

Lek. Monika Sadkowska

**OCENA WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW BADANIA
ULTRASONOGRAFICZNEGO W ZESTAWIENIU Z CZASEM TRWANIA
II OKRESU PORODU DROGAMI NATURY ORAZ STANEM
KLINICZNYM NOWORODKA**

STRESZCZENIE

Wstęp

Badanie ultrasonograficzne śródporodowe polega na mierzeniu odpowiednich parametrów w celu określenia położenia głowy płodu w miednicy i zobrazowania procesu zstępowania głowy w kanale rodny. Badanie to trwa krótko, wynik jest dostępny od razu, zmniejsza ryzyko błędu, jest obiektywne i nieinwazyjne. Ultrasonografia śródporodowa jest przydatnym narzędziem do oceny czasu trwania II okresu porodu. Stanowi obiektywne narzędzie pomagające w pracy na sali porodowej. Oznaczenie gazometrii krwi pępowinowej jest wiarygodnym kryterium stanu noworodka po porodzie.

Cel

Celem pracy była ocena wpływu wybranych wskaźników śródporodowego badania ultrasonograficznego – kąta progresji (AoP), odległości głowa–krocze (HPD) oraz kierunku ustawienia głowy (HD) – na czas trwania II okresu porodu naturalnego oraz stan kliniczny noworodka u pierwiastek i wieloródek.

Material i metody

Material stanowiły wyniki 195 pomiarów parametrów ultrasonograficznych przeprowadzonych wśród pierwiastek i wieloródek w wieku od 17. do 40. roku życia rodzących na Oddziale Położniczo-Ginekologicznym SPZOZ w Działdowie. Badania ultrasonograficzne wykonywane były za pomocą sondy brzusznej typu convex na początku trwania II okresu porodu. Wykonywano pomiary odległości głowa–krocze, kąta progresji i kierunku głowy płodu. Po porodzie oceniano noworodka w skali Apgar. Pobierano krew z naczyń pępowinowych tętnicznych, oznaczono wartości pH, pCO₂, pO₂, HCO₃-std i HCO₃-akt, acCO₂, nadmiar zasad we krwi lub płynie zewnątrzkomórkowym BE.

W celu oceny występowania związku pomiędzy zmiennymi ilościowymi zastosowano współczynniki korelacji Spearmana. Do oceny istotności różnic między dwiema grupami użyto testu Manna–Whitneya lub testu t-Studenta dla pomiarów niezależnych. Do oceny różnic pomiędzy trzema grupami użyto nieparametryczną analizę wariancji Kruskala-Wallisa oraz testy wielokrotnych porównań. W celu oceny występowania zależności między zmiennymi jakościowymi wykorzystano tabele kontyngencji oraz wykonano testy chi-kwadrat. We wszystkich zastosowanych testach za różnicę istotną statystycznie przyjęto poziom $p < 0,05$.

Wyniki

W analizowanym materiale wraz ze wzrostem odległości głowa–krocze wydłużał się czas trwania II okresu porodu zależność ta była widoczna najbardziej u wieloródek. Wykazano, że kierunek osi głowy płodu ku górze wiązał się z krótszym czasem trwania II okresu porodu. Analiza materiału potwierdziła korelację pomiędzy czasem trwania II okresu porodu a kątem progresji w grupie pierwiastek i w grupie rodzących z czasem trwania II okresu porodu w przedziale 11-20 min. W grupie tej wraz ze wzrostem kąta progresji malał czas trwania II okresu porodu. W badaniach własnych udowodniono zależność pomiędzy odległością głowa–krocze a kątem progresji. Im większy kąt progresji, tym odległość głowa–krocze jest większa. U wieloródek jak i wszystkich rodzących przy wartości kąta progresji w przedziale 110–118 ° wraz ze wzrostem odległości głowa–krocze wzrastał czas trwania II okresu porodu. Wraz ze wzrostem wielkości BPD, HC, masy rzeczywistej ciała płodu rosła odległość głowa–krocze i czas trwania II okresu porodu

Nie potwierdzono wpływu czasu trwania II okresu porodu na wartość wskaźników gazometrycznych. Wykazano natomiast zależność pomiędzy wzrostem wielkości BPD, HC i masy ciała płodu a wydłużeniem się II okresu porodu. Wraz ze wzrostem HC i AC malała wartość BE. Noworodki pacjentek z dłuższym czasem trwania II okresu porodu miały niższe wartości w punktacji w skali Apgar niż noworodki u pacjentek z krótszym czasem trwania II okresu porodu.

Kolejną wykazaną zależność był wpływ BMI < 25 na wydłużenie czasu trwania II okresu porodu i wartości HPD.

Wnioski

Jednoczesna ocena parametrów AoP, HD, HPD zwiększa wartość diagnostyczną w prognozowaniu czasu trwania II okresu porodu. Kierunek osi głowy płodu i odległość głowa krocze mają największą wartość prognostyczną w ocenie czasu trwania II okresu porodu. Ocena parametrów śródporodowej ultrasonografii: kąta progresji, odległości głowa–krocze, kierunku osi głowy płodu – nie stanowi czynnika prognostycznego dla wartości gazometrii krwi pępowinowej i stanu pourodzeniowego noworodka. Jednoczesna ocena parametrów ITU oraz masy rzeczywistej płodu posiada największą wartość prognostyczną w ocenie czasu trwania II okresu porodu. Ocena wpływu ITU na prognozowanie czasu trwania II okresu porodu wymaga dalszych badań w populacji polskiej i wystandaryzowanych wartości referencyjnych.

Abstract

Introduction

The intrapartum ultrasound examination consists in measuring the appropriate parameters in order to determine the position of the fetal head in the pelvis [32] and to visualize the process of the head descent in the birth canal [33]. This examination is short-lived, the result is immediately available, reduces the risk of error, is objective and non-invasive. Intra-labor ultrasonography is a useful tool for assessing the duration of the second stage of labor. It is an objective tool supporting the work in the delivery room.

Objective

The aim of the study was to evaluate the influence of the progression angle, head-perineum distance and the direction of the fetal head as well as the method of assessing the condition of the newborn after delivery on the duration of the second stage of labor and its completion in primiparous and multiparous women.

Material and methods

The material consisted of the results of 195 measurements of ultrasound parameters carried out among primiparous and multiparous women aged 17 to 40 giving birth at the Department of Obstetrics and Gynecology of SPZOZ in Działdowo. Ultrasound examinations were performed using a convex abdominal probe at the beginning of the second stage of labour. Measurements of the head-perineum distance, the angle of progression and the direction of the fetal head were made. After delivery, the newborn was assessed on the Apgar scale. Blood was taken from arterial umbilical vessels, pH, pCO₂, pO₂, HCO₃-std and HCO₃-akt, acCO₂, excess alkali in blood or extracellular fluid BE were determined.

In order to assess the relationship between quantitative variables, Spearman's correlation coefficients were used. The Mann-Whitney test or the Student's t-test for independent measures were used to assess the significance of differences between the two groups. Kruskal-Wallis non-parametric analysis of variance and multiple comparison tests were used to assess differences between the three groups. Contingency tables and chi-square tests were used to assess the relationship between qualitative variables. In all the tests used, the level of $p < 0.05$ was considered a statistically significant difference.

Results

In the analyzed material, the duration of the 2nd stage of labor increased with the increase in the head-to-crotch distance, and this dependence was most visible in multiparous women. It was shown that the direction of the fetal head axis was upwards associated with a

shorter duration of the second stage of labour. The analysis of the material confirmed the correlation between the duration of the second stage of labor and the angle of progression in the primiparous group and in the group of women giving birth with the duration of the second stage of labor in the range of 11-20 minutes. In this group, the duration of the second stage of labor decreased with the increase in the angle of progression. In own research, the relationship between the head-crotch distance and the angle of progression was proven. The greater the angle of progression, the greater the head-crotch distance. In multiparous women and in all women giving birth, with the angle of progression in the range of 110–118 °, the duration of the second stage of labor increased with the increase in the head-perineum distance. The head-perineum distance and the duration of the second stage of labor increased along with the increase in BPD, HC, and actual fetal weight.

The effect of the duration of the second stage of labor on the value of gasometric indicators was not confirmed. However, a relationship was found between the increase in BPD, HC and fetal weight and the prolongation of the second stage of labour. With the increase of HC and AC, the value of BE decreased. Newborns of patients with a longer duration of the second stage of labor had lower Apgar scores than newborns of patients with a shorter duration of the second stage of labour.

Another relationship was the effect of $BMI < 25$ on the extension of the duration of the second stage of labor and the HPD value.

Conclusions

Simultaneous assessment of AoP, HD and HPD parameters increases the diagnostic value in predicting the duration of the second stage of labour. The direction of the fetal head axis and the head-perineal distance have the greatest prognostic value in assessing the duration of the second stage of labour. Evaluation of intrapartum ultrasonography parameters: angle of progression, head-perineum distance, direction of the fetal head axis - is not a prognostic factor for the value of umbilical blood gases and the postnatal condition of the newborn. Simultaneous assessment of ITU parameters and actual fetal weight has the greatest prognostic value in assessing the duration of the second stage of labour. The assessment of the impact of the ITU on predicting the duration of the second stage of labor requires further research in the Polish population and standardized reference values.