

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

"ΕΛΕΥΘΩ", 3: 111-115, 2012

Μητρικό stress και οι επιπτώσεις στην κύηση *

Δημήτριος Ν. Χάρος

Ψυχολόγος-Μαιευτής,
Αντικαρκινικό Ογκολογικό Νοσοκομείο
Αγ. Σάββας,
Παράρτημα Ασωπίου

Μαρία Ν. Ανδριοπούλου

Νοσηλεύτρια Γ.Ν. Κωνσταντοπούλειο
- Παράρτημα Καυτατζόγλου

*Εισήγηση από το 11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαιών-των, που πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη, 5-8 Νοεμβρίου 2009.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ**Εισαγωγή**

Η κύηση είναι μια σημαντική μεταβατική περίοδος της μητέρας η οποία απαιτεί προσαρμογή σε πολλές νέες καταστάσεις. Η συναισθηματική κατάσταση της εγκύου συνδέεται άρρηκτα με την ανάπτυξη του εμβρύου αφού μέσα από τον ομφάλιο λώρο και τον πλακούντα μεταφέρονται βιοχημικά στο έμβρυο ερεθίσματα που επηρεάζουν την ανάπτυξή του.

Σκοπός

Αξιολόγηση της επίδρασης του μητρικού stress στην κύηση και στο έμβρυο.

Υλικό-Μέθοδος

Η μεθοδολογία περιλαμβάνει αναζήτηση ερευνητικών μελετών στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (SCIENCEDIRECT, SCOPUS, SCIRUS και MEDLINE) καθώς και βιβλιογραφική ανασκόπηση της τελευταίας δεκαετίας. Οι λέξεις ευρετηρίου που χρησιμοποιήθηκαν ήταν "μητρικό stress", "κύηση", "άγχος", "stress". Αποτελέσματα: Ένας αυξανόμενος αριθμός μελετών την τελευταία δεκαετία, έδειξε ότι η ανησυχία και το ψυχολογικό stress στην κύηση επηρεάζουν την περιγεννητική υγεία. Έτσι, εκκρίνονται ορμόνες που δημιουργούν αρνητικές επιπτώσεις τόσο στη σωματική όσο και στην ψυχική υγεία της μητέρας και του βρέφους. Αντίθετα, οι έγκυες που εμφανίζουν λιγότερη ανησυχία φαίνεται να αναζητούν πιο ενεργητικά πληροφορίες σχετικά με την περιγεννητική υγεία και να υιοθετούν πιο υγιείς συνθήκες ζωής.

Συμπεράσματα

Αναμφίβολα, το άγχος επηρεάζει αρνητικά την κυοφορία και μια έγκυος χρήζει ψυχολογικής υποστήριξης όταν βιώνει ανησυχία.

Λέξεις κλειδιά: Μητρικό stress, Κύηση, Άγχος, stress.

Abstract**MATERNAL ANXIETY AND IMPACTS ON PREGNANCY****Dimitrios N. Charos**

Psychologist – Male Midwife, “Agios Savvas” Hospital, Athens, Greece,

Maria N. Andriopoulou

RN, “Agia Olga” Hospital, Athens, Greece.

Background: *Pregnancy is an important transitional period for a woman which requires adjusting to a variety of new situations. Pregnant woman’s emotional state is inextricably linked to fetal development, because biochemical stimuli are transported through the umbilical cord and placenta, which in turn affect fetal development.*

Aim: *The purpose of this study was to review the maternal anxiety effects in both pregnancy and fetus.*

Method: *Literature review of the relevant articles in the databases (MEDLINE, SCIENCE DIRECT, SCOPUS and SCIRUS).*

Results: *A growing number of studies, over the last decade, found that maternal anxiety and psychological stress in pregnancy influence perinatal health. Specific hormones are excreted that create negative consequences not only for the physical, but also for the mental health of the mother and infant. However, pregnant women that are less stressed seem to be more active in seeking information about the perinatal health and adopt a healthier lifestyle.*

Conclusions: *Undoubtedly pregnancy is negatively affected by stress and a pregnant woman needs psychological support when experiencing anxiety.*

Key words: maternal anxiety, pregnancy, anxiety, stress.

Εισαγωγή

Ο 20ος αιώνας χαρακτηρίστηκε από τον ψυχολόγο Rollo May ως η «εποχή του άγχους», ενώ πολλοί σήμερα, χαρακτηρίζουν την αυγή του 21ου ως την «εποχή της κατάθλιψης», αφού οι στατιστικές της Παγκόσμιας Ψυχιατρικής Εταιρείας, δείχνουν ότι το 55% του γενικού πληθυσμού είχαν μια βιωματική εμπειρία της κατάθλιψης (Νέστορος Ι., 2002). Οι έννοιες «άγχος» και «stress» είναι δυο διαφορετικές έννοιες. Ως «stress» κατά τον Hans Seley (1950), ορίζεται η ψυχολογική και σωματική αντίδραση σε εξωτερικά ερεθίσματα, ενώ το «άγχος», αναφέρεται στη σχετική ψυχική διάθεση, στην αντίδραση δηλαδή του ατόμου σε εσωτερικούς και εξωτερικούς στρεσογόνους παράγοντες (Καραδήμας Ε., 2005). Είναι, δηλαδή, η ψυχική αντίδραση στο stress (Atkinson R. et al., 2004).

Οι εντατικοί ρυθμοί της σύγχρονης ζωής με τις συνεχείς αλλαγές λειτουργούν ως στρεσογόνοι παράγοντες (Νέστορος Ι., 2002) και δεν αφήνουν ανεπηρέαστη και την πιο ευαίσθητη περίοδο μιας γυναίκας, την εγκυμοσύνη.

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι να αναδείξει τα δεδομένα των μελετών των τελευταίων ετών σε σχέση με το μητρικό stress και πως μπορεί το άγχος να επηρεάσει την κύηση και το έμβρυο.

Υλικό-Μέθοδος

Η μεθοδολογία για τη συγγραφή της συγκεκριμένης ανασκόπησης, περιλαμβάνει την αναζήτηση ερευνητικών μελετών στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (MEDLINE, SCIENCE DIRECT, SCOPUS και SCIRUS), καθώς και βιβλιογραφική ανασκόπηση ξενόγλωσσων και ελληνικών βιβλίων και περιοδικών κυρίως της τελευταίας δεκαετίας. Από ένα αρκετά μεγάλο πλήθος μελετών και αφού αναγνώστηκαν οι περιλήψεις αυτών, επιλέχτηκαν 30 μελέτες για την εκπόνηση του συγκεκριμένου άρθρου. Από αυτές οι περισσότερες φαίνεται να παρουσιάζουν σημαντικά ευρήματα για το ρόλο του άγχους στην κύηση.

Πολλές μελέτες απορρίφθηκαν λόγω περιορισμένης εγκυρότητας και αξιοπιστίας καθώς και εκείνες που δεν κατέληγαν σε σαφή συμπεράσματα ή είχαν περιορισμένη δυνατότητα γενίκευσης.

Οι λέξεις ευρετηρίου που χρησιμοποιήθηκαν ήταν «μητρικό stress», «κύηση», «άγχος», «stress».

Αποτελέσματα**Επιπτώσεις στη μητέρα**

Η μητρότητα βιώνεται από πολλές γυναίκες ως μια «κρίση». Αυτό συνεπάγεται την προσαρμογή της γυναίκας σε νέες υποχρεώσεις και καταστάσεις, την αναδόμηση της ταυτότητας της (Scopeli A. et al., 2007) τη δημιουργία μιας φανταστικής εικόνας για το παιδί και συνδέεται η εικόνα αυτή της μητέρας με φοβίες, άγχος, αγωνία (Μωραΐτου Μ. 2004).

Τα συναισθήματα που βιώνονται αυτή την περίοδο είναι η σύγχυση που δημιουργεί η εμπειρία της «ύπαρξης των δυο προσώπων σε ένα σώμα», η ευπάθεια, ο φόβος, το stress, η αγωνία, η συναισθηματική αστάθεια (Scopeli A. et al., 2007) και η μεταβλητότητα. Τα συναισθήματα αυτά γίνονται πιο έντονα και αρνητικά όταν συνυπάρχουν και άλλοι - εξωτερικοί ως προς την κύηση - επιβαρυντικοί παράγοντες.

Οι παράγοντες αυτοί, εξωτερικοί και περιβαλλοντικοί, παίζουν ιδιαίτερο ρόλο στο μητρικό stress. Έτσι, οι κοινωνικοί παράγοντες, η δυνατότητα στήριξης, τα προσωπικά ψυχικά αποθέματα, καθώς και οι γνωστικές και συναισθηματικές επεξεργασίες, επιδρούν στην έκβαση της εγκυμοσύνης (Scopeli A. et al., 2007). Οι παράγοντες αυτοί είναι αλληλο-

εξαρτώμενοι και πολλαπλασιάζονται.

Επομένως, τα αρνητικά γεγονότα σε συνδυασμό με την ελλιπή στήριξη οδηγούν στο άγχος, στη χαμηλή αυτοεκτίμηση (Μακρή – Μπότσαρη Ε., 2001), στην παραμέληση, στις λανθασμένες αξιολογήσεις, στη διόγκωση των επιπλοκών και των κινδύνων, στην επιδείνωση μιας ήδη υπάρχουσας ψυχολογικής ευπάθειας, στις ψυχοσωματικές αντιδράσεις (ναυτία, ζάλη, κεφαλαλγία κ.α.) (Scopeli A. et al., 2007, Morland L. et al., 2007). Οι παραπάνω αντιδράσεις έχουν ως αποτέλεσμα τους ελλείψεις κλινικούς ελέγχους, την παραμέληση, την κακή διατροφή, την εξασθένηση του ανοσοποιητικού συστήματος (Kalat J., 2003), τη χρήση αλκοόλ και τοξικών ουσιών κ.α (Scopeli A. et al., 2007).

Οι μελέτες δείχνουν ότι γυναίκες που εμφανίζουν άγχος κατά τη διάρκεια της κύησης, φαίνεται ότι συνεχίζουν να είναι αγχώδεις και μετά τον τοκετό. Το προγεννητικό άγχος αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα για το άγχος μετά τον τοκετό όπως και για τις διαταραχές της διάθεσης (Grant K. et al., 2008, Tamaki R. et al., 1997).

Τέλος, το άγχος και το stress, σε συνδυασμό με ορμονικούς παράγοντες, μπορεί να οδηγήσει στην κατάθλιψη σε ποσοστό 39% (Da Costa D. et al., 2002), η οποία τις περισσότερες φορές δεν αναγνωρίζεται εύκολα. Η περίοδος είναι τέτοια, που τα συμπτώματά της δεν γίνονται αντιληπτά ή συγχέονται με σωματικές παθήσεις ή οι γυναίκες τα θεωρούν φυσιολογικά.

Επιπλέον, υπάρχει σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ προγεννητικής κατάθλιψης και επιλόχειας κατάθλιψης (Da Costa D. et al., 2002). Πολλοί μελετητές θεωρούν την προγεννητική κατάθλιψη ως τον κύριο προβλεπτικό αιτιολογικό παράγοντα της επιλόχειας κατάθλιψης (O'Hara M. et al., 1996).

Επιπτώσεις στο έμβρυο

Διάφορες μελέτες των τελευταίων ετών παρουσιάζουν το stress ως προδιαθεσικό παράγοντα επιπλοκών κατά την κύηση αλλά και αργότερα στη διάρκεια ανάπτυξης του παιδιού (Bergman K. et al., 2007). Το stress επηρεάζει την ισορροπία του αυτόνομου νευρικού συστήματος, εκκρίνοντας περίσσεια ποσότητα ορμονών. Οι ορμόνες του άγχους, οι κατεχολαμίνες (αδρεναλίνη και ντοπαμίνη) κυρίως, μπορούν να διαπεράσουν τον πλακουντιακό φραγμό και να φτάσουν στο έμβρυο (Glover V. et al., 2009). Οι ορμόνες αυτές ενδέχεται να αλλοιώσουν τη ροή αίματος προς τον πλακούντα με αποτέλεσμα τη μείωση της οξυγόνωσης του εμβρύου (Wisborg K. et al., 2008).

Σε μια ενδιαφέρουσα μελέτη 10 ετών που έγινε από Δανούς επιστήμονες με δείγμα 19.282 έγκυες, έδειξε ότι υπάρχει σχέση μεταξύ έντονου stress και θνησιγένειας. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι γυναίκες με υψηλό επίπεδο stress είχαν 80% μεγαλύτερη πιθανότητα θνησιγένειας σε σύγκριση με γυναίκες με λιγότερη ή καθόλου

ανησυχία. Ο παράγοντας stress βρέθηκε ανεξάρτητος από το εάν μια γυναίκα ήταν παχύσαρκη, καπνίστρια ή λιγότερο μορφωμένη (Wisborg K. et al., 2008).

Οι έγκυες γυναίκες με υψηλά επίπεδα stress, επίσης, διατρέχουν αυξανόμενο κίνδυνο για αυτόματη έκτρωση και πρόωρο τοκετό (Mc Anarney E. et al. 1990, Nelson D. et al. 2003, Mancuso R. et al. 2004, Weinstock M. 2001), καθώς και γέννηση παιδιών με σωματικές δυσμορφίες (Μωραϊτίου Μ. 2004, Mulder E. et al. 2002).

Μελέτη που έγινε στο Λονδίνο σε δείγμα 365 γυναικών με ηλικία κύησης 15-37 εβδομάδες, έδειξε ότι οι μητέρες που νιώθουν stress εκκρίνουν κορτιζόλη. Η κορτιζόλη είναι ένας πιθανός παράγοντας που μπορεί να οδηγήσει σε νευροαναπτυξιακά προβλήματα στο παιδί. Παράγεται από το φλοιό των επινεφριδίων ενώ αυξάνει τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα και επιταχύνει τον μεταβολισμό. Ανάλογες έρευνες δείχνουν παρόμοια αποτελέσματα. (Glover V. et al. 2009, Bea R. et al. 2005, Talge N. et al. 2009, Obel C. et al. 2005).

Το αυξανόμενο μητρικό stress κατά τη διάρκεια της κύησης φαίνεται να είναι και ένας από τους παράγοντες καθυστέρησης της ανάπτυξης των νηπίων (Buitelaar J. et al. 2003, Kofman O. 2002). Αυτό, συμβαίνει διότι οι ορμόνες του stress, σε κρίσιμες περιόδους ανάπτυξης, μπορεί να τροποποιήσουν τους νευρώνες του εγκέφαλου του εμβρύου, με αποτέλεσμα τις διαταραχές μάθησης και μνήμης, άγχος και κατάθλιψη (Weinstock M., 2008) καθώς και αυξανόμενο κίνδυνο προβλημάτων συμπεριφοράς (O'Connor T. et al., 2002) και ανάπτυξης (Brouwers E. et al., 2001).

Επιπλέον, συγκρίσεις που έγιναν μεταξύ επιθυμητών και ανεπιθυμητών κυήσεων, έδειξαν ότι τα παιδιά των ανεπιθυμητων κυήσεων, βρίσκονταν σε αυξημένο κίνδυνο κοινωνικών και ψυχικών διαταραχών στην ενήλικη ζωή, καθώς και χρήσης τοξικών ουσιών κ.α. (Cole M. et al., 2002).

Η ενδομήτρια έκθεση στο stress συνδέεται και με τη σχιζοφρένεια. Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο Ισραήλ σε 88.829 γεννήσεις που έγιναν την περίοδο 1964-76 κατά τη διάρκεια του πολέμου, βρέθηκε μια αύξηση εμφάνισης σχιζοφρένειας για τα παιδιά που ήταν στο 2ο μήνα της εμβρυικής ζωής τους (Malaspina D. et al., 2008).

Μια δεύτερη μελέτη που έγινε από Δανούς επιστήμονες σε 1893 περιπτώσεις σχιζοφρένειας, έδειξε ότι ο θάνατος συγγενών προσώπων πρώτου βαθμού της μητέρας όταν αυτή ήταν στο πρώτο τρίμηνο της κύησης, συνδέεται σημαντικά με τη σχιζοφρένεια (Khashan A. et al., 2008).

Τέλος, όταν μια γυναίκα βρίσκεται κάτω από υπερβολικό stress, έχει περισσότερες πιθανότητες να γεννήσει ένα παιδί ευερέθιστο και υπερκινητικό (Glover V. et al. 2000, O'Connor T. et al. 2002), χαμηλού βάρους γέννησης, (Scopeli A. et al. 2007) με άσθμα (Cookson M. et al. 2008), με προβλήματα διατροφής, ύπνου και πέψης (Cole M. et al. 2002).

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Σε σχετικά ευνοϊκές συνθήκες πολλές γυναίκες μπορεί να βιώνουν ελάχιστο stress στη διάρκεια της εγκυμοσύνης, να υιοθετούν πιο υγιείς συνθήκες ζωής και να αναζητούν πιο εύκολα τεχνικές χαλάρωσης και μείωσης του stress.

Αντίθετα, σε δυσμενείς συνθήκες η έγκυος ανησυχεί για το πώς θα παρέχει τα απαραίτητα εφόδια στο παιδί της πριν και μετά τη γέννησή του. Εντούτοις, η εγκυμοσύνη από μόνη της, αποτελεί μια περίοδο, πολλών κοινωνικών, οικονομικών, συναισθηματικών και φυσιολογικών αλλαγών, επηρεάζοντας την ψυχική διάθεση της γυναίκας.

Οι περισσότερες μελέτες δείχνουν ότι το μητρικό stress μπορεί να επιφέρει πολλές επιπτώσεις στην κύηση και στο έμβρυο, αποστερώντας βαθμηδόν το κατάλληλο περιβάλλον για υγιή κυοφορία. Οι γυναίκες που λαμβάνουν την κατάλληλη υποστήριξη κατά τη διάρκεια της κύησης έχουν καλύτερη ψυχική και σωματική υγεία. Αντίθετα, οι γυναίκες που στερούνται υποστήριξης παρουσιάζουν περισσότερα συμπτώματα άγχους (Collins N. et al., 1993). Οι επιπτώσεις αυτές μεταφέρονται αργότερα στη ζωή του παιδιού και έτσι αρχίζει ένας φαύλος κύκλος σημαντικών προβλημάτων.

Παρά τους μεθοδολογικούς περιορισμούς σε ορισμένες μελέτες, οι περισσότερες δίνουν σαφή συμπεράσματα ειδικότερα στο κυριότερο εύρημα τους, δηλαδή στο γεγονός της αλληλεπίδρασης του stress με τις ορμόνες και τους νευροδιαβιβαστές.

Ωστόσο, μεταγενέστερες έρευνες με πιο έγκυρα και τεκμηριωμένα μεθοδολογικά εργαλεία μπορούν να δώσουν καλύτερα αποτελέσματα. Έτσι θα παρέχουν στους επαγγελματίες υγείας μια πλήρη εικόνα για το πώς θα διαγνώσουν και θα αντιμετωπίσουν μια έγκυο με stress.

Ο ρόλος του επαγγελματία υγείας είναι καταλυτικός στην προσπάθεια ανίχνευσης του μητρικού άγχους, στην παροχή κατάλληλης συμβουλευτικής στήριξης (Gamble J. et al., 2005), όπως και στην παραπομπή σε δομές ψυχικής υγείας για την κατάλληλη τεχνική παρέμβασης μείωσης και διαχείρισης του stress και του άγχους.

Βιβλιογραφία:

- Atkinson RL, Atkinson RC, Smith E, Bem D, Nolen S.: *Εισαγωγή στην ψυχολογία του Hilgard, Τόμος Β'*, (Μεταφ. Μ.Σολμαν), Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 2004, σελ. 272-290.
- Bea RH, Mulder E et al.: *Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioural development of the fetus and child: links and possible mechanisms. A review. Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 2005, 29:237-258.
- Bergman K et al.: *Maternal Stress During Pregnancy Predicts Cognitive Ability and Fearfulness in Infancy. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2007, 46(11):1454-1463.
- Brouwers EP, Baar AL, Pop VJ.: *Maternal anxiety during pregnancy and subsequent infant development. Infant Behavior & Development* 2001, 24: 95-106.
- Buitelaar JK, Huizink AC, Mulder EJ et al.: *Prenatal stress and cognitive development and temperament in infants. Neurobiology of Aging* 2003, 24: S53-S60.
- Cole M, Cole S.: *Η ανάπτυξη των παιδιών. Α' Τόμος. (Μεταφ. Μ.Σολμαν), Εκδόσεις Τυπωθητώ, Αθήνα, 2002, σελ.172.*
- Collins NL, Dunkel-Schetter C, Lobel M et al.: *Social support in pregnancy: psychosocial predictors of birth outcomes and postpartum depression. J. of Personality and Social Psychology, Vol 65(6), 1993, 1243-1258. doi: 10.1037/0022-3514.65.6.1243.*
- Cookson MB, Granell R, Joinson C, Ben-Shlomo Y, Henderson AJ.: *Mothers' anxiety during pregnancy is associated with asthma in their children. ALSPAC: Avon Longitudinal Study of Parents and Children, 2009 123(4): 847-853.e11., doi: 10.1016/j.jaci.2009.01.042.*
- Da Costa D, Larouche MP, Dritsa ME, Brender W.: *Psychosocial correlates of prepartum and postpartum depressed mood. Journal of Affective Disorders* 2002, 59: 31-40.
- Gamble J, Creedy D, Moyle W., Webster J at al.: *Effectiveness of counseling intervention after a Traumatic Childbirth. A Randomized Controlled Trial, 2005, Volume 32, Issue 1, Pages 11-19.*
- Glover V, Bergman K, Sarkar P, O' Connor T. : *Association between maternal and amniotic fluid cortisol is moderated by maternal anxiety. Psychoneuroendocrinology* 2009, 34(3):430-5.
- Glover V, O'Connor T, Heron J & Golding J. : *Antenatal stress and anxiety: effects on the fetus and the child. Paper presented at the Marce Society Biennial Conference, Manchester UK 2000.*
- Grant KA, McMahon C, Austin MP.: *Maternal anxiety during the transition to parenthood: A prospective*

- study. *Journal of Affective Disorders* 2008, 108: 101–111.
- Kalat J.: *Βιολογική ψυχολογία. (Μετάφρ. Καστελλάκης Α., Χρησιδής Δ.), Τόμος Β΄, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 2003, σελ.438-448.*
- Khashan AS, Abel KM, McNamee R, Pedersen MG, Webb RT et al.: *Higher risk of offspring schizophrenia following antenatal maternal exposure to severe adverse life events. Archives of General Psychiatry PubMed, 2008;65(2):146-152. doi:10.1001.*
- Malaspina D, Corcoran C, Kleinhaus KR, Perrin MC, Fennig S et al.: *Acute maternal stress in pregnancy and schizophrenia in offspring: A cohort prospective study. BMC Psychiatry, 2008, 8:71doi:10.1186/1471-244X-8-71.*
- Mancuso RA, Schetter CD, Rini CM, Roesch SC, Hobel CJ. : *Maternal Prenatal Anxiety and Corticotropin-Releasing Hormone Associated with Timing of Delivery. Psychosomatic Medicine* 2004, 66:762-769.
- McAnarney ER, Stevens-Simon C.: *Maternal psychological stress/depression and low birth weight. Is there a relationship? Am J Dis Child* 1990,144:789-792.
- Morland L et al. *Posttraumatic Stress Disorder and Pregnancy Health: Preliminary Update and Implications. Psychosomatics* 2007, 48(4):304-308.
- Mulder EJ, Robles de Medina PG, Huizink AC, Van den Bergh BR, Buitelaar JK, Visser GH.: *Prenatal maternal stress: effects on pregnancy and the (unborn) child. Early Human Development* 2002, 70:3–14.
- Nelson DB et al.: *Does stress influence early pregnancy loss? Ann Epidemiol* 2003,13(4):223-9.
- O'Connor TG, Heron J, Glover V. : *Antenatal anxiety predicts child behavioral/emotional problems independently of postnatal depression. J Am Acad Child Adolesc Psych* 2002, 41(12):1470–7.
- O'Hara MW, Swain AM.: *Rates and risk of postpartum depression-A meta-analysis. International Review of Psychiatry* 1996, 8 (1):37-54.
- Obel C, Hedegaard M, Henriksen TB, Secher NJ, Olsen J, Levine S.: *Stress and salivary cortisol during pregnancy. Psychoneuroendocrinology* 2005, 30: 647–656.
- O'Connor TG, Heron J, Golding J et al.: *Maternal antenatal anxiety and children's behavioral/emotional problems at 4 years. Report from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. British Journal of Psychiatry* 2002, 180:502-508.
- Scopeli A, Viterbori P.: *Psicologia della Maternita. Lector jr, Roma, 2007,σελ.39-44, 55-66.*
- Talge NM, Neal C, Glover V.: *Antenatal maternal stress and long-term effects on child neurodevelopment: how and why? Journal of child psychology and psychiatry* 2009, 245-261.
- Tamaki R, Murata M, & Okano T.: *Risk factors for postpartum depression in Japan. Psychiatry and Clinical Neurosciences*1997, 51: 93–98.
- Weinstock M.: *Alterations induced by gestational stress in brain morphology and behavior of the offspring. Progress in Neurobiology* 2001, 65: 427–451.
- Weinstock M.: *The long-term behavioural consequences of prenatal stress. Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 2008,32:1073–1086.
- Wisborg K, Barklin A, Hedegaard M, Henriksen TB.: *Psychological stress during pregnancy and stillbirth: prospective study. BJog* 2008, 115(7):882-5.
- Kofman O.: *The role of prenatal stress in the etiology of developmental behavioural disorders. Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 2002, 26: 457–470.
- Καραδήμας Ε.: *Ψυχολογία της Υγείας. Εκδόσεις Τυποθητώ, Αθήνα 2005, σελ. 71-86.*
- Μακρή-Μπότσαρη Ε.: *Αυτοαντίληψη και Αυτοεκτίμηση. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 2001, σελ.103-109.*
- Μωραΐτου Μ.: *Το βίωμα της μητρότητας. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2004, σελ.146-157,170-180, 281-285.*
- Νέστορος Ι.Ν.: *Η ψυχοπαθολογία της σύγχρονης ζωής. Επιμέλεια: Ν. Πολεμικός, Μ. Καΐλα. Εκπαιδευτική, Οικογενειακή και Πολιτική Ψυχοπαθολογία. Τόμος Δ΄, Εκδόσεις Ατραπός, Αθήνα 2002, σελ.520-523.*