

Ilek. Jarosław Kopko

**Wpływ zastosowania immersji wodnej na postęp porodu oceniany
metodą ultrasonografii śródporodowej**

Streszczenie

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

Promotor: prof. dr hab. n. med. Mirosław Wielgoś

Promotor pomocniczy : dr n. med. Natalia Mazanowska

I Katedra i Klinika Położnictwa i Ginekologii

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego



Obrona rozprawy doktorskiej przed Radą Dyscypliny Nauk Medycznych

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Warszawa 2019

Jarosław Kopko

M. Mazanowska

Streszczenie w języku polskim

Wstęp

Prawidłowy postęp porodu jest z perspektywy współczesnego położnictwa bardzo ważnym zagadnieniem. Brak postępu porodu jest aktualnie jednym z najczęstszych wskazań do cięcia cesarskiego. Przebieg postępu porodu zgodnie z obowiązującym piśmiennictwem powinien być oceniany na podstawie badań *per vaginam*, które w praktyce obarczone jest pewnym błędem. Słabą powtarzalność wykonywanych przez różne osoby badań potwierdzono w rozlicznych analizach. W ostatnich latach ukazały się publikacje sugerujące, że zaawansowanie głowy płodu w kanale rodnym może być oceniane z większą dokładności oraz powtarzalnością przy użyciu śródporodowego badania ultrasonograficznego.

Immersja wodna jest metodą łagodzenia bólu porodowego. Użycie immersji wodnej może przynosić dodatkowe korzyści zarówno matczyne jak i płodowe. Wpływ zastosowania immersji wodnej w I okresie porodu na postęp porodu był przedmiotem nielicznych badań.

Cele pracy

1. Ocena wpływu zastosowania immersji wodnej na postęp porodu przy użyciu wybranych parametrów ultrasonograficznych
2. Porównanie dynamiki zmian przebiegu aktywnej fazy porodu w przypadku prowadzenia porodu w immersji wodnej oraz bez immersji
3. Ocena bezpieczeństwa prowadzenia porodu w immersji wodnej
4. Ocena przydatności ultrasonografii śródporodowej w monitorowaniu postępu porodu

Material i metody

Do badania zakwalifikowano losowo łącznie 200 ciężarnych, pomiędzy 37 – 41 tygodniem ciąży, hospitalizowanych na Bloku Porodowym Szpitala Matki Bożej Nieustającej Opieki w Wołominie, z regularną czynnością skurczową, z niepowikłaną ciążą pojedynczą spełniającą warunki do rozpoczęcia immersji wodnej. Oceniane były 3 parametry: rozwarcie, kąt progresji, odległość punktu prowadzącego od linii podłonowej. Badane rozdzielono losowo do dwóch równolicznych, stuosobowych grup. Grupę badaną stanowiły kobiety rodzące z wykorzystaniem immersji wodnej, zaś grupę kontrolną rodzące, u których nie zastosowano podczas porodu immersji wodnej. W grupie badanej pomiary oraz badanie wewnętrzne zostały wykonane bezpośrednio przed zastosowaniem 30 minutowej immersji wodnej oraz bezpośrednio po jej zakończeniu. W grupie kontrolnej pomiary oraz badanie wewnętrzne

zostały wykonane w momencie spełnienia warunków do rozpoczęcia immersji wodnej oraz po 30 minutach bez zastosowania dodatkowych interwencji medycznych.

Wyniki

Analizując wpływ zastosowania immersji wodnej w I okresie porodu na postęp porodu stwierdzono istotne statystyczne różnice pomiędzy grupą badaną i kontrolną w zakresie: rozwarcia ($p < 0,001$), kąta progresji główki płodu ($p < 0,001$) oraz odległości punktu prowadzącego do linii podłonowej ($p < 0,001$).

W grupie badanej po zastosowaniu 30 minut immersji wodnej rozwarcie wynosiło średnio 6,8 cm, podczas gdy w grupie kontrolnej wynosiło średnio 3,7 cm. Kąt progresji oceniony po 30 minutach wynosił w przypadku kobiet z grupy badanej średnio 133,44 stopnia, zaś w grupie kontrolnej średnio 121,84 stopnia. Odległość punktu prowadzącego do linii podłonowej oceniona po 30 minutach w grupie badanej wynosiła średnio 42,93 mm, zaś w grupie kontrolnej średnio 31,91 mm.

Uzyskano istotne statystycznie skrócenie całkowitego czasu trwania porodu oraz jego poszczególnych etapów: aktywnej fazy I okresu porodu ($p < 0,001$) oraz II okresu porodu ($p = 0,001$) w grupie badanej. Długość aktywnej fazy I okresu porodu w grupie badanej wynosiła średnio 86,93 min. W grupie kontrolnej aktywna faza porodu trwała ponad dwukrotnie dłużej, średnio 184,13 min.

Nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy stanem urodzeniowym noworodków w grupie badanej i kontrolnej ($p = 0,808$).

Wnioski

Immersja wodna wspomaga prawidłowy postęp porodu. Prowadzenie porodu w immersji wodnej wiąże się z istotnym statystycznie skróceniem czasu trwania porodu, szczególnie aktywnej fazy I okresu. Pomimo zwiększonej dynamiki porodu prowadzonego w immersji wodnej, jest on bezpieczny zarówno dla matki jak również noworodka. Immersja wodna może być interesującą alternatywą nie tylko, jako metoda łagodzenia bólu porodowego, ale również, jako metoda, która optymalizuje postęp porodu i w konsekwencji prowadzi do pomyślnego zakończenia porodu drogami natury.

Streszczenie w języku angielskim

Title

Effect of the use of water immersion on the progression of labour, assessed by means of intrapartum ultrasound

Introduction

Normal progression of labour is a very important issue from the perspective of modern obstetrics. Lack of progression of labour is currently one of the most common indications for caesarean section. According to current literature, the progression of labour should be evaluated on the basis of vaginal examination, which in practice is associated with some error. Poor inter-examiner repeatability has been confirmed in numerous analyses. In recent years, publications have suggested that foetal head position in the birth canal can be assessed with a higher accuracy and repeatability using intrapartum ultrasound.

Water immersion is a method of alleviating labour pain. The use of water immersion may provide additional benefits for both mother and foetus. The effect of the use of water immersion during the 1st phase of labour on the progression of labour was the subject of few studies.

Objectives

1. To assess the effect of water immersion on the progression of labour using selected ultrasound parameters
2. To compare the dynamics of changes in the course of the active phase of labour with and without water immersion
3. To evaluate the safety of labour in water immersion
4. To evaluate the usefulness of intrapartum ultrasound in assessing the progression of labour

Material and methods

The study enrolled a total of 200 pregnant women between 37 and 41 weeks of pregnancy, hospitalised at the Labour Suite of the Matki Bożej Nieustającej Opieki Hospital in Wołomin, with regular contractile activity, with uncomplicated single pregnancy, meeting the criteria for starting water immersion. Three parameters were evaluated: cervical dilation, progression angle, progression distance. The study subjects were randomised to two equally sized groups of 100 women each. The study group consisted of women in labour who used

water immersion, and the control group were women who did not use water immersion during the labour. In the study group, measurements and internal examination were performed immediately before the use of 30-minute water immersion and immediately after its termination. In the control group, measurements and internal examination were performed once the conditions for starting water immersion were met, as well as 30 minutes later, without the use of any additional medical interventions.

Results

When analysing the effect of using water immersion during the 1st phase of labour on the progression of labour, statistically significant differences were found between the study and control groups with regard to cervical dilation ($p < 0.001$), angle of progression ($p < 0.001$) and progression distance ($p < 0.001$).

In the study group, after 30 minutes of water immersion, the mean dilation was 6.8 cm, whereas in the control group it was 3.7 cm. The mean angle of progression assessed at 30 minutes was 133.44 and 121.84 degrees in the study and control groups, respectively. The mean progression distance assessed at 30 minutes was 42.93 mm in the study group and 31.91 mm in the control group.

A statistically significant reduction of the total duration of labour and its individual phases, the active part of the 1st phase of labour ($p < 0.001$) and the 2nd phase of labour ($p = 0.001$), was obtained in the study group. The mean duration of the active part of the 1st phase of labour in the study group was 86.93 min. In the control group, the active phase of labour was more than twice longer with mean duration of 184.13 min.

No statistically significant differences were demonstrated in terms of the birth status of the neonates between the study and control groups ($p = 0.808$).

Conclusions

Water immersion contributes to normal progression of labour. The use of water immersion during labour is associated with a statistically significant reduction in the duration of labour, especially in the active part of the 1st phase. Despite the increased dynamics of labour with the use of water immersion, it is safe for both the mother and the newborn. Water immersion can be an interesting alternative not only as a method to alleviate labour pain, but also as a method that optimises the progression of labour and consequently leads to a successful vaginal delivery.