

# Εγκυμοσύνη και εργασία: πιθανοί κίνδυνοι

**Χαράλαμπος Ν. Μπαλούγιας<sup>1</sup>,  
Ανθούλα Γ. Μπαλαβανίδου<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ακτινοφυσικός, Τμήμα Ιατρικής Φυσικής, Γ.Ν.Θ. «Γ. Παπανικολάου»

<sup>2</sup>Ειδικευόμενη Γενικής Ιατρικής, Γ.Ν.Θ. «Γ. Παπανικολάου»

Η εγκυμοσύνη είναι ένα ευχάριστο βίωμα, μια υπέροχη περίοδος στη ζωή κάθε γυναίκας, κατάσταση κατά την οποία υποστηρίζεται ένα έμβρυο από τη σύλληψη μέχρι τη γέννηση.

Οι κίνδυνοι στους οποίους ενδέχεται να εκτεθούν ευάλωτες ομάδες εργαζομένων όπως είναι οι έγκυοι, λεχώνες ή γαλουχούσες εργαζόμενες είναι δυνατόν να βλάψουν όχι μόνο τη δική τους υγεία, αλλά και εκείνη των εμβρύων ή των νεογέννητων.

## ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ:

### ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

- Υπερβολική έκθεση σε ψύχος ή ζέστη
- Εργασία σε υπερβαρική ατμόσφαιρα
- Ιονίζουσα ακτινοβολία
- Μη ιονίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία
- Κρούσεις, δονήσεις ή κινήσεις
- Θόρυβος, μετακινήσεις εντός ή εκτός των εγκαταστάσεων
- Χειρονακτική διακίνηση φορτίων
- Κινήσεις και στάσεις του σώματος
- Εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης (ΟΟΑ)
- Εργασία σε υπόγεια μεταλλεία

### ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

- Χλαμύδια
- Ερυθρά
- Ιλαρά
- Ανεμοβλογιά
- Λιστερίωση
- Παρωτίτιδα
- Τοξοπλάσμωση
- Σύφιλη
- HIV λοίμωξη
- Ηπατίτιδες Β, C
- Έρπητς

- Γονόρροια
- Στρεπτόκοκκοι ομάδας Β
- Κυτταρομεγαλοϊός (CMV)
- Παρβοϊός Β19
- Φυματίωση
- Ιός των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV)

### ΧΗΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Ουσίες που έχουν επισημανθεί με τις φράσεις κινδύνου: R40, R45, R46, R49, R60, R61, R62, R63, R64, R68

- Αναισθητικά αέρια
- Μονοξειδίο του άνθρακα
- Αντιμικτωπικά (κυτταροτοξικά) φάρμακα
- Υδράργυρος και υδραργυρικά παράγωγα
- Μόλυβδος και παράγωγα μολύβδου
- Χημικοί παράγοντες επικίνδυνης διαδερμικής απορρόφησης (ορισμένα φυτοφάρμακα)

Διαλύτες:

- Βενζόλιο
- Οξειδίο του αιθυλενίου
- Τολουόλιο
- Ξυλόλιο
- Στυρόλιο
- Εξάνιο
- Πετρελαϊκός αιθέρας
- Διθειάνθρακας
- Χλωροφόρμιο
- Διμεθυλοφορμαμίδιο
- Διμεθυλοσουλφοξείδιο
- Μεθυλενοχλωρίδιο
- Προπυλενογλυκόλη
- 1,1,1-τριχλωροαιθάνιο
- 1,1,2-τριχλωροαιθάνιο
- Τριχλωροαιθυλένιο
- Τετραχλωροαιθάνιο
- Τετραχλωροαιθυλένιο

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Εργασία κατά μόνας
- Εργασία σε ύψος
- Επαγγελματικό στρες
- Πνευματική και σωματική κόπωση και χρόνος εργασίας
- Δραστηριότητες που απαιτούν ορθοστασία
- Καθιστικές δραστηριότητες
- Έλλειψη εγκαταστάσεων ανάπαυσης και άλλων κοινωνικών υποδομών
- Κίνδυνος λοίμωξης ή νεφροπάθειας ως αποτέλεσμα ανεπαρκών εγκαταστάσεων υγιεινής
- Κίνδυνοι ως αποτέλεσμα ακατάλληλης διατροφής
- Κίνδυνοι λόγω ακατάλληλων ή ανύπαρκτων εγκαταστάσεων
- Καταπόνηση λόγω στάσης που συνδέεται με τη δραστηριότητα των λεχώνων ή των εγκύων
- Παθητικό κάπνισμα
- Υπερωρίες
- Βραδινή, νυχτερινή εργασία
- Έλλειψη διαλειμμάτων ανάπαυσης
- Πολλές ώρες εργασίας
- Ρυθμός, ένταση της εργασίας

## ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

Έχει παρατηρηθεί μεγάλη δημόσια ανησυχία για αναφορές σχετικά με υψηλά ποσοστά αποβολών και γενετικών ανωμαλιών μεταξύ εργαζομένων στα οπτικά μέσα (VDUs), ιδίως λόγω των ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών.

Οι επιπτώσεις της ακτινοβολίας στο έμβρυο εξαρτώνται απόλυτα από τη δόση, στην οποία έχει εκτεθεί η γυναίκα. Συνήθως η αιτία έκθεσης μιας εγκύου στην ακτινοβολία είναι η διενέργεια ακτινογραφιών για διαγνωστικούς λόγους. Για τον λόγο αυτό πρέπει να αποφεύγονται οι ακτινοβολίες στο δεύτερο μισό του εμμηνορρυσιακού κύκλου. Σε κάθε περίπτωση δόση μικρότερη των 50 rads θεωρείται ότι δεν είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη για το έμβρυο, ενώ σε δόση άνω των 50 rads οι δυσμενείς επιπτώσεις είναι βέβαιες και σε ορισμένες περιπτώσεις πολύ σοβαρές. Η κύρια βλαπτική επίδρασή της στο έμβρυο, που βρίσκεται στο στάδιο του μοριδίου ή βλαστιδίου, είναι ο εμβρυϊκός θάνατος. Στην περίπτωση της οργανογένεσης οι επιδράσεις είναι η υπολειπόμενη ανάπτυξη, συγγενείς ανωμαλίες και κυρίως

ανωμαλίες του κεντρικού νευρικού συστήματος, όπως μικροκεφαλία και πνευματική καθυστέρηση, στείρωση. Στην προχωρημένη κύηση η ακτινοβολία σχετίζεται άρρηκτα με αυξημένη εμφάνιση λευχαιμίας και καρκινογένεσης.

Οι περιπτώσεις των κατοίκων της Χιροσίμα και του Ναγκασάκι αποτελούν τεράστια παραδείγματα για τις τραγικές συνέπειες της έκθεσης στην ακτινοβολία και των αποτελεσμάτων της ραδιενέργειας. Το 1/3 των παιδιών που γεννήθηκαν τότε είχε καρδιακές παθήσεις, λευχαιμία, νοητική καθυστέρηση, δυσπλασίες και άλλες δυσλειτουργίες.

## ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Ιδιαίτερα σοβαρός είναι ο κίνδυνος όταν η έγκυος προσβληθεί από τους βιολογικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου της εγκυμοσύνης διότι σε αυτή τη φάση διαμορφώνονται τα διάφορα όργανα του κήματος (οργανογένεση). Στις περιπτώσεις της ενδομήτριας λοίμωξης το μωρό που θα έρθει στον κόσμο παρουσιάζει φυσαλίδες ή ουλές στο δέρμα, εξάνθημα, χοριοαμφιβληστροειδίτιδα, μικροφθalmία, καταρράκτη, τύφλωση, μικροκεφαλία, υδροκεφαλία, νοητική καθυστέρηση, καθυστέρηση ανάπτυξης, απώλεια ακοής, ηπατοσπληνική διόγκωση, κονδυλώματα στη γεννητική περιοχή ή τον λάρυγγα, συγγενείς ανωμαλίες καρδιάς, ματιών, αυτιών, εγκεφάλου.

## ΧΗΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η δράση ορισμένων ουσιών εντοπίζεται στα πρώτα στάδια μετά τη σύλληψη ενώ άλλων σε μεταγενέστερα στάδια της κύησης. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι κατά τη διαδικασία της εμβρυογένεσης οι ρυθμοί δημιουργίας ή θανάτου ορισμένων κυττάρων είναι δυνατόν να διαταραχθούν, να μειωθούν ορισμένοι ρυθμοί βιοσύνθεσης ή να αλλοιωθούν δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά κάποιων ιστών. Σε ακραίες περιπτώσεις προκαλούνται δυσμορφίες (τερατογένεσεις) ή και αποβολές του εμβρύου.

R40> πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων, περιορισμένη ένδειξη καρκινογένεσης

R45> μπορεί να προκαλέσει καρκίνο

R46> μπορεί να προκαλέσει κληρονομικές γενετικές βλάβες

R49> μπορεί να προκαλέσει καρκίνο διά της εισπνοής

- R60> μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα
- R61> μπορεί να βλάψει το έμβρυο κατά τη διάρκεια της κύησης
- R62> πιθανός κίνδυνος για βλάβη στη γονιμότητα
- R63> πιθανός κίνδυνος δυσμενών επιδράσεων στο έμβρυο κατά τη διάρκεια της κύησης
- R64> μπορεί να βλάψει τα βρέφη που τρέφονται με μητρικό γάλα
- R68> πιθανός κίνδυνος ανεπανόρθωτων βλαβών

Το μονοξειδίο του άνθρακα εύκολα διαπερνά τον πλακούντα και υπάρχουν ενδείξεις για αρνητικές συνέπειες για το έμβρυο. Τόσο το επίπεδο όσο και η διάρκεια έκθεσης της μητέρας αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την επίδρασή τους στο έμβρυο.

Η έκθεση σε χαμηλά επίπεδα μολύβδου πριν γεννηθεί το μωρό, εκτιμάται ότι επηρεάζει την ανάπτυξη του παιδιού.

Δεν υπάρχει σαφής ένδειξη ότι η έκθεση σε υδράργυρο ή σε ανόργανες ενώσεις του υδραργύρου έχει αρνητικές επιπτώσεις στο αναπτυσσόμενο έμβρυο. Ωστόσο, η έκθεση σε ενόργανες ενώσεις του υδραργύρου μπορεί να επιβραδύνει την ανάπτυξη του αγέννητου μωρού και να διαταράξει το νευρικό του σύστημα.

#### **ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ**

Οι ορμονικές, σωματικές και ψυχολογικές αλλαγές, που επέρχονται κατά τη διάρκεια, αλλά και μετά την εγκυμοσύνη, μπορούν να προκαλέσουν στρες, άγχος. Ορισμένες μελέτες έδειξαν ότι το άγχος μπορεί να συσχετιστεί με περιπτώσεις αποβολών και μειωμένης ικανότητας θηλασμού.

Πολλές ώρες εργασίας, βάρδιες και νυχτερινό ωράριο μπορεί να έχουν σημαντική επίδραση στον θηλασμό και στην υγεία των εγκύων και των νέων μητέρων. Πνευματική και σωματική κόπωση αυξάνονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της μεταγεννητικής περιόδου, λόγω των φυσιολογικών και άλλων αλλαγών. Μπορεί να εμφανιστούν μεταβολές στην πίεση του αίματος κατά την κύηση και μετά τη γέννα.

Οι συνέπειες του παθητικού καπνίσματος είναι γνωστό ότι επηρεάζουν την καρδιά και τους πνεύμονες και θέτουν σε κίνδυνο την υγεία του βρέφους. Το κάπνισμα, επίσης, μπορεί να επιδεινώσει προϋπάρχουσες καταστάσεις, όπως

το άσθμα.

Οι ορμονικές και φυσιολογικές αλλαγές μπορεί να σημαίνουν ότι οι έγκυοι ή νέες μητέρες χρειάζονται συχνά διαλείμματα για φαγητό και λήψη υγρών, η έλλειψη των οποίων μπορεί να επηρεάσει την υγεία της εγκύου και του μωρού.

Ιδιαίτερα στα τελευταία στάδια της εγκυμοσύνης και λόγω της αύξησης πρόσληψης υγρών οι έγκυοι εργαζόμενες πιθανόν να πρέπει να εγκαταλείπουν τη θέση εργασίας τους ή τη δραστηριότητά τους αιφνίδια και πιο συχνά από το φυσιολογικό. Αυξημένος είναι και ο κίνδυνος λοίμωξης ή νεφροπάθειας ως αποτέλεσμα ανεπαρκών εγκαταστάσεων υγιεινής.

Ταξίδια κατά τη διάρκεια της εργασίας και ταξίδια από/προς τον τόπο εργασίας μπορεί να εκθέσουν τις εγκύους εργαζόμενες σε κραδασμούς, κόπωση, δυσφορία, άγχος ή και ατυχήματα.

Η συχνή έκθεση σε έντονα τραντάγματα, κραδασμούς, χαμηλής συχνότητας δονήσεις ή υπερβολική κινητικότητα μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο αποβολής. Η μακροχρόνια έκθεση ολόκληρου του σώματος σε κραδασμούς δεν προκαλεί ανωμαλίες στο έμβρυο, θα μπορούσε ωστόσο να αυξήσει τον κίνδυνο για πρόωρο τοκετό ή για γέννηση βρέφους με χαμηλό βάρος. Η βαριά σωματική εργασία αυξάνει τον κίνδυνο πρόωρου τοκετού ή γέννηση βρέφους με χαμηλό βάρος.

Ο κίνδυνος θρόμβωσης του αίματος κατά την εγκυμοσύνη στη διάρκεια της εργασίας μπορεί να αυξηθεί από παρατεταμένη ακινησία σε περιορισμένους χώρους. Κατά τα τελευταία στάδια της εγκυμοσύνης οι γυναίκες μπορεί να αντιμετωπίσουν οσφυαλγία, η οποία μπορεί να ενταθεί αν παραμένουν σε καθιστική στάση για πολλή ώρα. Μπορεί επίσης να συμβάλει στον κίνδυνο πρόωρου τοκετού ή αποβολής.

Η συνεχής ορθοστασία κατά την εργασία μπορεί να οδηγήσει σε ζάλη, λιποθυμία και κόπωση.

Οι έντονοι θόρυβοι δεν φαίνεται να αποτελούν κίνδυνο για τις νέες μητέρες, τις εγκύους ή το έμβρυο, αλλά παρατεταμένη έκθεση μπορεί να προκαλέσει αυξημένη αρτηριακή πίεση ή κόπωση.

Λόγω περιορισμένης ευκινησίας και των αυξημένων συνεπειών μιας πτώσης, είναι επικίνδυνο για τις εγκύους να εργάζονται σε ύψος, π.χ., σκάλες και πλατφόρμες.

Μερικές γυναίκες δείχνουν λιγότερη αντοχή στη θερμότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και, ως εκ τούτου, μπορεί να είναι πιο επιρρεπείς σε λιποθυμία ή θερμοπληξία.

Οι έγκυοι γυναίκες μπορεί να αντιμετωπίσουν προβλήματα σε ασφυκτικά στενούς χώρους εργασίας και σε πάγκους σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, αν δεν ληφθεί υπόψη η αύξηση της κοιλιακής χώρας της εγκύου, κυρίως κατά τα τελευταία στάδια της εγκυμοσύνης. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε εξάρθρωση ή τραυματισμούς.

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Σύμφωνα με τις παλαιότερες αντιλήψεις, η εργασία κατά την περίοδο της κύησης θεωρούνταν επικίνδυνη για τη μέλλουσα μητέρα. Στην εποχή μας, οι περισσότερες έγκυοι είναι εργαζόμενες, κυοφορούν για πρώτη φορά σε μεγαλύτερες ηλικίες από ό,τι παλαιότερα και πολύ συχνά διατυπώνονται ανησυχίες σε σχέση με παράγοντες που μπορεί να δράσουν επιβλαβώς στην κύηση. Στη σύγχρονη εποχή θεωρούμε ότι η εργασία όχι μόνο δεν επηρεάζει αρνητικά, αλλά ευνοεί την καλή έκβαση της κύησης. Αυτό στηρίζεται στο γεγονός ότι η εργασία συνήθως προκαλεί καλή ψυχική κατάσταση στην έγκυο και ταυτόχρονα αυξάνει τη φυσική της δραστηριότητα. Η εργασία που πραγματοποιείται υπό υγιεινές συνθήκες δεν επηρεάζει αρνητικά την έκβαση της κύησης όσον αφορά την προωρότητα, το βάρος γέννησης και τις μαιευτικές επιπλοκές.

Για ποιο λόγο πολλές έγκυοι να εκφράζουν φόβους για την επίδραση της εργασίας στην κύη-

ση, να ζητούν άδειες ή να παύουν να εργάζονται;

Η εγκυμοσύνη δεν είναι ασθένεια αλλά μέρος της καθημερινής ζωής. Η προστασία της υγείας και η ασφάλεια αναφορικά με τις εγκύους γυναίκες μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή υφιστάμενων κανόνων και διαδικασιών στους αντίστοιχους τομείς. Με μια ενεργή στάση σε όλη τη διαδικασία της εγκυμοσύνης η γυναίκα νιώθει πιο δυνατή να περάσει στον επόμενο ρόλο της, τον ρόλο της μητέρας.

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Οδηγία 92/85/ΕΟΚ του Συμβουλίου.
2. The Effects of Workplace Hazards on Female Reproductive Health. U.S Department of Health and Human Services (DHHS). Public Health Service. Centers of Disease Control and Prevention. National Institute for Occupational Safety and Health. DHHS (NIOSH) Publication No 99-104 Feb 1999.
3. Γυναίκες και Διαλύτες. Γονιμότητα, εγκυμοσύνη και κίνδυνοι για την υγεία. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, Αθήνα 2007.
4. Guidance on the risk assessment required for new and expectant mothers at work. Safety Information for New or Expectant Mothers (risk assessment review). University of Bristol. Ref: GNO5-14. Issue: 3. Date issued: Jan 2009.
5. Healthy Pregnancies... at Work. A Worksite Reproductive Health Promotion Program. County of Lambton. Community Health Services Department. Regional Niagara Public Health Department, Reproducing Health Program. 2<sup>nd</sup> Edition, 2003.
6. Ministry of Labour. A guide to the occupational Health and Safety Act, Jun 2002.
7. Pregnant Workers Information Leaflet. UCL Safety Services. Revised: March 2006.
8. WPI Radiation Safety: Declaired Pregnant Worker Program. Environmental and Occupational Safety Office. Last modified, Jun 09, 2004.
9. Staff Policy, Guidance and Risk Assessment for New and Expected Mothers. Barking, Havering and Redbridge Hospitals. NHST Trust. Review: 31.05.07.
10. Occupational risk factors and reproductive health of women. Irene Figa Talamanca. Occupational Medicine 2006; 56: 521-531. Published by Oxford University Press.

