



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ  
1<sup>Η</sup> ΥΠΕ ΑΤΤΙΚΗΣ  
Γ.Ν. «ΕΛΕΝΑ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ-  
ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ»  
Γ.Ν. «ΕΛΕΝΑ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ»  
Ε΄ Μ/Γ ΤΜΗΜΑ  
ΕΠ. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ:  
ΚΥΡΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

## ΑΑ02. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΡΕΣΣ ΜΕΤΑΞΥ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΚΑΙΣΑΡΙΚΗ ΤΟΜΗ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΟΡΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ

Γαλάτης Διονύσιος, Ανυφαντάκη Φωτεινή, Μπενέκος Χρήστος, Καραχάλιος Παναγιώτης-Κωνσταντίνος, Στρογγυλός Αντώνιος, Δαληβίγκας Ιωάννης, Μοναστηριώτης Αργύριος, Κυριακόπουλος Νικόλαος

Ε΄ Μαιευτική και Γυναικολογική Κλινική, Γ.Ν. «Έλενα Βενιζέλου»

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως στρες ορίζεται η κατάσταση απειλής ή αντιλαμβανόμενης απειλής της ομοιοστασίας και αποτελεί απόρροια πολύπλοκων συμπεριφορικών και φυσιολογικών προσαρμοστικών αντιδράσεων του οργανισμού. Τα δύο βασικά συστήματα που εμπλέκονται στον μηχανισμό του στρες είναι το συμπαθητικό νευρικό σύστημα και αυτό που ενεργοποιεί τον άξονα υποθάλαμος-υπόφυση-επινεφρίδια.

### ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της παρούσας προοπτικής μελέτης είναι να συγκριθεί η στρεσογόνος απόκριση, μέσω της μέτρησης των επιπέδων παραγόμενης κορτιζόλης, κατά τη διάρκεια μιας προγραμματισμένης καισαρικής τομής για πρώτη και δεύτερη φορά αντίστοιχα.

### ΥΛΙΚΟ/ΜΕΘΟΔΟΣ

Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 40 περιπτώσεις ανεπίπλεκτων μονήρων κυήσεων, μεταξύ 37 και 40 εβδομάδων, οι οποίες υποβλήθηκαν σε προγραμματισμένη καισαρική τομή. Οι επίτοκες κατατάχθηκαν σε δύο ομάδες, στην μία εκείνες που υποβλήθηκαν σε καισαρική τομή για πρώτη φορά και στην άλλη για δεύτερη. Δείγμα αίματος λήφθηκε από όλες τις συμμετέχουσες σε τρεις διαφορετικές φάσεις (φάση I, 120 λεπτά πριν τον τοκετό, φάση II 120 λεπτά μετά τον τοκετό, φάση III 48 ώρες μετά τον τοκετό). Ακολούθησε μέτρηση των επιπέδων κορτιζόλης σε όλα τα δείγματα και στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων.

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ηλικία (  $p=0.331$  ) και στο βάρος γέννησης (  $p=0.280$  ) των δύο ομάδων, ενώ υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στην ηλικία κύησης (  $p=0.014$  ). Διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις μετρήσεις της κορτιζόλης των ομάδων ανάμεσα στις φάσεις, όπως ορίστηκαν ανωτέρω (  $p<0.0005$  ) (Διάγραμμα 1). Η απόλυτη μεταβολή από τη φάση I στην φάση II των τιμών της κορτιζόλης ήταν στατιστικά μικρότερη για τις περιπτώσεις που υποβλήθηκαν δεύτερη φορά σε καισαρική σε σύγκριση με αυτές που υποβλήθηκαν πρώτη φορά αντίστοιχα,  $F(1.37)=45.2$  ;  $p<0.0005$ . Η απόλυτη μεταβολή από τη φάση I στη φάση III της κορτιζόλης ήταν στατιστικά μικρότερη στις γυναίκες που υποβλήθηκαν δεύτερη φορά σε καισαρική τομή,  $F(1.37)=16.7$  ;  $p<0.0005$  (Διάγραμμα 2).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Δεδομένα από τη διεθνή βιβλιογραφία υποδεικνύουν ότι η καισαρική τομή έχει θετική επίδραση στην αντιμετώπιση και διαχείριση του στρες σε μία επίτοκο.

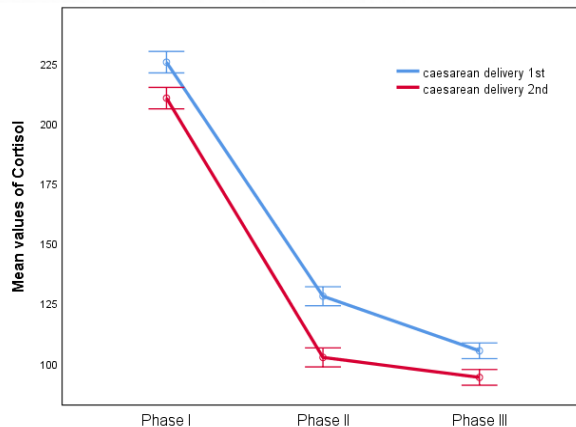
Στην παρούσα μελέτη φάνηκε πως τα επίπεδα κορτιζόλης, που αντικατοπτρίζουν και το στρες της επιτόκου, σε κάθε φάση στις δύο ομάδες είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά. Σε όλες τις φάσεις, τα επίπεδα κορτιζόλης ήταν στατιστικά υψηλότερα στην ομάδα που υποβλήθηκε πρώτη φορά σε καισαρική τομή σε αντίθεση με την ομάδα που υποβλήθηκε δεύτερη φορά σε καισαρική.

Η σύγκριση κατά ζεύγη ανάμεσα στις φάσεις για τον καθορισμό του ρυθμού μεταβολής των επιπέδων της κορτιζόλης στις δύο ομάδες έδειξε ότι η κορτιζόλη μειωνόταν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό από τη φάση I στη φάση II και III αντίστοιχα. Στην ομάδα «δεύτερη φορά καισαρική» η κορτιζόλη μειώθηκε με πιο γρήγορο βαθμό από την ομάδα «πρώτη φορά καισαρική». Άρα η στρεσογόνο αποκρίση είναι παρούσα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στην ομάδα «πρώτη φορά καισαρική».

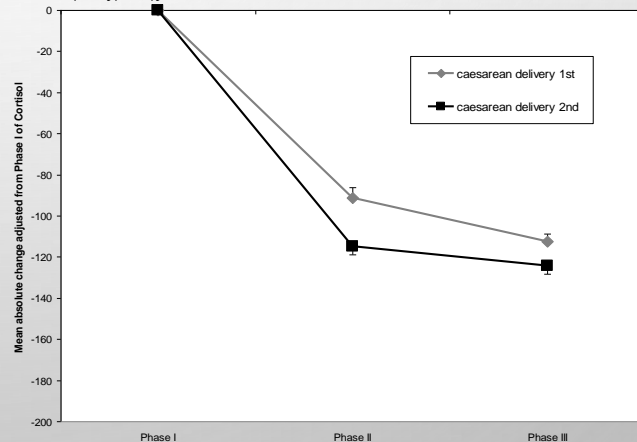
Συμπερασματικά, τα επίπεδα κορτιζόλης ήταν στατιστικά υψηλότερα στην πρώτη ομάδα από ότι στην δεύτερη, ενώ μειώθηκαν με πιο αργό ρυθμό. Επομένως, η επανάληψη καισαρικής τομής φαίνεται να προκαλεί μικρότερη στρεσογόνο αποκρίση.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Stjernholm YV, Nyberg A, Cardell M, et al. Circulating maternal cortisol levels during vaginal delivery and elective cesarean section. Arch Gynecol Obstet. 2016;294(2):267-71.
2. Kiriakopoulos N, Grigoriadis S, Maziotis E, et al. Investigating Stress Response during Vaginal Delivery and Elective Cesarean Section through Assessment of Levels of Cortisol, Interleukin 6 (IL-6), Growth Hormone (GH) and Insulin-Like Growth Factor 1 (IGF-1). J Clin Med. 2019;8(8).
3. Yaribeygi H, Panahi Y, Sahraei H, et al. The impact of stress on body function: A review. EXCLI J. 2017;16:1057-72.
4. Radley JJ, Kabbaj M, Jacobson L, et al. Stress risk factors and stress-related pathology: neuroplasticity, epigenetics and endophenotypes. Stress. 2011;14(5):481-97.
5. Doufas AG, Mastorakos G. The hypothalamic-pituitary-thyroid axis and the female reproductive system. Ann N Y Acad Sci. 2000;900:65-76.



Διάγραμμα 1 : Διακύμανση της μέσης τιμής των επιπέδων κορτιζόλης ανάμεσα στις δύο ομάδες στις τρεις φάσεις μελέτης



Διάγραμμα 2 : Απόλυτη μεταβολή (προσαρμοσμένη, για τη Φάση I) των επιπέδων κορτιζόλης μεταξύ των ομάδων κατά την περίοδο παρατήρησης