



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΗΤΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΝΕΛΑΟΥ ΒΑΡΒΑΡΑ

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ ΓΥΝΑΙΚΩΝ 19 ΕΩΣ 40
ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΗΣ ΜΕ ΤΑ
ΣΩΜΑΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ
ΤΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ

ΥΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΑΡΚΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ

2005-2006

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	I
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	III
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
 ΜΕΡΟΣ I: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
 ΠΡΟΛΟΓΟΣ	 8
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ	
1. Διατροφή και καλή φυσική κατάσταση πριν την εγκυμοσύνη.....	10
2. Διατροφή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.....	12
3. Απαιτήσεις σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά.....	16
3.1 Επάρκεια θερμίδων, πρόσληψη βάρους και κίνδυνοι στην εγκυμοσύνη.....	19
3.2 Απαιτήσεις σε μακροθρεπτικά συστατικά.....	26
➤ Πρωτεΐνες.....	27
➤ Υδατάνθρακες.....	28
➤ Λίπος.....	29
3.3 Απαιτήσεις σε μικροθρεπτικά συστατικά.....	30
3.3.1 Βιταμίνες.....	31
➤ Λιποδιαλυτές βιταμίνες.....	32
➤ Υδατοδιαλυτές βιταμίνες.....	35
3.3.2 Μέταλλα και ιχνοστοιχεία.....	40
3.4 Συμπληρώματα βιταμινών και μετάλλων.....	46
3.5 Νερό.....	47
4. Επικίνδυνες ουσίες.....	47
4.1 Αλκοόλ.....	48
4.2 Καφεΐνη.....	53
4.3 Κάπνισμα.....	55

4.4	Ναρκωτικά.....	60
4.5	Γλυκαντικές ουσίες.....	63
4.6	Φάρμακα.....	65
5.	Το φαινόμενο PICA.....	68
6.	Ασφάλεια τροφίμων – Τροφικές δηλητηριάσεις.....	69
7.	Πρότυπο διαιτολόγιο για την περίοδο της εγκυμοσύνης.....	70

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

1.	Οφέλη από την άσκηση κατά την εγκυμοσύνη.....	72
2.	Οδηγίες για άσκηση στη διάρκεια της εγκυμοσύνης.....	73
3.	Ασκήσεις που επιτρέπονται και απαγορεύονται.....	75

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.	Υποθέσεις και ερωτήματα προς έρευνα.....	77
2.	Ερωτηματολόγιο.....	78
3.	Στατιστική ανάλυση με το λογισμικό πακέτο SPSS.....	80
4.	Αποτελέσματα.....	82
5.	Συσχετίσεις.....	121
6.	Σχολιασμός αποτελεσμάτων.....	131
7.	Σχολιασμός συσχετίσεων.....	141
8.	Συζήτηση - Συμπεράσματα.....	144

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	146
--------------------------	------------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

BM = βασικός μεταβολισμός

ΔΜΣ = δείκτης μάζας σώματος

ΗΠΑ = Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

AA = arachidonic acid (αραχιδονικό οξύ)

AI = adequate intake (επαρκής πρόσληψη)

AIDS = acquired immunodeficiency syndrome (σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας)

B₁ = thiamin (θειαμίνη)

B₂ = riboflavin (ριβοφλαβίνη)

B₃ = niacin (νιασίνη)

B₅ = pantothenic acid (παντοθενικό οξύ)

B₆ = pyridoxine (πυριδοξίνη)

B₇ = biotin (βιοτίνη)

B₉ = folic acid (φολικό οξύ)

B₁₂ = cobalamin (κοβαλαμίνη)

Ca = calcium (ασβέστιο)

CHO = carbohydrates (υδατάνθρακες)

Cu = copper (χαλκός)

DEF = dietary folate equivalents (διαιτητικά ισοδύναμα φολικού οξέος)

DHA = docosahexaenoic acid (δοκοσαεξανοϊκό οξύ)

DNA = deoxyribonucleic acid (δεοξυριβονουκλεϊνικό οξύ)

DRI = dietary reference intakes (διαιτητική πρόσληψη αναφοράς)

EFA = essential fatty acids (απαραίτητα λιπαρά οξέα)

Fat = fat (λίπος)

F = fluorine (φθόριο)

FAD = flavin-adenine dinucleotide (φλαβινο-αδένινοδινουκλεοτίδιο)

FAE = fetal alcohol effect (εμβρυϊκή επίδραση οινοπνεύματος)

FAS = fetal alcohol syndrome (εμβρυϊκό σύνδρομο
οινοπνεύματος)

FDA = food and drug administration (διεύθυνση τροφίμων και φαρμάκων των
Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής)

Fe = ferrum (σίδηρος)

I = iodine (ιώδιο)

I.Q = intelligence quotient (νοητικό πηλίκο)

LBW = low birth weight (χαμηλό βάρος γέννησης)

Mg = magnesium (μαγνήσιο)

Na = natrium (νάτριο)

NAD = nicotinamide-adenine dinucleotide (νικοτιναμιδο-αδένινοδινουκλεοτίδιο)

NE = niacin equivalents (ισοδύναμο νιασίνης)

P = phosphorus (φώσφορος)

Pro = proteins (πρωτεΐνες)

RAE = retinol activity equivalents (ισοδύναμα δραστηκής ρετινόλης)

RE = retinol equivalents (ισοδύναμο ρετινόλης)

T₄ = thyroxine (θυροξίνη)

T₃ = triiodothyronine (τριϊωδοθυρονίνη)

Zn = zinc (ψευδάργυρος)

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αυτή η έρευνα αποτελεί μια μεγάλη δουλειά η οποία πραγματοποιήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2005-06, στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των πτυχιακών μου σπουδών στο Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας του Ανώτατου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Κρήτης, και χάρη στη βοήθεια αρκετών ατόμων που θα ήθελα να ευχαριστήσω.

Καταρχήν θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την κυρία Μαρκάκη Αναστασία, υπεύθυνη καθηγήτρια για την εκπόνηση της πτυχιακής μου έρευνας, η οποία δέχθηκε να διευθύνει αυτήν την έρευνα, με βοήθησε στον τελικό προσδιορισμό του θέματος, με καθοδήγησε και μου έδωσε πολλές χρήσιμες συμβουλές καθ' όλη τη διάρκεια της δουλειάς μου. Την ευχαριστώ πολύ για το χρόνο της, την κατανόηση και την υπομονή της.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Δημητροπουλάκη Πέτρο για τη βοήθειά του στη στατιστική ανάλυση, την κυρία Σφακιανάκη Ειρήνη, καθώς επίσης και όλους τους καθηγητές και καθηγήτριες του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας του Ανώτατου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Κρήτης για τις γνώσεις που μου έδωσαν μέσα από τα μαθήματα τους, τη βοήθεια και τις συμβουλές τους.

Ευχαριστώ το Υπουργείο Υγείας της Κύπρου, και ιδιαίτερα τον Διευθυντή του τμήματος γυναικολογίας του Νοσοκομείου Αρχιεπίσκοπος Μακάριος Γ', Δρ. Καλακουτής για την άδεια που μου παραχώρησε για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων καθώς επίσης και το προσωπικό του Τμήματος Μαιευτικής, τους ιατρούς και νοσοκόμες της Πολυκλινικής Λευκωσίας για την άδεια και τη συνεργασία, και όλες τις γυναίκες που έλαβαν μέρος στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, για την κατανόηση και τη βοήθεια τους, ώστε να συλλέξω όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την υλοποίηση της έρευνας αυτής.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω όλους τους φίλους και τις φίλες μου για τη φιλία και τη βοήθεια τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, και ιδιαίτερα κατά την εκπόνηση της πτυχιακής μου έρευνας. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τη φίλη μου Σιαμμά Τατιάνα, η οποία με βοήθησε με τις γνώσεις και την εμπειρία της και τον

φίλο μου Χριστοδούλου Πέτρο που ήταν πάντοτε δίπλα μου με βοηθούσε και με στήριζε.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα το Θεό που με αξίωσε να ολοκληρώσω τις σπουδές μου, τον πατέρα μου Χριστοφόρου Ανδρέα και τον αδερφό μου Μενελάου Μενέλαο, οι οποίοι ήταν πάντοτε κοντά μου και με στήριζαν με τη βοήθεια, την υπομονή και την αγάπη τους.

Μενελάου Βαρβάρα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Αρκετοί ερευνητές, επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στη διατροφή της εγκύου, τα σωματομετρικά της χαρακτηριστικά, τη φυσική δραστηριότητα και την πιθανή συσχέτιση τους με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού.

Στόχος: Στόχος αυτής της έρευνας ήταν να επανεξεταστεί και να διερευνηθεί η επίδραση της διατροφής, της καλής φυσικής κατάστασης και της χρήσης διάφορων βλαβερών ουσιών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης στην ανάπτυξη του εμβρύου, και κατ' επέκταση στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού.

Μεθοδολογία: Πραγματοποιήθηκε έρευνα με ερωτηματολόγιο σε δείγμα 104 Κύπριων γυναικών, ηλικίας 19 μέχρι 40 ετών, 1-2 μέρες μετά τον τοκετό. Η εκτίμηση της διατροφής τους έγινε με ερωτηματολόγιο συχνότητας και ερωτηματολόγιο διατροφικών συνηθειών. Παράλληλα, χρησιμοποιήθηκαν οι αιματολογικές τους εξετάσεις, για την εκτίμηση της διατροφικής τους κατάστασης, και έχουν ληφθεί σωματομετρικές μετρήσεις του νεογνού για την εκτίμηση της ανάπτυξής του. Τέλος, τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν αξιοποιήθηκαν με τη βοήθεια του λογισμικού πακέτου SPSS και συσχετίστηκαν με στόχο τη διερεύνηση της επίδρασης της μητρικής διατροφής στην ανάπτυξη του εμβρύου και κατ' επέκταση του νεογνού.

Αποτελέσματα: Από αυτή την έρευνα παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση ανάμεσα στο ύψος της μητέρας και το μήκος και την περίμετρο κεφαλής. Εξίσου θετική συσχέτιση παρατηρήθηκε ανάμεσα στην πρόσληψη βάρους από τη μητέρα και το βάρος γέννησης. Βρέθηκε επίσης, ότι οι εβδομάδες εγκυμοσύνης συσχετίζονται θετικά με το μήκος και το βάρος γέννησης, ενώ ο αριθμός των εμβρύων συσχετίζεται αρνητικά με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Παρουσιάστηκε θετική συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση κόκκινου κρέατος και το βάρος γέννησης και αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση αυγών και το βάρος γέννησης. Τέλος, παρατηρήθηκε ότι η κατανάλωση καφεΐνης σχετίζεται θετικά με το μήκος γέννησης.

Συμπεράσματα: Ορισμένα από τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα αυτή συμφωνούν με τα αποτελέσματα άλλων ερευνητών. Τα αποτελέσματα αυτά αφορούν τη θετική συσχέτιση που υπάρχει ανάμεσα στο ύψος της μητέρας και το μήκος γέννησης και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, στην πρόσληψη βάρους και το βάρος γέννησης, στις εβδομάδες εγκυμοσύνης και το μήκος και το βάρος γέννησης, στην κατανάλωση κόκκινου κρέατος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και το βάρος γέννησης, καθώς επίσης και την αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στον αριθμό των

κυοφορούντων εμβρύων και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Ωστόσο, αρκετά από τα αποτελέσματα της έρευνας δεν συνάδουν με αυτά άλλων ερευνητών: το ύψος της μητέρας, ο δείκτης μάζας σώματος πριν την εγκυμοσύνη, οι διατροφικές συνήθειες, η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, λαχανικών, φρούτων, ψωμιού, ψαριών, άσπρου κρέατος, λιπών, διαφόρων γλυκών, η ημερήσια κατανάλωση νερού, οι τιμές του σιδήρου στο αίμα και η άσκηση δε συσχετίζονται θετικά με το βάρος γέννησης. Επίσης, αποδείχτηκε ότι το αρχικό βάρος της γυναίκας και η βελτίωση των διατροφικών της συνθηκών δε συσχετίζονται θετικά με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Οι εβδομάδες εγκυμοσύνης δε συσχετίζονται θετικά με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού. Τα συμπληρώματα διατροφής δε συσχετίζονται θετικά με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού. Επιπλέον, αποδείχτηκε ότι το κάπνισμα δε συσχετίζεται αρνητικά με το βάρος γέννησης και, η κατανάλωση αλκοόλης και φαρμάκων δε συσχετίζεται αρνητικά με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Πέραν των πιο πάνω αποτελεσμάτων, μέσα από την έρευνα αυτή βρέθηκαν τα πιο κάτω πρόσθετα στοιχεία: η κατανάλωση λαχανικών συσχετίζεται αρνητικά με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, η κατανάλωση αυγών συσχετίζεται αρνητικά με το βάρος γέννησης, η κατανάλωση λιπών συσχετίζεται θετικά με το μήκος γέννησης, τα ημερήσια γεύματα συσχετίζονται αρνητικά με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, η παράλειψη του γεύματος πριν τον ύπνο συσχετίζεται αρνητικά με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού και η κατανάλωση καφεΐνης συσχετίζεται θετικά με το μήκος γέννησης.

SUMMARY

Introduction: Many researchers focus their interest in the dietary habits of a pregnant woman, her somatometric characteristics, her physical activity and their likely interrelation with the somatometric characteristics of birth of nursling.

Objective: The objective of this research was to investigate the effect of diet, the good physical condition and the use of various damaging substances during pregnancy in the growth of fetus, and consequently in the somatometric characteristics of birth of nursling.

Methodology: Questionnaires were given to a sample of 104 Cypriot women aged 19-40 years old, 1-2 days after the childbirth concerning their dietary habits and their hematological tests as well as the somatometric characteristics of the birth of nursling. Finally, the results that were collected were processed through statistical analysis with the help of a computer software program, 'SPSS', and were cross-correlated aiming the investigation of the impact of mother's diet on the growth of fetus and at extension the growth of nursling.

Results: Out of this research, a positive interrelation was observed between mother's height and the perimeter of the nursling's head. A positive interrelation was also observed between mother's weight engagement and birth weight. Moreover, the weeks of pregnancy are positively interrelated to the length and weight of birth, while on the other hand the number of fetuses is negatively interrelated to the somatometric characteristics of birth. A positive interrelation was also observed between the consumption of red meat and the birth weight, while negative was the interrelation between birth weight and egg consumption. Finally, it has been observed that the consumption of caffeine is positively interrelated to birth length.

Conclusion: A number of the results that have emerged out of this research agree with those of other researchers. These results involve the positive interrelation that exists between mother's height and the length of birth as well as the perimeter of nursling's head in weight engagement, birth weight, weeks of pregnancy and the length and weight of birth in red meat consumption during pregnancy in addition to the negative interrelation between the number of fetuses and the somatometric characteristics of birth. However, many of the emerged results differ to those of other researchers: mother's height, indicator of body mass before pregnancy, dietary habits, the consumption of dairy products, vegetables, fruits, bread, fish, white meat, fat, various

sweets, daily water consumption, iron percentage in blood and exercising are not positively interrelated to birth weight. In addition to this, it has been approved that the initial weight of the woman and the improvement of her dietary habits, are not positively interrelated to the somatometric characteristics of birth. The weeks of pregnancy are not positively interrelated to the perimeter of the nursling's head. Diet supplements are also not positively interrelated to the somatometric characteristics of birth of nursling. Moreover, it has been approved that smoking is not negatively interrelated to birth weight and alcohol consumption as well as drug consumption are also not negatively interrelated to the somatometric characteristics of birth. In addition to the results mentioned above, the following additional elements have come up through this research: vegetable consumption is negatively interrelated to the perimeter of the nursling's head, egg consumption is negatively interrelated to birth weight, fat consumption is positively interrelated to the length of birth, daily meals are negatively interrelated to the perimeter of the nursling's head, omission of the meal before sleep is negatively interrelated to the perimeter of the nursling's head and caffeine consumption is positively interrelated to the length of birth.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διατροφή της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι ένας παράγοντας κλειδί για την ανάπτυξη του εμβρύου και κατ' επέκταση του νεογνού. Έρευνες έχουν δείξει ότι το βάρος, το ύψος και η περίμετρος κεφαλής του νεογνού κατά τη γέννηση είναι σε άμεση συσχέτιση με τη διατροφή της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Στόχος της έρευνας αυτής είναι να διερευνηθεί και να επιβεβαιωθεί η επίδραση της διατροφής και της καλής φυσικής κατάστασης της μέλλουσας μητέρας στην ανάπτυξη του εμβρύου. Παράλληλα, θα εξεταστεί η πιθανή επίδραση στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού από τη χρήση διαφόρων αρνητικών ουσιών όπως το αλκοόλ, η καφεΐνη, το κάπνισμα και τα φάρμακα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Για το σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκε έρευνα με ερωτηματολόγιο, το οποίο απευθυνόταν σε 104 Κύπριες γυναίκες, ηλικίας 19 μέχρι 40 ετών, 1-2 μέρες μετά τον τοκετό και οι οποίες βρίσκονταν ακόμη στο μαιευτήριο. Συγκεκριμένα, η εκτίμηση της διατροφής τους έγινε με ερωτηματολόγιο συχνότητας και ερωτηματολόγιο διατροφικών συνηθειών. Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν οι αιματολογικές τους εξετάσεις, για την εκτίμηση της διατροφικής τους κατάστασης. Παράλληλα, έχουν ληφθεί τιμές που αφορούν τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού για την εκτίμηση της ανάπτυξής του.

Τέλος, επεξεργαστήκαμε τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν από την παραπάνω έρευνα, με στατιστική ανάλυση, με τη βοήθεια του λογισμικού πακέτου SPSS και συσχετίστηκαν με τη μητρική διατροφή με στόχο τη διερεύνηση της επίδρασής της κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης στην ανάπτυξη του εμβρύου και κατ' επέκταση του νεογνού.

ΜΕΡΟΣ Ι: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Περίπου 36 ώρες μετά την γονιμοποίηση, το ζυγωτό κύτταρο αρχίζει να αναπτύσσεται. Είναι σχεδόν απίστευτο και πέρα από κάθε αντίληψη ότι, σε αυτό το μικροσκοπικό κύτταρο περιέχεται κάθε τι απαραίτητο για το σχηματισμό μίας νέας ζωής: οστά, μυς, αιμοφόρα αγγεία, εγκέφαλος, όλα τα όργανα, επιδερμίδα και μαλλιά. Επιπλέον, το σύστημα υποστήριξης του πλακούντα, ο ομφάλιος λώρος, οι προστατευτικές μεμβράνες και το αμνιακό υγρό, όλα αναπτύσσονται από αυτό το μοναδικό κύτταρο. Περίπου την 6^η μέρα, μια μικρή ομάδα κυττάρων εμφυτεύεται μέσα στα μητρικά τοιχώματα και μπαίνει στην εμβρυονική περίοδο ανάπτυξης, η οποία διαρκεί 8 εβδομάδες, περίοδος κατά την οποία τα περισσότερα κύρια όργανα και συστήματα, σχηματίζονται με εκπληκτική ταχύτητα. Αυτή η ομάδα κυττάρων, διαχωρίζεται σε τρία διαφορετικά στρώματα: το εκτ(ξ)όδερμα, το ενδόδερμα και το μεσόδερμα, από τα οποία σχηματίζονται διάφορα όργανα. Από το εκτ(ξ)όδερμα σχηματίζεται το νευρικό σύστημα, η επιδερμίδα, τα μαλλιά και μέρος των ματιών. Το ενδόδερμα διαμορφώνεται σε πεπτικό και αναπνευστικό σύστημα. Τέλος, ο σκελετός, οι μυς, οι συνδετικοί ιστοί, το αναπαραγωγικό και κυκλοφορικό σύστημα αναπτύσσονται από το μεσόδερμα.⁹²

Η ανάπτυξη του εμβρύου πραγματοποιείται από το κεφάλι προς τα κάτω και όταν το κεφάλι συγκρίνεται με το υπόλοιπο του σώματος είναι μεγάλο. Μέχρι το τέλος της 10^{ης} εβδομάδας της εγκυμοσύνης όλα τα συστήματα ολοκληρώνονται μέχρι τα νύχια των δακτύλων. Στην 7^η εβδομάδα πολλά από τα όργανα αρχίζουν μία περιορισμένη λειτουργία. Στην 12^η εβδομάδα μπορεί να προσδιοριστεί το φύλο, και το έμβρυο έχει μήκος 10cm και ζυγίζει περίπου 100g. Εδώ τελειώνει το πρώτο τρίμηνο.^{5, 92}

Από την 14^η εβδομάδα μπορούμε να αισθανθούμε την κίνηση. Το έμβρυο πρέπει να περάσει ακόμη αρκετές εβδομάδες για να είναι βιώσιμο. Εάν γεννηθεί την 23^η εβδομάδα, δηλαδή λίγο μετά τον 5^ο μήνα θα ζυγίζει ελάχιστα και θα έχει 1 στις 10.000 πιθανότητα επιβίωσης. Από την 20^η εβδομάδα το έμβρυο ανοίγει τα μάτια του και στην 24^η μπορεί να ακούσει ήχους από το εσωτερικό της μήτρας. Οι κινήσεις

είναι πολύ δυνατές και υπάρχουν περίοδοι ύπνου και αφύπνισης καθώς τελειώνει το δεύτερο τρίμηνο.^{5, 92}

Στη διάρκεια του τρίτου και τελευταίου τριμήνου, το έμβρυο αυξάνει το βάρος του. Μέχρι το τέλος του 7^{ου} μήνα, το έμβρυο θα πρέπει να έχει λάβει την τελική θέση με το κεφάλι προς τα κάτω, και αν γεννηθεί υπάρχει 50% πιθανότητα να ζήσει. Περίπου το 95% της ολοκλήρωσής του γίνεται στον 8^ο μήνα και το 99% στους εννέα μήνες με μέσο βάρος 3,5kg και μήκος 50cm.^{5, 92}

Είναι σημαντικό να βεβαιώσουμε την εγκυμοσύνη γρήγορα έτσι, ώστε να αρχίσει η προγεννητική φροντίδα. Η σωστή διατροφή και η άσκηση είναι ιδιαίτερα σημαντικά.^{5, 92} Παρ' όλο που δεν υπάρχει ειδική διαίτα εγκυμοσύνης, κάθε μητέρα πρέπει να επιδιώκει ένα υγιές περιβάλλον, όπου θα μπορέσει να αναπτυχθεί το μωρό της. Υγιεινή διατροφή στην εγκυμοσύνη σημαίνει ότι το καθημερινό διαιτολόγιο πρέπει να περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία τροφών πλούσιων σε θρεπτικά συστατικά.¹⁵³ Η τακτική άσκηση θα διατηρήσει τη μέλλουσα μητέρα σωματικά και ψυχικά σε καλή φόρμα. Η γρήγορη κυκλοφορία του αίματος την ώρα της γυμναστικής σημαίνει καλή παροχή οξυγόνου στο σώμα της μητέρας και του εμβρύου.^{153, 156}

Είναι σημαντικό επίσης για την υγεία και την καλή κατάσταση του εμβρύου, η μητέρα να μην καπνίζει, να μην πίνει αλκοόλ, να μην παίρνει φάρμακα ή να κάνει χρήση άλλων εξαρτησιογόνων ουσιών, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα όπως το χαμηλό βάρος γέννησης και ο εθισμός στα φάρμακα.⁹²

Η απόκτηση βάρους συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Κατά τη διάρκεια αυτή, η γυναίκα κερδίζει περίπου 11,5-16 κιλά αν το βάρος της πριν την εγκυμοσύνη ήταν φυσιολογικό. Αν και υπάρχει μεγάλη διακύμανση στον τύπο με τον οποίο γίνεται η αύξηση του βάρους της μητέρας, πολύ συχνά κατά το πρώτο τρίμηνο αυτή ανέρχεται σε 1,6 κιλά και κατά το δεύτερο και τρίτο τρίμηνο σε 0,44 κιλά την εβδομάδα.¹⁰⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Υγιεινή διατροφή στην εγκυμοσύνη σημαίνει κυρίως θρέψη με μια μεγάλη ποικιλία από το σωστό είδος τροφών, επιλέγοντας φρέσκα φρούτα και λαχανικά, δημητριακά ολικής αλέσεως, κρέας ζώων βιολογικής εκτροφής και γαλακτοκομικά προϊόντα με χαμηλά λιπαρά.¹⁵³

1. Διατροφή και καλή φυσική κατάσταση πριν την εγκυμοσύνη

Ακόμη και αν μια γυναίκα πιστεύει πως τρέφεται σωστά πάντα υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης κατά την έναρξη μιας εγκυμοσύνης. Σύμφωνα με τον αμερικάνικο σύλλογο διαιτολόγων το 90% των γυναικών πιστεύει ότι τρέφεται σωστά και υγιεινά, κάτι που σίγουρα είναι σε μεγάλο βαθμό αναληθές. Μόνο το 18.7% των γυναικών τρέφονται σωστά. Το φαινόμενο αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι περισσότερες γυναίκες να ξεκινούν μια εγκυμοσύνη χωρίς να είναι εφοδιασμένες με τις κατάλληλες ποσότητες θρεπτικών συστατικών.¹⁰ Εντούτοις, ισχυρά επιδημιολογικά στοιχεία δείχνουν μια σημαντική σχέση μεταξύ της μητρικής θρεπτικής κατάστασης πριν και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης με το βάρος γέννησης και την ενδομήτρια ανάπτυξη.^{122, 162}

Η κυτταρική διαίρεση και η ταχύτερη ανάπτυξη των ζωτικών οργάνων του εμβρύου, πραγματοποιείται τις πρώτες εβδομάδες της κύησης, όταν η έγκυος δεν γνωρίζει ακόμη την ύπαρξη του εμβρύου. Μια γυναίκα λοιπόν με γεμάτες τις αποθήκες της, είναι καλύτερα προετοιμασμένη για τις πρώτες εβδομάδες του εμβρύου, καθώς και για όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Το σώμα της γυναίκας, αποτελεί το περιβάλλον μέσα στο οποίο θα πραγματοποιηθεί η σύλληψη και θα αναπτυχθεί το έμβρυο, με αποτέλεσμα η διατροφή της πριν τη σύλληψη να επηρεάζει θετικά ή αρνητικά το περιβάλλον αυτό.¹⁰ Έρευνες δείχνουν ότι η θρεπτική θέση μιας γυναίκας πριν μείνει έγκυος μπορεί να καθορίσει το βάρος γέννησης και αυτό ισχύει ιδιαίτερα αν υπάρχει ενεργειακός και πρωτεϊνικός υποσιτισμός και ανεπαρκής εισαγωγή μικροθρεπτικών συστατικών.^{20, 54, 68, 87, 143}

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε πανεπιστήμιο της Ατλάντα, μία στις δέκα γυναίκες παρουσιάζουν έλλειψη σιδήρου. Όταν μια γυναίκα ξεκινά μια

εγκυμοσύνη με χαμηλά επίπεδα σιδήρου, τότε αυξάνονται οι πιθανότητες για επιπλοκές κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, όπως επίσης αυξημένος είναι και ο κίνδυνος γέννησης ενός μωρού με χαμηλό βάρος, πρόωρου τοκετού, σωματικής κούρασης και κοιλιακής αιμορραγίας. Επίσης, υπάρχουν μεγάλες πιθανότητες το νεογνό να γεννηθεί και αυτό με χαμηλά επίπεδα σιδήρου. Επομένως, σε περίπτωση που υπάρχει έλλειψη σιδήρου, τότε απαιτείται ένα πρόγραμμα με συμπληρωματικό σίδηρο, το οποίο θα πρέπει να γίνει τουλάχιστον τρεις μήνες πριν από τη σύλληψη, καθώς τόσο είναι περίπου το χρονικό διάστημα που απαιτείται για να βελτιωθούν τα επίπεδα σιδήρου.¹⁰

Οι ανωμαλίες στο νευρικό σύστημα, είναι μια από τις κύριες αιτίες θανάτου εμβρύων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Το φολικό οξύ είναι ένα από τα πιο σπουδαία θρεπτικά συστατικά για την προστασία του νευρικού συστήματος.^{42, 170} Σύμφωνα με τον Czeizel A., διευθυντή του τμήματος γενετικής και τερατολογίας, στο Εθνικό Ινστιτούτο Υγιεινής του Μπέλφαστ της Ιρλανδίας, μια γυναίκα πρέπει να καταναλώνει μια πλούσια σε φολικό οξύ δίαιτα 400μg, ενώ όταν τα επίπεδα του φολικού της οξέος είναι χαμηλά, το φολικό οξύ πρέπει να αυξηθεί σε 800μg, τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.⁵⁵ Πλήθος ερευνών που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, έδειξαν ότι η συμπλήρωση με φολικό οξύ τόσο πριν, όσο και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, μειώνουν τον κίνδυνο ανωμαλιών στο νευρικό σύστημα, κυρίως της δισχιδής ράχης και της ανεγκεφαλίας.^{71, 76}

Επιπλέον, μια γυναίκα, τρεις μήνες με ένα χρόνο πριν από την σύλληψη, θα πρέπει να δώσει σημασία και σε άλλους παράγοντες, όπως είναι το βάρος της. Η αύξηση βάρους πριν από τη σύλληψη κρίνεται αναγκαία, όταν η γυναίκα, βρίσκεται 10% κάτω από το ιδανικό της βάρος.¹⁰ Σύμφωνα με έρευνες η μεγαλύτερη εμβρυϊκή και νεογνική θνησιμότητα παρατηρείται σε γυναίκες μικρόσωμες. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι γυναίκες αυτές φέρουν στον κόσμο μικρότερα νεογνά, σε αντίθεση με γυναίκες φυσιολογικού βάρους.¹¹ Γενικά, το χαμηλό σωματικό βάρος της μητέρας πριν από την κύηση σχετίζεται με μειωμένη ενδομήτρια ανάπτυξη και πρόωρο τοκετό.^{4, 97} Παρ' όλα αυτά, αν το βάρος της είναι 20% πάνω από το ιδανικό καλό θα ήταν σταδιακά να χάσει βάρος.¹⁰ Το αυξημένο σωματικό βάρος πριν από την κύηση συνδέεται με γέννηση βρεφών αυξημένου σωματικού βάρους, με αυξημένο κίνδυνο

ελλειμμάτων του νευρικού σωλήνα στο νεογνό και αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη και υπέρτασης στην έγκυο.⁴ Το βάρος της γυναίκας λοιπόν, πριν από την κύηση αποτελεί ανεξάρτητο – και προσθετικό – παράγοντα που καθορίζει το βάρος του εμβρύου.¹²¹

Άλλοι σημαντικοί παράγοντες που πρέπει να προσεχθούν πριν την εγκυμοσύνη είναι το ενεργητικό, όσο και το παθητικό κάπνισμα, η λήψη μεγάλων δόσεων αλκοόλ, ναρκωτικών ουσιών και καφεΐνης, καθώς επίσης και η χρήση φαρμάκων και άλλων σκευασμάτων, τα οποία καταναλώνονται ανεξέλεγκτα και χωρίς τη συμβουλή γιατρού.^{10, 151} Τέτοιες συνήθειες θα πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα καθώς ακόμη και η ελάχιστη κατανάλωσή τους μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς μια εγκυμοσύνη.¹⁵¹ Ενώ, αντίθετα, τα θρεπτικά συστατικά που προσλαμβάνονται, αποθηκεύονται και χρησιμοποιούνται από το έμβρυο, ειδικά την περίοδο που η μέλλουσα μητέρα αγνοεί την εγκυμοσύνη της.¹³

Ως εκ τούτου η βελτίωση της διατροφής και η καλή φυσική κατάσταση πριν την εγκυμοσύνη είναι καθοριστικοί παράγοντες για την ομαλή έκβαση μιας εγκυμοσύνης και για το βάρος του νεογνού, το οποίο σχετίζεται άμεσα με τη βρεφική θνησιμότητα. Επιπλέον, τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά της γυναίκας πριν την εγκυμοσύνη είναι καθοριστικοί παράγοντες για τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού.^{4, 95, 100, 134, 135, 143}

2. Διατροφή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

Μελέτες έχουν αποδείξει ότι η σωστή διατροφή είναι απαραίτητη πριν και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μιας και το έμβρυο εξαρτάται αποκλειστικά, για τη διατροφή του, από τη μητέρα του και τις μητρικές μεταβολικές προσαρμογές και η διατροφή αποτελεί ένα βασικό παράγοντα για την ομαλή έκβαση της εγκυμοσύνης, τη διατήρηση της υγείας της μητέρας και τη σωστή ανάπτυξη και υγεία του κνήματος.^{1, 5, 9, 26, 40, 79, 106, 135} Σωστή διατροφή στην εγκυμοσύνη σημαίνει: α) κάλυψη των αυξημένων ενεργειακών αναγκών και β) ισορροπημένη πρόσληψη όλων των θρεπτικών συστατικών.^{1, 5}

Το παλιό απόφθεγμα ότι η έγκυος γυναίκα τρώει για δύο είναι σωστό, αλλά είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι ο ένας από τους δύο είναι ένα μικροσκοπικό έμβρυο που αναπτύσσεται και οι ανάγκες του σε θερμίδες είναι σημαντικά χαμηλότερες.⁶³ Επομένως, σ' αυτήν ακριβώς τη φυσική-βιολογική υπευθυνότητα του οργανισμού, πρέπει να απαντήσουμε με υπεύθυνη διατροφή, βοηθώντας το έργο της φύσης, προσφέροντας την τροφή σε σωστά οργανωμένα γεύματα, με τρόφιμα παρασκευασμένα και νωπά, παρμένα και από τις δύο τάξεις της μεγάλης πηγής παραγωγής (φυτικά και ζωικά προϊόντα). Προσέχουμε ακόμη να είναι τόσα σε ποσότητα, και τέτοια σε ποιότητα ώστε, να πετύχουμε τη θρέψη και τη συνεχή ροή ενέργειας στις βιοδομές των δύο οργανισμών, που επί εννέα συνεχείς μήνες θα μοιραστούν την επιβίωση και τη διατήρηση της καλής οργανικής τους υγείας.⁹

Επιπλέον, κάποιοι διατροφικοί παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν το βάρος γέννησης έτσι οι έγκυες γυναίκες πρέπει να προσαρμοστούν σε μια ποσοτική και ποιοτική διατροφή που δεν θα έχει επιπτώσεις στο βάρος γέννησης.¹⁰⁶ Καθοριστικοί παράγοντες για το βάρος γέννησης είναι επίσης η φυσική δραστηριότητα, οι παθολογικές καταστάσεις και οι τιμές για το σίδηρο στο αίμα. Επιπλέον, έρευνες έδειξαν ότι η περιοδοντική ασθένεια, η αναιμία και η υψηλή πίεση της μητέρας είναι καθοριστικοί παράγοντες για το χαμηλό βάρος γέννησης.^{53, 104} Υπολογίζεται ότι για κάθε 10.000 kcal που λαμβάνονται από την έγκυο αυξάνεται το βάρος γέννησης κατά 25-84 γραμμάρια.¹⁰⁰

Ισχυρά επιδημιολογικά στοιχεία δείχνουν ότι μια μητέρα που δεν τρέφεται σωστά διατρέχει μεγαλύτερο κίνδυνο να αποβάλει ή να γεννήσει ένα πρόωρο μωρό μικρού βάρους, που θα είναι πιο ευαίσθητο στον τοκετό και σε όλη τη ζωή του. Ένας πιθανός υποσιτισμός της μητέρας θα είναι υπεύθυνος για την καθυστέρηση της ανάπτυξης του εμβρύου και του πλακούντα, και ένας πλακούντας με μικρό βάρος έχει σχέση με ένα υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας των βρεφών.^{79, 84, 118, 122, 134} Επίσης, το χαμηλό βάρος γέννησης, με βάση έρευνες, συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης προβλημάτων υγείας όπως η στεφανιαία νόσος σε νεαρή σχετικά ηλικία, η υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία και η διαταραχή του μεταβολισμού της γλυκόζης και της ινσουλίνης. Εκτός όμως από τις μεταβολικές διαταραχές στη μετέπειτα ζωή, η διατροφή της εγκύου φαίνεται ότι προδιαθέτει και την εμφάνιση κακοηθών νόσων στους απογόνους της.^{51, 79, 117, 118} Μια μη φυσιολογική διατροφή κατά τη διάρκεια της

εγκυμοσύνης πιστεύεται ότι αυξάνει την πιθανότητα πρόκλησης δυσπλασιών στο έμβρυο, όπως για παράδειγμα δυσπλασίες του κεντρικού νευρικού συστήματος^{1, 79, 84} και συμβάλλει στην δημιουργία ασθενειών που εκδηλώνονται κατά τη μέση ηλικία, όπως η υπέρταση, οι καρδιαγγειακές παθήσεις, τα εγκεφαλικά επεισόδια, ο διαβήτης, η βρογχίτιδα και η παχυσαρκία.^{39, 58, 79}

Η εγκυμοσύνη δεν είναι η κατάλληλη περίοδος για απώλεια βάρους και η προσπάθεια μείωσης του ποσοστού λίπους μειώνοντας την πρόσληψη τροφής είναι λανθασμένη και ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα. Πρώτα απ' όλα θα επηρεάσει την ανάπτυξη του εμβρύου. Γενικά, όσο χαμηλότερη είναι η κατανάλωση τροφής, τόσο μικρότερο θα είναι το βάρος του μωρού που θα γεννηθεί. Για παράδειγμα σε μια έρευνα που έγινε σε γυναίκες από το Hackney του Λονδίνου, τα μωρά με χαμηλό βάρος κατά τη γέννηση ήταν πιο συχνά στις μητέρες με τη χαμηλότερη ημερήσια πρόσληψη θερμίδων (1600 θερμίδες). Δεύτερον, η παράλειψη ή το μεγάλο χρονικό διάστημα μεταξύ των γευμάτων, θα έχουν σαν αποτέλεσμα τη μείωση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα. Αυτό μπορεί να έχει βλαβερές συνέπειες στο αναπτυσσόμενο έμβryo, που βασίζεται σε μια σταθερή παροχή σακχάρου από την κοινή κυκλοφορία του αίματος. Το έμβryo δεν έχει αποθέματα ενέργειας και συνεπώς βασίζεται ολοκληρωτικά σε μια συνεχή παροχή καυσίμων και θρεπτικών συστατικών από τη μητέρα του. Τρίτον, υπάρχει κίνδυνος οι ποσότητες των θρεπτικών συστατικών να μην είναι επαρκείς για τη διατήρηση των αποθεμάτων στον οργανισμό και τη διατροφή του εμβρύου. Γενικά, το έμβryo θα πάρει ό,τι χρειάζεται από το σώμα της μητέρας του, αλλά εάν τα αποθέματά εξαντληθούν θα υποστεί και αυτό τις συνέπειες.²⁷ Επομένως, η εγκυμοσύνη δεν είναι η κατάλληλη περίοδος για δίαιτα και δεν πρέπει να περιορίζεται η πρόσληψη θερμίδων για απώλεια βάρους.^{8, 153} Εξάλλου, το χαμηλό βάρος της εγκύου επιφέρει περισσότερα αρνητικά αποτελέσματα από το αυξημένο.¹⁵³

Έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Σχολή Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου του Χάρβαρντ απέδειξε με εντυπωσιακό τρόπο, πόσο στενά συνδεδεμένη είναι η κατάσταση της υγείας του μωρού κατά τη γέννησή του με τη διατροφή της μητέρας του κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Από τις γυναίκες της μελέτης, των οποίων η διατροφή ήταν από καλή ως άριστη, το 95% είχαν μωρά με καλή ή εξαιρετική υγεία. Από την άλλη μεριά, μόνο 8% από τις γυναίκες των οποίων η διατροφή ήταν

πραγματικά κακή ή ελλιπής απέκτησαν μωρά με καλή ή εξαιρετική υγεία, ενώ το 65% είχαν βρέφη που γεννήθηκαν νεκρά, πρόωρα, λειτουργικά ανώριμα ή με συγγενείς ανωμαλίες. Βέβαια, η διατροφή των περισσότερων γυναικών της μελέτης δεν ήταν ούτε εξαιρετική ούτε απαίσιμα. Ήταν μέση και το ίδιο ήταν και η υγεία των παιδιών τους. Το 88% των μητέρων αυτής της ομάδας απέκτησαν μωρό με καλή ή αρκετά καλή υγεία. Αλλά μόνο το 6% απέκτησαν βρέφη που είχαν πραγματικά εξαιρετική υγεία.⁶³

Κάθε έγκυος, μπορεί να καλύψει τόσο τις δικές της ανάγκες όσο και του εμβρύου με τρεις κυρίως τρόπους. Ο πιο επιθυμητός τρόπος είναι η λήψη τροφής μέσω της στοματικής κοιλότητας της μητέρας, όπου τα θρεπτικά συστατικά εισέρχονται στο έμβρυο μέσω του πλακούντα. Για τη σωστή και επαρκή μεταφορά των θρεπτικών συστατικών από τη μητέρα στο έμβρυο μέσω του πλακούντα, η έγκυος πρέπει να έχει ένα καλά λειτουργικό καρδιαγγειακό σύστημα, καθώς και επαρκή ροή αίματος μέσω των οποίων διέρχονται τα θρεπτικά συστατικά. Όταν η λήψη της τροφής μέσω της στοματικής κοιλότητας δεν είναι εφικτή, τότε η κάλυψη των θρεπτικών συστατικών μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω εντερικής ή παρεντερικής διατροφής. Τέλος, ένας τρίτος, αλλά καθόλου επιθυμητός τρόπος είναι η κινητοποίηση των αποθεμάτων της μητέρας, η οποία όμως μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την υγεία της.¹⁰

Για μια σωστή διατροφή στη διάρκεια της εγκυμοσύνης χρειάζεται ένα πλήρες διαιτολόγιο που θα περιέχει τρόφιμα και από τις έξι ομάδες τροφίμων: γαλακτοκομικά προϊόντα, λαχανικά, φρούτα, ψωμί - δημητριακά, κρέας και λίπη.¹⁵³ Ο καλύτερος δείκτης για την εκτίμηση της διατροφής της εγκύου είναι το σωματικό της βάρος. Αν η αύξηση του βάρους είναι η πρόβλεψη για την ηλικία της κύησης, αυτό είναι η καλύτερη ένδειξη ότι η διατροφή της γυναίκας είναι ποσοτικά επαρκής.⁷ Ο γενικός κανόνας που ισχύει είναι ότι οι τροφές έχουν μεγαλύτερη θρεπτική αξία και είναι ποιοτικές όσο πιο κοντά στη φυσική τους κατάσταση βρίσκονται. Στην κορυφή βρίσκονται τα φρέσκα τρόφιμα, ακολουθούν τα κατεψυγμένα, ενώ οι κονσέρβες καταλαμβάνουν την τελευταία θέση. Οι βιολογικές τροφές είναι η καλύτερη επιλογή γιατί είναι απαλλαγμένες από εντομοκτόνα και ορμόνες. Τα τρόφιμα που έχουν υποστεί ιδιαίτερη επεξεργασία, όπως το λευκό αλεύρι και η άσπρη ζάχαρη, έχουν χάσει κάθε φυσικό συστατικό και δεν προσφέρουν τίποτε άλλο, εκτός από περιττές θερμίδες, σε αντίθεση με το ψωμί, τα ζυμαρικά και το αλεύρι

ολικής αλέσεως. Με την επεξεργασία, οι ίνες και ο πυρήνας του σιταριού αποβάλλονται, μολονότι και τα δύο περιέχουν τα περισσότερα θρεπτικά συστατικά.¹⁵³ Επιπρόσθετα, η έγκυος χρειάζεται να πίνει 6 με 8 ποτήρια υγρά την ημέρα.^{1, 106}

Βέβαια, με το να συνθέσουμε διαιτολογικώς σωστά τα καθημερινά γεύματα της εγκυμονούσας, δε σημαίνει ότι έχουμε πετύχει καλή διατροφή για την έγκυο και το νεοδημιουργούμενο οργανισμό, αν συγχρόνως δεν έχουμε εξασφαλίσει το τεχνικό μέρος της διατροφής που είναι η καλή διάθεση για φαγητό, η ανάπαυση μετά τα γεύματα για να διασφαλιστεί η χώνεψη, το ήρεμο νευρικό σύστημα, ο έλεγχός του φυσιολογικά αναστατωμένου ψυχισμού κατά την περίοδο αυτή, και, γενικά συνθήκες διαβίωσης μέσα στο οικογενειακό περιβάλλον με όσο το δυνατόν λιγότερα προβλήματα. Στην προσπάθεια διασφάλισης καλών συνθηκών, ως προς το τεχνικό μέρος της διατροφής της εγκυμονούσας, πρέπει να προσθέσουμε την τεχνική της θρέψης, την οποία θα επιτύχουμε με μικρά, συχνά, πλήρη γεύματα, απλά παρασκευασμένα φαγητά και μικρού όγκου τρόφιμα. Η πέψη της τροφής πρέπει να δημιουργεί όσο το δυνατόν λιγότερα προβλήματα ώστε, ν' αποφύγουμε την οργανική κόπωση και να πετύχουμε την όσο το δυνατόν καλύτερη διάσπαση, μεταβολισμό και αφομοίωση του πολύτιμου χημικού υλικού, το οποίο, ως θρεπτικά συστατικά, μας προσφέρουν τα τρόφιμα, προσφορά, από την οποία θα εξαρτηθεί τόσο η υγεία της εγκύου, όσο κι εκείνη του εμβρύου.⁹

3. Απαιτήσεις σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά

Στην περίοδο της εγκυμοσύνης αυξάνονται οι ανάγκες της εγκύου σε θερμίδες. Τα επιπλέον ποσά ενέργειας που απαιτούνται, είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη του εμβρύου, του πλακούντα, του αμνιακού υγρού, της μήτρας, των μαστών, καθώς και για τις ανάγκες κίνησης της βαρύτερης μητέρας. Επιπλέον, κατά την περίοδο αυτή ο βασικός μεταβολισμός (BM) αρχικά μειώνεται και στη συνέχεια αυξάνεται κατά 15-20% περίπου,^{10, 106} γεγονός το οποίο πιστεύεται ότι οφείλεται στην αύξηση της μυϊκής μάζας της μήτρας, του πλακούντα και του εμβρύου, καθώς και στην επιβάρυνση της αναπνευστικής και καρδιακής λειτουργίας.¹¹ Η πρόσληψη θερμίδων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης παραμένει σταθερή για το πρώτο τρίμηνο, αυξάνεται κατά 340kcal ανά ημέρα για το δεύτερο τρίμηνο και κατά 452kcal ανά ημέρα για το τρίτο τρίμηνο.¹⁰⁶

Υπάρχουν τέσσερις εξαιρέσεις σ' αυτόν το βασικό κανόνα. Οι παχύσαρκες γυναίκες, οι οποίες, με την κατάλληλη διαιτολογική καθοδήγηση, μπορούν πιθανώς να αρκεστούν σε λιγότερες θερμίδες· οι σοβαρά ελλιποβαρείς γυναίκες, οι οποίες χρειάζονται περισσότερες θερμίδες· οι έφηβες γυναίκες, οι οποίες έχουν αυξημένες ανάγκες για τον ίδιο τον οργανισμό τους, που εξακολουθεί να αναπτύσσεται και σ' αυτές πρέπει να προστεθούν οι θερμιδικές απαιτήσεις της εγκυμοσύνης· και τέλος, οι γυναίκες που έχουν πολλαπλή κύηση⁵⁹ και θα πρέπει η αύξηση των θερμίδων να είναι περίπου 450kcal ανά ημέρα στο 2^ο και 3^ο τρίμηνο.⁴

Κατά τη διάρκεια αυτή είναι απαραίτητη η πρόσληψη όλων των θρεπτικών συστατικών σε καθορισμένες ποσότητες, σύμφωνα με τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις για εγκύους.^{25, 51, 81, 106} Πιο συγκεκριμένα το πρώτο τρίμηνο είναι κρίσιμη περίοδος για την ανάπτυξη του εμβρύου καθώς αναπτύσσονται τα κυριότερα όργανα και τα άκρα του γι' αυτό χρειάζονται κυρίως πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λίπη, φολικό οξύ, ψευδάργυρος, βιταμίνη Α, βιταμίνη C και βιταμίνη E. Το δεύτερο τρίμηνο πραγματοποιείται η ωρίμανση των οργάνων και η σκλήρυνση των ιστών και έτσι χρειάζονται κυρίως ασβέστιο, μαγνήσιο, ψευδάργυρος, σίδηρος, σελήνιο, χρώμιο, βιταμίνη Α, θειαμίνη, ριβοφλαβίνη, βιταμίνη C, βιταμίνη D και βιταμίνη E. Τέλος, το τρίτο τρίμηνο είναι το στάδιο αποθήκευσης λίπους. Σε αυτό το στάδιο χρειάζεται άφθονη βιταμίνη C και ασβέστιο για τα δόντια και τα οστά, αλλά και για την παραγωγή γάλακτος. Επιπλέον, αναγκαία είναι ο ψευδάργυρος, ο σίδηρος, το μαγνήσιο, η βιταμίνη E και η βιταμίνη K.¹³

Είναι γενικά αποδεκτό ότι μια θρεπτική και ισορροπημένη διατροφή παίζει ζωτικό ρόλο στην ανάπτυξη του εμβρύου αλλά και στην υγεία της μητέρας.¹³⁵ Σύμφωνα με έρευνες μικρές παραλλαγές στη μητρική διατροφή κατά τη φυσιολογική εγκυμοσύνη συνδέονται με διαφορές στο βάρος γέννησης.¹¹⁵ Υπάρχουν ολοένα και περισσότερα στοιχεία που ενισχύουν την άποψη ότι η πρόσληψη θρεπτικών συστατικών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει μακροχρόνια αποτελέσματα για το παιδί, αποτρέποντας τον κίνδυνο για καρδιακές παθήσεις, εγκεφαλικά επεισόδια, διαβήτη και βρογχίτιδα αργότερα στη ζωή.²⁷ Έχει αποδειχθεί, ότι από την ενδομήτρια ζωή και κυρίως από το πρώτο τρίμηνο μπαίνουν οι βάσεις για σωστή ανάπτυξη που θα προφυλάξουν από παθολογικές καταστάσεις και προβλήματα όχι μόνο τη μητέρα αλλά και το μωρό², γιατί τότε αναπτύσσονται τα κυριότερα όργανα όπως ο εγκέφαλος

καθώς και τα άκρα του εμβρύου.^{13, 151} Αντίθετα, μια ελλιπής ή εσφαλμένη διατροφή αυξάνει τον κίνδυνο των επιπλοκών της κύησης ή του τοκετού.¹³ Η ανεπαρκής πρόσληψη θρεπτικών συστατικών έχει ως αποτέλεσμα τη μη σωστή ανάπτυξη του πλακούντα, ο οποίος δεν μπορεί να θρέψει επαρκώς το έμβρυο. Ακόμη και αν η έγκυος αρχίσει να τρέφεται αργότερα σωστά, το νεογνό θα παρουσιάσει προβλήματα τόσο κατά τη γέννησή του, όσο και αργότερα, ενώ αυξάνονται οι πιθανότητες να γεννηθεί ελλιποβαρές. Αν το νεογνό είναι κορίτσι, τότε αυξάνονται οι πιθανότητες να παρουσιάσει και αυτή προβλήματα κατά τη διάρκεια της δικής της εγκυμοσύνης.¹⁰

Η μητρική διατροφή είναι συνήθως ελλιπής σε πρωτεΐνες, σίδηρο, ψευδάργυρο, ασβέστιο και φολικό οξύ. Μερικές από τις σοβαρότερες επιδράσεις διατροφικών ελλείψεων παρουσιάζονται περιληπτικά στον πίνακα 1 που ακολουθεί.¹¹⁶

Πίνακας 1: Σοβαρότερες επιδράσεις διατροφικών ελλείψεων¹¹⁶

Συστατικό	Πιθανές επιπτώσεις της έλλειψης	
	Μητέρα	Έμβρυο
Kcal*	Αναιμία Ενδομητρίωση	Προωρότητα Χαμηλό βάρος γέννησης (LBW)
Πρωτεΐνη	Υποπρωτεϊναιμία με οίδημα, αυξημένη συχνότητα προεκλαμψίας	LBW
Σίδηρος	Μικροκυτταρική, υποχρωμική αναιμία	Θάνατος εμβρύου, LBW, πρόωρος τοκετός
Ψευδάργυρος	Αμνιτίδα	Εμβρυϊκές δυσπλασίες, συμπεριλαμβανομένων των ανωμαλιών του νευρικού σωλήνα
Ασβέστιο	Επιτάχυνση της οστεοπόρωσης	Ελαττωμένη οστική πυκνότητα (σπάνια)
Φολικό οξύ	Μεγαλοβλαστική ή μακροκυτταρική αναιμία	Ανωμαλίες του νευρικού σωλήνα

*Ειδικά στις περιπτώσεις χαμηλού βάρους προ εγκυμοσύνης.

Συμπερασματικά, οι διατροφικές απαιτήσεις είναι μεγάλες και σχολαστικά επιτακτικές, επειδή ποτέ ο ανθρώπινος οργανισμός δεν επεξεργάζεται τόσο προσεκτικά, τόσο σχολαστικά, επιμελημένα και με μοναδική οικονομία τα θρεπτικά συστατικά της δίαιτας, όσο κατά την εγκυμοσύνη, γι' αυτό το διαιτολόγιο μιας μέλλουσας μητέρας πρέπει να είναι πολυποίκιλο και ισορροπημένο.⁹

3.1 Επάρκεια θερμίδων, πρόσληψη βάρους και κίνδυνοι στην εγκυμοσύνη

Το 1990, το Ινστιτούτο Ιατρικής της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών των Ηνωμένων Πολιτειών εξέδωσε οδηγίες για την ιδανική αύξηση βάρους. Πρότεινε ότι η αύξηση βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εξαρτάται από το βάρος της γυναίκας πριν την εγκυμοσύνη, την ηλικία, τον αριθμό των εμβρύων που φέρει μέσα στη μήτρα της και τη φυλή στην οποία ανήκει.^{10, 27}

Το ιδανικό ποσό αύξησης του βάρους υπολογίζεται κυρίως βάσει του βάρους της μητέρας πριν από τη σύλληψη. Υπάρχουν υποδείγματα των επιθυμητών διακυμάνσεων της αύξησης του συνολικού βάρους, καθώς και του ρυθμού αυτής, βασισμένα στο δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), ενός δείκτη του κατάλληλου βάρους για το αντίστοιχο ύψος. Ο ΔΜΣ υπολογίζεται διαιρώντας το πριν την εγκυμοσύνη βάρος προς το ύψος στο τετράγωνο ($\Delta\text{Μ}\Sigma = \frac{\text{Βάρος kg}}{\text{Ύψος m}^2}$).¹¹⁶

$$\text{Ύψος m}^2$$

- Αν ο ΔΜΣ είναι μικρότερος του 19,8 τότε η γυναίκα είναι ελλιποβαρής και η συνιστώμενη αύξηση βάρους είναι 12,5 ως 18 κιλά.
- Αν ο ΔΜΣ είναι μεταξύ του 19,8 και του 26 τότε η γυναίκα είναι φυσιολογική και η συνιστώμενη αύξηση βάρους είναι 11,5 ως 16 κιλά.
- Αν ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος του 26 μέχρι 29 τότε η γυναίκα είναι υπέρβαρη και η συνιστώμενη αύξηση βάρους είναι 7 ως 11,5 κιλά.
- Αν ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος του 29 τότε η γυναίκα είναι παχύσαρκη και η συνιστώμενη αύξηση βάρους είναι 6 κιλά.^{4, 61, 106}

Τα παραπάνω στοιχεία αφορούν γυναίκες που περιμένουν ένα παιδί. Σε περίπτωση δίδυμης ή τρίδυμης κύησης, η μέση αύξηση βάρους είναι 18,18-20,45kg και 22,72-27,27kg αντίστοιχα.¹⁰⁶

Εντούτοις, οι νεαρές έφηβες και οι μαύρες γυναίκες θα πρέπει να στοχεύουν σε μια αύξηση βάρους κοντά στο ανώτερο όριο των προτεινόμενων διακυμάνσεων για τους δείκτες μάζας τους, καθόσον τα έμβρυα αυτά σύμφωνα με έρευνες είναι μικρότερα από εκείνα των λευκών και των ενηλίκων μητέρων, για οποιοδήποτε ποσό αύξησης του μητρικού βάρους.^{69, 95, 116} Οι έφηβες έγκυες διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο να αποκτήσουν παιδιά με χαμηλό βάρος γέννησης ή με ατέλειες γέννησης.¹⁰⁶ Έρευνα έδειξε ότι όσο πιο μικρή είναι η έφηβη έγκυος τόσο πιο μικρό είναι και το βάρος γέννησης.⁹⁵ Αντίθετα, θετικά είναι τα αποτελέσματα έρευνας που δείχνουν υψηλότερη την προσθήκη βάρους σε έφηβες έγκυες γυναίκες και χαμηλότερη σε ενήλικες.²⁰ Ωστόσο, τα αποτελέσματα μιας άλλης έρευνας δε δείχνουν ότι οι έγκυες έφηβες γέννησαν νεογνά χαμηλού βάρους, αλλά οι γυναίκες ηλικίας πάνω από 35 ετών γέννησαν περισσότερα μικρόσωμα νεογνά (βάρους μικρότερου από 2.500 γραμμάρια) και περισσότερα νεογνά με βάρος (4.000 γραμμάρια).⁹⁴

Ο ρυθμός αύξησης του βάρους είναι σημαντικός για την εκτίμηση των μεταβολών του βάρους κατά την εγκυμοσύνη.¹¹⁶ Το βάρος της εγκύου παρουσιάζει τη μεγαλύτερη του αύξηση το διάστημα μεταξύ της 24^{ης} και 32^{ης} εβδομάδας.^{151, 152} Αν και υπάρχει μεγάλη διακύμανση στον τύπο με τον οποίο γίνεται η αύξηση του βάρους της μητέρας, πολύ συχνά κατά το πρώτο τρίμηνο αυτή ανέρχεται σε 1,6 κιλά κατά τη διάρκεια του οποίου οι μεταβολές στο έμβρυο και στους μητρικούς ιστούς είναι μικρές. Η προτεινόμενη εβδομαδιαία αύξηση κατά τη διάρκεια του δεύτερου και τρίτου τριμήνου είναι 0,5kg για έγκυες χαμηλού βάρους, 0,44kg για κανονικού βάρους γυναίκες και 0,3kg για υπέρβαρες γυναίκες. Σε δίδυμες κυήσεις μία εβδομαδιαία αύξηση 0,75kg κατά τη διάρκεια του δεύτερου και τρίτου τριμήνου είναι ιδανική.^{97, 106, 116} Η αύξηση βάρους είναι μεγαλύτερη κατά το δεύτερο και τρίτο τρίμηνο αφού κατά το δεύτερο τρίμηνο συμβαίνει μια ουσιώδης αύξηση του ιστού της μητέρας, και κατά το τρίτο τρίμηνο, αυξάνεται κατά πολύ το βάρος του εμβρύου.¹⁶⁰

Το επιπλέον βάρος σε μία φυσιολογική εγκυμοσύνη είναι το αποτέλεσμα φυσιολογικών διαδικασιών που είναι ειδικές για την ενίσχυση της εμβρυϊκής και μητρικής ανάπτυξης.¹⁰ Τα κατά προσέγγιση μέσα βάρη των συστατικών της αύξησης αυτής για ένα ολικό βάρος 12.6-13.05kg είναι περίπου: 3.375-3.825kg έμβρυο, 3.375kg εναπόθεση λίπους και πρωτεΐνης, 1.8kg μητρικό αίμα, 1.215kg

εξωκυτταρικό υγρό, 0.9kg μήτρα, 0.81kg αμνιακό υγρό, 0.675kg πλακούντας, 0.45kg στήθος.¹⁰⁶

Το μέγεθος του σώματος της εγκύου (ύψος και βάρος) πριν από την εγκυμοσύνη και η πρόσληψη βάρους κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης είναι δύο παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη του εμβρύου και το βάρος του νεογνού.^{4, 10, 98} Πολλές έρευνες σχετικά με τη μητρική διατροφή έχουν επικεντρώσει το ενδιαφέρον τους στις σχέσεις του βάρους της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη, ή της αύξησης του βάρους της κατά την εγκυμοσύνη ή της πρόσληψης από τη μητέρα ενέργειας και θρεπτικών ουσιών, προς το βάρος του νεογνού κατά τον τοκετό. Οι μελέτες αυτές δείχνουν ότι η επαρκής διατροφή αποτελεί καθοριστικό παράγοντα του βάρους του νεογνού και ότι η βελτίωση της κατάστασης θρέψης των υποσιτισμένων μητέρων αυξάνει το βάρος και επομένως τις πιθανότητες επιβίωσης των βρεφών κατά τον τοκετό.^{54, 100} Αποτελέσματα από έρευνες δείχνουν ότι η αύξηση του βάρους καθορίζει το βάρος γέννησης και ιδιαίτερα η προσθήκη βάρους κατά το δεύτερο τρίμηνο.¹⁵ Η ανώμαλη αύξηση βάρους μπορεί να περιπλέξει την εγκυμοσύνη ως πρόσθετος παράγοντας για χαμηλό βάρος γέννησης. Όλες οι γυναίκες ανεξάρτητα από τον δείκτη μάζας σώματος πριν την εγκυμοσύνη τους διατρέχουν τον κίνδυνο για ανώμαλη αύξηση βάρους και ως εκ τούτου χαμηλό βάρος γέννησης.¹⁷² Το μέγεθος του μωρού μπορεί να επηρεαστεί επίσης και από το βάρος γέννησης της μητέρας (αν δηλαδή γεννήθηκε μεγάλη ή μικρή, το μωρό της θα έχει την τάση να γεννηθεί και αυτό το ίδιο).⁶³

Κατά μέσο όρο, μεγαλύτερη αύξηση βάρους σημαίνει και μεγαλύτερο μωρό.⁶³ Έτσι, η έγκυος πρέπει να ζυγίζεται τουλάχιστον κάθε εβδομάδα αν παίρνει υπερβολικό βάρος, αν δεν παίρνει καθόλου βάρος ή και ακόμη αν χάνει βάρος η κατάσταση θα πρέπει να ρυθμιστεί.^{2, 125} Η σωστή αύξηση του βάρους δε συνεπάγεται υποχρεωτικά και σωστή κατάσταση διατροφής, αλλά το ποσόν της αύξησης του βάρους σχετίζεται στενά με το αποτέλεσμα της κήσης.¹¹⁶

Υπάρχουν ορισμένες περιπτώσεις εγκύων γυναικών που κινδυνεύουν περισσότερο να παρουσιάσουν προβλήματα υγείας και που χρειάζονται ειδικές διαιτητικές οδηγίες, οι οποίες αναλύονται παρακάτω:

1. Γυναίκες που υποσιτίζονται, που παρουσιάζουν απώλεια βάρους ή μειωμένη αύξηση βάρους στην περίοδο της εγκυμοσύνης ή που ξεκινούν την εγκυμοσύνη με βάρος πολύ χαμηλότερο του φυσιολογικού.

Όταν η έγκυος γυναίκα δεν παίρνει το βάρος που πρέπει ή εμφανίσει απώλεια βάρους, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, γιατί αυτό μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην ομαλή έκβαση της εγκυμοσύνης της.⁵ Η ανεπαρκής αύξηση βάρους στην εγκυμοσύνη μπορεί να επιβραδύνει σε σημαντικό βαθμό την ανάπτυξη του εμβρύου και αυτό μπορεί να έχει πολύ σοβαρές συνέπειες στην ανάπτυξη αργότερα (πιθανόν και στη νευροψυχική ανάπτυξη). Επιπλέον, σχετίζεται με τη γέννηση πρόωρων, μικρών (ελαφρύτερων και κοντότερων) και με μικρότερη περίμετρο κεφαλής νεογνών σε σχέση με την ηλικία της κύησης.^{27, 62, 73, 89, 97, 155, 172} Τα χειρότερα αποτελέσματα της κατανάλωσης ανεπαρκούς ή μεταβαλλόμενης ποσότητας τροφής θα επέλθουν τις πρώτες μέρες και στη διάρκεια του τελευταίου τρίμηνου όταν ο εγκέφαλος του μωρού αναπτύσσεται και ωριμάζει.¹⁵¹

Σε έρευνες που έγιναν υπάρχει ικανοποιητική τεκμηρίωση του μητρικού υποσιτισμού σαν αιτία χαμηλού βάρους γέννησης.^{62, 150, 155} Οι σπουδαιότερες ανεπιθύμητες συνέπειες του χαμηλού βάρους γέννησης είναι η αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα.¹⁰⁶ Σε έρευνα 2946 γεννήσεων παρατηρήθηκε ότι η πρόσληψη βάρους επηρέασε σημαντικά το βάρος γέννησης και κάθε χιλιόγραμμο αύξανε σημαντικά το βάρος γέννησης.¹⁶ Η βελτίωση της διατροφής, όχι μόνο θα εξασφαλίσει βέλτιστη εμβρυϊκή αύξηση, αλλά θα μειώσει και τον κίνδυνο χρόνιων παθήσεων στην ενήλικη ζωή.^{89, 134, 171}

Η αυξημένη συχνότητα γέννησης βρεφών με χαμηλό βάρος ίσως οφείλεται σε μια μακροχρόνια κακή κατάσταση θρέψης της γυναίκας, δηλαδή σε μία μακροχρόνια ανεπαρκή πρόσληψη θερμίδων και θρεπτικών συστατικών. Η κλινική εξέταση είναι απαραίτητη στην περίπτωση αυτή, ώστε να εντοπισθεί η αιτία που η έγκυος δεν κερδίζει ή χάνει βάρος. Αν αυτό οφείλεται σε κακή διατροφή της μητέρας τότε πρέπει να δοθούν οι απαραίτητες διαιτητικές οδηγίες. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να δοθεί στη γυναίκα μία δίαιτα πλούσια σε ενέργεια, πρωτεΐνες και άλλα θρεπτικά συστατικά, ούτως ώστε να καλύψει τις ανάγκες της, αλλά συγχρόνως να αναπληρώσει και τις

τυχόν απώλειες. Στη συνέχεια θα πρέπει να στοχεύουν να πάρουν τα επιβεβλημένα 11,5 με 16kg επιπλέον.^{5, 106}

Σε πρόσφατη μελέτη ανακαλύφθηκε ότι οι ελλιποβαρείς γυναίκες μπορούν να βελτιώσουν το βάρος των μωρών τους παίρνοντας ένα συμπλήρωμα διατροφής ειδικό για την εγκυμοσύνη, το οποίο περιέχει 25mg ψευδαργύρου.⁶³ Τα «συμπληρώματα» διατροφής που φθάνουν μέχρι 1500-1800kcal την ημέρα, αυξάνουν σημαντικά τη διάρκεια της κύησης και το βάρος γέννησης όταν χορηγούνται σε υποσιτισμένες μητέρες. Η μέση αύξηση βάρους του βρέφους κατά τον τοκετό, σύμφωνα με τις μελέτες αυτές, ποικίλλει από 40-300 γραμμάρια, ανάλογα με το μέγεθος του «συμπληρώματος» και την έκταση του υποσιτισμού. Όσο σοβαρότερο είναι το επίπεδο του υποσιτισμού, τόσο μεγαλύτερη είναι η αύξηση βάρους του βρέφους κατά τον τοκετό.¹²¹

2. Γυναίκες που ήταν παχύσαρκες πριν την εγκυμοσύνη ή που αυξάνουν το βάρος τους πολύ πάνω από το φυσιολογικό κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Η κύηση είναι κλασικός προδιαθεσικός παράγοντας παχυσαρκίας. Έχει παρατηρηθεί ότι γυναίκες που έχουν περισσότερες κύσεις, είναι βαρύτερες από αυτές με μικρότερο αριθμό κυήσεων. Οι παχύσαρκες γυναίκες συνήθως επιδεινώνουν την παχυσαρκία τους με ταχύ ρυθμό στους εννέα μήνες της εγκυμοσύνης. Πολλές γυναίκες με φυσιολογικό σωματικό βάρος, αυξάνουν υπερβολικά τα κιλά τους κατά την κυοφορία και έτσι προδιατίθενται και αυτές στην εγκατάσταση παχυσαρκίας.^{7, 125}

Οι παχύσαρκες γυναίκες έχουν σημαντικά αυξημένη συχνότητα επιπλοκών κατά την κύηση, τον τοκετό αλλά και τη λοχεία.^{29, 49, 97} Γυναίκες με βάρος 20-50% παραπάνω από το ιδανικό και γυναίκες με βάρος πάνω από 50% από το ιδανικό, έχουν συχνότητα επιπλοκών κατά την κύηση σε ποσοστό 33% και 48% αντίστοιχα, ενώ το ποσοστό για τις γυναίκες με βάρος κοντά στο ιδανικό είναι μόνο 25%.⁷ Οι γυναίκες που αρχίζουν την εγκυμοσύνη τους με 10-20% ή και περισσότερο περιττό βάρος, μπορούν με ασφάλεια να πάρουν κάπως λιγότερα κιλά, αλλά όχι λιγότερα από 6 και μόνο από άριστης ποιότητας τροφές και κάτω από προσεκτική ιατρική παρακολούθηση.¹⁰⁶

Πάνω από το 1/3 των βρεφών παχύσαρκων γυναικών γεννιούνται με μεγάλο μέγεθος, και σχεδόν το 10% ζυγίζει πάνω από 4.5kg. Το μεγάλο βάρος γέννησης αυξάνει τον κίνδυνο δυσμενών εκβάσεων της εγκυμοσύνης, καθώς επίσης και τον αυξημένο κίνδυνο νοσηρότητας στην παιδική ηλικία. Τα παιδιά των παχύσαρκων γυναικών συχνά γεννιούνται μετά την 42^η εβδομάδα της κύησης και σπάνια με χαμηλό σωματικό βάρος.^{10, 126}

Η περιγεννητική θνησιμότητα είναι μια άλλη επιπλοκή, της οποίας η συχνότητα σχετίζεται με το βαθμό παχυσαρκίας της μητέρας πριν την κύηση.^{29, 149} Έχει αποδειχθεί ότι μια αύξηση βάρους της τάξεως των 4 περίπου κιλών καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης σε μια παχύσαρκτη έγκυο, συνδέεται με περισσότερη περιγεννητική θνησιμότητα. Μικρότερη περιγεννητική θνησιμότητα εμφανίζεται στις υπέρβαρες εκείνες γυναίκες των οποίων η αύξηση του σωματικού τους βάρους δεν ξεπερνά τα 6 κιλά.^{7, 10} Ωστόσο, η χαμηλότερη σε θερμίδες διατροφή θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον 1800kcal και να αποτελείται από τροφές πλούσιες σε βιταμίνες, μεταλλικά στοιχεία και πρωτεΐνες.⁶³ Έχει αποδειχθεί ότι η υπέρμετρη αύξηση του βάρους της εγκύου μεταξύ της 20^{ης} εβδομάδας και του τοκετού σχετίζεται με εντυπωσιακή αύξηση της συχνότητας της προεκλαμψίας και με μικρότερη αύξηση της συχνότητας των περιγεννητικών θανάτων.⁷ Σε μια πρόσφατη έρευνά ερευνήθηκε η επίδραση της διαίτας στην παχυσαρκία, παρέχοντας στις εγκύους ένα διαιτολόγιο των 1800-2000kcal ημερησίως. Οι γυναίκες στη μελέτη αυτή, αύξησαν το σωματικό τους βάρος μόνο κατά 6 κιλά τις τελευταίες 24 εβδομάδες, σε αντίθεση με τις γυναίκες εκείνες, οι οποίες δεν ακολούθησαν κάποια συγκεκριμένη δίαιτα, με αποτέλεσμα την αύξηση του σωματικού τους βάρους κατά 14 κιλά. Οι γυναίκες που ακολουθούσαν ένα κατάλληλο πρόγραμμα διατροφής, δεν παρουσίασαν συμπτώματα των διαφόρων νόσων. Η έρευνα αυτή ενίσχυσε την υπάρχουσα άποψη, ότι μια θερμιδική πρόσληψη της τάξης των 1800kcal ημερησίως είναι επαρκής και ασφαλής.¹⁰

Όταν ο ΔΜΣ της εγκύου είναι μεγαλύτερος από 29 τότε αυξάνονται οι πιθανότητες για τη γέννηση ενός μωρού με ανωμαλίες στο νευρικό σύστημα, ανεξάρτητα από την επαρκή ή όχι πρόσληψη φολικού οξέος και άλλων θρεπτικών συστατικών. Οι έγκυες με αυξημένο σωματικό βάρος παρουσιάζουν αποβολές σε μεγαλύτερο ποσοστό, σχεδόν διπλάσιο από τις γυναίκες με φυσιολογικό βάρος.¹⁰ Τα ποσοστά εμβρυϊκής

θνησιμότητας είναι υψηλότερα σε εγκυμοσύνες, όπου το βάρος της μητέρας ξεπερνά τα 77,3kg, καθώς και η πολύ μεγάλη πρόσληψη συνολικού βάρους, ιδιαίτερα στις κοντές γυναίκες (λιγότερο των 157cm), σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο δυσαναλογίας του μεγέθους του βρέφους και της μητρικής πυέλου.^{49, 116, 166} Αλλά και δυσκολίες στον τοκετό μπορεί να προκύψουν αν το έμβρυο είναι πολύ μεγαλύτερο από το μέσο όρο, πράγμα το οποίο συμβαίνει συχνά στις παχύσαρκες μητέρες (ακόμα και σε εκείνες που δεν τρώνε υπερβολικά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης).²⁹

Ένας ακόμη πολύ σπουδαίος προβληματισμός, αφορά ασθενείς που έχουν υποστεί νηστιδική παράκαμψη (χειρουργική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας), πριν τη σύλληψη. Οι γυναίκες αυτές θεωρούνται πλέον υψηλού κινδύνου, λόγω των σημαντικών απωλειών των θρεπτικών συστατικών μέσω των κοπράνων και μέσω της απώλειας βάρους που προκύπτει από την επέμβαση. Σε σύγκριση με γυναίκες που δεν έχουν υποστεί αυτή την επέμβαση, οι διαταραχές στην ισορροπία της γλυκόζης, των πρωτεϊνών και των μετάλλων, καθώς και η γέννηση νεογνών με χαμηλό βάρος, παρουσιάστηκαν σε μεγαλύτερο ποσοστό. Το 7% των περιστατικών με σοβαρές συγγενείς ανωμαλίες, παρατηρήθηκε σε παιδιά γυναικών που είχαν υποστεί νηστιδική παράκαμψη. Οι ερευνητές προτείνουν ότι καλό θα ήταν να περάσει ένα διάστημα δυο ετών μετά τη χειρουργική επέμβαση, μέχρι τη σύλληψη. Ο χρόνος αυτός, θα δώσει την ικανότητα ώστε να αναπληρωθούν τα μητρικά αποθέματα.¹⁰

Εντούτοις, οι αυξημένες ενεργειακές ανάγκες σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η αύξηση των ημερήσιων αναγκών σε δομικά υλικά, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία, καθώς και η ανάγκη για σωματική και ψυχική ευεξία της εγκύου, καθιστούν προφανές ότι απαγορεύεται η απώλεια ή η συντήρηση βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης¹⁰, μιας και ένα έμβρυο δεν μπορεί να επιβιώσει μόνο με τα αποθέματα λίπους της μητέρας, αφού αυτά παρέχουν θερμίδες αλλά όχι θρεπτικά συστατικά.⁶³

3. Γυναίκες με πολλαπλές εγκυμοσύνες ή μικρά διαστήματα ανάμεσά σε αυτές.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στις γυναίκες που σε διάστημα μικρότερο των δύο ετών είχαν περισσότερο από ένα τοκετό και στις γυναίκες που κυοφορούν περισσότερα από ένα έμβρυα. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι γυναίκες αυτές

κινδυνεύουν περισσότερο να εμφανίσουν ανεπάρκεια σε ορισμένα θρεπτικά συστατικά και να γεννήσουν βρέφη με καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη, πρόωρα και ως εκ τούτου με χαμηλό βάρος, ύψος και περίμετρο κεφαλής.^{5, 93} Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να γίνονται οι απαραίτητες εξετάσεις, ούτως ώστε να δίνονται διαιτητικές οδηγίες για την κάλυψη των αναγκών της γυναίκας και αν παρατηρηθούν κάποιες ελλείψεις, τότε πρέπει να δίνονται επιπρόσθετα βιταμίνες και μέταλλα σε δισκία για να καλυφθούν οι ανάγκες.⁵

Έτσι λοιπόν, η σωστή διατροφή στην εγκυμοσύνη αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη γέννηση υγιών παιδιών. Για το λόγο αυτό πρέπει να είναι ισορροπημένη (με συμμετοχή και των 6 ομάδων τροφίμων) και να οδηγεί σε μία ιδανική αύξηση βάρους, ούτε ανεπαρκή, που σχετίζεται με τη γέννηση παιδιών με χαμηλό βάρος και με προβλήματα υγείας στη μητέρα και στο έμβρυο, αλλά ούτε και υπερβολική που να αυξάνει την πιθανότητα για υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη και τη γέννηση παχύσαρκων παιδιών.¹

3.2 Απαιτήσεις σε μακροθρεπτικά συστατικά

Το σώμα χρησιμοποιεί την τροφή για την παραγωγή ενέργειας. Οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες και τα λίπη είναι τα μόνα θρεπτικά συστατικά που προσφέρουν ενέργεια και ονομάζονται θερμιδογόνα.⁵ Εξασφαλίζοντας στην καθημερινή διατροφή της εγκύου την ύπαρξη της τριαδικής αυτής μονάδας των βασικών θρεπτικών συστατικών στη σωστή αναλογία, διασφαλίζουμε, και για τους δύο οργανισμούς, το απαραίτητο φορτίο ενέργειας. Παράλληλα με το ενεργειακό-θερμιδικό αποτέλεσμα και την θρεπτική τους προσφορά, τα κύρια θρεπτικά συστατικά: πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λίπη, θα γίνουν αιτία να προμηθευτούν οι δύο οργανισμοί αυτομάτως, και τον κύκλο των βοηθητικών-μεσολαβητικών θρεπτικών συστατικών: άλατα, μέταλλα, ιχνοστοιχεία και βιταμίνες, αφού τα τρόφιμα τα οποία προσφέρουν το πολύτιμο υλικό ζωής υποχρεωτικά, προσφέρουν και όλο τον κύκλο των βοηθητικών θρεπτικών συστατικών, που συνυπάρχουν στα τρόφιμα τόσο του φυτικού όσο και του ζωικού βασιλείου.⁹ Τα μακροθρεπτικά συστατικά και ιδιαίτερα οι πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες συνδέονται με το βάρος γέννησης και τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα.⁷⁹

➤ Πρωτεΐνες (Pro)

Οι πρωτεΐνες είναι τα κύρια στοιχεία της δομής των κυττάρων και των ιστών, που αποτελούν τους μυς, τα οστά, τους συνδετικούς ιστούς και πολλά από τα τοιχώματα των οργάνων. Αποτελούνται από αμινοξέα, που είναι ζωτικής σημασίας για τα σωματικά κύτταρα και τους ιστούς. Ένα σύνολο από 20 διαφορετικά αμινοξέα είναι αναγκαίο. Το σώμα μπορεί να συνθέσει 12 απ' αυτά, τα δευτερεύοντα, αλλά τα 8 ουσιώδη πρέπει να λαμβάνονται από την τροφή. Τα τελευταία είναι πρωτεΐνες πρώτης κατηγορίας και βρίσκονται μόνο σε ζωικά προϊόντα. Η διαιτητική πρόσληψη αναφοράς (DRI) για τις πρωτεΐνες στη διάρκεια της εγκυμοσύνης ανέρχεται στα 71g, δηλαδή 25g περισσότερα από τα επίπεδα που συναντούμε στις μη έγκυες.¹⁰⁶

Οι πρωτεΐνες, θα παίξουν τον πρώτο, κύριο και βασικό ρόλο στην εγκυμοσύνη και στο βάρος γέννησης.⁵⁴ Θα διαπλάσουν τα νέα κύτταρα και θα τα διαμορφώσουν σε κυτταρικά συγκροτήματα και οργανικά συστήματα, συντηρώντας, ταυτόχρονα, την υγεία των οργανικών συστημάτων της εγκυμοσύνης και επιπλέον, θα συνεργαστούν με το ασβέστιο, το φθόριο, το φώσφορο και με τη μεσολαβητική βοήθεια των βιταμινών A και D θα «κτίσουν» γερό τον καινούργιο σκελετό, που θα στηρίξει τον καινούργιο άνθρωπο.⁹ Οι πρωτεΐνες αυτές πρέπει να προέρχονται κατά το ήμισυ από ζωικά τρόφιμα (ψάρι, κοτόπουλο, συκώτι, αυγά, γάλα, τυρί) και κατά το άλλο ήμισυ από φυτικά τρόφιμα (όσπρια, ρύζι, δημητριακά, ψωμί).¹ Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται από τους αποκλειστικούς χορτοφάγους, γιατί τα φυτικά προϊόντα παρέχουν πρωτεΐνες δεύτερης κατηγορίας, αφού τα αμινοξέα που περιέχουν δεν είναι στη σωστή αναλογία.¹⁵³

Η αύξηση των τιμών του στοιχείου πέραν από το όριο είναι και επικίνδυνη και άχρηστη,⁹⁶ διότι, ο οργανισμός την εποχή αυτή αξιοποιεί τα θρεπτικά συστατικά με εκπληκτική επιμέλεια και σε δείκτη 100%. Αξιοποιεί, όμως, μόνον τόσο και όσο είναι βιολογικώς αναγκαίο και για τους δύο οργανισμούς. Συνεπώς, το περίσσειμα δεν θα το χρησιμοποιήσει, με κίνδυνο να επιβαρυνθούν άλλα οργανικά συστήματα (κυρίως οι νεφροί) και με συνέπεια παθολογικές καταστάσεις (λεύκωμα στα ούρα, οιδήματα κ.λ.π.) και φυσικά παχυσαρκία, η οποία σήμερα συμπεριλαμβάνεται στις παθολογικές, πλέον, οργανικές κακώσεις.⁹ Επιπλέον, μια έρευνα διαπίστωσε μεγαλύτερη συχνότητα πρόωρου τοκετού σε γυναίκες που λάμβαναν πρωτεϊνούχο

συμπλήρωμα κατά την εγκυμοσύνη.¹¹³ Αντίθετα, έρευνες έχουν δείξει ότι η ανεπαρκής πρόσληψη πρωτεϊνών σε μέλλουσες μητέρες, όπως και η ανεπαρκής πρόσληψη θερμίδων, μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλό βάρος γέννησης, μικρό για την κυητική ηλικία νεογνό, νεογνική θνησιμότητα, αναπτυξιακές ανικανότητες καθώς και προβλήματα στην ενηλικίωση όπως είναι ο σακχαρώδης διαβήτης.^{63, 79, 86, 96, 134, 157}

➤ **Υδατάνθρακες (CHO)**

Καθώς αυξάνονται οι ενεργειακές ανάγκες κατά την εγκυμοσύνη, πρέπει η διατροφή της εγκύου να περιλαμβάνει το καλύτερο είδος υδατανθράκων και καθόλου άχρηστες θερμίδες.¹⁵³ Οι υδατάνθρακες, είναι οι μεγαλύτεροι βοηθοί της διατροφής της εγκυμοσύνης, λόγω της υψηλής βιολογικής τους ικανότητας να μεταβολίζονται γρήγορα και να αξιοποιούνται ενεργειακά από τον οργανισμό σε μικρό χρονικό διάστημα, αποδίδοντάς το σε θερμίδες φορτίο τους.⁹ Στο Ινστιτούτο Φαρμάκων έχει καθοριστεί η ελάχιστη απαιτούμενη ποσότητα υδατανθράκων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης σε 135-175g την ημέρα για να είναι ικανοποιητική η πρόσληψη θερμίδων της διατροφής, να αποφευχθεί η γέννηση νεογνού με χαμηλό βάρος, να αποφευχθεί η κέτωση και να διατηρηθούν τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα.^{4, 79, 106}

Οι απλοί υδατάνθρακες είναι σάκχαρα σε διάφορες μορφές (σακχαρόζη, γλυκόζη, φρουκτόζη, μαλτόζη, λακτόζη και γαλακτόζη). Οι σύνθετοι υδατάνθρακες είναι το άμυλο που περιέχουν οι σπόροι, οι πατάτες, οι φακές, ο αρακάς και τα φασόλια. Το σώμα, πριν τους χρησιμοποιήσει, πρέπει πρώτα να τους διασπάσει σε απλούς υδατάνθρακες, έτσι αυτοί παρέχουν ένα σταθερό ανεφοδιασμό σε ενέργεια για μια χρονική περίοδο. Επιπλέον, οι σύνθετοι ακατέργαστοι υδατάνθρακες (βρώμη ολικής αλέσεως και ακατέργαστο ρύζι) είναι θαυμάσιες πηγές βασικών θρεπτικών ουσιών, όπως είναι οι ίνες, οι βιταμίνες και τα ιχνοστοιχεία.¹⁵³ Είναι γεγονός ότι οι επεξεργασμένοι και οι απλοί υδατάνθρακες (όπως είναι το άσπρο ψωμί, το άσπρο ρύζι, τα επεξεργασμένα δημητριακά, οι τούρτες, τα μπισκότα, τα κουλουράκια, τα ζαχαρωτά, τα σιρόπια) είναι θρεπτικά ελλειπείς. Αντίθετα, οι μη επεξεργασμένοι και οι σύμπλοκοι υδατάνθρακες (ψωμιά και δημητριακά ολικής αλέσεως, όσπρια, αρακάς και πατάτες με τη φλούδα τους) και τα φρέσκα φρούτα παρέχουν ουσιαστικής σημασίας βιταμίνες Β, οι οποίες χρειάζονται για όλα σχεδόν τα κομμάτια της ανάπτυξης του σώματος του εμβρύου, ιχνοστοιχεία όπως ψευδάργυρο, σελήνιο και

μαγνήσιο, τα οποία έχουν αποδειχτεί πως παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην εγκυμοσύνη, πρωτεΐνες και σημαντικές ίνες.⁶³ Όταν τα δημητριακά υφίστανται επεξεργασία, η μεγαλύτερη ποσότητα βιταμίνης E, συμπλέγματος βιταμινών B, όπως και απαραίτητων λιπαρών οξέων καταστρέφονται. Επίσης, καταστρέφεται το 20% της περιεκτικότητάς τους σε πρωτεΐνες και φυτικές ίνες.⁸ Η περίσσεια των υδατανθράκων που δε χρησιμοποιείται, αποθηκεύεται στον υποδόριο ιστό υπό μορφή λίπους και γλυκογόνου, για να χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις μειωμένης ενεργειακής πρόσληψης και για να χορηγήσει ενέργεια κατά τον τοκετό.¹⁰

➤ **Λίπος (Fat)**

Στην κατηγορία του λίπους περιλαμβάνονται οι τροφές υψηλής θερμιδικής αξίας και χαμηλής περιεκτικότητας σε θρεπτικά συστατικά, γι' αυτό και καλούνται «κενές θερμίδες».⁸ Η διαιτητική πρόσληψη λίπους δεν έχει πλήρως καθοριστεί για τις έγκυες γυναίκες. Η ποσότητα του λίπους στη διατροφή εξαρτάται από τις ενεργειακές ανάγκες για την κατάλληλη προσθήκη βάρους.¹⁰⁶ Η υπερβολή στην κατανάλωση τέτοιων τροφών μπορεί να οδηγήσει σε καρδιαγγειακά νοσήματα και παχυσαρκία. Μικρές όμως ποσότητες λίπους, είναι απαραίτητες για την υγεία της μητέρας, αλλά και του εμβρύου. Τα τρόφιμα που πρόκειται να καταναλώσει η έγκυος πρέπει να είναι πλούσια σε μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα και φτωχά σε κεκορεσμένα λιπαρά οξέα.⁸ Τα λιπαρά αυτά οξέα δημιουργούν ένα προστατευτικό σώμα στις μεταβολές της θερμοκρασίας, προστατεύουν τα ζωτικά όργανα και τα θερμαίνουν, είναι βασικά συστατικά της κυτταρικής μεμβράνης και του κεντρικού νευρικού συστήματος, και βοηθούν στην απορρόφηση των λιποδιαλυτών βιταμινών A, D, E και K. Κυρίως όμως, βοηθούν στην πρόσληψη των απαραίτητων λιπαρών οξέων (EFA), τα οποία αποτελούν συστατικά που το σώμα δεν μπορεί να συνθέσει και πρέπει να τα λαμβάνει από τις τροφές.¹⁰ Τα δύο απαραίτητα λιπαρά οξέα είναι το λινολεϊκό οξύ ή ωμέγα-6 και το λινολενικό οξύ ή ωμέγα-3,^{10, 27} τα οποία μετατρέπονται αντίστοιχα σε αραχιδονικό (AA) και δοκοσαεξανοϊκό οξύ (DHA).¹²

Τα EFA διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του εμβρύου.¹⁷ Είναι σημαντικά συστατικά όλων των κυτταρικών μεμβρανών, ιδιαίτερα του εγκεφάλου, του νευρικού και του αγγειακού συστήματος. Επιπλέον, τα EFA προάγουν την ωρίμανση του αμφιβληστροειδούς χιτώνα και την οπτική διαδικασία.⁷⁸ Τα ωμέγα-3

λιπαρά οξέα επηρεάζουν τη σύνθεση των λιπαρών οξέων, των ιστών και των κυτταρικών μεμβρανών, και συσσωματώνονται στα φωσφολιπίδια των μεμβρανών των ερυθροκυττάρων.¹⁰ Επιπρόσθετα, το 60% του εγκεφάλου του εμβρύου αποτελείται στην ουσία από EFA. Είναι λοιπόν, εξαιρετικά σημαντική η πρόσληψη τέτοιων τροφών ιδίως κατά το τελευταίο τρίμηνο, όταν ο εγκέφαλος του αυξάνεται σε βάρος 4 ή 5 φορές. Η ανεπάρκεια αυξάνει τον κίνδυνο για γέννηση νεογνού με χαμηλό βάρος, πρόωρου τοκετού, γέννηση νεογνού με ανεπάρκεια σε AA και DHA, και τέλος, αναταραχές της ανάπτυξης του εγκεφάλου, οι οποίες μπορεί να είναι μόνιμες.^{8, 52}

Έχει αποδειχθεί σε νεότερες έρευνες, ότι η διάσπαση και, γενικά, ο μεταβολισμός του λίπους, είναι διαταραγμένος κατά την εποχή της εγκυμοσύνης σε όλα ανεξαιρέτως, τα θηλαστικά. Ακριβώς, το γεγονός της μεταβολικής διαταραχής του στοιχείου, έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση οξόνης στα ούρα και στο αίμα της εγκύου, που δυνατόν να δημιουργήσει προβλήματα και στην έγκυο και στην λειτουργία της εγκυμοσύνης, η οποία μπορεί και να διακοπεί. Επιπλέον, σε περίπτωση που η έγκυος είναι άτομο παχύσαρκο, ή έγινε παχύσαρκο κατά την εγκυμοσύνη, τότε η προσοχή αυξάνεται περισσότερο, διότι, κατά την εποχή αυτή (και σε κάθε εγκυμοσύνη) δεν παρατηρείται μόνον μεταβολική διαταραχή του λίπους σαν τρόφιμο, αλλά, και έντονη μεταβολική διαταραχή του φυσικού λίπους του σώματος. Πράγμα το οποίο και πάλι θα οδηγήσει σε οξόνη και πιθανή διακοπή της εγκυμοσύνης.⁹

3.3 Απαιτήσεις σε μικροθρεπτικά συστατικά

Το έμβρυο δεν έχει ανάγκη μόνο από πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και λίπη που του παρέχουν ενέργεια για να τραφεί. Η διατήρηση της καλής του υγείας αλλά και της υγείας της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης απαιτεί επιπλέον επαρκή πρόσληψη βιταμινών, μετάλλων και ιχνοστοιχείων, κάποια από τα οποία έχουν ιδιαίτερη σημασία για την ομαλή έκβαση της εγκυμοσύνης.^{31, 93} Για πολλά από τα μικροθρεπτικά συστατικά η απαραίτητη ποσότητά τους καλύπτεται με την αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης της εγκύου, ενώ για άλλα είναι πιθανό να απαιτείται χορήγησή τους με τη μορφή συμπληρωμάτων.⁴ Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στις νεαρές έγκυες γιατί παρατηρείται αυξημένος κίνδυνος χαμηλής πρόσληψης μικροθρεπτικών συστατικών.¹¹⁰ Τα μικροθρεπτικά συστατικά είναι ουσιαστικά για

την ανάπτυξη, και η ανεπάρκειά τους συχνά είναι μια σημαντική αιτία της καθυστερημένης ενδομήτριας ανάπτυξης.³⁹ Οι πολλαπλάσιες ανεπάρκειες μικροθρεπτικών συστατικών πιθανός να συμβάλλουν στο μειωμένο βάρος γέννησης. Η συμπλήρωση με πολυμικροθρεπτικά συστατικά συνδέθηκε με τις τάσεις για αυξανόμενο βάρος και μήκος γέννησης καθώς και με αυξημένη περίμετρο κεφαλής.^{67, 90, 138}

3.3.1 Βιταμίνες

Οι βιταμίνες είναι οργανικές ουσίες, απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού. Παρότι το σώμα μπορεί να συνθέσει από μόνο του μια-δυο βιταμίνες, λαμβάνει τις απαραίτητες θρεπτικές ουσίες από τις τροφές. Υπάρχουν 13 γνωστές βιταμίνες, από τις οποίες η καθεμία διαδραματίζει το ρόλο της στην υγεία του εμβρύου και της μητέρας. Το σώμα μπορεί να αποθηκεύσει τις λιποδιαλυτές βιταμίνες A, D, E και K, όχι όμως και τις υδατοδιαλυτές, δηλαδή το σύμπλεγμα B και τη C, οι οποίες πρέπει να προσλαμβάνονται καθημερινά.⁸ Η πρόσληψη βιταμινών μπορεί να γίνει μέσω της διατροφής ή μέσω των συμπληρωμάτων.¹⁰⁶ Αν γενικά η διαίτα της εγκύου είναι σωστή και ισορροπημένη, τότε δεν χρειάζεται συμπληρωματική χορήγηση βιταμινών, αν και οι απαιτήσεις για τις περισσότερες βιταμίνες είναι υψηλότερες κατά την εγκυμοσύνη.^{11, 111} Ωστόσο, η χορήγηση βιταμινών μέσω συμπληρωμάτων έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τον κίνδυνο καρδιακού προβλήματος στο βρέφος κατά 43%.¹⁰⁶ Οι βιταμίνες που κυρίως αφορούν την έγκυο είναι το φολικό οξύ, η βιταμίνη C και η βιταμίνη D.¹¹⁶

Μετά την όγδοη εβδομάδα ο πλακούντας αρχίζει να συγκεντρώνει ενεργητικά στο αίμα της μητέρας τις περισσότερες από τις βιταμίνες, διαδικασία η οποία μπορεί ωστόσο να προκαλέσει στη μητέρα μια ελαφριά έλλειψη βιταμινών.⁸ Έλλειψη βιταμινών στη διαίτα της μέλλουσας μητέρας, μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα ασθενικό μωρό ή και αποβολή.² Υπάρχουν μερικές ενδείξεις ότι τα χαμηλά επίπεδα βιταμινών μπορεί να οδηγήσουν σε κάποια εκ γενετής ελαττώματα στα νεογέννητα. Ωστόσο, δεν είναι αποδεχτή και η λήψη υψηλών επιπέδων οποιασδήποτε βιταμίνης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, εκτός ίσως από το φολικό οξύ.¹⁰³

➤ Λιποδιαλυτές βιταμίνες

Βιταμίνη Α

Η βιταμίνη Α βρίσκεται στη φύση σε δυο μορφές, ως ρετινόλη, η οποία στην ώριμη μορφή της βρίσκεται στα ζωικά τρόφιμα, και ως β-καροτίνη, που μετατρέπεται ως βιταμίνη Α από τον ίδιο τον οργανισμό και βρίσκεται στα τρόφιμα φυτικής προέλευσης. Η βιταμίνη Α και γενικά τα καροτένια, έχουν τη δυνατότητα να διαπεράσουν τον πλακούντα και να αποθηκευτούν στον εμβρυϊκό οργανισμό.¹⁰ Η βιταμίνη αυτή σχετίζεται με την ανάπτυξη των κυττάρων του εμβρύου, της καρδιάς του, του κυκλοφορικού και του νευρικού του συστήματος.⁸ Ο βασικός της όμως ρόλος, είναι η διατήρηση της δομικής και λειτουργικής ικανότητας των κυττάρων. Είναι απαραίτητη για την υγιή κατάσταση των επιθηλιακών ιστών.¹⁰ Στη φάση που το βάρος του εμβρύου αυξάνεται με ταχύτερους ρυθμούς (κατά τους τελευταίους τρεις μήνες) είναι αυξημένες και οι ανάγκες για επαρκή πρόσληψη βιταμίνης Α.^{8, 21}

Οι ανάγκες της εγκύου στη λιποδιαλυτή αυτή βιταμίνη είναι 750μg για γυναίκες 18 χρονών και κάτω, και 770μg για γυναίκες 18 χρονών και πάνω, γι' αυτό και η χορήγηση συμπληρώματος δεν κρίνεται αναγκαία.^{4, 106} Εξάλλου, υπερβολική πρόσληψη βιταμίνης Α προκαλεί τερατογένεση, γι' αυτό και απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη συμπληρωματική χορήγηση της.^{4, 7, 10, 21, 106, 113, 121, 138, 142} Σύμφωνα με μια έρευνα, τριπλάσια πρόσληψη από την προτεινόμενη για αυτή τη βιταμίνη βρέθηκε να σχετίζεται με χαμηλό μήκος γέννησης και μικρότερη περίμετρο κεφαλής.¹⁵⁸ Μια πρόσφατη έρευνα συσχέτισε τα βρέφη με εκ γενετής νευρικές

ανωμαλίες με λήψη μεγάλων ποσοτήτων βιταμίνης A.¹⁰ Ωστόσο, άλλη έρευνα σε αντίθεση με τα αποτελέσματα των πιο πάνω, δεν βρήκε καμία σχέση μεταξύ της αυξημένης πρόσληψης (> 8000 IU ή > 10.000 IU ανά την ημέρα) και τις δυσμορφίες γενικά και τις νευρικές ατέλειες.¹¹³

Η κύρια επίπτωση της μειονεκτικής πρόσληψης βιταμίνης A κατά την κύηση, είναι τα μειωμένα επίπεδα βιταμίνης A στο νεογνό κατά τους πρώτους μήνες της ζωής του. Αυτό έχει ως συνέπεια τη μειωμένη άμυνα του νεογέννητου σε λοιμώξεις.^{7, 21} Επίσης, πιθανή έλλειψή της μπορεί να προκαλέσει μείωση της ανάπτυξης, νυκταλωπία, (αδυναμία να βλέπει κανείς σε λίγο φως) και ξηροδερμία του βλεννογόνου.² Τέλος, η έλλειψη αυτής της βιταμίνης αυξάνει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα.^{21, 138} Μια τυχαία ελεγχόμενη δοκιμή στην Ουγγαρία σύγκρινε μια ομάδα που λάμβανε ένα πολυβιταμινούχο συμπλήρωμα που περιείχε 4.000 ή 6.000 IU με μια άλλη που λάμβανε ένα ψευδοφάρμακο. Από τη μελέτη παρατηρήθηκε μια χαμηλότερη επίπτωση δισχιδούς ράχης, ανεγκεφαλίας και άλλων ατελειών γέννησης στα νήπια των οποίων οι μητέρες λάμβαναν το πολυβιταμινούχο συμπλήρωμα.¹⁴²

Βιταμίνη D

Η βιταμίνη D ανήκει στην ομάδα των λιποδιαλυτών βιταμινών και συμμετέχει στη σύνθεση των οστών, και στην ομοιοστάση του ασβεστίου στο αίμα της μητέρας και του εμβρύου.⁴ Η βιταμίνη D είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη των οστών, την απορρόφηση και τη χρησιμοποίηση του ασβεστίου, του φωσφόρου και του σιδήρου.² Πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι η βιταμίνη D ίσως και να σχετίζεται με τη μεταγεννητική ομοιοστάση του ασβεστίου.¹⁰ Η DRI για τη βιταμίνη D κατά την εγκυμοσύνη είναι 5μg.¹⁰⁶ Η πρόσληψη των φυσιολογικών ποσοτήτων της βιταμίνης είναι απαραίτητη προκειμένου να διατηρηθούν ανέπαφοι οι προσαρμοστικοί μηχανισμοί της εγκύου που αυξάνουν την απορρόφηση του ασβεστίου.⁷

Η συγκεκριμένη βιταμίνη συντίθεται στο δέρμα, όταν αυτό εκτίθεται στην υπεριώδη ακτινοβολία, ενώ καλές διαιτητικές πηγές αποτελούν τα αυγά, τα λιπαρά ψάρια, το κρέας, η μαργαρίνη και το γάλα.^{4, 8} Επιπλέον, η πρόσληψη αυτής της βιταμίνης σχετίζεται άμεσα με το βάρος γέννησης. Σε μια έρευνα κάθε μικρογραμμάριο βιταμίνης D αύξανε το βάρος γέννησης κατά 11 γραμμάρια και κάθε φλιτζάνι γάλα

καθημερινά αύξανε το βάρος γέννησης κατά 41 γραμμάρια.¹⁰⁷ Πιθανή έλλειψή της κατά την κύηση μπορεί να προκαλέσει χαμηλό βάρος γέννησης, καθυστέρηση της ανάπτυξης στην ενδομήτρια ζωή, μεταγεννητική υπασβεστιαμία και υποπλασία των δοντιών.^{2, 4, 10, 106} Αντίθετα, υπερβολική πρόσληψή της μπορεί να αποβεί τοξική.^{4, 106} Επιπλέον, σύμφωνα με μια έρευνα διπλάσια πρόσληψη από την προτεινόμενη μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένο μήκος γέννησης και μικρότερη περίμετρο κεφαλής.¹⁵⁸

Βιταμίνη E

Η βιταμίνη E ονομάζεται και τοκοφερόλη (τόκον-φέρω), αφού είναι η βασικότερη βιταμίνη για τη λειτουργία της αναπαραγωγής.² Πρόκειται για μία αντιοξειδωτική ουσία που βοηθά στην εξουδετέρωση των κυτταρικών βλαβών⁸ και συναντάται σε αρκετές μορφές. Η πιο ενεργός από αυτές είναι η α-τοκοφερόλη.¹⁰ Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη στην εγκυμοσύνη είναι 15mg.¹⁰⁶ Η βασικότερη λειτουργία της βιταμίνης E είναι η πρόληψη της οξείδωσης των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, τα οποία συμμετέχουν στη δομή των κυτταρικών μεμβρανών. Επίσης, παρέχει προστασία στη βιταμίνη A από οξείδωση, στο γαστρεντερικό σωλήνα, έτσι ώστε να απορροφάται το μεγαλύτερο δυνατό ποσό.¹⁰

Η κατανάλωση υψηλών δόσεων της βιταμίνης αυτής κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου της εγκυμοσύνης δεν εμφανίζεται να συνδέεται με έναν αυξανόμενο κίνδυνο για σημαντικές δυσμορφίες, αλλά μπορεί να συνδεθεί με τη μείωση στο βάρος γέννησης.³¹ Σύμφωνα με έρευνες η πρόσληψη αυτής της βιταμίνης σχετίζεται άμεσα με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού. Άλλες έρευνες έχουν αποδείξει ότι υπάρχει μεγάλη συσχέτιση μεταξύ μητρικού και εμβρυϊκού επιπέδου της βιταμίνης E. Αν το επίπεδο στη μητέρα είναι χαμηλό, τότε αντίστοιχα χαμηλό είναι και το επίπεδο στο έμβρυο. Το ίδιο ισχύει και σε αντίθετη περίπτωση.^{10, 99} Πλούσια κατανάλωση λαχανικών και φυτικών ελαίων χορηγούν τις απαιτούμενες ποσότητες σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα και βιταμίνη E.¹¹

Βιταμίνη K

Η βιταμίνη Κ είναι απαραίτητη για την πήξη του αίματος και πιθανή έλλειψή της μπορεί να προκαλέσει αυξημένη τάση για αιμορραγία, στη μέλλουσα μητέρα και ιδίως στα νεογέννητα. Ο ρόλος της αυτός την καθιστά πολύ χρήσιμη στην εγκυμοσύνη και τον τοκετό.² Η DRI για τη βιταμίνη αυτή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ανέρχεται σε 75mg την ημέρα για γυναίκες κάτω από 18 χρονών και σε 90mg την ημέρα για γυναίκες πάνω από 18 χρονών.¹⁰⁶ Οι αποθήκες στο σώμα είναι μικρές, και η αντικατάστασή τους είναι πολύ γρήγορη.¹⁰ Τροφές πλούσιες σε βιταμίνη Κ είναι το συκώτι, ο κρόκος του αυγού, το βούτυρο, το λάδι, τα πράσινα λαχανικά, το κουνουπίδι και η ντομάτα.^{2, 10, 11}

Η μεταφορά της βιταμίνης Κ από τη μητέρα στο έμβρυο είναι περιορισμένη. Δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για τον καθορισμό του επιπέδου της βιταμίνης αυτής στο πλάσμα του αίματος, και ο μόνος τρόπος καθορισμού είναι ο συσχετισμός με το χρόνο πήξης του αίματος. Παρατεταμένος χρόνος πήξης θεωρείται ένδειξη πιθανής ανεπάρκειας.¹⁰ Ωστόσο η χορήγηση βιταμίνης Κ σε εφ' άπαξ ένεση μετά τη γέννηση, θεωρείται καλό προληπτικό μέτρο για την πρόληψη της αιμορραγίας από ανεπάρκεια στη βιταμίνη αυτή.¹¹

➤ Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

Σύμπλεγμα βιταμινών Β

Το σύμπλεγμα των βιταμινών Β βοηθά στην καλή διεκπεραίωση του χρόνου της εγκυμοσύνης, και στην αύξηση της ανθεκτικότητας του νευρικού συστήματος, το οποίο δέχεται φυσιολογικά, κατά την περίοδο αυτή, έντονα κεντρίσματα και γυμνάσματα.⁹ Στην οικογένεια αυτή ανήκουν η θειαμίνη (B₁), η ριβοφλαβίνη (B₂), η νιασίνη (B₃), το παντοθενικό οξύ (B₅), η πυριδοξίνη (B₆), η βιοτίνη (B₇), το φολικό οξύ (B₉) και η κοβαλαμίνη (B₁₂).^{8, 10, 151, 152} Οι βιταμίνες Β λαμβάνουν μέρος στο σχηματισμό νέων κυττάρων, μετατρέποντας την τροφή σε ενέργεια, και παίζουν σημαντικό ρόλο κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών της εγκυμοσύνης. Σε αυτό το στάδιο, η λήψη επαρκούς ποσότητας βιταμινών Β αποτελεί προϋπόθεση για τη σωστή ανάπτυξη του εμβρύου.⁸

Βιταμίνες B₁, B₂ και B₃

Οι βιταμίνες αυτές υποστηρίζουν τη διαδικασία παραγωγής ενέργειας. Ωστόσο, η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει και άλλα θρεπτικά συστατικά τα οποία αποδίδουν ενέργεια. Η Β₁ είναι ένα συνένζυμο του οποίου η βιοδιαθεσιμότητα μπορεί να περιορίσει το ρυθμό με τον οποίο παράγεται ενέργεια από τη γλυκόζη. Η Β₂ και η Β₃ σχετίζονται με την παραγωγή ενέργειας, διότι είναι μέρη των συνενζύμων φλαβινο-αδένινοδινουκλεοτίδιο (FAD) και νικοτιναμιδο-αδένινοδινουκλεοτίδιο (NAD). Τα συνένζυμα αυτά συμμετέχουν στη μεταφορά ατόμων υδρογόνου από την αναπνευστική αλυσίδα στα κύτταρα.¹⁰

Με την αύξηση των απαιτήσεων της ενεργειακής πρόσληψης κατά την εγκυμοσύνη, αυξάνονται και οι απαιτήσεις σε Β₁, Β₂ και Β₃. Έρευνες που έγιναν σε πειραματόζωα, έδειξαν ότι ανεπάρκεια σε Β₁, Β₂ και Β₃ κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη ανάπτυξη, σε εμβρυϊκό θάνατο και γενετικές δυσμορφίες. Ελλιπής πρόσληψη της Β₂ μέσω της διατροφής της μητέρας, ενδέχεται να είναι αιτία προωρότητας στους ανθρώπους, χωρίς ωστόσο αυτό να έχει αποδειχθεί από πρόσφατες έρευνες. Τα επίπεδα της Β₃ σε εγκύους έχουν ερευνηθεί μερικώς. Ωστόσο, δεν υπάρχουν περιπτώσεις που να αποδεικνύουν ότι η ανεπάρκεια σε Β₃ στον άνθρωπο προκαλεί δυσπλασίες, οι οποίες παρατηρήθηκαν σε πειραματόζωα.¹⁰

Οι Β₁, Β₂ και Β₃ βρίσκονται σχεδόν σε όλα τα τρόφιμα, αλλά ελάχιστα από αυτά αποτελούν πλούσιες πηγές. Τα δημητριακά ολικής αλέσεως, τα όσπρια και τα κρέατα περιέχουν υψηλές ποσότητες βιταμίνης Β₁. Το γάλα, το τυρί, το άπαχο κρέας και τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά περιέχουν ικανοποιητικές ποσότητες βιταμίνης Β₂. Τα τρόφιμα που είναι πλούσια σε Β₁ και Β₂, καθώς και τρόφιμα με πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας είναι καλές πηγές της Β₃.¹⁰

Βιταμίνη Β₅

Η βιταμίνη αυτή συντίθεται και από τα εντερικά βακτήρια, και έτσι ίσως να ενισχύεται η διαιτητική της πρόσληψη. Οι επιστήμονες προτείνουν μια έγκυος γυναίκα να προσλαμβάνει υψηλότερη ποσότητα βιταμίνης Β₅ απ' ό,τι μια μη έγκυος, έτσι ώστε να διατηρηθούν τα επίπεδα του πλάσματος. Η βιταμίνη αυτή είναι ευρεία διαδεδομένη στα τρόφιμα και ιδιαίτερα στο κρέας, στα δημητριακά ολικής αλέσεως,

στα καρύδια και στα όσπρια. Σύμφωνα με έρευνες η βιταμίνη αυτή συνδέεται θετικά με το μήκος γέννησης.⁹⁹ Διαιτητική ανεπάρκεια σε B₅ δεν έχει παρατηρηθεί σε ανθρώπους, εκτός από περιπτώσεις ακραίας δυσθρεψίας. Επίσης, δεν έχει παρατηρηθεί ούτε και τοξικότητα από τη βιταμίνη.¹⁰

Βιταμίνη B₆

Οι απαιτήσεις σε βιταμίνη B₆ κατά την εγκυμοσύνη αυξάνονται και ανέρχονται σε 1,9mg την ημέρα, όχι μόνο εξαιτίας των υψηλών απαιτήσεων σε μη απαραίτητα αμινοξέα, αλλά και γιατί ο οργανισμός την περίοδο αυτή μετατρέπει περισσότερη νιασίνη από τρυπτοφάνη, αντίδραση η οποία δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς τη βοήθεια της πυριδοξίνης.^{10, 106, 123} Τα δημητριακά ολικής αλέσεως, τα πίτουρα, οι ξηροί καρποί, τα όσπρια και ορισμένα κρέατα και ψάρια, εφοδιάζουν τον οργανισμό με σχετικά υψηλές ποσότητες βιταμίνης B₆.¹⁰

Βιταμίνη B₇

Η βιταμίνη B₇ είναι ένα συνένζυμο που συμμετέχει σε πολλές αντιδράσεις καρβοξυλίωσης. Η B₇ είναι αρκετά διαδεδομένη σε πολλά τρόφιμα, και έτσι είναι εύκολη η κάλυψη των απαιτήσεων από τη δίαιτα. Εξάλλου, η σύνθεσή της από τα εντερικά βακτήρια κάνει πιο εύκολη την κάλυψη γι' αυτό και δεν έχει παρατηρηθεί ανεπάρκεια σε ανθρώπους.¹⁰ Ωστόσο, τα επίπεδα της βιταμίνης στο αίμα μειώνονται σταδιακά κατά την εγκυμοσύνη, χωρίς όμως η μείωση αυτή να συνδέεται απόλυτα με αρνητικές επιπτώσεις. Ωστόσο, έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε πειραματόζωα, έδειξαν ότι η ανεπάρκεια της βιταμίνης αυτής κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, μπορεί να συσχετιστεί με τερατογενήσεις.^{10, 60}

Βιταμίνη B₉

Η βιταμίνη B₉ έχει καθοριστικό ρόλο στη σύνθεση του δεοξυριβονουκλεϊνικού οξέος (DNA) και την ομαλή κυτταρική διαίρεση.⁴ Οι ανάγκες σε B₉ αυξάνονται κατά την εγκυμοσύνη, λόγω των αυξημένων απαιτήσεων για την παραγωγή των μητρικών ερυθροκυττάρων, καθώς και για τη σύνθεση του DNA, που θα συντελέσει στη δημιουργία και ανάπτυξη του πλακούντα και του εμβρύου.^{106, 116} Πρόκειται για μια

από τις βασικότερες βιταμίνες για την τροφοδότηση σε πυρηνικά οξέα των ταχύτατα διαιρούμενων κυττάρων του εμβρύου. Επίσης, δεδομένου ότι το σώμα δεν αποθηκεύει αυτή την βιταμίνη, και ότι κατά την εγκυμοσύνη εκκρίνεται τετραπλάσια ή πενταπλάσια ποσότητα της κανονικής, θα πρέπει η πρόσληψη αυτής της βιταμίνης να είναι καθημερινή και σε μεγάλες ποσότητες.^{151, 152}

Μελέτες έχουν δείξει ότι η έλλειψη της βιταμίνης αυτής κατά την εγκυμοσύνη συνδέεται με χαμηλό βάρος γέννησης, καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη, πρόωρο τοκετό, πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, αποβολή, μειωμένη οξυγόνωση του εμβρύου, αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ανωμαλιών του νευρικού σωλήνα του νεογνού και μεγαλοβλαστική αναιμία, που οφείλεται στην παραγωγή ανώμαλων ερυθρών αιμοσφαιρίων.^{4, 31, 93, 106, 120, 136, 137, 155} Για τους λόγους αυτούς, συνιστάται αύξηση της ποσότητας πρόσληψης της κατά 200μg στην περίοδο της εγκυμοσύνης και, συνεπώς, η έγκυος πρέπει να λαμβάνει 600μg ημερησίως, από τον πρώτο μήνα της εγκυμοσύνης και συστήνεται τα 400μg να προσλαμβάνονται από την τροφή και τα 200μg από συμπληρώματα.¹⁰⁶ Σε μια έρευνα παρατηρήθηκε, ότι οι γυναίκες που έπαιρναν 240μg ή λιγότερα είχαν διπλάσιο κίνδυνο για χαμηλό βάρος γέννησης σε σύγκριση με τις γυναίκες που έπαιρναν περισσότερα από 240μg την ημέρα.¹⁴⁶ Επιστημονικές μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι η αύξηση των επιπέδων της βιταμίνης B₉ κατά τις 12 εβδομάδες πριν και μετά τη σύλληψη μπορεί να μειώσει σημαντικά τον κίνδυνο να γεννηθεί το μωρό με δισχιδή ράχη, λυκόστομα ή λαγώχειλο, ή και τα δύο τελευταία μαζί.¹⁵⁶ Πρόσφατη έρευνα έδειξε ότι πάνω από το 1/3 των γυναικών με πρόσφατη αποβολή, είχαν χαμηλό επίπεδο της βιταμίνης στα ερυθρά αιμοσφαίρια. Μια άλλη έρευνα έδειξε ότι τα 2/3 μητέρων με ανεγκεφαλικά έμβρυα, είχαν ανώμαλο μεταβολισμό της βιταμίνης αυτής.¹⁰

Η έγκυος μπορεί να πάρει τη βιταμίνη B₉ άμεσα (από τα τρόφιμα) ή έμμεσα (με τη χορήγηση συμπληρωμάτων).¹ Παρότι στη φύση η B₉ βρίσκεται σε τροφές όπως τα πράσινα λαχανικά, τα πορτοκάλια και οι μπανάνες, αυτά συνήθως, δεν επαρκούν από μόνα τους για να καλύψουν τις ανάγκες του οργανισμού και συνιστάται η λήψη B₉ με τη μορφή συμπληρώματος ή τροφών εμπλουτισμένων με αυτήν, όπως ψωμί και δημητριακά. Άλλα τρόφιμα που περιέχουν B₉ είναι το συκώτι, οι ξηροί καρποί, τα καρύδια, το ψωμί ολικής αλέσεως, το γάλα, το γιαούρτι, το τυρί και τα όσπρια.^{10, 151, 152, 156} Σε αντίθεση με τις άλλες βιταμίνες, η συνθετική μορφή της βιταμίνης αυτής

απορροφάται σε μεγαλύτερο ποσοστό απ' ό,τι στη φυσική μορφή της.⁸ Τα συμπληρώματα φολικού οξέος σύμφωνα με έρευνες μπορεί να βελτιώσουν την εμβρυϊκή αύξηση, να αυξήσουν το βάρος γέννησης καθώς και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού.^{42, 44, 138}

Βιταμίνη B₁₂

Η βιταμίνη αυτή αλληλεπιδρά στη διαδικασία της διαίρεσης των ερυθροκυττάρων. Η έλλειψη B₁₂ μπορεί να προκαλέσει μεγαλοβλαστική αναιμία, και η χρόνια ανεπάρκεια σε συνδυασμό με αναιμία, μπορεί να προκαλέσει ανεπανάρθωτες βλάβες στο νευρικό σύστημα.¹⁰ Ωστόσο, η έλλειψη B₁₂ δε σχετίζεται με τη διαιτητική πρόσληψη, αφού η B₁₂ περιέχεται σε όλα τα ζωικής προέλευσης τρόφιμα.^{10, 39} Η αιτία συνήθως είναι η υπολειτουργία, ή η πλήρης έλλειψη του ενδογενούς παράγοντα, ο οποίος είναι απαραίτητος για την απορρόφηση της B₁₂. Η μακροχρόνια χρήση αντιβιοτικών, η οποία καταστρέφει τη γαστρεντερική χλωρίδα, καθώς επίσης και οι χορτοφαγικές δίαιτες που περιορίζουν σημαντικά τα ζωικά προϊόντα, μπορούν να οδηγήσουν σε έλλειψη της βιταμίνης αυτής και κατ' επέκταση σε καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη.^{10, 39, 119}

Βιταμίνη C

Η βιταμίνη C συμμετέχει στη σύνθεση του κολλαγόνου, που αποτελεί δομικό συστατικό οστών, μυών και αιμοφόρων αγγείων, γι' αυτό και η προσθήκη 10mg την ημέρα είναι απαραίτητη κατά την κύηση. Έτσι, την περίοδο αυτή η DRI για τη βιταμίνη C ανέρχεται σε 80-85mg ανά ημέρα.¹⁰⁶ Γυναίκες που, παρά τις σοβαρές αντενδείξεις, εξακολουθούν να καπνίζουν κατά την κύηση, θα πρέπει να παίρνουν καθημερινά πολύ μεγαλύτερες ποσότητες. Αυτό οφείλεται στα αυξημένα επίπεδα χαλκού στο αίμα των καπνιστών, τα οποία αυξάνουν και τις ανάγκες σε βιταμίνη C.⁷

Η βιταμίνη C είναι ένα θρεπτικό συστατικό που δεν μπορεί να αποθηκευθεί στον οργανισμό, οπότε απαιτείται νέα πρόσληψη κάθε μέρα. Οι πλούσιες σε βιταμίνη C τροφές είναι καλύτερα να προσλαμβάνονται φρέσκες και ωμές, καθώς η έκθεση στο φως, την υψηλή θερμοκρασία και τον αέρα καταστρέφει την βιταμίνη με την πάροδο του χρόνου.⁶³ Η βιταμίνη C βρίσκεται κυρίως στα εσπεριδοειδή: λεμόνια,

πορτοκάλια, μανταρίνια, σε όλα τα πράσινα λαχανικά, τη ντομάτα, το γάλα, τα αυγά, το κρέας και στο συκώτι σε μικρή ποσότητα.²

Πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει ότι η βιταμίνη C είναι το στοιχείο της διατροφής που διαδραματίζει τον καθοριστικότερο ρόλο στο βάρος του εμβρύου και στο βάρος του πλακούντα.^{7, 39} Σε έρευνες τα μητρικά επίπεδα βιταμίνης C κατά τη διάρκεια του δεύτερου τριμήνου συσχετίστηκαν θετικά με το βάρος και το μήκος γέννησης. Επίσης διαπιστώθηκε ότι το βάρος και το μήκος γέννησης ήταν μεγαλύτερα όταν τα επίπεδα των βιταμινών C και E ήταν υψηλά. Τα αποτελέσματά, μας δείχνουν τη σημασία της αντιοξειδωτικής θρεπτικής ισορροπίας για τις έγκυες γυναίκες.¹⁰¹ Ωστόσο η κατανάλωση υπερβολικών ποσοτήτων βιταμίνης C από διατροφικά συμπληρώματα, μπορεί να επηρεάσει αρνητικά το μεταβολισμό του εμβρύου.¹⁰

3.3.2 Μέταλλα και ιχνοστοιχεία

Μια καλή διατροφή για την περίοδο της εγκυμοσύνης πρέπει να παρέχει στον οργανισμό επαρκή ποσότητα ιχνοστοιχείων, αυτών των βασικών χημικών ουσιών που ενισχύουν την κανονική λειτουργία του οργανισμού αλλά δε δημιουργούνται απ' αυτόν και πρέπει να προσλαμβάνονται από τα τρόφιμα.¹⁵³ Οι απαιτήσεις σε ανόργανα συστατικά όπως ασβέστιο, σίδηρο, σελήνιο, μαγνήσιο, ιώδιο, φωσφόρο και ψευδάργυρο είναι μεγαλύτερες κατά την εγκυμοσύνη.¹⁶⁰ Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται σε δύο από αυτά, το σίδηρο και το ασβέστιο, τα οποία πρέπει να διατηρούνται σε υψηλή στάθμη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αφού υποβοηθούν σημαντικά στην ανάπτυξη του εμβρύου.¹⁵³ Οι ελαφρώς αυξημένες ανάγκες σε άλλα ιχνοστοιχεία ή μέταλλα, όπως ο φωσφόρος και ο ψευδάργυρος, καλύπτονται από την αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης που συνιστάται στην εγκυμοσύνη, και η μόνη περίπτωση όπου απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή είναι αυτή της χορτοφάγου εγκύου, στην οποία ο κίνδυνος ανεπαρκούς πρόσληψης μικροθρεπτικών συστατικών είναι μεγάλος.⁴

Σίδηρος (Fe)

Κατά την εγκυμοσύνη παρατηρείται αύξηση των αναγκών σε Fe, για την κάλυψη της ανάπτυξης του εμβρύου και του πλακούντα, αλλά και της αύξησης της μάζας των ερυθρών αιμοσφαιρίων της μητέρας.^{4, 106} Επιπλέον, ο σίδηρος είναι απαραίτητος για

την ανάπτυξη και δημιουργία των ερυθρών αιμοσφαιρίων του εμβρύου, καθώς επίσης και για την αποθήκευση του στο συκώτι του εμβρύου (στο τρίτο τρίμηνο), ώστε να χρησιμοποιηθεί τους πρώτους 4-6 μήνες της ζωής του, κατά τους οποίους τρέφεται με το φτωχό σε Fe μητρικό γάλα.^{1, 4}

Οι απώλειες Fe κατά την εγκυμοσύνη μειώνονται λόγω διακοπής της εμμήνου ρήσεως και το ποσοστό απορρόφησης περίπου τριπλασιάζεται, με αποτέλεσμα την αύξηση του διαθέσιμου Fe.⁴ Ωστόσο, αυτό δεν είναι αρκετό αφού την περίοδο αυτή αυξάνεται ο αριθμός των ερυθροκυττάρων της εγκύου κατά 20-30%, γεγονός που αυξάνει ταυτόχρονα και τις ανάγκες σε Fe. Μια γυναίκα πρέπει να λάβει συνολικά 700-800mg Fe στην εγκυμοσύνη, 500mg για την αιμοποίηση και 250-300mg για τους ιστούς του πλακούντα και του εμβρύου. Μεγαλύτερη πρόσληψη απαιτείται κατά την 20^η εβδομάδα, όταν οι εμβρυϊκές και μητρικές απαιτήσεις είναι μέγιστες.¹⁰⁶

Στην διάρκεια της εγκυμοσύνης απαιτούνται 27mg Fe και μια συνήθης διαίτα περιέχει 10-15mg, από τα οποία μόλις το 10-15% απορροφάται. Συμπληρωματική χορήγηση 30mg Fe την ημέρα απαιτείται από την αρχή της 12^{ης} εβδομάδας, ενώ σε περίπτωση αναιμίας η συμπληρωματική δόση μπορεί να φθάσει τα 60-120mg.^{4, 106} Η λήψη του κατά την εγκυμοσύνη δεν αρκεί μόνο να είναι επαρκής αλλά και συνεχής διότι ο Fe εξαντλείται σε δευτερόλεπτα μέσα από το αίμα του εμβρύου.¹⁵³ Η συμπληρωματική χορήγηση σιδήρου και η αύξηση της πρόσληψης σε έρευνες συνδέονται με υψηλότερο βάρος γέννησης και ιδανική περίμετρο κεφαλής.^{44, 114, 134} Από μια έρευνα παρατηρήθηκε κατά μέσο όρο αύξηση βάρους κατά 103 γραμμάρια μετά από συμπληρωματική χορήγηση σιδήρου. Επιπλέον, βελτιώνει την έκβαση της εγκυμοσύνης και προωθεί την επιβίωση των νεογνών.¹¹⁴

Ο Fe που προέρχεται από ζωικής μορφής πηγές (συκώτι, πουλερικά, ψάρια, κρόκος αυγού) αφομοιώνεται ευκολότερα απ' ό,τι ο προερχόμενος από τα δημητριακά και τους ξηρούς καρπούς, και επομένως απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή σε χορτοφάγους.^{4, 10, 151, 152} Η απορρόφησή του αυξάνει με παράλληλη κατανάλωση πηγών βιταμίνης C, όπως τα εσπεριδοειδή και τα λαχανικά, ενώ εμποδίζεται από τις πολυφαινόλες (τσάι, καφέ), το φυτικό οξύ (όσπρια, δημητριακά ολικής αλέσεως, σόγια), το οξαλικό οξύ (σπανάκι, φύλλα παντζαριού) και το Ca από τρόφιμα και συμπληρώματα.^{4, 106}

Έλλειψη Fe κατά την εγκυμοσύνη μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην καλή έκβαση της εγκυμοσύνης και σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο γέννησης ελλιποβαρών νεογνών, πρόωρο τοκετό, αυξημένη περιγεννητική θνησιμότητα, καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη και τέλος μειώνει τον ανεφοδιασμό οξυγόνου στο έμβρυο.^{4, 39, 93, 114} Τα χαμηλά επίπεδα σιδήρου μπορεί να οδηγήσουν σε αναιμία και έτσι αυξάνεται ο κίνδυνος θανάτου από αιμορραγία κατά τον τοκετό.³¹

Ασβέστιο (Ca)

Το Ca είναι το στοιχείο που βρίσκεται σε μέγιστο ποσοστό στον οργανισμό, αφού το 99% των οστών και των δοντιών αποτελούνται από Ca.⁸ Η λήψη επαρκούς ποσότητας Ca είναι παράγοντας σημαντικός από την εποχή της σύλληψης, γιατί τα οστά και τα δόντια του εμβρύου αρχίζουν να σχηματίζονται κάπου μεταξύ 4^{ης} και 6^{ης} εβδομάδας.^{151, 152} Το Ca είναι επίσης ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη των μυών, της καρδιάς και των νεύρων, για την πήκτικότητα του αίματος και για τη δραστηριότητα των ενζύμων.⁶³ Από την αρχή της εγκυμοσύνης το ποσοστό απορρόφησης του Ca αυξάνεται συγκριτικά με τους υπόλοιπους ενήλικες (στο τρίτο τρίμηνο περίπου διπλασιάζεται), ενώ παράλληλα παρατηρείται και μείωση της νεφρικής του απέκκρισης για να ικανοποιήσει ένα μεγάλο μέρος των εμβρυϊκών αναγκών σε ασβέστιο.⁹¹

Ορμονικοί παράγοντες επηρεάζουν τον μεταβολισμό του ασβεστίου στην έγκυο όπως τα οιστρογόνα και οι ορμόνες του θυρεοειδή μπορεί να επηρεάσουν την σκελετική μορφολογία του εμβρύου. Περίπου 30 γραμμάρια απορροφώνται κατά την κύηση από τα οποία τα 25 απορροφώνται από το σκελετό του εμβρύου και τα υπόλοιπα 5 από το σκελετό της εγκύου και επιστρέφονται στο νεογνό κατά το θηλασμό. Οι ανάγκες για ασβέστιο είναι ίδιες για έγκυες και μη. Είναι 1300mg την ημέρα σε γυναίκες 18 χρονών και κάτω, και 1000mg την ημέρα για γυναίκες 19 χρονών και πάνω. Αν η έγκυος παίρνει λιγότερη ποσότητα από την προτεινόμενη μπορεί να προκληθούν σκελετικές διαταραχές στο έμβρυο, καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη και πρόωρος τοκετός.^{31, 106, 138} Σε περίπτωση πολλαπλής εγκυμοσύνης οι ανάγκες για

ασβέστιο ανέρχονται σε 2500mg την ημέρα. Σε τέτοια περίπτωση αν η γυναίκα προσλαμβάνει λιγότερη από αυτή την ποσότητα μπορεί να πάθει οστεομαλακία.¹⁰⁶ Επίσης, σε περίπτωση που η έγκυος γυναίκα δεν τρέφεται σωστά κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, ο οργανισμός αναγκάζεται να πάρει το απαραίτητο Ca από τα οστά της ώστε να καλύψει τις ανάγκες του εμβρύου, με αποτέλεσμα την οστεομαλακία των οστών της λεκάνης (διάσταση της ηβικής σύμφυσης), πόνοι των συνδέσμων της μήτρας, κράμπες, νευραλγίες, νευρικότητα, αϋπνία και προβλήματα με τα δόντια.^{2, 91}

Οι ανάγκες αυτές είναι εύκολο να καλύπτονται με τη διατροφή γι' αυτό και σπάνια είναι απαραίτητη η χορήγηση συμπληρωμάτων Ca. Ίσως, να πρέπει να χορηγούνται συμπληρώματα Ca σε κυοφορούσες έφηβες, σε γυναίκες με πολλαπλή εγκυμοσύνη, σε γυναίκες με χρονίως μειονεκτική πρόσληψη Ca και σε γυναίκες που έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης υπέρτασης της κύησης.^{7, 106} Σε περίπτωση αποκλειστικής χορτοφαγίας απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή.¹⁶⁵ Η βιταμίνη D είναι απαραίτητη για την αφομοίωση του Ca, γι' αυτό ένα μέρος του καθημερινού ανεφοδιασμού θα πρέπει να προέρχεται από τυρί και αυγά, τροφές που περιέχουν και τα δύο.¹⁵³

Ψευδάργυρος (Zn)

Ο Zn εμπλέκεται στην κυτταρική διαίρεση και συνεπώς είναι απαραίτητος για την ανάπτυξη του εμβρύου.²⁷ Επίσης, ο Zn είναι σημαντικός για την ανάπτυξη, την επούλωση των τραυμάτων και τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, και σχετίζεται με τη λειτουργία της αντιγραφής των κυττάρων.⁸ Η DRI για τον ψευδάργυρο στις έγκυες γυναίκες ηλικίας 18 χρονών και κάτω ανέρχεται στα 13mg και σε γυναίκες 19 χρονών και πάνω στα 11mg.¹⁰⁶ Έχει δειχθεί από πολλές μελέτες ότι τα επίπεδα Zn στο αίμα και στα λευκά αιμοσφαίρια εγκύων γυναικών είναι μειωμένα. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται είτε σε μειονεκτική πρόσληψη Zn,⁷ είτε σε αυξημένη πρόσληψη φυτικών ινών, βιταμίνης B₉ και Fe που ανταγωνίζονται την απορρόφηση του Zn.^{7, 116} Πηγές Zn αποτελούν τα στρείδια και άλλα οστρακοειδή, το συκώτι, οι ρέγκες, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα όσπρια και τα ολόκληρα δημητριακά.¹⁰⁶ Οι χορτοφάγοι είναι πιθανότερο να έχουν οριακά επίπεδα ψευδαργύρου, λόγω του ότι οι ζωικές τροφές είναι γενικά πλουσιότερη πηγή ψευδαργύρου απ' ότι είναι οι φυτικές, και ακόμα λόγω της αναστολής της

απορρόφησης του ψευδαργύρου από ουσίες που βρίσκονται μέσα σε όσπρια και λαχανικά, όπως τα οξαλικά και το φυτικό άλας.¹¹⁶

Τα τελευταία χρόνια έχει βρεθεί πως η ανεπάρκεια Zn στη διαίτα της εγκύου, προδιαθέτει σε φλεγμονές του πλακούντα και επηρεάζει αρνητικά το βάρος γέννησης του νεογνού.^{10, 31, 128, 138} Επίσης, έρευνες που έγιναν σε πειραματόζωα απέδειξαν ότι η ανεπάρκεια Zn, μπορεί να προκαλέσει τερατογένεση και να οδηγήσει σε μεγάλη ποικιλία συγγενών δυσπλασιών, ανώμαλη ανάπτυξη του εγκεφάλου και μη φυσιολογική συμπεριφορά σε νεογέννητα.¹⁰⁶ Στους ανθρώπους, μια ήπιας μορφής ανεπάρκεια κατά την εγκυμοσύνη συνδέθηκε με αυξημένη μητρική θνησιμότητα, παρατεταμένη κύηση, πρόωρο τοκετό, αποτυχημένο τοκετό, ατονική αιμορραγία και καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη. Έρευνες έχουν δείξει ότι έμβρυα και νεογνά που είχαν μειωμένη πρόσληψη Zn, ανέπτυξαν οδοντοστοιχία με σημαντικά μειωμένα επίπεδα Zn στο σμάλτο (λιγότερο από 20%) και στην οδοντίνη (λιγότερο από 30%). Η καθημερινή συμπλήρωση ψευδαργύρου στις γυναίκες με τις σχετικές χαμηλές συγκεντρώσεις ψευδαργύρου πλάσματος στην αρχή της εγκυμοσύνης συνδέεται με μεγαλύτερο βάρος γέννησης και μεγαλύτερη περιφέρεια κεφαλής κυρίως στις γυναίκες με δείκτη μάζας σώματος μικρότερο από 26.^{74, 128} Από άλλη έρευνα παρατηρήθηκε ότι η συμπληρωματική χορήγηση Zn σε γυναίκες με χαμηλό βάρος πριν την εγκυμοσύνη και χαμηλές συγκεντρώσεις ψευδαργύρου πλάσματος αυξάνει το βάρος γέννησης.¹⁰⁶ Επιπλέον, από μια άλλη έρευνα δεν παρατηρήθηκε καμία βελτίωση στο βάρος γέννησης από τη συμπληρωματική χορήγηση 20mg ψευδαργύρου.⁷⁷ Αποτελέσματα άλλης έρευνας δείχνουν ότι ο Zn συνδέεται αρνητικά με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού.⁹⁹

Φώσφορος (P)

Ο P έχει σημαντικές λειτουργίες στα ερυθροκύτταρα και είναι δομικό συστατικό των οστών και των δοντιών. Η σπουδαιότητα του P κατά την εγκυμοσύνη έγκειται στο γεγονός ότι προάγει την επαρκή ανοργανοποίηση του εμβρυϊκού σκελετού και των πρώτων δοντιών του βρέφους.¹⁰ Η DRI για το φώσφορο είναι ίδια για έγκυες και μη και ανέρχεται σε 1250mg την ημέρα σε γυναίκες 18 χρονών και κάτω, και 700mg την ημέρα σε γυναίκες 19 χρονών και πάνω.¹⁰⁶ Η διαιτητική ανεπάρκεια είναι σπάνια, διότι ο P συναντάται πολύ συχνά στα τρόφιμα. Στην πραγματικότητα, υπάρχει μια

πιθανότητα το πρόβλημα να είναι η περίσσεια P παρά η ανεπάρκειά του. Τα ζωικά τρόφιμα περιέχουν υψηλή ποσότητα P.¹⁰

Μαγνήσιο (Mg)

Το Mg έχει σχεδόν την ίδια δράση με το ασβέστιο και το φώσφορο, αφού το μεγαλύτερο μέρος του εναποτίθεται στα οστά. Τα ποσά Mg, τα οποία είναι βιοχημικά ενεργά συγκεντρώνονται στα νευρικά κύτταρα και στους μύες.¹⁰ Η DRI για το Mg είναι 350-400mg την ημέρα.¹⁰⁶ Τα πράσινα λαχανικά είναι πλούσια πηγή του στοιχείου αυτού αφού αποτελεί συστατικό της χλωροφύλλης. Καλές πηγές είναι επίσης, οι ξηροί καρποί και τα πίτουρα, σε αντίθεση με τα ζωικά τρόφιμα και τα φρούτα που θεωρούνται φτωχές πηγές Mg.¹⁰ Η ανεπάρκεια Mg κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μειώνει το βάρος γέννησης, αυξάνει τις πιθανότητες για πρόωρο τοκετό και προκαλεί νευρομυϊκές δυσλειτουργίες, οι οποίες χαρακτηρίζονται από τρεμούλιασμα και σπασμούς.^{10, 138}

Χαλκός (Cu)

Αν και θεωρείται απαραίτητος για την έγκυο δεν έχει παρατηρηθεί να επηρεάζει την ανάπτυξη του ανθρώπου. Σε πειράματα σε ζώα έλλειψη του στοιχείου έχει προκαλέσει τερατογένεση. Η DRI για τον Cu στις έγκυες είναι 1000μg την ημέρα, δηλαδή 100μg περισσότερα από ότι για τις μη έγκυες. Τέλος, η υπερβολική συμπλήρωση σιδήρου εμποδίζει την απορρόφηση του χαλκού.¹⁰⁶

Ιώδιο (I)

Το I είναι σημαντικό συστατικό των δύο θυρεοειδικών ορμονών, της θυροξίνης (T₄) και της τριϊωδοθυρονίνης (T₃). Η ανεπάρκεια I έχει αναγνωρισθεί ως η παγκόσμια αιτία νοητικής βλάβης, η οποία όμως είναι δυνατόν να προληφθεί. Η διανοητική και η νευρολογική βλάβη, λαμβάνουν χώρα λόγω έλλειψης της T₄ κατά τη διάρκεια της κρίσιμης φάσης της ανάπτυξης του εγκεφάλου. Συνεπώς, η ανεπάρκεια I στη μητέρα, είναι η αιτία για ένα ευρύ φάσμα διαταραχών τόσο στο έμβρυο όσο και στο βρέφος.¹⁰ Τα πιο σημαντικά κλινικά αποτελέσματα της έλλειψης I είναι η βρογχοκήλη, ο υποθυρεοειδισμός και ο κρετινισμός.^{10, 31, 72} Είναι γνωστό ότι κατά την κύηση ο

θυρεοειδής αδένος των γυναικών διογκώνεται. Η αύξηση αυτή του όγκου του αδένος υπολογίζεται, στις διάφορες μελέτες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα, ότι φθάνει στο 30-47% του αρχικού.⁷ Η αιτιολογία του εμβρυϊκού υποθυρεοειδισμού αποδίδεται είτε σε συγκεκριμένα ελαττώματα στη σύνθεση και στη χρησιμοποίηση της T₄, η οποία προάγει το σποραδικό κρετινισμό, είτε σε ανεπάρκεια I, η οποία προκαλεί ενδημικό κρετινισμό. Όταν ο υποθυρεοειδισμός εμφανίζεται με την έναρξη της σύλληψης και παραμένει ως και το δεύτερο περίπου έτος της ζωής (περίοδος κατά την οποία η εμμύεωση είναι πιο ενεργός) προάγει, ανέκκλητη πνευματική υστέρηση. Ο κρετινισμός μπορεί να προληφθεί μέσω αντιμετώπισης της ανεπάρκειας του I, πριν τη σύλληψη ή κατά τη διάρκεια των πρώτων τριών μηνών της εγκυμοσύνης.^{10, 72, 106}

Το αλάτι είναι ο πιο ικανοποιητικός τρόπος εφοδιασμού σε I.¹⁰ Από μια έρευνα παρατηρήθηκε αύξηση του βάρους γέννησης με χρήση ιωδιωμένου αλατος.¹⁰⁹ Η DRI για το I είναι 220μg.¹⁰⁶ Οι αυξημένες αυτές ανάγκες, φαίνεται ότι οφείλονται σε μείωση της δυνατότητας καθήλωσής του στον θυρεοειδή, γι' αυτό και η αποβολή I με τα ούρα είναι αυξημένη στις έγκυες.⁷

Φθόριο (F)

Η δημιουργία της αρχικής οδοντοστοιχίας ξεκινά στις 10 με 12 εβδομάδες της εγκυμοσύνης. Από τους 6 με 9 μήνες της εγκυμοσύνης οι πρώτοι 4 γομφίοι και 8 κοπτήρες ξεκινούν να σχηματίζονται. Συνεπώς 32 από τα τελικά δόντια ξεκινούν να σχηματίζονται και να αναπτύσσονται κατά την εγκυμοσύνη. Γι' αυτό, το λόγο, ίσως δικαιολογείται η συμπληρωματική χορήγηση F κατά την εγκυμοσύνη. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη είναι 3mg. Καλές πηγές F είναι το φθοριωμένο νερό, το τσάι, ο καφές, το ρύζι και τα φασόλια σόγιας.^{10, 106}

Νάτριο (Na)

Το Na είναι ένα μέταλλο που παίζει σημαντικό ρόλο στην εγκυμοσύνη και συνδέεται θετικά με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού.⁹⁹ Η αύξηση του όγκου του αίματος στην έγκυο αυξάνει και τις ανάγκες σε νάτριο. Εντούτοις, η ημερήσια προτεινόμενη πρόσληψη νατρίου από έγκυες γυναίκες πρέπει να είναι υψηλότερη από 2-3g. Τέλος, δεν συνιστάται σε έγκυες με οιδήματα.¹⁰⁶

3.4 Συμπληρώματα βιταμινών και μετάλλων

Η Εθνική Ακαδημία Επιστημών συνιστά ένα πολυβιταμινούχο συμπλήρωμα για γυναίκες που κάνουν φτωχή σε θρεπτική αξία διατροφή και γυναίκες που βρίσκονται σε υψηλό διατροφικό κίνδυνο, όπως γυναίκες με πολλαπλή κύηση, γυναίκες που καπνίζουν πολύ ή κάνουν κατάχρηση οινοπνεύματος ή χρήση ναρκωτικών. Το συμπλήρωμα θα πρέπει να λαμβάνεται μεταξύ γευμάτων ή κατά τη βραδινή κατάκλιση, γιατί οι τροφές στο γαστρεντερικό σύστημα μπορεί να επηρεάσουν την απορρόφηση.^{25, 111, 116} Αποτελέσματα από έρευνες έδειξαν ότι τα διαιτητικά συμπληρώματα αυξάνουν το βάρος, το μήκος και την περιμέτρο κεφαλής του νεογνού και ελαττώνουν τους εμβρυϊκούς θανάτους.^{39, 44, 67, 90, 122, 130, 138, 143} Επιπλέον, μελέτη σε 23.000 έγκυες έδειξε ότι οι γυναίκες που έπαιρναν συμπληρωματικές βιταμίνες, και κυρίως δισκία με φολικό οξύ, γέννησαν υγιέστερα μωρά καθώς και λιγότερα μωρά με δισχιδή ράχη.^{3, 63} Ωστόσο, κανένα συμπλήρωμα, όσο πλήρες και αν είναι, δεν μπορεί να αντικαταστήσει μια ισορροπημένη διατροφή και είναι πολύ σημαντικό οι περισσότερες βιταμίνες και τα μεταλλικά άλατα να προέρχονται από τις τροφές, γιατί έτσι μπορούν να χρησιμοποιηθούν καλύτερα τα θρεπτικά συστατικά.⁶³

3.5 Νερό

Το νερό, είναι το κύριο συστατικό του ανθρώπινου οργανισμού. Οι ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού σε νερό έχουν υπολογιστεί στον ενήλικα σε 30-40 γραμμάρια νερό ανά κιλό βάρους. Σε αυτά υπολογίζεται όχι μόνο το νερό που καταναλώνεται σε καθαρή μορφή, αλλά και αυτό που καταναλώνεται με τα τρόφιμα, δηλαδή το νερό που περιέχεται στις σούπες, στο γάλα, στους χυμούς φρούτων και στα λαχανικά.² Τα αλκοολούχα ποτά, οι καφέδες, το τσάι και η σόδα καλό είναι να περιορίζονται γιατί είναι παράγοντες αφυδάτωσης και επίσης επηρεάζουν το έμβρυο που αναπτύσσεται.⁸

Στη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η ποσότητα του αίματος και των υγρών του σώματος αυξάνεται κατά 50%.¹⁵³ Όπως αυξάνονται τα υγρά του σώματος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, έτσι αυξάνεται και η ανάγκη για πρόσληψη υγρών. Εξάλλου, και το έμβρυο χρειάζεται υγρά, αφού το μεγαλύτερο μέρος του σώματός του, όπως και της εγκύου, αποτελείται από νερό. Οι ανάγκες αυξάνονται σε περίπτωση κατακράτησης

πολλών υγρών (παραδόξως, πίνοντας άφθονα υγρά υποβοηθείται ο οργανισμός να αποβάλλει τις περιττές ποσότητες υγρών), ή σε περιπτώσεις υπερβολικής ζέστης, αφού η αφυδάτωση μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο πρόωρου τοκετού.⁶³

4. Επικίνδυνες ουσίες

Όπως ακριβώς τα βασικά θρεπτικά στοιχεία από την τροφή περνούν μέσω του πλακούντα στο αίμα του εμβρύου, με τον ίδιο ακριβώς τρόπο περνούν και άλλες ουσίες βλαβερές, όπως η καφεΐνη, το αλκοόλ, ο καπνός, τα ναρκωτικά και οι γλυκαντικές ουσίες.⁴⁰ Εκτός λοιπόν, από τη διατροφή της, κάθε γυναίκα οφείλει προτού μείνει έγκυος να μετριάσει, αν όχι να διακόψει εντελώς τις «αποδεκτές» βλαπτικές ουσίες, δεδομένου εξάλλου ότι οι περισσότερες από αυτές έχουν εξαιρετικά αρνητικές επιδράσεις.^{23, 151, 152}

Στο 5^ο Ευρωπαϊκό Συνέδριο ανακοινώθηκε ότι τα φάρμακα, το κάπνισμα, το αλκοόλ και τα ναρκωτικά, μπορεί να προκαλέσουν ανωμαλίες στα σπερματοζώαρια, όπως επίσης και να είναι αιτίες για την παρουσίαση συγγενών ανωμαλιών στα έμβρυα ή ακόμα, και για αποβολές εμβρύων. Επομένως και οι άντρες πρέπει να απέχουν από την κατανάλωση τέτοιων ουσιών πριν ακόμα αποφασίσουν να αποκτήσουν παιδί.²

Αρκετά τρόφιμα και ορισμένες βιταμίνες που περιλαμβάνονται σε αυτά μπορούν να βοηθήσουν στην ελάττωση της κατανάλωσης τέτοιων ουσιών. Οι βιταμίνες της ομάδας Β, το ασβέστιο, ο σίδηρος, το μαγνήσιο και το ποτάσιο, ελαττώνουν τη διάθεση για τσιγάρο, καφέ και αλκοόλ, ενώ οι ηλιόσποροι, οι ντομάτες και οι μελιτζάνες έχουν ορισμένες ιδιότητες παρόμοιες με εκείνες της νικοτίνης.²

4.1 Αλκοόλ

Τα τελευταία χρόνια, αρκετές έρευνες έχουν επικεντρωθεί στην εκτίμηση της ζημιάς που μπορεί να προκαλέσει το αλκοόλ, (που μπορεί να χαρακτηριστεί ως δηλητήριο) σε ένα αναπτυσσόμενο έμβρυο. Η κατανάλωσή του μπορεί να βλάψει το έμβρυο αδιόρθωτα.⁶⁵ Κάθε φορά που μια έγκυος καταναλώνει αλκοόλ, ένα μέρος από αυτό φτάνει στο αίμα του εμβρύου, γεγονός που είναι ιδιαίτερα επιβλαβές στην κρίσιμη περίοδο μεταξύ 6^{ης} και 12^{ης} εβδομάδας. Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι σε άλλη

περίοδο της εγκυμοσύνης δεν είναι επικίνδυνο. Αντίθετα κάθε περίοδος ανάπτυξης που επηρεάστηκε, φαίνεται ότι δημιουργεί τις δικές της ανωμαλίες.^{151, 152}

Όταν η έγκυος καταναλώνει αλκοόλ, το αλκοόλ εισχωρεί στη ροή αίματος του εμβρύου στην ίδια συγκέντρωση όπως και στο αίμα της εγκύου.¹⁶⁰ Δυστυχώς το νευρικό σύστημα, το συκώτι και τα νεφρά του εμβρύου, δεν είναι ακόμη καλά σχηματισμένα, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να απορροφήσουν και να αποβάλλουν το αλκοόλ τόσο γρήγορα όσο η έγκυος, με αποτέλεσμα το αλκοόλ να μένει περισσότερο χρόνο στο αίμα του εμβρύου παρά στο αίμα της μητέρας.^{10, 160}

Η κατανάλωση αλκοόλης κατά την εγκυμοσύνη εμποδίζει την παροχή οξυγόνου διαμέσου του ομφάλιου λώρου και μπορεί να προκαλέσει σοβαρές επιπτώσεις στην ανάπτυξη και υγεία του εμβρύου.⁴ Η κυριότερη αρνητική επίδραση της κατανάλωσης αλκοόλης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι η εμφάνιση του εμβρυϊκού συνδρόμου του οινοπνεύματος (FAS).^{10, 108, 174} Το σύνδρομο αυτό παρατηρείται σε χαμηλή αλλά σημαντική συχνότητα, στα βρέφη των οποίων οι μητέρες καταναλώνουν υπερβολικές ποσότητες οινοπνεύματος στη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους.¹⁶ Αν η έγκυος πίνει περισσότερα από δύο ποτά την ημέρα, οι πιθανότητες είναι μία στις δέκα να προσβληθεί το έμβρυο από FAS.^{151, 152} Σε μια έρευνα 30-33% των γυναικών που κατανάλωναν 2 γραμμάρια οινοπνεύματος την ημέρα γέννησαν παιδιά με FAS.⁵⁰ Εξάλλου, και οι άντρες που πίνουν πολύ, διατρέχουν, επίσης, υψηλό κίνδυνο να αποκτήσουν μωρά με χαμηλό βάρος γέννησης, συγγενείς ανωμαλίες και FAS.^{2, 14, 156} Αυτό το σύνδρομο έχει χαρακτηριστεί ως «συνέπειες μέθης που διαρκούν σε όλη τη ζωή», και οδηγεί σε χαμηλό βάρος γέννησης, προγεννητική και μεταγεννητική αναστολή της ανάπτυξης, αναπτυξιακή και διανοητική καθυστέρηση, διαταραχές στο νευρικό σύστημα, χαμηλό δείκτη νοημοσύνης, ανωμαλίες του προσώπου (μικρή περίμετρος κεφαλής, χαμηλή ρινική πρόσφυση, ρινικές πτυχώσεις, μικροί βλεφαρικοί ιστοί, μικρό μεσοπρόσωπο, αφανές εντύπωμα, λεπτό άνω χείλος), ανωμαλίες της ανάπτυξης (δισχιδής υπερώα, διαμαρτίες που αφορούν την καρδιά και το σκελετό), ανωμαλίες στις αρθρώσεις και υψηλό ποσοστό νεογνικής θνησιμότητας.^{4, 10, 11, 36, 50, 63, 80, 106, 116, 121, 174} Αργότερα, τα παιδιά με FAS παρουσιάζουν προβλήματα στη μάθηση, τη συμπεριφορά και την κοινωνικότητα, και γενικά στερούνται κρίσης,¹³ ενώ όσα έχουν προσβληθεί σοβαρά από το σύνδρομο αυτό, ποτέ δεν φτάνουν τα συνομήλικα τους πνευματικά ή σωματικά.¹⁵¹ Η γρήγορη

αναγνώριση του προβλήματος και η είσοδος σε πρόγραμμα θεραπείας του συνδρόμου μπορεί να έχουν θετικά αποτελέσματα, αλλά το κόστος της θεραπείας είναι πολύ μεγάλο και δυστυχώς τα περισσότερα νεογνά που γεννιούνται με αυτό το σύνδρομο το κουβαλούν για όλη τους τη ζωή.³⁶ Κάθε χρόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ) 1.300 έως και 8.000 παιδιά γεννιούνται με αυτό το σύνδρομο και πολλά άλλα με προβλήματα που συνδέονται με το αλκοόλ.⁸³ Τέλος οι γυναίκες που έχουν ήδη ένα παιδί με FAS έχουν 75% πιθανότητες να προσβληθεί και το επόμενο έμβρυο.³⁶

Μελέτες σε πειραματόζωα δείχνουν σαφέστατα ότι η πρόσληψη οινοπνεύματος στην εγκυμοσύνη μειώνει την ανάπτυξη των κυττάρων του εμβρύου, εμποδίζει την ανάπτυξη του εγκεφάλου, διαταράσσει το σχηματισμό των νευρικών συνάψεων και προκαλεί υποξεία, οξέωση και χρωμοσωμικές ανωμαλίες.¹²¹ Επάρκεια στοιχείων, τόσο από έρευνες σε ζώα, όσο και από τη συνεχή παρακολούθηση ορισμένων ανθρώπων, έχουν οδηγήσει στη συσχέτιση της μεγάλης κατανάλωσης οινοπνεύματος με την τερατογένεση.^{10, 65, 106}

Ο κίνδυνος για το έμβρυο αυξάνεται, όσο αυξάνεται η πρόσληψη οινοπνευματωδών ποτών. Αλλά ακόμα και η μέτρια κατανάλωση (ένα με δύο ποτά την ημέρα ή περιστασιακά περισσότερο ποτό) κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης συσχετίζεται με ένα πλήθος σοβαρών προβλημάτων, συμπεριλαμβανομένων του αυξημένου κινδύνου χαμηλού βάρους γέννησης, μικρού για την κυνητική ηλικία νεογνού, αποβολής, γέννησης νεκρού μωρού, πρόωρου τοκετού και επιπλοκών κατά τη διάρκεια του τοκετού.^{56, 141, 167} Πρόσληψη μεγαλύτερη από 12 γραμμάρια την ημέρα αυξάνει τον κίνδυνο γέννησης βρέφους με χαμηλό βάρος.¹⁰⁸ Έχει αποδειχτεί ότι μέχρι και ένα ποτό την ημέρα, μπορεί να διπλασιάσει την πιθανότητα να γεννηθεί κοντό μωρό, ενώ και τα μωρά γυναικών που πίνουν το μισό από αυτή την ποσότητα, τείνουν να είναι πιο κοντά από το αναμενόμενο.¹⁵¹ Εξάλλου, η μέτρια κατανάλωση οινοπνεύματος έχει επίσης συσχετισθεί με το «σύνδρομο» ελαφρύτερης επίδρασης του οινοπνεύματος στο έμβρυο (FAE), το οποίο σχετίζεται με την παρουσίαση πολυάριθμων προβλημάτων στην ανάπτυξη και τη συμπεριφορά.^{50, 63} Η κατανάλωση 120 ή περισσότερων γραμμαρίων οινοπνεύματος την εβδομάδα έχει συνδεθεί με τον διπλάσιο κίνδυνο ξαφνικής αποβολής. Επιπλέον, μια σύγκριση γυναικών που κατανάλωναν λιγότερο από ένα ποτό την εβδομάδα με γυναίκες που κατανάλωναν πέντε ή περισσότερα ποτά την εβδομάδα έδειξε ότι ο κίνδυνος γέννησης νεκρού

παιδιού τριπλασιάζεται.⁵⁰ Το αλκοόλ στους τελευταίους έξι μήνες της εγκυμοσύνης μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο λευχαιμίας στο βρέφος.⁶³

Τα τελευταία χρόνια, οι επιστήμονες τείνουν να υποστηρίξουν την άποψη ότι ακόμα και πολύ μικρές ποσότητες οινοπνεύματος μπορεί να προκαλέσουν πολλές, μέχρι τώρα ανεξήγητες, διανοητικές καταστάσεις, ή και να επηρεάσουν τα μωρά διανοητικά και σωματικά.¹⁵¹ Έτσι λοιπόν, είναι προτιμότερο να αποφεύγεται τελείως από τις έγκυες γυναίκες.^{56, 65, 106, 116}

Εκτός από τις άμεσες αρνητικές επιδράσεις στο έμβρυο, έχουν αναφερθεί και πολυπλοκότερες και καθυστερημένες αρνητικές επιδράσεις. Ως κύριες αρνητικές καθυστερημένες επιδράσεις, έχουν αναφερθεί υποθέσεις ηπατικής δυσλειτουργίας και νεοπλασμάτων σε μεγαλύτερα παιδιά των οποίων οι μητέρες έκαναν κατάχρηση αλκοόλ στην εγκυμοσύνη. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν επίσης, τα αποτελέσματα ερευνών, σύμφωνα με τα οποία παιδιά των οποίων οι μητέρες κατανάλωναν έστω και ένα ποτό την εβδομάδα, διέτρεχαν τριπλάσιο κίνδυνο να εμφανίσουν επιθετικότητα, αντικοινωνική συμπεριφορά και προβλήματα συγκέντρωσης κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Επιστήμονες ανακάλυψαν ότι η αυξημένη κατανάλωση αλκοόλ (6-7 ποτήρια ημερησίως) κατά το δεύτερο και τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης οδηγεί στην ελάττωση της φυσιολογικής επιφάνειας που καταλαμβάνει ο μετωπιαίος λοβός του εγκεφάλου του νεογνού, κάτι το οποίο παρουσιάζεται σε πολύ μικρό ποσοστό, μόλις 4%, σε νεογνά των οποίων οι μητέρες δεν κατανάλωναν καθόλου αλκοόλ ή κατανάλωναν μόνο ένα ή δύο ποτά ημερησίως κατά την εγκυμοσύνη. Ελάττωση των διαστάσεων του μετωπιαίου λοβού παρουσιάζεται στο νεογνό, σε μικρότερα βέβαια ποσοστά, όταν η γυναίκα καταναλώνει μεγάλες ποσότητες αλκοόλ λίγο πριν και λίγο μετά τη σύλληψη. Η ελάττωση του εμβαδού επιφάνειας του μετωπιαίου λοβού σχετίζεται με προβλήματα μνήμης, διαταραχής της συγκέντρωσης, καθώς και άλλες διαταραχές του εγκεφάλου. Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε βρέφη, των οποίων οι μητέρες κατανάλωναν κατά μέσο όρο τέσσερα αλκοολούχα ποτά ανά 24 ώρες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, παρουσίασαν κάποια νοητική υστέρηση από τον πρώτο έως και τον τέταρτο χρόνο της ζωής τους, ενώ καμία βελτίωση δεν παρατηρήθηκε στο νοητικό τους πηλίκο (I.Q). Απαντήσεις στο κατά πόσο αυτό είναι μόνιμο, όπως και για άλλα μειονεκτήματα, δεν έχουν δοθεί ακόμα, γι' αυτό και απαιτείται περαιτέρω έρευνα και μελέτη. Ωστόσο θα πρέπει να αναφέρουμε εδώ ότι υπάρχουν

αυξημένες πιθανότητες, οι γενετικές αυτές δυσπλασίες και οι βλάβες που μπορεί να προκληθούν από την μητρική κατανάλωση οινοπνεύματος μπορεί να διαρκέσουν για όλη την υπόλοιπη ζωή του βρέφους.¹⁰

Ο μηχανισμός δράσης των τοξικών αποτελεσμάτων της αλκοόλης στο έμβρυο δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητός.^{65, 106} Αν και είναι γνωστό ότι η αλκοόλη μπορεί να διαπεράσει τον πλακούντα, ωστόσο δεν είναι γνωστό εάν είναι η αλκοόλη ή κάποιος άλλος μεταβολίτης της, όπως για παράδειγμα η ακεταλδεΐδη, που συμβάλλει στην εμφάνιση των αρνητικών και δυσμενών αποτελεσμάτων τόσο στη μητέρα όσο και στο έμβρυο. Ωστόσο αρκετές έρευνες μέχρι σήμερα έχουν αποδείξει ότι το αλκοόλ σχετίζεται με την ανεπάρκεια συγκεκριμένων βιταμινών και ιχνοστοιχείων, η έλλειψη των οποίων οδηγεί σε αυξημένο ποσοστό ανωμαλιών του νεογνού. Οι βιταμίνες αυτές και τα ιχνοστοιχεία είναι η βιταμίνη Α, το σύμπλεγμα των βιταμινών Β, η βιταμίνη C, η βιταμίνη D, η βιταμίνη Ε, το ασβέστιο, ο χαλκός, το μαγνήσιο, το μαγγάνιο και ο ψευδάργυρος.¹⁰ Ωστόσο, το αλκοόλ μπορεί να περιέχει τοξίνες οι οποίες να επιφέρουν βλαστογένεση και διαφοροποίηση των κυττάρων ή ζημιά στο έμβρυο που μπορεί να επέλθει από φτωχή διαίτα ή έλλειψη βασικών ουσιών όπως οι βιταμίνες Α και C καθώς και το φολικό οξύ.¹⁰⁶

Σε μια μεγάλη έρευνα που έγινε σε ποντικούς με FAS, δεν παρατηρήθηκαν διαταραχές στα επίπεδα ψευδαργύρου, μαγνησίου και φολικού οξέος. Αντίθετα, σε έρευνα που ακολούθησε και η οποία πραγματοποιήθηκε σε έγκυες γυναίκες, βρέθηκαν ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα ψευδαργύρου στο πλάσμα τους από ό,τι σε μη αλκοολικές γυναίκες.¹⁰

Πρόσφατες έρευνες του Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών έδειξαν ότι η κατανάλωση αλκοόλ από εγκυμονούσες αυξήθηκε κατά 31% από το 1991 έως το 1995. Οι ερευνητές επίσης βρήκαν ότι μια στις οκτώ γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας καταναλώνουν επτά ή περισσότερα αλκοολούχα ποτά την εβδομάδα ή πέντε ή περισσότερα ποτά σε μια περίπτωση. Ακόμη πιο ανησυχητικό είναι το ότι πολλές από τις διαταραχές που συνδέονται με το FAS, συμβαίνουν τις πρώτες τρεις με οκτώ εβδομάδες της εγκυμοσύνης, όταν η γυναίκα μπορεί να μην γνωρίζει ακόμη ότι εγκυμονεί.⁸⁰ Επίσης αποθαρρυντικά είναι τα αποτελέσματα ερευνών, σύμφωνα με τα

οποία μια στις επτά εγκύους καταναλώνει αλκοόλ καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.¹⁰

Συμπερασματικά το οινόπνευμα πρέπει να αποφεύγεται αφού έχει τη δυνατότητα να περνά από τη μητέρα στο έμβρυο δια μέσου της μητροπλακουντιακής κυκλοφορίας αμέσως και υπάρχουν ενδείξεις ότι ακόμα και η μέτρια κατανάλωση οινοπνεύματος μπορεί να συνδυάζεται με καθυστέρηση της ανάπτυξης του εμβρύου, αυξημένο ποσοστό αυτόματων αποβολών, μικρό βάρος του πλακούντα, υπολειπόμενο βάρος του νεογνού και σειρά άλλων αρνητικών ανωμαλιών στο έμβρυο όπως έχουν προαναφερθεί.^{2, 4, 147}

4.2 Καφεΐνη

Η καφεΐνη είναι ένα τονωτικό που προκαλεί εθισμό, αυξάνει τους καρδιακούς παλμούς, ερεθίζει το νευρικό σύστημα, επιταχύνει το βασικό μεταβολισμό, προκαλεί μεταβολές οι οποίες επηρεάζουν τον καρδιακό παλμό, την αναπνοή και την ανάπτυξη του εμβρύου.^{2, 10} Εκτός από τα ροφήματα στα οποία παρουσιάζεται σε μεγάλη ποσότητα, είναι κρυμμένη και σε ένα πλήθος ακόμη τροφίμων και ειδών όπως η σοκολάτα, το κακάο, τα χάπια διαίτης, τα αναλγητικά, τα διουρητικά και τα διεγερτικά.^{10, 121}

Μέχρι τη δεκαετία 1970-80 δεν υπήρχαν αποδεικτικά στοιχεία ότι η καφεΐνη βλάπτει το έμβρυο.² Ωστόσο από το 1980, η διεύθυνση τροφίμων και φαρμάκων (FDA) των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής προειδοποιεί τους γιατρούς να συμβουλεύουν τις έγκυες να περιορίζουν ή ακόμα και να διακόπτουν την πρόσληψη τροφίμων, ποτών και φαρμάκων που περιέχουν καφεΐνη.^{2, 121} Η FDA στήριξε την προειδοποίηση αυτή σε φαρμακολογικές εξετάσεις που απέδειξαν ότι η καφεΐνη διαπερνά τον πλακούντα, έχει παρατεταμένη ημιπερίοδο ζωής στις έγκυες και μεταβολίζεται ελάχιστα από το έμβρυο· όπως και σε έρευνες που έγιναν σε ζώα και ανθρώπους, σύμφωνα με τις οποίες, οι αυξήσεις στις απώλειες του εμβρύου, το χαμηλό βάρος γέννησης και γενετικής φύσης διαταραχές (ειδικά των οστών και των δακτύλων) σχετίζονται με το μέγεθος της δόσης της καφεΐνης.^{121, 131}

Ωστόσο, οι απόψεις σχετικά με το αν η καφεΐνη εγκυμονεί κινδύνους για το έμβρυο δίστανται. Αποτελέσματα από έρευνες δείχνουν ότι η μέτρια χρήση καφεΐνης δε

συσχετίζεται με τον κίνδυνο χαμηλού βάρους γέννησης, αυτόματης αποβολής, καθυστέρησης της ενδομήτριας ανάπτυξης, μικροκεφαλίας και πρόωρης γέννας.^{30, 47, 75, 112, 145} Επιπλέον, σύμφωνα με έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε έγκυες γυναίκες που κυοφορούσαν ένα μόνο έμβρυο βρέθηκε ότι η κατανάλωση καφεΐνης δε σχετίζεται με ενδομήτρια καθυστέρηση ανάπτυξης, χαμηλό βάρος γέννησης και πρόωρο τοκετό αρκεί η καθημερινή κατανάλωση καφεΐνης να μην ξεπερνά τα 600mg.³⁵

Σύμφωνα με άλλες έρευνες, η υψηλή πρόσληψη καφεΐνης στο τρίτο τρίμηνο μπορεί να είναι ένας παράγοντας κινδύνου για την καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη και τη γέννηση μικρού για την κυητική ηλικία νεογνού, ειδικότερα εάν το έμβρυο είναι αγόρι.¹⁶³ Επιπλέον, μεταξύ καπνιστών που πίνουν μεγάλες ποσότητες καφεΐνης κατά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, ο κίνδυνος χαμηλού βάρους γέννησης και πρόωρου τοκετού διπλασιάζεται.³⁵ Τα αποτελέσματα μιας άλλης έρευνας έδειξαν ότι μεταξύ μη καπνιστών συνέβαιναν περισσότερες αποβολές σε γυναίκες που κατανάλωναν το λιγότερο 100mg καφεΐνης την ημέρα παρά σε γυναίκες που κατανάλωναν λιγότερο από 100mg καφεΐνης την ημέρα.⁴⁸ Από άλλες έρευνες παρατηρήθηκε ότι η κατανάλωση καφεΐνης σε ποσότητες μεγαλύτερες από 300mg ημερησίως, αυξάνει τον κίνδυνο αποβολής και γέννησης ελλιποβαρών νεογνών.^{8, 23, 38} Πρόσφατες έρευνες, δείχνουν ότι το ισοδύναμο ενάμιση έως δύο φλιτζανιών καφέ την ημέρα μπορεί να διπλασιάσει τον κίνδυνο αποβολής και αντιστοιχεί στο επίπεδο όπου αρχίζει να γίνεται αρνητική η επίδραση της καφεΐνης.⁶³ Συμπεράσματα από έρευνες δείχνουν ότι η καφεΐνη αυξάνει την πιθανότητα ξαφνικής αποβολής στο πρώτο τρίμηνο και ο κίνδυνος αυξάνεται όσο αυξάνεται η κατανάλωση (από 100mg την ημέρα σε 500mg).^{48, 106} Μια μελέτη δείχνει ότι η κατανάλωση καφεΐνης μπορεί να προκαλέσει μειωμένη μεταφορά θρεπτικών ουσιών από τον πλακούντα στο έμβρυο.² Η καφεΐνη, εμποδίζει ακόμη την απορρόφηση σημαντικών ιχνοστοιχείων για τον οργανισμό όπως το ασβέστιο και ο σίδηρος, κυρίως όταν καταναλώνεται μία ώρα πριν ή μετά το γεύμα. Επιπλέον, η καφεΐνη έχει διουρητικές ιδιότητες, με αποτέλεσμα να χάνεται ένα σημαντικό ποσοστό νερού και ηλεκτρολυτών, τα οποία είναι απαραίτητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.¹⁰

Μελέτη που έγινε σε 7.855 γεννήσεις στη San Joaquin Valley της Καλιφόρνιας των ΗΠΑ, σύγκρινε γυναίκες που έπιναν καφεϊνούχα ποτά κατά την εγκυμοσύνη, με

άλλες που έπιναν ντεκαφεϊνέ καφέ και αναψυκτικά χωρίς καφεΐνη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι γυναίκες που έπιναν μόνο καφέ χωρίς καφεΐνη, δεν είχαν αυξημένους κινδύνους για γέννηση ελλιποβαρών νεογνών και για πρόωρο τοκετό. Αντίθετα, γυναίκες που έπιναν μόνο καφέ με καφεΐνη, είχαν 30% περισσότερες πιθανότητες να γεννήσουν πρόωρα. Υπολογίστηκε μάλιστα, ότι για κάθε καφεϊνούχο καφέ ανά εβδομάδα που έπιναν οι εγκυμονούσες, υπήρξε μείωση του τελικού σωματικού βάρους του νεογέννητου κατά 3 γραμμάρια. Επομένως, γνωρίζοντας τη σπουδαιότητα του ιδανικού βάρους γέννησης θα πρέπει να ελαχιστοποιείται η πρόσληψη καφεΐνης σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.⁶⁴ Επιπλέον, μια άλλη έρευνα ενισχύει την άποψη αυτή δείχνοντας ότι η κατανάλωση ντεκαφεϊνέ καφέ δεν αύξησε τον κίνδυνο για δυσμενείς εκβάσεις εγκυμοσύνης.³⁵

Ωστόσο, θα πρέπει να αναφέρουμε εδώ και πιο πρόσφατες έρευνες που έγιναν σε ζώα, σύμφωνα με τις οποίες διαπιστώθηκε κυρίως ότι η καφεΐνη ασκεί διαφορετικά αποτελέσματα και επιδράσεις από άνθρωπο σε άνθρωπο.¹⁰

Οι γνώσεις, για την θρεπτική κατάσταση της εγκύου που καταναλώνει μεγάλες ποσότητες καφεΐνης είναι περιορισμένες. Αποτελέσματα ερευνών, αναφέρουν ότι γυναίκες που κατανάλωναν περισσότερα από 300mg καφεΐνης ημερησίως κατά την εγκυμοσύνη, είχαν χαμηλότερο βάρος (σε σχέση με το ύψος τους) και είχαν χαμηλότερη μέση πρόσληψη ενέργειας, πρωτεΐνης, ασβεστίου, βιταμίνης Α, θειαμίνης, ριβοφλαβίνης και βιταμίνης C σε σύγκριση με γυναίκες που κατανάλωναν λιγότερα ή ίσα με 300mg καφεΐνης ημερησίως. Επιπλέον, δεν είναι ακόμη γνωστό εάν τα διατροφικά συμπληρώματα είναι απαραίτητα ή ωφέλιμα για τις εγκύους που συνεχίζουν να καταναλώνουν καφέ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.¹⁰

4.3 Κάπνισμα

Η γυναίκα πρέπει να βρίσκεται μακριά από το τσιγάρο τόσο ενεργητικά, όσο και παθητικά, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.¹⁰ Αποθαρρυντικά είναι τα αποτελέσματα της Β' πανελλήνιας περιγεννητικής έρευνας του 1998, από την οποία παρατηρήθηκε ότι οι καπνιστές έχουν διπλασιαστεί και αντιπροσωπεύουν το 40% του αναπαραγωγικού πληθυσμού. Αρνητικό είναι επίσης το γεγονός ότι οι μισές από αυτές, το 20% δηλαδή, συνεχίζουν το κάπνισμα στη διάρκεια της εγκυμοσύνης.²

Ο καπνός περιέχει ένα πλήθος χημικών ουσιών, τα οποία είναι τοξικά και μεταφέρονται στο έμβρυο από την πρώτη στιγμή της σύλληψης.¹⁰ Οι χημικές ουσίες του καπνού του τσιγάρου που απορροφώνται, εμποδίζουν άμεσα την ανάπτυξη του εμβρύου, περιορίζοντας τον αριθμό των παραγόμενων κυττάρων στο σώμα και τον εγκέφαλο του κυήματος.^{22, 88} Το παθητικό κάπνισμα είναι ο σημαντικότερος παράγοντας παιδικής θνησιμότητας. Όταν μια έγκυος εισπνέει τον καπνό ενός τσιγάρου, το επίπεδο του οξυγόνου στο αίμα της και σε αυτό που φτάνει στο έμβρυο, πέφτει δραματικά. Αυτό γρήγορα επηρεάζει την ποσότητα του αίματος που φτάνει στα άκρα του εμβρύου, όπως τα δάκτυλα των χεριών και των ποδιών.¹⁵⁴ Η νικοτίνη κάνει τα αιμοφόρα αγγεία να συστέλλονται και έτσι να περιορίζουν την ποσότητα του αίματος που πηγαίνει στον πλακούντα, εμποδίζοντας έτσι τη διατροφή του εμβρύου. Το επίπεδο μονοξειδίου του άνθρακα είναι υψηλότερο στο αίμα της καπνίστριας και οποιοδήποτε κι αν είναι αυτό το επίπεδο, το μονοξείδιο του άνθρακα συγκεντρώνεται στο αίμα του εμβρύου, και ως δηλητήριο που είναι, περιορίζει την ποσότητα του οξυγόνου που μπορεί να μεταφέρει το αίμα.^{151, 152} Η συνδυασμένη επίδραση των δύο παραπάνω συστατικών του καπνού έχει ως αποτέλεσμα την ανεπαρκή παροχή οξυγόνου και θρεπτικών συστατικών στο έμβρυο και την αύξηση του κινδύνου για μη φυσιολογική ανάπτυξη.^{4, 22, 140} Όσο περισσότερο μονοξείδιο του άνθρακα υπάρχει στο αίμα του εμβρύου, τόσο χαμηλότερο είναι το βάρος του νεογνού την ώρα που γεννιέται.^{151, 152}

Στις αναπτυγμένες χώρες, το κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη αποτελεί την κυριότερη αιτία γέννησης ελλιποβαρών νεογνών, και το πολύ χαμηλό βάρος κατά τη γέννηση αποτελεί κύρια αιτία νεογνικής νόσου και προγεννητικού θανάτου.^{4, 23, 63, 88, 124, 134, 147, 164} Τα νεογνά των οποίων οι μητέρες κάπνιζαν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, είναι κατά 142 με 300 γραμμάρια πιο ελαφριά από εκείνα των οποίων οι μητέρες δεν κάπνιζαν.^{43, 50, 88, 132, 140} Η χρήση καπνού μειώνει το βάρος των μωρών στη γέννηση με τρόπο ευθέως ανάλογο προς τον αριθμό των τσιγάρων που κάπνισε η μητέρα.^{88, 105} Έτσι μια καπνίστρια ενός πακέτου (20 τσιγάρων) την ημέρα έχει 130% περισσότερες πιθανότητες να γεννήσει ελλιποβαρές νεογνό απ' ό,τι μια γυναίκα που δεν καπνίζει.⁶³ Επίσης, θα πρέπει να αναφέρουμε εδώ ότι και το παθητικό κάπνισμα συνδέεται με χαμηλό βάρος γέννησης.⁵⁷

Παλαιότερα υπήρχε η άποψη ότι ο λόγος για το χαμηλό βάρος γέννησης και τις δυσκολίες που παρουσιάζουν αυτά τα παιδιά ήταν η κακή προγεννητική θρέψη, δηλαδή ότι οι μητέρες τους προτιμούσαν να καπνίζουν παρά να τρώνε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους. Ωστόσο, πρόσφατες μελέτες διαψεύδουν αυτή τη θεωρία. Οι μητέρες που καπνίζουν, αλλά τρώνε και παίρνουν όσο βάρος παίρνουν και οι μη καπνίστριες, γεννούν μικρότερα νεογνά. Αυτό οδηγεί κατά συνέπεια στην εκτίμηση ότι το χαμηλό βάρος γέννησης είναι αποτέλεσμα δηλητηρίασης από μονοξείδιο του άνθρακα και μείωσης του οξυγόνου που παρέχεται στο έμβρυο μέσω του πλακούντα. Η πρόσληψη περισσότερων από 20 κιλών μπορεί να μειώσει κάπως τον κίνδυνο που διατρέχει μια καπνίστρια να αποκτήσει ελλιποβαρές μωρό, αλλά μια τέτοια πρόσληψη βάρους δημιουργεί άλλους κινδύνους τόσο για τη μητέρα, όσο και για το παιδί.⁶³

Πιο συγκεκριμένα, μελέτες έχουν αποδείξει ότι το κάπνισμα κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης αυξάνει τον κίνδυνο κολπικής αιμορραγίας, καρδιαγγειακών παθήσεων, πνευμονοπαθειών και καρκίνου στη μητέρα και σχετίζεται με την απόκτηση παιδιών χαμηλού βάρους και με πάσης φύσεως συγγενείς δυσπλασίες όπως είναι το λυκόστομα, το λαγώχειλο και οι ανωμαλίες του κεντρικού νευρικού συστήματος, με το βαθμό κινδύνου να είναι μεγαλύτερος από διπλάσιο σε εκείνες που καπνίζουν υπερβολικά.^{4, 63, 124, 147} Επιπλέον, οι καπνίστριες αντιμετωπίζουν σε περίπου διπλάσιο ποσοστό τον κίνδυνο αυτόματης αποβολής κατά το πρώτο τρίμηνο, κατά ένα μέρος επειδή το πολύ κάπνισμα αυξάνει πολύ τον κίνδυνο να αναπτυχθεί ο πλακούντας πολύ χαμηλά στη μήτρα, και κατά ένα μέρος επειδή στις καπνίστριες οι πλακούντες έχουν την τάση να είναι πιο λεπτοί και ωριμάζουν πρόωρα.^{50, 151} Σήμερα γνωρίζουμε πολύ καλά, ότι οι έγκυες γυναίκες που καπνίζουν, έχουν τριπλάσια πιθανότητα να γεννήσουν πρόωρα, ή να γεννήσουν βρέφος με καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη, σε σύγκριση με μη καπνίστριες έγκυες.^{5, 43, 50} Μία γυναίκα που κυοφορεί δύο έμβρυα διατρέχει μεγαλύτερο κίνδυνο για πρόωρο τοκετό σε σχέση με μια γυναίκα που κυοφορεί ένα μόνο έμβρυο.¹⁶⁸ Σύμφωνα με άλλες έρευνες το κάπνισμα και ιδιαίτερα όταν συνδυάζεται με αλκοόλ ή/ και ναρκωτικά αυξάνει τον κίνδυνο για χαμηλό βάρος γέννησης, πρόωρη γέννα και καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη.^{22, 124, 164} Τα μωρά μητέρων που καπνίζουν έχουν τις διπλάσιες πιθανότητες να πεθάνουν από σύνδρομο αιφνίδιου εμβρυϊκού θανάτου και από σύνδρομο αιφνίδιου βρεφικού θανάτου σε σχέση με τα έμβρυα και τα βρέφη αντίστοιχα των γυναικών που δεν

καπνίζουν.^{8, 50, 63} Τα παιδιά από πατέρες που καπνίζουν πολύ έχουν διπλάσιες πιθανότητες να γεννηθούν με κάποιας μορφής δυσπλασία.¹⁵¹ Το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει συσχετισθεί με 115.000 περίπου αποβολές και 5.600 βρεφικούς θανάτους το χρόνο.⁶³ Επίσης, έρευνες έδειξαν ότι οι γυναίκες των οποίων οι μητέρες κάπνιζαν κατά την κυοφορία τους έχουν 29% πιθανότητες να αποβάλουν οι ίδιες.¹⁵⁴

Το χαμηλό βάρος γέννησης των νεογέννητων και η καθυστέρηση στην ενδομήτρια ανάπτυξη, παιδιών που προέρχονται από καπνίστριες μητέρες, αυξάνουν τις πιθανότητες για διάφορες ασθένειες σε πολύ σημαντικό βαθμό, γιατί τα βρέφη αυτά έχουν παράλληλα τρεις φορές μειωμένη την ικανότητα να παράγουν αντισώματα και να αμύνονται κατά των λοιμώξεων, σε σύγκριση με τα νεογέννητα των μη καπνιστριών εγκύων. Έτσι, τα βρέφη αυτά είναι πιο ευάλωτα στις πνευμονίες, βρογχίτιδες, ωτίτιδες και άλλες λοιμώξεις. Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι τα τοιχώματα των αρτηριών νεογέννητων (αρτηρίες ομφάλιου λώρου), που οι μητέρες κάπνιζαν στην εγκυμοσύνη πάνω από ένα πακέτο τσιγάρων ημερησίως, παρουσίαζαν σοβαρές αλλοιώσεις, παρόμοιες με τις αθηρωσκληρωτικές αλλοιώσεις που παρατηρούνται στις αρτηρίες ενηλίκων. Αυτό, πιθανότατα σχετίζεται με την καθυστερημένη ανάπτυξη του κήματος, εξαιτίας της μειωμένης πρόσληψης θρεπτικών ουσιών διαμέσου του πλακούντα.⁵

Μερικές μελέτες δείχνουν ότι οι γυναίκες που σταματάνε το κάπνισμα νωρίς στην εγκυμοσύνη τους, όχι μετά τον τέταρτο μήνα, μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο που διατρέχει το έμβρυο ώστε να κατέβει στο επίπεδο των μη καπνιστριών.⁸⁸ Αντίθετα, οι μητέρες που εξακολουθούν να καπνίζουν και μετά τον τέταρτο μήνα, αυξάνουν τον κίνδυνο να πεθάνει το μωρό τους μέσα στην πρώτη εβδομάδα της ζωής του.^{151, 152} Η διακοπή ακόμα και στον τελευταίο μήνα μπορεί να βοηθήσει στη διατήρηση της ροής του οξυγόνου στο μωρό κατά τη διάρκεια του τοκετού.⁶³

Γενικά, τα μωρά των καπνιστριών δεν είναι τόσο υγιή όταν γεννιούνται όσο τα μωρά των μη καπνιστριών, ενώ οι γυναίκες που καπνίζουν τρία πακέτα τσιγάρα την ημέρα εμφανίζουν τετραπλάσιο κίνδυνο να έχουν χαμηλή βαθμολόγηση στην κλίμακα Apgar, την κλασική κλίμακα που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της κατάστασης ενός βρέφους κατά τη γέννησή του. Υπάρχουν ενδείξεις ότι, κατά μέσο

όρο, δε θα είναι ποτέ τόσο υγιή όσο τα παιδιά των μη καπνιστριών, ότι μπορεί να έχουν μακροπρόθεσμες σωματικές και διανοητικές ανωμαλίες, καθώς επίσης και ότι μπορεί να είναι υπερκινητικά.⁶³

Το κάπνισμα μπορεί να έχει και μακροχρόνιες επιπτώσεις. Έχει διαπιστωθεί ότι παιδιά καπνιστών που εξετάστηκαν στην ηλικία των πέντε, των επτά και των έντεκα χρόνων παρουσιάζουν μειωμένη ανάπτυξη, διαταραχές στη συμπεριφορά και δυσκολίες μάθησης.¹⁵³ Άλλη μελέτη έδειξε ότι τα παιδιά καπνιστριών, όταν φτάσουν στην ηλικία των δεκατεσσάρων ετών, τείνουν να είναι πιο επιρρεπή σε αναπνευστικές νόσους, να έχουν μικρότερο ύψος από τα παιδιά των γυναικών που δεν κάπνιζαν, και να επιτυγχάνουν λιγότερο στο σχολείο.⁶³

Το κάπνισμα αυξάνει το μεταβολικό ρυθμό και άρα τις ενεργειακές ανάγκες. Η πρόσληψη βάρους και το βάρος πριν από τη σύλληψη είναι συνήθως μικρότερα στις καπνίστριες απ' ότι στις μη καπνίστριες.¹¹⁶ Από έρευνες βρέθηκε ότι η νικοτίνη μειώνει την όρεξη και συνεπώς έχουμε ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών.^{2, 50, 110} Οι καπνίστριες ορισμένες φορές προτιμούν παρά να προσλαμβάνουν θρεπτικά συστατικά να καταναλώνουν οινόπνευμα και άλλα υποκατάστατα που έρχονται σε αντιπαράθεση με τα θρεπτικά συστατικά.⁵⁰ Έχει αναφερθεί ότι, οι γυναίκες που καπνίζουν διαθέτουν ελαττωμένα επίπεδα ή αυξημένες απαιτήσεις για συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά, όπως την βιταμίνη C, τη βήτα καροτίνη, την βιταμίνη B₆, την βιταμίνη B₉, την βιταμίνη B₁₂, το ψευδάργυρο και το σίδηρο.^{7, 50, 110, 116} Συγκρίνοντας καπνίστριες και μη καπνίστριες, οι καπνίστριες έχουν λιγότερη βιταμίνη C στο πλάσμα του αίματος, στο αμνιακό υγρό και στο μητρικό γάλα.⁵⁰ Παρ' όλο που ο ψευδάργυρος καταναλώνεται σε παρόμοιες ποσότητες από καπνίστριες και μη καπνίστριες παρόμοιας ηλικίας και εκπαίδευσης, τα επίπεδα ψευδαργύρου στο αίμα των καπνιστριών είναι χαμηλότερα από ότι στις μη καπνίστριες έγκυες γυναίκες. Επιπλέον, έρευνες έχουν δείξει ότι οι μεγαλύτερες σε ηλικία γυναίκες έπαιρναν περισσότερες θρεπτικές ουσίες σε σύγκριση με γυναίκες μικρότερης ηλικίας παρ' όλο που είχαν παρόμοια εκπαίδευση, ανήκαν στην ίδια κοινωνική τάξη και ήταν όλες καπνίστριες.¹¹⁰

Από μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 821 έγκυες γυναίκες, η οποία αφορούσε δύο τριήμερα καταγραφής κατανάλωσης τροφής για την 17^η και 33^η εβδομάδα

εγκυμοσύνης βρέθηκε ότι οι καπνίστριες κατανάλωναν πολύ λιγότερες ποσότητες ψωμιού, κέικ, μπισκότων, λαχανικών, φρούτων, τυριού, γιαουρτιού, χαμηλού σε λιπαρά γάλακτος, χυμού και τσαγιού από τις μη καπνίστριες. Επίσης, κατανάλωναν πολύ περισσότερες ποσότητες κρέατος, μαργαρίνης, πλήρες γάλακτος, αναψυκτικών και καφέ από τις μη καπνίστριες. Επίσης, το διαιτολόγιο των καπνιστών περιείχε λιγότερες πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και διαιτητικές ίνες, θειαμίνη, ριβοφλαβίνη, βιταμίνη C, ασβέστιο και σίδηρο σε σύγκριση με τις μη καπνίστριες. Τέλος τα λιπαρά προϊόντα χρησιμοποιούνταν πολύ περισσότερο από τις καπνίστριες.¹⁶¹

Στον πίνακα 2 που ακολουθεί περιγράφεται η επίδραση του καπνίσματος στα μητρικά και νεογνικά επίπεδα αντιοξειδωτικών βιταμινών.¹⁰

Πίνακας 2: Επίδραση του καπνίσματος στα μητρικά και νεογνικά επίπεδα αντιοξειδωτικών βιταμινών¹⁰

Βιταμίνη	Καπνιστές	Μη καπνιστές
Βιταμίνη C μητρικού πλάσματος (mg/dl)	0.4	0.9
Βιταμίνη C ομφάλιου λώρου (mg/dl)	0.61	1.68
Πλακουντιακή βιταμίνη C (mg/100g)	10.1	20.9
Βιταμίνη E μητρικού πλάσματος (mg/dl)	0.4	0.8
Βιταμίνη E ομφάλιου λώρου (mg/dl)	0.2	0.3
B-καροτένιο μητρικού πλάσματος (μg/dl)	19	44
B-καροτένιο ομφάλιου λώρου (μg/dl)	7	20

4.4 Ναρκωτικά

Με τον όρο ναρκωτικά εννοούμε τις τοξικές, φυσικές ή χημικές ουσίες, που όταν εισάγονται στον οργανισμό, τον οδηγούν σε εξάρτηση, μεταβάλλουν τη διάθεσή του καθώς και τη νοητική του δραστηριότητα. Η οποιαδήποτε χρήση ναρκωτικών ουσιών πρέπει να διακοπεί οριστικά πριν τη σύλληψη. Η συνεχιζόμενη χρήση κάθε γνωστού παράνομου ναρκωτικού, καθώς και η κατάχρηση κάθε ναρκωτικού που χορηγείται με συνταγή μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στο έμβryo που αναπτύσσεται.^{63, 70} Τα περισσότερα ναρκωτικά, μόλις μπουν στο αίμα της εγκύου, περνούν τον πλακούντα και επιδρούν στο έμβryo. Μάλιστα, βρίσκονται σε μεγαλύτερη πυκνότητα στο αίμα

του εμβρύου απ' ότι της εγκύου. Τα περισσότερα μπορούν να καταστείλουν την αναπνευστική λειτουργία του μωρού και την ικανότητά του να θηλάζει. Ωστόσο πρέπει να αναφέρουμε εδώ ότι τα ναρκωτικά που χρησιμοποιούνται στην επισκληρίδιο αναλγησία δεν εισχωρούν στο κυκλοφορικό σύστημα του μωρού.¹⁵³

Οι ναρκομανείς έγκυες έχουν αυξημένες πιθανότητες απόκτησης παιδιού με χαμηλό βάρος γέννησης, καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη, αποβολή του εμβρύου, καθώς και γέννηση νεκρού, πρόωρου ή με ίκτερο νεογνού, ενώ όταν γεννηθεί συνήθως είναι εθισμένο στα ναρκωτικά. Έχει το χαρακτηριστικό κινητικό τρέμουλο, σπασμούς, δυσκολία στη διατροφή και συνεχές κλάμα. Επίσης, οι ναρκομανείς έγκυες κινδυνεύουν να γεννήσουν παιδιά με καρδιακές ανωμαλίες, υδροκεφαλία, πολυδακτυλία, ανωμαλίες των άκρων, του ουροποιητικού και του γεννητικού συστήματος.^{2, 22} Το σπουδαιότερο ίσως είναι, ότι η εξάρτηση από τα ναρκωτικά αυξάνει τους κινδύνους επιπλοκών για το παιδί, μετά τον τοκετό, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν ακόμα και το θάνατό του λόγω στερητικού συνδρόμου, αφού μετά τον τοκετό τα επίπεδα της ναρκωτικής ουσίας πέφτουν απότομα στο αίμα του νεογνού.⁸

Είναι δύσκολο να υπολογίσει κανείς ακριβώς την επίδραση που έχει η χρήση των ναρκωτικών στην διατροφική κατάσταση της εγκύου γυναίκας, καθώς η κατάχρηση αυτών συνήθως συνοδεύεται από κατάχρηση και άλλων ουσιών, όπως οινοπνεύματος και τσιγάρων, καθώς επίσης και από χαμηλή μόρφωση και οικονομική εξαθλίωση, παράγοντες οι οποίοι έχουν τραγικές επιπτώσεις στην κατάσταση διατροφής της εγκύου. Χρήση βιταμινών και συμπληρωμάτων διατροφής συστήνονται στις έγκυες που κάνουν χρήση ναρκωτικών, μέτρα που ωστόσο δεν αναμένεται να διορθώσουν τα προβλήματα που πηγάζουν από τα ναρκωτικά κατά την εγκυμοσύνη.¹¹⁶

Δεν έχουν συγκεντρωθεί ακόμα όλες οι ενδείξεις σχετικά με τις επιδράσεις της χρήσης της μαριχουάνας.⁶³ Η μαριχουάνα είναι σήμερα κοινωνικά «αποδεκτή» και για πολλά χρόνια πιστευόταν ότι είχε ελάχιστη επίδραση στην αναπαραγωγή. Στην πραγματικότητα, έρευνες που έγιναν έδειξαν ότι μπορεί να επηρεάσει τη φυσιολογική παραγωγή σπέρματος του άνδρα, που αν ενωθεί με το θηλυκό ωάριο μπορεί να δώσει «ανώμαλο» παιδί.¹⁵¹ Μερικές μελέτες, αν και όχι όλες, δείχνουν ότι οι γυναίκες που χρησιμοποιούν μαριχουάνα ακόμα και σπάνια, όπως μία φορά το μήνα, στη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους έχουν περισσότερες πιθανότητες να μην πάρουν αρκετό βάρος,

να αποκτήσουν ελλιποβαρές νεογνό, να υποφέρουν από υπερέμεση, να έχουν επικίνδυνα ταχύ τοκετό, παρατεταμένο τοκετό ή στάση στον τοκετό ή να χρειαστούν καισαρική τομή, να παρατηρηθεί χρώση από μηκόνιο στο αμνιακό υγρό κατά τη διάρκεια του τοκετού (μια επιπλοκή που μπορεί να υποδηλώνει εμβρυϊκή δυσφορία), και να αποκτήσουν μωρό που θα χρειάζεται παροχή έκτακτης βοήθειας μετά τη γέννα. Παρ' όλο που δεν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις αυξημένης συχνότητας εμφάνισης δυσπλασιών στα μωρά εγκύων που καπνίζουν μαριχουάνα, υπάρχουν αναφορές χαρακτηριστικών τύπου εμβρυϊκού συνδρόμου οίνοπνεύματος, καθώς και τρόμος, ανωμαλίες στην όραση και ένα κλάμα σαν στέρησης, κατά τη διάρκεια της νεογνικής περιόδου. Έχει επίσης δειχθεί ότι η μαριχουάνα επιδρά αρνητικά στη λειτουργία του πλακούντα και του εμβρυϊκού ενδοκρινικού συστήματος, ενώ μπορεί να παρέμβει στην επιτυχή ολοκλήρωση της εγκυμοσύνης. Οι περισσότερες από τις αρνητικές επιδράσεις της μαριχουάνας μοιάζουν να εμφανίζονται καθώς προχωρά η εγκυμοσύνη.⁶³

Τα σκληρά ναρκωτικά, όπως η κοκαΐνη, η ηρωΐνη και η μορφίνη, μπορούν να βλάψουν τα χρωμοσώματα του ωαρίου και του σπερματοζωαρίου και να δημιουργήσουν γενετικές ανωμαλίες. Όταν χρησιμοποιούνται σύριγγες από κοινού, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος όσον αφορά το σύνδρομο της επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας (AIDS) που προσβάλλει το μωρό στη διάρκεια της εγκυμοσύνης και μετά τη γέννα.¹⁵¹ Η χρήση ουσιών όπως κοκαΐνης ή ηρωΐνης στη διάρκεια της εγκυμοσύνης δημιουργεί επίσης, κίνδυνο αποβολής, πρόωρου τοκετού ή γέννηση θνησιγενούς, ενώ το μωρό μπορεί να γεννηθεί εθισμένο στη ναρκωτική ουσία.¹⁵⁶ Η χρήση κοκαΐνης πριν την εγκυμοσύνη δεν έχει πολλές πιθανότητες να παρουσιάσει κάποια επίδραση, η συνέχιση της όμως κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να αποβεί καταστροφική. Η κοκαΐνη όχι μόνο περνάει στον πλακούντα, αλλά μπορεί να τον βλάψει, μειώνοντας τη ροή του αίματος προς το έμβρυο και προκαλώντας καθυστέρηση στην ανάπτυξή του. Μπορεί επίσης να οδηγήσει σ' ένα πλήθος σοβαρών επιπλοκών της εγκυμοσύνης. Στα μωρά που επιζούν, υπάρχει ο κίνδυνος λιποθυμίας κατά τη γέννηση και πολυάριθμων μακροπρόθεσμων επιδράσεων. Ανάμεσα σε αυτές συγκαταλέγονται η χρόνια διάρροια, η ευερεθιστότητα, το υπερβολικό κλάμα και άλλα προβλήματα της συμπεριφοράς, καθώς και μη φυσιολογική αναπνοή και ανώμαλα εγκεφαλικά κύματα. Υπάρχουν επίσης υποψίες, αν και οι οποίες είναι ακόμα ανεπιβεβαιώτες, ότι τα μωρά που γεννιούνται από

γυναίκες που κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έκαναν χρήση κοκαΐνης διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο συνδρόμου αιφνίδιου βρεφικού θανάτου. Βέβαια, όσο συχνότερα χρησιμοποιεί η μέλλουσα μητέρα κοκαΐνη, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος για το μωρό της. Αλλά ακόμα και η πολύ περιστασιακή χρήση αργότερα στην εγκυμοσύνη μπορεί να είναι επικίνδυνη. Για παράδειγμα, μία μόνο χρήση στο τρίτο τρίμηνο μπορεί να προκαλέσει συσπάσεις και μη φυσιολογικούς κτύπους της καρδιάς του εμβρύου.⁶³ Η κοκαΐνη επίσης, αυξάνει την πιθανότητα επιπλοκών στον τοκετό, νευρολογικών προβλημάτων, επιληπτικών κρίσεων και ανωμαλιών στη διάπλαση. Επιπλέον, η κοκαΐνη αυξάνει την πιθανότητα για αποκόλληση του πλακούντα.⁸ Ακόμα, παιδιά γυναικών που έκαναν κατάχρηση κοκαΐνης συχνά παρουσιάζουν μόνιμες διαταραχές συμπεριφοράς και μάθησης.^{70, 116}

Σύμφωνα με έρευνες τα παιδιά με προγεννητική έκθεση στην κοκαΐνη είχαν τη χαμηλότερη δεκτική γλώσσα από τα μη εκτεθειμένα παιδιά σε ηλικία 6 ετών, αλλά όχι και σε ηλικία 9,5 ετών, τη χαμηλότερη εκφραστική γλώσσα εάν είχαν πολύ χαμηλό βάρος γέννησης, και τη χαμηλότερη εκφραστική και συνολική γλώσσα εάν ήταν θηλυκά. Επομένως, η ηλικία, το βάρος γέννησης, και το φύλο είναι παράγοντες που καθορίζουν την εκμάθηση των παιδιών.^{28, 148}

Η κατηγορία των οπιοειδών περιλαμβάνει την ηρωίνη, τη μεθαδόνη, την κωδεΐνη, τη μορφίνη και την πετιδίνη, ουσίες οι οποίες συναντιούνται αρκετές φορές σε ιατρικά σκευάσματα. Η λήψη συγκεκριμένων και μόνο σκευασμάτων, για σαφείς θεραπευτικές ενδείξεις, έπειτα από ιατρική συμβουλή και υπό αυστηρή ιατρική παρακολούθηση, όπως για παράδειγμα για την ανακούφιση από τους μετεγχειρητικούς πόνους, δε θα βλάψει το έμβryo.⁸

4.5 Γλυκαντικές ουσίες

Η χρήση υποκατάστατων της ζάχαρης σπάνια βοηθάει στον έλεγχο του βάρους και συστήνεται προσοχή στη χρήση τους από τις εγκυμονούσες. Καμία θερμίδα δεν είναι τόσο άδεια και συνεπώς τόσο περιττή όσο μία θερμίδα από ζάχαρη. Επιπλέον, οι ερευνητές ανακαλύπτουν ότι η ζάχαρη μπορεί όχι μόνο να στερείται αξίας, αλλά να είναι και βλαβερή. Έρευνες υποδηλώνουν ότι εκτός από το ότι έχει αρνητικές συνέπειες στην καλή υγεία των δοντιών, μπορεί να είναι υπεύθυνη επίσης για το

διαβήτη, για ορισμένες καρδιακές νόσους, για την κατάθλιψη και για μερικά περιστατικά υπερκινητικότητας.⁶³ Επιπλέον, η κατανάλωση ζάχαρης από έφηβες έγκυες πρέπει να βρίσκεται υπό παρακολούθηση, γιατί η αυξημένη χρήση της αυξάνει τον κίνδυνο γέννησης μικρού σε σχέση με την ηλικία της εγκυμοσύνης νεογνού.¹⁰²

Το χειρότερο ίσως σχετικά με τη ζάχαρη είναι ότι απαντάται πάρα πολύ συχνά σε τροφές που είναι θρεπτικά ελλειπείς όπως, ζαχαρωτά και γλυκίσματα φτιαγμένα με άσπρα άλευρα και υπερβολικές ποσότητες ανθυγιεινών λιπών. Για νοστιμότητα και θρεπτικά γλυκίσματα συστήνεται υποκατάσταση της ζάχαρης με παράγωγα φρούτων και φρουτοχυμών. Είναι σχεδόν εξίσου γλυκά με τη ζάχαρη, αλλά περιέχουν περισσότερες βιταμίνες και ιχνοστοιχεία. Κατά τα τελευταία χρόνια, τα προϊόντα στα οποία χρησιμοποιούνται ως γλυκαντικές ύλες αποκλειστικά και μόνο συμπυκνωμένα φρούτα και φρουτοχυμοί έχουν πολλαπλασιαστεί στα καταστήματα υγιεινών τροφών (μαρμελάδες, ζελέ, μπισκότα και παγωτά), και αντίθετα με τα περισσότερα προϊόντα που περιέχουν ζάχαρη ή υποκατάστατα της ζάχαρης, στην πλειοψηφία τους είναι θρεπτικά, γιατί συνδυάζουν άλευρα ολικής αλέσεως με ένα πλήθος συστατικών που δεν έχουν υποστεί χημική επεξεργασία.⁶³

Μελέτες δεν έχουν δείξει επιβλαβείς επιδράσεις από τη χρήση συνηθισμένων ποσοτήτων ασπαρτάμης από γυναίκες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.^{4, 63, 116} Η γλυκαντική αυτή ουσία δεν διαπερνά τον πλακούντα, γιατί διασπάται σε ασπαρτικό οξύ, φαινυλαλανίνη και μεθανόλη, που δεν είναι επικίνδυνα, και οι περισσότεροι γιατροί δεν έχουν αντίρρηση για τη μέτρια χρήση της από έγκυες γυναίκες. Εντούτοις, άτομα με πρόβλημα φαινυλκετονουρίας (μιας συγγενής διαταραχής του μεταβολισμού που χαρακτηρίζεται από αδυναμία μετατροπής της φαινυλαλανίνης σε τυροσίνη με συνέπεια τη συσσώρευση φαινυλαλανίνης και των μεταβολικών της προϊόντων στα σωματικά υγρά) ή μητέρες ετεροζυγώτες (που έχουν διαφορετικά αλληλόμορφα γονίδια σε ένα ζεύγος χρωμοσωμάτων) στη συγκεκριμένη νόσο, δε θα πρέπει να καταναλώνουν πηγές φαινυλαλανίνης και συνεπώς και ασπαρτάμη γιατί επηρεάζει αρνητικά τον εγκέφαλο του εμβρύου.^{4, 106, 116} Παρόλα αυτά επειδή πολλά προϊόντα που περιέχουν ως γλυκαντική ύλη ασπαρτάμη δεν αξίζουν διαιτολογικά, οι έγκυες γυναίκες πρέπει να είναι επιλεκτικές όταν διαλέγουν ανάμεσα σε αυτά.⁶³

Τέλος, η σακχαρίνη είναι ένα άλλο τεχνητό γλυκαντικό, η χορήγηση του οποίου σε ποντίκια κατά την αναπαραγωγική περίοδο έδειξε ότι εμφανίζει καρκινογόνο δράση. Δυστυχώς, δεν έχουν πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες στον άνθρωπο σχετικά με τη χρήση αυτής της γλυκαντικής ουσίας κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, γι' αυτό και η πληροφόρηση είναι περιορισμένη.⁴ Ωστόσο, δεδομένου και των ενδείξεων ότι η γλυκαντική αυτή ύλη περνάει στον πλακούντα στον άνθρωπο και αποβάλλεται με πολύ βραδύ ρυθμό από τους εμβρυϊκούς ιστούς, οι μελέτες αυτές υποδηλώνουν ότι είναι λογικό να μη χρησιμοποιούν οι γυναίκες σακχαρίνη όσο προετοιμάζονται για μια εγκυμοσύνη ή κατά τη διάρκεια αυτής.⁶³ Οι έγκυες γυναίκες πρέπει να είναι πολύ προσεχτικές στις επιλογές τους και να διαβάζουν τις ετικέτες των έτοιμων τροφίμων, πολλά από τα οποία περιέχουν μεγάλες δόσεις τεχνητών γλυκαντικών, και να αποφεύγουν την κατανάλωση όσων περιέχουν σακχαρίνη.⁴

4.6 Φάρμακα

Τα φάρμακα είναι χημικές ουσίες που όταν μπου στον οργανισμό της εγκύου περνούν διαμέσου της κυκλοφορίας του αίματος της μητέρας στο αίμα του εμβρύου.² Είναι γνωστό πως ορισμένα φάρμακα μπορούν να επενεργήσουν αρνητικά στην ανάπτυξη του εμβρύου, ιδίως κατά την ευαίσθητη περίοδο μεταξύ 6^{ης} και 12^{ης} εβδομάδας κατά την οποία σχηματίζονται τα ζωτικά όργανα.^{151, 152} Η χρήση φαρμάκων θα πρέπει πάντα να γίνεται με λογική και σύνεση, και αφού θεωρηθεί εντελώς απαραίτητη. Η αλόγιστη χρήση και η άγνοια πιθανών παρενεργειών μπορεί να καταλήξει σε σοβαρές επιπτώσεις και προβλήματα. Ακόμη μπορεί να βάλει σε κίνδυνο τη ζωή της εγκύου και του εμβρύου.²

Παρ' όλο που δεν υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία για την τοξικότητα ή την πρόκληση τερατογένεσης για όλα τα φάρμακα, η χρήση οποιουδήποτε φαρμάκου μπορεί να αποβεί επικίνδυνη για την υγεία της μητέρας και του εμβρύου και έτσι, η θεραπευτική δράση κάθε φαρμάκου που λαμβάνεται στην περίοδο της εγκυμοσύνης πρέπει να σταθμίζεται σε σχέση με την επίδραση που μπορεί να έχει στην υγεία του εμβρύου. Επιπλέον, τα φάρμακα μπορεί να επηρεάσουν την πρόσληψη, απορρόφηση, μεταβολισμό και χρησιμοποίηση των θρεπτικών συστατικών στον οργανισμό της εγκύου και του κυήματος.⁵ Ωστόσο η πιθανή μακροχρόνια επίδραση από τη χρήση πολλών φαρμάκων πάνω στο έμβρυο παραμένει ακόμα άγνωστη.¹⁵³

Κανένα φάρμακο, είτε χρειάζεται συνταγή είτε πωλείται ελεύθερα, δεν είναι 100% ασφαλές να λαμβάνεται στη διάρκεια της εγκυμοσύνης για το 100% των περιπτώσεων στο 100% των ανθρώπων. Επιπλέον, κάθε φορά που η μητέρα παίρνει ένα φάρμακο είναι δύο οι άνθρωποι που διακινδυνεύουν και μάλιστα ο ένας είναι πολύ μικρός και ευάλωτος. Παρ' όλο που έχει αποδειχθεί ότι μερικά φάρμακα είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα για το έμβρυο που αναπτύσσεται, πολλά φάρμακα έχουν χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια κατά την εγκυμοσύνη και υπάρχουν καταστάσεις στις οποίες η χρήση τους είναι απόλυτα απαραίτητη για τη ζωή και την υγεία.⁶³ Αν υπάρχει συγκεκριμένη πάθηση, η έγκυος θα εξακολουθήσει τη λήψη των φαρμάκων και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Εξάλλου, η διακοπή της φαρμακευτικής αγωγής που λαμβάνεται λόγω μιας χρόνιας νόσου, συχνά μπορεί να αποβεί πιο επικίνδυνη από τις παρενέργειες της αγωγής αυτής.⁸

Η επίδραση ενός φαρμάκου στην υγεία της εγκύου και του εμβρύου εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως είναι: το είδος του φαρμάκου, η δόση, το στάδιο της εγκυμοσύνης, η συχνότητα και η διάρκεια της λήψεώς του.⁵ Ακόμα και αν η κατανάλωση κάποιου φαρμάκου θεωρείται ασφαλής πρέπει να υπάρχει μεγάλη επιφυλακτικότητα και να μη ξεχνάμε τη θαλιδομίδη, που κυκλοφόρησε σαν ακίνδυνο ηρεμιστικό για να αποδειχθεί μετά από χρόνια ότι ήταν η αιτία να γεννηθούν εκατοντάδες παιδιά με φωκομελεία (τα παιδιά δεν είχαν άκρα, πόδια ή χέρια).²

Στον πίνακα 3 που ακολουθεί περιγράφονται οι επιπτώσεις και η χρησιμότητα ορισμένων φαρμάκων.^{151, 153, 154}

Πίνακας 3: Επιπτώσεις και χρησιμότητα ορισμένων φαρμάκων^{151, 153, 154}

ΦΑΡΜΑΚΟ	ΧΡΗΣΗ	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ
Αναβολικά	Για αθλητικές επιδόσεις	Πιθανή ανδροποίηση του θηλυκού εμβρύου.

Αντιβιοτικά	Θανατώνουν ή αναστέλλουν τον πολλαπλασιασμό άλλων μικροοργανισμών	Περνάνε τον πλακούντα και μπορεί να προκαλέσουν παραμορφώσεις των οστών στο μωρό. Ωστόσο, η πενικιλίνη φαίνεται ότι είναι ασφαλής.
Τετρακυκλίνη	Για την ακμή	Πιθανός χρωματισμός τόσο των προσωρινών όσο και των μόνιμων δοντιών του μωρού.
Στρεπτομυκίνη	Φυματίωση	Πιθανή κώφωση στα βρέφη.
Αντιισταμινικά	Αλλεργίες	Πιθανή παραμόρφωση του εμβρύου.
Φάρμακα κατά της ναυτίας	Ναυτία	Πιθανή παραμόρφωση του εμβρύου.
Διουρητικά	Αφαιρούν περιττά υγρά	Πιθανές ανωμαλίες στο εμβρυϊκό αίμα.
Παρακεταμόλη (Depon, Panadol)	Αντιπυρετικό	Υψηλές δόσεις μπορεί να προκαλέσουν νεφρική και ηπατική βλάβη.
Ψυχεδελικά ναρκωτικά π.χ. LSD, χασίς	Για «διασκέδαση»	Κίνδυνος χρωμοσωμικών ανωμαλιών, πιθανή αποβολή.
Σουλφοναμίδες	Για λοιμώξεις	Πιθανός ίκτερος του μωρού στη γέννα.
Ηρεμιστικά	Αποβάλλουν το άγχος, την ένταση, τη νευρικότητα	Μερικά από τα πιο ισχυρά μπορεί να επηρεάσουν την ανάπτυξη και την εξέλιξη, προκαλώντας δυσπλασίες.

Κατά την εγκυμοσύνη υπάρχουν ανησυχίες ότι η ασπιρίνη, όπως και πολλά άλλα φάρμακα που θεωρούνται αθώα και χορηγούνται χωρίς ιατρική συνταγή, μπορεί να είναι επιβλαβή. Εκτιμάται ότι 1 στις 2 έγκυες γυναίκες παίρνει τουλάχιστον μία δόση ασπιρίνης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, φαινομενικά χωρίς καμία παρενέργεια. Θα ήταν σκόπιμο στην εγκυμοσύνη, να αντιμετωπίζεται η ασπιρίνη όπως κάθε άλλο φάρμακο, να λαμβάνεται δηλαδή μόνο όταν είναι απολύτως απαραίτητο και μόνο αν το συστήσει ο γιατρός. Η λήψη ασπιρίνης είναι περισσότερο επικίνδυνη κατά το τρίτο τρίμηνο, όταν ακόμα και μία μόνο δόση μπορεί να εμποδίσει την εμβρυϊκή ανάπτυξη και να προκαλέσει άλλα προβλήματα. Επειδή έχει αντιπροσταγλανδινική δράση, και

οι προσταγλανδίνες συμμετέχουν στο μηχανισμό του τοκετού, η ασπιρίνη μπορεί να παρατείνει τόσο την εγκυμοσύνη όσο και τον τοκετό και να οδηγήσει σε άλλες επιπλοκές κατά τη διάρκεια της γέννας. Επίσης, εξαιτίας του γεγονότος ότι παρεμβαίνει στην πήξη του αίματος, αν ληφθεί ασπιρίνη κατά τη διάρκεια των δύο εβδομάδων πριν από τον τοκετό, μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο αιμορραγίας κατά τον τοκετό ή ακόμα και προβλημάτων αιμορραγίας στο νεογνό. Ωστόσο, πρόσφατες μελέτες έχουν δημιουργήσει ερωτηματικά σχετικά με τη συστηματική χρήση μικρών δόσεων ασπιρίνης για την πρόληψη προεκλαμψίας ή καθυστέρησης της ενδομητρίου ανάπτυξης του εμβρύου στις γυναίκες υψηλού κινδύνου.⁶³

Οι αμφεταμίνες και τα διεγερτικά επειδή είναι ουσίες που δεν έχουν τόσο ευρεία χρήση, υπάρχουν λίγα διαθέσιμα στοιχεία για τις παρενέργειες τους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ωστόσο, είναι γνωστό ότι μειώνουν την όρεξη, γεγονός που συνεπάγεται τη γέννηση ενός ελλιποβαρούς νεογνού. Οι στατιστικές επίσης δείχνουν πως η χρήση των ουσιών αυτών μπορεί από μόνη της να αυξήσει τους κινδύνους που απειλούν την ανάπτυξη του εμβρύου, όπως η μικροκεφαλία, η αποκόλληση του πλακούντα, η ισχαιμία και ο θάνατος του εμβρύου.⁸

5. Το φαινόμενο PICA

PICA ονομάζεται η παθολογική κατανάλωση ουσιών χωρίς ή με μικρή θρεπτική αξία. Το φαινόμενο αυτό παρουσιάζεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και εμφανίζεται με την κατανάλωση ουσιών μη κατάλληλων για ανθρώπινη κατανάλωση όπως είναι το χώμα, ο πηλός, η σκόνη πλυντηρίου, ο πάγος, το χαρτί, τα καμένα σπίρτα, το κάρβουνο, οι πέτρες, τα χαλίκια, η κιμωλία, η στάχτη, η κόλα, οι αντιόξινες ταμπλέτες, η οδοντόπαστα, το γάλα μαγνησίας, η σόδα φαγητού, το αλεύρι και οι κόκκοι καφέ.^{8, 10, 106, 133, 156} Η εμφάνιση του φαινομένου αυτού δεν περιορίζεται σε κάποια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή ή φυλή ή κοινωνική τάξη, αλλά ούτε και μόνο στην εγκυμοσύνη, απλά είναι πιο συχνή σε αυτή.^{10, 106, 160}

Μία βασική επίπτωση του PICA στην έγκυο είναι ο υποσιτισμός και κατ' επέκταση το χαμηλό βάρος γέννησης, καθώς μη θρεπτικές ουσίες αντικαθιστούν βασικά θρεπτικά συστατικά στη διατροφή. Επίσης, μερικές ουσίες είναι τοξικές, όπως τα βαριά μέταλλα, ενώ άλλες ουσίες μπορεί να επεμβαίνουν στη διαθεσιμότητα κάποιων

θρεπτικών συστατικών. Ο πηλός για παράδειγμα μπορεί να προκαλέσει μέχρι και εντερική φραγή.^{10, 106}

Η αιτιολογία του φαινομένου PICA δεν έχει ακόμη διευκρινιστεί πλήρως. Μία θεωρία υποστηρίζει ότι η κατανάλωση μη θρεπτικών ουσιών ανακουφίζει από τη ναυτία και τον εμετό.^{10, 106, 160} Επίσης, έχει καταγραφεί ότι μερικές έγκυες τρώνε ουσίες που δεν αποτελούν τροφές γιατί επιχειρούν υποσυνείδητα να καλύψουν κάποιες ελλείψεις του οργανισμού τους σε ορισμένες ουσίες. Άλλες θεωρίες συνδέουν το φαινόμενο αυτό με την έλλειψη σιδήρου μιας και είναι αρκετά σύνηθες στις γυναίκες αυτές.^{8, 106, 133} Τα αποτελέσματα ερευνών δείχνουν ότι το φαινόμενο αυτό συνδέεται με χαμηλά επίπεδα αιμογλοβίνης στη μητέρα, αλλά δε συνδέονται με την έκβαση της εγκυμοσύνης και το βάρος γέννησης.¹³³

6. Ασφάλεια τροφίμων – τροφικές δηλητηριάσεις

Μια έγκυος μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τον εαυτό της και το έμβρυο, αν δεν τρώει άφθονο και καλό φαγητό, για να καλύψει τις διατροφικές της ανάγκες. Πέρα από αυτό, το ίδιο το φαγητό μπορεί να αποτελέσει ένα πρόβλημα για την ίδια και για το έμβρυο, αν είναι μολυσμένο με βακτηρίδια που προκαλούν ασθένειες.¹⁵⁹ Ο κίνδυνος κακής διατροφής, μειώνεται αποφεύγοντας τρόφιμα που περιέχουν μεγάλο ποσοστό από ανεπιθύμητες χημικές ουσίες, όπως τα επεξεργασμένα τρόφιμα (ιδιαίτερα τα επεξεργασμένα τυριά, τα κρέατα και τα λουκάνικα) και εκείνα στα οποία προστίθενται τεχνητές γεύσεις και χρώματα. Το καπνιστό ψάρι, το κρέας και το τυρί, τα τουρσιά και τα αλλαντικά συχνά περιέχουν νιτρικά άλατα και πρέπει να αποφεύγονται, αφού τα νιτρικά άλατα μπορεί να αντιδράσουν με την αιμοσφαιρίνη στο αίμα ελαττώνοντας έτσι το φορέα του οξυγόνου.¹⁵¹ Οι βακτηριακές τοξίνες που περιέχονται σε συγκεκριμένες τροφές ή προέρχονται από ακατάλληλη επεξεργασία των τροφίμων μπορεί να μεταδοθούν από το αίμα της μητέρα στο αίμα του εμβρύου μέσω του πλακούντα. Εξάλλου, η φυσική ανοσία στην εγκυμοσύνη μειώνεται ελαφρώς εξαιτίας των αλλαγών του μεταβολισμού και του κυκλοφορικού συστήματος, γι' αυτό και ο κίνδυνος τροφικής δηλητηρίασης αυξάνεται.⁸

Η πρόσληψη μέσω των τροφών και του νερού είναι η σημαντικότερη οδός έκθεσης του ανθρώπου στους τοξικούς παράγοντες του περιβάλλοντος. Μετά την είσοδό τους

στον οργανισμό, είναι δυνατόν να αποβληθούν, να αδρανοποιηθούν μεταβολιζόμενα σε μη δραστικές χημικές ενώσεις, αλλά μπορεί να παραμείνουν στον οργανισμό για πολύ μεγάλα χρονικά διαστήματα, αποθηκευμένα σε διάφορους ιστούς ή όργανα. Ο ιστός που συνήθως αποθηκεύει τις μεγαλύτερες ποσότητες τοξικών ουσιών και ιδιαίτερα των λιπόφιλων όπως οι διοξίνες, είναι ο λιπώδης. Κατά την εγκυμοσύνη, κινητοποιούνται, τα αποθέματα λίπους για να καλύψουν τις αυξημένες ενεργειακές ανάγκες των περιόδων αυτών. Έτσι, εισέρχονται στην κυκλοφορία της γυναίκας τοξικοί παράγοντες (που μπορεί να τους έχει πάρει ακόμα και πριν από πολλά χρόνια) και από εκεί, μέσω του πλακούντα, μεταφέρονται στο έμβρυο. Τα έμβρυα είναι πολύ πιο ευαίσθητα στις τοξικές επιδράσεις ακόμα και ελάχιστων ποσοτήτων των ουσιών αυτών, αφ' ενός μεν λόγω του μικρού τους μεγέθους και αφ' ετέρου λόγω της οργανογένεσης, της διαφοροποίησης του φύλου και της ταχύτατης ανάπτυξης που συνοδεύουν το στάδιο αυτό της εξέλιξης.⁷ Έχει δειχθεί ότι η κατανάλωση λιπαρών ψαριών, δίνει στη μητέρα αρκετές ποσότητες ω-3 λιπαρών οξέων, αλλά παράλληλα τη «φορτώνει» και με μεγάλες ποσότητες διοξινών και υδραργύρου με αποτέλεσμα διαταραχές της ανάπτυξης του νευρικού συστήματος στο νεογνό.²⁴

Οι ασθένειες που οφείλονται σε μολυσμένα τρόφιμα και παρουσιάζουν επιπτώσεις στο έμβρυο είναι η λιστερίωση και η τοξοπλάσμωση.⁸ Οι σοβαρές περιπτώσεις λιστερίωσης μπορεί να οδηγήσουν σε αποβολή του εμβρύου, ενδομήτριο θάνατο ή πρόωρο τοκετό, και σε νεογνικές λοιμώξεις όπως η μηνιγγίτιδα. Η λιστερίωση μπορεί επίσης να γίνει αιτία για επανειλημμένες αποβολές.^{8, 27, 106, 153} Επιπλέον, κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης η τοξοπλάσμωση μπορεί να προκαλέσει αποβολή και μια σειρά ανωμαλιών στο έμβρυο όπως τύφλωση, εγκεφαλική βλάβη (όπως μηνιγγοεγκεφαλίτιδα και υδροκεφαλία), μικροκεφαλία, ημιπληγία, ιδιοτεία και σε μερικές περιπτώσεις ακόμα και θάνατο.¹ Τέλος, σύμφωνα με μια έρευνα η τοξοπλάσμωση συνδέεται με πρόωρο τοκετό, αλλά όχι με το βάρος γέννησης.⁶⁶

7. Πρότυπο διαιτολόγιο για την περίοδο της εγκυμοσύνης

Στον παρακάτω πίνακα προτείνεται ένας οδηγός διατροφής από διάφορους ερευνητές για την περίοδο της εγκυμοσύνης. Στον οδηγό αυτό καθορίζεται ο αριθμός των ισοδυνάμων από κάθε μια από τις βασικές ομάδες τροφίμων που πρέπει να παίρνει η έγκυος την ημέρα, προκειμένου να προσλαμβάνει τα θρεπτικά συστατικά που της

χρειάζονται. Οι ενεργειακές ανάγκες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης κυμαίνονται μεταξύ 2.500 έως 2.700 kcal την ημέρα για τις περισσότερες γυναίκες. Έφηβες εγκυμονούσες, γυναίκες με αυξημένη φυσική δραστηριότητα ή ελλιποβαρείς γυναίκες χρειάζονται μεγαλύτερες ποσότητες από αυτές, ενώ παχύσαρκες έγκυες χρειάζονται λιγότερες. Οι ποσότητες φαγητού που πρέπει να καταναλώνονται εξαρτώνται από την ενέργεια που χρειάζεται η κάθε γυναίκα για να αποκτήσει το κατάλληλο βάρος. Ακολουθεί υπόδειγμα διαίτας για την περίοδο της εγκυμοσύνης.¹⁰

19, 106, 127

Προτεινόμενα ισοδύναμα τροφίμων	
Γάλα και γαλακτοκομικά	3 – 4
Λαχανικά	6 – 7
Φρούτα	6 – 7
Ψωμί και δημητριακά	9 – 11
Κρέας	7 – 9
Λίπος	8 – 12

Προτεινόμενο διαιτολόγιο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

Πρωινό: - 1 ποτήρι γάλα άπαχο ή χαμηλό σε λιπαρά

- 2 φέτες ψωμί ολικής αλέσεως
- 12 αμύγδαλα
- 1 μέτριο μήλο

Δεκατιανό: - 1 ποτήρι φυσικό χυμό

- 1 μικρό παξιμάδι
- 30γρ. άπαχο τυρί
- ½ φλιτζάνι ντομάτα και αγγουράκι

Μεσημεριανό: - 120 γρ. κοτόπουλο στήθος στο φούρνο

- 200 γρ. πατάτες
- 1½ φλιτζάνι λαχανικά ωμά ή βραστά
- 5 κουταλάκια γλυκού ελαιόλαδο

- 1 μέτριο ροδάκινο

Απογευματινό: - 1 φλιτζάνι γάλα άπαχο ή χαμηλό σε λιπαρά

- 1 μικρό παξιμάδι

- 12 κεράσια

Βραδινό: - 100 γρ. κοτόπουλο στήθος στο φούρνο

- 200 γρ. ρύζι

- 1½ φλιτζάνι λαχανικά ωμά ή βραστά

- 4 κουταλάκια γλυκού ελαιόλαδο

- 1 ακτινίδιο

Προ ύπνου: - **1 φλιτζάνι άπαχο γιαούρτι**

- 2 φρυγανιές ολικής αλέσεως

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Η τακτική άσκηση και η επαρκής ανάπαυση, σε συνδυασμό με μια ισορροπημένη διατροφή, βοηθούν στη διατήρηση της καλής κατάστασης υγείας σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και φέρουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.¹⁵⁶

1. Οφέλη από την άσκηση κατά την εγκυμοσύνη

Αν η εγκυμοσύνη εξελίσσεται ομαλά και χωρίς επιπλοκές, η μέτρια τακτική άσκηση είναι ασφαλής και ωφέλιμη για την υγεία της μέλλουσας μητέρας και του εμβρύου.^{45, 59, 169} Αντίθετα, αν η έγκυος έχει ιστορικό επανειλημμένων αποβολών, εγκυμοσύνη με επιπλοκές, πολλαπλή εγκυμοσύνη, πρόδρομο πλακούντα, μωρό μικρόσωμο σε σχέση με την ηλικία κύησης, τότε η άσκηση πρέπει να είναι ιδιαίτερα ήπια και μέτρια, ή ακόμη και να αποφεύγεται.^{8, 156} Επιπλέον, οι φυσιολογικές και μορφολογικές σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να παρεμποδίσουν τη δυνατότητα στις έγκυες να συμμετέχουν ακίνδυνα σε μερικές μορφές σωματικής δραστηριότητας.¹⁸

Η άσκηση τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, είναι πολύ σημαντικός παράγοντας. Η άσκηση πριν από την εγκυμοσύνη, παρέχει την ασφάλεια ότι το σώμα είναι στην κατάλληλη κατάσταση, για να φέρει στον κόσμο ένα υγιές νεογνό.^{151, 152} Η άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης διευκολύνει την

κυκλοφορία του αίματος, ενδυναμώνει τους μυς, βοηθά στη μείωση του υπερβολικού βάρους, βοηθά στη γρήγορη αποκατάσταση, προλαμβάνει το διαβήτη κύησης, μειώνει τη δυσπεψία, βελτιώνει τη στάση του σώματος,^{8, 27, 45, 46, 106} και τέλος μειώνει τον κίνδυνο προεκλαμψίας¹⁴⁴ και δυσλιπιδαιμίας.³⁷ Επιπλέον, προβλήματα που εμφανίζονται συχνά στην εγκυμοσύνη όπως η κούραση, η ναυτία, η δυσκοιλιότητα, οι κιρσώδεις φλέβες, οι κράμπες και η κατακράτηση υγρών μπορεί να απαλυνθούν και να μειωθούν.^{27, 45, 46, 63, 106, 156}

Η τακτική άσκηση επιφέρει και πολλά ψυχολογικά οφέλη όπως η μείωση του άγχους και της νευρικότητας, το βελτιωμένο αίσθημα ευεξίας, η μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση και η καλύτερη εικόνα για το σώμα.^{27, 45, 106, 156} Υπάρχουν επίσης στοιχεία που αναφέρουν ότι η άσκηση στα αρχικά στάδια της εγκυμοσύνης συντελεί στην ανάπτυξη του πλακούντα, ενώ η συνέχιση της άθλησης κατά την εγκυμοσύνη ίσως βελτιώνει τη λειτουργία του πλακούντα κατά 30%, αυξάνοντας έτσι τη ροή του αίματος από τον πλακούντα προς το αναπτυσσόμενο έμβryo.²⁷

Όταν η έγκυος αθλείται εντός των ορίων, το έμβryo δέχεται ένα κύμα οξυγόνου στο αίμα του, που επιταχύνει τον μεταβολισμό του και του προκαλεί ευφορία. Όλοι οι ιστοί του και ιδιαίτερα ο εγκέφαλος, λειτουργούν εντατικά. Οι ορμόνες που αποδεσμεύονται με την άσκηση διασχίζουν τον πλακούντα και φτάνουν στο έμβryo προσφέροντάς του ψυχική ανάταση, ευεξία και ηρεμία. Η κίνηση με την άσκηση είναι εξαιρετικά κατευναστική για το έμβryo. Ενώ η έγκυος αθλείται, η κυκλοφορία του αίματος είναι σε άριστο επίπεδο, έτσι η ανάπτυξη και η εξέλιξη του εμβρύου συμβαδίζουν.^{45, 106, 153} Σύμφωνα με μια πρόσφατη έρευνα η σωματική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης δεν έχει κανένα αρνητικό αποτέλεσμα στον κίνδυνο της πρόωρης γέννησης, του χαμηλού βάρους γέννησης και των επιπλοκών γέννησης.⁸³ Άλλη έρευνα έδειξε ότι η άσκηση συνδέεται θετικά με την εμβρυϊκή ανάπτυξη. Έδειξε ότι ελαφριά και μέτρια άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αυξάνει το βάρος γέννησης κατά 100 γραμμάρια, και βαριά άσκηση κατά 300 γραμμάρια, σε σύγκριση με γυναίκες που δεν ασκούνται.⁸²

2. Οδηγίες για άσκηση στη διάρκεια της εγκυμοσύνης

Οι ασκήσεις κατατάσσονται σε ομάδες, κάθε μία από τις οποίες γυμνάζει ένα συγκεκριμένο μέρος του σώματος.⁶ Το ιδανικό πρόγραμμα ασκήσεων στην διάρκεια της εγκυμοσύνης περιλαμβάνει τα ακόλουθα τέσσερα στάδια : (1) προθέρμανση (πριν από κάθε πρόγραμμα άσκησης για 5 περίπου λεπτά), (2) αερόβιες ασκήσεις (σύνολο φυσικών ασκήσεων που συντελούν στην αύξηση της λαμβανόμενης από το σώμα ποσότητας οξυγόνου) για την καρδιά και τους πνεύμονες, (3) μυϊκή ενδυνάμωση, (4) αποθεραπεία και χαλάρωμα (η απότομη διακοπή παγιδεύει αίμα στους μύες, μειώνοντας την παροχή αίματος σε άλλα μέρη του σώματος και στο έμβρυο).^{6, 8, 151,}

152

Με εξαίρεση την περίπτωση που συντρέχουν απαγορευτικοί λόγοι υγείας, τελευταίες έρευνες έδειξαν ότι οι έγκυες πρέπει να ασκούνται συγκρατημένα για 30 τουλάχιστον λεπτά, τις περισσότερες, αν όχι όλες, τις ημέρες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.¹⁸ Για τις πρώτες εβδομάδες, μια δεκαπεντάλεπτη αεροβική γυμναστική, με την καρδιά να κτυπά με παλμούς εντός των ορίων της επιθυμητής καρδιακής συχνότητας, είναι μια θαυμάσια αρχή.⁸ Ωστόσο, επειδή η καρδιά κατά την εγκυμοσύνη χτυπά κατά 15 με 20 παλμούς γρηγορότερα από τον κανονικό ρυθμό (εξαιτίας της αύξησης του όγκου του αίματος με σκοπό να προμηθεύσει το αναπτυσσόμενο έμβρυο με την απαραίτητη ποσότητα αίματος) είναι σημαντικό η έγκυος να μην υπερβάλλει.^{6, 8} Όταν η έγκυος νιώσει ικανοποιημένη από την απόδοσή της μπορεί να αυξήσει τη διάρκεια της έντασης των ασκήσεων, ανά δύο λεπτά κάθε φορά, έως ότου φτάσει στο ανώτατο όριο των 30 λεπτών. Σε περίπτωση που η γυναίκα δε γυμναζόταν πριν από την εγκυμοσύνη, τότε συνίσταται να αρχίσει ένα πρόγραμμα άσκησης μετά το πρώτο τρίμηνο γιατί τότε μειώνονται οι πιθανότητες αποβολής.⁸

Η εγκυμοσύνη αποτελεί περίοδο διατήρησης και όχι βελτίωσης της φυσικής κατάστασης. Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να μειωθεί η ένταση και ο όγκος της άσκησης σε ένα χαμηλότερο επίπεδο από πριν. Ωστόσο, αυτό δεν θα μειώσει τη φυσική κατάσταση της εγκύου, αφού η εγκυμοσύνη από τη φύση της ασκεί μια θετική φυσιολογική επίδραση στον οργανισμό, παρόμοια με εκείνη της προπόνησης. Η μεγάλη αύξηση στην έκκριση οιστρογόνων βοηθά στην ανάπτυξη της δύναμης των οστών και της άλιπης σωματικής μάζας, συμπεριλαμβανομένων των σκελετικών μυών. Η καρδιά δυναμώνει, αυξάνοντας τον όγκο παλμού και τον όγκο του αίματος. Τα αυξημένα επίπεδα της προγεστερόνης χαλαρώνουν τους λείους μυς,

συμπεριλαμβανομένων εκείνων που περιβάλλουν τα αιμοφόρα αγγεία, επιτρέποντάς τους την προσαρμογή στην αύξηση του όγκου αίματος. Όλες οι παραπάνω αλλαγές είναι παρόμοιες με εκείνες που συμβαίνουν με την τακτική άσκηση.^{27, 41}

Επίσης, κατά την άσκηση, η έγκυος θα πρέπει να προσέξει ιδιαίτερα τη θερμοκρασία του σώματος της και να αποφεύγει μεγάλες αυξήσεις (όχι πάνω από 38°C). Ευτυχώς, η επαρκής ενυδάτωση και η φυσική δραστηριότητα βελτιώνουν την ικανότητα της γυναίκας για φυσιολογική ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος²⁷, αλλά δυστυχώς, η θερμοκρασία αυξάνεται ελαφρώς κατά την εγκυμοσύνη.⁸ Από έρευνες που έγιναν σε ζώα βρέθηκε ότι οι ακραίες θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια της άσκησης μπορεί να επηρεάσουν δυσμενώς την ανάπτυξη του εμβρύου και να προκαλέσουν ατέλειες γέννησης.^{10, 129} Μερικές προφυλάξεις από μια πιθανή θερμική εξάντληση είναι η καρδιακή συχνότητα να μην ξεπερνά τους 140 παλμούς το λεπτό για μια παρατεταμένη χρονική περίοδο, καθώς και άσκηση με χαμηλή ή υπομέγιστη ένταση, μικρότερη του 65% της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου.^{27, 106}

Επιπλέον, η έγκυος πρέπει να προσθέτει περισσότερα θρεπτικά συστατικά στην διατροφή της όταν ασκείται καθώς και να αντικαθιστά τα υγρά που χάνονται με την εφίδρωση. Για κάθε μισή ώρα εντατικής άσκησης η έγκυος θα πρέπει να καταναλώνει γύρω στις 100 με 200 θερμίδες επιπλέον και τουλάχιστον ένα γεμάτο ποτήρι επιπλέον υγρά.⁶³ Η υπερβολική άσκηση σε συνδυασμό με την ανεπαρκή πρόσληψη τροφής μπορεί να οδηγήσουν σε πρόσληψη βάρους μικρότερη του φυσιολογικού καθώς και σε μειωμένη ανάπτυξη του εμβρύου.¹⁰⁶

3. Ασκήσεις που επιτρέπονται και απαγορεύονται

Οι τύποι των ασκήσεων που είναι καλύτεροι για την καρδιακή και ψυχική υγεία με το μικρότερο ρίσκο στην εγκυμοσύνη είναι το κολύμπι, το περπάτημα, το στατικό ποδήλατο, η γιόγκα και οι ασκήσεις στο νερό.^{8, 10, 59, 106} Η θερμοκρασία του νερού στο οποίο εκτίθεται η έγκυος πρέπει να ελέγχεται και να είναι εντός των επιθυμητών ορίων (29-33°C).¹²⁹ Ευεργετικές είναι επίσης και ορισμένες ειδικές αερόβιες ασκήσεις για την περίοδο της εγκυμοσύνης.^{8, 59, 106}

Αντίθετα, δραστηριότητες οι οποίες μπορεί να θέσουν την έγκυο σε κίνδυνο πτώσης, απώλειας ισορροπίας ή χτυπήματος στην κοιλιά, όπως η ιπασία, το πατινάζ, το σκι ή τα ομαδικά αθλήματα, όπως η καλαθοσφαίριση και η πετοσφαίριση πρέπει να αποφεύγονται. Επιπλέον, πρέπει να αποφεύγεται η κατάδυση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, γιατί μπορεί να προκαλέσει τη δημιουργία φυσαλίδων στην ροή του αίματος του εμβρύου και αυξημένο κίνδυνο αποσυμπίεσης του εμβρύου.^{8, 18} Επιπρόσθετα, συστήνεται η αποχή από την ποδηλασία όταν η κοιλιά της εγκύου έχει μεγαλώσει τόσο που να επηρεάζει το κέντρο βάρους της,¹⁵¹ και είναι καλύτερα να αποφεύγονται παρατεταμένες, έντονα κρουστικές ασκήσεις, όπως το τρέξιμο και τα άλματα.²⁷ Τέλος, η άρση βαρών και τα συναφή είναι επικίνδυνα, γιατί προκαλούν μεγάλη κόπωση στους συνδέσμους της πλάτης και επειδή κατά την εγκυμοσύνη η προγεστερόνη χαλαρώνει τους συνδέσμους και αντίθετα από τους μυς, οι οποίοι ξαναβρίσκουν το σχήμα τους, οι σύνδεσμοι μπορεί να μείνουν χαλαροί.¹⁵³

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Στόχος αυτού του δεύτερου μέρους της έρευνάς μας είναι να διερευνηθεί και να επιβεβαιωθεί η επίδραση της διατροφής και της καλής φυσικής κατάστασης της μέλλουσας μητέρας στην ανάπτυξη του εμβρύου. Παράλληλα, θα εξεταστεί η πιθανή επίδραση στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού από τη χρήση διαφόρων αρνητικών ουσιών όπως το αλκοόλ, η καφεΐνη και το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Για το σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκε έρευνα με ερωτηματολόγιο το οποίο απευθυνόταν σε 104 Κύπριες γυναίκες, ηλικίας 19 μέχρι 40 ετών, 1-2 μέρες μετά τον τοκετό και οι οποίες βρίσκονταν ακόμη στο μαιευτήριο. Συγκεκριμένα, η εκτίμηση της διατροφής τους έγινε με ερωτηματολόγιο συχνότητας και ερωτηματολόγιο διατροφικών συνηθειών. Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν οι αιματολογικές τους εξετάσεις, για την εκτίμηση της διατροφικής τους κατάστασης. Παράλληλα, έχουν ληφθεί τιμές που αφορούν τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού για την εκτίμηση της ανάπτυξής του. Η έρευνα έγινε στο Νοσοκομείο Αρχιεπισκόπου Μακαρίου Γ' καθώς επίσης και στην Πολυκλινική Λευκωσίας.

Τέλος, επεξεργαστήκαμε τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν από την παραπάνω έρευνα, με στατιστική ανάλυση, με τη βοήθεια του λογισμικού πακέτου SPSS και συσχετίστηκαν με τη μητρική διατροφή με στόχο τη διερεύνηση της επίδρασής της κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης στην ανάπτυξη του εμβρύου και κατ' επέκταση του νεογνού.

1. Υποθέσεις και ερωτήματα προς έρευνα

Σύμφωνα με διάφορους ερευνητές μια θρεπτική και ισορροπημένη διατροφή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στο βάρος γέννησης. Τα διαιτητικά συμπληρώματα αυξάνουν το βάρος, το μήκος και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού. Επιπλέον, η πρόσληψη βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης επηρεάζει το βάρος γέννησης, και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά της γυναίκας πριν την εγκυμοσύνη (ύψος και βάρος) είναι καθοριστικοί παράγοντες για τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού (μήκος, βάρος, περίμετρος κεφαλής). Οι εβδομάδες εγκυμοσύνης και ο αριθμός των κυοφορούντων εμβρύων είναι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το βάρος γέννησης και γενικά τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού. Η κατανάλωση αλκοόλ από την έγκυο μπορεί να επηρεάσει τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού και το κάπνισμα θεωρείται παράγοντας που επηρεάζει το βάρος γέννησης. Οι απόψεις σχετικά με το αν η καφεΐνη εγκυμονεί κινδύνους για τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης ανάμεσα στους διάφορους ερευνητές δίστανται. Τέλος, αποδείχθηκε ότι ελαφριά και μέτρια άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης βελτιώνει το βάρος γέννησης.

Στόχος της δικής μας έρευνας είναι να επανεξεταστούν τα αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών και να διερευνηθεί η επίδραση της διατροφής, της καλής φυσικής κατάστασης της μέλλουσας μητέρας και της χρήσης διάφορων βλαβερών ουσιών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (αλκοόλ, καφεΐνη, νικοτίνη) στην ανάπτυξη του εμβρύου, και κατ' επέκταση στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού.

Για το σκοπό αυτό θέσαμε τα πιο κάτω ερωτήματα προς έρευνα:

- Η διατροφή και τα διαιτητικά συμπληρώματα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορούν να επηρεάσουν τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης;
- Τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά της γυναίκας πριν την εγκυμοσύνη και η πρόσληψη βάρους κατά τη διάρκεια αυτής, σχετίζονται με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού;
- Οι εβδομάδες εγκυμοσύνης και ο αριθμός των κυοφορούντων εμβρύων μπορούν να επηρεάσουν τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης;
- Η χρήση διάφορων επικίνδυνων ουσιών (αλκοόλ, κάπνισμα, καφεΐνη) από την έγκυο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να επηρεάσει τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού;
- Η άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης σχετίζεται με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού;

2. Ερωτηματολόγιο

Για να εξετάσουμε και να ερευνήσουμε τις παραπάνω ερωτήσεις και να δώσουμε απαντήσεις σε αυτές, επιλέξαμε να κάνουμε έρευνα με ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο θεωρήθηκε ένας αντικειμενικός τρόπος συλλογής πληροφοριών ώστε να εκτιμηθούν οι διατροφικές συνήθειες, η διατροφική κατάσταση, τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά και οι γενικότερες συνήθειες (κάπνισμα, αλκοόλ κ.τ.λ.) της γυναίκας, καθώς επίσης και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού σε σχέση με τα ερωτήματα που τέθηκαν.

Επιλέξαμε τη διαμόρφωση ενός δικού μας ερωτηματολογίου το οποίο απευθυνόταν σε 104 γυναίκες, ηλικίας 19 μέχρι 40 ετών, οι οποίες βρίσκονταν ακόμη στο μαιευτήριο, 1-2 μέρες μετά τον τοκετό και με τρόπο ώστε να τηρείται η ανωνυμία τους. Η ποσοτική επιλογή του πληθυσμού στον οποίο απευθυνθήκαμε (104 γυναίκες) στηρίχθηκε στην άποψη ότι πρόκειται για ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα πληθυσμού για μια μικρής έκτασης έρευνα, όπως η δική μας. Τα κριτήρια της «ποιοτικής» επιλογής του πιο πάνω πληθυσμού στηρίζονταν στην άποψη ότι η ηλικία αυτή είναι καταλληλότερη για μια εγκυμοσύνη, αφού μετά την εφηβεία έχει ολοκληρωθεί η σωματική ανάπτυξη της γυναίκας και είναι σε θέση να φέρει στον κόσμο ένα υγιές παιδί, ενώ ηλικίες μετά τα 40 φέρουν πολλές φορές ανεπιθύμητα αποτελέσματα, όπως είναι η δυσαναλογία στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης και η γέννηση νεογνού με νοητική υστέρηση. Τα κριτήρια επιλογής της χρονικής περιόδου (1-2 μέρες μετά τον τοκετό) στηρίχθηκαν στο γεγονός ότι οι γυναίκες βρίσκονταν ακόμη στο μαιευτήριο, (γεγονός το οποίο διευκόλυνε κατ' επέκταση και την ανεύρεση γυναικών για να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο), και στο γεγονός ότι ήταν η καταλληλότερη περίοδος για να προσδιορίσουμε τις διατροφικές και άλλες συνήθειες της γυναίκας που αφορούσαν όλη την χρονική περίοδο της εγκυμοσύνης. Η επιλογή της χρονικής περιόδου αυτής, στηρίχθηκε επίσης στην ιδιαιτερότητα κάποιων ερωτήσεων που περιλαμβάνονταν στο ερωτηματολόγιο, οι οποίες απαιτούσαν εξειδικευμένες απαντήσεις στις οποίες πιθανόν να μην ήταν σε θέση να δώσουν απάντηση οι ίδιες. Πρόκειται για τις αιματολογικές εξετάσεις των γυναικών αυτών και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης των νεογνών τους, τα οποία λάβαμε με τη συγκατάθεση τους από το γυναικολόγο και τον παιδίατρο που παρακολουθούσε αυτές και τα νεογέννητά τους.

Το ερωτηματολόγιό μας ήταν διαμορφωμένο από εισαγωγικές ερωτήσεις πληροφοριακού χαρακτήρα, οι οποίες αφορούσαν τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με την ηλικία, τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά, την οικογενειακή κατάσταση, το επάγγελμα, και άλλες γενικές πληροφορίες σχετικά με τη νέα μητέρα, καθώς επίσης και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού. Επίσης, περιελάμβανε ερωτήσεις κλειστού τύπου με προκαθορισμένες απαντήσεις προς επιλογή, και ημι-ανοιχτού τύπου, οι οποίες επέτρεπαν στους ερωτηθέντες να δώσουν διευκρινίσεις για τις απαντήσεις τους. Οι ερωτήσεις αυτές, κλειστού και ημι-ανοιχτού τύπου, αφορούσαν τις διατροφικές προτιμήσεις και συνήθειες της μέλλουσας μητέρας κατά

τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Οι ερωτήσεις ήταν διαχωρισμένες σε τέσσερις ενότητες ως ακολούθως:

- Ενότητα I: Διαιτητικό ιστορικό
- Ενότητα II: Αιματολογικές εξετάσεις πριν τον τοκετό
- Ενότητα III: Ανθρωπομετρικές μετρήσεις νεογνού
- Ενότητα IV: Ημερολόγιο συχνότητας.

Ο διαχωρισμός αυτός έγινε για να έχουν οι ερωτήσεις μας μια σωστή και λογική σειρά, η οποία θα βοηθούσε τα άτομα στα οποία θα απευθυνόταν το ερωτηματολόγιο να κατανοήσουν το νόημα της κάθε ερώτησης και το βασικό στόχο, ώστε να απαντήσουν πιο σωστά και με ευκρίνεια. Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει γενικές ερωτήσεις και ερωτήσεις σχετικές με τις διατροφικές και άλλες συνήθειες της νέας μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις για κάποιες επιλεκτικές τιμές εξετάσεων αίματος που σχετίζονται με τη διατροφή της μητέρας. Οι ερωτήσεις της τρίτης ενότητας αφορούν το μήκος, το βάρος και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, και τέλος, οι ερωτήσεις της τέταρτης ενότητας αφορούν τη συχνότητα κατανάλωσης διαφόρων τροφών από όλες τις ομάδες τροφίμων από τη μητέρα.

Θεωρούμε ότι είναι σημαντικό να αναφέρουμε εδώ, ότι το ερωτηματολόγιο που διαμορφώσαμε δε δοκιμάστηκε πριν τη χρήση του σε ένα μικρό δείγμα πληθυσμού, ώστε να αντιληφθούμε το βαθμό ευκρίνειας των ερωτήσεων και τη γενικότερη αποτελεσματικότητα του για το σκοπό που χρησιμοποιήθηκε. Επιπλέον, το δείγμα των ερωτηθέντων γυναικών ήταν μικρό. Πιθανόν να είχαμε πιο αξιόπιστα αποτελέσματα αν το ερωτηματολόγιο απευθυνόταν σε μεγαλύτερο αριθμό γυναικών. Επίσης, πιθανή αιτία που επηρέασε τις απαντήσεις αποτελεί το μέγεθος του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε, το οποίο ήταν σχετικά μεγάλο. Ένα μεγάλο ερωτηματολόγιο είναι συχνά ένας αρνητικός παράγοντας για τη συμπλήρωση του και έτσι μπορεί να αποφέρει γρήγορες και απερίσκεπτες απαντήσεις. Επιπλέον, η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ήταν ανώνυμη και έδινε μια ακόμα ευκαιρία στους συμμετέχοντες να δώσουν ψευδείς απαντήσεις. Άλλη πιθανή αιτία που επηρέασε τις απαντήσεις αποτελεί το μέγεθος του ημερολογίου συχνότητας που χρησιμοποιήθηκε, το οποίο ήταν πολύ μεγάλο. Πιθανώς, να λαμβάναμε καλύτερα

αποτελέσματα αν ήταν πιο μικρό, πιο συγκεκριμένο και αν χρησιμοποιούσαμε προπλάσματα τροφίμων στις προτεινόμενες απαντήσεις για επιλογή, αφού έτσι οι ερωτηθέντες θα αντιλαμβάνονταν καλύτερα τις ποσότητες. Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω υποθέσεις, θα μπορούσαμε να πούμε ότι αυτή η μη στάθμιση του ερωτηματολογίου μας πριν την τελική του χρήση πιθανόν να συνέβαλε στη συλλογή μη αξιόλογων, ικανοποιητικών και ουσιαστικών στοιχείων για την υλοποίηση της έρευνας μας, και κατά συνέπεια να οδήγησε σε αποτελέσματα που δεν συνάδουν με τα αποτελέσματα άλλων ερευνητών.

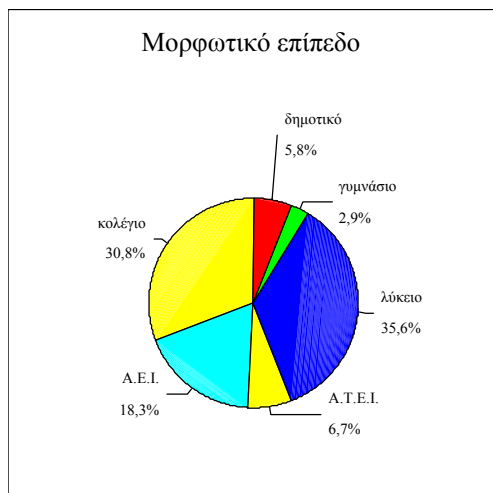
3. Στατιστική ανάλυση με το λογισμικό πακέτο SPSS

Στη συνέχεια κωδικοποιήσαμε τις ερωτήσεις και απαντήσεις που δόθηκαν και λήφθηκαν ως ακολούθως:

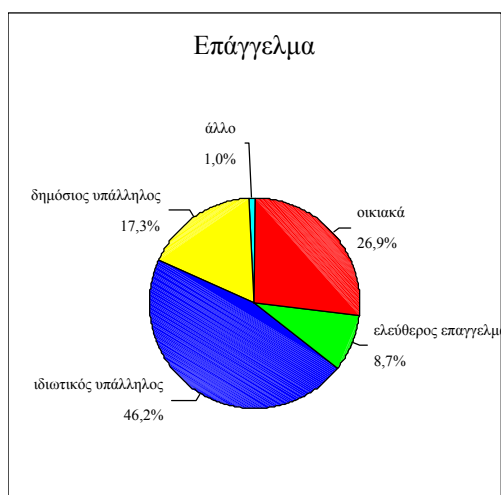
- Οι ερωτήσεις κωδικοποιήθηκαν με βάση τη θεματική ενότητα στην οποία ανήκαν: $A_1, A_2, \dots, B_1, B_2, \dots, C_1, C_2, \dots, D_1, D_2, \dots$
- Οι απαντήσεις που αφορούσαν κλειστή ερώτηση με προτεινόμενες επιλογές απάντησης κωδικοποιήθηκαν με κλίμακα κατά αύξοντα αριθμό, ενώ στην περίπτωση ημί-ανοιχτών και κλειστών ερωτήσεων με επιλογή απάντησης “ναι” και “όχι”. Η απάντηση “ναι” κωδικοποιήθηκε με τον αριθμό 1 και η απάντηση “όχι” με τον αριθμό 0.

Η κωδικοποίηση αυτή ήταν απαραίτητη ώστε να πραγματοποιηθεί ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των δεδομένων μας με τη βοήθεια του ειδικού λογισμικού πακέτου SPSS.

4. Αποτελέσματα

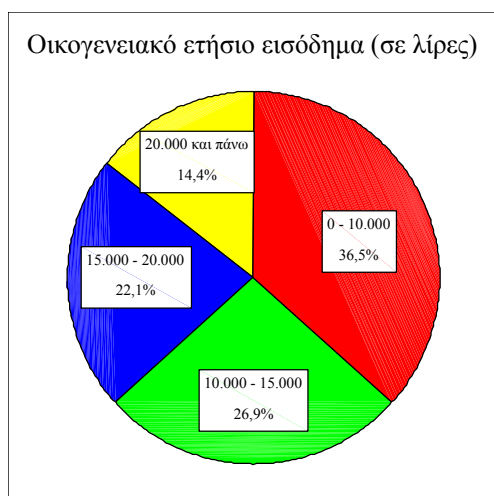


Το 5.8% των ατόμων που έλαβαν μέρος στη συγκεκριμένη έρευνα τελείωσαν το δημοτικό, 2.9% το γυμνάσιο, 35.6% το λύκειο, το 6.7% το Α.Τ.Ε.Ι., 18.3% το Α.Ε.Ι. και το υπόλοιπο 30.8% κολλέγιο.



Το 26.9% των γυναικών του δείγματος ασχολούνταν με τα οικιακά, το 8.7% ήταν ελεύθεροι επαγγελματίες, το 46.2% ήταν ιδιωτικοί υπάλληλοι, το 17.3% ήταν δημόσιοι

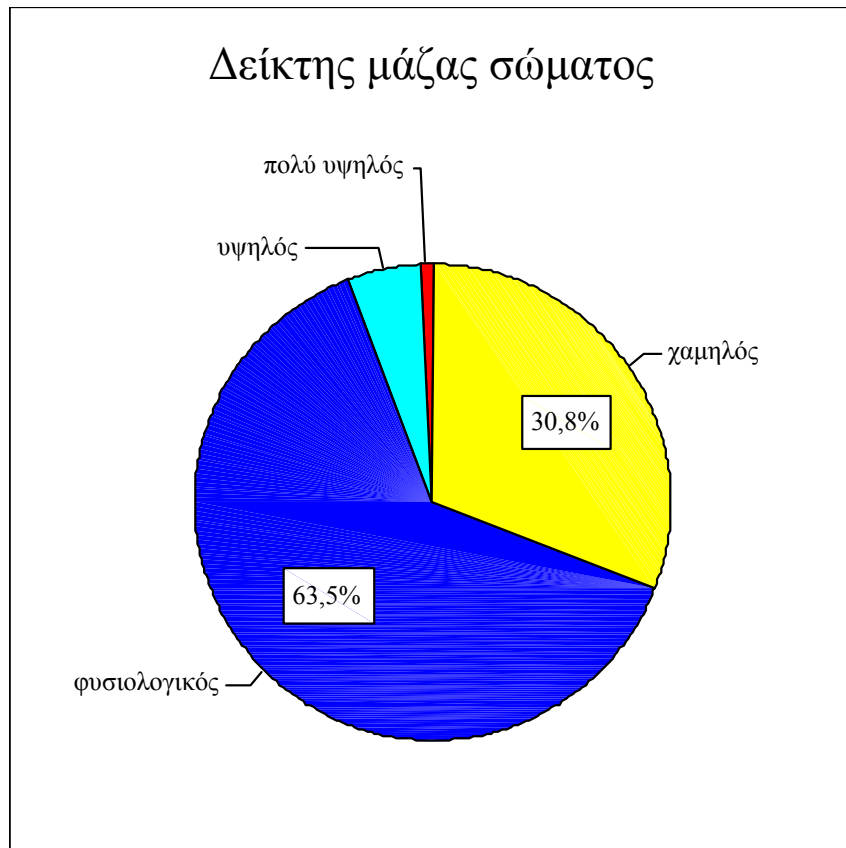
υπάλληλοι και το υπόλοιπο 1% ασχολούνταν με κάτι άλλο.



Το οικογενειακό ετήσιο εισόδημα για το 36.5% του πληθυσμού που έλαβε μέρος στην έρευνα ήταν 0-10.000 λίρες, για το 26.9% ήταν 10.000-15.000 λίρες, για το 22.1% ήταν 15.000-20.000 λίρες και για το υπόλοιπο 14.4% ήταν 20.000 λίρες και άνω.

Δείκτης μάζας σώματος πριν την εγκυμοσύνη

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	χαμηλός	32	30,8	30,8	30,8
	φυσιολογικός	66	63,5	63,5	94,2
	υψηλός	5	4,8	4,8	99,0
	πολύ υψηλός	1	1,0	1,0	100,0
Total		104	100,0	100,0	

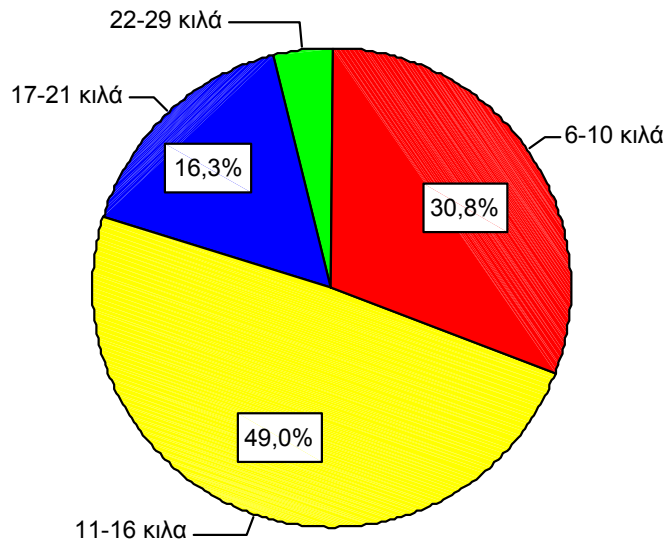


Στη συγκεκριμένη έρευνα το 63.5% των γυναικών είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ (ΔΜΣ = 19.8-26) πριν την εγκυμοσύνη, το 30.8% είχαν χαμηλό ΔΜΣ (ΔΜΣ < 19.8) και ένα πολύ μικρό ποσοστό 4.8% και 1% είχαν υψηλό ΔΜΣ (ΔΜΣ > 26-29) και πολύ υψηλό ΔΜΣ (ΔΜΣ > 29) αντίστοιχα.

Μεταβολή Βάρους

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6-10 κιλά	32	30,8	30,8	30,8
	11-16 κιλα	51	49,0	49,0	79,8
	17-21 κιλά	17	16,3	16,3	96,2
	22-29 κιλά	4	3,8	3,8	100,0
	Total	104	100,0	100,0	

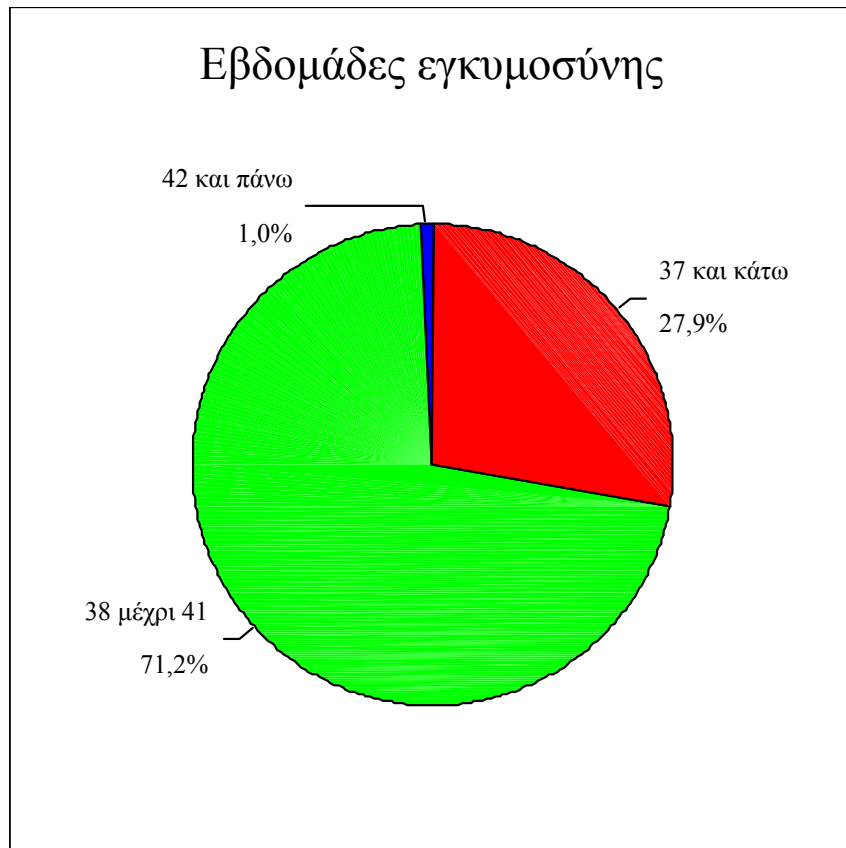
Μεταβολή Βάρους



Από το παραπάνω γράφημα βλέπουμε ότι η μεταβολή του βάρους κυμαινόταν από 6 μέχρι 29 κιλά. Το 30.8% των γυναικών πήραν 6 μέχρι 10 κιλά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το 49% πήραν 11 μέχρι 16 κιλά, το 16.3% πήραν 17 μέχρι 21 κιλά και ένα πολύ μικρό ποσοστό 3.8% πήραν 22 μέχρι 29 κιλά.

Εβδομάδες εγκυμοσύνης

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 37 και κάτω	29	27,9	27,9	27,9
38 μέχρι 41	74	71,2	71,2	99,0
42 και πάνω	1	1,0	1,0	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Από το παραπάνω γράφημα βλέπουμε ότι το 27.9% των γυναικών είχαν 37 εβδομάδες εγκυμοσύνης ή και λιγότερες, το 71.2% είχαν από 38 μέχρι 41 εβδομάδες εγκυμοσύνης και μόλις το 1% είχε 42 εβδομάδες εγκυμοσύνης ή και περισσότερες. Οι αναμενόμενες εβδομάδες εγκυμοσύνης είναι 38 μέχρι 41.

Αλλάξαν οι διατροφικές σας συνήθειες μετά την σύλληψη;

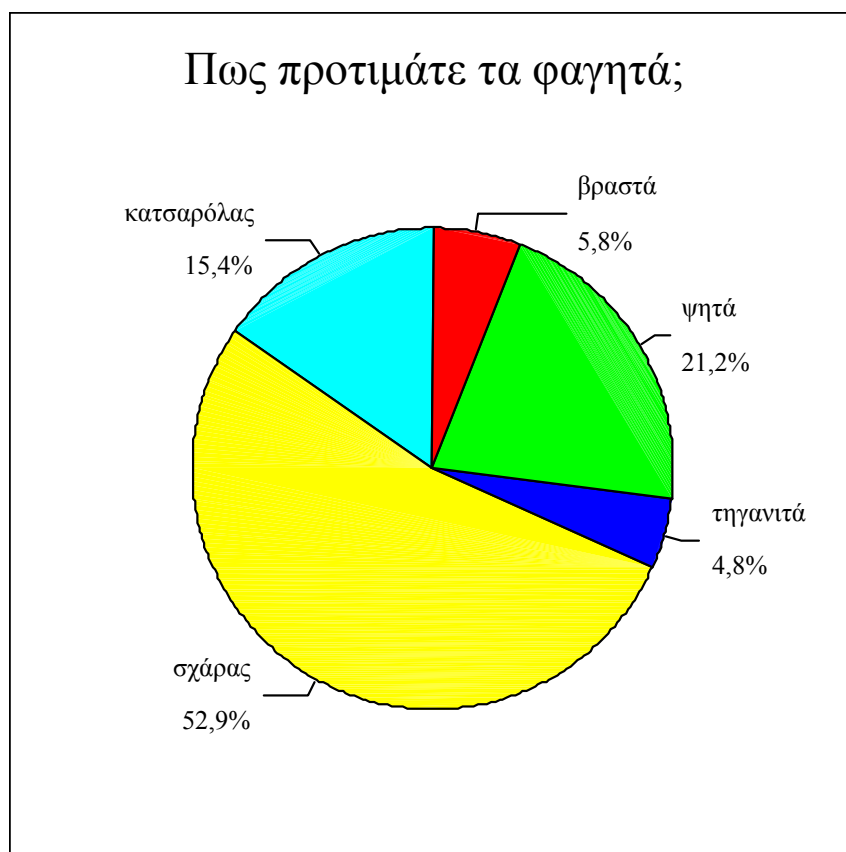
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid όχι	31	29,8	29,8	29,8
ναι	73	70,2	70,2	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Από το παραπάνω γράφημα βλέπουμε ότι το 70.2% των γυναικών αυτής της έρευνας άλλαξαν τις διατροφικές τους συνήθειες μετά τη σύλληψη, ενώ το 29.8% δεν άλλαξαν τη διατροφή τους μετά τη σύλληψη.

Πως προτιμάτε τα φαγητά;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid βραστά	6	5,8	5,8	5,8
ψητά	22	21,2	21,2	26,9
τηγανιτά	5	4,8	4,8	31,7
σχάρας	55	52,9	52,9	84,6
κατσαρόλας	16	15,4	15,4	100,0
Total	104	100,0	100,0	

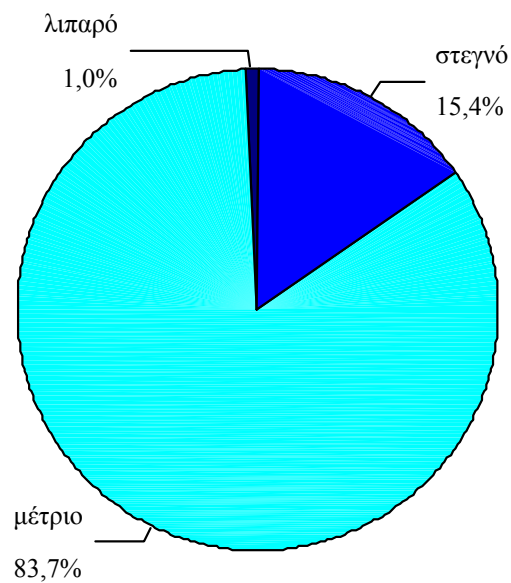


Το 5.8% του δείγματος προτιμούσε να καταναλώνει βραστά φαγητά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το 21.2% ψητά, το 4.8% τηγανιτά, το 52.9% σχάρας και το υπόλοιπο 15.4% κατσαρόλας.

Πως προτιμάτε το μαγειρευτό φαγητό;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid στεγνό	16	15,4	15,4	15,4
μέτριο	87	83,7	83,7	99,0
λιπαρό	1	1,0	1,0	100,0
Total	104	100,0	100,0	

Πως προτιμάτε το μαγειρευτό φαγητό;

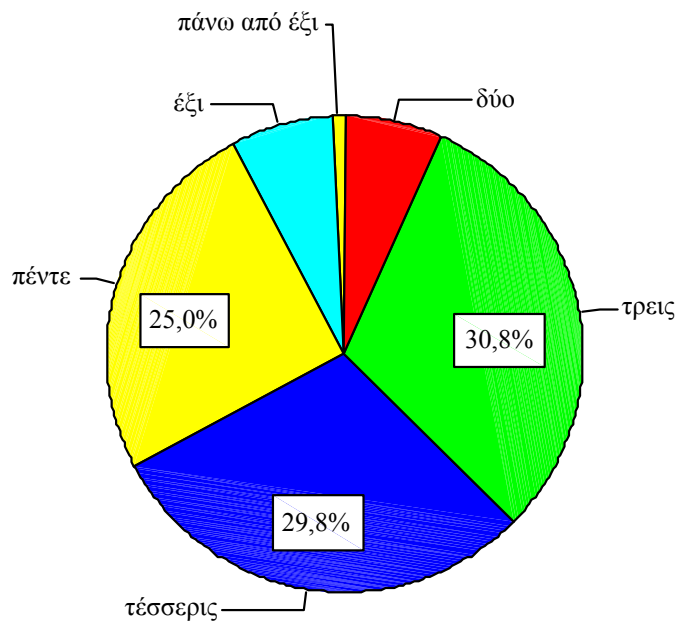


Το 15.4% των γυναικών προτιμούσε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης το μαγειρευτό φαγητό στεγνό, το 83.7% μέτριο και μόνο το 1% λιπαρό.

Πόσες φορές την ημέρα τρώτε;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid δύο	7	6,7	6,7	6,7
τρεις	32	30,8	30,8	37,5
τέσσερις	31	29,8	29,8	67,3
πέντε	26	25,0	25,0	92,3
έξι	7	6,7	6,7	99,0
πάνω από έξι	1	1,0	1,0	100,0
Total	104	100,0	100,0	

Πόσες φορές την ημέρα τρώτε;



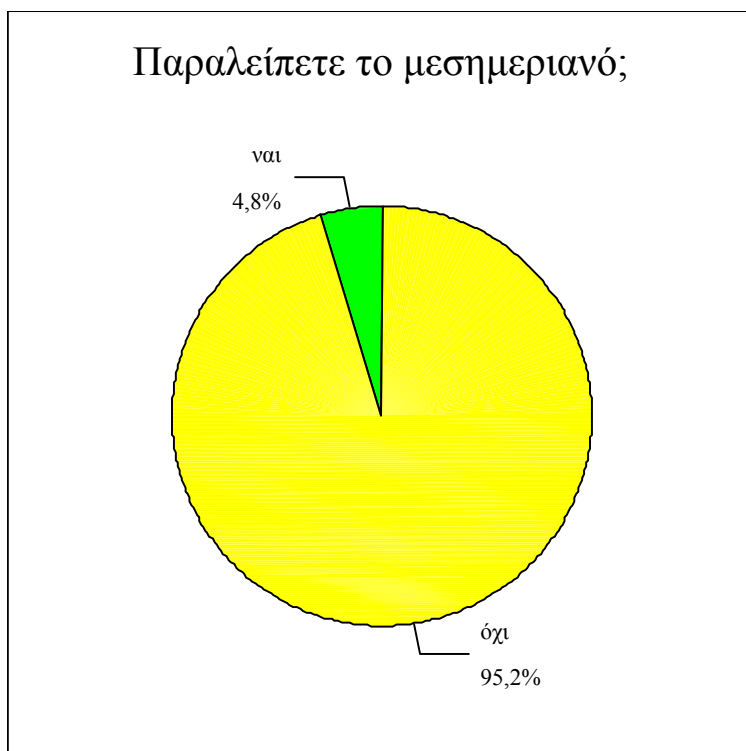
Το 6.7% των γυναικών της έρευνας έτρωγαν 2 φορές την ημέρα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους, το 30.8% τρεις φορές, το 29.8% τέσσερις φορές, το 25% πέντε φορές, το 6.7% έξι φορές και μόνο το 1% περισσότερες από έξι φορές. Το ιδανικό για έγκυες και μη είναι η κατανάλωση έξι γευμάτων την ημέρα (3 κύρια και 3 ενδιάμεσα).



Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το 72.1% των γυναικών συμπεριλάμβαναν στα γεύματά τους και το πρωινό, ενώ το υπόλοιπο 27.9% δεν το συμπεριλάμβαναν.



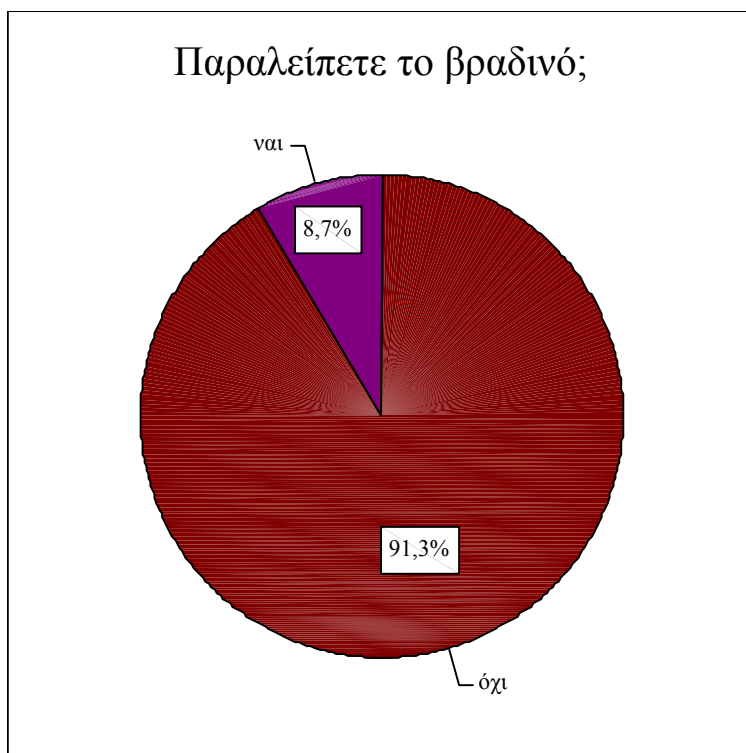
Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το 59.6% συμπεριλάμβαναν στα γεύματά τους και το δεκατιανό, ενώ το υπόλοιπο 40.4% δεν το συμπεριλάμβαναν.



Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το 95.2% συμπεριλάμβαναν στα γεύματά τους και το μεσημεριανό, ενώ το υπόλοιπο 4.8% δεν το συμπεριλάμβαναν.



Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το 51% συμπεριλάμβαναν στα γεύματά τους και το απογευματινό, ενώ το υπόλοιπο 49% δεν το συμπεριλάμβαναν.



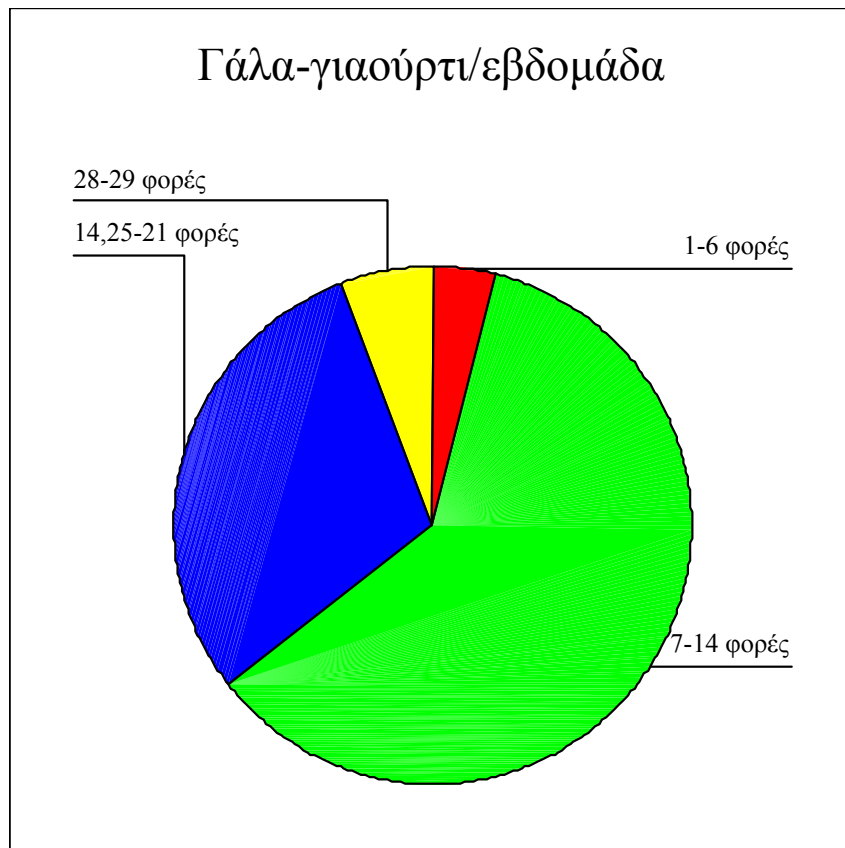
Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το 91.3% συμπεριλάμβαναν στα γεύματά τους και το βραδινό, ενώ το υπόλοιπο 8.7% δεν το συμπεριλάμβαναν.



Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το 27.9% συμπεριλάμβαναν στα γεύματά τους και το προ ύπνου, ενώ το υπόλοιπο 72.1% δεν το συμπεριλάμβαναν.

Γάλα-γιαούρτι/εβδομάδα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-6 φορές	4	3,8	3,8	3,8
	7-14 φορές	63	60,6	60,6	64,4
	14,25-21 φορές	31	29,8	29,8	94,2
	28-29 φορές	6	5,8	5,8	100,0
	Total	104	100,0	100,0	



Το 3.8% των γυναικών της έρευνας καταλάωναν 1-6 μερίδες γαλακτοκομικών προϊόντων την εβδομάδα, το 60.6% καταλάωνε 7-14 μερίδες, το 29.8% καταλάωνε 14,25-21 μερίδες και το υπόλοιπο 5.8% καταλάωνε 28-29 μερίδες. Μία μερίδα αντιστοιχεί σε ένα ποτήρι γάλα (240γρ) ή ένα κεσεδάκι γιαούρτι (170γρ). Η προτεινόμενη ποσότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι 3-4 μερίδες γαλακτοκομικών προϊόντων την ημέρα.

Λαχανικά/εβδομάδα

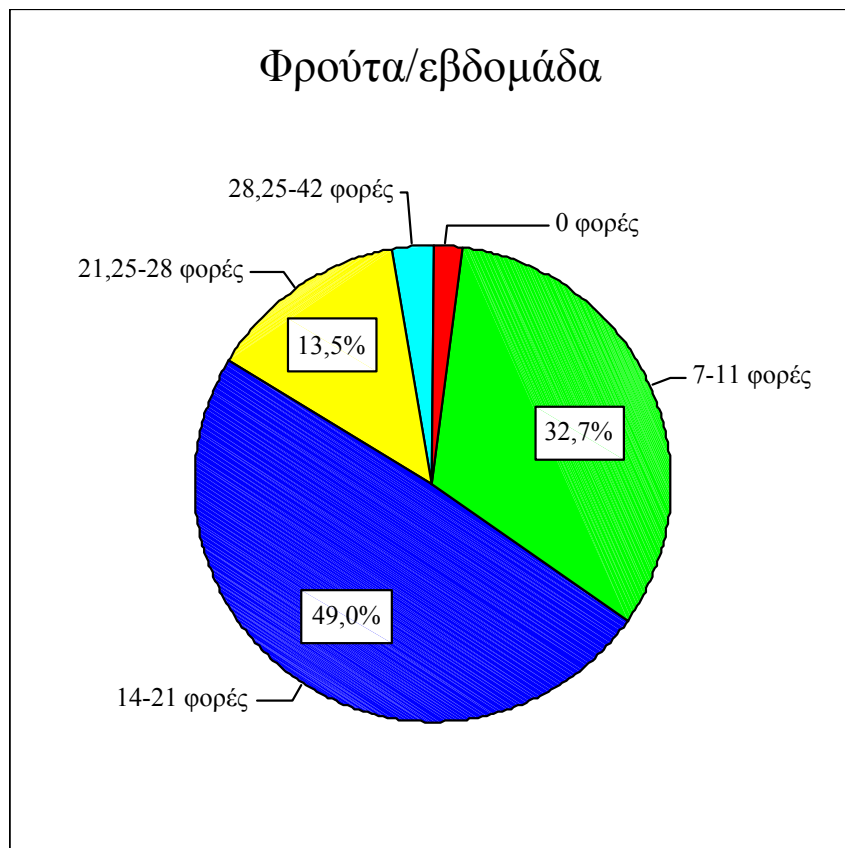
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 φορές	2	1,9	1,9	1,9
	0,25 φορές	10	9,6	9,6	11,5
	1-4 φορές	12	11,5	11,5	23,1
	7-9 φορές	44	42,3	42,3	65,4
	14-16 φορές	23	22,1	22,1	87,5
	21 φορές	4	3,8	3,8	91,3
	28 φορές	9	8,7	8,7	100,0
	Total	104	100,0	100,0	



Το 1.9% των ερωτηθέντων δεν κατανάλωσε ποτέ λαχανικά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το 9.6% κατανάλωνε μία μερίδα λαχανικών τον μήνα, το 11.5% κατανάλωνε 1-4 μερίδες λαχανικών την εβδομάδα, το 42.3% κατανάλωνε 7-9 μερίδες την εβδομάδα, το 22.1% κατανάλωνε 14-16 μερίδες, το 3.8% κατανάλωνε 21 μερίδες και τέλος το 8.7% κατανάλωνε 28 μερίδες λαχανικών την εβδομάδα. Μία μερίδα αντιστοιχεί σε μισό φλιτζάνι λαχανικά ωμά ή βραστά. Η προτεινόμενη ποσότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι 6-7 μερίδες λαχανικών την ημέρα.

Φρούτα/εβδομάδα

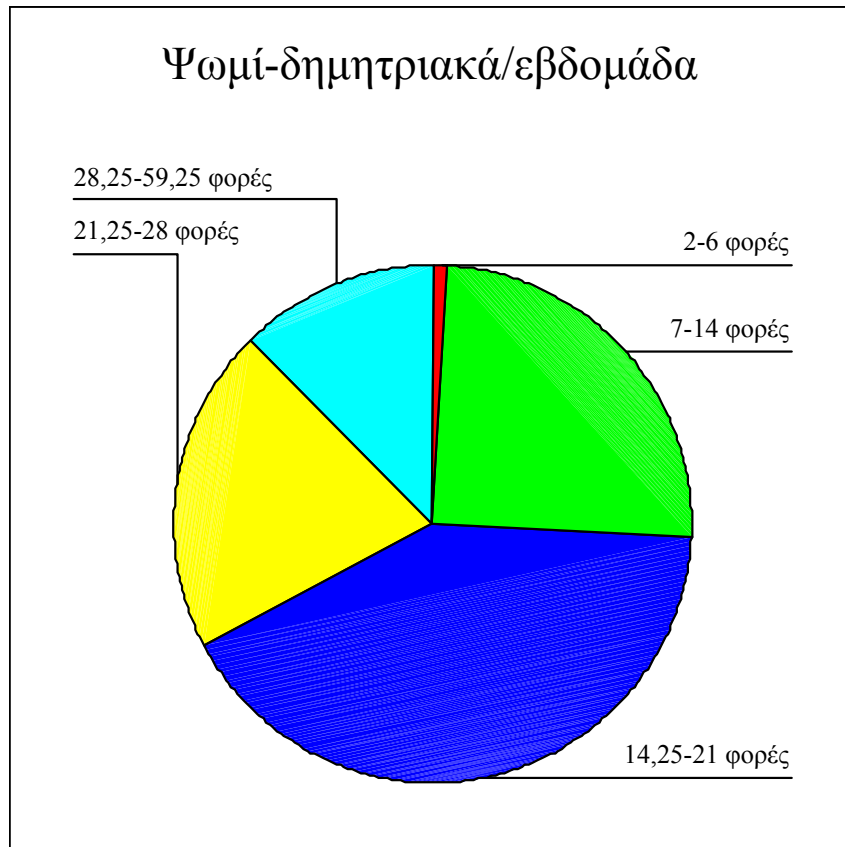
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 φορές	2	1,9	1,9
	7-11 φορές	34	32,7	34,6
	14-21 φορές	51	49,0	83,7
	21,25-28 φορές	14	13,5	97,1
	28,25-42 φορές	3	2,9	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Το 1.9% των ατόμων που έλαβαν μέρος σε αυτή την έρευνα δεν κατανάλωσε καθόλου φρούτα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το 32.7% κατανάλωνε 7-11 μερίδες φρούτων την εβδομάδα, το 49% κατανάλωνε 14-21 μερίδες φρούτων την εβδομάδα, το 13.5% κατανάλωνε 21,25-28 μερίδες φρούτων την εβδομάδα και το υπόλοιπο 2.9% κατανάλωνε 28,25-42 μερίδες φρούτων την εβδομάδα. Μία μερίδα αντιστοιχεί σε ένα φρούτο περίπου 80 γραμμάρια ή ½ ποτήρι χυμό φρούτων ή 2 ξερά φρούτα. Η προτεινόμενη ποσότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι 6-7 μερίδες φρούτων την ημέρα.

Ψωμί-δημητριακά/εβδομάδα

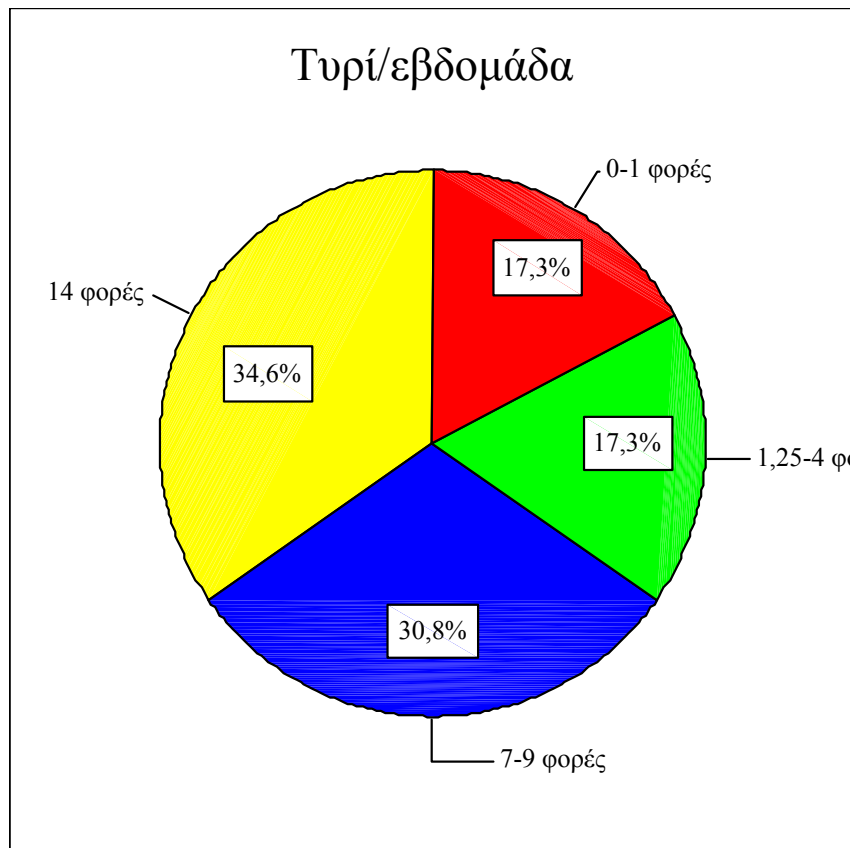
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2-6 φορές	1	1,0	1,0	1,0
7-14 φορές	26	25,0	25,0	26,0
14,25-21 φορές	43	41,3	41,3	67,3
21,25-28 φορές	21	20,2	20,2	87,5
28,25-59,25 φορές	13	12,5	12,5	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Από το παραπάνω γράφημα βλέπουμε ότι το 1% των γυναικών κατανάλωνε 2-6 μερίδες ψωμιού και δημητριακών την εβδομάδα, το 25% κατανάλωνε 7-14 μερίδες την εβδομάδα, το 41.3% κατανάλωνε 14,25-21 μερίδες την εβδομάδα, το 20.2% κατανάλωνε 21,25-28 μερίδες την εβδομάδα και το υπόλοιπο 12.5% κατανάλωνε 28,25-59,25 μερίδες ψωμιού και δημητριακών την εβδομάδα. Μία μερίδα αντιστοιχεί σε μία φέτα ψωμί, μισό φλιτζάνι δημητριακά πρωινού, ένα κομμάτι πίτα, ένα μεγάλο μπισκότο, ένα μεγάλο κράκερ, μία μεγάλη φρυγανιά, 100 γρ. μαγειρεμένα μακαρόνια, 100 γρ. μαγειρεμένο ρύζι, 100γρ. μαγειρεμένη πατάτα ή μισό φλιτζάνι όσπρια. Η προτεινόμενη ποσότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι 9-11 μερίδες δημητριακών την ημέρα.

Τυρί/εβδομάδα

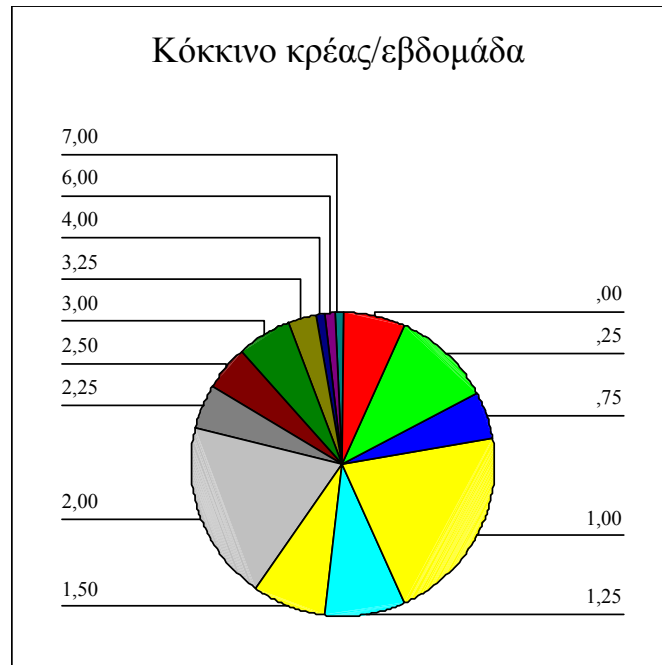
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0-1 φορές	18	17,3	17,3	17,3
1,25-4 φορές	18	17,3	17,3	34,6
7-9 φορές	32	30,8	30,8	65,4
14 φορές	36	34,6	34,6	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Σύμφωνα με το παραπάνω γράφημα το 17.3% των γυναικών καταναλώνει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης 0-1 μερίδες τυριού την εβδομάδα, το 17.3% καταναλώνει 1,25-4 μερίδες τυριού την εβδομάδα, το 30.8% καταναλώνει 7-9 μερίδες τυριού την εβδομάδα και το υπόλοιπο 34.6% καταναλώνει 14 μερίδες τυριού την εβδομάδα. Μία μερίδα αντιστοιχεί σε 30 γρ. τυρί.

Κόκκινο κρέας/εβδομάδα

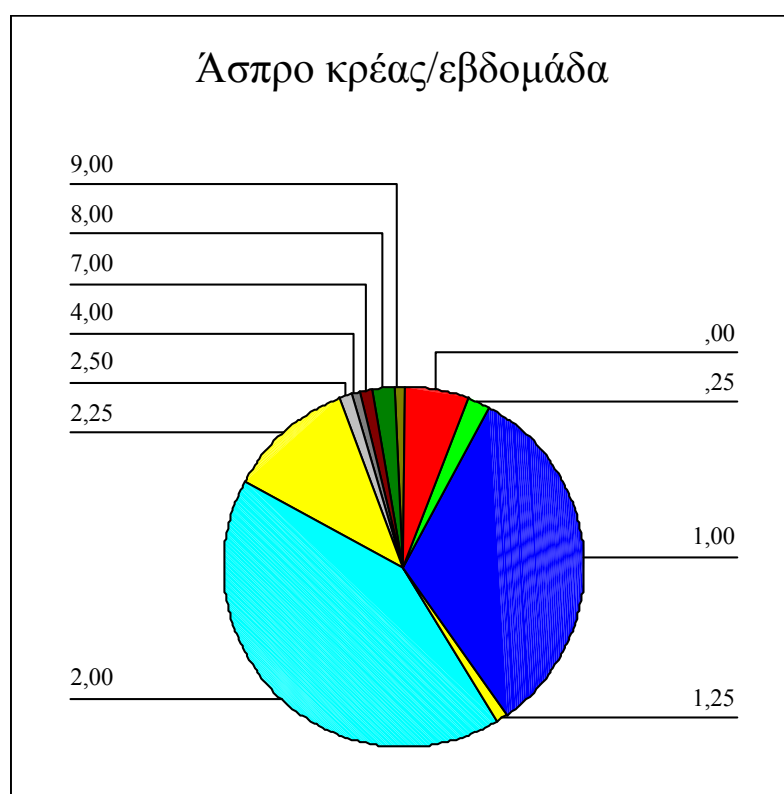
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ,00	7	6,7	6,7	6,7
,25	11	10,6	10,6	17,3
,75	5	4,8	4,8	22,1
1,00	22	21,2	21,2	43,3
1,25	9	8,7	8,7	51,9
1,50	8	7,7	7,7	59,6
2,00	20	19,2	19,2	78,8
2,25	5	4,8	4,8	83,7
2,50	5	4,8	4,8	88,5
3,00	6	5,8	5,8	94,2
3,25	3	2,9	2,9	97,1
4,00	1	1,0	1,0	98,1
6,00	1	1,0	1,0	99,0
7,00	1	1,0	1,0	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Το 6.7% των ατόμων του δείγματος δεν καταναλώνει καθόλου κόκκινο κρέας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το 10.6% καταναλώνει μία μερίδα κόκκινου κρέατος τον μήνα, το 4.8% καταναλώνει τρεις μερίδες κόκκινου κρέατος τον μήνα, το 21.2% καταναλώνει μία μερίδα κόκκινου κρέατος την εβδομάδα, το 8.7% πέντε μερίδες τον μήνα, το 7.7% έξι μερίδες τον μήνα, το 19.2% δύο μερίδες την εβδομάδα, το 4.8% εννέα μερίδες τον μήνα, το 4.8% δέκα μερίδες τον μήνα, το 5.8% τρεις μερίδες την εβδομάδα, το 2.9% δεκατρείς μερίδες τον μήνα, το 1% τέσσερις μερίδες την εβδομάδα, το 1% έξι μερίδες την εβδομάδα και το υπόλοιπο 1% καθημερινά. Μία μερίδα αντιστοιχεί σε 200 γρ. κρέας. Η προτεινόμενη ποσότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι μία μερίδα κόκκινου κρέατος κάθε 10-15 ημέρες.

Άσπρο κρέας/εβδομάδα

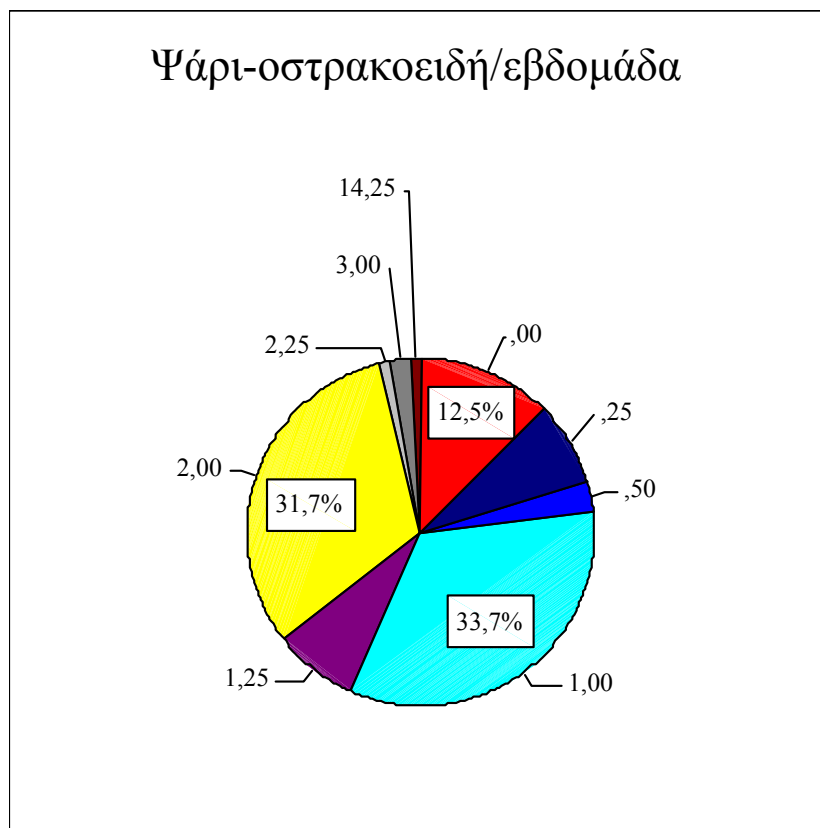
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	6	5,8	5,8	5,8
	,25	2	1,9	1,9	7,7
	1,00	34	32,7	32,7	40,4
	1,25	1	1,0	1,0	41,3
	2,00	43	41,3	41,3	82,7
	2,25	12	11,5	11,5	94,2
	2,50	1	1,0	1,0	95,2
	4,00	1	1,0	1,0	96,2
	7,00	1	1,0	1,0	97,1
	8,00	2	1,9	1,9	99,0
	9,00	1	1,0	1,0	100,0
Total		104	100,0	100,0	



Από το παραπάνω γράφημα βλέπουμε ότι το 5.8% των ερωτηθέντων δεν κατανάλωνε ποτέ άσπρο κρέας, το 1.9% κατανάλωνε μία μερίδα τον μήνα, το 32.7% μία μερίδα την εβδομάδα, το 1% πέντε μερίδες τον μήνα, το 41.3% δύο μερίδες την εβδομάδα, το 11.5% εννέα μερίδες τον μήνα, το 1% δέκα μερίδες τον μήνα, το 1% τέσσερις μερίδες την εβδομάδα, το 1% καθημερινά, το 1.9% οκτώ μερίδες την εβδομάδα και το υπόλοιπο 1% εννέα μερίδες την εβδομάδα. Μία μερίδα αντιστοιχεί σε 200 γρ. κρέας. Η προτεινόμενη ποσότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι 1-2 μερίδες άσπρου κρέατος την εβδομάδα.

Ψάρι-οστρακοειδή/εβδομάδα

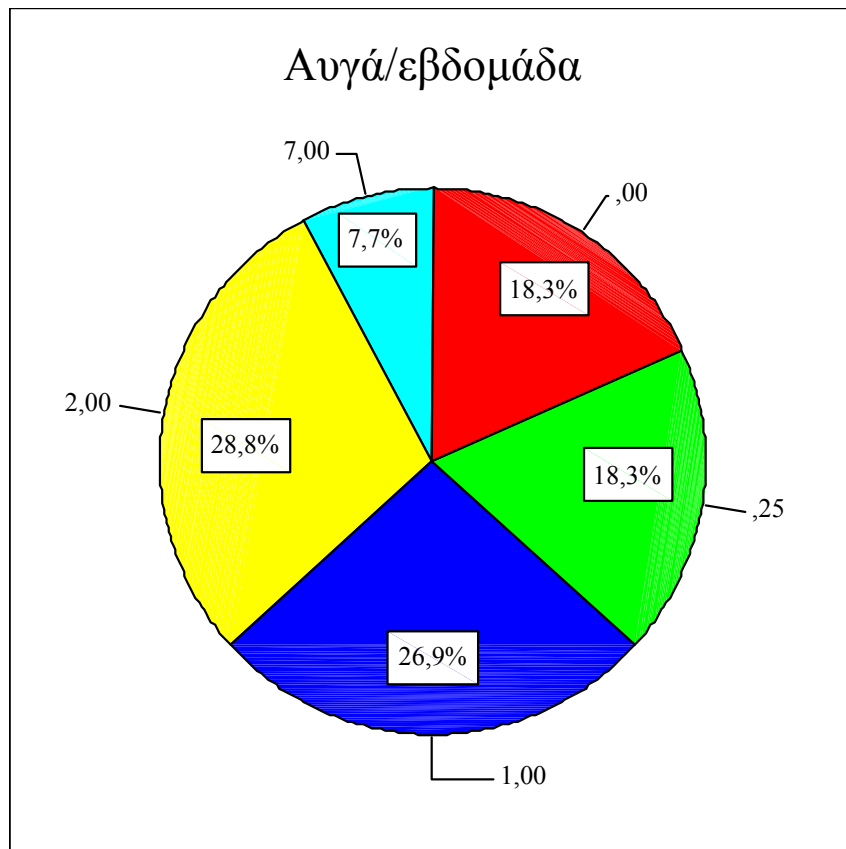
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	13	12,5	12,5
	,25	8	7,7	20,2
	,50	3	2,9	23,1
	1,00	35	33,7	56,7
	1,25	8	7,7	64,4
	2,00	33	31,7	96,2
	2,25	1	1,0	97,1
	3,00	2	1,9	99,0
	14,25	1	1,0	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Το 12.5% των ατόμων που συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα δεν καταναλώνει ποτέ ψάρι και οστρακοειδή, το 7.7% καταναλώνει μία μερίδα τον μήνα από αυτά τα τρόφιμα, το 2.9% δύο μερίδες τον μήνα, το 33.7% μία μερίδα την εβδομάδα, το 7.7% πέντε μερίδες τον μήνα, το 31.7% δύο μερίδες την εβδομάδα, το 1% εννέα μερίδες τον μήνα, το 1.9% τρεις μερίδες την εβδομάδα και το υπόλοιπο 1% δύο μερίδες την ημέρα και λίγο περισσότερο. Μία μερίδα αντιστοιχεί σε 200 γρ. ψάρι ή οστρακοειδή. Η προτεινόμενη ποσότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι 1-2 μερίδες ψαριού ή οστρακοειδών την εβδομάδα.

Αυγά/εβδομάδα

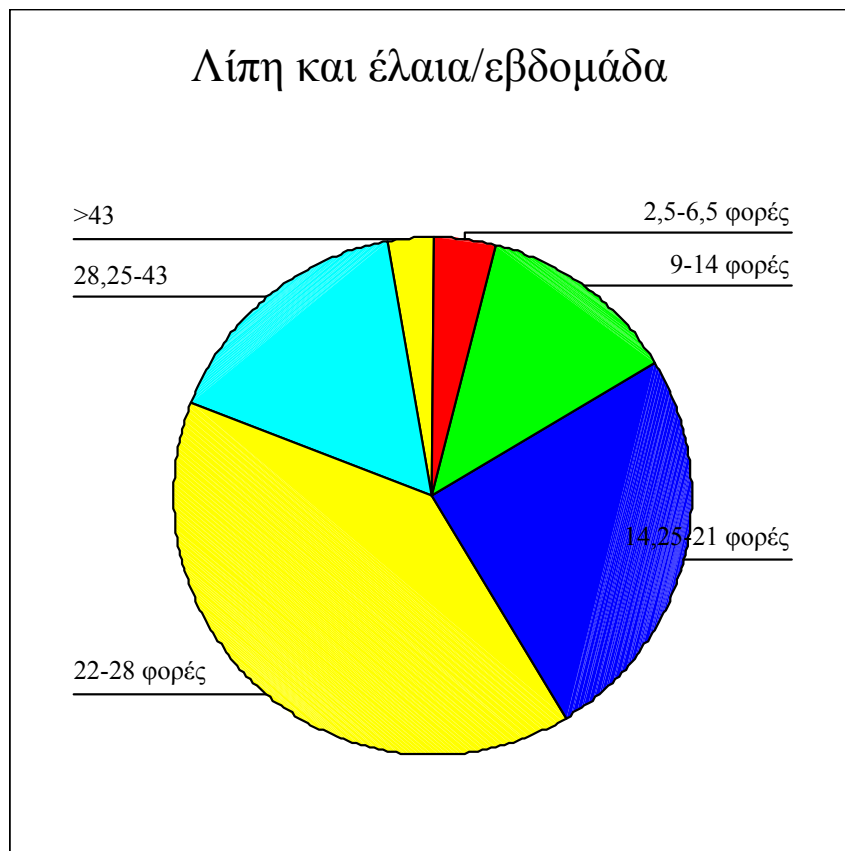
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ,00	19	18,3	18,3	18,3
,25	19	18,3	18,3	36,5
1,00	28	26,9	26,9	63,5
2,00	30	28,8	28,8	92,3
7,00	8	7,7	7,7	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Το 18.3% των ερωτηθέντων δεν καταναλώνει ποτέ αυγά, το 18.3% καταναλώνει ένα αυγό τον μήνα, το 26.9% ένα αυγό την εβδομάδα, το 28.8% δύο αυγά την εβδομάδα και το υπόλοιπο 7.7% ένα αυγό την ημέρα. Μία μερίδα αντιστοιχεί σε ένα αυγό.

Λίπη και έλαια/εβδομάδα

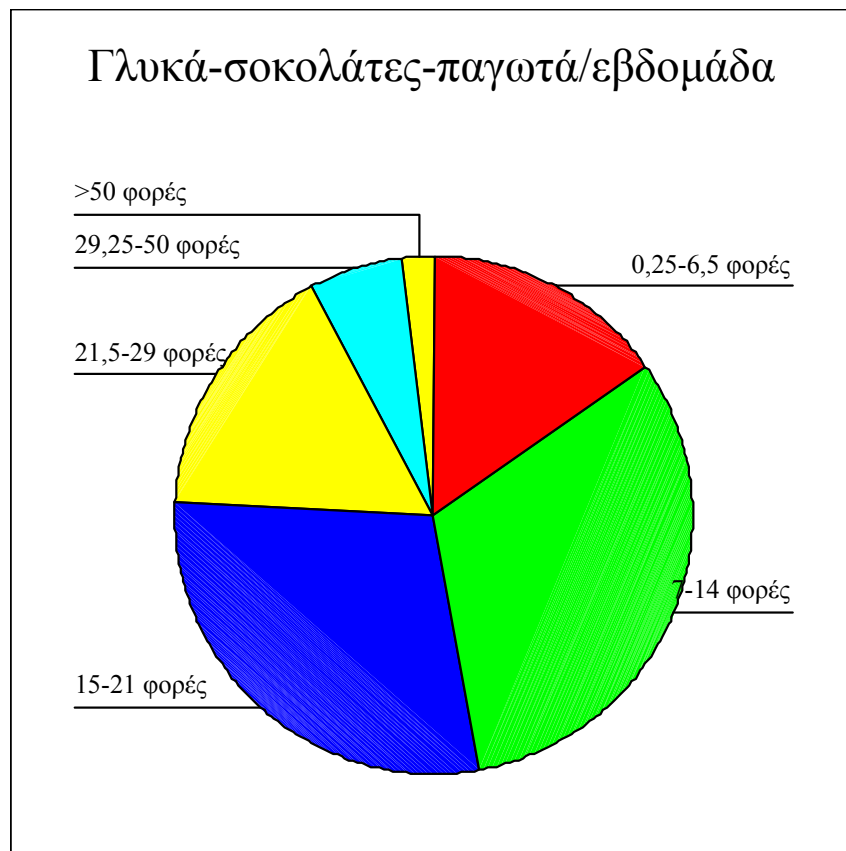
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2,5-6,5 φορές	4	3,8	3,8	3,8
	9-14 φορές	13	12,5	12,5	16,3
	14,25-21 φορές	26	25,0	25,0	41,3
	22-28 φορές	41	39,4	39,4	80,8
	28,25-43	17	16,3	16,3	97,1
	>43	3	2,9	2,9	100,0
Total		104	100,0	100,0	



Το 3.8% των ατόμων της έρευνας καταναλώνει 2,5-6,5 μερίδες λιπών και ελαίων την εβδομάδα, το 12.5% καταναλώνει 9-14 μερίδες την εβδομάδα, το 25% καταναλώνει 14,25-21 μερίδες την εβδομάδα, το 39.4% καταναλώνει 22-28 μερίδες την εβδομάδα, το 16.3% καταναλώνει 28,25-43 μερίδες την εβδομάδα και τέλος το υπόλοιπο 2.9% καταναλώνει περισσότερες από 43 μερίδες λιπών και ελαίων την εβδομάδα. Μία μερίδα αντιστοιχεί σε ένα κουταλάκι βούτυρο ή μαργαρίνη ή ελαιόλαδο ή σπορέλαιο, μία κουταλιά της σούπας κρέμα γάλακτος, ένα κομμάτι μπέικον, πέντε ελιές, οκτώ μικρούς ξηρούς καρπούς. Η προτεινόμενη ποσότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι 8-12 μερίδες λιπών και ελαίων την ημέρα.

Γλυκά-σοκολάτες-παγωτά/εβδομάδα

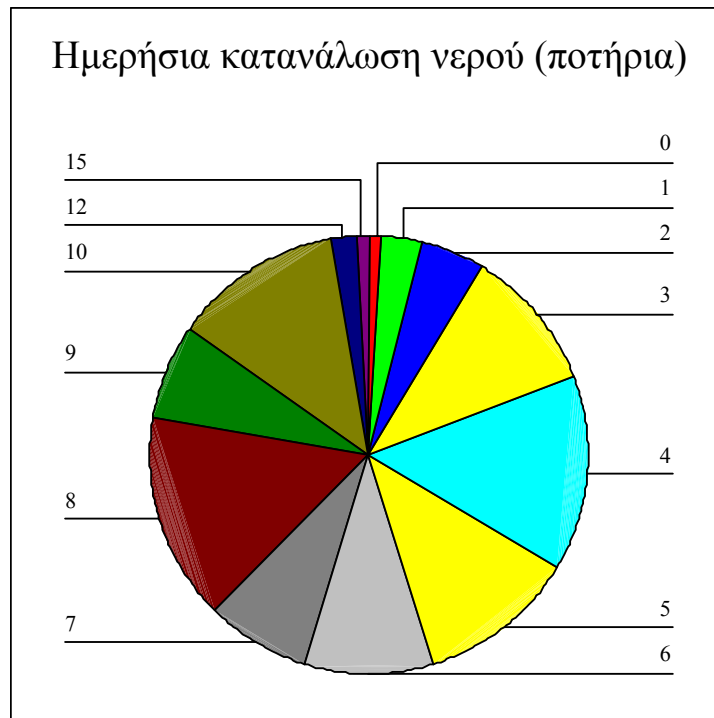
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0,25-6,5 φορές	16	15,4	15,4	15,4
	7-14 φορές	33	31,7	31,7	47,1
	15-21 φορές	30	28,8	28,8	76,0
	21,5-29 φορές	17	16,3	16,3	92,3
	29,25-50 φορές	6	5,8	5,8	98,1
	>50 φορές	2	1,9	1,9	100,0
	Total	104	100,0	100,0	



Σύμφωνα με το παραπάνω γράφημα το 15.4% των γυναικών που συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα κατανάλωνε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης 0,25-6,5 μερίδες γλυκών, σοκολάτας και παγωτών την εβδομάδα, το 31.7% κατανάλωνε 7-14 μερίδες την εβδομάδα, το 28.8% κατανάλωνε 15-21 μερίδες την εβδομάδα, το 16.3% κατανάλωνε 21,5-29 μερίδες την εβδομάδα, το 5.8% κατανάλωνε 29,25-50 μερίδες την εβδομάδα και το υπόλοιπο 1.9% κατανάλωνε περισσότερες από 50 μερίδες την εβδομάδα από αυτά τα τρόφιμα. Μία μερίδα αντιστοιχεί π.χ. σε ένα γλυκό ταψιού, ένα γλυκό κουταλιού, 30 γρ. σοκολάτα, ή ένα κεσεδάκι παγωτό. Η κατανάλωση αυτών των τροφίμων πρέπει να αποφεύγεται.

Ημερήσια κατανάλωση νερού (ποτήρια)

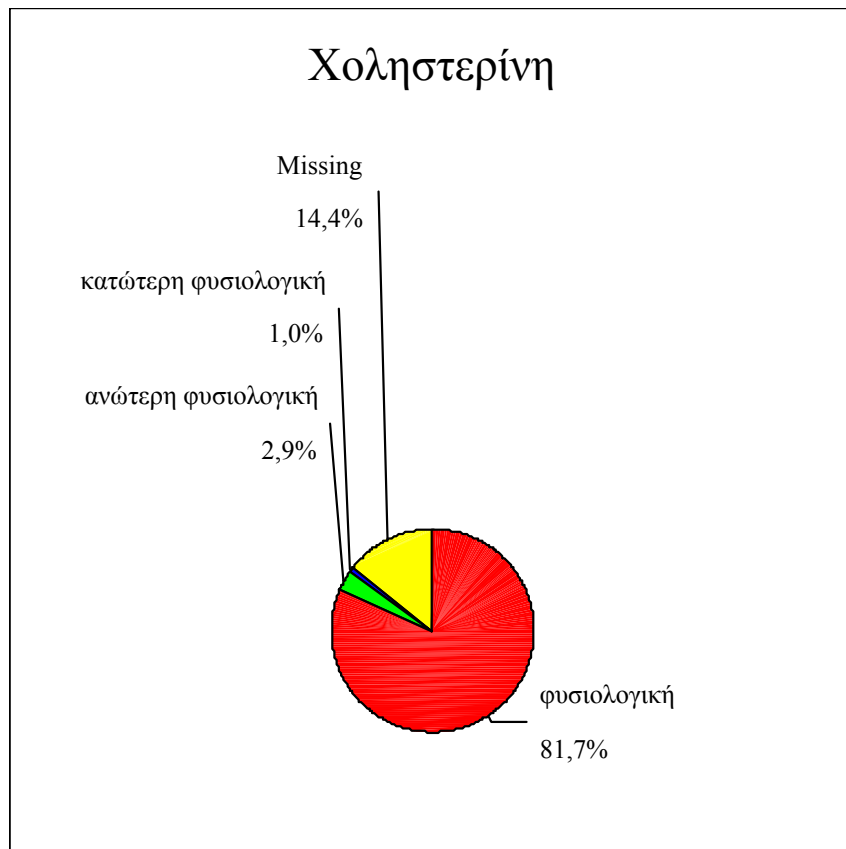
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	1	1,0	1,0	1,0
1	3	2,9	2,9	3,8
2	5	4,8	4,8	8,7
3	11	10,6	10,6	19,2
4	15	14,4	14,4	33,7
5	12	11,5	11,5	45,2
6	10	9,6	9,6	54,8
7	8	7,7	7,7	62,5
8	16	15,4	15,4	77,9
9	7	6,7	6,7	84,6
10	13	12,5	12,5	97,1
12	2	1,9	1,9	99,0
15	1	1,0	1,0	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Το 1% των γυναικών δεν κατανάλωνε καθόλου νερό κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης γιατί δεν του άρεσε, αλλά κατανάλωνε άλλα τρόφιμα ή υγρά που περιείχαν νερό (όπως: γάλα, χυμοί φρούτων, φρούτα), το 2.9% κατανάλωνε ένα ποτήρι νερό ημερησίως, το 4.8% δύο ποτήρια, το 10.6% τρία ποτήρια, το 14.4% τέσσερα ποτήρια, το 11.5% πέντε ποτήρια, το 9.6% έξι ποτήρια, το 7.7% επτά ποτήρια, το 15.4% οκτώ ποτήρια, το 6.7% εννέα ποτήρια, το 12.5% δέκα ποτήρια, το 1.9% δώδεκα ποτήρια και το υπόλοιπο 1% δεκαπέντε ποτήρια ημερησίως. Η προτεινόμενη ποσότητα είναι 6-8 ποτήρια νερό την ημέρα.

Χοληστερίνη

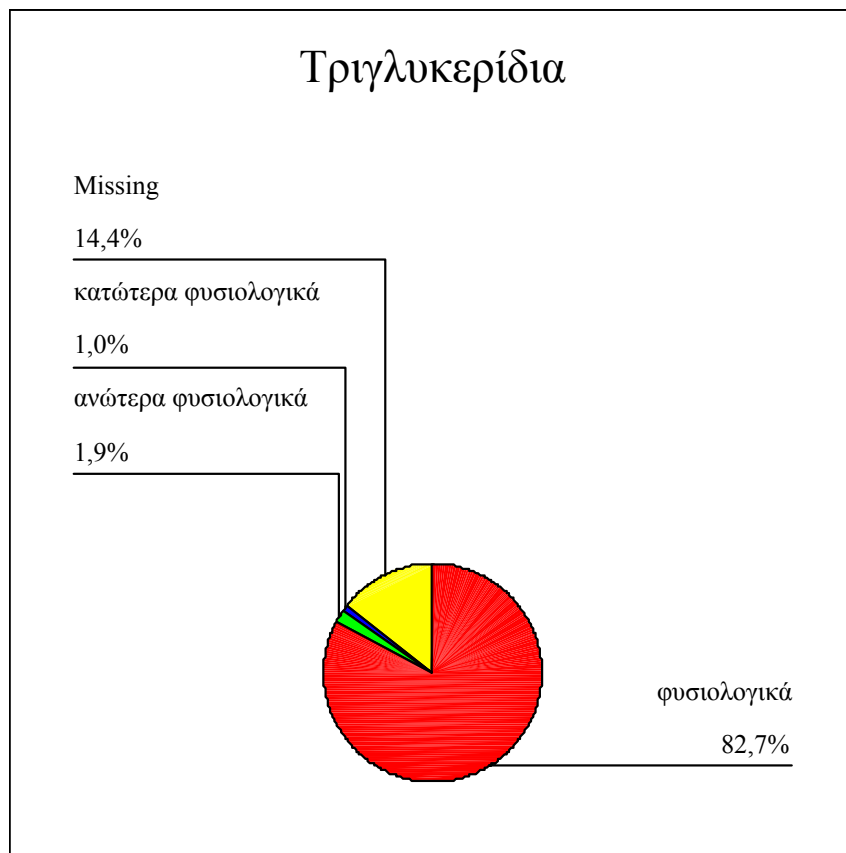
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	φυσιολογική	85	81,7	95,5	95,5
	ανώτερη φυσιολογική	3	2,9	3,4	98,9
	κατώτερη φυσιολογική	1	1,0	1,1	100,0
	Total	89	85,6	100,0	
Missing	System	15	14,4		
Total		104	100,0		



Η χοληστερίνη για το 81.7% του δείγματος βρισκόταν στα φυσιολογικά επίπεδα (156-224mg/dl), για το 2.9% ήταν στα ανώτερα φυσιολογικά επίπεδα (225-230mg/dl), για το 1% ήταν στα κατώτερα φυσιολογικά επίπεδα (150-155mg/dl) και για το υπόλοιπο 14.4% δε γνωρίζουμε, γιατί δε μας δόθηκε απάντηση σε αυτή την ερώτηση.

Τριγλυκερίδια

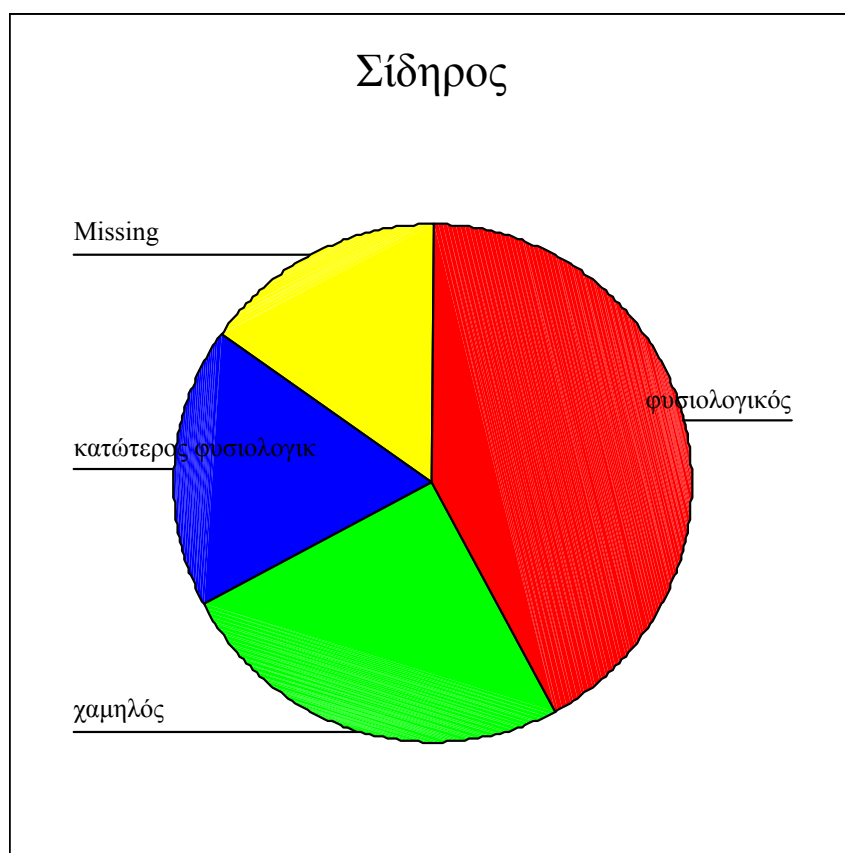
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	φυσιολογικά	86	82,7	96,6	96,6
	ανώτερα φυσιολογικά	2	1,9	2,2	98,9
	κατώτερα φυσιολογικά	1	1,0	1,1	100,0
	Total	89	85,6	100,0	
Missing	System	15	14,4		
Total		104	100,0		



Τα τριγλυκερίδια για το 82.7% των γυναικών βρίσκονταν στα φυσιολογικά επίπεδα (41-129mg/dl), για το 1.9% ήταν στα ανώτερα φυσιολογικά επίπεδα (130-135mg/dl), για το 1% ήταν στα κατώτερα φυσιολογικά επίπεδα (35-40mg/dl) και τέλος για το υπόλοιπο 14.4% δε μας δόθηκαν τιμές.

Σίδηρος

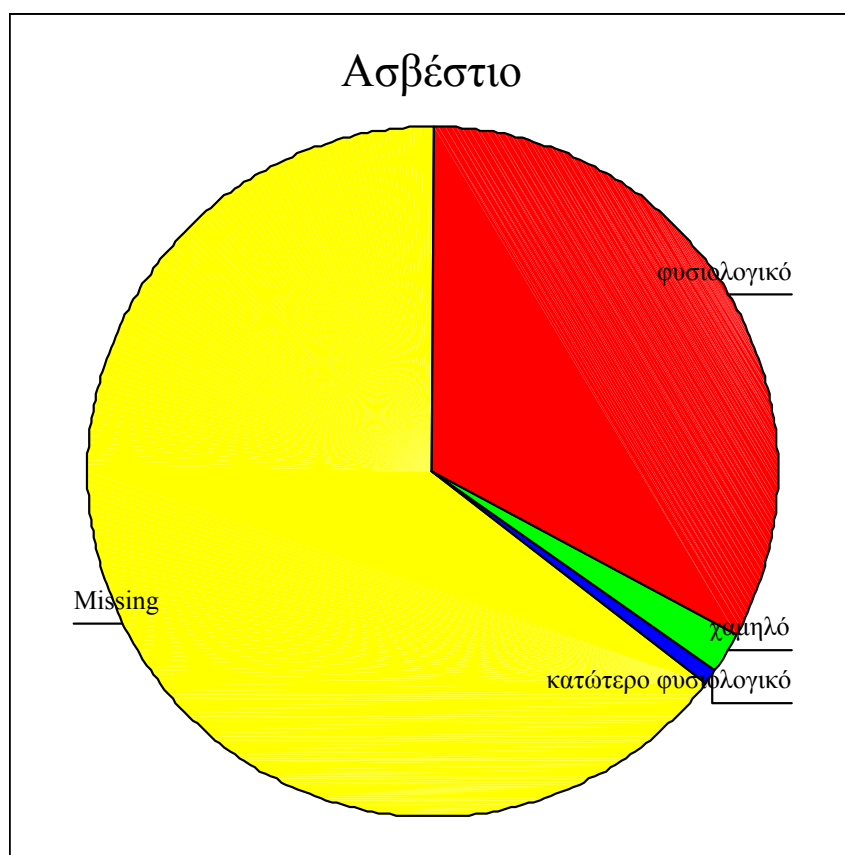
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	φυσιολογικός	44	42,3	50,0	50,0
	χαμηλός	26	25,0	29,5	79,5
	κατώτερος φυσιολογικός	18	17,3	20,5	100,0
	Total	88	84,6	100,0	
Missing	System	16	15,4		
Total		104	100,0		



Στην τελευταία εξέταση αίματος πριν τον τοκετό τα επίπεδα σιδήρου για το 42.3% του δείγματος ήταν στα φυσιολογικά επίπεδα (51-155μg/dl), για το 25% ήταν χαμηλά (<45μg/dl), για το υπόλοιπο 17.3% ήταν στο κατώτερο φυσιολογικό όριο (45-50μg/dl) και για το υπόλοιπο 15.4% δεν είναι γνωστά γιατί δεν έδωσαν απάντηση οι ερωτηθέντες.

Ασβέστιο

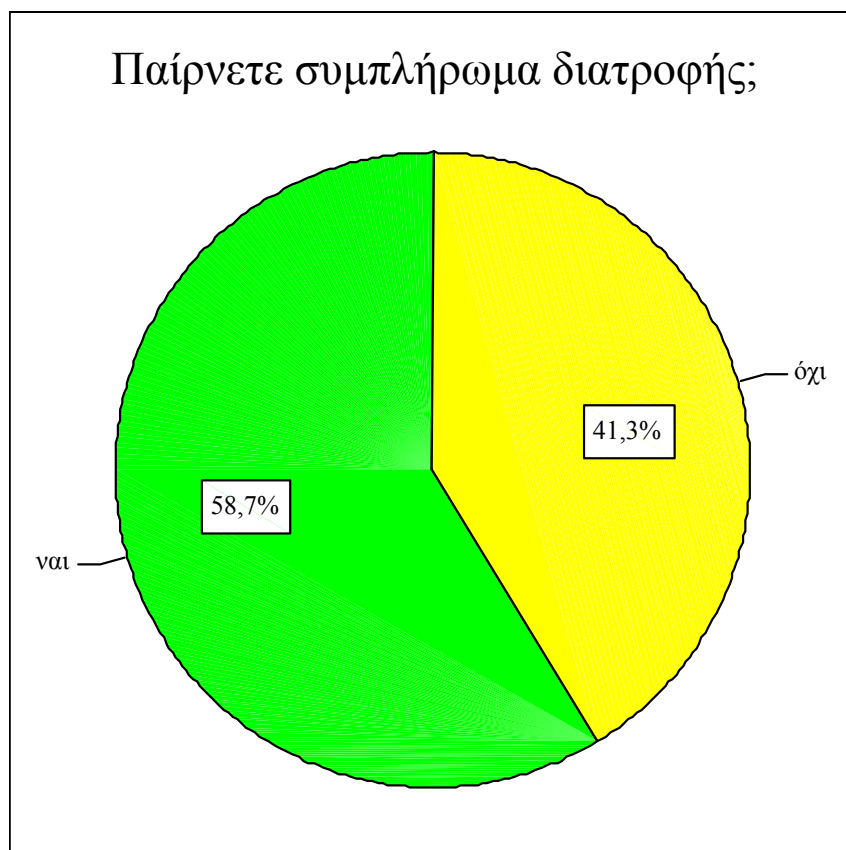
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	φυσιολογικό	34	32,7	91,9	91,9
	χαμηλό	2	1,9	5,4	97,3
	κατώτερο φυσιολογικό	1	1,0	2,7	100,0
	Total	37	35,6	100,0	
Missing	System	67	64,4		
Total		104	100,0		



Το 32.7% των γυναικών είχαν φυσιολογικά επίπεδα ασβεστίου (8.6-10.4mg/dl), το 1.9% χαμηλά (<8.1mg/dl), το 1% κατώτερα φυσιολογικά (8.1-8.5mg/dl) και το υπόλοιπο 64.4% δεν απάντησε σε αυτή την ερώτηση.

Παίρνετε συμπληρώματα διατροφής;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	όχι	43	41,3	41,3	41,3
	ναι	61	58,7	58,7	100,0
	Total	104	100,0	100,0	



Το 41.3% των ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα δεν κατανάλωνε κανένα συμπλήρωμα διατροφής, ενώ το 58.7% κατανάλωνε. Τα συμπληρώματα τα οποία κατανάλωναν οι γυναίκες του δείγματος είναι συμπληρώματα ασβεστίου, σιδήρου, μαγνησίου, φολικού οξέος και πολυβιταμινών.

Ακολουθείτε φαρμακευτική αγωγή;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	όχι	91	87,5	87,5	87,5
	ναι	13	12,5	12,5	100,0
	Total	104	100,0	100,0	

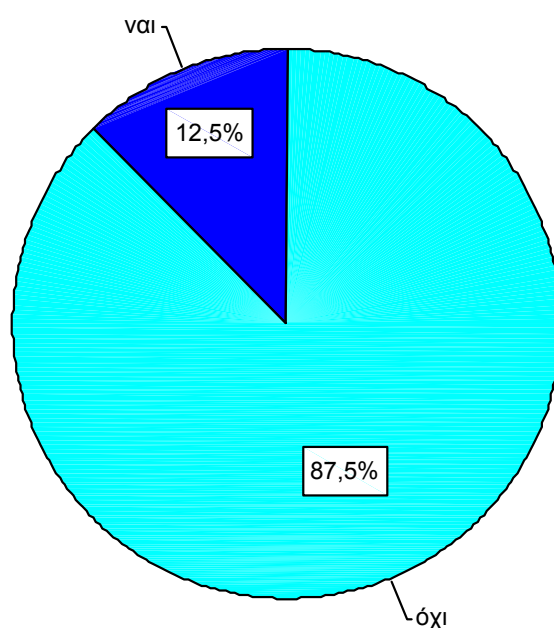


Από το παραπάνω γράφημα βλέπουμε ότι το 87.5% των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα δεν ακολουθούσε φαρμακευτική αγωγή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, ενώ το 12.5% ακολουθούσε. Ενδεικτικά, μερικά φάρμακα που χρησιμοποιούσαν οι γυναίκες που έλαβαν μέρος σε αυτή την έρευνα είναι η ασπιρίνη, η παιδική ασπιρίνη, τα αντιβιοτικά, τα φάρμακα για την υπέρταση και τα φάρμακα για τον θυρεοειδή.

Καπνίζετε;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid όχι	91	87,5	87,5	87,5
ναι	13	12,5	12,5	100,0
Total	104	100,0	100,0	

Καπνίζετε;

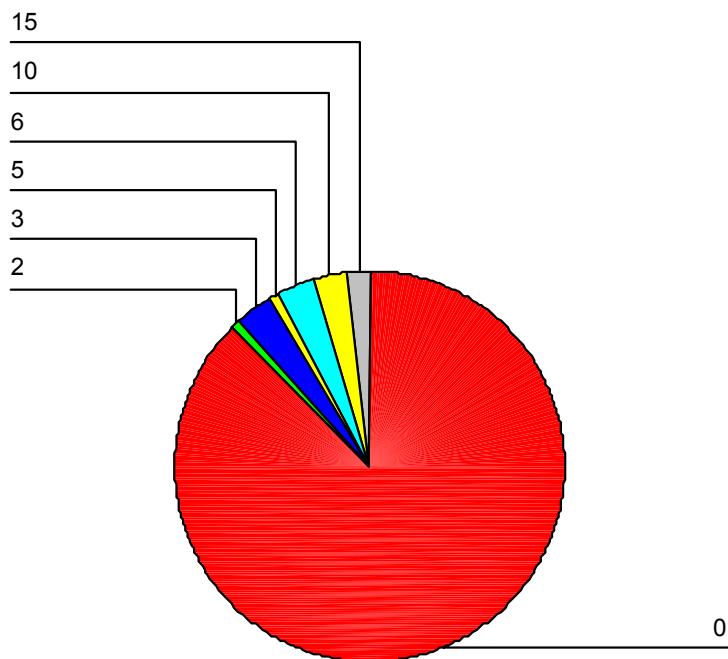


Από τις γυναίκες που έλαβαν μέρος σε αυτή την έρευνα το 12.5% κάπνιζε και το 87.5% δεν κάπνιζε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές το κάπνισμα μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς την ανάπτυξη και εξέλιξη του εμβρύου, αλλά και την υγεία της εγκύου και έτσι πρέπει να διακόπτεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Πόσα τσιγάρα την ημέρα;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	91	87,5	87,5	87,5
2	1	1,0	1,0	88,5
3	3	2,9	2,9	91,3
5	1	1,0	1,0	92,3
6	3	2,9	2,9	95,2
10	3	2,9	2,9	98,1
15	2	1,9	1,9	100,0
Total	104	100,0	100,0	

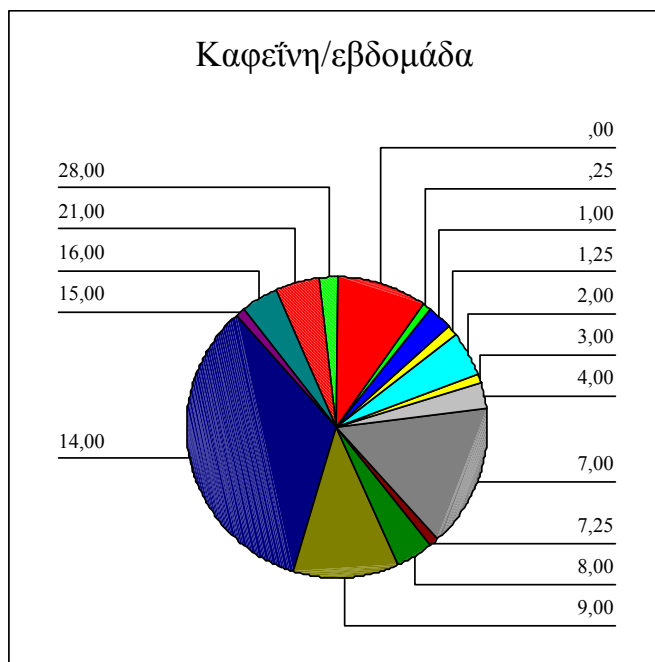
Πόσα τσιγάρα την ημέρα;



Από το 12.5% των γυναικών που κάπνιζαν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης το 1% κάπνιζαν 2 τσιγάρα την ημέρα, το 2.9% κάπνιζαν 3, το 1% κάπνιζε 5, το 2.9% κάπνιζαν 6, το 2.9% κάπνιζαν 10 και τέλος το υπόλοιπο 1.9% κάπνιζαν 15 τσιγάρα την ημέρα.

Καφεΐνη/εβδομάδα

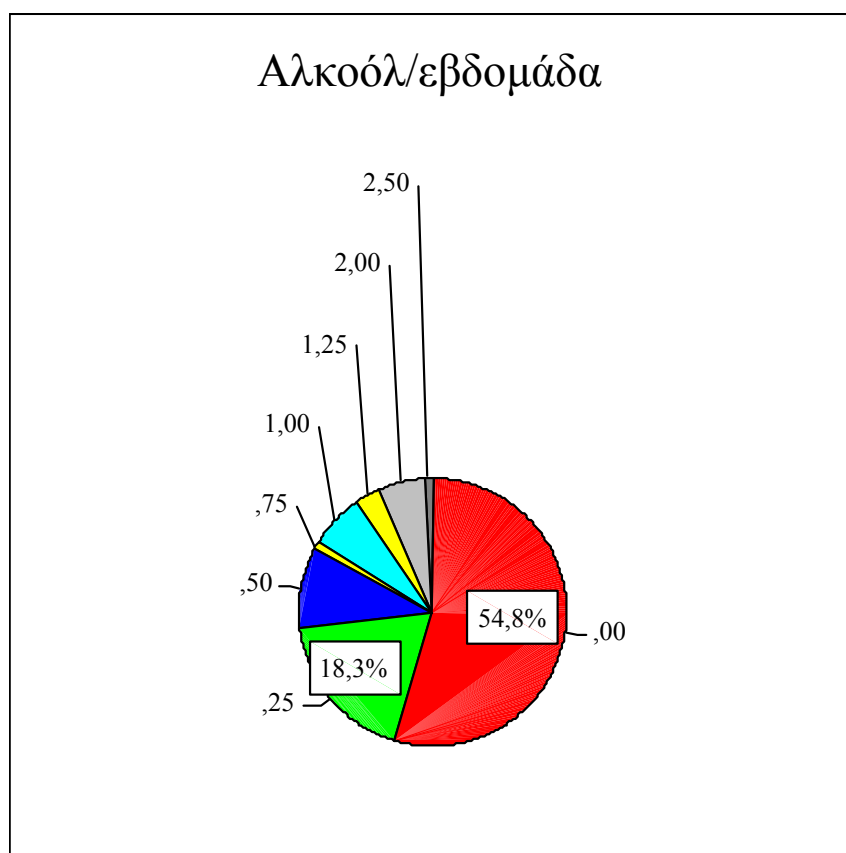
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ,00	10	9,6	9,6	9,6
,25	1	1,0	1,0	10,6
1,00	3	2,9	2,9	13,5
1,25	1	1,0	1,0	14,4
2,00	5	4,8	4,8	19,2
3,00	1	1,0	1,0	20,2
4,00	3	2,9	2,9	23,1
7,00	16	15,4	15,4	38,5
7,25	1	1,0	1,0	39,4
8,00	4	3,8	3,8	43,3
9,00	12	11,5	11,5	54,8
14,00	35	33,7	33,7	88,5
15,00	1	1,0	1,0	89,4
16,00	4	3,8	3,8	93,3
21,00	5	4,8	4,8	98,1
28,00	2	1,9	1,9	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε ότι το 9.6% των γυναικών δεν καταναλώνει τσάι και καφέ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το 1% καταναλώνει ένα ποτήρι τσάι ή καφέ τον μήνα, το 12.6% ένα μέχρι τέσσερα ποτήρια τσάι ή καφέ την εβδομάδα, το 31.8% ένα ποτήρι την ημέρα ή και λίγο περισσότερο, το 38.5% δύο ποτήρια την ημέρα ή και λίγο περισσότερο, το 4.8% τρία ποτήρια την ημέρα και το υπόλοιπο 1.9% τέσσερα ποτήρια τσάι ή καφέ την ημέρα. Επειδή τα αποτελέσματα από διάφορες έρευνες για την επίδραση της καφεΐνης και για το επίπεδο όπου η καφεΐνη γίνεται επικίνδυνη, δίστανται, είναι καλύτερα να αποφεύγεται στη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Αλκοόλ/εβδομάδα

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ,00	57	54,8	54,8	54,8
,25	19	18,3	18,3	73,1
,50	10	9,6	9,6	82,7
,75	1	1,0	1,0	83,7
1,00	7	6,7	6,7	90,4
1,25	3	2,9	2,9	93,3
2,00	6	5,8	5,8	99,0
2,50	1	1,0	1,0	100,0
Total	104	100,0	100,0	

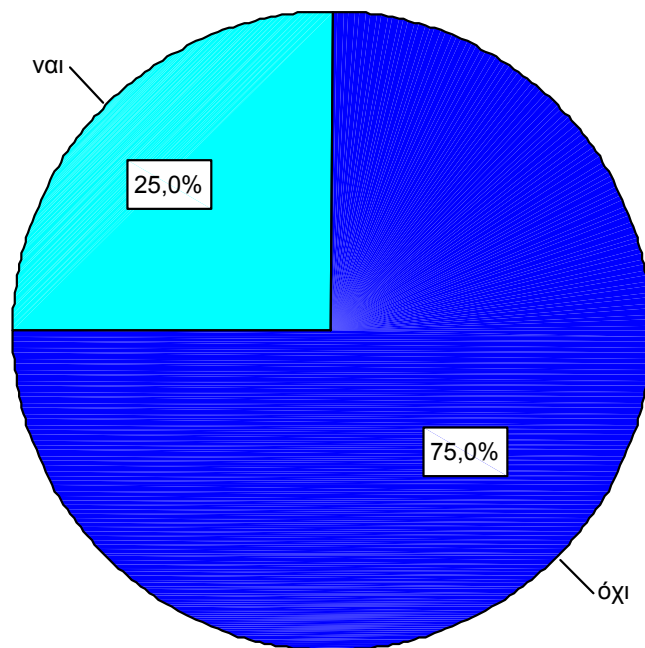


Από το παραπάνω γράφημα βλέπουμε ότι το 54.8% των γυναικών της έρευνας δεν καταναλώνει αλκοόλ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το 18.3% καταναλώνει ένα ποτήρι αλκοόλ τον μήνα, το 9.6% δύο ποτήρια τον μήνα, το 1% τρία ποτήρια τον μήνα, το 6.7% ένα ποτήρι την εβδομάδα, το 2.9% πέντε ποτήρια τον μήνα, το 5.8% δύο ποτήρια την εβδομάδα και το υπόλοιπο 1% δέκα ποτήρια αλκοόλ τον μήνα. Οι επιστήμονες υποστηρίζουν την άποψη ότι ακόμα και πολύ μικρές ποσότητες αλκοόλ μπορεί να επηρεάσουν δυσμενώς μια εγκυμοσύνη έτσι, είναι προτιμότερο να αποφεύγεται τελείως από τις έγκυες γυναίκες.

Γυμνάζεστε;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	όχι	78	75,0	75,0	75,0
	ναι	26	25,0	25,0	100,0
	Total	104	100,0	100,0	

Γυμνάζεστε;

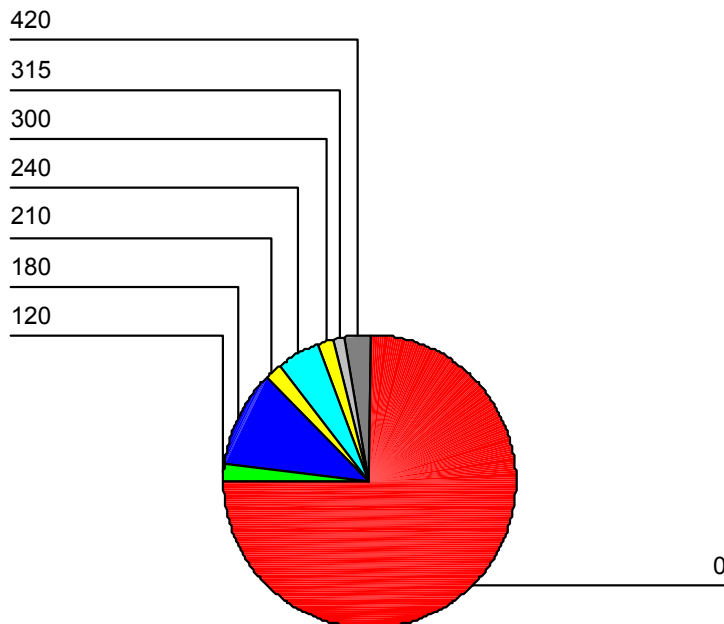


Το 25% των γυναικών που συμμετείχαν στην έρευνα γυμναζόταν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και το 75% δεν γυμναζόταν.

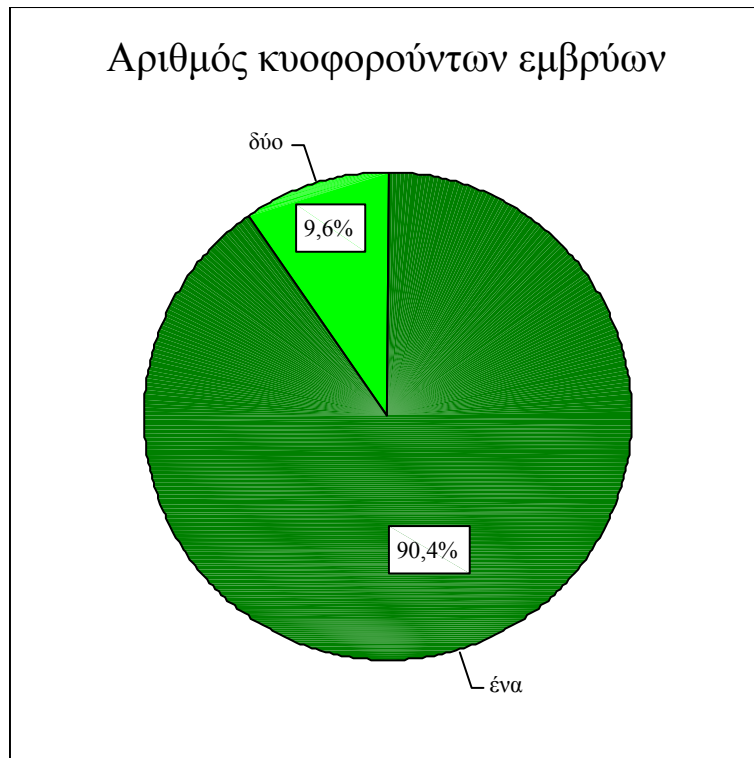
Συχνότητα γυμναστικής (λεπτά ανα εβδομάδα)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	78	75,0	75,0	75,0
120	2	1,9	1,9	76,9
180	11	10,6	10,6	87,5
210	2	1,9	1,9	89,4
240	5	4,8	4,8	94,2
300	2	1,9	1,9	96,2
315	1	1,0	1,0	97,1
420	3	2,9	2,9	100,0
Total	104	100,0	100,0	

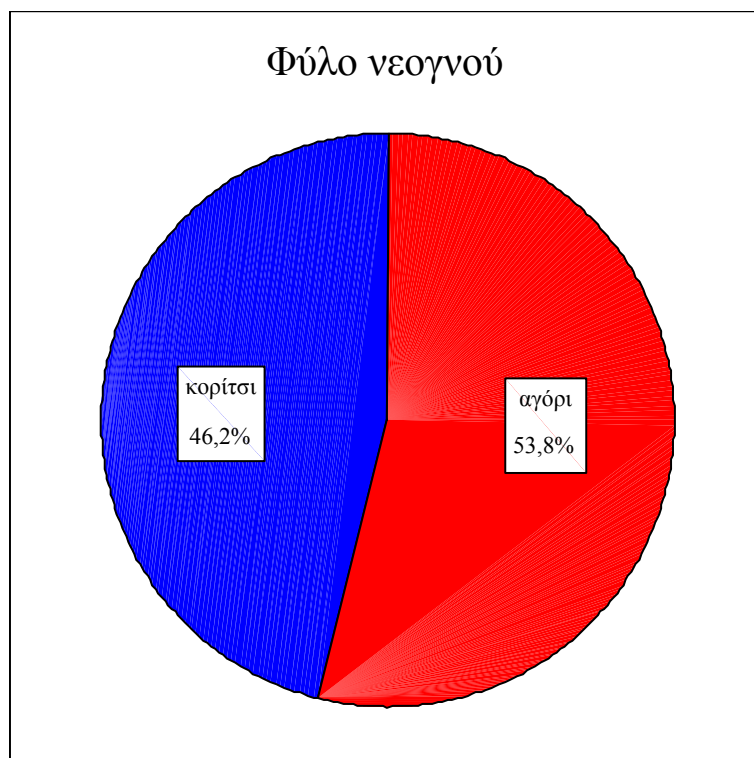
Συχνότητα (λεπτά/εβδομάδα)



Από το 25% των γυναικών που είχαν κάποιο είδος φυσικής δραστηριότητας το 1.9% γυμναζόταν 120 λεπτά την εβδομάδα, το 10.6% 180 λεπτά, το 1.9% 210 λεπτά, το 4.8% 240 λεπτά, το 1.9% 300 λεπτά, το 1% 315 λεπτά και το υπόλοιπο 2.9% 420 λεπτά την εβδομάδα. Για τις πρώτες εβδομάδες της εγκυμοσύνης συστήνεται μια δεκαπεντάλεπτη αεροβική γυμναστική. Όταν η έγκυος νιώσει ικανοποιημένη από την απόδοσή της μπορεί να αυξήσει τη διάρκεια της έντασης των ασκήσεων, ανά δύο λεπτά κάθε φορά, έως ότου φτάσει στο ανώτατο όριο των 30 λεπτών.



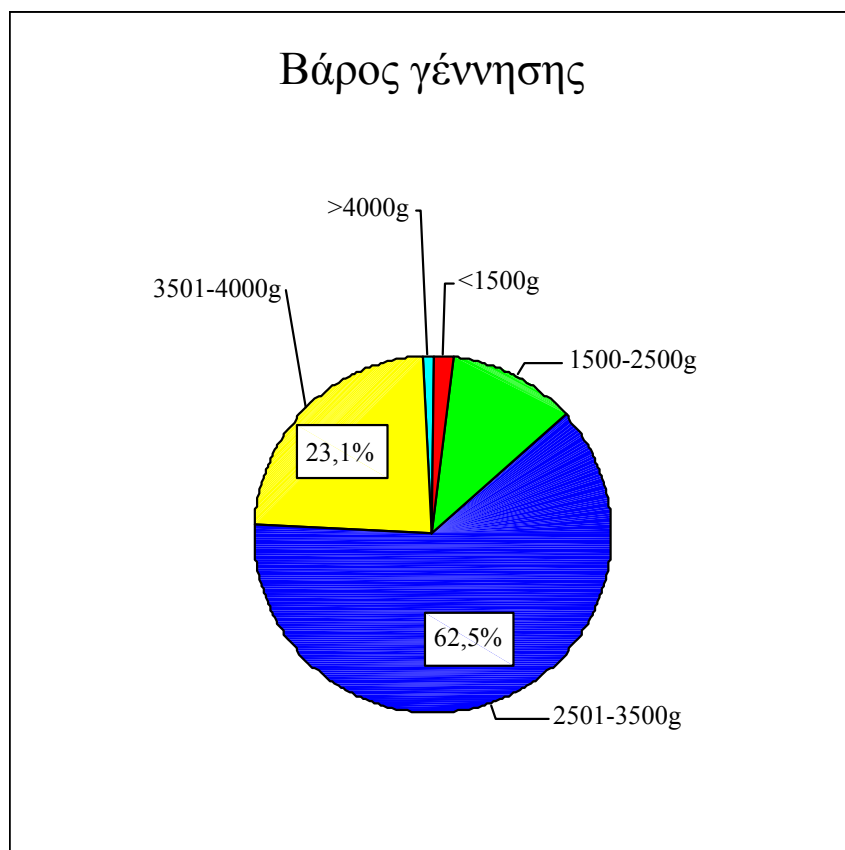
Το 90.4% από τις γυναίκες του δείγματος κυοφορούσαν ένα έμβρυο και το 9.6% δύο.



Το 53.8% των νεογνών ήταν αγόρια και το 46.2% ήταν κορίτσια.

Βάρος γέννησης

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<1500g	2	1,9	1,9	1,9
	1500-2500g	12	11,5	11,5	13,5
	2501-3500g	65	62,5	62,5	76,0
	3501-4000g	24	23,1	23,1	99,0
	>4000g	1	1,0	1,0	100,0
Total		104	100,0	100,0	

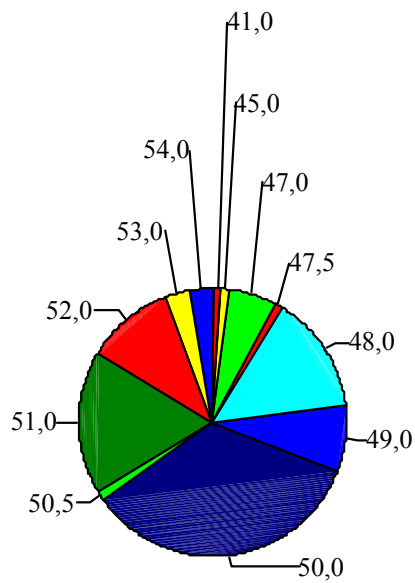


Το 1.9% των νεογνών είχαν βάρος στη γέννηση μικρότερο από 1500 γραμμάρια, το 11.5% είχαν βάρος 1500-2500 γραμμάρια, το 62.5% είχαν βάρος 2501-3500 γραμμάρια, το 23.1% είχαν βάρος 3501-4000 γραμμάρια και το υπόλοιπο 1% είχαν βάρος μεγαλύτερο από 4000 γραμμάρια. Τα νεογνά που γεννιούνται με βάρος μικρότερο από 1500g χαρακτηρίζονται ως πολύ χαμηλού βάρους γέννησης, τα νεογνά που γεννιούνται με βάρος από 1500g μέχρι 2500g χαρακτηρίζονται ως νεογνά χαμηλού βάρους γέννησης, τα νεογνά με βάρος 2501g μέχρι 4000g χαρακτηρίζονται ως νεογνά φυσιολογικού βάρους γέννησης και τα νεογνά που γεννιούνται με βάρος μεγαλύτερο από 4000g θεωρούνται νεογνά μεγάλου βάρους. Ωστόσο, το μέσο βάρος γέννησης είναι 3200g.

Μήκος νεογνού (cm)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	41,0	1	1,0	1,0	1,0
	45,0	1	1,0	1,0	1,9
	47,0	6	5,8	5,8	7,7
	47,5	1	1,0	1,0	8,7
	48,0	15	14,4	14,4	23,1
	49,0	8	7,7	7,7	30,8
	50,0	36	34,6	34,6	65,4
	50,5	1	1,0	1,0	66,3
	51,0	18	17,3	17,3	83,7
	52,0	11	10,6	10,6	94,2
	53,0	3	2,9	2,9	97,1
	54,0	3	2,9	2,9	100,0
Total		104	100,0	100,0	

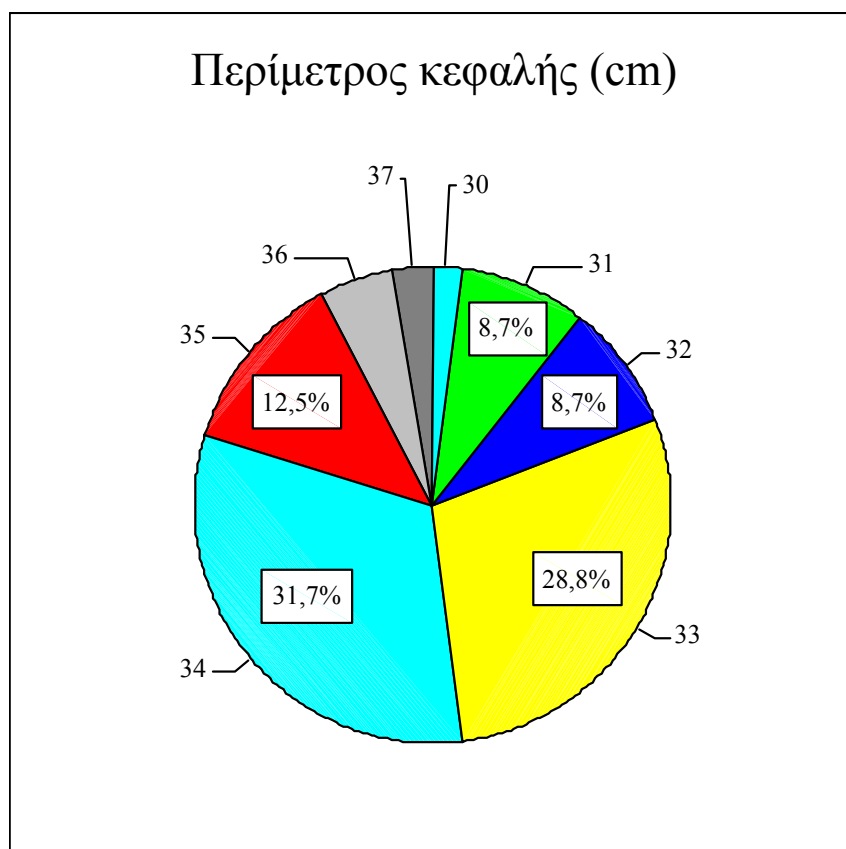
Μήκος νεογνού (cm)



Βλέπουμε ότι το μήκος των νεογέννητων κομαινόταν από 41 μέχρι 54cm και τα περισσότερα είχαν μήκος 48 έως 52cm. Το μέσο μήκος γέννησης είναι 50cm.

Περίμετρος κεφαλής (cm)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 30	2	1,9	1,9	1,9
31	9	8,7	8,7	10,6
32	9	8,7	8,7	19,2
33	30	28,8	28,8	48,1
34	33	31,7	31,7	79,8
35	13	12,5	12,5	92,3
36	5	4,8	4,8	97,1
37	3	2,9	2,9	100,0
Total	104	100,0	100,0	



Από το παραπάνω γράφημα βλέπουμε ότι 1.9% των νεογέννητων είχε περίμετρο κεφαλής 30cm, 8.7% 31cm, 8.7% 32cm, 28.8% 33cm, 31.7% 34cm, 12.5% 35cm, 4.8% 36cm και το υπόλοιπο 2.9% είχε περίμετρο κεφαλής 37cm. Η μέση περίμετρος κεφαλής στη γέννηση είναι 33-35cm.

5. Συσχετίσεις

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος γέννησης (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Ύψος (cm)	ΔΜΣ πριν την εγκυμοσύνη	Αρχικό βάρος εγκυμοσύνης (kg)	Μεταβολή Βάρους
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 , 104	,767** ,000 104	,482** ,000 104	,255** ,009 104	,090 ,365 104	,189 ,055 104	,178 ,071 104
Βάρος γέννησης (gr)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,767** ,000 104	1 , 104	,557** ,000 104	,165 ,095 104	,117 ,235 104	,179 ,069 104	,208* ,034 104
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,482** ,000 104	,557** ,000 104	1 , 104	,286** ,003 104	-,050 ,613 104	,084 ,397 104	,059 ,549 104
Ύψος (cm)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,255** ,009 104	,165 ,095 104	,286** ,003 104	1 , 104	-,077 ,435 104	,362** ,000 104	,110 ,266 104
ΔΜΣ πριν την εγκυμοσύνη	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,090 ,365 104	,117 ,235 104	-,050 ,613 104	-,077 ,435 104	1 , 104	,896** ,000 104	,111 ,261 104
Αρχικό βάρος εγκυμοσύνης (kg)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,189 ,055 104	,179 ,069 104	,084 ,397 104	,362** ,000 104	,896** ,000 104	1 , 104	,164 ,097 104
Μεταβολή Βάρους	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,178 ,071 104	,208* ,034 104	,059 ,549 104	,110 ,266 104	,111 ,261 104	,164 ,097 104	1 , 104

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε ότι το μήκος, το βάρος και η περίμετρος κεφαλής του νεογνού συσχετίζονται θετικά, ισχυρά μεταξύ τους και επομένως τα νεογέννητα είναι συμμετρικά όπως είναι το ιδανικό. Επιπλέον βλέπουμε ότι υπάρχει ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στο ύψος της μητέρα και το μήκος του νεογνού, αλλά και ανάμεσα στο ύψος της μητέρας και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού στοιχεία τα οποία συμφωνούν με τη βιβλιογραφία. Καμία συσχέτιση δεν παρατηρείται ανάμεσα στο ύψος της γυναίκας και το βάρος γέννησης σε αντίθεση με τα στοιχεία που προκύπτουν μέσα από την βιβλιογραφία. Επίσης, καμία συσχέτιση δεν υπάρχει ανάμεσα στον ΔΜΣ πριν την εγκυμοσύνη και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης (μήκος, βάρος, περίμετρος κεφαλής) ενώ, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία ο ΔΜΣ πριν την εγκυμοσύνη συσχετίζεται θετικά με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Επιπλέον, αντίθετα με τη βιβλιογραφία, στη δική μας έρευνα δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στο αρχικό βάρος εγκυμοσύνης και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Τέλος, υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στη μεταβολή του βάρους και το βάρος γέννησης, αλλά όχι και ανάμεσα στη μεταβολή του βάρους και το μήκος ή την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, αποτελέσματα τα οποία ταυτίζονται με τα στοιχεία της βιβλιογραφίας.

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος γέννησης (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Εβδομάδες εγκυμοσύνης	Αριθμός κυοφορούντ ων εμβρύων
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation	1	,767**	,482**	,386**	-,448**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	104	104	104	104	104
Βάρος γέννησης (gr)	Pearson Correlation	,767**	1	,557**	,498**	-,636**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	104	104	104	104	104
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation	,482**	,557**	1	,088	-,343**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,372	,000
	N	104	104	104	104	104
Εβδομάδες εγκυμοσύνης	Pearson Correlation	,386**	,498**	,088	1	-,296**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,372		,002
	N	104	104	104	104	104
Αριθμός κυοφορούντων εμβρύων	Pearson Correlation	-,448**	-,636**	-,343**	-,296**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,002	
	N	104	104	104	104	104

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε να υπάρχει ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στις εβδομάδες εγκυμοσύνης και το μήκος γέννησης και ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στις εβδομάδες εγκυμοσύνης και το βάρος γέννησης, αποτελέσματα τα οποία συμφωνούν με τα αποτελέσματα άλλων ερευνητών. Καμία συσχέτιση δεν παρατηρείται ανάμεσα στις εβδομάδες εγκυμοσύνης και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, στοιχείο το οποίο αντιτίθεται με τα στοιχεία που προκύπτουν μέσα από τη βιβλιογραφία. Ισχυρή αρνητική συσχέτιση παρουσιάζεται ανάμεσα στον αριθμό των κυοφορούντων εμβρύων και στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης δηλαδή όσο αυξάνεται ο αριθμός αυτός μειώνεται το μήκος, το βάρος και η περίμετρος κεφαλής του νεογνού όπως ήταν αναμενόμενο.

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος γέννησης (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Είδος μαγειρέματος	Προτιμάτε το μαγειρευτό φαγητό: στεγνό, μέτριο, λιπαρό	Πόσες φορές την ημέρα τρώτε;	Πρόσληψη νερού
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 , 104	,767** ,000 104	,482** ,000 104	-,046 ,642 104	-,008 ,936 104	-,133 ,179 104	,090 ,361 104
Βάρος γέννησης (gr)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,767** ,000 104	1 , 104	,557** ,000 104	,089 ,370 104	,092 ,355 104	-,172 ,081 104	-,033 ,740 104
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,482** ,000 104	,557** ,000 104	1 , 104	,071 ,474 104	-,060 ,548 104	-,237* ,015 104	-,031 ,756 104
Είδος μαγειρέματος	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,046 ,642 104	,089 ,370 104	,071 ,474 104	1 , 104	,046 ,641 104	-,041 ,677 104	-,210* ,032 104
Προτιμάτε το μαγειρευτό φαγητό: στεγνό, μέτριο, λιπαρό	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,008 ,936 104	,092 ,355 104	-,060 ,548 104	,046 ,641 104	1 , 104	,060 ,544 104	,059 ,555 104
Πόσες φορές την ημέρα τρώτε;	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,133 ,179 104	-,172 ,081 104	-,237* ,015 104	-,041 ,677 104	,060 ,544 104	1 , 104	,002 ,987 104
Πρόσληψη νερού	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,090 ,361 104	-,033 ,740 104	-,031 ,756 104	-,210* ,032 104	,059 ,555 104	,002 ,987 104	1 , 104

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Δεν παρουσιάζεται καμία συσχέτιση ανάμεσα στο είδος του μαγειρέματος, αν δηλαδή η γυναίκα κατανάλωνε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης βραστά, ψητά, σχάρας, κατσαρόλας, τηγανιτά, τσιγαριστά ή ατμού, και στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Καμία συσχέτιση δεν παρατηρείται ούτε και ανάμεσα στο πως προτιμούσε το φαγητό (στεγνό, λιπαρό ή μέτριο) η έγκυος και στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Καμία συσχέτιση δεν υπάρχει ανάμεσα στο πόσες φορές την ημέρα έτρωγε η γυναίκα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και το μήκος γέννησης, αλλά ούτε και ανάμεσα στο πόσες φορές την ημέρα έτρωγε η έγκυος και το βάρος γέννησης. Αρνητική συσχέτιση υπάρχει ανάμεσα στο πόσες φορές την ημέρα έτρωγε η γυναίκα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, δηλαδή, όσο λιγότερα γεύματα κατανάλωνε η έγκυος τόσο μεγαλύτερη ήταν η περίμετρος κεφαλής του νεογνού. Τέλος καμία συσχέτιση δεν υπάρχει ανάμεσα στην ημερήσια κατανάλωση νερού και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Όλα τα παραπάνω αντιτίθενται στα αποτελέσματα των διαφόρων ερευνών που παρουσιάστηκαν στο θεωρητικό μέρος, τα οποία δείχνουν ότι η διατροφή και γενικά οι διατροφικές συνήθειες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι καθοριστικοί παράγοντες για το βάρος γέννησης.

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος γέννησης (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Παράλειψη πρωινού	Παράλειψη δεκαπαινού	Παράλειψη μεσημεριανού
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation	1	,767**	,482**	-,005	,192	,132
	Sig. (2-tailed)	,	,000	,000	,960	,051	,183
	N	104	104	104	104	104	104
Βάρος γέννησης (gr)	Pearson Correlation	,767**	1	,557**	,082	,116	,170
	Sig. (2-tailed)	,000	,	,000	,408	,240	,084
	N	104	104	104	104	104	104
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation	,482**	,557**	1	,123	,049	,045
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,	,214	,620	,647
	N	104	104	104	104	104	104
Παράλειψη πρωινού	Pearson Correlation	-,005	,082	,123	1	-,293**	-,040
	Sig. (2-tailed)	,960	,408	,214	,	,003	,690
	N	104	104	104	104	104	104
Παράλειψη δεκαπαινού	Pearson Correlation	,192	,116	,049	-,293**	1	-,093
	Sig. (2-tailed)	,051	,240	,620	,003	,	,346
	N	104	104	104	104	104	104
Παράλειψη μεσημεριανού	Pearson Correlation	,132	,170	,045	-,040	-,093	1
	Sig. (2-tailed)	,183	,084	,647	,690	,346	,
	N	104	104	104	104	104	104

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος γέννησης (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Παράλειψη απογευματινού	Παράλειψη βραδινού	Παράλειψη προ ύπνου
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation	1	,767**	,482**	-,011	-,055	,079
	Sig. (2-tailed)	,	,000	,000	,910	,578	,427
	N	104	104	104	104	104	104
Βάρος γέννησης (gr)	Pearson Correlation	,767**	1	,557**	,025	-,108	,128
	Sig. (2-tailed)	,000	,	,000	,802	,276	,196
	N	104	104	104	104	104	104
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation	,482**	,557**	1	,121	,081	,206*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,	,222	,411	,036
	N	104	104	104	104	104	104
Παράλειψη απογευματινού	Pearson Correlation	-,011	,025	,121	1	-,097	,396**
	Sig. (2-tailed)	,910	,802	,222	,	,329	,000
	N	104	104	104	104	104	104
Παράλειψη βραδινού	Pearson Correlation	-,055	-,108	,081	-,097	1	-,266**
	Sig. (2-tailed)	,578	,276	,411	,329	,	,006
	N	104	104	104	104	104	104
Παράλειψη προ ύπνου	Pearson Correlation	,079	,128	,206*	,396**	-,266**	1
	Sig. (2-tailed)	,427	,196	,036	,000	,006	,
	N	104	104	104	104	104	104

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Από τους δύο παραπάνω πίνακες βλέπουμε ότι κανένα γεύμα δε συσχετίζεται με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης, εκτός από την παράλειψη του προ ύπνου γεύματος που συσχετίζεται θετικά με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, δηλαδή, η παράλειψη του γεύματος πριν τον ύπνο αυξάνει την περίμετρο κεφαλής του νεογνού. Τα παραπάνω στοιχεία δεν συμφωνούν με τα αποτελέσματα των ερευνών που παρουσιάστηκαν στη βιβλιογραφία της πτυχιακής μας τα οποία δείχνουν ότι η διατροφή και γενικά οι διατροφικές συνήθειες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι καθοριστικοί παράγοντες για το βάρος γέννησης.

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος γέννησης (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Αλλαγή διατροφικών συνηθειών	Γάλα- γιαούρτι	Λαχανικά	Φρούτα
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation	1	,767**	,482**	,114	,139	-,059	,143
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,250	,159	,550	,149
	N	104	104	104	104	104	104	104
Βάρος γέννησης (gr)	Pearson Correlation	,767**	1	,557**	-,009	,122	-,143	,111
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,930	,216	,148	,264
	N	104	104	104	104	104	104	104
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation	,482**	,557**	1	-,018	-,022	-,207*	,010
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,859	,827	,035	,916
	N	104	104	104	104	104	104	104
Αλλαγή διατροφικών συνηθειών	Pearson Correlation	,114	-,009	-,018	1	,115	-,005	,002
	Sig. (2-tailed)	,250	,930	,859		,246	,958	,981
	N	104	104	104	104	104	104	104
Γάλα- γιαούρτι	Pearson Correlation	,139	,122	-,022	,115	1	,250*	,220*
	Sig. (2-tailed)	,159	,216	,827	,246		,010	,025
	N	104	104	104	104	104	104	104
Λαχανικά	Pearson Correlation	-,059	-,143	-,207*	-,005	,250*	1	,299**
	Sig. (2-tailed)	,550	,148	,035	,958	,010		,002
	N	104	104	104	104	104	104	104
Φρούτα	Pearson Correlation	,143	,111	,010	,002	,220*	,299**	1
	Sig. (2-tailed)	,149	,264	,916	,981	,025	,002	
	N	104	104	104	104	104	104	104

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε ότι δεν υπάρχει καμία συσχέτιση ανάμεσα στην αλλαγή των διατροφικών συνηθειών και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Επίσης, καμία συσχέτιση δεν παρατηρείται ανάμεσα στην κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Επιπλέον, καμία συσχέτιση δεν υπάρχει ανάμεσα στην κατανάλωση λαχανικών και το μήκος γέννησης, αλλά ούτε και ανάμεσα στην κατανάλωση λαχανικών και το βάρος γέννησης. Υπάρχει αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση λαχανικών και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, δηλαδή, όσο αυξάνεται η κατανάλωση λαχανικών μειώνεται η περίμετρος κεφαλής του νεογνού. Τέλος, η κατανάλωση φρούτων δε συσχετίζεται με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού. Τα παραπάνω στοιχεία δεν συμφωνούν με τα στοιχεία της βιβλιογραφίας τα οποία δείχνουν ότι η βελτίωση των διατροφικών συνηθειών και η διατροφή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στο βάρος γέννησης.

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος νεογνού (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Ψωμί-δημητριακά	Τυρί	Αυγά	Ψάρι-οστρακοειδή
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation	1	,767**	,482**	,086	,068	-,065	,042
	Sig. (2-tailed)	,	,000	,000	,385	,490	,510	,673
	N	104	104	104	104	104	104	104
Βάρος νεογνού (gr)	Pearson Correlation	,767**	1	,557**	-,004	,011	-,246*	,062
	Sig. (2-tailed)	,000	,	,000	,965	,909	,012	,532
	N	104	104	104	104	104	104	104
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation	,482**	,557**	1	-,059	,007	-,139	,026
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,	,549	,942	,160	,795
	N	104	104	104	104	104	104	104
Ψωμί-δημητριακά	Pearson Correlation	,086	-,004	-,059	1	,120	,386**	-,042
	Sig. (2-tailed)	,385	,965	,549	,	,224	,000	,673
	N	104	104	104	104	104	104	104
Τυρί	Pearson Correlation	,068	,011	,007	,120	1	,238*	-,117
	Sig. (2-tailed)	,490	,909	,942	,224	,	,015	,236
	N	104	104	104	104	104	104	104
Αυγά	Pearson Correlation	-,065	-,246*	-,139	,386**	,238*	1	,032
	Sig. (2-tailed)	,510	,012	,160	,000	,015	,	,745
	N	104	104	104	104	104	104	104
Ψάρι-οστρακοειδή	Pearson Correlation	,042	,062	,026	-,042	-,117	,032	1
	Sig. (2-tailed)	,673	,532	,795	,673	,236	,745	,
	N	104	104	104	104	104	104	104

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Η κατανάλωση ψωμιού και δημητριακών δε συσχετίζεται με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης, αλλά ούτε και η κατανάλωση τυριού δε συσχετίζεται με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Επίσης, η κατανάλωση αυγών δε συσχετίζεται με το μήκος γέννησης, ούτε με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, αλλά συσχετίζεται αρνητικά με το βάρος γέννησης, δηλαδή, όσο αυξάνεται η κατανάλωση αυγών μειώνεται το βάρος γέννησης. Τέλος, καμία συσχέτιση δεν παρουσιάζεται ανάμεσα στην κατανάλωση ψαριού και οστρακοειδών με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Τα παραπάνω αποτελέσματα, αντιτίθενται στα αποτελέσματα των διαφόρων ερευνών, οι οποίες αναφέρθηκαν στο θεωρητικό μέρος και δείχνουν ότι η διατροφή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο βάρος γέννησης.

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος νεογνού (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Άσπρο κρέας	Κόκκινο κρέας	Λίπη και έλαια	Διάφορα γλυκά
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation	1	,767**	,482**	-,107	,190	,261**	,106
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,278	,053	,007	,283
	N	104	104	104	104	104	104	104
Βάρος νεογνού (gr)	Pearson Correlation	,767**	1	,557**	-,147	,265**	,179	,139
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,135	,007	,069	,159
	N	104	104	104	104	104	104	104
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation	,482**	,557**	1	-,174	,091	-,092	,013
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,078	,360	,355	,897
	N	104	104	104	104	104	104	104
Άσπρο κρέας	Pearson Correlation	-,107	-,147	-,174	1	-,074	-,022	-,146
	Sig. (2-tailed)	,278	,135	,078		,457	,821	,140
	N	104	104	104	104	104	104	104
Κόκκινο κρέας	Pearson Correlation	,190	,265**	,091	-,074	1	,128	,226*
	Sig. (2-tailed)	,053	,007	,360	,457		,195	,021
	N	104	104	104	104	104	104	104
Λίπη και έλαια	Pearson Correlation	,261**	,179	-,092	-,022	,128	1	,345**
	Sig. (2-tailed)	,007	,069	,355	,821	,195		,000
	N	104	104	104	104	104	104	104
Διάφορα γλυκά	Pearson Correlation	,106	,139	,013	-,146	,226*	,345**	1
	Sig. (2-tailed)	,283	,159	,897	,140	,021	,000	
	N	104	104	104	104	104	104	104

** - Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* - Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Καμία συσχέτιση δεν παρουσιάζεται ανάμεσα στην κατανάλωση άσπρου κρέατος και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Ισχυρή θετική συσχέτιση παρουσιάζεται ανάμεσα στην κατανάλωση κόκκινου κρέατος και το βάρος γέννησης, δηλαδή, όσο αυξάνεται η κατανάλωση κόκκινου κρέατος αυξάνεται και το βάρος γέννησης. Καμία συσχέτιση δεν παρουσιάζεται ανάμεσα στην κατανάλωση κόκκινου κρέατος και το μήκος γέννησης ή ανάμεσα στην κατανάλωση κόκκινου κρέατος και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού. Επιπλέον, η κατανάλωση λιπών και ελαίων συσχετίζεται θετικά με το μήκος γέννησης, αλλά δεν παρουσιάζεται καμία συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση λιπών και ελαίων και το βάρος γέννησης, ούτε και ανάμεσα στην κατανάλωση λιπών και ελαίων και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού. Τέλος, καμία συσχέτιση δεν παρουσιάζεται ανάμεσα στην κατανάλωση διάφορων γλυκών (γλυκά, σοκολάτες, παγωτά) και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Τα παραπάνω αποτελέσματα, εκτός από την κατανάλωση κόκκινου κρέατος, δε συμφωνούν με τη βιβλιογραφία της πτυχιακής μας σύμφωνα με την οποία, η διατροφή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο βάρος γέννησης.

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος γέννησης (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Άσκηση	Καπνίσμα	Καφεΐνη	Αλκοόλ
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation	1	,767**	,482**	,156	,098	,205*	,126
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,114	,321	,037	,201
	N	104	104	104	104	104	104	104
Βάρος γέννησης (gr)	Pearson Correlation	,767**	1	,557**	,096	,169	,166	,099
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,335	,085	,093	,316
	N	104	104	104	104	104	104	104
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation	,482**	,557**	1	-,035	,008	,062	,088
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,726	,939	,533	,372
	N	104	104	104	104	104	104	104
Άσκηση	Pearson Correlation	,156	,096	-,035	1	-,017	,108	-,007
	Sig. (2-tailed)	,114	,335	,726		,866	,276	,941
	N	104	104	104	104	104	104	104
Κάπνισμα	Pearson Correlation	,098	,169	,008	-,017	1	,050	,205*
	Sig. (2-tailed)	,321	,085	,939	,866		,617	,037
	N	104	104	104	104	104	104	104
Καφεΐνη	Pearson Correlation	,205*	,166	,062	,108	,050	1	,347**
	Sig. (2-tailed)	,037	,093	,533	,276	,617		,000
	N	104	104	104	104	104	104	104
Αλκοόλ	Pearson Correlation	,126	,099	,088	-,007	,205*	,347**	1
	Sig. (2-tailed)	,201	,316	,372	,941	,037	,000	
	N	104	104	104	104	104	104	104

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Καμία συσχέτιση δεν παρουσιάζεται ανάμεσα στην άσκηση και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης, παρ' όλο που τα στοιχεία της βιβλιογραφίας δείχνουν ότι η άσκηση επηρεάζει θετικά το βάρος γέννησης. Επιπλέον, καμία συσχέτιση δεν παρουσιάζεται ανάμεσα στο κάπνισμα και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης, ενώ σύμφωνα με τη βιβλιογραφία το κάπνισμα συσχετίζεται αρνητικά με το βάρος γέννησης. Υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στη χρήση καφεΐνης και το μήκος γέννησης, αλλά δεν υπάρχει καμία συσχέτιση ανάμεσα στη χρήση καφεΐνης και το βάρος γέννησης, ούτε και ανάμεσα στη χρήση καφεΐνης και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού όπως αυτό υποστηρίζεται από τις διάφορες έρευνες. Τέλος, σε αντίθεση με τη βιβλιογραφία στη δική μας έρευνα δεν παρουσιάζεται καμία συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης.

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος γέννησης (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Χοληστερίνη	Τριγλυκερίδια	Σίδηρος	Ασβέστιο
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation	1	,767**	,482**	-,074	-,111	-,028	-,133
	Sig. (2-tailed)	,	,000	,000	,490	,298	,794	,433
	N	104	104	104	89	89	88	37
Βάρος γέννησης (gr)	Pearson Correlation	,767**	1	,557**	-,026	-,050	-,091	,036
	Sig. (2-tailed)	,000	,	,000	,807	,639	,399	,833
	N	104	104	104	89	89	88	37
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation	,482**	,557**	1	-,138	-,171	,137	,052
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,	,197	,109	,205	,758
	N	104	104	104	89	89	88	37
Χοληστερίνη	Pearson Correlation	-,074	-,026	-,138	1	,896**	-,066	-,043
	Sig. (2-tailed)	,490	,807	,197	,	,000	,544	,802
	N	89	89	89	89	89	87	37
Τριγλυκερίδια	Pearson Correlation	-,111	-,050	-,171	,896**	1	-,031	-,043
	Sig. (2-tailed)	,298	,639	,109	,000	,	,774	,802
	N	89	89	89	89	89	87	37
Σίδηρος	Pearson Correlation	-,028	-,091	,137	-,066	-,031	1	,851**
	Sig. (2-tailed)	,794	,399	,205	,544	,774	,	,000
	N	88	88	88	87	87	88	37
Ασβέστιο	Pearson Correlation	-,133	,036	,052	-,043	-,043	,851**	1
	Sig. (2-tailed)	,433	,833	,758	,802	,802	,000	,
	N	37	37	37	37	37	37	37

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε ότι δεν υπάρχει καμία συσχέτιση ανάμεσα στη χοληστερίνη και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού, ανάμεσα στα τριγλυκερίδια και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού, ανάμεσα στο σίδηρο και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού και ανάμεσα στο ασβέστιο και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού. Αντίθετα, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα επίπεδα του σιδήρου στον οργανισμό κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης συσχετίζονται θετικά με το βάρος γέννησης.

Correlations

		Μήκος νεογνού (cm)	Βάρος γέννησης (gr)	Περίμετρος κεφαλής (cm)	Χρησιμοποιείτε συμπληρώματα διατροφής;	Ακολουθείτε φαρμακευτική αγωγή;
Μήκος νεογνού (cm)	Pearson Correlation	1	,767**	,482**	-,114	,006
	Sig. (2-tailed)	,	,000	,000	,248	,954
	N	104	104	104	104	104
Βάρος γέννησης (gr)	Pearson Correlation	,767**	1	,557**	-,097	-,024
	Sig. (2-tailed)	,000	,	,000	,327	,806
	N	104	104	104	104	104
Περίμετρος κεφαλής (cm)	Pearson Correlation	,482**	,557**	1	-,137	,129
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,	,165	,191
	N	104	104	104	104	104
Χρησιμοποιείτε συμπληρώματα διατροφής;	Pearson Correlation	-,114	-,097	-,137	1	,258**
	Sig. (2-tailed)	,248	,327	,165	,	,008
	N	104	104	104	104	104
Ακολουθείτε φαρμακευτική αγωγή;	Pearson Correlation	,006	-,024	,129	,258**	1
	Sig. (2-tailed)	,954	,806	,191	,008	,
	N	104	104	104	104	104

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Από τον παραπάνω πίνακα δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση συμπληρωμάτων διατροφής και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Αντίθετα, πολλές έρευνες της βιβλιογραφίας, δείχνουν ότι τα συμπληρώματα διατροφής αυξάνουν το βάρος, το μήκος και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού. Επιπλέον, δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στη χρήση φαρμάκων και στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η χρήση φαρμάκων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη και εξέλιξη του εμβρύου και επομένως τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης, αλλά αυτό εξαρτάται από το είδος του φαρμάκου, τη δόση, το στάδιο της εγκυμοσύνης, τη συχνότητα και τη διάρκεια της λήψεώς του.

6. Σχολιασμός αποτελεσμάτων

- **Δείκτης μάζας σώματος πριν την εγκυμοσύνη**

Όπως έχουμε προαναφέρει στο θεωρητικό μέρος της πτυχιακής μας ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) είναι ένας δείκτης του κατάλληλου βάρους για το αντίστοιχο ύψος. Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) προκύπτει αν διαιρέσουμε το πριν την εγκυμοσύνη βάρος της γυναίκας προς το ύψος της στο τετράγωνο. Ανάλογα με τον ΔΜΣ πριν την εγκυμοσύνη, οι γυναίκες (όπως και όλοι οι άνθρωποι) κατατάσσονται στις ακόλουθες τέσσερις κατηγορίες: ελλιποβαρής, φυσιολογική, υπέρβαρη, παχύσαρκη. Αν ο ΔΜΣ είναι μικρότερος από 19.8 τότε η γυναίκα θεωρείται ελλιποβαρής· αν ο ΔΜΣ κυμαίνεται μεταξύ 19.8 και 26 τότε η γυναίκα θεωρείται ότι έχει φυσιολογικό βάρος· αν ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος του 26 μέχρι και 29 τότε θεωρείται υπέρβαρη, και τέλος, αν ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 29 τότε η γυναίκα είναι παχύσαρκη.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (63.5%) είχαν φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος, στοιχείο το οποίο επιτρέπει να συμπεράνουμε ότι τα περισσότερα άτομα με τα οποία συνεργαστήκαμε είχαν φυσιολογικό βάρος πριν την εγκυμοσύνη και επομένως σχετικά καλή υγεία, που σύμφωνα με τα στοιχεία του θεωρητικού μας μέρους είναι παράγοντας που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην έκβαση της εγκυμοσύνης. Επίσης, ένα σημαντικό ποσοστό των ερωτηθέντων γυναικών (30.8%) ήταν ελλιποβαρείς πριν την έναρξη της εγκυμοσύνης, ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 4.8% και 1% ήταν υπέρβαρες και παχύσαρκες αντίστοιχα, πριν την εγκυμοσύνη. Οι τρεις τελευταίες είναι καταστάσεις, οι οποίες πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα, έτσι ώστε να αποφευχθούν διάφορες δυσμενείς εκβάσεις. Ωστόσο, από τα στοιχεία της δική μας έρευνας δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στον ΔΜΣ πριν την εγκυμοσύνη και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού.

- **Μεταβολή βάρους**

Η μεταβολή του βάρους προκύπτει αν αφαιρέσουμε από το τελικό βάρος εγκυμοσύνης το αρχικό βάρος της γυναίκας. Στη συγκεκριμένη έρευνα το 30.8% των

ερωτηθέντων γυναικών πήραν 6-10 κιλά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το 49% των γυναικών πήραν 11-16 κιλά, το 16.3% πήραν 17-21 κιλά και το 3.8% πήραν 22-29 κιλά. Σύμφωνα με τα στοιχεία που προέκυψαν σχετικά με τον ΔΜΣ των ερωτηθέντων γυναικών, φαίνεται ότι οι περισσότερες γυναίκες που συμμετείχαν στη συγκεκριμένη έρευνα είχαν ΔΜΣ χαμηλότερο του φυσιολογικού ή φυσιολογικό, και σύμφωνα με τις έρευνες διαφόρων ερευνητών που παρουσιάστηκαν στο πρώτο μέρος της έρευνάς μας, το ιδανικό βάρος που θα έπρεπε να πάρουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης κυμαίνεται μεταξύ 11.5 και 18 κιλά. Έτσι θα μπορούσαμε να πούμε ότι η μεταβολή του βάρους για τις περισσότερες γυναίκες ήταν στα ιδανικά πλαίσια. Ωστόσο, εξετάζοντας αναλυτικότερα τα αποτελέσματα της έρευνας καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι η μεταβολή του βάρους της κάθε γυναίκας δεν ήταν η ιδανική και η απαιτούμενη, αφού μόνο 10 από τις 32 ελλιποβαρείς γυναίκες αύξησαν το βάρος τους στα επιθυμητά πλαίσια, μόνο 31 στις 66 γυναίκες φυσιολογικού ΔΜΣ αύξησαν το βάρος τους στα επιθυμητά πλαίσια, μόνο 2 στις 5 παχύσαρκες γυναίκες αύξησαν το βάρος τους εντός των επιθυμητών ορίων, και τέλος, η μοναδική υπέρβαρη γυναίκα του δείγματος δεν αύξησε το βάρος της εντός των ορίων. Από τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας βλέπουμε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στη μεταβολή του βάρους και το βάρος γέννησης, αλλά όχι και ανάμεσα στη μεταβολή του βάρους και το μήκος γέννησης ή την περίμετρο κεφαλής του νεογνού.

- **Εβδομάδες εγκυμοσύνης**

Από το γράφημα βλέπουμε ότι το 71.2% των ερωτηθέντων γυναικών γέννησαν στα φυσιολογικά χρονικά πλαίσια που είναι οι 38 μέχρι 41 εβδομάδες, το 28% γέννησαν πρόωρα, και μόνο 1% μετά από την αναμενόμενη ημερομηνία τοκετού. Με μια πιο λεπτομερή ανάλυση των περιπτώσεων πρόωρου τοκετού βλέπουμε ότι μόνο 5 από τις 29 γυναίκες που γέννησαν πρόωρα κυοφορούσαν δίδυμα, γεγονός που δικαιολογεί τοκετό στην 37^η εβδομάδα ή και νωρίτερα, μιας και στην περίπτωση αυτή οι αναμενόμενες εβδομάδες τοκετού είναι η 36^η και η 37^η. Στη συγκεκριμένη έρευνα παρατηρείται ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στις εβδομάδες εγκυμοσύνης και το μήκος γέννησης και ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στις εβδομάδες εγκυμοσύνης και το βάρος γέννησης. Καμία συσχέτιση δεν παρατηρείται ανάμεσα στις εβδομάδες εγκυμοσύνης και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού.

- **Διατροφικές συνήθειες**

Οι γυναίκες που έλαβαν μέρος στη συγκεκριμένη έρευνα ως επί το πλείστον (70.2%) βελτίωσαν τις διατροφικές τους συνήθειες μετά τη σύλληψη, καταναλώναν περισσότερο συχνά φαγητά σχάρας, ψητά ή βραστά (79.9%), και τέλος, το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών (99%) προτιμούσαν φαγητό στεγνό ή μέτριο. Τα στοιχεία αυτά μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι περισσότερες γυναίκες αυτής της έρευνας είχαν καλές διατροφικές συνήθειες και προτιμούσαν κάποιον από τους υγιεινούς τρόπους μαγειρέματος, παράγοντες οι οποίοι βοηθούν στην καλή υγεία της εγκύου, αλλά και του εμβρύου. Από αυτή την έρευνα δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στην αλλαγή των διατροφικών συνηθειών και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Καμία συσχέτιση δεν παρουσιάζεται ούτε ανάμεσα στο είδος του μαγειρέματος, αν δηλαδή η γυναίκα καταναλώνει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης βραστά, ψητά, σχάρας, κατσαρόλας, τηγανιτά, τσιγαριστά ή ατμού, και στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Τέλος, καμία συσχέτιση δεν παρατηρείται ανάμεσα στο πως προτιμούσε το μαγειρευτό φαγητό (στεγνό, λιπαρό ή μέτριο) η έγκυος και στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης.

Ωστόσο, παρά το σωστό τρόπο μαγειρέματος και προετοιμασίας του φαγητού, τα αποτελέσματα που προκύπτουν σχετικά με την τήρηση των γευμάτων κατά τη διάρκεια της ημέρας δεν είναι εξίσου ενθαρρυντικά. Μόνο ένας πολύ μικρός αριθμός, της τάξης του 6.7% των γυναικών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο είχαν κατά τη διάρκεια της ημέρας έξι γεύματα, τρία κύρια και τρία ενδιάμεσα, που είναι τα ενδεδειγμένα, και ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Το 27.9% των γυναικών παρέλειπαν το πρωινό που είναι ένα πολύ σημαντικό γεύμα μετά από μια πολύωρη νηστεία για το ξεκίνημα της ημέρας για έγκυες και μη, και του οποίου η σπουδαιότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι μεγαλύτερη, αφού υπάρχει και ένας δεύτερος οργανισμός, ο οποίος αναπτύσσεται και χρειάζεται συνεχή παροχή ενέργειας και θρεπτικών συστατικών, παροχή η οποία εξαρτάται αποκλειστικά από τη μητέρα. Εξάλλου, το πρωινό γεύμα βοηθά στην καταπολέμηση της πρωινή αδιαθεσία που νιώθουν οι περισσότερες έγκυες. Επίσης, οι περισσότερες γυναίκες παρέλειπαν τα ενδιάμεσα γεύματα, τα οποία βοηθούν και πάλι στη συνεχή παροχή ενέργειας προς το έμβρυο. Το 40.4% παρέλειπαν το δεκατιανό, το 49% το απογευματινό και το μεγαλύτερο ποσοστό 72.1% παρέλειπαν το γεύμα πριν τον ύπνο, το οποίο είναι πολύ

σημαντικό, αφού για πολλές ώρες το στομάχι θα μείνει άδειο και δεν μπορεί να τραφεί επαρκώς το έμβρυο. Ένα πολύ μικρό ποσοστό, της τάξης του 4.8% παρέλειπε το μεσημεριανό, και ένα επίσης μικρό ποσοστό της τάξης του 8.7% παρέλειπε το βραδινό γεύμα. Εντούτοις, ο κίνδυνος για το έμβρυο αυξάνεται όταν τα γεύματα που παραλείπει η μητέρα του είναι συνεχόμενα, δηλαδή όταν παραλείπεται το πρωινό και το δεκατιανό, το δεκατιανό και το μεσημεριανό και ου το καθεξής, και ιδιαίτερα όταν αυτά είναι το πρωινό και το προ ύπνου για τους λόγους που προαναφέρθηκαν. Στη συγκεκριμένη έρευνα περιλαμβάνονται τέτοιες περιπτώσεις, οι οποίες στο σύνολό τους αντιστοιχούν σε 19 γυναίκες δηλαδή, περίπου το 1/5 των ατόμων που συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα. Εντούτοις, δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στο πόσες φορές την ημέρα έτρωγε η γυναίκα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και το μήκος γέννησης, αλλά ούτε και ανάμεσα στο πόσες φορές την ημέρα έτρωγε η έγκυος και το βάρος γέννησης. Αρνητική συσχέτιση υπάρχει ανάμεσα στο πόσες φορές την ημέρα έτρωγε η γυναίκα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, δηλαδή, όσο λιγότερα γεύματα καταλάωνε η έγκυος τόσο μεγαλύτερη ήταν η περίμετρος κεφαλής του νεογνού. Επίσης, κανένα γεύμα δε συσχετίζεται με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης, εκτός από την παράλειψη του γεύματος πριν τον ύπνο το οποίο συσχετίζεται θετικά με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, δηλαδή, η παράλειψη του γεύματος πριν τον ύπνο αυξάνει την περίμετρο κεφαλής του νεογνού.

Όσον αφορά τα γραφήματα τα σχετικά με την κατανάλωση τροφίμων όπως γαλακτοκομικά προϊόντα (3.8% των γυναικών καταλάωναν 1-6 μερίδες γαλακτοκομικών προϊόντων την εβδομάδα, 60.6% 7-14 μερίδες, 29.8% 14,25-21 μερίδες και 5.8% 28-29 μερίδες), λαχανικά (1.9% των ερωτηθέντων δεν καταλάωνε ποτέ λαχανικά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, 9.6% καταλάωνε μία μερίδα λαχανικών τον μήνα, 11.5% 1-4 μερίδες την εβδομάδα, 42.3% 7-9 μερίδες την εβδομάδα, 22.1% 14-16 μερίδες, 3.8% 21 μερίδες και τέλος 8.7% 28 μερίδες την εβδομάδα), φρούτα (1.9% των ατόμων δεν καταλάωνε καθόλου φρούτα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, 32.7% καταλάωνε 7-11 μερίδες την εβδομάδα, 49% 14-21 μερίδες την εβδομάδα, 13.5% 21,25-28 μερίδες την εβδομάδα και το υπόλοιπο 2.9% 28,25-42 μερίδες την εβδομάδα), ψωμί – δημητριακά (1% των γυναικών καταλάωνε 2-6 μερίδες την εβδομάδα ψωμί και δημητριακά, 25% 7-14 μερίδες την εβδομάδα, 41.3% 14,25-21 μερίδες, 20.2% 21,25-28 μερίδες και το υπόλοιπο 12.5%

28,25-59,25 μερίδες την εβδομάδα), τυρί (17.3% των γυναικών καταναλώνει 0-1 μερίδες τυριού την εβδομάδα, 17.3% 1,25-4 μερίδες την εβδομάδα, 30.8% 7-9 μερίδες και το υπόλοιπο 34.6% 14 μερίδες την εβδομάδα), άσπρο κρέας (5.8% των ερωτηθέντων δεν καταναλώνει ποτέ άσπρο κρέας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, 1.9% καταναλώνει μία μερίδα τον μήνα, 32.7% μία μερίδα την εβδομάδα, 1% πέντε μερίδες τον μήνα, 41.3% δύο μερίδες την εβδομάδα, 11.5% εννέα μερίδες τον μήνα, 1% δέκα μερίδες τον μήνα, 1% τέσσερις μερίδες την εβδομάδα, 1% καθημερινά, 1.9% οκτώ μερίδες την εβδομάδα και το υπόλοιπο 1% εννέα μερίδες την εβδομάδα), κόκκινο κρέας (6.7% των ατόμων δεν καταναλώνει καθόλου κόκκινο κρέας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, 10.6% καταναλώνει μία μερίδα τον μήνα κόκκινο κρέας, 4.8% τρεις μερίδες τον μήνα, 21.2% μία μερίδα την εβδομάδα, 8.7% πέντε μερίδες τον μήνα, 7.7% έξι μερίδες τον μήνα, 19.2% δύο μερίδες την εβδομάδα, 4.8% εννέα μερίδες τον μήνα, 4.8% δέκα μερίδες τον μήνα, 5.8% τρεις μερίδες την εβδομάδα, 2.9% δεκατρείς μερίδες τον μήνα, 1% τέσσερις μερίδες την εβδομάδα, 1% έξι μερίδες την εβδομάδα και το υπόλοιπο 1% καθημερινά), ψάρι – οστρακοειδή (12.5% των ατόμων δεν καταναλώνει ποτέ ψάρι και οστρακοειδή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, 7.7% καταναλώνει μία μερίδα τον μήνα, 2.9% δύο μερίδες τον μήνα, 33.7% μία μερίδα την εβδομάδα, 7.7% πέντε μερίδες τον μήνα, 31.7% δύο μερίδες την εβδομάδα, 1% εννέα μερίδες τον μήνα, 1.9% τρεις μερίδες την εβδομάδα και το υπόλοιπο 1% δύο μερίδες την ημέρα και λίγο περισσότερο), αυγά (18.3% των ερωτηθέντων δεν καταναλώνει ποτέ αυγά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, 18.3% καταναλώνει ένα αυγό τον μήνα, 26.9% ένα αυγό την εβδομάδα, 28.8% δύο αυγά την εβδομάδα και το υπόλοιπο 7.7% καθημερινά), λίπη – έλαια (3.8% των ατόμων καταναλώνει 2,5-6,5 μερίδες λιπών και ελαίων την εβδομάδα, 12.5% 9-14 μερίδες, 25% 14,25-21 μερίδες, 39.4% 22-28 μερίδες, 16.3% 28,25-43 μερίδες και τέλος το υπόλοιπο 2.9% καταναλώνει περισσότερες από 43 μερίδες λιπών και ελαίων την εβδομάδα) και γλυκά – σοκολάτες – παγωτά (15.4% των γυναικών που συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα καταναλώνει 0,25-6,5 μερίδες γλυκά, σοκολάτες και παγωτά την εβδομάδα, 31.7% 7-14 μερίδες, 28.8% 15-21 μερίδες, 16.3% 21,5-29 μερίδες, 5.8% 29,25-50 μερίδες και το υπόλοιπο 1.9% περισσότερες από 50 μερίδες την εβδομάδα) χρειάζονται αναλυτική εξέταση για να έχουμε μια σφαιρική εικόνα του τι καταναλώναν οι γυναίκες που έλαβαν μέρος σε αυτή την έρευνα.

Εξετάζοντας αναλυτικά τις διάφορες ομάδες τροφίμων παρατηρούμε ότι ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 35.6% κατανάλωνε 3-4 μερίδες γαλακτοκομικών προϊόντων την ημέρα που είναι οι προτεινόμενες για την περίοδο της εγκυμοσύνης, ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις η κατανάλωση ήταν μικρότερη. Ωστόσο, το τυρί παρόλο που επίσης ανήκει στην ομάδα του κρέατος μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στα γαλακτοκομικά προϊόντα επειδή είναι πλούσια πηγή ασβεστίου. Το 65.4% των γυναικών που έλαβαν μέρος στη συγκεκριμένη έρευνα κατανάλωναν 1-2 μερίδες τυρί την ημέρα και έτσι αυξάνεται το ποσοστό κατανάλωσης των προτεινόμενων μερίδων για τα γαλακτοκομικά προϊόντα στο 50.5%. Επίσης, όλα τα άτομα κατανάλωναν λιγότερες από 6-7 μερίδες λαχανικών την ημέρα που είναι οι προτεινόμενες, μόνο το 2.9% κατανάλωνε 6-7 μερίδες φρούτα την ημέρα που είναι οι προτεινόμενες, ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις (97.1%) η κατανάλωση ήταν μικρότερη. Επιπλέον, όλα τα άτομα κατανάλωναν λιγότερες από 9-11 μερίδες την ημέρα ψωμί και δημητριακά που είναι οι προτεινόμενες. Όσο αφορά την κατανάλωση άσπρου κρέατος παρατηρούμε ότι το 75% των ατόμων που έλαβαν μέρος σε αυτή την έρευνα κατανάλωνε 1-2 μερίδες την εβδομάδα άσπρο κρέας που είναι οι προτεινόμενες, το 7.7% κατανάλωνε λιγότερο συχνά και το υπόλοιπο 17.3% περισσότερο συχνά. Μόνο το 15.4% κατανάλωνε 1 μερίδα κάθε 10 με 15 ημέρες κόκκινο κρέας που είναι οι προτεινόμενες, 6.7% κατανάλωνε κόκκινο κρέας λιγότερο συχνά και το υπόλοιπο 77.9% περισσότερο συχνά. Το 73.1% κατανάλωνε 1-2 μερίδες την εβδομάδα ψάρι ή οστρακοειδή που είναι η προτεινόμενη ποσότητα, το 23.1% κατανάλωνε λιγότερο συχνά και το υπόλοιπο 3.8% περισσότερο συχνά. Επιπλέον, μόνο το 2.9% του πληθυσμού κατανάλωνε 8-12 μερίδες λιπών και ελαίων την ημέρα που είναι οι προτεινόμενες. Τέλος, αξίζει να αναφερθούμε και στην κατανάλωση γλυκών, σοκολάτας και παγωτών, η οποία παρουσιάζεται αυξημένη μιας και τέτοια προϊόντα θα έπρεπε να χρησιμοποιούνταν με προσοχή και σε μικρές ποσότητες, ενώ σε πολλές περιπτώσεις της έρευνας παρατηρείται αλόγιστη χρήση τους.

Τα παραπάνω μας οδηγούν στο τελικό συμπέρασμα ότι οι περισσότερες γυναίκες του δείγματος δεν είχαν καλές διατροφικές συνήθειες, οι οποίες όμως θα μπορούσαν να βελτιωθούν αυξάνοντας την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, λαχανικών, φρούτων, δημητριακών, υγιεινών λιπών (μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα) και μειώνοντας την κατανάλωση κόκκινου κρέατος και γλυκών, τα οποία βρίσκονται στην κορυφή της διατροφικής πυραμίδας και πρέπει να καταναλώνονται

μόνο λίγες φορές το μήνα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας μας, καμία συσχέτιση δεν υπάρχει ανάμεσα στην κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, φρούτων, ψωμιού – δημητριακών, τυριού, ψαριού – οστρακοειδών, άσπρου κρέατος, διάφορων γλυκών (γλυκά, σοκολάτα, παγωτά) και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Επιπλέον, καμία συσχέτιση δεν υπάρχει ανάμεσα στην κατανάλωση λαχανικών και το μήκος γέννησης, αλλά ούτε και ανάμεσα στην κατανάλωση λαχανικών και το βάρος γέννησης. Υπάρχει αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση λαχανικών και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, δηλαδή, όσο αυξάνεται η κατανάλωση λαχανικών μειώνεται η περίμετρος κεφαλής του νεογνού. Η κατανάλωση κόκκινου κρέατος δε συσχετίζεται με το μήκος γέννησης, ούτε με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, αλλά συσχετίζεται θετικά με το βάρος γέννησης, δηλαδή, όσο αυξάνεται η κατανάλωση κόκκινου κρέατος αυξάνεται και το βάρος γέννησης. Η κατανάλωση αυγών δε συσχετίζεται με το μήκος γέννησης, ούτε με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, αλλά συσχετίζεται αρνητικά με το βάρος γέννησης, δηλαδή, όσο αυξάνεται η κατανάλωση αυγών μειώνεται το βάρος γέννησης. Επιπλέον, η κατανάλωση λιπών και ελαίων συσχετίζεται θετικά με το μήκος γέννησης, δηλαδή όσο αυξάνεται η πρόσληψη λιπών και ελαίων αυξάνεται και το μήκος γέννησης, αλλά δε συσχετίζεται με το βάρος γέννησης ούτε με την περίμετρο κεφαλής του νεογνού.

Τέλος, ένα σημαντικό ποσοστό, που αντιστοιχεί στο 54.8% των ερωτηθέντων γυναικών κατανάλωναν έξι ή περισσότερα ποτήρια νερό ημερησίως που είναι απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού, και την ικανοποίηση των αυξημένων αναγκών πρόσληψης υγρών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, δεν υπάρχει καμία συσχέτιση ανάμεσα στην ημερήσια κατανάλωση νερού και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης.

- **Εξετάσεις αίματος**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των εξετάσεων αίματος που έγιναν στις γυναίκες της έρευνας πριν τον τοκετό η χοληστερίνη και τα τριγλυκερίδια για ένα μεγάλο ποσοστό της τάξης του 81.7% και 82.7% αντίστοιχα βρίσκονταν στα φυσιολογικά επίπεδα.

Ωστόσο, τα αποτελέσματα για τα επίπεδα του σιδήρου στο αίμα, που όπως αναφέραμε στο θεωρητικό μέρος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για την καλή έκβαση της εγκυμοσύνης και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού δεν ήταν εξίσου ενθαρρυντικά, αφού μόνο το 42.3% των γυναικών είχαν φυσιολογικές τιμές σιδήρου, ενώ οι τιμές για τις υπόλοιπες γυναίκες βρίσκονταν είτε στα κατώτερα φυσιολογικά όρια, είτε ήταν χαμηλά. Τέλος το 15.4% των ερωτηθέντων γυναικών δεν απάντησαν σε αυτή την ερώτηση, είτε γιατί θέλησαν να απαντήσουν οι ίδιες και όχι οι ιατροί που τις παρακολουθούσαν και δεν θυμούνταν τη συγκεκριμένη τιμή, είτε γιατί δεν ήθελαν να μας απαντήσουν για προσωπικούς λόγους.

Όσον αφορά τις τιμές για τα επίπεδα του ασβεστίου στο αίμα δεν μπορούν να αξιολογηθούν κατάλληλα, αφού το 64.4% των συμμετεχόντων στην έρευνα δεν έδωσαν τιμή για το ασβέστιο για τους ίδιους λόγους που αναφέραμε και στην περίπτωση του σιδήρου. Ωστόσο, θετικό είναι το γεγονός ότι από τα υπόλοιπα ερωτηματολόγια που απαντήθηκαν (35.6%) το 32.7% είχαν φυσιολογικά επίπεδα ασβεστίου στο αίμα.

Από τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας βλέπουμε ότι δεν υπάρχει καμία συσχέτιση ανάμεσα στη χοληστερίνη και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού, ανάμεσα στα τριγλυκερίδια και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού, ανάμεσα στο σίδηρο και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού και ανάμεσα στο ασβέστιο και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού.

- **Συμπληρώματα διατροφής**

Ένα μεγάλο ποσοστό του δείγματός μας, της τάξης του 58.7% έπαιρνε συμπληρώματα διατροφής κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Όπως έχουμε προαναφέρει στο θεωρητικό μέρος της έρευνας μας, η χορήγηση συμπληρωμάτων επιβάλλεται σε περιπτώσεις που η διατροφή της μέλλουσας μητέρας δε θεωρείται κατάλληλη και επαρκής, σε ειδικές καταστάσεις όπως είναι η πολλαπλή εγκυμοσύνη και η ελλιποβαρής μητέρα. Συμπληρώματα πρέπει να δίνονται επίσης και σε γυναίκες που καπνίζουν, κάνουν χρήση αλκοόλ ή ναρκωτικών. Θα πρέπει να αναφέρουμε εδώ ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου μας, οι γυναίκες που

χρησιμοποιούσαν συμπληρώματα στη διατροφή τους, το έκαναν μετά από τη συμβουλή και υπό την καθοδήγηση του γιατρού που τις παρακολουθούσε, ενώ μόνο μία από αυτές μετά από την καθοδήγηση διαιτολόγου, και όχι μετά από προσωπική απόφαση ή συμβουλή κάποιας φίλης ή άλλου ατόμου. Από τα αποτελέσματα της έρευνας μας δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση συμπληρωμάτων διατροφής και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης.

- **Φαρμακευτική αγωγή**

Το 87.5% των γυναικών που απάντησαν το ερωτηματολόγιο δεν ακολουθούσε φαρμακευτική αγωγή, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό (12.5%) ακολουθούσε κάποια φαρμακευτική αγωγή με συνταγή και υπό την επίβλεψη γιατρού. Στην περίπτωση αυτή, επρόκειτο για γυναίκες, οι οποίες είτε δεν μπορούσαν να διακόψουν ή να αποφύγουν τη συγκεκριμένη φαρμακευτική αγωγή, αφού κάτι τέτοιο πιθανόν να είχε περισσότερα δυσμενή αποτελέσματα για τη μητέρα και το έμβρυο από ότι η διακοπή του ή η αποφυγή της κατανάλωσής του, είτε επειδή δεν είχε αποδειχθεί επικίνδυνη η χρήση του συγκεκριμένου φαρμάκου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Από τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στη χρήση φαρμακευτικής αγωγής και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης.

- **Κακές συνήθειες**

Από τις γυναίκες που συμμετείχαν στη συγκεκριμένη έρευνα μόνο το 12.5% κάπνιζε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, και το 16.4% κατανάλωνε αλκοόλ μία, δύο ή και περισσότερες φορές την εβδομάδα. Ένα μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων γυναικών, της τάξης του 76.9% κατανάλωνε καφεΐνη καθημερινά με αναλογία 2 ή 3 ή 4 φορές την ημέρα Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση νικοτίνης και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης αλλά ούτε και ανάμεσα στην κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Θετική συσχέτιση παρατηρείται ανάμεσα στη χρήση καφεΐνης και το μήκος γέννησης, αλλά δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στη χρήση καφεΐνη και το βάρος

γέννησης, ούτε και ανάμεσα στη χρήση καφεΐνης και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού.

- **Άσκηση**

Αποθαρρυντικά είναι τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με την άσκηση, αφού μόνο το ¼ των γυναικών γυμνάζονταν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Από αυτή την έρευνα δεν παρουσιάζεται καμία συσχέτιση ανάμεσα στην άσκηση και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης.

- **Σωματομετρικά χαρακτηριστικά νεογνού**

Τα αποτελέσματα όσο αφορά το βάρος γέννησης είναι ενθαρρυντικά αφού το 85.6% των νεογνών είχαν φυσιολογικό βάρος γέννησης (2501-4000g), 11.5% είχαν χαμηλό βάρος γέννησης (1500-2500g), 1.9% είχαν πολύ χαμηλό βάρος γέννησης (<1500g), και μόνο 1% είχε μεγάλο βάρος γέννησης (>4000g). Επιπλέον, σύμφωνα με την 50^η εκατοστιαία θέση από τις καμπύλες ανάπτυξης και τις απόψεις των παιδιάτρων το μήκος γέννησης πρέπει να είναι περίπου 50cm και από τα αποτελέσματά μας βλέπουμε ότι το 34.6% των νεογνών είχαν μήκος 50cm. Τέλος, το επιθυμητό όριο για την περίμετρος κεφαλής των νεογνών είναι 33-35cm και σύμφωνα με τα αποτελέσματά μας βλέπουμε ότι το 67% των νεογνών είχαν ιδανική περίμετρο κεφαλής. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας τα σχετικά με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης μπορούν να αποδοθούν μέχρι ένα σημείο στις εβδομάδες εγκυμοσύνης, στον αριθμό των κυοφορούντων εμβρύων, στην πρόσληψη βάρους από τη γυναίκα, στο ύψος της γυναίκας, στα ημερήσια γεύματα, στην κατανάλωση λαχανικών, στην κατανάλωση κόκκινου κρέατος, στην κατανάλωση αυγών, στην κατανάλωση λιπών και ελαίων, στην κατανάλωση καφεΐνης αλλά όχι και στην αλλαγή των διατροφικών συνηθειών, στην κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, στην κατανάλωση φρούτων, στην κατανάλωση ψωμιού και δημητριακών, στην κατανάλωση τυριού, στην κατανάλωση ψαριού και οστρακοειδών, στην κατανάλωση άσπρου κρέατος, στην κατανάλωση γλυκών, σοκολάτας και παγωτών, στη χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων, στο βάρος της γυναίκας πριν την εγκυμοσύνη, στον δείκτη μάζας σώματος της γυναίκας πριν την εγκυμοσύνη, στην άσκηση, στο κάπνισμα, στο αλκοόλ ή στη χρήση φαρμάκων.

7. Σχολιασμός συσχετίσεων

Από τις συσχετίσεις που έγιναν σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων φαίνεται καθαρά ότι τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης συσχετίζονται θετικά, ισχυρά μεταξύ τους, και κατά συνέπεια τα νεογέννητα είναι συμμετρικά όπως είναι το αναμενόμενο και ιδανικό. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία το ύψος της μητέρας συσχετίζεται θετικά με το μήκος, αλλά και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, παρατήρηση η οποία επιβεβαιώνεται και από τα στοιχεία που προκύπτουν μέσα από τη δική μας έρευνα. Τα αποτελέσματα της έρευνας μας παρουσιάζουν επίσης θετική συσχέτιση ανάμεσα στη μεταβολή του βάρους της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και το βάρος γέννησης του νεογέννητου. Η άποψη αυτή υποστηρίζεται και μέσα από τις διάφορες έρευνες της βιβλιογραφίας μας, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των οποίων, η πρόσληψη βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι καθοριστικός παράγοντας του βάρους γέννησης. Ταύτιση των αποτελεσμάτων μας με αυτά της βιβλιογραφίας παρουσιάστηκε και στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στον αριθμό των κυοφορούντων εμβρύων και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Όπως ήταν αναμενόμενο ο αριθμός των κυοφορούντων εμβρύων συσχετίζεται αρνητικά με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης, δηλαδή, όσο αυξάνεται ο αριθμός των κυοφορούντων εμβρύων μειώνεται το μήκος, το βάρος και η περίμετρος κεφαλής του νεογνού.

Ωστόσο, αρκετά από τα στοιχεία που προκύπτουν μέσα από την έρευνά μας αντιτίθενται σε πολλά σημεία με τα στοιχεία που προκύπτουν μέσα από τη βιβλιογραφία. Σε αντίθεση με τα στοιχεία που προκύπτουν μέσα από τη βιβλιογραφία, στη δική μας έρευνα δεν παρατηρήθηκε καμία συσχέτιση ανάμεσα στο ύψος της γυναίκας και το βάρος γέννησης του νεογνού. Αντίθεση παρατηρείται επίσης, ως προς τη σχέση που φαίνεται να υπάρχει ανάμεσα στον ΔΜΣ της γυναίκας πριν την εγκυμοσύνη και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογέννητου. Από τα στοιχεία της δική μας έρευνας δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στον ΔΜΣ πριν την εγκυμοσύνη και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης, ενώ σύμφωνα με τα στοιχεία της βιβλιογραφίας, ο ΔΜΣ πριν την εγκυμοσύνη συσχετίζεται θετικά με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Επίσης, τα αποτελέσματα των ερευνών της βιβλιογραφίας δείχνουν μια θετική συσχέτιση ανάμεσα στο βάρος της γυναίκας πριν την εγκυμοσύνη και τα

σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης, ενώ στη συγκεκριμένη περίπτωση δε βρέθηκε καμία συσχέτιση. Όσον αφορά τις εβδομάδες εγκυμοσύνης, από τα στοιχεία των μέχρι σήμερα ερευνών φαίνεται ότι είναι παράγοντας που επηρεάζει τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Ωστόσο, στη δική μας έρευνα επιβεβαιώθηκε η θετική συσχέτιση που υπάρχει ανάμεσα στο μήκος και στο βάρος γέννησης με τις εβδομάδες εγκυμοσύνης, αλλά δεν παρατηρήσαμε καμία συσχέτιση ανάμεσα στις εβδομάδες εγκυμοσύνης και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού.

Αντιθέσεις υπήρξαν επίσης όσον αφορά την άσκηση και διάφορες «κακές» συνήθειες της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Καμία συσχέτιση δεν υπήρξε ανάμεσα στην άσκηση και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης, ενώ σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η άσκηση επηρεάζει θετικά το βάρος γέννησης. Από την ανάλυση των ερωτηματολογίων δεν παρατηρήθηκε επίσης καμία σχέση ανάμεσα στο κάπνισμα και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού, παρ' όλο που τα διάφορα στοιχεία της βιβλιογραφίας δείχνουν ότι το κάπνισμα συσχετίζεται αρνητικά με το βάρος γέννησης. Ασυμφωνία παρουσιάστηκε επίσης ως προς την άποψη που υποστηρίζεται μέσα από τις έρευνες της βιβλιογραφίας μας ότι η χρήση οινοπνευματωδών ποτών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης σχετίζεται αρνητικά με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Τα αποτελέσματα της δικής μας έρευνας δεν παρουσιάζουν καμία συσχέτιση ανάμεσα στη κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών από τη μητέρα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Όσο αφορά την κατανάλωση καφεΐνης από τη μητέρα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης παρατηρήσαμε ότι συσχετίζεται θετικά με το μήκος γέννησης, αλλά όχι και με το βάρος και την περίμετρο κεφαλής, όπως αυτό υποστηρίζεται από τις διάφορες έρευνες. Ωστόσο, το θέμα αυτό χρειάζεται περαιτέρω μελέτη, αφού τα αποτελέσματα των ερευνών δεν έχουν οδηγήσει σε τελικό συμπέρασμα μέχρι σήμερα. Επιπλέον, δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση ανάμεσα στη χρήση φαρμάκων και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης. Αντίθετα, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η χρήση φαρμάκων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη και εξέλιξη του εμβρύου και επομένως τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης αλλά αυτό εξαρτάται από το είδος του φαρμάκου, τη δόση, το στάδιο της εγκυμοσύνης, τη συχνότητα και τη διάρκεια της λήψεώς του.

Τα αποτελέσματα των διάφορων ερευνών που παρουσιάστηκαν στο θεωρητικό μέρος δείχνουν ότι η διατροφή και γενικά οι διατροφικές συνήθειες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι καθοριστικοί παράγοντες για το βάρος γέννησης. Ωστόσο, στη συγκεκριμένη έρευνα δεν παρατηρήθηκε καμία συσχέτιση ανάμεσα στην διατροφή και γενικά τις διατροφικές συνήθειες της εγκύου και το βάρος γέννησης. Πιο συγκεκριμένα δεν παρατηρήσαμε να σχετίζεται ο τρόπος μαγειρέματος (βραστά, ψητά, σχάρας, κατσαρόλας, τηγανιτά, τσιγαριστά ή ατμού) και η προτίμηση στο φαγητό (στεγνό, μέτριο ή λιπαρό), με το βάρος γέννησης του νεογνού. Επίσης, καμία συσχέτιση δεν παρατηρήθηκε ανάμεσα στις καλές συνήθειες διατροφής, και πιο συγκεκριμένα στην ποσότητα των γευμάτων που καταλάωνε ημερησίως η έγκυος, την παράλειψη ή όχι κάποιου συγκεκριμένου γεύματος, ή στο πόσα ποτήρια νερό καταλάωνε την ημέρα, με το βάρος γέννησης. Τέλος, καμία συσχέτιση δεν παρουσιάστηκε ανάμεσα στις διάφορες κατηγορίες τροφίμων, γαλακτοκομικά προϊόντα, λαχανικά, φρούτα, ψωμί-δημητριακά, τυρί, ψάρι-οστρακοειδή, άσπρο κρέας, λίπη-έλαια, διάφορα γλυκά και το βάρος γέννησης. Παρατηρήθηκε ωστόσο, θετική συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση κόκκινου κρέατος και το βάρος γέννησης και αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση αυγών και το βάρος γέννησης. Με το παραπάνω εννοούμε ότι όσο πιο αυξημένη ήταν η κατανάλωση κόκκινου κρέατος, τόσο το βάρος γέννησης αυξανόταν και όσο πιο αυξημένη ήταν η κατανάλωση αυγών, τόσο το βάρος γέννησης μειωνόταν. Ωστόσο, παρά την ταύτιση των απόψεων σε αυτό το τελευταίο σημείο σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες της εγκύου και το βάρος γέννησης, σε αυτή την έρευνα δεν παρατηρήθηκε καμία συσχέτιση ανάμεσα στη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού. Αντίθεση παρουσιάστηκε και στην άποψη ότι οι τιμές για το σιδήρου στο αίμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης συσχετίζονται με το βάρος γέννησης. Οι διάφορες έρευνες υποστηρίζουν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στα δύο αυτά σημεία, ενώ τα αποτελέσματα της δικής μας έρευνας δεν παρουσιάζουν καμία συσχέτιση. Τέλος, τα στοιχεία που προκύπτουν μέσα από τη δική μας έρευνα δεν παρουσιάζουν καμία συσχέτιση ανάμεσα στη χρήση συμπληρωμάτων διατροφής κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού. Αντίθετα, πολλές έρευνες της βιβλιογραφίας, δείχνουν ότι τα συμπληρώματα διατροφής αυξάνουν το βάρος, το μήκος και την περίμετρο κεφαλής του νεογνού, ενώ αρκετές από αυτές κατέληξαν

στο συμπέρασμα ότι τα συμπληρώματα διατροφής αυξάνουν το βάρος γέννησης όταν χορηγούνται σε υποσιτισμένες γυναίκες.

8. Συζήτηση - Συμπεράσματα

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθούμε στους πιθανούς λόγους για τους οποίους τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας δεν ήταν τα αναμενόμενα και δεν ταυτίζονταν σε αρκετά σημεία με τα στοιχεία προηγούμενων ερευνών, όπως αυτά παρουσιάστηκαν στο θεωρητικό μέρος.

Κατ' αρχάς θα πρέπει να αναφέρουμε ότι το ερωτηματολόγιο αυτό δεν δοκιμάστηκε σε ένα μικρό δείγμα πληθυσμού πριν την τελική του χρήση, ώστε να «ελεγχθεί» η αποτελεσματικότητα και η λειτουργικότητα του. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να μας υποδείξει τις διάφορες πιθανές ελλείψεις του, και κάποιες απαραίτητες αλλαγές, όπως η καλύτερη διατύπωση των ερωτήσεων ή η προσθήκη κάποιων ερωτήσεων, οι οποίες θα επέτρεπαν πιο ξεκάθαρα και ουσιαστικά αποτελέσματα. Επιπλέον, το δείγμα των ερωτηθέντων γυναικών ήταν μικρό. Πιθανόν να είχαμε πιο αξιόπιστα αποτελέσματα αν το ερωτηματολόγιο απευθυνόταν σε μεγαλύτερο αριθμό γυναικών. Επίσης, πιθανή αιτία που επηρέασε τις απαντήσεις, αποτελεί το μέγεθος του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε, το οποίο ήταν σχετικά μεγάλο. Ένα μεγάλο ερωτηματολόγιο είναι συχνά ένας αρνητικός παράγοντας για τη συμπλήρωση του, έτσι μπορεί να αποφέρει γρήγορες και απερίσκεπτες απαντήσεις. Εξάλλου, η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ήταν ανώνυμη και έδινε μια επιπλέον ευκαιρία στους συμμετέχοντες να δώσουν ψευδείς απαντήσεις. Πολλές από τις συμμετέχουσες, πιθανόν λόγω αδιαφορίας ή ντροπής, θέλησαν να ωραιοποιήσουν την κατάσταση και έτσι δε μας έδωσαν αληθή στοιχεία, όσον αφορά τα σωματομετρικά τους χαρακτηριστικά, τη διατροφή τους και τις διατροφικές τους συνήθειες, γεγονός που παρατηρείται μετά από προσεκτική μελέτη των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων.

Ο πιθανός λόγος για τον οποίο τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις ερωτήσεις της πρώτης ενότητας σχετικά με το κάπνισμα, τη φυσική δραστηριότητα και τη φαρμακευτική αγωγή δεν συνάδουν με τα αποτελέσματα άλλων ερευνητών, πιθανώς να αποδίδεται στο ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό από το δείγμα κάπνιζε, είχε κάποιας μορφής φυσική δραστηριότητα ή ακολουθούσε φαρμακευτική αγωγή κατά τη

διάρκεια της εγκυμοσύνης. Συγκεκριμένα μόνο 13 από τα 104 άτομα που έλαβαν μέρος στην έρευνα κάπνιζαν, μόνο 26 από τα 104 άτομα είχαν κάποιας μορφής φυσική δραστηριότητα και μόνο 13 από τα 104 άτομα έκαναν χρήση κάποιου φαρμάκου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Τέλος, το ημερολόγιο συχνότητας που χρησιμοποιήθηκε στην τέταρτη ενότητα του ερωτηματολογίου ήταν πολύ μεγάλο. Πιθανώς, να λαμβάναμε καλύτερα αποτελέσματα σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αν ήταν πιο μικρό, πιο συγκεκριμένο και αν γινόταν από την αρχή ομαδοποίηση των διαφόρων τροφίμων. Επιπλέον, οι ερωτηθείσες γυναίκες θα μπορούσαν να είναι πιο συγκεκριμένες και ξεκάθαρες στις απαντήσεις τους αν χρησιμοποιούσαμε προπλάσματα τροφίμων στις προτεινόμενες απαντήσεις για επιλογή, αφού έτσι θα αντιλαμβάνονταν καλύτερα τις ποσότητες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Αλεξανδρόπουλος Θ.**, *Θέματα υγιεινής τροφίμων και διατροφής*, Περιστερί, Ίων 2000.
2. **Δούκα Σ. Α.**, *Ο τοκετός είναι αγάπη*, Αθήνα, χ. χ.
3. **Κανελλάκης Ε.**, *Υγεία και μακροζωία*, Αθήνα, Κέδρος 1993.
4. **Κατσιλάμπρος Ν.**, *Κλινική διατροφή*, Αθήνα, Βήτα 2004.
5. **Καφάτος Γ., Χασαπίδου Μ.**, *Υγεία και διατροφή κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης και το πρώτο εξάμηνο της βρεφικής περιόδου*, Πανεπιστήμιο Κρήτης, χ.χ.
6. **Κοντοπόδης Π. Μ.**, *Φυσική κατάσταση και εγκυμοσύνη*, Αθήνα, Κοντοπόδης 1995.
7. **Μόρτογλου Τ., Μόρτογλου Κ.**, *Διατροφή από το σήμερα για το αύριο*, Αθήνα, Γιαλλελή 2002.
8. **Ντινς Α, Καλογερόπουλος Α, Ζαχαριάδης Α.**, *Η βίβλος της εγκυμοσύνης*, Σιγκαπούρη, Ψυχόγιος 2005.
9. **Παπαηλίου Α.Η.**, *Δίαιτα θεωρία και πράξη*, Αθήνα, Πασχαλίδη 1993.
10. **Παπανδρέου Δ. Ι.**, *Διατροφή στην εγκυμοσύνη και το θηλασμό*, Θεσσαλονίκη, Χριστοδουλίδη 2003.
11. **Παπανικολάου Γ.**, *Σύγχρονη διατροφή και διαιτολογία*, Αθήνα, Θυμάρι 2002.
12. **Σιμπούλου ΑΠ., Ρόμπινσον Τ.**, *“Η δίαιτα ωμέγα”* Αθήνα, Λιβάνη 2003.
13. **Χασαπίδου Μ., Φαχαντίδου Α.**, *Διατροφή για υγεία, άσκηση και αθλητισμό*, Θεσσαλονίκη, University studio press 2002.
14. **Abel E.**, *“Paternal contribution to fetal alcohol syndrome”* Addict Biol, 2004;9:127-33.
15. **Abrams B., Selvin S.**, *“Maternal weight gain pattern and birth weight”* Obstet Gynecol, 1995;86:163-9.
16. **Abrams BF., Laros RK.**, *“Pregnancy weight, weight gain and birth weight”* Am J Obstet Gynecol, 1986;154:503.
17. **Al MD et al.**, *“Fat intake of women during normal pregnancy: relationship with maternal and neonatal essential fatty acid status”* J Am Coll Nutr, 1996;15:49-55.
18. **American College of Obstetricians and Gynecologists.**, *“Exercise during pregnancy and the postpartum period”* Int J Gynecol Obstet, 2002;77:79-81.

19. **American Dietetic Association.**, “*Position of the American Dietary Association: nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome*” J Am Diet Assoc, 2002;102:1479-90.
20. **Ancrì G., Morse EH., Clarke RP.**, “*Comparison of the nutritional status of pregnant adolescents with adult pregnant women. III. Maternal protein and calorie intake and weight gain in relation to size of infant at birth*” Am J Clin Nutr, 1977;30:568-72.
21. **Azais-Braesco V., Pascal G.**, “*Vitamin A in pregnancy: requirements and safety limits*” Am J Clin Nutr., 2000;71:1325-33.
22. **Bada HS et al.**, “*Low birth weight and preterm births: etiologic fraction attributable to prenatal drug exposure*” J perinatol, 2005;25:631-7.
23. **Balat O et al.**, “*The effect of smoking and caffeine on the fetus and placenta in pregnancy*” Clin Exp Obstet Gynecol, 2003;30:57-9.
24. **Bambrick HJ., Kjellstrom TE.**, “*Good for your heart but bad for your baby?*” Med J Aust, 2004;181:61-62.
25. **Banque MM.**, “*Nutrition during pregnancy. A continuous challenge*” Rev Enferm, 1998;21:17-21.
26. **Bauer MK et al.**, “*Fetal growth and placental function*” Mol Cell Endocrinol, 1998;140:115-20.
27. **Bean A., Wellington P.**, *H διατροφή της αθλούμενης γυναίκας, χ. τ.*, Salto 1998.
28. **Beeghly M et al.**, “*Prenatal cocaine exposure and children's language functioning at 6 and 9.5 years: moderating effects of child age, birthweight, and gender*” J Pediatr Psychol, 2006;31:98-115.
29. **Bianco AT et al.**, “*Pregnancy outcome and weight gain recommendations for the morbidly obese woman*” Obstet Gynecol, 1998;91:97-102.
30. **Bicalho GG., Barros Filho Ade A.**, “*Birth weight and caffeine consumption*” Rev Saude Publica, 2002;36:180-7.
31. **Black RE.**, “*Micronutrients in pregnancy*” Br J Nutr, 2001;85:193-7.
32. **Boskovic R et al.**, “*Pregnancy outcome following high doses of Vitamin E supplementation*” Reprod Toxicol, 2005;20:85-8.
33. **Boynton PM.**, “*Administering, analysing, and reporting your questionnaire*” British Medical Journal 2004;328:1372-75.

34. **Boynton PM., Greenhalgh T.,** “*Selecting, designing, and developing your questionnaire*” *British Medical Journal* 2004;328:1312-15.
35. **Bracken MB et al.,** “*Association of maternal caffeine consumption with decrements in fetal growth*” *Am J Epidemiol*, 2003;157:456-66.
36. **Burd L et al.,** “*Recognition and management of fetal alcohol syndrome*” *Neurotoxicol Teratol*, 2003;25:681-8.
37. **Butler CL et al.,** “*Relation between maternal recreational physical activity and plasma lipids in early pregnancy*” *Am J Epidemiol*, 2004;160:350-9.
38. **Caan BJ., Goldhaber MK.,** “*Caffeinated beverages and low birthweight: a case-control study*” *Am J Public Health*, 1989;79:1299-300.
39. **Caroline HD et al.,** “*Micronutrients and fetal growth*” *J Nutr*, 2003;133:1747-56.
40. **Carroll S.,** *Υγεία και διατροφή*, Αθήνα, Κεντρικελώνη 2003.
41. **Charke PE., Gross H.,** “*Women’s behavior, beliefs and information sources about physical exercise in pregnancy*” *Midwifery*, 2004;20:133-41.
42. **Charles DH et al.,** “*Folic acid supplements in pregnancy and birth outcome: re-analysis of a large randomised controlled trial and update of Cochrane review*” *Pediatr Perinat Epidemiol*, 2005;19:112-24.
43. **Chiolero A., Bovet P., Paccaud F.,** “*Association between maternal smoking and low birth weight in Switzerland: the EDEN study*” *Swiss Med Wkly*, 2005;135:525-30.
44. **Christian P et al.,** “*Effects of alternative maternal micronutrient supplements on low birth weight in rural Nepal: double blind randomised community trial*” *BMJ*, 2003;326:571.
45. **Clapp JF.,** “*Exercise during pregnancy. A clinical update*” *Clin Sports Med*, 2000;19:273-86.
46. **Clapp JF., Little KD.,** “*Effect of recreational exercise on pregnancy weight gain and subcutaneous fat deposition*” *Med Sci Sports Exerc*, 1995;27:170-7.
47. **Clausson B et al.,** “*Effect of caffeine exposure during pregnancy on birth weight and gestational age*” *Am J Epidemiol*, 2002;155:429-36.
48. **Cnattingius S et al.,** “*Caffeine intake and the risk of first-trimester spontaneous abortion*” *N Engl J Med*, 2000;343:1839.
49. **Cnattingius S et al.,** “*Prepregnancy weight and the risk of adverse pregnancy outcomes*” *N Engl J Med*, 1998;338:147-52.

50. **Cogswell ME et al.**, “*Cigarette smoking, alcohol use, and adverse pregnancy outcomes: implications for micronutrient supplementation*” *J Nutr*, 2003;133:1722.
51. **Coutts A.**, “*Nutrition and the life cycle. 1: Maternal nutrition and pregnancy*” *Br J Nurs*, 2000;9:1133-8.
52. **Crawford MA.**, “*The role of essential fatty acids in neural development: implications for perinatal nutrition*” *Am J Clin Nutr*, 1993;57:703-709.
53. **Cruz SS et al.**, “*Maternal periodontal disease as a factor associated with low birth weight*” *Rev Saude Publica*, 2005;39:782-7.
54. **Cuco G.**, “*Association of maternal protein intake before conception and throughout pregnancy with birth weight*” *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2006;85:413-21.
55. **Czeizel AE.**, “*Periconceptional folic acid containing multivitamin supplementation*” *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 1998;78:151-61.
56. **Day NL., Richardson GA.**, “*An analysis of the effects of prenatal alcohol exposure on growth: a teratologic model*” *Am J Med Genet C Semin Med Genet*, 2004;127:28-34.
57. **Dejmek J et al.**, “*The exposure of nonsmoking and smoking mothers to environmental tobacco smoke during different gestational phases and fetal growth*” *Environ Health Perspect*, 2002;110:601-6.
58. **Desai M et al.**, “*Programmed Obesity in Intrauterine Growth Restricted Newborns: Modulation by Newborn Nutrition*” *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 2004.
59. **Dewey KG., McCrory MA.**, “*Effects of dieting and physical activity on pregnancy and lactation*” *Am J Clin Nutr*, 1994;59:446-52.
60. **Donald MM et al.**, “*Biotin status assessed longitudinally in pregnant women*” *American Society for Nutritional Sciences*, 1997;127:710-6.
61. **Edwards LE et al.**, “*Pregnancy complications and birth outcomes in obese and normal-weight women: effects of gestational weight change*” *Obstet Gynecol*, 1996;87:389-94.
62. **Ehrenberg HM et al.**, “*Low maternal weight, failure to thrive in pregnancy, and adverse pregnancy outcomes*” *Am J Obstet Gynecol*, 2003;189:1726-30.
63. **Eisenberg A., Murkoff H., Hathaway S. E.**, *Τι να περιμένεις όταν είσαι έγκυος*, Διόπτρα 2002.

64. **Eskenazi B et al.**, “Associations between maternal decaffeinated and caffeinated coffee consumption and fetal growth and gestational duration” *Epidemiology*, 1999;10:242-9.
65. **Eustace LW et al.**, “Fetal alcohol syndrome: a growing concern for health professionals” *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 2003;32:215.
66. **Freeman K et al.**, “Association between congenital toxoplasmosis and preterm birth, low birth weight and small for gestational age birth” *BJOG*, 2005;112:31-7.
67. **Friis H et al.**, “Effect of multimicronutrient supplementation on gestational length and birth size: a randomized, placebo-controlled, double-blind effectiveness trial in Zimbabwe” *Am J Clin Nutr*, 2004;80:178-84.
68. **Galloway R., Anderson MA.**, “Pregpregnancy nutritional status and its impact on birth weight” *SCN News*, 1994;11:6-10.
69. **Gaulfield LE., Witter FR., Stoltzfus RJ.**, “Determinants of gestational weight gain outside the recommended ranges among black and white women” *Obstet Gynecol*, 1996;87:760-6.
70. **Gaultney JF et al.**, “Prenatal cocaine exposure and infants' preference for novelty and distractibility” *J Genet Psychol*, 2005;166:385-406.
71. **Gimdlar J et al.**, “Folic acid supplements during pregnancy and risk of miscarriage” *Lancet*, 2001;358:796-800.
72. **Glinoe D.**, “Feto-maternal repercussions of iodine deficiency in pregnancy” *Ann Endocrinol (Paris)*, 2003;64:37-44.
73. **Godfrey KM., Barker DJ.**, “Maternal nutrition in relation to fetal and placental growth” *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 1995;61:15-22.
74. **Goldenberg RL.**, “The effect of zinc supplementation on pregnancy outcome” *JAMA*, 1995;274:463-8.
75. **Grosso LM et al.**, “Maternal caffeine intake and intrauterine growth retardation” *Epidemiology*, 2001;12:447.
76. **Gupta H., Gupta P.**, “Neural tube defects and folic acid” *Intian Pediatr*, 2004;41:577-86.
77. **Hafeez A., Mehmood G., Mazhar F.**, “Oral zinc supplementation in pregnant women and its effect on birth weight: a randomised controlled trial” *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2005;90:170-1.

78. **Haggarty P.**, “*Effect of placental function on fatty acid requirements during pregnancy*” Eur J Clin Nutr, 2004.
79. **Harding JE.**, “*Nutrition and growth before birth*” Asia Pac J Clin Nutr, 2003;12:28.
80. **Harvard Medical School.**, *Αλκοόλ κατάχρηση και εξάρτηση*, Πασχαλίδης 2004.
81. **Hashim N., Norliza ZA.**, “*Calcium status among pregnant women*” Asia Pac J Clin Nutr, 2004;13:97.
82. **Hatch MC et al.**, “*Maternal exercise during pregnancy, physical fitness, and fetal growth*” Am J Epidemiol, 1993;137:1105-14.
83. **Hegaard HK et al.**, “*Pregnancy and recreational physical activity*” Ugeskr Laeger, 2006;168:564-6.
84. **Henriksen T et al.**, “*Intrauterine nutrition*” Tids skr Nor Laegeforen, 1998;118:3162-5.
85. **Hernandez VM., Zarate A.**, “*Fetal weight at weight as predisposing risk factor for type 2 diabetes in adulthood*” Ginecol Obstet Mex, 2001;69:390-8.
86. **Hoet JJ.**, “*The role of fetal and infant growth and nutrition in the causality of diabetes and cardiovascular disease in later life*” SCN News, 1997;14:10-3.
87. **Hogan DP., Park JM.**, “*Family factors and social support in the developmental outcomes of very low-birth weight children*” Clin Perinatol, 2000;27:433-59.
88. **Horta BL et al.**, “*Low birth weight, preterm births and intrauterine growth retardation in relation to maternal smoking*” Pediatr Perinat Epidemiol, 1997;11:140-51.
89. **Hueston WJ et al.**, “*Delayed prenatal care and the risk of low birth weight delivery*” J Community Health, 2003;28:199-208.
90. **Kaestel P et al.**, “*Effects of prenatal multimicronutrient supplements on birth weight and perinatal mortality: a randomised, controlled trial in Guinea-Bissau*” Eur J Nutr, 2005;59:1081-9.
91. **Kalkwarf HJ., Specker BL.**, “*Bone mineral changes during pregnancy and lactation*” Endocrine, 2002;17:49-53.
92. **Keir L., Wise B. A., Krebs C.**, *Ανατομία και φυσιολογία του ανθρώπινου σώματος*, Ελλην.

93. **King JC.**, *“The risk of maternal nutritional depletion and poor outcomes increases in early or closely spaced pregnancies”* J nutr, 2003;133:1732-36.
94. **Kirchengast S., Hartmann B.**, *“Advanced maternal age is not only associated with newborn somatometrics but also with the mode of delivery”* Ann Hum Biol, 2003;30:1-12.
95. **Kirchengast S., Hartmann B.**, *“Impact of maternal age and maternal somatic characteristics on newborn size”* Am J Hum Biol, 2003;15:220-8.
96. **Kramer MS., Kakuma R.**, *“Energy and protein intake in pregnancy”* Cochrane Database Syst Rev, 2006.
97. **Kruger HS.**, *“Maternal antropometry and pregnancy outcomes: a proposal from the monitoring of pregnancy weight gain in outpatient clinics in South Africa”* Curationis, 2005;28:40-9.
98. **Lagiou P et al.**, *“Diet during pregnancy in relation to maternal weight gain and birth size”* Eur J Clin Nutr, 2004;58:231-7.
99. **Lagiou P et al.**, *“Micronutrient intake during pregnancy in relation to birth size”* Eur J Nutr, 2005;44:52-9.
100. **Lechtig A et al.**, *“Influence of maternal nutrition on birth weight”* Am J Clin Nutr, 1975;28:1223-33.
101. **Lee BE et al.**, *“Influence of maternal serum levels of vitamins C and E during the second trimester on birth weight and length”* Eur J Clin Nutr, 2004;58:1365-71.
102. **Lenders C et al.**, *“Gestational age and infant size at birth are associated with dietary sugar intake among pregnant adolescents”* J Nutr, 1997;127:1113.
103. **Leonard M.**, *Ο πλήρης οδηγός για βιταμίνες και μεταλλικές ουσίες*, Βασδέκης 1996.
104. **Lindsay HA.**, *“Biological Mechanisms That Might Underlie Iron’s Effects on Fetal Growth and Preterm Birth”* Journal of nutrition, 2001;131:581-589.
105. **Magee BD., Hattis D., Kivel NM.**, *“Role of smoking in low birth weight”* J Reprod Med, 2004;49:23-7.
106. **Mahan L.K., Escott-Stump S.**, *Food, Nutrition, & Diet Therapy*, USA, Saunders 2004.
107. **Mannion CA., Gray-Donald K., Koski KG.**, *“Association of low intake of milk and vitamin D during pregnancy with decreased birth weight”* CMAJ, 2006;174:1273-7.

108. **Mariscal M et al.**, “*Pattern of Alcohol Consumption During Pregnancy and Risk for Low Birth Weight*” *Ann Epidemiol*, 2005.
109. **Mason LB et al.**, “*Iodine fortification is related to increased weight-for-age and birth weight in children in Asia*” *Food Nutr Bull*, 2002;23:292-308.
110. **Mathews F et al.**, “*Nutrient intakes during pregnancy: the influence of smoking status and age*” *J Epidemiol Community Health*, 2000;54:17-23.
111. **Menard MK.**, “*Vitamin and mineral supplement prior to and during pregnancy*” *Obstet Gynecol Clin North Am*, 1997;24:479-98.
112. **Mills JL et al.**, “*Moderate caffeine use and the risk of spontaneous abortion and intrauterine growth retardation*” *JAMA*, 1993;269:593-7.
113. **Mills JL et al.**, “*Vitamin A and birth defects*” *Am J Obstet Gynecol*, 1997;177:31-6.
114. **Mishra V et al.**, “*Effect of iron supplementation during pregnancy on birthweight: evidence from Zimbabwe*” *Food Nutr Bull*, 2005;26:338-47.
115. **Mitchell EA et al.**, “*Maternal nutritional risk factors for small for gestational age babies in a developed country: a case-control study*” *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2004;89:431-5.
116. **Moore C. M.**, *Διατροφολογία*, Αθήνα, Βήτα 2000.
117. **Moore V., Davies M.**, “*Nutrition before birth, programming and the perpetuation of social inequalities in health*” *Asia Pac J Clin Nutr*, 2002;11:529-36.
118. **Moore VM et al.**, “*Dietary composition of pregnant women is related to size of the baby at birth*” *J Nutr*, 2004;134:1820-6.
119. **Muthayya S et al.**, “*Low maternal vitamin B(12) status is associated with intrauterine growth retardation in urban South Indians*” *Eur J Clin Nutr*, 2006.
120. **Nathalie MJ et al.**, “*Folate, Homocysteine and neural tube defects: An Overview*” *Experimental Biology and Medicine*, 2001;226:243-70.
121. **Nestle M.**, *Διατροφή στην κλινική πράξη*, Αθήνα, Παρισιάνος 1987.
122. **Norton R.**, “*Maternal nutrition during pregnancy as it affects infant growth, development and health*” *SCN News*, 1994;11:10-4.
123. **Oberbeil K.**, *Βιταμίνες*, Αθήνα, Ντουντούμη, 2000.

124. **Okah FA., Cai J., Hoff GL.,** “*Term-gestation low birth weight and health-compromising behaviours during pregnancy*” *Obstet Gynecol*, 2005;105:543-50.
125. **Olafsdottir AS et al.,** “*Maternal diet in early and late pregnancy in relation to weight gain*” *Int J Obes*, 2006;30:492-9.
126. **Orskou J et al.,** “*Maternal characteristics and lifestyle factors and the risk of delivering high birth weight infants*” *Obstet Gynecol*, 2003;102:115-20.
127. **Ortega RM.,** “*Dietary guidelines for pregnant women*” *Public Health Nutr*, 2001;4:1343-6.
128. **Osendarp SJ et al.,** “*The need for maternal zinc supplementation in developing countries: an unresolved issue*” *J Nutr*, 2003;133:817-27.
129. **Osorio R.A.L. et al.,** “*Swimming of pregnant rats at different water temperatures*” *Comparative Biochemistry and Physiology*, 2003;135:605-11.
130. **Osrin D et al.,** “*Effects of antenatal multiple micronutrient supplementation on birth weight and gestational duration in Nepal: double-blind, randomised controlled trial*” *Lancet*, 2005;365:955-62.
131. **Parazzini F et al.,** “*Maternal coffee drinking in pregnancy and risk of small for gestational age birth*” *Eur J Clin Nutr*, 2005;59:299-301.
132. **Piekoszewski W et al.,** “*Level of cadmium and zinc in placenta of smoking women*” *Przegl Lek*, 2005;62:1062-6.
133. **Rainville AJ.,** “*Pica practices of pregnant women are associated with lower maternal haemoglobin level at delivery*” *J Am Diet Assoc*, 1998;98:293-6.
134. **Ramakrishnan U.,** “*Nutrition and low birth weight: from research to practice*” *Am J Clin Nutr*, 2004;79:17-21.
135. **Redmer DA., Wallaca MJ., Reynolds LP.,** “*Effect of nutrient intake during pregnancy on fetal and placental growth and vascular development*” *Domestic Animal Endocrinology*, 2004;27:199-217.
136. **Relton CL et al.,** “*An investigation of folate-related genetic factors in the determination of birth weight*” *Pediatr Perinat Epidemiol*, 2005;19:360-7.
137. **Relton CL., Pearce MS., Parker L.,** “*The influence of erythrocyte folate and serum vitamin B12 status on birth weight*” *Br J Nutr*, 2005;93:593-9.
138. **Robert EB.,** “*Micronutrients in pregnancy*” *British Journal of Nutrition*, 2001;85:2.

139. **Robinault K.**, *Cours C3D – Méthodologie de la Recherche: “Le Questionnaire”*, Master 2 Recherche “Didactiques et Interactions”, Université Lumière Lyon 2, France, 2005-2006.
140. **Ronco AM et al.**, “*Metals content in placentas from moderate cigarette consumers: correlation with newborn birth weight*” *Biometals*, 2005;18:233-41.
141. **Rosett H et al.**, “*Patterns of alcohol consumption and fetal development*” *Obstet Gynecol*, 1983;61:539-43.
142. **Ross SA et al.**, “*Retinoids in embryonal development*” *Physiol Rev*, 2000;80:1021-54.
143. **Rush D.**, “*Maternal nutrition and perinatal survival*” *Nutr Rev*, 2001;59:315-26.
144. **Saftlas AF et al.**, “*Work, leisure-time physical activity, and risk of preeclampsia and gestational hypertension*” *Am J Epidemiol*, 2004;160:758-65.
145. **Santos IS et al.**, “*Caffeine intake and low birth weight: a population-based case-control study*” *Am J Epidemiol*, 1998;147:620-7.
146. **Scholl TO et al.**, “*Dietary and serum folate: their influence on the outcome of pregnancy*” *Am J Clin Nutr*, 1996;63:520-5.
147. **Shu XO et al.**, “*Maternal smoking, alcohol drinking, caffeine consumption, and fetal growth: results from a prospective study*” *Epidemiology*, 1995;6:115-20.
148. **Singer LT et al.**, “*Developmental outcomes and environmental correlates of very low birth weight, cocaine-exposed infants*” *Early Hum Dev*, 2002;64:91-103.
149. **Stephansson O et al.**, “*Maternal weight, pregnancy weight gain, and the risk of antepartum stillbirth*” *Am J Obstet Gynecol*, 2001;184:463-9.
150. **Stephenson T., Symonds ME.**, “*Maternal nutrition as a determinant of birth weight*” Birth weight symposium, Academic Division of child Health.
151. **Stoppard M.**, *Εγκυμοσύνη και τοκετός*, Αθήνα, Ακμή / Κεντρικελένη 1995.
152. **Stoppard M.**, *Εσείς και η εγκυμοσύνη*, Αθήνα, Ακμή 1995.
153. **Stoppard M.**, *Σύλληψη, εγκυμοσύνη, τοκετός*, Αθήνα, Μίνωας 2003.
154. **Stoppard M.**, *Το γυναικείο σώμα, χ.τ.*, Δομική 2000 σ. 173, 180.

155. **Szostak-Wegierek D.**, *“Importance of proper nutrition before and during pregnancy”* Med Wieku Rozwoj, 2000;4:77-88.
156. **Thompson J.**, *Εγκυμοσύνη από τη σύλληψη μέχρι τη γέννηση*, Αθήνα, Μίνωας 2003.
157. **Thone-Reineke C et al.**, *“High-Protein nutrition during pregnancy and lactation programs blood pressure, food efficiency and body weight of the offspring in a gender dependent manner”* Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 2006.
158. **Thorsdottir I et al.**, *“Association of fish and fish liver oil intake in pregnancy with infant size at birth among women of normal weight before pregnancy in a fishing community”* Am J Epidemiol, 2004;160:460-5.
159. **Tomkins A et al.**, *“Impact of maternal infection on foetal growth and nutrition”* SCN News, 1994;11:18-20.
160. **Townsend C.E., Roth R.A.**, *Υγιεινή διατροφή και διαιτητική*, χ. τ., Έλλην 2000.
161. **Trygg K et al.**, *“Do pregnant smokers eat differently from pregnant non-smokers?”* Pediatric Perinat Epidemiol, 1995;9:307-19.
162. **Vega J et al.**, *“Risk factors for low birth weight and intrauterine growth retardation in Santiago, Chile”* Rev Med Chil, 1993;121:1210-9.
163. **Vik T et al.**, *“High caffeine consumption in the third trimester of pregnancy: gender-specific effects on fetal growth”* Pediatr Perinat Epidemiol, 2003;17:324-31.
164. **Visscher WA et al.**, *“The impact of smoking and other substance use by urban women on the birth weight of their infants”* Subst Use Misuse, 2005;40:1749-50.
165. **Weaver, M.C., Plawecki L.K.**, *“Dietary Calcium: adequacy of a vegetarian diet”* Am J Clin Nutr, 1994;59:1238-41.
166. **Werler MM et al.**, *“Prepregnant weight in relation to risk of neural tube defects”* JAMA, 1996;275:1089-92.
167. **WhiteheadN., Lipscomb L.**, *“Patterns of alcohol use before and during pregnancy and the risk of small-for-gestational-age birth”* Am J Epidemiol, 2003;158:654-62.

168. **Wisborg K., Henriksen TB., Secher NJ.**, “*Maternal smoking and gestational age in twin pregnancies*” *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2001;80:926-30.
169. **Wolfe LA., Mottola MF.**, “*Aerobic exercise in pregnancy: an update*” *Can J Appl Physiol*, 1993;18:119-47.
170. **Worthington-Roberts B.**, “*The role of maternal nutrition in the prevention of birth defects*” *J Am Diet Assoc*, 1997;97:184-5.
171. **Wu G et al.**, “*Maternal nutrition and fetal development*” *J Nutr*, 2004;134:2169-72.
172. **Yekta Z et al.**, “*The effect of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes in urban care settings in Urmia –Iran*” *BMC Pregnancy Childbirth*, 2006;6:15.
173. **Zikmund WG.**, *Exploring marketing research*, Oklahoma, Thomson South West 2002.
174. **Zuger A.**, “*Alcohol consumption among pregnant and childbearing-aged women: United States, 1991 and 1995*” *MMWR*, 1997;46:346.

Ερωτηματολόγιο

«Διατροφή κατά την κύηση γυναικών 19 έως 40 ετών και συσχέτισή της με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά γέννησης του νεογνού».

Ενότητα I: Διαιτητικό Ιστορικό.

1. Αριθμός ερωτηματολογίου:
2. Ημερομηνία συμπλήρωσης ερωτηματολογίου:/...../.....
3. Ηλικία: ετών.
4. Ύψος: cm.
5. Αρχικό βάρος εγκυμοσύνης: Kg.
6. Τελικό βάρος εγκυμοσύνης: Kg.
7. Εβδομάδες εγκυμοσύνης:
8. Κυφορούσατε: 1 , 2 , 3 ή και περισσότερα έμβρυα.
9. Φύλο νεογνού:
10. Μορφωτικό επίπεδο: Δημοτικό
Γυμνάσιο
Λύκειο
Α.Τ.Ε.Ι.
Α.Ε.Ι.
Κολέγιο
Άλλο

11. Επάγγελμα: Οικιακά

Ελεύθερος επαγγελματίας

Ιδιωτικός υπάλληλος

Δημόσιος υπάλληλος

Άλλο

12. Οικογενειακό ετήσιο εισόδημα (σε λίρες):

0 – 10.000

10.000 – 15.000

15.000 – 20.000

20.000 και πάνω

13. Ωράριο εργασίας:

14. Είστε παντρεμένη; Ναι , Όχι

15. Πόσα παιδιά έχετε; 1 , 2 , 3 , 4 ,
5 , Πάνω από 5

16. Έχει προσαρμοστεί η διατροφή σας μετά τη σύλληψη με τις οδηγίες του
γιατρού ή διαιτολόγου σας;

Ναι , Όχι

17. Παίρνετε κάποιο συμπλήρωμα διατροφής;

Ναι , Όχι

Αν ναι, ποιος σας το συνιστά;

Γιατρός , Διαιτολόγος , Διαφημίσεις ,

Κάποιος φίλος σας , Δική σας πρωτοβουλία

Αν ναι, αναφέρετε: Είδος , Συχνότητα

18. Ακολουθείτε κάποια φαρμακευτική αγωγή;

Ναι , Όχι

Αν ναι ποιος σας το συνιστά;

Γιατρός , Διαιτολόγος , Διαφημίσεις ,

Κάποιος φίλος σας , Δική σας πρωτοβουλία

Αν ναι, αναφέρετε: Είδος , Συχνότητα

19. Έχετε κάποιο από τα παρακάτω προβλήματα υγείας;

Ζάχαρο

Υπέρταση

Χοληστερολαιμία

Καρδιαγγειακά προβλήματα

Γαστρεντερικά προβλήματα

Δυσκοιλιότητα

Γυναικολογικά προβλήματα

Υποθυρεοειδισμό ή υπερθυρεοειδισμό

Άλλο

20. Φυσική δραστηριότητα;

Ναι , Όχι

Αν ναι αναφέρετε: Είδος , Συχνότητα

21. Καπνίζετε;

Ναι , Όχι

Αν ναι πόσα τσιγάρα την ημέρα;

22. Κατά μέσο όρο προτιμάτε φαγητά: Βραστά , Σχάρας ,

Ψητά , Κατσαρόλας ,

Τηγανιτά , Ατμού ,

Τσιγαριστά

23. Προτιμάτε το μαγειρευτό φαγητό:

Λιπαρό

Μέτριο

Στεγνό

24. Πόσες φορές την ημέρα τρώτε;

1 , 2 , 3 , 4 ,

5 , 6 , Πάνω από 6

25. Ποιο ή ποια γεύματα παραλείπετε; Πρωινό Δεκατιανό
Μεσημεριανό Απογευματινό
Βραδινό Προ ύπνου

26. Υπάρχουν κάποιες τροφές τις οποίες αποφεύγετε για κάποιους λόγους;
Ναι , Όχι
Αν ναι, ποιες και γιατί;.....

27. Πόσα ποτήρια νερό καταναλώνετε ημερησίως; ποτήρια.

28. Υπάρχει κάτι άλλο στον τρόπο ζωής σας που θα θέλατε να αναφέρετε;
Ναι , Όχι
Αν ναι, τι;

Ενότητα II: Αιματολογικές εξετάσεις πριν τον τοκετό.

Ολική χοληστερίνη	
HDL – χοληστερίνη	
LDL – χοληστερίνη	
Τριγλυκερίδια	
Σίδηρος	
Αιμοσφαιρίνη	
Αιματοκρίτης	
Ασβέστιο	
Ζάχαρο	
Λευκώματα	

Ενότητα III: Ανθρωπομετρικές μετρήσεις νεογνού.

- Μήκος:cm.
- Βάρος:Kg.
- Περίμετρος κεφαλής:cm.

Ενότητα IV: Ημερολόγιο συχνότητας.

Τρόφιμα και ποσότητες	Συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων						
	Ποτέ	Σπάνια	1 φορά/ μήνα	1 φορά/ εβδομάδα	2 φορές/ εβδομάδα	Καθημερινά	>2 φορές/ ημέρα
ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ							
Γάλα πλήρες (1 ποτήρι)							
Γάλα μερικώς αποβουτυρωμένο (1 ποτήρι)							
Γάλα αποβουτυρωμένο (1 ποτήρι)							
Γιαούρτι πλήρες (1 κεσεδάκι)							
Γιαούρτι ημιάπαχο (1 κεσεδάκι)							
Γιαούρτι άπαχο (1 κεσεδάκι)							
ΛΑΧΑΝΙΚΑ							
Ωμά (1/2 φλυντζάνι)							
Μαγειρεμένα (1/2 φλυντζάνι)							
ΦΡΟΥΤΑ							
Φρούτα (1 μικρό)							
Ξηρά φρούτα (2)							
Χυμοί φρούτων (1/2 φλυντζάνι)							
ΨΩΜΙ ΚΑΙ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ							
Άσπρο ψωμί (1 φέτα)							

Τρόφιμα και ποσότητες	Συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων						
	Ποτέ	Σπάνια	1 φορά/ μήνα	1 φορά/ εβδομάδα	2 φορές/ εβδομάδα	Καθημερινά	>2 φορές/ ημέρα
Μαύρο ψωμί (1 φέτα)							
Χωριάτικο ψωμί (1 φέτα)							
Μακαρόνια ή ρύζι (1/2 φλυντζάνι)							
Πατάτες (1 μικρή)							
Δημητριακά (1/2 φλυντζάνι)							
Πίτες (1 κομμάτι)							
Μπισκότα, κράκερ, φρυγανιές (1)							
Κέικ απλό (1 φέτα)							
Όσπρια (1/2 φλυντζάνι)							
Σόγια (1/2 φλυντζάνι)							
ΚΡΕΑΤΑ							
Χοιρινό κρέας (200γρ.)							
Βοδινό κρέας (200γρ.)							
Αρνίσιο / κατσικίσιο κρέας (200γρ.)							
Κοτόπουλο / κουνέλι (200γρ.)							
Γαλοπούλα (200γρ.)							
Κυνήγι (200γρ.)							
Λουκάνικα (80γρ.)							
Αλλαντικά (1 φέτα)							
Ψάρι (200γρ.)							

Τρόφιμα και ποσότητες	Συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων						
	Ποτέ	Σπάνια	1 φορά/ μήνα	1 φορά/ εβδομάδα	2 φορές/ εβδομάδα	Καθημερινά	>2 φορές/ ημέρα
Οστρακοειδή (200γρ.)							
Αυγά (1)							
Άσπρο τυρί (30γρ.)							
Κίτρινο τυρί (30γρ.)							
ΛΙΠΟΣ							
Βούτυρο (1 κουταλάκι)							
Μαργαρίνη (1 κουταλάκι)							
Κρέμα γάλακτος (1 κουταλιά της σούπας)							
Ελαιόλαδο (1 κουταλάκι)							
Σπορέλαιο (1 κουταλάκι)							
Μπέικον (1)							
Ελιές (5 μικρές)							
Ξηροί καρποί (8)							
ΔΙΑΦΟΡΑ							
Γλυκά ταψιού (1)							
Γλυκά κουταλιού (1)							
Σοκολάτα (30γρ.)							
Μέλι (1 κουταλάκι)							
Ζάχαρη (1 κουταλάκι)							
Μαρμελάδα (1 κουταλάκι)							
Γαριδάκια (50γρ.)							

Τρόφιμα και ποσότητες	Συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων						
	Ποτέ	Σπάνια	1 φορά/ μήνα	1 φορά/ εβδομάδα	2 φορές/ εβδομάδα	Καθημερινά	>2 φορές/ ημέρα
Ρυζόγαλο (1 κεσεδάκι)							
Κρέμα (1 κεσεδάκι)							
Παγωτό (1 κεσεδάκι)							
ΠΟΤΑ							
Καφές (1 ποτήρι)							
Τσάι (1 ποτήρι)							
Αναψυκτικά (1 ποτήρι)							
Κρασί (1 ποτήρι)							
Μπύρα (1 ποτήρι)							
Ούζο, ρακί (1 ποτήρι)							
Ουίσκι, βότκα ρούμι (1 ποτήρι)							

Αν υπάρχει κάτι άλλο το οποίο καταναλώνετε συχνά αναφέρετε ποιο είναι αυτό και ποια η συχνότητα κατανάλωσής του:

Τρόφιμα και ποσότητες	Συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων						
	Ποτέ	Σπάνια	1 φορά/ μήνα	1 φορά/ εβδομάδα	2 φορές/ εβδομάδα	Καθημερινά	>2 φορές/ ημέρα

Ευχαριστώ πολύ!

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Διαιτητική πρόσληψη αναφοράς (DRI) για βιταμίνες και μέταλλα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Ηλικία	Βιταμίνη A (μg/d) ^a	Βιταμίνη C (mg/d)	Βιταμίνη D (μg/d) ^b	Βιταμίνη E (mg/d)	Βιταμίνη K (μg/d)	Θειαμίνη (mg/d)	Ριβοφλαβίνη (mg/d)	Νιασίνη (mg/d) ^c	Βιταμίνη B ₆ (mg/d)	Φολικό οξύ (μg/d) ^d	Βιταμίνη B ₁₂ (μg/d)	Παντοθενικό οξύ (mg/d)	Βιοτίνη (μg/d)	Ασβέστιο (mg/d)	Χρόμιο (μg/d)	Χαλκός (μg/d)	Φθόριο (mg/d)	Ιώδιο (μg/d)	Σίδηρος (mg/d)	Μαγνήσιο (mg/d)	Μαγγάνιο (mg/d)	Μολυβδαίνιο (μg/d)	Φώσφορος (mg/d)	Σελήνιο (μg/d)	Ψευδάργυρος (mg/d)
≤ 18 ετών	750	80	5*	15	75*	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6*	30*	1300*	29*	1000	3*	220	27	400	2.0*	50	1250	60	13
19-30 ετών	770	85	5*	15	90*	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6*	30*	1000*	30*	1000	3*	220	27	350	2.0*	50	700	60	11
31-50 ετών	770	85	5*	15	90*	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6*	30*	1000*	30*	1000	3*	220	27	360	2.0*	50	700	60	11

Πηγές: Διαιτητική πρόσληψη αναφοράς για το ασβέστιο, το φώσφορο, το μαγνήσιο, τη Βιταμίνη D και το φθόριο (1997). Διαιτητική πρόσληψη αναφοράς για τη θειαμίνη, τη ριβοφλαβίνη, τη νιασίνη, τη βιταμίνη B₆, το φολικό οξύ, τη βιταμίνη B₁₂, το παντοθενικό οξύ και τη βιοτίνη (1998). Διαιτητική πρόσληψη αναφοράς για τη βιταμίνη C, τη βιταμίνη E, το σελήνιο και τα καροτενοειδή (2000). Και διαιτητική πρόσληψη αναφοράς για τη βιταμίνη A, τη βιταμίνη K, το χρώμιο, τον χαλκό, το ιώδιο, το σίδηρο, το μαγγάνιο, το μολυβδαίνιο και τον ψευδάργυρο (2001).

Αυτός ο πίνακας παρουσιάζει τη διαιτητική πρόσληψη αναφοράς (DRI) με τα έντονα γράμματα και τις επαρκείς πρόσληψη (AI) με συνηθισμένο χρώμα γράμματα που ακολουθούνται από ένα αστερίσκο (*). Και το DRI και το AI μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως στόχος.

^a Ως ισοδύναμο δραστικής ρετινόλης (RAE). 1 RAE = 1 μg ρετινόλης, 12 μg β-καροτένιο ή 24 μg α-καροτένιο. Για να υπολογιστεί το RAE από το ισοδύναμο ρετινόλης (RE) από την προβιταμίνη A των καροτινοειδών στα τρόφιμα, διαιρέστε το RE με 2. Για την προσχηματισμένη βιταμίνη A στα τρόφιμα ή τα συμπληρώματα και για την προβιταμίνη A των καροτινοειδών στα συμπληρώματα, 1 RE = 1 RAE.

^bΚαλσιφερόλη. 1 μg καλσιφερόλης = 40 IU βιταμίνης D.

^c Ως ισοδύναμο νιασίνης (NE). 1 mg νιασίνης = 60 mg τρυπροφάνης.

^d Ως διαιτητικά ισοδύναμα φολικού οξέος (DFE). 1DFE = 1 μg φολικού οξέος από τροφές = 0.6 μg φολικού οξέος από εμπλουτισμένα τρόφιμα ή από συμπληρώματα τα οποία καταναλώνονται με τα τρόφιμα = 0,5 μg από συμπληρώματα τα οποία καταναλώνονται με άδειο στομάχι.