

Κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη: Ένα σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας. Συνέπειες για την υγεία της μητέρας και του εμβρύου και υπολογισμός της επίπτωσης την Ελλάδα-Μελέτη "HELENA".

**ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΑΡΧΟΝΤΑΚΗΣ¹,
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΚΑΛΗΣ¹,
ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΚΑΤΣΗ²,
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΣ¹,
ΗΛΙΑΝΑ ΑΝΔΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΥ¹,
ΟΥΡΑΝΙΑ ΠΑΠΑΖΑΧΟΥ¹,
ΓΕΩΡΓΙΑ ΒΑΜΒΑΚΟΥ¹,
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΖΝΑΟΥΡΙΔΗΣ²,
ΘΩΜΑΣ ΜΑΚΡΗΣ¹**

¹ Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο-Μαιευτήριο Αθηνών "Έλενα Βενιζέλου"

² Α Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών

Λέξεις Ευρετηρίου:

Κάπνισμα, εγκυμοσύνη, κάπνισμα κατά την κύηση, διακοπή καπνίσματος, επιπλοκές εγκυμοσύνης

Στέφανος Αρχοντάκης

Επικουρικός Επιμελητής Β, Καρδιολόγος, Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο - Μαιευτήριο «Έλενα Βενιζέλου»

Διεύθυνση Επικοινωνίας:

Αλκαίου 27, 11528, Αθήνα
Τηλ.: +30 6977996327
Fax: +30 2106465559
E-mail: stef6arch@yahoo.com

Είναι γεγονός αδιαμφισβήτητο ότι το κάπνισμα αποτελεί σημαντικότατο παράγοντα κινδύνου παγκοσμίως και, παρά το γεγονός ότι η επίπτωσή του έχει μειωθεί τα τελευταία έτη, συνεχίζει να επιβαρύνει σημαντικά τα συστήματα υγείας των διαφόρων χωρών παγκοσμίως.^{1,2} Στην Ευρώπη το ποσοστό των καπνιστών το 2014 ήταν κατά μέσο όρο 18,4% του γενικού πληθυσμού ηλικίας 15 ετών και άνω, κυμαινόμενο από 8,7% στη Σουηδία έως 27,0% στην Ελλάδα και 27,3% στη Βουλγαρία.² Μεταξύ των γυναικών το ποσοστό ήταν κατά μέσο όρο 15,1% κυμαινόμενο από 8,3% στη Ρουμανία έως 21,3% στην Ελλάδα και 22,0% στην Αυστρία.²

Επιπλέον, μεγάλος αριθμός μελετών έχει δείξει ότι το ενεργητικό κάπνισμα αλλά και η έκθεση στον καπνό αποτελούν επίσης σημαντικότατους παράγοντες δυσμενούς εξέλιξης της κύησης με σοβαρές βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες συνέπειες τόσο για τη μητέρα, όσο και για το έμβρυο.^{3,4} Συγκεκριμένα, το ενεργητικό κάπνισμα συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο παιδιών μικρού βάρους για την εβδομάδα της κύησης και πρόωρου τοκετού,⁵⁻⁸ αυξημένο κίνδυνο αποβολής,^{6,9} αυξημένη πιθανότητα επιπλοκών κατά την κύηση, όπως πρόωρη ρήξη θυλακίου,⁶ αυξημένη επίπτωση Συνδρόμου Αιφνίδιου Θανάτου Βρεφών,^{10,11} καθώς και με μια σειρά από συγγενείς δυσμορφίες.^{12,13} Ακόμα, το κάπνισμα της μητέρας αποτελεί παράγοντα κινδύνου για μελλοντικά προβλήματα υγείας της παιδικής ηλικίας, όπως η εμφάνιση βρογχικού άσθματος,¹⁴ νευρολογικών διαταραχών,¹⁵ προβλημάτων συμπεριφοράς και καθυστέρησης των γνωσιακών δεξιοτήτων,^{8,16,17} παχυσαρκίας¹⁸ και αυξημένης συνολικής θνησιμότητας στην ενήλικη ζωή.¹⁹ Φαίνεται ότι τόσο τα προϊόντα καύσης του τσιγάρου, όσο και η ίδια η νικοτίνη προκαλούν βλάβη στο έμβρυο, αλλά εξαιτίας της πολυπλοκότητας και του μεγάλου αριθμού των επικίνδυνων ουσιών που εκλύονται δεν δύναται να προσδιορισθεί με ακρίβεια ποιά τοξική επίδραση προκαλείται από ποια ουσία.²⁰

Σε κάθε περίπτωση, πάντως, μία από τις ουσιαστικότερες παρεμβάσεις, στις οποίες μπορεί να προχωρήσει η μελλοντική μητέρα, είναι η πλήρης διακοπή του καπνίσματος κατά τη διάρκεια της κύησης με πολλαπλά οφέλη τόσο για την ίδια, όσο και για το έμβρυο.

Μέγεθος του προβλήματος και παράγοντες κινδύνου

Παρά το γεγονός ότι οι δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις του καπνού στη μητέρα, στο έμβρυο και στο παιδί είναι αδιαμφισβήτητες, ο επιπολασμός του καπνίσματος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αν και μειώνεται, παραμένει ακόμα υψηλός.

Στις ΗΠΑ, σύμφωνα με δεδομένα του 2011 από την μελέτη PRAMS (Pregnancy Risk Assessment and Monitoring System)

από 24 Πολιτείες, περίπου το 10% των γυναικών καταγράφονταν ως καπνίστριες τους τελευταίους 3 μήνες της εγκυμοσύνης.²¹ Ομοίως, στο Ηνωμένο Βασίλειο το 2015/16 το 10,6% των μελλοντικών μητέρων καταγράφηκαν ως καπνιστές κατά τον τοκετό, ποσοστό χαμηλότερο από αυτό το 2014/15 (11,4%), παρουσιάζοντας επιπλέον σταθερή μείωση από το 15,1% που καταγράφονταν το 2006/07.²² Στην Αυστραλία, τα έτη 2010 και 2012, το 14,5% και το 13% των γυναικών ανέφερε ότι κάπνιζε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αντίστοιχα.^{23,24} Παρομοίως, σε μια μελέτη από τη Βιέννη της Αυστρίας διαπιστώθηκε ότι η επίπτωση του καπνίσματος κατά την εγκυμοσύνη ήταν 21,5%, 19,3% και 15,6% τα έτη 2002, 2008 και 2012 αντίστοιχα.²⁵ Ακόμα, η επίπτωση του καπνίσματος στη Φινλανδία ήταν 16% το 2013, στη Νορβηγία ήταν 13% το 2015 και στη Σουηδία ήταν 6% το 2014.²⁶ Στις τρεις αυτές σκανδιναβικές χώρες, στην Αυστραλία και στην Αυστρία, παρατηρήθηκε σταθερή μείωση των ποσοστών καπνίσματος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης τα τελευταία έτη.^{25,26} Επιπλέον, στην Δανία τα καταγεγραμμένα στοιχεία από το 1991 έως το 2010 σχετικά με το κάπνισμα της μητέρας στην εγκυμοσύνη δείχνουν μια εντυπωσιακή μείωση από το 30,6% στο 12,5%.²⁷ Από την άλλη μεριά, στη Γαλλία το ποσοστό των γυναικών που κάπνιζαν κατά το τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης μειώθηκε σημαντικά το 2016 (16,6%) σε σχέση με το 2010 (17,1%).²⁸ Στην Ισπανία, τέλος, το ποσοστό του καπνίσματος στην κύηση υπολογίστηκε σε 15,7% σε μία πρόσφατη μελέτη.²⁹

Προηγούμενες αξιολογικές έρευνες στις εγκύους γυναίκες έχουν πραγματοποιηθεί και στην Ελλάδα. Μια προοπτική μελέτη (μελέτη Rhea), που δημοσιεύτηκε το 2010 και συμπεριέλαβε 1.291 γυναίκες, κατέγραψε τη συχνότητα του καπνίσματος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης σε 17%³⁰, ενώ σε μια πιο πρόσφατη μελέτη του 2016 από την Αθήνα (300 ασθενείς), το 26,3% των συμμετεχόντων ήταν ενεργοί καπνιστές κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.³¹ Από όλες τις έγκυες γυναίκες, το 36% και 48% κάπνιζαν στην έναρξη της εγκυμοσύνης στις μελέτες αυτές, αντίστοιχα.^{30,31} Επιπλέον, το 45,1% διέκοψε το κάπνισμα στην κύηση στη μελέτη από τους Vivilaki et al και, αντίστοιχα, το 47,2% στη μελέτη Rhea.^{30,31}

Διάφοροι παράγοντες έχουν συσχετιστεί κατά καιρούς με αυξημένη πιθανότητα ή όχι συνέχισης του καπνίσματος στην κύηση, όπως η ηλικία της εγκύου, η οικογενειακή της κατάσταση, ο αριθμός

των προηγούμενων κύσεων, το εκπαιδευτικό επίπεδο, η διαβίωση με συγγενείς που καπνίζουν, το αν ο σύντροφος της εγκύου είναι ή όχι καπνιστής, η ποσότητα των τσιγάρων που καταναλώνονταν προ της κύησης και η κατάχρηση οίονοπνεύματος.³⁰⁻³³ Γενικά, οι γυναίκες, που παραμένουν ενεργείς καπνίστριες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, είναι πιο πιθανό να είναι μικρότερης ηλικίας, συχνά στην εφηβική ή μετεφηβική περίοδο, να είναι πολύτοκες, να μην έχουν ανώτερη μόρφωση και να έχουν έναν σύντροφο επίσης καπνιστή ή να διαβιούν με καπνιστές. Επιπλέον, οι διαζευγμένες ή ανύπαντρες μητέρες είναι πιθανότερο να συνεχίζουν να καπνίζουν στην κύηση ενώ τη κατάχρηση αλκοόλ επίσης σχετίζεται με τη συνέχιση του καπνίσματος.^{21,30-35}

Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, ακόμα, αποτελεί έναν ανεξάρτητο παράγοντα, που σχετίζεται με την επίπτωση του καπνίσματος στην κύηση. Μελέτες από την Αυστραλία και τις ΗΠΑ έδειξαν ότι το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο αυξάνει την πιθανότητα καπνίσματος στην κύηση. Στην μελέτη από την Αυστραλία βρέθηκε ότι στις εγκύους με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, το ποσοστό των καπνιστριών ήταν περίπου 2,5 φορές μεγαλύτερο σε σχέση με τις γυναίκες που προέρχονταν από τα υψηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα.^{34,36} Τέλος, οι μειονοτικοί πληθυσμοί έχουν συχνά αυξημένο κίνδυνο καπνίσματος. Σε μια канаδική μελέτη του 2011, το 92% των έγκυων γυναικών Inuit από το Αρκτικό Κεμπέκ ήταν καπνίστριες, ενώ οι γυναίκες Ρομά στην Ανατολική Ευρώπη είχαν 5,2 φορές περισσότερες πιθανότητες να συνεχίσουν το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αντί να διακόψουν.^{37,38}

Επιπτώσεις του καπνίσματος στην κύηση

Είναι αδιαμφισβήτητο ότι τόσο το ενεργητικό, όσο και το παθητικό κάπνισμα αυξάνουν σημαντικά- έως και κατά 33%- την πιθανότητα μη επιτυχούς ολοκλήρωσης της κύησης.^{39,40} Σε μια βρετανική μελέτη παρατηρήθηκε ότι η πιθανότητα αποβολής ήταν αυξημένη κατά 23% σε γυναίκες καπνίστριες.⁴¹ Επίσης, σε μια ιαπωνική μελέτη που διεξήχθη από το 2001 έως το 2005, στην οποία συμμετείχαν 180.855 έγκυες γυναίκες, βρέθηκε ότι οι γυναίκες που κάπνιζαν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είχαν στατιστικά

σημαντικότερο κίνδυνο για διάφορες μαιευτικές επιπλοκές από τις μη-καπνίστριες.⁴² Η καθυστέρηση της ενδομήτριας ανάπτυξης του εμβρύου αποτελεί την σημαντικότερη, ίσως, αρνητική επίπτωση του καπνίσματος στην κύηση.⁴³ Παράλληλα, το μητρικό κάπνισμα συσχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο πρόωρου τοκετού,⁴⁴ και μειωμένου σωματικού βάρους κατά τη γέννηση^{45,46} σε σύγκριση με παιδιά μη-καπνιστριών.

Έχει παρατηρηθεί θετική συσχέτιση μεταξύ του καπνίσματος της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και του κινδύνου εμφάνισης συγγενών καρδιαγγειακών ανωμαλιών.^{47,48} Η συχνότερη εκδήλωση είναι η εμφάνιση ελλειμμάτων διαφραγμάτων, τόσο του μεσοκοιλιακού διαφράγματος όσο και κολποκοιλιακών ελλειμμάτων, η συχνότητα εμφάνισης των οποίων, μάλιστα, συσχετίστηκε άμεσα με τον αριθμό των καταναλωμένων τσιγάρων.⁴⁸

Το κάπνισμα στην εγκυμοσύνη εμφανίζει, επίσης, σημαντική συσχέτιση με την διαταραχή της λειτουργίας του αναπνευστικού συστήματος στην μετέπειτα ζωή του παιδιού.³ Σε μια αμερικανική μελέτη σε παιδιά, που είχαν εκτεθεί σε κάπνισμα της μητέρας κατά την κύηση, παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση της νοσηλείας και της θνησιμότητας λόγω αναπνευστικών λοιμώξεων στην πρώιμη παιδική ηλικία.⁴⁹ Επιπλέον, άλλες μελέτες κατέδειξαν ότι τα παιδιά των καπνιστριών εγκύων γυναικών εμφάνιζαν αυξημένο κίνδυνο συριγμού και βρογχικού άσθματος.³

Επιπρόσθετα, έχει διαπιστωθεί ότι τα βρέφη μητέρων καπνιστριών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είχαν αυξημένο κίνδυνο για διαταραχές του γαστρεντερικού και για εμφάνιση κολικών των βρεφών.³

Το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί επίσης να επηρεάσει την ανάπτυξη του νεφρού του εμβρύου. Μια "δοσοεξαρτώμενη" συσχέτιση μεταξύ του αριθμού των τσιγάρων και μικρότερου όγκου των νεφρών του εμβρύου, εύρημα που με τη σειρά του προδιέθετε για την ανάπτυξη νεφροπάθειας και υπέρτασης στην ενήλικη ζωή, παρατηρήθηκε σε μια ολλανδική προοπτική μελέτη που συμπεριέλαβε 1.072 παιδιά.⁵⁰

Το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει συνδεθεί με τον περιορισμό της ανάπτυξης και τη μείωση του μεγέθους του εμβρυϊκού εγκεφάλου με πολυάριθμες μελέτες. Επιπλέον, παρατηρείται μείωση στο συντονισμό μεταξύ των διαφόρων τμημάτων του εμβρυϊκού εγκεφάλου κατά την επεξε-

ργασία των πληροφοριών, επιβράδυνση στην ικανότητα του να ανταποκριθεί επαρκώς σε εξωτερικά ερεθίσματα και σημαντικά μειωμένη ικανότητα των κινητικών κέντρων.^{3,51,52} Σε μια μελέτη του 2011 σε 1.019 βρέφη, διαπιστώθηκε ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στην μεγάλη κατανάλωση τσιγάρων πριν από την εγκυμοσύνη και τις φτωχότερες γνωσιακές ικανότητες, όπως η γενική συλλογιστική ικανότητα, η ικανότητα οπτικό-κινητικής ολοκλήρωσης, η λεκτική ικανότητα και η ικανότητα κατανόησης της γλώσσας, ακόμη και αν η γυναίκα είχε σταματήσει το κάπνισμα πριν από τη σύλληψη.⁵³ Επιπλέον, τα παιδιά καπνιστριών μητέρων ήταν πιθανότερο να εμφανίζουν χειρότερες επιδόσεις στα μαθηματικά και την ανάγνωση σε σύγκριση με τα παιδιά των μη καπνιστών.⁵⁴

Τέλος, φαίνεται ότι το μητρικό κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης προάγει τον αυξημένο δείκτη σωματικής μάζας (ΔΜΣ) στα παιδιά και αυξάνει τον κίνδυνο για παχυσαρκία στην παιδική και ενήλικη ζωή.^{3,55,56}

Μελέτη «HELENA»

Μελέτη για τη διαπίστωση της επίπτωσης του καπνίσματος της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και την αξιολόγηση των κοινωνικοδημογραφικών παραγόντων που συνδέονται με την διακοπή του καπνίσματος στην Ελλάδα

Μεταξύ Σεπτεμβρίου 2016 και Αυγούστου 2017 πραγματοποιήθηκε στο Γενικό Νοσοκομείο-Μαιευτήριο Αθηνών «Ελενα Βενιζέλου», το μεγαλύτερο δημόσιο μαιευτήριο πανελληνίως, μελέτη με στόχο την καταγραφή της επίπτωσης του καπνίσματος μεταξύ των εγκύων γυναικών που προσήλθαν στο Εξωτερικό Ιατρείο του Καρδιολογικού Τμήματος του νοσοκομείου και της διαπίστωσης πιθανών προδιαθεσικών παραγόντων που σχετίζονται με την συνέχιση του καπνίσματος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η μελέτη ήταν σύμφωνη με τους καθιερωμένους δεοντολογικούς κανόνες της Ελλάδας και σύμφωνη με τη διακήρυξη του Helsinki 1975.

Σχεδιασμός της μελέτης και πληθυσμός

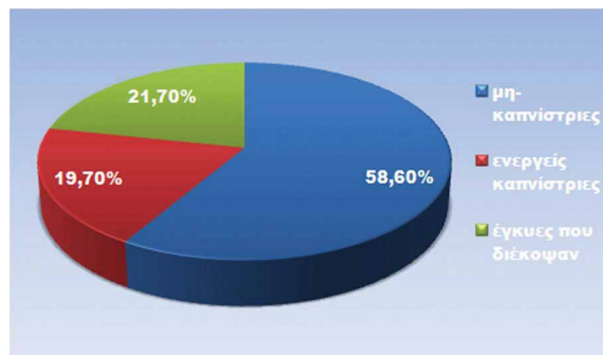
Ο πληθυσμός της μελέτης ήταν αστικός και αποτε-

λούνταν από 1.700 διαδοχικές έγκυες γυναίκες που επισκέφθηκαν το Καρδιολογικό Εξωτερικό Ιατρείο κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Οι γυναίκες έδωσαν προφορικά συγκατάθεση και συμμετείχαν στη μελέτη μέσω της συμπλήρωσης ερωτηματολογίου, που έλαβαν από το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό του τμήματος. Καταγράφηκαν στοιχεία, που περιλάμβαναν την ηλικία της μητέρας, την εβδομάδα εγκυμοσύνης, τον αριθμό κύσεων, το status του καπνίσματος πριν και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, τον απόλυτο αριθμό τσιγάρων που καταναλώνονταν την ημέρα τόσο πριν, όσο και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το επίπεδο εκπαίδευσης στην περίπτωση που η μελλοντική μητέρα ήταν καπνίστρια, την παρουσία χρόνιας αρτηριακής υπέρτασης και σακχαρώδους διαβήτη, την παρουσία αρτηριακής υπέρτασης της κύησης και σακχαρώδους διαβήτη της εγκυμοσύνης, καθώς και το αν ο σύζυγος της εγκύου ήταν καπνιστής.

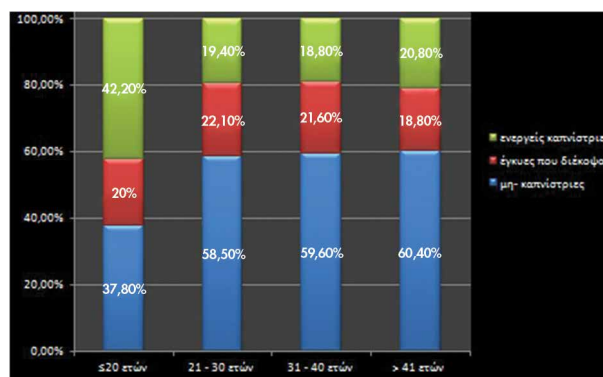
Βασικά ευρήματα της μελέτης

Η μέση ηλικία των γυναικών ήταν $31,2 \pm 5,5$ έτη (ηλικιακό εύρος: 15-49 έτη). Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν την $36^{\text{η}} \pm 5$ εβδομάδα κύησης (εύρος: $6^{\text{η}}$ - $41^{\text{η}}$ εβδομάδα κύησης) και είχαν $1,7 \pm 0,8$ αριθμό των κύσεων. Δεκατέσσερις γυναίκες είχαν προϋπάρχοντα σακχαρώδη διαβήτη (0,8%), ενώ 90 (5,3%) ανέπτυξαν σακχαρώδη διαβήτη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Επιπλέον, 6 από τις 1.700 γυναίκες είχαν προϋπάρχουσα αρτηριακή υπέρταση (0,4%), ενώ 94 (5,5%) ανέπτυξαν αρτηριακή υπέρταση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Επίσης, 19 γυναίκες είχαν προϋπάρχουσα δυσλιπιδαιμία (1,1%).

Από τις 1.700 συμμετέχοντες, 704 (41,4%) ήταν καπνίστριες στην έναρξη της κύησης, ενώ δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές ηλικίας μεταξύ των καπνιστών ($31,1 \pm 5,7$ έτη) και των μη καπνιστών ($31,3 \pm 5,3$ έτη). Από τους 704 καπνιστές, 369 (52,4%) διέκοψαν το κάπνισμα, αφού έμαθαν την εγκυμοσύνη τους, ενώ 335 επέλεξαν να παραμείνουν ενεργείς καπνίστριες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές ηλικίας μεταξύ ενεργών καπνιστών ($30,7 \pm 6,2$ έτη) και εγκύων που διέκοψαν το κάπνισμα ($31,4 \pm 5,2$ έτη). **Ο συνολικός επιπολασμός του καπνίσματος κατά την εγκυμοσύνη στον πληθυσμό μας ήταν κατά συνέπεια 19,7% (Εικόνα 1).**



Εικόνα 1.



Εικόνα 2.

Η ανάλυση σε ηλικιακές υποομάδες έδειξε τα εξής: Στην υποομάδα των νεαρότερων γυναικών ηλικίας ≤ 20 ετών (2,6% των συμμετεχόντων στη μελέτη) το ποσοστό μη καπνιστριών, εγκύων που διέκοψαν το κάπνισμα, και ενεργών καπνιστριών ήταν 37,8%, 20% και 42,2%, αντίστοιχα. Μεταξύ των εγκύων γυναικών ηλικίας 21 έως 30 ετών (41,3% των συμμετεχόντων), το 58,5% ήταν μη καπνίστριες, το 22,1% διέκοψαν το κάπνισμα και το 19,4% παρέμειναν ενεργείς καπνίστριες. Στην υποομάδα των γυναικών ηλικίας μεταξύ 31 και 40 ετών (53,2% των συμμετεχόντων) το 59,6% ήταν μη καπνίστριες, το 21,6% διέκοψαν το κάπνισμα και το 18,8% παρέμειναν ενεργείς καπνίστριες. Τέλος, στις γυναίκες άνω των 41 ετών (2,8% των συμμετεχόντων) το ποσοστό των μη καπνιστριών, εγκύων που διέκοψαν το κάπνισμα και ενεργών καπνιστριών ήταν 60,4%, 18,8% και 20,8%, αντίστοιχα. Με βάση τα δεδομένα αυτά, φαίνεται ότι στις νεότερες γυναίκες (ηλικίας ≤ 20 ετών) ο επιπολασμός του καπνίσματος είναι σημαντικά υψηλότερος τόσο πριν (περίπου 62%), όσο



Εικόνα 3.



Εικόνα 4.

και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (42,2%) (Εικόνα 2).

Το υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο των συμμετεχόντων (γυναίκες που είχαν πανεπιστημιακή ή άλλη ανώτερη από την 12ετή σχολική εκπαίδευση) συνδέθηκε με τη διακοπή του καπνίσματος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Εικόνα 3): Από τις 369 έγκυες που διέκοψαν το κάπνισμα, 115 (31,2%) είχαν υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης σε σύγκριση με μόνο το 65 (19,4%) των 335 ενεργών καπνιστριών. Με άλλα λόγια, από τις 180 καπνίστριες που είχαν ανώτερη εκπαίδευση, 115 (64%) διέκοψαν το κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη, ενώ το 65 (36%) συνέχισε το κάπνισμα σε σύγκριση με 254 (48,5%) έγκυες που διέκοψαν το κάπνισμα και 270 (51,5%) ενεργείς κα-

πνίστριες από τις 524 συμμετέχουσες με ≤ 12 ετών σχολικής εκπαίδευσης.

Ένα ενθαρρυντικό στοιχείο είναι το ότι μεταξύ των ενεργών καπνιστριών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης διαπιστώθηκε σημαντική μείωση στον αριθμό των καταναλισκόμενων τσιγάρων ανά ημέρα. Μείωση στην κατανάλωση τσιγάρων καταγράφηκε σε 91,3% των περιπτώσεων. Από 335 ενεργείς καπνίστριες, 29 (8,7%) δεν μείωσαν τον όγκο του καπνίσματος, 49 (14,6%) μείωσαν τα καταναλισκόμενα τσιγάρα την ημέρα κατά $<50\%$, 123 (36,7%) μείωσαν τα καταναλισκόμενα τσιγάρα την ημέρα κατά 51-80% και οι 134 (40%) μείωσαν τα καταναλισκόμενα τσιγάρα την ημέρα κατά $>81\%$.

Άλλο σημαντικό εύρημα είναι ότι ο επιπολασμός του καπνίσματος είναι υψηλότερος στις γυναίκες, των οποίων ο σύντροφος είναι επίσης καπνιστής (64% σε σύγκριση με 21,8% στις γυναίκες με μη καπνιστή σύντροφο). Επιπλέον, οι ενεργείς καπνίστριες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είχαν περισσότερες πιθανότητες να σταματήσουν το κάπνισμα, αν ο σύντροφος τους ήταν μη καπνιστής, σε σύγκριση με εκείνες, που ο σύντροφος τους ήταν επίσης καπνιστής (60,3%, έναντι 44,6% αντίστοιχα) (Εικόνα 4).

Από τις 1.700 γυναίκες, 811 (47,7%) ήταν πρωτοτόκες, ενώ 889 (52,3%) ήταν πολυτόκες (μέγιστο 7 εγκυμοσύνες). Ο επιπολασμός του καπνίσματος ήταν υψηλότερος στις πρωτοτόκες εγκύους συγκριτικά με τις πολυτόκες (45% έναντι 38,1%). Ωστόσο, οι πολυτόκες γυναίκες ήταν λιγότερο πιθανό να διακόψουν το κάπνισμα: από τις 365 πρωτοτόκες που κάπνιζαν πριν την εγκυμοσύνη, οι 163 (44,7%) συνέχισαν το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της κύησης, ενώ οι 202 (55,3%) διέκοψαν. Από την άλλη πλευρά, από τις 339 πολυτόκες καπνίστριες πριν από την εγκυμοσύνη, 177 (52,2%) συνέχισαν το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ενώ 162 (47,8%) διέκοψαν (Εικόνα 5).

Επομένως, σε συμφωνία με προηγούμενες μελέτες τόσο σε άλλες χώρες όσο και την Ελλάδα, στην παρούσα μελέτη αποκαλύφθηκε ότι σε σύγκριση με τις γυναίκες που διέκοψαν το κάπνισμα, οι γυναίκες, που παραμένουν ενεργείς καπνίστριες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, ήταν πιο πιθανό να είναι κάτω των 20 ετών, να είναι πολυτόκες, να έχουν επίπεδο εκπαίδευσης ≤ 12 ετών και να έχουν έναν σύντροφο, που είναι επίσης καπνιστής. Ο επιπολασμός του καπνίσματος κατά την εγκυμοσύνη υπολογίστηκε στο 19,7%, ποσοστό συγκρίσιμο με

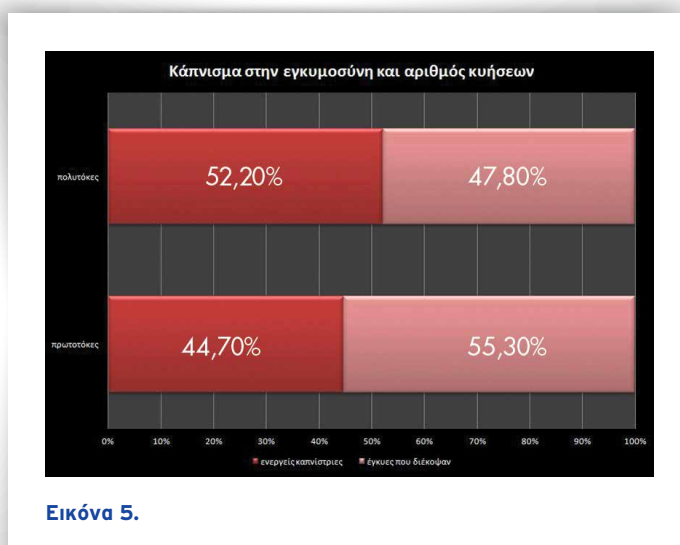
αυτό των προηγούμενων μελετών,^{30,31} που διενεργήθηκαν στον ελληνικό χώρο, το οποίο είναι αρκετά υψηλότερο σε σύγκριση με το καταγεγραμμένο σε διάφορες μελέτες, ποσοστό καπνίσματος στις Δυτικοευρωπαϊκές χώρες.

Αντιμέτωπιση του προβλήματος

Επαρκή δεδομένα τόσο από την μελέτη HELENA, η οποία αποτελεί την μεγαλύτερη μέχρι σήμερα σχετική μελέτη στον ελληνικό χώρο, όσο και από άλλες παλαιότερες μελέτες,^{30,31} καταδεικνύουν ότι το μητρικό κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εξακολουθεί να παραμένει ένα σημαντικό θέμα δημόσιας υγείας στην Ελλάδα.

Οι ιατρικές και υγειονομικές αρχές θα πρέπει, επομένως, να εντείνουν τις προσπάθειες τους σε τρία επίπεδα:

- Πρώτον, οι μονάδες μητρότητας θα πρέπει να βελτιώσουν τις υπηρεσίες τους, αναπτύσσοντας εξειδικευμένες δομές παροχής συμβουλών σχετικά με την διακοπή του καπνίσματος. Σκοπός θα πρέπει να είναι η ενημέρωση των εγκύων γυναικών για τους κινδύνους τόσο του ενεργητικού, όσο και του παθητικού καπνίσματος στην υγεία του εμβρύου, του βρέφους και της μητέρας, καθώς και την αξία της διακοπής αυτού. Η συμβουλευτικές αυτές συνεδρίες θα μπορούσαν κατά προτίμηση να πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια των προγραμματισμένων μαιευτικών επισκέψεων και θα πρέπει να γίνεται προσπάθεια να συμμετέχουν σε αυτές, εκτός από τις έγκυες γυναίκες και οι σύντροφοι τους, αλλά και τα στενά μέλη της οικογένειας, που θα στηρίξουν τις γυναίκες στο να σταματήσουν το κάπνισμα και θα εξασφαλίσουν την αποφυγή της παθητικής έκθεσης σε αυτό. Ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο ρόλος και η στάση του άρρενα συντρόφου της εγκύου σε σχέση με το κάπνισμα. Η υποστήριξη στις προσπάθειες της γυναίκας να μειώσει ή να διακόψει το κάπνισμα μπορεί να επηρεάσει την επιτυχία της προσπάθειας αυτή. Η συμβουλευτική θα πρέπει να παρέχεται από εκπαιδευμένες μαιές ή νοσηλεύτες δημόσιας υγείας με την υποστήριξη του ιατρικού προσωπικού των Καρδιολογικών και Μαιευτικών Τμημάτων. Ιδιαίτερης σημασίας είναι ο τρόπος με τον οποίο οι ιατροί επικοινωνούν για το ζήτημα του καπνίσματος στην εγκυμοσύνη και η οικοδόμηση σχέσης εμπιστοσύνης και συνεργασίας μεταξύ μαιάς και ασθενούς με προσωποποιημένες, ατομικές και σύντομες συ-



νευτεύξεις. Οι γυναίκες θα πρέπει να παρακολουθούνται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της περιόδου μετά τον τοκετό, προκειμένου να αποφευχθεί η υποτροπή του καπνίσματος. Δυστυχώς, ακόμα και στις περιπτώσεις διακοπής ή περιορισμού του καπνίσματος κατά την κύηση, από αρκετές μελέτες φάνηκε ότι μετά τον τοκετό παρατηρείται σε μεγάλο ποσοστό επανέναρξη και αύξηση της συχνότητας καπνίσματος στα επίπεδα πρό της κύησης.⁵⁷ Επιπλέον, για τις γυναίκες που συνεχίζουν να καπνίζουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, πρέπει να καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια για τη μείωση των καταναλισκόμενων προϊόντων του καπνού όσο το δυνατόν περισσότερο. Σύμφωνα με μια αμερικανική τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη, οι γυναίκες, που παρακολούθησαν πιο εντατικά προγράμματα για διακοπή του καπνίσματος εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας διακοπής του καπνίσματος σε σύγκριση με τις έγκυες γυναίκες που έλαβαν μόνο σύντομες συμβουλές για να διακόψουν (17,3% έναντι 8,8%).⁵⁸

- Δεύτερον, ο ρόλος των κλινικών διακοπής του καπνίσματος, που υπάρχουν στα γενικά νοσοκομεία, θα πρέπει να αναβαθμιστεί και να εξασφαλιστεί η πρόσβαση σε αυτά στις έγκυες γυναίκες σε συνεργασία και μετά από παραπομπή από τις συμβουλευτικές υπηρεσίες. Αυτές οι υπηρεσίες πρέπει να βοηθούν τις καπνίστριες να διακόψουν το κάπνισμα μέσω ενημερωτικών υλικών ή προγραμμάτων παρέμβασης, που παρέχονται από εξειδικευμένο προσωπικό. Και θα πρέπει να περιλαμβάνουν και φαρμακευτική θεραπεία. Σε μια канаδική μελέτη από το 2012 επισημάνθηκε η σημασία της χρήσης

φαρμάκων στην διακοπή του καπνίσματος στην κύηση, συμπεριλαμβανομένων των διαφόρων μορφών νικοτίνης ως θεραπεία υποκατάστασης και της βουπροπιόνης παρατεταμένης απελευθέρωσης.⁵⁹ Σε κάθε περίπτωση πάντως, οι φαρμακολογικοί αυτοί παράγοντες θα πρέπει πάντοτε να συνδυάζονται με συμβουλευτική συμπεριφοράς και εκπαίδευση για τη βελτιστοποίηση των ποσοστών επιτυχίας.⁵⁹

• Τέλος, δεδομένου ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο επιπολασμός του καπνίσματος στον γενικό πληθυσμό, τόσο μεγαλύτερος είναι και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης,⁶⁰ η περίοδος προ της εγκυμοσύνης είναι ίσως ο βέλτιστος χρόνος παρέμβασης. Επομένως, οι γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας θα πρέπει να ενημερώνονται μέσω αντικαπνιστικών “εκστρατειών” που θα συμπεριλαμβάνουν τη χρήση των μέσων μαζικής ενημέρωσης, των κοινωνικών μέσων δικτύωσης και ηλεκτρονικών μαθημάτων, και θα πρέπει να επικεντρώνουν στις ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις του καπνού στην υγεία του εμβρύου και του βρέφους. Τα προγράμματα αυτά θα πρέπει να στοχεύουν ιδιαίτερα στις γυναίκες εφηβικής και μετεφηβικής ηλικίας, καθώς και στις γυναίκες με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης.

Επιπλέον, οι υγειονομικές αρχές θα πρέπει να υιοθετήσουν γενικές πολιτικές, που στόχο θα έχουν να εξασφαλίσουν καταρχήν ότι οι δημόσιοι χώροι και το περιβάλλον εργασίας θα παραμένουν χωρίς καπνό. Στην Ελλάδα, παρά το γεγονός ότι δεν επιτρέπεται το κάπνισμα στους περισσότερους δημόσιους χώρους, όπως εστιατόρια, καφετέριες, κινηματογράφους, μεταφορικά μέσα κ.λπ., απαιτείται αυστηρότερη εφαρμογή του νόμου, καθώς συχνά αυτός αγνοείται. Υπάρχουν παραδείγματα χωρών, όπως η Ιταλία, όπου ο συνδυασμός εκπαιδευτικών αντικαπνιστικών εκστρατειών και αυστηρής απαγόρευσης του καπνίσματος είχε σαν αποτέλεσμα τόσο τη μείωση του καπνίσματος της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, όσο και της έκθεσης των εγκύων γυναικών στον καπνό.⁶¹ Επιπλέον, τα κράτη πρέπει να εισαγάγουν περιορισμούς στην καπνοβιομηχανία, όπως την πλήρη απαγόρευση της διαφήμισης καπνικών προϊόντων, την αύξηση των φόρων και την αυστηρή διασφάλιση ότι η πώληση καπνού σε παιδιά και εφήβους είναι παράνομη.

Συμπεράσματα

Η πρόληψη του καπνίσματος στην εγκυμοσύνη αποτελεί ζήτημα με ιδιαίτερη σημασία για τη δημόσια υγεία, καθώς αυτό αυξάνει την πιθανότητα επιπλοκών της κύησης, όπως αποβολής, πρόωρου τοκετού, καθυστέρησης ενδομήτριας ανάπτυξης και γέννησης λιποβαρούς βρέφους. Επιπλέον, επηρεάζει την υγεία του παιδιού σε βάθος καθ’ όλη τη διάρκεια της ζωής του, καθώς έχει συσχετιστεί με την εμφάνιση διαταραχών σε διάφορα όργανα και συστήματα του εμβρύου, όπως η καρδιά, τα νεφρά, το αναπνευστικό, το νευρικό και το γαστρεντερικό σύστημα. Στην Ελλάδα ο επιπολασμός του καπνίσματος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης παραμένει υψηλός. Οι αρχές δημόσιας υγείας θα πρέπει να εντείνουν τις προσπάθειες για τη μείωση του καπνίσματος της μητέρας μέσω διαρκών και ποικίλων αντικαπνιστικών δραστηριοτήτων, ενώ παράλληλα, το ιατρικό προσωπικό πρέπει να είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοποιημένο.

Σύγκρουση συμφερόντων: Ουδεμία

Οικονομικές ενισχύσεις: Ουδεμία

Για τη συγγραφή του παρόντος άρθρου ερευνήθηκε και ελήφθη υπόψη η σχετική Ελληνική βιβλιογραφία.

Βιβλιογραφία

1. World Health Organization. World Health Report 2003. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003.
2. Eurostat. Statistics Explained 2017. Tobacco consumption statistics. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Tobacco_consumption_statistics. Accessed December 12, 2017.
3. Mund M, Louwen F, Klingelhoefer D, Gerber A. Smoking and Pregnancy — A Review on the First Major Environmental Risk Factor of the Unborn. *Int J Environ Res Public Health*. 2013; 10: 6485–6499.
4. Higgins ST, Washio Y, Heil SH, et al. Financial incentives for smoking cessation among pregnant and newly postpartum women. *Prev Med*. 2011; 55: S33–S40.
5. Leonardi-Bee J, Smyth A, Britton J, Coleman T. Environmental tobacco smoke and fetal health: systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2008; 93: F351–F361.
6. CDC. How tobacco smoke causes disease: a report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Depart-

- ment of Health and Human Services, CDC; 2010.
7. Shah NR, Bracken MB. A systematic review and meta-analysis of prospective studies on the association between maternal cigarette smoking and preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2000; 182: 465–472.
 8. Miyake Y, Tanaka K, Arakawa M. Active and passive maternal smoking during pregnancy and birth outcomes: the Kyushu Okinawa maternal and child health study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013; 13: 157.
 9. Flenady V, Koopmans L, Middleton P, et al. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2011; 377: 1331–1340.
 10. Fleming P, Blair PS. Sudden Infant Death Syndrome and parental smoking. *Early Hum Dev.* 2007; 83: 721–725.
 11. Wisborg K, Kesmodel U, Henriksen TB, Olsen SF, Secher NJ. A prospective study of smoking during pregnancy and SIDS. *Arch Dis Child.* 2000; 83: 203–206.
 12. Pallotto EK, Kilbride HW. Perinatal outcome and later implications of intrauterine growth restriction. *Clin Obstet Gynecol.* 2006; 49: 257–269.
 13. Hackshaw A, Rodeck C, Boniface S. Maternal smoking in pregnancy and birth defects: a systematic review based on 173 687 malformed cases and 11.7 million controls. *Hum Reprod Update.* 2011; 17: 589–604.
 14. Wu P. Maternal smoking during pregnancy and its effect on childhood asthma: understanding the puzzle. *Am J Respir Crit Care Med.* 2012; 186: 941–942.
 15. Wehby GL, Prater K, McCarthy AM, Castilla EE, Murray JC. The Impact of Maternal Smoking during Pregnancy on Early Child Neurodevelopment. *J Hum Cap.* 2011; 5: 207–254.
 16. Fagerstrøm K. The epidemiology of smoking: health consequences and benefits of cessation. *Drugs.* 2002; 62(suppl 2): 1–9.
 17. M Nordentoft, Lou HC, Hansen D, et al. Intrauterine growth retardation and premature delivery: the influence of maternal smoking and psychosocial factors. *Am J Public Health.* 1996; 86: 347–354.
 18. Oken E, Levitan EB, Gillman MW. Maternal smoking during pregnancy and child overweight: systematic review and meta-analysis. *Int J Obesity.* 2008; 32: 201–210.
 19. Nilsson PM, Hofvendahl S, Hofvendahl E, Brandt L, Ekblom A. Smoking in pregnancy in relation to gender and adult mortality risk in offspring: the Helsingborg Birth Cohort Study. *Scand J Public Health.* 2006; 34: 660–664.
 20. Knut-Olaf H, Groneberg D. *Tabakabhängigkeit—Gesundheitliche Schäden durch das Rauchen.* Springer Verlag; Berlin, Germany: 2008. (in German).
 21. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Tobacco Use and Pregnancy. <https://www.cdc.gov/reproductivehealth/maternalinfanthealth/tobaccousepregnancy/index.htm>. Accessed January 20, 2018.
 22. Health and Social Care Information Centre (HSCIC). Statistics on Women’s Smoking Status at Time of Delivery: England April 2015 to March 2016. Published 16 June 2016. <https://digital.nhs.uk/media/29338/Statistics-on-Women-s-Smoking-Status-at-Time-of-Delivery-England-Quarter-1-2016-17-Report/Any/stat-wome-smok-time-del-eng-q1-16-17-rep>. Accessed January 12, 2018.
 23. Li Z, Zeki R, Hilder L, Sullivan E. Australia’s mothers and babies 2010. Perinatal statistics series no. 27. Cat. no. PER 57. Canberra: AIHW National Perinatal Epidemiology and Statistics Unit. Available at www.aihw.gov.au/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=60129542372. Accessed January 12, 2018.
 24. Australian Institute of Health and Welfare. Australia’s Mothers and Babies. 30th ed. Canberra, Australia: Australian Institute of Health and Welfare; 2014.
 25. Schultze A, Kurz H, Stümpflen I, Hafner E. Smoking prevalence among pregnant women from 2007 to 2012 at a tertiary-care hospital. *Eur J Pediatr.* 2016; 175: 833–840.
 26. Reitan T, Callinan S. Changes in Smoking Rates Among Pregnant Women and the General Female Population in Australia, Finland, Norway, and Sweden. *Nicotine Tob Res.* 2017; 19: 282–289.
 27. Ekblad M, Gissler M, Korkeila J, Lehtonen L. Trends and risk groups for smoking during pregnancy in Finland and other Nordic countries. *Eur J Public Health.* 2014; 24: 544–551.
 28. Blondel B, Coulm B, Bonnet C, Goffinet F, Le Ray C; National Coordination Group of the National Perinatal Surveys. Trends in perinatal health in metropolitan France from 1995 to 2016: Results from the French National Perinatal Surveys. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2017; 46: 701–713.
 29. Miguez MC, Pereira B. Prevalence and Risk Factors Associated with Smoking in Early Pregnancy. *Rev Esp Salud Publica.* 2018; 92.
 30. Vardavas CI, Patelarou E, Chatzi L, et al. Factors associated with active smoking, quitting, and secondhand smoke exposure among pregnant women in Greece. *J Epidemiol.* 2010; 20: 355–362.
 31. Vivilaki VG, Diamanti A, Tzeli M, et al. Exposure to active and passive smoking among Greek pregnant women. *Tob Induc Dis.* 2016; 14: 12.
 32. Kharkova OA, Krettek A, Grijbovski AM, Nieboer E, Odland JØ. Prevalence of smoking before and during pregnancy and changes in this habit during pregnancy in Northwest Russia: a Murmansk county birth registry study. *Reprod Health.* 2016; 13: 18.

33. Tong VT, Jones JR, Dietz PM, D'Angelo D, Bombard JM; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Trends in smoking before, during, and after pregnancy - Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS), United States, 31 sites, 2000-2005. *MMWR Surveill Summ.* 2009; 58: 1-29.
34. Page RL, Padilla YC, Hamilton ER. Psychosocial factors associated with patterns of smoking surrounding pregnancy in fragile families. *Matern. Child Health J.* 2012; 16: 249-257.
35. Agopian AJ, Lupo PJ, Herdt-Losavio ML, Langlois PH, Rocheleau CM, Mitchell LE. National birth defects prevention study Differences in folic acid use, prenatal care, smoking, and drinking in early pregnancy by occupation. *Prev Med.* 2012; 55: 341-345.
36. Thrift AP, Nancarrow H, Bauman AE. Maternal smoking during pregnancy among aboriginal women in New South Wales is linked to social gradient. *Aust N Z J Public Health.* 2011; 35: 337-342.
37. Muckle G, Laflamme D, Gagnon J, Boucher O, Jacobson JL, Jacobson SW. Alcohol, smoking, and drug use among Inuit women of childbearing age during pregnancy and the risk to children. *Alcohol Clin Exp Res.* 2011; 35: 1081-1091.
38. Foley KL, Balázs P, Greczner A, Rákóczi I. Factors associated with quit attempts and quitting among Eastern Hungarian women who smoked at the time of pregnancy. *Cent Eur J Public Health.* 2011; 19: 63-66.
39. Ahluwalia IB, Grummer-Strawn L, Scanlon KS. Exposure to environmental tobacco smoke and birth outcome: Increased effects on pregnant women aged 30 years and older. *Am J Epidemiol.* 1997; 146: 42-47.
40. Ananth CV, Savitz DA, Luther ER. Maternal cigarette smoking as a risk factor for placental abruption, placenta previa, and uterine bleeding in pregnancy. *Am J Epidemiol.* 1996; 144: 881-889.
41. Leonardi-Bee J, Britton J, Venn A. Secondhand smoke and adverse fetal outcomes in nonsmoking pregnant women: A meta-analysis. *Pediatrics.* 2011; 127: 734-741.
42. Hayashi K, Matsuda Y, Kawamichi Y, Shiozaki A, Saito S. Smoking during pregnancy increases risks of various obstetric complications: A case-cohort study of the Japan Perinatal Registry Network database. *J Epidemiol.* 2011; 21: 61-66.
43. Thäle V, Schlitt A. Effects of alcohol and smoking in pregnancy. *Internist.* 2011; 52: 1185-1190.
44. Suzuki K, Kondo N, Sato M, Tanaka T, Ando D, Yamagata Z. Gender differences in the association between maternal smoking during pregnancy and childhood growth trajectories: Multilevel analysis. *Int J Obes.* 2011; 35: 53-59.
45. Erickson AC, Arbour LT. Heavy smoking during pregnancy as a marker for other risk factors of adverse birth outcomes: A population-based study in British Columbia, Canada. *BMC Public Health.* 2012; 12: 102.
46. Chertok IR., Luo J, Anderson RH. Association between changes in smoking habits in subsequent pregnancy and infant birth weight in West Virginia. *Matern Child Health J.* 2011; 15: 249-254.
47. Alverson CJ, Strickland MJ, Gilboa SM, Correa A. Maternal smoking and congenital heart defects in the Baltimore-Washington Infant Study. *Pediatrics.* 2011; 127: e647-e653.
48. Lee LJ, Lupo PJ. Maternal Smoking During Pregnancy and the Risk of Congenital Heart Defects in Offspring: A Systematic Review and Metaanalysis. *Pediatr Cardiol.* 2012; 34: 398-407.
49. Metzger MJ, Halperin AC, Manhart LE, Hawes S.E. Association of maternal smoking during pregnancy with infant hospitalization and mortality due to infectious diseases. *Pediatr Infect Dis J.* 2012; 32: e1-e7.
50. Taal HR, Geelhoed JJ, Steegers EA, et al. Maternal smoking during pregnancy and kidney volume in the offspring: The Generation R Study. *Pediatr Nephrol.* 2011; 26: 1275-1283.
51. Bublitz MH, Stroud LR. Maternal smoking during pregnancy and offspring brain structure and function: Review and agenda for future research. *Nicotine Tob. Res.* 2012; 14: 388-397.
52. Larsson M, Montgomery SM. Maternal smoking during pregnancy and physical control and coordination among offspring. *J Epidemiol Community Health.* 2011; 65: 1151-1158.
53. Heinonen K, Räikkönen K, Pesonen AK, et al. Longitudinal study of smoking cessation before pregnancy and children's cognitive abilities at 56 months of age. *Early Hum Dev.* 2011; 87: 353-339.
54. Piper BJ, Corbett SM. Executive function profile in the offspring of women that smoked during pregnancy. *Nicotine Tob Res.* 2012; 14: 191-199.
55. Ino T, Shibuya T, Saito K, Inaba Y. Relationship between body mass index of offspring and maternal smoking during pregnancy. *Int J Obes. (Lond)* 2012; 36: 554-558.
56. Raum E, Küpper-Nybelen J, Lamerz A, Hebebrand J, Herpertz-Dahlmann B, Brenner H. Tobacco smoke exposure before, during, and after pregnancy and risk of overweight at age 6. *Obesity.* 2011; 19: 2411-2417.
57. Levine M.D, Cheng Y, Marcus M.D, Kalarchian M.A. Relapse to smoking and postpartum weight retention among women who quit smoking during pregnancy. *Obesity (Silver Spring)* 2012; 20: 457-459.
58. Windsor R, Woodby L, Miller T, Hardin M. Effectiveness of Smoking Cessation and Reduction in Pregnancy Treatment (SCRIPT) methods in Medicaid-supported prenatal care: Trial III. *Health Educ*

- Behav. 2011; 38: 412–422.
59. Cressman AM, Pupco A, Kim E, Koren G, Bozzo P. Smoking cessation therapy during pregnancy. *Can Fam Physician*. 2012; 58: 525–527.
60. Lange S, Probst C, Rehm J, Popova S. National, regional, and global prevalence of smoking during pregnancy in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2018; 6: e769–e776.
61. Franchini M, Caruso C, Perico A, et al. Assessment of foetal exposure to cigarette smoke after recent implementations of smoke-free policy in Italy. *Acta Paediatr*. 2008; 97: 546–550.

Smoking during pregnancy: A major public health problem. Consequences for maternal and fetal health and presentation of the prevalence in Greece

Stefanos Archontakis^a MD, George Skalis^a MD, Vasiliki Katsi^b MD, Konstantinos Thomopoulos^a MD, Iliana Andrianopoulou^a Msc, Ourania Papazachou^a MD, Georgia Vamvakou^a MD, Konstantinos Aznaouridis^b MD, Thomas Makris^a MD

^a Department of Cardiology, “Helena Venizelou” General & Maternity Hospital, 1 Helenas Venizelou square, Athens, Greece

^b First Cardiology Division, University of Athens, Hippokration General Hospital, 114 Vasilisis Sofias str, Athens, Greece

Exposure of pregnant women to smoke has been unequivocally associated with numerous complications of pregnancy. These findings, have led public health authorities, in most countries, in adopting policies that consequently resulted to the significant decrease of smoking rates in pregnancy the last decades. The aim of the present study was to present the major adverse consequences. Moreover, we performed a study (the “HELENA” study), including an urban study population of 1,700 consecutive pregnant women (mean age: 31.2 ± 5.5) who visited the Cardiology Department of the largest Maternity Hospital of Athens, Greece between September 2016- August 2017 in order to determine the prevalence of maternal smoking in Greece and to elucidate factors predisposing to it among pregnant women. The overall prevalence of smoking in pregnancy was 19.7%. Women who remain active smokers during pregnancy were more likely to: be younger than 20 years old, be multipari, had ≤ 12 years of education and have a partner who is a smoker. Women ≤20 years old are more likely to be persistent smokers at the beginning of pregnancy and demonstrate a higher prevalence of smoking during pregnancy. Data from our hospital demonstrate that maternal smoking during pregnancy still remains a major public health issue in Greece with a prevalence higher than in most other industrialized countries. Public Health authorities should enhance efforts through sustained and diverse anti-smoking and tobacco-control activities.

Keywords: Maternal smoking in pregnancy; smoking; pregnancy; Smoking cessation; pregnancy complications