Α.Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ



ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΒΟΙΩΤΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ: ΕΥΓΕΝΙΔΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΚΟΡΩΝΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : ΚΑΚΑΒΕΛΑΚΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ

Σητεία, Απρίλιος 2006

Α.Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΒΟΙΩΤΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ: ΕΥΓΕΝΙΔΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΚΟΡΩΝΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : ΚΑΚΑΒΕΛΑΚΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ : ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ
ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Σητεία, Απρίλιος 2006

A.T.E.I CRETE

DEPARTMENT OF NUTRITION AND DIETOLOGY

NUTRITION DURING PREGNANCY AND RECORDING IN THE PROVINCE <<VIOTIAS>> AND <<LASITHIOY>>

STUDENTS : EYGENIDI PARASKEYH
KORONAKI GEORGIA

INTRODUCER :KAKAVELAKIS KIRIAKOS
VALUATOR: SFAKIANAKI EIRINI
THALASSINOS NIKOLAOS

SITIA, APRIL 2006

Ευχαριστίες…

- ✓ Καταρχάς, στους γονείς μας, για την οικονομική ενίσχυση που προσέφεραν όλα αυτά τα χρόνια και στην υπομονή τους….

- ✓ Στον εισηγητή της πτυχιακής εργασίας, κ. Τζανάκη Εμμανουήλ, για την πολύτιμη βοήθεια που προσέφερε.
- ✓ Στους αξιολογητές κ.Ειρήνη Σφακιανάκη και κ. Θαλασσινό Νικόλαο, που επιμελήθηκε της ανάλυσης των δεδομένων μέσω του στατιστικού πακέτου SPSS.
- ✓ Στον Παπαχαράλαμπο Χαράλαμπο, Τεχνολόγο τροφίμων και προϊστάμενο του τμήματος Διαιτολογίας του νοσοκομείου Λειβαδιάς, για την συνεργασία του.
- ✓ Στον μαιευτήρα –γυναικολόγο, κ. Μάνγκου Μπεν, για την πολύτιμη βοήθεια του στην διεξαγωγή του ερευνητικού μέρους.
- ✓ Στον μαιευτήρα –γυναικολόγο, κ. Καλογερόπουλο, για την βοήθεια του στην σύνθεση της εργασίας.
- ✓ Στον μαιευτήρα –γυναικολόγο, κ. Ψαρουδάκη Αντώνη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η έρευνα μας είχε ως σκοπό να αναλύσει την συμπεριφορά των εγκύων Ελληνίδων μητέρων ως προς την διατροφή τους. Το δείγμα αποτελείται από 121 γυναίκες .Οι 91 γυναίκες ήταν κάτοικοι του Ν. Βοιωτίας και οι υπόλοιπες 30 του Ν. Λασιθίου. Οι 4 ήταν ηλικίας 14- 18 ετών, οι 111 ηλικίας 18-35 ετών και οι υπόλοιπες 6 άνω των 35 ετών. Επιπλέον στοιχεία που συγκεντρώθηκαν ήταν για το σωματικό βάρος πριν την εγκυμοσύνη και την σταδιακή αύξηση του κατά την διάρκεια της, για το επίπεδο μόρφωσης, για το ιατρικό ιστορικό, για τυχόν επιπλοκές της κύησης σε συνάρτηση με την διατροφή και για τις διατροφικές τους συνήθειες.

Από την μελέτη του δείγματος μας, τα πιο σημαντικά ευρήματα ήταν, πως αν και οι έγκυες γυναίκες ακολουθούν τους σωστούς κανόνες διατροφής, που πιθανώς τους υποδεικνύουν οι ιατροί που τις παρακολουθούν, ωστόσο, συχνά παρεκλείνουν από αυτούς και ακολουθούν λανθασμένες διατροφικές συνήθειες που έχουν να κάνουν με την ημερήσια κατανομή των γευμάτων και την μεγάλη κατανάλωση λιπαρών και γλυκών (που πιθανώς οφείλεται στην αυξημένη όρεξη των εγκύων). Το αποτέλεσμα είναι η αύξηση του βάρους, παραπάνω από το επιτρεπόμενο των διαιτητικών συστάσεων .

Από την συγκριτική μελέτη του δείγματος παρατηρήσαμε πως οι επιλογές των τροφών ήταν ανάλογες των περιοχών όπου έγινε η μελέτη. Έτσι, στο νόμο Βοιωτίας (ορεινή περιοχή), οι έγκυες συνηθίζουν να επιλέγουν τροφές: από λευκό κρέας ιδιαίτερα το κοτόπουλο, από υδατανθρακούχες τροφές, τις πατάτες, και από κατεργασμένο κρέας, τα αλλαντικά, ενώ όσον αφορά τον νόμο Λασιθίου, (παραθαλάσσια περιοχή), οι μητέρες καταναλώνουν περισσότερο ψάρι και χόρτα (πρότυπο Κρητικής δίαιτας).

Παρόλα αυτά η δική μας άποψη είναι πως ακόμα και αν η γυναίκα πιστεύει πως τρέφεται σωστά πάντα υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Οι γυναίκες οφείλουν να ξεκινούν μια εγκυμοσύνη εφοδιασμένες με τις κατάλληλες ποσότητες θρεπτικών συστατικών, για την ομαλή έκβαση αυτής.

SUMMARY

Our research had as an aim to analyze Greek's mothers behaviour upon their nutrition. The sample consists of 121 women. The 91 ones of them were residents of N. Viotias and the rest 30 ones were of N. Lasithiou. The four women of them were of age among 14- 18 years, the 111 ones were among 18-35 years old and the rest 6 one were above 35 years old. Additional elements that were assembled were for the corporal weight before the pregnancy and for the progressive increase during pregnancy, for the educational level, for the medical background, for possible complications of the gestation and for their relation with nutrition and their alimentary habits.

From the study of our sample, the most important discoveries were, that even if pregnant women do follow the right nutritive rules, which are possibly indicated by the doctors who watch them, however, they deviate often from them and they follow wrong alimentary habits which have to do with the daily distribution of the meals, and the big tendency for the consumption of greasy substances and sweets (that is possible owed to the increased appetite of the pregnants) leading to the increase of weight, more than the allowable dietetic constitutions.

From the comparative study of the sample we observed that the choices of the nutriments were proportional to the places where the study was made. So, in the ''State'' of Viotia (a mountainous region), the residents are used to choose nutriments as: from white meat, chicken, from nutriments with hydatanthrax, potatoes, and from processed meat, sausages, whereas concerning the ''State'' of Lasithiou, (a region next to the sea) mothers are used to consume more fish and grasses (model of the diet of Crete).

However, our point of view is that even if a woman believes that is nourished rightly there are always margins of improvement. Women should start a pregnancy provided with the appropriate amounts of nutritive components, for the smooth result of this.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή **σελ. 10**

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^0 : ΣΤΑΔΙΑ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ

1.1 : Φυσιολογικές μεταβολές των ανατομικών οργάνων της γυναίκας **σελ. 12**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^0 : ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

2.1 : Διατροφή πριν την σύλληψη **σελ. 16**

2.2 : Προσθήκη βάρους στην εγκυμοσύνη **σελ. 17**

2.3 : Οδηγίες για σωστή αύξηση του σωματικού βάρους κατά την κύηση **σελ. 20**

2.4 : Βάρος και οι κίνδυνοι στην εγκυμοσύνη **σελ. 23**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^0 : ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΑ

3.1 : Ενέργεια και βασικός μεταβολισμός **σελ. 26**

3.2 : Πρωτεΐνες **σελ. 28**

3.3 : Υδατάνθρακες **σελ. 30**

3.4 : Λίπη **σελ. 31**

3.5 : Ανεπάρκεια των απαραίτητων λιπαρών οξέων και ανάπτυξη **σελ. 34**

3.6 : Φυτικές ίνες **σελ. 35**

3.7 : Βιταμίνες **σελ. 37**

3.8 : Μέταλλα και ιχνοστοιχεία **σελ. 64**

3.9 : Νερό **σελ. 87**

3.10: Συμπληρώματα διατροφής κατά τη κύηση **σελ. 89**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^0 : ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

4.1 : Ναυτία και εμετός σελ. 92

4.2 : Δυσκοιλιότητα και αιμορροΐδες σελ. 94

4.3 : Καύσος στομάχου σελ. 95

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^0 : ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ ΣΤΟΝ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ

5.1 : Κύηση και παχυσαρκία σελ. 96

5.2 : Κύηση και υποσιτισμός σελ. 98

5.3 : Σακχαρώδης διαβήτης κυήσεως (ΣΔΚ) σελ. 100

5.4 : Υπέρταση και εγκυμοσύνη σελ. 106

5.5 : Αναιμία και εγκυμοσύνη σελ. 109

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^0 : ΑΛΛΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

6.1 : Εγκυμοσύνη και AIDS σελ. 111

6.2 : Φυτοφαγία και εγκυμοσύνη σελ. 113

6.3 : Εφηβεία και εγκυμοσύνη σελ. 122

6.4 : Πολλαπλή κύηση σελ. 123

6.5 : Φαινυλκετονουρία και κύηση σελ. 125

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^0: ΆΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ σελ. 127

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^0 : ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΑΛΚΟΟΛ ΚΑΙ ΚΑΠΝΙΣΜΑ

8.1 : Εγκυμοσύνη και αλκοόλ σελ. 129

8.2 : Καφεΐνη σελ. 131

8.3 : Κάπνισμα και εγκυμοσύνη σελ. 131

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^0 : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

9.1 : Δειγματοληψία **σελ. 133**

9.2 : Περιγραφή δείγματος **σελ. 133**

9.3 : Πίνακας ΔΜΣ (Δείκτη Μάζα Σώματος) **σελ. 134**

9.4: Αποτελέσματα και σχολιασμός **σελ. 136**

9.5: Συζήτηση **σελ. 162**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10^0 : ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΩΝ

σελ. 165

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11^0 : Η ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΜΑΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

σελ. 171

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι **σελ. 177**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ **σελ. 198**

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ **σελ. 202**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κύηση αποτελεί τη σημαντικότερη φάση της διαιώνισης του κάθε είδους και βέβαια του ανθρώπου. Κρύβει μέσα της όλα τα ¨μυστικά¨ της ζωής. Στους 9 μήνες που διαρκεί, ξετυλίγεται ταχύτατα το νήμα των εκατομμυρίων ετών της εξέλιξης του είδους μας. Κατά την διάρκεια της και με μηχανισμούς που ακόμα δεν γνωρίζουμε καλά ¨αποφασίζεται¨ για το ποιοι χαρακτήρες θα εμφανιστούν στο νέο οργανισμό και ποιοι όχι .Ένας από τους καθοριστικότερους παράγοντες για την εμφάνιση ή την καταστολή των χαρακτήρων που είναι γραμμένοι στο γενετικό μας κώδικα είναι η διατροφή. Η σημασία της καλής διατροφής της μητέρας (κατά συνέπεια και του εμβρύου) κατά την κύηση έχει αναγνωριστεί εδώ και πολλά χρόνια, αλλά οι νεότερες γνώσεις μας είναι πολλές και εντυπωσιακές.

Η καθυστέρηση της ενδομήτριας ανάπτυξης του εμβρύου συνδέεται με αυξημένο περιγεννητικό κίνδυνο για νοσηρά συμβάματα ή και θάνατο.

Πρόσφατες επιστημονικές μελέτες δείχνουν ότι μερικά από τα σοβαρότερα νοσήματα της μετέπειτα ζωής μας (στεφανιαία νόσος, υπέρταση ,διαβήτης τύπου 2), οφείλονται σε διαταραχές της ανάπτυξης και εξέλιξης του εμβρύου. Εκτός από τις μεταβολικές διαταραχές στη μετέπειτα ζωή μας ,η διατροφή της εγκύου φαίνεται ότι προδιαθέτει και στην εμφάνιση κακοηθών νόσων στους απόγονους της. Η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων λίπους (κυρίως λινολεϊκού οξέος) από την εγκυμονούσα, αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού στους θήλεις απογόνους της. Σε 9 μελέτες που έγιναν σε παιδιά με όγκους του εγκέφαλου, απεδείχθη ότι υπήρχε σχέση με την κατανάλωση νιτροζοενώσεων από την μητέρα. Αντίθετα η κατανάλωση άφθονων φρούτων και χορταρικών μείωνε τον κίνδυνο.

Παρακάτω, θα αναφερθούμε αναλυτικά στις διατροφικές ανάγκες κατά την κύηση και θα δοθούν μέτρα και συστάσεις για την ομαλή έκβαση της.

Επίσης, θα παρατεθούν και θα σχολιαστούν αποτελέσματα που προέκυψαν από έρευνα η οποία διεξήχθη σε ιδιωτικά ιατρεία και δημόσια νοσοκομεία στους νομούς Βοιωτίας και Λασιθίου με συνολικό δείγμα 121 γυναίκες. Ο σκοπός της έρευνας αυτής, είναι η εκτίμηση της συχνότητας της κατάλληλης διατροφής κατά την εγκυμοσύνη, καθώς και η καταγραφή των διατροφικών συνηθειών εγκύων, σε 2 περιοχές της Ελλάδας.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^0

ΣΤΑΔΙΑ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ

1.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΩΝ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

Η χρονική περίοδος που απαιτείται από την στιγμή που σχηματίζεται το ζυγωτό έως την ολοκλήρωση της ανάπτυξης του εμβρύου, ονομάζεται κύηση. Η κύηση στον άνθρωπο διαρκεί 280 ημέρες από την αρχή της τελευταίας περιόδου (30). Στην γυναίκα η οποία βρίσκεται σε κατάσταση εγκυμοσύνης συμβαίνουν διάφορες φυσιολογικές αλλαγές που ρυθμίζουν την ομαλή πορεία της εγκυμοσύνης. Οι προσαρμογές ρυθμίζονται από το ορμονικό σύστημα της γυναίκας αμέσως μετά την σύλληψη (9). Φυσιολογικά 14 ημέρες μετά την ωορρηξία εμφανίζεται η εμμηνορρυσία. Στην διάρκεια της, το μεγαλύτερο μέρος του εκκριτικού ενδομήτριου αποχωρίζεται από το τοίχωμα της μήτρας και αποβάλλεται. Αν αυτό συνέβαινε μετά την εμφύτευση του ωάριου, η κύηση θα σταματούσε. Αυτό αποφεύγεται με την έκκριση και δράση της **ανθρώπινης χοριακής γοναδοτροπίνης**, που αρχίζει ταυτόχρονα με την ανάπτυξη των τροφοβλαστικών κυττάρων από το ωάριο που μόλις έχει γονιμοποιηθεί. Ο πλακούντας εκτός από την ανθρώπινη χοριακή γοναδοτροπίνη εκκρίνει και ανθρώπινη χοριονική σωματομαστροπίνη αλλά και οιστρογόνα και προγεστερόνη, όπως το ωχρό σωμάτιο, που παίζουν σημαντικό ρόλο στη συνέχιση και ομαλή πορεία της κύησης.

Τα οιστρογόνα που εκκρίνονται σε μεγάλες ποσότητες βοηθούν στην αύξηση του μεγέθους της μήτρας, των μαστών και του αδενικού ιστού τους. Ακόμη προκαλούν την αύξηση του μεγέθους των έξω γεννητικών οργάνων της γυναίκας. Φαίνεται ακόμη ότι τα οιστρογόνα επηρεάζουν την ανάπτυξη του εμβρύου και συμβάλλουν στο να αποκτήσει ελαστικότητα η ηβική σύμφυση, γεγονός που θα διευκολύνει τη γέννηση του μωρού.

Η προγεστερόνη που εκκρίνεται από τον πλακούντα ενεργοποιεί την ανάπτυξη των κύτταρων που παίζουν σημαντικό ρόλο στη θρέψη του εμβρύου κατά τα πρώτα στάδια της κύησης. Μειώνει την συσταλτικότητα της μήτρας προφυλάσσοντας έτσι το έμβρυο από μια πρώιμη αποβολή. Η προγεστερόνη βοηθά στην ανάπτυξη του ωάριου ακόμη και πριν την εμφύτευση του, εξασφαλίζοντας τις απαραίτητες θρεπτικές ουσίες για την ανάπτυξη του μοριδίου και της βλαστικής κύστης. Η προγεστερόνη βοήθα και στην προετοιμασία των μαστών για την γαλουχία.

Η ανθρώπινη χοριονική σωματομαστροπίνη έχει ανακαλυφθεί πιο πρόσφατα. Αρχίζει να εκκρίνεται γύρω στην $5^{η}$ εβδομάδα της κύησης και η έκκριση της αυξάνεται σταδιακά σε όλη την διάρκεια της ανάπτυξης του εμβρύου, αναλογικά με την αύξηση του βάρους του πλακούντα. Πειράματα που έχουν γίνει σε ζώα ,δείχνουν ότι προκαλεί τουλάχιστον μερική αύξηση των μαστών.

Η Ρελαξίνη παράγεται από τον πλακούντα και τις ωοθήκες και συμβάλλει στην καλύτερη διεξαγωγή του τοκετού στο τέλος της κύησης.

Η Αναστολίνη παράγεται από τον πλακούντα και τις ωοθήκες. Αναστέλλει την έκκριση της θυλακότροπου ορμόνης και ρυθμίζει πιθανώς και την έκκριση της χοριονικής γοναδοτροπίνης (30).

Τα γεννητικά όργανα κατά την διάρκεια της κύησης παρουσιάζουν χαρακτηριστικές μεταβολές. Συγκεκριμένα ο κόλπος από την έκτη εβδομάδα της κύησης παρουσιάζει μεγάλη υπεραιμία, με αποτέλεσμα το χρώμα του να είναι ιώδες. Επιπλέον μεταβάλλεται και ο υποβλεννογόνιος συνδετικός ιστός που τον περιβάλλει, ούτως ώστε να είναι εφικτή η μεγάλη διάταση που προκαλείται καθώς το έμβρυο περνά μέσα από τον πυελογεννητικό σωλήνα (20,97).

Το πολύστοιβο πλακώδες επιθήλιο του κόλπου γίνεται πιο παχύ, φτάνοντας τα 500μ στο τελευταίο τρίμηνο της κύησης. Οι πτυχώσεις του κόλπου υπεγείρωνται και η επιφάνεια του είναι ανώμαλη και τραχιά. Τα κύτταρα της μέσης στοιβάδας του κολπικού επιθηλίου αυξάνονται και μεγαλώνουν. Κάτι τέτοιο προκαλεί αυξημένη αποφολίδωση κύτταρων, πλούσια σε γλυκογόνο. Το λευκόχροο έκκριμα που παρατηρείται κατά εγκυμοσύνη είναι αποτέλεσμα της μάζας των κύτταρων αυτών (20,97).

Το Ph του κόλπου από ουδέτερο γίνεται όξινο(4-5) εξαιτίας της μεγάλης ανάπτυξης των κολποβακτηριδίων, που αποτελούν και την φυσιολογική χλωρίδα του. Έτσι εμποδίζεται και η δημιουργία των παθογόνων μικροοργανισμών. Παρόλα αυτά η ανάπτυξη των μυκήτων είναι πιθανή εφόσον το όξινο περιβάλλον του κόλπου αποτελεί παράγοντα για την δημιουργία τους.

Η μήτρα εμφανίζει τις πιο ενδιαφέρουσες μεταβολές κατά την κύηση και αυτό διότι εκεί γίνεται η εμφύτευση και η φιλοξενία του εμβρύου με σκοπό την εκβολή του στο τέλος της εγκυμοσύνης. Συνεπώς οι αλλαγές αφορούν το μέγεθος, το μέσο βάρος, το σχήμα, την σύσταση, την θέση, την συσταλτικότητα, την αγγείωση της αλλά και την υφή του μυομητρίου και του ενδομήτριου. Πιο συγκεκριμένα, το μέγεθος της μήτρας αυξάνεται ταχέως και ενώ αρχικά έχει διαμέτρους 7,5 * 5 * 2,5 μετά από 40 εβδομάδες έχει φτάσει στα 28 * 24 * 21 cm αντίστοιχα.

Το μέσο βάρος της αναφέρεται σε 60 gr για άτοκο και 100 gr για πολύτοκο .Αυξάνεται στα 300-400 gr στο μέσο της κύησης και τελικά φθάνει τα 1100 gr (20,97).

Το σχήμα της είναι απιοειδές έως την έκτη εβδομάδα , ενώ μετά την δωδέκατη είναι σφαιρικό. Ωστόσο λόγω της διαστάσεως του περιεχομένου της, μετά το μέσο της κύησης το σχήμα

της μήτρας γίνεται ωοειδές και ακολουθώντας την στάση που παίρνει το έμβρυο προς το τέλος της κύησης, η μήτρα επιμηκύνεται και αποκτά κυλινδροειδή μορφή (20,97).

Η σύσταση της γίνεται όλο και πιο μαλακή. Αρχικά η μαλακότητα της είναι ομοιόμορφη λόγω της διογκώσεως του αυξανόμενου αγγειακού της συστήματος. Ο ισθμός της επιμηκύνεται και γίνεται παρά πολύ μαλακός. Στην 16 εβδομάδα το τοίχωμα της είναι πιο ευένδοτο και μαλακό με αποτέλεσμα στην 24 εβδομάδα πια να μπορεί κάποιος να ψηλαφίσει το έμβρυο ,μέσα από το ιδιαίτερα μαλακό τοίχωμα της (20,97).

Η θέση της μήτρας αρχικά διατηρείται σε πρόσθια κλίση και κάμψη ενώ καθώς ο τράχηλος επιμηκύνεται σιγά σιγά η κάμψη εξαφανίζεται. Το ίδιο συμβαίνει και όταν υπάρχει οπίσθια κλίση και κάμψη, όπου η μήτρα λόγω της απελευθέρωσης της μπορεί να εκταθεί έξω από την μικρή πύελο. Τους τελευταίους μήνες της εγκυμοσύνης η μήτρα συνήθως στρίβει προς τα δεξιά συνεπώς το αριστερό πλάγιο τοίχωμα της να αντιστοιχεί στην μέση γραμμή που σημαίνει πως κάνει στροφή μέχρι 90 μοίρες (20,97).

Η συσταλτικότητα της μήτρας διατηρείται σε όλη την διάρκεια της εγκυμοσύνης και οι συστολές της εμφανίζονται σε μη κανονισμένα χρονικά διαστήματα με διάρκεια σχεδόν 30¨.Μετα από την 36 εβδομάδα κυήσεως οι συστολές είναι εφικτό να αντιληφθούν από τα κοιλιακά τοιχώματα. Όμως διαφέρουν από τις συστολές του τοκετού(γνήσιες)εφόσον οι διαλείπουσες(νόθες)δεν έχουν κοινό χαρακτηριστικό τον πόνο και εμφανίζονται με μη κανονικές επαναλήψεις. Για τον λόγο αυτό ονομάζονται και νόθες συστολές (20,97).

Οι μυϊκές ίνες του μυομητρίου πολλαπλασιάζονται και η κάθε μια αυξάνεται από 17-40 φορές. Όμως η κύρια αύξηση του μυομητρίου γίνεται λόγω υπερτροφίας των κύτταρων .Ο όγκος του 100πλασιαζεται.Η αύξηση των μυϊκών ινών αλλά και του όγκου του μυομητρίου οφείλεται στο ερέθισμα της διάτασης που υφίστανται οι μυϊκές ίνες αλλά και στην επίδραση των ορμονών.

Επιπλέον, αυξάνεται σημαντικά ο δομικός ελαστικός ιστός, ο οποίος βρίσκεται γύρω από τον συνδετικό ιστό και τις αρτηρίες, ανάμεσα στις μυϊκές στοιβάδες, ώστε τελικά να αυξάνεται η ανθεκτικότητα του τοιχώματος της μήτρας. Το πάχος του τοιχώματος της μήτρας μειώνεται σε 0,5cm προς το τέλος της κυήσεως από 1cm που είναι αρχικά, λόγω της διατάσεως που υφίσταται το μυομήτριο. Οι διαστάσεις του σώματος της μήτρας αυξάνονται προς τον πυθμένα της με αποτέλεσμα η θέση πρόσφυσης των στρογγυλών συνδέσμων και η είσοδος των σαλπίγγων στη μήτρα κατά την εγκυμοσύνη ,να αντιστοιχούν τοπογραφικά πιο χαμηλά σε σχέση με την θέση τους εκτός εγκυμοσύνης .Ιστολογικές διατομές στο τοίχωμα της, δείχνουν πως υπάρχουν περίπου 3 ανεξάρτητες μυϊκές στοιβάδες δηλαδή: μια λεπτή εξωτερική, μια λεπτή εσωτερική και μια μέση παχιά, η οποία εκτείνεται και καταλαμβάνει το ανώτερο και μέσο τμήμα της μήτρας αλλά χάνεται στο κατώτερο (20,97).

Το ενδομήτριο (ο εσωτερικός βλεννογόνος της μήτρας) κατά την εγκυμοσύνη μεταβάλλεται στο φθαρτό.

Η αύξηση της μήτρας ,η ανάπτυξη του πλακούντα και οι μεταβολικές ανάγκες του εμβρύου προκαλούν αυξημένες κυκλοφορικές απαιτήσεις, συνεπώς προς το τέλος της εγκυμοσύνης σχεδόν το 1/6 του ολικού όγκου αίματος της μητέρας βρίσκεται στο αγγειακό σύστημα της μήτρας .Η αιμάτωση της μήτρας από 50ml/min στην 10 εβδομάδα αυξάνεται σε 400-600ml/min προς το τέλος της εγκυμοσύνης. Επίσης, οι μητριαίες και ωοθηκικές αρτηρίες αυξάνονται σε διάμετρο και σε μήκος. Επιπλέον παρατηρείται επέκταση και στην ελικοειδή πορεία τους. Το φλεβικό σύστημα αυξάνεται με την ανάπτυξη φλεβικών κόλπων και μεγάλων αναστομωτικών φλεβών, αντίστοιχα με την θέση εγκατάστασης του πλακούντα. (20,97).

Ο τράχηλος της μήτρας εμφανίζει σημαντικές αλλαγές. Ο βλεννογόνος του μεταβάλλεται ενώ εξίσου σημαντικές είναι οι αλλαγές που παρατηρούνται στην αγγείωση και στην υπερπλασία του συνδετικού του και μυϊκού του ιστού. Οι αδένες του ενδοτραχήλου υπερτρέφονται εκκρίνοντας πιο πολύ βλέννα (βλεννώδες επίπωμα), η οποία λειτουργεί σαν προστατευτικός μηχανισμός ενάντια των μολύνσεων στην κοιλότητα της μήτρας και αυτό διότι φράζει τον τραχηλικό αυλό. Καθώς εξελίσσεται η εγκυμοσύνη, η σύσταση του τραχήλου γίνεται μαλακή και το εύρος του αυξάνει. Το έμβρυο σπρώχνοντας τον τράχηλο προς τα κάτω και προς τα πίσω του αλλάζει την θέση. Επιπλέον, με την πάροδο των ημερών ο τράχηλος κονταίνει.

Το ωχρό σωμάτιο, τις πρώτες εβδομάδες τις κύησης διπλασιάζεται και φθάνει περίπου στα 2 έως 2,5cm. Το maximum της ανατομικής και λειτουργικής του ανάπτυξης παρουσιάζεται κατά την έκτη εβδομάδα κυήσεως συνεπώς αρχίζει σιγά σιγά να υποστρέφεται μέχρι τον έκτο μήνα. Το ωχρό σωμάτιο διατηρεί το 1/3 των λειτουργικών του κύτταρων μέχρι τον έκτο μήνα, ενώ στο τέλος της εγκυμοσύνης έχουν εξαφανιστεί όλες οι λειτουργίες του. Τα κύτταρα της έσω θήκης των εξελισσόμενων ωοθυλάκιων που βρίσκονται στην επιφάνεια των ωοθηκών, μεγεθύνονται και μεταμορφώνονται σε ωχρινοποιητικά κύτταρα.

Οι σάλπιγγες, εμφανίζουν μεγάλη υπεραιμία και επιμηκύνονται. Το ενδοσαλπίγγιο γίνεται πιο λεπτό και τα κροσσωτά του κύτταρα συμπιέζονται από τα εκκριτικά (20,97).

Οι μαστοί, παρά το ότι διαφέρουν από άτομο σε άτομο, παρουσιάζουν κοινές μεταβολές με κύριο χαρακτηριστικό την ευαισθησία, από τις πρώτες κιόλας εβδομάδες κυήσεως, εξαιτίας της διογκώσεως των γαλακτοφόρων αδένων. Καθώς η εγκυμοσύνη εξελίσσεται παρατηρείται μελάγχρωση της θηλής και μεταβολές στην άλω που την περιβάλλει, η οποία φουσκώνει εξαιτίας της διαστολής των σμηγματογόνων αδένων των θηλών. Επίσης, παρατηρείται διόγκωση των φυματίων του Montgomery και μεταβολή του χρώματος τους σε ροζ (20,97).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^0

ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

2.1 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΣΥΛΛΗΨΗ

Δυστυχώς πολλές είναι οι γυναίκες εκείνες που μένουν έγκυες χωρίς να το γνωρίζουν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα αρνητικές συνέπειες για το έμβρυο.

Η υγεία της γυναίκας πριν την σύλληψη, επηρεάζει την ικανότητα της να συλλάβει, την υγειά του νεογνού που θα φέρει στον κόσμο, καθώς και την μετέπειτα υγειά της. Το σώμα της, αποτελεί το περιβάλλον μέσα στο οποίο θα πραγματοποιηθεί η σύλληψη και θα αναπτυχθεί το έμβρυο, με αποτέλεσμα η διατροφή της πριν την σύλληψη να επηρεάζει θετικά ή αρνητικά το περιβάλλον αυτό. Η ανεπαρκής διατροφή και η έλλειψη συγκεκριμένων θρεπτικών συστατικών μπορεί να μειώσουν την γονιμότητα τόσο των γυναικών όσο και των αντρών. Οι γυναίκες μπορούν να παρουσιάσουν προβλήματα στον κύκλο της έμμηνου ρύσης τους, ενώ οι άντρες μπορεί να παράγουν λιγότερη ποσότητα σπέρματος. Είναι γνωστό ότι άντρες και γυναίκες με μη σωστή διατροφή χάνουν το ενδιαφέρον τους για την σεξουαλική τους δραστηριότητα. Προβλήματα ασιτίας μπορεί να προκύψουν μετά από ένα λιμό, πόλεμο ή ξηρασία, αλλά δεν λείπουν και σε περιόδους ειρήνης, όταν γυναίκες ακολουθούν εξαντλητικές δίαιτες με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν προβλήματα αμηνόρροιας. Μια γυναίκα η οποία μένει έγκυος πρέπει να φροντίσει παράλληλα με την δική της υγειά και την ανάπτυξη του νεογνού. Κάτι τέτοιο όμως δεν είναι δυνατόν όταν πριν ακόμα από την σύλληψη παρουσιάζονται προβλήματα ασιτίας. Η ανεπαρκής πρόσληψη θρεπτικών συστατικών έχει ως αποτέλεσμα την μη σωστή ανάπτυξη του πλακούντα, ο οποίος δεν μπορεί να θρέψει επαρκώς το νεογνό. Ακόμη και αν η έγκυος αρχίσει να τρέφεται αργότερα σωστά, το νεογνό θα παρουσιάσει προβλήματα, τόσο κατά την γέννηση του όσο και αργότερα, ενώ αυξάνονται οι πιθανότητες να γεννηθεί ελλειποβαρές. Αν το νεογνό είναι κορίτσι, τότε αυξάνονται οι πιθανότητες να παρουσιάσει και αυτή προβλήματα κατά την διάρκεια της δικής της εγκυμοσύνης. Εκτός από την διατροφή της η γυναίκα, τρεις μήνες με ένα χρόνο πριν από την σύλληψη, θα πρέπει να δώσει σημασία και σε άλλους παράγοντες (26).

Να σταματήσει το κάπνισμα, να περιορίσει τον καφέ, αν πίνει να διακόψει όλα τα οινοπνευματώδη, να αποφύγει κάθε μη εντελώς αναγκαίο φάρμακο(4), να απομακρυνθεί από χώρους με ακτίνες –Χ, χημικές ουσίες (30), αν παίρνει αντισυλληπτικά θα πρέπει να τα διακόψει τουλάχιστον 3 μήνες πριν, αν το βάρος της είναι 20% πάνω από το ιδανικό καλό θα ήταν σταδιακά

πριν την σύλληψη να χάσει βάρος (4). Η αύξηση βάρους πριν την σύλληψη κρίνεται αναγκαία όταν η γυναίκα, βρίσκεται 10% κάτω από το ιδανικό της βάρος (26). Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται από τις γυναίκες που έχουν κάποιο χρόνιο μεταβολικό νόσημα , ιδιαίτερα από τις διαβητικές. Είναι αναγκαία η καλύτερη δυνατή ρύθμιση του διαβήτη, πριν ακόμα μείνει έγκυος ,με την χρήση ακόμα και εντατικοποιημένων σχημάτων ινσουλίνης ή άλλης θεραπείας (4). Η λήψη μιας πολυβιταμίνης η οποία περιέχει 100% έως 200%των ημερήσιων απαιτήσεων των βιταμινών και των ιχνοστοιχείων μπορεί να αποβεί ευεργετική, κυρίως όταν η γυναίκα δεν τρέφεται σωστά. Ακόμη **απαραίτητη** κρίνεται η λήψη 400mg φυλλικού οξέος και 18 mg σιδήρου καθημερινά. Η καλή φυσική κατάσταση και η σωστή διατροφή, επηρεάζουν τόσο την σωματική όσο και την διανοητική ανάπτυξη του εμβρύου. Η αντίσταση του οργανισμού του εμβρύου απέναντι σε ξένους παράγοντες όπως οι ιοί και τα μικρόβια επηρεάζεται από την υγεία της γυναίκας από την πρώτη στιγμή της σύλληψης (26).

2.2 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΒΑΡΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Τα τελευταία χρόνια, όλο και περισσότερο η ιατρική επιστήμη μελετά το θέμα της προσθήκης βάρους στην μητέρα. Στις αρχές του προηγούμενου αιώνα και κάτω από τον φόβο της αυξημένης θνησιμότητας των γυναικών κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, πολλοί επιστήμονες επικέντρωσαν το ενδιαφέρον τους στις εγκύους και δήλωσαν ότι κρίνεται απαραίτητο μια αύξηση 6-8 κιλών σε κάθε εγκυμοσύνη. Σήμερα η άποψη αυτή δεν ισχύει. Ως αποτέλεσμα της απελευθέρωσης τους, οι γυναίκες αύξησαν την κατανάλωση φαγητού με αποτέλεσμα πάνω από 25% των νέων γυναικών ηλικίας 20 ετών να είναι παχύσαρκες, και το 1/3 των εγκύων γυναικών βάζει βάρος πάνω από το 100%του επιτρεπόμενου. Κανόνας που ήθελε στο παρελθόν τις έγκυες γυναίκες να βάζουν 12,5 κιλά κατά την διάρκεια της κύησης δεν αφορά τις παχύσαρκες γυναίκες αλλά αυτές με φυσιολογικό βάρος. Έχει αποδειχτεί ότι μια αύξηση βάρους της τάξεως των 4 περίπου κιλών καθ όλη τη διάρκεια της κύησης σε μια παχύσαρκη έγκυο, συνδέεται με μικρότερη περιγεννητική θνησιμότητα.Ο Naeye, παρατήρησε ότι χαμηλότερη περιγεννητική θνησιμότητα εμφανίζεται στις υπέρβαρες εκείνες γυναίκες των οποίων η αύξηση του σωματικού τους βάρους δεν ξεπέρασε τα 6 κιλά (4,26).

Περιορισμός των θερμίδων ωστόσο, πιθανών να οδηγήσει στη χρησιμοποίηση του μητρικού αποθηκευμένου λίπους και σε κετοναιμία \ κετονουρία.

Η φτωχή μητρική διατροφική πρόληψη κατά την κύηση, πιθανό να συμβάλει στην αύξηση της ευαισθησίας σε διάφορες λοιμώξεις. Είναι αναγκαίο όμως, να τονιστεί στις υπέρβαρες εγκύους ,ότι πρέπει να αποφεύγουν τους αυστηρούς περιορισμούς στη δίαιτα τους, διότι οι αυξημένες ανάγκες καθ' όλη την διάρκεια της κύησης ,η αύξηση των ημερήσιων αναγκών σε βιταμίνες και

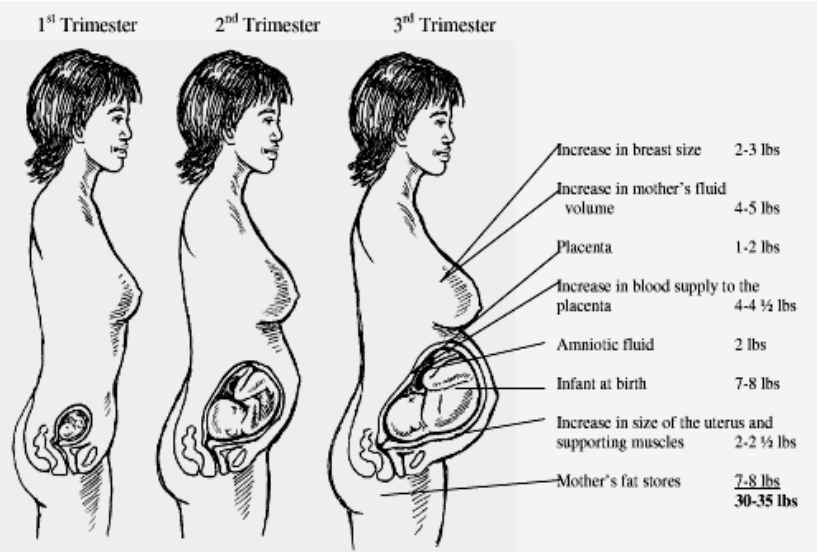
ιχνοστοιχεία, καθώς και η ανάγκη για σωματική και ψυχική ευεξία της εγκύου, καθιστούν προφανή, ότι οποιαδήποτε προσπάθεια απώλειας βάρους κατά την περίοδο της κύησης, θεωρείται αδικαιολόγητη (26).

Το επιπλέον βάρος σε μια φυσιολογική εγκυμοσύνη είναι το αποτέλεσμα φυσιολογικών διαδικασιών που είναι ειδικές για την ενίσχυση της εμβρυϊκής και μητρικής ανάπτυξης. Το επιπλέον βάρος της εγκυμοσύνης οφείλεται σε πολλούς παράγοντες. Το έμβρυο κατά την εγκυμοσύνη ζυγίζει 3 με 3,5 κιλά μόνο, ενώ το συνολικό επιπλέον βάρος είναι τετραπλάσιο. Τα υπόλοιπα κιλά αυτού του επιπλέον βάρους οφείλονται στα φυσιολογικά προϊόντα της κύησης. Έτσι για παράδειγμα, αν μια γυναίκα κατά την εγκυμοσύνη πάρει 11 κιλά επιπλέον, στον τοκετό θα χαθούν 6 κιλά περίπου τα οποία θα είναι με την σειρά:

έμβρυο 3,3 κιλά
Πλακούντας 0,6 κιλά
Αμνιακό υγρό 0,6 κιλά
Αίμα 0,4 κιλά
Σμίκρυνση μήτρας 1,2 κιλά
Σύνολο 6,1 κιλά

Από τα 11 αυτά κιλά απομένουν ακόμη 5 κιλά να χαθούν, με την προϋπόθεση ότι το βάρος δεν θα αυξηθεί μετά την εγκυμοσύνη. Αυτά τα 5 κιλά οφείλονται σε:

- Αύξηση ολικής μάζας αίματος 35%περιπου
- Αύξηση εξωκυττάριου υγρού από 3 μέχρι 6 λίτρα
- Αύξηση του Νατρίου και κατακράτηση ύδατος
- Διπλασιασμό διαλυμένων λιπιδίων στο αίμα.



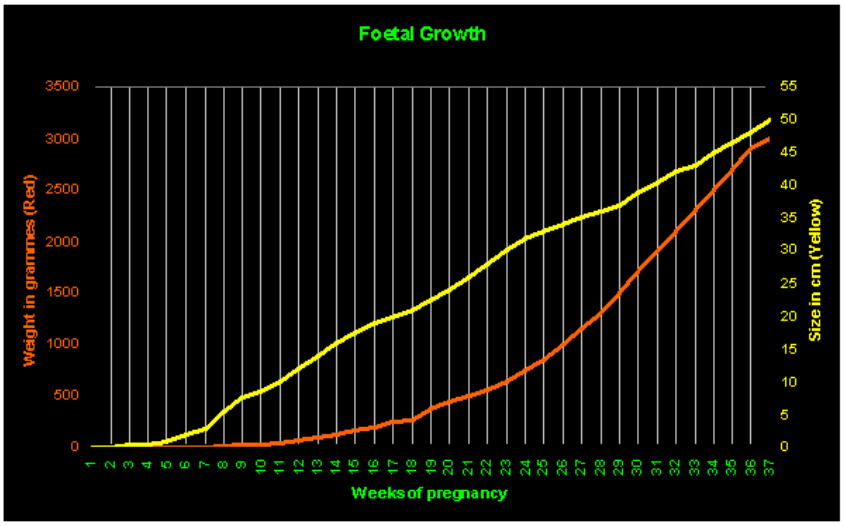
Ο συνολικός αριθμός των επιπλέον κιλών στην εγκυμοσύνη ποικίλλει ανάλογα με το άτομο. Νεαρές σε ηλικία γυναίκες καθώς και γυναίκες που μένουν έγκυοι για πρώτη φορά, βάζουν περισσότερο βάρος από ότι οι μεγαλύτερες και με πολλαπλά βάρος γυναίκες. Μια φυσιολογική προσθήκη βάρους ανέρχεται σε 11 με 15 κιλά. Όμως υπάρχουν συγκεκριμένες οδηγίες από την Διεθνή Ακαδημία Επιστήμων για την προσθήκη βάρους σχετική με το βάρος σε σχέση με το ύψος, την ηλικία, το θηλασμό που ίσως ακολουθήσει, τον αριθμό των εμβρύων που φέρει μέσα στην μήτρα της και την φυλή στην οποία ανήκει. Για παράδειγμα, ο Gran μελέτησε πλήθος στοιχείων, όπου και διαπίστωσε ότι γυναίκες ηλικίας 14 ετών απαιτούν επιπλέον ενέργεια, σε αντίθεση με τις πιο ώριμες σε ηλικία γυναίκες. Αυτή η επιπλέον ενέργεια μεταφράζεται σε 150 kcal επιπλέον κάθε μέρα (26).

Το βάρος που συνίσταται να παίρνει η έγκυος γυναίκα εξαρτάται από τον BMI της εγκύου πριν την κύηση, σύμφωνα με το IOM (36). Το IOM έδωσε συστάσεις με σκοπό να επιτύχουμε το ιδανικό βάρους του βρέφους.

Η αύξηση του βάρους φαίνεται πως πρέπει να είναι 1,5-2 κιλά κατά το $1^{ο}$ τρίμηνο, δηλαδή η μικρότερη και τούτο διότι εκείνο το χρονικό διάστημα οι μεταβολές στο έμβρυο και στους μητρικούς ιστούς είναι οι ελάχιστες .Στο $2^{ο}$ και 3 τρίμηνο το βάρος που πρέπει να παίρνει η έγκυος τον μήνα κυμαίνεται από 1,4-1,8 κιλά (ACOG-Amerikan College of Obstetririans and Gynocologics).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΑΡΟΥΣ	**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΒΑΡΟΥΣ ΣΕ ΚΙΛΑ**	**ΑΥΞΗΣΗ ΒΑΡΟΥΣ ΤΟ $1^{Ο}$ ΤΡΙΜΗΝΟ**	**ΑΥΞΗΣΗ ΒΑΡΟΥΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ $2^{Ο}$ Κ $3^{Ο}$ ΤΡΙΜΗΝΟ**
ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΗΣ (ΔΜΣ<19,8)	12,5-18	2,3	0,49
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ=19,8-26)	11,5-16	1,6	0,44
ΥΠΕΡΒΑΡΗ(ΔΜΣ=26-29)	7-11,5	0,9	0,3
ΠΑΧΥΣΑΡΚΗ(ΔΜΣ>29)	ΤΟ ΛΙΓΟΤΕΡΟ 6	-	-

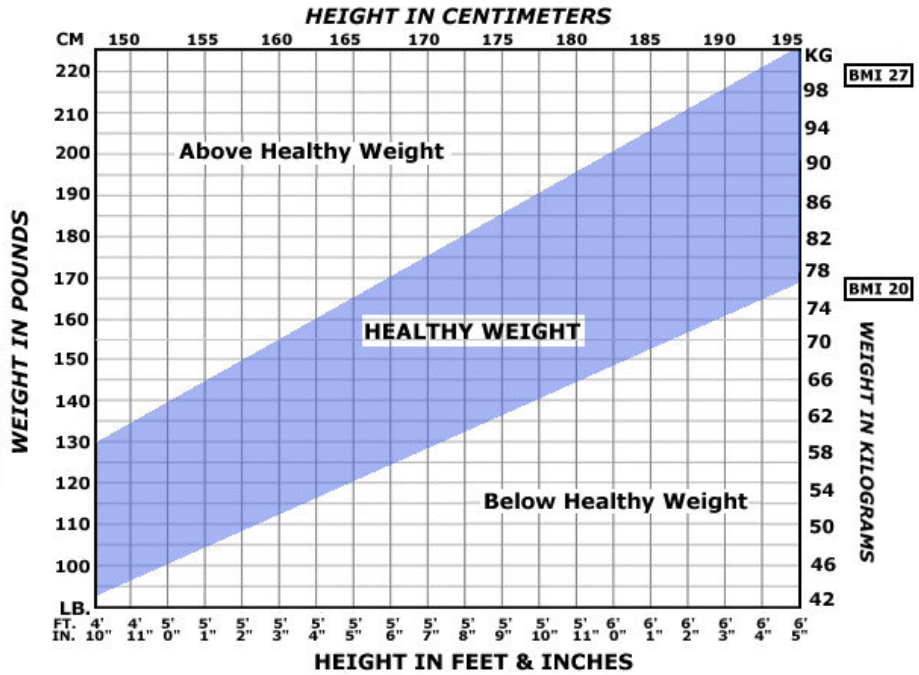
ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΑΥΞΗΣΗ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ BMI ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ (IOM 1990)



ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΑΥΞΗΣΗ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΙ ΥΨΟΥΣ ΤΟΥ ΕΜΒΡΥΟΥ ΑΝΑ ΒΔΟΜΑΔΑ ΚΥΗΣΗΣ

2.3 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΣΩΣΤΗ ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

- Πρέπει από την αρχή της εγκυμοσύνης να καθορίζεται το επιπλέον βάρος που πρέπει να μπει κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Αν και δεν υπάρχει μέθοδος υπολογισμού για τι ποιο είναι το ιδανικό βάρος που πρέπει να παίρνει κάθε γυναίκα ξεχωριστά στην εγκυμοσύνη, ωστόσο η αύξηση βάρους πρέπει τουλάχιστον να προσεγγίζει την κατώτερη τιμή της αύξησης βάρους σε σχέση με το ύψος. Αυτό θα γίνει με ισορροπημένη διατροφή.



ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΠΟΥ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΥΓΙΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΥΨΟΣ

- Πρέπει να προσδιορίζεται η κλίμακα της ολικής αύξησης βασιζόμενης στο βάρος πριν από την κύηση (σε σχέση με το ύψος).Οι προτεινόμενες τιμές φαίνονται στον προηγούμενο πίνακα με τον ΔΜΣ. Πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι για μητέρες που περιμένουν δίδυμα συνίσταται αύξηση βάρους 16-20,5 κιλά κατά την κύηση.
- Εάν πριν από την κύηση οι γυναίκες είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ, τότε συστήνεται αύξηση βάρους σε ρυθμό 0,4 κιλά την εβδομάδα. Για τις ελλειποβαρείς γυναίκες (ΔΜΣ19,8), ο ρυθμός αυτός είναι υψηλότερος, περίπου 0,5 κιλά την εβδομάδα, ενώ οι υπέρβαρες γυναίκες(ΔΜΣ=29-26),πρέπει να έχουν χαμηλότερο ρυθμό αύξησης βάρους ,περίπου 0,3 κιλά την εβδομάδα. Το βάρος γέννησης του νεογνού εξαρτάται κυρίως από 2 παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με το βάρος της μητέρας:

  $1^{ον}$ Πόσο βάρος έβαλε η μητέρα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, και

  $2^{ον}$ Ποιος ήταν ο ΔΜΣ της πριν ακριβώς την έναρξη της εγκυμοσύνης.

Στις αρχές τις δεκαετίας του ΄90, το εθνικό κέντρο ερευνών, δήλωσε ότι όσον αφορά στο βάρος της εγκύου, όλες οι έγκυες πρέπει να υπολογίζουν το ΔΜΣ τους κατά την έναρξη της εγκυμοσύνης. Αν για παράδειγμα μια έγκυος έχει ΔΜΣ μικρότερο του 20, τότε ο στόχος της πρέπει να είναι αν αυξήσει το βάρος της κάθε εβδομάδα κατά 0,5 κιλά κατά το δεύτερο και τρίτο τρίμηνο, σε αντίθεση με εκείνες τις γυναίκες όπου ο ΔΜΣ τους είναι μεγαλύτερος του 26, ο στόχος της πρέπει να είναι 300 γραμμάρια ανά εβδομάδα. Όταν μια γυναίκα ξεκινήσει την εγκυμοσύνη της με ύψος 1,67 m και 58,2 κιλά, σε διάστημα 40 εβδομάδων ο δείκτης ύψος /βάρος θα πρέπει να αυξηθεί κατά 13% (7,5 κιλά). Όταν όμως αυξήσει το βάρος της κατά 14,5 κιλά τότε αμέσως ο δείκτης ύψος / βάρος αυξάνεται κατά 26 %. Σε διάστημα 12 τουλάχιστον εβδομάδων ακολουθώντας υποθερμιδικό διαιτολόγιο και με αύξηση της φυσικής δραστηριότητας της , η έγκυος θα πρέπει να επανέλθει στο βάρος το οποίο είχε πριν την έναρξη της εγκυμοσύνης.

Αν όμως το βάρος μιας εγκύου αυξηθεί σε μεγάλο βαθμό(20 κιλά) , το διάστημα όπου απαιτείται για να χάσει η έγκυος τα επιπλέον κιλά μπορεί να φτάσει και τον ένα χρόνο (26).

Οι γυναίκες που αποκτούν περισσότερα από 16 κιλά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους έχουν περισσότερες πιθανότητες να γίνουν υπέρβαρες ή παχύσαρκες, σύμφωνα με σουηδική μελέτη που παρουσιάστηκε στο Ευρωπαϊκό Συνέδριο για την Παχυσαρκία.

Ερευνητές του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Καρολίνσκα επισημαίνουν ότι η πλειονότητα των γυναικών αποκτούν 12 με 14 κιλά κατά την περίοδο της κύησης, τα οποία

απολύουν ένα χρόνο μετά τον τοκετό, ωστόσο η υπέρβαση αυτού του ορίου αυξάνει τη ροπή προς την παχυσαρκία και εγκυμονεί μεγάλους κινδύνους για την υγεία.

Στο πλαίσιο της μελέτης, οι επιστήμονες αξιολόγησαν το ποσοστό βάρους που απέκτησαν συνολικά 2.342 έγκυες γυναίκες από τη Σουηδία και τις έθεσαν υπό ιατρική παρακολούθηση για το χρονικό διάστημα των επόμενων 15 ετών μετά τον τοκετό.

Όπως διαπιστώθηκε, οι γυναίκες που είχαν ανακτήσει λιγότερα από 16 κιλά ήταν κατά μέσο όρο μόλις 1,4 κιλά βαρύτερες ένα χρόνο μετά τον τοκετό. Ωστόσο, εκείνες που είχαν υπερβεί το παραπάνω όριο, είχαν διατηρήσει 5,5 κιλά επιπλέον του φυσιολογικού και 15 χρόνια αργότερα ζύγιζαν 17 κιλά περισσότερο.

Οι ερευνητές ανέφεραν πως είναι ανάγκη να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο ποσοστό προσλαμβανόμενου βάρους από τις ίδιες τις εγκύους, ενώ τονίζουν πως η ροπή προς την παχυσαρκία αυξάνεται με κάθε επόμενη κύηση (82).

New Reference Heights and Weights

New Reference Heights and Weights for Children and Adults in the United States

Φύλο	Ηλικία	Προηγούμενος(ΔΜΣ) Body Mass Index[a] (kg/m^2)	Νέος μέσος(ΔΜΣ) Body Mass Index[b] (kg/m^2)	ΝΕΑ ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΥΨΟΥΣ,[b] cm (in)	ΝΕΑ ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΒΑΡΟΥΣ ,[c] kg (lb)
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	9–13 έτη	18.3	17.4	144 (57)	37 (81)
	14–18 έτη	21.3	20.4	163 (64)	54 (119)
	19–30 έτη	22.8	21.5	163 (64)	57 (126)

[a] από αντρικούς και γυναικείους μέσους δείκτες μάζας σώματος και τα στοιχεία ύψος και ηλικία, από την τρίτη εθνική έρευνα εξέτασης υγείας και διατροφής <<the Third National Health and Nutrition Examination Survey>> (NHANES III), 1988–1994,βασισμένος στις προηγούμενες εκθέσεις DRI (IOM, 1997, 1998, 2000a, 2000b, 2001).

[b] τα νέα στοιχεία όσον αφορά τον αντρικό και γυναικείο μεσαίο δείκτη μάζας σώματος και τα στοιχεία ύψος και ηλικία από : the Centers for Disease Control and Prevention (CDC)/National Center for Health (NCHS) Growth Charts (Kuczmarski et al., 2000).

[c] που υπολογίζεται από τα διαγράμματα αύξησης CDC/NCHS Growth Charts (Kuczmarski et al., 2000) μέσος δείκτης μάζας σώματος και μεσαίο ύψος για τις ηλικίες 4 μέχρι 19 έτη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ ΤΑ ΝΕΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΜΕΣΑΙΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

Όπως περιγράφεται μέσα, το DRI είναι μια επαναληπτική διαδικασία που αναλήφθηκε το 1994. Εκείνη την περίοδο, τα ύψη και τα βάρη αναφοράς χρησιμοποιήθηκαν στις εκθέσεις DRI για τους καναδικούς πληθυσμούς των ΗΠΑ και αναπτύχθηκαν βασισμένα στα στοιχεία από την τρίτη εθνική έρευνα εξέτασης υγείας και διατροφής στο μαζικό δείκτη σωμάτων (BMI) για τα παιδιά και τους νέους ενηλίκους (IOM, 1997).

Σε πρόσφατη δημοσίευση των (ΗΠΑ), βασισμένη σε διαγράμματα αύξησης για τα νήπια και τα παιδιά, και στην εισαγωγή των συστάσεων BMI για τους ενηλίκους (Kuczmarski et Al, 2000), τα ύψη και τα βάρη αναφοράς για τους ενηλίκους και τα παιδιά έχουν αλλάξει. Παρόλη την πρόσφατη δημοσίευση τους ,αυτά τα νέα ύψη και βάρη αναφοράς είναι περισσότερος αντιπρόσωπος του ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟΥ πληθυσμού. Ο παραπάνω πίνακας παρέχει αυτές τις ενημερωμένες τιμές. Το παράρτημα a περιλαμβάνει τις πληροφορίες για τις τιμές αναφοράς που χρησιμοποιήθηκαν στις προηγούμενες εκθέσεις.

2.4 ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Περισσότερα και μεγαλύτερης εντάσεως προβλήματα, παρουσιάζονται τόσο σε ελλειποβαρείς όσο και σε παχύσαρκες γυναίκες , κατά την διάρκεια της κύησης καθώς και κατά την γέννηση του νεογνού, από ότι σε γυναίκες με κανονικό βάρος. Οι ελλειποβαρείς γυναίκες φέρουν συχνά στον κόσμο πρόωρα μωρά, τα οποία ζυγίζουν λιγότερο από 2,5 κιλά και παρουσιάζουν αυξημένο ποσοστό θνησιμότητας (26). Η καθυστέρηση της ενδομήτριας ανάπτυξης του εμβρύου συνδέεται με αυξημένο περιγεννητικό κίνδυνο για νοσηρά συμβάματα ή και θάνατο. Πρόσφατες επιστημονικές μελέτες δείχνουν ότι μερικά από τα σοβαρότερα νοσήματα της μετέπειτα ζωής μας (στεφανιαία νόσος, υπέρταση ,διαβήτης τύπου 2), οφείλονται σε διαταραχές της ανάπτυξης και εξέλιξης του εμβρύου. Όπως έδειξε επιστημονική μελέτη 25.000 ατόμων στη Μεγάλη Βρετανία ,όσοι γεννήθηκαν ¨μικροσκοπικοί¨ ή εμφάνιζαν δυσαναλογία βάρους –ύψους, είχαν αυξημένη συχνότητα στεφανιαίας νόσου σε νεαρή σχετική ηλικία, υπέρτασης, δυσλιπιδαιμίας και διαταραχής του μεταβολισμού της γλυκόζης και της ινσουλίνης. Οι σχέσεις αυτές ήταν ανεξάρτητες από τη διάρκεια της κύησης , δηλαδή από το εάν το νεογέννητο ήταν πρόωρο. Αυτό δείχνει ότι τα μεταβολικά αυτά νοσήματα οφείλονται σε διαταραχή της ανάπτυξης του εμβρύου και όχι στη βραδύτερη διάρκεια της κύησης. Επομένως, καθοριστικός είναι ο ρόλος της επαρκούς παροχής θρεπτικών στοιχείων από την μητέρα και δια μέσω του πλακούντα, στο έμβρυο (4).

Οι παχύσαρκες γυναίκες παρουσιάζουν προβλήματα των οποίων οι επιπλοκές οφείλονται κυρίως στην υπέρταση , στο σακχαρώδη διαβήτη κ.τ.λ. Οι γυναίκες αυτές συχνά φέρουν μωρά τα οποία γεννιούνται μετά την 42 εβδομάδα της κύησης και ζυγίζουν πάνω από 4 κιλά. Αύξηση βάρους κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης μεγαλύτερη από ένα κιλό την εβδομάδα, καθώς και

αύξηση ή μείωση του βάρους λιγότερη από ένα κιλό τον μήνα είναι πιθανό να δημιουργήσουν προβλήματα, τόσο στην έγκυο όσο και στο έμβρυο. Όταν ο ΔΜΣ της εγκύου είναι μεγαλύτερος από 29 τότε αυξάνονται οι πιθανότητες για την γέννηση ενός μωρού με ανωμαλίες στο νευρικό σύστημα, ανεξάρτητα από την επαρκή ή όχι πρόσληψη φυλλικού οξέος και άλλων θρεπτικών συστατικών. Για να αποτραπούν τα πιθανά προβλήματα που ίσως παρουσιαστούν κατά την διάρκεια της κύησης, οι έγκυες γυναίκες προτρέπονται στο να έχουν ένα ιδανικό βάρος πριν την κύηση, καθώς και αν τρέφονται σωστά και υγιεινά τόσο πριν όσο και κατά την διάρκεια της κύησης. Για τον λόγο αυτό, καλό είναι μια παχύσαρκη γυναίκα να αναβάλει για λίγο την εγκυμοσύνη της μέχρι να μειώσει το βάρος της .Αν όμως είναι ήδη έγκυος, τότε θα πρέπει να αναβάλλει την δίαιτα και να φροντίσει να υιοθετήσει ένα διαιτολόγιο επαρκή σε ενέργεια και σε θρεπτικά συστατικά. (26).

Εκτός από τις μεταβολικές διαταραχές στη μετέπειτα ζωή μας, η διατροφή της εγκύου φαίνεται ότι προδιαθέτει και στην εμφάνιση κακοηθών νόσων στους απόγονους της. Σε 9 μελέτες που έγιναν σε παιδιά με όγκους του εγκέφαλου, απεδείχθη ότι υπήρχε σχέση με την κατανάλωση νιτροζοενώσεων (συχνή κατανάλωση συντηρημένων κρεάτων και κρεατοσκευασμάτων) από την μητέρα. Αντίθετα η κατανάλωση άφθονων φρούτων και χορταρικών μείωνε τον κίνδυνο.

Σε μελέτη που έγινε στην Αθηνά και δημοσιεύτηκε το 1998 στο περιοδικό British journal of nutrition (Πετρίδου Ε. και συνεργάτες) εδείχθη ότι όταν η διατροφή της εγκύου είναι πλούσια σε ψωμί και ψάρια, η πιθανότητα εγκεφαλικής παράλυσης στα νεογέννητα είναι μικρή. Διατροφή όμως πλούσια σε κρέας αυξάνει αυτήν την πιθανότητα(4). **Προσοχή** όμως πρέπει να δίνεται και στο είδος κατανάλωσης ψαριού. Η κατανάλωση ψαριών πλούσιων σε υδράργυρο κατά τη διάρκεια της κύησης ίσως προκαλέσει ανεπανόρθωτες εγκεφαλικές βλάβες στο έμβρυο, σύμφωνα με διεθνή μελέτη που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό έντυπο Journal of Pediatrics. Όπως τονίζουν οι Ιάπωνες, Δανοί και Αμερικανοί επιστήμονες από τη Σχολή Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου Χάρβαρντ που συνεργάστηκαν για τη διεξαγωγή της μελέτης, ο κίνδυνος από την κατανάλωση του μετάλλου είναι μεγάλος όχι μόνο για τον εγκέφαλο αλλά και για την καρδιά των εμβρύων. Στο πλαίσιο της έρευνας, οι ερευνητές μελέτησαν τους ιατρικούς φακέλους 1.000 Δανέζων εγκύων με στόχο να καταμετρήσουν τα ποσοστά υδραργύρου στο αίμα των προς γέννηση παιδιών τους αμέσως μετά τον τοκετό και στη συνέχεια σε ηλικία 7 και 14 ετών. Οι εν λόγω γυναίκες έτυχαν έρευνας επειδή στον τόπο που διέμεναν η κατανάλωση ψαριών πλούσιων σε υδράργυρο ήταν αρκετά υψηλή και οι περισσότερες είχαν υποστεί δηλητηρίαση από το μέταλλο. Επιπλέον, σε μεταγενέστερο στάδιο τοποθέτησαν ηλεκτρόδια στο κεφάλι των παιδιών με στόχο να καταμετρήσουν τα ηλεκτρικά σήματα από τον εγκέφαλό τους. Αυτό που ανακάλυψαν ήταν πως τα παιδιά εμφάνιζαν σαφή καθυστέρηση της αντίληψης των νευρικών ερεθισμάτων, ανάλογες της

ποσότητας του υδραργύρου που είχε καταναλώσει η μητέρα τους. Επιπλέον, διαπίστωσαν πως οι εν λόγω νευρολογικές διαταραχές οδηγούσαν σε καρδιακές αρρυθμίες, γεγονός που μεταξύ άλλων είχε ως αποτέλεσμα την ελλιπή οξυγόνωση του οργανισμού. Ένα από τα βασικά μέλη της επιστημονικής ομάδας τονίζει ότι μόνο στην περίοδο 1999-2000 εκτιμάται πως γεννήθηκαν περίπου 630.000 παιδιά που έφεραν υψηλές ποσότητες υδραργύρου στο αίμα τους και με την ευκαιρία της νέας έρευνας και συνιστούν την αποφυγή των τροφών που είναι πλούσιες σε υδράργυρο. Αντιθέτως, θεωρούν ασφαλέστερη την κατανάλωση ψαριών ή συμπληρωμάτων που περιέχουν ω-3 λιπαρά οξέα και προτείνουν την κατάρτιση μιας επίσημης λίστας από τους κρατικούς φορείς, η οποία θα περιλαμβάνει τα ψάρια που μπορούν, κατά τη διάρκεια της κύησης, να ωφελήσουν όχι μόνο τη μητέρα αλλά και το έμβρυο (83).

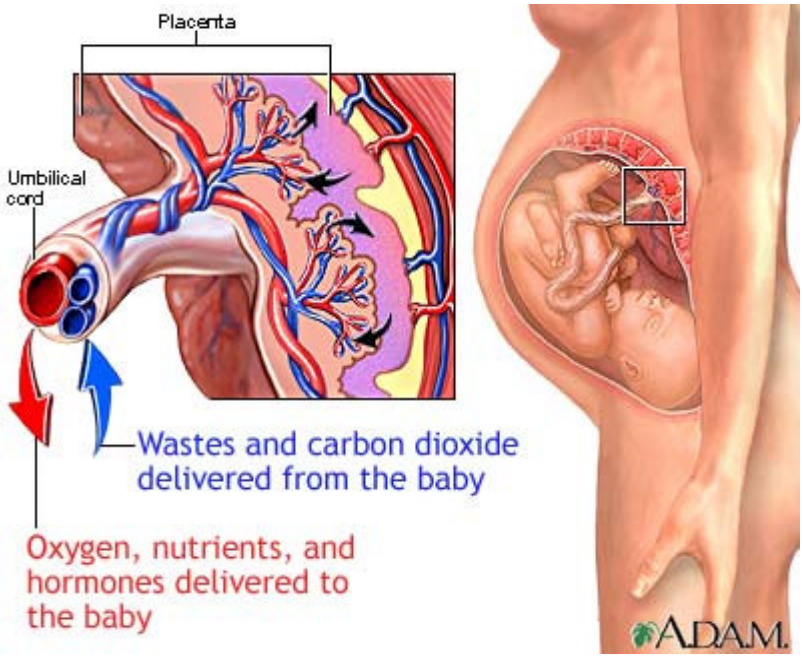
Η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων λίπους (κυρίως λινολεικού οξέος) από την εγκυμονούσα, αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού στους θήλεις απογόνους της . Μια ακόμα λοιπόν προφύλαξη από τον καρκίνο του μαστού είναι η μείωση του διατροφικού λίπους κατά την διάρκεια της κύησης (4).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^{0}

ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΑ

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 της τροφής μέσω του πλακούντα.



Για τη σωστή και επαρκή μεταφορά των θρεπτικών συστατικών από την 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. Η έλλειψη των βασικών θρεπτικών συστατικών, μπορεί να οδηγήσει στην καθυστέρηση της ανάπτυξης του εμβρύου. Το ίδιο μπορεί να συμβεί αν παρουσιαστεί πρόβλημα κατά την διάρκεια του θηλασμού.

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 υγειά της. Η μέλλουσα μητέρα λοιπόν, θα πρέπει να έχει ένα πλούσιο και επαρκές διαιτολόγιο με σκοπό να καλύψει τόσο τις δικές της απαιτήσεις όσο και του νεογνού (26).

3.1 ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

Το συνολικό ενεργειακό κόστος της εγκυμοσύνης υπολογίζεται από τον Hytten και τον Leitch (1964) περίπου στις 80.000 kcal (26,35). Στο νούμερο αυτό συμπεριλαμβάνεται το κόστος για την ανάπτυξη του εμβρύου, 3-4 kg αποθεματικό λίπους και η αύξηση του βασικού μεταβολισμού, το οποίο είναι αποτέλεσμα της αύξησης του σωματικού βάρους. Περίπου 150 επιπλέον θερμίδες απαιτούνται κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης του πρώτου τρίμηνου, ενώ για τα υπόλοιπα 2 τρίμηνα 350 θερμίδες.

Ο βασικός μεταβολισμός συνήθως αυξάνεται μέχρι τον τέταρτο μήνα της κύησης σε ποσοστό 15% με 20 %. Αυτό οφείλεται σε αυξημένες απαιτήσεις σε οξυγόνο για το έμβρυο και στην αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου από την καρδιακή λειτουργία της μητέρας .Κατά την κύηση συμβαίνουν πολυσύνθετες προσαρμογές στο μεταβολισμό των υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λιπών, ώστε να εξασφαλίζεται η προμήθεια καύσιμων στο έμβρυο όταν οι ανάγκες είναι στο μέγιστο, στο τελευταίο στάδιο της εγκυμοσύνης. Σχεδόν το 50% με 70% των θερμίδων που απαιτούνται για το έμβρυο στο τρίτο τρίμηνο προέρχεται από την γλυκόζη, το 20% από τα αμινοξέα και το υπόλοιπο από το λίπος. Όταν όμως πέσουν τα επίπεδα της γλυκόζης στο έμβρυο, και τότε τα λιπαρά οξέα μπορεί να γίνουν μια πηγή καύσιμων. Έτσι το αποτέλεσμα προσαρμογής θα είναι να αυξηθεί η χρήση του λίπους ως πηγή καύσιμων από την μητέρα, ώστε να διατηρηθεί η γλυκόζη για το έμβρυο. Γι αυτό και κατά το δεύτερο τρίμηνο στη μητέρα γίνεται αποθήκευση λίπους. Έτσι στο τρίτο τρίμηνο που οι εμβρυϊκές ανάγκες προκαλούν την πτώση της γλυκόζης του αίματος στη μητέρα, ξεκινά η λιπόλυση.

Γενικά οι μέγιστες προσαρμογές στη χρήση ενέργειας κατά την εγκυμοσύνη είναι η αύξηση στις πήγες καύσιμων. Το λίπος είναι το κύριο καύσιμο για την μητέρα και η γλυκόζη είναι το κύριο καύσιμο για το έμβρυο. Οι έγκυες μπορεί να πάρουν βάρος ακόμα και χωρίς μεγάλες αυξήσεις στην κατανάλωση ενέργειας , και αυτό γιατί το νερό συνήθως αποτελεί το 65% της προσθήκης βάρους, και όχι γιατί η ενέργεια χρησιμοποιείται πιο αποτελεσματικά (26).

3.2 ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ

Η πρωτεΐνη απαιτείται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης για να υποστηρίξει την ταχεία ανάπτυξη του εμβρύου και του πλακούντα. Η πρωτεΐνη χρησιμοποιείται επίσης στην αύξηση του μητρικού ιστού (36) και οι πρόσφατες συστάσεις προτείνουν μια αύξηση στην πρωτεΐνη 10 γραμμαρίων περισσότερο από τις μη εγκυμονούσες ενήλικες γυναίκες (40). Το πόσο της πρωτεΐνης που συστήνεται κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης βασίζεται στις απαιτήσεις που έχει η γυναίκα πριν από την εγκυμοσύνη και στο επιπλέον πόσο για την ανάπτυξη των νέων μητρικών ιστών και του εμβρύου. Περίπου 950 γραμμάρια πρωτεΐνης αποθηκεύονται σε ένα φυσιολογικού βάρους βρέφος και στους μητρικούς ιστούς. Αν αυτά τα 950 γραμμάρια διαιρεθούν με τις 280 ημέρες της κύησης προκύπτει ότι οι καθημερινές φυσιολογικές ανάγκες πρέπει να αυξηθούν κατά 5 γραμμάρια περίπου. Ο ρυθμός με τον οποίο συντίθενται οι νέοι ιστοί δεν είναι ο ίδιος σε όλη την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Μέχρι, το δεύτερο μήνα η μητρική και εμβρυϊκή ανάπτυξη δεν επιταχύνεται. Ο ρυθμός αυξάνεται σταδιακά ως το τέλος της κυοφορίας.

Η αύξηση στις πρωτεϊνικές απαιτήσεις ακολουθεί τα παρακάτω στάδια ανάπτυξης:

- Τον πρώτο μήνα κυήσεως συστήνεται ένα επιπλέον ποσοστό της τάξεως των 0,6 γραμμάριων
- Από την τριακοστή εβδομάδα, χρησιμοποιείται μια ποσότητα της τάξεως των 6,1 γραμμάριων / ημέρα. Αν αυτό το πόσο προστεθεί στις ανάγκες της γυναίκας πριν την εγκυμοσύνη , υπολογίζεται ότι 18,6-24,1 γραμμάρια πρωτεϊνών απαιτούνται στην κύηση ημερησίως.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
DIETARY REFERENCE INTAKES(DRIs)

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE

ΠΡΩΤΕΪΝΗ		
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ	**RDA g/d**	**AMDR**
<18 ΕΤΩΝ	71	10.0-35
19-30 ΕΤΩΝ	71	10.0-35
31-50 ΕΤΩΝ	71	10.0-35

ΘΗΛΑΣΜΟΣ		

<18 ΕΤΩΝ	71	10.0-35
19-30 ΕΤΩΝ	71	10.0-35
31-50 ΕΤΩΝ	71	10.0-35

ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΠΡΩΤΕΪΝΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : AMDR=ΤΟ ΑΠΟΔΕΚΤΟ ΟΡΙΟ ΜΑΚΡΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ,ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΕΥΡΟΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΕΝΟΣ ΜΑΚΡΟΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΜΕ ΤΟ ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΚΙΝΔΥΝΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΧΡΟΝΙΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ, ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΟΜΩΣ ΠΡΟΣΔΙΔΕΙ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΤΩΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ.
SOURCES: INSTITUTE OF MEDICINE, FOOD AND NUTRITION BOARD. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids *(2002/2005)*

Ο μεταβολισμός των πρωτεϊνών στην κύηση παρουσιάζει αρνητικό ισοζύγιο στο τέλος του πρώτου τρίμηνου και στην αρχή του δεύτερου, ενώ μετά επέρχεται εξισορρόπηση. Ιδιαίτερα τα λευκώματα, κατά κύριο λόγο η λευκωματίνη, ελαττώνονται στο πρώτο τρίμηνο της κύησης, ενώ μετά διατηρούνται σταθερά. Αντίθετα οι α1,α2, και β σφαιρίνες αυξάνονται στη διάρκεια της κύησης ,ενώ για τις γ σφαιρίνες υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις σχετικά με τις αυξομειώσεις τους, ενώ παρουσιάζονται αυξημένες αμέσως μετά τον τοκετό. Πολλά ένζυμα και ορμόνες πρωτεϊνικής σύνθεσης πρωτοεμφανίζονται στην εγκυμοσύνη, όπως είναι η χοριακή γοναδοτροπίνη, το πλακουντιακό γαλακτογόνο και β1 γλυκοπρωτεΐνη (20).

Οι δίαιτες για φυτοφάγους οι οποίες αποκλείουν όλα τα ζωικά προϊόντα, είναι δυνατόν να καλύψουν τις πρωτεϊνικές ανάγκες της γυναίκας όταν περιλαμβάνουν φυτικές πρωτινές με υψηλή περιεκτικότητα σε απαραίτητα αμινοξέα, όπως αυτές των καρπών ψυχανθών φυτών. Επίσης υπάρχουν μείγματα φυτικών πρωτεϊνών που μπορούν να προσφέρουν σε ένα διαιτολόγιο άριστο συνδυασμό απαραίτητων και μη απαραίτητων αμινοξέων. Για παράδειγμα ρύζι με γάλα, καλαμποκάλευρο με φασόλια (26).

Παρακάτω δίνεται πίνακας με τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες

ΤΡΟΦΙΜΟ	**ΓΡΑΜΜΑΡΙΑ /100 γρ**
Αυγό(βρασμένο)	12.3
Γάλα(αγελάδας φρέσκο)	3.3
Κοτόπουλο(ψητό)	22.6
Μακαρόνια(βρασμένα)	4.3
Μοσχάρι(φιλέτο, σχάρα)	31.6
Μπακαλιάρος(φούρνου)	21.4
Μπιζέλια(σπαστά βρασμένα)	8.3

Μύδια(βρασμένα)	17.2
Νιφάδες καλαμποκιού	8.6
Πατάτες(τηγανητές)	3.8
Πίτουρο σταριού	14.1
Πιτυρούχο σκεύασμα	15.1
Σολομός(στον ατμό)	20.1
Σπανάκι(βρασμένο)	5.1
Τυρί παρμεζάνα	35.1
Τυρί τύπου Cheddar	26
Τυρί τύπου Edam	24.4
Τυρί φέτα	16.5
Φάκες (ωμές)	23.8
Χοιρινό(μπριζόλα, σχάρας)	28.5
Ψωμί λευκό τύπου 72%	7.6
Ψωμί μαύρο τύπου 85%	8.9
Ψωμί ολικής αλέσεως τύπου 100%	8.8

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992

3.3 ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ

Όπως και ένα φυσιολογικό άτομο έτσι και μια έγκυος, ένα μέρος της απαραίτητης ενέργειας για την καθημερινή δραστηριότητα και την λειτουργία των οργάνων το παίρνει από τους υδατάνθρακες. Η περίσσεια των υδατανθράκων που δεν χρησιμοποιείται, αποθηκεύεται υπό μορφή λίπους και γλυκογόνου, για να χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις μειωμένης ενεργειακής πρόσληψης. Κατά την διάρκεια της κύησης απαιτείται επιπλέον ενέργεια ,εφόσον το βάρος αυξάνεται. Επιπλέον, κατά την περίοδο αυτή, πρέπει να συντεθεί μια επιπλέον ποσότητα λίπους, η οποία θα αποθηκευτεί στον υποδόριο ιστό και θα χορηγήσει ενέργεια κατά τον τοκετό και θα συμβάλλει στην παραγωγή γάλακτος. Αυτή η επιπλέον ποσότητα λίπους μπορεί να φτάσει και τα 4 κιλά, και δημιουργείται από τους υδατάνθρακες (26).

Ο μεταβολισμός του σακχάρου στην εγκυμοσύνη παρουσιάζει χαρακτηριστικές μεταβολές. Τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος είναι πιο χαμηλά από εκείνα που βρίσκονται εκτός κύησης και πέφτουν χαμηλότερα ακόμη στο τελευταίο τρίμηνο. Κατά περίεργο τρόπο, παρατηρείται γλυκοζουρία στην εγκυμοσύνη που οφείλεται πιθανόν σε μεταβολές της σωληναριακής

επαναρρόφησης της γλυκόζης ή σε αύξηση της σπειραματικής της διήθησης. Τα επίπεδα της ινσουλίνης βρίσκονται πιο υψηλά και όσο πέφτει η γλυκόζη του αίματος ,τόσο αυξάνεται η ινσουλίνη στο πλάσμα. Εκτός από την ποσοτική αύξηση της ινσουλίνης παράλληλα φαίνεται ότι αυξάνει και η δραστικότητα της .Η εγκυμοσύνη έχει αποδειχθεί ότι ασκεί διαβητογόνο επίδραση, γι' αυτό η φυσιολογική έγκυος μετά την 26 εβδομάδα έχει ελαττωμένη αντίδραση στην ινσουλίνη. Η δοκιμασία ανοχής στην γλυκόζη παρουσιάζει σοφή μεταβολή κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Επίσης είναι γνωστό ,ότι μερικές έγκυες μπορεί να εμφανίσουν διαβήτη στην εγκυμοσύνη, που εμφανίζεται αμέσως μετά τον τοκετό και είναι γνωστός ως διαβήτης κύησης (20).

Για την υποψήφια μητέρα συνιστώνται υδατανθρακούχες τροφές όπως το μαύρο ψωμί, τα λαχανικά, οι πατάτες και τα προϊόντα από πιτυρούχο αλεύρι. Η ημερήσια συνιστώμενη ποσότητα υδατανθράκων για μια φυσιολογική έγκυο κυμαίνεται από 350-400 γραμμάρια /ημέρα ή αλλιώς να καλύπτουν περίπου το 55 %της θερμιδικής πρόσληψης. Για μια παχύσαρκη έγκυο, καλό θα ήταν η πρόσληψη υδατανθράκων να μειωθεί κατά 100-110 γρ. σε περιοριστική δίαιτα(1200kcal/24h) και κατά το ½ σε δίαιτα διατήρησης (1800kcal/24h) (26).

Παρακάτω δίνεται πίνακας με τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε Υδατάνθρακες

ΤΡΟΦΙΜΟ	**ΓΡΑΜΜΑΡΙΑ /100 γρ**
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ ΠΡΩΙΝΟΥ	88,8
ΣΤΑΦΙΔΕΣ	79,13
ΝΙΦΑΔΕΣ ΟΛΙΚΗΣ ΑΛΕΣΗΣ	75,20
ΚΡΙΘΑΡΙ	69,76
ΝΙΦΑΔΕΣ ΒΡΟΜΗΣ, ΑΠΟΦΛΟΙΩΜΕΝΕΣ	67
ΒΡΟΜΗ	66,27
ΜΗΛΑ ΑΠΟΞΗΡΑΜΕΝΑ	65,89
ΣΥΚΑ ΑΠΟΞΗΡΑΜΕΝΑ	65,35
ΔΑΜΑΣΚΗΝΑ ΑΠΟΞΗΡΑΜΕΝΑ	62,73

ΤΡΙΧΙΠΟΥΛΟΥ,Α.1992.

3.4 ΛΙΠΗ

Ο ρόλος των λιπών στην έγκυο γυναίκα δε διαφέρει από αυτόν στα υπόλοιπα άτομα.

1. Δημιουργούν ένα προστατευτικό σώμα στις μεταβολές τις θερμοκρασίας.
2. Προστατεύουν τα ζωτικά όργανα και τα θερμαίνουν

3. Είναι βασικά συστατικά της κυτταρικής μεμβράνης και του κεντρικού νευρικού συστήματος
4. Βοηθούν στην απορρόφηση των λιποδιαλυτών βιταμινών A,D,E,K
5. Βοηθούν στην πρόσληψη των απαραίτητων λιπαρών οξέων (λινελαικό και λινολενικό οξύ),τα οποία δε συνθέτονται στον ανθρώπινο οργανισμό. Μια πλήρης δίαιτα περιέχει αρκετή ποσότητα λίπους και ελαίων. Η ενεργειακή τους περιεκτικότητα καλύπτει το 35% των ημερήσιων αναγκών(26). Τα λιπίδια γενικά στην κύηση παρουσιάζονται αυξημένα. Τα τριγλυκερίδια από 0,7mmol/l αυξάνονται περίπου στα 15 mmol/l στην 16 εβδομάδα της κύησης για να φτάσουν στο τέλος τα 35mmol/l περίπου. Ανάλογες αυξήσεις παρατηρούνται και στη χοληστερόλη, που ξεκινάει στην αρχή της εγκυμοσύνης περίπου με 50 mmol/l, για να φτάσει στο τέλος τα 80 mmol/l.Υποστηρίζεται ότι οι αυξήσεις αυτές έχουν ανάλογη σχέση με εκείνη των οιστρογόνων κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης (20).
6. ΠΡΟΣΟΧΗ: κατά την διάρκεια της κύησης δεν πρέπει να αυξάνεται η ποσότητα των λιπών. Η ημερήσια αποδεκτή ποσότητα σε λίπη ανέρχεται σε 80-100 γραμμάρια/24ωρο για μια φυσιολογική έγκυο, ενώ για μια παχύσαρκη, η ποσότητα αυτή θα πρέπει να διαιρείται δια δυο (26).

Παρακάτω δίνεται πίνακας με τρόφιμα πλούσια σε χοληστερόλη, σε κορεσμένα, μονοακόρεστα, και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα.

ΤΡΟΦΙΜΟ	**ΟΛΙΚΟ ΛΙΠΟΣ**	**ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ/100 γρ**
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ	25,7	89
ΑΥΓΑ ΚΡΟΚΟΣ	30,6	1,480
ΒΟΔΙΝΟ	6	94
ΓΑΛΑ ΠΛΗΡΕΣ	3,5	13,5
ΜΥΑΛΑ	8,6	2,000
ΝΕΦΡΑ	6,7	375
ΣΥΚΩΤΙ	3,7	250
ΤΥΡΙ ΦΕΤΑ	32,2	102,4
ΑΡΝΙ	7	100

ΓΡΑΠΑΤΣΑΣ,Β.,1990

ΤΡΟΦΙΜΟ	**ΟΛΙΚΟ ΛΙΠΟΣ**	**ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ/100γρ**
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ	25	9

ΑΡΝΙ	29	13
ΑΥΓΑ(ΚΡΟΚΟΣ)	12	3,5
ΒΟΥΤΥΡΟ	80	51
ΜΟΣΧΑΡΙ	25	9
ΓΑΛΑ ΠΛΗΡΕΣ	4	2
ΣΟΚΟΛΑΤΑ	32	19
ΤΥΡΙ ΡΟΚΦΟΡ	34	22
ΤΥΡΙ ΦΕΤΑ	32	20
ΧΟΙΡΙΝΟ	30	11

ΓΡΑΠΑΤΣΑΣ,Β.,1990

ΤΡΟΦΙΜΟ	**ΟΛΙΚΟ ΛΙΠΟΣ**	**ΜΟΝΟΑΚΟΡΕΣΤΑ/100γρ**
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	53,2	36,6
ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ	99,9	29,3
ΑΡΑΧΙΔΕΛΑΙΟ	99,9	47,8
ΑΥΓΟ ΨΗΜΕΝΟ ΣΕ ΒΡΑΣΤΟ ΝΕΡΟ	11,7	47,8
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	99,9	69,7
ΗΛΙΑΝΘΕΛΑΙΟ	99,9	31,8
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑ ΨΗΤΟ	14	6,3
ΛΟΥΚΑΝΙΚΑ ΤΥΠΟΥ ΦΡΑΝΚΦΟΥΡΤΗΣ	25	11,2
ΜΟΣΧΑΡΙ ΦΙΛΕΤΟ ΣΧΑΡΑΣ	11,5	5,5
ΣΟΓΙΕΛΑΙΟ	99,9	24,3
ΣΟΛΟΜΟΣ ΣΤΟΝ ΑΤΜΟ	13	5
ΤΥΡΙ ΚΡΕΜΑ	47,4	15,1
ΦΟΥΝΤΟΥΚΙΑ	36	27,9

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992

ΤΡΟΦΙΜΟ	**ΟΛΙΚΟ ΛΙΠΟΣ**	**ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΑ/100γρ**
ΗΛΙΟΣΠΟΡΟ	100	72
ΚΑΡΘΑΜΕΛΑΙΟ	100	73
ΚΑΛΑΜΠΟΚΕΛΑΙΟ	100	58
ΒΑΜΒΑΚΕΛΑΙΟ	100	50
ΣΟΓΙΕΛΑΙΟ ΜΕΡΙΚΩΣ ΥΔΡΟΓΟΝΩΜΕΝΟ	100	40
ΣΗΣΑΜΕΛΑΙΟ	100	40

ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ ΣΚΛΗΡΗ	81	14
ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ ΥΔΑΡΗΣ	81	36

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992

3.5 ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η επίδραση της μητρικής διατροφής πάνω στην εμβρυϊκή ανάπτυξη έχει μελετηθεί για πολλά χρόνια. Συγκεκριμένα, όμως, για το ρόλο των απαραίτητων λιπαρών οξέων (EFA) υπάρχουν στοιχεία μόνο από πρόσφατες μελέτες στον άνθρωπο. Τα EFA παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του εμβρύου. Είναι σημαντικά συστατικά όλων των κυτταρικών μεμβρανών , ιδιαίτερα του εγκέφαλου, του νευρικού και του αγγειακού συστήματος. Επιπλέον, τα EFA προάγουν την ωρίμανση του αμφιβληστροειδούς χιτώνα και την οπτική διαδικασία. Τα ω-3 λιπαρά οξέα επηρεάζουν την σύνθεση των λιπαρών οξέων, των ιστών και των κυτταρικών μεμβρανών, και συσσωματώνονται στα φωσφολιπίδια των μεμβρανών των ερυθροκυττάρων (26).

Τα συμπληρώματα ω-3 λιπαρών οξέων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ενδέχεται να αποτρέπουν την εμφάνιση αλλεργιών στα βρέφη που έχουν προδιάθεση σε αυτές, σύμφωνα με μελέτη Αυστραλών επιστημόνων, που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό έντυπο Journal of Allergy and Clinical Immunology. Συγκεκριμένα, ερευνητές από το Πανεπιστήμιο της Δυτικής Αυστραλίας διαπίστωσαν πως τα βρέφη που προέρχονταν από μητέρες οι οποίες έκαναν χρήση των εν λόγω συμπληρωμάτων είχαν ασθενέστερες ανοσολογικές αντιδράσεις σε κοινές αλλεργίες και σε ηλικία ενός έτους η προδιάθεσή τους είχε ελαττωθεί σε σημαντικό βαθμό. Στο πλαίσιο της μελέτης, οι ερευνητές ζήτησαν από 98 έγκυες να λάβουν είτε συμπληρώματα λιπαρών οξέων, είτε κάψουλες που περιείχαν ελαιόλαδο, τέσσερις φορές την ημέρα, από την 20ή εβδομάδα κύησης και μέχρι την ημέρα του τοκετού. Αναλύοντας τα δείγματα κυττάρων που παρέλαβαν από το αίμα του ομφάλιου λώρου αμέσως μετά την τοκετό, οι ερευνητές διαπίστωσαν πως η περιεκτικότητα σε ω-3 λιπαρά οξέα στις μεμβράνες των κυττάρων ήταν μεγαλύτερη μεταξύ των βρεφών των οποίων οι μητέρες έπαιρναν τα αντίστοιχα συμπληρώματα. Επιπλέον, το ανοσοποιητικό σύστημα των ίδιων βρεφών είχε ασθενέστερη αντίδραση σε ουσίες που προκαλούν κοινές αλλεργίες, όπως τις φολίδες του δέρματος της γάτας, σε σχέση με τα βρέφη των γυναικών που έπαιρναν απλώς κάψουλες με ελαιόλαδο. Σε ηλικία ενός έτους τα παιδιά που έφεραν μεγαλύτερες περιεκτικότητες ω-3 λιπαρών οξέων στον οργανισμό τους είχαν τρεις φορές λιγότερες πιθανότητες να εκδηλώσουν αλλεργία στο αβγό αλλά μεγαλύτερη προδιάθεση στο έκζεμα. Ωστόσο, μεταξύ των παιδιών που τελικά εκδήλωσαν

έκζεμα, εκείνα που προέρχονταν από μητέρες οι οποίες έπαιρναν συμπληρώματα λιπαρών οξέων είχαν αλλεργία με μικρότερη οξύτητα. "Φαίνεται πως τελικά τα λιπαρά οξέα παρέχουν μεγάλη γκάμα προστασίας από πλήθος νοσημάτων και φαινόμενων και για το λόγο αυτό θα πρέπει ίσως να αξιοποιούνται σε ευρύτερη βάση", αναφέρει χαρακτηριστικά ένα από τα βασικά μέλη της επιστημονικής ομάδας (84).

Παρακάτω δίνεται πίνακας πηγών των ω-3 λιπαρών οξέων.

ΤΡΟΦΙΜΟ	**ΟΛΙΚΟ ΛΙΠΟΣ**	**ΕΙΚΟΣΙΠΕΝΤΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ**	**ΕΙΚΟΣΙΔΥΟΕΞΕΝΟΙΚΟ ΟΞΥ**
ΒΑΚΑΛΑΟΣ	0,7	0,1	0,2
ΓΑΡΙΔΑ	1,5	0,3	0,2
ΚΑΒΟΥΡΑΣ	1	0,2	0,1
ΜΟΥΡΟΥΝΕΛΑΙΟ	100	9	8,5
ΠΕΣΤΡΟΦΑ	7,7	0,1	0,5
ΡΕΓΚΑ	9	0,7	0,9
ΣΚΟΥΜΠΡΙ	13,9	0,9	1,6
ΣΟΛΟΜΟΣ	5,4	0,3	0,9
ΣΤΡΕΙΔΙΑ	2	0,3	0,2

ΓΡΑΠΑΤΣΑΣ,Β.,1990

3.6 ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ

Κατά την διάρκεια της κύησης το διαιτολόγιο θα πρέπει να περιέχει αρκετή ποσότητα φυτικών ινών, διότι την περίοδο αυτή η διαδικασία της πέψης επιβραδύνεται. Η επιβράδυνση αυτή οφείλεται στην επιπλέον απελευθέρωση προγεστερόνης στο αίμα, που ελαττώνει το μυϊκό τόνο του εντέρου, με αποτέλεσμα οι τροφές να μένουν περισσότερο χρόνο σε αυτό. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε δυσκοιλιότητα. Η κατάσταση αυτή βελτιώνεται εάν η προσλαμβανόμενη τροφή πλούσια σε φυτικές ίνες, οι οποίες κατακρατούν μεγάλες ποσότητες ύδατος, διευκολύνοντας έτσι τη μετακίνηση του περιεχομένου του εντέρου (26).

Τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες είναι τα ωμά λαχανικά και τα φρέσκα φρούτα. Οι φυτικές ίνες είναι πολύ ευαίσθητες στη θερμοκρασία βρασμού και την απότομη ψύξη. Έτσι το μαγείρεμα των τροφών πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή και για μικρό χρονικό διάστημα. Τα τρόφιμα που περιέχουν φυτικές ίνες, μασιόνται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, Αυτό βοήθα στον κορεσμό του αισθήματος της αυξημένης όρεξης που παρατηρείται κατά την διάρκεια της κύησης, και

αποφεύγεται έτσι η υπερκατανάλωση αγαθών, που μπορεί να οδηγήσει σε ανεπιθύμητη αύξηση βάρους.

Η υπερκατανάλωση φυτικών ινών από μια έγκυο οδηγεί σε υπερβολικά μεγάλη συσταλτικότητα του εντέρου με συνέπεια την ταχύτατη αποβολή του περιεχομένου του, και έτσι ορισμένα πολύτιμα θρεπτικά συστατικά να αποβάλλονται πριν μπορέσουν να απορροφηθούν π.χ. ασβέστιο (26).

Παρακάτω δίνεται πίνακας με τρόφιμα πλούσια σε φυτικές ίνες.

ΤΡΟΦΙΜΟ	**ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ γρ**
ΑΡΑΚΑΣ(ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟΣ,ΒΡΑΣΜΕΝΟΣ)	12
ΒΕΡΙΚΟΚΑ	2,1
ΔΑΜΑΣΚΗΝΑ	4,1
ΚΑΡΥΔΑ	3,6
ΚΑΣΤΑΝΑ	6,8
ΛΑΧΑΝΟ(ΚΟΚΚΙΝΟ)	3,4
ΛΑΧΑΝΟ(ΛΕΥΚΟ)	2,7
ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ	2,5
ΜΠΑΝΑΝΕΣ	3,4
ΜΠΡΟΚΟΛΑ	4,1
ΝΕΚΤΑΡΙΝΙΑ	2,4
ΠΑΝΤΖΑΡΙΑ(ΒΡΑΣΜΕΝΑ)	2,5
ΠΙΤΟΥΡΟ ΣΙΤΑΡΙΟΥ	44
ΠΙΤΥΡΟΥΧΟ ΣΚΕΥΑΣΜΑ(ALL BRAN)	26,7
ΣΠΑΝΑΚΙ(ΒΡΑΣΜΕΝΟ)	6,3
ΦΑΚΕΣ(ΩΜΕΣ)	11,7
ΦΑΣΟΛΙΑ(ΑΠΟΞΗΡΑΜΕΝΑ ΩΜΑ)	25,4
ΦΡΥΓΑΝΙΑ	11,7
ΨΩΜΙ ΜΑΥΡΟ ΤΥΠΟΥ 72%	5,1
ΨΩΜΙ ΟΛΙΚΗΣ ΑΛΕΣΗΣ ΤΥΠΟΥ 100%	8,5

ΓΡΑΠΑΤΣΑΣ,Β.,1990

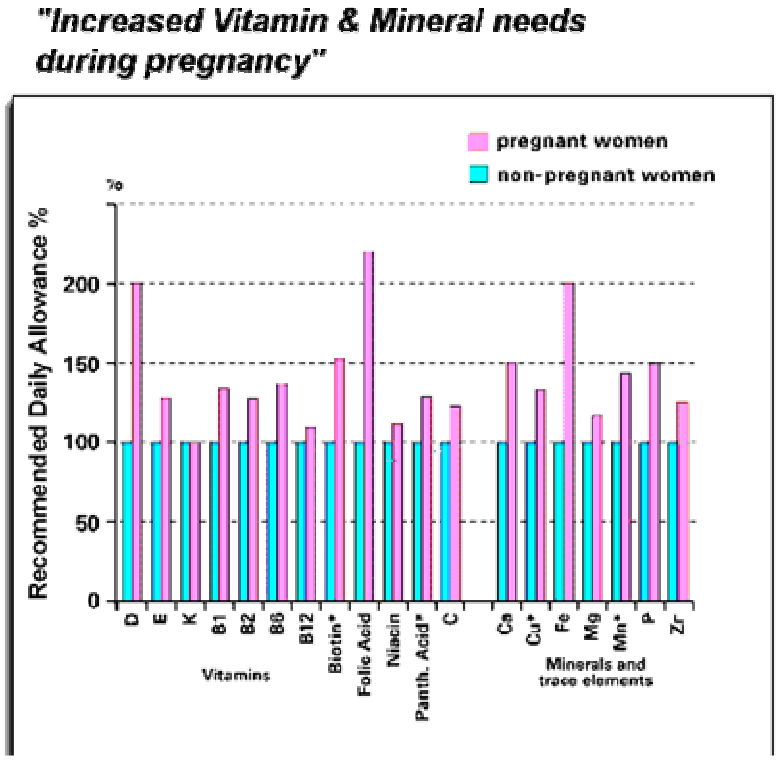
3.7 ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Οι βιταμίνες είναι ουσίες απαραίτητες για την καλή λειτουργία και ανάπτυξη του οργανισμού και αυτό διότι συμμετέχουν στο μεταβολισμό μας, βοηθώντας την καλή απορρόφηση άλλων τροφών. Δεν έχουν θερμιδική άξια. Ορισμένες τις λαμβάνουμε μέσω διατροφής, ενώ άλλες συντίθενται από την βακτηριακή χλωρίδα του εντέρου (Κ, ΠΠ, Β2, Β12, φυλλικό). Απορροφώνται κυρίως από το λεπτό έντερο. Επαρκούν σε μικρές ποσότητες.

Οι ανάγκες του ανθρώπου ποικίλουν και επηρεάζονται από αρκετούς παράγοντες όπως: το φύλο, την ηλικία, την κατάσταση υγείας, το περιβάλλον, την λήψη φάρμακων, συνεπώς αρκετές είναι οι φορές που συνίσταται από τους ειδικούς η λήψη βιταμινούχων συμπληρωμάτων, με την προϋπόθεση να ελέγχεται και να καθορίζεται η δόση τους.

Το όνομα τους το οφείλουν στην χημική δομή τους. Τις χωρίζουμε στις λιποδιαλυτές (A,D,E,K) και στις υδατοδιαλυτές βιταμίνες (σύμπλεγμα Β και ασκορβικό οξύ).Οι λιποδιαλυτές για την απορρόφηση τους απαιτούν την ύπαρξη χολικών αλάτων και ευαπορρόφητων λιπών. Αποθηκεύονται στο συκώτι και στο σωματικό λίπος Είναι πιο ανθεκτικές (εκτός της Ε)στην ακτινοβολία του ήλιου, στην οξείδωση και στην υψηλή θερμοκρασία από τις υδατοδιαλυτές. Οι υδατοδιαλυτές δεν αποθηκεύονται, συνεπώς είναι απαραίτητη η καθημερινή λήψη τους μέσω τροφίμων. Είναι πιο ευπαθείς από τις λιποδιαλυτές, π.χ μεγάλη ποσότητα της βιταμίνης C καταστρέφεται με την οξείδωση που προκαλεί επαφή των φρούτων και λαχανικών με το μαχαίρι από ατσάλι.

Κατά την κύηση ιδανικό θα ήταν τα επιπλέον μικροθρεπτικά συστατικά να λαμβάνονται μέσω διατροφής. Δυστυχώς, κάτι τέτοιο είναι δύσκολο να επιτευχθεί, εξαιτίας μειωμένης εντερικής απορρόφησης (φυλλικό οξύ, σίδηρο) και της πιθανότητας μη επαρκούς διαιτητικής πρόσληψης.



ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΑ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ

ΛΙΠΟΔΙΑΛΥΤΕΣ

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α

Η βιταμίνη Α είναι λιποδιαλυτή βιταμίνη, απαιτείται δηλαδή για την απορρόφηση της η ύπαρξη ευαπορρόφητων λιπών και χολικών αλάτων. Ο όρος βιταμίνη Α περιλαμβάνει την Α1(ρετινόλη)και την Α2 (δευδρυρετινόλη) της οποίας η βιολογική δράση φαίνεται να είναι κατά 30% πιο ασθενής από την Α1(24).Αποθηκεύεται στον λιπώδη ιστό και στο ήπαρ (24,22). Σε φυσιολογικά άτομα, η επάρκεια Α στο ήπαρ, υπολογίζεται από 4-12 μήνες (44). Ο άνθρωπος λαμβάνει την βιταμίνη Α, είτε αυτούσια από διάφορες τροφές, είτε με την μορφή προβιταμίνης Α, όπως β-καροτίνης, (που είναι και η κύρια προβιταμίνη Α), α-καροτίνης, γ-καροτίνης και κρυπτοξανθίνης, τις οποίες μετατρέπει σε βιταμίνη Α (24).

Χαρακτηρίζεται ως η βιταμίνη των ματιών (24) καθώς είναι συστατικό στοιχείο της ροδοψίνης του αμφιβληστροειδούς (23,86,45) της οποίας η διάσπαση παράγει ηλεκτρική ενέργεια δίνοντας μας την ψυχολογική αίσθηση του φωτός(24). Το έμβρυο παίρνει τη μισή σχεδόν βιταμίνη Α από αυτήν της μητέρας μέσω του πλακούντα.

Η ημερήσια συνιστώμενη δόση για εγκύους σύμφωνα με το DRIs είναι 750μg/ημέρα για έφηβους και 770μg/ημέρα για ενήλικες, δηλαδή 10% υψηλότερη από την πρόσληψη σε

φυσιολογικές καταστάσεις που είναι 700mg/ημέρα(37). Τα νεογέννητα και τα παιδιά δεν έχουν αποθηκευμένες τις απαραίτητες ποσότητες Α, συνεπώς είναι πιο ευάλωτα σε ανεπάρκεια της (44).

Έλλειψη της βιταμίνης προκαλείται όταν η διατροφή είναι φτωχή σε τροφές που την περιέχουν ή όταν υπάρχει διαταραχή στο πεπτικό σύστημα, όπως κοιλιοκάκη, αποφρακτικός ίκτερος ή ινοκυστική νόσος. Η ανεπάρκεια της προκαλεί μείωση της νυχτερινής όρασης, ξηροφθαλμία, ξηρότητα και απολέπιση δέρματος (κυρίως στους ωμούς και τους μηρούς),διαταραχές του επιθηλίου, και λοιμώξεις στους νεφρούς και τους πνεύμονες (23). Ανεπάρκεια βιταμίνης Α σε ζώα προκαλεί τερατογονία (86).

Κατά την εγκυμοσύνη είναι πιθανό να προκαλέσει αυτόματη αποβολή, φλεγμονώδες βλάβες του πλακούντα (44), πρόωρο τοκετό, βρέφος με χαμηλό σωματικό βάρος και μειωμένο ανοσοποιητικό σύστημα, καθώς και δυσμορφίες στο έμβρυο(μικροφθαλμία-ανοφθαλμία) (4,86). Όταν η έλλειψη της Α είναι πολύ μεγάλη, υπάρχει πιθανότητα να επέλθει ο θάνατος του εμβρύου.

Υπερβολική λήψη βιταμίνης Α μπορεί να προκαλέσει τερατογέννεση, (4,86), ξηρό δέρμα, παραμορφώσεις σκελετού, εκ γενετής νεφρικές ανωμαλίες, διπλωπία, ηπατοσπληνομεγαλία, εμετούς, κεφαλαλγίες(23), αύξηση του ενδοκρανιακού υγρού και αύξηση του κρανίου (υδροκεφαλία) (45). Η β – καροτίνη ,η μορφή της βιταμίνης Α που βρίσκεται στα φρούτα και τα λαχανικά, δεν είναι τοξική.

Στηριζόμενοι σε όσα προαναφέραμε η χορήγηση συμπληρωμάτων εξαρτάται από τον υπολογισμό της διαιτητικής πρόσληψης της εγκύου και την δυνατότητα της διαρκούς παρακολούθησης της. Οι ημερήσιες ανάγκες μιας εγκύου μπορούν να καλυφθούν εύκολα αν η διατροφή της έχει ποικιλία.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α (μg/d) RDA	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α (μg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	**700**	2,800
19–30 ετών	**700**	3,000
31–50 ετών	**700**	3,000

ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

14–18 ετών	**750**	2800
19–30 ετών	**770**	3000
31–50 ετών	**770**	3000

ΘΗΛΑΣΜΟΣ

14–18 ετών	**1,200**	2800
19–30 ετών	**1,300**	3000
31-51 ετών	**1,300**	3000

Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001)

Παρακάτω ,δίνεται πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη Α.

ΤΡΟΦΙΜΟ	**ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α 100/mg**
ΑΝΘΟΓΑΛΑ LOW FAT	200
ΑΥΓΟ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	140
ΑΥΓΟ ΟΜΕΛΕΤΑ	190
ΓΑΛΑ ΑΓΕΛΑΔΑΣ ΦΡΕΣΚΟ	26
ΖΥΜΗ ΣΦΟΛΙΑΤΑΣ ΩΜΗ	150
ΜΑΓΙΟΝΕΖΑ	80
ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ	900
ΜΟΥΡΟΥΝΕΛΑΙΟ	18.000
ΤΥΡΙ ΚΡΕΜΑ(CREAM CHEESE)	385
ΤΥΡΙ ΠΑΡΜΕΖΑΝΑ	325
ΤΥΡΙ ΤΥΠΟΥ CHEDDAR	310
ΤΥΡΙ ΤΥΠΟΥ STILTON	370
ΤΥΡΙ ΦΕΤΑ	267

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992

ΒΙΤΑΜΙΝΗ D-ΑΝΤΙΡΑΧΗΤΙΚΗ

Η βιταμίνη D ανήκει στις λιποδιαλυτές βιταμίνες, δηλαδή σε αυτές που για να απορροφηθούν είναι απαραίτητη η παρουσία ευαπορρόφητων λιπών και χολικών αλάτων (24). Υπό τον όρο βιταμίνη D περιλαμβάνονται η D2 ή εργοκαλσιφερόλη και η D3 ή χοληκαλσιφερόλη (24,25). Προσλαμβάνεται από τις τροφές όπως: ηπατέλαια τόνου και μουρούνας, συκώτι, γάλα, αυγά, βούτυρο(22)αλλά η μεγαλύτερη ποσότητα βιταμίνης D έχει ενδογενή προέλευση(23) εφόσον συντίθενται με την βοήθεια της υπεριώδους ακτινοβολίας(23) στις επιφανειακές στοιβάδες του δέρματος(22,86,46). Η βιταμίνη D είναι απαραίτητη διότι συντελεί στην απορρόφηση του Ca,του P,και του Mg, από το λεπτό έντερο (24,22,45), ουσίες πολύτιμες για την ανάπτυξη και δυνάμωση των οστών και των δοντιών μας.

Στην έγκυο το Ca φθάνει στο έμβρυο μέσω του πλακούντα για να διαμορφωθεί ο σκελετός του (22,44), συνεπώς η βιταμίνη D πρέπει να βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα (22). Επιπλέον, λόγω της χαμηλής σε D περιεκτικότητας του ανθρώπινου γάλακτος, η μεταφορά της από την μητέρα στο έμβρυο κατά την κύηση είναι υψίστης σημασίας (86).

Οι διαιτητικές συστάσεις πρόσληψης σύμφωνα με το DRIs είναι 5μg/ημέρα, με την προϋπόθεση πως η γυναίκα εκτίθεται στον ήλιο και διατρέφεται σωστά, ποσότητα ίση με την συνιστώμενη ποσότητα εκτός κύησης (32).

Έλλειψη βιταμίνης D προκαλεί ραχιτισμό στα παιδιά, μεταγεννητική υπασβεστιναιμία, υποπλασία του σμάλτου καθώς και οστεομαλακία στους ενήλικες (23,46) και αξίζει να αναφερθεί πως ακόμα και η έντονη μελάγχρωση του δέρματος ή ο παρατεταμένος θηλασμός, ευθύνονται για ανεπάρκεια της βιταμίνης D (23). Τα πρόωρα μωρά έχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις σε βιταμίνη D, εξαιτίας του αυξημένου ρυθμού ανάπτυξης και της εναπόθεσης αλάτων ασβεστίου και φωσφόρου στα οστά (44).

Στον ραχιτισμό τα οστά εξακολουθούν να μεγαλώνουν κατά μήκος στις επιφύσεις αλλά με την επίδραση του σωματικού βάρους μαλακώνουν και τελικά παραμορφώνονται. Εκδηλώνεται κατά την διάρκεια των δυο πρώτων ετών. Παρ όλα αυτά η διαταραχή είναι ήπια και είναι πιθανό να μην προκαλέσει εμφανή ανωμαλία (23,24,45).

Στην οστεομαλακία παρατηρούνται παραμορφώσεις των κάτω ακρών, της σπονδυλικής στήλης και της λεκάνης. Σε ελαφρύτερες περιπτώσεις εντοπίζεται πόνος: στις πλευρές, την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, το ιερό οστού, την λεκάνη και τα κάτω άκρα. (23,24,45,46). Στην εγκυμοσύνη και τον θηλασμό συναντάται πολύ συχνά (44).

Εάν η έγκυος παίρνει περισσότερη D (UL:50μg/ημέρα), αυξάνονται παράλληλα και ο φωσφόρος με το ασβέστιο του όρου και τότε η βιταμίνη γίνεται τοξική (86,24) και εκδηλώνονται: ανορεξία, ναυτία, εμετός, διάρροια, δυσκοιλιότητα, μυϊκή αδυναμία, δυσκολία στον ύπνο (46),

νευρικότητα (24) και υπερασβαστιναιμία (86,45). Τα υψηλά επίπεδα ασβεστίου στο αίμα έχουν ως αποτέλεσμα την εναπόθεση του στο συκώτι και στα νεφρά, δημιουργώντας πέτρες και σκληραίνοντας τις αρτηρίες (45,46). Στο παιδί, η υπερβολική πρόσληψη D κατά την εγκυμοσύνη μπορεί να προκαλέσει πνευματική καθυστέρηση (24) και βρεφική υπασβεστιναιμία. Έρευνες σε ζώα, έδειξαν πως η κατανάλωση μεγάλης ποσότητας βιταμίνης D προκαλεί υπερβολική αορτική στέγνωση στους απόγονους τους (86) γνωστό και ως υπερασβεστιαιμικό σύνδρομο (44).

Σε μια επαρκή διατροφή σε συνδυασμό με τακτική έκθεση του δέρματος στον ήλιο δεν απαιτείται επιπλέον πρόσληψη D.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ D (μg/d) RDA	ΒΙΤΑΜΙΝΗ D (μg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	5	50
19–30 ετών	5	50
31–50 ετών	5	50
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ		
14–18 ετών	5	50
19–30 ετών	5	50
31–50 ετών	5	50
ΘΗΛΑΣΜΟΣ		
14–18 ετών	5	50
19–30 ετών	5	50
31-50 ετών	5	50

SOURCES: *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride* (1997)

Παρακάτω δίνεται ένας πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη D.

ΤΡΟΦΙΜΟ/100γρ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ D mg
ΑΥΓΑ	1,5
ΒΟΥΤΥΡΟ	1,3
ΗΠΑΤΕΛΑΙΟ ΒΑΚΑΛΑΟΥ	210
ΡΕΓΚΑ	22,2
ΣΑΡΔΕΛΕΣ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	7,5
ΣΥΚΩΤΙ ΤΗΓΑΝΗΤΟ	0,8
ΤΥΡΙ ΜΑΛΑΚΟ	0,4
ΤΥΡΙ ΣΚΛΗΡΟ	0,6

ΖΕΡΦΥΡΙΔΗΣ, ΓΡ., 1995

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Η βιταμίνη Ε είναι λιποδιαλυτή βιταμίνη και αποτελεί μια από τις βασικές αντιοξειδωτικές βιταμίνες. Αποθηκεύεται στον λιπώδη ιστό. Λόγω τις αντιοξειδωτικής της δράσης, προστατεύει τους ιστούς και τα κύτταρα του οργανισμού από τις ελεύθερες ρίζες τους. Σε συνδυασμό με το σελήνιο φέρει επιτυχή αποτελέσματα στην θεραπεία της στεφανιαίας νόσου και στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού (24) .

Κατά τη κύηση, οι συνιστώμενες ημερήσιες δόσεις είναι 15μg/ημέρα, οι ίδιες δηλαδή με εκείνες εκτός κύησης. Τα ανώτατα επίπεδα ασφαλούς πρόσληψης είναι 800-1000μg/ημέρα, σύμφωνα με το DRIs (33). Η βιταμίνη Ε, εξαιτίας της μεγάλης διάδοσης της στις τροφές, της αποθήκευσης της σε όλους τους ιστούς του σώματος μας και της παραμονής της σε αυτό για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα, είναι σχετικά δύσκολο να προκαλέσει συμπτώματα που να αφορούν την ανεπάρκεια της.

Ωστόσο η μεταφορά της Ε μέσω του πλακούντα προς το έμβρυο θεωρείται ανεπαρκής, γεγονός το οποίο αποδεικνύει τις μειωμένες ποσότητες αποθηκευμένης Ε στα βρέφη και της εμφάνισης αιμολυτικής αναιμίας (μείωση της ζωής των ερυθρών αιμοσφαιρίων τους.)Αν η παθολογική αυτή κατάσταση εκδηλώνεται 6 εβδομάδες μετά τον τοκετό, συνίσταται η χορήγηση από το στόμα βιταμινούχου συμπληρώματος, για το διάστημα των 6 εβδομάδων. Επίσης, αν το επίπεδο βιταμίνης Ε στη μητέρα είναι χαμηλό, τότε αντίστοιχα χαμηλό είναι και το επίπεδο της στο έμβρυο, αν όμως χορηγηθούν στην έγκυο συμπληρώματα διατροφής το τελευταίο τρίμηνο, τότε θα

υπάρξει και αυτόματη αύξηση στο επίπεδο του εμβρύου. Η παρεντερική χορήγηση στην μητέρα πριν τον τοκετό δεν αρκεί (44,86).

Επιπλέον, πρέπει να αναφέρουμε πως υπάρχουν αρκετοί παράγοντες οι οποίοι έχει αποδειχτεί πως επιβαρύνουν μια ήδη ανεπάρκεια της Ε ή ακόμα και να την προκαλούν, όπως: τα ολικά λίπη, τα πολυακόρεστα λίπη, το συκώτι του βακαλάου (επειδή είναι πλούσιο σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα),η ποσότητα των πρωτεϊνών, η ποσότητα της κυστίνης, της χολίνης, της ινοσιτόλης, της χοληστερίνης, της βιταμίνης Α και των ανόργανων στοιχείων (27,39,44).

Πειράματα σε ποντίκια έδειξαν πως η έλλειψη της, προκαλούσε στειρότητα στα αρσενικά και αποβολές ή πρόωρους τοκετούς στα θηλυκά (22,45). Παρόλα αυτά, κάτι τέτοιο δεν έχει τεκμηριωθεί για τον άνθρωπο (86). Τα χαρακτηριστικά της ανεπάρκειας σε βιταμίνη Ε είναι: οίδημα, αλλοιώσεις του δέρματος και αιμολυτική αναιμία (24). Αρχικά εκδηλώνεται με χαμηλά επίπεδα τοκοφερόλης στο αίμα και στους ιστούς, αυξημένη ευθραυστότητα ερυθρών αιμοσφαιρίων και μειωμένο χρόνο ζωής τους καθώς και αυξημένη αποβολή κρεατινίνης στα ουρά (44).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε (mg/d) RDA	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε (mg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	15	800
19–30 ετών	*15*	1000
31–50 ετών	*15*	1000
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ		
14–18 ετών	15	800
19–30 ετών	*15*	1000
31–50 ετών	*15*	*1000*
ΘΗΛΑΣΜΟΣ		
14–18 ετών	19	800
19–30 ετών	*19*	*1000*
31-50 ετών	*19*	*1000*

Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids (2000)

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων σε υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη Ε.

ΤΡΟΦΙΜΟ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε mg
ΛΑΔΙ ΑΠΟ ΦΥΤΡΕΣ ΣΙΤΑΡΙΟΥ	192,4
ΗΛΙΕΛΑΙΟ	51,0
ΗΛΙΟΣΠΟΡΟΙ	50,3
ΒΑΜΒΑΚΕΛΑΙΟ	38,3
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	26,3
ΑΜΥΓΔΑΛΑ ΞΕΦΛΟΥΔΙΣΜΕΝΑ	25,0
ΚΑΛΑΜΠΟΚΕΛΑΙΟ	21,1
ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ ΑΠΟ ΚΑΛΑΜΠΟΚΙ	19,9
ΣΟΓΙΕΛΑΙΟ	18,2
ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ ΑΠΟ ΗΛΙΕΛΑΙΟ	15,5
ΦΙΣΤΙΚΕΛΑΙΟ	12,9
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	12,4
ΦΙΣΤΙΚΟΒΟΥΤΥΡΟ	10,0
ΦΙΣΤΙΚΙΑ ΩΜΑ	9,1

ΖΕΡΦΥΡΙΔΗΣ, ΓΡ.,1995

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Κ (φυλοκινόνη-αντιαιμορραγική)

Η βιταμίνη Κ ανήκει στις λιποδιαλυτές βιταμίνες (22,24). Είναι απαραίτητη για την βιοσύνθεση 4 παραγόντων της πήξης του αίματος ,δηλαδή των παραγόντων 2 ή προθρομβίνης (23,24), του παράγοντα 7 ή προκομβερτίνης, του παράγοντα 9 ή παράγοντα Christmas και του παράγοντα 10 ή παράγοντα Stuart-Power (20,44), εκ των οποίων οι παράγοντες 7 και 10 αυξάνονται κατά την κύηση, ενώ οι παράγοντες, (προθρομβίνη) 3 και 11 και 13 ελαττώνονται. Η μεταβολή των παραγόντων 8 και 9 δεν έχει ακόμα εξακριβωθεί (20).

Η βιταμίνη Κ εισέρχεται στον οργανισμό είτε από τις τροφές είτε συντίθενται από εντερικά βακτηρίδια της φυσιολογικής χλωρίδας του ανθρώπου (22,23,24,45,46). Οι πληροφορίες για την βιταμίνη Κ είναι ανεπαρκείς, ωστόσο έχει καθοριστεί ως συνιστώμενη ημερήσια δόση από το DRIs κατά την κύηση, τα 90 mg/ημέρα για ενήλικες έγκυες και τα 75mg/ημέρα για τις έφηβες έγκυες, ίδιες ποσότητες με εκείνες εκτός κύησης , για προληπτικούς καθαρά λόγους (37,22).

Σαν λιποδιαλυτή βιταμίνη απαιτεί για την απορρόφηση της, την ύπαρξη χολικών αλάτων (23,24), συνεπώς ανεπάρκεια βιταμίνης Κ προκύπτει σε περιπτώσεις όπως: αποφρακτικές παθήσεις της χολής, δυσαπορρόφηση λιπών λόγω κατεστραμμένης εντερικής χλωρίδας (23,24) και επί παρουσίας ανταγωνιστών της Κ όπως τα αντιπηκτικά (24,46) .

Στα νεογνά ανεπάρκεια εμφανίζεται διότι η βακτηριακή χλωρίδα που την συνθέτει ,αναπτύσσεται μετά την 3-4 ημέρα γέννησης τους, γεγονός που μπορεί να αποβεί μοιραίο για την ζωή τους, εφόσον παρουσιάζονται υποθρομβιναιμία και αιμορραγίες εντός του κρανίου(86), γνωστή και ως «αιμορραγική νόσος των νεογνών»,(1 κρούσμα ανά 800 βρέφη).Επιπλέον το γάλα της μητέρας δεν περιέχει την απαραίτητη ποσότητα Κ(23,86), συνεπώς η μεταφορά της βιταμίνης Κ από την μητέρα στο έμβρυο είναι περιορισμένη (23).

Δεν υπάρχουν στοιχεία για το επίπεδο της βιταμίνης στο πλάσμα. Το επίπεδο της καθορίζεται από το χρόνο πήξης του αίματος. Παρατεταμένος χρόνος πήξης θεωρείται πιθανή ένδειξη ανεπάρκειας. Προληπτικά λοιπόν, χορηγείται στην μητέρα βιταμίνη Κ, ίση με 1 mg ανά ημέρα για ένα χρονικό διάστημα πριν τον τοκετό ή χορηγείται 1 mg ανά ημέρα στο βρέφος κατά τις πρώτες μέρες της ζωής του (23). Έρευνες έδειξαν πως κάτι τέτοιο ανεβάζοντας τα επίπεδα της Κ συμβάλλει στην φυσιολογική πήξη του αίματος προστατεύοντας τα πρόωρα μακροπρόθεσμα (86). Δεν υπάρχει κίνδυνος υπερβιταμίνωσης από την διατροφή. Πλούσιες πηγές είναι: τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, (λάχανο, μαρούλι, λαχανάκια Βρυξελλών), σόγια, συκώτι, ντομάτα (22).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	**ΒΙΤΑΜΙΝΗ Κ (μg/d) AL**
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ	
14–18 ετών	75
19–30 ετών	90
31–50 ετών	90
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ	
14–18 ετών	75
19–30 ετών	90
31–50 ετών	90

ΘΗΛΑΣΜΟΣ	
14–18 ετών	75
19–30 ετών	90
31-50 ετών	90

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: AL:Μια συνιστώμενη προσλαμβανόμενη τιμή βασισμένη σε πειραματικά δεδομένα ή παρατηρήσεις ή σε εκτιμήσεις πρόσληψης θρεπτικών συστατικών από ένα σύνολο α υγιών ανθρώπων, που υπολογίζεται ότι είναι επαρκής. Χρησιμοποιείται όταν το RDA δεν μπορεί να υπολογιστεί.

Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001)

ΥΔΑΤΟΔΙΑΛΥΤΕΣ

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β1- ΘΕΙΑΜΙΝΗ

Η βιταμίνη Β1 είναι υδατοδιαλυτή βιταμίνη. Ο οργανισμός δεν διαθέτει αποθήκες για την Β1 με αποτέλεσμα ακόμα και 3 ώρες μετά την λήψη της να χάνεται το μεγαλύτερο μέρος της (45). Είναι απαραίτητη για τον οργανισμό διότι δρα ως συνένζυμο στο μεταβολισμό των υδατανθράκων (22,232,45,46). Επίσης συντελεί στην φυσιολογική ανάπτυξη και διατήρηση του νευρικού συστήματος της μητέρας και του εμβρύου (46).

Η συνιστώμενη ημερήσια δόση από το DRIs για εγκύους είναι 1,4mg/ημέρα, αυξημένη κατά 0,4mg, από την δόση σε φυσιολογικές καταστάσεις. Στοιχεία που προέκυψαν από εξέταση ουρών ,έδειξαν ότι οι έγκυες έχουν υψηλότερες ανάγκες σε Β1,απ'ότι η μη έγκυος γυναίκα (31).

Μια διατροφή φτωχή σε Β1, με παράλληλη αύξηση των υδατανθράκων, έχει ως αποτέλεσμα την ανεπάρκεια της Β1 για τον οργανισμό. Κάτι τέτοιο το συναντάμε σε πληθυσμούς που ως βάση διατροφής, έχουν το αποφλοιωμένο ρύζι (23,24,45). Επιπλέον, έλλειψη βιταμίνης Β1 παρατηρείται σε εμπύρετες καταστάσεις (23,24), στον υπερθυρεοειδισμό και σε έντονη μυϊκή εργασία, λόγω αυξημένου μεταβολισμού (24). Η μακροχρόνια έλλειψη Β1 προκαλεί την νόσο beri-beri, προσβάλλοντας κυρίως το κυκλοφορικό και το νευρικό σύστημα (23,24,45). Χαρακτηρίζεται από οιδήματα στο πρόσωπο, τον κορμό και τα κάτω άκρα, καρδιακή ανεπάρκεια, μυϊκή αδυναμία, πολυνευφροπάθεια, παραλύσεις, κατάπτωση και δυσκολία στην αναπνευστική λειτουργία (23,24,86). Στα βρέφη οδηγεί σε εγκατάσταση καρδιακής ανεπάρκειας, κατάσταση άκρως επικίνδυνη με μεγάλες πιθανότητες να προκαλέσει και θάνατο (23,86). Σε έρευνες που έγιναν σε πειραματόζωα έδειξαν ότι η ανεπάρκεια σε Β1 κατά την κύηση ,οδήγησε σε μειωμένη ανάπτυξη,

σε εμβρυϊκό θάνατο και γενετικές δυσμορφίες(86). Σε υπερβολική λήψη δεν έχει παρατηρηθεί τοξικότητα (39).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β1 (mg/d) RDA	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β1 (mg/d) **UL**	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β1 (mg/d) **EAR**
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ			
14–18 ετών	**1.0**	ND	0.9
19–30 ετών	*1.1*	ND	0.9
31–50 ετών	*1.1*	ND	0.9
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ			
14–18 ετών	**1.4**	ND	1.2
19–30 ετών	*1.4*	ND	1.2
31–50 ετών	*1.4*	ND	1.2
ΘΗΛΑΣΜΟΣ			
14–18 ετών	**1.4**	ND	1.2
19–30 ετών	*1.4*	ND	1.2
31-50 ετών	*1.4*	ND	1.2

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 : (ND=not determinabled:δεν υπάρχει καθορισμένη τιμή)

UL = το πιο υψηλό επίπεδο καθημερινής θρεπτικής εισαγωγής που είναι πιθανό να μην θέσει κανέναν κίνδυνο δυσμενών επιπτώσεων στην υγεία για σχεδόν όλα τα άτομα στο γενικό πληθυσμό. Με την επιφύλαξη τυχόν διαφορετικής ρύθμισης, το UL αντιπροσωπεύει τη συνολική εισαγωγή από τα τρόφιμα, το ύδωρ, και τα συμπληρώματα. Λόγω έλλειψης των κατάλληλων στοιχείων, ULs δεν θα μπορούσε να καθιερωθεί για την θειαμίνη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Αυτός ο πίνακας παρουσιάζει τις κατ' εκτίμηση μέσες απαιτήσεις (EARs):Η πρόσληψη ενός θρεπτικού συστατικού που εκτιμάται ότι καλύπτει τις μέσες από τις απαιτήσεις των υγιών ατόμων σε ένα συγκεκριμένο στάδιο της ζωής τους και ενός συγκεκριμένου γένους.

Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998)

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε θειαμίνη.

ΤΡΟΦΙΜΟ100/γρ	ΘΕΙΑΜΙΝΗ mg
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	0,24
ΑΡΑΚΑΣ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟΣ ΒΡΑΣΜΕΝΟΣ	0,24
ΑΥΓΟ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	0,08
ΓΑΛΑ ΑΓΕΛΑΔΑΣ ΦΡΕΣΚΟ	0,04
ΓΙΑΟΥΡΤΙ ΜΕ ΦΡΟΥΤΑ	0,05
ΚΑΛΑΜΑΡΑΚΙΑ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΑ	0,05
ΚΑΡΟΤΑ ΩΜΑ	0,06
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΚΡΕΑΣ ΜΟΝΟ ΨΗΤΟ	0,08
ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΣ ΣΕ ΒΡΑΣΤΟ ΝΕΡΟ	0,08
ΝΙΦΑΔΕΣ ΚΑΛΑΜΠΟΚΙΟΥ CORN FLAKES	1,80
ΠΑΤΑΤΕΣ ΨΗΤΕΣ	0,10
ΣΠΑΝΑΚΙ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	0,07
ΤΥΡΙ ΦΕΤΑ	0,03
ΨΩΜΙ ΤΥΠΟΥ HOVIS	0,52

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β2-ΡΙΒΟΦΛΑΒΙΝΗ

Η Β2 είναι μια υδατοδιαλυτή βιταμίνη, ανθεκτική στην θερμοκρασία (22,23). Λαμβάνεται από τις τροφές και συντίθενται στον εντερικό σωλήνα(22,24). Η ριβοφλαβίνη όταν ενωθεί με φωσφορικό οξύ σχηματίζει το φλαβικό μονονουκλεοτίδιο FMN και του οποίου η ένωση με ένα άλλο αδενινο-νουκλεοτίδιο σχηματίζει την φλαβική αδενίνη-δινουκλεοτίδη, FAD. Οι φλαβοπρωτεΐνες, FMN και FAD είναι συνένζυμα που καταλύουν οξειδοαναγωγικές αντιδράσεις (24).

Σύμφωνα με το RDA οι συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη είναι 1,4mg/ημέρα τόσο για τις ενήλικες όσο και για τις έφηβες έγκυες, αυξημένη δηλαδή κατά 0,3mg από εκείνη εκτός κύησης. Κάτι τέτοιο δικαιολογείται, ίσως λόγω της αυξημένης σύνθεσης μητρικών και εμβρυϊκών ιστών (31).

Έλλειψη ριβοφλαβίνης, προκαλεί εκφύλιση στα κύτταρα των βλεννογόνων, ρωγμές και αλλοιώσεις σε χείλια, στόμα και δέρμα, φωτοφοβία, δακρύρροια(ως συστατικό του αμφιβληστροειδούς),ενώ στον κερατοειδή εμφανίζεται ένα πυκνό δίκτυο τριχοειδών (23).Ελλιπής

πρόσληψη της B2 μέσω διατροφής της μητέρας ,φάνηκε σαν αιτία προωρότητας στους ανθρώπους, χωρίς όμως αυτό να έχει αποδειχτεί από πρόσφατες έρευνες (31). Στα βρέφη προκαλεί σκελετικές παραμορφώσεις .Παρενέργειες από υπερβολική λήψη δεν είναι γνωστές (27,39,44).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ B2 (mg/d) RDA	ΒΙΤΑΜΙΝΗ B2 (mg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	**1.0**	ND
19–30 ετών	*1.1*	ND
31–50 ετών	*1.1*	ND
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ		
14–18 ετών	**1.4**	ND
19–30 ετών	*1.4*	ND
31–50 ετών	*1.4*	ND
ΘΗΛΑΣΜΟΣ		
14–18 ετών	**1.6**	ND
19–30 ετών	*1.6*	ND
31-50 ετών	*1.6*	ND

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : (ND=not determinabled:δεν υπάρχει καθορισμένη τιμή)
Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998)

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων πλούσια σε βιταμίνη B2.

ΤΡΟΦΙΜΟ100/γρ	ΡΙΒΟΦΛΑΒΙΝΗ mg
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	0.92
ΑΡΑΚΑΣ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟΣ ΒΡΑΣΜΕΝΟΣ	0.07

ΑΥΓΟ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	0.45
ΓΑΛΑ ΑΓΕΛΑΔΑΣ ΦΡΕΣΚΟ	0.19
ΓΑΛΟΠΟΥΛΑ ,ΚΡΕΑΣ ΜΟΝΟ	0.21
ΓΙΑΟΥΡΤΙ ΜΕ ΦΡΟΥΤΑ	0.23
ΚΑΡΟΤΑ ΩΜΑ	0.05
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΣΚΟΥΡΟ ΚΡΕΑΣ, ΒΡΑΣΜΕΝΟ	0.28
ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΣ ΣΕ ΒΡΑΣΤΟ ΝΕΡΟ	0.08
ΝΙΦΑΔΕΣ ΚΑΛΑΜΠΟΚΙΟΥ CORN FLAKES	1.60
ΠΙΤΥΡΟΥΧΟ ΣΚΕΥΑΣΜΑ ALL BRAN	2.80
ΣΠΑΝΑΚΙ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	0.15
ΤΥΡΙ ΦΕΤΑ	0.11

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β3 -ΝΙΑΣΙΝΗ

Η Νιασίνη ανήκει στο σύμπλεγμα των βιταμινών Β. Παράγεται από την τρυπτοφάνη (23,24). Ωστόσο η παρουσία Β1, Β6, βιοτίνης και κάποιων αμινοξέων, είναι αυτή που θα καθορίσει την περίσσεια τρυπτοφάνης προς απόδοση νιασίνης (22,23,24). Συμμετέχει σε παρά πολλές αντιδράσεις, οι οποίες εμπλέκονται στον μεταβολισμό των υδατανθράκων και των λιπών. Έχει παρατηρηθεί πως σε πληθυσμούς με κύριο δημητριακό το καλαμπόκι(χαμηλής περιεκτικότητας σε τρυπτοφάνη) έχουμε ανεπάρκεια νιασίνης και εκδήλωση της νόσου πελάγρας. Η νόσος προσβάλλει άτομα όλων των ηλικιών, με πρώτα συμπτώματα :μείωση του σωματικού βάρους ,μυϊκή αδυναμια,ανορεξία,διάρροια-δυσκοιλιότητα,εμετοί,ναυτία,αλλοιώσεις του δέρματος, γλωσσίτιδα - στοματίτιδα, και αργότερα απώλεια προσανατολισμού, μανιακές κρίσεις (23,24,46) και τοξαιμία (86).

Οι συνιστώμενες ημερήσιες δόσεις κατά την κύηση, τόσο σε ενήλικες όσο και σε έφηβες, σύμφωνα με το RDI, είναι 18mg, αυξημένες δηλαδή κατά 4mg την ημέρα (31). Τα επίπεδα νιασίνης σε εγκύους έχουν ερευνηθεί μερικώς. Ωστόσο δεν υπάρχουν περιπτώσεις που να αποδεικνύουν πως η ανεπάρκεια νιασίνης στον άνθρωπο προκαλεί δυσπλασίες, οι οποίες παρατηρήθηκαν σε πειραματόζωα (27,86).

Το ανώτατο επίπεδο ασφαλούς πρόσληψης είναι τα 30-35 mg ημέρα (31). Συμπτώματα υπερκατανάλωσης παρουσιάζονται με ερύθημα, κνησμό και τσούξιμο σε πρόσωπο, λαιμό και χέρια (44).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΝΙΑΣΙΝΗ (mg/d) RDA	ΝΙΑΣΙΝΗ (mg/d)UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	**14**	30
19–30 ετών	*14*	35
31–50 ετών	*14*	35
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ		
14–18 ετών	**18**	30
19–30 ετών	*18*	35
31–50 ετών	*18*	35
ΘΗΛΑΣΜΟΣ		
14–18 ετών	**17**	35
19–30 ετών	*17*	35
31-50 ετών	*17*	35

Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998)

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων πλούσιων σε βιταμίνη Β3.

ΤΡΟΦΙΜΟ100/γρ	ΝΙΑΣΙΝΗ mg
ΑΛΕΥΡΙ ΜΑΥΡΟ ΤΥΠΟΥ 85%	6.8
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	6.8
ΑΡΑΚΑΣ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟΣ ΒΡΑΣΜΕΝΟΣ	2.4
ΑΥΓΟ ΟΜΕΛΕΤΑ	3.17
ΑΥΓΟ ΨΗΜΕΝΟ ΣΕ ΒΡΑΣΤΟ ΝΕΡΟ	3.72

ΓΑΛΟΠΟΥΛΑ ΛΕΥΚΟ ΚΡΕΑΣ,ΨΗΤΗ	15.6
ΓΙΑΟΥΡΤΙ ΜΕ ΦΡΟΥΤΑ	1.12
ΚΑΛΑΜΑΡΑΚΙΑ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΑ	2.1
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΚΡΕΑΣ ΜΟΝΟ ΨΗΤΟ	12.8
ΜΑΝΙΤΑΡΙΑ ΤΗΓΑΝΙΤΑ	4.4
ΜΟΣΧΑΡΙ ΦΙΛΕΤΟ ΣΧΑΡΑΣ	13.7
ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΣ ΣΕ ΒΡΑΣΤΟ ΝΕΡΟ	5.6
ΝΙΦΑΔΕΣ ΚΑΛΑΜΠΟΚΙΟΥ CORN FLAKES	21.9
ΠΙΤΥΡΟΥΧΟ ΣΚΕΥΑΣΜΑ ALL BRAN	52.2
ΤΥΡΙ ΤΥΠΟΥ CHEDDAR	6.22

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992

ΒΙΟΤΙΝΗ

Η βιοτίνη ανήκει στις υδατοδιαλυτές βιταμίνες. Λειτουργεί ως συνένζυμο στον ενδιάμεσο μεταβολισμό των λιπών, των υδατανθράκων και των πρωτεϊνών. Προσλαμβάνεται μέσω διατροφής, ωστόσο παράγεται και από την εντερική χλωρίδα , γι' αυτό και δεν έχει παρατηρηθεί ανεπάρκεια σε ανθρώπους (24).

Οι συνιστώμενες προσλήψεις σύμφωνα με το RDA είναι όμοιες με εκείνες εκτός κύησης, δηλαδή 30mg/ημέρα (31). Οι γνώσεις μας για την βιοτίνη είναι ελλιπείς.

Τα επίπεδα βιοτίνης στο αίμα μειώνονται σταδιακά κατά την εγκυμοσύνη, χωρίς όμως αυτή η μείωση να συνδέεται και με αρνητικές επιπτώσεις. Ωστόσο, έρευνες σε πειραματόζωα ,έδειξαν ότι η ανεπάρκεια συνδέεται με τερατογεννέσεις (24,46).

Σε έλλειψη προκαλείται μια βλάβη στο δέρμα, η σμηγματορροϊκή δερματίτιδα (24,46). Επίσης παρατηρείται: αλωπεκία κατά την παιδική ηλικία, απώλεια του τριχωτού του σώματος, μυϊκή κόπωση, εγκεφαλοπάθεια περιφερική πολυνευρίτιδα και η νόσος Leiner (αποφολιδωτικό ερυθρόδερμα). Συνέπειες υπερκατανάλωσης βιοτίνης δεν έχουν παρατηρηθεί (24). Πλούσιες πήγες σε βιοτίνη είναι: ο κρόκος αυγών, το συκώτι, η μαγιά, οι ντομάτες και τα καρότα.

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β5-ΠΑΝΤΟΘΕΝΙΚΟ ΟΞΥ

Το παντοθενικό οξύ είναι μια υδατοδιαλυτή βιταμίνη. Οφείλει το όνομα του στο γεγονός ότι μπορούμε να την βρούμε «παντού» σε όλες τις τροφές παρ' όλο που η ποσότητα της σε αυτές είναι μικρή. Είναι συστατικό του συνενζύμου Α(ενός σπουδαίου συνενζύμου για τον μεταβολισμό λιπών

και πρωτεϊνών, COA-ακετυλο συνένζυμο α)και βρίσκεται σε όλα τα κύτταρα. Το παντοθενικό οξύ συντίθενται και από τα εντερικά βακτήρια. Ο ρόλος του είναι να μεταφέρει καρβοξυλικά οξέα (24).

Οι συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις σύμφωνα με το RDA, είναι 6 mg ανά ημέρα, αυξημένες κατά 1 mg από εκείνες εκτός κυήσεως, έτσι ώστε να διατηρηθούν τα επίπεδα του πλάσματος (31).

Ανεπάρκεια της σε ζώα προκάλεσε ,κούραση, διαταραχές στον ύπνο και ναυτία (46). Σε ανθρώπους δεν έχει παρατηρηθεί ανεπάρκεια, μόνο σε περιπτώσεις ακραίας δυσθρεψίας. Τα συμπτώματα της ανεπάρκειας αυτής, εκτός των άλλων είναι: κράμπες και παραισθήσεις (27,39). Τροφές πλούσιες σε Β5 είναι: πολύσπορες νιφάδες, βούτυρο από ηλιέλαιο, συκώτι γαλοπούλας μαγειρεμένο, γάλα σε σκόνη, χαβιάρι.

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β6

Η βιταμίνη Β6 ανήκει στις υδατοδιαλυτές βιταμίνες. Περιλαμβάνει τρία παράγωγα: την πυριδοξόλη, την πυριδοξάλη, και την πυριδοξαμίνη, τα οποία λειτουργούν ως συνένζυμα σε πληθώρα αντιδράσεων, που αφορούν τον μεταβολισμό των υδατανθράκων και λιπών αλλά κυρίως των πρωτεϊνών (σύνθεση πρωτεΐνης). Επίσης συμμετέχει στη σύνθεση νιασίνης, της αιμοσφαιρίνης και της μυοσφαιρίνης (22,24,46). Κατά την κύηση εξαιτίας των αυξημένων απαιτήσεων σε πρωτεΐνες αυξάνεται και η αναγκαία ποσότητα σε Β6.

Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη σύμφωνα με το RDA είναι 1,9 mg/ημέρα, αυξημένη κατά 0,6mg από εκείνη εκτός κύησης. Προτείνεται 0,015 mg ανά γραμμάριο πρωτεΐνης (31). Οι απαιτήσεις αυξάνονται, όχι μόνο εξαιτίας των υψηλών απαιτήσεων σε μη απαραίτητα αμινοξέα, αλλά και γιατί ο οργανισμός σε αυτή την περίοδο μετατρέπει περισσότερη Νιασίνη από τρυπτοφάνη. Η αποβολή των μεταβολιτών της Β6 μέσω των ούρων, κατά την κύηση είναι 10-15 φορές υψηλότερη, σε σχέση με τη μη έγκυο γυναίκα (86).

Συμπτώματα ανεπάρκειας εκδηλώνονται με ευερεθιστικότητα, σπασμούς, δερματίτιδα κοντά στα μάτια, μυϊκές συσπάσεις, λίθοι στα νεφρά (46) ,αναιμία (η χορήγηση της θεωρείται δραστική στην ανθεκτική στο σίδηρο αναιμία).Στα βρέφη, (από 6 εβδομάδων-6 μηνών) τα συμπτώματα ελλείψεως Β6 εμφανίζονται ξαφνικά και ο χαρακτήρας τους, είναι σύμφωνα με πολλούς παιδίατρους πολύ πιο δραματικός (44).

Ως ανώτατο επίπεδο πρόσληψης έχουν οριστεί τα 80-100 mg ανά ημέρα (31). Υπερκατανάλωση στο νεογέννητο μπορεί να προκαλέσει νευρολογικές διαταραχές (86). Τα δημητριακά είναι καλή πηγή της Β6, αλλά το 75 % αυτής αποβάλλεται. Τα δημητριακά που είναι εμπλουτισμένα ,δεν είναι καλή πηγή αυτής, μιας και η επιπρόσθετη ποσότητα δεν αποθηκεύεται (39).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β6 (mg/d) RDA	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β6 (mg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	1.2	80
19–30 ετών	*1.3*	100
31–50 ετών	*1.3*	100
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ		
14–18 ετών	1.9	80
19–30 ετών	*1.9*	100
31–50 ετών	*1.9*	100
ΘΗΛΑΣΜΟΣ		
14–18 ετών	2.0	80
19–30 ετών	*2.0*	100
31-50 ετών	*2.0*	100

Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998)

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη Β6.

ΤΡΟΦΙΜΟ100/γρ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β6 mg
ΓΑΛΟΠΟΥΛΑ ΚΡΕΑΣ ΜΟΝΟ, ΨΗΤΗ	0.32
ΚΑΒΟΥΡΙ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	0.35
ΚΑΡΥΔΙΑ	0.73
ΚΑΣΤΑΝΑ	0.33
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΛΕΥΚΟ ΚΡΕΑΣ, ΒΡΑΣΜΕΝΟ	0.33
ΛΑΧΑΝΟ ΚΟΚΚΙΝΟ ,ΩΜΟ	0.21
ΛΑΧΑΝΟ ΛΕΥΚΟ ΩΜΟ	0.16

ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΣ ΣΕ ΒΡΑΣΤΟ ΝΕΡΟ	0.37
ΜΠΑΝΑΝΕΣ ΩΜΕΣ	0.51
ΠΙΤΟΥΡΟ ΣΤΑΡΙΟΥ	1.38
ΠΙΤΥΡΟΥΧΟ ΣΚΕΥΑΣΜΑ	0.83
ΣΠΑΝΑΚΙ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	0.18
ΣΥΚΩΤΙ ΜΟΣΧΑΡΙΣΙΟ, ΤΗΓΑΝΙΤΟ	0.73
ΦΑΚΕΣ ΩΜΕΣ	0.60
ΦΟΥΝΤΟΥΚΙΑ	0.55
ΧΟΙΡΙΝΟ,ΜΠΡΙΖΟΛΕΣ,ΨΑΧΝΟ ΜΟΝΟ,ΣΧΑΡΑΣ	0.41

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ, Α., 1992

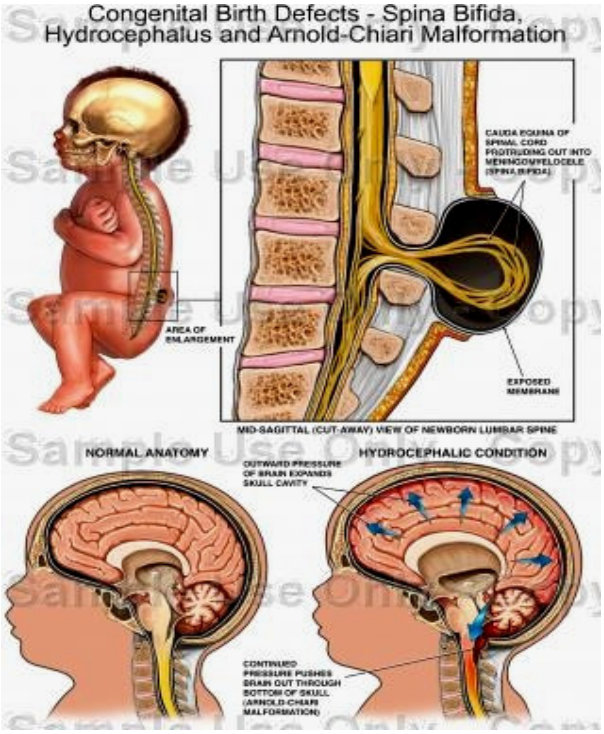
ΦΥΛΛΙΚΟ ΟΞΥ- Β9

Το φυλλικό οξύ ανήκει στο σύμπλεγμα των βιταμινών Β. Συμμετέχει σε πληθώρα αντιδράσεων. Παίζει καθοριστικό ρόλο στο σχηματισμό και στην ανάπτυξη νέων κύτταρων κατά την κύηση (RNA,DNA) (24,46). Βοηθάει στον μεταβολισμό και στην διάσπαση της ομοκυστεϊνης (ενός αμινοξέος που είναι βλαβερό για το αγγειακό σύστημα, εφόσον προκαλεί αγγειακή καταστροφή του ενδοθηλίου), και στην παραγωγή των ερυθροκυττάρων (21).

Κατά την κύηση, σύμφωνα με RDA, οι συνιστώμενες ημερήσιες δόσεις είναι 600 mg ανά ημέρα, αυξημένη δηλαδή κατά 200 mg από εκείνη εκτός κυήσεως, λόγω της αύξησης του όγκου του αίματος της μητέρας και της ανάπτυξης του εμβρύου (31). Ωστόσο γνωρίζουμε ήδη πως ο νευρικός σωλήνας του εμβρύου είναι σχεδόν σχηματισμένος στον πρώτο μήνα της ζωής του, συνεπώς, η αύξηση του φυλλικού πρέπει να γίνει ένα μήνα πριν την σύλληψη και να συνεχιστεί για άλλες 4 εβδομάδες. Κάτι τέτοιο σημαίνει πως σε εγκυμοσύνες που δεν είχαν προγραμματιστεί είναι πολύ πιθανή η εμφάνιση κάποιας διαταραχής του νευρικού σωλήνα (46). Γυναίκες που έπαιρναν στεροειδή αντισυλληπτικά χάπια, έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσουν ανεπάρκεια, και αυτό γιατί τα στεροειδή πιστεύεται ότι αναστέλλουν τη γαστρεντερική απορρόφηση του φολικού και σχετίζονται με το μεταβολισμό του. Σε έλλειψη φυλλικού παρατηρείται μη φυσιολογική διεξαγωγή της διαίρεσης των ερυθροκυττάρων. Ένα από τα πρώτα σημάδια έλλειψης είναι η μεγαλοβλαστική αναιμία, που οφείλεται στην παραγωγή ανώμαλων ερυθρών αιμοσφαιρίων (86).

Σε ανεπάρκεια Β9 εκδηλώνονται: μεγαλοβλαστική αναιμία, αυτόματη αποβολή, πρόωρος τοκετός, εμβρυϊκές κακομορφίες (86) και προεκλαμψία. Έρευνα έδειξε ότι πάνω από το 1/3 των

γυναικών με πρόσφατη αποβολή, είχαν χαμηλό επίπεδο φολικού στα ερυθρά αιμοσφαίρια. Μια άλλη έρευνα έδειξε ότι τα 2/3 μητέρων με ανεγκεφαλικά έμβρυα, είχαν ανώμαλο μεταβολισμό φολικού οξέος. Επίσης στα βρέφη είναι δυνατό να προκληθούν βλάβες στον νευρικό σωλήνα όπως δισχιδής ράχη και ανεγκεφαλία ,εμβρυϊκές δυσμορφίες και μη φυσιολογική ανάπτυξη του βρέφους (27,39,86). Η αναιμία, οι γαστρεντερικές διαταραχές, η διάρροια, και η γλωσσίτιδα, είναι μερικά ακόμη χαρακτηριστικά της έλλειψης Β9 (46).



Η λήψη φυλικού οξέος πριν από την εγκυμοσύνη μπορεί να ελαττώσει την πιθανότητα προσβολής του εμβρύου από το σύνδρομο Down, όπως επισημαίνει μελέτη ισραηλινών επιστημόνων που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό έντυπο The Lancet. Από μελέτες που έχουν γίνει κατά το παρελθόν έχει αποδειχθεί ότι το φυλικό οξύ, που βρίσκεται σε λαχανικά όπως το μπρόκολο ή σε πολλά διατροφικά συμπληρώματα, παράσχει ικανοποιητική προστασία από τυχόν ελαττώματα στην ανάπτυξη του νωτιαίου μυελού. Επιπλέον, είναι γνωστό ότι τα παιδιά που προέρχονται από οικογένειες με υψηλό κίνδυνο εμφάνισης τέτοιων διαταραχών έχουν μεγάλη πιθανότητα να προσβληθούν από το σύνδρομο Down, καθώς και το αντίθετο. Οι Ισραηλινοί ερευνητές, ωστόσο, υπογραμμίζουν ότι η συχνή λήψη ποσότητας πέντε μικρογραμμαρίων φυλικού οξέος είναι ικανή να ελαττώσει σημαντικά όλες τις παραπάνω πιθανότητες. Οι επιστήμονες

υπέβαλαν σε έρευνα 493 ισραηλινές οικογένειες οι οποίες είχαν κατά το παρελθόν φέρει στη ζωή έναν απόγονο με ελαττώματα στην κατασκευή του νωτιαίου μυελού. Στη συνέχεια σύγκριναν την κλινική τους εικόνα με εκείνη 516 οικογενειών από την Ουκρανία, που είχαν γεννήσει παιδιά με σύνδρομο Down. Αυτό που διαπίστωσαν ήταν ότι υπάρχει κάποια σχέση ανάμεσα στο σύνδρομο Down και τις διαταραχές στην κατασκευή του νωτιαίου μυελού, καθώς και ότι στις περιπτώσεις όπου υπήρχε κίνδυνος εκδήλωσης της μίας πάθησης, εμφανιζόταν αντίστοιχος κίνδυνος προσβολής και από την άλλη. "Οι έγκυες γυναίκες που επιθυμούν να ελαττώσουν τον κίνδυνο θα πρέπει να καταναλώνουν μεγαλύτερη ποσότητα φυλικού οξέος πριν από την εγκυμοσύνη", αναφέρει χαρακτηριστικά ένα από τα βασικά μέλη της επιστημονικής ομάδας (99).

Η λήψη φυλικού οξέος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ελαττώνει σημαντικά τις πιθανότητες γέννησης παιδιών με λυκόστομα ή λαγόχειλο, σύμφωνα με βρετανική έρευνα, που δημοσιεύτηκε στο επιστημονικό έντυπο Journal of Medical Genetics. Το λυκόστομα και το λαγόχειλο είναι δυο από τις πιο συνηθισμένες δυσμορφίες που πλήττουν περίπου ένα στα 1.000 έμβρυα. Εμφανίζονται στις πρώτες εβδομάδες της κύησης, και οφείλονται σε κακή ανάπτυξη και αδυναμία συνένωσης των οστών του προσώπου και τη σκληρή υπερώα (ουρανίσκος) του εμβρύου. Η θεραπεία των εν λόγω παθήσεων γίνεται μέσω μιας σειράς επεμβάσεων και με ασκήσεις λογοθεραπείας, ενώ ο κίνδυνος εμφάνισής τους είναι από 30 έως 40% μεγαλύτερος αν υπάρχει ιστορικό προγενέστερου τέκνου με τις εν λόγω δυσμορφίες. Σύμφωνα με όσα είναι γνωστά έως σήμερα, ο βασικός λόγος για την εμφάνιση των δυσμορφιών σχετίζεται με τη μετάλλαξη ενός γονιδίου στον οργανισμό της μητέρας, το οποίο φέρει την ονομασία μεθυλενοτετραϋδροφυλική ρεδουκτάση και προκαλεί με τη σειρά του αλλοιώσεις στο μεταβολισμό του φυλικού οξέος από τον οργανισμό. Όπως επισημαίνουν, ωστόσο, Βρετανοί επιστήμονες από το Ινστιτούτο Παιδικής Υγείας του Λονδίνου, η λήψη φυλικού οξέος από τις εγκύους μπορεί να ελαττώσει σημαντικά την πιθανότητα εμφάνισης των δυσμορφιών στα έμβρυα. Όπως επισημαίνουν, η λήψη μεγαλύτερων ποσοτήτων της συγκεκριμένης βιταμίνης μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα ευεργετική (100).

Συμπτώματα από υπερκατανάλωση δεν παρουσιάζονται, εφόσον η Β9 αποβάλλεται με τα ουρά. Αν και τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά θεωρούνται ίσως, η καλύτερη πηγή, ωστόσο περίπου το 80%της θρεπτικής αξίας της βιταμίνης καταστρέφεται κατά την αποθήκευση και το μαγείρεμα. Έρευνες έδειξαν πως η διατροφή από μόνη της δεν μπορεί να αυξήσει το φυλλικό(μετρώντας τα επίπεδα του στα ερυθρά αιμοσφαίρια),συνεπώς είναι απαραίτητη η χορήγηση συμπληρωμάτων, εφόσον εκείνα έχουν και μεγαλύτερη βιοδιαθεσιμότητα. Εκτιμάται πως εάν οι γυναίκες λαμβάνουν 4 ml την ημέρα μειώνουν την εμφάνιση δισχιδής ράχης κατά 82%. Ωστόσο η πρόσληψη αυτού από την διατροφή έχει περισσότερα πλεονεκτήματα διότι οι πλούσιες πήγες του

φολικού οξέος περιέχουν υψηλά ποσά και άλλων θρεπτικών στοιχείων και χαμηλά ποσά λίπους και χοληστερόλης. Η χρήση συμπληρωμάτων θεωρείται απόλυτα δικαιολογημένη στις παρακάτω περιπτώσεις:

- πολύ χαμηλή διαιτητική πρόσληψη φολικού
- ιδιαίτερα αυξημένες απαιτήσεις λόγω πολλαπλών και συνεχών κυήσεων
- χρόνια αιμολυτική αναιμία
- κατά την χρήση ορισμένων φαρμάκων, όπως αντισπασμωδικά που επηρεάζουν αρνητικά το μεταβολισμό του φυλλικού οξέος.

Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη χορήγηση βιταμινούχων σκευασμάτων σε γυναίκες με μακροχρόνια χρήση αντισυλληπτικών (26).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ B9(μg/d) RDA	ΒΙΤΑΜΙΝΗ B9 (μg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	400	800
19–30 ετών	400	1000
31–50 ετών	400	1000
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ		
14–18 ετών	600	800
19–30 ετών	600	1000
31–50 ετών	600	1000
ΘΗΛΑΣΜΟΣ		
14–18 ετών	500	800
19–30 ετών	500	1000
31-50 ετών	500	1000

Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998)

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη Β9 .

ΤΡΟΦΙΜΟ100/γρ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΦΥΛΛΙΚΟ ΟΞΥ(mcg)/100γρ
ΦΑΚΕΣ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	358
ΣΠΑΝΑΚΙ ΜΑΓΕΙΡΕΜΕΝΟ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	262
ΣΠΑΝΑΚΙ ΦΡΕΣΚΟ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	109
ΣΠΑΡΑΓΓΙ	½ ΦΛΙΤΖΑΝΙ	132
ΧΥΜΟΣ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	109
ΨΩΜΙ ΤΟΣΤ ΑΣΠΡΟ	1 ΦΕΤΑ	100-200
ΧΥΜΟΣ ΝΤΟΜΑΤΑΣ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	48

WHITNEY, CATALDO, ROLFES, UNDERSTANDING NORMAL & CLINICAL NUTRITION

ΒΙΤΑΜΙΝΗ C

Η βιταμίνη C ανήκει στις υδατοδιαλυτές βιταμίνες. Είναι αρκετά ευαίσθητη στην θερμότητα, στο οξυγόνο, στο φως, συνεπώς οξειδώνεται παρά πολύ εύκολα Επιπλέον ένα πολύ μεγάλο μέρος της καταστρέφεται με το μαγείρεμα και την μακρόχρονη συντήρηση. Ως κύριο ρόλο έχει την σύνθεση κολλαγόνου, των βλενοπρωτεϊνών και κατ΄ επέκταση του συνδετικού ιστού. Ακόμη συμβάλλει στον μεταβολισμό του σιδηρού[ανάγοντας και ελευθερώνοντας τον σίδηρο από την τρανσφερίνη (πρωτεΐνη πλάσματος),με σκοπό την ενσωμάτωση του στην φερριτίνη (πρωτεΐνη ιστών)]και στην καλύτερη αφομοίωση του από τον εντερικό βλεννογόνο. Διεγείροντας τον μηχανισμό παραγωγής λευκών αιμοσφαιρίων, ενισχύει το ανοσοποιητικό. Το ασκορβικό οξύ και το δεϋδροασκορβικό οξύ αποτελούν ένα οξειδοαναγωγικό σύστημα. Εξαιτίας της αντιοξειδωτικής δράσης του, συνδέεται με την προστασία από τον καρκίνο (22,23,24).

Τα RDA για τη βιταμίνη C είναι 65mg για τις έφηβες και 75mg για τις ενήλικες(33). Οι καπνίστριες εξαιτίας του αυξημένου επιπέδου χαλκού στο αίμα θα πρέπει να παίρνουν πολύ μεγαλύτερες ποσότητες βιταμίνης C(24).Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι ανεπάρκεια σε βιταμίνη C δεν σχετίζεται με δυσμενή έκβαση της εγκυμοσύνης στους ανθρώπους. Παρόλα αυτά υπάρχει η υποψία συσχετισμού του ασκορβικού οξέος με παθολογικές καταστάσεις , οι οποίες έγιναν γνωστές με μεμονωμένες κλινικές παρατηρήσεις (86).

Η βιταμίνη C απαιτείται για την μετατροπή του φυλλικού οξέος από ανενεργό σε ενεργό, συνεπώς σε έλλειψη της, ο μεταβολισμός του μειώνεται και προκαλείται η μεγαλοβλαστική

αναιμία του σκορβούτου (44). Σε ανεπάρκεια βιταμίνης C έχουμε εκδήλωση της νόσου «σκορβούτου»,η οποία είναι συχνότερη στα βρέφη εξαιτίας του τεχνητού θηλασμού αλλά και της κατανάλωσης τροφών που δεν έχουν εμπλουτιστεί με C. Τα συμπτώματα της είναι: ανορεξία, απώλεια βάρους και καθυστέρηση στην ανάπτυξη. Ακόμα εμφανίζονται αιμορραγίες στα σπλάχνα και στα άκρα των μακρών οστών (23) .Μετρήσεις στο πλάσμα κατά την κύηση έδειξαν μείωση της C εξαιτίας της αύξησης του όγκου του αίματος της εγκύου και των απαιτήσεων σε βιταμίνη C του εμβρύου (4,86) .Η βιταμίνη C παίζει τον καθοριστικότερο ρόλο στο βάρος του εμβρύου και του πλακούντα (4), συνεπώς η έλλειψη της μπορεί να προκαλέσει πρόωρη ρήξη των μεμβρανών και προεκλαμψία. Στους ενήλικες τα χαρακτηριστικά της νόσου είναι :αδυναμία, απώλεια βάρους, μυϊκοί πόνοι, αναιμία, σπογγώδη κατάσταση των ούλων, απώλεια δοντιών και εγκεφαλικές και νεφρικές αιμορραγίες (23,24,45,46).

Μεγάλες δόσεις βιταμίνης C μπορεί να προωθήσουν το σχηματισμό πετρών στα νεφρά και να επηρεάσουν αρνητικά τον μεταβολισμό του εμβρύου. Η μεταβολική εμβρυϊκή εξάρτηση σε υψηλές δόσεις, μπορεί να αναπτύξει στο νεογνό μιας μορφής σκορβούτο (27,39). Πλούσιες πήγες C είναι :κόκκινη πιπεριά, κίτρινη πιπεριά, μαϊντανός, ντομάτα λιαστή, ακτινίδια, μπρόκολο ωμό, πράσινη πιπεριά, λαχανάκια Βρυξελλών (κατεψυγμένα) παπάγια ωμή, κρεμμύδια φρέσκα.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ C(mg/d) RDA	ΒΙΤΑΜΙΝΗ C (mg/d) UL	ΒΙΤΑΜΙΝΗ C(mg/d) EAR
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ			
14–18 ετών	65	800	400
19–30 ετών	75	1000	400
31–50 ετών	75	1000	400
Ε*ΓΚΥΜΟΣΥΝΗ*			
14–18 ετών	80	1.800	66
19–30 ετών	85	2.000	70
31–50 ετών	85	2.000	70
ΘΗΛΑΣΜΟΣ			
14–18 ετών	115	1.800	96

19–30 ετών	120	2.000	100
31-50 ετών	120	2.000	100

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αυτός ο πίνακας παρουσιάζει τις κατ' εκτίμηση μέσες απαιτήσεις (EARs): Η πρόσληψη ενός θρεπτικού συστατικού που εκτιμάται ότι καλύπτει τις μέσες από τις απαιτήσεις των υγιών ατόμων σε ένα συγκεκριμένο στάδιο της ζωής τους και ενός συγκεκριμένου γένους.
Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids (2000)

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη C.

ΤΡΟΦΙΜΟ100/γρ	**ΒΙΤΑΜΙΝΗ C mg**
ΑΛΕΥΡΙ ΜΑΥΡΟ ΤΥΠΟΥ 85%	6.8
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	6.8
ΑΡΑΚΑΣ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟΣ ΒΡΑΣΜΕΝΟΣ	2.4
ΑΥΓΟ ΟΜΕΛΕΤΑ	3.17
ΑΥΓΟ ΨΗΜΕΝΟ ΣΕ ΒΡΑΣΤΟ ΝΕΡΟ	3.72
ΓΑΛΟΠΟΥΛΑ ΛΕΥΚΟ ΚΡΕΑΣ, ΨΗΤΗ	15.6
ΓΙΑΟΥΡΤΙ ΜΕ ΦΡΟΥΤΑ	1.12
ΚΑΛΑΜΑΡΑΚΙΑ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΑ	2.1
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΚΡΕΑΣ ΜΟΝΟ ΨΗΤΟ	12.8
ΜΑΝΙΤΑΡΙΑ ΤΗΓΑΝΙΤΑ	4.4
ΜΟΣΧΑΡΙ ΦΙΛΕΤΟ ΣΧΑΡΑΣ	13.7
ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΣ ΣΕ ΒΡΑΣΤΟ ΝΕΡΟ	5.6
ΝΙΦΑΔΕΣ ΚΑΛΑΜΠΟΚΙΟΥ CORN FLAKES	21.9
ΠΙΤΥΡΟΥΧΟ ΣΚΕΥΑΣΜΑ ALL BRAN	52.2
ΤΥΡΙ ΤΥΠΟΥ CHEDDAR	6.22

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β12-ΚΥΑΝΟΚΟΒΑΛΑΜΙΝΗ

Η κυανοκοβαλαμίνη ανήκει στις υδατοδιαλυτές βιταμίνες. Προσλαμβάνεται από τροφές ζωικής προέλευσης και βιοσυνθέτεται από βακτηρίδια του εντέρου. Ο ρόλος της στον μεταβολισμό έγκειται στην σύνθεση των νουκλεϊκών οξέων και στην μετατροπή των πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπών, σε ενέργεια (22,24). Είναι απαραίτητη για την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων, την ωρίμανση των επιθηλιακών κύτταρων και την ακεραιότητα των νευρικών ινών (39).

Τα RDA κατά την κύηση είναι 2,6μg, αυξημένα δηλαδή κατά 0,2μg από εκείνα εκτός κύησης(31). Προς το τέλος της κύησης εξαιτίας της μεγάλης απαίτησης σε Β12 του εμβρύου αλλά και της διαταραχής του εντερικού σωλήνα της μητέρας οι ανάγκες αυξάνουν (24).

Ανεπάρκεια σε Β12 εμφανίζεται σε αποκλειστικά φυτοφάγους, σε έλλειψη του ενδογενή παράγοντα οφειλόμενη σε μερική ή ολική αφαίρεση του στομάχου, σε περιπτώσεις δυσαπορρόφησης (αδυναμία του βλεννογόνου του λεπτού εντέρου να την απορροφήσει)και σε λοίμωξη από την ταινία(απορροφά μεγάλες ποσότητες Β12). Οι συνέπειες ανεπάρκειας είναι όμοιες με εκείνες της ανεπάρκειας σε φυλλικό οξύ, καθώς όταν λείπει η Β12 δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί το φυλλικό. Εκδηλώνεται μακροκυτταρική αναιμία(λίγα και μεγάλα ερυθρά αιμοσφαίρια) και αν η νόσος αφεθεί ,η συγκέντρωση της αιμοσφαιρίνης είναι πιθανό να πέσει σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Στην κακοήθη αναιμία τα συμπτώματα είναι, ανορεξία, δύσπνοια, απώλεια βάρους, γλωσσίτιδα, ακαμψία των ακρών, ευερεθιστικότητα και κατάθλιψη (23,24,39).

Σε περιπτώσεις υπερδοσολογίας δεν έχουν παρατηρηθεί συμπτώματα τοξικότητας (44).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β12(mg/d) RDA	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β12(mg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	2.4	ND
19–30 ετών	2.4	ND
31–50 ετών	2.4	ND
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ		
14–18 ετών	2.6	ND
19–30 ετών	2.6	ND

31–50 ετών	2.6	ND

ΘΗΛΑΣΜΟΣ

14–18 ετών	2.8	ND
19–30 ετών	2.8	ND
31-50 ετών	2.8	ND

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: (ND=not determinabled:δεν υπάρχει καθορισμένη τιμή)
Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998)

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη Β12.

ΤΡΟΦΙΜΟ	**B12 mg**
ΑΥΓΟ	2,5
ΓΑΛΑ ΑΓΕΛΑΔΙΝΟ	0,4
ΓΑΛΑ ΠΡΟΒΕΙΟ	0,6
ΚΡΕΑΣ ΜΟΣΧΑΡΙΣΙΟ	1
ΠΕΣΤΡΟΦΑ	4,8
ΣΥΚΩΤΙ ΜΟΣΧΑΡΙΣΙΟ,ΤΗΓΑΝΙΤΟ	87
ΤΑΡΑΜΟΣΑΛΑΤΑ	2,9
ΤΥΡΙ ΜΑΛΑΚΟ	1,4
ΤΥΡΙ ΣΚΛΗΡΟ	1,1

ΖΕΡΦΥΡΙΔΗΣ,ΓΡ.,1995

3.8 ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μέταλλα είναι χημικά στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητα σε διάφορες λειτουργίες του οργανισμού μας, όπως η σκλήρυνση τα οστών. Χωρίζονται σε μακρομέταλλα ,τα οποία απαιτούνται από τον οργανισμό σε ποσότητες κάποιων γραμμάριων ανά ημέρα και σε μικρομέταλα, τα οποία απαιτούνται σε μικρογραμμάρια ή χιλιοστογραμμάρια.

ΣΙΔΗΡΟΣ

Μια στις δέκα γυναίκες παρουσιάζουν έλλειψη σιδηρού, σύμφωνα με ερευνά που πραγματοποιήθηκε σε πανεπιστήμιο της Ατλάντα. Όλοι λίγο πολύ, γνωρίζουμε τη σπουδαιότητα του σιδηρού σε όλες τις ομάδες ανθρώπων, αλλά κυρίως στις εγκύους. Το 11% των γυναικών που βρίσκονται σε αναπαραγωγική ηλικία, παρουσιάζουν μειωμένα επίπεδα σιδηρού. Υπάρχουν

σημαντικά στατιστικές διαφορές μεταξύ των ερευνών που μελετούν τις ελλείψεις σιδηρού στο γυναικείο πληθυσμό.

Όταν μια γυναίκα ξεκινά μια εγκυμοσύνη με χαμηλά επίπεδα σιδηρού, τότε αυξάνονται οι πιθανότητες για επιπλοκές κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, όπως σωματική κούραση, κολπική αιμορραγία, πρόωρος τοκετός και αυξημένος κίνδυνος για γέννηση ενός μωρού με χαμηλό βάρος. Υπάρχουν μεγάλες πιθανότητες επίσης, το νεογνό να γεννηθεί και αυτό με χαμηλά επίπεδα σιδηρού. Λόγω της μεγάλης συχνότητας έλλειψης σιδηρού κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και των σοβαρών επιπλοκών της ,οι ειδικοί συστήνουν σε όλες τις γυναίκες ,ακόμη και σε αυτές που έχουν κανονικά επίπεδα σιδηρού, να καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε σίδηρο και να λαμβάνουν κατά την έναρξη της εγκυμοσύνης συμπληρώματα του ιχνοστοιχείου αυτού.

Όταν οι εξετάσεις του αίματος δείξουν ότι υπάρχει έλλειψη σιδηρού, τότε απαιτείται ένα πρόγραμμα με συμπληρωματικό σίδηρο το οποίο θα πρέπει να γίνει τουλάχιστον τρεις μήνες πριν από την σύλληψη , καθώς τόσο είναι περίπου το χρονικό διάστημα που απαιτείται για να βελτιωθούν τα επίπεδα σιδηρού. Οι γιατροί συνήθως συστήνουν 60mg ως 120mg σιδήρου, μέχρι να βελτιωθούν τα επίπεδα και 30mg έως 60mg για την διατήρηση των επιπέδων σιδήρου σε φυσιολογικά επίπεδα. Πολλές φορές, υπάρχει η πιθανότητα τα συμπληρώματα σιδήρου να παρουσιάσουν στην έγκυο επιπλοκές ,όπως πόνο στο στομάχι, διάρροια, δυσκοιλιότητα. Αν συμβεί κάτι τέτοιο, καλό είναι η έγκυος να παίρνει μίση δόση, την οποία θα αυξάνει σταδιακά ή μπορεί να κόβει το χάπι σε μικρά κομματάκια, τα οποία θα καταναλώνει στη διάρκεια της ημέρας.

Η έλλειψη σιδήρου (αναιμία), μπορεί να γίνει εύκολα αντιληπτή με την βοήθεια αιματολογικών εξετάσεων όπως της αιμοσφαιρίνης και του αιματοκρίτη ,ενώ υπάρχουν και άλλες εξετάσεις που μπορούν να αποβούν πολύ χρήσιμες, όπως τα επίπεδα φερριτίνης στον ορό και της ολικής ικανότητας σύνδεσης του σιδήρου (ΟΙΣΣ), οι οποίες σχετίζονται με τις αποθήκες σιδηρού στον οργανισμό. Οι γυναίκες με χαμηλά επίπεδα φεριττίνης στον ορό , συχνά παραπονιούνται ότι νιώθουν πολύ κουρασμένες κατά την έναρξη της εγκυμοσύνης τους. Ως χαμηλά επίπεδα φεριττίνης και της ολικής ικανότητας σύνδεσης του σίδηρο μπορούμε να ορίσουμε τα 20mcg/L και 450mcg/L αντίστοιχα.

Κατά την κύηση ο σίδηρος απαιτείται για την σύνθεση της αιμοσφαιρίνης στα μητρικά και τα εμβρυϊκά ερυθρά κύτταρα. Το έμβρυο απορροφά τη μεγαλύτερη ποσότητα κατά το τρίτο τρίμηνο. Η διατήρηση της αιμοποίησης ,είναι μια από εκείνες τις διαδικασίες κατά την κύηση όπου το έμβρυο δρα σαν αληθινό παράσιτο. Εξασφαλίζει την δική του παραγωγή αιμοσφαιρίνης ,απορροφώντας σίδηρο από την μητέρα (26).

Ο μεταβολισμός του σιδηρού στην κύηση παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, γιατί παρατηρούνται αυξημένες ανάγκες .Η ολική ποσότητα του σιδηρού στον οργανισμό υπολογίζεται

σε 3-4 γραμμάρια. Το 75 % από την ποσότητα αυτή είναι ενσωματωμένο στην αιμοσφαιρίνη και αποτελεί το λειτουργικό σίδηρο, ενώ το υπόλοιπο πόσο βρίσκεται κατά κύριο λόγο ως απόθεμα με την μορφή φεριττίνης ή αιμοσιδηρίνης στο ήπαρ, στο σπλήνα και στο μυελό των οστών. Επίσης ένα μικρό μέρος βρίσκεται ενσωματωμένο στη μυοσφαιρίνη και διάφορα άλλα ένζυμα, που είναι απαραίτητα για την μεταβολική δραστηριότητα του οργανισμού. Η σημασία του μεταβολισμού του σιδηρού για την έγκυο γυναίκα γίνεται φανερή από την μεγάλη συχνότητα της σιδηροπενίας στην εγκυμοσύνη, που παρατηρείται ακόμη και στις προηγμένες οικονομικά κοινωνίες ,όπου η διατροφή είναι επαρκής και πλήρης. Η ποσότητα του σιδηρού που απορροφάται εξαρτάται από τις ανάγκες του οργανισμού, από την ποιότητα του απορροφούμενου σιδήρού και από την λειτουργική κατάσταση του εντερικού επιθηλίου. Η ικανοποιητική πρόσφορα και απορρόφηση του προσλαμβανομένου σιδήρού επιτυγχάνει το απαραίτητο ισοζύγιο. Ο σίδηρος απορροφάται από τις λάχνες του λεπτού εντέρου και μια ποσότητα του μεταφέρεται στα όργανα που χρησιμοποιείται η αποθηκεύεται. Τα επίπεδα τρανσφερίνης αυξάνονται κατά την κύηση και αυτό φαίνεται ότι έχει σχέση με την αύξηση των κορτικοστεροειδών και των οιστρογόνων που παρουσιάζουν σημαντική αύξηση. Ένα ποσοστό από τον προσφερόμενο σίδηρο δεσμεύεται από το εντερικό επιθήλιο και αποβάλλεται στα κόπρανα, με την απόπτωση των κύτταρων του εντερικού βλεννογόνου.

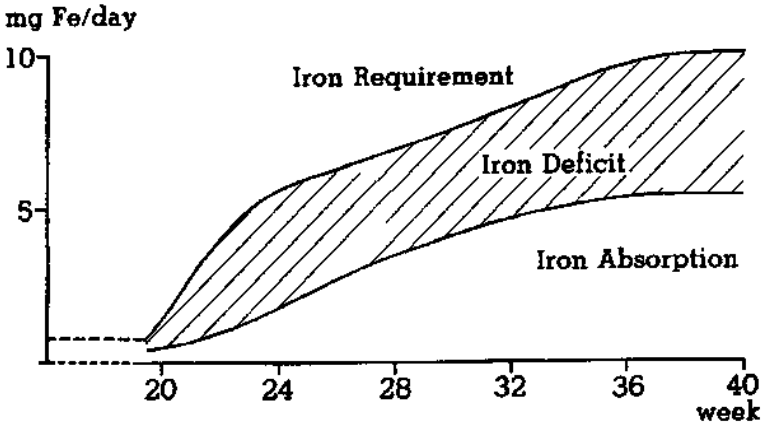
Η κύηση αυξάνει τις ημερήσιες ανάγκες του οργανισμού σε σίδηρο από 2mg σε 3mg περίπου. Συνολικά στην εγκυμοσύνη χρειάζονται 900mg με 1100mg σιδήρου περισσότερο από τις φυσιολογικές ανάγκες εκτός από αυτή. Πιο αναλυτικά 350-450mg σιδήρου προορίζονται για την δόμηση της αιμοσφαιρίνης του εμβρύου, ενώ 550-650mg σιδηρού για την πρόσθετη αιμοσφαιρίνη, που χρειάζεται η μητέρα στην κύηση για τις συνηθισμένες καθημερινές απώλειες. Στον τοκετό και την λοχεία υπολογίζονται ότι χάνονται 300-400mg σιδηρού, ενώ για την γαλουχία χρειάζονται επιπλέον από τις συνηθισμένες ανάγκες 0,5-1mg το 24ωρο.Ενα μέρος γι αυτές τις ανάγκες εξοικονομείται από την αμηνόρροια, που προκαλεί η γαλουχία, και ένα άλλο από την αποικοδόμηση της αιμοσφαιρίνης των ερυθρών αιμοσφαιρίων ,που γερνούν και καταστρέφονται. Στα παραπάνω ποσά σιδηρού είναι απαραίτητο να προστεθεί επιπλέον μια ποσότητα που χάνεται ,αν υπάρχει αυξημένη απώλεια αίματος κατά την κύηση, τον τοκετό ή την λοχεία.

Πρέπει να τονιστεί ότι το έμβρυο παίρνει οπωσδήποτε το σίδηρο που του χρειάζεται ,από την μητέρα, έστω και αν αυτή παρουσιάζει έλλειμμα. Η πρόσληψη του γίνεται ενεργητικά και σε σύντομο χρονικό διάστημα. Πρέπει να σημειωθεί ότι η δίδυμη και ακόμη περισσότερο η πολύδυμη κύηση απαιτούν πρόσθετη προσφορά σιδήρου από τον πλακούντα, στις απαραίτητες ποσότητες ,για τα έμβρυα. Η ποσότητα του σιδήρου που διέρχεται τον πλακούντα υπολογίζεται σε 0,4mg την ημέρα κατά τον 4 μήνα, για να φθάσει στο τέλος της εγκυμοσύνης τα 5mg την ημέρα. Το ποσό του σιδηρού που μεταφέρεται στο έμβρυο τους τελευταίους μήνες της εγκυμοσύνης ,είναι ανεξάρτητο

από τα επίπεδα σιδήρου που διακινούνται στη μητρική κυκλοφορία. Η τρανσφερίνη δεν φαίνεται να διέρχεται τον πλακούντα και πιστεύεται ότι αποδίδει το σίδηρο στη μητριαία επιφάνεια του πλακούντα. Η διακίνηση του σιδήρου μέσα στην μητρική κυκλοφορία δεν είναι απόλυτα γνωστή. Η μέτρηση του ελευθέρου σιδήρου και της φερριτίνης στο πλάσμα της εγκύου αποτελούν αντίστοιχα τους καλύτερους δείκτες για την ποσότητα σιδηρού που κυκλοφορεί και για τα αποθέματα του που υπάρχουν (20).

Κατά την κύηση, η απορρόφηση του σιδηρού αυξάνεται κατά 30%,σε σχέση με την συνηθισμένη.

Για παράδειγμα από μια μέση μεικτή δίαιτα, περίπου 6mg σιδηρού προσλαμβάνονται ανά 1000kcal Σύμφωνα με αυτό το δεδομένο, μια εγκυμονούσα θα πρέπει να καταναλώνει 3000-5000kcal ανά ημέρα για να καλύψει τις απαιτήσεις . Ερευνητές προτείνουν ,ότι σε μια έγκυο θα πρέπει να χορηγούνται σιδηρούχα συμπληρώματα περίπου 30 με 60mg ανά ημέρα. Αυτές όμως που είναι αναιμικές χρειάζονται ψηλότερες δόσεις (26). Τα DRIs, για την εγκυμονούσα είναι 27mg/ημέρα ενώ για την μη έγκυο 15mg/ημέρα.



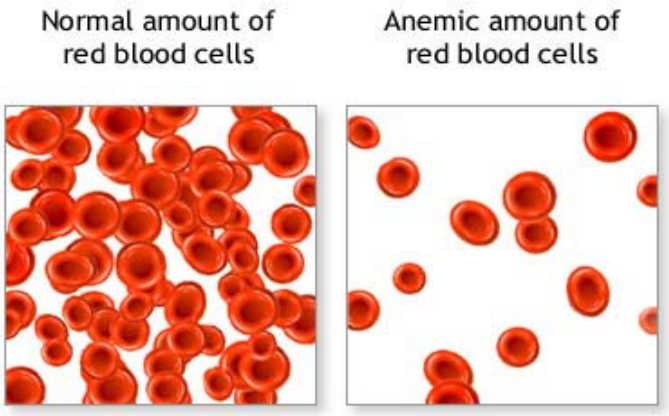
Τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια (UL) τόσο για την έγκυο όσο και για την μη έγκυο είναι 45mg/ημέρα (37).

Η ανεπάρκεια σιδηρού στην μητέρα δεν προκαλεί αναιμία στο βρέφος.

Η πιο κοινή αιτία σιδηροπενικής αναιμίας στο βρέφος είναι η προωρότητα. Η μη ολοκληρωμένη κύηση, δε δίνει χρονικό περιθώριο στο έμβρυο να απορροφήσει σημαντική ποσότητα σιδηρού κατά το τρίτο τρίμηνο.

Υπάρχουν υποψίες ότι η συνηθισμένη πρόσληψη σιδηρού από εγκύους ίσως να μην είναι αρκετή για να υποστηρίξει την αυξανόμενη αιμοποίηση και τις αυξανόμενες απαιτήσεις του εμβρύου στο τελευταίο ήμισυ της εγκυμοσύνης. Ακόμη και αν η γυναίκα έχει αρκετά αποθέματα πριν τη σύλληψη, αυτά ,ίσως δεν είναι αρκετά για να καλυφθούν όλες οι ανάγκες.

Οι πιο γνωστές μορφές της μητρικής ανεπάρκειας είναι η μειωμένη εμβρυϊκή αποθήκευση και ο κίνδυνος αναιμίας κατά την βρεφική ηλικία.



Αυτό προλαμβάνεται με την χορήγηση σκευασμάτων. Η απουσία αυτών έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των επιπέδων φεριττίνης στον ορό του μητρικού οργανισμού, και μπορεί να χρειαστεί να περάσουν ακόμη και δυο χρόνια για να επανέλθουν στα φυσιολογικά επίπεδα.

Σε έγκυο με σιδηροπενική αναιμία, εφαρμόζεται θεραπευτική αγωγή, για περισσότερο χρονικό διάστημα με σιδηρούχα σκευάσματα, τα οποία περιέχουν περίπου 100mg σιδήρου.

Από διαιτητική άποψη , η κάλυψη των αναγκών είναι δυνατόν να γίνει με την κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε σίδηρο, όπως το κρέας, τα στρείδια, τα μύδια ,ο χυμός δαμάσκηνων (26).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΣΙΔΗΡΟΣ (mg/d) RDA	ΣΙΔΗΡΟΣ (mg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	15	45
19–30 ετών	18	45
31–50 ετών	18	45
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ		
14–18 ετών	27	45
19–30 ετών	27	45

31–50 ετών	27	45

ΘΗΛΑΣΜΟΣ

14–18 ετών	10	45
19–30 ετών	9	45
31-50 ετών	9	45

DIETARY REFERENCE INTAKES FOR VITAMIN A, VITAMIN K, ARSENIC, BORON, CHROMIUM, COPPER, IODINE, IRON, MANGANESE, MOLYBDENUM, NICKEL, SILICON, VANADIUM, AND ZINC (2001)

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε σίδηρο.

ΤΡΟΦΙΜΑ 100 γρ	**ΠΟΣΟΤΗΤΑ**	**ΣΙΔΗΡΟΣ mg**
ΣΤΡΕΙΔΙΑ ΩΜΑ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	16,6
ΦΑΣΟΛΙΑ ΣΤΟ ΦΟΥΡΝΟ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	5,0
ΜΑΥΡΟΜΑΤΙΚΑ ΦΑΣΟΛΙΑ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	3,6
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	½ ΦΛΙΤΖΑΝΙ	3,3
ΣΠΑΝΑΚΙ ΒΡΑΣΤΟ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	3,0
ΒΡΑΣΤΟ ΠΑΝΤΖΑΡΙ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	2,7
ΑΣΠΡΟ ΨΩΜΙ	2 ΦΕΤΕΣ	2,4
ΣΠΟΡΟΙ ΗΛΙΑΝΘΟΥ	¼ ΦΛΙΤΖΑΝΙ	2,4
ΜΑΝΓΚΟ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ ΣΕ ΦΕΤΕΣ	2,1
ΑΒΟΚΑΝΤΟ	1 ΟΛΟΚΛΗΡΟ	2,0
ΒΟΔΙΝΟ	3 ΟΥΓΓΙΕΣ	2,0
ΑΓΓΛΙΚΗ ΤΗΓΑΝΙΤΑ	1 ΟΛΟΚΛΗΡΗ	1,7
ΣΤΑΦΙΔΕΣ	½ ΦΛΙΤΖΑΝΙ	1,5
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	¼ ΦΛΙΤΖΑΝΙ	1,3

WHITNEY, CATALDO, ROLFES, UNDERSTANDING NORMAL& CLINICAL NUTRITION,1994

ΑΣΒΕΣΤΙΟ

Το ασβέστιο ανήκει στα μέταλλα. Σε συνδυασμό με το φωσφόρο χτίζει τον σκελετό. Εντοπίζεται στα οστά και στα δόντια έως και 99%, με σκοπό την σωστή δομή και σκλήρυνση τους. Συμμετέχει στην πήξη του αίματος, ρυθμίζει την αρτηριακή πίεση και την σύσπαση των μυϊκών ινών, διατηρεί την διαπερατότητα των κυτταρικών μεμβρανών και ενεργοποιεί ορισμένα ένζυμα (λιπάση) (24,44).

Η απορρόφηση του γίνεται σε βαθμό που φτάνει τα 25-30%,στο δωδεκαδάκτυλο και στην νήστιδα και εξαρτάται από τις απαιτήσεις του οργανισμού σε Ca, δηλαδή πρώτον, από το πόσο υψηλά ή χαμηλά είναι τα επίπεδα ασβεστίου στο αίμα, δεύτερον, από την τροφή, δηλαδή από την επάρκεια της βιταμίνης D και της λακτόζης και τρίτον, από το pH, δηλαδή από το πόσο το περιβάλλον είναι όξινο το οποίο και διατηρεί το ασβέστιο σε διάλυμα με τα εντερικά υγρά με σκοπό την καλύτερη απορρόφηση του. Πιο συγκεκριμένα τα επίπεδα του ασβεστίου στο αίμα καθορίζονται από την έκκριση της παραθυρεοειδούς ορμόνης και από την έκκριση της καλσιτονίνης. Η πρώτη εκκρίνεται σε περίπτωση που το ασβέστιο στο αίμα είναι σε χαμηλά επίπεδα και η δεύτερη όταν το ασβέστιο είναι σε υψηλά επίπεδα. Η παραθυρεοειδής ορμόνη αυξάνει την εντερική απορρόφηση του ασβεστίου, μειώνει την αποβολή του ασβεστίου από τους νεφρούς και κινητοποιεί το ασβέστιο των οστών προς το αίμα, σε αντίθεση με την καλσιτονίνη, η οποία αναστέλλει την κινητοποίηση του ασβεστίου (44). Στην διάρκεια της εγκυμοσύνης ο μεταβολισμός του ασβεστίου αυξάνεται εξαιτίας των αυξημένων αναγκών του εμβρύου. Έρευνες έδειξαν πως κατά το δεύτερο μισό της εγκυμοσύνης ,χρειάζονται 25-30gr ασβεστίου μόνο για το έμβρυο (20,22,86), συνεπώς ο οργανισμός της μητέρας προσαρμόζεται από νωρίς για αυτήν του την πρόσφορα ,αυξάνοντας την μάζα των οστών και καλυτερεύοντας την εντερική απορρόφηση του ασβεστίου. Στον μηχανισμό αυτόν λαμβάνουν μέρος και η βιταμίνη D καθώς και η παραθυρορμόνη με τα οιστρογόνα (προκαλούν έκκριση της παραθυρορμόνης) (20). Πρέπει να αναφερθεί πως ακόμα και αν η γυναίκα δεν προσλαμβάνει τις απαραίτητες για το έμβρυο ποσότητες σε ασβέστιο εκείνο θα καλύψει τις ανάγκες του από το ασβέστιο των οστών της ,φαινόμενο που μπορεί μακροπρόθεσμα να τους προκαλέσει οστεοπόρωση και απώλειες δοντιών (22). Πρόσφατες μελέτες αποδεικνύουν πως η επαρκή κάλυψη σε ασβέστιο είναι δυνατό να μειώσει τις πιθανότητες για προεκλαμψία, πρόωρο τοκετό, και υπέρταση εγκυμοσύνης, μετατρέποντας έτσι την ιδανική πρόσληψη σε ασβέστιο κατά την εγκυμοσύνη, απαραίτητη. Υπερκατανάλωση ασβεστίου σχετίζεται με χαμηλή αρτηριακή πίεση (86).

Σύμφωνα με το RDA η επαρκής πρόσληψη σε ασβέστιο για ενήλικες είναι 1000mg/ημέρα, ίδιες ποσότητες με εκείνες κατά την κύηση, ενώ για τις έφηβες εγκύους ή μη, φτάνει τα 1300mg

ανά ημέρα (32). Συμπληρώματα ασβεστίου ίσως θα πρέπει να προτείνονται από τους γιατρούς σε περίπτωση διαδοχικών εγκυμοσύνων, αλλά και σε κύηση στην περίοδο της εφηβείας.

Η υψηλή κατανάλωση ασβεστίου οδηγεί στην υπερασβαστιναιμία, την γαστρική ατονία, σε λίθους ή ανεπάρκεια των νεφρών, σε νωθρότητα και λήθαργο (24). Ως ανώτατο επίπεδο ασφαλούς πρόσληψης έχουν οριστεί τα 2500 mg ανά ημέρα (32). Τροφές πλούσιες σε ασβέστιο είναι: το γάλα άπαχο σε σκόνη, το τυρί, η παρμεζάνα.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΑΣΒΕΣΤΙΟ (μg/d) AL	ΑΣΒΕΣΤΙΟ (μg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	1300	2500
19–30 ετών	1000	2500
31–50 ετών	1000	2500
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ		
14–18 ετών	1300	2500
19–30 ετών	1000	2500
31–50 ετών	1000	2500
ΘΗΛΑΣΜΟΣ		
14–18 ετών	1300	2500
19–30 ετών	1000	2500
31-50 ετών	1000	2500

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: AL: Μια συνιστώμενη προσλαμβανόμενη τιμή βασισμένη σε πειραματικά δεδομένα ή παρατηρήσεις ή σε εκτιμήσεις πρόσληψης θρεπτικών συστατικών από ένα σύνολο α υγιών ανθρώπων, που υπολογίζεται ότι είναι επαρκής. Χρησιμοποιείται όταν το RDA δεν μπορεί να υπολογιστεί.
DIETARY REFERENCE INTAKES FOR CALCIOUM, PHOSPHORUS, MAGNESIOUM, VITAMIN D AND FLUORIDE.WASHINGTON, D.S.: NATIONAL ACADEMY PRESS, 1998

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε ασβέστιο

ΤΡΟΦΙΜΟ 100/gr	ΑΣΒΕΣΤΙΟ mg
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	250
ΓΑΛΑ ΑΓΕΛΑΔΑΣ ΦΡΕΣΚΟ	120
ΓΑΡΙΔΕΣ ΒΡΑΣΜΕΝΕΣ	320
ΓΙΑΟΥΡΤΙ(Low fat)	180
ΜΟΥΣΛΙ	200
ΜΥΔΙΑ ΒΡΑΣΜΕΝΑ	200
ΠΙΤΟΥΡΟ ΣΤΑΡΙΟΥ	110
ΣΟΥΣΑΜΙ	750
ΣΠΑΝΑΚΙ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	600
ΤΥΡΙ ΠΑΡΜΕΖΑΝΑ	1220
ΤΥΡΙ ΤΥΠΟΥ cheddar	800
ΤΥΡΙ ΤΥΠΟΥ Edam	740
ΤΥΡΙ ΦΕΤΑ	384

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992.

ΦΩΣΦΟΡΟΣ

Ο φωσφόρος είναι αναγκαίος για τον σχηματισμό όλων των ιστών, των δοντιών, των οστών και για τον μεταβολισμό των υδατανθράκων. Η απορρόφηση του φτάνει το 70% και εξαρτάται από το pH του εντερικού περιεχομένου, από την πρόσληψη ασβεστίου-φωσφόρου και βιταμίνης D, λακτόζης, σιδήρου ,αλουμινίου, μαγγανίου και λίπους (22,24,44).

Τα DRIs για ενήλικες εγκύους είναι 700mg/ημέρα, ίδια με εκείνα εκτός κύησης, και 1250 mg/ημέρα για τις έφηβες (32). Η αναλογία ασβεστίου φωσφόρου είναι 2:1 ή 1:1(44). Ο φωσφόρος βρίσκεται σε όλες τις τροφές ,εκτός από το αλκοόλ, την ζάχαρη και το λάδι (22), γι αυτό ανεπάρκεια φωσφόρου συναντάμε σε συγκεκριμένες περιπτώσεις ,όπως σε δίαιτες των φυτοφάγων που δεν συμπεριλαμβάνουν στην δίαιτα τους τα γαλακτοκομικά, και σε έγκυες που προσλαμβάνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα αντιόξινα (39). Τα συμπτώματα της ανεπάρκειας είναι: μειωμένη όρεξη, οστικά άλγη, απώλεια φωσφορικών αλάτων από τα οστά (44). Τα ανώτατα επίπεδα ασφαλούς κάλυψης είναι 3500mg/ημέρα (32) και τα συμπτώματα από υπερβολική πρόσληψη είναι :υπασβεστιναιμία, ευερεθιστικότητα των νεύρων ,τετανία και μυϊκές συσπάσεις

(24,44,45). Πηγές πλούσιες σε φωσφόρο είναι το γάλα σε σκόνη, τα πασατέμπο, ο μπακαλιάρος, το ταχίνι, το σουσάμι.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΦΩΣΦΟΡΟΣ (mg/d) RDA	ΦΩΣΦΟΡΟΣ (mg/d) UL	ΦΩΣΦΟΡΟΣ (mg/d) EAR
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ			
14–18 ετών	1.250	4000	1055
19–30 ετών	700	4000	580
31–50 ετών	700	4000	580
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ			
14–18 ετών	1.250	3500	1055
19–30 ετών	700	3500	580
31–50 ετών	700	3500	580
ΘΗΛΑΣΜΟΣ			
14–18 ετών	1.250	4000	1055
19–30 ετών	700	4000	580
31-50 ετών	700	4000	580

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτός ο πίνακας παρουσιάζει τις κατ' εκτίμηση μέσες απαιτήσεις (EARs):Η πρόσληψη ενός θρεπτικού συστατικού που εκτιμάται ότι καλύπτει τις μέσες από τις απαιτήσεις των υγιών ατόμων σε ένα συγκεκριμένο στάδιο της ζωής τους και ενός συγκεκριμένου γένους.

DIETARY REFERENCE INTAKES FOR CALCIOUM, PHOSPHORUS, MAGNESIOUM, VITAMIN D AND FLUORIDE.WASHINGTON, D.S.: NATIONAL ACADEMY PRESS, 1998

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε Φώσφορο

ΤΡΟΦΙΜΟ 100/gr	ΦΩΣΦΟΡΟΣ mg
ΑΥΓΟ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	220
ΓΑΛΟΠΟΥΛΑ ΚΡΕΑΣ ΜΟΝΟ, ΨΗΤΗ	220
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΚΡΕΑΣ ΜΟΝΟ, ΨΗΤΟ	210
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΛΕΥΚΟ ΚΡΕΑΣ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	200

ΛΟΥΚΑΝΙΚΑ ΦΡΑΝΚΦΟΥΡΤΗΣ	130
ΜΑΝΙΤΑΡΙΑ ΤΗΓΑΝΙΤΑ	170
ΜΟΣΧΑΡΙ ΦΙΛΕΤΟ ΣΧΑΡΑΣ	360
ΜΟΥΣΛΙ	380
ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΣ ΣΤΟΝ ΑΤΜΟ	240
ΣΟΥΣΑΜΙ	614
ΣΟΛΟΜΟΣ ΣΤΟΝ ΑΤΜΟ	300

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992

ΜΑΓΝΗΣΙΟ

Το μαγνήσιο αποθηκεύεται έως 60-70% στα οστά , 28% στους μαλακούς ιστούς και 2 % σε υγρά τους σώματος (44). Είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη του σκελετού και των δοντιών, την ενεργοποίηση ορισμένων ένζυμων και την επαναφορά σε ηρεμία της μυϊκής και νευρικής ίνας μετά την σύσπαση της (24,39,44) .Από το λεπτό έντερο απορροφάται περίπου 30-50%της ημερήσιας πρόσληψης. Παρ όλα αυτά η απορρόφηση του εξαρτάται και από την παρουσία ορισμένων τροφών , οι οποίες άλλες φορές την εμποδίζουν: όπως ασβέστιο, φωσφόρος, οξαλικό οξύ, φυτικό οξύ και κορεσμένα λιπαρά οξέα μακράς αλύσου και άλλες φορές διευκολύνουν την απορρόφηση τους π.χ παρουσία πρωτεϊνών, λακτόζης ,βιταμίνης D,αυξητικής ορμόνης και αντιβιοτικών (44). Οι ημερήσιες ανάγκες κατά την κύηση είναι 400mg για έφηβες και 350-360mg για ενήλικες δηλαδή 40-50mg περισσότερο από της ημερήσιες ανάγκες εκτός κύησης (32).

Τα χαρακτηριστικά ανεπάρκειας μαγνησίου είναι: μυϊκός τρόμος, αδυναμία, παραισθήσεις ,ταχυκαρδία, ναυτία, εμετοί, κατάθλιψη και εμφανίζεται σε αλκοολικές ,σε έγκυες με σοβαρές νεφρικές βλάβες, σε παρατεταμένα επεισόδια διάρροιας, και στις πάσχουσες από Kwashiorkor .Επίσης πειράματα σε ποντικούς έδειξαν μείωση των συσπάσεων της μήτρας κατά τον τοκετό (860.

Ως ανώτατο επίπεδο ασφαλούς πρόσληψης μαγνησίου ορίστηκαν τα 350mg την ημέρα(μόνο από συμπληρώματα) (32).Υπερβολική λήψη μαγνησίου, εξαιτίας κατανάλωσης του υπακτικού Milk of Magnesia(προϊόν που πολύ συχνά καταναλώνουν οι έγκυες)προκαλεί προβλήματα στην υγεία των νεογέννητων και στα νεφρά (39,44) ενώ στις έγκυες εκδηλώνεται με κώμα και θάνατο (44). Πλούσιες πηγές μαγνησίου είναι: τα πράσινα λαχανικά, τα πασατέμπο ,δημητριακά πρωινού, λιναρόσπορος, σουσάμι , ταχίνι, χαβιάρι, αμύγδαλα. Τα συμπληρώματα

μαγνησίου πρέπει να χορηγούνται ενδιάμεσα των γευμάτων και όχι μετά από κάθε γεύμα, διότι αδρανοποιούν την οξύτητα του στόμαχου (39).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΜΑΓΝΗΣΙΟ(mg/d) RDA	ΜΑΓΝΗΣΙΟ (mg/d) UL	ΜΑΓΝΗΣΙΟ (mg/d) EAR
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ			
14–18 ετών	360	350	300
19–30 ετών	310	350	255
31–50 ετών	320	350	265
Ε*ΓΚΥΜΟΣΥΝΗ*			
14–18 ετών	400	350	335
19–30 ετών	350	350	290
31–50 ετών	360	350	300
ΘΗΛΑΣΜΟΣ			
14–18 ετών	360	350	300
19–30 ετών	310	350	255
31-50 ετών	320	350	265

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτός ο πίνακας παρουσιάζει τις κατ' εκτίμηση μέσες απαιτήσεις (EARs):Η πρόσληψη ενός θρεπτικού συστατικού που εκτιμάται ότι καλύπτει τις μέσες από τις απαιτήσεις των υγιών ατόμων σε ένα συγκεκριμένο στάδιο της ζωής τους και ενός συγκεκριμένου γένους.
DIETARY REFERENCE INTAKES FOR CALCIOUM, PHOSPHORUS, MAGNESIOUM, VITAMIN D AND FLUORIDE.WASHINGTON, D.S.: NATIONAL ACADEMY PRESS, 1998

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε Μαγνήσιο

ΤΡΟΦΙΜΟ 100/gr	ΜΑΓΝΗΣΙΟmg
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	260
ΓΑΛΑ ΑΓΕΛΑΔΑΣ ΦΡΕΣΚΟ	12
ΓΑΡΙΔΕΣ ΒΡΑΣΜΕΝΕΣ	110
ΚΑΡΥΔΙΑ	130
ΜΟΣΧΑΡΙ ΦΙΛΕΤΟ ΣΧΑΡΑΣ	28

ΜΟΥΣΛΙ	100
ΜΠΑΜΙΕΣ ΩΜΕΣ	60
ΜΠΑΝΑΝΕΣ	42
ΝΤΟΜΑΤΕΣ ΩΜΕΣ	11
ΠΙΤΟΥΡΟ ΣΤΑΡΙΟΥ	520
ΠΙΤΥΡΟΥΧΟ ΣΚΕΥΑΣΜΑ all bran	370
ΣΟΛΟΜΟΣ ΣΤΟΝ ΑΤΜΟ	29
ΤΥΡΙ ΠΑΡΜΕΖΑΝΑ	50
ΦΑΚΕΣ ΩΜΕΣ	77
ΦΑΣΟΛΙΑ ΑΠΟΞΗΡΑΜΕΝΑ .ΩΜΑ	180
ΨΩΜΙ ΟΛΙΚΗΣ ΑΛΕΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ 100%	39

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ,Α.,1992

ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ

Ο ψευδάργυρος κατά την κύηση είναι πολύ σημαντικός διότι είναι συνδεδεμένος με την δράση της ινσουλίνης, είναι απαραίτητος για την σύνθεση DNA,την ανάπτυξη των αναπαραγωγικών οργάνων και της ισορροπίας οξέων βάσεων στο σώμα (7). Επίσης βοηθάει στην επούλωση των πληγών (7,24) .

Τα RDA κατά την κύηση είναι 11mg για ενήλικες και 13mg για έφηβες, αυξημένα κατά 3mg και 4mg αντίστοιχα, από εκείνα εκτός κυήσεως (37). Έρευνες απέδειξαν πως κατά την κύηση τα επίπεδα ψευδάργυρου στο αίμα ήταν μειωμένα (4) εξαιτίας της μειωμένης διαιτητικής πρόσληψης τροφών πλούσιων σε ψευδάργυρο ή εξαιτίας της αυξημένης πρόσληψης φυτικών ινών και σιδήρου τα οποία μειώνουν την απορρόφηση του ψευδάργυρου (7,4) .Ανεπάρκεια ψευδάργυρου κατά την κύηση, προκαλεί τερατογέννεση σε ποντίκια και οδηγεί σε μεγάλη ποικιλία, συγγενών δυσπλασιών. Επίσης, παρατηρήθηκε ανώμαλη ανάπτυξη του εγκέφαλου σε γόνους πίθηκων. Στους ανθρώπους, μιας ήπιας μορφής ανεπάρκειας κατά την κύηση συνδέθηκε με αυξημένη μητρική θνησιμότητα, παρατεταμένη κύηση, αποτυχημένο τοκετό, ατονική αιμορραγία και αυξημένο κίνδυνο για το έμβρυο. Έρευνες έχουν δείξει ότι τα έμβρυα και νεογνά που είχαν μειωμένη πρόσληψη ψευδάργυρου, ανέπτυξαν οδοντοστοιχία με σημαντικά μειωμένα επίπεδα Zn στο σμάλτο (λιγότερο από 20%)και στην οδοντίνη(λιγότερο από 30%). Τα τελευταία χρόνια έχει βρεθεί πως η ανεπάρκεια ψευδάργυρου στη δίαιτα της εγκύου, προδιαθέτει σε φλεγμονές του πλακούντα και επηρεάζει αρνητικά το βάρος της γέννησης του νεογνού. Υπάρχουν δυο βασικά

στοιχεία για την άποψη ότι η ανεπάρκεια ψευδάργυρου είναι τερατογόνος στους ανθρώπους. Πρώτον, γυναίκες με γενετική διαταραχή εντεροπαθητική ακροδερματίτιδα, που χαρακτηρίζεται μερικώς, από σημεία ανεπάρκειας ψευδάργυρου παρουσιάζουν υψηλή συχνότητα επιπλοκών κατά την κύηση, συμπεριλαμβανόμενου της ανώμαλης εμβρυϊκής ανάπτυξης. Εξαίρεση αποτελούν οι περιπτώσεις εκείνες ,που στη μητέρα χορηγούνται συμπληρώματα ψευδάργυρου. Δεύτερον, γυναίκες με χαμηλή συγκέντρωση ψευδάργυρου στον όρο και στα λεμφοκύτταρα, κατά την έναρξη της κύησης, τείνουν να έχουν μεγαλύτερη συχνότητα επιπλοκών ,σε σύγκριση με τις γυναίκες που έχουν υψηλότερες τιμές ψευδάργυρου του όρου.

Σε κάποιες περιπτώσεις η μητρική ανεπάρκεια, μπορεί να είναι το αποτέλεσμα της πρωταρχικής έλλειψης του στοιχείου. Σε άλλες περιπτώσεις όμως, είναι πιθανό η ανεπάρκεια να οφείλεται μερικώς σε τραυματισμό ιστού και /ή σε μητρικό stress (26). Επίσης, η ανεπάρκεια ψευδάργυρου, συσχετίσθηκε με γεννήσεις βρεφών με μικρό σωματικό βάρος, προεκλαμψία και τοξιναιμία(4) και προβλήματα στην ανάπτυξη κατά την παιδική ηλικία (24).

Το ανώτατο ασφαλές όριο πρόσληψης ψευδάργυρου κατά την κύηση είναι 34 mg ανά ημέρα (37). Μεγάλες δόσεις ψευδάργυρου είναι δυνατόν να αδρανοποιήσουν το ανοσοποιητικό σύστημα (7). Συμπλήρωμα ψευδάργυρου σε φυσιολογικές καταστάσεις δεν θεωρείται απαραίτητο (4). Ωστόσο σε περιπτώσεις όπως χορτοφαγία, τα επίπεδα ψευδάργυρου είναι οριακά συνεπώς ίσως χρειαστεί συμπλήρωμα (7). Πήγες πλούσιες σε ψευδάργυρο είναι: τα οστρακοειδή, ταχίνι, πασατέμπο, σουσάμι, συκώτι, λαιμός γαλοπούλας.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ(mg/d) RDA	ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ(mg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	8	34
19–30 ετών	8	40
31–50 ετών	9	40
ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ		
14–18 ετών	12	34
19–30 ετών	11	40
31–50 ετών	11	40
ΘΗΛΑΣΜΟΣ		
14–18 ετών	13	34
19–30 ετών	12	40
31-50 ετών	12	40

DIETARY REFERENCE INTAKES FOR VITAMIN A, VITAMIN K, ARSENIC, BORON, CHROMIUM, COPPER, IODINE, IRON, MANGANESE, MOLYBDENUM, NICKEL, SILICON, VANADIUM, AND ZINC (2001)

Παρακάτω δίνεται πίνακας με τρόφιμα πλούσια σε ψευδάργυρο

ΤΡΟΦΙΜΑ 100 γρ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ mg
ΣΤΡΕΙΔΙΑ, ΩΜΑ	6 ΜΕΣΑΙΑ	76,7
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	6,20
ΣΙΤΗΡΑ	½ ΦΛΙΤΖΑΝΙ	6,15
ΑΠΑΧΟ ΒΟΔΙΝΟ	90γρ	4,44
ΧΟΡΤΑΡΙΚΑ, ΦΑΣΟΛΙΑ ΦΟΥΡΝΟΥ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	3,55
ΦΑΚΗ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	2,50
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ	90 γρ	2,38
ΜΑΓΕΙΡΕΜΕΝΟ ΡΥΖΙ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	2,18
ΜΑΛΑΚΙΑ ΣΕ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	½ ΦΛΙΤΖΑΝΙ	2,02
ΓΙΑΟΥΡΤΙ ΧΑΜΗΛΟ ΣΕ ΛΙΠΑΡΑ	½ ΦΛΙΤΖΑΝΙ	1,98
ΣΠΑΝΑΚΙ	1 ΦΛΙΤΖΑΝΙ	1,37

WHITNEY, CATALDO, ROLFES, UNDERSTANDING NORMAL & CLINICAL NUTRITION, 1994

ΝΑΤΡΙΟ

Το νάτριο είναι ένα μέταλλο που παίζει σημαντικό ρόλο στην εγκυμοσύνη. Κατά την διάρκεια της περιόδου αυτής ,ο μεταβολισμός του νατρίου διεγείρεται από το τροποποιημένο περιβάλλον. Εξαιτίας του αυξημένου όγκου του αίματος ,αυξάνεται η σπειραματική διήθηση στα νεφρά και συνεπώς διατηρείται σε φυσιολογικά επίπεδα το ισοζύγιο των ηλεκτρολυτών. Ουσιαστικά ένα μέρος της αύξησης των απαιτήσεων σε νάτριο, αιτιολογείται από την αύξηση των υγρών του σώματος.

Περιορισμός νατρίου σε έγκυες γυναίκες ,συστήνεται μόνο εάν υπάρχει πρόβλημα οιδήματος. Μικρό οίδημα είναι φυσιολογικό κατά την κύηση και δεν πρέπει να καταπολεμηθεί με διουρητικά ή με δίαιτες χαμηλής περιεκτικότητας σε νάτριο. Η καλύτερη συμβουλή θα ήταν μέτρια χρήση του αλατιού και των τροφίμων που είναι πλούσια σε νάτριο, αλλά ο αυστηρός περιορισμός αυτού είναι αδικαιολόγητος. (26). Κατά την κύηση, η πρόσληψη νατρίου μπορεί να είναι 2 με 3

γραμμάρια. Για να μείνει η έγκυος στην ημερήσια πρόσληψη των 2-3 γραμμάριων πρέπει να αποφεύγει τα πολύ αλατισμένα είδη (39).

Παρακάτω δίνεται πίνακας με τρόφιμα πλούσια σε νάτριο.

ΤΡΟΦΙΜΟ 100/gr	ΝΑΤΡΙΟ mg
ΑΓΓΟΥΡΙ ΩΜΟ	13
ΑΛΕΥΡΙ ΛΕΥΚΟ ΤΥΠΟΥ 72%	3
ΑΛΕΥΡΙ ΜΑΥΡΟ ΤΥΠΟΥ 85 %	4
ΑΝΑΝΑΣ ΦΡΕΣΚΟΣ	2
ΑΡΑΚΑΣ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟΣ ΒΡΑΣΜΕΝΟΣ	2
ΑΧΛΑΔΙΑ ΩΜΑ	2
ΔΑΜΑΣΚΗΝΑ ΩΜΑ	2
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	0
ΚΑΡΠΟΥΖΙ ΩΜΟ	4
ΚΟΥΝΟΥΠΙΔΙ ΒΡΑΣΜΕΝΟ	4
ΜΗΛΑ	2
ΜΟΣΧΑΡΙ ΦΙΛΕΤΟ ΣΧΑΡΑΣ	97
ΜΠΑΝΑΝΕΣ ΩΜΕΣ	1
ΝΤΟΜΑΤΕΣ ΩΜΕΣ	3
ΠΑΤΑΤΕΣ ΒΡΑΣΜΕΝΕΣ	3
ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ ΦΡΕΣΚΟΣ ΧΥΜΟΣ	2
ΦΑΣΟΛΑΚΙΑ ΒΡΑΣΜΕΝΑ	1
ΧΟΙΡΙΝΟ, ΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΛΙΠΟΣ, ΜΑΓΕΙΡΕΜΕΝΟ	79

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ, Α., 1992.

ΚΑΛΙΟ

Το κάλιο είναι ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία στο σώμα μας. Συναντάται στα ζωικά και φυτικά κύτταρα. Το κάλιο των τροφών απορροφάται στο λεπτό έντερο και η απέκκριση του γίνεται μέσω των νεφρών. Συμμετέχει στην δημιουργία ομοιοστασίας του κυτταρικού υγρού, στην συσταλτικότητα των σκελετικών μυών και του μυοκαρδίου, στην λειτουργία της καρδιάς, στον μεταβολισμό των υδατανθράκων και στην σύνθεση πρωτεϊνών. Οι ημερήσιες ανάγκες σε κάλιο είναι 2 με 3 γραμμάρια. Υποκαλιαιμία προκαλεί κατάθλιψη, ναυτία, ανορεξία, μυϊκή αδυναμία μέχρι και καρδιακές αρρυθμίες.

Υπερκαλιαιμία, (από αύξηση περίπου στα 18 γραμμάρια /ημέρα)η οποία μπορεί να προκληθεί μόνο από παθολογικές καταστάσεις, όπως, νεφρική ανεπάρκεια, από διαιτητικά συμπληρώματα ή φάρμακα, μπορεί να προξενήσει μυϊκή αδυναμία και να επέλθει και θάνατος (39,27).

Παρακάτω δίνεται πίνακας με τρόφιμα πλούσια σε κάλιο.

ΤΡΟΦΙΜΟ 100/gr	ΚΑΛΙΟ mg
ΝΤΟΜΑΤΕΣ ΛΙΑΣΤΕΣ ΣΕ ΛΑΔΙ	1,565
ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΣ ΛΙΑΣΤΟΣ ΜΑΓΕΙΡΕΜΕΝΟΣ	1,458
ΒΕΡΙΚΟΚΑ ΑΠΟΞΗΡΑΜΕΝΑ	1,375
ΣΤΑΡΕΝΙΟ ΨΩΜΙ	1,182
ΦΙΣΤΙΚΙΑ ΑΙΓΙΝΗΣ ΨΗΤΑ	1,033
ΡΟΔΑΚΙΝΑ ΑΠΟΞΗΡΑΜΕΝΑ	996
ΠΟΛΤΟΣ ΝΤΟΜΑΤΑΣ(ΚΟΝΣΕΡΒΑ)	937
ΧΟΡΤΑ ΑΠΟ ΠΑΝΤΖΑΡΙΑ	909
ΦΥΤΡΕΣ ΣΙΤΑΡΙΟΥ	892

ΧΑΛΚΟΣ

Απαιτείται για την μετατροπή του σιδήρου του αίματος σε αιμοσφαιρίνη. Εισέρχεται στην κυκλοφορία του αίματος 15 λεπτά μετά την λήψη. Αξιοποιεί το αμινοξύ τυροσίνη, επιτρέποντας του να λειτουργήσει ως χρωστική ουσία των μαλλιών και του δέρματος.

Σύμφωνα με τα RDA ,οι ανάγκες σε χαλκό κατά την κύηση αυξάνονται από 0,9mg σε 1mg ενώ το ασφαλές επιτρεπόμενο όριο είναι 10mg.Ανεπάρκεια του προκαλεί, αναιμία, οίδημα,

ανωμαλίες στο σκελετό. Η έλλειψη του σε ζώα προκάλεσε τερατογέννεση του εμβρύου. Η τοξικότητα του ,αναφέρεται ως σπάνια. Υπερβολικές ποσότητες μειώνουν το επίπεδο του ψευδάργυρου και προκαλούν αϋπνία, τριχόπτωση, άστατη έμμηνο ρύση και κατάθλιψη (39,27). Σε περίπτωση που η έγκυος παίρνει συμπλήρωμα ψευδάργυρου, συστήνεται από τον ΙΟΜ να παίρνει και συμπλήρωμα χαλκού 2mg για να εξισορροπήσει την αλληλεπίδραση ψευδάργυρου-χαλκού (37). Καλύτερες φυσικές πήγες χαλκού είναι:ξερά φασόλια, αρακάς, αλεύρι ολικής αλέσεως, δαμάσκηνα, γαρίδες (25).

ΙΩΔΙΟ

Το ιώδιο είναι σημαντικό συστατικό των δυο θυρεοειδικών ορμονών, της θυροξίνης (Τ4) και της τριιωδοθυρονίνης (Τ3) (26). Ένα ενήλικο άτομο έχει στο σώμα του περίπου 20 έως 50 χλγρ ιωδίου και το μεγαλύτερο μέρος από αυτό είναι συγκεντρωμένο στο θυρεοειδή αδένα που βρίσκεται στη βάση του λαιμού. Το υπόλοιπο του ιωδίου βρίσκεται στο αίμα, καθώς και στις ορμόνες του θυρεοειδούς που προαναφέραμε (39).

Η ανεπάρκεια του ιωδίου έχει αναγνωρισθεί ως η παγκόσμια αιτία νοητικής βλάβης, η οποία όμως είναι δυνατόν να προληφθεί .Η διανοητική και νευρολογική βλάβη, λαμβάνουν χώρα λόγω έλλειψης της θυροξίνης κατά την διάρκεια της κρίσιμης φάσης εγκέφαλου. Συνεπώς η ανεπάρκεια της μητέρας σε ιώδιο ,είναι η αιτία για ένα ευρύ φάσμα διαταραχών τόσο στο έμβρυο όσο και στο βρέφος. Τα πιο σημαντικά κλινικά αποτελέσματα της έλλειψης του ιωδίου είναι η βρογχοκήλη, ο υποθυρεοειδισμός και ο κρετινισμός. Η αιτιολογία του εμβρυϊκού υποθυρεοειδισμού αποδίδεται είτε σε συγκεκριμένα ελαττώματα στη σύνθεση και την χρησιμοποίηση της θυροξίνης, η οποία προάγει το σποραδικό κρετινισμό ,είτε σε ανεπάρκεια ιωδίου, η οποία προκαλεί ενδημικό κρετινισμό. Όταν ο υποθυρεοειδισμός, εμφανίζεται μετά την έναρξη της κύησης και παραμένει έως και το δεύτερο περίπου έτος ζωής-περίοδος κατά την οποία η εμμυέλωση είναι πιο ενεργός-προάγει, ανέκκλητη πνευματική υστέρηση. Πολλές από τις επιδράσεις της διαιτητικής ανεπάρκειας ιωδίου, πάνω στην ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος ,μπορεί να λάβουν χώρα χωρίς την εμφάνιση βρογχοκήλης ή κρετινισμού. Εάν η πρόσληψη ιωδίου είναι αρκετά χαμηλή, τότε η σύνθεση της θυροξίνης είναι ανεπαρκής για την προώθηση της φυσιολογικής ανάπτυξης του Κ.Ν.Σ (26).

Στην χώρα μας, το ποσοστό γυναικών με βρογχοκήλη είναι πολύ μεγάλο. Εάν προστεθεί και η περαιτέρω επιδείνωση από τις κυήσεις, θα αυξηθεί περισσότερο η ήδη αυξημένη νοσηρότητα από θυρεοειδοπάθειες. Η καλύτερη πρόληψη στις περιπτώσεις αυτές είναι η σωστή κάλυψη , μέσω τις διατροφής, των αυξημένων αναγκών σε ιώδιο (4). Ο κρετινισμός μπορεί να προληφθεί μέσω αντιμετώπισης της ανεπάρκειας του ιωδίου ,πριν τη σύλληψη ή κατά την διάρκεια των πρώτων

τριών μηνών της κύησης (26). Ο καλύτερος τρόπος προσέγγισης των αναγκών κατά την κύηση σε ιώδιο είναι το σωματικό βάρος. Οι ΣΗΠ (συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις) είναι 3,5 μg ανά κιλό βάρους.

Οι αυξημένες αυτές ανάγκες σε ιώδιο φαίνεται ότι οφείλονται σε μείωση της δυνατότητας καθήλωσης του στον θυρεοειδή, γι αυτό και η αποβολή ιωδίου με τα ουρά είναι αυξημένη στις έγκυες. Η αυξημένη αυτή αποβολή ιωδίου αποκαθίσταται στο φυσιολογικό αμέσως μετά τον τοκετό. Μεγαλύτερη όμως είναι και η αποβολή ιωδίου από τα ούρα νεογνών που θηλάζουν σε σχέση με αυτά που τρέφονται τεχνητά. Αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά που θηλάζουν παίρνουν περισσότερο ιώδιο μέσω του μητρικού γάλακτος ,επομένως η μητέρα έχει αυξημένες ανάγκες σε ιώδιο και στη φάση αυτή (4). Το αλάτι είναι ο πιο ικανοποιητικός τρόπος εφοδιασμού σε ιώδιο. Το νερό είναι μια άλλη οδός εφοδιασμού με ιώδιο (26). Η έλλειψη επίσης είναι αποτέλεσμα περιβαλλοντικών παραγόντων (μη κατανάλωση θαλασσινών) ή ανεπάρκεια ιωδίου στο έδαφος και επομένως στις τροφές που καλλιεργούνται στην συγκεκριμένη περιοχή (39).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΙΩΔΙΟ (mg/d) RDA	ΙΩΔΙΟ (mg/d) UL
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	150	900
19–30 ετών	150	1100
31–50 ετών	150	1100
Ε*ΓΚΥΜΟΣΥΝΗ*		
14–18 ετών	220	900
19–30 ετών	220	1100
31–50 ετών	220	1100
ΘΗΛΑΣΜΟΣ		
14–18 ετών	290	900
19–30 ετών	290	1100
31-50 ετών	290	1100

DIETARY REFERENCE INTAKES FOR VITAMIN A, VITAMIN K, ARSENIC, BORON, CHROMIUM, COPPER, IODINE, IRON, MANGANESE, MOLYBDENUM, NICKEL, SILICON, VANADIUM, AND ZINC (2001)

Παρακάτω δίνεται πίνακας με τρόφιμα πλούσια σε Ιώδιο.

ΤΡΟΦΙΜΟ	ΙΩΔΙΟ mg
ΑΛΑΤΙ	44
ΑΛΑΤΙ ΙΩΔΙΩΜΕΝΟ	3100
ΒΑΚΑΛΑΟΣ	110
ΓΑΡΙΔΕΣ	41
ΜΥΔΙΑ ΒΡΑΣΤΑ	120
ΡΕΓΚΑ	30

ΖΕΡΦΥΡΙΔΗΣ,ΓΡ.,1995

ΦΘΟΡΙΟ

Το φθόριο υπάρχει σε ίχνη μέσα στα οστά, τα δόντια, το θυρεοειδή αδένα και το δέρμα των ιστών των ζωών και του ανθρώπου. Οι λειτουργίες του δεν είναι γνωστές με βεβαιότητα, αλλά εμφανίζεται να μεταφέρει δύναμη και σταθερότητα στα οστά και τα δόντια, πιθανώς με το σχηματισμό αδιάλυτων φθόριο-φωσφορικών αλάτων. Λειτουργεί σαν αντί-τερρηδονικός παράγοντας κατά την ανάπτυξη των δοντιών των παιδιών, πιθανώς με το να περιορίζει την διαλυτότητα των μεταλλικών ουσιών των δοντιών ή με το να αποθαρρύνει την ανάπτυξη βακτηριδίων που παράγουν οξέα μέσα στο στόμα. Μπορεί επίσης να παίξει ένα ρόλο στην πρόληψη της οστεοπόρωσης στους μεγάλους (39,27).

Η δημιουργία της αρχικής οδοντοστοιχίας ξεκινά στις 10 με 12 εβδομάδες της κύησης .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 τον λόγο ίσως δικαιολογείται η συμπληρωματική χορήγηση φθορίου κατά την εγκυμοσύνη (26).

Τα RDA προτείνουν 3 mg ανά ημέρα κατά την κύηση, ποσότητα ίδια με εκείνη εκτός κύησης. Το ανώτατο επίπεδο ασφαλούς κάλυψης φθορίου, σύμφωνα με τα RDA είναι 10 mg την ημέρα. Η έλλειψη προκαλεί τερηδόνα και η υπερκατανάλωση φθορίου προκαλεί αρχικά διάστικτες κηλιδώσεις στα δόντια και βραχυπρόθεσμα εξασθένηση του σμάλτου . Πηγές πλούσιες σε φθόριο είναι: φθοριωμένο πόσιμο νερό, θαλασσινά και τσάι(39 ,27).

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ	ΦΘΟΡΙΟ (mg/d) RDA	ΦΘΟΡΙΟ(mg/d) **UL**
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΕΚΤΟΣ ΚΥΗΣΗΣ		
14–18 ετών	3	10
19–30 ετών	3	10
31–50 ετών	3	10
Ε*ΓΚΥΜΟΣΥΝΗ*		
14–18 ετών	3	10
19–30 ετών	3	10
31–50 ετών	3	10
ΘΗΛΑΣΜΟΣ		
14–18 ετών	3	10
19–30 ετών	3	10
31-50 ετών	3	10

INSTITUTE OF MEDICINE: NUTRITION DURING PREGNANCY.WASHINGTON, D.C., NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, 1990

ΣΕΛΗΝΙΟ

Κατά την κύηση η ποσότητα του σεληνίου αυξάνεται από 55 μg σε 60 μg σύμφωνα με το RDA (33). Έλλειψη μπορεί να προκληθεί από διατροφή πλούσια σε ραφιρανισμένες και επεξεργασμένες τροφές. Επίσης από διατροφή με τροφές που αναπτύχθηκαν σε έδαφος στερημένο ή φτωχό σε σελήνιο .Έχει παρατηρηθεί σε βρέφη που τρέφονται με γάλα και σκόνη μάλλον παρά με το γάλα του μητρικού στήθους .Δεν υπάρχουν συμπτώματα της έλλειψης αυτής, αλλά οι προκαλούμενες παθήσεις περιλαμβάνουν τη νόσο του Keshan στην Κίνα και την νόσο των Λεύκων Μυών (39,27). Τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια είναι 400μg/ ημέρα (33)

Συμπτώματα υπερβολικής λήψης είναι: τερηδόνα στα παιδία, πτώση μαλλιών, αποχρωματισμός επιδερμίδας. Πηγές πλούσιες σε σελήνιο: ψάρια, οστρακοειδή, κρέας, δημητριακά, φρούτα, λαχανικά (39,27).

ΜΑΓΓΑΝΙΟ – ΧΡΩΜΙΟ - ΜΟΛΥΒΔΑΙΝΙΟ

Το σώμα ενός ενήλικου περιέχει ποσότητα 12 και 20 χλγρ μαγγανίου. Οι υψηλότερες συγκεντρώσεις βρίσκονται στο σκελετό, το συκώτι, τα νεφρά και την καρδιά. (39,27). Κατά την κύηση τα RDA προτείνουν 2 mg/ημέρα στις εγκυμονούσες, μια αύξηση δηλαδή 0,2 mg. Τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια είναι 9mg/ημέρα για τις έφηβες και 11mg/ημέρα για τις ενήλικες (37). Ένα ισορροπημένο διαιτολόγιο δίνει και τις απαραίτητες ποσότητες μαγγανίου τόσο στην μητέρα όσο και στο παιδί. Πηγές πλούσιες σε μαγγάνιο είναι: δημητριακά, πιτυρούχο ψωμί καρύδια, όσπρια, φρούτα

Το χρώμιο υπάρχει σε πολλές μορφές αλλά το τρισθενές χρώμιο είναι αυτό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το σώμα μας. Η απορρόφηση από την τροφή είναι πολύ φτωχή και κυμαίνεται μεταξύ 3 και 10 % . Μόνο το 1 % του προστιθέμενου χρωμίου (σαν άλατα) απορροφάται . Όταν ενσωματωθεί σε μαγιά η απορρόφηση του αυξάνει σε ποσοστό μεταξύ 25 %. Η απέκκριση γίνεται με τα ουρά, από όπου μπορεί να χάνονται μέχρι και 10 μγρ την ημέρα. (39,27). Τα RDA συστήνουν 29 μg στις έφηβες και 30 μg στις ενήλικες ,μια αύξηση δηλαδή 5 μg. Τοξικότητα δεν έχει αναφερθεί (37). Το χημικά εξαγόμενο χρώμιο είναι πιο τοξικό, αλλά δεν χρησιμοποιείται ποτέ στα συμπληρώματα ούτε ανευρίσκεται στις τροφές. Πήγες πλούσιες σε χρώμιο είναι :κρόκος αυγού, μελάσες, ξηρή μαγιά μπύρας, μοσχάρι, σκληρά τυριά, συκώτι, χυμοί φρούτων (39,27).

Το μολυβδαίνιο κατά την κύηση αυξάνεται από 45 μg/ημέρα εκτός κύησης σε 50μg την ημέρα ,τόσο σε ενήλικες όσο και σε έφηβες. Τα ανώτατα όρια ασφαλούς πρόσληψης μολυβδαινίου είναι 1700 μg για έφηβες εγκύους και 2000 μg για ενήλικες εγκύους (37). Πηγές πλούσιες σε μολυβδαίνιο είναι : κριθάρι, φασόλια κονσέρβας, σπόροι σταριού, συκώτι, φασόλια σόγιας, δημητριακά, αυγά (27).

3.9 ΝΕΡΟ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΝΕΡΟ - ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΑΛΗΘΕΙΕΣ.

Μια από τις πιο συνεχείς ερωτήσεις που δεχόμαστε εμείς οι διαιτολόγοι και αφορά την ημερήσια πρόσληψη νερού είναι η εξής: «και φυσικά πρέπει να πίνω 8-10 ποτήρια νερού την ημέρα. Σωστά?». Ο καθηγητής Αθλητικής Διατροφής Ron Maughan από το πανεπιστήμιο του Loughborough στη Σκωτία, από τους πλέον ειδικούς στο χώρο της υδάτωσης, έδωσε μια πολύ ενδιαφέρουσα διάλεξη στη χώρα μας, αποσαφηνίζοντας πολλούς μύθους που κυριαρχούν στο χώρο. «Βλέπεις συνεχώς ανθρώπους γύρω σου να κουβαλούν ένα μπουκάλι νερό και αγχώνεσαι μαζί τους όταν τους βλέπεις σχεδόν αναγκαστικά να το αδειάζουν γουλιά-γουλιά και αυτό γιατί κάποιοι τους είπαν είτε ότι αυτό είναι καλό για την υγειά και πρέπει να το κάνουν, είτε αυτό αδυνατίζει και αλλά παρόμοια. Φυσικά και δεν χρειάζεται να υποβάλουμε τους ευαγούς μας σε κάτι τέτοιο» αναφέρει ο καθηγητής . Ας δούμε λοιπόν μερικά βασικά για το νερό.

Καταρχάς η σημασία του νερού για την ζωή είναι καθοριστική, αρκεί να αναφέρουμε ότι ο άνθρωπος χωρίς τροφή μπορεί να ζήσει έως και μήνες, χωρίς νερό όμως ελάχιστες μόνο μέρες. Γιατί το νερό είναι τόσο σημαντικό στοιχείο για την επιβίωση μας? Το 40-60% του βάρους του ανθρώπου αποτελείται από νερό. Από τα 2/3 περίπου βρίσκονται ενδοκυτταρικά, μέσα δηλαδή στα κύτταρα μας και το υπόλοιπο εξωκυτταρικά. Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες ο άνθρωπος προσλαμβάνει και αποβάλλει περίπου 2-2,5 λίτρα ημερησίως. Από αυτό τα 1,4 λίτρα είναι τα πόσιμα υγρά, το 0,7 λίτρα από τις τροφές και περίπου 0,2 λίτρα από το νερό που προέρχεται από τις καύσεις των τροφών. Η κύρια οδός αποβολής είναι τα ουρά και σε μικρότερο βαθμό τα κόπρανα και ο ιδρώτας. Φυσικά τα δεδομένα αλλάζουν σε ένα ιδιαίτερα θερμό περιβάλλον όπου ο ιδρώτας παίζει σημαντικότερο ρόλο στην αποβολή νερού καθώς είναι κύριας σημασίας για την διαδικασία της θερμορύθμισης ,δηλαδή της διατήρησης σταθερής σε ένα συγκεκριμένο εύρος, της θερμοκρασίας του σώματος γιατί χωρίς αυτή την διαδικασία δεν θα ζούσαμε.

Ας δούμε όμως πόσο νερό χρειαζόμαστε σήμερα και τι έχει αλλάξει από αυτό που πιστεύαμε παλιότερα. Μέχρι και πολύ πρόσφατα είχαμε την σύσταση για την κατανάλωση νερού τουλάχιστον 8 ποτηριών νερού την ημέρα. Σήμερα αυτό δεν ισχύει. Σύμφωνα με την επίσημη θέση του Ινστιτούτου Υγείας της Εθνικής Ακαδημίας Επιστήμων(Institute of Medicine of the National Academies of Science) στην Αμερική για το 2004, αναφέρεται ότι το 80% των αναγκών μας καλύπτεται από πόσιμο νερό, αναψυκτικά, χυμούς, καφέ, τσάι, και το υπόλοιπο 20 % από τρόφιμα. Θα πρέπει λοιπόν, τονίζει ο Ron Maughanνα λαμβάνουμε υπόψη μας ότι ο καφές , το τσάι ,τα αναψυκτικά, οι χυμοί και το γάλα είναι πηγές πρόσληψης των απαραίτητων υγρών και ας μην είναι νερό αυτούσιο. Προσοχή όμως γιατί μπορεί κάτι από τα παραπάνω να συνδυάζεται με μεγάλες ποσότητες ζάχαρης που και το αίσθημα της δίψας δεν ικανοποιεί σε μεγάλο βαθμό και μπορεί η

κατάχρηση του να δυσχεραίνει την διαδικασία ελέγχου του βάρους μας. Παράλληλα και οι τροφές συνεισφέρουν μεγάλες ποσότητες νερού στον οργανισμό και ιδιαιτέρως τα φρούτα και τα λαχανικά που η περιεκτικότητα τους σε νερό προσεγγίζει το 90 % της σύνθεσης τους. Η ντομάτα για παράδειγμα ,που είναι μια στερεά τροφή, προσφέρει στο σώμα μας περισσότερο νερό από ότι το γάλα που θεωρείται μια υγρή τροφή.

Επίσης στην ίδια επίσημη θέση του Ινστιτούτου Υγείας στην Αμερική τονίζεται ότι ο καφές, τα αναψυκτικά, το τσάι και οτιδήποτε άλλο τρόφιμο περιέχει καφεΐνη συμβάλλει επίσης σημαντικά στη διαδικασία της σωστής ενυδάτωσης του οργανισμού .Μέχρι πρόσφατα ήταν ευρέως διαδεδομένη η άποψη στον κόσμο , ότι η παρουσία της καφεΐνης σε τροφές όπως ο καφές, το τσάι, τα αναψυκτικά ,η σοκολάτα κ.α. προκαλούν αυξημένη διούρηση, δηλαδή απομακρύνουν μεγάλες ποσότητες νερού από το σώμα, συμβάλλοντας έτσι στην αφυδάτωση του και επακόλουθα σε ηλεκτρολυτικές διαταραχές και κατά συνέπεια θα πρέπει να αποφεύγονται. Παλιότερες μελέτες μάλιστα δεν αποδίδουν διουρητική δράση μόνο στην καφεΐνη αλλά και σε άλλες μεθυλξανθίνες όπως η θεοφυλίνη (ευρισκόμενη κυρίως στο τσάι) ,και η θεοβρωμίνη (στην σοκολάτα). Μάλιστα ισχυρίζονται πως αν και η θεοβρωμίνη έχει ελαφρά διουρητική δράση, η θεοφυλίνη έχει ισχυρή, όμοια με αυτή της καφεΐνης. Αυτός είναι και ο λόγος που και το τσάι θεωρείτο όμοιο διουρητικό όπως και ο καφές.

Πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα αναθεωρούν την κρατούσα αντίληψη και πιο προσεκτικά σχεδιασμένες μελέτες αλλάζουν το τοπίο. Συγκεκριμένα οι Maughan και Griffin σε πολύ πρόσφατη βιβλιογραφική ανασκόπηση όλων των ερευνών που έγιναν στο χώρο την τελευταία 8ετια και δημοσιεύτηκε στο J.Human Nutrition and Dietetics τονίζουν ότι οι έρευνες που σχετίζονται με την διουρητική δράση της καφεΐνης αφορούν πρόσληψη καφεΐνης μεγαλύτερη από 250 mg/ ημέρα , πρακτικά μιλώντας περισσότερο από 2-3 φλιτ. καφέ ή 5-8 φλιτ. τσάι ,ή 6 περίπου κουτάκια αναψυκτικό. Επίσης οι περισσότερες μελέτες που έχουν δείξει διουρητική δράση αφορούσαν άτομα που απείχαν από την κατανάλωση καφεϊνούχων ροφημάτων. Έχει αποδειχτεί ότι σε άτομα που καταναλώνουν καθημερινά ροφήματα που εμπεριέχεται καφεΐνη, το σώμα προσαρμόζεται και ο βαθμός διούρησης μειώνεται σημαντικά. Έτσι για παράδειγμα ένας άντρας 75 κιλών χρειάζεται να πάρει από διαιτητικά υγρά περίπου 1200-1400ml νερού. Στην πράξη αυτό ερμηνεύεται ως πρόληψη 6-8 ποτηριών υγρών, συμπεριλαμβανόμενου και του καφέ, του τσαγιού, των αναψυκτικών, κα.

Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι πρέπει να σταματήσουμε να πίνουμε νερό και να αναζητήσουμε την ημερήσια πρόσληψη υγρών από άλλες πήγες. Η πρόσληψη καφέ και τσαγιού, συμβάλλουν στο θετικό ισοζύγιο υγρών για τον οργανισμό μας (94).

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΝΕΡΟ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

Η πρόσληψη νερού κατά την κύηση πρέπει να αυξηθεί ,λόγω αυξημένου όγκου του αίματος, τις ανάγκες του εμβρύου και του αμνιοτικού υγρού. Παρόλα αυτά οι συστάσεις σύμφωνα με τον εθνικό οργανισμό υγείας αναφέρουν πως μια αύξηση σε 30ml ανά ημέρα ,θεωρείται επαρκή (34). Συνιστώνται λοιπόν 6-8 ποτήρια νερού κ άλλα υγρά καθημερινά για να αποφευχθεί η αφυδάτωση και η δυσκοιλιότητα. Οι χυμοί φρούτων και οι σούπες από λαχανικά, προσμετρούνται σαν υγρά (21).

3.10 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

Η χορήγηση συμπληρωματικών δόσεων βιταμινών για την περίοδο της κύησης αποτελεί συνηθέστατη πρακτική. Η συμπληρωματική χορήγηση βιταμινών συνήθως δεν μεταβάλλει τα επίπεδα τους στον ορό εγκύων γυναικών. Οι χαμηλές εργαστηριακές τιμές σπάνια μόνο σχετίζονται με κλινικές ενδείξεις υποσιτισμού. Παρ' ότι είναι απίθανο η συμπληρωματική χορήγηση βιταμινών να αποβεί επιβλαβής, δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία που να δικαιολογούν οπωσδήποτε τη χορήγηση τους σε μία ομαλή εγκυμοσύνη. Η Εθνική Ακαδημία Επιστημών (1992) συνιστά ένα συμπλήρωμα μεταλλικών στοιχείων – πολυβιταμινών για γυναίκες που κάνουν φτωχή σε θρεπτική αξία διατροφή και γυναίκες που βρίσκονται σε υψηλό διατροφικό κίνδυνο, όπως οι γυναίκες με πολλαπλή κύηση, γυναίκες που καπνίζουν πολύ ή κάνουν κατάχρηση οινοπνεύματος ή χρήση ναρκωτικών (7).

Μεγάλες δόσεις βιταμινών. Ο πλακούντας μεταφέρει υδατοδιαλυτές βιταμίνες έναντι μίας διαφοράς συγκεντρώσεων και το έμβρυο έχει περιορισμένη ικανότητα απέκκρισης τους. Οι υψηλές δόσεις βιταμίνης Α και των ρητινοειδών αναλόγων της προκαλούν αποδεδειγμένα τερατογέννεση και αντενδύκνειται.

Φυλλικό οξύ και σίδηρος. Η εγκυμοσύνη πολλών γυναικών αρχίζει με χαμηλά αποθέματα σιδήρου. Απαιτούνται προσλήψεις πολύ μεγαλύτερες από αυτές που εξασφαλίζει ο συνηθισμένος τρόπος διατροφής για να απορροφηθεί επαρκής ποσότητα σιδήρου. Βέβαια οι συμπληρωματικές δόσεις σιδήρου μπορούν να προκαλέσουν γαστρεντερικά προβλήματα. Η παύση της έμμηνος ρύσης και η αυξημένη απορρόφηση σιδήρου αντισταθμίζουν σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες εμβρύου πλακούντα καθώς και την ποσότητα που χάνεται κατά τον τοκετό. Τα χαμηλά επίπεδα αιμοσφαιρίνης και αιματοκρίτη αποτελούν συνηθισμένα φαινόμενα στην εγκυμοσύνη αλλά δεν υποδηλώνουν απαραίτητα αναιμία, παρά μόνο δείχνουν την αραίωση της αυξημένης μάζας των ερυθρών αιμοσφαιρίων μέσα στον αναλογικά περισσότερο αυξημένο όγκο πλάσματος. Παρ 'ότι η πτώση των επιπέδων σιδήρου στο πλάσμα και της φεριττίνης του ορού μπορεί να αντανακλά τα

αποτελέσματα της αραίωσης, υπάρχουν σημαντικά στοιχεία που δείχνουν ότι ακόμα και οι καλά διατρεφόμενες έγκυες παρουσιάζουν εξάντληση των αποθεμάτων σιδήρου που μπορεί να διορθωθεί με μεγαλύτερη διαιτητική πρόσληψη. Γι' αυτό το λόγο οι τροφές που είναι πλούσιες σε σίδηρο πρέπει να συνιστώνται σε όλες τις έγκυες. Σαφώς όσες είναι οι αναιμικές πρέπει να παίρνουν συμπληρωματικές δόσεις για να διορθώσουν αυτήν την κατάσταση και να δημιουργήσουν αποθέματα σιδήρου. Η συμπληρωματική χορήγηση σιδήρου ενδείκνυται επίσης για γυναίκες με εμφανώς εξαντλημένα αποθέματα καθώς επίσης για όσες διατρέχουν τον κίνδυνο να παρουσιάσουν καταστάσεις που αυξάνουν τις ανάγκες ή τις απώλειες σε σίδηρο (14).

Η εκπαίδευση σχετικά με τη διατροφή και συμπληρωματική χορήγηση του σιδήρου περιλαμβάνει τις ακόλουθες οδηγίες:

- Τα συμπληρώματα να λαμβάνονται μεταξύ των γευμάτων ή κατά τη βραδινή κατάκλιση, διότι μερικά συστατικά των τροφών εμποδίζουν την απορρόφηση του σιδήρου. Τέτοια συστατικά είναι το φυτικό άλας (σε ολόκληρα όσπρια), τα οξαλικά (σε πράσινα φυλλώδη λαχανικά) και οι ταννίνες στο τσάι και στον καφέ.

- Τα συμπληρώματα πρέπει να λαμβάνονται κατά την βραδινή κατάκλιση ένα προκαλούν γαστρεντερικές διαταραχές.

- Τα συμπληρώματα να λαμβάνονται με υγρά εκτός του γάλακτος, καφέ, και τσάι, τα οποία αναστέλλουν την απορρόφηση του σιδήρου.

- Ακόμα και όταν λαμβάνεται συμπλήρωμα, να συμπεριλαμβάνονται στην καθημερινή δίαιτα και καλές πηγές σιδήρου, όπως είναι τα κρέατα και τα όσπρια και ακόμη πηγές βιταμίνης C, η οποία βοηθάει στην απορρόφηση του σιδήρου (7).

Γνωρίζουμε από τον IOM (Institute of medicine) πως η βιοδιαθεσιμότητα του φυλλικού οξέος είναι πολύ μεγαλύτερη όταν λαμβάνεται από τα συμπληρώματα (έως και 100%) παρά από την τροφή. Επίσης, σύμφωνα με έρευνα Αυστραλών επιστημόνων που δημοσιεύεται στο επιστημονικό περιοδικό Lancet η λήψη συμπληρωμάτων σιδήρου και φυλλικού οξέος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι πιθανόν να μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης λευχαιμίας στο παιδί. Παράλληλα, Βρετανοί ερευνητές τονίζουν τη σημασία των βιταμινών στο διαιτολόγιο της εγκύου για την αποφυγή εμφάνισης αλλεργιών και άσθματος στο παιδί. Στην έρευνα τους μελετήθηκαν 83 παιδιά από περιοχές της δυτικής Αυστραλίας, οι μητέρες των οποίων έλαβαν συμπληρώματα σιδήρου και φυλλικού οξέος κατά τη διάρκεια της κύησης. Οι επιστήμονες συμπέραναν ότι η λήψη των συμπληρωμάτων από τις μητέρες μείωνε το κίνδυνο εμφάνισης οξείας λεμφογενούς λευχαιμίας στα παιδιά κατά 60%. Το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 35%, όταν η μητέρες λάμβαναν μόνο συμπλήρωμα σιδήρου. Το φυλλικό οξύ είναι μια βιταμίνη που συναντάται σε τροφές, όπως τα φρέσκα λαχανικά και φαίνεται ότι σχετίζεται και με το μηχανισμό σύνθεσης του γενετικού υλικού.

Επομένως, είναι πιθανόν η έλλειψή του να οδηγεί σε γονιδιακές διαταραχές. Πάντως έως σήμερα η έλλειψη φυλλικού οξέος έχει σχετιστεί με μια μορφή αναιμίας (τη μεγαλοβλαστική), καθώς και με κάποιες νευρολογικές διαταραχές(δισχιδής ράχη, ανεγκεφαλία) (14, 103).

Ασβέστιο. Το ασβέστιο είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη των οστών και των δοντιών και υπάρχουν στοιχεία ότι μπορεί επίσης να βοηθά στον έλεγχο της πίεσης του αίματος στη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Οι ανάγκες σε ασβέστιο αυξάνονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, ιδιαίτερα στις τελευταίες 10 εβδομάδες όταν τα οστά του μωρού μεγαλώνουν με ταχύ ρυθμό. Οι υψηλές ανάγκες του εμβρύου σε ασβέστιο καλύπτονται σε βάρος του σκελετού της μητέρας και είναι πιθανό να της δημιουργήσουν προδιάθεση για μετακλημακτηριακή οστεοπόρωση. Γι' αυτό οι γυναίκες που δεν πίνουν γάλα και δεν τρώνε γαλακτοκομικά προϊόντα εξ' αιτίας διατροφικών προτιμήσεων ή δυσανοχής στη λακτόζη ,καλό είναι να παίρνουν συμπληρώματα ώστε να καλύπτουν τη συνιστώμενη πρόσληψη ασβεστίου (14, 29).

Ψευδάργυρος. Ο ψευδάργυρος εμπλέκεται στην κυτταρική διαίρεση και συνεπώς είναι απαραίτητος για την ανάπτυξη του μωρού. Ο επιπλέον ψευδάργυρος προέρχεται από τα αποθέματα του οργανισμού και από την αυξημένη εντερική απορρόφηση. Γι' αυτό δεν υπάρχει επίσημη σύσταση για αύξηση της πρόσληψης ή για συμπληρώματα. Ακόμη, η αυξημένη πρόσληψη σιδήρου μπορεί να μειώσει την απορρόφηση του ψευδαργύρου (29).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Κατά την κύηση, στο γαστρεντερικό σύστημα εμφανίζονται διάφορες ενοχλήσεις, οι οποίες δεν προϋπήρχαν, για μικρά ή μεγάλα διαστήματα.

Το PH του στόματος κυμαίνεται μεταξύ 5,98-7,0. Οι μεταβολές αυτές έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση τερηδόνας και περιοδοντικών παθήσεων. Πόνοι που σχετίζονται με την κακή κατάσταση των δοντιών επιτείνονται και γίνονται ενοχλητικοί λόγω της προκαλούμενης υπεραιμίας των ούλων. Η παραγωγή των σιελογόνων αδένων αυξάνεται και μερικές φορές παίρνει μορφή έντονης σιελόρροιας.

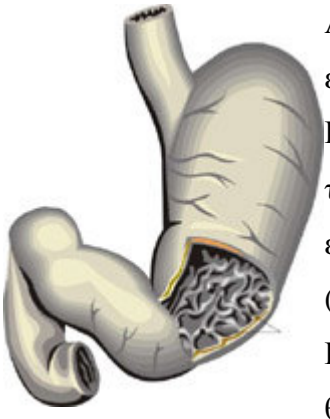
Διαταραχές της γεύσης και της όσφρησης είναι σχετικά συχνές στους πρώτος μήνες της εγκυμοσύνης.

Στα 2/3 περίπου των εγκύων η όρεξη αυξάνεται και εμφανίζεται προτίμηση σε ορισμένες τροφές ή και βουλιμία. Αυτό πιθανό να συμβαίνει λόγω της άμβλυνσης της γεύσης κατά την κύηση. Μπορεί όμως να παρουσιαστεί αποστροφή για οσμές και τροφές που δεν ήταν από πριν δυσάρεστες στη γυναίκα.

Επίσης πολλές έγκυες έχουν ναυτία, δυσπεψία, δυσκοιλιότητα λόγω της ελαττωμένης κινητικότητας του εντέρου και της ελάττωσης των εκκρίσεων του. Ακόμα παρατηρείται μετεωρισμός κοιλίας (φούσκωμα) κατά τους πρώτους μήνες λόγω των ορμονών της κυήσεως (20, 5, 97).

4.1 ΝΑΥΤΙΑ ΚΑΙ ΕΜΕΤΟΣ

Η έγκυος μπορεί να εμφανίσει ναυτία (τάση προς έμετο) στο πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης.



Αυτός ο τύπος της ναυτίας είναι γνωστός σαν πρωινή αδιαθεσία. Συνήθως εξαφανίζεται στο δεύτερο τρίμηνο (38).

Για μερικές γυναίκες όμως, αυτή η κατάσταση μπορεί να συνεχιστεί και τους εννέα μήνες. Οι αλλαγές που συμβαίνουν στον οργανισμό μπορεί να είναι η αιτία της πρόκλησης ναυτίας: αύξηση των επιπέδων οιστρογόνων (ορμονικές αλλαγές), αύξηση της οξύτητας του στομάχου (88,81).

Η ναυτία και οι εμετοί στον πρώτο καιρό της εγκυμοσύνης μπορούν να θεωρηθούν κατά κάποιο τρόπο φυσιολογικοί. Κι' όταν ακόμα η έγκυος

κάνει εμετό κάθε μέρα δεν είναι επικίνδυνο γιατί το 65% της τροφής παραμένει στο στομάχι και η έγκυος δεν χάνει βάρος (42).

Προτάσεις αντιμετώπισης ναυτίας και εμετών :

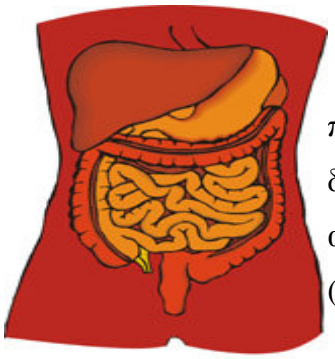
- Μικρά και συχνά γεύματα. Η πείνα μπορεί να χειροτερέψει τη ναυτία
- Αποφυγή υγρών για 1-2 ώρες πριν και μετά από τα γεύματα
-Κατανάλωση απλών αμυλούχων τροφών (κρακεράκια, ξερά τοστ, ρύζι, μακαρόνια ή άλλα ζυμαρικά, σκέτες βραστές ή ψητές πατάτες, άγλυκα μαγειρεμένα ή έτοιμα δημητριακά πρωινού) καθ' ότι είναι εύπεπτα
- Ελάττωση της πρόσληψης των λιπαρών και των τηγανητών τροφών. Τα λίπη καθυστερούν τη γαστρική κένωση και μπορεί να αυξήσουν τη ναυτία
-Ελαχιστοποίηση της έκθεσης σε τροφές με έντονες οσμές
-Κατανάλωση αλμυρών (π.χ. πατατάκια) ή ξινών (π.χ. λεμονάδα) τροφών που γίνονται καλά ανεκτές από μερικές εγκύους
- Αποφυγή βουρτσίσματος των δοντιών αμέσως μετά το φαγητό, επειδή μερικές φορές προκαλεί ναυτία (7).

Στην περίπτωση όμως που οι εμετοί εμφανίζονται τόσο συχνά ώστε η έγκυος να υποσιτίζεται τότε πρέπει να διαπιστωθεί αν πρόκειται για «υπερέμεση» της εγκυμοσύνης. Η υπερέμεση της εγκυμοσύνης μπορεί να συσχετιστεί με το φαινόμενο της δυσλειτουργίας του συκωτιού και του θυρεοειδή.

Οι επίμονοι εμετοί που οδηγούν σε απώλεια βάρους της εγκύου και που επηρεάζουν τη γενική της κατάσταση στη διάρκεια της εγκυμοσύνης πρέπει να θεραπεύονται με κατάλληλα φάρμακα που δεν θα βλάπτουν το κύημα. Αντίθετα μπορεί να δημιουργηθούν διαταραχές στην ανάπτυξη του παιδιού όταν δεν θεραπεύεται ή δεν θεραπεύεται επαρκώς η υπερέμεση της εγκυμοσύνης. Επαρκής και κατάλληλη αναπλήρωση υγρών και ηλεκτρολυτών είναι ο μείζων παράγοντας διαχείρισης. Το συμπλήρωμα θειαμίνης (Β1) πρέπει να χορηγείται σε όλες τις γυναίκες που θεραπεύονται για υπερέμεση της εγκυμοσύνης (42, 13).

Επίσης, μπορεί να απαιτηθεί εισαγωγή στο νοσοκομείο ώστε να χορηγηθούν ενδοφλέβια υγρά για ενυδάτωση. Αρχικά χορηγείται παρεντερική διατροφή που περιέχει γλυκόζη, αμινοξέα, βιταμίνες και ηλεκτρολύτες. Ακολούθως, όταν οι εμετοί υποχωρήσουν γίνεται σταδιακά λήψη από το στόμα μικρών ποσοτήτων εύπεπτων αμυλούχων τροφών με χαμηλά λιπαρά, πουλερικών χωρίς πέτσα και άπαχου κρέατος και η διατροφή καθημερινώς εμπλουτίζεται μέχρι να αποκατασταθεί πλήρως (7).

4.2 ΔΥΣΚΟΙΛΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΙΜΟΡΡΟΪΔΕΣ



Το παχύ έντερο εμφανίζει ελάττωση της κινητικότητας του λόγω της πίεσης που ασκείται από τη μήτρα, με αποτέλεσμα την εγκατάσταση δυσκοιλιότητας στις περισσότερες εγκύους. Οι αραιές κενώσεις έχουν ως αποτέλεσμα πόνο στο υπογάστριο και σκίβαλα (μικρά και σκληρά κόπρανα) (20,1).

Η δυσκοιλιότητα παρουσιάζεται κυρίως στο τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Εκτός από την πίεση που προκαλείται στα έντερα από την αύξηση της μήτρας, άλλοι παράγοντες που ευθύνονται για τη δημιουργία της δυσκοιλιότητας είναι οι ορμονικές αλλαγές που επιφέρουν χάλαση των λείων μυικών ινών του εντέρου και η έλλειψη της φυσικής δραστηριότητας.
Κατά την περίοδο αυτή, το βάρος του εμβρύου και η αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση στα κοιλιακά αγγεία συχνά οδηγούν στην ανάπτυξη αιμορροΐδων (26).



Οι αιμορροΐδες είναι διογκούμενες φλέβες της περιπρωκτικής χώρας λόγω πιέσεως της κάτω κοίλης και τις περισσότερες φορές προκαλούν κνησμό, ερεθισμό, έντονο πόνο κατά τις κενώσεις, ενώ μπορεί και να εμφανίσουν αιμορραγία κατά την προσπάθεια για κένωση.

Για τη βελτίωση αυτών των προβλημάτων, αν όχι για την εξάλειψή τους συνιστάται:

* Η αυξημένη κατανάλωση:
  - -υγρών (τουλάχιστον οκτώ ποτήρια νερό, χυμό, γάλα)
  - -φυτικών ινών (δημητριακά, ψωμί ολικής αλέσεως, λαχανικά)
  - -ξερών φρούτων (κυρίως δαμάσκηνα και σύκα)

*Η τακτική άσκηση

Τα καθαρτικά καλό είναι να αποφεύγονται. Η χρήση τους συνιστάται σε εξαιρετικές μόνο περιπτώσεις και κάτω από αυστηρή ιατρική παρακολούθηση (26,1).

4.3 ΚΑΥΣΟΣ ΣΤΟΜΑΧΟΥ (ΚΑΟΥΡΑ)

Ο καύσος του στομάχου παρουσιάζεται συχνά στις έγκυες γυναίκες κυρίως στους τελευταίους μήνες της εγκυμοσύνης τους. Η ενόχληση αυτή παρουσιάζεται μετά τα γεύματα. Τις περισσότερες φορές αυτό οφείλεται στην πίεση που ασκεί η μήτρα στο στομάχι και στο σφιγκτήρα του οισοφάγου λόγω έλλειψης χώρου και αυξάνεται κυρίως μετά από ένα μεγάλο γεύμα (26).

Η χάλαση του σφιγκτήρα του στομάχου έχει ως αποτέλεσμα την είσοδο μικροποσοτήτων γαστρικών υγρών στον οισοφάγο. Η ανάμειξη αυτών με τροφές προκαλεί το αίσθημα καύσου οπισθοστερνικά.

Η έγκυος μπορεί να ανακουφιστεί από το πρόβλημα αυτό με τους εξής τρόπους:

- Περιορίζοντας την κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων τροφών στα γεύματα.
- Αποφυγή καφέ ή άλλων ροφημάτων με CO2
- Αποφυγή μελιού, σοκολάτας, χυμούς φρούτων
- Αποφυγή τροφών που προκαλούν τυμπανισμό (όσπρια, κρεμμύδια, λάχανο)
- Αποφυγή των καρυκευμάτων.
- Αποφυγή οποιουδήποτε τροφίμου ή ροφήματος που γνωρίζει η έγκυος ότι της προκαλεί δυσανεξία
- Επαρκής μάσηση τροφής
- Αργή κατάποση
- Αποφυγή κατάκλισης αμέσως μετά το φαγητό

Η φαρμακευτική αγωγή (αντιόξινα, σπασμολυτικά) καλό είναι να λαμβάνεται μόνο μετά από σύσταση του θεράποντος ιατρού (26,1,42)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^{Ο}
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ ΣΤΟ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ

Κατά την κύηση αλλάζει ο μεταβολισμός της γυναίκας δηλαδή ενώ στους 6 πρώτους μήνες της κύησης, η μητέρα βρίσκεται σε αναβολική κατάσταση στο τελευταίο τρίμηνο, η υποψήφια μητέρα μεταπίπτει σε καταβολική κατάσταση. Το θρεπτικό στοιχείο που σε μεγαλύτερη ποσότητα διαπερνά τον πλακούντα είναι η γλυκόζη,. Η λιπόλυση αυξάνει και έτσι παράγονται αυξημένα ποσά μη εστεροποιημένων λιπαρών οξέων (FFA) και γλυκερόλης. Τα FFA μετατρέπονται στο συκώτι σε τριγλυκερίδια και επιστρέφουν στη συστηματική κυκλοφορία με τη μορφή VLDL τριγλυκεριδίων. Η γλυκερόλη μπορεί να μεταβολιστεί σε γλυκόζη και έτσι εξοικονομούνται άλλα πιο χρήσιμα συστατικά, όπως τα αμινοξέα. Σε κατάσταση νηστείας, τα λιπαρά οξέα, μέσω β-οξείδωσης, μετατρέπονται σε κετονικά σώματα. Τα κετονικά σώματα διαπερνούν τον πλακούντα και μπορούν να μεταβολιστούν από το έμβρυο. Τα τριγλυκερίδια της μητέρας δεν διαπερνούν τον πλακούντα, αλλά η παρουσία στον πλακούντα λιποπρωτεϊνικής λιπάσης και άλλων λιπασών, επιτρέπει την τοπική υδρόλυση των τριγλυκεριδίων και την παροχή άλλων λιπαρών οξέων στο έμβρυο (4).

5.1 ΚΥΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Η κύηση είναι προδιαθεσικός παράγοντας παχυσαρκίας. Έχει παρατηρηθεί ότι γυναίκες που έχουν περισσότερες κυήσεις είναι βαρύτερες από αυτές με μικρότερο αριθμό κυήσεων. Οι παχύσαρκες γυναίκες συνήθως αυξάνουν το βάρος τους με ταχύ ρυθμό στους εννέα μήνες της κύησης. Πολλές γυναίκες με φυσιολογικό σωματικό βάρος αυξάνουν υπερβολικά τα κιλά τους κατά την κυοφορία και έτσι προδιατίθενται και αυτές στην εγκατάσταση παχυσαρκίας.
Η κύηση είναι μία κατάσταση κατά την οποία οι διατροφικές ανάγκες μεταβάλλονται σημαντικά. Συχνά παρουσιάζονται έντονες επιθυμίες για ορισμένες τροφές και σπανιότερα διαιτητικές αποστροφές. Η συμβολή της καλής διατροφής στη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι καθοριστική, όχι μόνο για την εγκυμονούσα, αλλά και για το κύημα (4).

Η φυσιολογική αύξηση βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι 11-15 κιλά. Συχνά η αύξηση βάρους είναι 1.5-2 κιλά το πρώτο τρίμηνο και 1,4- 1,8 το δεύτερο και το τρίτο τρίμηνο. Εννέα κιλά περίπου είναι το βάρος του εμβρύου, του αμνιακού υγρού, του πλακούντα, της μήτρας και των μεσοκυττάριων υγρών. Το υπόλοιπο βάρος μέχρι τα δώδεκα κιλά είναι απόθεμα σε λίπος, που θεωρείτε απαραίτητο για την περίοδο του θηλασμού. Συνήθως

υπάρχουν διαφορές στην αύξηση του βάρους κάθε γυναίκας σε σχέση με το χρόνο, ενώ η μεγαλύτερη αύξηση βάρους παρατηρείται στο τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης.

Υπάρχουν ορισμένες περιπτώσεις έγκυων γυναικών που κινδυνεύουν περισσότερο να παρουσιάσουν προβλήματα υγείας και που χρειάζονται ειδικές διαιτητικές οδηγίες (17,25,35). Οι περιπτώσεις αυτές είναι :

Γυναίκες που είναι παχύσαρκες πριν την εγκυμοσύνη

Η υπέρβαρη μητέρα και κυρίως η παχύσαρκη βάζει σε κίνδυνο τόσο την υγεία της όσο και την υγεία του εμβρύου και μακροχρόνια του παιδιού. Εκτός από τη δυσκολία στην κίνηση και στην αναπνοή, αυξάνεται ο κίνδυνος νοσηρότητας τόσο στις ίδιες όσο και στο έμβρυο. Το υπερβολικό βάρος (παχυσαρκία) της γυναίκας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης προδιαθέτει την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη και υπέρτασης. Επίσης, μερικές παθήσεις που προϋπάρχουν στις παχύσαρκες γυναίκες μπορούν να επιδεινωθούν στην κύηση όταν το βάρος του σώματος αυξηθεί υπερβολικά, όπως η υπέρταση, οι κιρσοί ή άλλες μεταβολικοί νόσοι (91,17,25).

Πιο ειδικά οι γυναίκες με ελαφρά παχυσαρκία εμφανίζουν 3.5 φορές συχνότερα υπέρταση της κύησης ενώ με μεγάλη παχυσαρκία 9 φορές συχνότερα, απ' ότι αυτές με φυσιολογικό βάρος. Επίσης , διαβήτη της κύησης σε σχέση με τις φυσιολογικού βάρους πριν από τη σύλληψη, παθαίνουν 2.5 και 10 φορές συχνότερα οι ελαφρά και οι σοβαρά παχύσαρκες αντίστοιχα. Η υπέρταση της κύησης όπως και ο σακχαρώδης διαβήτης κυήσεως οδηγούν συνήθως σε καισαρική τομή (4).

Η αύξηση του βάρους σε μια παχύσαρκη γυναίκα πρέπει να διατηρηθεί στα χαμηλότερα φυσιολογικά όρια, δηλαδή στα 6 κιλά. Χρειάζονται ειδικές διαιτητικές οδηγίες και παρακολούθηση στη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά και στη λοχεία. Στη διάρκεια της εγκυμοσύνης η παχύσαρκη έγκυος πρέπει να καταναλώνει αρκετές θερμίδες (ενέργεια) και θρεπτικά συστατικά, ούτως ώστε να γεννήσει ομαλά χωρίς να αυξηθεί το βάρος της υπερβολικά .
Οι παχύσαρκες γυναίκες έχουν τις περισσότερες φορές κακές διαιτητικές συνήθειές π.χ παραλείπουν γεύματα ή τρώνε πολλά γλυκά (25,26,35).

Οι δίαιτες αδυνατίσματος είναι πολύ επικίνδυνες κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, γιατί μπορεί να οδηγήσουν σε έλλειψη ορισμένων θρεπτικών συστατικών και να επηρεάσουν αρνητικά τη φυσιολογική ανάπτυξη του εμβρύου. Επίσης όταν η μητέρα ακολουθεί υποθερμιδική δίαιτα, αυτό μπορεί να προκαλέσει καταβολισμό του λιπώδους ιστού και παραγωγή κετονών στο αίμα της μητέρας . Οπότε παρουσία κετονών στο αίμα και στα ούρα της μητέρας είναι ένδειξη μίας κατάστασης υποσιτισμού. Η μακροχρόνια παραγωγή κετονών στην έγκυο μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να γεννήσει παιδί με διανοητική καθυστέρηση. Γι' αυτό λοιπόν καλό είναι η παχύσαρκη γυναίκα να αναβάλλει, εάν γίνεται για λίγο την εγκυμοσύνη της μέχρι να μειώσει το

βάρος της. Αν όμως είναι ήδη έγκυος, τότε θα πρέπει να αναβάλλει τη δίαιτα και να φροντίσει να υιοθετήσει ένα διαιτολόγιο επαρκή σε ενέργεια και σε θρεπτικά συστατικά. Καθώς επίσης πρέπει να δοθεί έμφαση στη βελτίωση των διαιτητικών συνήθειών τους (88,25,26).

Γυναίκες που αυξάνουν το βάρος τους πολύ πάνω από το φυσιολογικό κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

Υπερβολική αύξηση βάρους π.χ. 2.5 κιλά ή περισσότερο το μήνα, ιδιαίτερα το δεύτερο και τρίτο τρίμηνο, θεωρείται επικίνδυνη. Μια τέτοια προσοχή και αύξηση βάρους απαιτεί προσοχή και εξέταση από το γιατρό, γιατί αυξάνονται οι πιθανότητες εμφάνισης υπέρτασης και προεκλαμψίας καθώς επίσης και σακχαρώδη διαβήτη (25).

Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να δίδεται σωστή διαιτητική αγωγή, για να μη συνεχιστεί η υπερβολική αύξηση βάρους. Πρέπει να τονιστεί ότι στις περιπτώσεις αυτές δεν επιτρέπεται υποθερμιδική δίαιτα για απώλεια βάρους, αλλά μόνο για βραδύτερο ρυθμό αύξησης βάρους. Διατροφή περιορισμένη σε θερμίδες δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις αυξημένες ανάγκες σε ουσιώδη συστατικά στην εγκυμοσύνη για την ανάπτυξη του εμβρύου. Γι' αυτό δεν πρέπει να επιχειρείται ελάττωση του βάρους στην εγκυμοσύνη. Αντίθετα, πρέπει να παροτρύνεται για επαρκή απόκτηση βάρους με τη λήψη θρεπτικής και καλά ισορροπημένης τροφής.

Επίσης αντενδείκνυται η χρήση διουρητικών φαρμάκων και η υπερβολική μείωση της πρόσληψης νατρίου. Η χρήση διουρητικών στην υπέρταση, που συνήθως συνυπάρχει με αύξηση βάρους, μπορεί να αποβεί πολύ επικίνδυνη, τόσο για την υγειά της μητέρας , όσο και του εμβρύου (25,14).

5.2 ΚΥΗΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΣΙΤΙΣΜΟΣ

Γυναίκες που ξεκινούν την εγκυμοσύνη τους με βάρος πολύ χαμηλότερο του φυσιολογικό

Η γυναίκα που μένει έγκυος πρέπει να φροντίζει τη δική της υγεία με επακόλουθο και την καλή ανάπτυξη του εμβρύου. Κάτι τέτοιο όμως δεν είναι δυνατόν, όταν πριν ακόμα από τη σύλληψη παρουσιάζονται προβλήματα ασιτίας. Η ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών έχει ως αποτέλεσμα τη μη σωστή ανάπτυξη του πλακούντα, ο οποίος δεν μπορεί να θρέψει επαρκώς το νεογνό (26).

Οι γυναίκες που ξεκινούν την εγκυμοσύνη με βάρος πολύ χαμηλότερο του φυσιολογικού έχουν αυξημένο κίνδυνο να γεννήσουν βρέφη με χαμηλό βάρος σε σχέση με τις γυναίκες που έχουν φυσιολογικό βάρος. Αυτό ισχύει ανεξάρτητα από την αύξηση βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η αυξημένη συχνότητα γέννησης βρεφών με χαμηλό βάρος ίσως

οφείλεται σε μακροχρόνια κακή κατάσταση θρέψης της γυναίκας, δηλαδή σε μακροχρόνια ανεπαρκή πρόσληψη θερμίδων και θρεπτικών συστατικών (25).

Για τους παραπάνω λόγους συνιστάται στην ελλειποβαρή γυναίκα πριν την σύλληψη να φροντίσει το βάρος και το σωματικό λίπος να είναι εντός υγιεινών ορίων (29). Οι γυναίκες με βάρος χαμηλότερο του φυσιολογικού πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά, για να βρεθεί η αιτία του χαμηλού βάρους. Αν αυτό οφείλεται σε κακή διατροφή, τότε πρέπει να δίνονται οι κατάλληλες οδηγίες για βελτίωση της διατροφής στην περίοδο της εγκυμοσύνης. Στην περίπτωση αυτή συνιστάται να αυξάνει η έγκυος το βάρος της κατά 12,5 -18 κιλά. Η πρόσληψη θερμίδων και θρεπτικών συστατικών πρέπει να είναι μεγαλύτερη από αυτή που συνιστάται στις άλλες εγκύους με φυσιολογικό βάρος. Επιπλέον είναι σημαντικό να συνιστάται στη γυναίκα σωστή διατροφή και μετά το τέλος της εγκυμοσύνης της, ώστε να αποκτήσει ένα φυσιολογικό βάρος (25,35).

<u>Γυναίκες που παρουσιάζουν απώλεια βάρους ή μειωμένη αύξηση βάρους στην περίοδο της εγκυμοσύνης</u>

Όταν η έγκυος γυναίκα δεν παίρνει το βάρος που πρέπει ή εμφανίσει μεγάλη απώλεια βάρους, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, γιατί αυτό μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην ομαλή έκβαση της εγκυμοσύνης της. Η ανεπαρκής αύξηση βάρους στην εγκυμοσύνη σχετίζεται με τη γέννηση παιδιών με χαμηλό σωματικό βάρος. Επίσης μπορεί να προξενήσει προβλήματα υγείας και στην έγκυο.

Η κλινική εξέταση είναι απαραίτητη στην περίπτωση αυτή, για να εντοπισθεί η αιτία που η έγκυος γυναίκα δεν κερδίζει ή χάνει βάρος. Αν αυτό οφείλεται σε κακή διατροφή της μητέρας τότε πρέπει να δοθούν οι απαραίτητες διαιτητικές οδηγίες. Η έγκυος γυναίκα πρέπει να καταλάβει ότι αν δεν αλλάξει τη διατροφή της, κινδυνεύει και η ιδία και το έμβρυο.

Στην περίπτωση αυτή πρέπει να δοθεί στη γυναίκα δίαιτα πλούσια σε ενέργεια (θερμίδες), πρωτεΐνες και άλλα θρεπτικά συστατικά, ούτως ώστε να καλύψει τις ανάγκες της μέχρι το τέλος της εγκυμοσύνης, αλλά συγχρόνως να αναπληρώσει και τις τυχόν απώλειες. Επιπλέον, πρέπει να κερδίσει το απαραίτητο βάρος μέχρι το τέλος της εγκυμοσύνης (25).

5.3 ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΥΗΣΕΩΣ (ΣΔΚ)

ΟΡΙΣΜΟΣ

Διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων ποικίλης σοβαρότητας με έναρξη ή πρώτη αναγνώριση στην εγκυμοσύνη.

Ο ορισμός αυτός δεν περιλαμβάνει έγκυες με γνωστό, προϋπάρχοντα της κύησης ΣΔΤ1 ή Τ2. Επίσης δεν λαμβάνει υπόψη του τον τρόπο θεραπείας, δηλαδή, τη χρήση ή μη ινσουλίνης, καθώς και αν η διαταραχή στην ανοχή γλυκόζης θα παραμείνει μετά το πέρας της κύησης (92).

Διαβήτης μπορεί να εμφανιστεί στη γυναίκα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Υπάρχουν όμως καταστάσεις που προδιαθέτουν στην εμφάνιση διαβήτη κατά τη διάρκεια της κύησης:

-Γυναίκες που σε προηγούμενη εγκυμοσύνη είχαν εμφανίσει διαβήτη

-Οικογενειακό ιστορικό διαβήτη

-Γυναίκες που έχουν γεννήσει μεγαλόσωμα παιδιά

-Γυναίκες που είχαν πολυϋδράμνιο (μεγάλη ποσότητα αμνιακού υγρού)

-Αυξημένη ηλικία γυναικών

-Παχυσαρκία

-Υπέρταση

-Πολλαπλή κύηση (20).

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΣΔΚ

Πολλά κριτήρια έχουν χρησιμοποιηθεί διεθνώς για τη διάγνωση του ΣΔΚ. Την ευρύτερη αποδοχή παγκοσμίως έχουν τα κριτήρια που έχει θεσπίσει η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία (ADA 2000) και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ. 1999)

Α. Τα κριτήρια της Αμερικανικής Διαβητολογικής Εταιρείας (ADA 2000) περιλαμβάνουν :

1.τον τρόπο ανίχνευσης ΣΔΚ και

2.τη δοκιμασία διάγνωσης

1.Δοκιμασία ανίχνευσης ΣΔΚ (ADA 2000)

-Χορήγηση 50g γλυκόζης per os ανεξάρτητα από το χρόνο λήψης τροφής

-Μέτρηση γλυκόζης του πλάσματος μετά από 1 ώρα

-Δοκιμασία Ανίχνευσης θετική = Τιμή γλυκόζης πλάσματος >140 mg/dl

-Ακολουθεί 3ωρη σακχαραιμική καμπύλη για τη διάγνωση του ΣΔΚ

Η δοκιμασία ανίχνευσης γίνεται:

Α) Στις έγκυες γυναίκες υψηλού κινδύνου γίνεται στην πρώτη επίσκεψη (συνήθως α` τρίμηνο).

Ως έγκυες υψηλού κινδύνου χαρακτηρίζονται εκείνες που παρουσιάζουν έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω παράγοντες κινδύνου:

-Προηγούμενος ΣΔΚ

-Ιστορικό μακροσωμικών νεογνών (>4kg)

-Προηγούμενος ανεξήγητος ενδομήτριος θάνατος

-Εκσεσημασμένη παχυσαρκία (ΔΜΣ >30)

-Ηλικία μητέρας >30 ετών

-Συγγενείς α` βαθμού με ΣΔΚ

-Περισσότερες από 4 εγκυμοσύνες

-Γλυκοζουρία

Β) Σε όλες τις γυναίκες μεταξύ $24^{ης}$ και $28^{ης}$ εβδομάδας-περίοδο όπου εμφανίζεται και η φυσιολογική ινσουλινοαντίσταση της εγκυμοσύνης

2.Δοκιμασία διάγνωσης ΣΔΚ

Γλυκόζη Νηστείας	95mg/dl
Γλυκόζη 60΄	180mg/dl
Γλυκόζη 120΄	155mg/dl
Γλυκόζη 180΄	140mg/dl

Οι τιμές αντιστοιχούν σε πλάσμα αίματος από φλεβικό δείγμα

- Για θετική διάγνωση, δυο ή περισσότερες τιμές πρέπει να είναι ίσες ή μεγαλύτερες από τα ανωτέρω όρια.
- Η δοκιμασία πρέπει να γίνεται το πρωί μετά από 8ωρη – 14ωρη νηστεία.
- Η εξεταζόμενη πρέπει τουλάχιστον τις 3 προηγούμενες μέρες να μην υποβάλλεται σε διαιτητικό περιορισμό (>150g υδατανθράκων /ημέρα), ή να μην περιορίζει τη φυσική της δραστηριότητα

Πρέπει να σημειωθεί εάν κατά τη διάρκεια της κύησης διαπιστωθεί γλυκόζη νηστείας >125 mg/dl ή τυχαία τιμή πλάσματος γλυκόζης >200mg/dl σε δύο διαδοχικές μετρήσεις, διαγιγνώσκεται ΣΔΤ2 και δεν προχωράμε σε διενέργεια σακχαραιμικής καμπύλης (92).

Β. Κριτήρια Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ. 1999) για τη διάγνωση του ΣΔΚ

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) χρησιμοποιώντας την OGGT 75 gr, όπως και εκτός κύησης, χαρακτηρίζει ως ΣΔΚ σε όσες έγκυες τηρούν τα προαναφερθέντα κριτήρια του ΣΔΤ2 ή της ΔΑΓ.

Έξι έως δώδεκα εβδομάδες μετά τον τοκετό πρέπει να επαναληφθεί η OGGT 75 gr στις γυναίκες με ΣΔΚ. Τα αποτελέσματα θα αξιολογηθούν βάση των κατευθύνσεων στο γενικό πληθυσμό. Πρέπει να τονιστεί ότι η κατηγορία αυτών των γυναικών ανήκει στον πληθυσμό «υψηλού κινδύνου» και πρέπει να αντιμετωπίζεται ανάλογα.

Πρωτόκολλο εκτέλεσης OGGT (Π.Ο.Υ. 1999)

- Εκτελείται το πρωί, μετά από νηστεία 8 -14 ωρών.
- Προηγείται περίοδος 3 τουλάχιστον ημερών με επαρκή λήψη υδατανθράκων (>150 γρ./ημέρα) και συνήθη σωματική δραστηριότητα
- Ο εξεταζόμενος δεν πρέπει να καπνίζει ή να ασκείται κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας.
- Χορηγούνται 75 γρ. άνυδρου γλυκόζης σε υδατικό διάλυμα (250-300 ml), που καταναλώνεται σε 3-5 λεπτά. (στα παιδιά χορηγείται 1,75 γρ γλυκόζης ανά kg σωματικού βάρους, που δεν θα υπερβεί το όριο των 75 γρ συνολικά)
- Γίνεται αιμοληψία πριν από την πόση του νερού και 2 ώρες μετά από την έναρξη της πόσης.
- Λήψη ενδιάμεσων γευμάτων αίματος ή ούρων δεν είναι απαραίτητη για διαγνωστική χρήση.
- Αξιολογείται κάθε παράγων που μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα (φάρμακα, λοιμώξεις κλπ) (92).

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Ο διαβήτης είναι μια ανεπάρκεια του παγκρέατος στη παραγωγή της ινσουλίνης. Έχουν εντοπισθεί και άλλες διαταραχές όπως η μαζική απελευθέρωση του γλουκαγόνου, η αντίδραση των οργάνων στην δράση της ινσουλίνης, όπως και αγγειακές διαταραχές. Η μεταβολική διαταραχή που αφορά την ινσουλίνη χαρακτηρίζεται από ελάττωση της χρησιμοποίησης της γλυκόζης στους μυς και το λιπώδη ιστό και παθολογική γλυκογένεση στο ήπαρ.

Στην κύηση ορμόνες όπως, όπως το πλακουντιακό γαλακτογόνο, ανταγωνίζονται τη δράση της ινσουλίνης και αυξάνουν την παραγωγή ινσουλίνης σε φυσιολογικούς ασθενείς. Σε ασθενείς όμως με περιορισμένη παραγωγή ινσουλίνης διαταραχές στο μεταβολισμό των υδατανθράκων, που προϋπάρχουν, μπορεί να χειροτερεύσουν. Η περίοδος που συμβαίνουν οι μεγαλύτερες μεταβολές

είναι στο δεύτερο τρίμηνο, περίπου την 27η εβδομάδα, οπότε η διαβητική μητέρα είναι πιο εκτεθειμένη στον κίνδυνο να αναπτύξει κετοοξέωση (6).

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ ΣΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

Ο διαβήτης της κύησης έχει ως συνέπεια την εμφάνιση ορισμένων επιπλοκών στη μητέρα και το έμβρυο. Πριν την ανακάλυψη της ινσουλίνης, το 1921, η εγκυμοσύνη σε διαβητικές εγκύους συνοδευόταν από υψηλή μητρική και περιγεννητική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Σήμερα η μεγάλη πρόοδος στον περιορισμό των διαφόρων επιπλοκών του σακχαρώδη διαβήτη στην κύηση οφείλεται στην καλύτερη γνώση της φυσιοπαθολογίας και στη συστηματικότερη παρακολούθηση της μητέρας και της εμβρυοπλακουντιακής μονάδας.

Ωστόσο, υπάρχει βέβαια ακόμη αυξημένος κίνδυνος επιπλοκών της εγκυμοσύνης στη μητέρα και στο έμβρυο. Στη μητέρα μπορεί να εμφανιστεί υπέρταση κύησης, κετοξέωση, λοιμώξεις του ουροποιητικού (6).Ο διαβήτης μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στα μάτια και ιδιαίτερα στον αμφιβληστροειδή χιτώνα προκαλώντας διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια (ΔΑ).

Κατά τη διάρκεια των 9 μηνών μπορεί να μειωθεί η όραση σε εκείνες τις μητέρες οι οποίες έπασχαν από διαβήτη πριν από την εγκυμοσύνη τους. Οι γυναίκες αυτές βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο από αυτές που εμφανίζουν υψηλές συγκεντρώσεις σακχάρου στο αίμα πρώτη φορά στην εγκυμοσύνη και συνιστάται ο οφθαλμολογικός έλεγχος το πρώτο τρίμηνο και στη συνέχεια ένας επανέλεγχος το τελευταίο τρίμηνο της κύησης. Ωστόσο, δεν είναι ένδειξη για διακοπή της κύησης αλλά μπορεί να είναι ένδειξη για καισαρική τομή τη στιγμή που η έντονη πίεση κατά τον φυσιολογικό τοκετό μπορεί να προκαλέσει αιμορραγίες στο βυθό του ματιού με κίνδυνο την απώλεια της όρασης (96).

Οι σημαντικότερες επιπλοκές από μέρους του εμβρύου που επιπλέκονται από σακχαρώδη διαβήτη είναι: μακροσωμία (ύπαρξη βάρους γέννησης του νεογνού >4000g), τραυματικές κακώσεις κατά τον τοκετό (15%), ΣΔ στη μετέπειτα ζωή (6).

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΔΚ ΓΙΑ ΤΗ ΜΗΤΕΡΑ

Η σημασία της διάγνωσης και της θεραπείας του ΣΔΚ δεν εξαντλείται μόνο στη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αλλά έχει όψιμες επιδράσεις για τη μητέρα. Οι γυναίκες με ΣΔΚ θα εμφανίσουν ΣΔ τύπου 2 στα επόμενα 15 χρόνια, σε ποσοστό 25% οι κανονικού σωματικού βάρους και 50% οι παχύσαρκες. Έτσι, η συχνή παρακολούθηση των γυναικών αυτών δίνει τη δυνατότητα παρεμβάσεων – δίαιτα, άσκηση ή ακόμα και φαρμακευτικές παρεμβάσεις – με σκοπό την πρόληψη ή την επιβράδυνση της εμφάνισης ΣΔ τύπου 2.

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΔΚ ΣΤΟ ΠΑΙΔΙ

Σε πρόσφατες προοπτικές μελέτες παιδιών διαβητικών μητέρων διαπιστώθηκε προοδευτικά αυξανόμενη παχυσαρκία από την ηλικία των 6 χρόνων μέχρι τα 16. Η παχυσαρκία αυτή της παιδικής και εφηβικής ηλικίας δεν συσχετιζόταν με την μακροσωμία της γέννησης, που υποχώρησε μετά το πρώτο έτος, ούτε και με το είδος του ΣΔ της μητέρας. Επίσης διαπιστώθηκε στα παιδιά αυτά αυξημένη συχνότητα Διαταραγμένης Ανοχής στη Γλυκόζη (95).

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ ΣΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

Ο στόχος της θεραπευτικής αγωγής για τις γυναίκες με ΣΔΚ είναι η προαγωγή της θρέψης που είναι απαραίτητη για τη μητρική και την εμβρυική υγεία, τα επαρκή ενεργειακά επίπεδα ικανά να επιφέρουν την κατάλληλη προσθήκη βάρους κατά την κύηση, η επίτευξη και η διατήρηση ευγλυκαιμικής κατάστασης και τέλος η απουσία των κετονών (93). Η δίαιτα της εγκυμονούσας διαβητικής σε όλη τη διάρκεια της κύησης συνιστάται στα εξής;

- Η προσθήκη βάρους της εγκυμονούσας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 6-10 kg σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης
- Τα υδατανθρακούχα γεύματα πρέπει να καταμερίζονται έτσι ώστε να αποφευχθεί η υπογλυκαιμία και η μεταγευματική υπεργλυκαιμία
- Περιορισμός του αλατιού για αποφυγή υπέρτασης κύησης (2).

Πιο αναλυτικά:

Στο πρώτο τρίμηνο, συστήνεται η κατανάλωση μικρών και συχνών γευμάτων. Αυτό σημαίνει συνήθως τρία κύρια γεύματα και τρία σνακ. Οι διατροφικές απαιτήσεις της εγκύου διαβητικού δε διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό από αυτές της υγιούς εγκύου κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου. Η ποσότητα του φαγητού εξαρτάται από το βάρος που πρέπει να κερδίσει κάθε έγκυος και είναι διαφορετικό σε κάθε εγκυμοσύνη.

Στο δεύτερο τρίμηνο, οι απαιτήσεις της εγκύου αυξάνονται. Κατά τη διάρκεια αυτού του τριμήνου συστήνεται γενικά αύξηση τεσσάρων περίπου κιλών.

Κατά το τρίμηνο αυτό θα πρέπει να γίνονται πιο συστηματικά οι εξετάσεις ως προς τη γλυκόζη του αίματος και των κετονών στα ούρα. Η αυξημένη κατανάλωση πόσιμου νερού είναι πολύ ευεργετική, ενώ καλό είναι να αποφεύγεται η μεγάλη κατανάλωση χυμών, γιατί
Μπορεί να αυξήσει σημαντικά τη γλυκόζη του αίματος.

Στο τρίτο τρίμηνο πρέπει και πάλι να δοθεί έμφαση στα μικρά και συχνά γεύματα, ενώ είναι πολύ πιθανό να αυξηθεί κατά το τρίμηνο αυτό η γλυκόζη, γεγονός που επιβάλλει και σημαντική αύξηση της ινσουλίνης (26).

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Οι υποθερμιδικές δίαιτες (<1200 θερμίδες ημερησίως) φαίνεται ότι οδηγούν σε κετοναιμία και κετονουρία (92).

Η θερμιδική πρόσληψη πρέπει να ικανοποιεί τις ανάγκες της μητέρας και της εμβρυικής ανάπτυξης. Δεν θα πρέπει να γίνεται προσπάθεια μείωσης του σωματικού βάρους κατά την εγκυμοσύνη. Μέση αύξηση του σωματικού βάρους συνδέεται με άριστη πορεία της εγκυμοσύνης. Η προτεινόμενη πρόσληψη ενέργειας για διαβητικό έγκυο είναι μεταξύ 2000-2500 kcal (26).

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ

Η πρόσληψη υδατανθράκων δεν θα πρέπει να μειώνεται, αλλά θα πρέπει οι υδατάνθρακες να είναι σύνθετης μορφής. Τέτοιοι υδατάνθρακες βρίσκονται σε αμυλούχα τρόφιμα και λαχανικά, διασπώνται και απορροφώνται αργά. Το ποσοστό των υδατανθράκων που πρέπει να λαμβάνεται, ανέρχεται σε 50% του συνόλου της προσλαμβανομένης ενέργειας. Το 40% τουλάχιστον αυτού του ποσοστού θα πρέπει να ανέρχεται από σύνθετους υδατάνθρακες. Ο διαιτητικός χειρισμός θα πρέπει να περιλαμβάνει την εκτίμηση της εξατομικευμένης γλυκαιμικής απάντησης στο φαγητό και σε διαφορετικές ώρες της ημέρας. Εάν στη διαιτητική αγωγή προστεθεί ινσουλινοθεραπεία, ως πρωταρχικός στόχος θα πρέπει να τεθεί η διατήρηση της ομαλής συνύπαρξης των υδατανθράκων στα γεύματα και στα σνακ, προκειμένου να διευκολυνθούν οι ρυθμίσεις της ινσουλίνης. (26,92).

Η χρήση γλυκαντικών ουσιών όπως η ασπαρτάμη και η φρουκτόζη είναι ασφαλή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αρκεί να χρησιμοποιούνται με μέτρο και να παρέχονται οι απαραίτητες γνώσεις από τους ειδικούς. Γλυκαντικά τα οποία πέπτωνται και απορροφώνται εύκολα έχουν σαν συνέπεια την αύξηση της γλυκόζης του αίματος (26).

ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ

Η λήψη των πρωτεϊνών είναι σημαντική για το διαβητικό έλεγχο. Οι πρωτεΐνες πρέπει να καλύπτουν το 20% περίπου της ενεργειακής πρόσληψης. Το ποσό των πρωτεϊνών που θα λαμβάνεται ανέρχεται σε 100-120gr / μέρα.

ΛΙΠΗ

Τα λίπη στη δίαιτα για το διαβήτη δεν έχουν πρωταρχικό ρόλο. Προτείνεται χαμηλή κατανάλωση κορεσμένων λιπών και χοληστερόλης. Το ποσοστό που καλύπτουν τα λίπη είναι 30%περίπου της συνολικής ενέργειας (60-80gr/μέρα) (26).

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΥΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ

Η τακτική αεροβική άσκηση φαίνεται να μειώνει τις συγκεντρώσεις της γλυκόζης νηστείας και της μεταγευματικής γλυκόζης και πιθανόν να χρησιμοποιείται ως ένας ρυθμιστής της διαιτητικής αγωγής για τη βελτίωση της γλυκαιμίας της μητέρας.

Η ευνοϊκότερη συχνότητα και πυκνότητα της άσκησης για την πτώση της συγκέντρωσης γλυκόζης της μητέρας δεν έχει ακόμα προσδιοριστεί, αλλά φαίνεται ότι απαιτείται η ελάχιστη απουσία τριών επεισοδίων εβδομαδιαίως σωματικής άσκησης, διάρκειας 15 λεπτών το καθένα προκειμένου να τροποποιηθούν τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος. Υπάρχουν ανεπαρκή τεκμήρια για να γίνει η σύσταση οποιουδήποτε ειδικού τύπου άσκησης ως καταλληλότερου από άλλον, όσον αφορά τον χειρισμό του διαβήτη κυήσεως (92).

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΣΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ

Μετά τον τοκετό η ασθενής πρέπει να ενημερώνεται για αντισύλληψη, σχεδιασμό των μετέπειτα κυήσεων και στειροποίηση. Στους απογόνους της, η πιθανότητα εμφάνισης διαβήτη είναι 4%, για το διαβήτη των ενηλίκων και 22% για τον νεανικό διαβήτη.

Γενικά στις διαβητικές γυναίκες επιτρέπονται μέχρι 2 έως 3το πολύ κυήσεις, γιατί κάθε μία από αυτές επιβαρύνει την κλινική διαδρομή της νόσου (20).

5.4 ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΚΥΗΣΗΣ

Αυτό είναι ένα άλλο όνομα της για την υψηλή πίεση του αίματος. Πολλές έγκυες κατά την πρώτη εξέταση στην κλινική έχουν αυξημένη αρτηριακή πίεση που επανέρχεται σε φυσιολογικά επίπεδα με λίγη ξεκούραση. Οι συγκεκριμένοι ασθενείς με ασταθή υπέρταση έχουν σε γενικές γραμμές εγκυμοσύνη χωρίς επιπλοκές παρά το να γεγονός ότι σε πολλές από αυτές η πίεση αίματος αυξάνεται περισσότερο στην πορεία της εγκυμοσύνης. Ωστόσο πρέπει να παρακολουθούνται στενά καθώς μερικές μπορεί να εμφανίσουν συνεχή αύξηση στην πίεση αργότερα κατά την εγκυμοσύνη. Αν παρατηρηθεί κάτι τέτοιο, εξακολουθεί η πιθανότητα να πέσει η πίεση σε φυσιολογικά επίπεδα μετά την εγκυμοσύνη αλλά μεγάλο μέρος των ασθενών αυτών εμφανίζουν μόνιμη υπέρταση στα προσεχή χρόνια (15).

Οι διαταραχές που σχετίζονται με την υπέρταση κατά την εγκυμοσύνη προσδιορίζονται στις εξής :

Α. Υπέρταση προκαλούμενη κατά την εγκυμοσύνη

1.Προεκλαμψία

α) ήπια

β) βαρεία

2.Εκλαμψία

Β. Χρόνια υπέρταση πριν από την εγκυμοσύνη (οποιασδήποτε αιτιολογίας)

Γ. Χρόνια υπέρταση (οποιασδήποτε αιτιολογίας) με επιπρόσθετη υπέρταση προκαλούμενη κατά την εγκυμοσύνη

Δ. Καθυστερημένη ή παροδική υπέρταση (10).

Η ελαφρώς αυξημένη πίεση συνήθως αντιμετωπίζεται με ανάπαυση. Η σοβαρή όμως υπέρταση αντιμετωπίζεται με φάρμακα (18).

Σύμφωνα με μία έρευνα στο Νιουκάστλ μελετήθηκαν στενά οι ιατρικές πτυχές της ιδιοπαθούς υπέρτασης σε 88 εγκύους. Πολλές από τις ασθενείς εξετάστηκαν πριν από την πρώτη εγκυμοσύνη. Η αρχική πίεση σε κατάσταση εγκυμοσύνης κυμαινόταν από 150/90 ως 240/160. Ο μέσος όρος ηλικίας ήταν τα 33 έτη (από 18-47 ετών).

34 ασθενείς έλαβαν αντιυπερτασικά φάρμακα κατά την εγκυμοσύνη. Στις 28 ασθενείς (ποσοστό 82%) επιτεύχθηκε ικανοποιητικός έλεγχος της πίεσης (140/90). Δύο ασθενείς (ποσοστό 6%) εμφάνισαν συμπτώματα υπέρτασης κύησης. Δεν υπήρξε μητρικός θάνατος και η εμβρυική απώλεια ανήλθε σε 3 έμβρυα (ποσοστό 9%).

Ομάδα 54 ασθενών δεν ξεκίνησε αντιυπερτασική θεραπεία και οι ασθενείς αντιμετωπίστηκαν με ξεκούραση, χρήση ηρεμιστικών και περιορισμό του άλατος. Στη συγκεκριμένη ομάδα, 10 ασθενείς (ποσοστό 18%) εμφάνισαν υπέρταση κύησης. Η εμβρυική απώλεια ανήλθε σε 13 έμβρυα (24%) με 2 αποβολές, 5 θνησιμογενέσεις, 4 νεογνικούς θανάτους και 2 κυήσεις διακόπηκαν (15).

Τα διατροφικά μέτρα που ισχύουν για την ελάττωση της πίεσης κατά την εγκυμοσύνη είναι τα εξής:

- Η συνηθέστερη πρακτική για τη μείωση της υπέρτασης είναι η μείωση του χλωριούχου νατρίου (αλάτι) της διατροφής.

  Τα αποτελέσματα όμως πρόσφατης μελέτης σε πολλά μαιευτικά κέντρα της Ευρώπης, απέδειξαν ότι διατροφή φτωχή σε αλάτι δεν προφυλάσσει τις έγκυες από την υπέρταση αλλά και διατροφή με κανονικό αλάτι δεν κάνει μεγαλύτερη την πιθανότητα εμφάνισης αυξημένης αρτηριακής πίεσης (4).
- Επίσης ο περιορισμός της ενέργειας για τον έλεγχο του σωματικού βάρους και κατ' επέκταση της υπέρτασης είναι επικίνδυνος για την έγκυο γυναίκα. Εξ' άλλου η μείωση της θερμιδικής πρόσληψης δεν έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλει στην πρόληψη της προεκλαμψίας σε υπέρβαρες γυναίκες. Αρκετές έρευνες δείχνουν ότι η αύξηση του βάρους δεν είναι τόσο σημαντική για την

υπέρταση όσο η ποιότητα της δίαιτας. Έτσι περισσότερη βάση πρέπει να γίνεται στην επαρκή πρόσληψη βιταμινών και μετάλλων (26).

ΠΡΟΕΚΛΑΜΨΙΑ

Οι υπερτασικές καταστάσεις που προκαλούνται στην εγκυμοσύνη περιλαμβάνουν την προεκλαμψία και την εκλαμψία (8).

Η διάγνωση ήπιας προεκλαμψίας κατά την εγκυμοσύνη βασίζεται σε υψηλή αρτηριακή πίεση, παρουσία λευκώματος στα ούρα (πρωτεϊνουρία) και οίδημα την 20η εβδομάδα της κυήσεως. Το οίδημα προκαλεί απότομη αύξηση βάρους. Η συχνότητα εμφάνισης προεκλαμψίας που αναφέρεται σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Σκωτία ανέρχεται σε ποσοστό 24% και 10% στις πρωτότοκους και στις πολύτοκους αντίστοιχα (10). Αν η κατάσταση παραμένει και φτάσει στην εκλαμψία τότε μπορεί να παρατηρηθούν κώμα και σπασμοί (38). Επίσης μπορεί να παρουσιάζονται δυνατοί πονοκέφαλοι με φωτεινές εκλάμψεις. Η κατάσταση αυτή μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο για τη μητέρα και το παιδί γιατί η ύπαρξη αγγειακού σπασμού και οι μετατοπίσεις των υγρών μειώνει τη ροή του αίματος προς τη μήτρα και παρακωλύει τη θρέψη του εμβρύου (18,1).

Η αιτία αυτής της κατάστασης δεν είναι γνωστή αλλά συμβαίνει πιο συχνά σε νεαρές μητέρες χαμηλής κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και επίσης είναι συνέπεια έλλειψης ισορροπίας στη διατροφή, δηλαδή:

- Υπερβολική αύξηση βάρους
- Ανεπαρκή δίαιτα σε πρωτεΐνες, σίδηρο, ποικίλες άλλες βιταμίνες και μεταλλικά άλατα
- Το νάτριο πρέπει να χρησιμοποιείται με μέτρο (8,38,1)

Παρ' όλ' αυτά ούτε ο περιορισμός του νατρίου ούτε η περικοπή των θερμίδων προλαμβάνουν τις υπερτάσεις. Άνευ αξίας είναι τα διουρητικά στην πρόληψη ή της θεραπείας της τοξιναιμίας, ενώ η χρήση τους έχει σχέση με διαταραχές των ηλεκτρολυτών και χαμηλό νεογνικό βάρος κατά τον τοκετό.

Η επικρατούσα θεραπευτική αγωγή για τις υπερτάσεις περιλαμβάνει τη χορήγηση θειικού μαγνησίου για να ελαττωθεί η πίεση και η άμεση επίσπευση του τοκετού (8).

5.5 ΑΝΑΙΜΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Με το όρο αναιμία περιγράφεται κάθε παθολογική κατάσταση στην οποία τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης (Hb) στο αίμα είναι χαμηλότερα από τα φυσιολογικά όρια (κάτω από 11g/dl). Τα χαμηλότερα επίπεδα αιμοσφαιρίνης είναι από τα πιο συχνά βιοχημικά προβλήματα που εμφανίζονται στην έγκυο. Σε εννιά από τις δέκα περιπτώσεις η αναιμία οφείλεται σε έλλειψη σιδήρου και μόνο σε μία από τις δέκα σε έλλειψη φυλλικού οξέος. Αναιμία λόγω της έλλειψης Β12 στην εγκυμοσύνη είναι δύσκολο να εμφανιστεί.

Συχνή αιτία, η οποία οδηγεί σε χαμηλά επίπεδα αιμοσφαιρίνης είναι η αραίωση του αίματος εξ' αιτίας της αύξησης του όγκου του αίματος. Η αναιμία μπορεί να οφείλεται σε έλλειψη πρόσληψης θρεπτικών συστατικών (σιδήρου, φυλλικού οξέος, βιταμίνης Β12), εξωτερική ή εσωτερική αιμορραγία ή σε μειωμένες αποθήκες σιδήρου και φυλλικού οξέος (26).

Η αναιμία στην εγκυμοσύνη μπορεί να προκαλέσει την ΄΄καταστολή ΄΄ της ανοσολογικής ικανότητας της μητέρας ακόμα και τον θάνατο κατά την περιγεννητική περίοδο (3).

ΣΙΔΗΡΟΠΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΜΙΑ

Πρόκειται για αναιμία η οποία οφείλεται στην έλλειψη σιδήρου. Η ανεπάρκεια σιδήρου είναι αποτέλεσμα του αρνητικού ισοζυγίου του σιδήρου, δηλαδή η απώλεια σιδήρου ή οι ανάγκες σε σίδηρο είναι μεγαλύτερες από το ποσό του σιδήρου που απορροφάται. Τα αίτια του αρνητικού ισοζυγίου είναι:

- Η μειωμένη πρόσληψη σιδήρου σε ένα διαιτολόγιο είτε λόγω χαμηλής θερμιδικής πρόσληψης, είτε λόγω επιλογής δίαιτας με χαμηλή περιεκτικότητα σε σίδηρο (με ελάχιστο κρέας, ψάρι ή δημητριακά)
- Η μειωμένη απορρόφηση σιδήρου εξ' αιτίας ανεπάρκειας σιδήρου σε μεμονωμένες περιπτώσεις λόγω γαστρικής επέμβασης, συνδρόμου δυσαπορρόφησης σπαστικής κολίτιδας, υπερέμεση κύησης
- Οι αυξημένες ανάγκες σε σίδηρο κατά την εγκυμοσύνη
- Η αυξημένη απώλεια εξ' αιτίας μεγάλης αιμορραγίας (11).

Αξίζει να αναφέρουμε ότι οι γυναίκες με σιδηροπενική αναιμία έχουν συντομότερη εγκυμοσύνη απ' ότι οι μη αναιμικές έγκυες ή οι αναιμικές αλλά χωρίς ανεπάρκεια σιδήρου (3).

Τα πρώτα συμπτώματα αυτής της κατάστασης μπορεί να είναι το αίσθημα κοπώσεως, καταβολής (κούραση), η ωχρότητα, και η ταχυπαλμία.

Για την θεραπεία και την πρόσληψη συστήνεται :

- Η χορήγηση συμπληρώματος σιδήρου στις φυσιολογικές εγκύους, γιατί οι τιμές της αιμοσφαιρίνης (Hb) και του όγκου των ερυθρών αιμοσφαιρίων (PCV) την περίοδο της κύησης θα είναι χαμηλότερες από τις απαιτούμενες και στο 80% αυτών τα αποθέματα σιδήρου θα έχουν εξαντληθεί
- Ποικιλία και ποιότητα στη διατροφή
- Να συμπεριλαμβάνονται στη δίαιτα καλές πηγές σιδήρου: συκώτι, μοσχαρίσιο κρέας, δημητριακά, αυγά και ξηροί καρποί
- Η απορρόφηση του σιδήρου μπορεί να βελτιωθεί με πρόσληψη βιταμίνης C (17,11).

ΜΕΓΑΛΟΒΛΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΙΜΙΑ

Είναι η αναιμία που οφείλεται στην έλλειψη βιταμίνης Β12. Καλύπτει το 3% των περιπτώσεων αναιμίας στην κύηση και εμφανίζεται ιδιαίτερα σε υποσιτισμένους λαούς, ενώ στην Ελλάδα η συχνότητα εμφάνισης της είναι σπάνια (26).

Σε υγιείς γυναίκες σπάνια αποτελεί παράγοντα μεγαλοβλαστικής αναιμίας κατά την εγκυμοσύνη, επειδή χρειάζονται δύο χρόνια ή περισσότερα για να εξαντληθούν τα αποθέματα της συγκεκριμένης βιταμίνης στον οργανισμό.

Στη φυσιολογική εγκυμοσύνη υπάρχει φυσιολογική πτώση του επιπέδου της βιταμίνης Β12 του ορού, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις παραμένει σε φυσιολογικά πλαίσια κατά την περίοδο της κύησης. Η συγκεκριμένη πτώση οφείλεται σε αραίωση λόγω υδραιμίας και σε ενεργό μεταφορά μέσα στον πλακούντα περίπου το 15% των εγκύων εμφανίζει επίπεδα βιταμίνης Β12 στον ορό κατά το τρίτο τρίμηνο τα οποία βρίσκονται μέσα στα πλαίσια των τιμών για τις οποίες γίνεται διάγνωση ανεπαρκείας της βιταμίνης Β12. Η συχνότητα εμφάνισης των χαμηλών επιπέδων Β12 αυξάνεται όταν υπάρχει ανεπάρκεια φυλλικού οξέος (11).

Τα συμπτώματα είναι απώλεια βάρους, γλωσσίτις και παραισθησία. Είναι δυνατόν να εμφανίζεται παράλληλα και σιδηροπενία (26)

Για την πρόληψη και τη θεραπεία της θεωρείται απαραίτητα η ακολούθηση σωστής διαιτητικής αγωγής με τροφές πλούσιες σε φυλλικό οξύ όπως φασολάκια, μπρόκολα μανιτάρια, βιταμίνη Β12 όπως γάλα, κρέας, αυγά, συκώτι. Επίσης με συνεννόηση γιατρού συμπληρώματα φυλλικού οξέος και Β12 (17).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^{0}
ΑΛΛΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

6.1 ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ AIDS

Η εγκυμοσύνη θεωρείται ως ένας από τους πιο επιβαρυντικούς παράγοντες σε οροθετικές γυναίκες, και η εξέλιξη της δεν είναι δυσμενής μόνο για την ίδια, αλλά και για το έμβρυο που κουβαλάει. Ως περιγεννετικός HIV(Human Immynodeficiency Virus),ορίζεται ο ιός όταν περάσει από την μητέρα στο έμβρυο τόσο πριν ,όσο και λίγο μετά την γέννηση. Το μωρό, μπορεί να αποκτήσει τον ιό με πολλούς και ποικίλους τρόπους. Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, του τοκετού, ή τέλος κατά την διάρκεια του θηλασμού. Ως πιο επικίνδυνος και συνήθης τρόπος προσβολής του εμβρύου, χαρακτηρίζεται αυτός κατά την διάρκεια του τοκετού. Γενικά τα μωρά που γεννιούνται από μητέρες φορείς του ιού HIV, έχουν 25%-35% να προσβληθούν από τον ιό (26).

Όταν το αίμα μολυνθεί από τον ιό του HIV,το σώμα σχίζει να παράγει αντισώματα. Πολλές γυναίκες που έχουν προσβληθεί από τον ιό του HIV,δεν παρουσιάζουν κανένα σύμπτωμα για πολλά χρόνια, με αποτέλεσμα ο μόνος τρόπος διάγνωσης να είναι η κατάλληλη ιατρική εξέταση στο αίμα για την διάγνωση των αντισωμάτων που παράγονται. Το άτομο λοιπόν που είναι HIV θετικό, έχει μολυνθεί από τον ιό και μπορεί να τον μεταδώσει σε άλλους. Το σώμα χρειάζεται 3 μήνες για να παράγει αντισώματα στον ιό. Έτσι αν γίνει τεστ κατά την διάρκεια αυτών των τριών μηνών, μπορεί τα αποτελέσματα να είναι αρνητικά και σε πολύ μικρό διάστημα να γίνουν θετικά. Άτομα που έχουν προσληφθεί από τον ιό ,αντιμετωπίζονται με ένα πλήθος φάρμακων.

Καθώς η ασθένεια εξελίσσεται, μαζί με την κατάσταση υγεία στης ασθενούς, αλλάζουν και οι διατροφικές της ανάγκες και απαιτήσεις. Η διατροφική αξιολόγηση μιας εγκύου γυναίκας μολυσμένης με τον ιό, πρέπει να γίνεται με βάση τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται και στους άλλους ασθενείς. Είναι λοιπόν απαραίτητες οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις ,οι εργαστηριακές εξετάσεις ,η κλινική αξιολόγηση, η ακριβής καταγραφή της διαιτητικής πρόσληψης και τέλος η σωστή αξιολόγηση των πληροφοριών που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη και τον ιό του HIV.Απώλεια βάρους και ειδικά μυϊκού ιστού είναι το κύριο χαρακτηριστικό της πάθησης (26).

Αίτια για την απώλεια βάρους

1. Ανορεξία
2. δυσσαπορόφηση λίπους
3. διάρροια

4. καχεξία
5. στοματικές και οισοφαγικές πληγές
6. μολύνσεις οι οποίες προκαλούν πυρετό με αποτέλεσμα την αύξηση του βασικού μεταβολισμού και την επιδείνωση της μείωσης του βάρους.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΕΝΟΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΤΟΜΟΥ ΣΤΗΝ ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ	**ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΕΝΟΣ ΑΤΟΜΟΥ ΜΕ HIV ΣΤΗΝ ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ**
Μείωση του βασικού μεταβολισμού	Αύξηση του βασικού μεταβολισμού
Χρησιμοποίηση λιπώδη ιστού για τις ενεργειακές απαιτήσεις	Διατήρηση λιπώδη ιστού
Διατήρηση μυϊκού ιστού	Χρησιμοποίηση του μυϊκού ιστού και άλλων οργάνων

Ελλείψεις σε βιταμίνες και μέταλλα

- Θειαμίνη
- Ριβοφλαβίνη
- Βιταμίνη Β6
- Βιταμίνη Α
- Βιταμίνη C
- Βιταμίνη Ε
- Βιταμίνη Β 12
- Σελήνιο
- Ψευδάργυρος
- Χαλκός

Διατροφική βοήθεια σε άτομα με HIV

- Ενέργεια:50-200 του RDA
- Πρωτεΐνες:150-200 του RDA
- Πολυβιταμινούχο συμπλήρωμα:100% του RDA
- Βιταμίνες Β1-Β2 :500 % του RDA

Συμπληρώματα βιταμινών σε έγκυες γυναίκες με HIV

Η ταχύτερη εξέλιξη της ασθένειας και προβλήματα κατά την γέννηση, όπως αυξημένο ποσοστό εμβρυακών θανάτων και χαμηλό βάρος γέννησης, συνδέονται συχνά με τα χαμηλά επίπεδα μικροθρεπτικών συστατικών σε έγκυες που έχουν μολυνθεί με τον HIV.Τα χαμηλά επίπεδα ορισμένων βιταμινών μπορεί να αποτελούν ένα ακόμη σημάδι ότι η ασθένεια πρόωρα, ή ότι η ιατρική φροντίδα δεν είναι η απαιτούμενη. Η χορήγηση συμπληρωματικών βιταμινών, μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση ακόμη και στην ανατροπή αυτών των προβλημάτων. Η χορήγηση πολυβιταμινούχων σκευασμάτων κατά την διάρκεια της κύησης, μπορεί να βελτιώσει την έκβαση της νόσου, καθώς και την κλινική εικόνα των HIV-μολυσμένων εγκύων γυναικών ,τουλάχιστον στις ανεπτυγμένες χώρες. Η χορήγηση βιταμίνης Α δεν έχει αποδειχτεί ότι συμβάλλει θετικά στην έκβαση της νόσου, σε αντίθεση με το πολυβιταμινούχο σκεύασμα, (το οποίο δεν περιείχε βιταμίνη Α) που οδήγησε σε σημαντικές αυξήσεις των CD4,CD8, και CD3 κύτταρων των μητέρων. Η έλλειψη της ευεργετικής επίδρασης της βιταμίνης Α, πιθανόν να οφείλεται στις αυξημένες απαιτήσεις και στη μειωμένη απορρόφηση της βιταμίνης στις HIV-μολυσμένες γυναίκες. Υπάρχει η πιθανότητα, μεγαλύτερες δόσεις βιταμίνης Α να φέρουν καλύτερα αποτελέσματα, αλλά πάντα υπάρχει ο κίνδυνος τερατογέννεση.

Δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητό το πώς δρουν οι βιταμίνες, αλλά το μόνο σίγουρο είναι ότι οι πολυβιταμίνες μπορούν να δράσουν ευεργετικά στην εξέλιξη της ανοσοποιητικής και αιματολογικής κατάστασης της μητέρας (26).

6.2 ΦΥΤΟΦΑΓΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Κατά την κύηση οι θρεπτικές ανάγκες είναι αυξημένες τόσο για να υποστηριχτεί το γρήγορα αυξανόμενο έμβρυο όσο και για να επιτραπούν οι αλλαγές στο σώμα της εγκύου. Καθ' όλη την διάρκεια της εγκυμοσύνης , οι συνιστώμενες διαιτητικές προσλήψεις των βιταμινών και των μετάλλων είναι υψηλότερες από εκείνες των μη εγκύων ,παραδείγματος χάριν, η σύσταση για το φολικό οξύ είναι 50% υψηλότερη (31) και η σύσταση για το σίδηρο διπλασιάζεται (47).

Η δίαιτα των φυτοφάγων μπορεί να ικανοποιήσει αυτές τις θρεπτικές ανάγκες (48).

Βασίζεται στην κατανάλωση φυτικών τροφών. Αποκλείουν όλα ή σχεδόν όλα τα ζωικά τρόφιμα. Η φυτοφαγία σχετίζεται με την υγιεινή στάση ζωής, θρησκευτικές και φιλοσοφικές πεποιθήσεις. Οι φυτοφάγοι ταξινομούνται στις εξής κατηγόριες

- Απόλυτα φυτοφάγοι, οι οποίοι δεν καταναλώνουν καθόλου ζωικά τρόφιμα

- Γαλακτοφυτοφάγοι, οι οποίοι καταναλώνουν γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα
- Γαλακτοωοφάγοι, οι οποίοι καταναλώνουν γάλα, γαλακτοκομικά προϊόντα και αυγά (26).

ΒΑΡΟΣ

Είναι σημαντικό όλες οι γυναίκες να έχουν μια φυσιολογική αύξηση βάρους.

Οι συστάσεις αύξησης βάρους ποικίλλουν ανάλογα με το βάρος πριν την κύηση και τις ανάγκες της γυναίκας, επομένως οι ενεργειακές ανάγκες ποικίλλουν επίσης. Οι τρέχουσες συστάσεις αύξησης βάρους που δηλώνουν μια μικρή αύξηση βάρους στην αρχή και λίγο περισσότερη στο $2^{ο}$ κ $3^{ο}$ τρίμηνο (36) ισχύουν και στις χορτοφάγους.

Οι περισσότερες απόλυτα φυτοφάγοι, γαλακτοφυτοφάγοι, και γαλακτοωοφάγοι, κερδίζουν ένα επαρκές ποσό βάρους (49,50,51). Τα βάρη γέννησης των νηπίων των φυτοφάγων γυναικών έχει αποδειχθεί ότι είναι παρόμοια με εκείνα των νηπίων των μη- φυτοφάγων (49,51,52,53,54,55,56). Παραδείγματος χάριν από έρευνα που έγινε διαπιστώθηκε ότι τα νήπια των φυτοφάγων είχαν μέσο βάρος γέννησης 200 γραμμάρια υψηλότερα από τα νήπια των παμφάγων (49).

Ακόμα, μια άλλη έρευνα έδειξε ότι το μέσο βάρος γέννησης των βρεφών ήταν 3342 γραμμάρια. Ενδιαφέρον είναι το γεγονός, πως για κάθε πρόσθετο έτος το βάρος γέννησης αυξήθηκε κατά 42 γραμμάρια (50) .

. Παρόλα αυτά, άλλες μελέτες έδειξαν πως τα βάρη γέννησης των νηπίων γεννημένων από φυτοφάγες γυναίκες ήταν χαμηλότερα από τα βάρη των νήπιων γεννημένων από τις μη-φυτοφάγες μητέρες (57,58,59,60). Γενικά κάτι τέτοιο συμβαίνει μόνο στις περιοριστικές διατροφές, όπως οι μακροβιοτικές διατροφές (58,59). Η αιτία των χαμηλών βαρών γέννησης είναι η μικρή αύξηση βάρους της μητέρας, η χαμηλή πρόσληψη ενέργειας, του σιδήρου και της βιταμίνης Β12 (57,58,59,60).

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Οι ποσότητες τροφής που προσλαμβάνονται πρέπει να είναι τέτοιες ,ώστε να καλύπτονται οι ημερήσιες απαιτήσεις σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά. Το συνολικό ενεργειακό κόστος μιας εγκυμοσύνης υπολογίζεται να είναι περίπου 80.000 θερμίδες κατά τη διάρκεια των 280 ημερών της εγκυμοσύνης (36,61).

Υποθέτοντας ότι η θερμιδική πρόσληψη δεν αυξάνεται κατά τη διάρκεια του πρώτου μήνα της εγκυμοσύνης, επιπρόσθετες 200 έως 300 θερμίδες ανά ημέρα μπορούν να ικανοποιήσουν τις

ενεργειακές ανάγκες (47,36,62). Είναι απαραίτητο για την φυτοφάγο έγκυο να αποδεχτεί τις νέες στάσεις και πρακτικές που θα οδηγήσουν σε πλήρη κάλυψη των εμβρυϊκών και ατομικών της απαιτήσεων (26).

Πρέπει να αναφερθεί πως η κατανάλωση τροφίμων όπως η καραμέλα και τα γλυκά, τρόφιμα που συνήθως καταναλώνονται κατά την φυτοφαγία πρέπει να αποφευχθεί. Η φυτοφαγική δίαιτα περικλείει κίνδυνους για ανεπάρκεια σιδηρού, βιταμίνης B12,βιταμινης D,ασβεστίου, ψευδαργύρου, ω-3 λιπαρών οξέων και πρωτεΐνης. Είναι πολύ σημαντικό λοιπόν από την αρχή ή ακόμα και πριν την εγκυμοσύνη να είναι γνωστό ποια τρόφιμα καταναλώνονται και ποια αποκλείονται από την δίαιτα της φυτοφάγου εγκύου. Οι οδηγοί τροφίμων είναι χρήσιμοι για τον προσδιορισμό της επάρκειας των τροφίμων που προσλαμβάνονται. Οι απαιτήσεις της φυτοφάγου εγκύου σε θρεπτικά συστατικά μπορούν να καλυφθούν με πολλούς τρόπους. Η έγκυος πρέπει να είναι ενήμερη για τις εναλλακτικές πηγές θρεπτικών συστατικών γιατί όσο περισσότερα τρόφιμα αποκλείονται από την δίαιτα της ,τόσο πιο δύσκολη είναι η κάλυψη των αναγκών της σε αυτά. Συχνά οι φυτοφάγοι τείνουν να είναι λιπόσαρκοι. Για το λόγο αυτό πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην πορεία του βάρους της φυτοφάγου εγκύου και στην επιλογή των τροφίμων με υψηλότερη θερμιδική αξία. Η απόκτηση βάρους πρέπει να είναι τέτοια ώστε να υποστηρίζεται η εμβρυϊκή ανάπτυξη και να παρέχονται αποθέματα για το θηλασμό. Είναι κατανοητό ότι οι οδηγίες για την απόλυτα φυτοφάγο διαφέρουν από αυτές της γαλακτο- και γαλακτοωοφυτοφάγου. Γενικά η διατροφή της φυτοφάγου πρέπει να περιέχει γάλα, γάλα σόγιας, και tofu ή γιαούρτι πολλά φρούτα και λαχανικά, καρύδια , βούτυρα καρυδιών, ξηρούς καρπούς, προϊόντα σόγιας, και φασόλια.

Προτείνονται μικρά, συχνά γεύματα και πρόχειρα φαγητά ενώ πρέπει να αποφεύγονται τα έτοιμα τρόφιμα. Ως στόχο πρέπει να έχει την ελαχιστοποίηση οποιουδήποτε ζωτικού προβλήματος –ανεπάρκειας και την μεγιστοποίηση των ζωτικών πλεονεκτημάτων της φυτοφαγικής δίαιτας (26).

Κατά καιρούς γίνονται μελέτες, ώστε να διαπιστωθούν οι κίνδυνοι αλλά και οι θετικές επιδράσεις της φυτοφαγίας. Πολλές έρευνες έχουν δείξει τη θετική επίδραση της φυτοφαγίας ενάντια στον καρκίνο, τις καρδιαγγειακές παθήσεις και άλλες παθολογικές καταστάσεις. Ωστόσο, προσοχή πρέπει να δίνεται αν πρόκειται να ακολουθήσουν φυτοφαγική δίαιτα άτομα που βρίσκονται σε ιδιαίτερες καταστάσεις όπως η εγκυμοσύνη (26).

ΚΑΛΥΨΗ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ

Η πρωτεΐνη απαιτείται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης για να υποστηρίξει την ταχεία ανάπτυξη του εμβρύου και του πλακούντα. Η πρωτεΐνη χρησιμοποιείται επίσης για την αύξηση του μητρικού ιστού (36), και οι τρέχουσες συστάσεις προτείνουν μια αύξηση στην πρωτεΐνη 10

γραμμαρίων περισσότερο από τις μη έγκυες ενήλικες γυναίκες (47). Δέκα γραμμάρια πρωτεΐνης βρίσκεται σε 2 φλιτζάνια γάλα σόγιας, 99 γραμμάρια πρόσθετος-σταθερό tofu, 85 γραμμάρια του tempeh ή ένα μεγάλο bagel. Συνολικά αυτό ανέρχεται σε 60 γραμμάρια πρωτεΐνης ανά ημέρα. Σε μια έρευνα αποδείχτηκε ότι οι φυτοφάγοι κατανάλωναν εκείνο το ποσό ακόμη και πριν την εγκυμοσύνη (64).

Οι φυτικές πρωτεΐνες είναι δυνατό να προσφέρουν επαρκή ποσά αμινοξέων. Τα αμινοξέα μπορεί να προέρχονται από κατάλληλο συνδυασμό διάφορων πηγών. Σημαντικό είναι να καταναλώνεται σόγια της οποίας η πρωτεΐνη θεωρείται σχεδόν ισάξια με αυτήν των ζωικών τροφών. Φυτοφάγοι οι οποίοι καταναλώνουν παράλληλα γαλακτοκομικά προϊόντα και αυγά μπορούν να καλύψουν επαρκώς τις ανάγκες του οργανισμού σε πρωτεΐνη. Όμως οι απόλυτα φυτοφάγοι πρέπει να προσέχουν τους συνδυασμούς τροφίμων, ώστε να αξιολογείται σωστά από τον οργανισμό η προσλαμβανόμενη πρωτεΐνη και να καλύπτονται έτσι οι ανάγκες σε απαραίτητα αμινοξέα (26).

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β12

Η Β 12 απαιτείται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης για την κυτταρική διαίρεση και την πρωτεϊνική σύνθεση. Το συνιστώμενο επίπεδο βιταμίνης Β 12 κατά την εγκυμοσύνη είναι 2,6 mg ανά ημέρα (31). Είναι πιθανό οι μητρικές αποθήκες της βιταμίνης Β12 να μην καλύπτουν τις ανάγκες του εμβρύου (76), γιατί αυτή δεν συναντάται σε φυτικές τροφές, επομένως είναι ζωτικής σημασίας να γίνεται συμπληρωματική λήψη βιταμίνης Β12 από τους φυτοφάγους ή να συμπεριλαμβάνονται στο διαιτολόγιο τους φυτικές τροφές εμπλουτισμένες σε βιταμίνη Β12.Παρόλα αυτά η εξάντληση των αποθηκών της Β12 είναι αργή και εξαρτάται από τα αρχικά της αποθέματα στον οργανισμό. Αν και τα συμπτώματα μιας τέτοιας ανεπάρκειας εμφανίζονται αργά, δεν παύουν να είναι επικίνδυνα. (26). Η βιταμίνη Β12 βρίσκεται στα ζωικά προϊόντα όπως το γάλα και τα αυγά. Η φυτοφαγική δίαιτα μπορεί να καλύψει τις ανάγκες σε βιταμίνη Β12 καταναλώνοντας τρόφιμα που ενισχύονται με Β12, όπως τα δημητριακά πρωινού , γάλα σόγιας.

Τα τρόφιμα που έχουν προταθεί μέχρι τώρα ως καλές πηγές βιταμίνης Β12 όπως το tempeh, τα λαχανικά θάλασσας, και τα άλγη έχουν αποδειχθεί πως είναι αναξιόπιστες και επομένως ακατάλληλες πηγές (77,78) διότι μπορεί μεν να περιέχουν ουσίες που μιμούνται τη βιταμίνη Β12 αλλά εμποδίζουν δε την απορρόφηση της.

ΣΙΔΗΡΟΣ

Οι ανάγκες σιδήρου είναι υψηλές κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης λόγω της αύξησης του όγκου του αίματος της μητέρας και του αίματος που διαμορφώνεται για το έμβρυο. Παρά τους αντισταθμιστικούς μηχανισμούς όπως η διακοπή της εμμηνόρροιας και της αυξανόμενης απορρόφησης σιδήρου, η απαίτηση σιδήρου κατά την εγκυμοσύνη είναι αρκετά υψηλή και η διατροφή πρέπει να είναι ιδιαίτερα πλούσια σε σίδηρο.

Η βιοδιαθεσιμότητα, δηλαδή η κατάλληλη αξιοποίηση του σιδηρού στον οργανισμό, είναι πολύ μικρότερη όταν αυτός προέρχεται από φυτικές παρά από ζωικές τροφές. Οι φυτοφάγοι κινδυνεύουν από πιθανή ανεπάρκεια σιδηρού και κατά συνέπεια εμφάνιση αναιμίας. Αναστολείς της απορρόφησης του μη αιμικού (από φυτικές τροφές)σιδήρου αποτελούν οι τανίνες, το φυτικό οξύ και τα φωσφορικά που προέρχονται από φυτικές τροφές όπως είναι τα δημητριακά ολικής αλέσεως, τα πίτουρα και η σόγια. Ακόμη το οξαλικό οξύ που βρίσκεται στο σπανάκι σχηματίζει αδιάλυτα σύμπλοκα με το σίδηρο και αναστέλλει την απορρόφηση του. Ειδικό πρόβλημα παρουσιάζεται σε βρέφη των οποίων οι μητέρας υπήρξαν φυτοφάγοι, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν χαμηλές σε σίδηρο αποθήκες. Αν αυτά τα βρέφη θήλασαν για μεγάλο χρονικό διάστημα τότε υπάρχει πιθανότητα να αναπτύξουν σιδηροπενική αναιμία. Ακόμη μητέρες που εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα σιδήρου, στο πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης βρίσκονται σε κίνδυνο πρόωρου τοκετού. Είναι σημαντικό επομένως να γίνεται συμπληρωματική χορήγηση σιδηρού σε γυναίκες φυτοφάγους πριν την εγκυμοσύνη ώστε αυτή να ξεκινά με μεγάλες αποθήκες, αλλά και κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, ώστε να καλύπτονται οι υψηλές σε σίδηρο απαιτήσεις.

Παράλληλα με τη συμπληρωματική χορήγηση σιδηρού είναι απαραίτητο να υπάρχει επαρκής πρόσληψη σιδηρού και από την διατροφή. Παρακάτω αναφέρονται μερικοί παράγοντες που βοηθούν και παράγοντες που αναστέλλουν την απορρόφηση του σιδήρου (26).

Παράγοντες που αναστέλλουν την απορρόφηση σιδήρου	Παράγοντες που βοηθούν την απορρόφηση σιδήρου
Φυτικά, φυτικές πολυφαινόλες, ψευδάργυρος και άλλα δισθενή ιόντα, πρωτεΐνη σόγιας, πίτουρο, αυγό, γάλα, τσάι και καφές, ασβέστιο, φωσφορικά	Βιταμίνη C,κρέας, ψάρι, πουλερικά, κιτρικό οξύ, μηλικό οξύ, γαλακτικό οξύ, ταρταρικό οξύ, προϊόντα ζύμωσης σόγιας

Οι έγκυοι χορτοφάγοι πρέπει να επιλέξουν τρόφιμα υψηλά σίδηρο, όπως ολόκληρα τα σιτάρια, τα όσπρια, tofu, και τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά καθημερινά και να τα καταναλώνουν με τρόφιμα πλούσια σε βιταμίνη C για να αυξήσουν τη βιολογική διαθεσιμότητα του σιδήρου. Συνίσταται συμπλήρωμα σιδήρου 30 mg καθημερινά, κατά τη διάρκεια του 2^{o} και 3^{o} τριμήνου (36,47).

Συμπληρώματα σιδήρου υψηλότερων δόσεων μπορεί να προκαλέσουν παρενέργειες, όπως δυσκοιλιότητα, ναυτία και καούρα. Επίσης, δόσεις συμπληρωμάτων από 38 έως 65 mg ανά ημέρα ,είναι πιθανό να μειώσουν την απορρόφηση (65) ψευδάργυρου.

Οι ερευνητές μελετούν εάν η λήψη του σιδήρου από συμπληρώματα με δόση λιγότερο συχνή από την καθημερινή είναι το ίδιο αποτελεσματική με την καθημερινή .Μια μελέτη στην Ινδονησία έδειξε ότι η εβδομαδιαία λήψη σιδήρου είχε παρόμοιες επιπτώσεις στην υγεία έναντι της καθημερινής συμπλήρωσης (66). Επομένως μια εναλλακτική λύση για τις γυναίκες που θεωρούν πως η δυσκοιλιότητα είναι αποτέλεσμα της καθημερινής λήψης σιδήρου, είναι η εβδομαδιαία λήψη του.

Η αναιμία ανεπάρκειας σιδήρου δεν είναι ασυνήθιστη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, και στους χορτοφάγους και στους μη-χορτοφάγους. Διάφορες μελέτες με έγκυες φυτοφάγους έδειξαν πως παρόλο που η πρόσληψη σε σίδηρο ήταν κοντά στα συνιστώμενα επίπεδα (63) τα ποσοστά αναιμίας ήταν χαμηλά (6), αν και ο Drake κ άλλοι διαπίστωσαν ότι τα διαιτητικά συμπληρώματα απαιτήθηκαν για να καλυφθούν οι απαιτήσεις σιδήρου σε 34 φυτοφάγους (56).

ΑΣΒΕΣΤΙΟ

Το ασβέστιο απαιτείται στην εγκυμοσύνη για τη σύνθεση των εμβρυϊκών οστών και δοντιών. Περίπου 25 έως 30 γραμμάρια ασβεστίου μεταφέρονται στο έμβρυο, πρώτιστα στο τρίτο τρίμηνο (36) Ιστορικά, οι γυναίκες έχουν ενθαρρυνθεί να αυξήσουν αισθητά την εισαγωγή ασβεστίου τους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ανάγκες του εμβρύου χωρίς να μειωθεί η πυκνότητα των οστών τους. Η τρέχουσα έρευνα δείχνει ότι η απορρόφηση ασβεστίου αυξάνεται στην εγκυμοσύνη, με συνέπεια μια γενικά θετική ισορροπία ασβεστίου (67,32). Ο I.O.M. έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι, εφ' όσον η εισαγωγή ασβεστίου πριν από την εγκυμοσύνη ήταν επαρκής για τη μεγιστοποίηση της προσαύξησης των οστών , το διαιτητικό ασβέστιο δεν πρέπει να αυξηθεί στην εγκυμοσύνη (32). Η σύσταση ασβεστίου για την έγκυο ηλικίας 19 ετών παλιότερα ήταν 1000 mg ημερησίως (32). Οι έφηβοι όμως έχουν αυξημένη ανάγκη για ασβέστιο για να υποστηρίξουν την ανάπτυξη των οστών τους και πρέπει να λαμβάνουν μεγαλύτερα ποσά (68). Η τρέχουσα σύσταση είναι για 1300 mg ασβεστίου καθημερινά για τις έφηβες (68).

Οι προσλήψεις ασβεστίου των φυτοφάγων γυναικών (γαλακτοφυταφάγων και γαλακτοωοφάγων) είναι συχνά κοντά στα επίπεδα που συστήνονται για την εγκυμοσύνη ενώ οι προσλήψεις ασβεστίου των απόλυτα φυτοφάγων γυναικών είναι γενικά χαμηλότερες (69), οι διατροφές των οποίων(των απόλυτα φυτοφάγων) δεν περιέχουν το επαρκές ασβέστιο και πρέπει να προσθέσουν πλούσιες πηγές του στη διατροφή τους ή να χρησιμοποιήσουν τα συμπληρώματα ασβεστίου (36). Κάτι τέτοιο είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους εφήβους.

Οι χορτοφάγοι που καταναλώνουν τα γαλακτοκομικά προϊόντα παίρνουν το ασβέστιο από το γάλα και το τυρί. Πολλές γυναίκες είναι πιθανό να εκπλαγούν όταν μάθουν ότι πολλά τρόφιμα που εκείνες θεωρούν υψηλές πηγές ασβεστίου, όπως η πουτίγκα, η σοκολάτα και το cottage cheese, δεν είναι άριστες πηγές ασβεστίου. Παραδείγματος χάριν, θα έπρεπε να καταναλώσει 3 μερίδες πουτίγκας για να πάρει την ίδια ποσότητα σε ασβέστιο που θα έπαιρνε εάν κατανάλωνε ένα φλιτζάνι γάλα αγελάδας.

Η πρόσληψη του ασβεστίου όπως και του σιδήρου επηρεάζεται από άλλα συστατικά τις δίαιτας. Η διαιτητική πρωτεΐνη και το νάτριο συμβάλλουν στην αποβολή του ασβεστίου από τα ούρα. Υψηλές συγκεντρώσεις οξαλικού ή φυτικού οξέος αναστέλλουν την απορρόφηση ασβεστίου. Πρέπει επομένως οι φυτοφάγοι να καταναλώνουν φρούτα και λαχανικά πλούσια σε ασβέστιο (26).

ΒΙΤΑΜΙΝΗ D

Η βιταμίνη D διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη μητρικής απορρόφηση ασβεστίου. Ο ρόλος του στις μεταφορές μέσω πλακούντα δεν είναι σαφής .Τα αποθέματα βιταμινών D των χορτοφάγων μπορεί να ποικίλουν εξαιτίας της εκθέσεως στο φως του ήλιου και της διατροφής τους (70,71,72,73). Ενώ είναι γνωστό ότι η βιταμίνη D μπορεί να δημιουργηθεί από την έκθεση στον ήλιο, ο σύγχρονος τρόπος ζωής της εργασίας και του ελεύθερου χρόνου που ξοδεύονται συνήθως στο εσωτερικό και η χρήση sunscreens για την πρόληψη του καρκίνου του δέρματος, μπορούν να εμποδίσουν την ικανοποιητική UV ελαφριά έκθεση για την επαρκή σύνθεση βιταμίνη D. Σαν απεικόνιση: 42% των ενηλίκων λιγότερο των 65 ετών, χωρίς γνωστούς παράγοντες κινδύνου για το υποβιταμίνωση D, σε ένα νοσοκομείο της Βοστώνης, βρέθηκαν να έχουν ανεπαρκή ποσότητα βιταμίνης D (74). Επομένως συστήνεται συμπλήρωμα βιταμίνης D. Για τους γαλακτοφυτοφάγους το γάλα αγελάδας είναι πιθανό πως μπορεί να καλύψει τις απαιτήσεις σε βιταμίνη D. Πρέπει να υπενθυμιστεί ότι ορισμένα γαλακτοκομικά προϊόντα όπως το τυρί, δεν ενισχύονται με βιταμίνη D. Επιπλέον κάποια δημητριακά, και το γάλα σόγιας ,ενισχύονται με βιταμίνη D. Πολλά multivitamins περιέχουν το συνιστώμενο επίπεδο της βιταμίνης D 10 mcg (400 IU). Τα συμπληρώματα της βιταμίνης D -2 (εργοκαλσιφερόλη) και της βιταμίνης D -3 (χοληκαλσιφερόλη) χρησιμοποιούνται εξίσου καλά και από τη μητέρα και από το έμβρυο (75).

ΦΥΛΛΙΚΟ ΟΞΥ

Το κεντρικό νευρικό σύστημα αναπτύσσεται στο έμβρυο κατά τη διάρκεια των πρώτων εβδομάδων της κύησης. Μέχρι την 23 ημέρα ο νευρικός σωλήνας που θα γίνει ο νωτιαίος μυελός έχει κλείσει. Μια έλλειψη φυλλικού οξέος μπορεί να εμποδίσει το νευρικό σωλήνα να κλείσει κατάλληλα, με συνέπεια τις νευρικές ατέλειες (NTDs). Δεδομένου ότι η νευρική ανάπτυξη σωλήνων τελειοποιείται, προτού οι περισσότερες γυναίκες να μάθουν ότι είναι έγκυες, η τρέχουσα σύσταση είναι πως όλες οι γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία πρέπει να πάρουν τουλάχιστον 400 mcg φυλλικού ανά ημέρα (31).

Το Folate προέρχεται από το λατινικό *folium* λέξη, η οποία σημαίνει "το φύλλωμα," και βρίσκεται σε ιδιαίτερα υψηλές συγκεντρώσεις στα σκούρα πράσινα, φυλλώδη λαχανικά. Οι φυτοφάγες διατροφές είναι πλούσιες σε φυλλικό οξύ έναντι των μη-χορτοφάγων διατροφών (69).

Ο F.N.B.(Food and Nutrition Board) προτείνει μια πρόσληψη των 600 mcg φυλλικού οξέος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (31).

ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ

Η συνιστώμενη πρόσληψη ψευδάργυρου είναι κατά 50 % αυξημένη σε κατά την εγκυμοσύνη (47). Η ανεπάρκεια του ψευδάργυρου μπορεί να προκαλέσει της περιπλοκές στην αυχενική διαστολή ,στην ώθηση και πρόωρη ρήξη των μεμβρανών (ο σάκος του ρευστού που μειώνει το νήπιο) (79). Πολλές γυναίκες στις ΗΠΑ, είτε είναι φυτοφάγοι είτε όχι, δεν καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε ψευδάργυρο, σύμφωνα με το RDA κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Διάφορες μελέτες έχουν εξετάσει την ποσότητα ψευδάργυρου των φυτοφάγων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Μια έρευνα διαπίστωσε πως αν και οι διατροφές των χορτοφάγων ήταν ελαφρώς χαμηλότερες σε ψευδάργυρο από εκείνες των μη-χορτοφάγων, τα επίπεδα ψευδάργυρου αίματός και ούρων ήταν παρόμοια (49).

Σε άλλη μελέτη τα ποσά του ψευδαργύρου ήταν όμοια και στους φυτοφάγους και στους μη-φυτοφάγους (55).Εφόσον τα επίπεδα ψευδάργυρου είναι δύσκολο να επιτευχθούν κατά την φυτοφαγία και ο ψευδάργυρος είναι απαραίτητος για την ανάπτυξη και την διαμόρφωση του εμβρύου, οι έγκυες φυτοφάγοι πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη σημασία στην διατροφή τους και να επιλέγουν πλούσιες πήγες του στοιχείου αυτού.

Παρόλο που τα όσπρια, τα αμύγδαλα και τα δημητριακά είναι καλές πηγές ψευδαργύρου, η διαθεσιμότητα του ψευδαργύρου είναι χαμηλότερη σε σχέση με εκείνη των ζωικών προϊόντων, εξαιτίας της περιεκτικότητας σε φυτικό οξύ. Η βιοδιαθεσιμότητα του ψευδαργύρου αυξάνεται όταν τα δημητριακά συνδυάζονται με τροφές που καταστρέφουν το φυτικό οξύ (80).

ΔΥΣΚΟΙΛΙΟΤΗΤΑ

Η δυσκοιλιότητα είναι συχνό φαινόμενο στην εγκυμοσύνη. Η υψηλή σε ίνες διατροφή, των εγκύων φυτοφάγων, μπορεί να είναι ένα προτέρημα προς αποφυγή της δυσκοιλιότητας. Εάν μια γυναίκα αισθάνεται πως η δυσκοιλιότητά είναι μια παρενέργεια των συμπληρωμάτων σιδήρου, τα φρούτα που περιέχουν υψηλά ποσά βιταμίνης C, μπορούν να εξυπηρετήσουν έναν διπλό σκοπό στη επίδραση και στην απορρόφηση σιδήρου.

ΠΡΟΕΚΛΑΜΨΙΑ

Η προεκλαμψία εμφανίζεται κατά την εγκυμοσύνη. Υπέρταση και πρωτεϊνοουρία είναι μια σοβαρή επιπλοκή της εγκυμοσύνης. Μια έρευνα μελέτησε το ποσοστό προεκλαμψίας σε μια κοινότητα των φυτοφάγων στην Τυνησία μεταξύ 1977 και 1982. Από τις 775 φυτοφάγες έγκυες , υπήρξε μόνο μια περίπτωση προεκλαμψίας (52).

Παρακάτω δίνεται πίνακας τροφίμων και συνιστώμενες μερίδες για έγκυες φυτοφάγους.

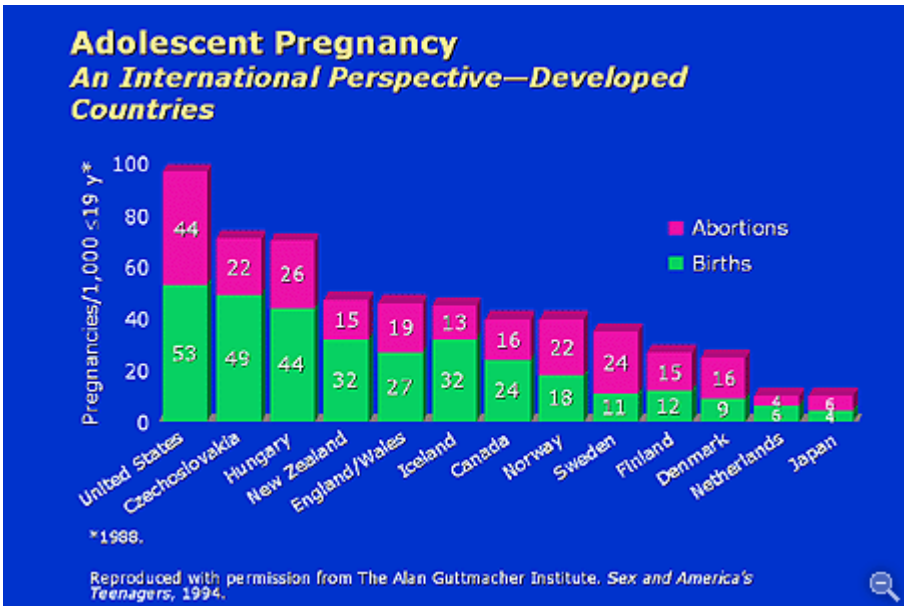
ΟΜΑΔΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	**ΜΕΓΕΘΟΣ**	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΡΙΔΑΣ**	**ΣΧΟΛΙΑ**
Σιτάρια	1 φέτα ψωμί,1/2 φλιτζάνι μαγειρεμένα δημητριακά, όσπρια ή ζυμαρικα,3/4 έως 1 φλιτζάνι έτοιμα για κατανάλωση δημητριακά	7 ή περισσότερες	Επιλέξτε τα ολόκληρα ή εμπλουτισμένα
Όσπρια, καρύδια, σπόροι, γάλατα	1/2φλυτζάνι μαγειρεμένα φασόλια, tofu, tempeh, 2 καρύδια, σπόροι, βούτυρο καρυδιών, 1 φλιτζάνι εμπλουτισμένο γάλα σόγιας, 1 φλιτζάνι γάλα αγελάδας,1 φλιτζάνι γιαούρτι	5 ή περισσότερες	Τα πλούσια σε ασβέστιο τρόφιμα ,όπως τα ξερά φασόλια, tofu, το ενισχυμένο σε ασβέστιο γάλα σόγιας , το γάλα της αγελάδας, και το γιαούρτι πρέπει να επιλέγονται συχνά. Μια πλούσια πηγή βιταμίνης β- 12 πρέπει να καταναλώνεται
Λαχανικά	1/2 φλιτζάνι μαγειρεμένα ή 1 φλιτζάνι ακατέργαστα	4 ή περισσότερες	Τα πλούσια σε ασβέστιο τρόφιμα όπως το λάχανο, πράσινα λαχανικά, μπρόκολο, πρέπει να

			επιλέγονται συχνά.
Φρούτα	1/2 φλιτζάνι κονσέρβα φρούτων ή 1 χυμός ή 1 μεσαίο φρούτο	4 ή περισσότερες	Επιλέξτε τα σύκα και τους ενισχυμένους χυμούς

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΓΙΑ ΕΓΚΥΕΣ ΦΥΤΟΦΑΓΟΥΣ (41).

Αυτές οι οδηγίες είναι μια μέση πρόταση αλλά πρέπει να ρυθμιστούν για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες κάθε ατόμου . Μερικές γυναίκες θα χρειαστούν περισσότερες θερμίδες για να πάρουν το επαρκές βάρος στην εγκυμοσύνη, ειδικά εκείνες που αναμένουν δίδυμα ή τρίδυμα, έφηβοι και γυναίκες που ξεκίνησαν την εγκυμοσύνη με πολύ χαμηλό βάρος. Σε αυτήν την περίπτωση, μπορούν να προστεθούν περισσότερες μερίδες και λίπη όπως σάλτσα ελαίου και σαλάτας ,ώστε να αυξηθούν οι θερμίδες. Ακόμα, άλλες γυναίκες, όπως εκείνες που αρχίζουν την εγκυμοσύνη παχύσαρκες ή γυναίκες που το ανάστημα τους είναι πολύ χαμηλό σε σχέση με το φυσιολογικό ανάλογα με τον Δ.Μ.Σ. μπορούν να επιλέξουν τα χαμηλότερα σε θερμίδες τρόφιμα.

6.3 ΕΦΗΒΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ



Οι έγκυες οι οποίες έχουν ηλικία μικρότερη των 19 ετών θεωρούνται έφηβες έγκυες. Κατά την εφηβεία οι ανάγκες είναι αυξημένες και η εγκυμοσύνη της αυξάνει ακόμη περισσότερο.

Η έφηβη εκτός από τις ανάγκες της δικές της πρέπει να αυξήσει το βάρος της περίπου 4 κιλά πέραν του επιτρεπτού λόγω εγκυμοσύνης. Η έφηβη σε κατάσταση εγκυμοσύνης αποτελεί ιδιάζουσα περίπτωση που χρειάζεται ξεχωριστή προσοχή στη διατροφή. Οι μέλλουσες μητέρες οι οποίες βρίσκονται στην εφηβική ηλικία γεννούν πρόωρα ή γεννούν βρέφη με χαμηλό σωματικό βάρος. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η μητρική αύξηση βάρους μειώνει τους ανωτέρω κινδύνους. Το θέμα αυτό είναι και συνάρτηση της εφήβου και της οικογένειάς της (9,16).Η αύξηση βάρους της εγκυμονούσας υπολογίζεται με βάση το ύψος και το βάρος που είχε η μητέρα πριν την σύλληψη και είναι περίπου από 0,23 – 0,11 kg/ εβδομάδα. Αυτή η τιμή είναι ένα ασφαλές όριο για να μην γεννηθεί χαμηλού βάρους νεογνό. Η ανεπαρκής πρόσληψη βάρους κατά την εγκυμοσύνη μπορεί να περιορίσει την ανάπτυξη του εμβρύου και αργότερα στη ζωή του ανθρώπου υπάρχει κίνδυνος να γίνει υπερτασικός, να έχει καρδιαγγειακά νοσήματα ή διαβήτη (94).

6.4 ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΚΥΗΣΗ

Τα τελευταία 15 χρόνια παρατηρείται μια αύξηση στη συχνότητα γεννήσεων διδύμων. Αυτό οφείλεται κυρίως στην αυξανόμενη χρήση υποβοηθούμενων τεχνικών αναπαραγωγής και στη χρήση φάρμακων γονιμότητας που διεγείρουν την έκκριση παραπάνω του ενός ωάριου. Η συχνότητα γεννήσεων δίδυμων είναι τρεις με πέντε για κάθε 1000 γεννήσεις. Αν η πρώτη εγκυμοσύνη είχε αποτέλεσμα την γέννηση διδύμων, τότε η επόμενη εγκυμοσύνη είναι πέντε φορές πιο πιθανό να είναι δίδυμη ή πολλαπλή. Οι πολλαπλές κυήσεις είναι περισσότερο κοινές σε γυναίκες ηλικίας μεγαλύτερης των 35,σε γυναίκες με οικογενειακό ιστορικό πολλαπλών κυήσεων και σε γυναίκες που είχαν προηγούμενη πολλαπλή κύηση (26).



ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΛΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΚΥΗΣΗΣ

Τα συμπτώματα της πολλαπλής εγκυμοσύνης είναι πιο έντονα λόγω των αυξημένων επιπέδων ορμονών. Η μήτρα είναι πολύ βαριά και τεντωμένη, ασκώντας έτσι πίεση στα σωματικά όργανα, με αποτέλεσμα εύκολη κόπωση, δυσκοιλιότητα, δύσπνοια, καούρες, ακράτεια ουρών, πόνο στη πλάτη και αιμορροΐδες. Η εμβρυϊκή ανάπτυξη συχνά ελέγχεται με υπέρηχο, ώστε να παρατηρείται αν τα έμβρυα έχουν παρόμοια ανάπτυξη. Αν τα βάρη τους διαφέρουν περισσότερο από 20% ή τα βάρη είναι παρόμοια αλλά βρίσκονται κάτω από τη δέκατη εκατοστιαία θέση ,σε σχέση με την εμβρυϊκή ηλικία, τότε ο τοκετός μπορεί να είναι απαραίτητος. Τέλος σε μια πολλαπλή κύηση συχνά μπορεί να εμφανιστούν επιπλοκές όπως πρόωρος τοκετός, πρόωρο σχίσιμο της αμνιακής μεμβράνης, προεκλαμψία, πολύωρη γέννα, αυξημένος κίνδυνος περιγεννητικής απώλειας, αυξημένος κίνδυνος θνησιμότητας και θνητότητας(26).

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Κατά την πολλαπλή κύηση η προσθήκη βάρους είναι σημαντική. Σε άτομα που είχαν φυσιολογικό βάρος πριν από την κύηση, η συνολική προσθήκη βάρους σε μια πολλαπλή κύηση κυμαίνεται μεταξύ 17 και 22 κιλά. Η προσθήκη βάρους πρέπει να ελέγχεται από τον υπεύθυνο ιατρό. Γενικά στο διαιτολόγιο προστίθενται επιπλέον 300 kcal ημερησίως για το κάθε μωρό. Μια μέση προσθήκη βάρους των 700 γραμμάριων την εβδομάδα κατά την διάρκεια του δεύτερου και τρίτου τρίμηνου συνίσταται.

Το διαιτολόγιο σε μια τέτοια περίπτωση θα πρέπει να είναι καλά σχεδιασμένο και ισορροπημένο. Στην πολλαπλή εγκυμοσύνη συστήνεται καθημερινά λήψη πολυβιταμινούχου σκευάσματος καθώς και λήψη 60-100 mg σιδηρού και 1 gr φυλλικού οξέος. Η φυσική δραστηριότητα κατά την διάρκεια μιας πολλαπλής εγκυμοσύνης πρέπει να μειώνεται. Οι περισσότεροι ιατροί συνιστούν πολλή ανάπαυση και διακοπή της άσκησης μετά την 24^{η} εβδομάδα κύησης.

Τέλος πρέπει να αναφερθεί ότι ενώ πολλά δίδυμα γεννιούνται μετάξι της 37^{ης} και 38ης εβδομάδας υπάρχει μια αυξανόμενη συχνότητα πρόωρης κύησης και υψηλότερο ποσοστό μωρών με χαμηλό βάρος στη γεννά καθώς και βάρους γέννησης χαμηλότερου από 2,5 κιλά (26).

6.5 ΦΑΙΝΥΛΟΚΕΤΟΝΟΥΡΙΑ ΚΑΙ ΚΥΗΣΗ

Πρόκειται για ενδογενή διαταραχή του μεταβολισμού, που αφορά στο απαραίτητο αμινοξύ φαινυλαλανίνη (Phe) και οφείλεται σε μια διαταραχή του συστήματος υδροξυλίωσης της Phe.Η διαταραχή αυτή ,οφείλεται στην έλλειψη του ένζυμου υδροξυλάση της φαινυλαλανίνης, γεγονός που παρεμποδίζει τον φυσιολογικό μεταβολισμό της Phe.Ο μη φυσιολογικός αυτός μεταβολισμός έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία υψηλών συγκεντρώσεων φαινυλαλανίνης, οδηγεί δηλαδή σε υπερφαινυλαλαναιμία. Η φαινυλκετονουρία (PKU) είναι κατά βάση κληρονομική νόσος(26).

Η υπερφαινυλαλαναιμική γυναίκα θα πρέπει να ακολουθήσει ένα πολύ δύσκολο διαιτητικό πρόγραμμα καθ' όλη την κύηση. Για τον λόγο αυτό, κρίνονται απαραίτητα, τόσο η υποστήριξη του κλινικού διαιτολόγου όσο και της οικογένειας της γυναίκας. Αξίζει να σημειωθεί ότι έχουν υπάρξει και περιπτώσεις ,όπου κρίνεται σκόπιμη η εισαγωγή της ασθενούς στο νοσοκομείο. Θα μπορούσαμε λοιπόν να πούμε ,ότι οι γυναίκες θα πρέπει να εφαρμόζουν τόσο πριν από την σύλληψη όσο και κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης δίαιτα με περιορισμένη ποσότητα Phe, ώστε τα επίπεδα της να διατηρούνται μεταξύ 2-10mg/dl. Ακόμη θα πρέπει να ελέγχονται η ποσότητα Phe που εισέρχεται μέσα στον οργανισμό, καθώς και η Phe του πλάσματος σε τακτά χρονικά διαστήματα, όχι μόνο κατά την διάρκεια της κύησης, αλλά και κατά την πρώτη βρεφική

ηλικία. Κατά την διάρκεια της κύησης τα συμπτώματα της L-τυροσίνης κρίνονται απαραίτητα. Οι απαιτήσεις σε Phe κυμαίνονται από 10-30 mg/kg Σβ/24ωρο. Η πρωτεϊνική πρόσληψη πρέπει να ανέρχεται σε 1g/Kg σβ/24h και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 50gr/24h. Η χρήση προϊόντων χαμηλής περιεκτικότητας σε Phe,έχει πολύ μεγάλη σημασία, καθώς και η χρήση συμπληρωμάτων τα οποία βοηθούν στη διατήρηση της ισορροπίας της θρεπτικής πρόσληψης. Τα ειδικά αυτά σκευάσματα θα πρέπει να συστήνονται μόνο από ειδικούς γιατρούς. Ακόμη κυκλοφορούν στο εμπόριο και σκευάσματα όπως είναι η παστά, χαμηλή σε Phe και ένας τύπος ειδικού αλεύρου με το οποίο μπορεί να γίνει ψωμί ή κέικ. Προσοχή πρέπει να δοθεί και στην τεχνητή γλυκαντική ύλη ασπαρτάμη, καθώς περιέχει υψηλές συγκεντρώσεις Phe και δεν θα πρέπει να αποτελεί μέρος της δίαιτας ατόμων που έχουν PKU (26)

Για το σχεδιασμό διαιτολογίου μιας μητέρας με PKU υπάρχουν ορισμένες διαιτητικές αρχές, όπως:

- Χορήγηση ικανής (όχι υπερβολικής) ποσότητας φαινυλαλανίνης περίπου 250mg/24h. Η αγωγή, θα πρέπει να είναι καθορισμένη και βασισμένη στην προσωπική αγωγή της κάθε ασθενούς, με σκοπό την διατήρηση της επιθυμητής συγκέντρωσης Phe (2-6mg/100ml)
- Η χορήγηση πρωτεϊνών θα πρέπει να κυμαίνεται περίπου σε 50gr/24h, κατά το πρώτο μισό της κύησης, και 100γρ/24^{η} κατά το άλλο μισό
- Οι θερμιδικές απαιτήσεις της εγκύου δεν θα πρέπει να είναι κάτω από 1800-2000 kcal, εκτός από ορισμένες εξαιρέσεις λόγω της ηλικίας, του βάρους πριν την εγκυμοσύνη και τη φυσική δραστηριότητα
- Χορήγηση των κατάλληλων συμπληρωμάτων (L-τυροσίνη, μαγνήσιο, ψευδάργυρος, βιταμίνες)
- Συστηματική παρακολούθηση της ασθενούς, η οποία περιλαμβάνει εβδομαδιαία μέτρηση της Phe και της Tyr του πλάσματος και μηνιαία μέτρηση των ολικών αμινοξέων του πλάσματος, της αιμοσφαιρίνης και του αιματοκρίτη
- Τέλος, μέτρηση της αύξησης του βάρους της εγκύου και υπολογισμός της θερμιδικής πρόσληψης και κατανάλωσης θρεπτικών συστατικών (26).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^{Ο}
ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ



Η καλή φυσική κατάσταση της γυναίκας πριν από την εγκυμοσύνη είναι πολύ σημαντική για τη μετέπειτα εξέλιξη και ανάπτυξη του εμβρύου. Ωστόσο, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης κάθε υγιής γυναίκα πρέπει να εκτελεί φυσική άσκηση. Ισορροπημένη διατροφή και φυσική άσκηση είναι ότι καλύτερο για την υγεία και της ίδιας της εγκύου και του εμβρύου (12).

Πολλές αθλούμενες γυναίκες ανησυχούν μήπως πρέπει να διακόψουν την άθληση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η αλήθεια είναι ότι δε συνιστάται σε μία αγύμναστη γυναίκα ή σε αυτές που δεν ασκούνταν τακτικά πριν να ξεκινήσουν ένα έντονο πρόγραμμα. Στην περίπτωση όμως που η γυναίκα αθλείται τακτικά δεν υπάρχει λόγος να σταματήσει την άσκηση κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Το σημαντικό είναι ότι θα πρέπει τώρα ο στόχος να είναι η διατήρηση και όχι η βελτίωση της φυσικής κατάστασης. Στην πράξη αυτό σημαίνει ότι τώρα θα πρέπει να μειωθεί η ένταση και ο όγκος της προπόνησης σε ένα χαμηλότερο επίπεδο από πριν.
Καθώς προχωρά η εγκυμοσύνη, θα πρέπει προοδευτικά να μειωθεί η ένταση και ο όγκος της προπόνησης. Πολλές προπονημένες γυναίκες μπορούν να συνεχίσουν να ασκούνται μέχρι την τριακοστή εβδομάδα ή και αργότερα. Δεν υπάρχει συνιστώμενη ημερομηνία διακοπής της άσκησης πριν από τη γέννηση, αλλά και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στα «μηνύματα» του σώματος.

Αιτίες για διακοπή της άσκησης:

- κολπική αιμορραγία
- έντονη ταχυκαρδία

- ζαλάδα ή λιποθυμία
- πόνοι στη λεκάνη
- ναυτία
- δύσπνοια
- συσπάσεις της μήτρας
- πόνος στη μέση
- πόνος στην κοιλιακή χώρα
- έντονη κόπωση

Στην πραγματικότητα η άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει πολλά φυσιολογικά και ψυχολογικά οφέλη. Η τακτική άσκηση θα συντελέσει στην διατήρηση της καλής κατάστασης και θα βελτιώσει την ικανότητα να ανταπεξέλθει η γυναίκα στις σωματικές απαιτήσεις της εγκυμοσύνης. Θα βελτιώσει τη στάση του σώματος μειώνοντας τα σχετικά προβλήματα όπως οι πόνοι στη μέση, τα προβλήματα με τις αρθρώσεις και η λόρδωση (υπερβολική κυρτότητα της μέσης). Προβλήματα που εμφανίζονται συχνά στην εγκυμοσύνη όπως η κούραση, η ναυτία, η δυσκοιλιότητα, οι κιρσώδεις φλέβες, οι κράμπες και η κατακράτηση υγρών, θα απαλυνθούν και θα μειωθεί η πιθανότητα υπερβολικής αύξησης του λίπους. Ακόμη ο τοκετός θα είναι πιο εύκολος. Επίσης κάποια από τα ψυχολογικά οφέλη είναι η μείωση του άγχους και της νευρικότητας, το βελτιωμένο αίσθημα ευεξίας, η μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση και να αποκτήσει η γυναίκα καλύτερη εικόνα για το σώμα της. Υπάρχουν επίσης στοιχεία που αναφέρουν ότι η άσκηση στα αρχικά στάδια της εγκυμοσύνης διεγείρει την 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 έμβρυο (29).

<u>Κανόνες ασκήσεων:</u>

1) Καθημερινή άσκηση

2)Εκτέλεση ασκήσεων κοντά σε ανοικτό παράθυρο ή ύπαιθρο

3)Τη γύμναση πρέπει να ακολουθεί ανάπαυση

4)Εκτέλεση ασκήσεων ελεύθερα, χωρίς περιττή ένταση

5)Περίπατος στον καθαρό αέρα

6) Επαρκής ύπνος

7)Αποφυγή της υπερβολικής σύσφιξης των κοιλιακών μυών (12).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^{Ο}

ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΑΛΚΟΟΛ ΚΑΙ ΚΑΠΝΙΣΜΑ



8.1 ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΑΛΚΟΟΛ

Η κατανάλωση αλκοόλ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει σημαντικές επιπτώσεις στο αναπτυσσόμενο έμβρυο (26). Το οινόπνευμα διαπερνά τον πλακούντα και συγκεντρώνεται στο αμνιακό υγρό. Το έμβρυο έτσι μπορεί να εκτίθεται σε συγκεντρώσεις υψηλότερες από αυτές του μητρικού αίματος. Η υπέρμετρη πρόσληψη οινοπνεύματος αποδεδειγμένα ευθύνεται για τις αυτόματες αποβολές και την πρόκληση αναπτυξιακών, κινητικών και νευρολογικών βλαβών στο έμβρυο. Παρ' ότι αυτά τα προβλήματα φαίνονται εντονότερα ανάλογα με τη δόση του οινοπνεύματος που καταναλώνεται, δεν έχει ορισθεί το κατώτατο όριο πρόσληψης που μπορεί να θεωρηθεί ασφαλές (8).

Η αποχή είναι η μόνη ασφαλής πρακτική. Εάν για την έγκυο αυτό δεν είναι δυνατό, θα πρέπει να ενθαρρύνεται και να περιορίσει την πρόσληψη οινοπνεύματος σε μικρές ποσότητες, που θα καταναλώνονται σπάνια και οι οποίες ποτέ δεν θα ξεπερνούν το ένα ποτό την ημέρα. Στα πρώτα στάδια της κύησης όμως, η αποχή από τα οινοπνευματώδη είναι απαραίτητη (7,4).

Η κυριότερη αρνητική επίδραση της κατανάλωσης αλκοόλ στην εγκυμοσύνη είναι η εμφάνιση του εμβρυακού αλκοολικού συνδρόμου (Ε.Α.Σ.) Το σύνδρομο αυτό οφείλεται σε χαμηλή αλλά σε σημαντική συχνότητα στα βρέφη των οποίων οι μητέρες καταναλώνουν υπερβολικές ποσότητες οινοπνεύματος στη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους. Οι ενδείξεις είναι οι εξής: δυσλειτουργία του νευρικού συστήματος, αναπτυξιακή και διανοητική καθυστέρηση, χαρακτηριστικό προσωπείο (επιπέδωση κατά το μέσο του ανθρώπου, χαμηλή ρινική γέφυρα, επίκανθες πτυχές) και ανωμαλίες της ανάπτυξης (8).

Το αλκοόλ σχετίζεται επίσης και 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 τα εξής: βιταμίνη Α, βιταμίνη Β, βιταμίνη C, βιταμίνη Ε, ασβέστιο, χαλκός, μαγνήσιο, μαγγάνιο και ψευδάργυρος.

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΚΑΙ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ	**ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΑΛΚΟΟΛ**
Βιταμίνη Α	Μειωμένα ηπατικά επίπεδα, οφειλόμενα σε αυξημένη κινητοποίηση στον καταβολισμό
Βιταμίνη D	Μειωμένη οστική πυκνότητα που οφείλεται σε μείωση της υδροξυλίωσης της βιταμίνης σε 25-OH D3 στο ήπαρ που έχει υποστεί βλάβη
Βιταμίνη Β1	Μείωση στην απορρόφηση και στην αποθήκευση στο ήπαρ. Νευρολογικές ανωμαλίες
Βιταμίνη Β6 (Πυριδοξίνη)	Περιορισμός της φωσφορικής -5- πυριδοξάλης στο πλάσμα
Φολικό οξύ	Αναιμία οφειλόμενη σε αναστολή της θυμιδιλικής συνθετάσης
Mg (Μαγνήσιο)	Υπομαγνησιαιμία, οφειλόμενη σε αυξημένη αποβολή
Zn (Ψευδάργυρος)	Μειωμένα επίπεδα ήπατος και αίματος τα οποία συνδέονται συχνά με βλάβη του ήπατος

Μικροθρεπτικά στοιχεία που σχετίζονται με υπέρμετρη κατανάλωση αλκοόλης και συμβάλλουν στην εμφάνιση μειωμένου διατροφικού επιπέδου (26).

Προγράμματα παρέμβασης

Η μόρφωση και τα προγράμματα υποστήριξης που ενθαρρύνουν τις γυναίκες να σταματήσουν να πίνουν όταν εγκυμονούν έχουν μειώσει αποτελεσματικά την αναλογία εμβρυικών ανωμαλιών. Η παροχή συμβουλών πρέπει να παίρνει υπ' όψη τις αιτίες κατανάλωσης οινοπνεύματος για κάθε συγκεκριμένο άτομο – αλκοολισμό, συμπτωματική ανακούφιση, κοινωνικά αίτια- ώστε να είναι αποτελεσματικότερη. Δεν έχουν ακόμα εκτιμηθεί τα αποτελέσματα της τοποθέτησης από ομοσπονδιακές αρχές προειδοποιητικών ετικετών στα αλκοολούχα ποτά και των κρατικών προγραμμάτων ανάρτησης προειδοποιήσεων σε μπαρ.

8.2 ΚΑΦΕΪΝΗ

Από το 1980, η FDA (food and Drug administration) έχει προειδοποιήσεις τους γιατρούς, να συμβουλεύουν τις έγκυες να αποφεύγουν την πρόσληψη τροφίμων, ποτών και φαρμάκων που περιέχουν καφεΐνη. Η FDA στήριξε την προειδοποίηση αυτή σε φαρμακολογικές εξετάσεις, σε μελέτες σε ζώα και σε παρατηρήσεις σε ανθρώπους. Οι τελευταίες δείχνουν ότι η ημερήσια κατανάλωση καφεΐνης που υπερβαίνει τα 600mg σχετίζεται με μείωση της αναπαραγωγικής ικανότητας (8).

Επιπροσθέτως, τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί στοιχεία που λένε ότι η κατανάλωση καφεΐνης κατά την κύηση έχει αρκετές δυσμενείς επιδράσεις στην πορεία της και στο βάρος του νεογνού.

Μελέτη που έγινε σε 7.865 γεννήσεις στη San Joaquin Valley της Καλιφορνίας των Η.Π.Α, συνέκρινε γυναίκες που έπιναν καφεϊνούχα ποτά κατά την κύηση, 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 πρόωρο τοκετό και για γέννηση ελλειποβαρών παιδίων. Γυναίκες που έπιναν μόνο καφέ με καφεΐνη, είχαν 30% περισσότερες πιθανότητες να γεννήσουν πρόωρα. Υπολογίστηκε μάλιστα ότι για κάθε καφεϊνούχο καφέ κάθε μέρα η εγκυμονούσα, μπορεί να γεννήσει ένα παιδί 100-150 γρ λιγότερο από το αναμενόμενο (4).



8.3 ΚΑΠΝΙΣΜΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Το κάπνισμα πρέπει να διακόπτεται από τη στιγμή που η γυναίκα θα αποφασίσει να κάνει ένα παιδί. Η συνήθεια αυτή προκαλεί πρόωρη «γήρανση» του πλακούντα με αποτέλεσμα αποβολές, πρόωρους τοκετούς ή γέννηση παιδιών με χαμηλότερο βάρος από το φυσιολογικό. Η πείρα όμως δείχνει ότι ο γιατρός δεν πρέπει να απαγορεύσει από μία φανατική καπνίστρια τελείως το κάπνισμα γιατί παρουσιάζει φαινόμενα εξάρτησης π.χ νευρικότητα. Επίσης με τη διακοπή του καπνίσματος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να παρατηρηθεί αύξηση βάρους. Τέσσερα με πέντε τσιγάρα θεωρούνται αβλαβή ιδιαίτερα όταν δεν καπνίζονται μέχρι το φίλτρο γιατί στο τελευταίο τρίτο του τσιγάρου συγκεντρώνονται πολύ βλαβερές ουσίες, που όταν καπνίζεται, μέχρι το τέλος, περνούν στο σώμα της μητέρας. Το κάπνισμα, εκτός από την αύξηση των αναγκών σε βιτ. C, αυξάνει πολύ και τις ανάγκες της εμβρύου σε βιτ B12. Παράλληλα αυξάνει το ρυθμό του μεταβολισμού. Επίσης μπορεί να μειώσει τη διάθεση λήψης ποσότητας φαγητού (4,42,16).

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^{0}

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

9.1 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Η παρούσα μελέτη, στηρίζεται σε στοιχεία που συγκεντρώθηκαν με τη βοήθεια διατροφικού ερωτηματολογίου για έγκυες γυναίκες, σε συνδυασμό με ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων.

Στη μελέτη συμμετείχαν 121 έγκυες Ελληνίδες μητέρες, από τις οποίες οι 91 κατοικούν στον νομό Βοιωτίας και οι υπόλοιπες 30 κατοικούν στο νομό Λασιθίου. Από τις γυναίκες αυτές, 22 βρίσκονταν στο πρώτο στάδιο της εγκυμοσύνης, 60 στο δεύτερο και οι υπόλοιπες 39 στο τρίτο. Έφηβες έγκυοι (< 18 ετών) υπήρξαν 4, ηλικίας 19-35 ετών 111 έγκυες και >35 ετών οι υπόλοιπες 6.

9.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος: όσον αφορά στην ηλικία, οι 111 (91,7%) έγκυες βρίσκονταν στην προτεινόμενη ηλικία αναπαραγωγής, ενώ 4 (3,3%) ήταν κάτω από αυτήν και 6 (4,9%) πάνω από 35 ετών (αυξημένοι γενετικοί κίνδυνοι). Η μέση τιμή του BMI πριν από την σύλληψη στο νομό Βοιωτίας ήταν 24,3 και στο νομό Λασιθίου ήταν 23,7 (στα φυσιολογικά επίπεδα).

Ως προς το είδος απασχόλησης οι 55 (66,5%) ήταν ιδιωτικοί υπάλληλοι, οι 52(62,9%) δεν εργάζονταν, και οι υπόλοιπες 15,(18,15) δημόσιοι υπάλληλοι. Αξιοσημείωτο είναι το ότι το 100% των ερωτηθέντων εγκύων δεν καπνίζει και το 95,9% δεν καταναλώνει αλκοόλ ποτέ.

9.4 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΜΣ (Δείκτη Μάζας Σώματος)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΑΡΟΥΣ	**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΒΑΡΟΥΣ ΣΕ ΚΙΛΑ**	**ΑΥΞΗΣΗ ΒΑΡΟΥΣ ΤΟ $1^{Ο}$ ΤΡΙΜΗΝΟ**	**ΑΥΞΗΣΗ ΒΑΡΟΥΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ $2^{Ο}$ Κ $3^{Ο}$ ΤΡΙΜΗΝΟ**
ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΗΣ (ΔΜΣ<19,8)	12,5-18	2,3	0,49
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ(ΔΜΣ=19,8-26)	11,5-16	1,6	0,44
ΥΠΕΡΒΑΡΗ(ΔΜΣ=26-29)	7-11,5	0,9	0,3
ΠΑΧΥΣΑΡΚΗ(ΔΜΣ>29)	ΤΟ ΛΙΓΟΤΕΡΟ 6	-	-

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΑΥΞΗΣΗ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΒΜΙ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

ΒΑΡΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ

ΥΨΟΣ	ΕΛΑΦΡΥΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ	ΜΕΣΟΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ	ΒΑΡΥΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ
148	46,4-50,6	49,6-55,1	53,7-59,8
149	46,6-51,0	50,0-55,5	54,1-60,3
150	46,7-51,3	50,3-55,9	54,4-60,9
151	46,9-51,7	50,7-56,4	54,8-61,4
152	47,1-52,1	51,1-57,0	55,2-61,9
153	47,4-52,5	51,5-57,5	55,6-62,4
154	47,8-53,0	51,9-68,0	56,2-63,0
155	48,1-53,6	52,2-58,6	56,8-63,6
156	48,5-54,1	52,7-69,1	57,3-64,1
157	48,8-54,6	53,2-59,6	57,8-64,6
158	49,3-55,2	53,6-60,2	58,4-65,3
159	49,8-55,7	54,3-60,7	58,9-66,0
160	50,3-56,2	54,9-61,2	59,4-66,7
161	50,8-56,7	55,4-61,7	59,9-67,4
162	51,4-57,3	55,9-62,3	60,5-68,8
163	51,9-57,8	56,4-52,8	61,5-69,5
164	52,5-58,4	57,0-63,4	62,0-70,2
165	63,0-58,9	57,5-63,9	52,6-70,9
166	53,6-59,5	58,1-64,5	63,2-71,7
167	54,1-60,0	58,7-65,0	63,7-72,4
168	54,6-60,5	59,2-65,5	64,3-73,1
169	55,2-61,1	59,7-66,1	64,8-73,6
170	55,7-61,6	60,2-66,6	55,3-74,5
171	56,2-62,1	60,7-67,1	65,8-75,2
172	56,8-62,6	61,3-67,6	66,4-75,9
173	57,3-63,2	61,8-68,2	66,9-76,4
174	57,8-63,7	62,3-66,7	67,4-76,9
175	58,3-64,2	62,8-69,2	68,0-77,6
176	58,9-64,6	63,4-69,8	68,5-78,1
177	59,5-65,4	64,0-70,4	69,,0-78,6
178	60,0-65,9	64,5-70,9	69,6-79,1
179	60,5-66,4	65,1-71,4	70,1-79,6
180	61,0-66,9	65,6-71,9	70,7-79,6
181	61,6-67,5	66,1-72,5	70,7-80,2
182	62,1-68,0	66,6-73,0	71,2-80,7
183	62,6-68,5	67,1-73,5	71,7-81,2

ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΙ ΥΨΟΥΣ ΤΗΣ METROPOLITAN LIFE INSURANCE COMPANY
ΣΠΥΡΟΣ Θ. ΠΑΠΑΒΡΑΜΙΔΗΣ , ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΙΩΚΗΣ)
(2002)

9.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ

BMI	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
Ν.ΒΟΙΩΤΙΑΣ	91	24,3
Ν.ΛΑΣΙΘΙΟΥ	30	23,7

.

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 1.</u> ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ

Στον πίνακα 1 παρατηρούμε ότι η μέση τιμή του δείκτη μάζας σώματος των γυναικών κυμαίνεται στα φυσιολογικά επίπεδα (19,8-26) τόσο στο νομό Βοιωτίας όσο και στο νομό Λασιθίου.

Αν και δεν υπάρχει μέθοδος υπολογισμού για ποιο είναι το ιδανικό βάρος που πρέπει να παίρνει κάθε γυναίκα ξεχωριστά στην εγκυμοσύνη, ωστόσο η αύξηση βάρους πρέπει τουλάχιστον να προσεγγίζει την κατώτερη τιμή της αύξησης βάρους σε σχέση με το ύψος. Εάν πριν από την κύηση οι γυναίκες είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ, τότε συστήνεται αύξηση βάρους σε ρυθμό 0,4 κιλά την εβδομάδα. Για τις ελλειποβαρείς γυναίκες (ΔΜΣ >19,8), ο ρυθμός αυτός είναι υψηλότερος, περίπου 0,5 κιλά την εβδομάδα, ενώ οι υπέρβαρες γυναίκες (ΔΜΣ=26-29), πρέπει να έχουν χαμηλότερο ρυθμό αύξησης βάρους ,περίπου 0,3 κιλά την εβδομάδα.

		ΕΛΑΧΙΣΤΟ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
ΒΟΙΩΤΙΑ	ΒΑΡΟΣ 1^{Ο} ΤΡΙΜΗΝΟ	-4	10	4
	ΒΑΡΟΣ 2^{Ο} ΤΡΙΜΗΝΟ	2	12	7
	ΒΑΡΟΣ 3^{Ο} ΤΡΙΜΗΝΟ	5	13	8
ΛΑΣΙΘΙ	ΒΑΡΟΣ 1^{Ο} ΤΡΙΜΗΝΟ	-4	7	3,5
	ΒΑΡΟΣ 2^{Ο} ΤΡΙΜΗΝΟ	4	13	6,5
	ΒΑΡΟΣ 3^{Ο} ΤΡΙΜΗΝΟ	3	10	6,7

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΑΝΑ ΤΡΙΜΗΝΟ ΚΑΙ Η ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΑΥΤΗΣ

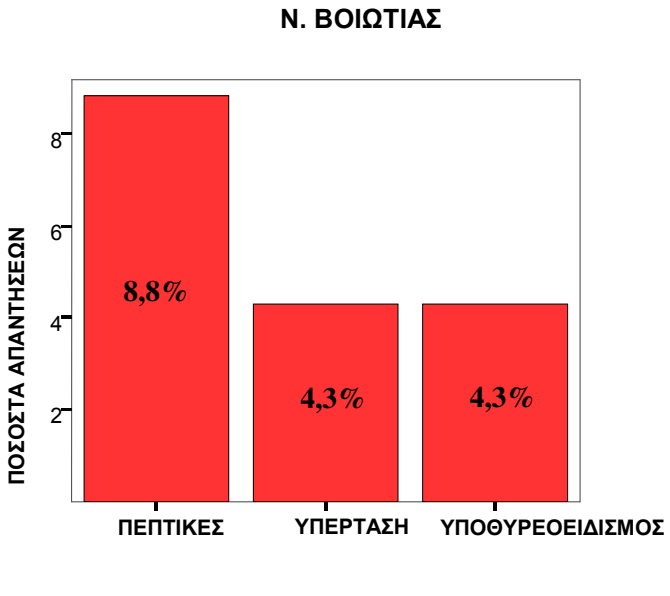
Στον πίνακα 2 παρατηρούμε ότι στο νομό Βοιωτίας η μέση τιμή πρόσληψης βάρους στο πρώτο τρίμηνο είναι 4 κιλά με ελάχιστη τιμή -4 κιλά και μέγιστη τιμή 10 κιλά, στο δεύτερο τρίμηνο η μέση τιμή πρόσληψης βάρους είναι 7 κιλά με ελάχιστη τιμή 2 κιλά και μέγιστη τιμή 10 κιλά και στο τρίτο τρίμηνο η μέση τιμή πρόσληψης βάρους είναι 8 κιλά με ελάχιστη τιμή 5 κιλά και μέγιστη 13 κιλά.

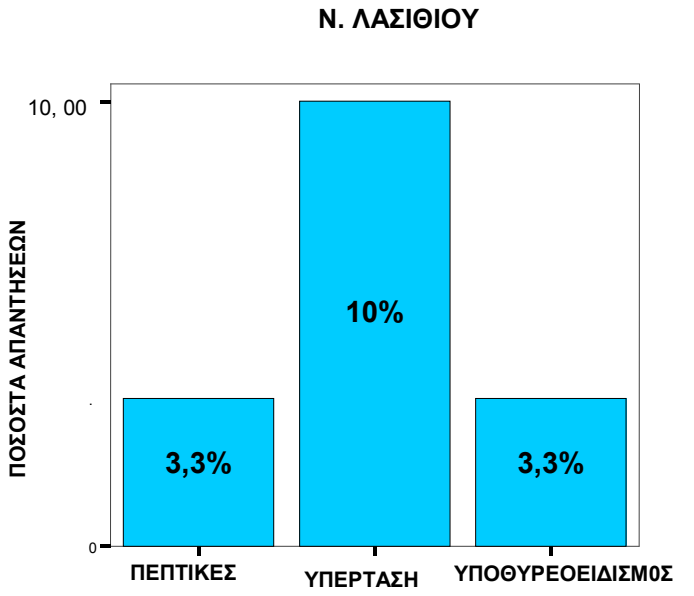
Στο νομό Λασιθίου η μέση τιμή πρόσληψης βάρους στο πρώτο τρίμηνο είναι 3,5 κιλά με ελάχιστη τιμή -4 κιλά και μέγιστη τιμή 7 κιλά, στο δεύτερο τρίμηνο η μέση τιμή πρόσληψης βάρους είναι 6,5 κιλά με ελάχιστη τιμή 4 κιλά και μέγιστη τιμή 13 κιλά και στο τρίτο τρίμηνο η μέση τιμή πρόσληψης βάρους είναι 6,7 κιλά με ελάχιστη αύξηση τιμή 3 κιλά και μέγιστη τιμή 10 κιλά.

Η συνιστώμενη αύξηση βάρους κατά την κύηση σε σχέση με το BMI πριν την κύηση σύμφωνα με τον ΙΟΜ είναι: για τις ελλειποβαρείς (ΔΜΣ < 19,8) 2,3 κιλά στο πρώτο τρίμηνο και 0,49 κιλά ανά εβδομάδα στο δεύτερο και τρίτο τρίμηνο (συνολικά 6,900 γρ. στο δεύτερο και 5,900 γρ. στο τρίτο τρίμηνο). Για τις φυσιολογικού βάρους (ΔΜΣ < 19,8- 26) η συνιστώμενη αύξηση βάρους είναι 1,6 κιλά στο πρώτο τρίμηνο και 0,44 κιλά ανά εβδομάδα στο δεύτερο και τρίτο τρίμηνο (συνολικά 6,100 γρ. στο δεύτερο και 5,300 γρ στο τρίτο τρίμηνο). Για τις υπέρβαρες (ΔΜΣ = 26-29) 0,9 κιλά στο πρώτο τρίμηνο και 0,3 κιλά ανά εβδομάδα στο δεύτερο και τρίτο τρίμηνο (συνολικά 4,200 γρ. στο δεύτερο και 3,600γρ στο τρίτο τρίμηνο).και για τις παχύσαρκες (ΔΜΣ >29) η συνιστώμενη προσθήκη βάρους σε κιλά είναι το λιγότερο 6 κιλά καθ' όλη τη διάρκεια της κύησης.

Σύμφωνα με τη μέση τιμή του BMI που προέκυψε από την έρευνα μας η μέση τιμή του δείκτη μάζας σώματος των γυναικών κυμαίνεται στα φυσιολογικά επίπεδα (18,5-25) και στους 2 νομούς. Συμπερασματικά λοιπόν θα μπορούσαμε να πούμε ότι η μέση τιμή αύξησης βάρους στο νομό Βοιωτίας (19 κιλά) είναι μεγαλύτερη της συνιστώμενης , σύμφωνα με τον ΙΟΜ (11,5 – 16 κιλά). Κάθε υπέρβαση του ορίου αυτού αυξάνει τη ροπή προς την παχυσαρκία και εγκυμονεί μεγάλους κινδύνους για την υγεία., σύμφωνα με έρευνα που έγινε στο Πανεπηστιμιακό νοσοκομείο Καρολίνσκα στη Σουηδία (82). Στο νομό Λασιθίου η μέση τιμή αύξησης βάρους (16,7 κιλά) είναι και αυτή μεγαλύτερη της συνιστώμενης αλλά όχι σε ανησυχητικό βαθμό.

<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 3.</u> ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ





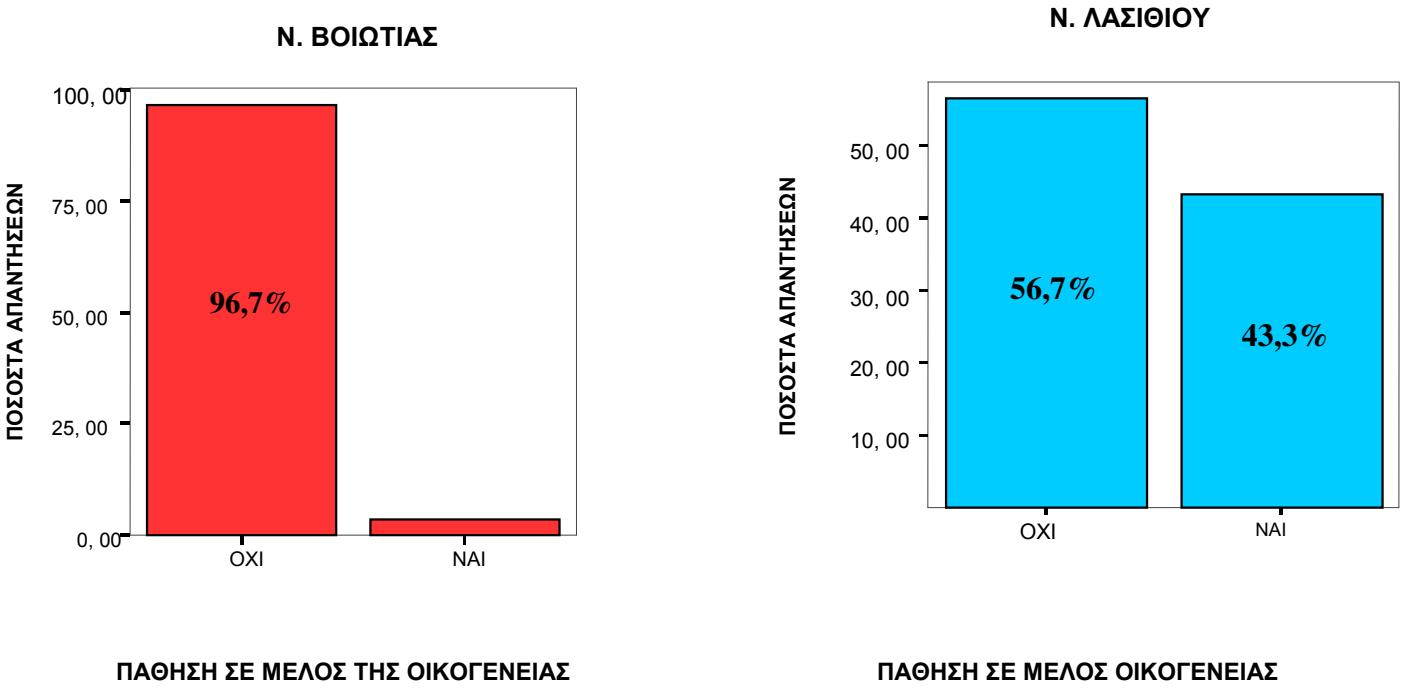
Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης πρέπει να δίνονται διάφορες γενικές διατροφικές οδηγίες, καθώς μπορεί να προκύψουν προβλήματα, κυρίως στην λειτουργία του γαστρεντερικού

συστήματος. Στα προβλήματα αυτά, έρευνες έχουν δείξει ότι ορισμένα τρόφιμα μπορεί πραγματικά να αποβούν χρήσιμα. Η πλειοψηφία των γυναικών 91,2 % από την Βοιωτία και 96,7 % από το Λασίθι, μας απάντησαν ότι έχουν μια κανονική εγκυμοσύνη χωρίς ανωμαλίες κατά την κατάποση, την πέψη ή την απορρόφηση.

Επιπλέον, γνωρίζουμε ότι η υπέρταση στην εγκυμοσύνη αποτελεί έναν παράγοντα κινδύνου που είναι άμεσα συνδεδεμένος με την διατροφή. Άγνωστη παραμένει η αιτιολογία του συνδρόμου αυτού, αλλά η εμφάνιση του συνδέεται με το κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο της εγκύου και την ανεπαρκή διατροφή. λ.χ πρωτεϊνική ανεπάρκεια. Ενθαρρυντικά είναι τα αποτελέσματα που αποκομίσαμε, μιας και το 95,7 % των ατόμων από την Βοιωτία και το 90 % από το Λασίθι απάντησαν ότι δεν πάσχουν από υπέρταση.

Ακόμη, οι παθήσεις του θυρεοειδή είναι ιδιαίτερα κοινό φαινόμενο σε γυναίκες της γόνιμης ηλικίας. Έρευνες απέδειξαν ότι ο ανεξέλεγκτος υποθυρεοειδισμός μπορεί να έχει μακροπρόθεσμες συνέπειες στα παιδιά τους, δηλαδή πνευματική καθυστέρηση (26). Ευτυχώς, τα αποτελέσματα μας έδειξαν πως μόλις ένα 4,3% από τον νομό Βοιωτίας και ένα 3,3% από τον νομό Λασιθίου είχαν υποθυρεοειδισμό.

<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 4.</u> ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΘΗΣΗ ΣΕ ΜΕΛΟΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΓΚΥΟΥ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ

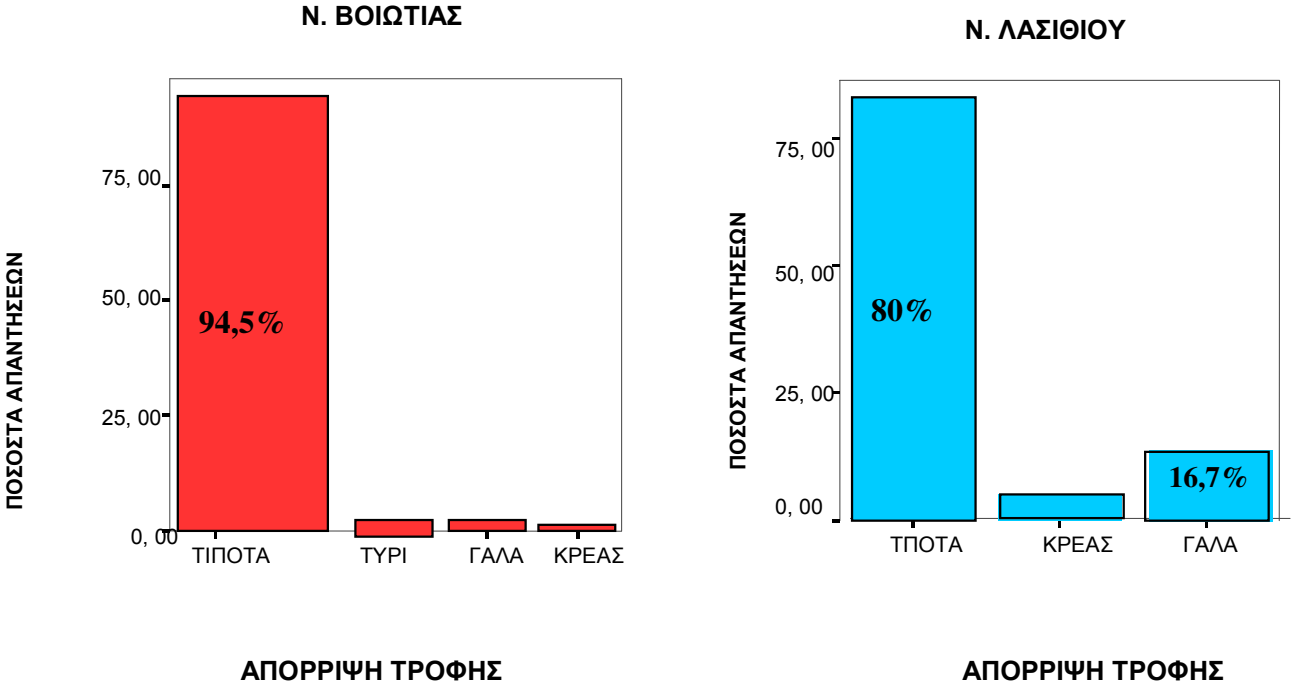


Από το ραβδόγραμμα 4 παρατηρούμε ότι στο νομό Λασιθίου ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό (43,3%) μας απάντησε πως κάποιο από τα μέλη της οικογένειας του πάσχει από κάποια πάθηση κληρονομικής φύσεως , τη στιγμή που στο νομό Βοιωτίας το ποσοστό έφτανε μόλις το 3,3% .

Όλες οι έγκυες με βρογχοκήλη, με οικογενειακό ιστορικό θυρεοειδικής ασθένειας ή με συμπτώματα υποθυρεοειδισμού, πρέπει να ελέγχονται για υποθυρεοειδισμό**.** Είναι γνωστό ότι σε πολλές από τις ασθένειες υπάρχει γενετική βάση, καθορισμένη σε μικρό ή μεγαλύτερο βαθμό από τα γονίδια που κληρονομήσαμε από τους γονείς και τους προγόνους μας. Βέβαια οι παθήσεις είναι πολυπαραγοντικές και δεν είναι μόνο τα γονίδια, αυτά που παίζουν ρόλο στην εκδήλωση μίας πάθησης.

Ωστόσο θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε την κληρονομικότητα προς όφελος μας και να είμαστε πιο προσεκτικοί με ορισμένα πράγματα. Αν για παράδειγμα υπάρχει ιστορικό καρδιαγγειακών παθήσεων στην οικογένεια, είναι ένας λόγος παραπάνω να δίνεται προσοχή στη διατροφή, στο βάρος, στο κάπνισμα και στη φυσική δραστηριότητα (26).

<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 5.</u> ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΑ ΤΡΟΦΗ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ



Από το παραπάνω ραβδόγραμμα παρατηρούμε ότι το 94,5 % των ατόμων στο νομό Βοιωτίας και το 80% των ατόμων στο νομό Λασιθίου μας απάντησαν πως δεν υπάρχει κάποιο τρόφιμο που να μην καταναλώνει.

Ωστόσο, πρέπει να πούμε, πως στον νομό Βοιωτίας το ποσοστό που απορρίπτει το γάλα αγγίζει μόλις το 2,2%, ενώ στον νομό Λασιθίου φτάνει το 16,7%, ποσοστό μεγάλο για το δείγμα μας και που πιθανόν να οφείλεται στην αυστηρή φυτοφαγία, σε απέχθεια προς τα γαλακτοκομικά προϊόντα ή σε δυσανεξία στην λακτόζη.

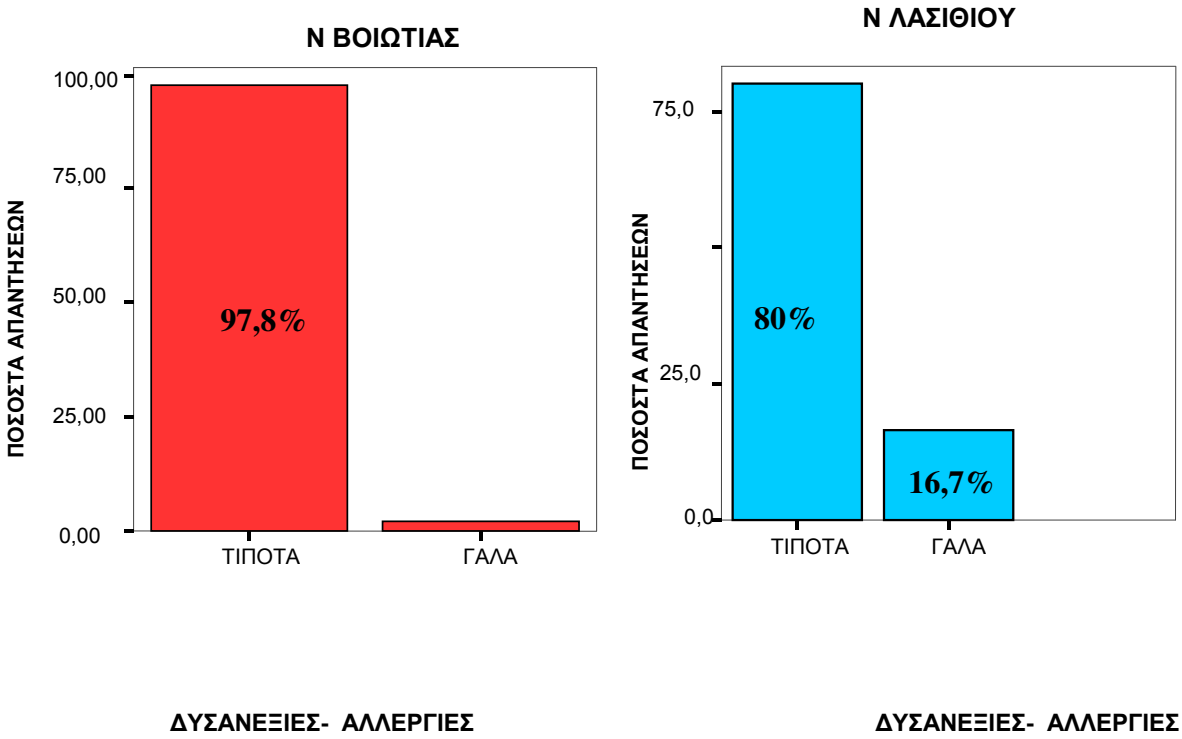
Τα άτομα που απάντησαν πως δεν καταναλώνουν κρέας είναι μόλις το 1,1 και 3,3 % των ερωτηθέντων, για τον νόμο Βοιωτίας και Λασιθίου αντίστοιχα.. Σε αυτές τις περιπτώσεις ένα

διαιτολόγιο με μείγματα φυτικών πρωτεϊνών, προσφέρουν άριστο συνδυασμό απαραίτητων και μη απαραίτητων αμινοξέων.

Είναι θετικά τα αποτελέσματα που αποκομίσαμε από την έρευνα όσον αφορά την απόρριψη κάποιας τροφής γιατί βασικό σε μία σωστή διατροφή είναι να υπάρχει ισορροπία και ποικιλία. Η ισορροπία αφορά στη λήψη των θρεπτικών συστατικών. Θα πρέπει να καταναλώνουμε τροφές που μας παρέχουν όλα τα θρεπτικά συστατικά, τις βιταμίνες και τα ιχνοστοιχεία.

Οι γυναίκες που δεν πίνουν αρκετό γάλα, γιατί δεν τους αρέσει, μπορούν να προσθέσουν 1/3 του φλιτζανιού σκόνη γάλακτος σε κάθε ποτήρι που πίνουν, ώστε να διπλασιάσουν το ασβέστιο και την πρωτεΐνη που καταναλώνουν. Μπορούν επίσης να προσθέτουν σκόνη γάλακτος στις σούπες, στα μπιφτέκια, στον πουρέ και στα μαγειρεμένα δημητριακά. (7).

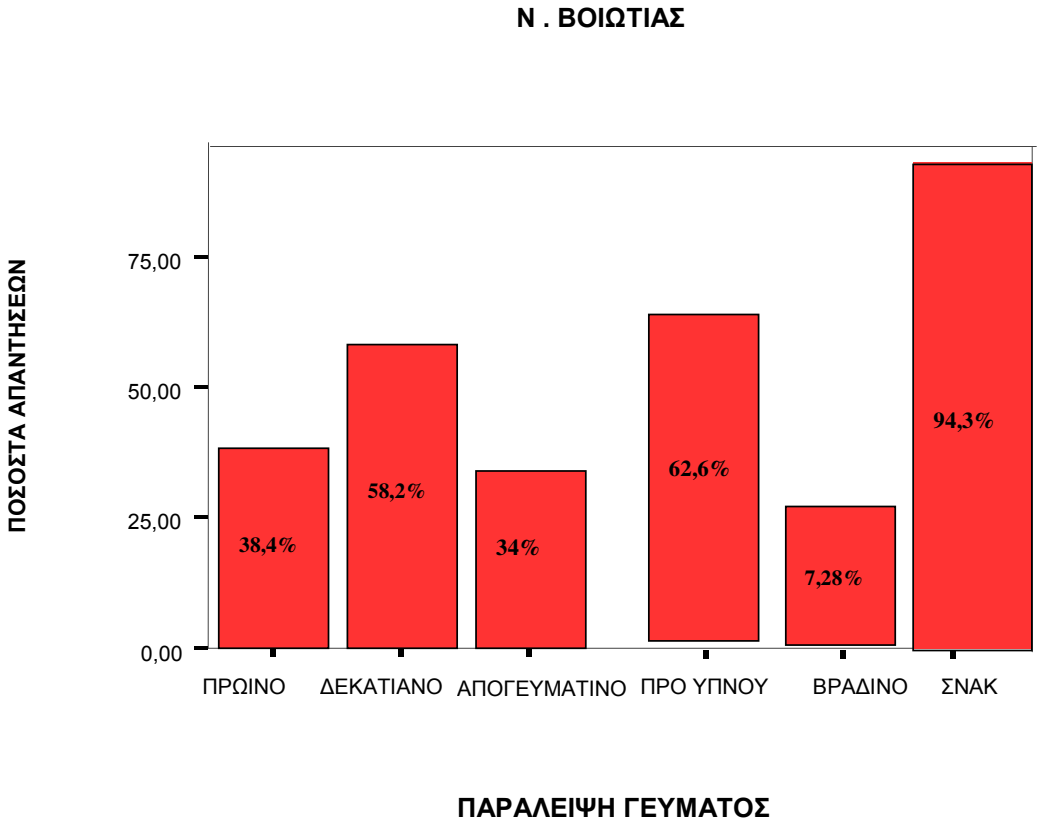
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 6.</u> ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ Ή ΤΙΣ ΔΥΣΑΝΕΞΙΕΣ ΤΡΟΦΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ

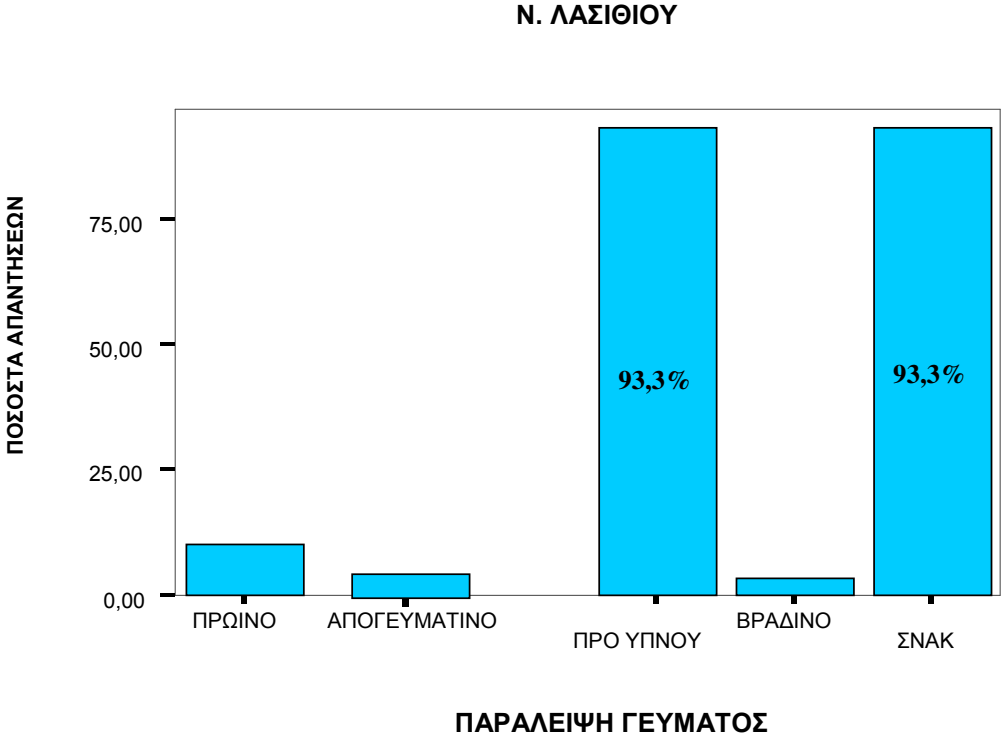


Από το παραπάνω ραβδόγραμμα παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των γυναικών του δείγματος και στους δύο νομούς (97,8-80% αντίστοιχα) δεν αντιμετωπίζει αλλεργία ή δυσανεξία σε κάποια τροφή. Παρουσιάζεται αλλεργία ή δυσανεξία στο γάλα με ποσοστό 2,2 % (2 γυναίκες) στο νομό Βοιωτίας και 16,7% (5 γυναίκες) στο νομό Λασιθίου .

Στην περίπτωση που η γυναίκα πάσχει από δυσανεξία στη λακτόζη (κράμπες, φουσκώματα και διάρροια μετά από κατανάλωση γάλακτος, λόγω έλλειψης λακτάσης, του ενζύμου που διασπά τη λακτόζη), μπορεί να χρησιμοποιεί ένα εμπορικό παρασκεύασμα του ενζύμου όταν καταναλώνει γάλα. Τα άτομα με δυσανεξία στη λακτόζη μπορούν να ανεχθούν το γιαούρτι και σκληρά τυριά, τα οποία περιέχουν μικρή ποσότητα λακτόζης. Μερικά άτομα με δυσανεξία στη λακτόζη μπορούν να ανεχθούν το γάλα, εφόσον πίνουν μόνο 0,5-1 φλιτζάνι κάθε φορά (7).

ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 7. ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΑ ΓΕΥΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΛΕΙΠΟΝΤΑΙ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ





Από το ραβδόγραμμα 7 παρατηρούμε ότι στο νομό Βοιωτίας αρκούνται στην κατανάλωση μεσημεριανού και βραδινού αφού το 94,3 % παραλείπει τα σνακ, το 62,6% παραλείπει το γεύμα πριν τον ύπνο, το 58,2% παραλείπει το δεκατιανό , το 38,5 % παραλείπει το πρωινό και ένα ποσοστό 34% παραλείπει το απογευματινό. Σε αντίθεση με το νομό Λασιθίου που τα ποσοστά γεύματος που παραλείπουν είναι ελάχιστα. Παρόλα αυτά το 93,3% μας απάντησε ότι παραλείπει το γεύμα πριν τον ύπνο και τα σνακ.

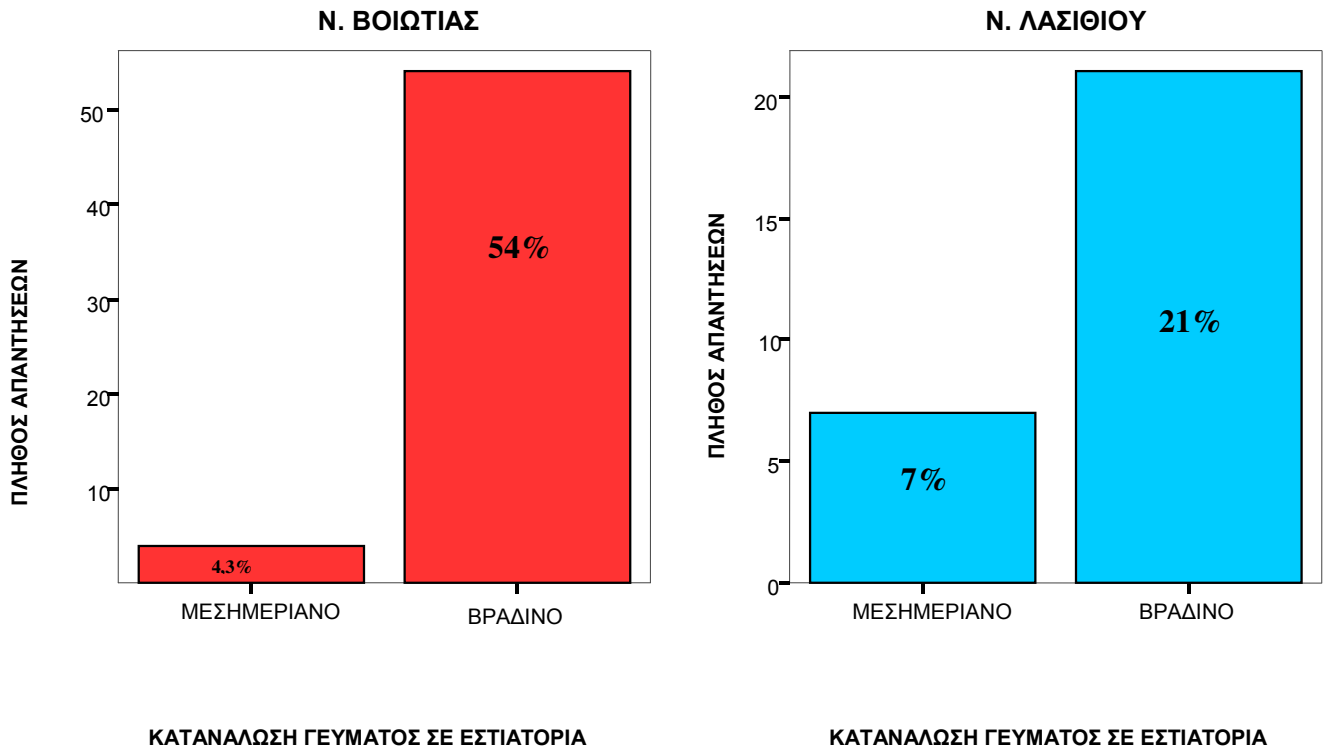
Μία από τις βασικότερες παραμέτρους της καθημερινής μας διατροφής είναι και το πότε τρώμε. Οι τροφές μας παρέχουν ενέργεια την οποία θα πρέπει να προσλαμβάνουμε όταν την έχουμε ανάγκη. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής έχει οδηγήσει πολλούς ανθρώπους να τρώνε μία φορά την ημέρα, το βράδυ , όταν επιστρέφουν σπίτι τους μετά τη δουλειά. Αυτό προφανώς είναι λάθος γιατί με τον τρόπο αυτό δεν προσλαμβάνουμε ενέργεια τις ώρες που τη χρειαζόμαστε. Επιπλέον, παίρνουμε πολλές θερμίδες σε ένα μόνο γεύμα, καθώς λόγω πείνας τρώμε μεγαλύτερες ποσότητες φαγητού. Αυτό έχει σαν συνέπεια να επιβαρύνεται η λειτουργία της πέψης, με επιπτώσεις και στην ποιότητα του ύπνου.

Το πρωινό συγκεκριμένα αποτελεί το σημαντικότερο γεύμα της ημέρας. Ένα υγιές πρωινό περιλαμβάνει δημητριακά, γαλακτοκομικά προϊόντα, φρούτα ή χυμό και η κατανάλωση της ζάχαρης πρέπει να γίνεται με μέτρο.

Στην έρευνά μας διαπιστώσαμε ότι ένας σημαντικός αριθμός γυναικών απορρίπτει τα «ενδιάμεσα» γεύματα (δεκατιανό, σνακ) ή τουλάχιστον έτσι απάντησαν γιατί μπορεί να ήθελαν να το κρύψουν στην ιδέα ότι τα ενδιάμεσα γεύματα δεν θα έπρεπε να υπάρχουν. Αντίθετα, τα ενδιάμεσα γεύματα είναι απαραίτητα γιατί παρέχουν ενέργεια στον οργανισμό στα μεσοδιαστήματα ανάμεσα στα κύρια γεύματα. Οι καλύτερες επιλογές εδώ είναι τα φρούτα, ένα γιαούρτι με χαμηλά λιπαρά ή ένα τοστ με γαλοπούλα ή κοτόπουλο.

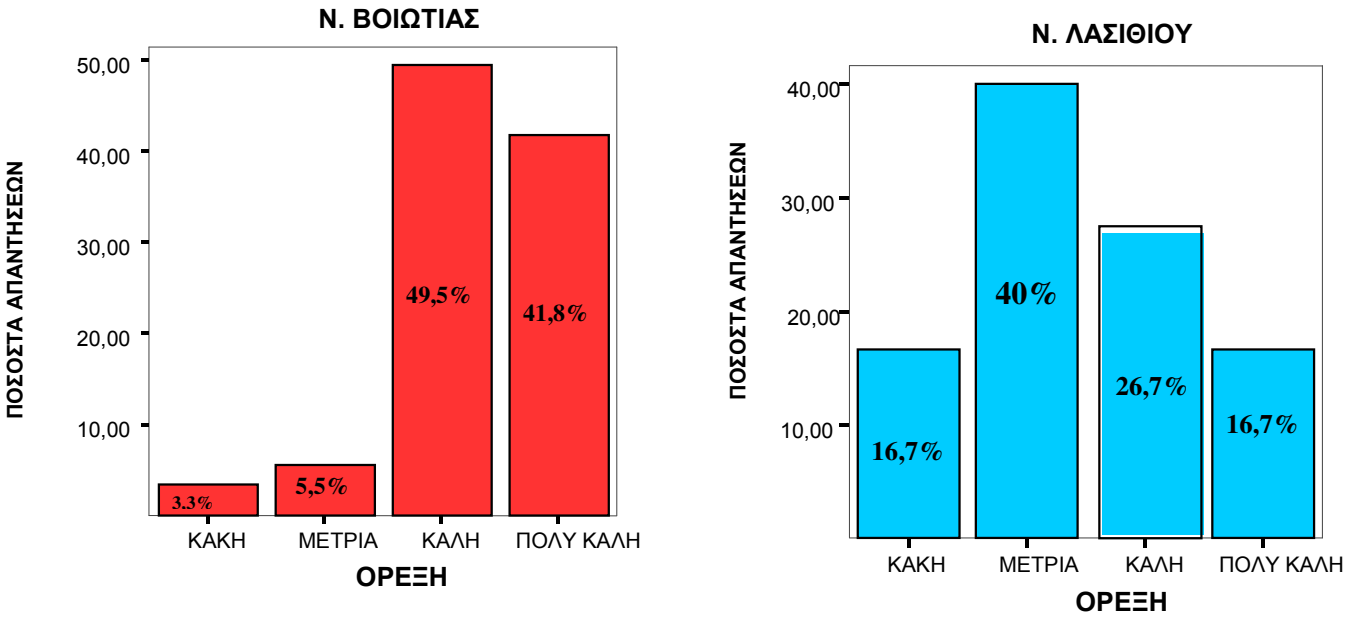
Σημασία έχει και ο τρόπος. Το ιδανικό είναι να τρώμε σιγά-σιγά μαζί με την οικογένεια μας συζητώντας για τα διάφορα γεγονότα της ημέρας, το λάθος είναι να τρώμε γρήγορα, καθισμένοι μπροστά στην τηλεόραση γεμίζοντας συνεχώς το πιάτο μας. Τον ιδανικό τρόπο δύσκολα μπορούμε να τον ακολουθήσουμε κάθε μέρα σε όλα τα γεύματα. Μπορούμε όμως να προσπαθήσουμε όσο μπορούμε να αποφεύγουμε το λάθος τρόπο, που μετατρέπει το φαγητό σε μία αυτόματη συνήθεια , που δεν κρύβει καμία απόλαυση και χαρά (41).

<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 8.</u> ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΕΥΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ



Από το ραβδόγραμμα 8 παρατηρούμε ότι από το σύνολο των 121 γυναικών του εξεταζόμενου δείγματος η πλειοψηφία καταναλώνει το μεσημεριανό ή το βραδινό τουλάχιστον μια φόρα την εβδομάδα σε εστιατόρια. Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι πιο συχνά επιλέγουν να καταναλώσουν το βραδινό γεύμα (54% από το νομό Βοιωτίας και 21% από το νομό Λασιθίου) σε κάποιο εστιατόριο και λιγότερο το μεσημεριανό.

ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 9. ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΓΙΑ ΦΑΓΗΤΟ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ



Από το ραβδόγραμμα 9 παρατηρούμε ότι στο νομό Βοιωτίας στη πλειοψηφία του δείγματος η διάθεση των γυναικών για φαγητό κυμαίνεται από καλή έως πολύ καλή. Στο νομό Λασιθίου οι περισσότερες γυναίκες χαρακτηρίζουν τη διάθεση τους για φαγητό μέτρια. Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι ή διάθεση για φαγητό των περισσότερων γυναικών δεν επηρεάζεται αρνητικά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Υπάρχουν ορισμένες αντιλήψεις για την έγκυο γυναίκα που όταν αυτές μεταδίδονται από γενεά σε γενεά έτσι ώστε με την παράδοση να γίνουν από πολλούς πεποίθηση χωρίς να ξέρουν αν και γιατί στις αντιλήψεις αυτές υπάρχει κάποια πραγματικότητα. Μία από τις αντιλήψεις αυτές αφορά και την διάθεση των γυναικών γύρω από το φαγητό, ότι δηλαδή η έγκυος έχει μία ασυγκράτητη επιθυμία για ορισμένα τρόφιμα. Μπορεί πράγματι η έγκυος να ζητά φράουλες το χειμώνα, γλυκά ή οτιδήποτε άλλο. Αυτό μπορεί να δείχνει έλλειψη ορισμένων στοιχείων στον οργανισμό της αλλά περισσότερες φορές είναι απλώς μία ανθρώπινη επιθυμία που δεν αντανακλά την ύπαρξη αναγκών.

Επίσης μία άλλη αντίληψη είναι ότι αυξάνεται η διάθεση των γυναικών κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, γιατί η έγκυος γυναίκα είναι δύο άτομα κι έτσι πρέπει να τρώει για δύο. Η έγκυος γυναίκα βέβαια έχει αυξημένες ανάγκες σε ορισμένες θρεπτικές ουσίες αλλά απέχουν πολύ από τις διπλάσιες των συνηθισμένων αναγκών της (9).

ΚΡΕΑΣ

		ΒΡΑΣΙΜΟ	ΤΗΓΑΝΙΣΜΑ	ΨΗΣΙΜΟ
		ΠΟΣΟΣΤΟ		
ΒΟΙΩΤΙΑ	ΠΟΤΕ	1,1	6,6	2,2
	ΣΠΑΝΙΑ	-	-	-
	ΣΥΧΝΑ	98,9	31	97,8
	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	-	59,3	-
ΛΑΣΙΘΙ	ΠΟΤΕ	20,0	30,0	23,3
	ΣΠΑΝΙΑ	3,3	16,7	3,3
	ΣΥΧΝΑ	63,3	20,0	43,3
	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	13,3	33,3	30,0
	ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 10.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΡΟΠΟΥ ΜΑΓΕΙΡΕΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ

Από τον πίνακα 10 παρατηρούμε ότι τόσο στο νομό Βοιωτίας όσο και στο νομό Λασιθίου ο τρόπος μαγειρέματος του κρέατος που επιλέγεται πιο συχνά είναι το βράσιμο (98,9%-63,3% αντίστοιχα). Η αμέσως επόμενη επιλογή είναι το ψήσιμο του κρέατος (97,8% - 43,3% αντίστοιχα). Επειδή ο τρόπος μαγειρέματος παίζει σημαντικό ρόλο στην ποιότητα και στην θρεπτική κατάσταση του ατόμου θα πρέπει να δίνεται και η ανάλογη σημασία. Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι ενθαρρυντικά αφού το βράσιμο και το ψήσιμο του κρέατος δεν επιβαρύνουν την υγεία όσο π.χ το τηγάνισμα.

Στα διάφορα στάδια παρασκευής της τροφής απορρίπτονται ή καταστρέφονται θρεπτικές ουσίες, είτε η κατεργασία γίνεται στη βιομηχανία είτε στο σπίτι. Αν και οι παραπάνω απώλειες δεν έχουν και πολύ σημασία, εφόσον το διαιτολόγιο ενός ατόμου αποτελείται από ποικίλες και καλές τροφές σε επαρκή ποσότητα διότι υπερκαλύπτονται οι ανάγκες του, ωστόσο είναι επιθυμητό οι απώλειες να περιοριστούν στο ελάχιστο, την στιγμή που κατά την διάρκεια της κύησης επιθυμούμε τις μεγαλύτερες δυνατές ποσότητες θρεπτικών ουσιών στην μικρότερη δυνατή ποσότητα τροφής.

Το κρέας υφίσταται μεταβολές και αλλοιώσεις φυσικοχημικής, ιστολογικής ,βιολογικής και οργανοληπτικής φύσεως. Με την θέρμανση καταστρέφονται μεν οι μικροοργανισμοί αλλά

παράλληλα καταστρέφεται μεγάλο μέρος των θρεπτικών συστατικών , το οποίο είναι τόσο μεγαλύτερο όσο η θερμοκρασία είναι υψηλότερη και ο χρόνος διάρκειας της μεγαλύτερος. Εάν το νερό μέσα στο οποίο βράζει μια τροφή απορρίπτεται, τότε οι απώλειες σε υδατοδιαλυτές βιταμίνες και άλατα είναι αυξημένη, εκτός εάν ο ζωμός αυτός χρησιμοποιηθεί για τη παρασκευή άλλων τροφών .Ενδεικτικά οι απώλειες κατά το μαγείρεμα είναι: Β1 35%, βιταμίνη C 30% και 15 % για τις υπόλοιπες βιταμίνες κατά μέσο ορό. Το χοιρινό παρουσιάζει τις μεγαλύτερες απώλειες (87).

Το τηγάνισμα είναι μία ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδος παρασκευής φαγητού καθώς προσδίδει σε αυτό σειρά επιθυμητών ιδιοτήτων που αφορούν στο χρώμα, στη γεύση και στην υφή του προϊόντος. Κατά το τηγάνισμα τα λίπη και τα έλαια, τα οποία απορροφώνται από το τρόφιμο σε ποσοστό 4-14% του συνολικού του βάρους, υφίστανται σειρά χημικών μεταβολών οδηγώντας στην παραγωγή παραπροϊόντων. Επίσης όταν το λίπος τηγανίζεται υπάρχει απώλεια απαραιτήτων λιπαρών οξέων 10 με 20%.

Διάφορα παραπροϊόντα τηγανίσματος έχουν κατηγορηθεί για σειρά ανεπιθύμητων δράσεων στον οργανισμό, μεταξύ των οποίων ακόρεστες αλδεϋδες , οι οποίες πιστεύεται ότι εμπλέκονται σε διεργασίες που σχετίζονται με την αθηροσκλήρωση (101).

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

		ΒΡΑΣΙΜΟ	ΤΗΓΑΝΙΣΜΑ	ΨΗΣΙΜΟ	ΩΜΑ
		ΠΟΣΟΣΤΟ			
ΒΟΙΩΤΙΑ	ΠΟΤΕ	1,1	35,2	3,3	1,1
	ΣΠΑΝΙΑ	-	1,1	7	-
	ΣΥΧΝΑ	98,9	22,0	96,7	98,9
	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	-	41,8	-	-
ΛΑΣΙΘΙ	ΠΟΤΕ	3,3	33,3	20,0	3,3
	ΣΠΑΝΙΑ	-	16,7	13,3	-
	ΣΥΧΝΑ	96,7	23,3	33,3	93,3
	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	-	26,7	33,3	3,3
	ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 11</u>. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΡΟΠΟΥ ΜΑΓΕΙΡΕΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ

Από τον πίνακα 11 παρατηρούμε ότι και στο νομό Βοιωτίας και στο νομό Λασιθίου η πλειοψηφία του δείγματος επιλέγει το βράσιμο για το μαγείρεμα των λαχανικών (98,9%-96,7% αντίστοιχα) καθώς επίσης εξίσου μεγάλος αριθμός του δείγματος φαίνεται ότι προτιμούν να καταναλώνουν τα λαχανικά ωμά (98,9%-93,3% αντίστοιχα).

Τα ωμά και τα βρασμένα λαχανικά διατηρούν το μεγαλύτερο μέρος των θρεπτικών συστατικών τους. Τα ωμά λαχανικά όταν τρώγονται ωμά ιδανικό είναι να πλένονται αρκετές φορές πριν την κατανάλωση. Τα λαχανικά προτιμώνται διότι μειώνουν τους πόνους του παχέος εντέρου πως παραπονιούνται πως έχουν κατά την κύηση σε περιπτώσεις χρόνιας κολίτιδας. Τα ψητά και τηγανητά λαχανικά χάνουν το μεγαλύτερο μέρος των θρεπτικών συστατικών τους.

	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	
	ΓΑΛΑ	ΝΕΡΟ
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	0,68	6,09
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	1,70	7,63

ΠΙΝΑΚΑΣ 12. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΓΑΛΑΤΟΣ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ ΣΕ ΠΟΤΗΡΙΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ

Στον πίνακα 12 παρατηρούμε ότι στο νομό Βοιωτίας η μέση κατανάλωση γάλατος ημερησίως είναι μισό ποτήρι ενώ στο νομό Λασιθίου 1,5 ποτήρι.

Επίσης παρατηρούμε ότι στο νομό Βοιωτίας οι γυναίκες πίνουν περίπου 6 ποτήρια νερό την ημέρα και στο νομό Λασιθίου περίπου 7,5 ποτήρια.

	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
	ΚΑΠΝΙΣΜΑ
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	0,00
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	0,00

ΠΙΝΑΚΑΣ 13. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ

Στον πίνακα 13 παρατηρούμε ότι η παμψηφία του δείγματος μας απάντησε ότι δεν καπνίζει, τουλάχιστον κατά τη διάρκεια της κύησης.

Ευχάριστα είναι τα αποτελέσματα αφού βλαπτική επίδραση του καπνίσματος στο έμβρυο είναι σήμερα στατιστικά τεκμηριωμένη. Έγκυες που καπνίζουν πάνω από 6- 8 τσιγάρα την ημέρα, γεννούν πρόωρα ή νεογέννητα με μικρότερο βάρος από το αναμενόμενο. Το κάπνισμα 3-4 τσιγάρων το 24ωρο θεωρείται σαν μία αποδεκτή λύση για την καπνίστρια έγκυο.

ΑΛΚΟΟΛ	ΠΟΤΕ	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	94,5%	5,5%	100%
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	100%		100%

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 14.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΚΟΟΛ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ

Στον πίνακα 14 παρατηρούμε ότι στο νομό Βοιωτίας η πλειοψηφία των γυναικών δεν καταναλώνει ποτέ αλκοόλ και μόνο ένα ποσοστό 5,5% καταναλώνει αλκοόλ περιστασιακά. Ωστόσο, στο νομό Λασιθίου ολόκληρο το ποσοστό του δείγματος απάντησε πως δεν καταναλώνει αλκοόλ ποτέ.

Η πλήρης αποχή από τα οινοπνευματώδη ποτά είναι απαραίτητη στα πρώτα στάδια της κύησης. Εάν για τη μητέρα αυτό δεν είναι δυνατό, θα πρέπει να ενθαρρύνεται να περιορίσει την πρόσληψη οινοπνεύματος σε μικρές ποσότητες, που θα καταναλώνονται σπάνια και οι οποίες δεν θα ξεπερνούν το ένα ποτό την ημέρα.

	ΚΡΕΑΣ	1-3 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	4-6 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 ΦΟΡΑ/ ΜΗΝΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ
ΚΟΚΚΙΝΟ ΚΡΕΑΣ Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	*ΧΟΙΡΙΝΟ*	***95,6%***	-	3,3%	-	1,1%	-
	ΜΟΣΧΑΡΙ	***79,1%***	-	***19,8%***	-	1,1%	-
ΚΟΚΚΙΝΟ ΚΡΕΑΣ Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	*ΧΟΙΡΙΝΟ*	***60%***	3,3%	3,3%	-	***26,7%***	6,6%
	ΜΟΣΧΑΡΙ	3,3%	-	***23,3%***	-	*20*	***53,3%***
ΛΕΥΚΟ ΚΡΕΑΣ Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	*ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ*	***67%***	***29,7%***	2,2%	-	1,1%	-
	ΨΑΡΙ	***83,5%***	-	***15,4%***	-	-	1,1%
ΛΕΥΚΟ ΚΡΕΑΣ Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	*ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ*	***16,7%***	***60%***	3,3%	3,3%	13,3%	3,3%
	ΨΑΡΙ	***80%***	***16,7%***	3,3%	-	-	-
ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΚΡΕΑΤΟΣ Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	ΣΥΚΩΤΙ	***22%***	-	***77%***	-	1,1%	-
ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΚΡΕΑΤΟΣ Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΣΥΚΩΤΙ	-	3,3%	-	-	***36,7%***	***60%***
ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟ ΚΡΕΑΣ Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	*ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ*	21%	***48,3%***	***29,7%***	-	1,1%	-
ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟ ΚΡΕΑΣ Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	*ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ*	-	3,3%	-	-	***80%***	***16,7%***

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 15.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΡΕΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ.

Στον πίνακα 15 παρατηρούμε ότι η κατανάλωση κόκκινου κρέατος έως 3 φορές την εβδομάδα είναι υψηλή 95,6% για τον νομό Βοιωτίας και 60% για τον νομό Λασιθίου. Αξίζει να αναφερθεί πως ένας μεγάλος αριθμός ατόμων, το 19.8 %, στο νόμο Βοιωτίας και το 23 .3 % στο νομό Λασιθίου, καταναλώνει το μοσχάρι μόνο 1 φορά τον μήνα, πιθανόν εξαιτίας της μεγάλης οικονομικής του αξίας.

Επίσης, παρατηρούμε ότι η εβδομαδιαία κατανάλωση λευκού κρέατος και στους 2 νομούς είναι και αυτή υψηλή ,με την διαφορά πως στο νομό Λασιθίου προτιμούν, δικαιολογημένα ως παραθαλάσσια περιοχή, να καταναλώνουν το ψάρι , με ποσοστό 96,7% έναντι του 83,5% στο νόμο Βοιωτίας και λιγότερο το κοτόπουλο με ποσοστό 76,7% στο Λασίθι και 96,7% στη Βοιωτία. Η κατανάλωση ψαριών κατά την εγκυμοσύνη μειώνει τον κίνδυνο ενός πρόωρου τοκετού, σύμφωνα με έρευνα επιστημόνων από τη Δανία, η οποία δημοσιεύεται στο επιστημονικό

περιοδικό British Medical Journal. Κάθε χρόνο σε ολόκληρο τον πλανήτη γεννιούνται πρόωρα πάνω από 13 εκατομμύρια βρέφη -τα περισσότερα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η πλειονότητά τους αποβιώνει λίγο μετά τον τοκετό, ενώ εκείνα που επιζούν διατρέχουν σημαντικό κίνδυνο εκδήλωσης μορφών αναπηρίας, όπως εγκεφαλική παράλυση, τύφλωση, κώφωση ή διανοητική καθυστέρηση. Όπως μεταδίδει το BBC, η νέα μελέτη έρχεται να αποδείξει πως ο κίνδυνος ενός πρόωρου τοκετού μπορεί να ελαχιστοποιηθεί σημαντικά, εάν η έγκυος καθιερώσει στη διατροφή της την κατανάλωση ψαριών. Οι Δανοί ερευνητές παρακολούθησαν δείγμα 8.000 εγκύων, οι οποίες κλήθηκαν να παραθέσουν τις διατροφικές τους συνήθειες αναφορικά με την κατανάλωση ψαριών. Το ποσοστό των εγκύων που δεν είχαν καταναλώσει ποτέ ψάρια στη διάρκεια της κύησης και γέννησαν πρόωρα ανήλθε στο 7,9%. Αντίθετα, όσες έτρωγαν ψάρι τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα έφεραν πρόωρα το μωρό τους στον κόσμο σε ποσοστό μόλις 1,9%. Επιπλέον, εντοπίστηκε ότι το μέσο βάρος γέννησης του νεογνού, αλλά και η διάρκεια της κύησης αυξάνονται κατ' αντιστοιχία με την ποσότητα ψαριών που καταναλώνει η έγκυος.

Άλλωστε και προηγούμενες μελέτες -υπενθυμίζει το BBC- έχουν καταδείξει την ευεργετική επίδραση στην εγκυμοσύνη των ω-3 λιπαρών οξέων που περιέχονται σε ορισμένα ψάρια. Οι ειδικοί, μάλιστα, συμβουλεύουν τις εγκύους που δεν καταναλώνουν ψάρια να λαμβάνουν ανάλογα συμπληρώματα διατροφής (104).

Επιπλέον, παρατηρούμε πως η πλειοψηφία των κατοίκων της Βοιωτίας (77%) , καταναλώνουν και συκώτι, έστω και 1 φορά τον μήνα ενώ η πλειοψηφία των κατοίκων στο νομό Λασιθίου (60%) σπάνια τρώνε συκώτι.

Ακόμα, βλέπουμε πως παρόλο που στην Βοιωτία η πλειοψηφία των ατόμων καταναλώνει αλλαντικά περισσότερο από 4 φορές την εβδομάδα, στο Λασίθι η πλειοψηφία των ατόμων(80%) απάντησε πως κατά την κύηση δεν καταναλώνει αλλαντικά ποτέ.

	ΓΑΛΑΚΤΟ/ΜΙΚΑ	1-3 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	4-6 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 ΦΟΡΑ/ ΜΗΝΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	*ΓΑΛΑ*	-	-	-	**97,8%**	2,2%	-	91
	ΓΙΑΟΥΡΤΙ	*5,5%*	-	***26,3%***	***1,1%***	14,3%	**52,7%**	91
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	*ΓΑΛΑ*	-	-	-	***80%***	*16,7%*	-	30
	ΓΙΑΟΥΡΤΙ	6,7%	3,3%	6,7%	**80%**	-	3,3%	30

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 16.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ, ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ.

Στον πίνακα 16 παρατηρούμε πως η καθημερινή κατανάλωση γάλακτος και για τους 2 νόμους είναι πολύ υψηλή.

Επιπλέον η πλειοψηφία των κατοίκων του νομού Λασιθίου (80%) καταναλώνουν καθημερινά και γιαούρτι, τρόφιμο που επί το πλείστον, σπάνια καταναλώνουν στο νομό Βοιωτίας (52,7%). Παρόλα αυτά, αρκετοί είναι εκείνοι (το 26,3% από τον τον ίδιο νόμο) που καταναλώνουν το γιαούρτι έστω 1 φορά τον μήνα.

Η ημερήσια πρόσληψη 2- μερίδων γαλακτοκομικών με τη μορφή είτε ενός φλιτζανιού γάλακτος είτε ενός κεσέ γιαούρτι, προσφέρει σημαντικές ποσότητες ασβεστίου και άλλων θρεπτικών συστατικών. Η πρόληψη επαρκούς ποσότητας ασβεστίου, είναι το κλειδί για ένα γερό σκελετό. Ιδιαίτερα στην περίοδο της εγκυμοσύνης υπάρχει αυξημένη ανάγκη κατανάλωσης του από τη μητέρα λόγω των απαιτήσεων για ασβέστιο στον εμβρυικό σκελετό. Η έλλειψη ασβεστίου μπορεί να έχει σοβαρές συνέπειες, όπως οστεοπόρωση, τάση για κατάγματα, παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης (ραχίτιδα), ημικρανίες, υπερευεσθητικότητα των μυών και των νεύρων, τάση για θλάσεις των μυών (μυική αδυναμία) κ.τ.λ.

Το ασβέστιο μπορεί να προσληφθεί από τρόφιμα τα οποία έχουν υψηλή περιεκτικότητα, όπως τα γαλακτοκομικά προϊόντα, αλλά και από τρόφιμα εμπλουτισμένα σε Ca. Τα γαλακτοκομικά προϊόντα και ιδιαίτερα το γάλα και το γιαούρτι, αποτελούν άριστες πηγές ασβεστίου. Γι' αυτό συνίσταται η καθημερινή κατανάλωση τους. Ένα φλιτζάνι άπαχο γάλα περιέχει περίπου 300 mg ασβεστίου.

Η απορρόφηση του ασβεστίου από τον οργανισμό ενισχύεται με τη βιταμίνη D, τη λακτόζη και το λίπος και με διάφορα άλλα συστατικά που βρίσκονται στο γάλα. Ένα συμπλήρωμα ασβεστίου παρέχει μόνο τη συγκεκριμένη βιταμίνη και μάλιστα σε μορφή πολύ λιγότερο απορροφήσιμη σε σχέση με το γάλα και τα υπόλοιπα γαλακτοκομικά προϊόντα. Τέλος σημαντικό

ρόλο στην απορρόφηση του ασβεστίου παίζει και ο φώσφορος. Συνεπώς η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη διατήρηση της καλής υγείας του ανθρώπου (19,7)

	ΛΙΠΟΣ ΓΙΑ ΜΑΓΕΙΡΕΜΑ	1-3 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	4-6 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 ΦΟΡΑ/ ΜΗΝΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	***ΒΟΥΤΥΡΟ***	***74,7%***	23%	1,1%	-	-	1,1%	91
	ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	-	-	-	***100%***	-	-	91
	ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ	-	-	-	-	***100%***	-	91
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	***ΒΟΥΤΥΡΟ***	3,3%	16,7%	3,3%	**76,7%**	-	-	30
	ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	-	-	-	**100%**	-	-	30
	ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ	-	-	-	-	***100%***	-	30

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 17.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΜΑΓΕΙΡΙΚΟΥ ΛΙΠΟΥΣ, ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ.

Στον πίνακα αυτό παρατηρούμε πως η κατανάλωση ελαιόλαδου και για τους 2 νομούς είναι σε καθημερινή βάση.

Η κατανάλωση βουτύρου φαίνεται ότι στην πλειοψηφία των ατόμων στον νομό Λασιθίου είναι καθημερινή (76,7%), ενώ στον νομό Βοιωτίας κυμαίνεται από 1-3 φορές την εβδομάδα(74,7%) σε 4-6 φορές την εβδομάδα(23%).

Μαργαρίνη δεν καταναλώνει κανένας.

Το ελαιόλαδο είναι από τα πιο σημαντικά τρόφιμα στη δίαιτα των Ελλήνων αλλά και γενικότερα των κατοίκων των χωρών της Μεσογείου. Η Μεσογειακή δίαιτα αποτελεί σήμερα ένα πολυσυζητημένο διατροφικό μοντέλο για τη διατήρηση της υγείας και την επίτευξη της πολυπόθητης μακροζωίας. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της Μεσογειακής δίαιτας θεωρείται η σύνθεση της σε λίπη. Σε μία σωστή ισσοροπημένη διατροφή, η σχέση μονοακόρεστων, κορεσμένων και πολυακόρεστων πρέπει να είναι δύο προς ένα, ενώ η σχέση ω-6 προς ω-3 λιπαρά οξέα πρέπει να είναι ένα προς ένα. Αυτό επιτυγχάνεται στη Μεσογειακή δίαιτα χάρη στο γεγονός ότι το λίπος στη συγκεκριμένη δίαιτα προέρχεται κυρίως από το ελαιόλαδο. Το ελαιόλαδο περιέχει 70-80% μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (ολεϊκό), 6-16% ω-6, 0,3- 1,3%ω-3 λιπαρά οξέα και 8-10% κορεσμένα λιπαρά οξέα. Αυτή η σύνθεση του το τοποθετεί σε μία μοναδική θέση απέναντι στα υπόλοιπα λάδια. Γενικά τα ζωικά λίπη έχουν περισσότερα κορεσμένα (όπως και περισσότερη χοληστερόλη) από τα φυτικά λίπη. Το ελαιόλαδο συμβάλλει στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων αφού το ολεϊκό οξύ συντελεί στην αύξηση των ευεργετικών υψηλής πυκνότητας

λιποπρωτεϊνών (HDL) στον οργανισμό, ενώ μειώνει την οξείδωση των «καταστροφικών» χαμηλής πυκνότητας (LDL) λιποπρωτεϊνών, μειώνοντας έτσι την αθηρωματογόνο δράση τους (12). Επίσης το ελαιόλαδο θεωρείται ότι είναι το πλέον υγιεινό λάδι επειδή :

-Τα πολυακόρεστα διασπώνται ευκολότερα προς προϊόντα που δεν είναι υγιεινά (υπεροξείδια, αλδεύδες..), αντίθετα τα μονοακόρεστα του ελαιολάδου αντέχουν περισσότερο κατά τη συντήρηση και τη θέρμανση (ψήσιμο).

-Το ελαιόλαδο περιέχει πολλές αντιοξειδωτικές ενώσεις (π.χ πολυφαινόλες)

-Το ελαιόλαδο είναι ο φυσικός χυμός του καρπού της ελιάς και παραλαμβάνεται απλώς με σύνθλιψη και όχι με χημική κατεργασία.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το ελαιόλαδο είναι τροφή υψηλής βιολογικής αξίας που μπορεί να παίξει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στη διατροφή του ανθρώπου. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία για τον ελληνικό πληθυσμό για τον οποίο το ελαιόλαδο αποτελεί ένα από τα πιο βασικά τρόφιμα στη δίαιτα του (43).

	ΨΩΜΙ Κ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	**1-3 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ**	**4-6 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ**	**1 ΦΟΡΑ/ ΜΗΝΑ**	**ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ**	**ΠΟΤΕ**	**ΣΠΑΝΙΑ**	**ΣΥΝΟΛΟ**
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	*ΨΩΜΙ ΑΣΠΡΟ*	-	-	-	***100%***	-	-	91
	ΦΡΥΓΑΝΙΑ	2,2%	9,9%	-	***88%***	-	-	91
	ΡΥΖΙ	***84,6%***	12,1%	2,2%	-	1,1%	-	91
	ΖΥΜΑΡΙΚΑ	***79,1%***	20,1%	-	-	-	-	91
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	*ΨΩΜΙ ΑΣΠΡΟ*	3,3%	-	-	***96,7%***	-	-	30
	ΦΡΥΓΑΝΙΑ	3,3%	6,7%	-	***90%***	-	-	30
	ΡΥΖΙ	***70%***	20%	6,7%	-	-	3,3%	30
	ΖΥΜΑΡΙΚΑ	**80%**	16,7%	-	3,3%	-	-	30

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 18.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΨΩΜΙΟΥ ΚΑΙ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ, ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ.

Στον πίνακα αυτό παρατηρούμε πως η πλειοψηφία των ατόμων και στους 2 νομούς καταναλώνει ψωμί και φρυγανιές καθημερινά και ρύζι με ζυμαρικά 1 έως 3 φορές την εβδομάδα.

Με τη μορφή ψωμιού τα σιτηρά καταναλώνονταν σε μεγάλες ποσότητες στην Ελλάδα του 1960. Στις μέρες μας συνεχίζεται η κατανάλωση του ψωμιού, ωστόσο έχει μειωθεί κατά πολύ η ποσότητα που καταναλώνει ο Έλληνας. Από την κατανάλωση σιτηρών ο άνθρωπος λαμβάνει

σημαντικές ποσότητες σε ανόργανα στοιχεία όπως το ασβέστιο, από πηγές οι οποίες δεν περιέχουν πολλά λιπαρά και ιδιαίτερα κορεσμένα, όπως το γάλα, επίσης συμπληρώνει σε βιταμίνες του συμπλέγματος Β και αρκετές διαιτητικές ίνες που εξασφαλίζουν ισορροπία στους προβιοτικούς οργανισμούς του εντέρου (102).

	ΟΣΠΡΙΑ	1-3 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 ΦΟΡΑ/ ΜΗΝΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	*ΦΑΣΟΛΙΑ*	***94,5%***	-	-	2,2%	3,3%	91
	ΡΕΒΙΘΙΑ	8,8%	18,7%	-	1,1%	***71,4%***	91
	ΦΑΚΕΣ	5,5%	***84,6%***	-	1,1%	8,8%	91
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	*ΦΑΣΟΛΙΑ*	***83,3%***	-	-	3,3%	13,3%	30
	ΡΕΒΙΘΙΑ	26,7%	23,3%	-	6,7%	***43,3%***	30
	ΦΑΚΕΣ	20%	30%	-	3,3%	***46,7%***	30

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 19.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΟΣΠΡΙΩΝ, ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ.

Στον πίνακα αυτό παρατηρούμε πως η πλειοψηφία των ατόμων και στους 2 νομούς καταναλώνει όσπρια 1 έως 3 φορές την εβδομάδα, με προτίμηση τα φασόλια (94,5% για τον νομό Βοιωτίας και 83,3% για τον νομό Λασιθίου). Όσο στον νόμο Βοιωτίας (71,4%), τόσο και στον νομό Λασιθίου (43,3%), παρατηρούμε πως η κατανάλωση σε ρεβίθια είναι σπάνια, ενώ η κατανάλωση φακής κυμαίνεται από 1 φορά τον μήνα για τον νομό Βοιωτίας (84,6%) σε σπάνια κατανάλωση για τον νομό Λασιθίου (46,7%), γεγονός που πιθανόν αιτιολογείται από την δυσαρέσκεια των παιδιών της οικογένειας προς αυτά τα τρόφιμα.

Τα όσπρια καταλαμβάνουν ένα μεγάλο μέρος στη Μεσογειακή διατροφή. Τα φασόλια, η φακή, η φάβα, τα κουκιά, τα ρεβίθια, είναι τα κυριότερα όσπρια που καταναλώνονται δύο ή και περισσότερες φορές την εβδομάδα από τους ανθρώπους της Μεσογείου. Ον συνδυασμός των φρέσκων λαχανικών με τα όσπρια αποτελεί ένα γεύμα με μεγάλη διατροφική αξία. Τα όσπρια επίσης, είναι μία ομάδα που έχει συνδυαστεί με χαμηλά επίπεδα LDL χοληστερόλης στο αίμα καθώς και με ευεργετική δράση στην πρόληψη καρκίνου του εντέρου (102).

	ΛΑΧΑΝΙΚΑ	1-3 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	4-6 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 ΦΟΡΑ/ ΜΗΝΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	*ΝΤΟΜΑΤΕΣ*	9,9%	***53,8%***	-	**34%**	-	-	91
	ΛΑΧΑΝΟ	21,9%	8,8%	-	***69,2%***	-	**-**	91
	ΦΑΣΟΛΑΚΙΑ	***76,9%***	-	18,7%	-	1,1%	3,3%	91
	ΠΑΤΑΤΕΣ	-	***100%***	-	-	-	-	91
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	*ΝΤΟΜΑΤΕΣ*	3,3%	3,3%	-	***93,3%***	-	-	30
	ΛΑΧΑΝΟ	3,3%	***56,7%***	3,3%	**36,7%**	-	-	30
	ΦΑΣΟΛΑΚΙΑ	***76,7%***	-	16,7%	-	3,3%	3,3%	30
	ΠΑΤΑΤΕΣ	***76,7%***	23,3%	-	-	-	-	30

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 20.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ, ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ.

Στον πίνακα αυτό παρατηρούμε πως η πλειοψηφία των ατόμων κ στους 2 νομούς καταναλώνει λαχανικά για σαλάτα, είτε ντομάτες είτε λάχανο, από 4 φορές την εβδομάδα έως καθημερινά. Επιπλέον, βλέπουμε πως καταναλώνουν λαδερό φαγητό ,από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα, (76,9% για τον νομό Βοιωτίας και 76,7% για τον νομό Λασιθίου) και ακόμα συχνότερα πατάτες, από 4 έως 6 φορές την εβδομάδα για την παμψηφία των Βοιωτών (γεγονός που αιτιολογείται πιθανόν από την αυξημένη καλλιέργεια της στην περιοχή της Βοιωτίας) και από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα για την πλειοψηφία των Λασιθιωτών (76,7%).

Η Μεσογειακή δίαιτα περιλαμβάνει πολλά λαχανικά και χόρτα. Τα λαχανικά περιέχουν μεγάλο ποσοστό υδατανθράκων, λίγα λιπαρά, ανόργανα στοιχεία και βιταμίνες καθώς και αντιοξειδωτικά στοιχεία και διαιτητικές ίνες. Η μοντέρνα Γεωπονία και οι καλλιεργητικές τεχνικές έχουν τροποποιήσει την χημική σύσταση των καλλιεργούμενων λαχανικών και συχνά όχι με ευνοϊκό για τη υγεία τρόπο.

Την τελευταία 5ετία έχουν πραγματοποιηθεί από Έλληνες και ξένους ερευνητές αρκετές μελέτες σχετικά με τη σύσταση των άγριων χόρτων και ειδικά αυτών που καταναλώνονται στην Κρήτη. Έτσι έγινε γνωστό ότι τα άγρια χόρτα εκτός από τα θρεπτικά συστατικά (υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, ανόργανα στοιχεία) που περιέχουν, έχουν επίσης μεγάλη περιεκτικότητα σε φλαβονοειδή, τα οποία λειτουργούν όπως έχουν δείξει οι μέχρι τώρα έρευνες σαν προστατευτικά απέναντι στη υπεριώδη ακτινοβολία και απέναντι σε μικροοργανισμούς. Τα ακριβή φυσιολογικά αποτελέσματα τους στους ανθρώπους δεν είναι γνωστά αλλά οι θεωρίες βασίζονται στη λειτουργία

των φλαβονοειδών σαν αντιοξειδωτικά και δεσμευτές των ελευθέρων ριζών. Εξαιτίας της δράσης τους σαν αντιοξειδωτικά θεωρείται ότι έχουν ευεργετική επίδραση στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων και του καρκίνου (102).

ΦΡΟΥΤΑ	4-6 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	31,9%	***68,1%***	91
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	6,7%	***93,3%***	30

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 21.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΦΡΟΥΤΩΝ, ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ.

Στον πίνακα αυτό παρατηρούμε πως η πλειοψηφία των ατόμων κ στους 2 νομούς καταναλώνει φρούτα καθημερινά, με ποσοστά 68,1% για τον νομό Βοιωτίας και 93,3% για τον νομό Λασιθίου.

Αξίζει να αναφέρουμε πως υπάρχει ένα μεγάλο ποσοστό στον νομό Βοιωτίας(31,9%), που καταναλώνει φρούτα από 4 έως 6 φορές την εβδομάδα.

Η Μεσογειακή διατροφή συνιστά υψηλή κατανάλωση φρούτων ημερησίως. Τα φρούτα περιέχουν μεγάλο ποσοστό υδατανθράκων, λίγα λιπαρά, ανόργανα στοιχεία και βιταμίνες καθώς και αντιοξειδωτικά στοιχεία και διαιτητικές ίνες (102).

ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	1-3 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	4-6 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 ΦΟΡΑ/ ΜΗΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	1,1%	***26,4%***	-	-	***72,5%***	91
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	10%	***40%***	3,3%	3,3%	***43,3%***	30

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 22.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ, ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε πως η πλειοψηφία των ατόμων κ στους 2 νομούς καταναλώνει αναψυκτικά περισσότερο από 4 φορές την εβδομάδα.

Τα αναψυκτικά φορτώνουν τον οργανισμό με περιττές θερμίδες και προκαλούν το αίσθημα του κορεσμού χωρίς να προσφέρουν ουσιαστική ποσότητα θρεπτικών στοιχείων. Επιπλέον, ταυτόχρονη κατανάλωση καφέ, τσαγιού, κακάο και αναψυκτικών τύπου κόλας εξουδετερώνουν

τον σίδηρο, στοιχείο απαραίτητο κατά την κύηση. Έχει επίσης αποδειχτεί ότι οι τροφές αυτές αυξάνουν τα επίπεδα χαλκού στο αίμα, ουσία ιδιαίτερα επικίνδυνη για τις εγκύους.

	ΖΑΧΑΡΗ Κ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ	1-3 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	4-6 ΦΟΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 ΦΟΡΑ/ ΜΗΝΑ	ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	*ΜΠΙΣΚΟΤΑ*	1,1%	17,6%	-	***82,4%***	-	-	91
	ΣΟΚΟΛΑΤΕΣ	***81,3%***	6,6%	-	12%	-	**-**	91
	ΓΛΥΚΑ ΤΑΨΙΟΥ	16,5%	-	***79,1%***	-	-	4,4%	91
	ΠΑΣΤΕΣ	***76,9%***	-	22%	-	-	1,1%	91
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	*ΜΠΙΣΚΟΤΑ*	3,3%	3,3%	3,3%	***90%***	-	-	30
	ΣΟΚΟΛΑΤΕΣ	***43,3%***	16,6%	20%	*10%*	-	10%	30
	ΓΛΥΚΑ ΤΑΨΙΟΥ	23,3%	3,3%	26,6%	-	10%	***36,6%***	30
	ΠΑΣΤΕΣ	26,6%	-	***40%***	-	6,6%	26,6%	30

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 23.</u> ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΖΑΧΑΡΗΣ ΚΑΙ ΓΛΥΚΩΝ, ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ.

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε πως η πλειοψηφία των ατόμων του νομού Βοιωτίας καταναλώνει μπισκότα καθημερινά (90%), σοκολάτες και πάστες από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα και γλυκά ταψιού 1 φορά τον μήνα (79,1%) ,ενώ η πλειοψηφία του νομού Λασιθίου καταναλώνει εξίσου μπισκότα καθημερινά (90%) και σοκολάτες από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα (43,3%) ,αλλά πάστες και γλυκά ταψιού μηνιαία (40%) ή σπανίως (36,6%).

Συμπερασματικά λοιπόν μπορούμε να πούμε πως η συχνότητα κατανάλωσης γλυκών είναι μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη, σε σχέση με την επίσημη βιβλιογραφία, βάση της μεσογειακής διατροφής, γνωρίζοντας πως η μεσογειακή διατροφή επιτρέπει έως 3 μικρομερίδες γλυκών εβδομαδιαία.

9.6 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σύμφωνα με την έρευνά μας, η οποία πραγματοποιήθηκε σε γυναίκες του νομού Βοιωτίας και του νομού Λασιθίου, με αριθμό δείγματος 121 γυναίκες, τα ευρήματα μας θα μπορούσαμε να πούμε ότι ήταν καθησυχαστικά σε ότι αφορά τις διατροφικές τους συνήθειες. Η μέση τιμή του BMI πριν από την σύλληψη στο νομό Βοιωτίας ήταν 24,3 και στο νομό Λασιθίου ήταν 23,7 (στα φυσιολογικά επίπεδα).

Από τα σημαντικότερα ευρήματα της έρευνας μας ήταν ότι: Η παμψηφία του δείγματος ανέφερε ότι παίρνει συμπληρώματα διατροφής. Τα συνηθέστερα από αυτά ήταν ο σίδηρος, το ασβέστιο, το φυλλικό οξύ και το μαγνήσιο. Τα διατροφικά συμπληρώματα δεν αντικαθιστούν τη σωστή διατροφή. Θα πρέπει να εκλαμβάνονται ως ασφαλιστική δικλίδα για τις αυξημένες ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης. Ειδικότερα τα διατροφικά συμπληρώματα θεωρούνται απολύτως απαραίτητα στις παρακάτω περιπτώσεις:

- σε έγκυες γυναίκες, των οποίων το διαιτολόγιο δεν είναι πλήρες και οι ανάγκες τους είναι δύσκολο να καλυφθούν αποκλειστικά μέσω της διατροφής
- σε γυναίκες που καπνίζουν
- σε γυναίκες με πολλαπλή κύηση
- σε γυναίκες που πάσχουν από χρόνια νοσήματα (π.χ., υπέρταση) ή λαμβάνουν κάποια φάρμακα που παρεμποδίζουν την απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών από τον οργανισμό (Αναλγητικά: επηρεάζουν τα αποθέματα K, C, B6,Αντιόξινα: επηρεάζουν τα αποθέματα A, B1, Αντιβιοτικά: επηρεάζουν το σύνολο των βιταμινών, με εξαίρεση την E)
- στις εγκύους που κάνουν χρήση απαγορευμένων ουσιών

  Η χορήγηση τους όμως πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή και δεν θα πρέπει να λαμβάνονται ποτέ χωρίς ιατρική συνταγή, γιατί υπάρχει πάντοτε ο κίνδυνος υπερβιταμίνωσης με επιβλαβή αποτελέσματα για τη σωστή ανάπτυξη του εμβρύου αλλά και για την υγεία της μητέρας, όπως π.χ , μπορεί μεν ο σίδηρος να είναι απαραίτητος στην εγκυμοσύνη, παρόλα αυτά δεν πρέπει να καταναλώνεται σε μεγαλύτερη δοσολογία από την προτεινομένη, γιατί η υπερκατανάλωση σιδήρου είναι πιθανό να προκαλέσει υπερβολική αύξηση του μετάλλου αυτού, γεγονός ανησυχητικό, εφόσον υπάρχει κίνδυνος τοξικότητας ,με συμπτώματα όπως : γαστρεντερικά προβλήματα, δυσκοιλιότητα, ναυτία, έως και δηλητηρίαση του εμβρύου.
- Οι συνηθέστερες επιπλοκές που παρουσίαζαν οι μητέρες ,ήταν πεπτικές διαταραχές (7,4%), υπέρταση (5,8%) και υποθυρεοειδισμό (4,1%)

- Επιπροσθέτως, σχεδόν οι μισές γυναίκες (43,3%) από το σύνολο του δείγματος στο νομό Λασιθίου ανέφερε ότι κάποιο από τα μέλη της οικογένειας τους έπασχε από κάποια από τις προαναφερόμενες παθήσεις ενώ στο νομό Βοιωτίας το ποσοστό έφτανε μόλις το 3,3%
- Παρατηρήσαμε επίσης πως το 16,7% στο νομό Λασιθίου υπέφερε από δυσανεξία / αλλεργία στο γάλα, ενώ μόλις ένα 2% στο νομό Βοιωτίας.

Στην περίπτωση αυτή καλό θα ήταν να μην αποφεύγονται τελείως τα γαλακτοκομικά, τα οποία είναι η καλύτερη πηγή ασβεστίου και πολύ καλή πηγή πρωτεΐνης. Γνωρίζουμε, από τις έρευνές μας, ότι οι περισσότεροι άνθρωποι που πάσχουν από δυσανεξία στη λακτόζη μπορούν να ανέχονται ένα φλιτζάνι γάλα μαζί με τα γεύματα. Συνεπώς η έγκυος μπορεί να πίνει ½ κούπα γάλα τέσσερις φορές την ημέρα, μαζί με τα γεύματα ή με κάποιο σνακ, γιατί έτσι διευκολύνεται η διαδικασία της πέψης. Μπορεί επίσης να καταναλώνει γάλα χαμηλό σε λακτόζη ή να προσθέτει μόνη της στο γάλα συμπληρώματα, τα οποία βοηθάνε στη διαδικασία της πέψης. Ακόμη μπορεί να επιλέγει άπαχα τυριά, γιατί κατά την επεξεργασία τους χάνεται περισσότερο από τη μισή λακτόζη ή τυριά ώριμα και σκληρά, τα οποία έχουν χαμηλό ποσοστό σε λακτόζη. Το γιαούρτι επίσης, περιέχει ευεργετικά βακτήρια, τα οποία βοηθάνε στην πέψη της λακτόζης.

- Στην ερώτηση ημερήσιας κατανάλωσης των γευμάτων, στο νομό Βοιωτίας μας απάντησαν ότι συνήθως αρκούνται στην κατανάλωση μεσημεριανού και βραδινού, ενώ στο νομό Λασιθίου φαίνεται να τηρούν τον «κανόνα » της σωστής διατροφής, που προστάζει γεύματα ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- Στην ερώτηση κατανάλωσης γεύματος σε εστιατόρια εβδομαδιαία, το 21% από το νομό Λασιθίου και το 54% από το νομό Βοιωτίας ,μας απάντησαν ότι καταναλώνουν τουλάχιστον 1 φορά την εβδομάδα το βραδινό τους σε εστιατόρια, γεγονός που πιθανώς οφείλεται, στο σύγχρονο τρόπο ζωής και στην έλλειψη χρόνου για το καθημερινό μαγείρεμα. Αυτό βέβαια επιφυλάσσει κινδύνους για την έγκυο, όπως δηλητηρίαση, τοξίνωση, λοίμωξη που οφείλεται κυρίως σε :

  Χημικές ουσίες (είτε συστατικά τροφίμων, είτε πρόσθετες ύλες) ή αποτελέσματα τυχαίων προσμίξεων κατά την επεξεργασία και τη συντήρηση των τροφίμων. Οι πιο κοινές δηλητηριώδεις ουσίες είναι παραθείο, υδράργυρος και το αρσενικό.

  Τοξίνες (από μικρόβια, μύκητες τροφίμων ή από άλλους μικροοργανισμούς)

  Μικρόβια και ιοί (μολυσμένα τρόφιμα είναι δυνατόν να προκαλέσουν στον άνθρωπο διάφορες λοιμώξεις όπως δυσεντερία

  Παράσιτα και μύκητες
- Από το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων των Ελληνίδων εγκύων γυναικών, προέκυψε ότι οι γυναίκες αυτές κατανάλωναν τρόφιμα από όλες τις ομάδες τροφίμων. Πιο

συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα για την πρόσληψη κρέατος και οσπρίων τηρούσαν τις συνιστώμενες ημερήσιες μερίδες για την έγκυο σύμφωνα με τη μεσογειακή πυραμίδα, δηλαδή 2-3 μερίδες κρέατος,(όπου η μερίδα νοείται 60- 90 γρ. κρέας- πουλερικά- ψάρια, 1 αυγό- μαγειρεμένα ξηρά όσπρια). Η ομάδα αυτή είναι πλούσια σε πρωτεΐνες, θειαμίνη, νιασίνη και σίδηρο

Το ίδιο βρέθηκε και για την πρόσληψη γαλακτοκομικών, όπου οι συνιστώμενες ημερήσιες ποσότητες είναι 2-3 μερίδες (1 φλιτζάνι γάλα, 220 γρ. γιαούρτι, 30 γρ. τυρί) πηγές πλούσιες σε ασβέστιο, ριβοφλαβίνη και πρωτεΐνες

Στην ερώτηση για τη χρησιμοποίηση λίπους στο μαγείρεμα μας απάντησαν πως καταναλώνουν τόσο το ελαιόλαδο όσο και το βούτυρο.

Στην ερώτηση για την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μας απάντησαν πως καταναλώνουν καθημερινά και φρούτα και λαχανικά. Οι συνιστώμενες ημερήσιες ποσότητες είναι 2-4 μερίδες φρούτα και 3-5 λαχανικά, όπου ως μερίδα νοείται 1 μέτριο φρούτο ή 1 φλιτζάνι ωμά λαχανικά ή ¾ χυμού φρούτου ή λαχανικών. Η συγκεκριμένη ομάδα προσφέρει στην έγκυο βιταμίνες Α και C καθώς και φυτικές ίνες.

Στην ερώτηση για την κατανάλωση ψωμιού και δημητριακών τα αποτελέσματα που πήραμε ήταν επαρκή ώστε να καλύπτονται οι 6-11 μερίδες της ομάδας αυτής, σύμφωνα με τις συνιστώμενες ημερήσιες ποσότητες , γεγονός αναμενόμενο εφόσον είναι τρόφιμα ευρείας κατανάλωσης . Τα κύρια θρεπτικά συστατικά της ομάδας αυτής είναι θειαμίνη, σίδηρος, νιασίνη, φυτικές ίνες. -Αρνητικά ήταν τα αποτελέσματα που πήραμε από την ερώτηση για την κατανάλωση ζάχαρης εφόσον η πλειοψηφία και στους δύο νομούς απάντησε πως λάμβανε ζάχαρη καθημερινά από πηγές όπως μπισκότα, σοκολάτες, αναψυκτικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10^{Ο}

ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΜΑΛΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΩΝ

Η εγκυμοσύνη αποτελεί για πολλές γυναίκες ισχυρό κίνητρο αλλαγής των διαιτητικών τους συνηθειών ώστε να συμβάλλουν στη γέννηση ενός υγιούς παιδιού, γι' αυτό ακριβώς οι διαιτητικές συμβουλές που δίνονται κατά την περίοδο αυτή μπορούν να είναι αποτελεσματικότερες και να επηρεάσουν τον τρόπο διατροφής για πολύ περισσότερο χρόνο από κάθε άλλη φορά. Όλες οι έγκυες πρέπει να ενθαρρύνονται να τρώνε όσο το δυνατό πιο υγιεινά ακολουθώντας τις βασικές διαιτητικές αρχές. Αν η αύξηση του βάρους και η ανάπτυξη του εμβρύου βαίνουν ομαλά, η έγκυος πρέπει να διαβεβαιώνεται ότι τόσο αυτή όσο και το βρέφος είναι καλά. Πρέπει επίσης να υποστηρίζονται θερμά ο θηλασμός, ο περιορισμός της κατανάλωσης οινοπνεύματος, η τακτική σωματική άσκηση και η παύση του καπνίσματος.

Όμως η κατάσταση θρέψης των υποσιτισμένων γυναικών καθώς και όσων διατρέχουν κίνδυνο υποσιτισμού είναι ανάγκη να αντιμετωπίζεται με πολύ μεγαλύτερη προσοχή. Οι παχύσαρκες γυναίκες μπορούν να πάρουν λίγο έστω βάρος κατά την εγκυμοσύνη τους. Οι γυναίκες που παίρνουν υπερβολικό βάρος μπορούν να καταναλώνουν τρόφιμα υψηλής θρεπτικής πυκνότητας αλλά παράλληλα να αυξήσουν τη σωματική τους δραστηριότητα. Όλες οι ασθενείς που εμφανίζουν παράγοντες κινδύνου μπορούν να παραπέμπονται στο διαιτολόγο για να εκτιμηθεί η ορθότητα του διαιτολογίου τους και να τύχουν περαιτέρω διαιτητικής καθοδήγησης (14).

Πιο αναλυτικά,

1. Η γυναίκα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης δεν πρέπει να τρέφεται για δύο, αρκεί μία αύξηση της προσλαμβανόμενης ενέργειας κατά, 150 kcal/24h στο 1^{ο} τρίμηνο και κατά 350 kcal/24h στα δύο επόμενα τρίμηνα.
2. Η αύξηση του σωματικού βάρους πρέπει να κυμαίνεται στα 9-12 κιλά, καθ' όλη τη διάρκεια της κύησης.
3. Οι πρωτεϊνικές απαιτήσεις αυξάνονται. Η γυναίκα πρέπει να λαμβάνει στο καθημερινό της διαιτολόγιο ζωικές και φυτικές πρωτεΐνες.
4. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δίνεται σε όλο το φάσμα των βιταμινών, εφόσον οι απαιτήσεις για τις περισσότερες από αυτές αυξάνονται. Η σπουδαιότητα των ενώσεων αυτών έγκειται στο ότι παίζουν ζωτικό ρόλο στη λειτουργία της μητρο -εμβρυο- πλακουντιακής μονάδας. Η καθημερινή πρόσληψη σε κάποιες από αυτές πρέπει να ενισχύεται μέσω διατροφικών συμπληρωμάτων.

5. Όσον αφορά τα μακρο- και μικροθρεπτικά στοιχεία μεγάλη προσοχή πρέπει να δίνεται στο ασβέστιο, στο σίδηρο και στον ψευδάργυρο. Η χορήγηση σιδήρου κυρίως, στο δεύτερο τρίμηνο είναι ενδεδειγμένη και απαραίτητη εφ' όσον μόνο ένα μικρό ποσοστό γυναικών έχει επαρκείς αποθήκες σιδήρου.
6. Οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες για την καλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος. Συστήνονται 30-35 gr ημερησίως μέσα από τα όσπρια, δημητριακά ολικής αλέσεως, λαχανικά και φρούτα.
7. Το βασικό καθημερινό πλάνο διατροφής πρέπει να περιλαμβάνει γάλα, τυρί, γιαούρτι, λαχανικά, φρούτα, ελαιόλαδο και ψωμί ολικής αλέσεως. Ενδείκνυται η κατανάλωση άσπρου κρέατος (κοτόπουλο, ψάρι) και πιο σπάνια η κατανάλωση κόκκινου κρέατος.
8. Κρίνεται σκόπιμο να αποφεύγονται τα τηγανητά οι λιπαρές ουσίες, τα επεξεργασμένα κρέατα και ψάρια εμπορίου. Πολλά από τα παρασκευασμένα που κυκλοφορούν στο εμπόριο περιέχουν ουσίες ή πρόσθετα επιβλαβή για το έμβρυο. Επίσης πρέπει να αποφεύγονται τα κατεργασμένα τρόφιμα όπως κέικ, πάστες, σοκολάτες και προϊόντα από λευκό αλεύρι πολυτελείας.
9. Ημερήσια κατανάλωση νερού πρέπει να ανέρχεται σε 1,5-2 lit/24h και να αυξάνεται εάν η εξωτερική θερμοκρασία αυξηθεί. Υγρά όπως οι φυσικοί χυμοί φρούτων, ροφήματα και χυμοί λαχανικών πρέπει να καταναλώνονται συχνά.
10. Η κατανάλωση αλκοολούχων ποτών απαγορεύεται και επιβάλλεται η διακοπή του καπνίσματος.
11. Η λήψη φαρμάκων πρέπει να γίνεται μόνο μετά από τη σύσταση γιατρού και υπό συνεχή παρακολούθηση, καθ' όλη τη διάρκεια της κύησης.
12. Η διαιτητική αντιμετώπιση των σχετιζόμενων με τη διατροφή παθολογικών καταστάσεων, κατέχει ένα μεγάλο μέρος στο γενικό πλάνο παρακολούθησης και ελέγχου της ασθενούς. Η θεραπευτική διατροφή, συμβάλλει στη μείωση των αναμενόμενων αρνητικών επιπτώσεων (17).

Ακολουθεί ένας περιεκτικός πίνακας με τις τροφές που περιέχουν τις συνιστώμενες ποσότητες θρεπτικών συστατικών.

Θρεπτικό συστατικό	**Συνιστώμενη ποσότητα**	**Πηγές**
πρωτεΐνη	60gr	κρέας, ψάρια, πουλερικά, γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, λαχανικά
ασβέστιο	1.200mg	γάλα, γιαούρτι, τυρί, φυλλώδη λαχανικά και αμύγδαλα
σίδηρος	30mg	συκώτι, κρέας, ψάρια, πουλερικά, δημητριακά ολικής αλέσεως, ψωμί, φυλλώδη λαχανικά, αποξηραμένα δαμάσκηνα, βερίκοκα και σταφίδες
φυλλικό οξύ	400mcg	συκώτι, κρέας, ψάρια, πουλερικά, δημητριακά ολικής αλέσεως, ψωμί, φυλλώδη λαχανικά, αποξηραμένα δαμάσκηνα, βερίκοκα και σταφίδες
πυριδοξίνη(Β6)	2,2mg	κρέας, συκώτι, φιστίκια, σόγια και καλαμπόκι
ψευδάργυρος	15mg	παρόμοιες με του σιδήρου και επιπλέον τα θαλασσινά (στρείδια, μύδια και άλλα οστρακοειδή)



ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ

ΜΕΝΟΥ 2000 Kcal

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΙΣΟΔΥΝΑΜΩΝ

ΟΜΑΔΕΣ	ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ	PRO	CHO	ΛΙΠΗ	Kcal
ΓΑΛΑ	2	16	24	-	180
ΦΡΟΥΤΑ	5	-	75	-	300
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	4	8	20	-	100
ΨΩΜΙ	9	27	135	-	720
ΚΡΕΑΣ	4	28	-	20	300
ΛΙΠΟΣ	9	-	-	45	405
ΣΥΝΟΛΟ					1985

ΠΡΩΙΝΟ
Ι φλιτζάνι γάλα χαμηλό σε λιπαρά
1 φλιτζάνι δημητριακά
1 λεπτή φέτα ψωμί ολικής αλέσεως
1 κ. του γλυκού μαργαρίνη
1 ποτήρι φυσικό χυμό

ΣΝΑΚ
1 φρουτοσαλάτα (½ μπανάνα, 1 μήλο, 1 ακτινίδιο)

ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ
2/3 του φλιτζανιού φακές
1 φλιτζάνι μπρόκολο
2 κουτ. ελαιόλαδο
1λεπτή φέτα ψωμί
30 γρ. τυρί φέτα

ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ
1 ζελέ φρούτων χωρίς ζάχαρη
2 μπισκότα μικρά

ΒΡΑΔΙΝΟ
½ του φλιτζανιού τόνο σε άλμη
1 ντομάτα μέτρια
1 αγγούρι
1 ½ κουτ. ελαιόλαδο
5 ελιές
1 λεπτή φέτα ψωμί ολικής αλέσεως

ΠΡΟ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ
1 γιαούρτι χαμηλό σε λιπαρά
2 φρυγανιές ολικής αλέσεως

ΜΕΝΟΥ 2800Kcal

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΙΣΟΔΥΝΑΜΩΝ

ΟΜΑΔΕΣ	ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ	PRO	CHO	ΛΙΠΗ	Kcal
ΓΑΛΑ	3	24	36	-	270
ΦΡΟΥΤΑ	8	-	80	-	480
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	7	14	35	-	175
ΨΩΜΙ	11	24	199	-	880
ΚΡΕΑΣ	10	78	-	30	550
ΛΙΠΟΣ	12	-	-	63	540
ΣΥΝΟΛΟ		140	350	93	2895

ΠΡΩΙΝΟ
Ι φλιτζάνι γάλα χαμηλό σε λιπαρά
½ φλιτζάνι δημητριακά
2 φέτες ψωμί για τοστ
30 γρ. τυρί φέτα
30 γρ. ζαμπόν γαλοπούλας
½ μέτρια ντομάτα ωμή σε ροδέλες
1 κ. του γλυκού μαργαρίνη
1 ½ φλιτζάνι φράουλες

ΣΝΑΚ
4 φρυγανιές
12 αμύγδαλα
1 ποτήρι φυσικό χυμό πορτοκάλι

ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ
2/3 του φλιτζανιού ρύζι βρασμένο
2 λεπτές φέτες ψωμί ολικής αλέσεως
150 γρ. μοσχαρίσιο φιλέτο ψητό
2 φλιτζάνια ρόκα ωμή σαλάτα
5 κ. του γλυκού ελαιόλαδο
1 φλιτζάνι χυμό πορτοκάλι

ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ
1φλυτζάνι γιαούρτι χαμηλό σε λιπαρά
1 μπανάνα

ΒΡΑΔΙΝΟ
2/3 του φλιτζανιού ρύζι μαγειρεμένο
90 γρ. μοσχαρίσιο φιλέτο
1 ½ φλιτζάνι μπρόκολο βραστό
4 κ. γλυκού ελαιόλαδο
1 φλιτζάνι χυμό πορτοκάλι

ΠΡΟ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ
1 φλιτζάνι γιαούρτι χαμηλό σε λιπαρά

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11^{0}

ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

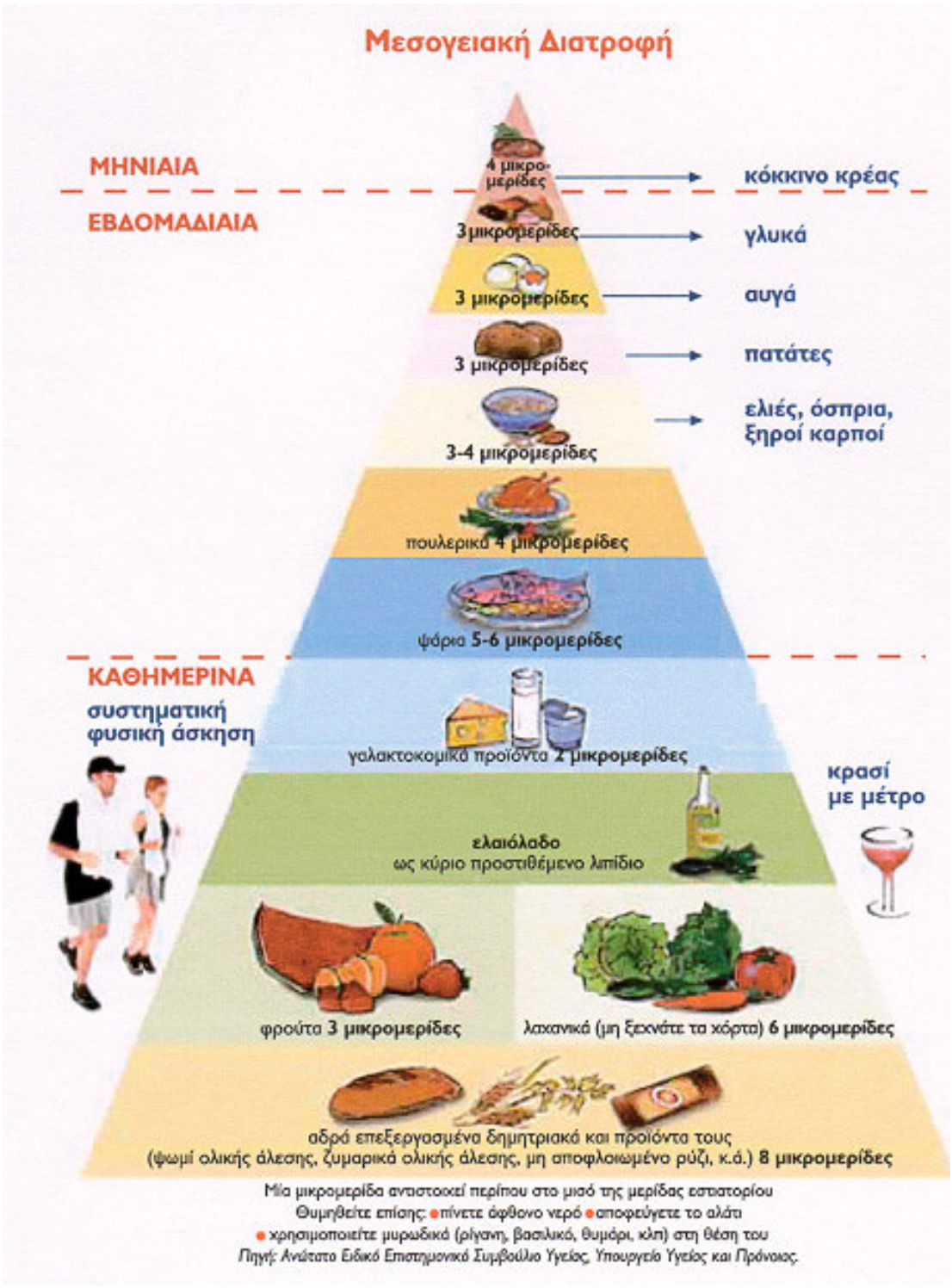
Ο όρος Μεσογειακή διατροφή αναφέρεται στο διαιτητικό πρότυπο που συναντάται στις ελαιοπαραγωγικές χώρες της Μεσογείου. Οι διατροφικές συνήθειες που επικράτησαν στην περιοχή σχετίζονταν με το ήπιο κλίμα της καθώς και με το ότι η λεκάνη της Μεσογείου ήταν για αιώνες ένα σταυροδρόμι πολιτισμών. Οι παραπάνω συνθήκες διαμόρφωσαν παράγοντες (κουλτούρα, οικονομία, ψυχοκοινωνικοί παράγοντες) που συντέλεσαν στο τελικό μεσογειακό διατροφικό πρότυπο.

Η Μεσογειακή δίαιτα περιγράφηκε για πρώτη φορά στην μελέτη των επτά χωρών στην δεκαετία του ’60. Στις μέρες μας είναι πλέον γνωστή σαν το διαιτητικό μοντέλο που συμβάλει στην υγεία. Στην μελέτη των επτά χωρών του Ancel Keys τεκμηριώθηκε η άποψη ερευνητών ότι διαφορές στον τρόπο ζωής και στον τρόπο διατροφής, μπορούσαν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην εκδήλωση των καρδιαγγειακών παθήσεων. Απ’ όλες τις ομάδες που παρακολουθήθηκαν, η ομάδα της Κρήτης παρουσίαζε τη χαμηλότερη θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο.

Βιολογικές, κλινικές και επιδημιολογικές μελέτες κατά τη διάρκεια των 15 τελευταίων χρόνων έχουν αποδείξει ότι η μεσογειακή δίαιτα είναι κάτι πολύ περισσότερο από μία δίαιτα χαμηλή σε κορεσμένα λιπαρά θεωρείται πλέον ότι παρέχει πολλά πλεονεκτήματα στην υγεία εκτός από τον χαμηλό δείκτη καρδιακών επεισοδίων.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες μελέτες που έχουν καταδείξει τα ωφέλιμα αποτελέσματα της μεσογειακής διατροφής, ήταν κατά κύριο λόγω βασισμένες στην Ελλάδα και επομένως η Ελληνική μεσογειακή διατροφή έχει μελετηθεί καλύτερα και αποτελεί την βάση γι’ αυτό που ονομάζουμε σήμερα Μεσογειακή διατροφή.

Το 1994 ο οργανισμός Υγείας Oldways, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και το Harvard School of Public Health παρουσίασαν την πυραμίδα της Μεσογειακής δίαιτας η οποία σχεδιάστηκε από τον Walter Willet και τους συνεργάτες του στο Πανεπιστήμιο του Harvard στο τμήμα δημόσιας Υγείας.


Μεσογειακή Διατροφή
ΜΗΝΙΑΙΑ
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ
4 μικρο-μερίδες
κόκκινο κρέας
3μικρομερίδες
γλυκά
3 μικρομερίδες
αυγά
3 μικρομερίδες
πατάτες
ελιές, όσπρια, ξηροί καρποί
3-4 μικρομερίδες
πουλερικά 4 μικρομερίδες
ψάρια 5-6 μικρομερίδες
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ
συστηματική φυσική άσκηση
γαλακτοκομικά προϊόντα 2 μικρομερίδες
κρασί με μέτρο
ελαιόλαδο
ως κύριο προστιθέμενο λιπίδιο
φρούτα 3 μικρομερίδες
λαχανικά (μη ξεχνάτε τα χόρτα) 6 μικρομερίδες
αδρά επεξεργασμένα δημητριακά και προϊόντα τους
(ψωμί ολικής άλεσης, ζυμαρικά ολικής άλεσης, μη αποφλοιωμένο ρύζι, κ.ά.) 8 μικρομερίδες
Μία μικρομερίδα αντιστοιχεί περίπου στο μισό της μερίδας εστιατορίου
Θυμηθείτε επίσης: πίνετε άφθονο νερό αποφεύγετε το αλάτι
χρησιμοποιείτε μυρωδικά (ρίγανη, βασιλικό, θυμάρι, κλπ) στη θέση του
Πηγή: Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας, Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας.

Η Μεσογειακή Διατροφή αποτελείται από πολλούς υδατάνθρακες και φυτικές ίνες (δημητριακά, λαχανικά, όσπρια και φρούτα), καθώς και μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (ελαιόλαδο) και έχει τα εξής χαρακτηριστικά :

1) Υψηλή αναλογία σε μονοακόρεστα προς κορεσμένα λιπαρά οξέα
2) Υψηλή κατανάλωση οσπρίων
3) Υψηλή κατανάλωση δημητριακών (και ψωμιού)
4) Υψηλή κατανάλωση φρούτων
5) Υψηλή κατανάλωση λαχανικών
6) Μέτρια ως υψηλή κατανάλωση ψαριών και θαλασσινών
7) Μέτρια κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών
8) Μέτρια κατανάλωση αιθυλικής αλκοόλης (κόκκινου κρασιού)
9) Χαμηλή κατανάλωση κρέατος και προϊόντων κρέατος (102)

Στη βάση της Μεσογειακής Διατροφής είναι οι τροφές (κυρίως μη επεξεργασμένες), πλούσιες σε υδατάνθρακες και φυτικές ίνες, όπως ψωμί, ζυμαρικά, ρύζι, κουσκούσι, καλαμπόκι, πλιγούρι, άλλα δημητριακά και πατάτα. Αυτές οι τροφές είναι πλούσιες σε ενέργεια, βιταμίνες, μέταλλα και φυτικές ίνες. Η αυξημένη πρόσληψη φυτικών ινών είναι πολύ ευεργετική για την πρόληψη καρδιαγγειακών ασθενειών και καρκίνου.

Τα φρούτα, τα λαχανικά και τα όσπρια παρέχουν φυτικές ίνες, ουσιώδη μεταλλικά στοιχεία και βιταμίνες συμπεριλαμβανόμενων και των αντιοξειδωτικών βιταμινών. Πολλές μελέτες έχουν αποδείξει ότι η κατανάλωση αυτών των ουσιών προστατεύουν τόσο από καρκίνο όσο και από καρδιαγγειακά.

Μία από τις κύριες διαφοροποιήσεις της Μεσογειακής Διατροφής και του κλασσικού τρόπου διατροφής είναι η σύσταση της σε λίπος. Η Μεσογειακή Διατροφή προτείνει ότι αμέσως μετά τα φρούτα και τα λαχανικά, σε καθημερινή βάση είναι η κατανάλωση ελαιολάδου ενώ η δεύτερη θεωρεί το ελαιόλαδο πηγή λίπους και συνιστάται να χρησιμοποιείται σπανίως.

Η πηγή λίπους στη μεσογειακή διατροφή προέρχεται κυρίως από το ελαιόλαδο (μονοακόρεστα λιπαρά οξέα τα οποία αποτελούν το 15-20 % των συνολικών ημερησίων θερμίδων), 10-15% είναι πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, ενώ λιγότερο από 10% των λιπαρών είναι κορεσμένα, με αποτέλεσμα το συνολικό λίπος να ανέρχεται στο 30-40% των συνολικών ημερησίων θερμίδων.

Για την ομάδα των γαλακτοκομικών η Μεσογειακή Διατροφή προτείνει κυρίως γιαούρτι και τυρί, καθημερινά σε μέτρια κατανάλωση. Από τα γαλακτοκομικά προσλαμβάνουμε κυρίως ασβέστιο, πρωτεΐνες και βιταμίνες Β.

Τα ψάρια και τα πουλερικά συνιστώνται να καταναλώνονται και 2 με 4 φορές την εβδομάδα διότι είναι η κύρια πηγή πρωτεϊνών και είναι πλούσιες σε βιταμίνες Β και σίδηρο. Τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα που προέρχονται από τα λιπαρά ψάρια (σαρδέλες, γαύρος, σκουμπρί, τσιπούρα, ρέγκα, σολομός) είναι λίπος που είναι αποδεδειγμένα ευεργετικό για την καρδιά. Τα θαλασσινά (καβούρια, χταπόδι, καλαμαράκια, μύδια, στρείδια) περιέχουν ελάχιστο λίπος, γι' αυτό και η περιεκτικότητα τους σε ωμέγα-3 λιπαρά είναι αμελητέα. Ωστόσο, περιέχουν βιταμίνη Β12 και φώσφορο, καθώς και χοληστερίνη.

Στη Μεσογειακή Διατροφή το κόκκινο κρέας βρίσκεται στην κορυφή της πυραμίδας, παρ' ότι είναι εξαιρετική πηγή σιδήρου και πρωτεΐνης υψηλής βιολογικής αξίας. Η μειωμένη κατανάλωση του κόκκινου κρέατος (ελάχιστες φορές το μήνα) οφείλεται στο ότι το κόκκινο κρέας έχει συνδεθεί με τα καρδιαγγειακά νοσήματα, τον καρκίνο του παχέος εντέρου και με την παχυσαρκία και αυτό επειδή εκτός από πρωτεΐνη περιέχει και κορεσμένο λίπος.

Το κόκκινο κρασί όταν καταναλώνεται με μέτρο (1-2 ποτηράκια την ημέρα) έχει αποδεδειγμένα ευεργετική δράση στο καρδιαγγειακό σύστημα και βοηθά στη διατήρηση της «καλής» χοληστερόλης (HDL) και στην ελαστικότητα του ενδοθηλίου χάρη των φλαβονοειδών ουσιών που περιέχει (98).

Αλλαγές στην ποσοτική πρόσληψη βασικών τροφών χαρακτηριστικών της Μεσογειακής δίαιτας.

Στην συνεχιζόμενη έρευνα μέσα στα πλαίσια της μελέτης των επτά χωρών φάνηκε ότι οι Έλληνες διαφοροποίησαν την διατροφή τους με τρόπο που να μοιάζει περισσότερο στο δυτικό πρότυπο. Την μεσογειακή δίαιτα την ακολουθούν κυρίως οι άνθρωποι μεγαλύτερης ηλικίας και λιγότερο οι νέοι (102).

Όμως όταν και όπου η διατροφή "δυτικοποιείται", εξαφανίζεται και η προφυλακτική επίδραση της "Μεσογειακής δίαιτας". Τα τελευταία 40 χρόνια, η απομάκρυνση του πληθυσμού της χώρας μας, ειδικά αυτού των μεγάλων πόλεων, από τη παραδοσιακή διατροφή, αύξησε δραματικά τη συχνότητα των νόσων αυτών. Σε μια μελέτη που έγινε από τον Τομέα Κοινωνικής Ιατρικής (Διευθυντής ο Καθηγητής Α. Καφάτος) του Πανεπιστημίου της Κρήτης, φάνηκαν οι μεταβολές στη διατροφή του πληθυσμού της περιοχής αυτής τα τελευταία χρόνια. Μελετήθηκαν 30 χρόνια μετά οι άνδρες που το 1960 είχαν πάρει μέρος στη μελέτη των 7 χωρών και αναλύθηκαν οι μεταβολές των διαιτητικών τους συνηθειών. Η μελέτη απέδειξε τα εξής: μείωση της κατανάλωσης ψωμιού κατά 51%, των φρούτων κατά 50%, των αυγών κατά 60% και του γάλακτος κατά 3%.Αυξήθηκε όμως η κατανάλωση κόκκινου κρέατος κατά 31%, του ψαριού κατά 252% και του τυριού κατά 85%. Παράλληλα, αυξήθηκε η κατανάλωση κορεσμένου λίπους από 8% σε 9.6% και μειώθηκε η

κατανάλωση μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (ελαιολάδου), από το 29% της συνολικά προσλαμβανόμενης ενέργειας, στο 23.3% (4).

Τα υπέρ και τα κατά της Μεσογειακής Διατροφής

Ο λόγος για τον οποίο συγκεντρώθηκε τόσο ενδιαφέρον για τη Μεσογειακή Διατροφή είναι κυρίως εξαιτίας της προστασίας που προσφέρει από καρδιαγγειακές επιπλοκές και καρκίνο. Έρευνες έχουν δείξει ότι άτομα που παρακολούθησαν τη μεσογειακού τύπου διατροφή, παρουσίασαν πολύ χαμηλότερη επίπτωση καρδιαγγειακών νοσημάτων, καθώς και καρκίνου σε σύγκριση με άλλα άτομα που ακολούθησαν μια κλασσική διατροφή (όπου καταναλώνανε μοσχάρι, χοιρινό, βούτυρο, διάφορες κρέμες, μαργαρίνη και ελαιόλαδο). Αυτό αποδόθηκε στο ότι με την Μεσογειακή Διατροφή είχαν αυξημένη κατανάλωση σε φυτικές ίνες, βιταμίνη C, ολεϊκό οξύ, ωμέγα-3 λιπαρά οξέα και μειωμένη πρόσληψη κακής χοληστερίνης (LDL-χοληστερίνη), κορεσμένων - πολυακόρεστων λιπαρών οξέων. Ως συνέπεια οι ασθενείς με μεσογειακή διατροφή είχαν χαμηλό κίνδυνο για εμφάνιση καρκίνου, εμφράγματος, διαβήτη, δυσλιπιδαιμίας, ρευματοειδούς αρθρίτιδας και άλλων νοσημάτων.

Από την άλλη η Μεσογειακή Διατροφή μπορεί να θεωρηθεί ανεπαρκής όσον αφορά τη πρόσληψη ασβεστίου και σιδήρου. Η έλλειψη όμως ασβεστίου και σιδήρου είναι συχνό φαινόμενο και δεν σχετίζεται άμεσα με άτομα που καταναλώνουν μεσογειακού τύπου διατροφής.

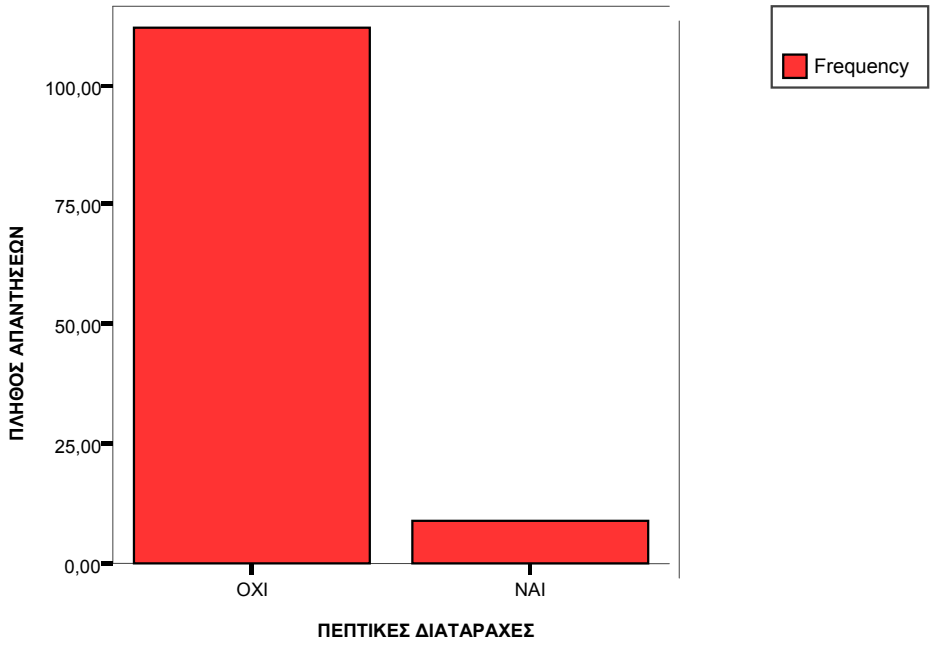
Επίσης η υπερβολική κατανάλωση ελαιολάδου οδηγεί σε παχυσαρκία οπότε συνιστάται προσοχή στην υπερκατανάλωση ελαιολάδου με σκοπό τη μείωση των συνολικών θερμίδων και πρόληψη της παχυσαρκίας (98).

Συμπεράσματα:

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν, στις ημέρες μας, μια από τις μεγαλύτερες αιτίες θανάτου παγκοσμίως. Αυτά τα νοσήματα ήταν άγνωστα στην Ελλάδα του παρελθόντος, ενώ σήμερα υπάρχει μια συνεχή αύξηση των θανάτων στη χώρα μας από καρδιαγγειακά και άλλα χρόνια νοσήματα, λόγω υιοθέτησης των διατροφικών συνηθειών του δυτικού κόσμου. Συμπερασματικά, προτείνεται ανεπιφύλακτα η επιστροφή στην παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή που αποτελεί ασπίδα προστασίας για την υγεία μας (98).

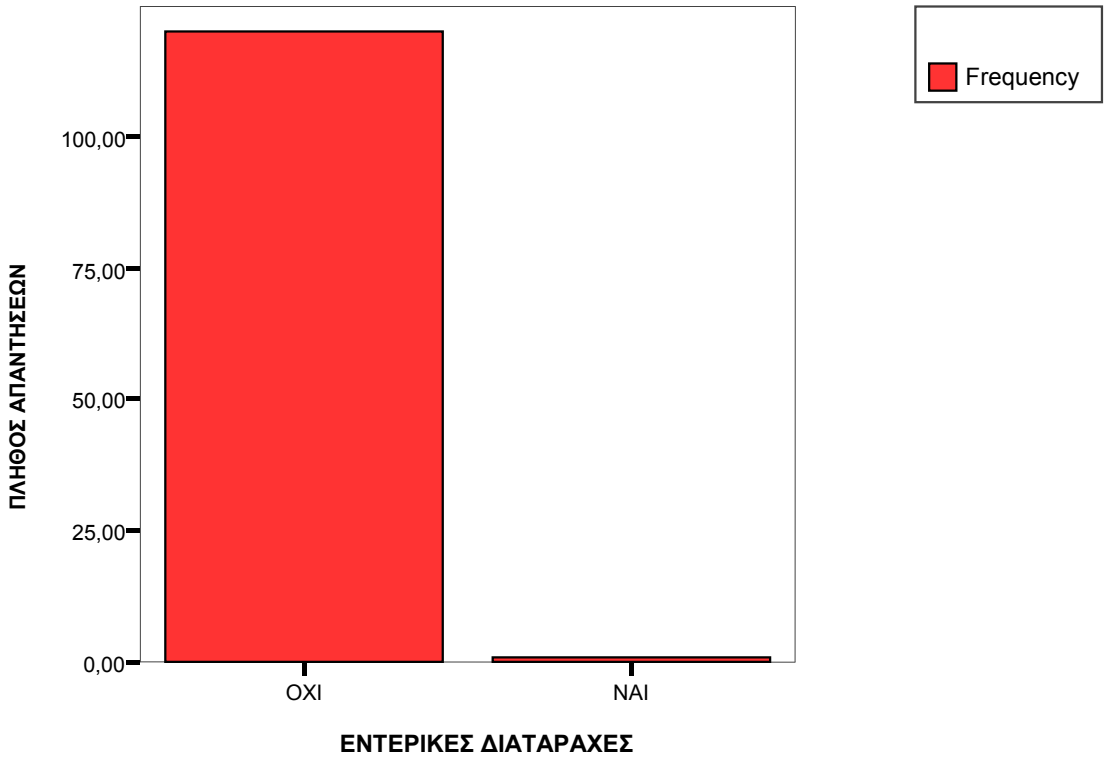
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΕΠΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ



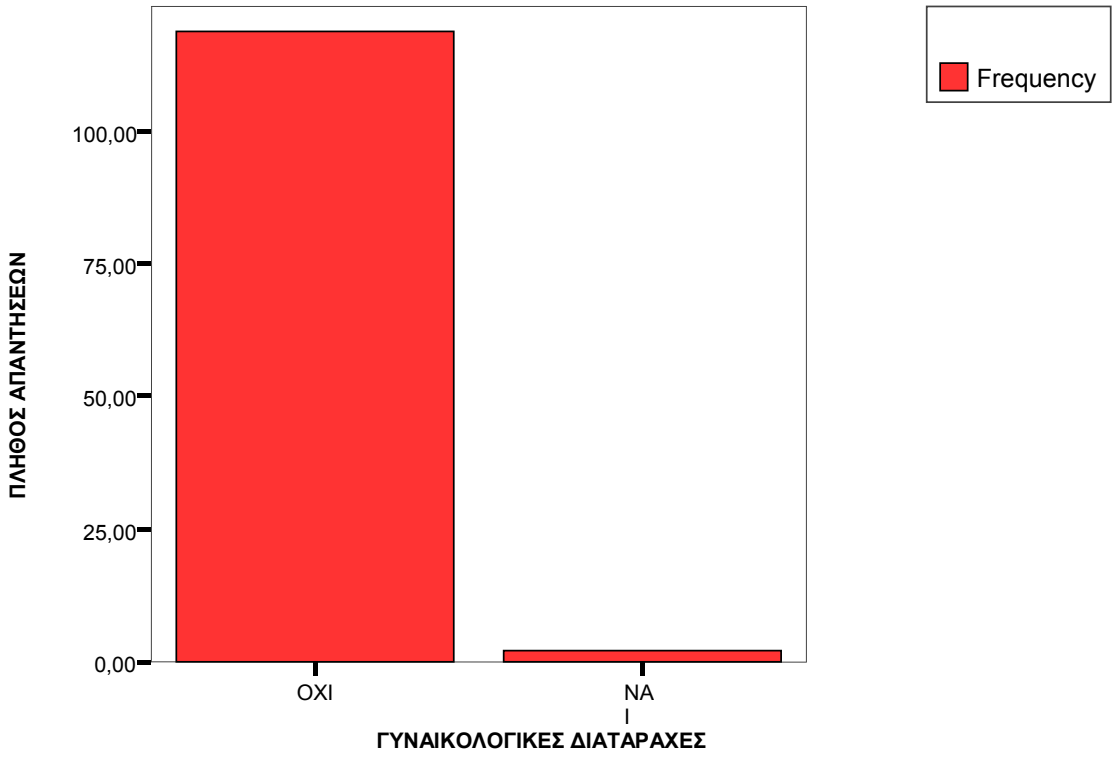
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 1.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 9 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΠΕΠΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΕΝΩ 112 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΠΕΠΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΕΝΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ



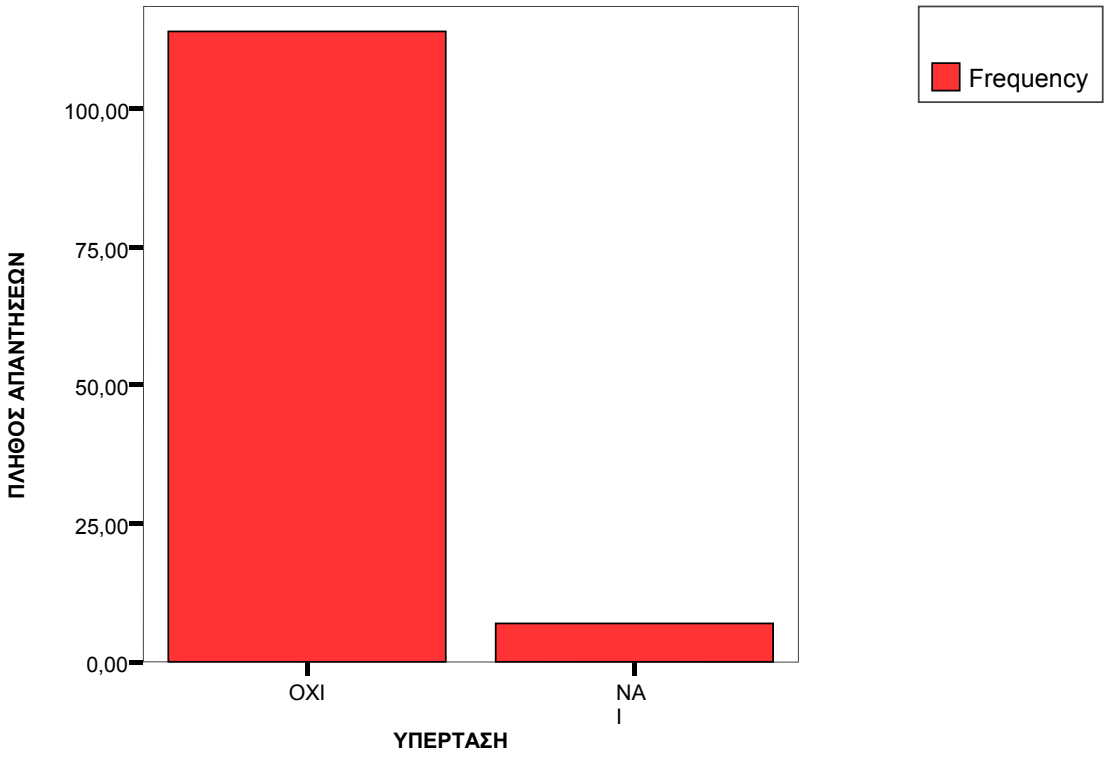
ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 2. ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΙ ΕΝΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΕΝΩ 120 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΕΝΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ



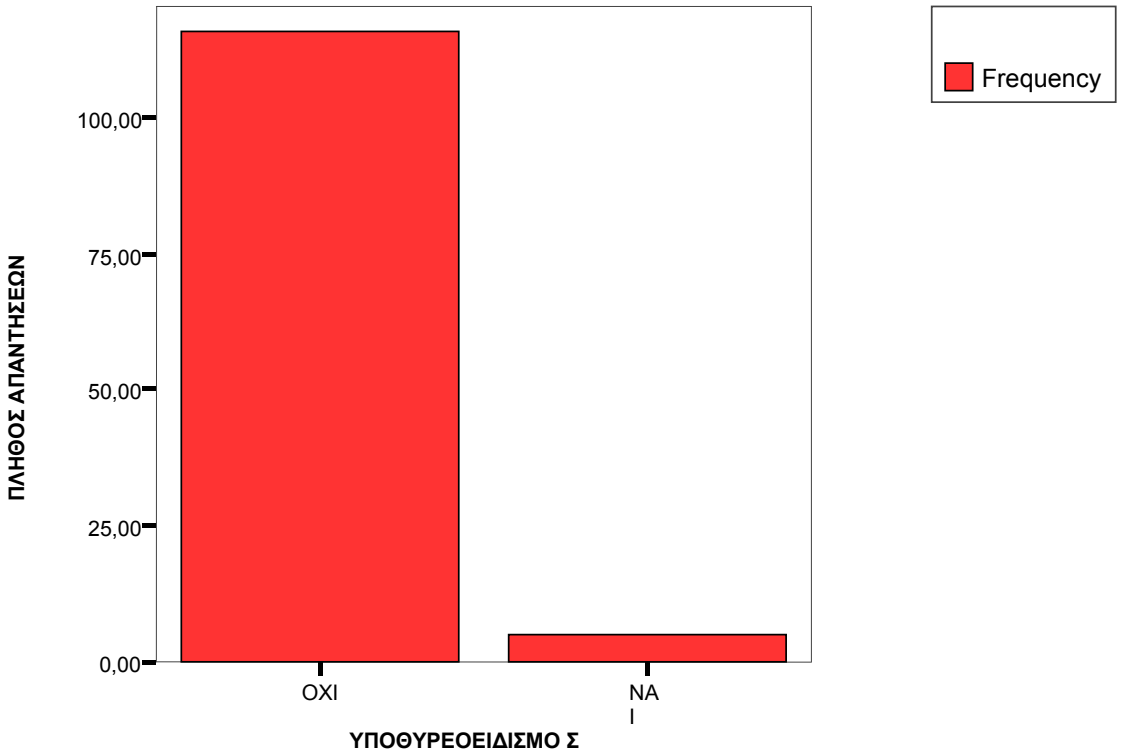
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 3.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 2 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΝΩ 119 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΥΠΕΡΤΑΣΗ



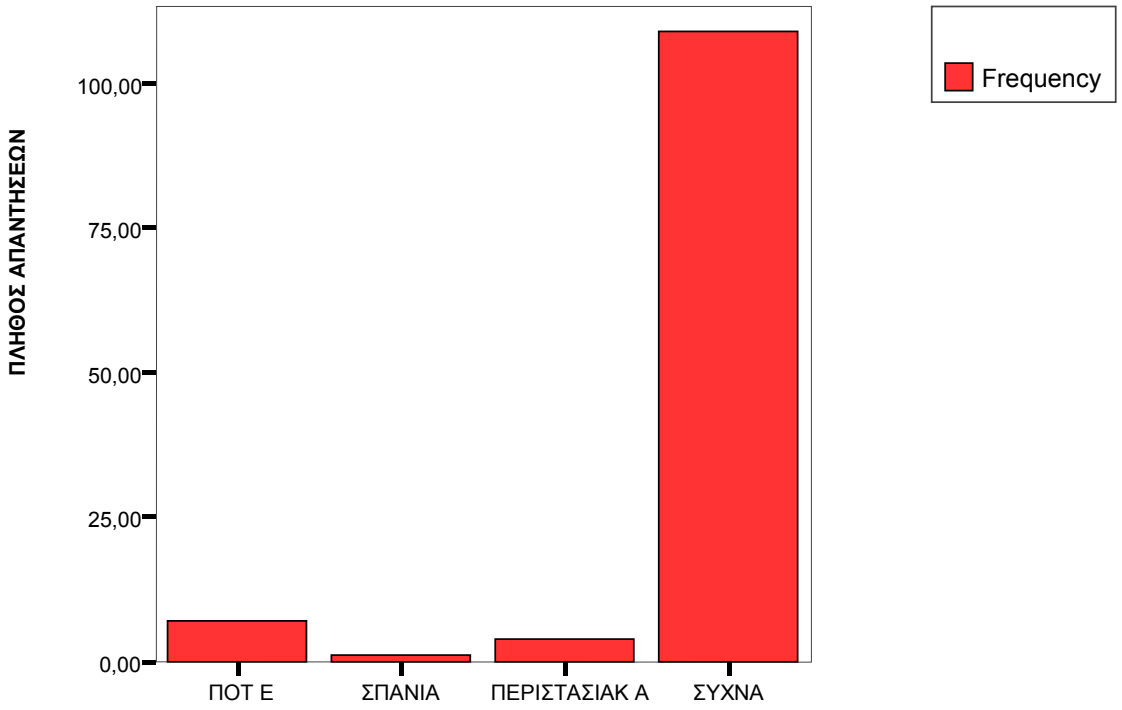
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 4.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 7 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΕΧΟΥΝ ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΕΝΩ 114 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΥΠΕΡΤΑΣΗ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΥΠΟΘΥΡΕΟΕΙΔΙΣΜΟΣ



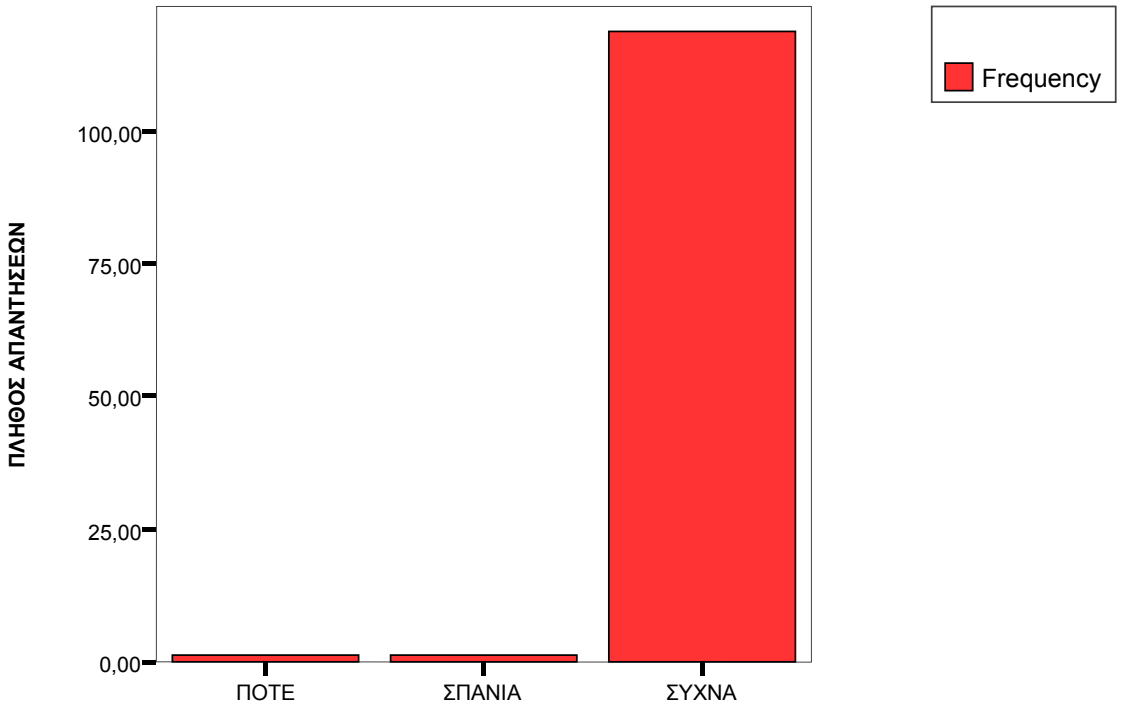
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 5.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 5 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΘΥΡΕΟΕΙΔΙΣΜΟ ΕΝΩ 116 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΕΧΟΥΝ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΒΡΑΣΙΜΟ ΚΡΕΑΤΟΣ



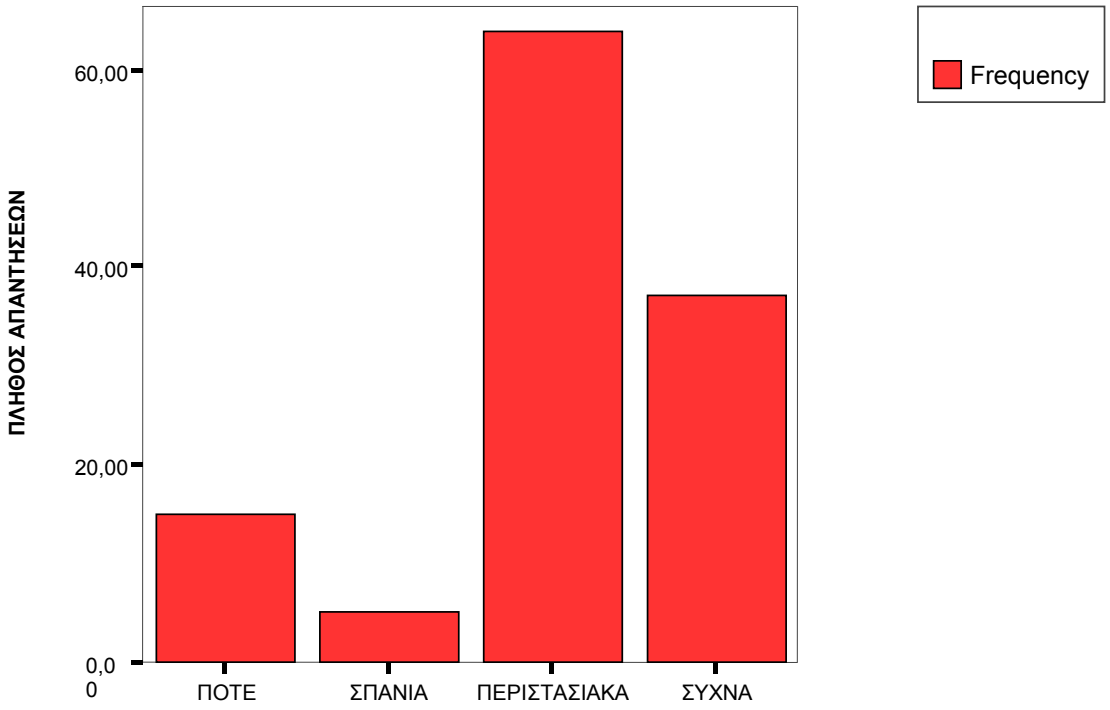
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 6.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 7 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΒΡΑΖΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΠΟΤΕ,1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΒΡΑΖΕΙ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΣΠΑΝΙΑ,4 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΒΡΑΖΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ ΚΑΙ 109 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΒΡΑΖΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΣΥΧΝΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΒΡΑΣΙΜΟ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ



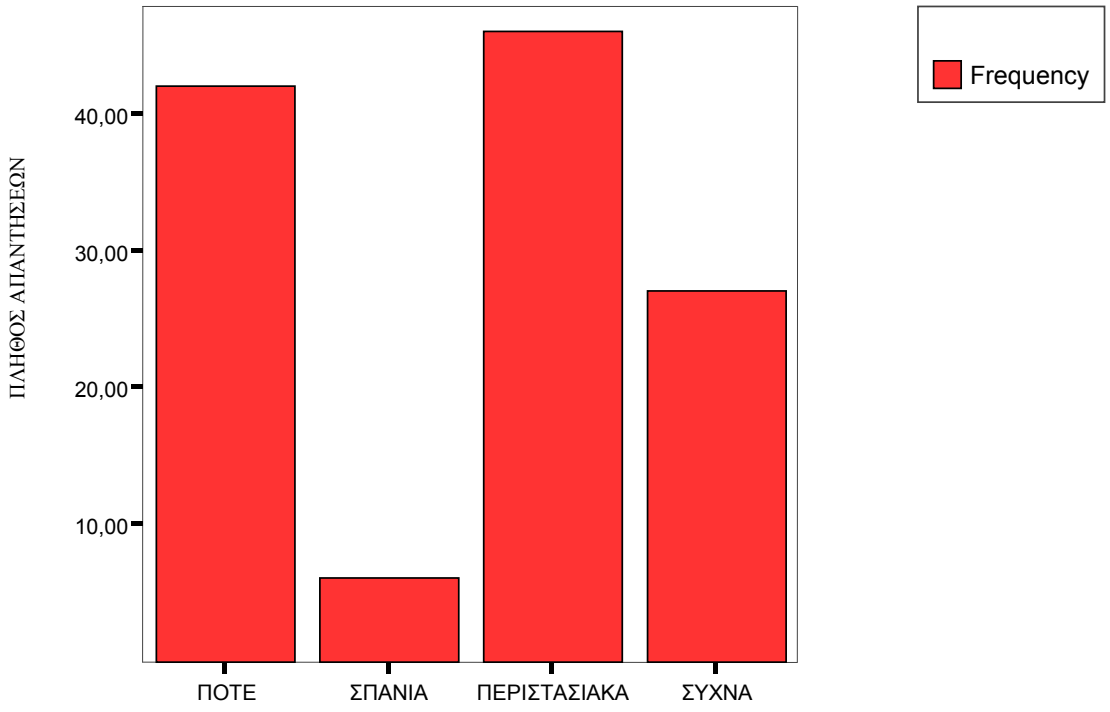
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 7.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΔΕΝ ΒΡΑΖΕΙ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΠΟΤΕ,1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΒΡΑΖΕΙ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΣΠΑΝΙΑ ΚΑΙ 119 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΒΡΑΖΟΥΝ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΣΥΧΝΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΤΗΓΑΝΙΣΜΑ ΚΡΕΑΤΟΣ



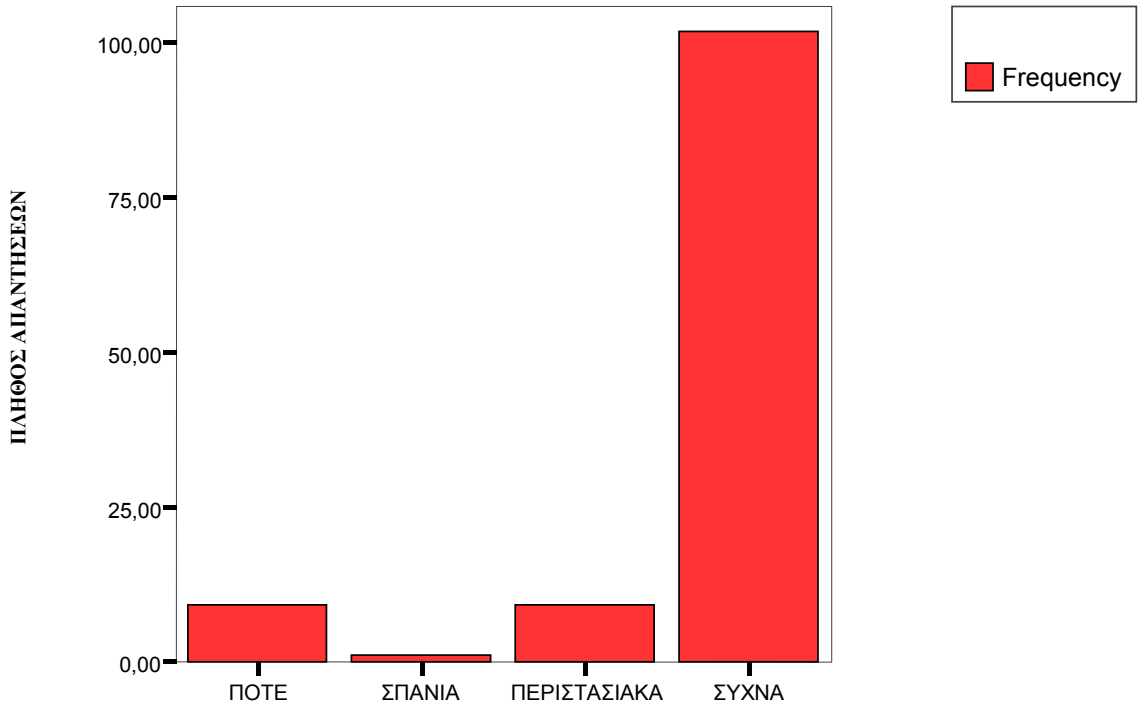
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 8.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 15 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΤΗΓΑΝΙΖΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΠΟΤΕ,5 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΤΗΓΑΝΙΖΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΣΠΑΝΙΑ,64 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΤΗΓΑΝΙΖΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ ΚΑΙ 37 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΤΗΓΑΝΙΖΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΤΗΓΑΝΙΣΜΑ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ



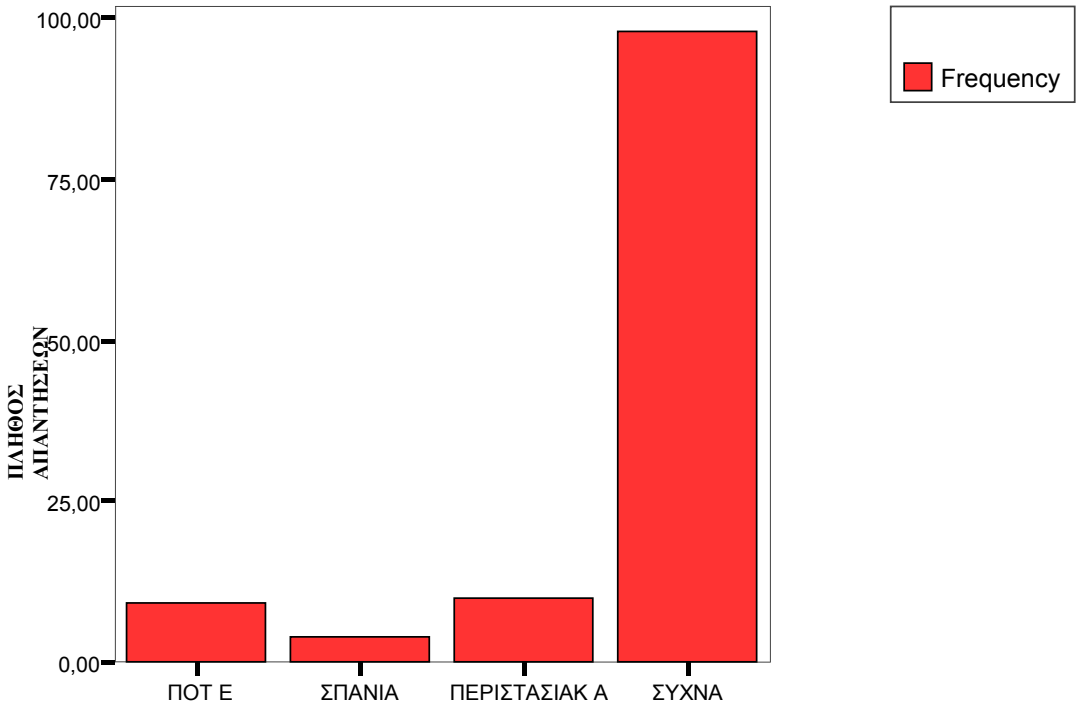
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 9.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 42 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΤΗΓΑΝΙΖΟΥΝ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΠΟΤΕ,6 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΤΗΓΑΝΙΖΟΥΝ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΣΠΑΝΙΑ 46 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΤΗΓΑΝΙΖΟΥΝ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ ΚΑΙ 27 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΤΗΓΑΝΙΖΟΥΝ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΣΥΧΝΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΨΗΣΙΜΟ ΚΡΕΑΤΟΣ



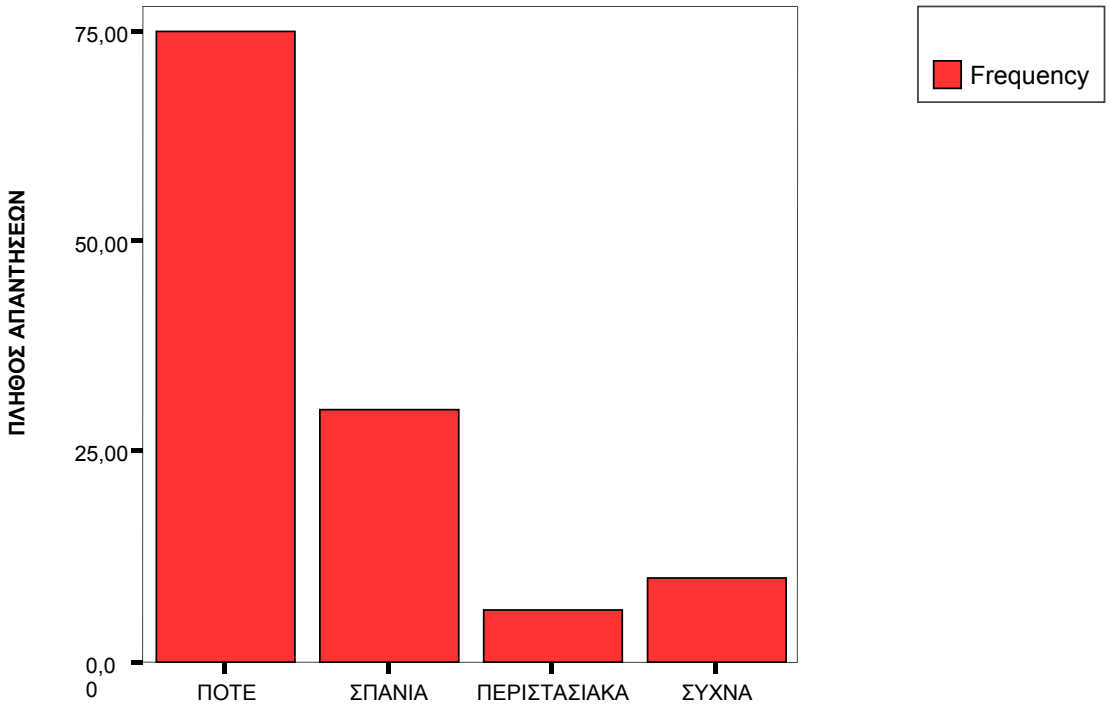
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 10.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 9 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΨΗΝΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΠΟΤΕ,1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΨΗΝΕΙ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΣΠΑΝΙΑ,9 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΨΗΝΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ ΚΑΙ 102 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΨΗΝΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΣΥΧΝΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΨΗΣΙΜΟ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ



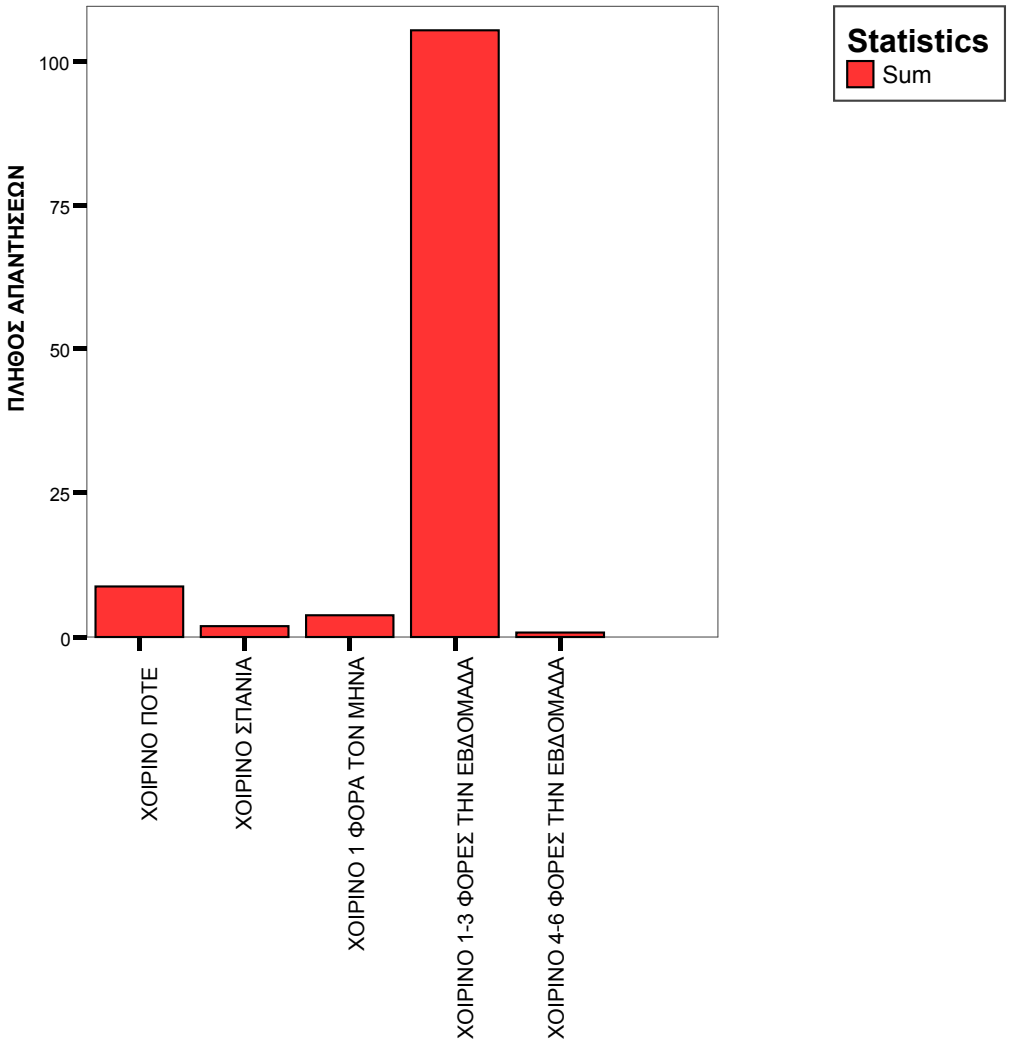
<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 11.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 9 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΨΗΝΟΥΝ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΠΟΤΕ,4 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΨΗΝΟΥΝ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΣΠΑΝΙΑ, 10 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΨΗΝΟΥΝ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ ΚΑΙ 98 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΨΗΝΟΥΝ ΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΣΥΧΝΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΚΡΕΑΣ ΣΤΟΝ ΑΤΜΟ



<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 12.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 75 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΜΑΓΕΙΡΕΥΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΣΤΟΝ ΑΤΜΟ ΠΟΤΕ,30 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΜΑΓΕΙΡΕΥΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΣΤΟΝ ΑΤΜΟ ΣΠΑΝΙΑ,6 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΜΑΓΕΙΡΕΥΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΣΤΟΝ ΑΤΜΟ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ ΚΑΙ 10 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΜΑΓΕΙΡΕΥΟΥΝ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΣΤΟΝ ΑΤΜΟ ΣΥΧΝΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

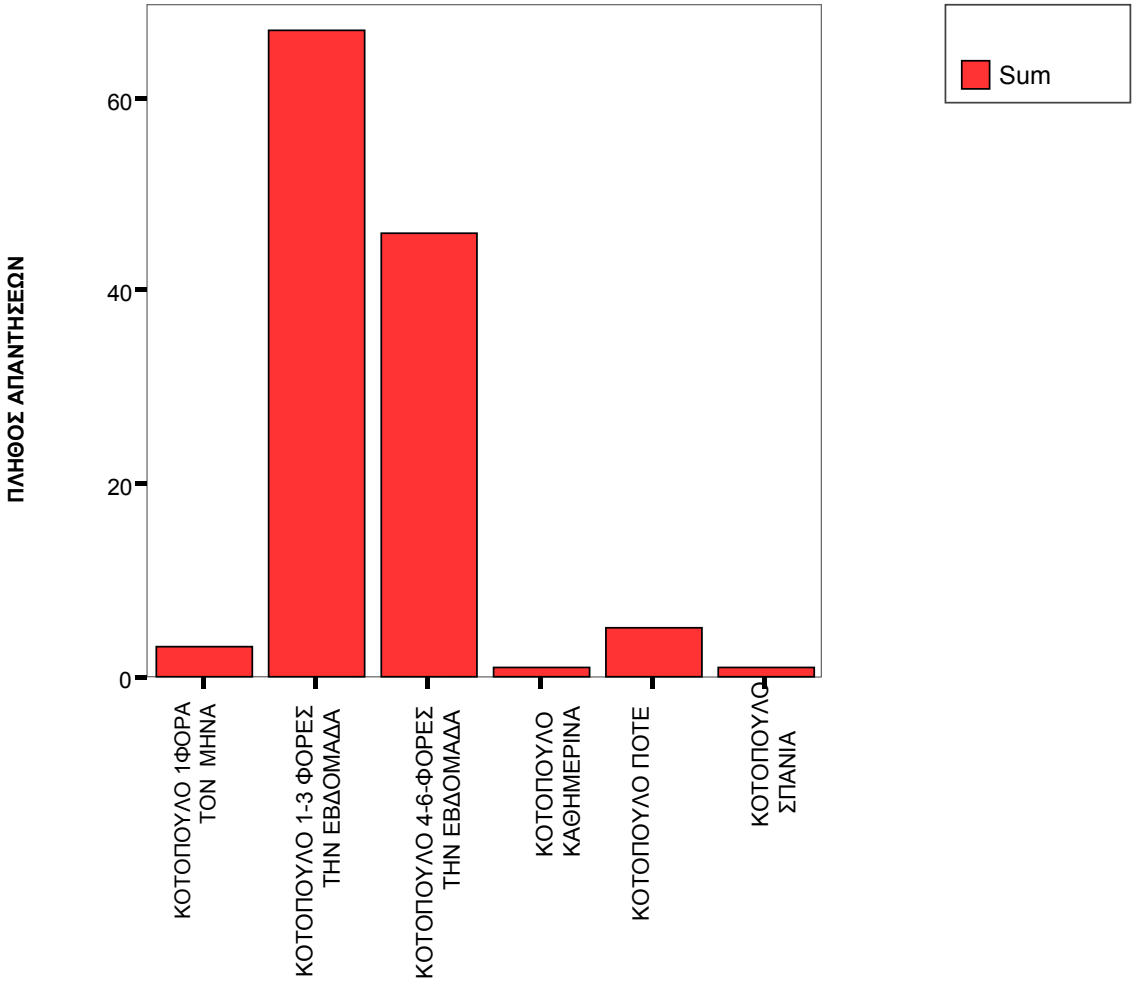
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΕ ΧΟΙΡΙΝΟ



<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 13.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 9 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΚΡΕΑΣ ΧΟΙΡΙΝΟ ΠΟΤΕ,2 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΚΡΕΑΣ ΧΟΙΡΙΝΟ ΣΠΑΝΙΑ, 4 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΚΡΕΑΣ ΧΟΙΡΙΝΟ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ,105 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΚΡΕΑΣ ΧΟΙΡΙΝΟ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ

ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΑΙ 1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΙ ΚΡΕΑΣ ΧΟΙΡΙΝΟ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

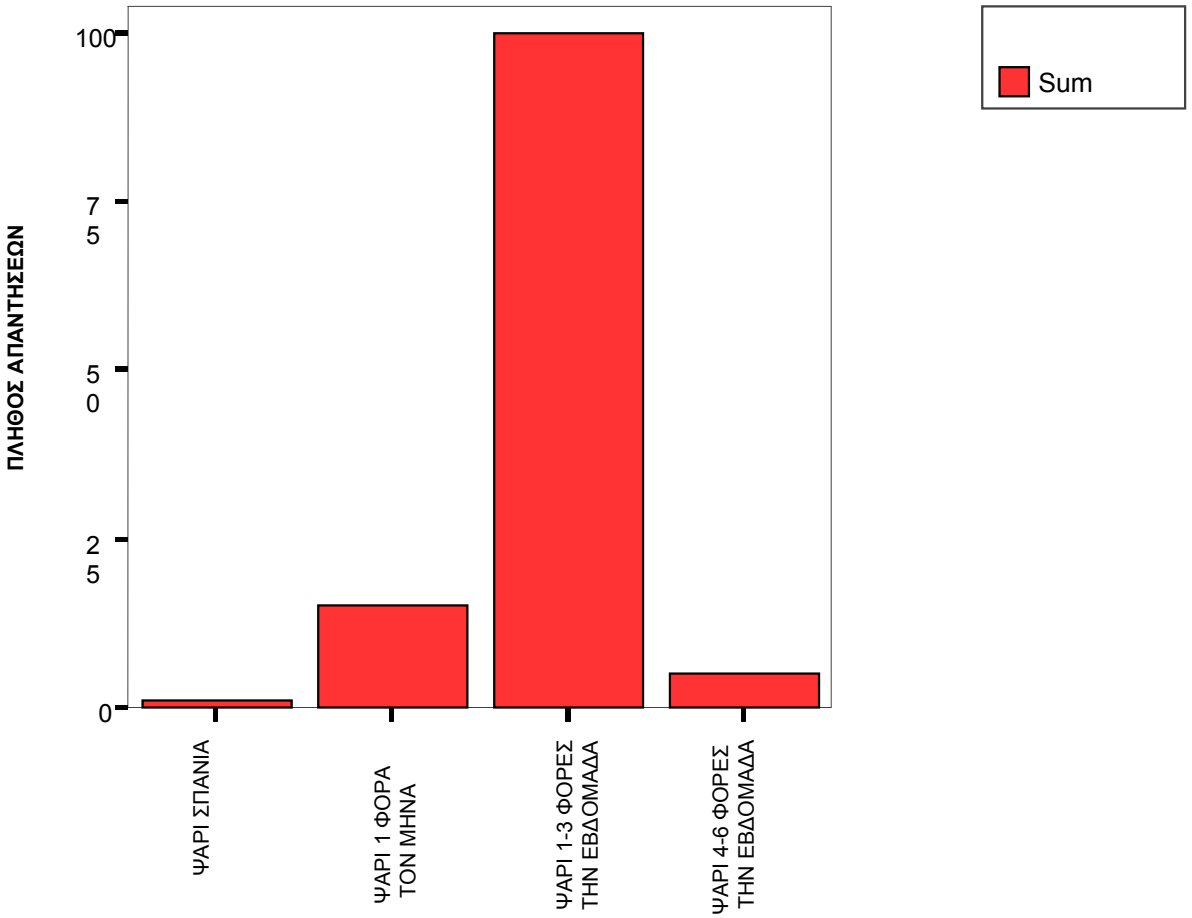
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΕ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ



<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 14.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 5 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΠΟΤΕ,1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΙ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΣΠΑΝΙΑ, 3 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΚΡΕΑΣ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ,66 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ,45 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΑΙ 1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΙ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΕ ΨΑΡΙ

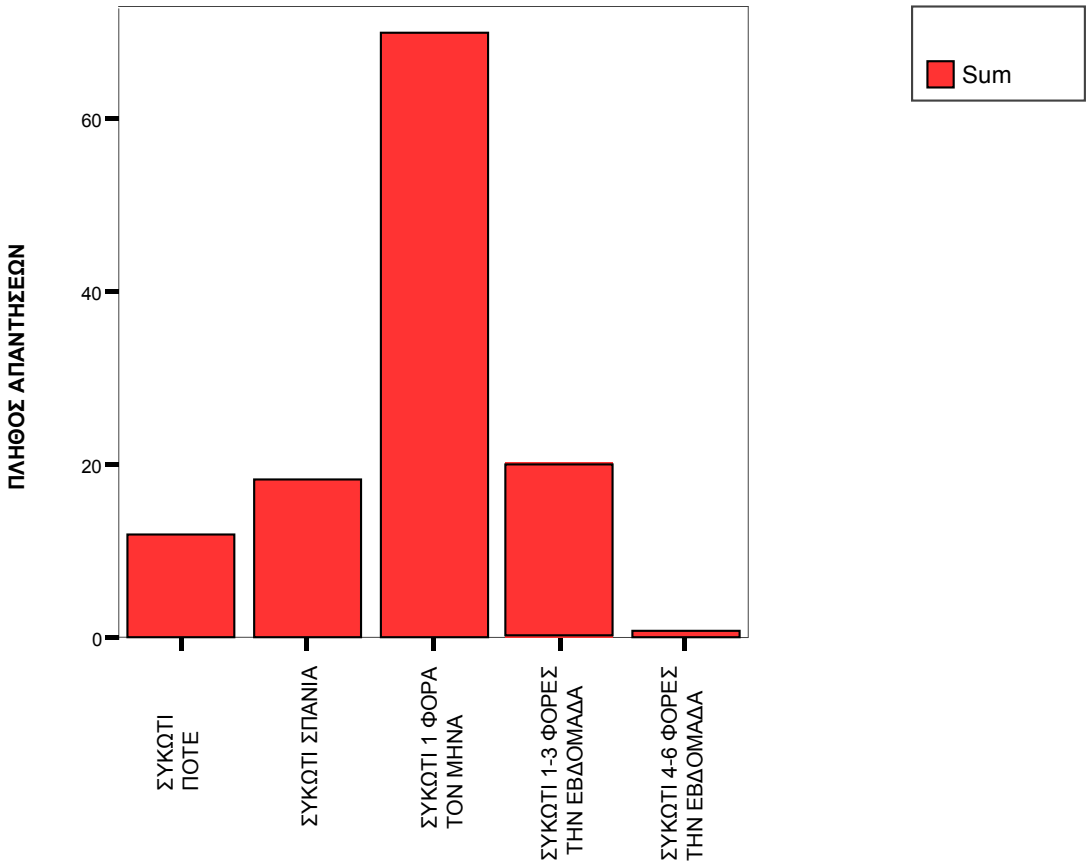


ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 15. ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΙ ΨΑΡΙ ΣΠΑΝΙΑ, 15 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΨΑΡΙ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ,100 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΨΑΡΙ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΑΙ 5 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΨΑΡΙ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	**ΣΥΝΟΛΟ**
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ ΠΟΤΕ	25
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ ΣΠΑΝΙΑ	5
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ	27
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	19
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	45

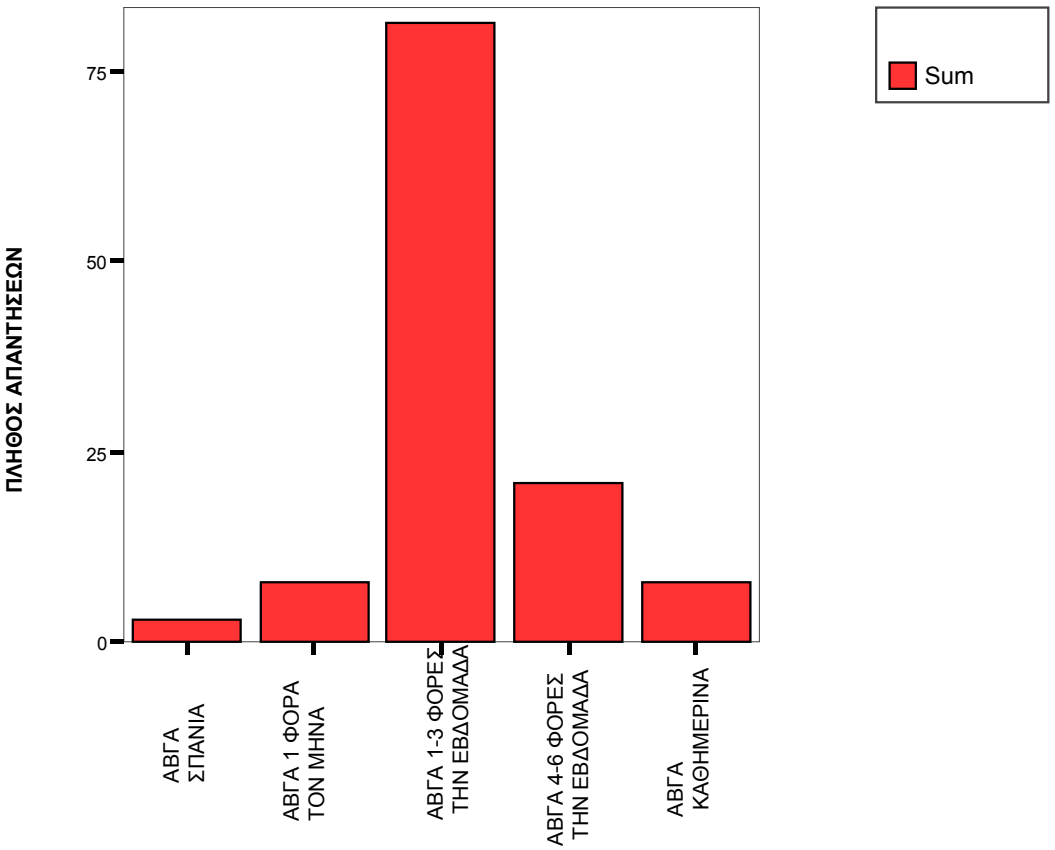
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 25 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ ΠΟΤΕ,5 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ ΣΠΑΝΙΑ, 27 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ,19 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΑΙ 45 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΕ ΣΥΚΩΤΙ



<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 16.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 12 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΣΥΚΩΤΙ ΠΟΤΕ,18 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΣΥΚΩΤΙ ΣΠΑΝΙΑ, 70 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΣΥΚΩΤΙ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ,20 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΣΥΚΩΤΙ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΑΙ 1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΙ ΣΥΚΩΤΙ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΕ ΑΒΓΑ



<u>ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ 17.</u> ΑΠΟ ΤΟ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 3 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΒΓΑ ΣΠΑΝΙΑ, 8 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΒΓΑ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ,82 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΒΓΑ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ,21 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΒΓΑ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΑΙ 7 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΒΓΑ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ
ΤΥΡΙΑ ΠΟΤΕ	2
ΤΥΡΙΑ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	34
ΤΥΡΙΑ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	85

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 2 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΤΥΡΙΑ ΠΟΤΕ ,34 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΤΥΡΙΑ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΑΙ 85 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΤΥΡΙΑ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ ΠΟΤΕ	1
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ ΣΠΑΝΙΑ	84
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ	19
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	16
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΔΕΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΙ ΞΗΡΟΥΣ ΚΑΡΠΟΥΣ ΠΟΤΕ,84 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΞΗΡΟΥΣ ΚΑΡΠΟΥΣ ΣΠΑΝΙΑ, 19 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΞΗΡΟΥΣ ΚΑΡΠΟΥΣ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ,16 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΞΗΡΟΥΣ ΚΑΡΠΟΥΣ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΑΙ 1 ΓΥΝΑΙΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΙ ΞΗΡΟΥΣ ΚΑΡΠΟΥΣ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ
ΠΟΥΡΕ ΠΟΤΕ	2
ΠΟΥΡΕ ΣΠΑΝΙΑ	9
ΠΟΥΡΕ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ	89
ΠΟΥΡΕ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	14
ΠΟΥΡΕ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	8

ΠΙΝΑΚΑΣ 4 .ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΑΥΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΟΤΙ 2 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΔΕΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΠΟΥΡΕ ΠΟΤΕ,9 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΠΟΥΡΕ ΣΠΑΝΙΑ, 89 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΠΟΥΡΕ 1 ΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ,14 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΠΟΥΡΕ 1-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΑΙ 8 ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΠΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΠΟΥΡΕ 4-6 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ. ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 121 ΓΥΝΑΙΚΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

9.3 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Παρακάτω παρατίθεται το ερωτηματολόγιο που μοιράστηκε για να συμπληρώσουν οι έγκυες γυναίκες.

1. Ονοματεπώνυμο
2. Ηλικία
3. Ύψος
4. Βάρος (1τρίμηνο 2τρίμηνο 3τρίμηνο)
5. Σύνηθες βάρος
6. Επίπεδο μόρφωσης (Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο Πανεπιστήμιο)
7. Είδος απασχόλησης
8. Παίρνετε βιταμίνες η ιχνοστοιχεία; Αναφέρατε το είδος και τη δόση.
   Ποιος σας τα συνιστά;
9. Ακολουθείτε κάποια φαρμακευτική αγωγή; Αναφέρατε το είδος και τη δόση.
   Ποιος σας τα συνιστά;
10. Τελευταία φορά που κάνατε αιματολογικές εξετάσεις ; Σε τι κατάσταση βρισκόταν αιματοκρίτης –Fe αιμοσφαιρίνη γλυκόζη χοληστερίνη HDL LDL Τριγλυκερίδια ουρικό οξύ ούρια
11. Συμπληρώστε παρακαλώ τα παρακάτω.(ΝΑΙ, ΟΧΙ) Αντιμετωπίζετε
    Πεπτικές ενοχλήσεις;
    Εντερικές;
    Γυναικολογικά;
    Υπό\υπέρταση;
    Ηπατοπάθεια;
    Νεφροπάθεια;
    Υπό- Υπερθυρεοειδισμός;
    Άλλο;
12. Υπάρχει μέλος της οικογένειας σας με κάποια από τις παθήσεις που προαναφέραμε;
13. Τροφές που δεν τρώτε;
14. Τροφικές δυσανεξίες / αλλεργίες;
15. Πόσα γεύματα τρώτε την ημέρα;
16. Ποια γεύματα αποφεύγετε συνήθως;

Πρωινό	Δεκατιανό	Μεσημεριανό
Απογευματινό	Βραδινό	Προ ύπνου

17. Τρώτε ενδιάμεσα στα κύρια γεύματα;

18. Τρώτε έξω; Ποια γεύματα;

Γεύματα	Φορές /εβδομάδα
Πρωινό	
Μεσημεριανό	
Βραδινό	
άλλο	

19. Πως είναι η όρεξη σας; καλή πολύ καλή μέτρια κακή

20. Σημειώστε πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις παρακάτω μεθόδους μαγειρέματος.

Συχνά 1

Περιστασιακά 2

Σπάνια 3

Ποτέ 4

Μαγείρεμα	Κρέας	Λαχανικά
Βράσιμο		
Τηγάνισμα		
Ψήσιμο		
Βράσιμο σε ατμό		
Ψητό στο grill		
Φούρνος μικροκυμάτων		
ωμά		

21. Μαγειρεύετε συνήθως με ελαιόλαδο βούτυρο μαργαρίνη χοιρινό λίπος

22. Πόσα ποτήρια γάλα πίνετε την ημέρα;

23. Πόσα ποτήρια νερό;

24. Πίνετε οινοπνευματώδη ποτά; Ναι όχι ποσότητα; Συχνότητα;

25. Καπνίζετε; Ναι όχι ποσά;

26. Υπάρχει κάτι άλλο στη ζωή σας που θα θέλατε να αναφέρετε που πιθανόν να επηρεάζει τις διατροφικές σας συνήθειες και επιλογές;

ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΤΕ

Είδος τροφίμου	Ποτέ	Σπάνια	1 φορά το μήνα	1-3 φορές την εβδομάδα	4-6 φορές την εβδομάδα	καθημερινά	Πόσες φορές την ημέρα
Κρέας χοιρινό							
Κρέας μοσχάρι							
Κοτόπουλο							
Ψάρι							
Αλλαντικά							
Συκώτι							
Αυγά							
Τυριά							
Γάλα							
Γιαούρτι							
Βούτυρο							
Μαργαρίνη							
Ελαιόλαδο							
Ελιές							
Ξηρούς καρπούς							
Ψωμί άσπρο							
Ψωμί μαύρο							
Φρυγανιά							
Ρύζι							
Ζυμαρικά							
Φασόλια							
Ρεβίθια							
Φάκες							
Μπιζέλια πράσινα							
Πατάτα λευκή							
Πατάτα πουρέ							
Φρούτα							
Ντομάτες ωμές							
Ντομάτες μαγειρεμένες							
Φασολάκια							
Λάχανο ωμό							
Λάχανο μαγειρ							
Σπανάκι							
Χόρτα							
Ζάχαρη							
Μπισκότα							
Σοκολάτα							
Γλυκά ταψιού							
Πάστες							
Αναψυκτικά							

27. Υπάρχουν άλλες τροφές τις οποίες δεν τις αναφέραμε και τις οποίες χρησιμοποιείτε συστηματικά ; Ναι Όχι

Αν ναι, ποιες και σε ποια συχνότητα;

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

Είδος τροφίμου	Ποτέ	Σπάνια	1 φορά το μήνα	1-3φορες την εβδομάδα	4-6φορες την εβδομάδα	καθημερινά	Πόσες φορές την ημέρα

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **DR. MIRIAM STOPPARD**, ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΤΟΚΕΤΟΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΚΜΗ/ ΚΕΝΤΙΚΕΛΕΝΗ, 1995
2. **ΙΩΑΝΝΗΣ Α. ΜΟΣΧΟΝΑΣ**, ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ
3. **LINDSAY ALLEN, JANET KING, BO LONNERDAL**, NUTRIENT REGULATION DURING PREGNANCY, LACTATION AND INFANT GROWTH, PLENUM PRESS NEW YORK AND LONDON
4. **ΤΑΣΟΣ ΜΟΡΤΟΓΛΟΥ MD, ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΜΟΡΤΟΓΛΟΥ MB,MSc**, ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΠΟ ΤΟ ΣΗΜΕΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΑΥΡΙΟ, ΤΟΜΟΣ Ι,ΙΙ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΙΑΛΛΕΛΗ, ΑΘΗΝΑ 2002
5. **Σ.Ε. ΚΑΡΠΑΘΙΟΣ**, ΒΑΣΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΕΝΝΗΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ, ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ, Α' ΤΟΜΟΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΒΗΤΑ
6. **Σ.Ε. ΚΑΡΠΑΘΙΟΣ**, ΒΑΣΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΕΝΝΗΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ, ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ, Β' ΤΟΜΟΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΒΗΤΑ
7. **MARY COYRTNEY MOORE**, ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ, 3^{Η} ΕΚΔΟΣΗ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΒΗΤΑ, ΕΛΛ. ΕΚΔΟΣΗ 2000
8. **MARION NESTLE**, PHD, ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ
9. **ΓΡΗΓΟΡΗΣ Κ. ΖΕΡΦΥΡΙΔΗΣ**, ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΙΑΧΟΥΔΗ-ΓΙΑΠΟΥΛΗ, ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 1998
10. **JANE B. MORGAN**, INFANT NUTRITION, EDITED BY A.F WALKER AND BA. ROLLS CHAPMAN AND HALL, LONDON 1994
11. **C.A. CODRINGTON**, NATURAL DISORDERS DURING PREGNANCY, UNIVERSITY PRESS OF DUNDEE
12. **ΜΑΡΙΑ ΧΑΣΑΠΙΔΟΥ, ΑΝΝΑ ΦΑΧΑΝΤΙΔΟΥ**, ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΥΓΕΙΑ, ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ, UNIVERSITY STUDIO PRESS, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2002
13. **CATHERINE NELSON- PIERCY**, HANDBOOK OF OBSTETRIC MEDICINE, SECOND EDITION, PUBLISHED IN THE UNIVERSITY KINGDOM, 2002
14. **ΣΤΑΥΡΟΣ Τ. ΠΛΕΣΣΑΣ**, ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΦΑΡΜΑΚΟΝ-ΤΥΠΟΣ, 1999
15. **KAARE R.NORUM**, DIABETES AND HYPERTATION IN PREGNANCY, UNIVERSITY PRESS OF OSIO

16. **ROY M. PITKIN, JAMES R. SKOTT**, CLINICAL OBSTETRICS AND GYNECOLOGY, J.B. LIPPINCOTT COMPANY/ VOLUME 37/ NUMBER 3, SEPTEMBER 1994
17. www.gyn.gr, Π. ΖΗΣΟΠΟΥΛΟΣ (ΜΑΙΕΥΤΗΡ, ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ), ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΑΝΑΙΜΙΑ, 13/10/03
18. **Dr. MICHEAL APPLE**, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ, Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΕΓΙΝΕ ΑΠΟ ΤΗ S.A. DE PROMOTION Y EDITIONES ΓΙΑ ΤΗ CIL HELLAS Ltd.,1999
19. **«ΔΙΑΤΡΟΦΗ», ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΩΝ**, ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ, ΤΕΥΧΟΣ 1, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ-ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2004.(ΣΕΛ 24)
20. **ΣΕΡΓΙΟΣ ΜΑΝΤΑΛΕΝΑΚΗΣ** , ΣΥΝΟΨΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑΣ, 3^{Η} ΕΚΔΟΣΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΤΣΑΣ 1996
21. **ΚΑΦΑΤΟΣ Α.Γ., ΧΑΣΑΠΙΔΟΥ** Μ.,1989.ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΤΗΣ ΒΡΕΦΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ, ΗΡΑΚΛΕΙΟ ,ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ ,ΤΟΜΕΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
22. **ΜΑΡΚΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ**, ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ 1 ,ΕΞΑΜΗΝΟ Δ , ΣΗΤΕΙΑ 2003
23. **ΤΖΑΝΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ** , ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ, ΕΞΑΜΗΝΟ Ζ, ΣΗΤΕΙΑ 2004
24. **ΝΙΚΑ**,ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ, ΕΞΑΜΗΝΟ Ε, ΣΗΤΕΙΑ 2004
25. **ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ Α.**, ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΦΑΓΗΤΩΝ , ΑΘΗΝΑ 1992
26. **ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ Δ.**, ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΘΗΛΑΣΜΟ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΙΔΗ 2003
27. **LEONARD MARVYN**, ΠΛΗΡΗΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ,ΕΚΔΟΣΕΙΣ Γ. ΒΑΣΔΕΚΗΣ
28. **ΠΕΡΑΚΗ –ΜΠΑΡΩΝΑ-ΠΑΠΑΣΙΔΕΡΗ**, ΑΓΩΓΗ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ
29. **BEAN WELLINGTON**, ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΘΛΟΥΜΕΝΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ ,ΕΚΔΟΣΕΙΣ SALTO
30. **ΚΑΤΣΕΛΙΝΗΣ** ,ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ 1^{ΟΣ} ΤΟΜΟΣ ,ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ
31. **INSTITUTE OF MEDICINE**, FOOD AND NUTRITION BOARD. DIETARY REFERENCE INTAKES FOR THIAMIN, RIBOFLAVIN, NIACIN, VITAMIN B_6, FOLATE, VITAMIN B-12, PANTOTHENIC ACID, BIOTIN, AND CHOLINE. WASHINGTON, D.C.: NATIONAL ACADEMY PRESS, 1998

32. **INSTITUTE OF MEDICINE**, FOOD AND NUTRITION BOARD. DIETARY REFERENCE INTAKES FOR CALCIOUM, PHOSPHORUS, MAGNESIOUM, VITAMIN D AND FLUORIDE.WASHINGTON, D.S.: NATIONAL ACADEMY PRESS, 1998
33. **INSTITUTE OF MEDICINE**, FOOD AND NUTRITION BOARD. DIETARY REFERENCE INTAKES FOR VITAMIN C, VITAMIN E, SELENIUM, AND CAROTENOIDS (2000)
34. **INSTITUTE OF MEDICINE**, FOOD AND NUTRITION BOARD. AND DIETARY REFERENCE INTAKES FOR WATER, POTASSIUM, SODIUM, CHLORIDE, AND SULFATE (2005).
35. **INSTITUTE OF MEDICINE**: NUTRITION DURING PREGNANCY.WASHINGTON,D.C.,NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES,1990
36. **INSTITUTE OF MEDICINE** SUBCOMMITTEE ON NUTRITIONAL STATUS AND WEIGHT GAIN DURING PREGNANCY. NUTRITION DURING PREGNANCY. WASHINGTON, D.C.: NATIONAL ACADEMY PRESS, 1990
37. **INSTITUTE OF MEDICINE**, FOOD AND NUTRITION BOARD. DIETARY REFERENCE INTAKES FOR VITAMIN A, VITAMIN K, ARSENIC, BORON, CHROMIUM, COPPER, IODINE, IRON, MANGANESE, MOLYBDENUM, NICKEL, SILICON, VANADIUM, AND ZINC (2001);
38. **CAROLYN E TOWNSEND, RUTH A ROYH**, ΥΓΙΕΙΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ, ΕΒΔΟΜΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝ
39. **EARL MINDELL**., ΧΡΥΣΗ ΒΙΒΛΟΣ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ
40. http://www.nap.edu. DIETARY REFERENCE INTAKES FOR ENERGY, CARBOHYDRATE, FIBER, FAT, FATTY ACIDS, CHOLESTEROL, PROTEIN, AND AMINO ACIDS (MACRONYTRIENTS) 2005
41. **ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΠΕΡΤΣΕΜΕΛΙΔΗΣ** (ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΟΣ), 365 ΗΜΕΡΕΣ ΥΓΕΙΑΣ, ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ 2006 (ΣΕΛ. 14-18)
42. ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ , ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΓΕΡΜΑΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΓΙΑ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΚΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΝΕΟΤΗΤΑΣ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

    ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΚΑΘ. Μ. HOLZL, Ε. MENDEN, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΟΤΟΣ- ΑΘΗΝΑ
43. **ΣΠΥΡΙΔΑΚΗ ΑΣΠΑΣΙΑ**, ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ (ΣΕΛ 42)
44. **Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ**, ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ, ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΘΥΜΑΡΙ, ΑΘΗΝΑ 1989

45. PIERO BAILO, ΥΓΕΙΑ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΟΜΙΚΗ ΓΚΟΥΜΑΣ – ΚΩΤΣΙΟΠΟΥΛΟΣ

46. DR. JOAN CORBELLA ROIG, MARCHELLO BERNARDI, ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΜΑΣ (ΠΡΩΤΟΣ ΤΟΜΟΣ), ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΟΙΚΩΝ ΣΙΑΜΑΝΤΑΣ- ΟΥΒΑ-FABBRI- ORBIS

47. FOOD AND NUTRITION BOARD, RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCES, 10TH ED. WASHINGTON, DC: NATIONAL ACADEMY PRESS, 1989.

48. MESSINA V, BURKE K. THE AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. POSITION ON VEGETARIAN DIETS. J AM DIET ASSOC. 1997; 97:1317-21.

49. KING JC, STEIN T, DOYLE M. EFFECT OF VEGETARIANISM ON THE ZINC STATUS OF PREGNANT WOMEN. AM J CLIN NUTR. 1981; 34: 1049-55.

50. CARTER JP, FURMAN T, HUTCHESON HR. PREECLAMPSIA AND REPRODUCTIVE PERFORMANCE IN A COMMUNITY OF VEGANS. SOUTH MED J. 1987; 80: 692-97.

51. WARD RJ, ABRAHAM R, MCFADYEN IR, ET AL. ASSESSMENT OF TRACE METAL INTAKE AND STATUS IN A GUJERATI PREGNANT ASIAN POPULATION AND THEIR INFLUENCE OF THE OUTCOME OF PREGNANCY. BR J OBSTET GYNECOL. 1988;95:676-82.

52. DWYER JT, PALOMBO R, THORNE H, ET AL. PRESCHOOLERS ON ALTERNATE LIFE-STYLE DIETS. J AM DIET ASSOC. 1978;72:264-70.

53. O'CONNELL JM, DIBLEY MJ, SIERRA J, ET AL. GROWTH OF VEGETARIAN CHILDREN: THE FARM STUDY. PEDIATRICS. 1989; 84:475-81.

54. THOMAS J, ELLIS FR. THE HEALTH OF VEGANS DURING PREGNANCY. PROC NUTR SOC. 1977;36:46A.

55. ABU-ASSAL MJ, CRAIG WJ. THE ZINC STATUS OF PREGNANT WOMEN. NUTR REP INT. 1984; 29:485-94.

56. DRAKE R, REDDY S, DAVIES J. NUTRIENT INTAKE DURING PREGNANCY AND PREGNANCY OUTCOME OF LACTO-OVO-VEGETARIANS, FISH-EATERS AND NON-VEGETARIANS. VEG NUTR. 1998; 2:45-52.

57. SANDERS TAB, REDDY S. THE INFLUENCE OF A VEGETARIAN DIET ON THE FATTY ACID COMPOSITION OF HUMAN MILK AND THE ESSENTIAL FATTY ACID STATUS OF THE INFANT. J PEDS. 1992:120:S71-S77.

58. DAGNELIE PC, VAN STAVEREN WA, VAN KLAVEREN JD, ET AL. DO CHILDREN ON MACROBIOTIC DIETS SHOW CATCH-UP GROWTH? EUR J CLIN NUTR. 1988; 42:1007-16.

59. DAGNELIE PC, VAN STAVEREN WA, VERGOTE FJVR, ET AL. NUTRITIONAL STATUS OF INFANTS AGED 4 TO 18 MONTHS ON MACROBIOTIC DIETS AND MATCHED OMNIVOROUS CONTROL INFANTS: A POPULATION-BASED MIXED-LONGITUDINAL STUDY. II. GROWTH AND PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT. EUR J CLIN NUTR. 1989; 43:325-38.

60. MCFADYEN IR, CAMPBELL-BROWN M, ABRAHAM R, ET AL. FACTORS AFFECTING BIRTH WEIGHTS IN HINDUS, MOSLEMS, AND EUROPEANS. BR J OBSTET GYNECOL. 1984; 91:968-72.

61. DURNIN JVGA. ENERGY REQUIREMENTS OF PREGNANCY: AN INTEGRATION OF THE LONGITUDINAL DATA FROM THE FIVE-COUNTRY STUDY. LANCET. 1987; 2:1131-33.

62. **FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION/WORLD HEALTH ORGANIZATION/UNITED NATIONS UNIVERSITY.** ENERGY AND PROTEIN REQUIREMENTS. WHO TECH. REP. SERIES NO. 724. GENEVA: WHO, 1985.

63. FINLEY DA, DEWEY KG, LONNERDAL B, ET AL. FOOD CHOICES OF VEGETARIANS AND NONVEGETARIANS DURING PREGNANCY AND LACTATION. J AM DIET ASSOC. 1985; 85:678-685.

64. CARLSON E, ET AL. A COMPARATIVE EVALUATION OF VEGAN, VEGETARIAN, AND OMNIVORE DIETS. J PLANT FOODS. 1985; 6:89-100.

65. HAMBIDGE KM, KREBS NF, SIBLEY L, ET AL. ACUTE EFFECTS OF IRON THERAPY ON ZINC STATUS DURING PREGNANCY. OBST GYNECOL. 1987; 4:593-96.

66. RIDWAN E, SHULTINK W, DILL D, ET AL R. WEEKLY IRON SUPPLEMENTATION IN PREGNANCY. AM J CLIN NUTR. 1996; 63:884-90.

67. PRENTICE A. MATERNAL CALCIUM REQUIREMENTS DURING PREGNANCY AND LACTATION. AM J CLIN NUTR. 1994; 59(SUPPL):477S-83S.

68. CHAN GM, MCMURRY M, WESTOVER K, ET AL. EFFECTS OF INCREASED DIETARY CALCIUM INTAKE UPON THE CALCIUM AND BONE MINERAL STATUS OF LACTATING ADOLESCENT AND ADULT WOMEN. AM J CLIN NUTR. 1987; 46: 319-23.

69. MESSINA M, MESSINA V. THE DIETICIAN'S GUIDE TO VEGETARIAN DIETS. ISSUES AND APPLICATIONS. GAITHERSBURG, MD: ASPEN PUBLISHERS, INC., 1996.

70. WEBB AR, KLINE L, HOLICK MF. INFLUENCE OF SEASON AND LATITUDE ON THE CUTANEOUS SYNTHESIS OF VITAMIN D3: EXPOSURE TO WINTER SUNLIGHT IN BOSTON AND EDMONTON WILL NOT PROMOTE VITAMIN D3 SYNTHESIS IN HUMAN SKIN. J CLIN ENDOCRINOL METAB. 1988; 67:373-78.

71. MATSUOKA LY, IDE L, WORTSMAN J, ET AL. SUNSCREEN SUPPRESSES CUTANEOUS VITAMIN D SYNTHESIS. J CLIN ENDOCRINAL METAB. 1987; 64:1165-68.

72. DENT CE, GUPTA MM. PLASMA 25-HYDROXYVITAMIN-D LEVELS DURING PREGNANCY AND IN VEGETARIAN AND NON-VEGETARIAN ASIANS. LANCET. 1975; 2:1057-60.

73. MAXWELL JD, ANG L, BROOKE OG, BROWN IRF. VITAMIN D SUPPLEMENTS ENHANCE WEIGHT GAIN AND NUTRITIONAL STATUS IN PREGNANT ASIANS. BR J OBSTET GYNECOL. 1981; 88: 987-91.

74. THOMAS MK, LLOYD-JONES DM, THADHANI RI, SHAW AC, DERASKA DJ, KITCH BT, VAMVAKAS EC, DICK IM, PRINCE RL, FINKELSTEIN JS. HYPOVITAMINOSIS D IN MEDICAL INPATIENTS. N ENGL J MED. 1998; 338:777-83.

75. MARKESTAD T, AKSNES L, ULSTEIN M, ET AL. 25-HYDROXYVITAMIN D AND 1,25-DIHYDROXYVITAMIN D OF D-2 AND D-3 ORIGIN IN MATERNAL AND UMBILICAL CORD SERUM AFTER VITAMIN D_2 SUPPLEMENTATION IN HUMAN PREGNANCY. AM J CLIN NUTR. 1984; 40: 1057-63.

76. LUBBY AL, COOPERMAN JM, DONNFELD AM, ET AL. OBSERVATIONS ON TRANSFER OF VITAMIN B_{12} FROM MOTHER TO FETUS AND NEWBORN. AM J DIS CHILD. 1958; 96: 532-33.

77. HERBERT V. VITAMIN B_{12}: PLANT SOURCES, REQUIREMENTS, AND ASSAY. AM J CLIN NUTR. 1988; 48: 852-58.

78. SPECKER BL, MILLER D, NORMAN EJ, ET AL. INCREASED URINARY METHYLAMLONIC ACID EXCRETION IN BREAST-FED INFANTS OF VEGETARIAN MOTHERS AND IDENTIFICATION OF AN ACCEPTABLE DIETARY SOURCE OF VITAMIN B-12. AM J CLIN NUTR. 1987; 47: 89-92.

79. CAULFIELD LE, ZAVALETA N, SHANKAR AN, ET AL. POTENTIAL CONTRIBUTION OF MATERNAL ZINC SUPPLEMENTATION DURING PREGNANCY TO MATERNAL AND CHILD SURVIVAL. AM J CLIN NUTR. 1998; 68 (SUPPL):499S-508S.

80. KANNAN S. FACTORS IN VEGETARIAN DIETS INFLUENCING IRON AND ZINC BIOAVAILABILITY. ISSUES IN VEGETARIAN DIETETICS. 1998; 7:1, 7-8.

81. ERICK M. HYPEROLFACTION AS A FACTOR IN HYPEREMESIS GRAVIDARUM. CONSIDERATIONS FOR NUTRITIONAL MANAGEMENT. PERSPECT APPL NUTR. 1994; 2:3-9.

82. ΜΠΕΚΡΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ (ΙΑΤΡΟΣ), ΤΟ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗΝ ΡΟΠΗ ΣΤΗΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

83. JOURNAL OF PEDIATRICS, Ο ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ ΕΝΟΧΟΣ ΓΙΑ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ

84 JOURNAL OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY, Ω-3 ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΑΛΛΕΡΓΙΩΝ

85.ΘΩΜΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΜΑΤΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ, ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΙΩΝ

86. J S CRARROWB WPT JAMES A RAYLF, HUMAN NUTRITION AND DIETICS, 10 EDITION, CHURCHILL LIVINGSTONE, 2000

87. ΦΡΑΓΚΙΑΔΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

88. F.A.Q., PREGNANCY AND NUTRITION, 2000

89. WHITNEY, CATALDO, ROLFES, UNDERSTANDING NORMAL AND CLINICAL NUTRITION, 5TH EDITION, 1998

90. WHITNEY, CATALDO, ROLFES, UNDERSTANDING NORMAL AND CLINICAL NUTRITION, 4TH EDITION, 1994

91. KRAUSE'S, FOOD NUTRITION AND DIET THERAPY, 10TH EDITION, 2000

92. www.iatronet.gr, ΝΕΑΝΙΚΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ, ΤΑ ΝΕΑ ΜΑΣ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ- ΙΟΥΝΙΟΣ 2002, ΤΕΥΧΟΣ 43^{Ο}

93. www.mednutrition.gr , ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ (ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ – ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΟΣ), ΦΟΝΤΟΡ ΧΡΙΣΤΙΝΑ (ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ- ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΟΣ), ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΣΕ ΕΓΚΥΕΣ ΚΑΙ ΘΗΛΑΖΟΥΣΕΣ, 9/11/2005

94. www.nutrimed.gr, ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΠΑΠΑΛΑΖΑΡΟΥ MSc, (ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΟΣ), ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΝΕΡΟ

95. ΦΡΑΓΚΙΑΔΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙ, ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΥΗΣΕΩΣ, ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄

96. www.iatronet.gr, ΝΙΚΟΣ Γ. ΤΣΙΟΥΜΑΣ, M. D. ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟΣ, ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΟΡΑΣΗ

97. LAROUSSE BRETANICA,

98.www.mednutrition.gr, ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑ (ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ – ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΟΣ, M.Sc), ΦΟΝΤΟΡ ΧΡΙΣΤΙΝΑ (ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ- ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΟΣ), Η ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΜΑΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗ, 20/11/2005

99. THE LANCET, ΦΥΛΛΙΚΟ ΟΞΥ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ DOWN

100. JOURNAL OF MEDICAL GENETICS, ΦΥΛΛΙΚΟ ΟΞΥ ΕΝΑΝΤΙΑ ΣΕ ΛΥΚΟΣΤΟΜΑ – ΛΑΓΩΧΕΙΛΟ

101. ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΩΝ – ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΩΝ, 7^{Ο} ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ, ΠΡΑΚΤΙΚΑ, 16/11/2003, ΣΕΛ 150-151

102. ΨΑΡΟΥΔΑΚΗ ΑΝΤΩΝΙΑ, ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ- ΚΡΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΤΑ, ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΤ, ΣΗΤΕΙΑ 2003-2004

103. THE LANCET, Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΕΓΚΥΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

104. BRITISH MEDICAL JOURNAL, Η ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΨΑΡΙΩΝ "ΑΣΠΙΔΑ" ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΩΡΟΥ ΤΟΚΕΤΟΥ