



ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ &
ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ



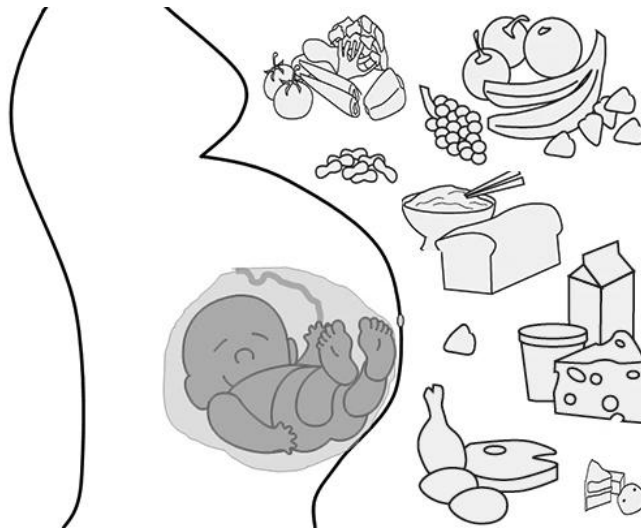
ΔΙΕΘΝΕΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η ποιότητα διατροφής της εγκύου κατά τη περίοδο της κύησης.»

Μαρία Παπαϊωάννου

4796



Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Μαρία Γραμματικοπούλου

Θεσσαλονίκη 2023

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
SUMMARY	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	10
ΚΥΗΣΗ	10
1.1 Γενικές πληροφορίες αναπαραγωγής	10
1.2 Πολύδυμη κύηση	10
1.3 Ανατομικές αλλαγές του εμβρύου και της εγκύου ανά τρίμηνο κύησης	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	14
ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΚΥΟΥ	14
2.1 Κατάσταση βάρους της μητέρας πριν από τη σύλληψη	14
2.2 Αύξηση βάρους της μητέρας στη κύηση	15
2.2.1 Αύξηση βάρους της μητέρας στη δίδυμη κύηση	16
2.2.2 Περίμετρος λαιμού στη κύηση	17
2.2.3 Περίμετρος βραχίονα και δερματοπτυχή τρικεφάλου στη κύηση	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	20
ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ	20
3.1 Η σημασία της διατροφής κατά τη κύηση	20
3.2 Ανάγκες σε ενέργεια και μακροθρεπτικά συστατικά	22
3.3 Ανάγκες σε μικροθρεπτικά συστατικά	23
3.3.1 Χρήση συμπληρωμάτων διατροφής κατά την κύηση	26
3.4 Αλκοόλ, καφές και κάπνισμα στη κύηση	28
3.5 Μεσογειακή και χορτοφαγική διατροφή στη κύηση	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο	31
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ	31
4.1 Σακχαρώδης Διαβήτης κύησης	31
4.2 Υπερτασικές Διαταραχές κύησης	33
4.2.1 Χρόνια υπέρταση	34
4.2.2 Υπέρταση κύησης	34
4.2.3 Προεκλαμψία- εκλαμψία	34
4.3 Γαστροοισοφαγική Παλινδρόμηση	35
4.4 Κοιλιοκάκη	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο	38
Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΩΝ ΕΓΚΥΩΝ	38
5.1 Οι γνώσεις των εγκύων γύρω από θέματα διατροφής	38

5.2 Η ποιότητα της διατροφής των εγκύων διεθνώς.....	39
ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	41
1. ΣΚΟΠΟΣ	41
2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	41
2.1 Δείγμα	41
2.2 Εργαλεία μέτρησης.....	41
2.3 Διαδικασία συλλογής δεδομένων	44
3. Στατιστική Ανάλυση.....	44
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	45
4.1 Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά κύησης	46
4.2 Διαγνώσεις σχετικές με τη κύηση.....	47
4.3 Η ποιότητα διατροφής των εγκύων και ο διατροφικός κίνδυνος σύμφωνα με τις ερωτήσεις της λίστας ελέγχου διατροφής FIGO	48
4.4 Οι γνώσεις των εγκύων σε θέματα διατροφής κατά την εγκυμοσύνη	50
4.5 Συσχετίσεις δεδομένων	52
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	57
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	59
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	61
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	71

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η περίοδος της εγκυμοσύνης είναι πολύ σημαντική για τη μέλλουσα μητέρα και για το έμβρυο και η ομαλή εξέλιξη της κύησης επηρεάζεται άμεσα από τις διατροφικές συνήθειες της μητέρας τόσο πριν, όσο και κατά τη διάρκεια της. Η επαρκής διατροφή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, όχι μόνο υποστηρίζει τη σωματική υγεία της μητέρας και του αναπτυσσόμενου εμβρύου, αλλά επηρεάζει και τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα της υγείας τους. Η παχυσαρκία πριν από τη σύλληψη, είναι ένας παράγοντας που έχει συσχετιστεί με αύξηση πολλών επιπλοκών στην εγκυμοσύνη, όπως ο διαβήτης κύησης, η αυξημένη αρτηριακή πίεση, η προεκλαμψία, ο πρόωρος τοκετός και οι συγγενείς ανωμαλίες. Επειδή κατά τη διάρκεια της κύησης ο Δ.Μ.Σ δεν αποτελεί έγκυρο δείκτη ανίχνευσης της παχυσαρκίας, λόγω των αλλαγών που συμβαίνουν στο σώμα της εγκύου, έχει διαπιστωθεί ότι η περίμετρος λαιμού και η περίμετρος του βραχίονα αποτελούν δείκτες που εξετάζουν την παχυσαρκία και τον υπερσιτισμό αντίστοιχα. Εκτός από τη παχυσαρκία και ο υποσιτισμός της μητέρας μπορεί να επιφέρει αρνητικές συνέπειες στην υγεία της ίδιας και του εμβρύου, καθώς αποτελεί βασικό παράγοντα που μπορεί να οδηγήσει σε περιγεννητική νοσηρότητα/θνησιμότητα. Πολλές έγκυες γυναίκες εμφανίζουν ανεπάρκεια σε μικροθρεπτικά συστατικά, καθώς δεν καταναλώνουν επαρκείς ποσότητες φρούτων, λαχανικών, κρέατος και γαλακτοκομικών προϊόντων. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), την πιο κοινή ανεπάρκεια σε μικροθρεπτικά συστατικά αποτελεί η έλλειψη σιδήρου με το 40% των έγγυων γυναικών παγκοσμίως να εμφανίζουν αναιμία, ενώ στην Ευρώπη το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 27%. Γι' αυτό το λόγο η λήψη σιδήρου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι σημαντική.

Σκοπός: Η παρούσα έρευνα αποτελεί μελέτη παρατήρησης με τη χρήση ερωτηματολογίου. Σκοπός της μελέτης είναι να εξετάσει τη ποιότητα της διατροφής των εγκύων γυναικών στην Ελλάδα, οι οποίες ακολουθούν προγεννητικό έλεγχο, να εντοπίσει τόσο το επίπεδο των γνώσεων τους γύρω από θέματα διατροφής που αφορούν την εγκυμοσύνη, όσο και τους διατροφικούς παράγοντες κινδύνου.

Μεθοδολογία: Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε στα εξωτερικά ιατρεία της Β' Μαιευτικής και Γυναικολογικής Κλινικής του Ιπποκράτειου Γενικού Νοσοκομείου στη Θεσσαλονίκη. Στη μελέτη πήραν μέρος 75 έγκυες γυναίκες. Στο ερωτηματολόγιο

που χρησιμοποιήθηκε είχε ενταχθεί μέσα η λίστα ελέγχου διατροφής FIGO, ώστε να παρατηρηθεί η ποιότητα διατροφής των εγκύων και να εντοπιστούν οι διατροφικοί κίνδυνοι. Υπολογίστηκε η βαθμολογία ποιότητας της δίαιτας FIGO, (0 έως 6 βαθμοί) με όσες έγκυες είχαν βαθμολογία >3 να έχουν καλύτερη ποιότητα διατροφής και όσες έχουν <3 να έχουν κακή ποιότητα διατροφής και η βαθμολογία διατροφικού κινδύνου FIGO (NRS) (0 έως 9 βαθμοί) με όσες έχουν βαθμολογία ≥ 5 να έχουν χαμηλό διατροφικό κίνδυνο, ενώ όσες έχουν βαθμολογία <5 να έχουν υψηλό διατροφικό κίνδυνο.

Αποτελέσματα: Με βάση τη λίστα ελέγχου διατροφής FIGO η μέση βαθμολογία για την ποιότητα διατροφής είναι 4 (± 1) με το 90,7% των γυναικών να απαντούν αρνητικά σε τουλάχιστον μία ερώτηση, ενώ για τους παράγοντες κινδύνου, η μέση τιμή της βαθμολογίας είναι 6 (± 1), με το 98,7% των εγκύων που συμμετείχαν να έχουν τουλάχιστον έναν διατροφικό κίνδυνο. Οι γυναίκες που απάντησαν σωστά στις ερωτήσεις γνώσεων σχετικά με θέματα διατροφής, είχαν και καλύτερη ποιότητα διατροφής και λιγότερους διατροφικούς κινδύνους. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εγκύων λάμβανε συμπληρώματα σιδήρου και βιταμίνης D. Συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της περιμέτρου λαιμού και του σακχαρώδη διαβήτη κύησης, καθώς το 46,6% των εγκύων που έχουν περίμετρο λαιμού >34 cm, έχουν εμφανίσει ΣΔΚ.

Συμπεράσματα: Υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης στη ποιότητα διατροφής των εγκύων στην Ελλάδα και θα πρέπει να αποτελεί στόχο η μείωση του διατροφικού κινδύνου. Η διατροφή αποτελεί βασική προϋπόθεση για μια ομαλή κύηση. Οι γυναίκες τόσο πριν, όσο και κατά τη διάρκεια της κύησης θα πρέπει να εστιάζουν στη κατανάλωση ποικιλίας τροφίμων.

Λέξεις κλειδιά: κύηση, ποιότητα διατροφής, διατροφική αξιολόγηση, σακχαρώδης διαβήτης κύησης, σίδηρος, βιταμίνη D, περίμετρος βραχίονα, περίμετρος λαιμού, Δ.Μ.Σ

SUMMARY

Introduction: The period of pregnancy is very important for the expectant mother and the fetus and the smooth progress of pregnancy is directly influenced by the mother's eating habits both before and during pregnancy. Adequate nutrition during pregnancy not only supports the physical health of the mother and the developing fetus, but also influences their long-term health outcomes. Pre-conception obesity is a factor, that has been greatly associated with many complications that can occur during pregnancy, such as gestational diabetes, increased blood pressure, pre-eclampsia, premature birth and congenital abnormalities. Because during pregnancy BMI is a common indicator in detecting obesity. However in pregnancy many changes in human body can occur, thereby BMI indicator doesn't seem to be a valid one for testing obesity. For this reason it is far more effective to use arm and neck circumference instead. These indicators can provide you with precise information about potential obesity and overweight issues during pregnancy. In addition to obesity, maternal undernutrition can have negative consequences on the health of the mother and the fetus, as it is a key factor that can lead to perinatal morbidity/mortality. Many pregnant women are micronutrient deficient as they do not consume sufficient amounts of fruits, vegetables, meat and dairy products. According to the World Health Organization (WHO), the most common micronutrient deficiency is iron deficiency, with 40% of pregnant women worldwide experiencing anaemia, compared to 27% in Europe. This is why iron intake during pregnancy is important.

Purpose: The present study is an observational study using a questionnaire. The purpose of the study is to examine the quality of nutrition of pregnant women in Greece, who follow prenatal check-ups, to identify both their level of knowledge about nutrition issues related to pregnancy and nutritional risk factors.

Methodology: Data collection was performed in the outpatient clinic of the 2nd Obstetrics and Gynecology Clinic of Hippocrates General Hospital in Thessaloniki, Greece, 75 pregnant women participated in the study. The questionnaire used included the FIGO nutrition checklist in order to observe the quality of the pregnant women's diet and to identify nutritional risks. The FIGO diet quality score (0 to 6 points) was calculated, with those pregnant women with a score >3 having better diet quality and

those with a score <3 having poor diet quality, and the FIGO nutrition risk score (NRS) (0 to 9 points), with those with a score ≥ 5 having low nutrition risk and those with a score <5 having high nutrition risk.

Results: Based on the FIGO nutrition checklist, the mean score for diet quality is 4 (± 1) with 90.7% of women answering negatively to at least one question, while for risk factors, the mean score is 6 (± 1), with 98.7% of pregnant women who participated having at least one nutritional risk. Women who answered correctly to the knowledge questions about nutrition issues also had better diet quality and fewer nutritional risks. A higher proportion of pregnant women were taking iron and vitamin D supplements. An association was found between neck circumference and gestational diabetes mellitus, with 46.6% of pregnant women with a neck circumference >34 cm having DM.

Conclusions: There is room for improvement in the diet quality of pregnant women in Greece and reducing nutritional risk should be a goal. Nutrition is a basic requirement for a smooth pregnancy. Women both before and during pregnancy should focus on eating a variety of foods.

Key words: pregnancy, diet quality, nutritional assessment, gestational diabetes mellitus, iron, vitamin D, arm circumference, neck circumference, BMI

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η γονιμοποίηση είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που περνά από διάφορα στάδια και ολοκληρώνεται όταν το σπερματοζώαριο του άνδρα ενωθεί με το ωάριο της γυναίκας. Το γονιμοποιημένο πλέον ωάριο αναπτύσσεται και εξελίσσεται στη μήτρα της γυναίκας για τις επόμενες 40 εβδομάδες, δημιουργώντας το έμβρυο και σηματοδοτώντας την περίοδο της κύησης (Szamatowicz, 2016). Η περίοδος αυτή είναι πολύ σημαντική τόσο για τη μέλλουσα μητέρα, όσο και για το έμβρυο και η ομαλή εξέλιξη της κύησης επηρεάζεται άμεσα από τις διατροφικές συνήθειες της μητέρας τόσο πριν, όσο και κατά τη διάρκεια της.

Η επαρκής διατροφή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, όχι μόνο υποστηρίζει τη σωματική υγεία της μητέρας και του αναπτυσσόμενου εμβρύου, αλλά επηρεάζει και τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα της υγείας τους. Για παράδειγμα, η καλή διατροφή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να βοηθήσει στη μείωση του κινδύνου ορισμένων χρόνιων ασθενειών στους απογόνους αργότερα στη ζωή, όπως η παχυσαρκία, ο διαβήτης τύπου 2 και οι καρδιαγγειακές παθήσεις (Sule Aktac et al. 2018).

Επιπλέον, η διατροφική κατάσταση της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί επίσης να επηρεάσει τη γνωστική και συμπεριφορική ανάπτυξη του παιδιού. Τα θρεπτικά συστατικά, όπως το φυλλικό οξύ, ο σίδηρος και τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη του εγκεφάλου και μπορούν να επηρεάσουν τη νοημοσύνη, τη συμπεριφορά και τη συναισθηματική ανάπτυξη του παιδιού. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό για τις έγκυες γυναίκες να διασφαλίσουν ότι καταναλώνουν μια ποικίλη και πλούσια σε θρεπτικά συστατικά διατροφή καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης για να υποστηρίξουν τη βέλτιστη ανάπτυξη του εγκεφάλου του εμβρύου (WHO, 2012).

Εκτός από τη διατροφική πρόσληψη, άλλοι παράγοντες όπως η αύξηση του σωματικού βάρους της μητέρας και το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας παίζουν επίσης ρόλο στον καθορισμό των αποτελεσμάτων της εγκυμοσύνης. Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία στην εγκυμοσύνη μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο επιπλοκών όπως ο διαβήτης κύησης, η υπέρταση και ο πρόωρος τοκετός. Ως εκ τούτου, είναι

σημαντικό για τις έγκυες γυναίκες να διατηρούν ένα υγιές βάρος και να συμμετέχουν σε τακτική σωματική δραστηριότητα για να υποστηρίξουν μια υγιή εγκυμοσύνη (Zelalem et al., 2017).

Η έρευνα για τη διατροφική κατάσταση της μητέρας κατά τη διάρκεια της κύησης είναι ζωτικής σημασίας για την βελτιστοποίηση της υγείας της μητέρας, του εμβρύου και του νεογνού. Η κατανάλωση μιας ισορροπημένης και πλούσιας σε θρεπτικά συστατικά διατροφής μπορεί να παρέχει τις απαραίτητες βιταμίνες, μέταλλα και άλλα θρεπτικά συστατικά που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη του εμβρύου, καθώς και να προάγει την υγεία και την ευημερία της μητέρας. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο για τις έγκυες γυναίκες να διατηρούν μια υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή για να υποστηρίξουν τη βέλτιστη υγεία τόσο τη δική τους, όσο και του εμβρύου καθ 'όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (H. Al Wattar κ.ά., 2019).

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να ερευνηθεί η ποιότητα της διατροφής των εγκύων στην Ελλάδα τη περίοδο της κύησης, οι διατροφικές συνήθειες και οι γνώσεις τους γύρω από θέματα διατροφής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΚΥΗΣΗ

1.1 Γενικές πληροφορίες αναπαραγωγής

Υπάρχουν δύο τρόποι παρακολούθησης της κύησης, ανάλογα με την ημέρα που ξεκινάει η μέτρηση. Η ηλικία κύησης, η οποία αναφέρεται στο διάστημα που έχει περάσει από την πρώτη ημέρα της τελευταίας περιόδου. Η εμβρυϊκή ηλικία κύησης, η οποία αναφέρεται στο διάστημα που μεσολαβεί από την γονιμοποίηση, συνήθως 15 ημέρες μετά την πρώτη ημέρα της περιόδου που προηγήθηκε (Oliver & Basit, 2022).

Η αναπαραγωγή μπορεί να επιτευχθεί είτε φυσιολογικά είτε με τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Οι τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (ART) αφορούν κυρίως ζευγάρια που πάσχουν από υπογονιμότητα. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει αναγνωρίσει την υπογονιμότητα ως ασθένεια και ένα κοινωνικό πρόβλημα δημόσιας υγείας (Szamatowicz, 2016). Τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής είναι η εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF), η εμβρυομεταφορά (ET), η ενδοκυτταροπλασματική έγχυση σπέρματος (ICSI). Μεταξύ αυτών, η πιο διαδεδομένη τεχνική είναι η εξωσωματική γονιμοποίηση, κατά τη διάρκεια της οποίας τα ωάρια και το σπέρμα από το ζευγάρι επωάζονται και παράγουν το έμβρυο, το οποίο στη συνέχεια θα τοποθετηθεί στη μήτρα της γυναίκας προκειμένου να εμφυτευθεί και να οδηγήσει σε επιτυχή κύηση (De Geyter, 2019). Τα αποτελέσματα της διαδικασίας αυτής εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, όπως είναι η ηλικία της μητέρας, τα αποθέματα των ωοθηκών της σε ωάρια, καθώς επίσης και από τον τρόπο ζωής, π.χ κάπνισμα, αλκοόλ, κακές διατροφικές συνήθειες (Szamatowicz, 2016).

1.2 Πολύδυμη κύηση

Ο όρος πολύδυμη κύηση σημαίνει την ταυτόχρονη κυοφορία πλέον του ενός εμβρύου. Μπορεί μία γυναίκα να κυοφορεί δύο έμβρυα, δηλαδή να έχει δίδυμη κύηση ή τρία έμβρυα, δηλαδή να έχει τρίδυμη κύηση. Τις τελευταίες δεκαετίες η συχνότητα των πολύδυμων κυήσεων στις περισσότερες ανεπτυγμένες και σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες έχει αυξηθεί σημαντικά, κυρίως λόγω της ολοένα και

αυξανόμενης χρήσης των μεθόδων υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Blickstein & Keith, 2002). Οι πολύδυμες κύησεις σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο περιγεννητικής, αλλά και μητρικής θνησιμότητας και νοσηρότητας σε σύγκριση με τις μονήρεις κύησεις (Sebghati & Khalil, 2021).

Σε μελέτη που διαδραματιζόταν επί 7,5 χρόνια σε τριτοβάθμιο κέντρο περιγεννητικής φροντίδας, υπήρξαν 6.281 κύησεις, από τις οποίες το 93.8% ήταν μονήρεις, το 5.8% αφορούσε δίδυμη εγκυμοσύνη, ενώ το 0,4% τρίδυμη εγκυμοσύνη. Από τη μελέτη αποκλείστηκαν οι δίδυμες κύησεις που είχαν ενδομήτριο θάνατο του ενός ή και των δύο εμβρύων πριν από την 23^η εβδομάδα. Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί και να αναλυθεί το πως οι μητρικές, εμβρυϊκές και μαιευτικές παράμετροι επιδρούν στις δίδυμες κύησεις εξαιτίας της χοριονικότητας, της περιγεννητικής νοσηρότητας και της πρώιμης νεογνικής θνησιμότητας. Εν κατακλείδι στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 240 δίδυμες κύησεις, από τις οποίες οι 51 αφορούσαν μονοχοριακά δίδυμα (MC) και οι 189 διχοριακά δίδυμα (DC). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τα μονοχοριακά δίδυμα είχαν χαμηλότερο βάρος γέννησης σε σχέση με τα διχοριακά, οι εγκυμοσύνες των μονοχοριακών διδύμων συνδέονταν επίσης, με πρόωρο τοκετό και με υψηλότερα ποσοστά νεογνικής θνησιμότητας (Peter κ.ά., 2013) .

1.3 Ανατομικές αλλαγές του εμβρύου και της εγκύου ανά τρίμηνο κύησης

Πρώτο τρίμηνο κύησης:

Η κύηση, όπως προαναφέρθηκε έχει διάρκεια 40 εβδομάδες. Το πρώτο τρίμηνο εκτείνεται από την σύλληψη έως τη 13^η εβδομάδα. Με την εμφύτευση του ωαρίου στη μήτρα η πρώτη αλλαγή που συμβαίνει στο σώμα της γυναίκας είναι η διακοπή της περιόδου και αμέσως αρχίζει να προετοιμάζεται το σώμα για την κύηση. Ξεκινούν οι ορμονικές αλλαγές, κυρίως η αύξηση των ορμονών, προγεστερόνης και οιστρογόνων, οι οποίες είναι υπεύθυνες για τα πρώτα συμπτώματα της γυναίκας:

- Ναυτία
- Τάση στο στήθος
- Ευαισθησία στη γεύση και στην όσφρηση
- Δυσκοιλιότητα

- Αποστροφή από κάποιες αγαπημένες τροφές
- Κόπωση

Προς τη μέση του πρώτου τριμήνου η μήτρα αυξάνει σε όγκο και από εκείνο το σημείο έως το τέλος της περιόδου αυτής αρχίζουν να λειτουργούν περισσότερο η καρδιά και οι πνεύμονες, αυξάνεται ο όγκος του αίματος, ενώ μειώνονται ο καρδιακός ρυθμός και η πίεση (Brandon J. Bankowski κ.ά., 2002).

Σε ότι αφορά το έμβρυο οι πρώτες δώδεκα εβδομάδες είναι οι πιο σημαντικές, καθώς τότε αναπτύσσονται όλα του τα όργανα και υπάρχει ο μεγαλύτερος κίνδυνος αποβολής. Αρχικά, αφού ολοκληρωθεί το πρώτο στάδιο της γονιμοποίησης σχηματίζεται γύρω από το ωάριο ο αμνιακός σάκος, ο οποίος σταδιακά γεμίζει με υγρό, αλλά και ο πλακούντας, ο οποίος αποτελεί ένα επίπεδο όργανο που είναι υπεύθυνο τόσο για τη μεταφορά θρεπτικών συστατικών από τη μητέρα στο έμβρυο, όσο και για την απομάκρυνση αποβλήτων από το έμβρυο. Από τον δεύτερο μήνα τα χαρακτηριστικά του προσώπου του αρχίζουν και παίρνουν μορφή και σχηματίζονται ολοένα και περισσότερο, ενώ ο νευρικός σωλήνας είναι πλέον καλά διαμορφωμένος. Μέχρι το τέλος του τρίτου μήνα το έμβρυο έχει σχηματιστεί πλήρως και όλα του τα όργανα και τα άκρα θα συνεχίσουν να αναπτύσσονται προκειμένου να γίνουν λειτουργικά (DHEC, 2022).

Δεύτερο τρίμηνο κύησης:

Μπαίνοντας στο δεύτερο τρίμηνο κύησης, που εκτείνεται από την 14^η έως την 26^η εβδομάδα τα συμπτώματα της εγκυμονούσας, όπως η ναυτία και η κόπωση αρχίζουν να υποχωρούν αισθητά. Αυτή τη περίοδο μία ορμόνη, η προλακτίνη δημιουργεί το πρωτόγαλα. Το στήθος της γυναίκας πρήζεται και οι θηλές γίνονται μεγαλύτερες και πιο σκούρες. Η μήτρα ανεβαίνει από τη λεκάνη και γεμίζει την κοιλιακή κοιλότητα, ως το ύψος του ομφαλού. Παράλληλα το βάρος της εγκύου αυξάνεται με αποτέλεσμα να αισθάνεται πόνο στη μέση και τα πόδια της πιο βαριά.

Το έμβρυο από την άλλη πλευρά, αρχίζει να αναπτύσσει τα χαρακτηριστικά του προσώπου του, το οποίο είναι ακόμη δυσανάλογα μεγάλο σε σχέση με το υπόλοιπο σώμα. Το σώμα του καλύπτεται από ένα λεπτό χνούδι, που το προστατεύει και θα αποβληθεί μετά τη γέννηση. Παράλληλα, ο καρδιακός παλμός του εμβρύου μπορεί

πλέον να ακούγεται κατά τον υπέρηχο, ενώ το νευρικό σύστημα αρχίζει να λειτουργεί. Τα αναπαραγωγικά και γεννητικά του όργανα έχουν αναπτυχθεί πλήρως και μπορεί να διακριθεί το φύλο του μωρού στον υπέρηχο. Μέχρι το τέλος του τριμήνου το έμβρυο αναπτύσσει μύες, έχει αντανακλαστικά και κλωτσάει, αλλάζει θέση, ενώ παράλληλα μπορεί να πιπιλάει τον αντίχειρα του, κάτι που συνδέεται με το αντανακλαστικό του θηλασμού (DHEC, 2022).

Τρίτο τρίμηνο κύησης:

Το τρίτο τρίμηνο κύησης εκτείνεται από την 27^η έως την 40^η εβδομάδα. Σ' αυτό το τρίμηνο ο όγκος της μήτρας αυξάνεται και προς το τέλος του κατεβαίνει χαμηλά στη λεκάνη, πιέζοντας την ουροδόχο κύστη και προκαλώντας συχνουρία. Το έμβρυο μεγαλώνει αρκετά, αναπτύσσει αποθέματα σωματικού λίπους και μειώνει τον χώρο των άλλων οργάνων, καθώς επίσης πιέζει πάρα πολύ το διάφραγμα, με αποτέλεσμα να προκαλείται δύσπνοια στην εγκυμονούσα. Ο εγκέφαλος του αναπτύσσεται γρήγορα και μπορεί να δει και να ακούσει. Μέχρι το τέλος του τριμήνου, οι πνεύμονες του εμβρύου ωριμάζουν πλήρως, ενώ το ίδιο παίρνει θέση με το κεφάλι προς τα κάτω, καθώς προετοιμάζεται για τη γέννηση (Brandon J. Bankowski κ.ά., 2002).



Εικόνα 1: Η ανάπτυξη του εμβρύου από την 8η έως την 40η εβδομάδα κύησης (Stanford Medicine Children's Health, 2022)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΚΥΟΥ

2.1 Κατάσταση βάρους της μητέρας πριν από τη σύλληψη

Ο τρόπος ζωής της μητέρας πριν από την εγκυμοσύνη μπορεί να επηρεάσει αργότερα την υγεία των παιδιών της. Ένας τέτοιος παράγοντας είναι η διατροφή πριν από την κύηση και κατά συνέπεια το βάρος της μητέρας. Η παχυσαρκία πριν από τη σύλληψη έχει συσχετιστεί με αύξηση πολλών επιπλοκών στην εγκυμοσύνη, όπως ο διαβήτης κύησης, η αυξημένη αρτηριακή πίεση, η προεκλαμψία, ο πρόωρος τοκετός και οι συγγενείς ανωμαλίες (Sharlin & Edelstein, 2011). Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) θεωρείται ο πιο ενδεδειγμένος τρόπος για τη μέτρηση της παχυσαρκίας ανδρών και γυναικών και αξιολογείται σύμφωνα με την ταξινόμηση που υιοθετήθηκε από τον ΠΟΥ το 1995:

$\Delta\text{Μ}\Sigma < 18,5 \text{ kg/m}^2$: λιποβαρής

$18,5\text{--}24,9 \text{ kg/m}^2$: φυσιολογικός

$25\text{--}29,9 \text{ g/m}^2$: υπέρβαρος

και $> 30 \text{ kg/m}^2$: παχύσαρκος (WHO, 2017)

Είτε η μητέρα είναι γυναίκα με παχυσαρκία ($\Delta\text{Μ}\Sigma > 30 \text{ kg/m}^2$), είτε η κατάσταση της χαρακτηρίζεται υπέρβαρη ($\Delta\text{Μ}\Sigma 25$ έως $29,9 \text{ kg/m}^2$) έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει αυξημένος κίνδυνος για γενετικές ανωμαλίες. Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC) διαπίστωσε, ότι τα μωρά που γεννήθηκαν από μητέρες που ήταν υπέρβαρες κατά τη στιγμή της σύλληψης είχαν υψηλότερο κίνδυνο γενετικών και καρδιακών ανωμαλιών από εκείνα που γεννήθηκαν από γυναίκες φυσιολογικού ΔΜΣ. Επιπλέον, οι μητέρες που ήταν παχύσαρκες πριν από τη σύλληψη είχαν περισσότερες πιθανότητες να αποκτήσουν νεογνά με δισχιδή ράχη. Ενώ οι γυναίκες που ήταν λιποβαρής πριν την κύηση ($\Delta\text{Μ}\Sigma < 18,5 \text{ kg/m}^2$), έθεταν εξ αρχής σε αυξημένο κίνδυνο το έμβρυο για επιπλοκές, κυρίως λόγω του υποσιτισμού. Ο υποσιτισμός της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη μπορεί να επιφέρει πρόωρο τοκετό, χαμηλό βάρος γέννησης και να κάνει το παιδί πιο ευαίσθητο στις καρδιακές παθήσεις μετέπειτα στη ζωή του.

Οι υπέρβαρες και παχύσαρκες γυναίκες δεν θα πρέπει να κάνουν προσπάθεια απώλειας κιλών κατά τη διάρκεια της κύηση, αλλά με τη βοήθεια του γιατρού και του διαιτολόγου να προσέξουν τη διατροφή τους, ώστε να μειώσουν τις πιθανότητες να αποκτήσουν διαβήτη κύησης και την εμφάνιση άλλων επιπλοκών. Αντίστοιχα οι λιποβαρείς γυναίκες θα πρέπει να παρακολουθούνται προσεκτικά προκειμένου να διασφαλιστεί ότι καλύπτουν τις διατροφικές τους ανάγκες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και θα πρέπει να γίνει κατανοητή η ανάγκη για αύξηση βάρους να τεθούν στόχοι προκειμένου αυτή να επιτευχθεί. Τα συμπληρώματα μπορεί να χρειαστεί να προσαρμοστούν για να διασφαλιστεί ότι η μέλλουσα μητέρα ικανοποιεί τις διατροφικές της απαιτήσεις.

2.2 Αύξηση βάρους της μητέρας στη κύηση

Τη περίοδο της εγκυμοσύνης είναι απαραίτητη η αύξηση βάρους το λιγότερο κατά 8 κιλά τα οποία αντιστοιχούν στο έμβρυο, τον πλακούντα, τον όγκο του αμνιακού υγρού και τις υπόλοιπες αυξήσεις στους μητρικούς ιστούς, όπως είναι οι μαστοί, η μήτρα, ο όγκος αίματος. Μια αύξηση βάρους μικρότερη από την ελάχιστη πρόσληψη των 8 κιλών σημαίνει ότι τα υπάρχοντα μητρικά αποθέματα λιπώδους ιστού και πρωτεΐνης θα κινητοποιηθούν προκειμένου να υποστηριχθεί η εγκυμοσύνη, αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι τα αποθέματα είναι πάντα επαρκής και μπορούν να υποστηρίξουν την εγκυμοσύνη, χωρίς να προκύψουν δυσλειτουργίες (Kominiaiek & Rajan, 2016) .

Όπως προαναφέρθηκε, το βάρος της γυναίκας πριν από τη κύηση παίζει σημαντικό ρόλο στη μετέπειτα πορεία της, καθώς είτε η μέλλουσα μητέρα είναι λιποβαρής, είτε παχύσαρκτη υπάρχει αυξημένος κίνδυνος να προκληθούν επιπλοκές τόσο στην ίδια, όσο και στο έμβρυο. Τον ίδιο σημαντικό ρόλο παίζει και η αύξηση βάρους κατά τη διάρκεια της κύησης είτε είναι υπερβολική, είτε ανεπαρκής, διότι μπορεί να έχει επίσης αρνητικές επιπτώσεις. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), για μία γυναίκα με φυσιολογικό ΔΜΣ ($18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$) η συνιστώμενη πρόσληψη βάρους είναι 10-16 κιλά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, για μία γυναίκα λιποβαρής ($\Delta\text{ΜΣ} < 18.5 \text{ kg/m}^2$) είναι 13-18 κιλά, για υπέρβαρη ($\Delta\text{ΜΣ} 25 \text{ έως } 29.9 \text{ kg/m}^2$) είναι 7 έως 11 κιλά, ενώ για μία γυναίκα παχύσαρκτη με $\Delta\text{ΜΣ} > 30 \text{ kg/m}^2$ η συνιστώμενη πρόσληψη είναι από 5 έως 9 κιλά στη διάρκεια της κύησης. Για κάθε επιπλέον κιλό που παίρνει η

μητέρα πλέον του συνιστώμενου ο κίνδυνος του παιδιού να είναι παχύσαρκο κατά την ενηλικίωση αυξάνεται κατά 8% (WHO, 2017).

Το Ινστιτούτο Ιατρικής των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (Institute of Medicine, IoM) το 2009 αναθεώρησε τις συστάσεις από το 1990 για την ενδεικνυόμενη αύξηση βάρους κατά τη περίοδο της εγκυμοσύνη. Ωστόσο ενώ οι κατευθυντήριες οδηγίες δίνονται ανάλογα με το ΔΜΣ που είχε η γυναίκα πριν από την εγκυμοσύνη, χρησιμοποιώντας τη κατηγοριοποίηση που χρησιμοποιεί ο ΠΟΥ, οι συστάσεις των δύο οργανισμών διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους (Πίνακας 1). Οι συστάσεις του Ινστιτούτου Ιατρικής προέκυψαν από τη συστηματική εξέταση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και από τα νέα δεδομένα που προέκυψαν από την “επιδημία” της παχυσαρκίας στην Αμερική, αλλά και παγκοσμίως και αφορούν τις γυναίκες της Αμερικής, αλλά και γενικότερα τις γυναίκες άλλων ανεπτυγμένων χωρών.

Πίνακας 1: Συνιστώμενη πρόσληψη βάρους κατά τη διάρκεια της κύησης		
Δείκτης Μάζας σώματος πριν από την εγκυμοσύνη σε (kg/m ²)	Εύρος συνολικής πρόσληψης βάρους σε κιλά	Μέσος ρυθμός αύξησης βάρους κατά το 2 ^ο και 3 ^ο τρίμηνο σε κιλά/εβδομάδα
Λιποβαρής < 18.5	12.5-18	0.51
Φυσιολογική 18.5 – 24.9	11.5-16	0.42
Υπέρβαρη 25-29.9	7-11.5	0.28
Παχύσαρκη >30	5-9	0.22

Πηγή: Ινστιτούτο Ιατρικής (IoM, 2019)

2.2.1 Αύξηση βάρους της μητέρας στη δίδυμη κύηση

Στις πολύδυμες κυήσεις ο μεταβολικός ρυθμός της μητέρας είναι περίπου 10% μεγαλύτερος από ότι στις μονήρεις. Επιπλέον, οι αλλαγές που συμβαίνουν στον οργανισμό της μητέρας κατά τη κύηση, επιδεινώνονται όταν αυτή είναι πολύδυμη. Για παράδειγμα, ο όγκος του πλάσματος αυξάνεται ακόμη περισσότερο με αποτέλεσμα να

μειώνονται επιπλέον η αιμοσφαιρίνη, η λευκωματίνη και οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες. Έτσι τα ποσοστά σιδηροπενικής αναιμίας είναι υψηλότερα στις δίδυμες κήσεις από ότι στις μονήρεις. Γενικότερα όμως, δεν υπάρχουν συγκεκριμένες διατροφικές συστάσεις για τις πολύδυμες κήσεις. Μια σύσταση που αφορά τη πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών είναι 20% πρωτεΐνη, 40% λίπος και 40% υδατάνθρακες. Στις πολύδυμες κήσεις υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος για εμφάνιση επιπλοκών, όπως είναι ο πρόωρος τοκετός και το χαμηλό βάρος γέννησης (Kominiaiek & Rajan, 2016). Οι κατευθυντήριες γραμμές του Ινστιτούτου Ιατρικής (IoM) για την αύξηση του βάρους της κήσης σε δίδυμες κήσεις παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Οι συστάσεις αυτές θεωρούνται προσωρινές, καθώς τα στοιχεία που τις περιβάλλουν δεν είναι τόσο αξιόπιστα, όσο αυτά στις μονήρεις κήσεις και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για κήσεις μεγαλύτερης τάξεως (π.χ τρίδυμα). Αξίζει να σημειωθεί ότι μία αύξηση βάρους της τάξεως των 24 κιλών μέχρι την 24^η εβδομάδα κήσης, έχει συσχετιστεί με υψηλότερο ποσοστό βάρους γέννησης που ξεπερνά τα 2.500 γραμμάρια.

Πίνακας 2: Συνιστώμενη πρόσληψη βάρους στη δίδυμη κήση	
Δείκτης Μάζας σώματος πριν από την εγκυμοσύνη σε (kg/m ²)	Εύρος συνολικής πρόσληψης βάρους σε κιλά
Λυποβαρής < 18.5	17-25
Φυσιολογική 18.5 – 24.9	17-25
Υπέρβαρη 25-29.9	14-23
Παχύσαρκη >30	11-19

Πηγή: Ινστιτούτο Ιατρικής (IoM, 2019)

2.2.2 Περίμετρος λαιμού στη κήση

Οι φυσιολογικές αλλαγές που συμβαίνουν τη περίοδο της κήσης σε διάφορους ανθρωπομετρικούς δείκτες, δεν επιτρέπουν στις μετρήσεις βάρους, ύψους, περιφέρειας μέσης και της αναλογίας μέσης/ ισχίου να δίνουν ορθά αποτελέσματα, ώστε να διαπιστωθεί η ύπαρξη παχυσαρκίας (KhushBakht κ.ά., 2018). Σύμφωνα με μελέτες, η μέτρηση της περιφέρειας του λαιμού είναι ένας απλός και γρήγορος τρόπος

να αξιολογηθεί η κατάσταση του σωματικού βάρους, όταν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλο μέσο. Περίμετρος λαιμού μεγαλύτερη από 34 cm στις γυναίκες αποτελεί δείκτη που δηλώνει ότι υπάρχει υπερβαρότητα και παχυσαρκία (Ben-Noun κ.ά., 2012). Με αφορμή αυτό, έχουν διεξαχθεί αρκετές μελέτες προκειμένου να συσχετίσουν την αυξημένη περίμετρο λαιμού με άλλους παράγοντες κινδύνου στην εγκυμοσύνη. Ένας παράγοντας κινδύνου, ο οποίος έχει διαπιστωθεί από αρκετές μελέτες είναι η συσχέτιση της περιφέρειας του λαιμού και του σακχαρώδη διαβήτη στην εγκυμοσύνη. Η μέτρηση της περιμέτρου λαιμού τη 16^η εβδομάδα κύησης είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο για τη πρόβλεψη ανάπτυξης σακχαρώδη διαβήτη κύησης. Ειδικότερα, γυναίκες όπου τη 16^η εβδομάδα κύησης έχουν περίμετρο λαιμού >35 cm είναι πιο πιθανό να διαγνωσθούν με σακχαρώδη διαβήτη κύησης την 24^η εβδομάδα (KhushBakht κ.ά., 2018). Ένας επιπλέον παράγοντας κινδύνου που έχει σχέση με τη περιφέρεια λαιμού, είναι η υπέρταση στην εγκυμοσύνη. Έγκυες γυναίκες με περίμετρο λαιμού \geq 34,7 cm έχουν υψηλότερη πιθανότητα να εμφανίσουν υπέρταση από τις έγκυες με περίμετρο λαιμού <34,7 cm (Shao κ.ά., 2014).

2.2.3 Περίμετρος βραχίονα και δερματοπτυχή τρικεφάλου στη κύηση

Όπως προαναφέρθηκε, η αύξηση βάρους, το οίδημα και όλες οι φυσιολογικές αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της κύησης καθιστούν μη αξιόπιστη τη χρήση ΔΜΣ για την αξιολόγηση του σωματικού λίπους και της διατροφικής κατάστασης στην εγκυμοσύνη. Η μέτρηση του πάχους των πτυχών του δέρματος και της μεσαίας περιφέρειας του άνω βραχίονα (MUAC) αποτελούν τις πλέον βέλτιστες λύσεις για την αξιολόγηση του σωματικού λίπους της εγκύου (Kanniearran κ.ά., 2013).

Πιο συγκεκριμένα, μια κοινή μέθοδος που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση του σωματικού λίπους και της διατροφικής κατάστασης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι η μέτρηση της δερματοπτυχής του τρικεφάλου, η οποία παρέχει μια έμμεση εκτίμηση του υποδόριου λιπώδους ιστού. Η μέτρηση της δερματικής πτυχής του τρικεφάλου είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τον εντοπισμό των γυναικών που κινδυνεύουν από δυσμενή έκβαση της εγκυμοσύνης, όπως χαμηλό βάρος γέννησης και πρόωρο τοκετό (Heslehurst κ.ά., 2022).

Από την άλλη πλευρά η μέτρηση της περιμέτρου του βραχίονα είναι εξίσου χρήσιμη σε έγκυες γυναίκες, καθώς μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό εκείνων που ενδέχεται

να διατρέχουν κίνδυνο υποσιτισμού . Μία μελέτη που συμπεριέλαβε γυναίκες της Αιθιοπίας είχε ως αποτέλεσμα περισσότερο από το 40% των γυναικών να έχει χαμηλή περίμετρο βραχίονα (<23 cm) κυρίως λόγω κακής διατροφικής κατάστασης. Μία παρατήρηση που προέκυψε ήταν ότι οι γυναίκες αυτές που είχαν χαμηλή περίμετρο βραχίονα ήταν πιο πιθανό να έχουν αναιμία (Ghosh κ.ά., 2019).

Τα όρια του ΠΟΥ για τη διάγνωση του υποσιτισμού και της παχυσαρκίας μέσω της μέτρησης της μέσης του άνω βραχίονα είναι < 23 cm και ≥ 33 cm για τον υποσιτισμό και την παχυσαρκία αντίστοιχα. Σύμφωνα με μία μελέτη που ανέδειξε ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της περιμέτρου βραχίονα και του ΔΜΣ σε έγκυες γυναίκες έως την 30η εβδομάδα κύησης, τα όρια που προέκυψαν για την παχυσαρκία (ΔΜΣ >30) και τον υποσιτισμό (ΔΜΣ <18,5) υπολογίστηκαν ως 30,57 cm και 22,8 cm, αντίστοιχα (Fakier κ.ά., 2017).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ

3.1 Η σημασία της διατροφής κατά τη κύηση

Η περίοδος της κύησης, αλλά και μετέπειτα της γαλουχίας είναι κρίσιμα στάδια στη ζωή της γυναίκας και η διατροφή παίζει ζωτικό ρόλο πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από αυτά τα στάδια για τη διατήρηση της υγείας της μητέρας και του βρέφους. Ένα υγιεινό και ισορροπημένο διατροφικό πρότυπο επηρεάζει θετικά την έκβαση της εγκυμοσύνης, ενώ μία μη υγιεινή διατροφή με ελλείψεις σε θρεπτικά συστατικά μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την έκβαση της και να φέρει προβλήματα υγείας τόσο στη μητέρα, όσο και στο παιδί στα επόμενα στάδια της ζωής (US Department of Agriculture, 2020). Κατά τη περίοδο της εγκυμοσύνης απαιτείται μια υγιεινή διατροφή, η οποία καλύπτει τις αυξημένες ανάγκες της μητέρας και του εμβρύου σε ενέργεια, πρωτεΐνες, βιταμίνες και μέταλλα.

Πολλές έγκυες γυναίκες εμφανίζουν ανεπάρκεια σε μικροθρεπτικά συστατικά, καθώς δεν καταναλώνουν επαρκείς ποσότητες φρούτων, λαχανικών, κρέατος και γαλακτοκομικών προϊόντων. Κυρίως στις μη αναπτυσσόμενες χώρες ο υποσιτισμός της μητέρας είναι ο βασικός παράγοντας που μπορεί να οδηγήσει σε περιγεννητική νοσηρότητα/θνησιμότητα. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), την πιο κοινή ανεπάρκεια σε μικροθρεπτικά συστατικά αποτελεί η έλλειψη σιδήρου με το 40% των έγγυων γυναικών παγκοσμίως να εμφανίζουν αναιμία, ενώ στην Ευρώπη το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 27%. Γι' αυτό το λόγο η λήψη σιδήρου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι σημαντική. Επιπλέον, η λήψη φυλλικού οξέος υποβοηθά την αντιμετώπιση της αναιμίας, αλλά προλαμβάνει και τις συγγενείς βλάβες του κεντρικού νευρικού συστήματος του μωρού (World Health Organization, 2020).

Σύμφωνα με μία μελέτη που έλαβε χώρα στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, το 75% των εγγύων λάμβανε συμπληρώματα διατροφής, διότι δεν μπορούσε να καλύψει πλήρως τις ανάγκες του στα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Τα θρεπτικά συστατικά, στα οποία δεν κάλυπταν τις ανάγκες τους ήταν κυρίως οι βιταμίνες A,D,E,K και C, καθώς επίσης ο σίδηρος, το φολικό οξύ, το μαγνήσιο, το ασβέστιο, το κάλιο και το ιώδιο. Από την άλλη πλευρά, ανησυχία προκάλεσε το γεγονός, ότι με τη λήψη συμπληρωμάτων

διατροφής αυξήθηκε το ποσοστό των γυναικών, οι οποίες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είχαν υπερβολική πρόσληψη σε ορισμένα θρεπτικά συστατικά, καθώς δεν υπήρχε έλεγχος της ποσότητας που λάμβαναν παράλληλα μέσω της διατροφής και μέσω των σκευασμάτων και έτσι ξεπερνούσαν το όριο των καθορισμένων συστάσεων (Bailey κ.ά., 2019).

Μελέτες παρατήρησης έδειξαν ότι οι γυναίκες που ακολουθούσαν πριν και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης διατροφή πλούσια σε φρούτα, λαχανικά, δημητριακά ολικής άλεσης, ξηρούς καρπούς, όσπρια και ψάρια και αποφεύγουν τα κόκκινα και επεξεργασμένα κρέατα, έχουν λιγότερες πιθανότητες να αναπτύξουν σακχαρώδη διαβήτη κύησης και υπερτασικές διαταραχές κύησης (Raghavan κ.ά., 2019). Επιπλέον, μία τέτοια διατροφή σύμφωνα με μελέτες μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο για πρόωρο τοκετό. Η στέρηση θρεπτικών συστατικών σε μία ευαίσθητη περίοδο ανάπτυξης, μπορεί να επηρεάσει τόσο την ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος, όσο και τη σωματική διάπλαση του πρόωρου νεογνού (Raghavan κ.ά., 2019).

Ως εκ τούτου, κρίνεται σημαντικό να πραγματοποιείται διατροφική αξιολόγηση πριν ή νωρίς στην εγκυμοσύνη. Η διατροφική αξιολόγηση γίνεται με ανθρωπομετρικές μετρήσεις, αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης και αξιολόγηση των βιοχημικών εξετάσεων αίματος. Οι εξετάσεις αίματος είναι ο άμεσος τρόπος να αξιολογηθεί η επάρκεια των θρεπτικών συστατικών και μετάλλων. Για παράδειγμα, τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης ελέγχονται συνήθως για να προσδιοριστεί πιθανή αναιμία, ενώ τα επίπεδα φερριτίνης για ανεπάρκεια σιδήρου. Παρόλα αυτά το συμπέρασμα που προκύπτει από την πλειοψηφία των μελετών, είναι ότι οι περισσότεροι επαγγελματίες υγείας που αναλαμβάνουν έγκυες γυναίκες δεν διατίθενται να αξιολογήσουν τη διατροφική τους πρόσληψη και να παρέχουν τις κατάλληλες διατροφικές συμβουλές, ώστε να υποστηρίξουν τις γυναίκες που εντοπίζονται με διατροφικές ανεπάρκειες (Marshall κ.ά., 2022).

3.2 Ανάγκες σε ενέργεια και μακροθρεπτικά συστατικά

Ενέργεια

Το 1^ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης οι ενεργειακές απαιτήσεις είναι σχεδόν ίδιες με τις ενεργειακές ανάγκες προ κύησης, δεν απαιτείται κάποια αύξηση. Το 2^ο τρίμηνο προτείνεται μία προσαύξηση 340 θερμίδων στις ημερήσιες θερμιδικές ανάγκες των εγκύων σε σχέση με πριν την εγκυμοσύνη, ενώ στο 3^ο τρίμηνο η προσαύξηση αυτή ανέρχεται στις 452 θερμίδες ημερησίως. Να σημειωθεί ότι οι αυξήσεις αυτές στις ημερήσιες θερμιδικές ανάγκες αφορούν γυναίκες που είχαν φυσιολογικό βάρος προ κύησης και όχι υπέρβαρες ή παχύσαρκες, όπου ο στόχος πρόσληψης βάρους κατά την κύηση διαφέρει (US Department of Agriculture, 2020). Ο τύπος υπολογισμού των θερμιδικών αναγκών είναι:

1^ο τρίμηνο: Εκτιμώμενη ενεργειακή δαπάνη μη εγκύου(EER) + 0

2^ο τρίμηνο: Εκτιμώμενη ενεργειακή δαπάνη μη εγκύου(EER) + 340

3^ο τρίμηνο: Εκτιμώμενη ενεργειακή δαπάνη μη εγκύου(EER) + 542

Υδατάνθρακες

Καθ' όλη τη διάρκεια της κύησης οι υδατάνθρακες αποτελούν σημαντική πηγή ενέργειας για την μητέρα, αλλά και για το έμβρυο. Σύμφωνα με τον WHO η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη υδατανθράκων κατά τη κύηση είναι ίδια με τον γενικό πληθυσμό, 50-60% της ενέργειας. Προτιμάται η κατανάλωση σύνθετων υδατανθράκων και όχι απλών για καλύτερο έλεγχο των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα. Η ζάχαρη θα πρέπει να καταναλώνεται με προσοχή και να μην υπερβαίνει το 5% της ενεργειακής πρόσληψης, ενώ τα αναψυκτικά με ζάχαρη θα πρέπει να αποφεύγονται, γιατί αυξάνουν τον κίνδυνο για προεκλαμψία και πρόωρο τοκετό (WHO, 2017).

Πρωτεΐνες

Η πρωτεΐνη είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη του εμβρύου και η μη επαρκής πρόσληψη της κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη του, καθώς και να οδηγήσει σε πρόωρο τοκετό και χαμηλό βάρος γέννησης. Το Ινστιτούτο της Ιατρικής (IoM) προτείνει οι έγκυες γυναίκες να στοχεύουν στη κατανάλωση πρωτεΐνης 1.1 γραμμάρια/κίλο/ημέρα το 1^ο τρίμηνο, ενώ το 2^ο και το 3^ο

να στοχεύουν στη κατανάλωση 1.2 γραμμάρια/κιλό/ημέρα (Food and Nutrition Board κ.ά., 2020). Από την άλλη πλευρά ο WHO/FAO/UNU (2007) και η EFSA (2012) για την υποστήριξη μίας μέσης πρόσληψης βάρους 13,8 kg συνιστούν κατά το 1^ο τρίμηνο εγκυμοσύνης 1 γραμμ. πρωτεΐνης την ημέρα επιπλέον, στο 2^ο τρίμηνο κύησης δίνουν από 9-14 γραμμ. επιπλέον πρωτεΐνης την ημέρα και στο 3^ο τρίμηνο δίνουν από 25 έως 30 γραμμ. πρωτεΐνης την ημέρα (WHO/FAO/UNU, 2007; EFSA, 2012).

Λιπίδια

Οι συστάσεις για την πρόσληψη λίπους κατά την κύηση είναι 20-35%, όπως και για τον γενικό πληθυσμό. Τη περίοδο αυτή, έμφαση δίνεται στη κάλυψη των απαραίτητων λιπαρών οξέων, δηλαδή του α- λινολενικού οξέος (ω3 λιπαρό οξύ) και του λινελαϊκού οξέος (ω-6 λιπαρό οξύ), τα οποία είναι απαραίτητα για τη βέλτιστη λειτουργία του εγκεφάλου και των ματιών και πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον το 5% της ενεργειακής πρόσληψης. Η συνιστώμενη πρόσληψη των ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, εικοσαπενταενικό οξύ (EPA) και δοκοσαξεξανοϊκό οξύ (DHA) είναι 100 με 200mg την ημέρα DHA και 250 mg την ημέρα πρόσληψη DHA και EPA μαζί (European Food Safety Authority (EFSA), 2017).

3.3 Ανάγκες σε μικροθρεπτικά συστατικά

Οι συστάσεις σε μικροθρεπτικά συστατικά κατά την περίοδο την κύησης είναι πολύ υψηλότερες από τις συστάσεις για επιπλέον ενέργεια. Οι περισσότερες έγκυες γυναίκες χρειάζεται να αυξήσουν την πρόσληψη βιταμινών και μετάλλων κυρίως μετά τον τέταρτο μήνα της εγκυμοσύνης, όμως υπάρχουν κάποια μικροθρεπτικά συστατικά όπως, το φολικό οξύ, το ιώδιο και ο σίδηρος που είναι σημαντικό να προσλαμβάνονται σε επαρκής ποσότητες πριν από την σύλληψη και κατά την πρώιμη εγκυμοσύνη. Καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης όμως, τα πιο σημαντικά θρεπτικά συστατικά που πρέπει να προσλαμβάνονται στις συνιστώσες δόσεις είναι πέραν των τριών που προαναφέρθηκαν και το ασβέστιο, η βιταμίνη D, η βιταμίνη A, η βιταμίνη B₁₂ και ο ψευδάργυρος και οι συστάσεις σύμφωνα με τους μεγάλους διεθνείς οργανισμούς/φορείς ή συμβούλια είναι οι εξής:

Φολικό/φυλλικό οξύ:

Όλοι οι οργανισμοί αναφέρουν αυξημένες απαιτήσεις σε φολικό οξύ με ίδιες τιμές πριν και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Πιο συγκεκριμένα συνιστούν επιπλέον πρόσληψη 200 µg φυλικού την ημέρα, δηλαδή συνολική πρόσληψη 500 µg φυλικού οξέος ημερησίως (IoM, 2006; NNR, 2012; WHO/FAO, 2004). Η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των τροφίμων (EFSA) συνιστά 600 µg/ημέρα (EFSA, 2017), ενώ η DGA τονίζει πως είναι σημαντική η πρόσληψη φυλικού οξέος σε δόση από 400 έως 800 µg/ημέρα τουλάχιστον ένα μήνα πριν τη σύλληψη και μέχρι την ολοκλήρωση του πρώτου τριμήνου κύησης (DGA, 2020).

Σίδηρος:

Ενώ οι ανάγκες σε σίδηρο είναι αυξημένες κατά τη διάρκεια της κύησης, οι περισσότεροι οργανισμοί δεν δίνουν συστάσεις για τη πρόσληψη του, καθώς αναφέρουν ότι η επάρκεια του εξαρτάται από τις αποθήκες σιδήρου της εγκύου και από τη βιοδιαθεσιμότητα του στις διάφορες πηγές, ενώ παράλληλα συνιστούν τη χρήση συμπληρώματος σιδήρου (NNR, 2012; WHO/FAO, 2004; EFSA, 2017; DGA, 2020). Το Ινστιτούτο της Ιατρικής αναφερόμενο σε τιμές που καλύπτουν τις ανάγκες σχεδόν όλων των υγιών εγκύων ενός πληθυσμού, συνιστά τη πρόσληψη 9 mg σιδήρου επιπλέον την ημέρα, δηλαδή 27 mg/ημέρα συνολικά, ενώ αναφερόμενο στη μέση εκτιμώμενη απαίτηση (EAR), συνιστά τη πρόσληψη 14 mg/ημέρα, δηλαδή συνολικά 22 mg σιδήρου την ημέρα (IoM, 2006).

Ασβέστιο:

Οι συστάσεις για την πρόσληψη ασβεστίου σύμφωνα με τον ΠΟΥ και τις Σκανδιναβικές Χώρες (NNR) κυμαίνονται μεταξύ 800 και 1.200 mg/ημέρα, υπολογίζοντας μία μικρή προσαύξηση της τάξεων των 100 με 200 mg ημερησίως (FAO/WHO, 2004; NNR, 2012). Ενώ οι υπόλοιποι οργανισμοί δεν συνιστούν κάποια προσαύξηση, αλλά προτείνουν την ίδια πρόσληψη ασβεστίου συγκριτικά με τις γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία (IoM, 2020; EFSA, 2017; DGA, 2020).

Βιταμίνη Α:

Το Ινστιτούτο Ιατρικής δίνει τιμή προτεινόμενης πρόσληψης 800 µg βιταμίνης Α ημερησίως, δηλαδή προτείνει πρόσληψη επιπλέον 100 µg την ημέρα κατά τη διάρκεια της κύησης, ενώ υπογραμμίζει την αποφυγή συμπληρώματος βιταμίνης Α τη περίοδο αυτή (IoM, 2006). Η EFSA προτείνει πρόσληψη επιπλέον 50 µg την ημέρα (EFSA, 2017), ενώ ο ΠΟΥ εφιστά τη προσοχή στη ποσότητα πρόσληψης της βιταμίνης, θέτοντας ως ανώτατο όριο τα 3.000 µg ημερησίως, γιατί σε μεγάλες ποσότητες έχει αποδειχθεί τοξική για το έμβρυο (FAO/WHO, 2004).

Βιταμίνη D:

Κανένας από τους αναφερόμενους οργανισμούς δεν συνιστά επιπλέον πρόσληψη βιταμίνης D στις έγκυες γυναίκες. Η μόνη διαφορά είναι ότι οι Σκανδιναβικές Χώρες και ο ΠΟΥ συνιστούν 10 µg βιταμίνης D την ημέρα σε έγκυες και μη γυναίκες (NNR, 2012; FAO/WHO, 2004), ενώ το Ινστιτούτο Ιατρικής και η EFSA συνιστούν 15 µg/ημέρα (IoM, 2020; EFSA, 2017). Ο ΠΟΥ προτείνει και λήψη συμπληρώματος, προκειμένου να καλυφθεί πλήρως η πρόσληψη (FAO/WHO, 2004).

Βιταμίνη B₁₂:

Οι περισσότεροι οργανισμοί αναφέρουν μια μικρή προσαύξηση στη πρόσληψη βιταμίνης B₁₂, εκτός από τις Σκανδιναβικές χώρες, που δίνουν τιμή πρόσληψης όμοια με αυτή που δίνουν για τις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, 2.0 µg την ημέρα. Ο ΠΟΥ και το Ινστιτούτο Ιατρικής σύμφωνα με τις τιμές του RDA, προτείνουν πρόσληψη 2.6 µg βιταμίνης B₁₂ ημερησίως κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, από 2.4 µg που είναι για τις μη έγκυες, δηλαδή επιπλέον 0.2µg/ ημέρα (FAO/WHO 2004, IoM 2006). Η EFSA από την άλλη πλευρά αναφέρει την πιο υψηλή πρόσληψη η οποία φτάνει τα 4.5 µg για τις έγκυες και τα 4.0 µg για τις μη έγκυες γυναίκες (EFSA, 2017). Κανένας από τους οργανισμούς όμως, δεν αναφέρει την ανάγκη χρήσης συμπληρώματος.

Ιώδιο:

Οι περισσότεροι οργανισμοί συστήνουν η πρόσληψη ιωδίου στην εγκυμοσύνη να είναι 200 µg την ημέρα (EFSA, 2017; IoM, 2006; NNR, 2012; FAO/WHO, 2004). Επιπλέον, ο ΠΟΥ προτείνει τη χρήση συμπληρώματος προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες σε ιώδιο, αλλά και τη χρήση ιωδιούχου αλατιού.

Ψευδάργυρος:

Το Ινστιτούτο Ιατρικής και οι Σκανδιναβικές χώρες αναφέρουν αύξηση της συνιστώμενης τιμής πρόσληψης του ψευδαργύρου από 2 έως 3 mg ημερησίως (IoM, 2006; NNR, 2012), ενώ η EFSA προτείνει επιπλέον 1.6 mg ημερησίως (EFSA, 2017). Ο ΠΟΥ αναφέρει διαφορετικές τιμές πρόσληψη ψευδαργύρου, οι οποίες πάνε κατά αύξουσα σειρά και εξαρτώνται από τη βιοδιαθεσιμότητα του ψευδαργύρου στη διατροφή, χαμηλή, μέτρια ή υψηλή (FAO/WHO, 2004).

3.3.1 Χρήση συμπληρωμάτων διατροφής κατά την κύηση

Τη περίοδο της εγκυμοσύνης οι ελλείψεις θρεπτικών συστατικών από τον οργανισμό της μητέρας μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία του εμβρύου, όπως γενετικές ανωμαλίες, μειωμένη συστηματική ανάπτυξη, πρόωρο τοκετό και χαμηλό βάρος γέννησης. Μια ολοκληρωμένη και σωστή διατροφή επαρκής σε ενέργεια, πρωτεΐνες, βιταμίνες και μέταλλα που περιλαμβάνει προϊόντα ολικής αλέσεως, φρούτα, λαχανικά, γαλακτοκομικά, κρέας και ψάρι είναι ικανή να εξασφαλίσει τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά και την ενέργεια που χρειάζεται ο οργανισμός. Καθώς όμως στην εγκυμοσύνη σημειώνεται αύξηση των απαιτήσεων της γυναίκας σε θρεπτικά συστατικά και αρκετές φορές οι απαιτήσεις αυτές δεν μπορούν να καλυφθούν, για λόγους όπως είναι , το χαμηλό εισόδημα, η ανεπαρκής πρόσληψη βάρους στην εγκυμοσύνη, ο υποσιτισμός, η πολύδυμη κύηση, η σιδηροπενική αναιμία κ.ά, τότε λοιπόν συνίσταται η χρήση συμπληρωμάτων διατροφής προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της εγκύου.

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ η ημερήσια από του στόματος λήψη σιδήρου και φολικού οξέος που συνίσταται σε έγκυες γυναίκες, προκειμένου να αποφευχθεί η αναιμία, η επιλόχεια σήψη, το χαμηλό βάρος γέννησης και ο πρόωρος τοκετός, κυμαίνεται από 30 έως 60 mg σιδήρου και 400 µg (0.5 mg) φολικού οξέος αντίστοιχα. Το όριο της συγκέντρωσης αιμοσφαιρίνης στο αίμα (Hb) για τη διάγνωση αναιμίας είναι 110 g/L και τότε θα πρέπει να ληφθούν 60 mg σιδήρου την ημέρα. Όσον αφορά τη πρόσληψη συμπληρώματος ασβεστίου, αυτή αφορά πληθυσμούς με χαμηλή διατροφική πρόσληψη ασβεστίου και για την πρόληψη και αντιμετώπιση της προεκλαμψίας και εκλαμψίας κατά τη διάρκεια

της κύησης σε προσλαμβανόμενη δόση 1.5 – 2.0 γραμ. την ημέρα. Προσοχή πρέπει να δοθεί με τη χρήση συμπληρωμάτων βιταμίνης A, η οποία προτείνεται μόνο σε πληθυσμούς όπου η ανεπάρκεια της αποτελεί σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας, καθώς σχετίζεται με νυχτερινή τύφλωση. Πρέπει να καταναλώνονται έως 3.000 μg ημερησίως, γιατί η τοξικότητα της είναι τόσο επικίνδυνη όσο και η ανεπάρκεια της. Ο ΠΟΥ για τα υπόλοιπα σκευάσματα βιταμινών και μετάλλων (ψευδαργύρου, βιταμίνης B₆, C, E και D) αναφέρει ότι θα πρέπει να προσλαμβάνονται μόνο μετά από διαπιστωμένη ανεπάρκεια στον οργανισμό της εγκύου και να μην ξεπερνούν τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη (World Health Organization, 2016).

Όπως προαναφέρθηκε οι ανεπάρκειες σε θρεπτικά συστατικά επιδεινώνονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης λόγω των αυξημένων ενεργειακών και διατροφικών απαιτήσεων, κυρίως σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Έτσι πραγματοποιήθηκε μία συστηματική ανασκόπηση, η οποία περιλάμβανε πολλαπλές μορφές συμπληρωμάτων μικροθρεπτικών συστατικών προκειμένου να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα που είχαν στην υγεία της μητέρας, του εμβρύου αλλά και μετέπειτα στη παιδική ηλικία. Οι μελέτες που εξετάστηκαν, αξιολόγησαν τις επιδράσεις που είχαν τα συμπληρώματα ασβεστίου, ψευδαργύρου, σιδήρου, βιταμίνης A και D συγκριτικά μ' ένα εικονικό φάρμακο (placebo), το συμπλήρωμα πολλαπλών μικροθρεπτικών συστατικών (MMN) σε σύγκριση με τη χρήση συμπληρώματος σιδήρου/ φυλικού οξέος (IFA) και το συμπλήρωμα σιδήρου/ φυλικού συγκριτικά με το συμπλήρωμα θρεπτικών συστατικών με λιπίδια (LNS). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα οι γυναίκες που κατανάλωναν συμπληρώματα πολυβιταμινών (MMN) στη κύηση είχαν μικρότερη πιθανότητα να έχουν πρόωρο τοκετό, μικρή ηλικία κύησης (SGA) και χαμηλό βάρος γέννησης, από ότι οι γυναίκες που λάμβαναν συμπληρώματα σιδήρου και φυλικού (IFA). Τα MMN συμπληρώματα στα αποτελέσματα της παιδικής ηλικίας φάνηκε ότι βελτίωσαν τη συγκέντρωση ρετινόλης στο πλάσμα του παιδιού και μείωσαν τη συχνότητα της διάρροιας μεταξύ των παιδιών. Ενώ βελτιώσεις παρατηρήθηκαν και στις έγκυες γυναίκες που λάμβαναν ένα μόνο μικροθρεπτικό συστατικό. Το ασβέστιο απέτρεψε την εμφάνιση προεκλαμψίας, τα συμπληρώματα σιδήρου, αλλά και IFA απέτρεψαν την αναιμία της εγκύου, ενώ η βιταμίνη D μείωσε τις πιθανότητες για

πρόωρο τοκετό. Ενώ η συμπλήρωση LNS δεν είχε εμφανή επίδραση στα αποτελέσματα της εγκύου.

3.4 Αλκοόλ, καφές και κάπνισμα στη κύηση

Αλκοόλ:

Κατά τη διάρκεια της κύησης το αλκοόλ πρέπει να αποφεύγεται, δεν υπάρχει κάποια ασφαλή συνιστώμενη δόση που να προτείνεται στις έγκυες γυναίκες. Το αλκοόλ μπορεί να περάσει πολύ εύκολα από τον πλακούντα στο έμβρυο και η κατανάλωση του σχετίζεται με υψηλότερο κίνδυνο γενετικών ανωμαλιών και αποβολής. Σε υπερβολικές ποσότητες, το αλκοόλ μπορεί να προκαλέσει σύνδρομο εμβρυϊκής αλκοόλης (FAS), το οποίο είναι η κύρια αιτία προλαμβανόμενης νοητικής υστέρησης (Sharlin & Edelstein, 2011). Τα παιδιά που εκτίθενται σε μεγάλες ποσότητες αλκοόλ ως έμβρυα, έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για εξασθενημένη ανάπτυξη και για εμφάνιση σοβαρών προβλημάτων μάθησης και συμπεριφοράς, ενώ τα παιδιά που εκτίθενται σε μικρότερες ποσότητες μπορεί να εμφανίσουν παρόμοια συμπτώματα, αλλά σε πιο ήπια μορφή. Επιπλέον, υπάρχουν ενδείξεις ότι η κατανάλωση περισσότερων από ένα αλκοολούχων ποτών την ημέρα, αυξάνει τον κίνδυνο για πρόωρο τοκετό και χαμηλό βάρος γέννησης. Επομένως, η μόνη ασφαλής δόση κατανάλωσης αλκοολούχου ποτού είναι η πλήρης αποχή κατά τη διάρκεια της κύησης (WHO, 2017).

Καφές:

Σύμφωνα με τον WHO, οι έγκυες γυναίκες συνίσταται να μην καταναλώνουν περισσότερο από 200 mg καφεΐνης την ημέρα, καθώς οι μεγάλες ποσότητες περιορίζουν την ανάπτυξη του εμβρύου. Η καφεΐνη συναντάται σε διάφορα ποτά, στη σοκολάτα και σε ορισμένα φάρμακα και η ποσότητα της ποικίλει στο κάθε τρόφιμο, ωστόσο 200 mg περιέχονται σε δύο φλιτζάνια καφέ ή τέσσερις μικρές κούπες τσάι. Τα ενεργειακά ποτά που περιέχουν καφεΐνη δεν πρέπει να καταναλώνονται στη κύηση (WHO, 2017).

Κάπνισμα:

Το κάπνισμα επηρεάζει όλα τα στάδια της ανθρώπινης αναπαραγωγής, καθώς επιδρά αρνητικά τόσο στη γυναικεία, όσο και την ανδρική γονιμότητα. Μία γυναίκα που καπνίζει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης της έχει αυξημένο κίνδυνο για εξωμήτριο

κύηση, πρόωρη ρήξη των μεμβρανών, αποκόλληση του πλακούντα, πρόωρο τοκετό, χαμηλό βάρος γέννησης και συγγενείς ανωμαλίες. Το σύνδρομο του αιφνίδιου βρεφικού θανάτου είναι αυξημένο στους απογόνους των γυναικών που κάπνιζαν κατά τη διάρκεια της κύησης, αλλά και μετά από αυτήν. Επιπλέον, η έκθεση της εγκύου στο παθητικό κάπνισμα αυξάνει επίσης το κίνδυνο επιπλοκών κατά την εγκυμοσύνη και το κίνδυνο πρόωρου τοκετού. Στη πρώτη προγεννητική επίσκεψη θα πρέπει ο γιατρός της εγκύου να την ρωτάει παίρνοντας το ιστορικό της και για τη χρήση καπνού είτε στο παρελθόν, είτε και στο παρόν τονίζοντας τις αρνητικές επιπτώσεις που αυτό μπορεί να έχει και κάνοντας επανέλεγχο για την τρέχουσα χρήση καπνού σε κάθε επίσκεψη (WHO, 2013).

3.5 Μεσογειακή και χορτοφαγική διατροφή στη κύηση

Η Μεσογειακή διατροφή περιλαμβάνει την υψηλή πρόσληψη φρούτων, λαχανικών, ξηρών καρπών, έξτρα παρθένου ελαιόλαδου, μη επεξεργασμένων δημητριακών και οσπρίων, τη μέτρια έως υψηλή κατανάλωση ψαριών, τη χαμηλή έως μέτρια κατανάλωση πουλερικών και γαλακτοκομικών προϊόντων, τη χαμηλή πρόσληψη κόκκινου και επεξεργασμένου κρέατος και την αποφυγή ζαχαρούχων ποτών και τροφίμων πλούσιων σε ζωικό λίπος. Σύμφωνα με έρευνες η υιοθέτηση του Μεσογειακού προτύπου διατροφής στη διάρκεια της κύησης, μειώνει τον κίνδυνο για αύξηση βάρους και της εμφάνισης διαβήτη κύησης (H. Al Wattar κ.ά., 2019). Η χρήση αυτού του είδους διατροφής από την έγκυο σχετίζεται με μείωση του κινδύνου εμφάνισης πρόωρου τοκετού (Saunders κ.ά., 2014), καθώς επίσης και μείωσης του κινδύνου γέννησης νεογνών μικρών για την ηλικία κύησης (SGA) (Crovetto κ.ά., 2021).

Από την άλλη πλευρά η χορτοφαγική ή *vegan* διατροφή μπορεί να ακολουθηθεί επίσης από μία έγκυο γυναίκα με σωστό προγραμματισμό, ώστε να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Οι χορτοφάγοι που καταναλώνουν γαλακτοκομικά προϊόντα και αυγά συνήθως μπορούν να καλύψουν τις πρωτεϊνικές τους ανάγκες, όμως δεν μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες σε σίδηρο και ενώ ο σίδηρος μπορεί να προέρχεται από αυγά, όσπρια και δημητριακά συνήθως εμφανίζουν έλλειψη και έτσι κρίνεται απαραίτητο το συμπλήρωμα. Άλλα συμπληρώματα που απαιτούνται είναι το φολικό οξύ, το ιώδιο, η βιταμίνη D και εάν δεν καταναλώνουν ψάρι, τα ω-3 λιπαρά

οξέα. Γυναίκες που ακολουθούσαν χορτοφαγική διατροφή για μεγάλο χρονικό διάστημα πριν τη σύλληψη διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να έχουν έλλειψη βιταμίνης B12. Η αυστηρή vegan διατροφή που δεν περιέχει αυγά και γαλακτοκομικά προϊόντα, αλλά αποκλειστικά φυτικά προϊόντα, θέτει σε σημαντικό κίνδυνο την υγεία της μητέρας και του παιδιού, ιδιαίτερα την ανάπτυξη του νευρικού συστήματος του εμβρύου. Οι κύριες ελλείψεις που εμφανίζονται είναι στα ω-3 λιπαρά οξέα, στις πρωτεΐνες, στο ασβέστιο, στο σίδηρο, το ιώδιο τον ψευδάργυρο και τη βιταμίνη D και B12. Γι' αυτό οι γυναίκες που ακολουθούν χορτοφαγική διατροφή θα πρέπει να συμβουλευονται το γιατρό τους και εξειδικευμένο διαιτολόγο διατροφολόγο, έτσι ώστε να τους παρέχονται τα κατάλληλα συμπληρώματα και να παρακολουθείται η διατροφή τους καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

4.1 Σακχαρώδης Διαβήτης κύησης

Ως σακχαρώδης διαβήτης κύησης (ΣΔΚ) ορίζεται η υδατανθρακική δυσανεξία, η οποία για πρώτη φορά ανακαλύπτεται ή αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η διάγνωση του διαβήτη κύησης γίνεται με τη δοκιμασία ανοχής στην από του στόματος χορηγούμενη γλυκόζη, συνήθως μεταξύ της 24^{ης} και της 28^{ης} εβδομάδας, εκτός αν πρόκειται για περιπτώσεις υψηλού κινδύνου, όπου η δοκιμασία αυτή γίνεται νωρίτερα (Ζαμπέλας, 2017). Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτή η υπεργλυκαιμία είναι αποτέλεσμα μειωμένης ανοχής στη γλυκόζη λόγω δυσλειτουργίας των β-κυττάρων του παγκρέατος σε ένα υπόβαθρο χρόνιας αντίστασης στην ινσουλίνη. Στην εξέταση αυτή, ελέγχεται η ανοχή του οργανισμού στη γλυκόζη, 2 ώρες μετά από τη χορήγηση γλυκόζης σε δόση 75 γραμμαρίων. Σύμφωνα την Αμερικανή Διαβητολογική Ένωση, ο διαβήτης κύησης διαγιγνώσκεται στις γυναίκες οι οποίες έχουν αυξημένα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα πάνω από τα παρακάτω όρια:

- Επίπεδα γλυκόζης πλάσματος σε νηστεία ≥ 92 mg/dL
- Επίπεδα γλυκόζης πλάσματος, στη 1 ώρα ≥ 180 mg/dL
- Επίπεδα γλυκόζης πλάσματος, στις 2 ώρες ≥ 153 mg/dL

Ο σακχαρώδης διαβήτης κύησης επηρεάζει περίπου το 16,5% των κυήσεων παγκοσμίως και ο αριθμός αυτός αναμένεται να αυξηθεί με την κλιμακούμενη επιδημία παχυσαρκίας. Οι γυναίκες με διαβήτη κύησης, συνήθως εμφανίζουν αντίσταση στην ινσουλίνη από την αρχή της κύησης ή έχουν προδιάθεση γι' αυτό, καθώς και ανεπαρκή παραγωγή ινσουλίνης λόγω των φυσιολογικών αλλαγών που παρατηρούνται στη κύηση.

Στους παράγοντες κινδύνου για ΣΔΚ περιλαμβάνονται η παχυσαρκία και τα υψηλά επίπεδα σωματικού λίπους κεντρικής κατανομής, η ηλικία άνω των 35 ετών, το ισχυρό οικογενειακό ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη τύπου II, η χρόνια υπέρταση, η υιοθέτηση διατροφής δυτικού τύπου της μητέρας, η υπερβολική πρόσληψη βάρους το διάστημα

της εγκυμοσύνης, το ενδομήτριο περιβάλλον (χαμηλό ή υψηλό βάρος γέννησης), το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών. Καθένας από αυτούς τους παράγοντες κινδύνου σχετίζεται είτε άμεσα είτε έμμεσα με διαταραχή της λειτουργίας των β-κυττάρων και της ευαισθησίας στην ινσουλίνη. Για παράδειγμα, η παχυσαρκία και η υπερβολική πρόσληψη βάρους σχετίζονται με αυξημένη πρόσληψη θερμίδων, η οποία κατακλύζει την παραγωγή β-κυττάρων ινσουλίνης και τις οδούς σηματοδότησης της ινσουλίνης. Επιπλέον, οι δίαιτες με υψηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα λίπη, επεξεργασμένα σάκχαρα και κόκκινα και επεξεργασμένα κρέατα συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο για ανάπτυξη σακχαρώδη διαβήτη, ενώ οι δίαιτες πλούσιες σε φυτικές ίνες, μικροθρεπτικά συστατικά και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, συνδέονται σταθερά με μειωμένο κίνδυνο ανάπτυξης σακχαρώδη διαβήτη κύησης (Plows κ.ά., 2018).

Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με το διαβήτη κύησης αφορούν και τη μητέρα και το νεογνό. Στους κινδύνους που σχετίζονται με τη μητέρα, περιλαμβάνονται η καισαρική τομή, ο κίνδυνος εμφάνισης προεκλαμψίας, ο αυξημένος κίνδυνος για διαβήτη κύησης σε επόμενη εγκυμοσύνη, καθώς και ο αυξημένος κίνδυνος για σακχαρώδη διαβήτη τύπου II, υπέρτασης και παχυσαρκίας στη μετέπειτα ζωή. Από την άλλη πλευρά, στους κινδύνους που σχετίζονται με το νεογνό περιλαμβάνονται η θνησιγένεια, η αυτόματη αποβολή, συγγενείς ανωμαλίες, μακροσωμία και αυξημένος κίνδυνος αντίστασης στην ινσουλίνη, σακχαρώδη διαβήτη τύπου II, υψηλής αρτηριακής πίεσης και παχυσαρκίας στη μετέπειτα ζωή του παιδιού (Brown, 2016). Ο όρος μακροσωμία χρησιμοποιείται όταν το βάρος γέννησης είναι ≥ 4.000 g και μπορεί να επηρεάσει το 15-45% των νεογνών που γεννιούνται από γυναίκες με ΣΔΚ. Ο αυξημένος κίνδυνος μακροσωμίας οφείλεται κυρίως στην αυξημένη αντίσταση της μητέρας στην ινσουλίνη. Τα υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα της μητέρας περνούν στο έμβρυο και προκαλούν αύξηση της εμβρυϊκής παραγωγής ινσουλίνης προκειμένου να μειωθούν τα επίπεδα γλυκόζης. Τα υψηλά επίπεδα ινσουλίνης, αυξάνουν την πρόσληψη γλυκόζης από τα εμβρυϊκά κύττρα και τη μετατροπή αυτής σε τριγλυκερίδια, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η εμβρυϊκή σύνθεση λίπους και μυϊκού ιστού προκαλώντας μακροσωμία (Kc κ.ά., 2015).

Για την αντιμετώπιση του ΣΔΚ συνίσταται η διατήρηση φυσιολογικών επιπέδων σακχάρου καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου και σ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Για να επιτευχθεί αυτό είναι σημαντική η συνεργασία διαφόρων επαγγελματιών υγείας

πρώτα μεταξύ τους και μετέπειτα με τον ασθενή. Οι επαγγελματίες υγείας που θα πρέπει να συνεργαστούν είναι ο ενδοκρινολόγος, ένας πιστοποιημένος διαιτολόγος με εξειδίκευση στον σακχαρώδη διαβήτη, ο μαιευτήρας κι ένας νοσηλευτής που θα αναλάβει την εκπαίδευση του ασθενούς. Βασικός παράγοντας της θεραπευτικής προσέγγισης είναι η διατροφική θεραπεία που στοχεύει στην επαναφορά των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα σε φυσιολογικά επίπεδα (Brown, 2016). Η διατροφή της εγκύου με σακχαρώδη διαβήτη θα πρέπει αν περιέχει 30-35 θερμίδες ανά κιλό σωματικού βάρους, να είναι πλούσια σε πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες να αποτελούν το 40% των συνολικών θερμίδων και να είναι σωστά κατανομημένοι μέσα στην ημέρα (Ζαμπέλας, 2017).

4.2 Υπερτασικές Διαταραχές κύησης

Οι υπερτασικές διαταραχές στην εγκυμοσύνη εμφανίζονται στο 6-10% των κυήσεων συμβάλλοντας σημαντικά στους εμβρυικούς και νεογνικούς θανάτους και αποτελούν παγκοσμίως μία από τις κύριες αιτίες μητρικής θνησιμότητας. Ως υπέρταση στην εγκυμοσύνη ορίζεται η αρτηριακή πίεση που είναι μεγαλύτερη ή ίση με 140 mmHg η συστολική ή 90 mmHg η διαστολική σε τουλάχιστον δύο μετρήσεις, ιδανικά διαχωρισμένες από μια περίοδο ανάπαυσης. Η σοβαρή υπέρταση ορίζεται ως η αρτηριακή πίεση που είναι μεγαλύτερη από 160–170 mmHg η συστολική και μεγαλύτερη από 110 mmHg η διαστολική. Έχουν αναγνωριστεί αρκετοί τύποι υπερτασικών διαταραχών στη κύηση, όπως είναι η χρόνια υπέρταση, η υπέρταση κύησης, η προεκλαμψία- εκλαμψία και η υπερτιθέμενη προεκλεμψία (Sutton κ.ά., 2018). Όλες οι μορφές υπέρτασης στην εγκυμοσύνη σχετίζονται με χρόνια φλεγμονή, οξειδωτικό στρες και βλάβη του ενδοθηλίου των αιμοφόρων αγγείων. Με την πάροδο του χρόνου το οξειδωτικό στρες εντός του ενδοθηλίου προκαλεί ενδοθηλιακή δυσλειτουργία, με αποτέλεσμα να περιορίζεται η ροή του αίματος, να αυξάνεται η προδιάθεση για πήξη του αίματος και να σχηματίζονται αθηρωματικές πλάκες. Πολλοί διατροφικοί, αλλά και περιβαλλοντικοί παράγοντες συμβάλλουν σ' αυτή τη χρόνια φλεγμονή και το οξειδωτικό στρες (Brown, 2016).

4.2.1 Χρόνια υπέρταση

Η χρόνια υπέρταση διαγιγνώσκεται πριν από την εγκυμοσύνη ή πριν την 20^η εβδομάδα μετά τη σύλληψη και ανέρχεται περίπου στο 5% των κυήσεων, ενώ συνεχίζεται και μετά τον τοκετό (Sutton, 2018). Η υπέρταση η οποία διαγιγνώσκεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αλλά δεν υποχωρεί μετά από αυτήν, χαρακτηρίζεται επίσης ως χρόνια υπέρταση. Στις γυναίκες με χρόνια υπέρταση είναι πιο πιθανόν στην εγκυμοσύνη να προκληθεί πρόωρος τοκετός, καθυστέρηση της εμβρυικής ανάπτυξης, αποκόλληση του πλακούντα και καισαρική τομή σε σχέση με τις υπόλοιπες εγγείους. Επιπλέον, το 20% των γυναικών αυτών εμφανίζει προεκλαμψία έναντι ενός αντίστοιχου ποσοστού 4% του γενικού πληθυσμού των εγκύων (Brown, 2016). Οι γυναίκες αυτές δεν χρειάζονται ιδιαίτερη διαιτητική αγωγή, ούτε υπερβολική μείωση του νατρίου, γιατί αυτό μπορεί να επηρεάσει την εμβρυική ανάπτυξη. Η χορήγηση αντιυπερτασικών φαρμάκων κρίνεται απαραίτητη στην σοβαρή υπέρταση, χωρίς όμως να μειώνεται ο κίνδυνος των επιπλοκών που προαναφέρθηκαν (Ζαμπέλας, 2017).

4.2.2 Υπέρταση κύησης

Η υπέρταση κύησης διαγιγνώσκεται μετά την 20^η εβδομάδα κύησης και δεν συνοδεύεται από πρωτεϊνουρία ή άλλα συμπτώματα προεκλαμψίας. Παρόλα αυτά οι γυναίκες με υπέρταση κύησης πρέπει να παρακολουθούνται συστηματικά και αυστηρά, καθώς είναι πολύ πιθανόν να εμφανίσουν προεκλαμψία στη μετέπειτα πορεία της εγκυμοσύνης (Khalil κ.ά., 2016). Η θεραπεία για την υπέρταση κύησης είναι παρόμοια με την θεραπεία της χρόνιας υπέρτασης. Είναι πιθανόν οι γυναίκες με υπέρταση κύησης να εμφανίσουν υπέρταση ή εγκεφαλικό επεισόδιο στη μετέπειτα πορεία της ζωής τους (Brown, 2016).

4.2.3 Προεκλαμψία- εκλαμψία

Η προεκλαμψία εμφανίζεται μετά την 20^η εβδομάδα κύησης και αποχωρεί κατά την 6^η εβδομάδα μετά τον τοκετό. Συνοδεύεται από απέκκριση της πρωτεΐνης στα ούρα και χαρακτηρίζεται από οξειδωτικό στρες, φλεγμονή, σύσπαση των αιμοφόρων αγγείων, περιορισμό της ροής του αίματος, αρτηριακή πίεση, αντίσταση στην ινσουλίνη και ανεπιθύμητες αντιδράσεις του ανοσοποιητικού συστήματος της μητέρας, έναντι του

πλακούντα. Χαρακτηριστικό της προεκλαμψίας αποτελεί η παθολογική ροή αίματος στον πλακούντα, με συνέπεια να μειώνει τη παροχή θρεπτικών συστατικών στο έμβρυο. Η μόνη θεραπεία είναι ο τοκετός και συνεπώς η έξοδος του πλακούντα. Η προεκλαμψία αυξάνει τη περιγεννητική θνησιμότητα, ενώ σύμφωνα με τον ΠΟΥ είναι μία πάθηση, η οποία ευθύνεται για τουλάχιστον 70.000 μητρικούς θανάτους ετησίως παγκοσμίως.

Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης προεκλαμψίας, η αναγνώριση τους όμως, δεν είναι αρκετή για να αναγνωρισθεί εάν μία έγκυος θα εμφανίσει προεκλαμψία, προτού αυτή να εγκατασταθεί. Στους παράγοντες κινδύνου ανήκουν, η παχυσαρκία, ο αυξημένος λιπώδης ιστός, το ιστορικό προεκλαμψίας, ο προϋπάρχον σακχαρώδης διαβήτης, η χρόνια υπέρταση, η νεφρική νόσος και παθολογικά υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων (Kenny κ.ά., 2015).

Η εκλαμψία αποτελεί πάθηση που προκύπτει σε εγκυμονούσες που εμφανίζουν σημεία και συμπτώματα της προεκλαμψίας και χαρακτηρίζεται από επιληπτικούς σπασμούς και είναι ιδιαίτερα απειλητική για τη ζωή. Η εκλαμψία εμφανίζεται σε 1 στις 2.000 κυήσεις. Γυναίκες με ιστορικό εκλαμψίας είναι πολύ πιθανόν να εμφανίσουν προεκλαμψία σε επόμενη εγκυμοσύνη, το ποσοστό πιθανότητας είναι 25% και προς το παρόν δεν υπάρχουν μέτρα πρόληψης για να αποφευχθεί κάτι τέτοιο (Sibai, 2005).

Η αντιμετώπιση της προεκλαμψίας συστήνει πτώση της αρτηριακής πίεσης και κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή με αντιυπερτασικά φάρμακα προκειμένου να προληφθούν οι επιπλοκές από την αυξημένη αρτηριακή πίεση. Επίσης, συχνά προτείνεται θεραπεία με κατασταλτικά φάρμακα, όπως είναι το θειικό μαγνήσιο και η διαζεπάμη, τα οποία χορηγούνται για την πρόληψη σπασμών και άρα βοηθούν στον περιορισμό τους σε τυχόν εκλαμψία της εγγείου (Amaral κ.ά., 2017).

4.3 Γαστροοισοφαγική Παλινδρόμηση

Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (ΓΟΠΝ) εμφανίζεται περίπου στα 2/3 όλων των κυήσεων, ενώ το 25% των εγκύων εμφανίζουν καούρα καθημερινά. Η ΓΟΠΝ εμφανίζεται συνήθως στο πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, ως οπισθοστερνικός καύσος και τα συμπτώματα της διαρκούν σε όλο το διάστημα της κύησης (Altuwaijri, 2022). Τα **συνήθη συμπτώματα της ΓΟΠΝ είναι οι καούρες, οι αναγωγές και το αίσθημα**

δυσφορίας, κυρίως μετά το γεύμα ή όταν η έγκυος ξαπλώσει. Η διάγνωση γίνεται κυρίως με βάση αυτά τα συμπτώματα, ενώ η γαστροσκόπηση προτείνεται μόνο σε περιπτώσεις όπου τα συμπτώματα είναι πολύ έντονα και ανθεκτικά και δεν υποχωρούν με τη συνήθη αγωγή. Ως πρώτη θεραπευτική προσέγγιση, προτείνεται η αλλαγή σε κάποιες διατροφικές συνήθειες. Αυτές περιλαμβάνουν, τα μικρά και συχνά γεύματα, την αποφυγή τροφών που επιδεινώνουν την παλινδρόμηση (λιπαρά, τηγανιτά, καυτερά, καρυκεύματα, όξινα, αλκοόλ, καφές, τσάι), την αποφυγή ύπνου αμέσως μετά το γεύμα (καλό είναι να ξαπλώνει ο ασθενής 2-3 ώρες μετά) και η θέση ύπνου να είναι κλινήρης με ανυψωμένο το κεφάλι, ώστε να βοηθά η βαρύτητα να επιστρέφουν τα γαστρικά υγρά στο στομάχι (Ayse Turker Aras κ.ά., 2022). Η δεύτερη θεραπευτική προσέγγιση σε περίπτωση που τα συμπτώματα δεν υποχωρήσουν και η παλινδρόμηση είναι σοβαρή, περιλαμβάνει τη φαρμακευτική αγωγή και τη συμβουλευτική του γιατρού σχετικά με τους κινδύνους και τα οφέλη που μπορεί αυτή να έχει. Τα συνηθέστερα χρησιμοποιούμενα φάρμακα στη ΓΟΠΝ είναι τα αντιόξινα, τα προκινητικά φάρμακα, οι ανταγωνιστές υποδοχέων ισταμίνης και οι αναστολείς αντλίας πρωτονίων (Altuwaijri, 2022).

4.4 Κοιλιοκάκη

Η κοιλιοκάκη είναι ένα αυτοάνοσο νόσημα, το οποίο προκαλεί εντεροπάθεια στο λεπτό έντερο μετά τη κατανάλωση γλουτένης σε γενετικά προδιατεθειμένα άτομα. Κατά τη διάρκεια της κύησης η κοιλιοκάκη είναι συνήθως ασυμπτωματική, αλλά είναι πιθανόν στις γυναίκες που έχουν δυσανεξία στη γλουτένη, αλλά εξακολουθούν να την καταναλώνουν να εμφανισθούν τα εξής συμπτώματα:

- Πόνος στη περιοχή της κοιλιάς
- Φούσκωμα
- Διάρροια
- Απώλεια βάρους
- Κούραση
- Εξάνθημα στο δέρμα

Η κοιλιοκάκη μπορεί να έχει δυσμενείς συνέπειες στην έκβαση της εγκυμοσύνης. Σε αυτές περιλαμβάνονται η ανεπάρκεια σε θρεπτικά συστατικά, καθώς η κατανάλωση τροφών με γλουτένη μπορεί να βλάψει την εσωτερική επένδυση του λεπτού εντέρου και να επηρεαστεί έτσι η απορρόφηση του σιδήρου, του σεληνίου και του φολικού οξέος και να επηρεαστεί ο αυτοάνοσος μηχανισμός, καθώς ορισμένα αντισώματα που παράγονται λόγω της κοιλιοκάκης μπορεί να επηρεάσουν την εγκυμοσύνη διαταράσσοντας τη φυσιολογική λειτουργία του πλακούντα και της μήτρας. Άλλες επιπλοκές που μπορεί να προκαλέσει η μη θεραπευόμενη κοιλιοκάκη είναι η μειωμένη γονιμότητα, οι θνησιγενείς γεννήσεις, το χαμηλό βάρος γέννησης του μωρού, η αποβολή, καθώς και η έλλειψη σιδήρου. Συνίσταται απαραίτητα διατροφή ελεύθερη σε γλουτένη και πλούσια σε θρεπτικά συστατικά, όπως ο σίδηρος, το φυλλικό οξύ κ.ά. (Arvanitakis, 2022).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΩΝ ΕΓΚΥΩΝ

5.1 Οι γνώσεις των εγκύων γύρω από θέματα διατροφής

Σύμφωνα με τις περισσότερες μελέτες, οι έγκυες γυναίκες έχουν αρκετές ελλείψεις σε βασικές γνώσεις γύρω από τη διατροφή, τα θρεπτικά συστατικά και την αύξηση βάρους στη κύηση, κάτι που βέβαια έχει να κάνει και με την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και τον τόπο διαμονής. Μία μελέτη που αποτελούνταν από απαντήσεις 400 εγκύων γυναικών στη Τσεχία έδειξε, ότι το 74,3% δεν γνώριζε ότι η βιταμίνη C ενισχύει την απορρόφηση του σιδήρου από τη διατροφή, καθώς ένα επίσης μεγάλο ποσοστό είχε περιορισμένη γνώση σχετικά με το ποιες θεωρούνται οι επικίνδυνες τροφές που περιέχουν υδράργυρο και θα πρέπει να αποφεύγονται στη κύηση. Το 66,3% δεν γνώριζε τη βέλτιστη αύξηση βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, ούτε μπορούσε να υπολογίσει στο περίπου τις θερμίδες από κάποια πιάτα που δόθηκαν. Όσον αφορά τα μικροθρεπτικά συστατικά το 70% απάντησε λάθος για το αν οι ανάγκες για βιταμίνη A στη κύηση είναι μειωμένες ή αυξημένες, το 66,3% δεν γνώριζε τα οφέλη της αύξησης της βιταμίνης D στη διάρκεια της κύησης, ενώ το 50% δεν μπορούσε να αναγνωρίσει τις πηγές βιταμίνης D στη διατροφή τους. Παρόλο που το 88,8% των γυναικών γνώριζαν πότε να ξεκινήσουν να παίρνουν φολικό οξύ, το 60,8% των γυναικών δεν γνώριζαν τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη και το 56,6% δεν γνώριζαν τον λόγο λήψης φολικού οξέος στην εγκυμοσύνη. Ο παράγοντας επιπέδου εκπαίδευσης αποδείχθηκε πολύ ισχυρός παράγοντας που σχετίζεται με το επίπεδο διατροφικών γνώσεων, καθώς οι γυναίκες με πανεπιστημιακή εκπαίδευση είχαν υψηλότερο επίπεδο διατροφικών γνώσεων από άλλες γυναίκες με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο (Parežoná κ.ά., 2023).

Αρκετές μελέτες επιβεβαιώνουν την έλλειψη γνώσης των εγκύων γυναικών σχετικά με θέματα πρόσληψης βάρους. Οι περισσότερες γυναίκες δεν γνωρίζουν τις κατευθυντήριες γραμμές για τη πρόσληψη βάρους κατά τη διάρκεια της κύησης, ούτε τους κινδύνους που μπορεί να επιφέρει η υπερβολική πρόσληψη βάρους. Μία μελέτη που έγινε σε 325 εγκύους έδειξε, ότι οι περισσότερες γυναίκες με φυσιολογικό ΔΜΣ

πριν την κύηση κέρδισαν το σωστό βάρος στην εγκυμοσύνη, ενώ γυναίκες που ήταν υπέρβαρες ή παχύσαρκες προ κύησης κέρδισαν βάρος πέρα του συνιστώμενου στη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Οι ερωτηθέντες δεν είχαν επαρκείς γνώσεις σχετικά με την επίδραση του μητρικού βάρους στο εμβρυική ανάπτυξη και στην υγεία των ίδιων, είτε αυτό αφορούσε το υπερβάλλον βάρος, είτε υποσιτισμό της μητέρας (Kostecka κ.ά., 2022).

5.2 Η ποιότητα της διατροφής των εγκύων διεθνώς

Μία μελέτη που έλαβε χώρα στη Πολωνία σε 1.306 εγκύους, προκειμένου να αξιολογηθούν τα πρότυπα διατροφής την περίοδο της κύησης, έδειξε ότι περίπου το 60% των γυναικών ανέφεραν κατανάλωση φρούτων και το 50% κατανάλωση λαχανικών 4-6 φορές την εβδομάδα (καθημερινή κατανάλωση υποδηλώθηκε μόνο από 3,3% και 1,2%, αντίστοιχα). Λιγότερο από το 35% των γυναικών δήλωσαν ότι κατανάλωναν ψάρι τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα και το 5% δεν το έτρωγε καθόλου. Δημητριακά ολικής αλέσεως κατανάλωνε 1-6 φορές την εβδομάδα το 68% των συμμετεχόντων και το 2,5% ανέφερε τέτοια κατανάλωση σε καθημερινή βάση. Πάνω από το 50% των γυναικών δήλωσαν κατανάλωση κόκκινου κρέατος 1-3 φορές την εβδομάδα και το 17% ακόμη πιο συχνά. Επιπλέον, διαχωρίστηκαν και έγινε έλεγχος για δύο πρότυπα διατροφής, το συνετό πρότυπο και το δυτικό πρότυπο. Το συνετό πρότυπο διατροφής περιλάμβανε την υψηλή κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, οσπρίων, δημητριακών ολικής αλέσεως, πουλερικών και γαλακτοκομικών προϊόντων χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, ενώ το δυτικό διατροφικό πρότυπο περιλάμβανε υψηλή κατανάλωση επεξεργασμένων δημητριακών, επεξεργασμένου κρέατος, πατάτας και πολύ χαμηλή πρόσληψη ολικής αλέσεως προϊόντων. Το συνετό πρότυπο φαίνεται ότι ακολουθούσαν κυρίως γυναίκες παντρεμένες με ηλικία >30 ετών, με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης, επαγγελματική δραστηριότητα και υψηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση (Wesołowska κ.ά., 2019).

Μία παρόμοια έρευνα για τα πρότυπα διατροφής στην εγκυμοσύνη έγινε και στο Ηνωμένο Βασίλειο με πλυθησμό 12.572 εγκύων από τις οποίες κάποιες παρακολούθηθηκαν πριν την κύηση, στην αρχή της κύησης (2.270) και προς το τέλος

της κύησης (2.649). Οι γυναίκες που παρείχαν δεδομένα και στις τρεις φάσεις του ελέγχου, φάνηκε πως στην αρχή της κύησης αύξησαν την κατανάλωση λευκού ψωμιού, δημητριακών πρωινού, κέικ και μπισκότων, επεξεργασμένου κρέατος, φρούτων και χυμών φρούτου. Η κατανάλωση δημητριακών πρωινού, κέικ, μπισκότων και επεξεργασμένου κρέατος αυξήθηκε περαιτέρω στα τέλη της εγκυμοσύνης. Ενώ η κατανάλωση λιπαρών τροφίμων, κόκκινου κρέατος και αναψυκτικών δεν άλλαξε στην αρχή της εγκυμοσύνης, αλλά αυξήθηκε στα τέλη της. Μείωση υπήρξε στη κατανάλωση ρυζιού και ζυμαρικών, συκωτιού, λαχανικών, ξηρών καρπών, αναψυκτικών χωρίς ζάχαρη, τσαγιού και καφέ κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης συγκριτικά με πριν από την εγκυμοσύνη (Crozier κ.ά., 2009).

Είναι σημαντικό να υπάρχει εκπαίδευση και καθοδήγηση των γυναικών για τη διατροφή στην εγκυμοσύνη, καθώς αν υπάρχουν οι κατάλληλες γνώσεις για τη διατροφική πρόσληψη μπορεί να επιτευχθεί η υγιής πρόσληψη βάρους κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και να αποφευχθούν πολλές επιπλοκές (Wyness, 2014). Ο ΠΟΥ το 2007 επισήμανε, πως οι διατροφικές συμβουλές συνέβαλλαν σημαντικά στη βελτίωση της πρόσληψης πρωτεϊνών στην εγκυμοσύνη, μειώνοντας τον κίνδυνο πρόωρου τοκετού κατά 54% (Blondin & LoGiudice, 2018).

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΣΚΟΠΟΣ

Η παρούσα έρευνα αποτελεί μελέτη παρατήρησης με τη χρήση ερωτηματολογίου. Σκοπός της μελέτης είναι να εξετάσει τη ποιότητα της διατροφής των εγκύων γυναικών στην Ελλάδα, οι οποίες ακολουθούν προγεννητικό έλεγχο, να εντοπίσει τόσο το επίπεδο των γνώσεων τους γύρω από θέματα διατροφής που αφορούν την εγκυμοσύνη, όσο και τους διατροφικούς παράγοντες κινδύνου.

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1 Δείγμα

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε στα εξωτερικά ιατρεία της Β' Μαιευτικής και Γυναικολογικής Κλινικής του Ιπποκράτειου Γενικού Νοσοκομείου στη Θεσσαλονίκη. Στη μελέτη πήραν μέρος 75 έγκυες γυναίκες, με κριτήρια εισαγωγής, i) να είναι ενήλικες, ii) να ομιλούν την ελληνική γλώσσα και iii) να έχουν διάθεση για συμμετοχή στη μελέτη, ενώ τα κριτήρια αποκλεισμού αφορούσαν i) έφηβες έγκυες, ii) γυναίκες με μη συναίνεση για συμμετοχή ή iii) αδυναμία να μιλήσουν την ελληνική γλώσσα.

2.2 Εργαλεία μέτρησης

Ερωτηματολόγια

Στις συμμετέχουσες δόθηκε από ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο δημιουργήθηκε από ήδη δημοσιευμένα ερωτηματολόγια και αποτελείται από συμπλήρωση κάποιων στοιχείων και από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (συνόλου 45), οι οποίες αξιολογούν τη διατροφική συμπεριφορά. Το ερωτηματολόγιο βασίζεται κυρίως στη λίστα ελέγχου διατροφής FIGO. Περιλαμβάνει συμπλήρωση κάποιων χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων (ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, μορφωτικό επίπεδο και εισόδημα) και κάποιων χαρακτηριστικών της εγκυμοσύνης (τρίμηνο,

μονήρης/δίδυμη κύηση, βάρος, μέθοδος σύλληψης, διαγνώσεις σχετικές με την κύηση, όπως υπέρμεση της κύησης, σακχαρώδη διαβήτη κύησης [GDM], προεκλαμψία ή υπερτασικές διαταραχές). Επιπλέον, περιλαμβάνει κάποιες ερωτήσεις διατροφικής πρόσληψης που παρουσιάστηκαν ως σύντομο ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφής (FFQ), ερωτήσεις που αφορούσαν τη λήψη συμπληρωμάτων διατροφής και ερωτήσεις σχετικές με τις γνώσεις των εγκύων γύρω από θέματα διατροφής.

Υπολογισμός βαθμολογιών από τη λίστα ελέγχου διατροφής FIGO

Η λίστα ελέγχου διατροφής FIGO αποτελείται στο πρώτο σκέλος από 6 ερωτήσεις διατροφικής πρόσληψης που παρουσιάστηκαν ως σύντομο ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφής (FFQ). Αυτά χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της βαθμολογίας ποιότητας της δίαιτας FIGO, όπως προτείνεται από τον Tsoi και τους συνεργάτες του. Σε κάθε θετική απάντηση (Ναι) στις έξι ερωτήσεις FFQ δόθηκε ένας βαθμός, ενώ στις αρνητικές απαντήσεις (Όχι) δεν δόθηκε κανένας βαθμός. Η συνολική βαθμολογία ποιότητας διατροφής υπολογίστηκε από τους βαθμούς που ελήφθησαν σε αυτές τις έξι ερωτήσεις. Σύμφωνα με τον Tsoi, η βαθμολογία μπορεί να κυμαίνεται από 0 έως το πολύ 6, με μεγαλύτερες βαθμολογίες ενδεικτικές καλύτερης ποιότητας διατροφής. Παράλληλα, οι έξι ερωτήσεις διατροφικής πρόσληψης και οι τρεις από του στόματος ερωτήσεις συμπλήρωσης θρεπτικών ουσιών (ONS) της λίστας ελέγχου χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της συνολικής βαθμολογίας διατροφικού κινδύνου (NRS) με βάση τη λίστα ελέγχου διατροφής FIGO. Το FIGO-NRS κυμαίνεται μεταξύ 0-9, με χαμηλότερες βαθμολογίες που υποδεικνύουν περισσότερους διατροφικούς παράγοντες κινδύνου και την ανάγκη για διατροφική συμβουλευτική (Tsoi κ.ά., 2020).

Βάρος – Ύψος

Το σωματικό βάρος μετρήθηκε με την ειδική επαγγελματική ψηφιακή ζυγαριά του νοσοκομείου, με τις γυναίκες ντυμένες με ελαφριά ρούχα και χωρίς υποδήματα. Το ύψος μετρήθηκε με ένα επιτοίχιο αναστημόμετρο, με τις γυναίκες να είναι ξυπόλητες σε όρθια στάση, κρατώντας τους ώμους σε χαλαρή θέση και τα χέρια να κρέμονται ελεύθερα απ' αυτούς και το κεφάλι προσανατολισμένο σε οριζόντιο επίπεδο. Οι ίδιες ανέφεραν το σωματικό βάρος που είχαν πριν από την κύηση, το οποίο έπρεπε επίσης να σημειωθεί. Ο δείκτης μάζας σώματος πριν από την εγκυμοσύνη (ΔΜΣ) υπολογίστηκε ως το σωματικό βάρος προ κύησης κάθε συμμετέχουσας (kg) διαιρούμενο με το τετράγωνο του ύψους της (m²).

Περίμετροι και δερματοπτυχές

Για τη μέτρηση της περιμέτρου λαιμού και βραχίονα χρησιμοποιήθηκε μεζούρα σώματος GIMA. Η μέτρηση της περιμέτρου λαιμού λήφθηκε από το μέσο του λαιμού και με τις συμμετέχουσες σε όρθια θέση και το κεφάλι προσανατολισμένο σε οριζόντιο επίπεδο. Η ανώτερη πλευρά της ταινίας τοποθετήθηκε ακριβώς κάτω από το θυρεοειδή χόνδρο του λάρυγγα. Η μέτρηση της περιφέρειας λαιμού αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση της ολικής παχυσαρκίας, καθώς είναι ένας σημαντικός δείκτης για την εκτίμηση της λιπώδους μάζας στη άνω μοίρα του σώματος, το οποίο συνδέεται με κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων και αντίστασης στην ινσουλίνη. Τα όρια που εφαρμόστηκαν για τη διάγνωση της υπερβαρότητας και της παχυσαρκίας ήταν περιφέρεια λαιμού >34 cm (Ben-Noun κ.ά., 2012). Για την μέτρηση της περιμέτρου του δεξιού βραχίονα, αρχικά οι συμμετέχουσες ήταν σε όρθια θέση με τον αγκώνα σε γωνία 90° προκειμένου να βρεθεί το μέσο του βραχίονα μεταξύ του ακρώμιου και του ωλέκranου. Έπειτα λήφθηκε από εκείνο το σημείο η περίμετρος βραχίονα, η οποία αποτελεί δείκτη για τον εντοπισμό υποσιτισμού ή υπερθρεψίας. Εφαρμόστηκαν τα όρια του ΠΟΥ για τη διάγνωση του υποσιτισμού <23 cm και υπερθρεψίας ≥33 cm. Για την λήψη δερματοπτυχής τρικέφαλου χρησιμοποιήθηκε το δερματοπτυχόμετρο GIMA. Οι συμμετέχουσες ήταν σε όρθια θέση με το δεξί χέρι από το οποίο λήφθηκε η δερματοπτυχή να κρεμάται ελεύθερα στο πλάι του σώματος. Η δερματοπτυχή τρικέφαλου μετρήθηκε στο μέσο σημείο το βραχίονα από τη πίσω πλευρά του

χεριού, με τρόπο ώστε να μην προκαλεί δυσφορία ή πόνο στις εγκύους. Για τις γυναίκες ηλικίας 20-29 η δερματοπτυχή τρικέφαλου συνίσταται στα 21.1 mm, για γυναίκες ηλικίας 30-39 στα 23.9 mm, ενώ για τις γυναίκες 40-49 στα 25.6 mm.

Βιοχημικές εξετάσεις

Οι συγκεντρώσεις αιμοσφαιρίνης (Hb), φερριτίνης και σιδήρου (Fe) συλλέχθηκαν από τα ηλεκτρονικά αρχεία κάθε συμμετέχοντα.

2.3 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η μελέτη διεξήχθη βάσει της Διακήρυξης του Ελσίνκι και εγκρίθηκε από την Επιτροπή Θεσμικής Αναθεώρησης του Ιπποκράτειου Γενικού Νοσοκομείου (49610/02-11-2021). Σε όλες τις γυναίκες δινόταν ενημερωτικό έντυπο, στο οποίο αναγραφόταν η διαδικασία συμμετοχής και ο σκοπός της μελέτης και ένα έγγραφο συγκατάθεσης και προστασίας δεδομένων. Οι έγκυες γυναίκες επισκεπτόντουσαν τη Β' Κλινική του Ιπποκράτειου Γενικού Νοσοκομείου για το προγραμματισμένο τους ραντεβού, έπειτα από την εξέταση τους με τον γυναικολόγο και εφόσον τηρούσαν τα κριτήρια συμμετοχής (ενήλικη, να ομιλεί την ελληνική γλώσσα), ενημερωνόντουσαν για την μελέτη, τους δίνονταν τα απαραίτητα έγγραφα και εφόσον υπέγραφαν το έγγραφο συγκατάθεσης, ξεκινούσε η διαδικασία συλλογής δεδομένων. Πρώτα γινόντουσαν οι απαραίτητες μετρήσεις (βάρος, ύψος, δερματοπτυχή και περιφέρειες) και έπειτα συμπληρωνόταν το ερωτηματολόγιο με την απαραίτητη καθοδήγηση. Η διαδικασία συλλογής των δεδομένων είχε διάρκεια περίπου 15 με 20 λεπτά και όλο το δείγμα λήφθηκε από τον Ιανουάριο του 2022 έως και τον Ιούνιο του 2022.

3. Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS (Statistical Package for Social Science). Στο πρώτο στάδιο χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική για να δημιουργηθεί μια γενική εικόνα

για το δείγμα. Οι συνεχείς μεταβλητές εκφράστηκαν σαν Μέση Τιμή \pm Τυπική Απόκλιση (Μέσος \pm Τ.Α), ενώ οι κατηγορικές μεταβλητές ως ποσοστά (%). Κάποιες ποσοτικές μεταβλητές όπως, η ηλικία, ο Δ.Μ.Σ, η περίμετρος βραχίονα και λαιμού, καθώς και η βαθμολογία ποιότητας διατροφής και διατροφικού κινδύνου, μετατράπηκαν σε κατηγορικές μεταβλητές, ώστε να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένα όρια (π.χ λιποβαρής, παχύσαρκος, περίμετρος λαιμού <34/ή >34) προκειμένου να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα σωστότερα. Για τη σύγκριση των κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας καθορίστηκε για $p < 0,05$ (όριο εμπιστοσύνης 95%). Χρησιμοποιήθηκαν πίνακες συχνοτήτων, κυκλικά διαγράμματα και στατιστικοί πίνακες κατανομής χ^2 .

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα βασίστηκαν σε δείγμα 75 εγκύων, από τις οποίες το 45,3% βρισκόταν στο 2^ο τρίμηνο κύησης, το 40% στο 3^ο τρίμηνο κύησης και το υπόλοιπο 14,7% στο 1^ο τρίμηνο κύησης, με το 52% να διανύει τη πρώτη του εγκυμοσύνη. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εγκύων (56%) βρισκόταν μεταξύ ηλικίας 26-35 ετών, με τα ποσοστά εκπαίδευσης να είναι πολύ κοντά, καθώς οι γυναίκες που είχαν τελειώσει μόνο Γυμνάσιο/Λύκειο ανήκαν στο 52% και ΑΕΙ/ΤΕΙ στο 48%. Το οικογενειακό εισόδημα ανερχόταν στα 5.000-10.000 ευρώ για το 40%.

Πίνακας 1: Κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά

Κοινωνικοδημογραφικά Χαρακτηριστικά	Συχνότητα	(%) Ποσοστό
Ηλικία		
18-25 ετών	19	25,3
26-35 ετών	42	56
36-45 ετών	14	18,7
Υπηκοότητα		
Ελληνική	68	90,7
Άλλη	7	9,3
Εκπαίδευση		
ΑΕΙ/ΤΕΙ	36	48
Γυμνάσιο/Λύκειο	39	52
Ανεκπαιδευτη	0	0
Οικογενειακή Κατάσταση		
Παντρεμένα	59	78,7

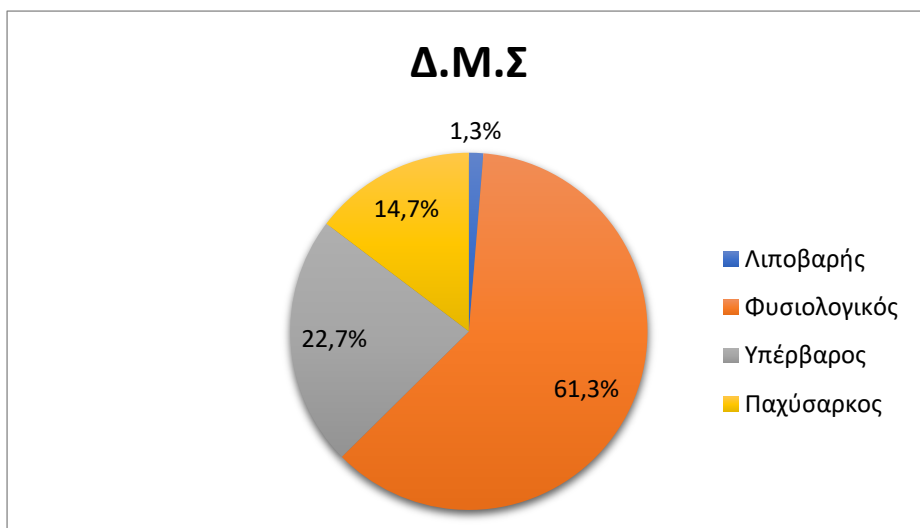
Ελεύθερη	16	21,3
Χήρα	0	0
Οικογενειακό Εισόδημα		
<5.000	11	14,7
5.001-10.000	30	40
10.000-15.000	22	29,3
>15.000	12	16

Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά κύησης

Χαρακτηριστικά κύησης	Συχνότητα	(%) Ποσοστό
Παιδιά (n)		
0	39	52
1	25	33,3
2	9	12
≥3	2	2,7
Ιστορικό δίδυμης κύησης		
Όχι	72	96
Ναι	3	4
Κύηση		
Μονήρης	73	97,3
Δίδυμη	2	2,7
Τρίμηνο κύησης		
1 ^ο τρίμηνο	11	14,7
2 ^ο τρίμηνο	34	45,3
3 ^ο τρίμηνο	30	40
Επίτευξη κύησης		
Υποβοηθούμενη	12	16
Φυσική	63	84

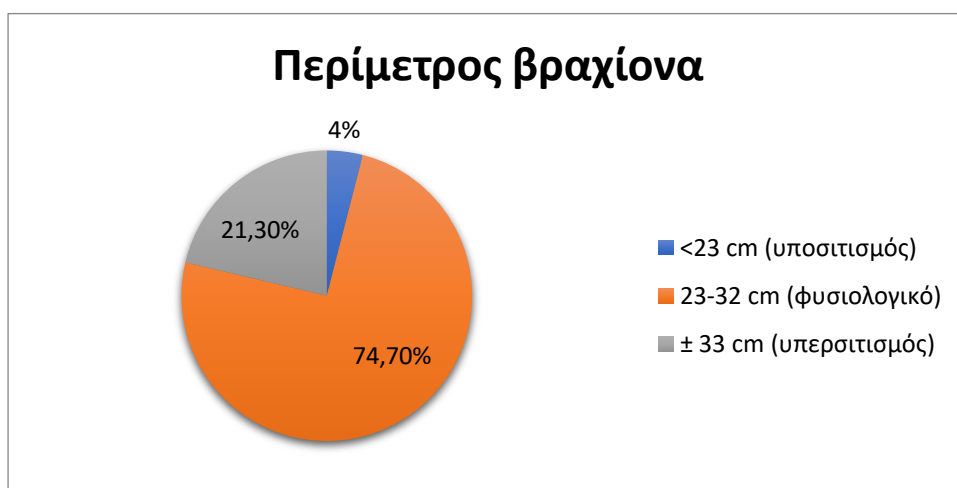
4.1 Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά κύησης

Σύμφωνα με τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν σε όλες τις εγκύους το μέσο παρόν βάρος είναι 77,84 κιλά με τυπική απόκλιση $\pm 15,12$ κιλά. Το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (61,3%) είχε Δ.Μ.Σ προ κύησης φυσιολογικό ($18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$), ενώ το 22,7% σύμφωνα με το Δ.Μ.Σ είναι υπέρβαρο ($25-29,9 \text{ kg/m}^2$). Το 60% των εγκύων είχε περίμετρο λαιμού $<34 \text{ cm}$, ενώ το 40% $>34 \text{ cm}$.



Διάγραμμα 1: Δείκτης Μάζας Σώματος των εγκύων

Σύμφωνα με τις μετρήσεις περιμέτρου βραχίονα το 21,3% υπερσιτίζεται με περίμετρο βραχίονα ≥ 33 cm και μόλις το 4% βρέθηκε πως υποσιτίζεται (<23 cm). Ενώ Η δερματοπτυχή τρικεφάλου είχε μέση τιμή 20,14 mm με τυπική απόκλιση $\pm 4,82$.



Διάγραμμα 2: Περίμετρος βραχίονα που δείχνει τον διατροφικό κίνδυνο των εγκύων.

4.2 Διαγνώσεις σχετικές με τη κύηση

Στις βιοχημικές εξετάσεις παρατηρήθηκε έλλειψη στη συμπλήρωση των τιμών φερριτίνης και σιδήρου σχεδόν στο 1/3 των απαντήσεων, γι' αυτό και δεν

αξιολογούνται. Κατά κύριο λόγο οι έγκυες γυναίκες έλεγχαν τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης τους, της οποίας η μέση τιμή είναι 11,65 g/dL με τυπική απόκλιση \pm 0,91 g/dL. Μόνο το 26,7% είχε επίπεδα αιμοσφαιρίνης <11,0 g/dL.

Πίνακας 3: Ιατρικές διαγνώσεις πριν και κατά τη διάρκεια της κύησης

Διαγνώσεις προ και μετά κύησης	Συχνότητα	(%) Ποσοστό
Προ κύησης		
ΓΟΠΝ	4	5,3
Σακχαρώδης Διαβήτης	1	1,3
Υπέρταση	-	-
Κοιλιοκάκη	1	1,3
Ιστορικό ΣΔΚ	9	12
Διαγνώσεις κύησης		
ΣΔΚ		
Όχι	55	73,3
Ναι	20	26,7
Υπερτασιακές Διαταραχές κύησης		
Όχι	69	92
Ναι	6	8
Υπερέμεση		
Όχι	67	89,3
Ναι	8	10,7
Προεκλαμψία/εκλαμψία		
Όχι	72	96
Ναι	3	4

4.3 Η ποιότητα διατροφής των εγκύων και ο διατροφικός κίνδυνος σύμφωνα με τις ερωτήσεις της λίστας ελέγχου διατροφής FIGO

Καμία από τις ερωτηθείσες δεν ακολουθούσε χορτοφαγική διατροφή ή είχε κάποια άλλη ιδιαιτερότητα στη διατροφή της, μόνο μία έγκυος δήλωσε ότι είχε αλλεργία στους ξηρούς καρπούς. Το 25,3% των εγκύων κάπνιζε πριν από τη κύηση, ενώ το 21% των εγκύων καπνιστών δεν μείωσε το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Σύμφωνα με τη λίστα ελέγχου διατροφής FIGO (Πίνακας 4), τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι η μέση βαθμολογία για την ποιότητα διατροφής είναι 4 (\pm 1) με το 90,7% των γυναικών να απαντούν αρνητικά σε τουλάχιστον μία ερώτηση, υποδεικνύοντας την ανάγκη βελτίωσης της ποιότητας διατροφής. Επιπλέον με βάση τη λίστα ελέγχου διατροφής FIGO για τους παράγοντες κινδύνου, η μέση τιμή της βαθμολογίας είναι 6 (\pm 1), με το 98,7% των εγκύων που συμμετείχαν να έχουν τουλάχιστον έναν διατροφικό κίνδυνο. Οι περισσότερες θετικές απαντήσεις (92%)

δόθηκαν στην ερώτηση με το εάν καταναλώνεται κρέας 2-3 φορές την εβδομάδα, ενώ οι περισσότερες αρνητικές απαντήσεις (66,7%) δόθηκαν στην ερώτηση με το εάν εκτίθενται τακτικά στον ήλιο και ακολούθησε η ερώτηση με το αν καταναλώνουν συσκευασμένα σνακ και κέικ <5 φορές την εβδομάδα όπως προτείνει το FIGO με 49,3%. Οι περισσότερες γυναίκες (74,7%) ανέφεραν ότι έπαιρναν συμπληρώματα βιταμινών και το 61,3% δήλωσε ότι έπαιρνε βιταμίνη D. Από το σύνολο των γυναικών που απάντησε θετικά στο αν παίρνουν κάποιο άλλο συμπλήρωμα, 94,6% δήλωσε ότι παίρνει σίδηρο και το 75% μαγνήσιο.

Πίνακας 4: Οι απαντήσεις των εγκύων στη λίστα ελέγχου FIGO

FIGO ερωτήσεις για την ποιότητα διατροφής	Απαντήσεις		Μέσο Score
	Θετικές (Ναι)	Αρνητικές (Όχι)	
Τρώτε κρέας ή κοτόπουλο 2-3 φορές/εβδομάδα;	69 (92%)	6 (8%)	4 (±1)
Τρώτε συνήθως περισσότερες από 2-3 μερίδες φρούτων/λαχανικών/ ημέρα;	53 (70,7%)	22 (29,3%)	
Τρώτε ψάρι τουλάχιστον 1-2 φορές/ εβδομάδα;	41 (54,7%)	34 (45,3%)	
Καταναλώνετε γαλακτοκομικά (τυρί, γιαούρτι) καθημερινά;	58 (77,3%)	17 (22,7%)	
Τρώτε τροφές με υδατάνθρακες ολικής αλέσεως; (μαύρο ψωμί, καστανό ρύζι, ζυμαρικά ολικής)	54 (72%)	21 (28%)	
Καταναλώνετε συσκευασμένα σνακ, κέικ, αρτοσκευάσματα ή ποτά με ζάχαρη <από 5 φορές/ εβδομάδα;	38 (50,7%)	37 (49,3%)	
Έγκυες γυναίκες που ανέφεραν ≥ 1 αρνητική απάντηση	68 (90,7%)		
Έγκυες γυναίκες που δεν ανέφεραν καμία αρνητική απάντηση	7 (9,3%)		
FIGO ερωτήσεις για τον διατροφικό κίνδυνο (αξιολογούνται και οι 9 ερωτήσεις μαζί)			
Πριν την κύηση και στην αρχή(πρώτες 12 εβδ.) λάβατε συμπλήρωμα φολικού;	49 (65,3%)	26 (34,7%)	6 (±1)
Εκτίθεστε τακτικά στον ήλιο (χέρια, πόδια) για τουλάχιστον 10-15 λεπτά;	25 (33,3%)	50 (66,7%)	
Έχετε επίπεδα αιμοσφαιρίνης ≥ 110 g/L;	54 (72%)	21 (28%)	
Έγκυες γυναίκες που ανέφεραν ≥ 1 αρνητική απάντηση	74 (98,7%)		
Έγκυες γυναίκες που δεν ανέφεραν καμία αρνητική απάντηση	1 (1,3%)		

4.4 Οι γνώσεις των εγκύων σε θέματα διατροφής κατά την εγκυμοσύνη

1. Στη πρόταση “Κατά τη κύηση απαιτείται να καταναλώνετε...”, το 88% απάντησε σωστά «Ποικιλία τροφίμων», το 8% λανθασμένα απάντησε «Μόνο ότι επιθυμείτε», ενώ μόλις το 4% δεν γνώριζε την απάντηση.

Πίνακας 5: Κατά την κύηση απαιτείται να καταναλώνετε...

Απάντηση	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Ποικιλία τροφίμων	66	88
Μόνο ότι επιθυμείτε	6	8
Δεν γνωρίζω	3	4
ΣΥΝΟΛΟ	75	100

2. Στη πρόταση “Κατά τη διάρκεια της κύησης απαιτείται να καταναλώνετε...”, το 48% ορθώς απάντησε «Περισσότερο φαγητό», ενώ το 42,7% απάντησε λανθασμένα «το ίδιο με πριν», χωρίς να γνωρίζει την προσαύξηση θερμίδων που συνίσταται ανά τρίμηνο.

Πίνακας 6: Κατά τη διάρκεια της κύησης απαιτείται να καταναλώνετε...

Απάντηση	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Περισσότερο φαγητό	36	48
Λιγότερο φαγητό	7	9,3
Το ίδιο με πριν	32	42,7
ΣΥΝΟΛΟ	75	100

3. Στην ερώτηση “Γνωρίζετε ποιες τροφές αποτελούν καλή πηγή σιδήρου;”, το 92% έδωσε τη σωστή απάντηση «Κόκκινος κρέας, ψάρι, συκώτι», ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό (2,7%) απάντησε φρούτα και λαχανικά και το 5,3% δεν γνώριζε την απάντηση.

Πίνακας 7: Ποιες τροφές αποτελούν καλή πηγή σιδήρου

Απάντηση	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Κόκκινο κρέας, ψάρι, συκώτι	69	92
Φρούτα και λαχανικά	2	2,7
Δεν γνωρίζω	4	5,3
ΣΥΝΟΛΟ	75	100

4. Στην ερώτηση “Γνωρίζετε για τη χρήση του ιωδιούχου αλατιού κατά τη κύηση;”, το μεγαλύτερο ποσοστό 70,7% απάντησε αρνητικά και μόνο το 29,3% γνώριζε για τη χρήση του.

Πίνακας 8: Ερώτηση για τη χρήση του ιωδιούχου αλατιού στη κύηση

Απάντηση	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Ναι	22	29,3
Όχι	53	70,7

5. Στην ερώτηση “Γνωρίζετε για πιθανές εμβρυικές επιπλοκές που προέρχονται από υποσιτισμό της μητέρας;” , το 54,7% απάντησε θετικά και ένα εξίσου σημαντικό ποσοστό του 45,3% απάντησε πως δεν γνώριζε.

Πίνακας 9: Ερώτηση για τις γνώσεις περί των εμβρυικών επιπλοκών που προέρχονται από τον υποσιτισμό της μητέρας

Απάντηση	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Ναι	41	54,7
Όχι	34	45,3

6. Στην ερώτηση “Γνωρίζετε πιθανές επιπλοκές στην υγεία της μητέρας εξαιτίας του υποσιτισμού;”, ο μισός πληθυσμός των ερωτηθέντων εγκύων (50,7%) απάντησε ότι δεν γνωρίζει, ενώ το 49,3% γνώριζε για τις πιθανές επιπλοκές στην υγεία της μητέρας.

Πίνακας 10: Ερώτηση για τις γνώσεις που επιφέρει στην υγεία της μητέρας ο υποσιτισμός

Απάντηση	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Ναι	37	49,3
Όχι	38	50,7

7. Στην ερώτηση “Για πόσο χρονικό διάστημα πρέπει να λαμβάνεται συμπλήρωμα σιδήρου;” το 53,3% σωστά απάντησε «για 6 μήνες», ενώ το 44% δεν γνώριζε καθόλου την απάντηση.

Πίνακας 11: Ερώτηση για το πόσο καιρό πρέπει να λαμβάνεται συμπλήρωμα σιδήρου

Απάντηση	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
6 μήνες	40	53,3
3 μήνες	2	2,7
Δεν γνωρίζω	33	44

8. Στην ερώτηση “ Γνωρίζετε για την αναγκαιότητα λήψης συμπληρωμάτων διατροφής λόγω περιορισμένης συγκέντρωσης θρεπτικών συστατικών σε συγκεκριμένα τρόφιμα;” , το 57,3% απάντησε θετικά, ενώ το 42,7% δεν γνώριζε.

Πίνακας 12: Ερώτηση για τις γνώσεις σχετικά με την αναγκαιότητα λήψης συμπληρωμάτων διατροφής

Απάντηση	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Ναι	43	57,3
Όχι	32	42,7

9. Στην ερώτηση “Με ποιον τρόπο η ανεπαρκής μητρική διατροφή επηρεάζει το βάρος του εμβρύου”, το μεγαλύτερο ποσοστό 62,7% απάντησε σωστά δίνοντας την απάντηση «Οδηγεί στη γέννηση νεογνών με χαμηλό βάρος γέννησης», το 33,3% δεν γνώριζε την απάντηση και το 4% λανθασμένα απάντησε πως δεν έχει καμία επίδραση στο βάρος του νεογνού.

Πίνακας 13: Ερώτηση για το πως η ανεπαρκής μητρική διατροφή επηρεάζει το βάρος του εμβρύου

Απάντηση	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Οδηγεί στη γέννηση νεογνών με χαμηλό βάρος γέννησης	47	62,7
Δεν έχει καμία επίδραση στο βάρος του νεογνού	3	4
Δεν γνωρίζω	25	33,3

4.5 Συσχετίσεις δεδομένων

1. Συσχέτιση ηλικίας με τον τρόπο επίτευξης κύησης (φυσιολογική, υποβοηθούμενη)

Παρατηρούμε ότι σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$ το p -value είναι 0,004 ($<0,05$), επομένως ο τρόπος επίτευξης της κύησης (φυσιολογική/ή υποβοηθούμενη) επηρεάζεται από την ηλικία. Αυτό φαίνεται και από τον πίνακα (Πίνακας 14), όπου στην ηλικία 18-25 από τις 19 κυήσεις καμία δεν είναι με υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, ενώ στην ηλικία 26-35 από τις 45 κυήσεις το 14,3% είναι υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, ποσοστό που αυξάνεται κατά πολύ στην

ηλικία 36-45 όπου από τις 14 κυήσεις το 42,9% είναι υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Πίνακας 14: Συσχέτιση ηλικίας με τον τρόπο επίτευξης κύησης

p-value= 0,004		Επίτευξη κύησης		Σύνολο
Ηλικία		Φυσική	Υποβοηθούμενη	
18-25 ετών	Πλήθος	19	0	19
	Ποσοστό ανά ηλικία	25,3%	0,0%	25,3%
26-35 ετών	Πλήθος	36	6	42
	Ποσοστό ανά ηλικία	48,0%	8,0%	56,0%
36-45 ετών	Πλήθος	8	6	14
	Ποσοστό ανά ηλικία	10,7%	8,0%	18,7%
Σύνολο	Πλήθος	63	12	75
	Ποσοστό ανά ηλικία	84%	16,0%	100,0%

2. Συσχέτιση Δ.Μ.Σ με βαθμολογία ποιότητας διατροφής και διατροφικού κινδύνου
 Παρατηρούμε από το αποτέλεσμα του p-value= 0,322 (Πίνακας 15), ότι ο Δ.Μ.Σ δεν σχετίζεται με τη ποιότητα διατροφής της εγκύου (p-value> a=0,05). Αν και θα περιμέναμε να παρατηρήσουμε στις υπέρβαρες και παχύσαρκες εγκύους να υπάρχει συσχέτιση του Δ.Μ.Σ και της κακής ποιότητας διατροφής, παρόλα αυτά το 80% των υπέρβαρων γυναικών και το 54,5% των παχύσαρκων έχουν βαθμολογία ποιότητας διατροφής>3 (καλύτερη ποιότητα).

Πίνακας 15: Συσχέτιση Δ.Μ.Σ και ποιότητας διατροφής

p-value= 0,322		Βαθμολογία Ποιότητας διατροφής		Σύνολο
Δ.Μ.Σ		≤3 κακή ποιότητα	>3 καλύτερη ποιότητα	
Λιποβαρής <18,5 kg/m ²	Πλήθος	0	1	1
	Ποσοστό	0,0%	1,3%	1,3%
Φυσιολογικός 18,5-24,9 kg/m ²	Πλήθος	10	38	48
	Ποσοστό	13,3%	50,7%	64,0%
Υπέρβαρος 25-29,9 kg/m ²	Πλήθος	3	12	15
	Ποσοστό	4,0%	16,0%	20,0%
Παχύσαρκος >30 kg/m ²	Πλήθος	5	6	11
	Ποσοστό	6,7%	8,0%	14,7%
Σύνολο	Πλήθος	18	57	75
	Ποσοστό	24,0%	76,0%	100,0%

Όπως φαίνεται και από τον πίνακα 16, ο Δ.Μ.Σ δεν σχετίζεται ούτε με υψηλό διατροφικό κίνδυνο (p-value=0,489> a=0,05), καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (53,3%) είναι φυσιολογικού Δ.Μ.Σ και έχουν χαμηλό διατροφικό κίνδυνο

(βαθμολογία ≥ 5) , όπως χαμηλό διατροφικό κίνδυνο έχει και το 80% των υπέρβαρων εγκύων και το 63,6% των παχύσαρκων εγκύων.

Πίνακας 16: Συσχέτιση Δ.Μ.Σ και διατροφικού κινδύνου (NRS)

p-value= 0,489		Βαθμολογία διατροφικού κινδύνου (NRS)		Σύνολο
Δ.Μ.Σ		<5 υψηλός διατροφικός κίνδυνος	≥ 5 χαμηλός διατροφικός κίνδυνος	
Λιποβαρής <18,5 kg/m ²	Πλήθος	0	1	1
	Ποσοστό	0,0%	1,3%	1,3%
Φυσιολογικός 18,5-24,9 kg/m ²	Πλήθος	8	40	48
	Ποσοστό	10,7%	53,3%	64,0%
Υπέρβαρος 25-29,9 kg/m ²	Πλήθος	3	12	15
	Ποσοστό	4,0%	16,0%	20,0%
Παχύσαρκος >30 kg/m ²	Πλήθος	4	7	11
	Ποσοστό	5,3%	9,3%	14,7%
Σύνολο	Πλήθος	15	60	75
	Ποσοστό	20,0%	80,0%	100,0%

3. Συσχέτιση διατροφικού κινδύνου με το τρίμηνο κύησης

Παρατηρούμε από το αποτέλεσμα του p-value=0,749 > $\alpha=0,05$ ότι ο διατροφικός κίνδυνος δεν επηρεάζεται από το τρίμηνο κύησης. Παρόλα αυτά, παρατηρούμε ότι από 1^ο μέχρι το 3^ο τρίμηνο υπάρχει μια σχετική πτωτική τάση στο ποσοστό του υψηλού διατροφικού κινδύνου, όσο αυξάνεται το τρίμηνο, καθώς το 27,3% των εγκύων που βρίσκονται στο 1^ο τρίμηνο έχουν υψηλό διατροφικό κίνδυνο, στο 2^ο τρίμηνο το ποσοστό των εγκύων γίνεται 20,6% και στο 3^ο τρίμηνο το ποσοστό των εγκύων που έχουν υψηλό διατροφικό κίνδυνο φτάνει το 16,7%.

Πίνακας 17: Συσχέτιση διατροφικού κινδύνου με το τρίμηνο κύησης

p-value= 0,749		Βαθμολογία διατροφικού κινδύνου (NRS)		Σύνολο
Τρίμηνο κύησης		<5 υψηλός διατροφικός κίνδυνος	≥ 5 χαμηλός διατροφικός κίνδυνος	
1 ^ο	Πλήθος	3	8	11
	Ποσοστό ανά ηλικία	4,0%	10,7%	14,7%
2 ^ο	Πλήθος	7	27	34
	Ποσοστό ανά ηλικία	9,3%	36,0%	45,3%
3 ^ο	Πλήθος	5	25	30

	Ποσοστό ανά ηλικία	6,7%	33,3%	40,0%
Σύνολο	Πλήθος	15	60	75
	Ποσοστό ανά ηλικία	20,0%	80,0%	100,0%

4. Συσχέτιση Δ.Μ.Σ με περίμετρο λαιμού και βραχίονα

Παρατηρούμε από το αποτέλεσμα του $p\text{-value}=0,000 < \alpha=0,05$ (Πίνακας 18) ότι ο Δ.Μ.Σ σχετίζεται με την αυξημένη ή όχι περίμετρο λαιμού. Όπως φαίνεται και από το δείγμα οι περισσότερες από τις γυναίκες που είχαν φυσιολογικό Δ.Μ.Σ πριν από την κύηση είχαν περίμετρο λαιμού < 34 cm, ενώ οι περισσότερες από όσες ήταν παχύσαρκες και υπέρβαρες προ κύησης είχαν περίμετρο λαιμού >34 cm. Ανάλογη συσχέτιση βρέθηκε και μεταξύ του Δ.Μ.Σ και της περιμέτρου του βραχίονα ($p=0,001$). Συσχέτιση δεν βρέθηκε μεταξύ της περιμέτρου λαιμού και της βαθμολογίας του διατροφικού κινδύνου ($p=0,077 > \alpha=0,05$), αλλά και μεταξύ της περιμέτρου του βραχίονα και της βαθμολογίας του διατροφικού κινδύνου ($p=0,838$).

Πίνακας 18: Συσχέτιση Δ.Μ.Σ και περιμέτρου λαιμού

p-value= 0,000		Περίμετρος λαιμού		Σύνολο
Δ.Μ.Σ		<34	>34	
Λιποβαρής <18,5 kg/m ²	Πλήθος	1	0	1
	Ποσοστό	1,3%	0,0%	1,3%
Φυσιολογικός 18,5-24,9 kg/m ²	Πλήθος	37	11	48
	Ποσοστό	49,3%	14,7%	64,0%
Υπέρβαρος 25-29,9 kg/m ²	Πλήθος	5	10	15
	Ποσοστό	6,7%	13,3%	20,0%
Παχύσαρκος >30 kg/m ²	Πλήθος	2	9	11
	Ποσοστό	2,7%	12,0%	14,7%
Σύνολο	Πλήθος	45	30	75
	Ποσοστό	60,0%	40,0%	100,0%

5. Συσχετίσεις των διαγνώσεων κύησης

Καμία από τις διαγνώσεις κύησης (ΣΔΚ, προεκλαμψία, υπερέμεση) δεν βρέθηκε να συσχετίζεται με τον υψηλό διατροφικό κίνδυνο, την ποιότητα διατροφής ή την ηλικία του δείγματος, παρά μόνο οι υπερτασικές διαταραχές κύησης βρέθηκαν να

συσχετίζονται με την ηλικία κύησης ($p= 0,006$), καθώς οι γυναίκες με αυτή την διάγνωση ήταν άνω των 31 ετών.

6. Συσχέτιση περιμέτρου λαιμού με ΣΔΚ

Παρατηρούμε από το αποτέλεσμα του $p\text{-value}=0,001 < \alpha=0,05$, ότι η περίμετρος λαιμού συσχετίζεται και επηρεάζει την ύπαρξη ΣΔΚ. Όπως φαίνεται από το παρακάτω πίνακα το 46,6% των εγκύων ($n=30$) που έχουν περίμετρο λαιμού >34 cm, έχουν εμφανίσει ΣΔΚ.

p-value= 0,001		ΣΔΚ		Σύνολο
Περίμετρος λαιμού		Όχι	Ναι	
<34	Πλήθος	39	6	45
	Ποσοστό	52,0%	8,0%	60,0%
>34	Πλήθος	16	14	30
	Ποσοστό	21,3%	18,7%	40,0%
	Ποσοστό			
Σύνολο	Πλήθος	55	20	75
	Ποσοστό	73,3%	26,7%	100,0%

7. Οι γνώσεις των εγκύων γύρω από θέματα διατροφής και η ποιότητα διατροφής τους

Σύμφωνα με τον έλεγχο που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των ερωτήσεων γνώσεων των εγκύων και τη βαθμολογία τους στη λίστα ελέγχου FIGO για την ποιότητα διατροφής, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών που είχαν αυξημένες γνώσεις είχε και καλύτερη ποιότητα διατροφής (>3). Στην ερώτηση για το τί πρέπει να καταναλώνουν οι έγκυες γυναίκες στη κύηση, το 88% απάντησε σωστά "ποικιλία" τροφίμων, από το οποίο το 68% είχε καλή ποιότητα διατροφής (>3). Στην ερώτηση για την ποσότητα φαγητού που πρέπει να καταναλώνεται στη κύηση, το 48% ορθώς απάντησε πως θα πρέπει να καταναλώνεται "περισσότερο φαγητό", από το οποίο το 40% είχε καλύτερη ποιότητα διατροφής. Επιπλέον το 92% απάντησε σωστά στο ποιες τροφές αποτελούν καλή πηγή σιδήρου και το 53,3% απάντησε

σωστά για τη χρονική διάρκεια που πρέπει να λαμβάνετε ο σίδηρος, με το 73,3% στη πρώτη περίπτωση και το 40% στη δεύτερη περίπτωση να έχουν καλύτερη ποιότητα διατροφής. Στις ερωτήσεις που αφορούσαν τη χρήση του ιωδιούχου αλατιού κατά τη περίοδο της κύησης, την αναγκαιότητα της λήψης συμπληρωμάτων διατροφής και το αν το δείγμα γνώριζε τις επιπλοκές που μπορούν να προκληθούν στη μητέρα απαντήσεις δεν είχαν πολλές αποκλίσεις μεταξύ τους και είτε απάντησαν θετικά είτε αρνητικά το μεγαλύτερο ποσοστό είχε καλή ποιότητα διατροφής και στις δύο περιπτώσεις.

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να αξιολογήσει τη ποιότητα της διατροφής των εγκύων στην Ελλάδα, τους παράγοντες διατροφικού κινδύνου που μπορεί να έχουν και τις γνώσεις γύρω από θέματα διατροφής τη περίοδο της κύησης. Όπως φάνηκε και από τα αποτελέσματα με βάση τη λίστα ελέγχου διατροφής FIGO η μέση βαθμολογία για την ποιότητα διατροφής είναι 4 (± 1) με το 90,7% των γυναικών να απαντούν αρνητικά σε τουλάχιστον μία ερώτηση, υποδεικνύοντας την ανάγκη βελτίωσης της ποιότητας διατροφής. Επιπλέον με βάση τη λίστα ελέγχου διατροφής FIGO για τους παράγοντες κινδύνου, η μέση τιμή της βαθμολογίας είναι 6 (± 1), με το 98,7% των εγκύων που συμμετείχαν να έχουν τουλάχιστον έναν διατροφικό κίνδυνο. Μία αντίστοιχη μελέτη έγινε στο προγεννητικό τμήμα ενός μεγάλου πανεπιστημιακού μαιευτηρίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο Δουβλίνο της Ιρλανδίας, μεταξύ Οκτωβρίου και Δεκεμβρίου 2019, όπου πριν το προγεννητικό έλεγχο οι εγκυμονούσες ($n=105$) συμπλήρωσαν τη λίστα ελέγχου διατροφής FIGO. Όπως και στη παρούσα μελέτη έτσι και σ' αυτή η πλειοψηφία των γυναικών (80%) απάντησε αρνητικά σε τουλάχιστον μία ερώτηση σχετικά με τη ποιότητα τη δίαιτας, υποδεικνύοντας δυνητικό διατροφικό κίνδυνο (Killeen κ.ά., 2020).

Υπάρχουν διάφορες μελέτες που ελέγχουν την ποιότητα διατροφής των εγκύων και τα αποτελέσματα, όπως και σ' αυτή τη μελέτη, έδειξαν μη βέλτιστη διατροφή. Μία τέτοια μελέτη πραγματοποιήθηκε σε γυναίκες που συμμετέχουν στο Ειδικό Πρόγραμμα Συμπληρωματικής Διατροφής για Γυναίκες, Βρέφη και Παιδιά (WIC). Οι βαθμολογίες των συμμετεχόντων χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες: <60 και ≥ 60 ,

δεδομένου ότι μια βαθμολογία μικρότερη από 60 είναι ενδεικτική της ανάγκης βελτίωσης της διατροφικής ποιότητας. Η μέση βαθμολογία ήταν $56,8 \pm 12,7$ (εύρος 30,0-89,0). Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων δεν κατανάλωνε τις ελάχιστες συνιστώμενες μερίδες λαχανικών, κατανάλωναν κατά μέσο όρο λιγότερο από το 50% των συνιστώμενων μερίδων προϊόντων ολικής αλέσεως, ενώ στη πλειοψηφία οι δίαιτες των συμμετεχόντων ήταν πλούσιες σε κορεσμένα λιπαρά και νάτριο (Rojhani κ.ά., 2021). Μία παλαιότερη έρευνα που διαδραματίστηκε στις ΗΠΑ έδειξε ότι η μικρότερη ηλικία, με χαμηλότερη εκπαίδευση, περισσότερα παιδιά και μεγαλύτερο ΔΜΣ πριν από την εγκυμοσύνη, σχετίζεται με κακή ποιότητα διατροφής, αν και τέτοιες συσχετίσεις δεν επιβεβαιώθηκαν εδώ (Rifas-Shiman κ.ά., 2009).

Όσο αφορά τη περίμετρο βραχίονα η μελέτη μας έδειξε συσχέτιση με τον Δ.Μ.Σ, καθώς οι περισσότερες από τις γυναίκες που έχουν φυσιολογικό Δ.Μ.Σ πριν από την κύηση, έχουν περίμετρο βραχίονα 23-32 cm, που δείχνει φυσιολογική σίτιση, ενώ οι περισσότερες υπέρβαρες και παχύσαρκες γυναίκες έχουν περίμετρο βραχίονα >33 που αποτελεί δείκτη υπερσιτισμού. Μελέτη που διαδραματίστηκε στη νότια Αφρική για να εξετάσει αν συσχετίζεται ο Δ.Μ.Σ με την περίμετρο βραχίονα (MUAC), επιβεβαιώνει αυτή τη συσχέτιση για γυναίκες που διανύουν έως και την 30^η εβδομάδα κύησης, τονίζοντας την αξιοπιστία της μέτρησης MUAC και πως θα μπορούσε να αντικαταστήσει τον ΔΜΣ για την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης (Fakier κ.ά., 2017).

Επιπλέον, συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ του Δ.Μ.Σ και της περιφέρειας του λαιμού, με τις γυναίκες που έχουν περίμετρο λαιμού < 34 cm (49,3%) να έχουν φυσιολογικό Δ.Μ.Σ προ κύησης, ενώ οι περισσότερες από όσες έχουν περίμετρο λαιμού >34 cm (25,3%) να έχουν αυξημένο Δ.Μ.Σ προς κύησης (υπέρβαρες-παχύσαρκες). Άλλη μια ενδιαφέρουσα συσχέτιση ήταν μεταξύ της περιμέτρου λαιμού και του ΣΔΚ, καθώς το 46,6% των εγκύων που έχουν περίμετρο λαιμού >34 cm, έχουν εμφανίσει ΣΔΚ. Η συσχέτιση αυτή επιβεβαιώνεται και σε μία άλλη έρευνα που διαδραματίστηκε το 2017-2018 στο τμήμα Γυναικολογίας και Μαιευτικής και στο Ινστιτούτο Διαβήτη και Ενδοκρινολογίας (JAIDE), όπου το δείγμα αποτελούνταν από 90 έγκυες γυναίκες και τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν, πως η περιφέρεια του λαιμού που

μετρήθηκε στις 16 εβδομάδες κύησης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως προγνωστικός παράγοντας του διαβήτη κύησης (KhushBakht κ.ά., 2018).

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στη παρούσα μελέτη εξετάστηκε δείγμα 75 εγκύων, από τις οποίες το 45,3% βρισκόταν στο 2^ο τρίμηνο κύησης, το 40% στο 3^ο τρίμηνο κύησης και το υπόλοιπο 14,7% στο 1^ο τρίμηνο κύησης, με το 52% να διανύει τη πρώτη του εγκυμοσύνη. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εγκύων (56%) βρισκόταν μεταξύ ηλικίας 26-35 ετών, με τις γυναίκες που είχαν τελειώσει μόνο Γυμνάσιο/Λύκειο να φτάνουν το 52% και ΑΕΙ/ΤΕΙ το 48%. Το οικογενειακό εισόδημα ανερχόταν στα 5.000-10.000 ευρώ για τη πλειοψηφία του δείγματος. Ενώ ο Δ.Μ.Σ ήταν φυσιολογικός (18,5- 24,9 kg/m²) για το 61,3% του δείγματος. Κατόπιν ανάλυσης των δεδομένων που προέκυψαν από τη συλλογή των ερωτηματολογίων, προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα. Η ποιότητα διατροφής των εγκύων στην Ελλάδα δεν είναι η βέλτιστη, καθώς το 90,7% του δείγματος απάντησε αρνητικά σε τουλάχιστον μία ερώτηση υποδεικνύοντας την ανάγκη για βελτίωση της διατροφής. Το 98,7% εμφάνισε τουλάχιστον έναν διατροφικό κίνδυνο, καθιστώντας την ανάγκη για περαιτέρω έλεγχο. Στις ερωτήσεις συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ) το 92% δήλωσε ότι καταναλώνει κρέας ή κοτόπουλο 2 με 3 φορές την εβδομάδα, ενώ το 70,7%, δήλωσε ότι τρώει περισσότερες από 2-3 μερίδες φρούτων και λαχανικών την ημέρα, μ' ένα όμως μεγάλο ποσοστό (29,3%), να μην ακολουθεί τις συστάσεις για την ημερήσια πρόσληψη φρούτων και λαχανικών. Μεγάλο είναι και το ποσοστό του δείγματος (45,3%) που δεν καταναλώνει ψάρι 1-2 φορές την εβδομάδα. Το 77,3% δήλωσε ότι καταναλώνει καθημερινά γαλακτοκομικά προϊόντα και το 72% δήλωσε ότι προτιμάει τροφές με υδατάνθρακες ολικής αλέσεως. Σημαντικό είναι επίσης το ποσοστό (49,3%), το οποίο δήλωσε ότι τρώει συσκευασμένα σνακ, αρτοσκευάσματα και ποτά με ζάχαρη >5 φορές την εβδομάδα. Μόλις 7 από τις 75 γυναίκες που αξιολογήθηκαν δεν απάντησαν αρνητικά σε καμία από τις παραπάνω ερωτήσεις συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων για τον έλεγχο ποιότητας διατροφής FIGO και έχουν συμπληρώσει τη μέγιστη βαθμολογία (6). Σχετικά με τις ερωτήσεις που συμπεριλήφθηκαν στον έλεγχο διατροφικού κινδύνου, τις πιο πολλές θετικές απαντήσεις πήρε η ερώτηση με το αν το δείγμα έχει επίπεδα αιμοσφαιρίνης ≥ 110 g/L,

με το 72% να απαντά θετικά και να μην διατρέχει κάποιο διατροφικό κίνδυνο. Σ' αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί, πως το 94,6% από τις γυναίκες του δείγματος που λάμβανε κάποιο συμπλήρωμα διατροφής, λάμβανε σίδηρο και το 85,3% βρισκόταν μεταξύ του 2^{ου} και 3^{ου} τριμήνου, που σημαίνει ότι λάμβανε σίδηρο εδώ και καιρό, κάτι στο οποίο μπορεί να οφείλονται οι τιμές αιμοσφαιρίνης ≥ 110 g/L. Στις ερωτήσεις της λίστας ελέγχου διατροφής FIGO τις πιο λίγες θετικές απαντήσεις πήρε η ερώτηση για το αν οι έγκυες κάθονται τακτικά στον ήλιο τουλάχιστον για 10-15 λεπτά με ποσοστό μόλις 33,3%, ενώ το 61,3% λάμβανε βιταμίνη D.

Στις ερωτήσεις σχετικά με τις γνώσεις των εγκύων σε θέματα διατροφής κατά την εγκυμοσύνη, το μεγαλύτερο ποσοστό (92%) απάντησε σωστά την ερώτηση «ποιες τροφές αποτελούν καλή πηγή σιδήρου» και ακολούθησε η ερώτηση «αν κατά την κύηση απαιτείται να καταναλώνουν ποικιλία τροφίμων ή μόνο ότι επιθυμούν» με το 88% να απαντά σωστά «ποικιλία τροφίμων». Δίχασε το δείγμα των εγκύων η ερώτηση με την ποσότητα του φαγητού που θα πρέπει να καταναλώνεται τη διάρκεια της κύησης «περισσότερο φαγητό, λιγότερο ή το ίδιο με πριν», με το 48% να απαντάει σωστά «περισσότερο» και το 42,7% λανθασμένα «το ίδιο με πριν». Οι ερωτήσεις γνώσεων στο ερωτηματολόγιο που έλαβαν τα περισσότερα “δεν γνωρίζω” ήταν η ερώτηση για τη χρήση ιωδιούχου αλατιού κατά τη κύηση, με το 70,7% να μην γνωρίζει τη χρήση του και ακολούθησε η ερώτηση για τις πιθανές επιπλοκές στην υγεία της μητέρας εξαιτίας του υποσιτισμού με το 50,7% να μην γνωρίζει την απάντηση. Μία ακόμη ερώτηση που έλαβε υψηλό ποσοστό στην απάντηση “δεν γνωρίζω” ήταν οι εμβρυικές επιπλοκές που προέρχονται από τον υποσιτισμό της μητέρας με το 45,3% να μην γνωρίζει και ένα ποσοστό του 44% δεν γνώριζε το χρονικό διάστημα που συνίσταται να λαμβάνονται τα συμπληρώματα σιδήρου. Επιπλέον, αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι παρατηρήθηκε πως οι έγκυες γυναίκες που απάντησαν σωστά τις ερωτήσεις γνώσεων είχαν καλύτερη ποιότητα διατροφής και λιγότερους διατροφικούς κινδύνους.

Καταλήγοντας, θα πρέπει να εστιάσουμε στο ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης στη ποιότητα διατροφής των εγκύων στην Ελλάδα και θα πρέπει να αποτελεί στόχο η μείωση του διατροφικού κινδύνου. Η διατροφή αποτελεί βασική προϋπόθεση για μια ομαλή κύηση. Οι γυναίκες τόσο πριν, όσο και κατά τη διάρκεια της κύησης θα πρέπει να

εστιάζουν στη κατανάλωση ποικιλίας τροφίμων με περισσότερα φρούτα και λαχανικά, να εντάξουν το ψάρι στη διατροφή τους τουλάχιστον 1 με 2 φορές την εβδομάδα και να περιορίσουν την κατανάλωση σνακ, αρτοσκευασμάτων και ποτών με ζάχαρη. Θα πρέπει κατά τον προγεννητικό τους έλεγχο να έρχονται σε επαφή με κάποιον ειδικευόμενο στη διατροφή επαγγελματία υγείας, ώστε να ενημερώνονται για τη σωστή διατροφή, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της υπάρχουσας διατροφής που ακολουθούν και να διευρύνουν τις γνώσεις τους γύρω από θέματα διατροφής κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους.

Στη παρούσα μελέτη όπως και σε άλλες υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί. Ο βασικότερος αποτελεί το μικρό μέγεθος του δείγματος και τη συμμετοχή γυναικών μόνο από ένα δημόσιο νοσοκομείο. Η έρευνα διαδραματίστηκε σε περίοδο έξαρσης της ασθένειας COVID-19, οπότε οι συνθήκες ήταν λίγο ιδιαίτερες και περιοριστικές. Ένα μεγαλύτερο δείγμα και η συμμετοχή εγκύων και από κλινικές και δημόσια νοσοκομεία τις Ελλάδας, πιθανότατα θα έδιναν πιο αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα για τη ποιότητα της διατροφής των εγκύων στην Ελλάδα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ζαμπέλας, Α. (2017). *Η Διατροφή στα Στάδια της Ζωής* (2η). Π.Χ Πασχαλίδης.

Aktaş, S., Sabuncular, G., Kargin, D., & Gunes, F. E. (2018). Evaluation of Nutrition Knowledge of Pregnant Women before and after Nutrition Education according to Sociodemographic Characteristics. *Ecology of Food and Nutrition*, 57(6), 441–455.

<https://doi.org/10.1080/03670244.2018.1544561>

Altuwaijri, M. (2022). Evidence-based treatment recommendations for gastroesophageal reflux disease during pregnancy: A review. *Medicine*, 101(35), e30487.

<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000030487>

- Amaral, L. M., Wallace, K., Owens, M., & LaMarca, B. (2017). Pathophysiology and Current Clinical Management of Preeclampsia. *Current Hypertension Reports*, 19(8), 61.
<https://doi.org/10.1007/s11906-017-0757-7>
- Arvanitakis, K. (2022). Adverse pregnancy outcomes in women with celiac disease: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Gastroenterology*. <https://doi.org/10.20524/aog.2022.0764>
- Ayse Turker Aras, U., Cantay, H., & Allahverdi, T. D. (2022). Gastroesophageal Reflux Disease During Pregnancy. *International Target Medicine Journal*, 3(3), 72–75.
<https://doi.org/10.29228/targetmedi.64575>
- Bailey, R. L., Pac, S. G., Fulgoni, V. L., Reidy, K. C., & Catalano, P. M. (2019). Estimation of Total Usual Dietary Intakes of Pregnant Women in the United States. *JAMA Network Open*, 2(6), e195967.
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.5967>
- Ben-Noun, L. L., Sohar, E., & Laor, A. (2012). Neck Circumference as a Simple Screening Measure for Identifying Overweight and Obese Patients. *Obesity Research*, 9(8), 470–477.
<https://doi.org/10.1038/oby.2001.61>
- Blickstein, I., & Keith, L. G. (2002). Iatrogenic multiple pregnancy. *Seminars in Neonatology*, 7(3), 169–176. <https://doi.org/10.1053/siny.2002.0104>
- Blondin, J. H., & LoGiudice, J. A. (2018). Pregnant women’s knowledge and awareness of nutrition. *Applied Nursing Research*, 39, 167–174. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.11.020>
- Brandon J. Bankowski, Amy E. Hearne, Nicolas C. Lambrou, Harold E. Fox, & Edward E. Wallach. (2002). *The Johns Hopkins Manual of Gynecology and Obstetrics* (2nd έκδ.). LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS.
- Brown, E. J. (2016). *Η Διατροφή στο Κύκλο της Ζωής* (5η). Λαγός Δημήτριος.

Brown, E. J., Isaacs, J. S., Krinke, U. B., Lechtenberg, E., Sharbaugh, C., Splett, P. L., Stang, J., & Wooldridge, N. H. (2014). *Nutrition Through the Life Cycle*.

Crovetto, F., Crispi, F., Casas, R., Martín-Asuero, A., Borràs, R., Vieta, E., Estruch, R., Gratacós, E., IMPACT BCN Trial Investigators, Paules, C., Nakaki, A., Vellvé, K., Casu, G., Castro-Barquero, S., Freitas, T., Ruiz-León, A. M., Lamuela-Raventós, R., Oller-Guzmán, T. M., Martínez-Añ, A., ... Figueras, F. (2021). Effects of Mediterranean Diet or Mindfulness-Based Stress Reduction on Prevention of Small-for-Gestational Age Birth Weights in Newborns Born to At-Risk Pregnant Individuals: The IMPACT BCN Randomized Clinical Trial. *JAMA*, *326*(21), 2150.

<https://doi.org/10.1001/jama.2021.20178>

Crozier, S. R., Robinson, S. M., Godfrey, K. M., Cooper, C., & Inskip, H. M. (2009). Women's Dietary Patterns Change Little from Before to During Pregnancy , ,. *The Journal of Nutrition*, *139*(10), 1956–1963. <https://doi.org/10.3945/jn.109.109579>

De Geyter, C. (2019). Assisted reproductive technology: Impact on society and need for surveillance. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, *33*(1), 3–8.

<https://doi.org/10.1016/j.beem.2019.01.004>

DHEC. (2022). *Embryonic & Fetal Development*.

<file:///C:/Users/maria/OneDrive/%CE%A5%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%82/stadia%20kuhshs%20ptyxiakh.pdf>

EFSA. (2012). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. *EFSA Journal*, *2012*;10(2):2557. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2012.2557>

European Food Safety Authority (EFSA). (2017). Dietary Reference Values for nutrients Summary report. *EFSA Supporting Publications*, *14*(12). <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2017.e15121>

Fakier, A., Petro, G., & Fawcus, S. (2017a). Mid-upper arm circumference: A surrogate for body mass index in pregnant women. *South African Medical Journal*, *107*(7), 606.

<https://doi.org/10.7196/SAMJ.2017.v107i7.12255>

Fakier, A., Petro, G., & Fawcus, S. (2017b). *Mid-upper arm circumference: A surrogate for body mass index in pregnant women*. 107.

Food and Nutrition Board, Health and Medicine Division, & National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2020). *Nutrition During Pregnancy and Lactation: Exploring New Evidence: Proceedings of a Workshop* (M. Harrison, Ed.; σ. 25841). National Academies Press.

<https://doi.org/10.17226/25841>

Ghosh, S., Spielman, K., Kershaw, M., Ayele, K., Kidane, Y., Zillmer, K., Wentworth, L., Pokharel, A., Griffiths, J. K., Belachew, T., & Kennedy, E. (2019). Nutrition-specific and nutrition-sensitive factors associated with mid-upper arm circumference as a measure of nutritional status in pregnant Ethiopian women: Implications for programming in the first 1000 days. *PLOS ONE*, *14*(3), e0214358. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214358>

H. Al Wattar, B., Dodds, J., Placzek, A., Beresford, L., Spyreli, E., Moore, A., Gonzalez Carreras, F. J., Austin, F., Murugesu, N., Roseboom, T. J., Bes-Rastrollo, M., Hitman, G. A., Hooper, R., Khan, K. S., Thangaratinam, S., & for the ESTEEM study group. (2019). Mediterranean-style diet in pregnant women with metabolic risk factors (ESTEEM): A pragmatic multicentre randomised trial. *PLOS Medicine*, *16*(7), e1002857. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002857>

Heslehurst, N., Ngongalah, L., Bigirimurame, T., Nguyen, G., Odeniyi, A., Flynn, A., Smith, V., Crowe, L., Skidmore, B., Gaudet, L., Simon, A., & Hayes, L. (2022). Association between maternal adiposity measures and adverse maternal outcomes of pregnancy: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, *23*(7). <https://doi.org/10.1111/obr.13449>

- IoM (Institute of Medicine). (2006). *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements* (σ. 11537). National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11537>
- Kannieappan, L. M., Deussen, A. R., Grivell, R. M., Yelland, L., & Dodd, J. M. (2013). Developing a tool for obtaining maternal skinfold thickness measurements and assessing inter-observer variability among pregnant women who are overweight and obese. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *13*(1), 42. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-42>
- Kc, K., Shakya, S., & Zhang, H. (2015). Gestational Diabetes Mellitus and Macrosomia: A Literature Review. *Annals of Nutrition and Metabolism*, *66*(Suppl. 2), 14–20. <https://doi.org/10.1159/000371628>
- Kenny, L., English, F., & McCarthy, F. (2015). Risk factors and effective management of preeclampsia. *Integrated Blood Pressure Control*, *7*. <https://doi.org/10.2147/IBPC.S50641>
- Khalil, A., O'Brien, P., & Townsend, R. (2016). Current best practice in the management of hypertensive disorders in pregnancy. *Integrated Blood Pressure Control*, *Volume 9*, 79–94. <https://doi.org/10.2147/IBPC.S77344>
- KhushBakht, Dr., Mazhar, S., Bhalli, A., Rashid, A., Khan, K., & Jahanzaib, U. (2018). Correlation Between Neck Circumference and Gestational Diabetes Mellitus and Associated Risk Factors During Pregnancy. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.2699>
- Killeen, S. L., Callaghan, S. L., Jacob, C. M., Hanson, M. A., & McAuliffe, F. M. (2020). Examining the use of the FIGO Nutrition Checklist in routine antenatal practice: Multistakeholder feedback to implementation. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, *151*(S1), 51–56. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13323>
- Kominiarek, M. A., & Rajan, P. (2016). Nutrition Recommendations in Pregnancy and Lactation. *Medical Clinics of North America*, *100*(6), 1199–1215. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.06.004>

Kostecka, J., Bojanowska M., M., Kostecka-Jarecka, J., Kolasa, K., & Kostecka, M. (2022). An evaluation of the knowledge on specific nutritional needs and factors affecting pregnancy outcome in women of reproductive age. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*.

<https://doi.org/10.32394/rpzh.2022.0217>

Marshall, N. E., Abrams, B., Barbour, L. A., Catalano, P., Christian, P., Friedman, J. E., Hay, W. W., Hernandez, T. L., Krebs, N. F., Oken, E., Purnell, J. Q., Roberts, J. M., Soltani, H., Wallace, J., & Thornburg, K. L. (2022). The importance of nutrition in pregnancy and lactation: Lifelong consequences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 226(5), 607–632.

<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.12.035>

NNR. (2014). *Nordic Nutrition Recommendations 2012. Part 1: Summary, principles and use*.

Oliver, R., & Basit, H. (2022). Embryology, Fertilization. Στο *StatPearls*. StatPearls Publishing.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542186/>

Papežová, K., Kapounová, Z., Zelenková, V., & Riad, A. (2023). Nutritional Health Knowledge and Literacy among Pregnant Women in the Czech Republic: Analytical Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 3931.

<https://doi.org/10.3390/ijerph20053931>

Peter, C., Wenzlaff, P., Kruempelmann, J., Alzen, G., Bueltmann, E., & Gruessner, S. E. (2013). Perinatal morbidity and early neonatal mortality in twin pregnancies. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 03(01), 78–89. <https://doi.org/10.4236/ojog.2013.31017>

Plows, J., Stanley, J., Baker, P., Reynolds, C., & Vickers, M. (2018). The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(11), 3342.

<https://doi.org/10.3390/ijms19113342>

Raghavan, R., Dreibelbis, C., Kingshipp, B. L., Wong, Y. P., Abrams, B., Gernand, A. D., Rasmussen, K. M., Siega-Riz, A. M., Stang, J., Casavale, K. O., Spahn, J. M., & Stoody, E. E. (2019a). Dietary

- patterns before and during pregnancy and birth outcomes: A systematic review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109, S729–S756. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy353>
- Raghavan, R., Dreibelbis, C., Kingshipp, B. L., Wong, Y. P., Abrams, B., Gernand, A. D., Rasmussen, K. M., Siega-Riz, A. M., Stang, J., Casavale, K. O., Spahn, J. M., & Stoody, E. E. (2019b). Dietary patterns before and during pregnancy and maternal outcomes: A systematic review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109, S705–S728. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy216>
- Rifas-Shiman, S. L., Rich-Edwards, J. W., Kleinman, K. P., Oken, E., & Gillman, M. W. (2009). Dietary Quality during Pregnancy Varies by Maternal Characteristics in Project Viva: A US Cohort. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(6), 1004–1011. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.03.001>
- Rojhani, A., Ouyang, P., Gullon-Rivera, A., & Dale, T. M. (2021). Dietary Quality of Pregnant Women Participating in the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8370. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168370>
- Saunders, L., Guldner, L., Costet, N., Kadhel, P., Rouget, F., Monfort, C., Thomé, J.-P., Multigner, L., & Cordier, S. (2014). Effect of a Mediterranean Diet during Pregnancy on Fetal Growth and Preterm Delivery: Results From a French Caribbean Mother-Child Cohort Study (TIMOUN): Mediterranean diet and pregnancy outcomes. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 28(3), 235–244. <https://doi.org/10.1111/ppe.12113>
- Sebghati, M., & Khalil, A. (2021). Reduction of multiple pregnancy: Counselling and techniques. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 70, 112–122. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.06.013>

- Shao, J.-T., Yu, J., Qi, J.-Q., & Liu, X.-D. (2014). The relationship between neck circumference and pregnancy-induced hypertension in the third trimester pregnant women. *Hypertension in Pregnancy*, 33(3), 291–298. <https://doi.org/10.3109/10641955.2013.874441>
- Sharlin, J., & Edelstein, S. (Επιμ.). (2011). *Essentials of life cycle nutrition*. Jones and Bartlett Publishers.
- Sibai, B. M. (2005). Diagnosis, Prevention, and Management of Eclampsia: *Obstetrics & Gynecology*, 105(2), 402–410. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000152351.13671.99>
- Stanford Medicine Children’s Health. (2022). *The First Trimester*.
<https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=first-trimester-85-P01218>
- Sutton, A. L. M., Harper, L. M., & Tita, A. T. N. (2018). Hypertensive Disorders in Pregnancy. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 45(2), 333–347.
<https://doi.org/10.1016/j.ogc.2018.01.012>
- Szamatowicz, M. (2016). Assisted reproductive technology in reproductive medicine—Possibilities and limitations. *Ginekologia Polska*, 87(12), 820–823. <https://doi.org/10.5603/GP.2016.0095>
- Tsoi, K. Y., Chan, R. S. M., Li, L. S., McAuliffe, F. M., Hanson, M. A., Tam, W. H., & Ma, R. C. W. (2020). Evaluation of dietary pattern in early pregnancy using the FIGO Nutrition Checklist compared to a food frequency questionnaire. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 151 Suppl 1(Suppl 1), 37–44. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13324>
- US Department of Agriculture. (2020). *Dietary Guidelines for Americans 2020—2025. Make Every Bite Count With the Dietary Guidelines* (9th έκδ.).
https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2020-12/Dietary_Guidelines_for_Americans_2020-2025.pdf
- Wesołowska, E., Jankowska, A., Trafalska, E., Kałużny, P., Grzesiak, M., Dominowska, J., Hanke, W., Calamandrei, G., & Polańska, K. (2019). Sociodemographic, Lifestyle, Environmental and

- Pregnancy-Related Determinants of Dietary Patterns during Pregnancy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), 754. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050754>
- WHO. (2012). *Nutrition: Nutrition of women in the preconception period, during pregnancy and the breastfeeding period*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78900/A65_12-en.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- WHO. (2017a). *Proper maternal nutrition during pregnancy planning and pregnancy: A healthy start in life*. World Health Organization. https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/337566/Maternal-nutrition-Eng.pdf
- WHO. (2017b). *Proper Maternal Nutrition during Pregnancy Planning and Pregnancy: A Healthy Start in Life Recommendations for health care professionals – the experience from Latvia*. WHO. https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/337566/Maternal-nutrition-Eng.pdf
- WHO/FAO/UNU. (2007). *PROTEIN AND AMINO ACID REQUIREMENTS IN HUMAN NUTRITION: : Report of a joint WHO/FAO/UNU expert consultation (WHO Technical Report Series 935)*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43411/WHO_TRS_935_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- World Health Organization. (2013). *WHO recommendations for the prevention and management of tobacco use and second-hand smoke exposure in pregnancy*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/94555>
- World Health Organization. (2016). *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250796>
- World Health Organization. (2020). *WHO antenatal care recommendations for a positive pregnancy experience. Nutritional interventions update: Multiple micronutrient supplements during pregnancy*.

<file:///C:/Users/maria/OneDrive/%CE%A5%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%82/WHO%20mikrothreptika.pdf>

World Health Organization, & Food and Agriculture Organization of the United Nations (Επιμ.). (2004). *Vitamin and mineral requirements in human nutrition* (2nd ed). World Health Organization ; FAO.

Wyness, L. (2014). Nutritional issues of vulnerable groups around pregnancy. *British Journal of Midwifery*, 22(2), 94–104. <https://doi.org/10.12968/bjom.2014.22.2.94>

Zelalem, A., Endeshaw, M., Ayenew, M., Shiferaw, S., & Yirgu, R. (2017). Effect of Nutrition Education on Pregnancy Specific Nutrition Knowledge and Healthy Dietary Practice among Pregnant Women in Addis Ababa. *Clinics in Mother and Child Health*, 14(3). <https://doi.org/10.4172/2090-7214.1000265>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Ερωτηματολόγιο διατροφής εγκύων

1. Έτος Γέννησης:		2. Ηλικία:		3. Υπηκοότητα:	
4. Τ.Κ κατοικίας:		5. Ιστορικό δίδυμης κύησης: <input type="checkbox"/>		6. Παιδιά (n):	
7. Εκπαίδευση		Ανεκπαίδευτη: <input type="checkbox"/>		Γυμνάσιο/Λύκειο: <input type="checkbox"/>	
8. Οικογενειακή Κατάσταση		Παντρεμένη: <input type="checkbox"/>		Ελεύθερη: <input type="checkbox"/>	
9. Φυλή		Καυκάσια: <input type="checkbox"/>		Κινεζική: <input type="checkbox"/>	
Λατίνα: <input type="checkbox"/>		Αθίγγανη: <input type="checkbox"/>		Αφρικοαμερικανική: <input type="checkbox"/>	
10. Μετανάστρια:				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
11. Οικ. Εισόδημα		<5.000 <input type="checkbox"/>		5.001-10.000 <input type="checkbox"/>	
		10.000-15.000 <input type="checkbox"/>		>15.000 <input type="checkbox"/>	
12. Κύηση		1η: <input type="checkbox"/>		2η: <input type="checkbox"/>	
		3η: <input type="checkbox"/>			
13. Μονήρης: <input type="checkbox"/>		Δίδυμη: <input type="checkbox"/>		Τρίδυμη: <input type="checkbox"/>	
14. Εβδομάδα κύησης:		15. Τρίμηνο κύησης:		1ο <input type="checkbox"/>	
				2ο <input type="checkbox"/>	
				3ο <input type="checkbox"/>	
16. Επίτευξη κύησης:		Υποβοηθούμενη <input type="checkbox"/>		Φυσική <input type="checkbox"/>	
		17. Ιστορικό ΣΔΚ		Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
18. Βάρος:		19. Ύψος (cm):		20. Περίμετρος λαμμού:	
21. Βάρος Προ κύησης:		22. ΔΜΣ προ κύησης:			
23. Τρικέφαλος (mm):		24. Περίμετρος βραχίονα:			
Εργαστηριακά:		25. Αιμοσφαιρίνη:		26. Φερριτίνη:	
27. Fe:					
28. Άλλες διαγνώσεις:		ΓΟΠ <input type="checkbox"/>		ΣΔ <input type="checkbox"/>	
		Υπέρταση <input type="checkbox"/>		Κοιλιοκάκη <input type="checkbox"/>	
Διαγνώσεις σχετικές με την κύηση:		29. ΣΔΚ <input type="checkbox"/>		30. Υπερτασικές διαταραχές κύησης <input type="checkbox"/>	
		31. Υπερέμεση <input type="checkbox"/>		32. Προεκλαμψία/εκλαμψία <input type="checkbox"/>	
33. Έχετε ιδιαίτερες διατροφικές απαιτήσεις; (π.χ. χορτοφάγος, vegan, αλλεργίες);					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
34. Αν ναι, αναφέρετε το είδος:					
35. Ποιότητα διατροφής:					
35α. Τρώτε κρέας ή κοτόπουλο 2-3 φορές ανά εβδομάδα;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
35β. Τρώτε συνήθως περισσότερες από 2-3 μερίδες φρούτων/λαχανικών ανά ημέρα;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
35γ. Τρώτε ψάρι τουλάχιστον 1-2 φορές την εβδομάδα;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
35δ. Καταναλώνετε γαλακτοκομικά προϊόντα όπως γάλα, τυρί, γιαούρτι, καθημερινά;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
35ε. Τρώτε τροφές με υδατάνθρακες ολικής αλέσεως; (π.χ. μαύρο ψωμί, ζυμαρικά ολικής αλέσεως, καστανό ρύζι)					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
35ζ. Καταναλώνετε συσκευασμένα σνακ, κέικ, αρτοσκευάσματα ή ποτά με ζάχαρη <από 5 φορές/εβδομάδα;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
35στ. Καπνίζετε;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
35η. Αν ναι, μειώσατε την ποσότητα/συχνότητα κατά τη διάρκεια της κύησης;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
36. Σημειώστε τι ισχύει από τα παρακάτω:					
36α. Πριν την κύηση και στην αρχή της (πρώτες 12 εβδ) λάβατε συμπληρώματα φολικού;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
36β. Εκτίθεστε τακτικά στον ήλιο (πρόσωπο, χέρια) για τουλάχιστον 10-15 λεπτά;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
36γ. Έχετε ελέγξει τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης σας;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
36δ. Έχετε επίπεδα αιμοσφαιρίνης <110 g/L					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
36ε. Λαμβάνετε συμπληρώματα βιταμίνης D;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
36φ. Λαμβάνετε κάποιο άλλο συμπλήρωμα διατροφής κατά τη διάρκεια της κύησης;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
36γ. Αν ναι, αναφέρετε ποιο (και δόση):					
37. Κατά την κύηση απαιτείται να καταναλώνετε...					
Ποικιλία τροφίμων <input type="checkbox"/>		Μόνο ότι επιθυμείτε <input type="checkbox"/>		Δε γνωρίζω <input type="checkbox"/>	
38. Κατά τη διάρκεια της κύησης απαιτείται να καταναλώνετε...					
Περισσότερο φαγητό <input type="checkbox"/>		Λιγότερο φαγητό <input type="checkbox"/>		Το ίδιο με πριν <input type="checkbox"/>	
39. Γνωρίζετε ποιες τροφές αποτελούν καλή πηγή σιδήρου;					
Κόκκινο κρέας, ψάρι, συκώτι <input type="checkbox"/>		Φρούτα και λαχανικά <input type="checkbox"/>		Δε γνωρίζω <input type="checkbox"/>	
40. Γνωρίζετε για τη χρήση του ιωδιούχου αλατιού κατά την κύηση;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
41. Γνωρίζετε για πιθανές εμβρυϊκές επιπλοκές που προέρχονται από υποσιτισμό της μητέρας;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
42. Γνωρίζετε πιθανές επιπλοκές στην υγεία της μητέρας εξαιτίας του υποσιτισμού;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	
43. Για πόσο χρονικό διάστημα πρέπει να λαμβάνετε συμπληρώματα σιδήρου;					
		6 μήνες <input type="checkbox"/>		3 μήνες <input type="checkbox"/>	
				Δεν γνωρίζω <input type="checkbox"/>	
44. Γνωρίζετε για την αναγκαιότητα λήψης συμπληρωμάτων διατροφής λόγω περιορισμένης συγκέντρωσης θρεπτικών συστατικών σε συγκεκριμένα τρόφιμα;					
				Ναι <input type="checkbox"/>	
				Όχι <input type="checkbox"/>	

45. Με ποιον τρόπο η ανεπαρκής μητρική διατροφή επηρεάζει το βάρος του εμβρύου;
Οδηγεί στη γέννηση νεογνών με χαμηλό βάρος γέννησης Δεν έχει καμία επίδραση στο βάρος του νεογνού Δε γνωρίζω