obstetric anesthesia practice: In a tertiary care center in the Kingdom of Saudi Arabia. *Saudi J. Anaesth.* **2021**, *15*, 383–386. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
23. Ogboli-Nwasor, E.O.; Adaji, S.E. Between pain and pleasure: Pregnant women's knowledge and preferences for pain relief in labor, a pilot study from Zaria, Northern Nigeria. *Saudi J. Anaesth.* **2014**, *8*, S20. [[CrossRef](#)]
24. Okojie, N.Q.; Isah, E.C. Perception of Epidural Analgesia for Labour Among Pregnant Women in a Nigerian Tertiary Hospital Setting. *J. West. Afr. Coll. Surg.* **2014**, *4*, 142–162. [[PubMed](#)]

Article

# Factors Influencing Polish Women's Preference for the Mode of Delivery and Shared-Decision Making: Has Anything Changed over the Last Decade?

Maciej Wałędziak <sup>1,\*</sup>, Agnieszka Jodzis <sup>2</sup> and Anna Różańska-Wałędziak <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of General, Oncological, Metabolic and Thoracic Surgery, Military Institute of Medicine—National Research Institute, Szaserów 128 St., 04-141 Warsaw, Poland

<sup>2</sup> 2nd Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University of Warsaw, Karowa 2 St., 00-312 Warsaw, Poland

<sup>3</sup> Department of Human Physiology and Pathophysiology, Faculty of Medicine, Collegium Medicum, Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw, 01-938 Warsaw, Poland

\* Correspondence: maciej.waledziak@gmail.com



**Citation:** Wałędziak, M.; Jodzis, A.; Różańska-Wałędziak, A. Factors Influencing Polish Women's Preference for the Mode of Delivery and Shared-Decision Making: Has Anything Changed over the Last Decade?. *Medicina* **2022**, *58*, 1782. <https://doi.org/10.3390/medicina58121782>

Academic Editor: Simone Ferrero

Received: 7 November 2022

Accepted: 30 November 2022

Published: 3 December 2022

**Publisher's Note:** MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** *Background and Objectives:* Shared-decision making has become an important trend in the problem of women's preference for the way of delivery. There are different factors influencing women, including obstetric history, culture, religion, family and social influences. *Materials and Methods:* The study was designed as an online survey with the aim of acquiring information about women's knowledge, opinions and preferences about the mode of delivery and the decision-making process. Data were collected from 1175 women in 2010 and 1033 in 2020. *Results:* A significant increase in the proportion of women who prefer vaginal delivery (VD) was found to be present with an increasing level of education, with the lowest rate in the group with primary education (66.0% in 2010 and 33.3% in 2020) and highest with medical education—86.3% in 2010 and 69.3% in 2020 ( $p < 0.05$ ). This trend existed both in 2010 and 2020; however, the proportion of women who preferred VD has decreased over the last decade in all groups, and even two-fold in the primary education group. No significant correlation was found between a history of previous delivery and the preference of the way of delivery, decision-making or paid cesarean delivery on maternal request (CDMR). A history of VD significantly reduced the preference for having a cesarean delivery, with only 6.9% of women in 2010 with a history of VD, and 8.9% in 2020 having preferred a cesarean delivery. In 2010, 34.9% of women with a history of cesarean section (CS) only, compared to 6.9% of women with a history of VD only, had preference for CS with, respectively, 36.4% vs. 5.8% in 2020. *Conclusions:* As the proportion of women who prefer cesarean delivery has significantly increased over the last decade, we should emphasize the importance of educating women about the advantages and disadvantages of vaginal and cesarean delivery. The patient's preference should always be discussed with the obstetrician and the medical indications explained.

**Keywords:** cesarean delivery; vaginal delivery; shared decision-making; cesarean delivery on maternal request; maternal preference

## 1. Introduction

The decision about the optimum mode of delivery is always very important and sometimes may be difficult. There is a strong trend towards increasing the patient's role in the decision-making process, which allows patients take an active part in their treatment [1]. Even though maternal preference may not always be the optimum choice for the infant's health and well-being, a mismatch between maternal preference for cesarean section and having vaginal childbirth may lead to postpartum depression and increased post-traumatic stress symptoms [2,3]. Therefore, the mother's preference has to be taken into consideration in the decision-making process, although it is the obstetrician who should have the final

word, as cesarean delivery is an operative procedure with possible negative consequences for the mother and the baby [4]. There are different factors influencing maternal preference for the mode of delivery, including age, education, relatives and friends, socioeconomic status, obstetric history, assisted reproduction techniques, nationality, culture and religion [5–7]. However, the most common reasons for women's choice of cesarean delivery (CS) are fear of childbirth and lack of control, followed by concern for fetal health and fear of pelvic floor damage [5,8–10]. The importance of reliable information about the advantages and disadvantages of different ways of delivery and possibilities of pharmacological and non-pharmacological methods of pain relief in labor, given by healthcare professionals during pregnancy, are of utmost importance [11–13]. There are differences in the attitudes of national obstetrical societies about cesarean delivery on maternal request (CDMR); even though some accept CDMR, most unanimously emphasize the final and decisive role of the obstetrician [14]. The level of acceptance of CDMR differs between obstetricians in different countries, from 84.5% of Maine members of American College of Obstetricians and Gynecologists, 77.3% of obstetricians in Australia to 10% in Canada, 15% in Spain and 14.3% in China [4,15]. The preference of the mode of delivery also differs between countries, from 3.1% of women declaring preference for CS in United States to 34.1% in Iran [16,17]. Therefore, the primary objective of this study was to find factors influencing women's preference of the mode of delivery. The secondary purpose of the study was to analyze and compare women's present opinions and those from the previous decade.

## 2. Materials and Methods

The study was designed as an anonymous online and paper survey with the aim of collecting data about Polish women's knowledge, opinion and preference of different ways of delivery. This study was a part of a bigger project that also included data about women's knowledge about cesarean deliveries and pharmacological and non-pharmacological methods of pain relief in labor that have been presented in our other manuscripts. The survey was conducted in 2010 and 2020, with the same questions at both time-points, and the online version distributed via social media. Data were collected from 1175 women in 2010 and 1033 in 2020. The questionnaire included questions about the basic characteristics of the respondents (age, level of education, socioeconomic status, place of residence, presence of comorbidities), obstetric history (abortions, vaginal deliveries (VD), difficult deliveries, CS) and their knowledge, preference and opinion about different ways of delivery, CDMR and the decision-making about mode of delivery. The exclusion criteria were non-female gender, minority (less than 18 years old) and missing or conflicting data.

### 2.1. Statistical Analysis

Statistical analysis was performed using Statistica 13 (StatSoft. Inc., Tulsa, OK, USA). The U-Mann Whitney test and Student's *t* tests were used for quantitative data comparison as required. The two-sided Fisher's exact test and chi-square test were used for categorical and binary data comparison as required. A *p* value < 0.05 was considered significant.

### 2.2. Ethical Considerations

The study was anonymous, and performed in accordance with the ethical standards described in the 1964 Declaration of Helsinki and its later amendments (Fortaleza). Participants were informed about the aim of the study, and informed consent was obtained electronically prior to the beginning of the survey. Approval from Warsaw Medical University Ethics Committee was obtained on 19 March 2013 with code AKBE/21/13.

## 3. Results

The vast majority of both groups of respondents was of reproductive age—95% in 2010 and 98% in 2020. The medium age of the 2010 group was 28.0 (SD 8.8) compared to 32.0 in 2020 (SD 6.7). Most women who filled in the survey lived in cities of more than 50,000 inhabitants (68% at both time-points): 10.0% participants in 2010 and 8.2% in 2020

declared medical education, with 49.5% and 63.7% having higher education, respectively. The great majority of both groups had socioeconomic status of medium or higher level (93.7% vs. 98.6%). The baseline characteristics of the groups are presented in Table 1.

**Table 1.** Basic characteristics of subjects.

Characteristics	Year 2010 n = 1175	Year 2020 n = 1033	p-Value	
Age	28.0 (±8.8)	32.0 (±6.7)	<0.05	
Socioeconomic status-income	Low	73 (6.3%)	15 (1.4%)	
	Medium	944 (81.0%)	792 (74.0%)	<0.05
	High	148 (12.7%)	264 (24.7%)	
Education	Primary	53 (4.5%)	19 (1.8%)	
	Secondary	425 (36.1%)	283 (26.4%)	<0.05
	Higher	583 (49.5%)	683 (63.7%)	
Medical education	118 (10.0%)	88 (8.2%)		
Place of habitation:	Cities > 100,000	663 (56.2%)	613 (57.1%)	0.945
	Cities 50,000–100,000	139 (11.8%)	120 (11.2%)	
	Cities < 50,000	166 (14.1%)	146 (13.6%)	
	Village	211 (17.9%)	195 (18.2%)	
No comorbidities	828 (75.3%)	725 (71.2%)	<0.05	
Nullipara	573 (48.6%)	246 (22.9%)	<0.05	
Ongoing pregnancy	215 (18.25%)	97 (9.03%)	<0.05	
History of miscarriage	178 (15.2%)	215 (20.8%)	<0.05	
History of vaginal delivery	351 (31.2%)	374 (34.8%)	<0.05	
History of cesarean section	179 (15.9%)	436 (40.5%)	<0.05	

**3.1. Educational Level**

In 2010 4.3% of respondents declared primary education, 34.9% secondary, 48.8% higher and 12.1% medical education, with 1.0%, 26.7%, 62.3% and 10.1% in 2020, respectively.

In 2010, VD was preferred by 66.0% of women with primary education, 69.0% with secondary education, 70.4% with higher education and 86.3% of those with medical education ( $p < 0.05$ ). In 2020, VD was preferred by 33.3% of women with primary education, 57.1% secondary, 55.3% higher, and 69.3% medical education ( $p < 0.05$ ).

Women were also asked about the decision-making process concerning the mode of delivery. Among the respondents with primary education, 18.9% in 2010 and 52.6% in 2020 ( $p < 0.05$ ) thought women should have the independent right to decide about the mode of delivery, 58.5% vs. 26.3% ( $p < 0.05$ ) preferred shared decision-making with their obstetrician, and 22.6% vs. 21.1% accepted CS only for medical indications ( $p < 0.05$ ). The independent right to decide about the mode of delivery was recognized by 32.1% in 2010 and 33.0% in 2020 ( $p < 0.05$ ) of women with secondary education, 26.3% vs. 36.4% ( $p < 0.05$ ) with higher education and 10.8% vs. 26.4% with medical education ( $p < 0.05$ ). Shared decision-making was the preference of 46.0% in 2010 and 44.0% of women in 2020 with secondary education, 46.8% vs. 46.2% with higher education and 38.7% with medical education ( $p < 0.05$ ). CS for medical indications only was chosen by 21.0% of women with secondary education in 2010 vs. 20.6% ( $p < 0.05$ ) in 2020, 24.6% vs. 16.4% ( $p < 0.05$ ) with higher education and 50.5% vs. 36.8% with medical education ( $p < 0.05$ ).

In 2010, 18.9% of women with primary education were willing to have CDMR, with respectively 27.4% with secondary, 23.1% with higher and 13.8% with medical education



( $p < 0.05$ ). Results from the 2020 group did not have statistical significance. In 2010, 37.8% of women with primary education were willing to pay for CDMR, compared to 15.8% in 2020, respectively; 40.1% vs. 36.7% with secondary education, 45.1% vs. 51.2% with higher education and 27.2% vs. 39.1% with medical education ( $p < 0.05$  for all subgroups in 2010).

### 3.2. Medical Education

When respondents were divided into medical education and other education groups, there were significant differences found in their opinions about almost all factors concerning the mode of delivery. Both in 2010 and 2020, less women with medical education considered CS a better way of delivery, respectively, 10.3% vs. 18.2% in 2010 ( $p < 0.05$ ) and 18.2% vs. 24.9% in 2020 ( $p < 0.05$ ). In 2010, 50.5% of women with medical education thought that CS should be performed only in case of medical indications, compared to 23.0% of the other educational group ( $p < 0.05$ ); respectively, 36.8% vs. 17.7% in 2020 ( $p < 0.05$ ). Only 13.8% of women with medical education decided to have CDMR in 2010, i.e., 24.6% with other education ( $p < 0.05$ ), whereas in 2020 the proportion was similar in both educational groups, i.e., 33.3% vs. 34.5%. In 2010, 27.2% of women with medical education accepted the possibility of having paid CDMR, compared to 42.7% of women with other education; respectively, 39.1% vs. 46.3% in 2020 ( $p < 0.05$ ).

### 3.3. Socioeconomic Status

Socioeconomic status declared by the respondents was found to have no correlation with the preference of the mode of delivery, opinion about the level of women's independence in the decision-making process, or CDMR. In 2010, the proportion of women who accepted paid CDMR increased with socioeconomic status, with 31.5% in the low-income group, 40.7% in medium income and 49.7% in the high-income group ( $p < 0.05$ ); such a correlation did not exist in 2020.

### 3.4. Comorbidities, Present Pregnancy, Miscarriage

A total of 75.0% of respondents in 2010 and 71.4% ( $p = 0.34$ ) in 2020 declared no comorbidities. At the time of filling in the questionnaire, 18.25% of women in 2010 and 9.03% ( $p = 0.13$ ) in 2020 were pregnant, while 15.8% of women in 2010 had a history of miscarriage vs. 20.0% ( $p = 0.60$ ) of women in 2020. Suffering from comorbidities, being pregnant at the moment of filling in the survey, or a history of miscarriage, did not influence the preference of the way of delivery, the opinion about the decision-making process, CDMR or paid CDMR. The results are presented in Table 2.

**Table 2.** Characteristics of women with preferred CS as way of delivery.

Characteristics	Year 2010 <i>n</i> = 1175	Year 2020 <i>n</i> = 1033	<i>p</i> -Value
Higher socioeconomic status	36 (3%)	74 (7%)	<0.05
Higher education	97 (8.3%)	177 (17.1%)	<0.05
Medical education	12 (1.0%)	16 (1.6%)	<0.05
Nullipara	173 (14.7%)	242 (23.4%)	0.35
History of miscarriage	25 (2.1%)	59 (5.7%)	0.59
History of vaginal delivery	24 (2.0%)	33 (3.2%)	<0.05
History of cesarean section	58 (4.9%)	160 (15.5%)	<0.05

### 3.5. History of Delivery

A total of 51.4% of respondents in 2010 had a history of previous pregnancy vs. 77.1% in 2020 ( $p < 0.05$ ). No significant correlation was found between a history of delivery (with no differentiation for vaginal and cesarean delivery) and the preference of mode of delivery, decision-making or paid CDMR. In 2010, patients with a history of delivery were

more willing to have CDMR than those who had no deliveries, 20.9% vs. 26.9% ( $p < 0.05$ ), compared to 2020 when the proportion was the same in both groups, at 34.3%.

When we compared women who had had only a VD with those who had never had deliveries, we found that in 2010 only 6.9% of those who had had VD preferred CS as a better way of delivery compared to 18.7% of nulliparas ( $p < 0.05$ ); respectively, in 2020 8.9% vs. 25.3% ( $p < 0.05$ ). In 2010, 18.6% of women who had a VD thought that it should be a woman's autonomic right to decide about the mode of delivery in comparison with 29.9% ( $p < 0.05$ ) of nulliparas; 43.8% vs. 49.7% ( $p < 0.05$ ) opted for shared decision-making with the obstetrician and 34.5% vs. 19.8% ( $p < 0.05$ ) stated that CS should be performed only for medical indications; respectively, 26.8% vs. 35.0%, 44.8% vs. 47.5% and 27.4% vs. 16.0% in 2020 ( $p < 0.05$ ). In 2010, 26.9% of nulliparas wanted to have CDMR, compared to 12.4% ( $p < 0.05$ ) of women with a history of VD, and 34.4% vs. 19.1% ( $p < 0.05$ ) in 2020. A history of VD was not found to influence the acceptance of paid CDMR.

In 2010, 18.6% of nulliparas compared to 35.2% of women with a history of CS indicated CS as their preferred way of delivery ( $p < 0.05$ ), whereas in 2020 the proportion of nulliparas who chose CS increased to 25.3%, while the proportion of women with a history of CS remained at a similar level of 36.7% ( $p < 0.05$ ). A history of CS did not influence the opinion about decision-making of paid CDMR. As to CDMR in general, women with a history of CS were more probable to prefer CDMR, with 38.2% in 2010 and 47.3% in 2020, compared to 26.9% of nulliparas in 2010 and 34.4% in 2020 ( $p < 0.05$ ).

In 2010, 34.9% of women with a history of CS only, compared to 6.9% of women with a history of VD only, had preference for CS with, respectively, 36.4% vs. 5.8% in 2020 ( $p < 0.05$ ). In the CS group, 46.1% in 2010 and 37.8% in 2020 preferred VD, compared to 87.5% in 2010 and 85.0% in 2020 in the VD group ( $p < 0.05$ ). Opinions about shared decision-making did not significantly differ between CS and VD groups, with a higher preference for independent women's decision in the CS group both in 2010 and 2020; respectively, 34.0% vs. 18.6% in 2010 and 41.5% vs. 24.3% in 2020 ( $p < 0.05$ ). Out of CS group, 38.2% in 2010 and 47.1% in 2020 would prefer CDMR, compared to 12.2% in 2010 and 15.2% in 2020 of VD group ( $p < 0.05$ ).

Among women who had a VD, 42.4% in 2010 and 57.7% in 2020 declared it was a difficult delivery ( $p < 0.05$ ). A history of a difficult delivery was found to have no statistically significant influence on the women's opinion whether VD or CS was a better way of delivery. However, 22.5% of women in 2010 with a history of difficult delivery would have decided to have a CDMR compared to 9.3% of women without such a history and, respectively, 32.4% vs. 19.2% in 2020 ( $p < 0.05$ ).

#### 4. Discussion

We found a correlation between the level of education and the preferred mode of delivery, with a significant increase in the proportion of women who prefer VD with the increasing level of education, with the lowest rate in the group with primary education (66.0% in 2010 and 33.3% in 2020) and highest with medical education, i.e., 86.3% in 2010 and 69.3% in 2020 ( $p < 0.05$ ). This trend existed both in 2010 and 2020; however, the proportion of women who preferred VD has decreased over the last decade in all groups, and up to two-fold in the primary education group.

A similar correlation was present between the level of education and the decision-making process about the mode of delivery, with the higher proportion of women who accepted the role of obstetrician and preferred shared decision-making and understood the importance of medical indication in the higher and medical education groups. Between 2010 and 2020, there was an increase in all educational level groups, with almost a three-fold increase in the rate of women with lower education who wanted to have an independent right to choose the mode of delivery. A decrease in all educational level groups was observed in terms of preference for CS only for medical indications.

A history of VD significantly reduced the preference for having a cesarean delivery, with only 6.9% of women in 2010 with a history of VD and 8.9% in 2020 having preferred

a cesarean delivery. A history of VD also influenced the opinion about CDMR; in both 2010 and 2020 groups the proportion of women who were interested in CDMR was almost two-fold lower in the group with a history of VD. A history of CS increased the preference for operational delivery, as the proportion was almost two-fold higher in the group with a history of CS (compared to nulliparas) in 2010 and a half higher in 2020, due to the trend of increasing preference for CS in the whole group. The influence of the history of VD or CS on the women's preference was the most visible when we compared the group with a history of only VD vs. those with a history of only CS, with a higher preference for the known way of delivery. The proportion of women who had had only a CS and preferred CS was almost six times higher than of those with a history of VD only both in the 2010 and 2020 groups. The preference for VD was two-fold higher in the group with a history of VD compared to CS. A history of CS also resulted in almost two-fold higher proportion of women who thought it should be their autonomic right to decide about the mode of delivery, and indicated they would like to have a CDMR.

In a Swedish study by Kalström et al. with a group of 693 women, women who preferred and actually delivered by CS experienced a higher level of fear of childbirth than those who preferred and had VD. Women who had a CDMR were less satisfied with antenatal care and had a more negative birth experience. Swedish findings, even though focused on a slightly different aim, were only partly similar to ours. They also found that lower education was correlated with a higher rate of preference for CS. However, they found that CS was often perceived as a negative event and, in some women, resulted in a decision of not having more children, whereas in our survey a history of CS increased the preference for operational delivery in future pregnancies [8].

In a study by Fobelets et al, 862 women after one cesarean section from Germany, Ireland and Italy filled in surveys about their preference for the mode of delivery. The researchers analyzed the influence of the relation between the preference and the actual way of delivery on the postnatal Health Related Quality of Life (HRQoL). The highest HRQoL was found in the group of women who preferred and had vaginal birth after cesarean delivery (VBAC). The lowest HRQoL was in case of preference for VBAC and actual birth by an elective CS. In the presented study, 23.2% of participants preferred CS, whereas in our study 35.2% of women with a history of CS in 2010 and 36.7% in 2020 would have liked to have a CS next [18].

In a study by Kjerulff et al., 3006 nulliparous women were asked during their first pregnancy about their preferred mode of delivery. The period of gathering data was between 2009 and 2011, corresponding with the first stage of our study. Kjerulff found that only 3.1% of women preferred CS as the mode of delivery. The level of preference for CS among Polish nulliparous women was higher than in the American study at the first stage of our study, with a further risen over the last decade. We found that both in 2010 and 2020, women who had never had a delivery, via VD or CS, had a higher rate of preference for CS; respectively, 18.7% in 2010 and 25.3% in 2020. However, we have to take into consideration that women in the Kjerulff's study were pregnant at the time of filling in the survey, whereas in our study the majority of the participants were not pregnant at the time [16].

There are numerous factors influencing women's preference for the mode of delivery. In our study, the significant factors were the level of education, including medical education, and the obstetric history. Suffering from comorbidities, being pregnant at the time of filling in the survey, or a history of miscarriage, did not influence the preference of the mode of delivery, the opinion about the decision-making process, CDMR or paid CDMR.

The factors influencing women's preference for the mode of delivery differs between the countries. In a study by Rajabi et al. in a group of 2191 women in Iran, 748 had a preference for CS. The factors found to have had influence on their decision were age, educational level of their spouses, number of live births and preconceived maternal attitudes about delivery [17]. In an Ethiopian study by Tenaw et al., factors that influenced women's preference for CS were previous pregnancy complications and no cardiotocogra-

phy available during the delivery. The Ethiopian study group included 300 women who had delivery in city hospitals, which may have influenced the structure of the group, as the hospitals were places of higher reference for women with obstetric complications [19]. In a Chinese study by Liang et al., the strongest factors for preferring CS were choosing a lucky day for baby birth, age of 40 years old and above, ethnic minority, difficulties in getting pregnant, and the husband's preference for CS. The main reasons for women's preference for CS were belief in higher safety of CS than VD for both mother and baby and belief that CS was associated a lower level of pain [20]. A study by Preis et al. in a cohort of 832 primiparous women in Israel indicated that being religious, and therefore having a preference for a higher number of children, was the main factor including the preference for VD in the study group. Women who had a history of VD, and those who believed that birth is a medical process, were more likely to have chosen CD (cesarean delivery). Factors influencing preference for VD were being more religious, higher education, spontaneous conception, a history of CD, and perception of better treatment from the medical staff [21]. Løvåsmoen et al. analyzed a cohort of 2177 pregnant women, 3.5% out of primiparous and 9.6% of multiparous having preferred CS to VD. The main reasons for CS preference were fear of childbirth, lower educational level, symptoms of depression, and age over 35 years in the primiparous group, and/or negative birth experience among the multiparous [22].

In our study, a history of difficult delivery was not a statistically significant factor for choosing either CS or VD, but increased the preference for CDMR. In a Norwegian study by Gaudernack et al., a history of prolonged labor more than doubled the risk (OR 2.66, 95%CI 1.42–4.99) of a subsequent wish for CS [23].

#### *Limitations of the Study*

A possible limitation of our study was recall bias and the subjectivity of patients' opinion. Another limitation was that the survey was conducted mostly among women who were able to complete it by means of the internet, and, therefore, distribution via social media excluded the possibility of direct control of the respondents or calculation of the response rate. However, there was no incentive to introduce dishonesty into responses.

#### **5. Conclusions**

The proportion of women who prefer cesarean delivery has significantly increased over the last decade. This alarming trend indicates we should emphasize the importance of educating women about the advantages and disadvantages of vaginal and cesarean delivery. Medical professionals, such as obstetricians and midwives involved in the pregnancy care should provide women adequate information about the ways of delivery in the course of pregnancy so that they are aware of the indications for cesarean delivery and its possible consequences for the mother and baby. Some of the main factors influencing the preference for cesarean delivery, such as fear of childbirth or concern for fetal health, are modifiable, and thorough educational and psychological preparation would decrease the increasing predominance of CS preference. Over the last decade, we have observed an increasing rate of women who prefer a shared decision-making model; therefore, the patient's preference should always be discussed with the obstetrician, and the medical indications explained.

**Author Contributions:** A.R.-W., A.J. and M.W. conceptualization; A.R.-W. and M.W. methodology; M.W. and A.R.-W. validation; M.W. formal analysis; A.R.-W., M.W. and A.J. investigation; A.J., A.R.-W. writing—original draft preparation; A.J. and A.R.-W. writing—review and editing; M.W. supervision; A.R.-W. resources. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Funding:** The study receives funding from Military Institute of Medicine—National Research Institute.

**Institutional Review Board Statement:** The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki. The approval from Warsaw Medical University Ethics Committee was obtained 19 March 2013 from code AKBE/21/13.

**Informed Consent Statement:** Not applicable.

**Data Availability Statement:** The data presented in this study are available on request from the corresponding author. The data are not publicly available.

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

### Abbreviations

CS, CD	cesarean section, cesarean delivery
CDMR	cesarean delivery on maternal request
VD	vaginal delivery
VBAC	vaginal birth after cesarean delivery

### References

- Kalish, R.B.; Mccullough, L.B.; Chervenak, F.A. Patient Choice Cesarean Delivery: Ethical Issues. Available online: <http://consensus.nih.gov/> (accessed on 6 November 2022).
- Houston, K.A.; Kaimal, A.J.; Nakagawa, S.; Gregorich, S.E.; Yee, L.M.; Kuppermann, M. Mode of delivery and postpartum depression: The role of patient preferences. *Am. J. Obs. Gynecol.* **2015**, *212*, 229.e1–229.e7. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
- Garthus-Niegel, S.; von Soest, T.; Knoph, C.; Simonsen, T.B.; Torgersen, L.; Eberhard-Gran, M. The influence of women's preferences and actual mode of delivery on post-traumatic stress symptoms following childbirth: A population-based, longitudinal study. *BMC Pregnancy Childbirth.* **2014**, *14*, 191. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
- Loke, A.Y.; Davies, L.; Mak, Y.W. Is it the decision of women to choose a cesarean section as the mode of birth? A review of literature on the views of stakeholders. *BMC Pregnancy Childbirth.* **2019**, *19*, 286. [[CrossRef](#)]
- Hatamleh, R.; Abujilban, S.; Al-Shraideh, A.J.; Abuhammad, S. Maternal request for cesarian birth without medical indication in a group of healthy women: A qualitative study in Jordan. *Midwifery* **2019**, *79*, 102543. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
- Guo, Y.; Murphy, M.S.Q.; Erwin, E.; Fakhraei, R.; Corsi, D.J.; White, R.R.; Harvey, A.L.J.; Gaudet, L.M.; Walker, M.C.; Wen, S.W.; et al. Birth outcomes following cesarean delivery on maternal request: A population-based cohort study. *Can Med. Assoc. J.* **2021**, *193*, E634–E644. Available online: <http://www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.202262> (accessed on 6 November 2022). [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
- Amyx, M.; Gibbons, L.; Xiong, X.; Mazzoni, A.; Althabe, F.; Buekens, P.; Belizán, J.M. Sources of influence on pregnant women's preferred mode of delivery in Buenos Aires, Argentina. *Birth* **2018**, *45*, 71–78. [[CrossRef](#)]
- Karlström, A.; Nystedt, A.; Hildingsson, I. A comparative study of the experience of childbirth between women who preferred and had a caesarean section and women who preferred and had a vaginal birth. *Sex Reprod. Healthc.* **2011**, *2*, 93–99. [[CrossRef](#)]
- Hollander, M.; Holten, L.; Leusink, A.; van Dillen, J.; de Miranda, E. Less or more? Maternal requests that go against medical advice. *Women Birth* **2018**, *31*, 505–512. [[CrossRef](#)]
- O'Donovan, C.; O'Donovan, J. Why do women request an elective cesarean delivery for non-medical reasons? A systematic review of the qualitative literature. *Birth* **2018**, *5*, 109–119. [[CrossRef](#)]
- Kenyon, S.L.; Johns, N.; Duggal, S.; Hewston, R.; Gale, N. Improving the care pathway for women who request Caesarean section: An experience-based co-design study. *BMC Pregnancy Childbirth* **2016**, *16*, 348. [[CrossRef](#)]
- Nicholls, J.; David, A.L.; Iskaros, J.; Lanceley, A. Consent in pregnancy: A qualitative study of the views and experiences of women and their healthcare professionals. *Eur. J. Obs. Gynecol. Reprod. Biol.* **2019**, *238*, 132–137. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
- Fersini, F.; Govi, A.; Rizzo, M.L.; De Nooijer, K.; Ingravallo, F.; Fais, P.; Rizzo, N.; Pelotti, S. Shared decision-making for delivery mode: An OPTION scale observer-based evaluation. *Patient Educ. Couns.* **2019**, *102*, 1833–1839. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
- Alsayegh, E.; Bos, H.; Campbell, K.; Barrett, J.N. 361-Caesarean Delivery on Maternal Request. *J. Obstet. Gynaecol. Canada* **2018**, *40*, 967–971. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
- Sun, N.; Yin, X.; Qiu, L.; Yang, Q.; Gong, Y. Chinese obstetricians' attitudes, beliefs, and clinical practices related to cesarean delivery on maternal request. *Women Birth* **2020**, *33*, e67–e71. [[CrossRef](#)]
- Kjerulff, K.H.; Attanasio, L.B.; Edmonds, J.K.; Repke, J.T. Mode of Delivery Preference among Pregnant Nulliparous Women. *J. Women's Health* **2019**, *28*, 874–884. [[CrossRef](#)]
- Rajabi, A.; Maharlouei, N.; Rezaianzadeh, A.; Rajaeefard, A.; Keshavarzi, S.; Lankarani, K.B.; Gholami, A. Non-medical factors affecting antenatal preferences for delivery route and actual delivery mode of women in southwestern Iran. *J. Matern. Neonatal. Med.* **2016**, *29*, 3622–3628. [[CrossRef](#)]
- Fobelets, M.; Beeckman, K.; Buyl, R.; Healy, P.; Grylka-Baeschlin, S.; Nicoletti, J.; Canepa, M.; Devane, D.; Gross, M.M.; Morano, S.; et al. Preference of birth mode and postnatal health related quality of life after one previous caesarean section in three European countries. *Midwifery* **2019**, *79*, 102536. [[CrossRef](#)]
- Tenaw, Z.; Kassa, Z.Y.; Kassahun, G.; Ayenew, A. Maternal preference, mode of delivery and associated factors among women who gave birth at public and private hospitals in hawassa city, southern ethiopia. *Ann. Glob. Health* **2019**, *85*, 115. [[CrossRef](#)]
- Liang, H.; Fan, Y.; Zhang, N.; Chongsuvivatwong, V.; Wang, Q.; Gong, J.; Sriplung, H. Women's cesarean section preferences and influencing factors in relation to China's two-child policy: A cross-sectional study. *Patient Prefer Adherence* **2018**, *12*, 2093–2101. [[CrossRef](#)]

21. Preis, H.; Mor, P.; Grisaru-Granovsky, S.; Samueloff, A.; Gabbay-Benziv, R.; Chen, R.; Eisner, M.; Pardo, J.; Peled, Y.; Wiznitzer, A.; et al. Women's preferences for mode of second birth—A prospective study of two Israeli birth cohorts. *Birth* **2020**, *47*, 237–245. [[CrossRef](#)]
22. Lindstad Lovåsmoen, E.M.; Nyland Bjørge, M.; Lukasse, M.; Schei, B.; Henriksen, L. Women's preference for caesarean section and the actual mode of delivery—Comparing five sites in Norway. *Sex Reprod. Healthc.* **2018**, *16*, 206–212. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
23. Gaudernack, L.C.; Michelsen, T.M.; Egeland, T.; Voldner, N.; Lukasse, M. Does prolonged labor affect the birth experience and subsequent wish for cesarean section among first-time mothers? A quantitative and qualitative analysis of a survey from Norway. *BMC Pregnancy Childbirth* **2020**, *20*, 605. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

## Podsumowanie i wnioski

Wyniki badania wskazują na wyraźny wzrost preferencji polskich kobiet w kierunku cięcia cesarskiego na przestrzeni ostatniego 10-lecia, od 44% w 2010 roku do 56% w 2020 roku. Niezależnie od punktu czasowego, odsetek kobiet preferujących operacyjne ukończenie ciąży był znacząco wyższy niż w większości krajów – w jednym z szeroko zakrojonych badań prowadzonych w stanie Pensylwania w Stanach Zjednoczonych było to zaledwie 3,1% kobiet (13).

Dodatkowo uzyskane wyniki potwierdzają obecny trend narastającego odsetka cięć cesarskich – wśród ankietowanych w 2010 roku 34% miało w wywiadzie cięcie cesarskie, podczas gdy aż 54% badanych w roku 2020, przy porównywalnej charakterystyce wiekowej, ogólnej i demograficznej obydwu grup. Zaobserwowano również wyraźny wzrost odsetka kobiet wskazujących na ich autonomiczne prawo do możliwości wyboru drogi ukończenia ciąży, od 25% w 2010 roku do prawie 35% w 2020 roku.

Podobnie jak odsetek pacjentek preferujących cięcie cesarskie jako optymalną metodę porodu, bardzo wysoki odsetek kobiet w populacji polskiej w stosunku do innych krajów wskazuje na znieczulenie zewnątrzoponowe jako metodę z wyboru łagodzenia bólu porodowego, podczas gdy w badaniach przeprowadzanych w innych krajach to poniżej 20% kobiet (41,42). Trend wyboru farmakologicznych metod łagodzenia bólu nie zmienił się w badanych grupach w obydwu punktach czasowych.

Wśród czynników wpływających na preferowaną drogę porodu, opinie o poziomie współdecydowania z lekarzem oraz cięciu cesarskim na życzenie, wyróżnia się poziom wykształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem wykształcenia medycznego, wywiad porodu siłami natury lub cięcia cesarskiego, a także wywiad porodu ocenianego przez pacjentkę jako trudny. Znaczenie czynników utrzymywało się w obydwu punktach czasowych, ze znaczącym zmniejszeniem się odsetka pacjentek preferujących poród siłami natury we wszystkich grupach. W grupach pacjentek z wykształceniem wyższym i medycznym wyraźnie zaznaczał się wyższy poziom akceptacji roli lekarza w podejmowaniu decyzji, współdecydowania i znaczenia wskazań medycznych do cięcia cesarskiego. Wywiad przebytego porodu siłami natury wpływał na zmniejszenie odsetka pacjentek wybierających cięcie cesarskie jako preferowaną drogę porodu.

Na podstawie wyników przedstawionych w pracach stanowiących cykl publikacji można sformułować następujące wnioski:

1. Nie nastąpiła zmiana poziomu wiedzy i preferencji pacjentek w badanych punktach czasowych w stosunku do metod łagodzenia bólu porodowego. Nadal dominuje preferencja w kierunku znieczulenia zewnątrzoponowego, podczas gdy podniesienie świadomości istnienia innych metod łagodzenia bólu porodowego mogłoby przyczynić się do zmniejszenia poziomu lęku przed porodem wśród wielu pacjentek, a co za tym idzie - w dalszej kolejności potencjalnego obniżenia odsetka pacjentek, którym cięcie cesarskie wydaje się optymalną drogą ukończenia ciąży z obawy przed bólem związanym z porodem siłami natury.
2. Konieczne jest edukacja pacjentek na temat realnych zagrożeń i konsekwencji związanych z porodami operacyjnymi. Utrzymujący się wysoki odsetek 30% kobiet niemających świadomości, że cięcie cesarskie jest związane z występowaniem dolegliwości bólowych, nawet pomimo istotnego zmniejszenia się z poziomu 40% kobiet w 2020 roku, nadal pozostaje alarmująco wysoki. Podnoszenie poziomu świadomości pacjentek przez osoby z wykształceniem medycznym, poprzez propagowanie wiedzy o cięciu cesarskim, porodzie siłami natury i metodach łagodzenia bólu porodowego może zredukować odsetek cięć cesarskich wpływając na główny czynnik modyfikowalny – lęk przed porodem i związanym z nim bólem.
3. Ze względu na wyraźny wpływ wywiadu porodu siłami natury na zmniejszenie odsetka pacjentek wybierających cięcie cesarskie jako preferowaną metodę porodu, pacjentki w pierwszej ciąży powinny być informowane w sposób wiarygodny i adekwatny o pozytywnym wpływie porodu siłami natury na zdrowie matek i dzieci.



## Piśmiennictwo

1. Munro S, Kornelsen J, Corbett K, Wilcox E, Bansback N, Janssen P. Do Women Have a Choice? Care Providers' and Decision Makers' Perspectives on Barriers to Access of Health Services for Birth after a Previous Cesarean. 2016.
2. Laureany Da Rosa Dos Reis T, Maris De Mello Padoin S, Rafaella T, Toebe P, Cardoso De Paula C, Silveira De Quadros J. Women's autonomy in the process of labour and childbirth: integrative literature review *Autonomia feminina no processo de parto e nascimento: revisão integrativa da literatura* *Autonomía femenina en el proceso de parto y nacimiento: revisión integradora de la literatura*. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/>
3. Madden KL, Turnbull D, Cyna AM, Adelson P, Wilkinson C. Pain relief for childbirth: The preferences of pregnant women, midwives and obstetricians. *Women and Birth*. 2013;26(1):33–40.
4. Panda S, Begley C, Daly D. Influence of women's request and preference on the rising rate of caesarean section – a comparison of reviews. Vol. 88, *Midwifery*. Churchill Livingstone; 2020.
5. Reyes E, Rosenberg K. Maternal motives behind elective cesarean sections. *Am J Hum Biol*. 2019;31(2):1–10.
6. Dietz HP, Campbell S. Toward normal birth—but at what cost? *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Oct 1;215(4):439–44.
7. Fersini F, Govi A, Rizzo ML, De Nooijer K, Ingravallo F, Fais P, et al. Shared decision-making for delivery mode: An OPTION scale observer-based evaluation. *Patient Educ Couns*. 2019 Oct 1;102(10):1833–9.
8. Stiggelbout AM, Pieterse AH, De Haes JCJM. Shared decision making: Concepts, evidence, and practice. *Patient Educ Couns*. 2015 Oct 1;98(10):1172–9.
9. Coates D, Thirukumar P, Henry A. Making shared decisions in relation to planned caesarean sections: What are we up to? *Patient Educ Couns*. 2020 Jun 1;103(6):1176–90.
10. Coates D, Thirukumar P, Spear V, Brown G, Henry A. What are women's mode of birth preferences and why? A systematic scoping review. Vol. 33, *Women and Birth*. Elsevier B.V.; 2020. p. 323–33.

11. Liang H, Fan Y, Zhang N, Chongsuvivatwong V, Wang Q, Gong J, et al. Women's cesarean section preferences and influencing factors in relation to China's two-child policy: A cross-sectional study. *Patient Prefer Adherence*. 2018;12:2093–101.
12. Sitras V, Šaltytė Benth J, Eberhard-Gran M. Obstetric and psychological characteristics of women choosing epidural analgesia during labour: A cohort study. *PLoS One*. 2017;12(10):1–10.
13. Kjerulff KH, Attanasio LB, Edmonds JK, Repke JT. Mode of Delivery Preference among Pregnant Nulliparous Women. *J Women's Heal*. 2019 Jun 1;28(6):874–84.
14. Garthus-Niegel S, von Soest T, Knoph C, Simonsen TB, Torgersen L, Eberhard-Gran M. The influence of women's preferences and actual mode of delivery on post-traumatic stress symptoms following childbirth: A population-based, longitudinal study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014 Jun 5;14(1).
15. Hatamleh R, Abujilban S, Al-Shraideh AJ, Abuhammad S. Maternal request for cesarian birth without medical indication in a group of healthy women: A qualitative study in Jordan. *Midwifery*. 2019 Dec 1;79.
16. Karlström A, Nystedt A, Hildingsson I. A comparative study of the experience of childbirth between women who preferred and had a caesarean section and women who preferred and had a vaginal birth. *Sex Reprod Healthc*. 2011 Aug;2(3):93–9.
17. Hollander M, Holten L, Leusink A, van Dillen J, de Miranda E. Less or more? Maternal requests that go against medical advice. *Women and Birth*. 2018 Dec 1;31(6):505–12.
18. Lindholm A, Hildingsson I. Women's preferences and received pain relief in childbirth - A prospective longitudinal study in a northern region of Sweden. *Sex Reprod Healthc*. 2015;6(2):74–81.
19. Amyx M, Gibbons L, Xiong X, Mazzoni A, Althabe F, Buekens P, et al. Sources of influence on pregnant women's preferred mode of delivery in Buenos Aires, Argentina. *Birth*. 2018;45(1):71–8.
20. O'Donovan C, O'Donovan J. Why do women request an elective cesarean delivery for non-medical reasons? A systematic review of the qualitative literature. Vol. 45, *Birth*. Blackwell Publishing Inc.; 2018. p. 109–19.
21. Alsayegh E, Bos H, Rm KC, Barrett J. Caesarean Delivery on Maternal Request. *J Obstet Gynaecol Canada*. 2018;40(7):967–71.

22. Tenaw Z, Kassa ZY, Kassahun G, Ayenew A. Maternal preference, mode of delivery and associated factors among women who gave birth at public and private hospitals in hawassa city, southern ethiopia. *Ann Glob Heal.* 2019;85(1).
23. Preis H, Benyamini Y, Eberhard-Gran M, Garthus-Niegel S. Childbirth preferences and related fears - comparison between Norway and Israel. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018;18(1):1–9.
24. Oladapo OT, Tunçalp, Bonet M, Lawrie TA, Portela A, Downe S, et al. WHO model of intrapartum care for a positive childbirth experience: transforming care of women and babies for improved health and wellbeing. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2018;125(8):918–22.
25. Kenyon SL, Johns N, Duggal S, Hewston R, Gale N. Improving the care pathway for women who request Caesarean section: An experience-based co-design study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016 Nov 9;16(1).
26. Houston KA, Kaimal AJ, Nakagawa S, Gregorich SE, Yee LM, Kuppermann M. Mode of delivery and postpartum depression: The role of patient preferences. *Am J Obstet Gynecol.* 2015 Feb 1;212(2):229.e1-229.e7.
27. Fobelets M, Beeckman K, Buyl R, Healy P, Grylka-Baeschlin S, Nicoletti J, et al. Preference of birth mode and postnatal health related quality of life after one previous caesarean section in three European countries. *Midwifery.* 2019 Dec 1;79.
28. Gaudernack LC, Michelsen TM, Egeland T, Voldner N, Lukasse M. Does prolonged labor affect the birth experience and subsequent wish for cesarean section among first-time mothers? A quantitative and qualitative analysis of a survey from Norway. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020;20(1):1–13.
29. Lam KK, Leung MKM, Irwin MG. Labour analgesia: Update and literature review. *Hong Kong Med J.* 2020;26(5):413–20.
30. Smorti M, Ponti L, Simoncini T, Pancetti F, Mauri G, Gemignani A. Psychological factors and maternal-fetal attachment in relation to epidural choice. *Midwifery.* 2020;88.
31. Nicholls J, David AL, Iskaros J, Lanceley A. Consent in pregnancy: A qualitative study of the views and experiences of women and their healthcare professionals. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019 Jul 1;238:132–7.
32. Coates D, Thirukumar P, Spear V, Brown G, Henry A. What are women’s mode of

- birth preferences and why? A systematic scoping review. *Women and Birth* [Internet]. 2020;33(4):323–33. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2019.09.005>
33. Loke AY, Davies L, Mak YW. Is it the decision of women to choose a cesarean section as the mode of birth? A review of literature on the views of stakeholders. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019 Aug 9;19(1).
  34. Sun N, Yin X, Qiu L, Yang Q, Gong Y. Chinese obstetricians' attitudes, beliefs, and clinical practices related to cesarean delivery on maternal request. *Women and Birth*. 2020 Feb 1;33(1):e67–71.
  35. Guo Y, Murphy MSQ, Erwin E, Fakhraei R, Corsi DJ, White RR, et al. Birth outcomes following cesarean delivery on maternal request: a population-based cohort study. *Can Med Assoc J* [Internet]. 2021 May 3;193(18):E634–44. Available from: <http://www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.202262>
  36. Wielgos M, Bomba-Opon D, Breborowicz GH, Czajkowski K, Debski R, Leszczynska-Gorzela B, et al. Recommendations of the Polish Society of Gynecologists and Obstetricians regarding caesarean sections. *Ginekol Pol*. 2018;89(11):644–57.
  37. Kalish RB, Mccullough LB, Chervenak FA. Patient choice cesarean delivery: ethical issues [Internet]. Available from: <http://consensus.nih.gov/>
  38. Preis H, Mor P, Grisaru-Granovsky S, Samueloff A, Gabbay-Benziv R, Chen R, et al. Women's preferences for mode of second birth—A prospective study of two Israeli birth cohorts. *Birth*. 2020;47(2):237–45.
  39. Lindstad Løvåsmoen EM, Nyland Bjørge M, Lukasse M, Schei B, Henriksen L. Women's preference for caesarean section and the actual mode of delivery – Comparing five sites in Norway. *Sex Reprod Healthc* [Internet]. 2018;16(April):206–12. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2018.04.009>
  40. Rajabi A, Maharlouei N, Rezaianzadeh A, Rajaeefard A, Keshavarzi S, Lankarani KB, et al. Non-medical factors affecting antenatal preferences for delivery route and actual delivery mode of women in southwestern Iran. *J Matern Neonatal Med*. 2016 Nov 16;29(22):3622–8.
  41. Westergren A, Edin K, Lindkvist M, Christianson M. Exploring the medicalisation of childbirth through women's preferences for and use of pain relief. *Women and Birth*. 2021;34(2):e118–27.

42. Maeda Y, Takahashi K, Yamamoto K, Tanimoto T, Kami M, Crump A. Factors affecting the provision of analgesia during childbirth, japan. Bull World Health Organ. 2019;97(9):631–6.

## Opinia Komisji Bioetycznej



### Komisja Bioetyczna przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym

Tel.: 022/ 57 - 20 -303  
Fax: 022/ 57 - 20 -165

ul. Żwirki i Wigury nr 61  
02-091 Warszawa

e-mail: komisja.bioetyczna@wum.edu.pl  
www.komisja-bioetyczna.wum.edu.pl

AKBE/21/13

Warszawa, dn. 19 marca 2013r.

Lek. Agnieszka Jodzis,  
II Katedra Położnictwa i Ginekologii,  
ul. Karowa 2,  
00-315 Warszawa

### OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że Komisja Bioetyczna przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym w dniu 19 marca 2013 przyjęła do wiadomości informację na temat badania pt.: „Opinie pacjentek na temat cięcia cesarskiego” oraz nie zgłasza zastrzeżeń do ww. badania

Przewodniczący  
Komisji Bioetycznej

/Prof. nadzw.dr hab.n.med. Bożena TARCHAŁSKA-KRYŃSKA/

**Oświadczenia wszystkich współautorów publikacji określające indywidualny wkład  
(udział merytoryczny i procentowy) każdego z nich w ich powstanie**

Warszawa, dn.01.06.2023

Lek. Agnieszka Jodzis

**OŚWIADCZENIE**

Jako współautor pracy pt. "A decade of wishes – changes in maternal preference of the mode of delivery among Polish women over the last decade" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współudział w tworzeniu koncepcji, metodologii, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 50%.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część mojej rozprawy doktorskiej.

  
.....  
(podpis oświadczającego)

Warszawa, dn.01.06.2023

Dr n. med. Maciej Walędziak

### OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. "A decade of wishes – changes in maternal preference of the mode of delivery among Polish women over the last decade" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współudział w opracowaniu metodologii, współudział w gromadzeniu materiału oraz w redakcji tekstu.

Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 25%.

Wkład Agnieszki Jodzis w powstawanie publikacji określam jako 50%, obejmował on: współudział w tworzeniu koncepcji, metodologii, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część rozprawy doktorskiej lek. Agnieszki Jodzis.



(podpis oświadczającego)



Warszawa, dn.01.06.2023

Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Czajkowski

### OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. "A decade of wishes – changes in maternal preference of the mode of delivery among Polish women over the last decade" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współautorstwo koncepcji oraz współudział w opracowaniu metodologii. Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 15%.

Wkład Agnieszki Jodzis w powstawanie publikacji określam jako 50%, obejmował on: współudział w tworzeniu koncepcji, metodologii, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część rozprawy doktorskiej lek. Agnieszki Jodzis.

KIEROWNIK  
II Katedry i Kliniki Położnictwa i  
Ginekologii  
.....  
Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Czajkowski

Warszawa, dn. 01.06.2023

Dr hab. n. med. i n. o zdr. Anna Różańska-Walędziak

### OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. "A decade of wishes – changes in maternal preference of the mode of delivery among Polish women over the last decade" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współudział w tworzeniu koncepcji oraz współudział w redakcji pracy.

Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 10%.

Wkład Agnieszki Jodzis w powstawanie publikacji określam jako 50%, obejmował on: współudział w tworzeniu koncepcji, metodologii, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część rozprawy doktorskiej lek. Agnieszki Jodzis.

A. Różańska-Walędziak

(podpis oświadczającego)

Warszawa, dn.01.06.2023

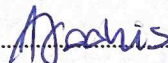
Lek. Agnieszka Jodzis

### OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. "Intrapartum analgesia – has the women's preference changed over the last decade" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współudział w tworzeniu koncepcji, metodologii, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 55%.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część mojej rozprawy doktorskiej.

.....  
  
(podpis oświadczającego)

Warszawa, dn.01.06.2023

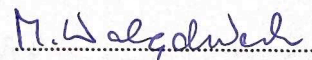
Dr n. med. Maciej Walędziak

### OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. "Intrapartum analgesia – has the women's preference changed over the last decade" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współudział w gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu tekstu. Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 25%.

Wkład Agnieszki Jodzis w powstawanie publikacji określam jako 55%, obejmował on: współudział w tworzeniu koncepcji, metodologii, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część rozprawy doktorskiej lek. Agnieszki Jodzis.



(podpis oświadczającego)

Warszawa, dn.01.06.2023

Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Czajkowski

### OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. "Intrapartum analgesia – has the women's preference changed over the last decade" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współudział w koncepcji oraz współudział w metodologii.

Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 10%.

Wkład Agnieszki Jodzis w powstawanie publikacji określam jako 55%, obejmował on: współudział w tworzeniu koncepcji, metodologii, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część rozprawy doktorskiej lek. Agnieszki Jodzis.

KIEROWNIK  
II Katedry i Kliniki Położnictwa i  
Ginekologii  
Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Czajkowski  
(podpis oświadczającego)

Warszawa, dn.01.06.2023

Dr hab. n. med. i n. o zdr. Anna Różańska-Walędziak

### OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. "Intrapartum analgesia – has the women's preference changed over the last decade" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współudział w koncepcji oraz współudział w metodologii.

Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 10%.

Wkład Agnieszki Jodzis w powstawanie publikacji określam jako 55%, obejmował on: współudział w tworzeniu koncepcji, metodologii, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część rozprawy doktorskiej lek. Agnieszki Jodzis.

*A. Różańska-Walędziak*

(podpis oświadczającego)

Warszawa, dn.01.06.2023

Dr n. med. Maciej Walędziak

#### OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. "Factors influencing Polish women's preference for the mode of delivery and shared-decision making – has anything changed over the last decade?" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współudział w koncepcji, metodologii, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym oraz tworzeniu pracy.

Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 50%.

Wkład Agnieszki Jodzis w powstawanie publikacji określam jako 40%, obejmował on: współudział w tworzeniu koncepcji, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część rozprawy doktorskiej lek. Agnieszki Jodzis.



(podpis oświadczającego)

Warszawa, dn.01.06.2023


Lek. Agnieszka Jodzis

#### OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. "Factors influencing Polish women's preference for the mode of delivery and shared-decision making – has anything changed over the last decade?" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współudział w tworzeniu koncepcji, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 40%.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część mojej rozprawy doktorskiej .

.....  
  
(podpis oświadczającego)



Warszawa, dn.01.06.2023

Dr hab. n. med. i n. o zdr. Anna Różańska-Walędzia

#### OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. "Factors influencing Polish women's preference for the mode of delivery and shared-decision making – has anything changed over the last decade?" oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji stanowi: współudział w koncepcji oraz współudział w redakcji tekstu.

Mój udział procentowy w przygotowaniu publikacji określam jako 10%.

Wkład Agnieszki Jodzis w powstawanie publikacji określam jako 40%, obejmował on: współudział w tworzeniu koncepcji, gromadzeniu materiału, opracowaniu statystycznym i tworzeniu pracy.

Jednocześnie wyrażam zgodę na wykorzystanie w/w pracy jako część rozprawy doktorskiej lek. Agnieszki Jodzis.

*A. Różańska-Walędzia*

(podpis oświadczającego)

## Cięcie cesarskie na życzenie

Szanowna Pani,

Dziękujemy za chęć wzięcia udziału w naszym badaniu. Pani odpowiedzi pomogą w optymalizacji poziomu opieki nad pacjentkami ciężarnymi.

Uzupełnienie poniższej ankiety zajmie Pani około 10 min. Prosimy o odpowiadanie zgodnie z prawdą. Pani odpowiedzi będą analizowane wyłącznie przez personel medyczny.

Z wyrazami szacunku,  
Zespół badaczy

1. Rok Pani urodzenia

---

2. Miejsce zamieszkania:

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Miasto >100 tysięcy mieszkańców
- Miasto 100-50 tysięcy mieszkańców
- Miasto < 50 tysięcy mieszkańców
- Wieś

**3. Wykształcenie**

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Podstawowe
- Średnie
- Wyższe
- Wykształcenie medyczne

**4. Status socjoekonomiczny:**

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Niski
- Przeciętny
- Wysoki

**5. Wzrost (cm)**

---

**6. Aktualna masa ciała (kg)**

---

**7. Czy choruje Pani na choroby przewlekłe?***Zaznacz wszystkie właściwe odpowiedzi.*

- Nie choruję
- Nadciśnienie
- Cukrzyca
- Choroby tarczycy
- Choroby serca
- Choroby nerek
- Choroby wątroby
- Choroby płuc
- Inne: \_\_\_\_\_

**8. Jaka droga porodu jest według Pani lepsza?***Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Poród siłami natury
- Cięcie cesarskie
- Nie mam zdania

**9. Czy jest Pani w ciąży?***Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Tak, w I trymestrze
- Tak, w II trymestrze
- Tak, w III trymestrze
- Nie

10. Czy była Pani w ciąży?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

Tak

Nie

11. Jeśli tak to ile razy?

---

12. Data ostatniego porodu

*Przykład: 7 stycznia 2019*

---

13. Czy miała Pani poronienie?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

Tak

Nie

14. Jeśli tak, to ile razy?

---

15. Czy rodziła Pani siłami natury?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

Tak

Nie

16. Jeśli tak, to ile razy rodziła Pani siłami natury?

---

17. Jeśli rodziła Pani siłami natury, to czy poród był trudny?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

Tak

Nie

18. Czy miała Pani cięcie cesarskie?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

Tak

Nie

19. Jeśli tak, to ile razy rodziła Pani drogą cięcia cesarskiego?

---

20. Czy pierwszy poród odbył się drogą cięcia cesarskiego?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

Tak

Nie

21. Jeśli tak to jakie były wskazania?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Planowe
- Nagłe
- Inne: \_\_\_\_\_

22. Czy uważa Pani, że kobieta:

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Powinna mieć prawo do decydowania o metodzie porodu
- Powinna współdecydować z lekarzem
- Cięcie cesarskie powinno być wykonywane tylko ze wskazań medycznych
- Nie mam zdania

23. Czy sama zdecydowałaby się Pani na cięcie cesarskie bez wskazań medycznych?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Tak
- Nie
- Nie wiem

24. Czy według Pani dopuszczalna jest forma cięcia cesarskiego na życzenie za opłatą?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Tak  
 Nie  
 Nie wiem

25. Jakie powikłania zdarzają się po cięciu cesarskim? (proszę wybrać kilka najczęstszych)

*Zaznacz wszystkie właściwe odpowiedzi.*

- Nie ma powikłań  
 Gorączka  
 Anemia  
 Krwawienie  
 Bliznowiec  
 Konieczność przetaczania krwi  
 Zakończenie kolejnej ciąży drogą cięcia cesarskiego  
 Zakażenie  
 Zatorowość płucna  
 Zakrzepica żylna  
 Uraz pęcherza moczowego  
 Usunięcie macicy  
 Uraz moczowodów  
 Endometrioza  
 Nietrzymanie moczu  
 Nietrzymanie stolca  
 Usunięcie przydatków  
 Bóle głowy  
 Nie wiem



26. Jaki wpływ na dziecko ma cięcie cesarskie?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Pozytywny
- Negatywny
- Nie ma wpływu na dziecko
- Nie mam zdania

27. Czy cięcie cesarskie ma wpływ na laktację?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nie
- Tak
- Nie wiem

28. Czy cięcie cesarskie chroni przed nietrzymaniem moczu?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nie
- Tak
- Nie wiem

29. Czy cięcie cesarskie chroni przed nietrzymaniem stolca?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nie
- Tak
- Nie wiem

30. Czy chciałaby Pani, żeby przy porodzie obecny był lekarz prowadzący?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nie  
 Tak  
 Nie mam zdania

31. Czy chciałaby Pani przy porodzie mieć indywidualną opiekę położnej?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nie  
 Tak  
 Nie mam zdania

32. Czy poród siłami natury jest według Pani bolesny?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nie  
 Tak  
 Nie wiem

33. Czy cięcie cesarskie według Pani boli?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nie  
 Tak  
 Nie wiem

34. Jak długo według Pani trwa rekonwalescencja po porodzie siłami natury? (dni)

\_\_\_\_\_

35. Jak długo według Pani trwa rekonwalescencja po cięciu cesarskim? (dni)

\_\_\_\_\_

36. Czy chciałaby Pani rodzić ze znieczuleniem:

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nie  
 Tak  
 Nie mam zdania

37. Jakie są wg Pani skuteczne metody niwelowania bólu przy porodzie? (można wybrać więcej niż jedną odpowiedź)

*Zaznacz wszystkie właściwe odpowiedzi.*

- Akupresura  
 Muzykoterapia  
 Akupunktura  
 Petydyna (Dolargan)  
 Aromaterapia  
 Poród w wodzie  
 Blokada nerwów sromowych  
 Psychoterapia  
 Ćwiczenia oddechowe  
 Znieczulenie zewnątrzoponowe  
 Kąpiel w ciepłej wodzie  
 Nie mam zdania  
 Masaż

38. Która z metod niwelowania bólu jest wg. Pani godna polecenia?(można wybrać więcej niż jedną odpowiedź)

*Zaznacz wszystkie właściwe odpowiedzi.*

- Akupresura
- Muzykoterapia
- Akupunktura
- Petydyna (Dolargan)
- Aromaterapia
- Poród w wodzie
- Blokada nerwów sromowych
- Psychoterapia
- Ćwiczenia oddechowe
- Znieczulenie zewnątrzoponowe
- Kąpiel w ciepłej wodzie
- Nie mam zdania
- Masaż

39. Czy uważa Pani, że kobieta powinna mieć możliwość ustalenia sposobu znieczulenia przed porodem siłami natury?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nie
- Tak
- Nie mam zdania

40. W którym momencie rodząca powinna otrzymać znieczulenie?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Po przyjęciu do szpitala
- W momencie w którym uzna Pani, że jest konieczne
- W momencie pojawienia się bólów
- Przy 3 cm rozwarcia
- Przy 8 cm rozwarcia
- W momencie rozpoczęcia się bólów partych
- Nie wiem

41. Jakie zna Pani możliwe powikłania znieczulenia porodu?

*Zaznacz wszystkie właściwe odpowiedzi.*

- Znieczulenie nie ma powikłań
- Paraliż
- Bóle głowy
- Nietrzymanie moczu
- Wiotkie dziecko
- Gorsze gojenie się ran
- Gorszy stan dziecka
- Niedowład kończyn
- Nie wiem
- Inne: \_\_\_\_\_

42. Ile maksymalnie byłaby Pani skłonna zapłacić za znieczulenie porodu?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nic
- 200zł
- 400zł
- 600zł
- 800zł
- 1000zł

43. Czy wg. Pani znieczulenie porodu powinno być bezpłatne?

*Zaznacz tylko jedną odpowiedź.*

- Nie
- Tak
- Nie mam zdania

---

Ta treść nie została utworzona ani zatwierdzona przez Google.

Formularze Google