

# **WARTOŚĆ PROGNOSTYCZNA PRZEPŁYWÓW DOPPLEROWSKICH PO 41 TYGODNIU CIĄŻY W PRZEWIDYWANIU ZAKOŃCZENIA INDUKCJI PORODU CIĘCIEM CESARSKIM**

**lek. Hanna Makles**

**Promotor: prof. dr hab.n.med. Jacek R.Wilczyński**

**Uniwersytet Medyczny w Łodzi**

**Wydział Wojskowo-Lekarski**

## **Streszczenie**

Ciąża po terminie jest jednym z istotniejszych zagadnień medycyny perinatalnej. Stanowi około 7% wszystkich ciąż. Wiąże się ze zwiększonym ryzykiem powikłań okołoporodowych u płodu i matki. Może prowadzić do najbardziej dramatycznych sytuacji klinicznych, takich jak obumarcie płodu lub noworodka czy zagrożenia życia matki. Stąd prowadzenie ciąży po terminie jest dużym wyzwaniem dla położnika. Wymaga stałego nadzoru nad płodem i matką, wyważonych decyzji dotyczących indukcji porodu i sposobu ukończenia ciąży.

Kluczowym problemem w ciąży po terminie jest wybór terminu indukcji porodu. Bezspornym wskazaniem do wzniesienia porodu w ciąży przeterminowanej a nawet wykonania pilnego cięcia cesarskiego są objawy zagrożenia płodu i/lub matki. Jednak wiele ośrodków położniczych w skończonym 41 tygodniu ciąży decyduje się na wzniesienie porodu tylko w celu redukcji ewentualnego ryzyka umieralności okołoporodowej bez jakichkolwiek wykładników zagrożeń dla matki i płodu. Takie postępowanie a priori może być przyczyną zwiększonej ilości cięć cesarskich, tym bardziej jeśli pominie się analizę warunków do przeprowadzenia indukcji. Przede wszystkim dotyczy to oceny dojrzałości szyjki macicy. Konsekwencją takiego działania jest wzrost liczby cięć cesarskich z powodu braku postępu porodu lub braku reakcji na indukcję porodu. Amerykańskie Towarzystwo Ginekologiczne, chcąc uniknąć zbyt pochopnych decyzji o indukcji porodu, rekomenduje ich przeprowadzenie po skończonym 42 tygodniu ciąży przy intensywnym nadzorze dobrostanu płodu.

Kolejną istotną kwestią są metody nadzoru nad matką i płodem. Powszechnie przyjęte postępowanie w monitorowaniu stanu płodu po skończonym 41 tygodniu ciąży obejmuje zmodyfikowany profil biofizyczny, w którego zakres wchodzi: kardiokograficzny (KTG) test niestresowy oraz ocena ilości płynu owodniowego.

Mając na uwadze zwiększającą się ilość cięć cesarskich w Polsce, w niniejszej pracy podjęto próbę wykorzystania ultrasonografii dopplerowskiej dla zróżnicowania ciężarnych po 41 tygodniu na grupę z większym prawdopodobieństwem zakończenia indukcji porodu cięciem cesarskim i grupę o zmniejszonym ryzyku cięcia cesarskiego w przebiegu wzniesienia porodu. Być może pozwoli to na wypracowanie nowego modelu postępowania w ciążach po 41 tygodniu, wprowadzeniu nowych wskaźników prognostycznych USG powodzenia indukcji porodu. Włączenie badań dopplerowskich do standardu diagnostyki przed indukcją porodu w ciążach po terminie może pozwolić na uniknięcie przedwczesnych decyzji o wzniesieniu porodu i zmniejszeniu ilości cięć cesarskich.

Celem pracy była ocena zależności między przepływami dopplerowskimi w ciąży po 41 tygodniu w naczyniach płodowych: tętnicy środkowej mózgu, tętnicy i żyły pępowinowej, przewodzie żylnym oraz w naczyniach macicznych: tętnicach macicznych a częstością zakończenia indukcji porodu cięciem cesarskim.

Badanie obejmowało 130 ciężarnych hospitalizowanych w Szpitalu Wojewódzkim w Poznaniu w Oddziale Ginekologiczno-Położniczym w latach 2012-2015. Grupę badaną stanowiło 100 ciężarnych między skończonym 41 tygodniem a skończonym 42 tygodniem



cięży u których indukcja porodu zakończyła się cięciem cesarskim z trzech głównych wskazań: braku reakcji na indukcję porodu - 24 ciężarne (grupa I), objawów zagrożenia płodu - 32 ciężarne (grupa II) i braku postępu porodu - 44 ciężarne (grupa III). Grupę kontrolną stanowiło 30 ciężarnych (grupa IV) między skończonym 41 tygodniem ciąży a skończonym 42 tygodniem ciąży u których indukcja zakończyła się porodem drogami natury.

U wszystkich ciężarnych analizie poddano przepływy w naczyniach płodowych: w tętnicy środkowej mózgu (MCA), tętnicy pępowinowej (UMA), żyłe pępowinowej (UV), przewodzie żylnym (DV), naczyniach macicznych: tętnicach macicznych prawej i lewej (UAR, UAL). Oceniono dla wszystkich naczyń z wyjątkiem żyły pępowinowej następujące parametry: wskaźnik skurczowo-rozkurczowy (S/D), indeks pulsacji (PI/PIV), indeks oporu (RI), maksymalną prędkość skurczową (PSV). Ponadto oceniono wskaźnik mózgowo-pępowinowy (CPR). Wyniki interpretowano w oparciu o ustalone zakresy normy. Oceniono spektrum przepływu poszczególnych naczyń szczególnie zwracając uwagę na ewentualny brak lub odwrócony przepływ w tętnicy pępowinowej (AEDV, REDV), NOTCH w tętnicach macicznych, odwróconą falę a w przewodzie żylnym oraz pulsację w żyłe pępowinowej. Wykonano analizę ultrasonograficzną ilości płynu owodniowego używając indeksu płynu owodniowego (AFI) oraz określono szacunkową masę płodu. Badania wykonano na aparacie Medison SA 9900 sondą brzuszną 3,5 MHz i waginalną 4-9 MHz.

#### Wyniki:

Stwierdzono między grupą badaną a kontrolną statystycznie istotne różnice w poziomach zmiennych PSV MCA ( $58,64 \pm 13,72$  vs  $52,73 \pm 10,9$ ), S/D UMA ( $2,61 \pm 1,16$  vs  $2,06 \pm 0,45$ ) PI UMA ( $0,84 \pm 0,23$  vs  $0,7 \pm 0,19$ ) RI UMA ( $0,58 \pm 0,13$  vs  $0,5 \pm 0,11$ ) i CPR ( $1,51 \pm 0,54$  vs  $1,88 \pm 0,67$ ). Wynik dla całej grupy badanej większości analizowanych zmiennych determinuje grupa II (objawy zagrożenia płodu). CPR w grupie II ( $1,18 \pm 0,39$ ) jest na niższym poziomie niż w pozostałych badanych grupach (I:  $1,62 \pm 0,35$ ; III:  $1,69 \pm 0,61$ ; IV:  $1,88 \pm 0,67$ ). W grupie II zmienna AFI ( $5,93 \pm 3,19$ ) przyjmuje istotnie statystycznie niższe wartości niż dla pozostałych grup (I- $10,27 \pm 4,3$ ; III- $9,24 \pm 2,85$ ; IV- $9,43 \pm 3,46$ ). W grupie II występuje istotna statystycznie dodatnia zależność pomiędzy AFI i CPR ( $R=0,661$ ;  $p=0,000$  oraz  $r=0,610$ ;  $p=0,000$ ).

Na podstawie przeprowadzonych badań i wykonanych analiz statystycznych wyciągnięto następujące wnioski:

1. Ocena przepływów dopplerowskich w ciążach po 41 tygodniu pozwala wyróżnić grupę ciężarnych obarczonych większym ryzykiem zakończenia indukcji porodu cięciem cesarskim z powodu objawów zagrożenia płodu.

2. Szczególną wartość prognostyczną wśród ocenionych wskaźników dopplerowskich wykazuje indeks mózgowo-pępowinowy (CPR) i uśredniony indeks pulsacji tętnic macicznych (UA PI).

3 Zastosowanie zintegrowanego modelu oceny dobrostanu płodu po 41 tygodniu ciąży w postaci oceny CPR, UA PI, AFI i zapisu KTG może pozwolić uniknąć zbyt wczesnych decyzji o indukcji porodu i tym samym ograniczyć ilość przedwcześnie wykonanych cięć cesarskich z powodu braku reakcji na wlew z Oksytocyną lub braku postępu porodu.

4. Zintegrowana ocena dobrostanu płodu (CPR,UA PI AFI, KTG) może pozwolić skutecznie monitorować ciążę między 41 a 42 tygodniem niezakwalifikowane wcześniej do indukcji porodu z powodów objawów zagrożenia płodu.