

## Streszczenie

### Streszczenie

#### Wstęp:

Celem pracy było ocena odpowiedzi hemodynamicznej w trakcie zabiegu cesarskiego cięcia oraz funkcji hormonalnej warunkującej laktację w pierwszym dniu po zabiegu cięcia cesarskiego. Określono również wpływ dodania fentanylu do środka znieczulenia miejscowego podczas znieczulenia podpajęczynówkowego na zmianę funkcji hormonalnej, jak i korelacje między zastosowaniem efedryny a stężeniem kortyzolu i prolaktyny u badanych pacjentek

#### Material i metody:

Do badania włączono 103 pacjentki rodzące przez cięcie cesarskie, w trybie elektywnym, dziecko z ciąży pojedynczej, bez odchyłeń w badaniach prenatalnych i zamierzających karmić piersią. zostały losowo przydzielone do grup badanych. Pacjentkom podano do znieczulenia podpajęczynówkowego: w grupie I 0,5% Bupiwakainę w objętości 0,8 ml + 0,1 ml na każde 10 cm wzrostu, w grupie II dodatkowo do roztworu środka miejscowo znieczulającego dodano Fentanyl w ilości 5 mcg/ml. W trakcie znieczulenia dokonano pomiarów skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego i wyliczano spadek ciśnienia tętniczego. Dokonywano oceny noworodka w skali Apgar oraz natężenia bólu u pacjentek w zmodyfikowanej skali VAS. W pierwszej dobie po zabiegu oznaczony został poziom stężenia prolaktyny i kortyzolu w osoczu. Analizy statystycznej dokonano za pomocą programu Statistica.

#### Wyniki:

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie związków między spadkiem ciśnienia a poziomem prolaktyny i kortyzolu w całej grupie i podgrupach wyróżnionych ze względu na podanie opioidu. Wykazano brak istotnych różnic między grupami w stężeniu prolaktyny natomiast stężenie kortyzolu w grupie, w której podano opioid było wyższe. Nie dowiedziono zależności między użyciem efedryny a stężeniem prolaktyny.

Istnieje związek między użyciem efedryny a stężeniem kortyzolu – dla całej grupy jest to relacja odwrotnie proporcjonalna, o słabej sile. W połączeniu z podaniem opioidu model składający się z dwóch predyktorów wyjaśnia 9-10% wariacji stężenia kortyzolu.

#### Wnioski:

Nie stwierdzono istotnych zależności pomiędzy spadkiem ciśnienia a stężeniem kortyzolu i prolaktyny. Podanie fentanylu istotnie zwiększa stężenie kortyzolu nie zmieniając stężenia prolaktyny. Nie stwierdzono zależności między użyciem efedryny a stężeniem prolaktyny. Podanie efedryny obniża stężenie kortyzolu proporcjonalnie do zastosowanej dawki. Podanie efedryny po uprzednim zastosowaniu fentanylu podpajęczynówkowo nasila spadek stężenia kortyzolu.

#### Słowa kluczowe:

Ciecie cesarskie, znieczulenie podpajęczynówkowe, fentanyl, prolaktyna, kortyzol, efedryna

## Abstract

### **Background:**

The aim of the study was to evaluate the haemodynamic response during the cesarean section and the hormonal function of lactation on the first day after the cesarean section. The effect of addition of fentanyl to local anesthetics during spinal anesthesia on hormonal change as well as correlations between ephedrine and cortisol and prolactin concentrations in the patients studied were also determined.

### **Material and methods:**

The study group included 103 patients giving birth by caesarean section, elective mode, single pregnancy, no prenatal abnormalities and intent to breastfeed. They were randomly assigned to the study groups. Patients were given subarachnoid anesthetics: Group I 0.5% Bupivacaine in a volume of 0.8 ml + 0.1 ml for each 10 cm height, group II additionally added Fentanyl 5 mcg / ml. During anesthesia, systolic and diastolic blood pressure was measured and a blood pressure drop was calculated. Assessment of newborns in Apgar scale and pain intensity in patients with modified VAS scale were evaluated. On the first day after surgery serum levels of plasma prolactin and cortisol were measured. Statistical analysis was done using Statistica.

### **Results:**

There were no statistically significant relationships between the decrease blood pressure and the level of prolactin and cortisol in the whole group and subgroups distinguished for opioid administration. There was no significant difference between the groups in the prolactin concentration while the cortisol level in the opioid group was higher. The relationship between ephedrine and prolactin levels has not been established. There is a relationship between the use of ephedrine and the cortisol concentration - for the whole group it is an inverse proportionate, weak-power relationship. In combination with the administration of the opioid, the two predictor model explains 9-10% of the cortisol variance.

### **Conclusions:**

There was no significant relationship between the decrease in pressure and the concentration of cortisol and prolactin. Administration of fentanyl significantly increases cortisol levels without altering prolactin levels. There was no relationship between the use of ephedrine and the prolactin concentration. Administration of ephedrine lowers cortisol levels in proportion to the dose used. Administration of ephedrine, after prior administration of fentanyl, has been associated with an increase in cortisol levels.

### **Key words:**

Cesarean section, subcutaneous anesthesia, fentanyl, prolactin, cortisol, ephedrine