

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών

Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας – Διατροφής

Πτυχιακή εργασία:

ΘΕΜΑ:

«ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΕΦΗΒΩΝ – ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ»



Εισηγητής: Μαρία Σκουρολιάκου

Επιμέλεια: Μαρία Ναυρόζογλου

Επιτροπή Καθηγητών :

Ευάγγελος Πολυχρονόπουλος

Ανδριάννα Καλλιώρα

Αθήνα, 2015

Harokopio University Of Athens

Department Of Dietetics and Nutrition



SUBJECT:

«*ADOLESCENTS' NUTRITION – PATHOLOGICAL CONDITIONS*»



Proposal: Maria Skouroliakou

Assiduity : Maria Navrozoglu

Athens, 2015

EYXΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα πτυχιακή εκπονήθηκε υπό την επίβλεψη της κυρίας Μαρίας Σκουρολιάκου, την οποία θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά για την πολύτιμη βοήθειά της και το αξιοσημείωτο ενδιαφέρον της κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας αυτής της διπλωματικής εργασίας.

Τέλος, επιθυμώ να ευχαριστήσω τους δικούς μου ανθρώπους, γιατί μου συμπαραστάθηκαν υπομονετικά σε όλη την πορεία του έργου αυτού.

Περιεχόμενα

<u>ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ</u>	<u>6</u>
<u>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</u>	<u>8</u>
<u>ABSTRACT</u>	<u>9</u>
<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	<u>9</u>
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο</u>	<u>10</u>
1.1 ΕΦΗΒΕΙΑ – ΟΡΙΣΜΟΣ	10
1.2 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΕΦΗΒΕΙΑ	11
1.3 ΑΙΤΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ	13
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο</u>	<u>17</u>
2.1 - ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ	17
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1	17

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2	18
2.2 - ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	19
A) ANOREXIA NERVOSA (AN)	19
B) ΨΥΧΟΓΕΝΗΣ ΒΟΥΛΙΜΙΑ	20
2.3 - ΧΡΟΝΙΑ ΑΝΩΡΡΗΞΙΑ (ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΟΛΥΥΣΤΙΚΩΝ ΩΘΗΚΩΝ)	21
2.4 - ΥΠΕΡΙΠΙΔΑΙΜΙΑ	21
2.5 - ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ	22
2.6 - ΥΠΕΡΤΑΣΗ	22
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3	23
2.7 - ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ	25
2.8 - ΙΝΟΚΥΣΤΙΚΗ	27
2.9 - ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ	27
A) ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	27
B) ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ	29
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4	29

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο **31**

3.1. ΝΟΣΗΜΑΤΑ – ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	31
3.1.1. ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ	31
3.1.2. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΛΗΨΗΣ ΤΡΟΦΗΣ	36
3.1.2.1 - ΨΥΧΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ (AN)	36
3.1.2.2 - ΨΥΧΟΓΕΝΗΣ ΒΟΥΛΙΜΙΑ (BN)	39
3.1.3. ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΟΛΥΚΥΣΤΙΚΩΝ ΩΘΗΚΩΝ (ΣΠΩ) / ΧΡΟΝΙΑ ΑΝΩΡΡΗΞΙΑ	42
3.1.4. ΥΠΕΡΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ	44
3.1.5. ΥΠΕΡΤΑΣΗ	47
3.1.6. ΔΙΑΒΗΤΗΣ	49
3.1.7 - ΚΥΣΤΙΚΗ ΙΝΩΣΗ	53
3.1.8. ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ	56
A) ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	56
B) ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ	58
3.1.9. ΗΠΑΤΙΚΕΣ ΝΟΣΟΙ	60
A) ΟΞΕΙΑ ΗΠΑΤΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	60

B) ΧΡΟΝΙΑ ΗΠΙΑΤΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	61
--------------------------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο	63
-------------------------------	-----------

4.1.ΤΕΧΝΗΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ – ΕΦΗΒΕΙΑ	63
---------------------------------------	-----------

4.1.1.ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗ ΣΙΤΙΣΗ – (PN)	64
---------------------------------	----

4.2. - ΗΠΙΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ	65
------------------------------	-----------

4.3 – ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ	67
----------------------------------	-----------

4.4. - ΨΥΧΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ	68
----------------------------------	-----------

4.5 - ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ CROHN	69
------------------------------	-----------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	70
---------------------	-----------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	75
------------------	-----------

ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ	75
---	-----------

NUTRITION SCREENING, ASSESSMENT AND INTERVENTION	76
---	-----------

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΕΦΗΒΩΝ	83
---	-----------

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΚΝΣ: ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΣΠΩ: ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΟΛΥΚΥΣΤΙΚΩΝ ΩΟΘΗΚΩΝ

ΑΝ: ANOREXIA NERVOSA

BN : ΨΥΧΟΓΕΝΗΣ ΒΟΥΛΙΜΙΑ

ΑΠ : ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ

ΣΑΠ : ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ

ΔΑΠ : ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ

ΔΜΣ : ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ (**BMI :** BODY MASS INDEX)

CHO(S) : ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΑΣ/ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ

PROT : ΠΡΩΤΕΪΝΗ

oz: OUNCE (1 oz ~ 30 gr.)

IU : INTERNATIONAL UNITS

BMR : BASAL METABOLIC RATE

P : P – VALUE

BED : BINGE EATING DISORDER

LGI : LOW GLYCAEMIC INDEX

LF: LOW FAT

LDL : LOW DENSITY LIPOPROTEIN

TC : TOTAL CHOLESTEROL

AHA : AMERICAN HEART ASSOCIATION

IMD : INHERITED METABOLIC DISORDER

EAR : ESTIMATED AVERAGE REQUIREMENT

MCT : MEDIUM CHAIN TRIGLYCERIDE

RNI : REFERENCE NUTRIENT INTAKE

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Πλαίσιο: Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών παρατηρείται αύξηση των νοσημάτων που εμφανίζονται κατά την εφηβική ηλικία και τα οποία σχετίζονται με τη διατροφή. Το γεγονός αυτό έχει στρέψει την προσοχή της επιστημονικής κοινότητας προς διερεύνηση τρόπων βελτίωσης της ποιότητας ζωής των πασχόντων αλλά και τρόπων αντιμετώπισης των ασθενειών μέσω ειδικής διατροφής. Η παρούσα μελέτη ξεκινά με μια σύντομη περιγραφή της σημαντικότητας της ισορροπημένης διατροφής στο κρίσιμο αυτό αναπτυξιακό στάδιο και των παραγόντων που

διαδραματίζουν ρόλο στη διατροφή των εφήβων. Ακολουθεί σύντομη περιγραφή των παθολογικών νοσημάτων που απαντώνται στους εφήβους και αναλύονται σε διατροφική βάση, σύμφωνα με τις τελευταίες βιβλιογραφικές εξελίξεις. Στη συνέχεια, η εργασία εστιάζει στους στόχους των διατροφικών παρεμβάσεων από το διαιτολόγο ανά παθολογική ασθένεια αλλά και στις ανάγκες σε μακροθρεπτικά ή / και μικροθρεπτικά συστατικά. Ακολουθεί το κεφάλαιο της τεχνητής διατροφής στο οποίο αναλύονται μερικά από τα εφηβικά νοσήματα για τα οποία επιλέγεται ως μέθοδος σίτισης η τεχνητή διατροφή, είτε η εντερική είτε η παρεντερική.

Λέξεις – Κλειδιά: Εφηβεία, Διατροφή, Διατροφική παρέμβαση, Μακροθρεπτικά, Τεχνητή διατροφή

ABSTRACT

Background: In the past few years, an increase in the nutrition related diseases during adolescence ,is being observed. Because of that increase, the scientists' attention has been drawn to the investigation of finding ways of improvement in patients' lives. The present thesis, in a first place, focuses on the description of the benefits of a balanced diet during adolescence and its impact in their growth , despite the nutrition factors that affect their diet habits. Subsequently, pathological conditions that appear in adolescents are being cited according to the latest bibliography reports. Finally, nutrition interventions per disease are being analyzed in a macronutrient and micronutrient basis and the indications of enteral and parenteral adolescents' nutrition are being mentioned.

Key – Words: Adolescence, Nutrition, Nutrition Intervention, Macronutrient, Enteral nutrition, parenteral nutrition

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι έφηβοι είναι οι ενήλικες του αύριο γι' αυτό η υγεία και ευεξία τους είναι ζωτικής σημασίας τόσο σε επίπεδο δημόσιας υγείας άρα και πρόληψης, όσο και σε επίπεδο ποιότητας ζωής συνεπώς και ευζωίας. Ωστόσο, το ενδιαφέρον για την υγεία των εφήβων είναι σχετικά πρόσφατο και η επικέντρωση στο διατροφικό σκέλος ακόμα πιο πρόσφατη, με εξαίρεση τη διατροφή των εφήβων

εγκύων. Η παρούσα εργασία παραθέτει τεκμηριωμένες πρακτικές και συστάσεις πάνω στη διατροφική αντιμετώπιση των εφήβων κατά τις παθολογικές καταστάσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 ΕΦΗΒΕΙΑ – ΟΡΙΣΜΟΣ

Ως *εφηβεία* ορίζεται η χρονική περίοδος στη ζωή του ανθρώπου κατά την οποία έχουμε έναρξη της ήβης και ολοκλήρωσή της κατά την ενηλικίωση, οπότε και οριστικοποιείται η ανάπτυξη και ωρίμανση του οργανισμού. Αυτό το διάστημα είναι μεταξύ των ηλικιών 10½ - 11 έτη, έως 18 – 21 έτη (κατά περίπτωση).

Η εφηβική ηλικία μπορεί να διαχωριστεί σε 3 αναπτυξιακά στάδια βάσει φυσικών, ψυχολογικών και κοινωνικών αλλαγών. Η ταξινόμηση αυτή έχει ως εξής:

- *Πρόωρη* εφηβεία (10½ - 11 μέχρι 14 ετών),
- *Μέση* εφηβεία (14 μέχρι 16-17 ετών) και
- *Όψιμη / αργή* εφηβεία (16-17 μέχρι 20-21 ετών).

Κατά την εφηβική ηλικία παρατηρείται αλματώδης ανάπτυξη και διαφοροποίηση αυτής ανάμεσα στα δύο φύλα. Αποτελεί τη δεύτερη περίοδο έντονης και ταχείας ανάπτυξης μετά τη βρεφική ηλικία. Την εφηβεία τη χαρακτηρίζει σειρά μεταβολών όπως: Σεξουαλική ωρίμανση, αύξηση του βάρους και του ύψους και μεταβολές σωματικής σύστασης. Ένα ακόμα μέρος των μεταβολών που πραγματοποιούνται στην εφηβεία έχουν σχέση με την ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του νεαρού έφηβου.[1]

1.2 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΕΦΗΒΕΙΑ

Η βελτίωση των διατροφικών συμπεριφορών των εφήβων, ως επένδυση υγείας κατά την ενήλικη ζωή.

Η μεταβατική περίοδος μεταξύ της παιδικής ηλικίας και της ενηλικίωσης, η εφηβεία, αποτελεί μια ευκαιρία για προετοιμασία μιας υγιούς παραγωγικής και αναπαραγωγικής ζωής και της αποτροπής εμφάνισης χρόνιων παθήσεων που σχετίζονται με τη διατροφή, αργότερα κατά την ενήλικη ζωή,

ενώ παράλληλα, αντιμετωπίζονται και διορθώνονται διατροφικά ζητήματα του παρελθόντος. Οι έφηβοι βρίσκονται σ

το στάδιο της καθιέρωσης ευθύνης για τις διατροφικές τους επιλογές, συμπεριλαμβανομένης και της διαίτας. Επομένως, είναι η κατάλληλη στιγμή για προγράμματα προαγωγής υγείας, τα οποία βασίζονται σε τεκμηριωμένες συσχετίσεις μεταξύ παραγόντων κινδύνου της ηλικιακής ομάδας, της παχυσαρκίας, παραγόντων κινδύνου καρδιαγγειακών και άλλων χρόνιων νοσημάτων. Οι έφηβοι μπορούν και θα έπρεπε να αναλαμβάνουν την ευθύνη για τη διατροφή τους για τη βελτίωση της μακροπρόθεσμης πρόβλεψης στους δείκτες υγείας. Αυτό αποτελεί σίγουρα πρόκληση, αφού οι έφηβοι ελάχιστα ανησυχούν για το μέλλον (Greene 1986) , και τις μακροπρόθεσμες συνέπειες των παροντικών τους συμπεριφορών (Cordonnier 1995), αλλά σχετικές στρατηγικές υπάρχουν, βασισμένες στη γνώση προσωπικών και περιβαλλοντικών καθοριστικών παραγόντων στις διατροφικές επιλογές που απαντώνται σε αυτό το ηλικιακό σύνολο. Η διατροφή είναι μια μόνο πτυχή των συμπεριφορών που σχετίζονται με θέματα υγείας. Κατά τη διάρκεια της ζωής, μπορεί να συσσωρευτεί ένας όγκος βιολογικών και κοινωνικών κινδύνων. Για παράδειγμα, η κακή διατροφή κατά την εμβρυϊκή περίοδο (Barker et al,1990:Barker 1996), σε συνδυασμό με την ανεπαρκή ή κακή επιρροή των γονέων, οι συμμαθητές και το εκπαιδευτικό υπόβαθρο κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, θέτουν το πλατό για χρόνια νοσήματα στην ενήλικη ζωή, με την κουλτούρα και τον εξατομικευμένο τρόπο ζωής να αποτελούν μια επιπλέον δυσμενή επιρροή. Με άλλα λόγια, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι κοινωνικές επιρροές, οι οποίες στην εφηβεία, είναι υψίστης σημασίας. Ένα άλλο μακροπρόθεσμο όφελος της ισορροπημένης διατροφής στην εφηβεία αποτελεί σε συγκεκριμένες ομάδες εφήβων, όπως είναι τα κορίτσια, είναι η πρόληψη της οστεοπόρωσης στις μεγάλες ηλικίες. Η πρόσληψη ασβεστίου και η οστική εναπόθεση είναι βασικοί παράγοντες μεταλλοποίησης των οστών αργότερα στη ζωή μαζί με άλλους καθοριστικούς παράγοντες.

Η εφηβεία είναι αποδεκτό πώς είναι μια σχετικά υγιεινή περίοδος στον κύκλο της ζωής. Πράγματι, οι έφηβοι ενδεχομένως να είναι λιγότερο ευάλωτοι σε μολύνσεις συγκριτικά με τα νεαρότερα άτομα. Όταν κορυφωθεί η διαδικασία αύξησης του ύψους, ο νανισμός θα αποτελεί κυρίως μόνιμη συνέπεια της παρελθοντικής κακής θρέψης απ'ότι της τρέχουσας κακής διατροφής. Η καθυστερημένη ανάπτυξη είναι συνήθως απόρροια υποσιτισμού και οικονομικών δυσχερειών (φτωχότερες χώρες) και συμβαίνει κατά τη διάρκεια των 3 πρώτων χρόνων ζωής.

Η βελτίωση της διατροφής μπορεί να επιταχύνει την ωρίμανση στην εφηβεία, αλλά αυτό μπορεί παράλληλα να οδηγήσει σε μεγαλύτερη παχυσαρκία στην ενήλικη ζωή όπως παρατηρήθηκε σε μελέτη ανάπτυξης του Άμστερνταμ.[2]

1.3 ΑΙΤΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ

Μερικοί από τους παράγοντες που διαμορφώνουν είτε θετικά είτε αρνητικά τις διατροφικές επιλογές και συνήθειες των εφήβων αφορούν τόσο το επίπεδο της σωματικής τους κατάστασης, όσο και το ψυχοκοινωνικοοικονομικό επίπεδο όχι μόνο του οικογενειακού αλλά και του ευρύτερου

κύκλου. Οι πιο σημαντικοί παράγοντες που θεωρείται ότι επηρεάζουν τις επιλογές των εφήβων είναι:

- Επιρροή γονέων στις διαιτητικές συνήθειες (συμπεριλαμβανομένου του πολιτισμικού & θρησκευτικού υποβάθρου οικογενείας)
- Εικόνα σώματος, κόστη φαγητού, ψυχική διάθεση, χορτοφαγικές πεποιθήσεις
- Διαφημίσεις και προβαλλόμενα πρότυπα (M.M.E.)
- Κοινωνικό υπόβαθρο
- Ψυχοκοινωνική εξέλιξη & ωρίμανση
- Προσωπικά βιώματα & αξίες
- Αμεσότητα & διαθεσιμότητα τροφίμων
- Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά τροφίμων
- Οφέλη τροφίμων (συμπεριλαμβανομένης της υγείας)
- Πείνα και επιθυμία για φαγητό[1],[2]

Ένα άτομο που διανύει την εφηβεία, επιθυμεί να εκφραστεί ακόμα και μέσα από τις διαιτητικές του συνήθειες, σε μια προσπάθεια να αυτονομηθεί και να διαφοροποιηθεί, από το κοινωνικό και οικογενειακό του περιβάλλον. Η διατροφή λοιπόν, αποτελεί ένα μέσο «αδιότυπου» αυτοπροσδιορισμού του εφήβου επηρεάζοντας τις προτιμήσεις φαγητού, οδηγώντας τον πολλές φορές σε ακραία σωματικά βάρη (είτε πολύ υψηλά, είτε πολύ χαμηλά), σε παραλληλία με ακραίες «παραβατικές» (πρόκληση εμετού, χρήση καθαρτικών/διουρητικών) συμπεριφορές. Έτσι η δίαιτα του εφήβου εκτός από το να τον προμηθεύει με ενέργεια και θρεπτικά συστατικά οφείλει να απαντά και στην πρόκληση για ψυχο-κοινωνική συμβάδιση και ομαλή ανάπτυξη, δυσχεραίνοντας ακόμη περισσότερο το ρόλο του διαιτολόγου.

Διαιτητική Πρόσληψη και Σχετιζόμενοι Παράγοντες

Σύμφωνα με την HELENA Study (2014):

➤ Η κατανάλωση πρωινού στους εφήβους υποδεικνύει ότι μόλις το ήμισυ των εφήβων καταναλώνουν πρωινό (51% αγόρια & 49% κορίτσια) , ενώ το 25% των αγοριών, έναντι του 33% των κοριτσιών, παραβλέπουν το πρωινό.[3]

.

➤ Η διαιτητική πρόσληψη φρούτων και λαχανικών είναι κατά το ήμισυ χαμηλότερη από τη συνιστώμενη & κάτω των 2/3 αυτής, η πρόσληψη των γαλακτοκομικών.

➤ Η πρόσληψη προϊόντων κρέατος, λιπαρών και γλυκών είναι μεγαλύτερη της συνιστώμενης.[4]

➤ Η κατανάλωση υγρών γίνεται κυρίως από φρουτοχυμούς, αναψυκτικά και ζαχαρούχα γάλατα, ενώ παράλληλα παρείχαν το υψηλότερο ποσοστό ενέργειας.[5]

➤ Η πρόσληψη των περισσότερων θρεπτικών συστατικών ήταν σε γενικές γραμμές σύμφωνη με τις συστάσεις. Ωστόσο, η κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων (SFAs) και αλατιού ήταν πολύ υψηλές, ενώ των πολυακόρεστων εξαιρετικά χαμηλή.

➤ Οι προσλήψεις βιταμίνης D, φυλλικού οξέος, ιωδίου και φθορίου ήταν κάτω από το 55% των συνιστώμενων τιμών.[6]

➤ 9 ώρες της ημέρας δαπανώνται σε καθιστική δραστηριότητα & 1/3 των εφήβων παρακολουθούσε τηλεόραση πάνω από 2 ώρες την ημέρα.[7]

Οφέλη κατανάλωσης πρωινού στους εφήβους:

- Χαμηλότερα ποσοστά λιπώδη ιστού
- Υψηλότερη καρδιοαναπνευστική λειτουργία
- Υγιεινότερο καρδιαγγειακό προφίλ (ιδίως στα αγόρια) [8]

Οι συνήθειες που καθιερώνονται κατά την παιδική και εφηβική ηλικία είναι πολύ πιθανό να παραμείνουν και στην ενήλικη ζωή. Με αυτό το σκεπτικό, οι παραπάνω παρατηρήσεις σχετικά με την εφηβική διατροφή, οδηγούν σε μια απαισιόδοξη πρόβλεψη σχετικά με διατροφοεξαρτώμενη θνησιμότητα και νοσηρότητα, στις επερχόμενες γενεές. Η μη-ισορροπημένη διατροφή συναρτήσει ενός καθιστικού τρόπου ζωής, είναι ευρέως διαδεδομένη στην Ευρωπαϊκή κοινότητα ρίχνοντας μια σκιά στη μελλοντική δημόσια υγεία.[9]

Σημαντικός φραγμός στην αύξηση της κατανάλωσης περισσότερων φρούτων , λαχανικών και γαλακτοκομικών προϊόντων και στη μείωση των καταναλωθέντων λιπαρών τροφίμων, αποτελεί η έλλειψη της ανησυχίας για την προσωπική υγεία, σε σχέση με άλλες ανησυχίες και γευστικές προτιμήσεις γι' άλλες τροφές. Για την επίτευξη υγιεινότερων διαιτητικών επιλογών στους εφήβους, προτείνεται η βελτίωση της γεύσης και της όψης των υγιεινών τροφών, ο περιορισμός της διαθεσιμότητας των ανθυγιεινών επιλογών και η έμφαση στην αμεσότητά τους καθώς και η διατροφική διαπαιδαγώγηση από πολύ μικρή ηλικία προς αλλαγή των κοινωνικών προτύπων που προστάζουν το ανθυγιεινό ως την «απόλυτη εφηβική τάση».[10]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 - ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Στην απουσία καθιερωμένων κριτηρίων για τον καθορισμό της παιδικής παχυσαρκίας, σε μια βάση του συνόλου του σωματικού λιπώδους ιστού και της συσχέτισής του με τους δείκτες υγείας, τα σημεία που χρησιμοποιούνται ως κριτήρια βασίζονται στις ανθρωπομετρικές μετρήσεις. Αρκετές ομάδες ειδικών έχουν συστήσει το ΔΜΣ ($\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{κιλά} / \text{ύψος}^2$) ως το προτιμώμενο μέτρο για την αξιολόγηση της παχυσαρκίας μεταξύ των ηλικιών 2 ως 19. Ο ΔΜΣ προτιμάται για την αμεσότητα των αποτελεσμάτων του και για την έντονη συσχέτισή του με το ποσοστό του σωματικού λίπους (ιδίως σε ακραία επίπεδα ΔΜΣ), συνδέεται μερικώς με το ύψος και αναγνωρίζει τα παχύτερα άτομα με επαρκή ακρίβεια στο άνω άκρο της κατανομής ($\geq 85^\circ$ ή $\geq 95^\circ$ εκατοστημόριο για ηλικία και φύλο).

Το 1994, η «Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in Adolescent Preventive Services» πρότεινε ότι τα παιδιά των οποίων ο ΔΜΣ υπερβαίνει τα $30 \text{ kg} / \text{m}^2$ ή είναι στο $\geq 95^\circ$ εκατοστημόριο για την ηλικία και το φύλο (όποιο από τα δύο είναι μικρότερο) θα πρέπει να θεωρούνται ως υπέρβαρα. Το όριο του $\Delta\text{Μ}\Sigma = 30 \text{ kg} / \text{m}^2$ προτάθηκε, διότι, κατά τις μεγαλύτερες ηλικίες της εφηβείας, στις οποίες οι τιμές του $95^{\text{ου}}$ εκατοστημορίου ξεπερνούν τα $30 \text{ kg} / \text{m}^2$ (> 17 ετών), αυξημένος ΔΜΣ σχετίζεται με πρώιμο κίνδυνο για ασθένεια σχετιζόμενη με το υπερβάλλον βάρος και το θάνατο. Οι ερευνητές εξέτασαν τους έφηβους με : 85° τεταρτημόριο $\leq \Delta\text{Μ}\Sigma < 95^\circ$ τεταρτημόριο και αποφάνθηκαν πώς βρίσκονται «σε κίνδυνο υπέρβαρου».

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1

Εργαστηριακές Εκτιμήσεις που αφορούν την 1 ^ο γενή Φροντίδα			
ΔΜΣ		ΤΕΣΤ	
$>85^\circ - 94^\circ$ εκατοστημόριο, χωρίς παράγοντες κινδύνου		Επίπεδα λιπιδίων νηστείας	
$>85^\circ - 94^\circ$ εκατοστημόριο, χωρίς παράγοντες κινδύνου (π.χ. οικογενειακό ιστορικό νόσων που σχετίζονται με παχυσαρκία, αυξημένη ΑΠ, αυξημένα επίπεδα λιπιδίων, ή χρήση καπνού)		Επίπεδα λιπιδίων νηστείας, επίπεδα AST & ALT & επίπεδα γλυκόζης νηστείας	

≥95 ^ο εκατοστημόριο	Επίπεδα λιπιδίων νηστείας, επίπεδα AST & ALT & επίπεδα γλυκόζης νηστείας
Συντομεύσεις: AST, ασπαρτική αμινοτρανσφεράση, ALT, τρανσαμινάση αλανίνης	

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2 - Αξιολόγηση Κινδύνου

Κλινικά Σημεία	Πιθανά ευρήματα
Διαταραχές Εμμήνου Ρύσης	ΣΠΩ, περίσσεια λιπώδους ιστού, υπερανδρογοναιμία, ολιγομηνόρροια / αμηνόρροια
Κοιλιακό άλγος	Δείκτης μη-αλκοολικής λιπώδους ηπατικής νόσου, ΓΟΠΝ, λίθων στη χολή, δυσκοιλιότητας
Ανθρωπομετρία	Ύψος, βάρος, ΔΜΣ, περιφέρεια μέσης(οριζόντια θέση σε επίπεδο, ακριβώς πάνω από το δεξί τμήμα του ειλεού, πρόοδος ανάπτυξης (διαγράμματα)→ Μειωμένη ανάπτυξη αποτελεί δείκτη ενδοκρινικής νόσου
Αρτηριακή Πίεση	Ερμηνεία σύμφωνα με πίνακες αναφοράς για ηλικία, φύλο, ύψος & επαναμέτρηση έπειτα από 10-15 λεπτά, αν ΑΠ στο 95 ^ο εκατοστημόριο ή 24 ^{ωρη} παρακολούθησή της αν επαναλαμβανόμενες μετρήσεις < 95 ^ο εκατοστημόριο
Δευτεροπαθής Σεξουαλική Ωρίμανση	→ πρόωρη εμφάνιση ηβικής τριχοφυΐας (κορίτσια < 7 ετών & αγόρια < 9 ετών), φαγέσωρες, ακμή, οσμή μασχάλης → πρόωρη εφηβαρχή (υπερτρίχωση σε πρόσωπο και σώμα ή υπερβολική ακμή) → δείκτης ΣΠΩ αργότερα

Νευρολογικά	Αν υπάρχει ιστορικό σοβαρού τραυματισμού του ΚΝΣ ή χειρουργικής επέμβασης κοντά στον υποθάλαμο → Εξέταση για πιθανότητα υποθαλαμικής βλάβης που επιδρά στην όρεξη
Εργαστηριακές Εκτιμήσεις	Για τις εργαστηριακές εκτιμήσεις της παιδικής παχυσαρκίας ο βαθμός της έρευνας εξαρτάται από το BMI, τα φυσικά και κληρονομικά ευρήματα και την παρουσία παραγόντων κινδύνου (οικογενειακό ιστορικό παχυσαρκίας, συμπεριλαμβανομένης της υπέρτασης, των πρώιμων καρδιαγγειακών θανάτων, των εγκεφαλικών επεισοδίων, της αυξημένης ΑΠ(στον έφηβο), της υπερλιπιδαιμίας και της χρήσης καπνού.

2.2 - ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

A) ANOREXIA NERVOSA (AN)

Η νευρική ανορεξία όπως και η ψυχογενής βουλιμία χαρακτηρίζεται από αλλοιωμένη αντίληψη της σωματικής εικόνας και παθολογικό τρόπο σίτισης. Κύριο χαρακτηριστικό της AN αποτελεί η καχεξία. Η θεραπευτική προσέγγιση είναι κυρίως ψυχιατρική, ωστόσο είναι συχνές οι παθολογικές επιπλοκές.

Η συχνότητα της νόσου κυμαίνεται στα 0.3 – 0.6 % ενώ αφορά κυρίως κορίτσια, χωρίς να αποκλείονται τα αγόρια, με εγκαθίδρυση της νόσου στην εφηβεία και σπανίως στην εμμηνοπαυσιακή ηλικία.

Χαρακτηριστικά της πάθησης αποτελούν οι διαιτητικοί περιορισμοί προς αποφυγή αύξησης βάρους (φυσιολογική ενήβωση), οι οποίοι επιτυγχάνονται με προκλήσεις εμετών, καταχρήσεις διουρητικών και υπακτικών και σαφώς με εξαντλητική άσκηση. Η διάγνωση της νευρογενούς ανορεξίας περιλαμβάνει αμηνόρροια (απώλεια βάρους & χαμηλά επίπεδα γοναδοτροπινών και λεπτίνης), αναστολή φυσιολογικής ανάπτυξης, ελάχιστη ποσότητα υποδόριου λίπους, ατροφία μαστών/γλουτών, καθώς και υπερκοτιζολισμό, υπογλυκαιμία, υπολευκωματιναιμία κ.α.

- Όταν οι ανορεκτικός έχει σωματικό βάρος ≥ 65 % του ιδανικού → ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΕΞΩΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.

- Όταν οι ανορεκτικοί έχει σωματικό βάρος < 65 % του ιδανικού →Πιθανότητα ενδονοσοκομειακής ψυχιατρικής & διατροφικής φροντίδας.
- Θνησιμότητα πάθησης: 6 τοις εκατό / 10 χρόνια. [11]

B) ΨΥΧΟΓΕΝΗΣ ΒΟΥΛΙΜΙΑ

Χαρακτηριστικό της πάθησης αποτελούν τα υπερφαγικά επεισόδια .Η «βουλιμία» είναι συνώνυμη του όρου «παροξυσμική υπέρμετρη λήψη τροφής». Οι κρίσεις αφήνουν τον πάσχοντα στενοχωρημένο, γεμάτο ενοχές και επικεντρωμένο πάλι στην επαναφορά του βάρους στα πιο χαμηλά επίπεδα . Ο σκοπός αυτός επιτυγχάνεται με παρατεταμένη νηστεία, προκλητούς εμέτους και χρήση μη συνταγογραφούμενων ανορεκτικών φαρμακευτικών σκευασμάτων, εμετικών διουρητικών και υπακτικών.

Γενικά, στους βουλιμικούς επικρατεί ένα αίσθημα απώλειας ελέγχου και επιδέχονται βοήθειας και φροντίδας ευκολότερα από τους ανορεκτικούς ασθενείς.

Κλινικά ευρήματα:

- Ραχιαία επιφάνεια χεριών → τύλοι ή αμυχές (εκδορές από τα δόντια κατά τον έμετο).
- Διογκωμένες παρειές από διόγκωση παρωτίδων ή άλλων σιελογόνων αδένων.
- Διάβρωση οδοντικών επιφανειών λόγω της προκαλούμενης από τα οξέα διάλυσης της αδαμαντίνης και οδοντικής απασβέστωσης.
- Υψηλές συγκεντρώσεις σιαλικής αμυλάσης ορού.

Θεραπεία:

Σε γενικό πλαίσιο αντιμετωπίζεται χωρίς να χρειαστεί νοσοκομειακή εισαγωγή. Θεραπεία γνωσιακής συμπεριφοράς, όπου εξετάζεται και στη συνέχεια τροποποιείται ο τρόπος σκέψης είναι πιθανότατα προτιμότερη από αντικαταθλιπτική αγωγή. Να σημειωθεί ότι ακόμα και μετά τη θεραπεία της ασθένειας, εξακολουθεί να διατρέχεται μεγάλος κίνδυνος εξάρτησης σε οινόπνευμα ή άλλες ουσίες. [11]

2.3 - ΧΡΟΝΙΑ ΑΝΩΟΡΡΗΞΙΑ (ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΟΛΥΚΥΣΤΙΚΩΝ ΩΟΘΗΚΩΝ)

Η χρόνια ανωορρηξία (παλιότερα ΣΠΩ) ακολουθείται από παχυσαρκία, υπερτρίχωση και στειρώση. Χαρακτηριστικά γνωρίσματα αποτελούν η ολιγομηνόρροια και η αμηνόρροια. Η δεύτερη προκαλείται κυρίως από υπερθυρεοειδισμό ενώ ο υποθυρεοειδισμός έχει συνήθως σαν αποτέλεσμα την πολυμηνόρροια. [11]

2.4 - ΥΠΕΡΙΠΙΔΑΙΜΙΑ

Ως υπερλιπιδαιμία ορίζεται η παθολογική κατάσταση κατά την οποία εμφανίζονται αυξημένα ένα ή περισσότερα λιπιδικά κλάσματα στο αίμα (ολική χοληστερίνη, τριγλυκερίδια, LDL χοληστερόλη). Ένας από τους κύριους παράγοντες εμφάνισης της παθολογικής αυτής κατάστασης είναι η διατροφή και κυρίως η υψηλή περιεκτικότητά της σε λιπαρά και ιδιαιτέρως των κορεσμένων λιπαρών ή και trans λιπαρών που βρίσκονται στα λιπαρά μέρη των κρεάτων, στα προϊόντα φούρνου, γαριδάκια, κέικ, γλυκά, fast food και άλλα. Βασικός μας στόχος λοιπόν για την αντιμετώπιση αυτής της ασθένειας είναι η μείωση της κατανάλωσης τροφίμων πλούσιων σε λιπαρά και κατ' επέκταση η μείωση του βάρους εάν είναι απαραίτητο.

Η υπερλιπιδαιμία οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην κληρονομικότητα. Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την κληρονομικότητα δεν οφείλονται μόνο στους γενετικούς παράγοντες αλλά και στις διατροφικές συνήθειες των ατόμων.

Τα υψηλά επίπεδα των λιπιδίων του αίματος αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων. Πιο συγκεκριμένα, η LDL χοληστερόλη, η οποία συσσωρεύεται στα τοιχώματα των στεφανιαίων αρτηριών ευθύνεται για την πιο κοινή μορφή καρδιακής πάθησης που είναι η στεφανιαία νόσος.[12]

2.5 - ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ

Είναι ένας «σύνδεσμος» ανάμεσα στην ινσουλινοαντίσταση και την υπέρταση, τη δυσλιπιδαιμία, το διαβήτη τύπου II και άλλες μεταβολικές ανωμαλίες που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου, Reaven et al (1988). Συχνό φαινόμενο στα παιδιά και τους εφήβους με την η επικράτησή του να αυξάνει ευθέως με το βαθμό της παχυσαρκίας.

Κριτήρια διάγνωσης ΜΣ

Πρέπει να υπάρχουν 3 από τα ακόλουθα :

- **περίμετρος μέσης** $\geq 90^{ου}$ εκατοστημόριο για την ηλικία / φύλο
- **γλυκόζη νηστείας** στο αίμα ≥ 100 mg / dL (5.6 mmol / L)
- **τριγλυκερίδια** του αίματος ≥ 110 mg / dL ($\geq 1,2$ mmol / L),
- **HDL-χοληστερόλη** ≤ 35 mg / dL (0.9 mmol / L)
- **συστολική / διαστολική** αρτηριακή πίεση $\geq 90^{ο}$ εκατοστημόριο για το ύψος ή τη λήψη αντιυπερτασικών φαρμάκων .

2.6 - ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Ο επιπολασμός της υπέρτασης μεταξύ όλων των εφήβων είναι περίπου 3,5 % , με κάπως υψηλότερα ποσοστά στην προ-υπέρταση . Η παχυσαρκία επηρεάζει περίπου το 20 % των εφήβων στις ΗΠΑ και ο επιπολασμός της υπέρτασης είναι πολύ υψηλότερος στους παχύσαρκους εφήβους σε σύγκριση με τους μη παχύσαρκους. Όπως και σε άλλους πληθυσμούς , η αξιολόγηση της υψηλής αρτηριακής πίεσης στους παχύσαρκους εφήβους θα πρέπει να ξεκινά με την επιβεβαίωση της αύξησης της πίεσης του αίματος , που ακολουθείται από έναν εστιασμένο διαγνωστικό έλεγχο για τον εντοπισμό πιθανών δευτερογενών αιτιών της υπέρτασης . Η πρωτογενής θεραπεία της υπέρτασης που

σχετίζεται με την παχυσαρκία στους εφήβους, ξεκινά με την απώλεια βάρους και μπορεί να περιλαμβάνει αντιυπερτασικά φάρμακα εάν υπάρχει βλάβη οργάνων-στόχων ή υπάρχουν άλλες ενδείξεις για υιοθέτηση φαρμακευτικής θεραπείας . Η έμφαση στη διαχείριση θα πρέπει να είναι η μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου στο μέλλον.[13]

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	ΕΦΗΒΟΙ < 18 ΕΤΩΝ	ΕΦΗΒΟΙ > 18 ΕΤΩΝ
ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ		
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	$ΣΑΠ \text{ \& } ΔΑΠ < 90^0$ εκατοστημόριο	$ΣΑΠ < 120 \text{ mm Hg \& } ΔΑΠ < 80 \text{ mm Hg}$
ΠΡΟ-ΥΠΕΡΤΑΣΗ	$ΣΑΠ \text{ ή } ΔΑΠ < 90^0 - 95^0$ εκατοστημόριο ή αν $ΙΑΠ > 120/80$ mm Hg ακόμα κι αν $< 90^0$ εκατοστημόριο	$ΣΑΠ 120-139 \text{ mm Hg ή } ΔΑΠ 80-89 \text{ mm Hg}$
ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΣΤΑΔΙΟΥ 1	$ΣΑΠ \text{ ή } ΔΑΠ \geq 95^0 - 99^0$ εκατοστημόριο συν 5 mm Hg	$ΣΑΠ 140-159 \text{ mm Hg ή } ΔΑΠ 90-99 \text{ mm Hg}$
ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΣΤΑΔΙΟΥ 2	$ΣΑΠ \text{ ή } ΔΑΠ > 99^0$ εκατοστημόριο συν 5 mm Hg	$ΣΑΠ \geq 160 \text{ mm Hg ή } ΔΑΠ \geq 100 \text{ mm Hg}$

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3

Η ισχυρή σχέση της υψηλής ΑΠ με την παχυσαρκία στην εφηβική ηλικία,σε συνδυασμό με την επιδημία της παιδικής παχυσαρκίας δείχνει ότι ο επιπολασμός των υπερτασικών εφήβων θα αυξάνεται, και υπάρχουν ήδη αποδείξεις ότι η τάση αυτή βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη. Οι Muntner et

al, εξέτασαν τα επίπεδα της ΑΠ σε παιδιά και εφήβους από τα δεδομένα σε δύο πιο πρόσφατες μελέτες του National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) και εντόπισαν σημαντική αύξηση στα επίπεδα τόσο της ΣΑΠ όσο και της ΔΑΠ. Μεταγενέστερη ανάλυση των δεδομένων στις ίδιες NHANES βάσεις δεδομένων, εντόπισε μια συνολική αύξηση του επιπολασμού της παιδικής υπέρτασης από 2,7% που ήταν στην έρευνα του 1988-1994 σε 3,7% στην έρευνα του 1999 έως 2002. Αμφότερες οι εκθέσεις επαληθεύουν ότι η αύξηση των επιπέδων της ΑΠ και η επικράτηση της υπέρτασης στους εφήβους στις Ηνωμένες Πολιτείες, οφείλεται στην αυξανόμενη επικράτηση της παχυσαρκίας σε μεγάλο βαθμό. Αυτά τα δεδομένα δείχνουν ότι η παχυσαρκία σχετίζεται με την υπέρταση και την προ-υπέρταση στην εφηβεία και αποτελεί ένα μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας και μια κατάσταση που είναι πιθανό να συμβάλλει ουσιαστικά στον μελλοντικό κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου.

Ενώ αρκετά δεδομένα είναι πλέον διαθέσιμα για τον επιπολασμό της υπέρτασης στην εφηβεία, υπάρχουν επίσης ενδείξεις ότι η ΑΠ που μετριέται στην εφηβεία προβλέπει τη μελλοντική ΑΠ. Έφηβοι με τα επίπεδα της ΑΠ στο υψηλότερο τμήμα της καμπύλης διανομής της ΑΠ, τείνουν να διατηρούν αυτή τη θέση με την πάροδο του χρόνου, η οποία είναι ενδεικτική για την παρακολούθηση της ΑΠ. Υπάρχουν επίσης αναφορές που συνδέουν τα υψηλότερα επίπεδα της ΑΠ στην παιδική ηλικία με την υπέρταση στις αρχές της ενηλικίωσης. Ωστόσο, τα ετήσια στοιχεία για τη συχνότητα της υπέρτασης στην εφηβεία είναι περιορισμένα. Από ανάλυση της βάσης δεδομένων που διατηρεί το NHBPEP για την ΑΠ στην παιδική ηλικία, σχετικά με ένα τμήμα των εφήβων που είχε επαναλάβει μετρήσεις της ΑΠ σε διαστήματα 2 και 4 ετών, φάνηκε πώς μεταξύ των εφήβων με προ-υπέρταση, το 14% είχε υπέρταση 2 χρόνια μετά, γεγονός που υποδηλώνει ότι θα μπορούσε να υπάρξει μια κατά προσέγγιση συχνότητα εμφάνισης υπέρτασης στους εφήβους της τάξης του 7 % ετησίως μεταξύ των εφήβων με προ-υπέρταση. Ωστόσο, τα δεδομένα αυτά έχουν περιορισμούς, επειδή βασίζονται σε μια μόνο μέτρηση της ΑΠ για την κατάταξή της. Ωστόσο, στους έφηβους με προ-υπέρταση και υπέρταση μαζί, στη βάση μιας μοναδικής μέτρησης της ΑΠ, το 68% των αγοριών και το 43% των κοριτσιών είχαν προ-υπέρταση ή υπέρταση 2 χρόνια αργότερα. Έτσι, ακόμη και μια μόνο αυξημένη μέτρηση της ΑΠ σε έναν έφηβο, αυξάνει τον κίνδυνο επίμονης αύξησης της ΑΠ.[14]

2.7 - ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μια ομάδα μεταβολικών νοσημάτων που χαρακτηρίζονται από αυξημένα επίπεδα γλυκόζης αίματος (υπεργλυκαιμία), οδηγώντας σε ανωμαλίες έκκρισης ή/και δράσης ινσουλίνης. Η ινσουλίνη είναι μια ορμόνη που δημιουργείται από τα β-παγκρεατικά κύτταρα. Χρόνια υπεργλυκαιμία σχετίζεται με μικροαγγειακές και μακροαγγειακές επιπλοκές που μπορούν να οδηγήσουν σε προβλήματα όρασης, τύφλωση, νεφρική νόσο, νευρική βλάβη, ακρωτηριασμό, καρδιακή νόσο και εγκεφαλικό επεισόδιο. [15]

A) Σακχαρώδης διαβήτης τύπου I

Παντελής έλλειψη Ινσουλίνης ή ελάχιστη έκκρισή της

- Προκαλείται από την αυτοάνοση καταστροφή των β-παγκρεατικών κυττάρων.
- Σταδιακή μείωση έκκρισης ινσουλίνης.
- Περισσότερο κοινός σε παιδιά και εφήβους.
- Ένεση ινσουλίνης → απαραίτητη για επιβίωση
- Παράγοντες που συμβάλλουν :
 - Γενετική Προδιάθεση
 - Περιβαλλοντικοί παράγοντες (μόλυνση, στρες)

B) Σακχαρώδης διαβήτης τύπου II

Παντελής έλλειψη Ινσουλίνης ή ελάχιστη έκκρισή της

- Προκαλείται από:
 - την ινσουλινοαντίσταση στο ήπαρ και τους σκελετικούς μύες
 - την αυξημένη παραγωγή γλυκόζης στο ήπαρ
 - την υπερπαραγωγή ελεύθερων λιπαρών οξέων από τα λιποκύτταρα
 - τη σχετική ανεπάρκεια ινσουλίνης

- Η έκκριση ινσουλίνης μειώνεται με σταδιακή απόπτωση των β-κυττάρων

- Μειώσεις στα επίπεδα γλυκόζης αίματος συχνά επιτυγχάνεται με αλλαγές στη διατροφική πρόσληψη και στη φυσική δραστηριότητα. Peros φαρμακευτική αγωγή ή / και ενέσεις ινσουλίνης θα απαιτηθούν τελικά.

- Παράγοντες που συμβάλλουν :
 - Παχυσαρκία
 - Ηλικία (έναρξη της εφηβείας σχετίζεται με αυξημένη αντίσταση ινσουλίνη)
 - Έλλειψη φυσικής δραστηριότητας
 - Γενετική προδιάθεση
 - Φυλετικό υπόβαθρο
 - Καταστάσεις που σχετίζονται με ινσουλινοαντοχή (π.χ. χρόνια ανωορρηξία)[15]

2.8 - ΙΝΟΚΥΣΤΙΚΗ

Είναι η πιο συχνή κληρονομική ασθένεια της λευκής φυλής. Ο τρόπος με τον οποίο κληρονομείται είναι ο υπολειπόμενος αυτοσωματικός χαρακτήρας. Οι φορείς της νόσου ανέρχονται στο 5 % του γενικού πληθυσμού και ένα παιδί στα 2.000 με 2.500 γεννιέται με την νόσο. 500.000 Έλληνες είναι φορείς και γι' αυτό αναμένεται η γέννηση 40 με 50 ασθενών το χρόνο.

Στον υγιή πληθυσμό το γονίδιο της ινοκυστικής βρίσκεται στο μακρύ σκέλος του χρωμοσώματος 7 και παράγει την πρωτεΐνη της κυστικής ίνωσης, η οποία απαντάται στην κυτταρική επιφάνεια των εξωκρινών αδένων και λειτουργεί σαν αντλία Χλωρίου. Οι πάσχοντες από κυστική ίνωση έχουν 2 παθολογικά γονίδια με μια παντελή έλλειψη παραγωγής της παραπάνω πρωτεΐνης, γι' αυτό το λόγο συναντώνται διαταραχές στη διαμεμβρανική μεταφορά Χλωρίου, Νατρίου και Νερού, με αποτέλεσμα την εμφάνιση συμπτωμάτων από ποικίλα συστήματα.[16]

2.9 - ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

A) Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια

Οξεία έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας ως αποτέλεσμα:

- Ανεπαρκούς νεφρικής αιμάτωσης όπως είναι η υπογκαιμία ή η απόφραξη της νεφρικής αρτηρίας (προνεφρικά αίτια)
- Βλάβης των νεφρικών κυττάρων ΟΣΝ, συνέπεια ισχαιμικής ή τοξικής δράσης σ' αυτά (νεφρικά αίτια) ή
- Απόφραξης του αποχετευτικού συστήματος, όπως στην περίπτωση των βαλβίδων οπίσθιας ουρήθρας (μετανεφρικά αίτια)

Χαρακτηρίζεται από την ταχεία άνοδο στον ορό των πασχόντων των προϊόντων αποικοδόμησης του αζώτου, όπως της ουρίας και της Cr και την αδυναμία του νεφρού στη διατήρηση της ομοιόστασης του νερού και των ηλεκτρολυτών.

Συχνότητα σε ηλικίες 5 – 15 έτη :1.5 ανά 100.000 παιδικού πληθυσμού.

Αιτίες ONA στα παιδιά (Δείγμα 227 παιδιά ηλικίας 0 – 15 ετών)

- Αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο (HUS) – 45 %
- Μετεγχειρητικό shock ανοιχτής καρδιάς – 27 %
- Πρωτοπαθής νόσος των νεφρών – 17 παιδιά [17]

1.Στόχοι Διατροφικής Παρέμβασης (ONA)

- Ισορροπία υγρών
- Διόρθωση υπονατριάμιας, υπερκαλιαιμίας, οξέωσης.
- Διατήρηση καλής πίεσης αίματος και αποφυγή νεφροτοξικής φαρμακευτικής αγωγής
- Επάρκεια ενέργειας → Αποφυγή καταβολισμού, πείνας και κετοξέωσης.
- Έλεγχος μεταβολικών ανωμαλιών

Η παροχή της διατροφικής φροντίδας είναι ευκολότερη όταν έχει προηγηθεί αιμοκάθαρση, αφού τα υγρά που έχουν απομακρυνθεί με την υπερδιήθηση επιτρέπει μεγαλύτερη ποσότητα χορηγούμενης τροφής.

1.1. Η Διατροφική Παρέμβαση στα νεαρά παιδιά με ONA εξαρτάται από :

- Κλινική Διαχείριση : Συντηρητική VS RRT
- Βιοχημική αξιολόγηση : επίπεδα πλάσματος Na,K,Cr,Mg,P,Ca, ουρίας, αλβουμίνης, γλυκόζης, διττανθρακικού →Τακτική παρακολούθηση
- Αίτια της ONA συμπεριλαμβανομένων και άλλων οργάνων
- Λειτουργία ΓΕΣ

- Παράμετροι ανάπτυξης : ύψος και βάρος από διάγραμμα ανάπτυξης
- Ιστορικό βάρους πριν την ONA → Ακριβέστερη εκτίμηση του ξηρού βάρους
- Διαιτητικό ιστορικό : αν το παιδί τρώει [18].

B) Χρόνια Νεφρική Νόσος

Χαρακτηρίζεται από μια μη αναστρέψιμη επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας, η οποία προοδευτικά μπορεί να οδηγήσει σε τελικό στάδιο της νεφρικής πάθησης.

Η ΧNN κατατάσσεται σε 5 στάδια:

ΣΤΑΔΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	GFR (mL/min/1.73 m ²)
1	Νεφρική βλάβη με φυσιολογικό ή αυξημένο GFR	> 90
2	Νεφρική βλάβη με ήπια μείωση GFR	60 – 89
3	Μέτρια μείωση GFR	30 – 59
4	Σοβαρή μείωση GFR	15 – 29
5	Νεφρική ανεπάρκεια	< 15 ή αιμοκάθαρση

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4

1.2. Διατροφικοί στόχοι XNN

- Επάρκεια ενέργειας
- Ρύθμιση πρωτεϊνικής πρόσληψης
- Ισορροπία ηλεκτρολυτών
- Ρύθμιση προσλαμβανόμενου Ca, P
- Επάρκεια μικροθρεπτικών συστατικών & Σιδήρου
- Διαιτητικές συστάσεις εξαρτώνται από ηλικία, στάδιο XNN, διατροφική αξιολόγηση
- Ενεργειακά συμπληρώματα
- Βελτιστοποίηση διατροφής μέσω σίτισης με ρινογαστρικό σωλήνα ή γαστροστομία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1. ΝΟΣΗΜΑΤΑ – ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

3.1.1. ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Στους έφηβους δεν ακολουθείται η ίδια τακτική απώλειας βάρους που χρησιμοποιείται στους ενήλικες και μάλιστα σε ορισμένες περιπτώσεις δεν ακολουθείται καν δίαιτα απώλειας βάρους για τη μείωση του υπερβάλλοντος σωματικού βάρους. Η εφηβική ηλικία υπακούει στους πίνακες και στα διαγράμματα ανάπτυξης κατά τα οποία ο έφηβος κατατάσσεται (βάσει ηλικίας / ύψους / βάρους / ΔΜΣ) στα αντίστοιχα σωματομετρικά συμπεράσματα. Έτσι, είναι πιθανόν να επιλεγεί σαν μέθοδος αντιμετώπισης του επιπλέον σωματικού βάρους η διατήρησή του σε σταθερά επίπεδα ,ούτως ώστε καθώς επέρχεται η ανάπτυξη του ύψους με την πάροδο του χρόνου, το βάρος παραμένοντας ίδιο αλλά σε μεγαλύτερο ύψος θα μεταβληθεί από παθολογικό σε φυσιολογικό.

Ωστόσο, υπάρχουν κλινικοί που συστήνουν διατροφικό πλάνο και μάλιστα κατά 300 Kcal λιγότερο από αυτό που καταναλώνει ήδη ο έφηβος. Αυτό μπορεί εύκολα να επιτευχθεί, προτείνοντας μικρές διαιτητικές αλλαγές, π.χ. στροφή προς γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά, μείωση κατανάλωσης βουτύρου, μαργαρινών και τυριών. Περαιτέρω μειώσεις μπορούν να γίνουν προοδευτικά με τον έλεγχο του βάρους, ενώ εξυπακούεται ότι αποφεύγονται διαιτητικά σχήματα πολύ χαμηλών θερμίδων και ενθαρρύνονται τα παιδιά να ακολουθούν τις κατευθυντήριες γραμμές διατροφής. Τέλος, να σημειωθεί ότι ακόμα κι αυτή η μείωση των 300 θερμίδων δε θα πρέπει να οδηγήσει σε απώλεια βάρους μεγαλύτερη του 10 % του υπάρχοντος. [19]

	1 ^η Φάση	2 ^η Φάση	3 ^η Φάση
Κλινικό Αντικείμεν.	Διακοπή αύξησης βάρους	Μείωση Βάρους	Συντήρηση Βάρους
Αξιολ/ση	Οικογενειακό ιστορικό		
	Διαιτητικό ιστορικό	Ιστορικό Συμμόρφωσης	Πρόβλεψη κρίσεων
	Διαιτ.Πρόσληψη Δραστηριότητα	& Κριτική αγωγής	Κριτική τρόπου ζωής
	Μέτρηση ύψους, βάρους,δερματοπτυχών (προαιρετικά) & περιφέρειας	Μέτρηση ύψους, βάρους,δερματοπτυχών (προαιρετικά) & περιφέρειας	Μέτρηση ύψους, βάρους,δερματοπτυχών (προαιρετικά) & περιφέρειας
	Φυσική εξέταση		
Διαχείρ/η	Υπολογισμός ΔΜΣ	Στόχος βάρους	Στόχος εύρους βάρους
	Χορήγηση πλάνου διατροφής & άσκησης	Σταδιακή αύξηση άσκησης	Συζήτηση υποτροπιών
		Σταδιακή μείωση θερμίδων	Επεξήγηση κανόνων «Canada Food Group»
Θεραπ/κή Παρέμ/ση	Τακτικό ζύγισμα	Τακτικό ζύγισμα	Αποφυγή τακτικού ζυγίσματος
	Εβδομαδιαίο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων/δραστηριοτήτων/διάθεσης	Εξέταση επιλογών – <i>φαρμάκων</i> – <i>τροποποίησης συμπεριφοράς</i> – <i>ομάδων στήριξης</i> – <i>χειρουργικής</i>	Συνεργασία με την οικογένεια

		επέμβασης	
	Παροχή απλών συμβουλών	Εξέταση παραπομπής σε – <i>διαιτολόγο</i> – <i>γκρουπ άθλησης</i>	Υποβοήθεια αποδοχής μεγέθους(Size acceptance)
	Έγγραφη συμφωνία		Βοήθεια στον έλεγχο υποτροπιών
	Παροχή ενημερωτικών σημειωμάτων		
	Πρόταση βιβλίων/βίντεο		
Συχν/τα επισκεψ.	Εβδομαδιαία	Δεκαπενθήμερη	Τριμηνιαία

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1 Copyright © 1998 Canadian Paediatric Society. All rights reserved

Εκτίμηση Βασικού Μεταβολικού Ρυθμού (BMR)

➤ Εξισώσεις Harris Benedict

Γυναίκες: $BMR = 655 + (9,6 * B) + (1,8 * Y) - (4,7 * H)$ (Θερμίδες/ημέρα)

Άνδρες: $BMR = 66 + (13,7 * B) + (5 * Y) - (6,8 * H)$ (Θερμίδες/ημέρα)

B : Βάρος σε κιλά, **Y** : Ύψος σε cm, **H** : Ηλικία σε χρόνια

➤ Εξισώσεις Schofield

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2

ΗΛΙΚΙΑ	ΑΡΡΕΝΕΣ (ΘΕΡΜΙΔΕΣ / ΗΜΕΡΑ)	ΘΗΛΕΑ (ΘΕΡΜΙΔΕΣ / ΗΜΕΡΑ)
10 – 17	$(17,7 * B) + 657$	$(13,4 * B) + 692$

ΠΙΝΑΚΑΣ.3.3 Απαιτήσεις σε Μακροθρεπτικά συστατικά[20]

	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal/kg)	ΠΡΩΤΕΪΝΗ γρ./κιλό/ημέρα	ΛΙΠΗ	ΥΔΑΤΑΝ- ΘΡΑΚΕΣ γρ. / ημ.
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	47 (11-14 ετών)	14 (11-14 ετών)	30 % της 130 συνολικής ενέργειας, με έμφαση στα ω_6 & ω_3	130
	40 (15-18 ετών)	13.5 (15-18 ετών)		
	55 (11-14 ετών)	1.0 (11-14 ετών)		
ΑΓΟΡΙΑ	40 (11-14 ετών)	13.5 (11-14 ετών)	30 % της 130 συνολικής ενέργειας, με έμφαση στα ω_6 & ω_3	130

45	0.9	διαιτητική	
(15-18 ετών)	(15-18 ετών)	χοληστερόλης	
		<300 mg/ημ.)	

ΠΙΝΑΚΑΣ .3.4. Απαιτήσεις σε Μικροθρεπτικά Συστατικά & ω_3 – ω_6 λ.ο.[21]

	Ασβέ Στιο	Σίδη Ρος	Μαγ νήσιο	Φώσ Φορος	Ψευδάρ Γυρος	ω_6	ω_3
ΗΛΙΚΙΑ(έτη)	mg /ημ.	mg /ημ.	mg /ημ.	mg /ημ.	mg /ημ.	γρ. /ημ.	γρ. /ημ.
Κορίτσια							
9-13	1300	8	240	1,250	8	10	1.0
14-18	1300	15	360	1,250	9	11	1.1
Αγόρια							
9-13	1300	8	240	1,250	8	12	1.2
14-18	1300	11	410	1,250	11	16	1.6

ΠΙΝΑΚΑΣ.3.5. Ημερήσιος Διατροφικός Οδηγός Υπέρβαρων Εφήβων [22]

<u>ΟΜΑΔΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>	<u>ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ / ΗΜΕΡΑ</u>
Προϊόντα ολικής άλεσης	6 – 8
Λαχανικά, χυμοί λαχανικών	5
Φρέσκα φρούτα	3
100% φυσικοί χυμοί	≤ 1
Γαλακτοκομικά (άπαχα / χαμηλά λιπαρά)	3 – 4
Κοτόπουλο,γαλοπούλα,ψάρι,κρέας&υποπροϊόντα	3- 4 (oz)

Λίπη / Έλαια	3
Γλυκά / Επιδόρπια	≤ 1

3.1.2.ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΛΗΨΗΣ ΤΡΟΦΗΣ

3.1.2.1 - ΨΥΧΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ (AN)

Στόχοι Πρωτοβάθμιας Φροντίδας – Νευρική Ανορεξία

- Διόρθωση ιατρικών επιπλοκών
- Αποκατάσταση σωματικού βάρους
- Αποκατάσταση ανωμαλιών ανάπτυξης
- Ομαλοποίηση δυσλειτουργικών διατροφικών συνηθειών
- Επιστροφή σε φυσιολογική έμμηνο ρύση (κορίτσια) & φυσιολογική τεστοστερόνη (αγόρια)
- Θεραπεία υποβόσκουσας ψυχικής νόσου / νοσηρότητας [23]

A) Μικροθρεπτικά Συστατικά

- i. **Ασβέστιο** : 1300 – 1500 mg / ημέρα
- ii. **Βιταμίνη D** : 400 IU / ημέρα [26]
- iii. **Συμπλήρωμα ψευδαργύρου** (αυξάνει ο ρυθμός ανάρρωσης και το σωματικό βάρος και μειώνεται το άγχος και η κατάθλιψη) [27]
- iv. Αξιολόγηση για κίνδυνος ανεπάρκειας Βιταμίνης B12,φυλλικού οξέος, μαγνησίου , χαλκού
→ πιθανή χορήγηση συμπληρωμάτων

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6 [24]

	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΠΡΩΤΕΪΝΗ	ΛΙΠΗ	ΥΔΑΤΑΝ-ΘΡΑΚΕΣ
	30 – 40 Kcal / kg/ ημέρα (1000 – 1600 Kcal / Ημέρα)	15 – 20 % 1 gr / kg Σωμ.Βάρους / ημέρα , ενώ σε περιπτώσεις πολύ χαμηλού βάρους → πρωτεΐνη 50 gr / ημέρα.	25- 30 % Το διαιτητικό λίπος αποτελεί πηγή άγχους για τον πάσχοντα, γι' αυτό συστήνεται η αποφυγή υψηλών ποσοτήτων στα αρχικά στάδια της θεραπείας	55 % Το άμυλο θα πρέπει να μη συνοδεύεται από μεγάλη ποσότητα φυτικών ινών (αποφυγή συμπτωμάτων Dumping)
ΑΝΟΡΕΪΚΕΣ ΕΦΗΒΕΣ	*Επιθετική επανασίτιση ↓ ↑ Υποφωσφαταιμίας ↑ Δυσλειτουργίας ΓΕΣ ↑ Καρδιακών Αρρυθμιών ↑ Οιδήματος			

↑ Συμφο-
ρητικής
Καρδιακής
Ανεπάρκειας
(σύνδρομο
επανασίτισης)

Σημείωση:

- Κατά τη μεταβολική ανάκαμψη, ενεργειακά επίπεδα της τάξης των **70 – 100 Kcal / kg / ημέρα** μπορεί να είναι απαραίτητα για την αποκατάσταση του βάρους. [25]
- Όταν επιτευχθεί το βάρος-στόχος, μια πρόσληψη **40 – 60 Kcal / kg / ημέρα** είναι συνήθως απαραίτητη για διατήρηση του νέου βάρους και την υποστήριξη της ανάπτυξης και ωρίμανσης.

3.1.2.2 - ΨΥΧΟΓΕΝΗΣ ΒΟΥΛΙΜΙΑ (BN)

Στόχοι Πρωτοβάθμιας Φροντίδας – Νευρογενή Βουλιμία

- Διόρθωση μεταβολικών ανωμαλιών
- Παύση υπερφαγικών επεισοδίων και καθαρτικών δραστηριοτήτων
- Ελαχιστοποίηση αύξησης βάρους σε φυσιολογικούς ή υπέρβαρους εφήβους
- Ομαλοποίηση των δυσλειτουργικών διατροφικών συνηθειών
- Θεραπεία των υποκείμενων ψυχολογικών θεμάτων και των συνοδών παθολογικών καταστάσεων

Στρατηγικές διατροφικής παρέμβασης – Ψυχογενής Βουλιμία

- Απόκτηση ενός φυσιολογικού ρυθμού σίτισης (3 ισορροπημένα γεύματα & 2 σνακ)
- **Ενέργεια:**
επίτευξη ενεργειακού ισοζυγίου προς διατήρηση σταθερού σωματικού βάρους.
- **Φυτικές Ίνες:**
βοηθούν στην αύξηση του αισθήματος κορεσμού & στην επαναφορά της φυσιολογικής λειτουργίας του εντέρου.
- Σταδιακή εισαγωγή «απαγορευμένων» τροφίμων στο διαιτολόγιο → Μείωση ενοχών και έλεγχος ερεθισμάτων στις καταστάσεις «υψηλού» κινδύνου.

- Αποφυγή διαφόρων μεθόδων αδυνατίσματος, υπέρμετρης άσκησης και άλλων καθαρτήριων μεθόδων (πρόκληση εμετού, χρήση διουρητικών/καθαρτικών)
- Τακτικό & προκαθορισμένο ζύγισμα [28]

Μελέτη που διεξήχθη εξέτασε την υπόθεση ότι η συμπληρωματική διαιτητική πρωτεΐνη μειώνει τα υπερφαγικά επεισόδια και τη συχνότητα δοκιμής γευμάτων σε γυναίκες με ψυχογενή βουλιμία (BN) ή επεισοδιακή υπερφαγία. Η μελέτη αφορούσε δείγμα της τάξης των 18 γυναικών με BN ή BED, οι οποίες λάμβαναν υψηλά σε υδατάνθρακες ή υψηλά σε πρωτεΐνη, συμπληρωμάτα (280 Kcal), 3 φορές την ημέρα για 2 περιόδους των 2 εβδομάδων. Το πρωί μετά από κάθε τέτοια περίοδο τους χορηγήθηκε υψηλό σε υδατάνθρακες ή υψηλό σε πρωτεΐνη, συμπλήρωμα (420 Kcal) , 3 ώρες πριν το γεύμα της επιλογής τους. Ως αποτέλεσμα των παρεμβάσεων αυτών, υπήρξε μεγαλύτερη μείωση της συχνότητας των υπερφαγικών επεισοδίων κατά τη χορήγηση των πρωτεϊνικών συμπληρωμάτων σε σύγκριση με τα υδατανθρακικά και σημειώθηκε μείωση αισθήματος πείνας και μικρότερη ποσότητα καταναλωθείσας τροφής, ενώ αυξήθηκε το αίσθημα του κορεσμού. Συμπερασματικά, η προσθήκη πρωτεϊνών σε γυναίκες με BN ή BED μείωσε την πρόσληψη τροφής και τα υπερφαγικά επεισόδια σε ένα διάστημα 2 εβδομάδων. Αυτά τα ευρήματα μπορεί να αποτελούν σημαντικούς παράγοντες προς αξιολόγηση στη μακροπρόθεσμη θεραπεία αυτών των διαταραχών.[29]

Παρακάτω(ΠΙΝΑΚΑΣ) παρατίθενται οι διατροφικοί στόχοι για έφηβα παιδιά με Νευρογενή Βουλιμία και Ανορεξία

Στόχοι Υγιεινής Διατροφής & Φυσικής Δραστηριότητας (Έφηβοι με BN ή AN)
Ποικιλία τροφίμων κ τουλάχιστον ο ελάχιστος αριθμός ισοδυνάμων / ημέρα από Food Guide Pyramid.
Αποφυγή τροφίμων «χωρίς λιπαρά» & «χωρίς- ζάχαρη».
Αποφυγή δίαιτας και περιορισμού φαγητού
Περιορισμός του νερού σε 8- 10 ποτήρια / ημέρα
Τακτικότητα γευμάτων : το λιγότερο ανά 4 ώρες
Αργή και καλή μάσηση
Κατανάλωση 3 κύριων γευμάτων και 2 – 3 σνακ την ημέρα
Περιορισμός πηγών καφεΐνης
Σε κάθε γεύμα να περιλαμβάνεται μια πηγή πρωτεΐνης & μια λιπαρών → Κορεσμός
Αποφυγή υπέρμετρης – ψυχαναγκαστικής άσκησης προς καύση θερμίδων.

3.1.3.ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΟΛΥΚΥΣΤΙΚΩΝ ΩΟΘΗΚΩΝ (ΣΠΩ) / ΧΡΟΝΙΑ ΑΝΩΟΡΡΗΞΙΑ

Είναι γνωστό πώς το Σύνδρομο των Πολυκυστικών Ωοθηκών (Polycystic Ovary Syndrome-PCOS) επιδεινώνεται με την αύξηση του βάρους, την υψηλή πρόσληψη υδατανθράκων και τον καθιστικό τρόπο ζωής.

Έρευνα διεξήχθη σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες έφηβων κοριτσιών που πάσχουν από ΣΠΩ. Ακολούθησε συμπλήρωση ερωτηματολογίου και ανάκλησης εικοσιτετραώρου, σχετικά με τις διατροφικές τους συνήθειες από τα οποία βγήκαν συμπεράσματα για το ποσοστό προσλαμβανόμενης ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών. Τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με μία ομάδα μαρτύρων, 35 άτομα με ΣΠΩ και 46 άτομα από την ομάδα ελέγχου. Τα κορίτσια με ΣΠΩ ήταν **λιγότερο πιθανό** να καταναλώσουν *δημητριακά για πρωινό* (20,7 έναντι 66.7%) με αποτέλεσμα να καταναλώνουν *λιγότερες φυτικές ίνες* από τα κορίτσια της ομάδας ελέγχου. Βρέθηκε επίσης, ότι ήταν περισσότερο πιθανό να καταναλώσουν το βραδινό τους γεύμα και μία ώρα πιο αργά από την ομάδα ελέγχου (97.1 έναντι 78.3%) και παρά το γεγονός ότι είχαν συγκρίσιμα BMI, τα κορίτσια με ΣΠΩ βρέθηκαν με ένα θερμιδικό πλεόνασμα της τάξης του 3% έναντι της ομάδας ελέγχου που είχε θερμιδικό έλλειμμα κατά 0.72% ($p = 0.047$). Έγκαιρη τροποποίηση των διατροφικών συνηθειών κατά την εφηβική ηλικία κοριτσιών με ΣΠΩ μπορεί να βελτιώσει ανησυχίες για το μεταβολισμό στο μέλλον, που σχετίζονται με την ύπαρξη γενετικής προδιάθεσης και επιδεινώνονται με έναν ανθυγιεινό τρόπο ζωής.

Σε μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη 19 υπέρβαρων και παχύσαρκων έφηβων κοριτσιών με ΣΠΩ, τα οποία δε λάμβαναν αντισυλληπτική αγωγή (HC), έγινε παρέμβαση που περιελάμβανε διατροφική εκπαίδευση και συμβουλευτική καθώς και εργαστήρια μαγειρικής ούτως ώστε να προωθηθεί η προσκόλληση σε δίαιτα χαμηλού γλυκαιμικού φορτίου – LGI ομάδα - (45% υδατάνθρακες, 35% λιπαρά, 20% πρωτεΐνη) ή σε δίαιτα χαμηλή σε λιπαρά – LF ομάδα- (55%

υδατάνθρακες, 25% λιπαρά, 20% πρωτεΐνη) για πάνω από 6 μήνες. Ο ορός της βιοδιαθέσιμης τεστοστερόνης ήταν το πρωτεύον καταληκτικό σημείο.[31]

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Από τις συμμετέχουσες που ολοκλήρωσαν τη μελέτη σημειώθηκε μείωση του σωματικού λίπους ($P < 0,05$) σε απάντηση των παρεμβάσεων, με καμία διαφορά μεταξύ των LGI και LF ομάδων (-1,2% έναντι -2,2%, $P = 0,16$). Η βιοδιαθέσιμη τεστοστερόνη δεν άλλαξε για καμία ομάδα (-0.4 έναντι -1.8 ng dL⁻¹, $P = 0,35$). Όσον αφορά την σκοπιμότητα, η επιλογή εφήβων ήταν πρόκληση και η χρήση αντισυλληπτικών ήταν ένας βασικός λόγος για τη μη επιλεξιμότητα. Οι συμμετέχοντες παρακολούθησαν 5.9 από τις 6 «τετ-α-τετ» επισκέψεις και 2.6 από τα 3 εργαστήρια μαγειρικής, ολοκλήρωσαν 4.9 κλήσεις από τις 6 κλήσεις τηλεφωνικής συμβουλευτικής, και ανέφεραν υψηλή ικανοποίηση με τις δίαιτες και τα εργαστήρια μαγειρικής (≥ 8 σε μια κλίμακα 10 cm).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι διαιτητικές παρεμβάσεις ήταν επωφελείς στον έλεγχο του βάρους, αλλά όχι στην εξασθένιση βιοχημικής υπερανδρογοναιμίας. Καινοτόμες στρατηγικές χρειάζονται για την επιλογή των εφήβων σε μελέτες για την αξιολόγηση ανεξάρτητων επιδράσεων της διατροφής στα χαρακτηριστικά του Συνδρόμου Πολυκυστικών Ωοθηκών.[32]

3.1.4. ΥΠΕΡΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ

Διατροφική παρέμβαση

Αποδεκτές τιμές LDL ή TC : Προληπτικές διατροφικές οδηγίες και συμβουλευτική για μείωση των παραγόντων κινδύνου.

Οριακές τιμές LDL ή TC : AHA Step 1 δίαιτα & συμβουλευτική για μείωση των παραγόντων κινδύνου

Υψηλές τιμές LDL : Εντατική διατροφική αξιολόγηση και οδηγίες πάνω στην AHA Step 1 δίαιτα . Μετάβαση σε Step 2 δίαιτα αν η LDL εξακολουθεί να είναι αυξημένη 3 μήνες μετά. [33]

ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΠΕΡΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ ΕΦΗΒΩΝ							
	ΟΛΙΚΑ ΛΙΠΑΡΑ	ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ	ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΑ	ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ mg/ημέρα	ΜΟΝΟΑΚΟΡΕΣΤΑ	Trans ΛΙΠΑΡΑ	ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ
Step 1	<30 %	<10%	≤10%	< 300	~10-	Από-	CHO: 55%
Step 2	<30%	<7%	≤10%	<200	13%	φυγή	PROT: 15-20% Κατάλληλες θερμίδες για

							ανάπτυξη & διατήρηση ΣΒ
--	--	--	--	--	--	--	----------------------------

ΠΙΝΑΚΑΣ.3.8. [34]

NCEP Step – 1 Διαιτητικές Οδηγίες

	ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ ΕΦΗΒΟΥ			
	11 - 14	11 - 14	15 – 18	15 – 18
ΟΜΑΔΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ
Κρέας,πουλερικά, ψάρια (oz)	6	6	6	6
Αυγά/βδομάδα	3	3	3	3
Γαλακτοκομικά	4	4	4	4
Φρούτα	3	3	5	4
Λαχανικά	4	3	4	4
Ψωμί,Δημητριακά	9	8	12	8
Λίπη, έλαια	7	5	10	5
Γλυκά, επιδόρπια τροποποιημένου λίπους	4	3	4	3

ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟ STEP - 1

Οδηγίες για συμμόρφωση με τη δίαιτα Step 1 για 3 μήνες. Αν η LDL δεν έχει βελτιωθεί στα οριακά ή αποδεκτά επίπεδα και η συμμόρφωση με τη Step 1 δίαιτα έχει διατηρηθεί, απαιτείται περαιτέρω περιορισμός κορεσμένου λίπους και διαιτητικής χοληστερόλης και κατεύθυνση προς Step 2 δίαιτα (< 7% των συνολικών θερμίδων από κορεσμένα λιπαρά & < 200 mg Χοληστερόλης). Τέλος, πρέπει να παρασχεθεί απαραίτητως υπολιπιδαιμική συμβουλευτική. [35]

Μεταβολικό Σύνδρομο : ένας «σύνδεσμος» ανάμεσα στην ινσουλινοαντίσταση και την υπέρταση, τη δυσλιπιδαιμία, το διαβήτη τύπου II και άλλες μεταβολικές ανωμαλίες που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου, Reaven et al (1988). Συχνό φαινόμενο στα παιδιά και τους εφήβους με την η επικράτησή του να αυξάνει ευθέως με το βαθμό της παχυσαρκίας.

Κριτήρια διάγνωσης ΜΣ

Πρέπει να υπάρχουν 3 από τα ακόλουθα :

- **περίμετρος μέσης** $\geq 90^{ου}$ εκατοστημόριο για την ηλικία / φύλο
- **γλυκόζη νηστείας** στο αίμα ≥ 100 mg / dL (5.6 mmol / L)
- **τριγλυκερίδια** του αίματος ≥ 110 mg / dL ($\geq 1,2$ mmol / L),
- **HDL-χοληστερόλη** ≤ 35 mg / dL (0.9 mmol / L)
- **συστολική / διαστολική** αρτηριακή πίεση $\geq 90ο$ εκατοστημόριο για το ύψος ή τη λήψη αντιυπερτασικών φαρμάκων .

Ρόλος διαιτολόγου:

- Μείωση του υπέρμετρου σωματικού βάρους

- Σύσταση για τακτική σωματική άσκηση (αρνητική συσχέτιση με ΜΣ)
- Σύσταση για αύξηση υγιεινού διαιτητικού περιεχομένου και φρούτων
- Αύξηση της κατανάλωσης φυτικών ινών + μείωση του διαιτητικού κορεσμένου λίπους και χοληστερόλης (μείωση εμφάνισης ΜΣ) [36]

3.1.5. ΥΠΕΡΤΑΣΗ

ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΕΦΗΒΩΝ							
	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΛΙΠΑΡΑ	ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΑ	ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ mg/ημέρα	ΜΟΝΟΑΚΟΡΕΣΤΑ	Trans ΛΙΠΑΡΑ	ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ
Step 1	<30 %	<10%	≤10%	< 300	~10-	Από-	CHO: 55%
Step 2	<30%	<7%	≤10%	<200	13%	φυγή	PROT: 15-20% Κατάλληλες θερμίδες για ανάπτυξη & διατήρηση ΣΒ

ΠΙΝΑΚΑΣ.3.9.

Διατροφική Συμβουλευτική για:

- μείωση του προσλαμβανόμενου νατρίου

- περιορισμό του λίπους σε $\leq 30\%$ της συνολικής ενέργειας
- κατανάλωση επαρκών ποσοτήτων φρούτων, λαχανικών, δημητριακών και γαλακτοκομικών προϊόντων χαμηλών σε λιπαρά
- μείωση υπερβάλλοντος σωματικού βάρους

Διαιτητικές Συστάσεις για την προώθηση της υγείας και της πρόληψης καρδιαγγειακών νόσων

	ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ ΕΦΗΒΟΥ			
	9 - 13	9 - 13	14- 18	14- 18
	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ
Θερμίδες	1600 Kcal	1800 Kcal	1800 Kcal	2200 Kcal
Λιπαρά	25 – 35 % Kcal		25 – 35 % Kcal	
Γαλακτοκομικά	3 c		3 c	
Κρέας και υποπροϊόντα	5 oz		5 oz	6 oz
Φρούτα	1.5 c		1.5 c	2 c
Λαχανικά	2 c	2.5 c	2.5 c	3 c
Σπόροι	5 oz	6 oz	6 oz	7 oz

ΠΙΝΑΚΑΣ.3.10. [37]

3.1.6.ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Διαβήτης Τύπου Ι

Η πρόσληψη της τροφής επηρεάζει την ποσότητα της ινσουλίνης που απαιτείται για την κάλυψη των στόχων γλυκόζης αίματος. Οι διαιτητικοί υδατάνθρακες επηρεάζουν τα μεταγευματικά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα πολύ και είναι κύριοι καθοριστικοί παράγοντες των απαιτήσεων σε ινσουλίνη. Κατά τη διάγνωση ο έφηβος και η οικογένειά του εκπαιδεύονται πάνω σε τακτικές ελέγχου πρόσληψης τροφής, μαζί με βασικές οδηγίες καταμέτρησης υδατανθράκων.

Δύο μέθοδοι καταμέτρησης είναι υδατανθράκων είναι:

➤ Σύστημα Ισοδυνάμων :

Ομάδα Υδατανθράκων: Άμυλο (δημητριακά, σιτηρά, ζυμαρικά, ψωμί, ρύζια, κράκερ, αμυλώδη λαχανικά, όσπρια), φρούτα, γάλα (άπαχο, ημίπαχο, πλήρες), άλλοι υδατάνθρακες (γλυκίσματα & σνακς που περιέχουν πρόσθετη ζάχαρη & λίπος) & μη-αμυλώδη λαχανικά.

Ομάδα Κρέατος & Υποκατάστατων Κρέατος (Πρωτεΐνη) : κρέας & υποκατάστατά του (τελείως άλιπο, άλιπο, μετρίου λίπους, υψηλού λίπους).

Ομάδα Λίπους : Περιέχει μόνο τον κατάλογο ισοδυνάμων του λίπους.

1 ισοδύναμο = 15 γρ.υδατανθράκων

➤ Μέθοδος Καταμέτρησης Υδατανθράκων :

ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ	
ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ	ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ
- Εστίαση σε τρόφιμα με CHOS - Ενθάρρυνση κατανάλωσης σταθερών ποσοτήτων CHOS / γεύμα σε σταθερές ώρες - Προαπαιτούμενη η γνώση των ισοδυνάμων	- Επιμόρφωση (ασθενούς που λαμβάνει ινσουλίνη με πολλαπλές ημερήσιες δόσεις ή με αντλία) για να διαμορφώνει τη χορηγούμενη ινσουλίνη προγευματικά βάσει ποσότητας CHOS φαγητού. - Προαπαιτούμενη η απλή καταμέτρηση CHOS <u>Π.χ.</u> 3 ισοδύναμα CHOS * 15 gr/ ισοδύναμο = 45 gr.συνολικών CHOS → 45gr CHOS : 15 = 3 μονάδες Ινσουλίνης

ΠΙΝΑΚΑΣ.3.11.

CHOS : Υδατάνθρακες

Η κατανάλωση των υδατανθράκων τροποποιείται και για άλλες περιστάσεις, όπως είναι η αυξημένη φυσική δραστηριότητα και τα χαμηλότερα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα πριν το απογευματινό σνακ, για να μειωθεί ο κίνδυνος χαμηλών επιπέδων γλυκόζης αίματος.

Για αυξημένη φυσική δραστηριότητα πέρα από τη συνηθισμένη ρουτίνα:

- Βρώση ή πόση 15 γρ. CHOS για κάθε ώρα επιπλέον άσκησης. Για μεγαλύτερη, πιο εντατική φυσική δραστηριότητα (> 1 ώρα) συμπεριλαμβάνεται και πρωτεΐνη μαζί με τους

CHOS. Αυτές οι οδηγίες εξατομικεύονται ανάλογα με το σχήμα της ινσουλίνης, τα επίπεδα γλυκόζης πριν την άσκηση και την ένταση αυτής.

Για χαμηλότερα επίπεδα γλυκόζης προ του απογευματινού σνακ:

- Αν γλυκόζη αίματος : 70 – 100 mg / dL → Βρώση ή πόση 15 γρ. CHOS σε τακτική βάση μαζί με το σνακ.
- Αν γλυκόζη αίματος : < 70 mg / dL → Σε 1^η φάση : 15 γρ. γλυκόζης. Αναμονή 15 λεπτών & επανάληψη τεστ. → Αν γλυκόζη αίματος ακόμα < 70 mg / dL → Βρώση ή πόση 15 γρ. CHOS. Ειδικά, κατανάλωση του απογευματινού σνακ με 15 γρ. επιπλέον CHOS. [38]

Διαβήτης Τύπου II

Κατά τη διάγνωση οι διατροφικές συστάσεις εστιάζουν στον έλεγχο της γλυκόζης το αίμα, όχι την απώλεια βάρους. Παρά το γεγονός ότι πολλοί έφηβοι με διαβήτη τύπου II είναι υπέρβαροι κατά τη διάγνωση, είναι σημαντικότερη η εκπαίδευσή τους σχετικά με το σύστημα ισοδυνάμων, τις επιδράσεις της τροφής στα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος και τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας στην υγεία τους, συγκριτικά με το να τους δοθεί απλώς ένα διατροφικό πλάνο. Ένα διατροφικό πλάνο με τακτικά γεύματα και σνακ καθώς και στόχους υδατανθράκων που είναι ελαφρώς μικρότεροι από τη συνήθη πρόσληψή τους, συχνά συμβάλλουν στη μείωση των επιπέδων γλυκόζης αίματος. Από τη στιγμή που οι πάσχοντες έφηβοι κατανοήσουν το σύστημα ισοδυνάμων και αρχίσουν να αναγνωρίζουν τα τρόφιμα με CHOS, επέρχεται καλύτερος έλεγχος των προσλαμβανόμενων CHOS και κατά συνέπεια διακόπτεται η αύξηση του βάρους (ακόμα και απώλεια βάρους αποτελεί ενδεχόμενο).

Γενικές Οδηγίες Διαιτητικής Πρόσληψης

- Κατανάλωση 3 γευμάτων και 1 σνακ σε προγραμματισμένη ώρα.
- Συμμόρφωση στους στόχους υδατανθράκων / γεύμα.
- Κατανάλωση της ίδια περίπου ποσότητας υδατανθράκων, την ίδια ώρα κάθε μέρα.
- Αποφυγή παράβλεψης γευμάτων.
- Κατανάλωση μικρότερων ποσοτήτων στα γεύματα.
- Μείωση πρόσληψης κορεσμένων λιπαρών οξέων.
- Προσπάθεια επίτευξης υγιούς σωματικού βάρους.

Τρόποι Περιορισμού Πρόσληψης Υδατανθράκων

- Κατανάλωση ροφημάτων χωρίς ζάχαρη (νερό, τσάι, αναψυκτικά τύπου light σε μέτρια κατανάλωση)
- Έλεγχος επιπέδων γλυκόζης 2 ώρες μετά την κατανάλωση φαγητού
(Αν: Γλυκόζη > 180 mg / dL → Καταναλώθηκε μεγαλύτερο ποσό υδατανθράκων από το ανεκτό)
- Κατανάλωση φρουτοχυμού : 1 ποτ./ημέρα
- Περιορισμός ισοδυνάμων υδατανθράκων σε 3 – 4 / γεύμα.
Κατά περίπτωση → Μείωση σε 1 -2 ισοδύναμα CHOS στο πρωινό γεύμα. [38]

Αντιμετώπιση Οξείας Νόσου

Κατά τη φάση της οξείας νόσου η διατροφική υποστήριξη των διαβητικών είναι ανάλογη των μη-διαβητικών ασθενών με σαφή προϋπόθεση ότι λαμβάνονται υπόψη τα συνοδά μεταβολικά προβλήματα και ότι γίνεται τακτικός έλεγχος των επιπέδων σακχάρου.

Ινσουλινοαντίσταση προκαλείται από τη στρεσογόνο αντίδραση στην νόσο ή το τραύμα (διαβητογόνος παράγοντας). Γι'αυτό ακόμα και ασθενείς που δεν εξαρτώνται από την ινσουλίνη, ενδέχεται να τους χορηγηθεί ινσουλίνη κατά την οξεία φάση, ενώ ινσουλινοεξαρτώμενοι ενδέχεται λάβουν μεγαλύτερη δόση της.

3.1.7 - ΚΥΣΤΙΚΗ ΙΝΩΣΗ

	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΠΡΩΤΕΪΝΗ	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ	ΛΙΠΗΡΑ
ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ	120 – 150 % περισσότερες θερμίδες από RDA για ηλικία, φύλο, ύψος, σοβαρότητα νόσου	15 – 20 %	≥ 40 %	40 – 50 %

ΠΙΝΑΚΑΣ.3.12.

Στόχος διατροφικής Παρέμβασης

- Επίτευξη καλής θρέψης
- Ικανοποιητική ανάπτυξη
- Διατήρηση άρτιων διατροφικών συμπεριφορών

Διατροφική Παρέμβαση – Κυστική Ίνωση

	ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ	
Παγκρεατικά ένζυμα	2.000 – 2.500 IU Λιπάσης / Kg / Γεύμα & < 10.000 IU / Kg / 24^{ωρο} Λίγο πριν ή κατά τη διάρκεια του γεύματος (αναλόγως σύστασης διατροφής, pH εντέρου, εξατομικευμένης ανατομίας ΓΕΣ)	Βελτίωση απορρόφησης λίπους ↓ Αύξηση ποσοστού συμμετοχής τους στη διαίτα & Διατήρηση ομαλής ανάπτυξης(μείωση συμπτωματολογίας ΓΕΣ - 1-2 κενώσεις/ημέρα)
Λιποδιαλυτές βιταμίνες (A, D, E, K) [39],[40]	Βιταμίνη A 4.000-10.000 IU (1200-1300mcg) Βιταμίνη D 800-2.000 IU (20-50 mcg) Βιταμίνη E 150-300 IU	Κίνδυνος τοξικότητας από τις λιποδιαλυτές βιταμίνες ↓ Ετήσιος Έλεγχος επιπέδων τους στον ορό

	(100-200 mg) Βιταμίνη Κ 10 mg/ημέρα	
Υπερθερμιδική διατροφή Συμπληρώματα διατροφής Τεχνητή διατροφή	Υπολογισμός ΙΣΒ (INDEX A) = (ΠΣΒ/ΙΣΒ)* 100	INDEX >90%→ Αύξηση Kcal INDEX 85-90%→ Συμπληρώματα INDEX <85%→ Συμπληρώματα με ρινογαστρικό καθετήρα ή εντεροστομία INDEX <75%→ Εντερική ή ολική παρεντερική

ΠΙΝΑΚΑΣ.3.13. Cystic Fibrosis,2002(A,D,E) Cystic Fibrosis,2007(K)

Διαιτητικά Συμπληρώματα

- Το μέγεθος χορήγησης θρεπτικών συμπληρωμάτων εξαρτάται από την ηλικία και την κατάσταση του πάσχοντος.
- Χορηγούνται 2 – 3 φορές την ημέρα μεταγευματικά ή προ του ύπνου.
- Δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 20 % των θερμίδων που χορηγούνται, με ιδιαίτερη προσοχή στην αποφυγή μείωσης αριθμού γευμάτων.
- Χρειάζονται παγκρεατικά ένζυμα.
- Δεν πρέπει να υποκαθιστούν τις τροφές από τα γεύματα.

6 – 11 ετών → Συμπλήρωμα των **600 Kcal**

> 12 ετών → Συμπλήρωμα των **800 Kcal**

3.1.8.ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

Α) ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ - ΟΝΑ			
ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΠΡΩΤΕΪΝΗ	ΛΙΠΑΡΑ	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ
<i>Kcal/Kg/ημέρα</i>	<i>Γρ./Kg/ημέρα</i>	<i>Γρ./Kg/ημέρα</i>	<i>Γρ./Kg/ημέρα</i>
< 25 – 30	Συντηρητική Θεραπεία 0,8 – 1,2 Αιμοκάθαρση 1,2 – 1,5	Συνήθως 1	3 - 5

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.10.1

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ – ΟΝΑ			
<i>Υδατοδιαλυτές βιταμίνες</i>	<i>Λιποδιαλυτές βιταμίνες</i>	<i>Μέταλλα & Ιχνοστοιχεία</i>	<i>Ηλεκτρολύτες</i>
			Διακύμανση αναλόγως πορείας

Αύξηση	Μείωση (εκτός από βιτ.Κ)	Μείωση (Fe, Zn, Se)	νόσου
---------------	--------------------------	---------------------	-------

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.10.2

ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ – ΟΝΑ	
Κάλιο	30 – 50 mEq / ημέρα
Νάτριο	20 – 40 mEq / ημέρα
Υγρά	Αναλόγως των απωλειών (0.5 L επιπλέον αυτών)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.10.3

B) ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.10.4 [41] ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ

ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ				
Στάδιο 3 ΧΝΑ				
	(Προ αιμοδιάλυσης)	Στάδιο ΧΝΑ	4-5 Αιμοδιάλυση	Περιτοναϊκή Διάλυση (Π.Δ.)
Ενέργεια	EER για ηλικία ή ύψος			
Πρωτεΐνη	100 – 140 % του DRI	100 – 120 % του DRI	g/kg/ημέρα 4 – 18 έτη :0.95	g/kg/ημέρα 4 – 18 έτη :1.0
Λίπη	AMDR: 4 – 18 έτη : 25 – 35 % των θερμίδων	Στάδιο 5 : < 30 % των θερμίδων : < 7% των θερμίδων από κορεσμένα και trans λ.ο.	< 30 % των θερμίδων : < 7 % των θερμίδων από κορεσμένα και trans λιπαρά οξέα.	

Υδατάνθρακες	AMDR :	AMDR :
	45 – 65 % των θερμίδων	45 – 65 % των θερμίδων, Διασφάλιση ότι οι από του στόματος θερμίδες + οι θερμίδες από την Π.Δ. < AMDR

EER : Estimated Energy Requirements, DRI :Dietary Reference Intake,AMDR : Acceptable Macronutrient Distribution Range

Αν και ο KDOQI προτείνει τα DRI για όλες τις βιταμίνες και μέταλλα με εξαίρεση το Φώσφορο, το Κάλιο και το Νάτριο, συμπληρώματα Βιταμινών Α και Ε πρέπει να αποφεύγονται, γιατί τα επίπεδά τους στο αίμα σε ασθενείς με ΧΝΑ είναι φυσιολογικά ή και αυξημένα χωρίς τη συμπληρωματική τους χορήγηση.

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΧΝΑ

Βιταμίνη D	≤ 400 IU / ημέρα
Ασβέστιο	9 – 18 ετών : 1300 mg / ημέρα
Φώσφορος	9 – 18 ετών : 1,250 mg / ημέρα

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.10.5

Βιταμίνη D : ≤ 400 IU / ημέρα [42]

Ασβέστιο : 9 – 18 ετών : 1300 mg / ημέρα [43]

Φώσφορος : 9 – 18 ετών : 1,250 mg / ημέρα [44]

Διαιτητικές Τροποποιήσεις μετά από μεταμόσχευση νεφρού :

- Συχνή διατροφική συμβουλευτική → Πρόληψη αύξησης σωματικού βάρους ιδίως τους πρώτους 6 μήνες
- Υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή με έμφαση στον περιορισμό των κορεσμένων λ.ο., απλών υδατανθράκων και νατρίου.
- Ασβέστιο & Βιταμίνη D πρέπει να φτάνουν το 100 % των DRI

3.1.9.ΗΠΑΤΙΚΕΣ ΝΟΣΟΙ

Α) ΟΞΕΙΑ ΗΠΑΤΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

ΟΞΕΙΑ ΗΠΑΤΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ				
	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΠΡΩΤΕΪΝΗ	ΛΙΠΑΡΑ	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ
ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ	120 – 150 % EAR	100 – 120 % RNI	Αν δεν υπάρχει υποψία IMD	Αν νορμογλυκαιμία→ Απαιτήσεις σύμφωνα με ηλικία
	& Εξισώσεις Schofield, WHO	ή 0.8 – 1.0 γρ./κιλό/ημέρα & σε πολύ σοβαρή ΟΗΑ 1.5 γρ./κιλό/ημέρα	→ Απαιτήσεις σύμφωνα με ηλικία & Αν υπάρχει υποψία IMD → Αύξηση λιπαρών	& Αν υπογλυκαιμία→Ποσοστά οξείδωσης γλυκόζης

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.10.5 [46] IMD Inherited Metabolic Disorder,EAR estimated average requirement, MCT medium chain triglyceride, RNI reference nutrient intake

B) ΧΡΟΝΙΑ ΗΠΑΤΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΠΡΩΤΕΪΝΗ	ΛΙΠΑΡΑ
ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ	ΧΡΟΝΙΑ ΗΠΑΤΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ		
	100 – 130 % EAR	3 – 5 γρ./kg	EAR Αν όμως υπάρχει χολόσταση→ υψηλό σκεύασμα /συμπλήρωμα MCT
	ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΣΤΑΔΙΟ ΗΠΑΤΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ (ESLD)		
	150 % EAR	Ως και 4 γρ/kg	EAR Αν όμως υπάρχει χολόσταση→ υψηλό σκεύασμα /συμπλήρωμα MCT

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.10.6 [47]

EAR estimated average requirement, **MCT** medium chain triglycerides ,**ESLD** end stage liver disease

Πρακτικός Οδηγός για συμπληρώματα Βιταμινών (King's College, London)		
Χρόνια Ηπατοπάθεια		
ΒΙΤΑΜΙΝΗ	ΠΡΟΪΟΝ	ΗΛΙΚΙΑ
Πολυβιταμινούχο (A,B, C & D)	Forceval Capsule	> 12 ετών
Βιταμίνη E	Οξική α-τοκοφερόλη (Ανεπάρκεια Βιτ.Ε με χολόσταση & σοβαρή ηπατοπάθεια	Μέχρι 12 ετών
Βιταμίνη D	Alfacalcidol oral drops	

	2 μg / mL (πρόληψη ανεάρκειας βιταμίνης D σε χολοστατικές ηπατοπάθειες) ή Colecalciferol 3000 IU /mL	Μέχρι 12 ετών 12 – 18 ετών
Βιταμίνη Κ	Δισκία μεναδιόλης (υδατοδιαλυτό δισκίο Βιτ.Κ)	Παιδιά

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.10.7

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1.ΤΕΧΝΗΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ – ΕΦΗΒΕΙΑ

Ως τεχνητή διατροφή ορίζεται η χορήγηση συγκεκριμένων (και συνεπώς εξατομικευμένων) αναλογιών θρεπτικών ουσιών είτε μέσω του γαστρεντερικού συστήματος (Εντερική Σίτιση), είτε ενδοφλέβια (Παρεντερική Σίτιση).

Γενικές ενδείξεις Τεχνητής Διατροφής:

- Ασθενείς με αδυναμία σίτισης
- Άτομα σε άρνηση σίτισης
- Ασθενείς που δεν τους επιτρέπεται η σίτιση
- Άτομα των οποίων οι ημερήσιες ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά δεν ικανοποιούνται με την τροφή
- Αποκατάσταση απωλειών λόγω υποσιτισμού (υποθρεψία)

Επιλογή Σίτισης

Εξαρτάται από:

- Πλεονεκτήματα & μειονεκτήματα έκαστης επιλογής σε σχέση με τον πάσχοντα
- Κλινική εικόνα ασθενή
- Κατάρτιση ανθρώπινου δυναμικού
- Ύπαρξη κατάλληλων αναλώσιμων

Θεμελιώδης Αρχή

«Αν το έντερο λειτουργεί, χρησιμοποιήσέ το»

4.1.1.ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗ ΣΙΤΙΣΗ – (PN)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗ ΣΙΤΙΣΗ				
ΗΛΙΚΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (Kcal / kg)	ΑΜΙΝΟΞΕΑ (g / kg)	ΛΙΠΙΔΙΑ (g / kg)	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ
12 - 18	30 – 60	1.0 – 2.0	2 - 3	60 – 70 % της συνολικής ενέργειας
3 – 18				

ΠΙΝΑΚΑΣ.4.1.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ ΣΕ Ca, P, Mg, Na, K, Υγρά						
ΗΛΙΚΙΑ	ΑΣΒΕΣΤΙΟ mg (mmol) / kg	ΦΩΣΦΟΡΟΣ mg (mmol) / kg	ΜΑΓΝΗΣΙΟ mg (mmol) / kg	ΝΑΤΡΙΟ (mmol/kg/ημ.)	ΚΑΛΙΟ (mmol/kg/ημ.)	ΥΓΡΑ (mL/kg/ημ.)
14 – 18	7 (0.2)	6 (0.2)	2.4 (0.1)	1 - 3	1-3	50 - 70

ΠΙΝΑΚΑΣ.4.2. [48]

4.2. - ΗΠΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ

ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗ ΣΙΤΙΣΗ (ΠΣ)

Η *παρεντερική* θα πρέπει να υιοθετείται σε παιδιά με χρόνια ηπατική νόσο, μόνο στην περίπτωση που δεν μπορούν να σιτιστούν εντερικά εξαιτίας διατροφικής δυσανοχής ή δευτεροπαθών επιπλοκών. Η ΠΣ βελτιώνει τη διατροφική κατάσταση βραχυπρόθεσμα. Τυπικά διαλύματα αμινοξέων και λιπιδίων είναι καλά ανεκτά σε σταθερούς ασθενείς ενώ τα λιπίδια μπορούν να είναι ωφέλιμα στην επίτευξη επαρκούς ενέργειας. Αν αναπτυχθεί εγκεφαλοπάθεια, το περιεχόμενο των αμινοξέων μπορεί να μειωθεί σε 1 – 2 gr / kg/ ημέρα. Η διαχείριση των λιπιδίων απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό στα παιδιά με σοβαρή ηπατική δυσλειτουργία, ηπατική εγκεφαλοπάθεια ή σήψη.

Ενδοφλέβια χορήγηση MCT, μπορεί να γίνεται με πολύ προσοχή λόγω πιθανότητας ανεπαρκούς οξείδωσης προάγοντας μεταβολική οξέωση. Το σχήμα των λιπιδικών γαλακτωμάτων στην ΠΣ των παιδιών δεν έχει αξιολογηθεί ακόμη.

Η χρήση ΠΣ συνίσταται είναι ιδιαίτερα σημαντική σε παιδιά με αιφνίδια ηπατίτιδα που βρίσκονται σε αναμονή για μεταμόσχευση ήπατος εξαιτίας υπερκαταβολικής κατάστασης. Τα τυπικά διαλύματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αν και πρέπει να περιοριστεί ο όγκος στο 75 % για

συντήρηση και η συγκέντρωση να αυξηθεί για διατήρηση επιπέδων γλυκόζης ($> 4 \text{ mmol / L}$). Δεν υπάρχει ανάγκη μείωσης του πρωτεϊνικού περιεχομένου.

A) ΟΞΕΙΑ ΗΠΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ

Τα περισσότερα παιδιά με οξεία ιική ή αυτοάνοση ηπατίτιδα δε χρειάζονται συμπληρωματικά θρεπτικά συστατικά. Αιφνίδια ηπατική ανεπάρκεια απαιτεί προσεκτική πρωτεϊνική διαχείριση για να προληφθεί η ηπατική εγκεφαλοπάθεια και να μειωθεί ο καταβολισμός της υπερβάλλουσας πρωτεΐνης. Ο πρωτεϊνικός προσδιορισμός μπορεί να περιορίζεται μόνο βραχυπρόθεσμα για τη θεραπεία σοβαρής εγκεφαλοπάθειας. Ο όγκος υγρών μπορεί να μειωθεί για να προληφθεί εγκεφαλικό οίδημα, ενώ είναι πολύ σημαντική η διατήρηση της γλυκόζης σε φυσιολογικά επίπεδα με έγχυση 6 ως 8 mg / kg για την πρόληψη της υπογλυκαιμίας. Η εντερική σίτιση θα πρέπει να συνεχίζεται εφόσον ο πάσχων έχει συνείδηση καθώς και στα πρώιμα στάδια εκλεκτικού αερισμού. Όταν η ανάγκη για μεταμόσχευση ήπατος γίνει επιτακτική, η ΠΣ θα πρέπει να επιλεγεί για να παρέχει επάρκεια θερμίδων για να προληφθεί ο περαιτέρω πρωτεϊνικός καταβολισμός.

B) ΧΡΟΝΙΑ ΗΠΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ

Τα περισσότερα παιδιά με ΧΝΝ θα έχουν χολόσταση, είτε από ατρησία χοληφόρων, είτε από σύνδρομο Alagille, είτε από οικογενή ενδοηπατική χολόσταση και μπορεί να διαχειριστεί όπως ενδείκνυται πιο πάνω. Παιδιά με ίκτερο απαιτούν παρόμοια υποστήριξη αν και οι ανάγκες τους σε διάλυμα λιπιδίων και συμπληρωματικών βιταμινών θα είναι μικρότερη. Προβλήματα μπορούν να προκύψουν σε παιδιά με ασκίτη και κατακράτηση υγρών και ίσως να χρειαστεί περιορισμός υγρών. Σε αυτές τις περιπτώσεις, τροφικά σκευάσματα, που επιτρέπουν εξατομικευμένη συνταγογράφηση πρωτεϊνών, νατρίου και νερού μέσα στις οποίες μπορούν να προστεθούν πολυμερή υδατανθράκων, λίπη, βιταμίνες και μέταλλα, ούτως ώστε να δημιουργηθεί ένα υψηλής ενεργειακής πυκνότητας τροφικό σκεύασμα, μπορούν να έχουν ιδιαίτερη αξία. [49]

4.3 – ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

Α) ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Αφού αξιολογηθούν οι ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά, η επόμενη πρόκληση είναι να καθοριστεί η κατάλληλη οδός σίτισης. Αν είναι δυνατή η εντερική σίτιση, τότε αποτελεί την πρώτη μέθοδο διατροφικής υποστήριξης. Στα πλεονεκτήματα της εντερικής διατροφής περιλαμβάνεται η εντερική θρέψη, η μείωση της βακτηριακής μετακίνησης, η διέγερση του ανοσοποιητικού συστήματος και η σχέση κόστους – αποτελεσματικότητας. Ειδικό πλεονέκτημα των εντερικών τροφικών σκευασμάτων αποτελεί το ενδεχόμενο της παροχής συγκεντρωτικής διατροφής, γεγονός που ελαττώνει την πρόσληψη υγρών. Αν και τα εντερικά σκευάσματα προτιμώνται, μπορεί να μην είναι ανεκτά σε βαριά ασθενείς. Η υποβόσκουσα νόσος και η ανάγκη για «αγγειοενεργά» φάρμακα μπορεί να διακινδυνεύσει την γαστρεντερική αιμάτωση. Μια επιπλέον ανησυχία στην αρχή της είναι η επιβλαβής επίδραση της ουραιμίας στη γαστρεντερική κινητικότητα. Σε σύγκριση που έγινε σε βαριά άρρωστα παιδιά με ή χωρίς ONA, φάνηκε ότι συνεχής διαπυλωρική σίτιση σχετίζεται με αυξημένες γαστρεντερικές επιπλοκές, συμπεριλαμβανομένης της κοιλιακής διάτασης και υπερβάλλοντος γαστρικού καταλοίπου. Ωστόσο, η διαπυλωρική σίτιση είναι σε γενικές γραμμές αποτελεσματική και καλά ανεκτή.

B) ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ

Η φτωχή από του στόματος πρόσληψη είναι κοινή σε παιδιά που υπόκεινται σε χρόνια διάλυση. Τα αίτια της ανεπαρκούς πρόσληψης είναι διάφορα. Οι μεταβολικές ανωμαλίες και τα φάρμακα μπορούν να επηρεάσουν τη γεύση, την όρεξη, και τη γαστρεντερική λειτουργία. Η κοιλιακή πληρότητα από τα περιτοναϊκά υγρά διάλυσης, μπορεί να οδηγήσει σε άρνηση τροφής. Η ΓΟΠΝ είναι πολύ κοινή στις νεαρές ηλικίες και μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη σίτιση. Στην εφηβεία, ενεργειακή και πρωτεϊνική συμπλήρωση μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση εμπορικών εντερικών προϊόντων σε υγρή ή στερεή μορφή.

Η εντερική σίτιση με σωλήνα θα πρέπει να εξετάζεται για όσους δεν είναι σε θέση να καλύπτουν τις διατροφικές τους ανάγκες με την από του στόματος σίτιση μόνο. Ρινογαστρικός σωλήνας ή σωλήνας γαστροστομίας έχουν με επιτυχία χρησιμοποιηθεί για την παροχή επιπλέον σκευασμάτων ή από του στόματος συμπληρωμάτων με συνεχή έγχυση. Καθένα από αυτά έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

Ρινογαστρικός σωλήνας :

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ:αισθητικά δυσάρεστος, ανάγκη αντικατάστασης σωλήνα.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ: Ανεκτός σε μικρές ηλικίες, εύκολη εισαγωγή.

Σωλήνας γαστροστομίας :

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ : όχι φανερός, μπορεί να χρησιμοποιηθεί εντός ημερών από την τοποθέτηση ακόμα και αν υπάρχει ταυτόχρονα περιτοναϊκή διάλυση.[50]

4.4. - ΨΥΧΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ

Σε έρευνα που έγινε για την αξιολόγηση των ενδείξεων, της κλινικής αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας της παρεντερικής σίτισης (PN) σε νοσηλευόμενα κορίτσια με νευρική ανορεξία (AN), φάνηκε πώς η PN (συγκρινόμενη με όλες τις διατροφικές στρατηγικές αποκατάστασης),

προσφέρει μια εναλλακτική και ασφαλή αντιμετώπιση στην επιτυχή θεραπεία των ασθενών που πάσχουν από ΑΝ.

ΕΝΔΕΙΞΗ ΓΙΑ ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗ ΣΙΤΙΣΗ

Αν υπάρχει άρνηση ή ανικανότητα κατανάλωσης 500 Kcal περισσότερες από τις αναγκαίες για τις καθημερινές ενεργειακές απαιτήσεις → Εξέταση χρήσης περιφερικής παρεντερικής διατροφής ή σίτισης με σωλήνα.

Η παρουσία κλινικών επιπλοκών και η μειωμένη συμμόρφωση με την ατομική, ομαδική και οικογενειακή θεραπεία προς άμεση επίτευξη της διατροφικής κατάστασης. Στην εφηβεία οι ψυχολογικές διαταραχές μπορούν να αποτελούν αντένδειξη για εντερική διατροφή κι ως εκ τούτου αποτελούν ένδειξη για παρεντερική. [86]

ΕΝΔΕΙΞΗ ΓΙΑ ΕΝΤΕΡΙΚΗ ΣΙΤΙΣΗ

Εντερική χορήγηση διατροφικών συμπληρωμάτων συστήνεται σε πάσχοντες (ΑΝ) που δεν μπορούν να καταναλώσουν τουλάχιστον 1000 θερμίδες / ημέρα. [51]

4.5 - ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ Crohn

Πλήθος ερευνών έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι παρεντερική διατροφή προωθεί την ανάπαυση του εντερικού αυλού. Η αρχική βελτίωση σε ασθενείς με νόσο του Crohn, ακολουθήθηκε από επιδείνωση (Muller,1983 & Kushner,1988). Η παρατεταμένη χρήση παρεντερικής διατροφής σχετίζεται με μείωση του ύψους των εντερικών λαχνών και του πάχους του εντερικού βλεννογόνου και με αύξηση του ρυθμού μετακίνησης των βακτηρίων μέσα από το τοίχωμα του βλεννογόνου. Παρότι η PN μειώνει τη θνητότητα είναι προτιμότερο να επιλέγεται δια της «εις άτοπον απαγωγής» μεθόδου. Αυτό σημαίνει πώς η PN αποτελεί επιλογή μόνο όταν δεν είναι αποτελεσματικές οι συμβατικότερες μέθοδοι (εντερική διατροφή και συμβατικές ιατρικές λύσεις).

Στα παιδιά η γαστροστομία είναι πιο ανεκτή από το ρινογαστρικό σωλήνα (Cosgrove and Jenkins,1997). [16]

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ζαμπέλας,Α.(2003),*Η Διατροφή Στα Στάδια Της Ζωής*, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης
2. Post and Kemper, 1993; van Lenthe, Kemperand van Michelen, (1996)
3. Hallström L, Vereecken CA, Labayen I, Ruiz JR, Le Donne C, Garcia MC, Gilbert CC, Martinez SG, Grammatikaki E, Huybrechts I, et al. Breakfast habits among European adolescents and their association with sociodemographic factors: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study
4. Diethelm K, Jankovic N, Moreno LA, Huybrechts I, De Henauw S, De Vriendt T, Gonzalez-Gross M, Leclercq C, Gottrand F, Gilbert CC, et al. Food intake of European adolescents in the light of different food-based dietary guidelines: results of the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public Health Nutr* 2012;15:386–98
5. Duffey KJ, Huybrechts I, Mouratidou T, Libuda L, Kersting M, De Vriendt T, Gottrand F, Widhalm K, Dallongeville J, Hallstrom L, et al. Beverage consumption among European adolescents in the HELENA study. *Eur J Clin Nutr* 2012;66:244–52

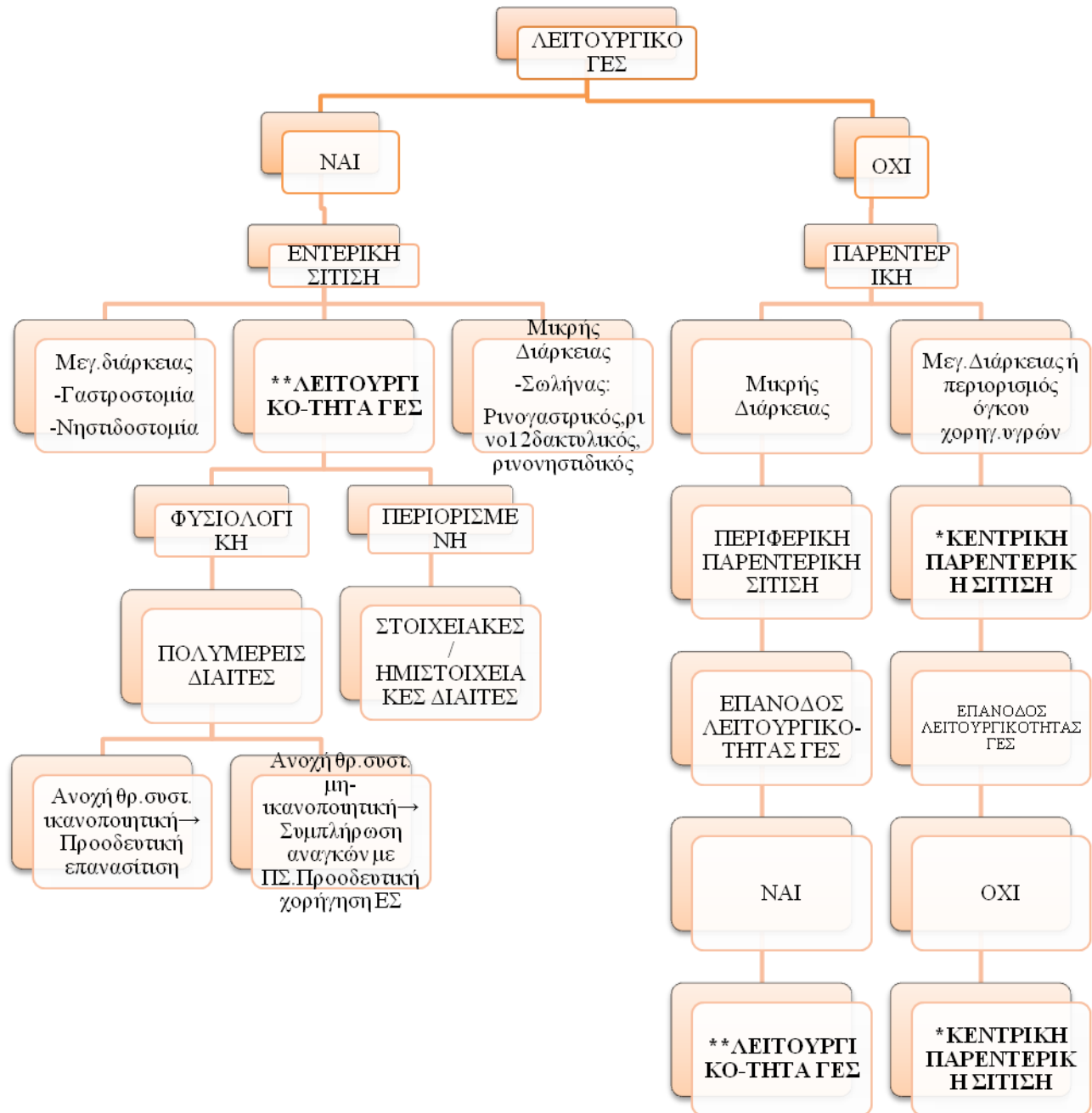
6. Diethelm K, Huybrechts I, Moreno L, De Henauw S, Manios Y, Beghin L, Gonzalez-Gross M, Le Donne C, Cuenca-Garcia M, Castillo MJ, et al. Nutrient intake of European adolescents: results of the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public Health Nutr* 2014;17:486–97
7. Rey-López JP, Vicente-Rodriguez G, Ortega FB, Ruiz JR, Martinez-Gomez D, De Henauw S, Manios Y, Molnar D, Polito A, Verloigne M, et al. Sedentary patterns and media availability in European adolescents: the HELENA study. *Prev Med* 2010;51:50–5
8. Hallström L, Labayen I, Ruiz JR, Patterson E, Vereecken CA, Breidenassel C, Gottrand F, Huybrechts I, Manios Y, Mistura L, et al. Breakfast consumption and CVD risk factors in European adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public Health Nutr* 2013;16:1296–305
Luis A. Moreno, Frédéric Gottrand, Inge Huybrechts, Jonatan R. Ruiz, Marcela González-Gross, Stefaan DeHenauw, on behalf of the HELENA Study Group
9. *Adv Nutr*. 2014 September; 5(5): 615S–623S. Published online 2014 September 1. doi: 10.3945/an.113.005678
10. Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents. D. Neumark-Sztainer, M. Story, C. Perry, M. A. Casey *J Am Diet Assoc*. 1999 August; 99(8): 929–937. doi: 10.1016/S0002-8223(99)00222-9
11. Cecil, Βασική Παθολογία, Τόμος Α, 2003, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας
12. Κλινική Διατροφή Ι & ΙΙ, Ζαμπέλας Α. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης
13. *J Clin Hypertens* (Greenwich). 2011;13:323–331. ©2011 Wiley Periodicals, Inc
1. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003;289(19):2560–2572.[61]
14. He FJ, Macgregor GA. Response to salt intake in children: increasing concerns? *Hypertension*. 2006;Dec 26.
15. Guidelines for Adolescent Nutrition Services, Diabetes Mellitis : Type 1 and 2, Chapter 14, Emily Loghmani
16. Σκουρολιάκου Μ., Παρεντερική και Εντερική διατροφή, Τόμος Β', Αθήνα (2008), Εκδόσεις Business Information Support
17. Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια στην Παιδική Ηλικία, Dialysis living, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ – ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003, Τεύχος 7

18. Clinical Paediatric Dietetics, 4th edition, Wiley Blackwell, Nutritional Management of AKI, Kidney Diseases, Chapter 12
19. Paediatr Child Health. 1998 Nov-Dec; 3(6): 395–398
20. Christopher Duggan (MD.), John B. Watkins, W. Allan Walker Nutrition in Pediatrics: Basic Science, Clinical Applications, BC Decker Inc Hamilton (2008)
21. Data from reports from the Institute of Medicine, Food and Nutrition Board, Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes,³⁻⁷ © by the National Academy of Sciences, courtesy of the National Academies Press, Washington DC.
22. Irene Alton, The Overweight Adolescent, chapter 7, table 6
23. American Psychiatric Association. Practice guidelines for the treatment of patients with eating disorders (revision). Am J Psychiatry 2000;(suppl)(157):1-39
Food Guide Pyramid Fisher M, Golden NH, Katzman DK, Kreipe RE, Rees J, Schebendach J, et al. Eating disorders in adolescents: a background paper. J Adolesc Health 1995;16(6):420-437
24. *Carney CP, Andersen AE. Eating disorders. Guide to medical evaluation and complications. Psychiatr Clin North Am 1996;19(4):657-679
25. American Psychiatric Association. Practice guidelines for the treatment of patients with eating disorders (revision). Am J Psychiatry 2000;(suppl)(157):1-39
26. (Misra M, Klibanski A. Evaluation and treatment of low bone density in anorexia nervosa. Nutr Clin Care 2002;5:298-308)
27. (Su JC, Birmingham CL. Zinc supplementation in the treatment of anorexia nervosa. J Am Diet Assoc 1986;86:517-9)
28. Ζαμπέλας Α. (2003), Κλινική Διατροφή 2, Αθήνα (2007): Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης
29. Latner JD, Wilson GT. Binge eating and satiety in bulimia nervosa and binge eating disorder: effects of macronutrient intake. Int J Eat Disord. 2004
30. Irene Alton, Guidelines for Adolescent Nutrition Services, Eating Disorders, chapter 12
31. Eleftheriadou M, Stefanidis K, Lykeridou K, Iliadis I, Michala L. Dietary habits in adolescent girls with polycystic ovarian syndrome. Gynecol Endocrinol. 2015 Apr;31(4):269-71. doi: 10.3109/09513590.2014.984677. Epub 2014 Nov 28
32. (Wong JM, Gallagher M, Gooding H, Feldman HA, Gordon CM, Ludwig DS, Ebbeling CB. A randomized pilot study of dietary treatments for polycystic ovary syndrome in adolescents. Pediatr Obes. 2015 Jul 1

33. NCEP Step 1 guidelines for children and adolescents,1991
34. American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Cholesterol in childhood. Pediatrics 1998;101(1Pt 1):141-147
35. Jacobson MS. Heart healthy diets for all children: no longer controversial. J Pediatr 1998;133(1):1-2
36. Carlson JJ, Eisenmann JC, Norman GJ, Ortiz KA, Young PC. Dietary fiber and nutrient density are inversely associated with metabolic syndrome in US adolescents, J Am Diet Assoc. 2011 Nov;111(11):1688-95
37. Judith E. Brown, Nutrition Through Life Cycle, 5th Edition
38. Emily Loghmani, Guidelines For Adolescent Nutrition Services, Diabetes Mellitus : Type 1 and Type 2
39. Ramsey BW, Fareell PM, Pencharz P. Nutritional assessment and management in cystic fibrosis: A Consensus Report. Am J Clin Nutr 1992; 55:108-116
40. Borowitz D, Baker RD, Stallings V. Consensus report on nutrition for pediatric patients with cystic fibrosis. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2002; 35(3):246-259
41. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guideline For Nutrition in Children with CKD : 2008 update. Am J Kidney Dis 2009;53(suppl 2): S1-S124
42. Nutrition Kidney Disease, 2nd Edition, Humana Press, Laura D. Byham-Gray, Jerrilynn D. Burrowes, Glenn M. Chertow
43. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride (1997), National Academy of Sciences
44. KDOQI Guidelines for Bone Metabolism and Disease in Children with CKD
45. AJKD Vol 46, No4, Suppl 1, Oct 2005
46. Clinical Paediatrics Dietetics, Table 9.5 Nutritional requirements in acute liver failure
47. Clinical Paediatrics Dietetics Table 9.9 Nutritional requirements for chronic liver disease.
48. Clinical Paediatric Dietetics, 4th edition, Chapter 4, Table 4.4
49. Nutrition in Pediatrics: Basic Science, Clinical Applications By Christopher Duggan (MD.), John B. Watkins, W. Allan Walker
50. AJKD VOL 35, NO 6, SUPPL 2, JUNE 2000
51. Fisher M, Golden NH, Katzman DK, Kreipe RE, Rees J, Schebendach J, et al. Eating disorders in adolescents: a background paper. J Adolesc Health 1995;16(6):420-437

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ



NUTRITION SCREENING, Assessment and Intervention

Βασικοί Δείκτες Διατροφικού κινδύνου στους εφήβους

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ		
ΔΕΙΚΤΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Έφηβοι με ημερήσια κατανάλωση λιγότερων των: 2 ισοδυνάμων φρούτων	Τα φρούτα και τα λαχανικά περιέχουν διαιτητικές ίνες, αρκετές βιταμίνες (όπως βιταμίνη Α και βιταμίνη C) και μέταλλα. Χαμηλή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο για πολλούς τύπους καρκίνου. Σε έφηβες με εμμηνορρυσία, χαμηλή πρόσληψη Φολικού οξέος(Βιταμίνη Β),σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο γεννήσεως νεογνών με ανωμαλίες του νευρικού σωλήνα (εγκέφαλος, σπονδυλική στήλη ή νωτιαίος μυελός).	Αξιολόγηση του εφήβου που καταναλώνει < 1 ισοδύναμο φρούτου/ ημέρα Αξιολόγηση του εφήβου που καταναλώνει < 2 ισοδύναμα λαχανικών / ημέρα
Έφηβοι με ημερήσια κατανάλωση λιγότερων των : 6 ισοδυνάμων ψωμιού, δημητριακών, ζυμαρικών, ρυζιού	Τα δημητριακά περιέχουν ένα σύμπλεγμα υδατανθράκων, διαιτητικών ινών, βιταμινών και μετάλλων. Χαμηλή πρόσληψη διαιτητικών ινών σχετίζεται με δυσκοιλιότητα και με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του παχέος εντέρου.	Αξιολόγηση του εφήβου που καταναλώνει < 3 ισοδύναμα ψωμιού, δημητριακών, ζυμαρικών, ρυζιού / ημέρα
Έφηβοι με ημερήσια κατανάλωση λιγότερων των: 3 ισοδυνάμων γαλακτοκομικών προϊόντων ανά ημέρα:	Τα γαλακτοκομικά προϊόντα είναι καλή πηγή πρωτεϊνών, βιταμινών, ασβεστίου και μετάλλων. Χαμηλή πρόσληψη γαλακτοκομικών ισοδυνάμων, μπορεί να μειώσει την προσδόκιμη οστική μάζα και να συμβάλλει στην εμφάνιση της οστεοπόρωσης στην ενήλικη ζωή.	Αξιολόγηση του εφήβου που καταναλώνει < 2 ισοδύναμα γαλακτοκομικών προϊόντων / ημέρα Αξιολόγηση του εφήβου που έχει αλλεργία στο γάλα ή δυσανοχή στη λακτόζη (

		έλλειψη ενζύμου λακτάσης) Αξιολόγηση του εφήβου που καταναλώνει > 20 oz (~ 567 gr) αναψυκτικών / ημέρα
Έφηβοι με ημερήσια κατανάλωση λιγότερων των: 2 ισοδυνάμων κρέατος ή εναλλακτικών πηγών πρωτεΐνης (αυγά, φασόλια, καρύδια)	Πλούσια σε πρωτεΐνη τρόφιμα (κρέας, φασόλια, γαλακτοκομικά) είναι καλές πηγές του συμπλέγματος βιταμινών B, Σιδήρου και Ψευδαργύρου. Χαμηλή πρόσληψη πλούσιων σε πρωτεΐνη τροφίμων μπορεί να είναι επιβλαβής για την ανάπτυξη και να αυξήσει τον κίνδυνο Σιδηροπενικής αναιμίας και να επιβραδύνει την ανάπτυξη και τη σεξουαλική ωρίμανση (sexual maturity rating-SMR). Χαμηλή πρόσληψη ισοδυνάμων κρέατος και εναλλακτικών αυτού, μπορεί να αποτελεί δείκτη χαμηλής διαθεσιμότητας αυτών, στο σπίτι. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί σε έφηβους που ακολουθούν χορτοφαγική διαίτα.	Αξιολόγηση του εφήβου που καταναλώνει < 2 ισοδύναμα κρέατος ή εναλλακτικών πηγών πρωτεΐνης / ημέρα Αξιολόγηση του εφήβου αν ακολουθεί χορτοφαγική διαίτα
Έφηβοι με υπερβολική κατανάλωση λιπαρών τροφών	Υπέρμετρη πρόσληψη λιπαρών σχετίζεται με ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων ενώ παράλληλα η παχυσαρκία σχετίζεται με μερικούς τύπους καρκίνου.	Αξιολόγηση ύπαρξης οικογενειακού ιστορικού πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου. Αξιολόγηση του εφήβου που έχει BMI ≥ με το 85 ⁰ τεταρτημόριο
Έφηβοι που γευματίζουν σε “fast food” ≥ 3 φορές τη βδομάδα	Υπερβολική κατανάλωση «γρήγορου φαγητού» σχετίζεται με υπερπρόσληψη σε λιπαρά, θερμίδες, και νατρίου καθώς και με χαμηλή πρόσληψη βιταμινών και μετάλλων.	Αξιολόγηση του εφήβου για υψηλό κίνδυνο υπέρβαρου /παχυσαρκίας, σακχαρώδους διαβήτη, υπερλιπιδαιμίας και άλλων καταστάσεων που απαιτούν μείωση διαιτητικών

		λιπαρών
Έφηβοι που παραλείπουν γεύματα (πρωινό/μεσημεριανό/ δείπνο) ≥ 3 φορές τη βδομάδα	Παράλειψη γευμάτων σχετίζεται με χαμηλή ενεργειακή πρόσληψη και απαραίτητων θρεπτικών συστατικών και όταν αυτό συμβαίνει σε τακτική βάση μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη και τη σεξουαλική ωρίμανση, ενώ σαφέστατα μειώνει τη διατροφική επάρκεια στη διαίτα.	Αξιολόγηση του εφήβου προς διασφάλιση ότι η παράλειψη γευμάτων δεν οφείλεται σε ανεπαρκείς πηγές τροφής ή ανθυγιεινές πρακτικές απώλειας βάρους.
Έφηβοι που ακολουθούν χορτοφαγική διαίτα	Οι χορτοφαγικές διατροφικές τακτικές μπορούν να παρέχουν επάρκεια θρεπτικών συστατικών και ενέργειας για να υποστηρίξουν την ανάπτυξη με προϋπόθεση τον κατάλληλο σχεδιασμό τους. Οι συνηθισμένες ανεπάρκειες σε θρεπτικά συστατικά στις χορτοφαγικές δίαιτες περιλαμβάνουν το Ασβέστιο, το Σίδηρο και τη βιταμίνη D και B-12. Έφηβοι με διατροφικές διαταραχές μπορεί να υιοθετούν χαμηλές σε λιπαρά χορτοφαγικές δίαιτες.	Αξιολόγηση του εφήβου που καταναλώνει < 2 ισοδύναμα εναλλακτικών πρωτεϊνικών πηγών/ ημέρα Αξιολόγηση του εφήβου που καταναλώνει < 3 ισοδύναμα εναλλακτικών γαλακτοκομικών / ημέρα Αξιολόγηση του εφήβου για ύπαρξη διατροφικής διαταραχής και ανεπάρκεια ενεργειακής πρόσληψης (ενώ ακολουθεί χαμηλή σε λιπαρά χορτοφαγική διαίτα και παράλληλα βιώνει απώλεια βάρους).
Έφηβοι με χαμηλή φυσική δραστηριότητα (λιγότερο από 5 φορές/βδομάδα)	Έλλειψη συστηματικής σωματικής δραστηριότητας σχετίζεται με υπερβάλλον σωματικό βάρος, κόπωση και μειωμένη μυϊκή μάζα βραχυπρόθεσμα και με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο μακροπρόθεσμα. Τακτική φυσική δραστηριότητα μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου, υψηλής αρτηριακής πίεσης, καρκίνου παχέος εντέρου και ανάπτυξης Σακχαρώδους Διαβήτη	Αξιολόγηση του χρόνου που αφιερώνει σε τηλεόραση, βιντεοπαιχνίδια,υπολογιστή,κ ινητό. Αξιολόγηση των πεποιθήσεων περί φυσικής δραστηριότητας από τον έφηβο.

	τύπου II ενώ παράλληλα συμβάλλει στην άρτια δομή των αρθρώσεων η οποία βοηθά στην ψυχική υγεία, τη μείωση του σωματικού βάρους αλλά και τη διατήρησή του σε ολόκληρη την ενήλικη ζωή. Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης είναι απαραίτητες για τη φυσιολογική σκελετική ανάπτυξη.	
Έφηβοι με υπέρμετρη σωματική δραστηριότητα	Καθημερινή άσκηση (ή πάνω από μια φορά την ημέρα) μπορεί να είναι επιβλαβής για την υγεία καθώς μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχές του εμμηνορρυσιακού κύκλου, υπερβολική απώλεια βάρους και υποσιτισμό.	Αξιολόγηση του εφήβου για ύπαρξη διατροφικών διαταραχών
Έφηβοι που ακολουθούν ανθυγιεινές διατροφικές πρακτικές (χρόνια δίαιτα, πρόκληση εμετού, χρήση καθαρτικών, διουρητικών, χαπιών αδυνατίσματος):	Χρόνιες δίαιτες σχετίζονται με κόπωση, διαταραχές στην ανάπτυξη και τη σεξουαλική ωρίμανση, χαμηλή συγκέντρωση, ευερεθιστότητα, υπερφαγικά επεισόδια, τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε διατροφικές διαταραχές. Οι συχνές δίαιτες σε συνδυασμό με καθαρτικά σχετίζεται με αυτοκτονικές συμπεριφορές και χρήση ουσιών.	Αξιολόγηση του εφήβου για ύπαρξη διατροφικών διαταραχών. Αξιολόγηση ύπαρξης οργανικής ή ψυχιατρικής νόσου Εξέταση για πεποιθήσεις αλλοιωμένης εικόνας σώματος(Body Distortion) και για δυσλειτουργικές διατροφικές συμπεριφορές, ιδίως όταν ο έφηβος επιθυμεί την απώλεια βάρους ενώ το BMI βρίσκεται κάτω από το 85^ο τεταρτημόριο
Έφηβοι που ασχολούνται υπερβολικά με το βάρος τους και το σχήμα του	Οι διατροφικές διαταραχές σχετίζονται σημαντικά με την υγεία και την ψυχική νοσηρότητα. 85% όλων των περιπτώσεων διατροφικών διαταραχών ξεκινούν κατά την εφηβεία. Όσο πιο νωρίς γίνεται	Εξέταση για πεποιθήσεις αλλοιωμένης εικόνας σώματος(Body Distortion) και για δυσλειτουργικές

σώματός τους	διάγνωση και θεραπεία στους εφήβους, τόσο καλύτερη η μακροπρόθεσμη πρόγνωσή τους.	διατροφικές συμπεριφορές, ιδίως όταν ο έφηβος επιθυμεί την απώλεια βάρους ενώ το BMI βρίσκεται κάτω από το 85 ⁰ τεταρτημόριο.
Έφηβοι με σημαντικές αλλαγές στο σωματικό τους βάρος τους τελευταίους 6 μήνες	Αξιοσημείωτη αλλαγή του σωματικού βάρους σε διάστημα 6 μηνών, μπορεί να υποδηλώνει ύπαρξη στρες, κατάθλιψης, οργανικής νόσου ή διατροφικής διαταραχής.	Αξιολόγηση εφήβου για να καθοριστεί το αίτιο της απώλειας/πρόσληψης βάρους (περιορισμένη ή υπερβολική πρόσβαση σε τροφή, φτωχή/πλούσια όρεξη, παράλειψη γευμάτων, διατροφική διαταραχή).
Έφηβοι που εμφανίζουν μειωμένη όρεξη	Μειωμένα επίπεδα όρεξης μπορεί να αποτελεί δείκτη κατάθλιψης, συναισθηματικού στρες, χρόνιας νόσου ή διατροφικής διαταραχής	Αξιολόγηση αν το BMI είναι μικρότερο του 15% ή αν έχει υπάρξει απώλεια βάρους. Αξιολόγηση αν υπάρχει ακανόνιστη έμμηνος ρύση ή αν υπάρχει αμηνόρροια για 3 ή παραπάνω μήνες. Διερεύνηση ψυχικής ή σωματικής ασθένειας.
Έφηβοι με BMI πάνω από το 95 ⁰ τεταρτημόριο	Η παχυσαρκία σχετίζεται με αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης και αρτηριακής πίεσης. Η παχυσαρκία είναι ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο και Διαβήτη τύπου II σε ενήλικες. Οι υπέρβαροι έφηβοι είναι πιο πιθανό να είναι υπέρβαροι ενήλικες και βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για προβλήματα υγείας στην ενήλικη ζωή.	Αξιολόγηση του εφήβου που είναι υπέρβαρος ή βρίσκεται σε κίνδυνο εκδήλωσης υπέρβαρου (Βάσει παρόντος σωματικού βάρους και ιστορικού βάρους οικογενείας)
Έφηβοι με BMI κάτω από το 5 ⁰ τεταρτημόριο	Το χαμηλό σωματικό βάρος μπορεί να υποδηλώνει διατροφική διαταραχή ή φτωχή διαίτα.	Αξιολόγηση για εύρεση διατροφικών διαταραχών

		Αξιολόγηση για οργανική ψυχική ασθένεια. Αξιολόγηση για ανεπαρκείς τροφικές πηγές.
Έφηβοι με χρόνιες ασθένειες ή καταστάσεις	Υπάρχουν παθήσεις (σακχαρώδης διαβήτης, δισχιδής ράχη, νεφρική νόσος, υπέρταση, εγκυμοσύνη, HIV / AIDS) που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη θρεπτική κατάσταση.	Αξιολόγηση της συμμόρφωσης του εφήβου με τις θεραπευτικές διαιτητικές συστάσεις.
Έφηβοι με υπερλιπιδαιμία	Η υπερλιπιδαιμία είναι μείζονος σημασίας για την ανάπτυξη αθηροσκλήρωσης και καρδιαγγειακής νόσου στους ενήλικες.	Σύσταση για διατροφή που σχετίζεται με μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων.
Έφηβοι με οδοντική τερηδόνα	Οι διατροφικές συνήθειες έχουν ευθεία συσχέτιση με τη στοματική υγεία. Το Ασβέστιο και η Βιταμίνη D αποτελούν υψίστης σημασίας συστατικά, για δυνατά και υγιή οστά και δόντια, ενώ η βιταμίνη C είναι απαραίτητη για υγιή ούλα. Συχνή κατανάλωση πλούσιων σε υδατάνθρακες τροφίμων (π.χ. γλειφιτζούρια) που έχουν μεγάλη παραμονή στο στόμα, μπορεί να προκαλέσει οδοντική τερηδόνα. Το φθόριο στο νερό που προορίζεται για πόση και βρώση (μαγείρεμα), όπως στις οδοντόπαστες, μειώνει τη συχνότητα της τερηδόνας.	Αξιολόγηση των καταναλωθέντων σνακ και ποτών που περιέχουν ζάχαρη. Αξιολόγηση της έκθεσης του εφήβου στο φθόριο (σ.σ. φθοριούχο νερό, ταμπλέτες φθορίου)
Εγκυμονούσες έφηβοι	Η ενδιαφέρουσα κατάσταση αυξάνει τις ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά.	Διατροφική εκπαίδευση και συμβουλευτική
Έφηβοι που λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή	Πολλές φαρμακευτικές ουσίες αντιδρούν με τα θρεπτικά συστατικά των τροφών και μπορούν να επιδράσουν στο διατροφικό προφίλ.	Εκτίμηση των πιθανών αλληλεπιδράσεων των συνταγογραφούμενων φαρμάκων (π.χ. αγωγή για άσθμα, αντιβιοτικά) με τα

		θρεπτικά συστατικά.
Έφηβοι που λαμβάνουν διατροφικά συμπληρώματα	Σκευάσματα βιταμινών και μετάλλων μπορούν να αποτελέσουν υγιεινές προσθήκες στη διαιτητική πρόσληψη, ειδικά στις εγκύους, στις θηλάζουσες, ή άτομα με ιστορικό αναιμίας. Συχνή πρόσληψη ή υπερβολικές δόσεις μπορεί να έχουν σοβαρές παρενέργειες. Εκείνοι που χρησιμοποιούν «διατροφικά συμπληρώματα» για τα λεγόμενο «όγκο» μπορεί να βρίσκονται σε κίνδυνο πειραματισμού με αναβολικά στεροειδή. Φυτικά συμπληρώματα για απώλεια βάρους μπορεί να προκαλέσουν ταχυκαρδία σε συνδυασμό με άλλες παρενέργειες. Μπορεί ακόμα και να αλληλεπιδράσουν με άλλα φαρμακευτικά σκευάσματα που μπορεί να λαμβάνονται ταυτόχρονα.	Διερεύνηση του είδους και της δοσολογίας των συμπληρωμάτων ούτως ώστε να αποκλειστεί η χρήση αναβολικών στεροειδών. Αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης θρεπτικού συστατικού-θρεπτικού συστατικού ή φαρμάκου-θρεπτικού συστατικού. Αξιολόγηση εφήβου για χρήση αναβολικών στεροειδών ή υπερδοσολογίας άλλων συμπληρωμάτων.
Έφηβοι που καταναλώνουν αλκοόλ / κάνουν χρήση ουσιών / καπνίζουν	Το αλκοόλ, τα ναρκωτικά και το κάπνισμα επηρεάζουν δυσμενώς τη διαιτητική πρόσληψη και τη διατροφική κατάσταση.	Περαιτέρω διερεύνηση για ανεπαρκή διαιτητική πρόσληψη σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά.
Έφηβοι με Σιδηροπενική Αναιμία	Η ανεπάρκεια του Σιδήρου οδηγεί σε καθυστέρηση στην ανάπτυξη, διαταραχές συμπεριφοράς και αυξημένη απορρόφηση μολύβδου.	Εξέταση των επιπέδων Σιδήρου, του ιστορικού σιδηροπενικής αναιμίας, της πιθανότητας ύπαρξης μειωμένης πρόσβασης σε τροφή λόγω οικονομικών παραγόντων ή της παρατεταμένης εμμηνορρυσίας ή από άλλες απώλειες αίματος. Ετήσια εξέταση.
Έφηβοι με ανεπαρκείς	Η πείνα οδηγεί σε πείνα και αμφιλεγόμενη	Διερεύνηση

οικονομικούς πόρους (για αγορά τροφής), με ελλιπή πρόσβαση σε τροφή ή σε εγκαταστάσεις μαγειρέματος	ποιότητα παρεχόμενης τροφής και κατ' επέκταση στην ποιότητα της διατροφικής κατάστασης.	κοινωνικοοικονομικού προφίλ εφήβου (χαμηλό εισόδημα, έλλειψη εστίας (άστεγο). [76]
--	--	---

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΕΦΗΒΩΝ

1. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά

- i. Φύλο : Άρρεν ☐ Θήλυ ☐
- ii. Σωμ. Βάρος :κιλά
- iii. Ύψος :μέτρα
- iv. ΔΜΣ : kg/m^2
- v. Περιφέρεια:
Μέσης: Κοιλιάς: Γοφών: Καρπού:.....

2. Χαρακτηρίστε τον τρόπο ζωής σας

- i.Καθιστικός
- ii.Σχεδόν καθιστικός
- iii.Ήπια φυσική δραστηριότητα
- iv.Έντονη φυσική δραστηριότητα

3. Έχετε κάποια δραστηριότητα εκτός σχολείου (χόμπυ);

- i.Ναι
- ii.Όχι

4. Αν ναι, είναι κάποια από τις παρακάτω δραστηριότητες;

- i. Γυμναστήριο

- ii. Μπαλέτο
- iii. Αθλήματα στίβου
- iv. Παραδοσιακοί χοροί
- v. Κολυμβητήριο
- vi. Καλαθοσφαίριση
- vii. Ποδόσφαιρο
- viii. Βόλει
- ix. Τέννις
- x. Πολεμικές τέχνες
- xi. Άλλο

5. Πόσες φορές την εβδομάδα αθλείστε ;

- i. Δε γυμνάζομαι συστηματικά
- ii. 2 – 3 φορές / εβδομάδα
- iii. Λιγότερο από 5 φορές / εβδομάδα
- iv. Πάνω από 5 φορές / εβδομάδα
- v. 7 φορές / εβδομάδα

6. Αξιολογήστε τον τρόπο διατροφής σας

- i. Υγιεινός
- ii. Μάλλον υγιεινός
- iii. Μάλλον ανθυγιεινός
- iv. Ανθυγιεινός

Δικαιολογήστε την επιλογή σας:

.....

.....

7. Πόσο συχνά την εβδομάδα καταναλώνετε πρωινό ;

- i. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ
- ii. 1 με 2 φορές την εβδομάδα
- iii. 3 με 4 φορές την εβδομάδα
- iv. 5 με 6 φορές την εβδομάδα
- v. σχεδόν πάντα

8. Αν καταναλώνετε πρωινό, σημειώσετε ποιο ή ποια από τα παρακάτω τρόφιμα συμπεριλαμβάνει το πρωινό σας:

- i. Γάλα ☐
- ii. Τυρί ☐
- iii. Δημητριακά ☐
- iv. Χυμό Φρούτων ☐
- v. Ψωμί/Φρυγανιές ☐
- vi. Δημητριακά ☐
- vii. Μέλι/Μαρμελάδα ☐
- viii. Κουλούρι σουσαμένιο ☐
- ix. Κέικ ☐
- x. Άλλο ☐

9. Πόσα γεύματα συμπεριλαμβανομένων και των μικρογευμάτων (σνακς) έχετε μέσα στην ημέρα ; (Κυκλώστε την επιλογή)

- i. 1 με 2
- ii. 3 με 4
- iii. 4 με 5
- iv. Πάνω από 5

10. Πόσες φορές την εβδομάδα γευματίζετε εκτός σπιτιού ;

- i. Ποτέ
- ii. Σπάνια
- iii. 1 με 2 φορές
- iv. 3 με 4 φορές
- v. Πάνω από 5 φορές

10. Εάν συνήθως παραλείπετε κάποιο γεύμα, ποιο είναι αυτό ;

- i.Πρωινό
- ii.Μεσημεριανό
- iii.Βραδινό
- iv.Παράλειψη άνω των 2 γευμάτων
- v.Δεν παραλείπω κανένα γεύμα

11. Εάν ακολουθείτε χορτοφαγική δίαιτα, επιλέξτε σε ποια κατηγορία ανήκετε:

- i.Γαλακτο-χορτοφαγία
- ii.Ωο-γαλακτο-χορτοφαγία
- iii.Ωο-χορτοφαγία
- iv.Αυστηρή χορτοφαγία
- v.Άλλο (φρουτοφαγία, διατροφή ακατέργαστων τροφών, θαλασσινο-πουλερικό-χορτοφαγία, ωο-γαλακτο-θαλασσινο-χορτοφαγία,κ.α.)

12. Σημειώσετε τους 2 πιο συχνούς τρόπους με τους οποίους είναι μαγειρεμένο το φαγητό που καταναλώνετε στο σπίτι:

- i. Ψητό
- ii. Βραστό
- iii. Φούρνου
- iv. Ατμός
- v. Τηγανητό

13. Κατά την διάρκεια του σχολείου γευματίζετε από το κυλικείο ;

- i. Ναι
- ii. Όχι

Αν **ναι** αναφέρετε δύο είδη τροφίμων που αγοράζετε πιο συχνά από το κυλικείο :

1).....,2).....

Αν όχι, τι τρώτε ; 1).....,2).....

14. Ποσές φορές την εβδομάδα γευματίζετε σε εστιατόρια ή « fast food» ;

- i. Μία φορά / βδομάδα
- ii. Δύο φορές / βδομάδα
- iii. Τρεις φορές/ βδομάδα
- iv. Πάνω από τρεις φορές / βδομάδα
- v. Σπάνια (λιγότερο από μια φορά το μήνα)
- vi. Ποτέ

15. Έχετε κάποια τροφική αλλεργία / δυσανοχή (δυσανεξία στη λακτόζη/γλουτένη κ.α.) ;

i.Ναι

ii.Όχι

Αν ναι, ποια είναι αυτή;

16. Σημειώσετε ποια τρόφιμα από τα παρακάτω καταναλώνετε και με ποια συχνότητα:

	Ποτέ ή λιγότερο από 1 φορά το μήνα	1-3 φορές το μήνα	1 φορά την εβδ.	2-4 φορές την εβδ.	5-6 φορές την εβδ.	1 φορά την ημέρα	2 φορές την ημέρα	6 + φορές την ημέρα
ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ								
Γάλα άπαχο ή χαμηλό σε λιπαρά (240 mL)								
Πλήρες γάλα (240 mL)								
Γιαούρτι(1 κούπα)								

Παγωτό(1/2 κόυπα)								
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ								
Τυριά(όλα τα είδη)								
Ρύζι								
Ψωμί / Φρυγανιές / παξιμάδια / ντάκους								
Κουλούρι Σουσαμένιο,κριτσίνια								
Δημητριακά(corn flakes,κουάκερ,μούσλι),μπάρες δημητριακών								
Πατάτες βραστές/φούρνου								
Πατάτες τηγανιτές								
Ζυμαρικά (μακαρόνια,κριθαράκι, χυλοπίτες)								
Τραχανάς								
ΦΡΟΥΤΑ								
Μπανάνα								
Μήλο,Αχλάδι								
Πορτοκάλι								
Αποξηραμένα φρούτα(σταφίδες, δαμάσκηνα)								
Εποχιακά φρούτα								

ΚΡΕΑΣ – ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ – ΨΑΡΙ – ΑΥΓΟ

Μοσχάρι(μπριζόλα,κομμάτι)								
Χοιρινό(μπριζόλα,κομμάτι)								
Κοτόπουλο,γαλοπούλα								
Κιμά μοσχαρίσιο								
Αλλαντικά(ζαμπόν,γαλοπούλα)								
Λουκάνικο								
Ψάρια,τόννος,μαλάκια,οστρακοειδή								
Αυγό								
Ασπράδι αυγού								

ΟΣΠΡΙΑ – ΛΑΔΕΡΑ

Φακές,φασόλια,ρεβίθια								
Γίγαντες								
Φάβα,κουκιά								
Αρακάς, μπάμιες, φασολάκια								
Αγκινάρες, μελιτζάνες								

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Μαρούλι, λάχανο								
Ντομάτα								
Αγγούρι								
Κουνουπίδι, μπρόκολο								

Μανιτάρια								
Ελιές								
ΠΙΤΕΣ – ΣΟΥΠΕΣ – ΣΥΝΘΕΤΑ ΦΑΓΗΤΑ								
Τυρόπιτα,Σπανακόπιτα,Χορτόπιτα								
Κοτόπιτα,Κρεατόπιτα								
Παστίτσιο								
Μουσακάς								
ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΛΛΕΙΜΑΤΑ – ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΑ – ΝΤΡΕΣΙΝΓΚΣ								
Μαργαρίνη								
Βούτυρο								
Μέλι, μαρμελάδα								
Ταχίνι								
Κέτσαπ, μουστάρδα								
Μαγιονέζα								
Ελαιόλαδο στη σαλάτα								
ΓΛΥΚΑ								
Κρουασάν								
Κέικ								
Σοκολάτα								
Γκοφρέτα								
Παστέλι								

Ζελέ								
Χαλβάς (όλα τα είδη)								
Κρέπα γλυκιά								
Καραμέλες								
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ (1 μερ. = 30 γρ.ή 1 χούφτα)								
Αμύγδαλα, καρύδια								
Πασατέμπος, ηλιόσπορος (αλατισμένα)								
Φυστίκια αράπικα/ Αιγίνης								
Φουντούκια,στραγάλια,κάσιους								
Κάστανα								
ΔΙΑΦΟΡΑ								
Πατατάκια, γαριδάκια, ποπ-κορν								
Σουβλάκι κοτόπουλο/χοιρινό								
Γύρος χοιρινός/κοτόπουλου								
Πίτσα								
Αναψυκτικά								
Μιλκ-σέικ								
Διάφοροι χυμοί								
Οινοπνευματώδη ποτά								

17. Με τι συχνότητα γυμνάζεστε ;

- i. Δε γυμνάζομαι ποτέ
- ii. Καθημερινά
- iii. Μόνο στο σχολείο
- iv. 3 με 4 φορές την εβδομάδα

18. Έχετε δοκιμάσει να καπνίσετε ;

- i. Ποτέ
- ii. Μία φορά και δε μου άρεσε
- iii. Καπνίζω συστηματικά
- iv. Κάπνιζα στο παρελθόν

19. Έχετε δοκιμάσει να κάνετε χρήση ουσιών ;

- i. Ποτέ
- ii. Είμαι χρήστης ουσιών
- iii. Μόνο μία φορά
- iv. Στο παρελθόν ήμουν χρήστης ουσιών

20. Πόσο συχνά καταναλώνετε αλκοόλ ;

- i. Ποτέ
- ii. Σπάνια
- iii. 1 με 2 φορές την εβδομάδα
- iv. 2 με 3 φορές την εβδομάδα
- v. Σχεδόν κάθε μέρα
- vi. 1 με 2 φορές την ημέρα

21. Έχετε βρεθεί σε κατάσταση κύησης ;

(Αν είστε άρρεν αγνοείτε την ερώτηση)

- i. Ποτέ
- ii. Μία φορά
- iii. Πάνω από μία φορά

Αν **ναι**, η κύηση ολοκληρώθηκε ;

22. Ποια η ηλικία της εμμηναρχής ;

(Αν είστε άρρεν αγνοείτε την ερώτηση)

- i. Σε ηλικία <11
- ii. 11-13
- iii. 13-14
- iv. 14-16
- v. Σε ηλικία >16

23. Ποια η διάρκεια του κύκλου σας ;

(Αν είστε άρρεν αγνοείτε την ερώτηση)

- i. 22-26 ημέρες
- ii. 26-28 ημέρες
- iii. >28 ημέρες
- iv. Ασταθής Κύκλος
- v. Άλλο

24. Σας απασχολεί η εικόνα του σώματός σας:

i.Ναι

ii.Οχι

Αν ναι,εξηγήστε με ποιον τρόπο σας απασχολεί(αν μπορείτε χαρακτηρίστε και το και
βάσει σωματικού σας
βάρους).....
.....

24. Θεωρείτε ότι αναγνωρίζετε τον εαυτό σας σε κάποιο/κάποια από τα παρακάτω;

(Κυκλώσετε)

- i. Υποσιτισμός (κατανάλωση μικρότερων ποσοτήτων τροφής από το συνιστώμενο)
- ii. Υπερφαγικά Επεισόδια (κατανάλωση ποσότητας τροφής μεγαλύτερη από το συνιστώμενο)
- iii. Χρήση καθαρτικών,διουρητικών ή χαπιών αδυνατίσματος
- iv. Πρόκληση Εμετού (Αν ναι,τι σας οδήγησε σε αυτή την ενέργεια;.....
.....)

- v. Απότομες Αλλαγές Σωματικού Βάρους (συχνές και μεγάλες αυξομειώσεις στο σωματικό σας βάρος τους τελευταίους 6 μήνες)
- vi. Μειωμένα επίπεδα όρεξης

25. Καθορισμός Δείκτη Μάζας Σώματος

(BMI = Βάρος (kg) / (Υψος)² (m)²)

- i. BMI < 18,5 – Ελλιποβαρές
- ii. BMI από 18,5 ως 24.9 – Φυσιολογικό Βάρος
- iii. BMI από 25 ως 29.9 – Υπέρβαρο
- iv. BMI ≥ 30 – Παχυσαρκία

26. Τόπος Διαμονής :

- i. Στερεά Ελλάδα
- ii. Πελοπόννησος
- iii. Θεσσαλία
- iv. Ήπειρος
- v. Μακεδονία
- vi. Θράκη
- vii. Νησιά Αιγαίου Πελάγους
- viii. Νησιά Ιονίου Πελάγους
- ix. Κρήτη

27. Υπάρχουν άτομα με πρόβλημα βάρους στο οικογενειακό σας περιβάλλον;

- i. Όχι
- ii. Και οι δυο γονείς
- iii. Μητέρα
- iv. Πατέρα
- v. Αδελφός/Αδελφή
- vi. Άλλο

28. Υπάρχουν άτομα με διατροφικές διαταραχές στο οικογενειακό σας περιβάλλον ;

- i. Όχι
- ii. Και οι δυο γονείς

- iii. Μητέρα
- iv. Πατέρας
- v. Αδελφός/Αδελφή
- vi. Άλλο

29. Υπάρχει ιστορικό κληρονομικότητας ασθένειας ;

- i. Ναι
- ii. Όχι

30. Αν **ναι** ποια/ποιες :

- i. Υπέρταση
- ii. Υπερλιπιδαιμία
- iii. Σακχαρώδης Διαβήτης
- iv. Σιδηροπενική Αναιμία
- v. Υπερχοληστερολαιμία
- vi. Νεφρική Νόσος
- vii. Θυρεοειδική Νόσος
- viii. Οστεοπόρωση
- ix. Ηπατοπάθεια
- x. Αναιμία
- xi. Νόσοι του Γαστρεντερικού
- xii. Άλλο

Εσείς πάσχετε από κάποιο χρόνιο

νόσημα; Σημειώστε:

.....

31. Λαμβάνετε κάποια φαρμακευτική αγωγή;

- i. Ναι
- ii. Όχι

Σημειώστε:

32. Λαμβάνετε συμπληρώματα διατροφής;

- i. Ναι
- ii. Όχι

33. Έχετε επαρκή πρόσβαση σε τροφές στον τόπο διαμονής σας;(επάρκεια τροφίμων, κοντινή απόσταση αγοράς τροφίμων κ.ο.κ)

i.Ναι

ii.Όχι