



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Τμήμα Επιστήμης

Τροφίμων & Διατροφής

«Ανάλυση της διατροφικής αξίας των γευμάτων του Στρατιωτικού Βρεφονηπιακού Σταθμού Λήμνου με χρήση του προγράμματος diet analysis plus και σύνταξη προτάσεων βελτιστοποίησης της διατροφικής πρόσληψης των νηπίων»



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΓΚΟΤΣΗ ΑΝΘΗ

ΦΑΣΟΥΛΑ ΕΛΙΣΑΒΕΤ

Μέλη Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:

ΚΟΥΤΕΛΙΔΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ, Επίκουρος Καθηγητής (Επιβλέπων)
ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ, Αναπληρωτής Καθηγητής
ΓΚΑΤΖΙΩΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Αναπληρωτής Καθηγητής

ΜΥΡΙΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2019

ΛΗΜΝΟΣ



UNIVERSITY OF THE AEGEAN

**DEPARTMENT OF FOOD SCIENCE AND NUTRITION (D.F.S.N.)
GRADUATION THESIS**

‘Nutritional value analysis of Lemnos Military Nursery Station meals using the diet analysis plus program and proposals for infants nutritional intake improvement’.

Custody: Gotsi Anthi,

Fasoula Elisabeth

Supervising Professor:

Koutelidakis Antonios
Karantonis Charalambos,
Gkatzionis konstantinos

Myrina, June 2019

Lemnos

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή κύριο Κουτελιδάκη Αντώνιο για την πολύτιμη καθοδήγησή του, καθώς και τη στήριξη και βοήθεια που μας προσέφερε καθ' όλη τη διάρκεια της ενασχόλησής μας με την παρούσα μελέτη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....6

ABSTRACT.....7

Α' ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΝΗΠΙΑΚΗ ΗΛΙΚΙΑ**

1.1 Ορισμός νηπιακής ηλικίας.....8

1.2. Φυσιολογική αύξηση και ανάπτυξη.....9

1.3. Βιολογική και νοητική ανάπτυξη.....9

1.3.1. Βιολογική ανάπτυξη.....9

1.3.2. Νοητική ανάπτυξη.....10

1.4 Σίτιση νηπίων.....11

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΝΗΠΙΩΝ

2.1. Διατροφικές συστάσεις για νήπια.....13

2.1.1 Ανάγκες σε ενέργεια.....14

2.1.2 Ανάγκες για μακροθρεπτικά , μικροθρεπτικά, ιχνοστοιχεία.....15

2.1.3 Πρότυπο διατροφολόγιο.....20

2.2. Επιπτώσεις κακής διατροφής.....20

2.3. Καμπύλες ανάπτυξης.....23

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ
ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ**

3.1.Βιοδιαθεσιμότητα σιδήρου.....27

3.2. Βιοδιαθεσιμότητα ψευδαργύρου.....29

3.3.Βιοδιαθεσιμότητα ασβεστίου.....30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^Ο: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΕ ΝΗΣΙΑΚΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ

4.1. Ενδεικτικά μενού νηπιακών σταθμών.....	31
---	----

Β' ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^Ο : ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**

5.1. Σκοπός μελέτης.....	35
5.2. Ερευνητικά ερωτήματα.....	35
5.3. Μεθοδολογία έρευνας.....	36
5.3.1. Αναλυτικό μενού νηπιακού σταθμού.....	37
5.4. Χρήση του diet analysis.....	38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^Ο: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ DIET ANALYSIS

6.1. Περίπτωση αγοριού νηπίου.....	39
6.1.1. Συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη για το 2018.....	39
6.1.2. Πραγματικές τιμές πρόσληψης.....	41
6.1.3. Συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη για το 2019.....	43
6.1.4. Πραγματικές τιμές πρόσληψης.....	44
6.2. Περίπτωση κοριτσιού νηπίου.....	46
6.2.1. Συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη για το 2018.....	46
6.2.2. Πραγματικές τιμές πρόσληψης.....	48
6.2.3. Συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη για το 2019.....	49
6.2.4. Πραγματικές τιμές πρόσληψης.....	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^Ο: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

7.1. Σύνοψη και σχολιασμός αποτελεσμάτων.....	52
7.2. Σύγκριση μενού 2018-2019.....	55
7.3. Προτάσεις για βελτίωση του μενού.....	55
7.3.1. Προτάσεις πρωινού πιάτου.....	55
7.3.2. Προτάσεις μεσημεριανού πιάτου.....	56
7.4. Συμπεράσματα.....	57
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	58
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	60

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Η συγκεκριμένη πτυχιακή μελέτη έχει ως σκοπό τη διατροφική αξιολόγηση των γευμάτων που διατίθενται στα νήπια του βρεφονηπιακού σταθμού της στατιωτικής μονάδας της Λήμνου με τη χρήση του διαιτητικού προγράμματος diet analysis plus.

Η διατροφή σε αυτή την ηλικία παίζει καθοριστικό ρόλο για την σωματική και νοητική ανάπτυξη των νηπίων. Η λήψη μακροθρεπτικών, μικροθρεπτικών συστατικών καθώς και ιχνοστοιχείων είναι κέραια προκειμένου τα νήπια να προμηθεύονται την απαραίτητη ενέργεια ώστε, η ανάπτυξη τους να συμβαδίζει με τις καμπύλες αναπτυξης .

Επίσης αρκετάσημαντικός είναι και ο συνδιασμός των τροφίμων μεταξύ τους για να αξηθεί η βιοδιαθεσιμότητα,δηλαδή η καλύτερη απορρόφηση των ιχνοστοιχείων και των μικροθρεπτικών συστατικών

Τα συμπεράσματα αυτής της μελέτης προήλθαν από την ανάλυση των μενού του σταθμού σύμφωνα με το πρόγραμμα diet analysis plus και εκτιμήθηκαν με βάση τις διατροφικές συστάσεις. Τα μενού ικανοποιούν αρκετά τις απαιτήσεις των θρεπτικών συστατικών και συνάδουν με τις διεθνείς διατροφικές συστάσεις, παρόλο που υπάρχει μια οριακή αύξηση στις πρωτεΐνες και μερικές ελείψεις κάποιων βιταμινών και ιχνοστοιχείων.

Στο τέλος της έρευνας παρουσιάζονται προτάσεις που στοχεύουν στη βελτίωση των γευμάτων του βρεφονηπιακού σταθμου που αναφέρονται τόσο στη θρεπτική αξία όσο και στη βιοδιαθεσιμότητα.

ABSTRACT:

This thesis aims to handle the nutritional assessment of the meals that are being served to infants at the Army nursery facilities in Lemnos, using the dietary program "diet analysis plus".

Nutrition at that sort of age is a crucial factor for physical and mental growth of the infants. Intake of both macronutrients and micronutrients, combined with trace minerals, considered to be important in order the necessary amount of energy to be consumed by the infants so that their growing to be aligned with the official growth curves.

In addition, the combination of a variety of comestibles is rather crucial in order a bioavailability augmentation to be achieved, namely a more efficient absorption of trace minerals and micronutrients.

The interpolations of that dissertation are an outcome of the nursery school's menu analysis in accordance with the "diet analysis plus" program and have been assessed based on specific nutritional references. School's Menus are in a satisfactory level as far as nutrients are concerned and are in line with international references, despite the fact that there is a marginal accretion in proteins and a small deficiency in certain vitamins and trace minerals.

At the end of this survey, proposals are being put forward to improve nursery meals on both nutritional value and bioavailability.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΝΗΠΙΑΚΗ ΗΛΙΚΙΑ



1.1. Ορισμός νηπιακής ηλικίας:

Το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από όταν το παιδί είναι βρέφος μέχρι να γίνει έφηβος ονομάζεται παιδική ηλικία και χωρίζεται σε 3 υποπεριόδους :

- 1) νηπιακή ηλικία (1-3 έτη)
- 2) προσχολική ηλικία (4-6 έτη)
- 3)σχολική περίοδος (7-10 έτη)

Ως νήπια γενικά ορίζονται τα παιδιά ηλικίας 1-3 ετών.

Κατά την νηπιακή ηλικία το παιδί αυξάνει ταχέως την ικανότητα της κίνησης του, που σαν επακόλουθο έχει την αρχή για την ανεξαρτησία και την αυτονομία του , τις γλωσσικές δεξιότητες και αρχίζει να εξερευνεί το περιβάλλον. Αυτά τα εφόδια θα βοηθήσουν στην μετάβαση του για την προσχολική ηλικία.

Τα πρώτα 2 ή 3 χρόνια του παιδιού είναι τα πιο κρίσιμα για τη φυσιολογική, σωματική και ψυχική ανάπτυξη. (Ζαμπέλας 2003,Brown J. et al 2014)

1.2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ :

Κατά τη βρεφική ηλικία παρατηρείται γρήγορος ρυθμός ανάπτυξης σε αντίθεση με την νηπιακή ηλικία όπου αυτός επιβραδύνεται, στη συνέχεια κατά την εφηβική ηλικία παρατηρείται και πάλι μία απότομη επιτάχυνση της ανάπτυξης.

Στη νηπιακή ηλικία κατά μέσο όρο το νήπιο παίρνει βάρος 2-2,5 kg/έτος και ύψος 12 cm/έτος ενώ κατά την προσχολική ηλικία το παιδί παίρνει ύψος 7,5cm/έτος μέχρι να συμπληρώσει τα 7 χρόνια ζωής και άλλα 5 cm/έτος μέχρι να μπει στην εφηβεία. (Ζαμπέλας 2003, Brown J. et al 2014)

Καθώς επιβραδύνεται ο ρυθμός ανάπτυξης, μειώνεται και η όρεξη των παιδιών για φαγητό. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι γονείς να παραπονιούνται ότι τα παιδιά τους δεν τρώνε με τόση ευκολιά όσο κατά την περίοδο της βρεφικής ηλικίας.

Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει οι γονείς να ενημερωθούν (παιδιάτρους, σχολείο, WHO, FAO) πως είναι κάτι φυσιολογικό και ότι όταν το παιδί μεγαλώσει θα ξεκινήσει πάλι να εντάσσει αργά και ομαλά περισσότερες ποσότητες φαγητού στη διατροφή του. (Ζαμπέλας 2003, Brown J. et al 2014)

1.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Πέρα από τις αλλαγές του ύψους και του βάρους στα νήπια, συμβαίνουν και πολλές ακόμα αλλαγές από σωματικές αλλά και νοητικές με τις δεύτερες να κυριαρχούν.

1.3.1 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Μερικά παραδείγματα από τις σωματικές αλλαγές είναι η επιμήκυνση των οστών, ανάπτυξη των μυών, του νευρικού συστήματος, του συνδετικού ιστού και των δοντιών.

Καθώς το παιδί μεγαλώνει γίνεται μεταβολή της αναλογίας του σώματος αφού κάθε μέρος αυτού αναπτύσσεται με διαφορετικό ρυθμό. Αρχικά ξεκινά να αναπτύσσεται το κεφάλι και έπειτα ο κορμός και τα πόδια. Με το πέρας του πρώτου χρόνου σημειώνεται ανάπτυξη του κεφαλιού και επιμήκυνση των ποδιών χωρίς όμως να υπάρχει κάποια σημαντική ανάπτυξη του κορμού. (Ζαμπέλας 2003, Brown J. et al 2014)

Σε αυτή την ηλικία τα πόδια ισιώνουν, αφού το παιδί περιπατάει και κάνει διάφορες δραστηριότητες. Επίσης γίνεται μια συστολή της κοιλίας και της πλάτης ώστε να μπορεί το παιδί να έχει μια σωστή στάση σώματος.

Επιπλέον η αναλογία των υγρών που υπάρχει στο σώμα των ενηλίκων ανθρώπων είναι ίδια με αυτή των παιδιών που έχουν συμπληρώσει 2-3 χρόνια ζωής.

Τέλος το ποσοστό του λίπους αρχίζει να μειώνεται σ' αυτή την ηλικία μέχρι το παιδί να συμπληρώσει τα 6 έτη όπου και φτάνει στο ελάχιστο ποσοστό. Στη συνέχεια αρχίζει και πάλι να αυξάνεται το λίπος καθώς ο οργανισμός του παιδιού πρέπει να προετοιμαστεί για την εφηβεία. (Ζαμπέλας 2003, Brown J. et al 2014)

1.3.2. ΝΟΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Περίπου το 75% του εγκεφάλου αναπτύσσεται τα 2 πρώτα χρόνια με αποτέλεσμα την έναρξη του ελέγχου και του συντονισμού του σώματος του. Έτσι το παιδί μπορεί να απασχοληθεί με καινούριες δραστηριότητες.

Κάποια άλλα παραδείγματα από τις νοητικές αλλαγές είναι το περπάτημα. Αρχικά, αυτό είναι ασταθές όμως στην πορεία με την ανάπτυξη της ισορροπίας γίνεται σταθερό και χωρίς την βοήθεια των γονέων. Μαθαίνουν να τρέχουν, να σταματούν, να στρίβουν και να σκύβουν. (Ζαμπέλας 2003, Brown J. et al 2014)

Στην ηλικία περίπου του 1,5 χρόνου τα παιδιά μπορούν να ανεβοκατεβαίνουν τη σκάλα με ένα- ένα πόδι τη φορά, στην ηλικία των 2 ετών μπορούν να κρατούν αντικείμενα και να κάνουν πηδηματάκια επιτόπου ενώ στην ηλικία των 3 ετών μπορούν να ανεβοκατεβαίνουν τη σκάλα με εναλλάξ βηματισμό και να σκαρφαλώνουν σε διάφορα έπιπλα. Καθώς αναπτύσσουν αυτές τις νέες δεξιότητες τα παιδιά χαίρονται και να ενθουσιάζονται με αποτέλεσμα κάθε μέρα να ανακαλύπτουν κάποια καινούρια δυνατότητα.

Με το πέρασμα του χρόνου το παιδί έχει μεγαλύτερη αυτονομία. Σιγά-σιγά απομακρύνεται από τους γονείς του και κάνει πράγματα χωρίς αυτούς, όπως για παράδειγμα να εξερευνεί το περιβάλλον και να χτίζει νέες σχέσεις. Δυστυχώς όμως το παιδί έχει παντελή έλλειψη της αίσθησης κινδύνου με συνέπεια αυτή η περίοδος να είναι και η πιο δύσκολη και επικίνδυνη.

Στην ηλικία περίπου του 1,5-2 χρόνων το νήπιο αναπτύσσει ταχύτατα τις γλωσσικές του ικανότητες. Επίσης σ' αυτή την ηλικία παρατηρείται πως το παιδί προσπαθεί να μιμηθεί τους ανθρώπους του περιβάλλοντος του. Τέλος μια από τις κύριες αλλαγές που συμβαίνουν στο νήπιο είναι η αρνητική στάση που κρατούν μερικές φορές στους άλλους στην προσπάθειά τους για ανεξαρτησία και αυτονομία. Το «όχι» γίνεται μια αγαπημένη λέξη. Αυτός είναι ο λόγος που πολλοί ταυτίζουν την νηπιακή ηλικία με την εφηβική. (Ζαμπέλας 2003, Brown J. et al 2014)

1.4. ΣΙΤΙΣΗ ΝΗΠΙΩΝ



Περίπου στο τέλος του 1^{ου} έτους ξεκινά ο απογαλακτισμός και ξεκινούν τα νήπια να εντάσσουν στη διατροφή τους τεμαχισμένες και μαλακές τροφές. Στην ηλικία των 1-2 χρόνων τα νήπια μπορούν να κάνουν κυκλικές κινήσεις με τη γλώσσα τρώγοντας. Μέχρι την ηλικία των 2 ετών, τα νήπια πλέον μπορούν να ελέγξουν τα χέρια τους, συνεπώς πιάνουν το πιρούνι με μεγαλύτερη ευκολία όμως προς διευκόλυνση τους προτιμούν να τρώνε με τα χέρια. Επιπλέον αρχίζουν να πιάνουν το ποτήρι με τα χέρια τους αλλά δεν μπορούν να το υψώσουν με τόση ευκολία. Πλέον σε ηλικία 2,5 χρόνων το νήπιο μπορεί να φάει κρέας, ωμά φρούτα και λαχανικά.

Γενικά τα παιδιά σε αυτή την ηλικία είναι αρκετά αντιδραστικά σε σχέση με το φαγητό τους, είτε επειδή δεν το θεωρούν εύγευστο είτε επειδή έχει μειωθεί η όρεξη τους για φαγητό όπως έχει προαναφερθεί. Η διάσπαση προσοχής σε αυτή την χρονική περίοδο είναι αυξημένη, επομένως οι γονείς θα πρέπει να απομακρύνουν τις εστίες αντιπερισπασμού από τα νήπια όπως είναι για παράδειγμα η τηλεόραση. (Ζαμπέλας 2003, Brown J. et al 2014)

Φυσικά οι γονείς θα πρέπει να προσέχουν το παιδί την ώρα που τρώει διότι ακόμα και αν η τροφή είναι μαλακή ή τεμαχισμένη, αυτή εύκολα μπορεί να προκαλέσει πνιγμό. Σε παιδιά ηλικίας κάτω των 2 ετών θα πρέπει να αποφεύγεται η κατανάλωση ζαχαρωτών, ξηρών καρπών, ολόκληρες ρώγες σταφυλιού.

Τα παιδιά παραπονιούνται πως δεν θέλουν να φάνε, δεν τους αρέσουν συγκεκριμένα τρόφιμα και δεν είναι δεκτικά στο να δοκιμάσουν καινούρια φαγητά. (Ζαμπέλας 2003, Brown J. et al 2014) Η ετοιμότητα και η αποδοχή των διαφόρων υφών τροφίμων φαίνεται να εξαρτάται από το αναπτυξιακό στάδιο που βρίσκεται το παιδί αλλά και από κάποια προηγούμενη εμπειρία με μια συγκεκριμένη υφή. Τα νήπια θα μάθουν να τρώνε τρόφιμα διαφορετικών υφών εάν εκτίθενται σε αυτά σε κατάλληλα αναπτυξιακά στάδια. Μια σταδιακή έκθεση σε ποικιλία γεύσεων και τροφίμων στα πρώτα 2 χρόνια της ζωής μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο απόρριψης ορισμένων υφών και να αυξήσει την πιθανότητα δημιουργίας παιδιών πιο δεκτικών στη δοκιμή νέων τροφίμων. (Butten N. et al 2004, Michaelsen K. et al 2000)

Μια ακόμα λύση του προβλήματος αυτού είναι οι γονείς να «δελεάσουν» το παιδί να φάει «παίζοντας» με τα χρώματα των φαγητών για παράδειγμα να χρησιμοποιούν από όλη το σύνολο των φρούτων και των λαχανικών στο σερβιρισμένο πιάτο τους και συνεπώς φαίνεται στα παιδιά όλο αυτό ένα διασκεδαστικό παιχνίδι. Επίσης θα πρέπει να σερβίρουν κάποιο νέο φαγητό μαζί με ένα παλιό που θα του είναι οικείο και γνώριμο και επομένως θα είναι πιο δεκτικά στη κατανάλωση αυτού του πιάτου.

Αν μια τροφή δεν τους αρέσει ή αποφεύγουν συστηματικά μια συγκεκριμένη ομάδα τροφίμων προτιμότερο είναι να απομακρύνουν αυτό το φαγητό και να τους το ξανά σερβίρουν μια μέρα που θα είναι πιο χαρούμενα ή θα πεινάνε περισσότερο παρά να τα πιέσουν να φάνε. (Ζαμπέλας 2003, Brown J. et al 2014) Οι επαναλαμβανόμενες εκθέσεις σε ένα συγκεκριμένο τρόφιμο είναι συνήθως απαραίτητες. Μελέτες δείχνουν ότι μπορεί να χρειαστούν 10 έως 15 εκθέσεις πριν γίνει αποδεκτή μια συγκεκριμένη τροφή. Τα περισσότερα παιδιά αποδέχονται τελικά τα περισσότερα τρόφιμα. (Butten N. et al 2004)

Φυσικά και αυτοί θα πρέπει να δίνουν το καλό παράδειγμα στα παιδιά αφού μην ξεχνάμε πως εκείνα μιμούνται τα γύρω άτομα άρα αν δουν το γονέα να τρώει το συγκεκριμένο γεύμα που πριν λίγο καιρό αρνιόταν να φάει μπορεί τελικά να το καταναλώσει.

Τέλος οι γονείς θα πρέπει να προσέχουν τόσο την ποσότητα όσο και τη ποιότητα των μερίδων διότι στη πρώτη περίπτωση πολλές φορές τους δίνουν περισσότερο φαγητό από ότι κανονικά χρειάζεται. Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι είναι καλύτερα το παιδί να ζητήσει και δεύτερο πιάτο παρά τελικά να τσακωθούν μαζί του για να το φάει όλο, ενώ στη δεύτερη περίπτωση η ποιότητα της διατροφής είναι σημαντική για να διασφαλιστεί ότι το παιδί λαμβάνει τα επίπεδα θρεπτικών ουσιών που καθορίζονται στις συνιστώμενες διαιτητικές προσλήψεις. (World Health Organization, 2002)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΝΗΠΙΩΝ

2.1. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΝΗΠΙΑ

Τα DRIS (Dietary Reference Intakes) παρέχουν συστάσεις για την πρόσληψη θρεπτικών ουσιών για υγιή άτομα και πληθυσμούς συμπεριλαμβανομένων των βρεφών και των νηπίων. Ωστόσο, αυτά είναι μόνο εκτιμήσεις. Είναι σημαντικό να παρακολουθείτε η αύξηση και η ανάπτυξη. (Butten N. et al 2004)

Τα DRI εμπεριέχουν τρεις συστάσεις:

1)EAR (Μέση εκτιμώμενη απαίτηση):

Είναι η τιμή πρόσληψης θρεπτικών ουσιών που εκτιμάται ότι ικανοποιεί τις απαιτήσεις του οργανισμού και αναφέρεται στο 50% των υγιώνατόμων σε μια συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα και φύλου, αντίθετα το υπόλοιπο 50% δεν καλύπτει τις απαιτήσεις του. Το EAR έχει οριστεί ως η ημερήσια κατανάλωση για κάθε θρεπτικό στοιχείο για την ελαχιστοποίηση των παραγόντων κινδύνου ασθενειών (χρόνιων ή μη). Χρησιμοποιείται επίσης ως παράγοντας αξιολόγησης της μειωμένης πρόσληψης θρεπτικών ουσιών και στη δημιουργία συστάσεων σε ποικίλες ομάδες ανθρώπων. (Butten N. et al 2004, Μανιός Γ. 2006)

2)AI (Επαρκή πρόσληψη):

Είναι η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη θρεπτικών ουσιών που βασίζονται σε παρατηρήσεις ή πειραματικές εκτιμήσεις μιας ομάδα υγιεινών ατόμων. Το AI Χρησιμοποιείται για το σχεδιασμόκαι την αξιολόγηση της διατροφής ατόμων ή ομάδων όταν το EAR και συνεπώς

το RDA (Recommended Dietary Allowances) δεν μπορεί να προσδιοριστεί.

3)UL (Ανώτατη πρόσληψη):

Είναι η υψηλότερη ημερήσια πρόσληψη θρεπτικών ουσιών που είναι απίθανο να προκαλέσει προβλήματα στην υγεία του συνόλου των ατόμων. Όταν όμως αυξηθεί η ποσότητα πρόσληψης πάνω από την UL τότε μπορεί να προκληθούν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία. Το UL ορίζει το σύνολο της πρόσληψης θρεπτικών στοιχείων που προέρχεται από κατανάλωση νερού, τροφών καθώς και συμπληρωμάτων διατροφής και επίσης αναφέρεται σε καθημερινή μακροχρόνια πρόσληψη που υπερβαίνει το όριο. Δεν έχει αναφερθεί καμία επιστημονικά επιβεβαιωμένη ευεργετική δράση από την αυξημένη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών πάνω από τα επίπεδα του RDA και του AI, συνεπώς δεν θα πρέπει η UL να θεωρηθεί ως συνιστώμενη πρόσληψη. (Butten N. et al 2004, Μανιός Γ. 2006)

2.1.1 ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Ο βασικός μεταβολισμός, ο ρυθμός ανάπτυξης και η φυσική δραστηριότητα είναι οι κύριοι λόγοι που καθορίζουν τις καθημερινές απαιτήσεις σε ενέργεια ωστόσο αυτές διαφέρουν από νήπιο σε νήπιο. Καθώς το παιδί μεγαλώνει, οι ανάγκες σε ενέργεια αυξάνουν ενώ οι ανάγκες σε ενέργεια ανά κιλό σωματικού βάρους ελαττώνεται σταδιακά. (Ζαμπέλας 2003)

Θα πρέπει να μελετήσουμε καλά τις συστάσεις ώστε τα νήπια να μην προσλαμβάνουν περισσότερες από τις συνιστώμενες ενεργειακές απαιτήσεις/ημέρα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Εκτιμώμενες ανάγκες σε ενέργεια από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς υγείας και χώρες για παιδιά 1-3 ετών (Λινού Α. 2014)

Οργανισμός	Τιμή Αναφοράς	Φύλο	Ενέργεια (Θερμίδες/ημέρα)
EFSA (2013)	Average Requirement	Αγόρια	777-1.174
		Κορίτσια	712-1.096
FAO/WHO/UNU (2004)	Daily Energy Requirements	Αγόρια	948-1.129
		Κορίτσια	865-1.047
IoM (2005)	Estimated Energy Requirements	Αγόρια	908-1.184
		Κορίτσια	837-1.139

2.1.2 ΑΝΑΓΚΕΣ ΓΙΑ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ, ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ, ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ

Υδατάνθρακες:

Οι υδατάνθρακες που αλλιώς ονομάζονται σάκχαρα ή γλυκίδια (το όνομα γλυκίδια προέρχεται από την γλυκιά γεύση που έχουν ορισμένοι μονοσακχαρίτες) είναι ουσίες που συναντάμε παντού στη φύση και έχουν κέραιο δομικό και λειτουργικό ρόλο. Στη διατροφή η κύρια πηγή πρόσληψης σακχάρων είναι τα φυτά όμως υπάρχουν και στα προϊόντα ζωικής προέλευσης. (Πλέσσας Στ., 2010)

Λιπίδια:

Ονομάζονται οι ενώσεις οι οποίες κατά κύριο λόγο είναι αδιάλυτες στο νερό, αλλά είναι διαλυτές σε ανόργανους διαλύτες. Στα λιπίδια εντάσσονται οι κήροι, τα έλαια και ορισμένες στερόλες και εστέρες. (Πλέσσας Στ., 2010)

Πρωτεΐνες:

Τα λευκώματα ή αλλιώς πρωτεΐνες είναι ομάδες αζωτούχων ενώσεων και τα δομικά τους συστατικά είναι τα αμινοξέα. Τα αμινοξέα συνδέονται μεταξύ τους με πεπτιδικούς δεσμούς. Οι πρωτεΐνες έχουν πολύ σημαντικό λειτουργικό ρόλο και τις συναντάμε στα ζώα αλλά και στα φυτά. (Πλέσσας Στ., 2010)

Βιταμίνες:

Οργανικές ενώσεις που είναι αναγκαίες για το φυσιολογικό μεταβολισμό, την καλή υγεία και τη σωστή ανάπτυξη, ωστόσο δεν προμηθεύουν τον οργανισμό με θερμίδες και επομένως δεν είναι πηγή ενέργειας για αυτόν. (Πλέσσας Στ., 2010)

Ιχνοστοιχεία:

Ονομάζονται συγκεκριμένα ανόργανα χημικά στοιχεία, η παρουσία των οποίων σε πολύ μικρές ποσότητες είναι απαραίτητη στους οργανισμούς. Τόσο τα ιχνοστοιχεία όσο και τα μέταλλα πρέπει να τα καταναλώνουμε καθημερινά για την ομαλή λειτουργία του οργανισμού μας. Η διαφορά των ιχνοστοιχείων με τα μέταλλα είναι ότι τα πρώτα ο οργανισμός μας τα χρειάζεται σε ακόμα μικρότερες ποσότητες. (Πλέσσας Στ., 2010)

Η αποδεκτή κλίμακα κατανομής μακροθρεπτικών συστατικών ως ποσοστό της ενεργειακής πρόσληψης για υδατάνθρακες, λίπος και πρωτεΐνες:

- Οι υδατάνθρακες θα πρέπει να είναι από 45% έως 65% των συνολικών θερμίδων.
- Το λίπος από 30% έως 40% της ενέργειας για 1 έως 3 ετών και από 25% έως 35% της ενέργειας για 4 έως 18 ετών.
- Η πρωτεΐνη από 5% έως 20% για τα μικρά παιδιά και από 10% έως 30% για τα μεγαλύτερα παιδιά.

Τα προστιθέμενα σάκχαρα δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 25% των συνολικών θερμίδων (για να εξασφαλιστεί επαρκής πρόσληψη των βασικών μικροθρεπτικών συστατικών). Αυτή είναι η μέγιστη προτεινόμενη πρόσληψη και όχι το ποσό που συνιστάται για την επίτευξη μιας υγιεινής διατροφής. Η κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών, trans-λιπαρών οξέων και χοληστερόλης πρέπει να είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερη, διατηρώντας ωστόσο μια ισορροπημένη διατροφή. (Nicklas, Hayes, D. 2008)

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Εκτιμώμενες ανάγκες σε βιταμίνες από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς υγείας και χώρες για παιδιά 1-3 χρονών (αγόρια και κορίτσια)

Οργανισμός	Βιταμίνη C	Θειμίνη (B ₁)	Ριβοφλαβίνη (B ₂)	Νιασίνη (B ₃)	Παντοθενικό οξύ (B ₅)
FAO/WHO 2004 Recommended Nutrient Intakes	30mg	0,5mg	0,5mg	6mg	2mg
IOM 2006, 2011 Recommended Dietary Allowance	15mg	0,5mg	0,5mg	6mg	2mg

Οργανισμός	Πυριδοξίνη (B ₆)	Βιοτίνη (B ₇)	Φυλλικό οξύ (B ₉)	Κοβαλαμίνη (B ₁₂)
FAO/WHO 2004 Recommended Nutrient Intakes	0,5mg	8mg	160mg	0,9mg
IOM 2006, 2011 Recommended Dietary Allowance	0,5mg	8mg	150mg	0,9mg

Οργανισμός	Βιταμίνη A	Βιταμίνη D	Βιταμίνη E	Βιταμίνη K
FAO/WHO 2004 Recommended Nutrient Intakes	400mg	5mg	-	15mg
IOM 2006, 2011 Recommended Dietary Allowance	300mg	15mg	6mg	30mg

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Εκτιμώμενες ανάγκες σε ανόργανα στοιχεία από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς υγείας και χώρες για παιδιά 1-3 ετών.

Οργανισμός	Ασβέστιο	Μαγνήσιο	Σίδηρος	Ψευδάργυρος	Χαλκός
FAO/WHO 2004 Recommended Nutrient Intakes	500mg	60mg	3,9mg	2,4mg	-
IOM 2006, 2011 Recommended Dietary Allowance	700mg	80mg	7mg	3mg	0,34mg

Οργανισμός	Φώσφορος	Σελήνιο	Ιώδιο	Χρόμιο	Νάτριο	Κάλιο
FAO/WHO 2004 Recommended Nutrient Intakes	-	17mg	90mg	-	-	-
IOM 2006, 2011 Recommended Dietary Allowance	460mg	20mg	90mg	11mg	1.000mg	30mg

Παρακάτω παρατίθεται ένας πίνακας με την συνιστώμενη πρόσληψη μερίδων ανά ημέρα ή εβδομάδα για κάθε ομάδα τροφίμων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.

Κατηγορίες	1-2 χρονών	2-3 χρονών
Λαχανικά	1 μερίδα/ημέρα	1 μερίδα/ημέρα
Φρουτα	1 μερίδα/ημέρα	1 μερίδα/ημέρα
Γαλακτομικά	2 μερίδες/ημέρα	2 μερίδες/ημέρα
Δημητριακά & Πατάτες	2 μερίδες/ημέρα	3 μερίδες/ημέρα
Όσπρια	1-2 μερίδες /εβδομάδα (40-60g)	Έως 3 μερίδες/εβδομάδα (60-90g)
Κρέας	3-4 μερίδες /εβδομάδα (40-60g)	2-3 μερίδες/εβδομάδα (60g)
Ψάρια & Θαλασσινά	2 μερίδες/εβδομάδα (60g)	2 μερίδες/εβδομάδα (60-90 g)
Έλαια & Ελιές & Ξηροί Καρποί	1 μερίδα/ημέρα	2-3 μερίδες/ημέρα
Υγρά (νερό , γάλα , ροφήματα, χυμοί , σούπες κ.α)	5 ποτήρια/ημέρα	5 ποτήρια/ημέρα
Νερό	3-4 ποτήρια/ημέρα	3-4 ποτήρια/ημέρα

(Λινού Α. 2014)

Τέλος εκτός της διατροφής ένας ακόμα παράγοντας είναι και η άσκηση η οποία όμως δεν έχει τόσο καθοριστικό ρόλο, διότι μελέτες έχουν δείξει ότι η άσκηση σε αυτή την ηλικία δεν βοηθά αρκετά δεδομένου ότι τα παιδιά χρειάζεται να πάρουν βάρος σε αυτή την ηλικία. Όμως οι γονείς καλό θα ήταν να συνδυάσουν την άσκηση στο πρόγραμμα των νηπίων σε καθημερινή βάση. Άσκηση θεωρείται το περπάτημα για παράδειγμα από το νηπιακό σταθμό μέχρι το σπίτι ή παιχνίδια όπως κρυφτό, κυνηγητό.(Butte et al 2004)

2.1.3. ΠΡΟΤΥΠΟ ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΙΟ

Παρακάτω παρατίθεται ένα πρότυπο διατροφολόγιο για τα νήπια που καλύπτει τις διτροφικές ανάγκες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.

ΠΡΩΙΝΟ	<ul style="list-style-type: none"> •1 μπολ δημητριακών με ½ φλιτζάνι γάλα •1 φέτα ψωμί με βούτυρο και επάλειψη με μαρμελάδα , φυστικοβούτυρο , μέλι
ΔΕΚΑΤΙΑΝΟ	Φρούτα(μπανάνα , ακτινίδιο, βερίκοκο, μανταρίνι)
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ	<ul style="list-style-type: none"> •1 μερίδα κοτόπουλο , κόκκινο κρέας , ψάρι •¼ φλιτζάνι ζυμαρικά /ρύζι ή 1 φέτα ψωμί ή όσπρια •¼ φλιατζάνι κομμένα λαχανικά ή ½ φλιτζάνι σαλάτα λαχανικών
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ	<ul style="list-style-type: none"> •½ φλιτζάνι πλήρες γάλα •1 σταφιδόψομο
ΒΡΑΔΙΝΟ	<ul style="list-style-type: none"> •1 μερίδα κοτόπουλο, κρέας , ψάρι •1 πατάτα και ¼ φλιτζάνι λαχανικά •¾ φλιτζάνι ζυμαρικά ή ρύζι ή 1 φέτα ψωμί •½ φλιτζάνι γιαούρτι με ½ φλιτζάνι φρούτα

(World Health Organization; 20021)

2.2. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Οι τρέχουσες διατροφικές συνήθειες σε ορισμένες χώρες ενδέχεται να βλάψουν την ανάπτυξη των παιδιών παρά να προσφέρουν θετικά αποτελέσματα. Τα παιδιά ηλικίας κάτω των 3 ετών είναι ευάλωτα σε μια ενδεχόμενη κακή διατροφή, διότι ο ρυθμός ανάπτυξης κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου είναι μεγαλύτερος από οποιαδήποτε άλλη ηλικία και υπάρχει επομένως αυξημένος κίνδυνος να επιβραδυνθεί η ανάπτυξη του νηπίου. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου αναπτύσσονται τα θεμέλια των πνευματικών, κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων.

Συνοπτικά, η κακή διατροφή κατά τη διάρκεια των πρώτων χρόνων οδηγεί σε πιθανά μεταγενέστερα προβλήματα, όπως καθυστερημένη κινητική και γνωσιακή ανάπτυξη, προβλήματα συμπεριφοράς, ανεπαρκείς κοινωνικές δεξιότητες, ελειματική προσοχή, και μειωμένα εκπαιδευτικά επιτεύγματα. Τέλος, το ανοσολογικό σύστημα δεν είναι πλήρως ώριμο σε αυτή την ηλικία, με αποτέλεσμα τον κίνδυνο συχνών και σοβαρών λοιμώξεων. (Michaelsen, et al 2000)



ΑΛΛΕΡΓΕΙΕΣ:

Η τροφική αλλεργία ή υπερευαισθησία είναι μορφή διατροφικής δυσανεξίας που ξεκινά να εμφανίζεται όταν το παιδί έρθει σε επαφή για πρώτη φορά με το τρόφιμο αυτό και τα συμπτώματα επανεμφανίζονται όταν το παιδί ξαναέρθει σε επαφή με το ίδιο τρόφιμο. Τα συμπτώματα προέρχονται από μια μη φυσιολογική αντίδραση του ανοσολογικού συστήματος στα τρόφιμα. Οι πιο σύνηθες τροφές που σχετίζονται με αλλεργικές αντιδράσεις περιλαμβάνουν: αυγά, αγελαδινό γάλα, σιτάρι, σόγια, φιστίκια, καρπούς με κέλυφος, ψάρια και οστρακοειδή (Butte et al 2004)

ΑΝΑΙΜΙΑ (σιδηροπενική):

Ασθένεια η οποία είναι ευρέως διαδεδομένη (ακόμα και στις ανεπτυγμένες χώρες). Σε αυτήν όταν ο σίδηρος είναι περιορισμένος στην αιμοσφαιρίνη ο οργανισμός δεν εφοδιάζεται πλήρως με οξυγόνο και επομένως δε παράγεται όση ενέργεια χρειάζεται ο οργανισμός λόγω αδυναμίας καύσεων. Αυτό έχει ως συνέπεια μια όψη ανθρώπου οκνηρού, κουρασμένου και ευαίσθητου στο κρύο. Στα άτομα που διανύουν τη

νηπιακή παιδική εφηβική ηλικία τα ποσοστά του σιδήρου που λαμβάνουν θα πρέπει να είναι υψηλότερα διότι σε αυτές τις ηλικίες αυξάνεται το ποσοστό του αίματος. (Ζερφυρίδης Γ., 1998) Η σιδηροπενία θεωρείται μία από τις κυριότερες ανησυχίες των γονέων αφού τα παιδιά αποτελούν μια ευπαθή ομάδα για αυτήν την ασθένεια επηρεάζοντας έτσι τη διάθεση τους, τη συγκέντρωση, και την ικανότητα μάθησης. Η επιρροή που ασκεί η σιδηροπενική αναιμία στην ικανότητα κίνησης και συμμετοχής τους στις δραστηριότητες ενδοσχολικές και μη δεν θεωρείται ένα αμελητέο ζήτημα. Προκειμένου να αποφευχθεί η νόσος των παιδιών αυτών των ηλικιών είναι απαραίτητο να καταναλώνουν πηγές καλά απορροφήσιμου σιδήρου, όπως ζωικής προέλευσης τρόφιμα (συκώτι, αλλά κυρίως κρέας και θαλασσινά), καθώς και φυτικής προέλευσης (όσπρια, φυλλώδη πράσινα λαχανικά) σε συνδυασμό με άλλων τροφίμων ροφημάτων που αυξάνουν την απορρόφηση του, όπως η βιταμίνη C. (Ζαμπέλας 2003)

ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ:

Η έλλειψη του είναι μια από τις επικρατέστερες, στην ίδια θέση με το σίδηρο, τη βιταμίνη Α, το ιώδιο και το σελήνιο. Οι πληθυσμοί με ανεπάρκεια ψευδαργύρου είναι περισσότερο πιθανό να φέρουν στον κόσμο βρέφη που αντιμετωπίζουν προβλήματα στο νευρικό σύστημα, έχουν υψηλότερα ποσοστά βρεφικής και παιδικής θνησιμότητας που οφείλονται στο αναπνευστικό σύστημα και στη εκτεταμένη διάρροια, τέλος μπορεί να παρουσιάσουν μειωμένη ανάπτυξη. (Etcheverry et al 2012)

ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ:

Τα τελευταία χρόνια η διατροφή των παιδιών έχει αλλάξει δεδομένου του διαφορετικού τρόπου ζωής. Έτσι τα νήπια δεν έχουν ως αποκλειστική πηγή διατροφής το σπιτικό φαγητό αλλά καταναλώνουν φαγητό και από άλλες πηγές (περίπτερα, τζανκ φουντ, εστιατόρια). Αυτό σημαίνει πως μπορεί να μην τρέφονται πάντα υγιεινά. Πλέον οι περισσότερες οικογένειες δεν τρώνε μαζί στο τραπέζι και τα νήπια που ανήκουν σε αυτές τις οικογένειες έρευνες έχουν δείξει πως τείνουν να μην παίρνουν τόσα μικροθρεπτικά και μακροθρεπτικά στοιχεία. (Nicklas, T. A. & Hayes, D. 2008)

ΡΑΧΙΤΙΔΑ:

Οφείλεται σε ανεπάρκεια βιταμίνης D και ασβεστίου.

Εκτός αυτού, σε περίπτωση που η απαραίτητη απόθεση ασβεστίου είναι ανεπαρκής τα κόκαλα γίνονται μαλακά. Αυτή η πάθηση για τα παιδιά που βρίσκονται σε ανάπτυξη ονομάζεται ραχιτισμός. Όταν τα κόκαλα στους νέους μαλακώνουν μαζί με την επίδραση του βάρους ή άλλων μηχανικών πιέσεων, στραβώνουν και κυριότερα η σπονδυλική στήλη. Ακόμα και άλλες δυσμορφίες του σκελετού όπως είναι το στενό στέρνο και η σκολίωση οφείλονται επίσης στην παραπάνω αιτία.

(Ζερφυρίδης Γ. 1998, Wagner, Greer, 2008)

ΤΕΡΗΔΟΝΑ:

Η υπερβολική κατανάλωση χυμού φρούτων και αναψυκτικών πρέπει να αποφεύγονται διότι αυτά τα υγρά έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη και ενέργεια, γεγονός που μπορεί να επισκιάσει άλλα θρεπτικά συστατικά στη διατροφή και να συμβάλλει στην τερηδόνα.

Η τερηδόνα της πρώιμης παιδικής ηλικίας, είναι κοινό πρόβλημα στα νήπια, χαρακτηρίζεται από εκτεταμένη και ταχεία φθορά των δοντιών. (World Health Organization; 2002)

Για να αποφευχθούν τα παραπάνω προβλήματα θα πρέπει η διατροφή των παιδιών να είναι σύμφωνη με τις διατροφικές συστάσεις που αναφέρουν οι διάφοροι φορείς (FAO, WHO, IoM κ.α). (Michaelsen et al 2000)

2.3 ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ/BMI) μας δείχνει πόσο βαρύ είναι ένα παιδί σε σχέση με το ύψος του και είναι το καλύτερο μέτρο για τη μέτρηση του λίπους και της ισχύος από την ηλικία των 2 ετών, όταν το ύψος μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια. Το διάγραμμα μετατροπής ΔΜΣ παρέχει μια προσεγγιστική τιμή BMI με ακρίβεια έως και ένα τέταρτο ενός εκατοστημοριακού χώρου.

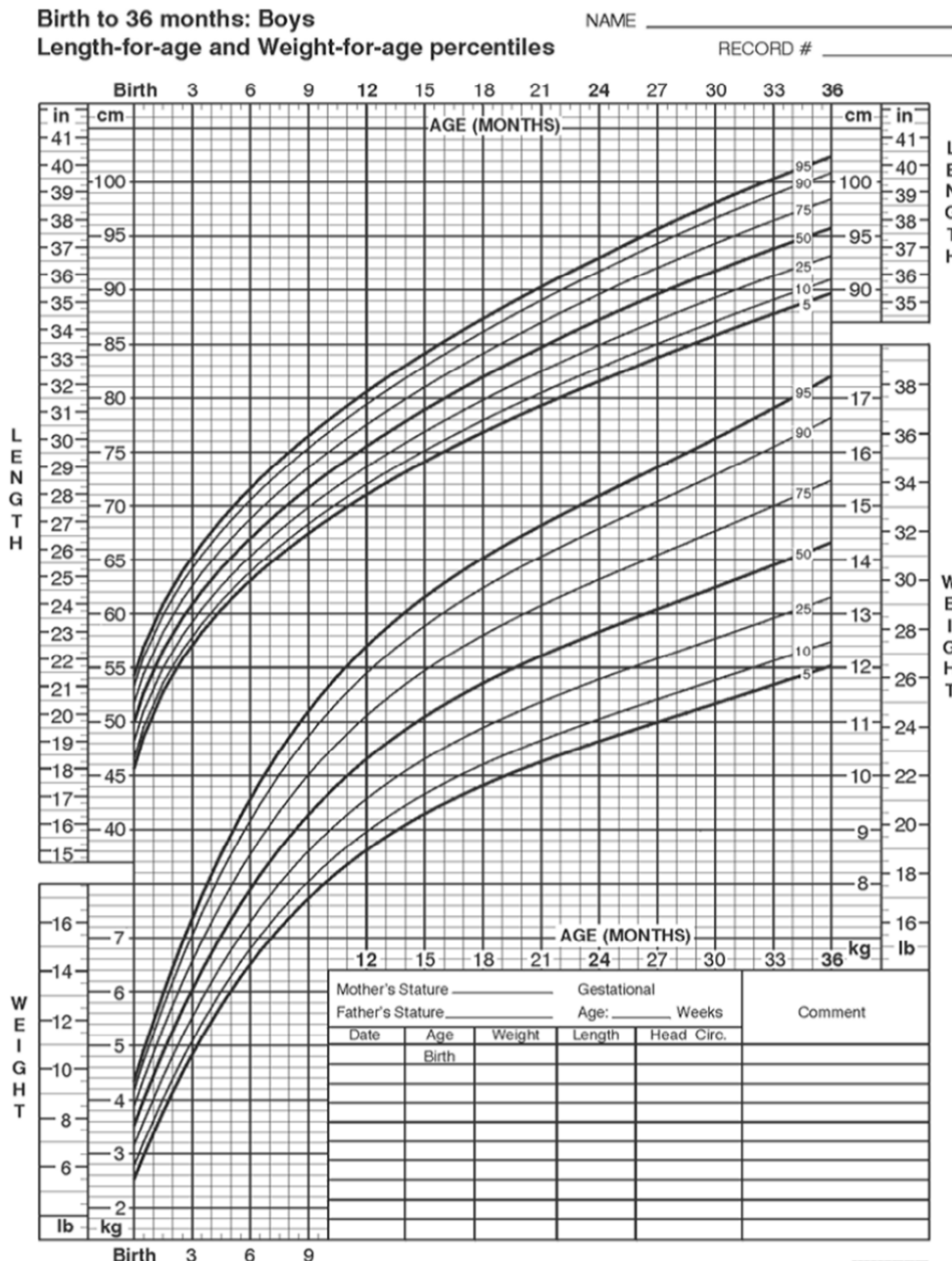
$\Delta\text{Μ}\Sigma = B/Y^2$ (WHO Growth Charts)

Οι καμπύλες ανάπτυξης θεωρούνται το πιο χρήσιμο εργαλείο διατροφικής εκτίμησης των παιδιών σε όλες τις φάσεις της ανάπτυξης τους. (Κουτελιδακης Διατροφή στα στάδια της ζωής) Οι πιο σημαντικές καμπύλες ανάπτυξης στην κλινική πράξη είναι αυτές του βάρους προς ηλικία, ύψους προς ηλικία, ΔΜΣ προς ηλικία και περιμέτρου κεφαλής προς ηλικία. Οι καμπύλες αυτές είναι διαφορετικές για αγόρια και κορίτσια.

Αρχικά, οι καμπύλες ανάπτυξης δημιουργήθηκαν και καθιερώθηκαν με σκοπό να εντοπίζονται τα παιδιά με μειωμένη ανάπτυξη. Με την πάροδο όμως του χρόνου και το πρόβλημα της παιδικής παχυσαρκίας να

αναδύεται, οι καμπύλες ανάπτυξης, και πιο συγκεκριμένα οι καμπύλες του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) για κάθε ηλικία και φύλο, χρησιμοποιούνται και για τον εντοπισμό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών.(WHO Growth Charts)

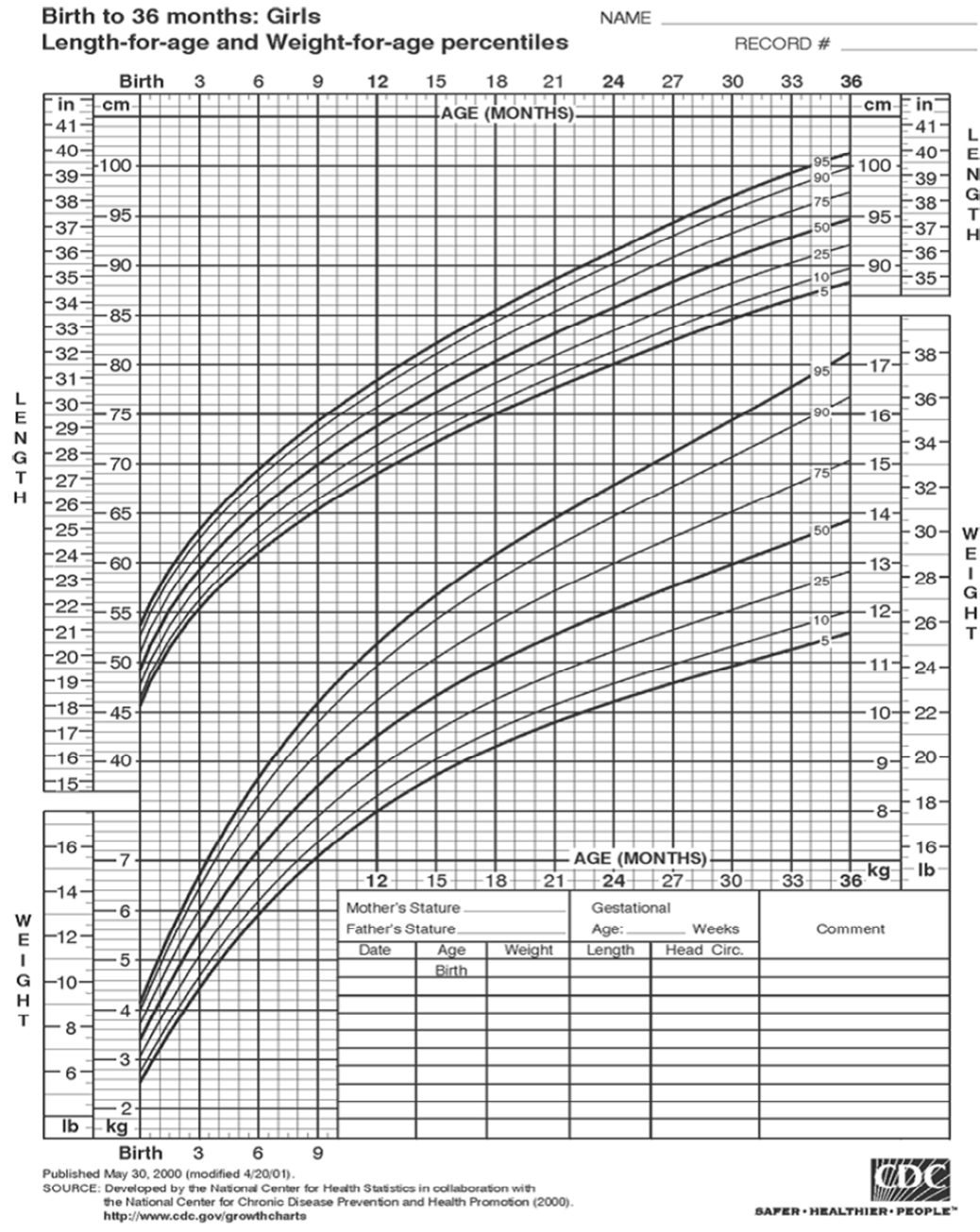
ΠΙΝΑΚΑΣ 6. Καμπύλες μήκους και βάρους προς ηλικία για αγόρια 0 – 36 μηνών



Published May 30, 2000 (modified 4/20/01).
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Καμπύλες μήκους και βάρους προς ηλικία για κορίτσια 0-36 μηνών



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ

Ο όρος βιοδιαθεσιμότητα στην επιστήμη της διατροφής αναφέρεται στην αναλογία ενός θρεπτικού συστατικού που απορροφάται από ένα τρόφιμο. Η βιοδιαθεσιμότητα των μακροθρεπτικών συστατικών (υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, λίπη) είναι συνήθως πολύ υψηλή, σε βαθμό μεγαλύτερο του 90% της ποσότητας που προσλαμβάνεται. Από την άλλη πλευρά, τα μικροθρεπτικά συστατικά, δηλαδή βιταμίνες, ιχνοστοιχεία και ανόργανα άλατα μπορεί να ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό ως προς την απορρόφηση και τη χρησιμοποίησή τους. Η βιοδιαθεσιμότητα των θρεπτικών συστατικών μπορεί να επηρεαστεί καθόλη τη διάρκεια του μεταβολισμού και εξαρτάται τόσο από εξωτερικούς παράγοντες, όπως το δομικό πλέγμα και η χημική σύσταση του τροφίμου, όσο και από εσωτερικούς παράγοντες όπως το φύλο, η ηλικία, η διατροφική κατάσταση και το στάδιο της ζωής του ατόμου.

3.1 ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΙΔΗΡΟΥ

Ο σίδηρος βρίσκεται σχεδόν σε όλα τα ανθρώπινα κύτταρα είτε σε μικρές είτε σε μεγάλες ποσότητες. Αυτός συμβάλλει στην σύνθεση της αιμοσφαιρίνης και των κυτοχρωμάτων και συμμετέχει στην κατάλυση πολλών αντιδράσεων οξειδοαναγωγής. Η μεγαλύτερη ποσότητα σιδήρου συναντάται στην αιμοσφαιρίνη (περίπου 65%) , μία μικρότερη ποσότητα εντοπίζεται στη μυοσφαιρίνη (μέχρι 10%) ενώ η υπόλοιπη βρίσκεται σε κάποιες μορφές αποθήκευσης και σε διάφορα ένζυμα που έχουν σίδηρο (π. χ. καταλάση, υπεροξειδάση, οξειδάση του κυτοχρώματος) .Στα τρόφιμα υπάρχουν δύο μορφές σιδήρου οι οποίες μπορούν να απορροφηθούν αυτοί είναι: ο δισθενής σίδηρος (Fe^{2+}) και ο τρισθενής σίδηρος (Fe^{3+}).Επιπροσθέτως μπορούμε να τον διαχωρίσουμε ως αιμικό και μη αιμικό.Πιο συγκεκριμένα όταν ο σίδηρος συνδεθεί με την αίμη αναφέρεται ως αιμικός σίδηρος και προσλαμβάνεται όταν καταναλωθούν προϊόντα ζωικής προέλευσης. Στον αντίποδα, ο σίδηρος που δεν έχει συνδεθεί με την αίμη αναφέρεται ως μη αιμικός, βρίσκεται σε τρόφιμα φυτικής προέλευσης και λαμβάνεται συνήθως ως φεριτίνη, αιμοσιδρίνη ή άλλη μορφή. Στα τρόφιμα φυτικής προέλευσης συναντάμε μόνο τη μία μορφή σιδήρου τον μη αιμικό ενώ στα τρόφιμα ζωικής προέλευσης και τις 2 μορφές σιδήρου. (Πλέσσας 2010, Hurrell, R. & Egli, I. 2010)

Καλές πηγές σιδήρου θεωρούνται τα κρέατα, ιδιαίτερα τα κόκκινα κρέατα, και τα δημητριακά για βρέφη που είναι εμπλουτισμένα με σίδηρο. Μια ουγγιά (30γραμμάρια) των βρεφικών δημητριακών παρέχει την καθημερινή απαίτηση σιδήρου, ιδίως όταν καταναλώνονται με τρόφιμα πλούσια σε βιταμίνη C, τα οποία ενισχύουν την απορρόφηση σιδήρου από τα δημητριακά. (Butte et al 2004)

Ως βιοδιαθεσιμότητα του σιδήρου ορίζεται το ποσό του προσλαμβανόμενου σιδήρου που απορροφάται. η βιοδιαθεσιμότητα του αιμικού σιδήρου είναι μεγαλύτερη από αυτή του μη αιμικού σιδήρου. Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν την βιοδιαθεσιμότητα του σιδήρου όμως οι περισσότερες έρευνες έχουν επικεντρωθεί στους διατροφικούς παράγοντες.

Μεταξύ των διατροφικών παραγόντων, το κρέας και το ασκορβικό οξύ είναι οι πιο επιστημονικά τεκμηριωμένοι ενισχυτές βιοδιαθεσιμότητας του μη αιμικού σιδήρου. Το ασκορβικό οξύ, είτε υπάρχει φυσικά στο τρόφιμο ή προστίθεται κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας, έχει τεράστια θετική επίδραση στην απορρόφηση του μη αιμικού σιδήρου.

Το ασκορβικό οξύ θα υπερνικήσει την αρνητική επίδραση στην απορρόφηση του σιδήρου από όλους τους αναστολείς και θα αυξήσει την απορρόφηση τόσο του αιμικού σιδήρου όσο και του μη αιμικού σιδήρου.

Αν και η ενισχυτική επίδραση εξαρτάται από τη ποσότητα της δόσης η χημική ουσία πρέπει να είναι παρούσα σε μειωμένη ποσότητα για να είναι αποτελεσματική. Όταν οξειδώνεται κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας, της αποθήκευσης, ή το μαγείρεμα η ενισχυτικότητά της παύει πλέον να υπάρχει. Παραδείγματα αναστολέων απορρόφησης σιδήρου είναι τα πίτουρα, οι πολυφαινόλες, ο κρόκος αυγού, προϊόντα σόγιας, ασβέστιο, φωσφορικό ασβέστιο και το φυτικό οξύ.

Πιο συγκεκριμένα,

A) το φυτικό οξύ κατά τις μεθόδους επεξεργασίας και παρασκευής, οι οποίες περιλαμβάνουν άλεση, θερμική επεξεργασία και η ζύμωση, μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να απομακρυνθεί ή να ανοικοδομηθεί το φυτικό οξύ. Επίσης η προσθήκη εξωγενούς φυτάσης ή η ενεργοποίησή της κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει σημαντικά την απορρόφηση σιδήρου.

B) Οι πολυφαινόλες εμφανίζονται σε διάφορες ποσότητες σε φυτικά τρόφιμα και ποτά, όπως λαχανικά, φρούτα, ορισμένα δημητριακά και όσπρια, τσάι, καφέ και κρασί.

Γ) Το ασβέστιο έχει αποδειχθεί ότι μειώνει την απορρόφηση τόσο του μη αιμικού σιδήρου όσο και του αιμικού σιδήρου, γεγονός που το καθιστά διαφορετικό από τους υπόλοιπους αναστολείς που επηρεάζουν μόνο την απορρόφηση μη αιμικού σιδήρου. (Etcheverry et al 2012)

Η αλληλεπίδραση αυτών των διατροφικών ενισχυτών και αναστολέων στον εντερικό αυλό μετά από ένα γεύμα καθορίζει τη βιοδιαθεσιμότητα του μη αιμικού σιδήρου.

Συμπερασματικά, πρέπει να γίνουν περισσότερες προσπάθειες κατανόησης της βιοδιαθεσιμότητας σιδήρου. (Benito 1998, Hurrell, Egli, 2010)

3.2 ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ

Ο ψευδάργυρος είναι ένα απαραίτητο μικροθρεπτικό συστατικό που απαιτείται για την παραγωγή ενός ευρέος φάσματος ενζύμων, υποδοχέων και δομικών πρωτεϊνών. Ο ψευδάργυρος είναι ένα συστατικό του ενεργού κέντρου για πάνω από 200 διαφορετικά μεταλλοένζυμα και εμπλέκεται κυρίως στη στάθεροποίηση των πρωτεϊνικών δομών, στη σύνθεση του DNA και του RNA, στον σχηματισμό χρωματίνης, στην πρωτεϊνοσύνθεση, στις πεπτικές διαδικασίες (κυρίως στα παγκρεατικά ένζυμα), στις αντιοξειδωτικές αντιδράσεις (συμπαράγοντας για την υπεροξειδική δυσμουτάση) και στη μεταφορά οξυγόνου. Επίσης συμβάλλει στο σχηματισμό των οστών, την ακεραιότητα του δέρματος και τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος. (Langley-Evans 2009, Etcheverry et al 2012)

Η βιοδιαθεσιμότητα του ψευδαργύρου εξαρτάται από την παρουσία διατροφικών συστατικών στον εντερικό αυλό. Για παράδειγμα, ο σίδηρος αναστέλλει τον ψευδάργυρο μόνο όταν καταναλώνεται με τη μορφή συμπληρωμάτων, απουσία τροφής και όταν η αναλογία σιδήρου προς ψευδαργύρου είναι 25: 1. Αν η αναλογία αυτή είναι κατώτερη τότε το ανασταλτικό αποτέλεσμα είναι ασήμαντο. Το φυτικό οξύ, τα νουκλεϊνικά οξέα και όλες οι ενώσεις που περιέχουν φωσφόρο μειώνουν την απορρόφηση ψευδαργύρου. Το ασβέστιο επιπροσθέτως μπορεί να έχει πιθανή ανασταλτική δράση στον ψευδάργυρο, αλλά η ανασταλτική του δράση είναι εμφανής μόνο όταν υπάρχει φυτικό οξύ στα τρόφιμα.

Υψηλές ποσότητες ασβεστίου μπορεί να επιδεινώσουν την ανασταλτική επίδραση του φυτικού οξέος σε απορρόφηση ψευδαργύρου σχηματίζοντας ένα σύμπλοκο από ασβέστιο και ψευδάργυρο στο έντερο, κάνοντας τον έτσι λιγότερο διαλυτό. Ο ψευδάργυρος δεσμεύει ισχυρά τις πρωτεΐνες σε ουδέτερο pH. Άρα, η ποσότητα και ο τύπος πρωτεΐνης στη διατροφή είναι παράγοντες που επηρεάζουν την απορρόφηση ψευδαργύρου. Γενικά, οι ζωικές πρωτεΐνες, όπως το βόειο κρέας, τα αυγά και το τυρί, έχουν αποδειχθεί ότι έχουν θετικό αντίκτυπο στην απορρόφηση ψευδαργύρου. (Etcheverry et al 2012)

3.3 ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ

Το ασβέστιο είναι ένα μικροθρεπτικό στοιχείο που παίζει σημαντικό ρόλο στην υγεία των οστών, τη συστολή των μυών, την πήξη του αίματος, τη διακλάδωση των νεύρων, την ρύθμιση των ενζύμων και ενδεχομένως την απώλεια βάρους. Ορισμένοι διατροφικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τη διαλυτότητα του ασβεστίου, επηρεάζοντας έτσι τη βιοδιαθεσιμότητα του ασβεστίου στην απορροφητική επιφάνεια των εντερικών κυττάρων.

Η λακτόζη αυξάνει την απορρόφηση του ασβεστίου, ενώ αντίθετα τα συστατικά των φυτικών τροφών όπως το οξαλικό οξύ και το φυτικό οξύ μπορεί να σχηματίσουν αδιάλυτα σύμπλοκα με το ασβέστιο, μειώνοντας έτσι τη βιοδιαθεσιμότητά του. Μελέτες αναφέρουν ότι το φυτικό οξύ έχει μεγαλύτερη αρνητική επίδραση στην διαλυτότητα του ασβεστίου από ότι το οξαλικό, το εκχύλισμα ίνας σίτου, το εκχύλισμα ινών κριθαριού και η καζεΐνη. Ο ανασταλτικός ρόλος του φυτικού οξέος στην απορρόφηση του ασβεστίου είναι σημαντικός μόνο όταν η γραμμομοριακή αναλογία φυτικού προς ασβέστιο είναι μεγαλύτερη από μια ορισμένη τιμή. Σύμφωνα με μελέτες η αναλογία αυτή ορίζεται στο 0,24. Κάτω από την τιμή αυτή, το ανασταλτικό αποτέλεσμα είναι ασήμαντο. (Etcheverry et al 2012)

Η απορρόφηση του ασβεστίου εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τη βιταμίνη D και συνεπώς η έλλειψη βιταμίνης D και η έλλειψη ασβεστίου έχουν ταυτόσημα συμπτώματα. Η κύρια πηγή της βιταμίνης D είναι μέσω της έκθεσης του ανθρώπου στον ήλιο (έπειτα από έκθεση σε UV ακτινοβολία). Σε γενικές γραμμές στον ίδιο χρόνο έκθεσης ένας άνθρωπος που έχει πιο ανοιχτή απόχρωση δέρματος θα συνθέσει περισσότερο βιταμίνη D από ότι ένας άνθρωπος που έχει πιο σκούρα επιδερμίδα.

Το ποσό της UV έκθεσης που διατίθεται για τη σύνθεση της βιταμίνης D εξαρτάται από πολλούς παράγοντες εκτός από το χρόνο που δαπανάται σε εξωτερικό χώρο. Αυτοί οι παράγοντες περιλαμβάνουν την ποσότητα του χρωματισμού του δέρματος, τη σωματική μάζα, το βαθμό γεωγραφικού πλάτους, την εποχή, τη ποσότητα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τη ποσότητα του δέρματος που εκτίθεται στον ήλιο αλλά και την έκταση της προστασίας από την υπεριώδη ακτινοβολία (ενδυμασία και αντηλιακό). (Wanger, Greer 2008)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΕ ΝΗΠΙΑΚΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ

Παρακάτω παρατίθεται κάποια μενού από βρεφονηπιακούς σταθμούς από όλη την Ελλάδα . Αυτά είναι τα: «NATASHASWONDERLAND» , «ΜΕΛΩΔΙΑ ΤΗΣ ΕΥΤΥΧΙΑΣ» , «BABYPARKING» , «ΠΑΛΑΜΗ ΘΕΟΥ»

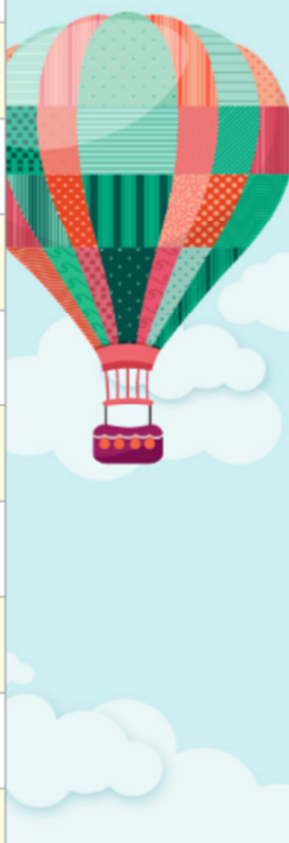
4.1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΜΕΝΟΥ ΝΗΠΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Ενδεικτικό διατροφολόγιο «NATASHA'S WONDERLAND»

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1					
	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΠΡΩΙ	Ψωμί ολικής άλεσης, με μαρμελάδα και φρούτα	Φρουτοσαλάτα και ρισότο	Αυγό, ψωμί και φρούτα	Ψωμί ολικής άλεσης με τυρί και φρούτο	Δημητριακά με γάλα
ΜΕΣΗΜΕΡΙ	Αρακάς λαδερός, φέτα και ψωμί	Κοτόπουλο μιλιανέζα και σαλάτα	Μακαρόνια με σάλτσα ντομάτας και σαλάτα	Γιουβαλάκια με φέτα, ψωμί και σαλάτα	Ψάρι στο φούρνο με πράσινες και σαλάτα
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 2					
	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΠΡΩΙ	Ψωμί ολικής άλεσης, με μέλι και φρούτα	Φρουτοσαλάτα και ρισότο	Αυγό, ψωμί και φρούτα	Κρασίνα ολικής άλεσης και τυρί και φρούτο	Κέικ με λάδι και σταφίδες και φρούτο
ΜΕΣΗΜΕΡΙ	Φακές, φέτα και ψωμί	Κοτόπουλο και σαλάτα	Μακαρόνια με κρέμα και τυρί ζυμμένο, σαλάτα	Μοσχάρι λεμονάδο με πατάτες και σαλάτα	Ψάρι στο φούρνο με λαχανικά
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 3					
	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΠΡΩΙ	Ψωμί ολικής άλεσης, με μαρμελάδα και φρούτα	Φρουτοσαλάτα και ρισότο	Αυγό, ψωμί και φρούτα	Ψωμί ολικής άλεσης με τυρί και φρούτο	Κουλουράκια από χαρούπι χωρίς ζάχαρη και φρούτο
ΜΕΣΗΜΕΡΙ	Σπανάκι, ψωμί και φέτα	Κοτόπουλο κοκκινιστό με χυλοπίτες και σαλάτα	Παστίτσιο και σαλάτα	Μπιφτέκια με κριβάρικι και σαλάτα	Ψάρι στο φούρνο με πράσινες και σαλάτα
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 4					
	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΠΡΩΙ	Ψωμί ολικής άλεσης, με μέλι και φρούτα	Φρουτοσαλάτα και ρισότο	Αυγό, ψωμί και φρούτα	Κρασίνα ολικής άλεσης και τυρί και φρούτο	Δημητριακά με γάλα
ΜΕΣΗΜΕΡΙ	Φασολάδα, ψωμί και φέτα	Κοτόπουλο λεμονάδο με πατάτες και σαλάτα	Μακαρόνια ωγκράζεν και αγγουράκι σε σάλτσα	Σουτζουκάκια με ρύζι και σαλάτα	Ψάρι στο φούρνο με λαχανικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Ενδεικτικό διατροφολόγιο «ΜΕΛΩΔΙΑ ΤΗΣ ΕΥΤΥΧΙΑΣ»

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΡΩΙΝΟ	ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ
ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΟΣΤ	ΜΠΡΙΑΜ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ - ΤΥΡΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΤΡΙΤΗ	ΨΩΜΙ - ΒΟΥΤΥΡΟ - ΜΑΡΜΕΛΑΔΑ	ΜΑΚΑΡΟΝΙΑ ΜΕ ΚΙΜΑ - ΦΡΟΥΤΟ
ΤΕΤΑΡΤΗ	ΤΥΡΟΠΙΤΑ	ΦΑΣΟΛΑΚΙΑ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ - ΤΥΡΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΠΕΜΠΤΗ	ΨΩΜΙ ΜΕ ΜΕΡΕΝΤΑ	ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΜΕ ΚΡΙΘΑΡΑΚΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΨΩΜΙ - ΒΟΥΤΥΡΟ - ΜΕΛΙ	ΨΑΡΟΣΟΥΠΑ - ΦΡΟΥΤΟ
ΔΕΥΤΕΡΑ	ΚΕΪΚ	ΣΠΑΝΑΚΟΡΙΖΟ - ΤΥΡΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΤΡΙΤΗ	ΨΩΜΙ - ΒΟΥΤΥΡΟ - ΜΑΡΜΕΛΑΔΑ	ΠΑΣΤΙΤΣΙΟ - ΦΡΟΥΤΟ
ΤΕΤΑΡΤΗ	ΟΜΕΛΕΤΑ	ΑΡΑΚΑ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ - ΤΥΡΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΠΕΜΠΤΗ	ΨΩΜΙ ΜΕ ΜΕΡΕΝΤΑ	ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΜΕ ΡΥΖΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΨΩΜΙ - ΒΟΥΤΥΡΟ - ΜΕΛΙ	ΨΑΡΙ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ - ΣΑΛΑΤΑ - ΦΡΟΥΤΟ



ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΟΣΤ	ΦΑΚΕΣ - ΤΥΡΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΤΡΙΤΗ	ΨΩΜΙ - ΒΟΥΤΥΡΟ - ΜΑΡΜΕΛΑΔΑ	ΚΕΦΤΕΔΑΚΙΑ ΜΕ ΡΥΖΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΤΕΤΑΡΤΗ	ΤΥΡΟΠΙΤΑ	ΦΑΣΟΛΑΚΙΑ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ - ΤΥΡΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΠΕΜΠΤΗ	ΨΩΜΙ ΜΕ ΜΕΡΕΝΤΑ	ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ - ΣΑΛΑΤΑ - ΦΡΟΥΤΟ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΨΩΜΙ - ΒΟΥΤΥΡΟ - ΜΕΛΙ	ΨΑΡΟΣΟΥΠΑ - ΦΡΟΥΤΟ
ΔΕΥΤΕΡΑ	ΚΕΪΚ	ΦΑΣΟΛΑΔΑ - ΤΥΡΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΤΡΙΤΗ	ΨΩΜΙ - ΒΟΥΤΥΡΟ - ΜΑΡΜΕΛΑΔΑ	ΓΙΟΥΒΑΡΛΑΚΙΑ - ΦΡΟΥΤΟ
ΤΕΤΑΡΤΗ	ΟΜΕΛΕΤΑ	ΑΡΑΚΑ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ - ΤΥΡΙ - ΦΡΟΥΤΟ
ΠΕΜΠΤΗ	ΨΩΜΙ ΜΕ ΜΕΡΕΝΤΑ	ΚΟΤΟΣΟΥΠΑ - ΦΡΟΥΤΟ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΨΩΜΙ - ΒΟΥΤΥΡΟ - ΜΕΛΙ	ΨΑΡΙ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ - ΣΑΛΑΤΑ - ΦΡΟΥΤΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ. 9 Ενδεικτικό διατροφολόγιο «BABYPARKING»

Ενδεικτικό χειμερινό πρόγραμμα διατροφής.

	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
Πρωινό	ψωμί με βούτυρο και μέλι	κουλούρι με τυρί	ψωμί με ταχίνι και μέλι	γιαούρτι με μέλι και δημητριακά	κέικ
Μεσημεριανό	πρασόρυζο - τυρί - ψωμί	παστίτσιο - σαλάτα εποχής - ψωμί	κοτόπουλο με πατάτες - σαλάτα εποχής - ψωμί	γιουβαρλάκια - ψωμί	φακές - ελιές - ψωμί
	<input type="button" value="Επιλογή"/>	<input type="button" value="Επιλογή"/>	<input type="button" value="Επιλογή"/>	<input type="button" value="Επιλογή"/>	<input type="button" value="Επιλογή"/>

ΠΙΝΑΚΑΣ.10 Ενδεικτικό διατροφολόγιο «ΠΑΛΑΜΗ ΘΕΟΥ»

Εβδομάδα 12/11/2018 – 16/11/2018

	Πρωϊνό	Ενδιάμεσο	Μεσημεριανό
Δευτέρα	Γάλα με δημητριακά	Φρούτο	Φασολάκια με φέτα
Τρίτη	Κριτσίνια ολικής	Γιαούρτι με μέλι	Κοτόπουλο με ρύζι
Τετάρτη	Ψωμί με βούτυρο και μέλι	Φρούτο	Φακές
Πέμπτη	Χαλβάς	Φθισικός χυμός πορτοκαλιού	Μακαρόνια με κυμά
Παρασκευή	Μπισκότα με χυμό	Αυγά βραστά	Σούπα λαχανικών



Εβδομάδα 19/11/2018 – 23/11/2018

	Πρωϊνό	Ενδιάμεσο	Μεσημεριανό
Δευτέρα	Ψωμί με βούτυρο και μαρμελάδα	Φρούτο	Κρεατόσουπα
Τρίτη	Ταχινόπιτα	Φυσιικός χυμός πορτοκαλιού	Σπανακόρυζο
Τετάρτη	Τσουρέκι	Τυρόπιτα	Σούπα λαχανικών
Πέμπτη	Μπισκότα με χυμό	Γιαούρτι με μέλι	Κοτόπουλο με σαλάτα
Παρασκευή	Γάλα με δημητριακά	Φρούτο	Μακαρόνια με σάλτσα

B ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ :

Κεφάλαιο 5^ο: ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1 ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η συγκεκριμένη πτυχιακή μελέτη έγινε με πρώτιστο στόχο την ανάλυση της διατροφικής αξίας και της ποιότητας του μενού του εστιατορίου του βρεφονηπιακού σταθμού της στρατιωτικής μονάδας Λήμνου με τη χρήση του διαιτητικού προγράμματος Diet Analysis επιπλέον ένας εξίσου σημαντικός σκοπός ήταν η ενημέρωση των παιδιών για τη σωστή διατροφή μέσω φυλλαδίων και μέσω μιας ενημέρωσης για τη μεσογειακής διατροφής μέσω προπλασμάτων που βοηθούν με σκοπό να εξελιχθούν σε υγιή άτομα και να είναι σε θέση να διαχωρίσουν τις υγιεινές από τις ανθυγιεινές τροφές.

5.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Επιπρόσθετοι στόχοι της πτυχιακής μελέτης ήταν να απαντηθούν τα παρακάτω ερωτήματα:

- Εάν ένα νήπιο μέσου βάρους και ύψους που σιτίζεται επί μέρους (πρωινό, μεσημεριανό) στο βρεφονηπιακό σταθμό καλύπτει τις μέσες απαιτήσεις του σε θρεπτικά στοιχεία και τις ενεργειακές ανάγκες του.
- Εάν το μενού του βρεφονηπιακού σταθμού σε χρονικό εύρος 15 ημερών για το 2018 και 20 ημερών για το 2019 αντιστοιχούν στις ανάγκες ενός μέσου νηπίου σε μακροθρεπτικές και μικροθρεπτικές ουσίες.
- Εάν το μενού του βρεφονηπιακού σταθμού είναι σύμφωνο με τις διεθνείς διατροφικές κατευθυντήριες οδηγίες.
- Ποιά είναι τα αδύναμα σημεία στα γεύματα του βρεφονηπιακού σταθμού και ποιές νέες προτάσεις θα μπορούσαν να βελτιώσουν το μενού με αποτέλεσμα την καλύτερη διατροφική αξία και ποιότητα στα γεύματα που καταναλώνουν τα νήπια.

Τέλος Να συγκριθούν τα μενού του 2018 και του 2019 με σκοπό να δούμε αν υπάρχουν κάποια διάφορα στο τι έτρωγαν και στο αν καλύπτουν τις ενεργειακές ανάγκες περισσότερο το 19 από το 18.

5.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα ξεκίνησε με επίσκεψη στο βρεφονηπιακό σταθμό της της στρατιωτικής μονάδας της Λήμνου όπου και ενημερώσαμε με τη βοήθεια του επιβλέποντα καθηγητή τα παιδιά για τη διατροφή και ταυτόχρονα μοιράστηκαν φυλλάδια για τη πληροφόρηση τους σχετικά με τη διατροφική αξία, την παχυσαρκία και τη μεσογειακή διατροφή.

Έπειτα τα παιδιά έπαιξαν με τα προπλάσματα-προσομοιώματα τροφίμων και εξοικειώθηκαν με τις μερίδες των φαγητών κατασκευάζοντας τη διατροφική πυραμίδα και εν συνεχεία ακολούθησε η μέτρηση του βάρους των νηπίων. Τέλος προμηθεύτηκαν τα μενού που καταναλώνουν τα νήπια και θα αξιολογηθούν παρακάτω.

Προκειμένου να γίνει ο έλεγχος της κάλυψης των αναγκών ενός μέσου νηπίου, έλαβαν χώρα οι εξής παραδοχές, με βάση τις καμπύλες ανάπτυξης που αναφέρουν για το μέσο βάρος και ύψος νηπίων.

A) αγοράκι ηλικίας 3 ετών με ύψος 95 εκατοστά και βάρος 15 κιλά μέτριας φυσικής δραστηριότητας και

B) κοριτσάκι ηλικίας 3 ετών με ύψος 95 εκατοστών και βάρος 15 κιλών μέτριας φυσικής δραστηριότητας.

Πιο συγκεκριμένα ακολουθήσαμε τις παρακάτω παραδοχές και με βάση αυτά τα δεδομένα υπολογίστηκαν οι ιδανικές ενεργειακές απαιτήσεις και οι ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά και συγκρίθηκαν με αυτές που προσλαμβάνονται από τη σίτιση στο εστιατόριο του βρεφονηπιακού σταθμού της στρατιωτικής μονάδας της Λήμνου, καθώς επίσης προσφέρθηκε και η δυνατότητα να γίνει σύγκριση του μενού τροφοδοσίας του 2018 με το μενού του 2019. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως τα νήπια τρέφονται επί μέρους από το σταθμό καθώς καταναλώνουν μόνο δύο γεύματα πρωινό και μεσημεριανό. Τα μενού που χορηγούνται στα νήπια δόθηκαν από τη διευθύντρια του σταθμού ενώ οι ακριβείς ποσότητες και τα συστατικά του εκάστοτε μενού δόθηκαν σε συνεργασία της σεφ του σταθμού.

5.3.1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΜΕΝΟΥ ΝΗΠΙΑΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΜΕΝΟΥ
ΑΠΟ 29/10/2018 ΈΩΣ 02/11/2018

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΡΩΙΝΟ	ΓΕΥΜΑ
Δευτέρα 29-10-18	Γιαούρτι λευκό με μέλι και φρέσκα φρούτα.	Φλωμάρια με κόκκινη σάλτσα λαχανικών, τυρί φέτα, μπρόκολο και ψωμί.
Τρίτη 30-10-18	Φυσικός χυμός φρούτων (πορτοκάλι, μπανάνα, μήλο αχλάδι) και τoστ με κασκαβάλι.	Βραστό (σούπα με λαχανικά) και κρέας μοσχαρίσιο, τυρί φέτα, αγγουροντομάτα και ψωμί.
Τετάρτη 31-10-18	Γάλα πλήρες και τυροπιτάκια χειροποίητα.	Σπανακόρυζο με τυρί φέτα, αγγουροντομάτα και ψωμί.
Πέμπτη 01-11-18	Φυσικός χυμός φρούτων (μανταρίνι, μπανάνα, μήλο αχλάδι) και κέικ χειροποίητο με αλεύρι ολικής και καστανή ζάχαρη.	Κοτόπουλο λεμονάτο στο φούρνο με πατατούλες, τυρί φέτα, κουνουπίδι και ψωμί.
Παρασκευή 02-11-18	Γάλα πλήρες και ψωμί με ταχίни και μέλι.	Φακές με τυρί φέτα, μπρόκολο, και ψωμί.

-Η-
Δντρια ΒΝΣ

Ευμορφία Χαλατζούκα
Ανχης (ΥΝ)

-Ο-
Ιατρός

Θωμάς Λούκας
Τχης (ΥΙ)

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΜΕΝΟΥ
ΑΠΟ 18/02/2019 ΈΩΣ 22/02/2019

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΡΩΙΝΟ	ΓΕΥΜΑ
Δευτέρα 18-02-19	Γιαούρτι λευκό με μέλι και φρέσκα φρούτα.	Φλωμάρια με κόκκινη σάλτσα, τυρί φέτα, μπρόκολο και ψωμί.
Τρίτη 19-02-19	Γάλα πλήρες και δημητριακά με φρέσκα φρούτα.	Ψαρόσουπα με λαχανικά (πατάτα, καρότο, κολοκύθι, σέλινο), κουνουπίδι και ψωμί.
Τετάρτη 20-02-19	Φρουτοσαλάτα (πορτοκάλι, μπανάνα, μήλο αχλάδι) και τoστ με τυρί γκούντα.	Αρακάς, φέτα τριμμένη, μπρόκολο και ψωμί.
Πέμπτη 21-02-19	Φυσικός χυμός φρέσκων φρούτων (πορτοκάλι, μπανάνα, μήλο αχλάδι) και σταφιδόψωμο.	Κολοκυθάκια γεμιστά, φέτα τριμμένη, μπρόκολο και ψωμί.
Παρασκευή 22-02-19	Γάλα πλήρες και ψωμί με μαρμελάδα.	Φασόλια, φέτα τριμμένη, κουνουπίδι και ψωμί.

-Η-
Δντρια ΒΝΣ

Ευμορφία Χαλατζούκα
Ανχης (ΥΝ)

-Ο-
Ιατρός

Θωμάς Λούκας
Τχης (ΥΙ)

Τα υπόλοιπα διατροφολόγια παρατίθενται στο παράρτημα

5.4 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ DIET ANALYSIS

Το πρόγραμμα Diet Analysis μπορεί να αναλύσει, να αξιολογήσει τα διατροφολόγια και να μας ενημερώσει για τα μικροθρεπτικά και μακροθρεπτικά συστατικά καθώς επίσης και για τις καθημερινές ενεργειακές ανάγκες που καλύπτει ένας άνθρωπος.

Τέλος είναι αρκετά χρήσιμο διότι βοηθά στη σύγκριση των διατροφολογίων με τις συνιστώμενες διαιτητικές προσλήψεις (Dietary References Intakes- DRIs). Το πρόγραμμα στηρίζεται στους πίνακες USDA και θεωρείται αρκετά αξιόπιστο παρόλο που τα τρόφιμα που περιέχονται σε αυτό είναι τρόφιμα που διατίθενται στην αμερικανική αγορά. (κουτελιδακης διατροφική αγωγή)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ DIETANALYSIS

6.1 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΓΟΡΙΟΥ ΝΗΠΙΟΥ

6.1.1 ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΓΙΑ ΤΟ 2018

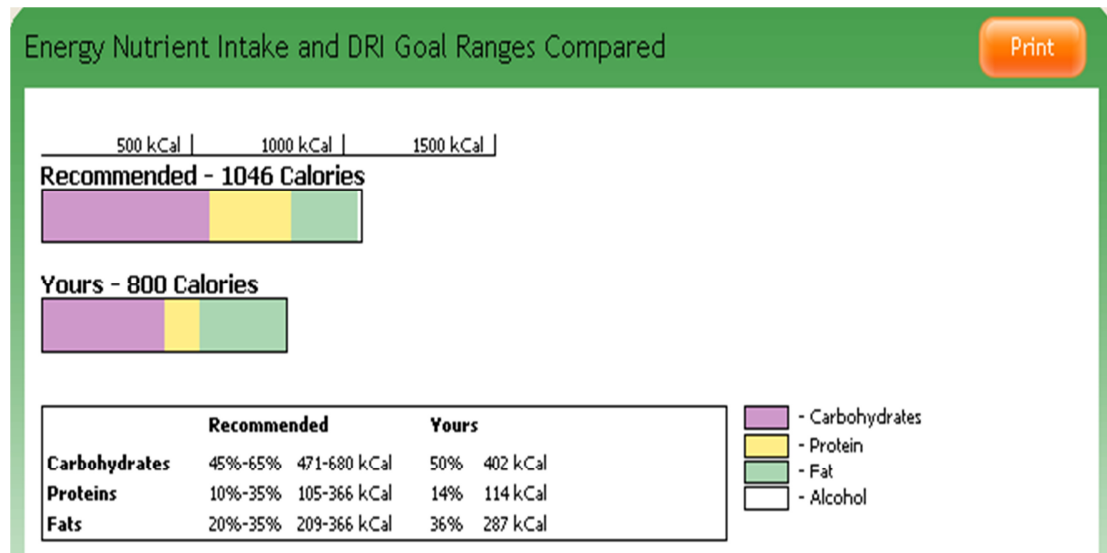
ΠΙΝΑΚΑΣ 11. Τιμές αναφοράς διαιτητικής πρόσληψης από το πρόγραμμα diet analysis plus για το αγόρι νήπιο το 2018

Coltherst, Rolan / Professor Alraei / Nutrition, Profile: male 3 age Profile DRI Goals Profile		
Profile Name	male 3 age	
Sex	Male	
Height	3 ft. 11 inch.	
Weight	33	
Age	3 years	
BMI	11	
Smoker	no	
Vegetarian	no	
DRI Goals		
Nutrient	DRI	
<u>Energy</u>		
Calories	1046 kcal	
Carbohydrates	118 - 170 g	45%-65% of kilocalories
Fat	23 - 41 g	20%-35% of kilocalories
Protein	22 g	Daily requirement based on grams per kilogram of body weight
<u>Fat</u>		
Saturated Fat	< 11 g	less than 10% of calories recommended
Monounsaturated Fat	-	No recommendation
Polyunsaturated Fat	-	No recommendation
Cholesterol	300 mg	less than 300mg recommended

<u>Essential fatty acids</u>		
Omega-6 Linoleic	7 g	
Omega-3 Linolenic	1 g	
<u>Carbohydrates</u>		
Dietary Fiber, Total	19 g	
Sugar, Total	-	<i>No recommendation</i>
<u>Other</u>		
Water	1 L	
Alcohol	-	<i>No recommendation</i>
<u>Vitamins</u>		
Thiamin	0 mg	
Riboflavin	0 mg	
Niacin	6 mg	
Vitamin B6	0 mg	
Vitamin B12	1 mcg	
Folate (DFE)	150 mcg	
Vitamin C	15 mg	
Vitamin D (ug)	5 mcg	<i>DRI Adequate Intake</i>
Vitamin A (RAE)	300 mcg	
Vitamin A (IU)	1000 IU	
alpha-tocopherol (Vit E)	6 mg	

6.1.2. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 12. Πραγματικές τιμές πρόσληψης σε σύγκριση με τις συνιστώμενες προσλήψεις για ενέργεια και μακροθρεπικά για το αγόρι νήπιο 2018



- ✓ Θερμίδες (calories): 800 του στόχου για το μέσο αγόρι νήπιο (DRI 1046) 76%
- ✓ Υδατάνθρακες (carbohydrates): 50% του στόχου (DRI 45-65%)
- ✓ Πρωτεΐνη (proteins): 14% του στόχου (DRI 10-35%)
- ✓ Λιπαρά (fats): 36% του στόχου (DRI 20-35%)

ΠΙΝΑΚΑΣ 13. Πραγματικές τιμές πρόσληψης (Intake) σε σύγκριση με τις συνιστώμενες προσλήψεις αναφοράς (DRI) και ποσοστό κάλυψης του στόχου, για περίπτωση αγοριού νηπίου 2018

Coltherst, Rolan / Professor Alraei / Nutrition,

Profile: male 3 age

Intake and DRI Goals Compared

! Nutrient	DRI	Intake	0%	50%	100%
energy					
<u>Kilocalories</u>	1046 kcal	800.47 kcal			
<u>Carbohydrate</u>	118 - 170 g	102.72 g			
<u>Fat, Total</u>	23 - 41 g	32.61 g			
<u>Protein(g/kg/day)</u>	22.45 g	28.49 g			
fat					
<u>Saturated Fat</u>	< 10%	10.69 g			
<u>Monounsaturated Fat</u>	no rec	15.61 g			
<u>Polyunsaturated Fat</u>	no rec	4.38 g			
<u>Cholesterol</u>	300 mg	58.45 mg			
efa					
<u>Omega-6 Linoleic</u>	7 g	3.81 g			
<u>Omega-3 Linolenic</u>	0.7 g	0.43 g			
carbs					
<u>Dietary Fiber, Total</u>	19 g	11.77 g			
<u>Sugar, Total</u>	no rec	40.86 g			
other					
<u>Water</u>	1.3 L	0.55 L			
<u>Alcohol</u>	no rec	0 g			
vitamins					
<u>Thiamin</u>	0.5 mg	0.71 mg			
<u>Riboflavin</u>	0.5 mg	0.94 mg			
<u>Niacin</u>	6 mg	6.26 mg			
<u>Vitamin B6</u>	0.5 mg	0.77 mg			
<u>Vitamin B12</u>	0.9 mcg	1.54 mcg			
<u>Folate (DFE)</u>	150 mcg	307.18 mcg			
<u>Vitamin C</u>	15 mg	91.05 mg			
<u>Vitamin D (ug)</u>	5 mcg	1.32 mcg			
<u>Vitamin A (RAE)</u>	300 mcg	347.77 mcg			
<u>Vitamin A (IU)</u>	1000 IU	4276.51 IU			
<u>alpha-tocopherol (Vit E)</u>	6 mg	4.54 mg			
minerals					
<u>Calcium</u>	500 mg	473.39 mg			
<u>Iron</u>	7 mg	5.83 mg			
<u>Magnesium</u>	80 mg	126.25 mg			
<u>Potassium</u>	3000 mg	1345.16 mg			
<u>Zinc</u>	3 mg	3.66 mg			
<u>Sodium</u>	1000 mg	3447.86 mg			

6.1.3. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΓΙΑ ΤΟ 2019

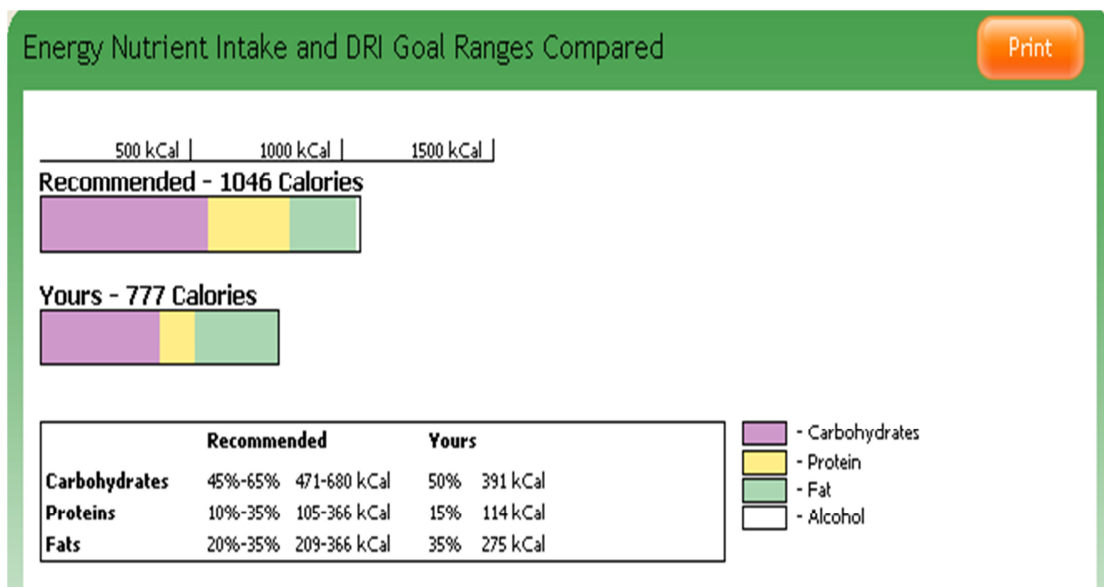
ΠΙΝΑΚΑΣ 14. Τιμές αναφοράς διατροφικής πρόσληψης από το πρόγραμμα diet analysis plus για το αγόρι νήπιο το 2019

Coltherst, Rolan / Professor Alraei / Nutrition, Profile: male 3 age 2019 Profile DRI Goals Profile		
Profile Name	male 3 age 2019	
Sex	Male	
Height	3 ft. 11 inch.	
Weight	33	
Age	3 years	
BMI	11	
Smoker	no	
Vegetarian	no	
DRI Goals		
Nutrient	DRI	
<u>Energy</u>		
Calories	1046 kcal	
Carbohydrates	118 - 170 g	45%-65% of kilocalories
Fat	23 - 41 g	20%-35% of kilocalories
Protein	22 g	Daily requirement based on grams per kilogram of body weight
<u>Fat</u>		
Saturated Fat	< 11 g	less than 10% of calories recommended
Monounsaturated Fat	-	No recommendation
Polyunsaturated Fat	-	No recommendation
Cholesterol	300 mg	less than 300mg recommended

<u>Essential fatty acids</u>		
Omega-6 Linoleic	7 g	
Omega-3 Linolenic	1 g	
<u>Carbohydrates</u>		
Dietary Fiber, Total	19 g	
Sugar, Total	-	No recommendation
<u>Other</u>		
Water	1 L	
Alcohol	-	No recommendation
<u>Vitamins</u>		
Thiamin	0 mg	
Riboflavin	0 mg	
Niacin	6 mg	
Vitamin B6	0 mg	
Vitamin B12	1 mcg	
Folate (DFE)	150 mcg	
Vitamin C	15 mg	
Vitamin D (ug)	5 mcg	DRI Adequate Intake
Vitamin A (RAE)	300 mcg	
Vitamin A (IU)	1000 IU	
alpha-tocopherol (Vit E)	6 mg	

6.1.4. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 15. Πραγματικές τιμές πρόσληψης σε σύγκριση με τις συνιστώμενες προσλήψεις για ενέργεια και μακροθρεπικά για το αγόρι νήπιο 2019



ΠΙΝΑΚΑΣ 16. Πραγματικές τιμές πρόσληψης (Intake) σε σύγκριση με τις συνιστώμενες προσλήψεις αναφοράς (DRI) και ποσοστό κάλυψης του στόχου, για περίπτωση αγοριού νηπίου 2019

Coltherst, Rolan / Professor Alraei / Nutrition.

Profile: male 3 age 2019

Intake and DRI Goals Compared

Nutrient	DRI	Intake	0%	50%	100%
energy					
<u>Kilocalories</u>	1046 kcal	777.39 kcal			
<u>Carbohydrate</u>	118 - 170 g	100.16 g			
<u>Fat, Total</u>	23 - 41 g	31.29 g			
<u>Protein(g/kg/day)</u>	22.45 g	28.42 g			
fat					
<u>Saturated Fat</u>	< 10%	10.7 g			
<u>Monounsaturated Fat</u>	no rec	15.11 g			
<u>Polyunsaturated Fat</u>	no rec	3.67 g			
<u>Cholesterol</u>	300 mg	63.94 mg			
efa					
<u>Omega-6 Linoleic</u>	7 g	3.16 g			
<u>Omega-3 Linolenic</u>	0.7 g	0.42 g			
carbs					
<u>Dietary Fiber, Total</u>	19 g	12.67 g			
<u>Sugar, Total</u>	no rec	36.69 g			
other					
<u>Water</u>	1.3 L	0.53 L			
<u>Alcohol</u>	no rec	0 g			
vitamins					
<u>Thiamin</u>	0.5 mg	0.69 mg			
<u>Riboflavin</u>	0.5 mg	0.97 mg			
<u>Niacin</u>	6 mg	6.42 mg			
<u>Vitamin B6</u>	0.5 mg	0.81 mg			
<u>Vitamin B12</u>	0.9 mcg	1.42 mcg			
<u>Folate (DFE)</u>	150 mcg	274.68 mcg			
<u>Vitamin C</u>	15 mg	80.67 mg			
<u>Vitamin D (ug)</u>	5 mcg	1.35 mcg			
<u>Vitamin A (RAE)</u>	300 mcg	407.34 mcg			
<u>Vitamin A (IU)</u>	1000 IU	5219.14 IU			
<u>alpha-tocopherol (Vit E)</u>	6 mg	4.13 mg			
minerals					
<u>Calcium</u>	500 mg	488.48 mg			
<u>Iron</u>	7 mg	5.93 mg			
<u>Magnesium</u>	80 mg	125.97 mg			
<u>Potassium</u>	3000 mg	1322.13 mg			
<u>Zinc</u>	3 mg	3.83 mg			
<u>Sodium</u>	1000 mg	2951.09 mg			

6.2 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΟΡΙΤΣΙΟΥΝΗΠΙΟΥ

6.2.1 ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΓΙΑ ΤΟ 2018

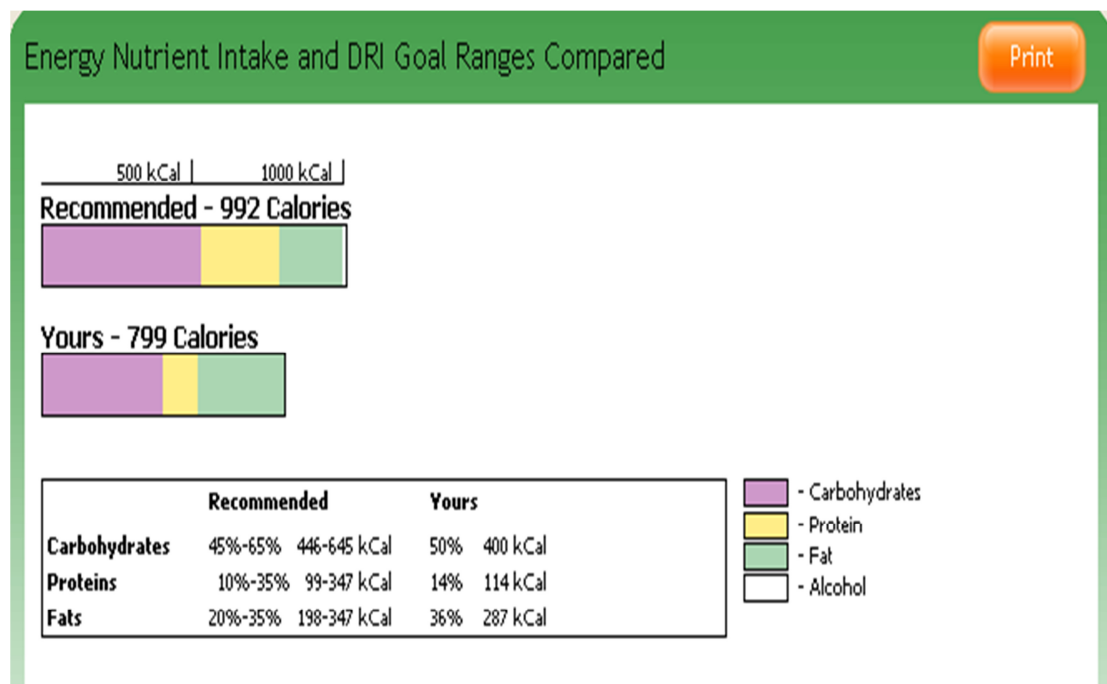
ΠΙΝΑΚΑΣ 17. Τιμές αναφοράς διατροφικής πρόσληψης από το πρόγραμμα diet analysis plus για το κορίτσι νήπιο το 2018

Coltherst, Rolan / Professor Alraei / Nutrition, Profile: female age 3 Profile DRI Goals Profile		
Profile Name	female age 3	
Sex	Female	
Height	3 ft. 11 inch.	
Weight	33	
Age	3 years	
BMI	11	
Smoker	no	
Vegetarian	no	
DRI Goals		
Nutrient	DRI	
<u>Energy</u>		
Calories	992 kcal	
Carbohydrates	112 - 161 g	45%-65% of kilocalories
Fat	22 - 39 g	20%-35% of kilocalories
Protein	22 g	Daily requirement based on grams per kilogram of body weight
<u>Fat</u>		
Saturated Fat	< 11 g	less than 10% of calories recommended
Monounsaturated Fat	-	No recommendation
Polyunsaturated Fat	-	No recommendation
Cholesterol	300 mg	less than 300mg recommended

<u>Essential fatty acids</u>		
Omega-6 Linoleic	7 g	
Omega-3 Linolenic	1 g	
<u>Carbohydrates</u>		
Dietary Fiber, Total	19 g	
Sugar, Total	-	No recommendation
<u>Other</u>		
Water	1 L	
Alcohol	-	No recommendation
<u>Vitamins</u>		
Thiamin	0 mg	
Riboflavin	0 mg	
Niacin	6 mg	
Vitamin B6	0 mg	
Vitamin B12	1 mcg	
Folate (DFE)	150 mcg	
Vitamin C	15 mg	
Vitamin D (ug)	5 mcg	DRI Adequate Intake
Vitamin A (RAE)	300 mcg	
Vitamin A (IU)	1000 IU	
alpha-tocopherol (Vit E)	6 mg	

6.2.2. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 18. Πραγματικές τιμές πρόσληψης σε σύγκριση με τις συνιστώμενες προσλήψεις για ενέργεια και μακροθρεπικά για το κορίτσι νήπιο 2018



ΠΙΝΑΚΑΣ 19. Πραγματικές τιμές πρόσληψης (Intake) σε σύγκριση με τις συνιστώμενες προσλήψεις αναφοράς (DRI) και ποσοστό κάλυψης του στόχου, για περίπτωση κοριτσιού νηπίου για το 2018

Coltherst, Rolan / Professor Alraei / Nutrition,
Profile: female age 3
Intake and DRI Goals Compared

Nutrient	DRI	Intake	0%	50%	100%
energy					
<u>Kilocalories</u>	992 kcal	799.03 kcal			
<u>Carbohydrate</u>	112 - 161 g	102.33 g			
<u>Fat, Total</u>	22 - 39 g	32.61 g			
<u>Protein(g/kg/day)</u>	22.45 g	28.49 g			
fat					
<u>Saturated Fat</u>	< 10%	10.69 g			
<u>Monounsaturated Fat</u>	no rec	15.61 g			
<u>Polyunsaturated Fat</u>	no rec	4.38 g			
<u>Cholesterol</u>	300 mg	58.45 mg			
efa					
<u>Omega-6 Linoleic</u>	7 g	3.81 g			
<u>Omega-3 Linolenic</u>	0.7 g	0.43 g			
carbs					
<u>Dietary Fiber, Total</u>	19 g	11.77 g			
<u>Sugar, Total</u>	no rec	40.47 g			
other					
<u>Water</u>	1.3 L	0.55 L			
<u>Alcohol</u>	no rec	0 g			
vitamins					
<u>Thiamin</u>	0.5 mg	0.71 mg			
<u>Riboflavin</u>	0.5 mg	0.94 mg			
<u>Niacin</u>	6 mg	6.26 mg			
<u>Vitamin B6</u>	0.5 mg	0.77 mg			
<u>Vitamin B12</u>	0.9 mcg	1.54 mcg			
<u>Folate (DFE)</u>	150 mcg	307.17 mcg			
<u>Vitamin C</u>	15 mg	91.05 mg			
<u>Vitamin D (ug)</u>	5 mcg	1.32 mcg			
<u>Vitamin A (RAE)</u>	300 mcg	347.77 mcg			
<u>Vitamin A (IU)</u>	1000 IU	4276.51 IU			
<u>alpha-tocopherol (Vit E)</u>	6 mg	4.54 mg			
minerals					
<u>Calcium</u>	500 mg	473.36 mg			
<u>Iron</u>	7 mg	5.83 mg			
<u>Magnesium</u>	80 mg	126.24 mg			
<u>Potassium</u>	3000 mg	1344.92 mg			
<u>Zinc</u>	3 mg	3.66 mg			
<u>Sodium</u>	1000 mg	3447.84 mg			

6.2.3. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΓΙΑ ΤΟ 2019

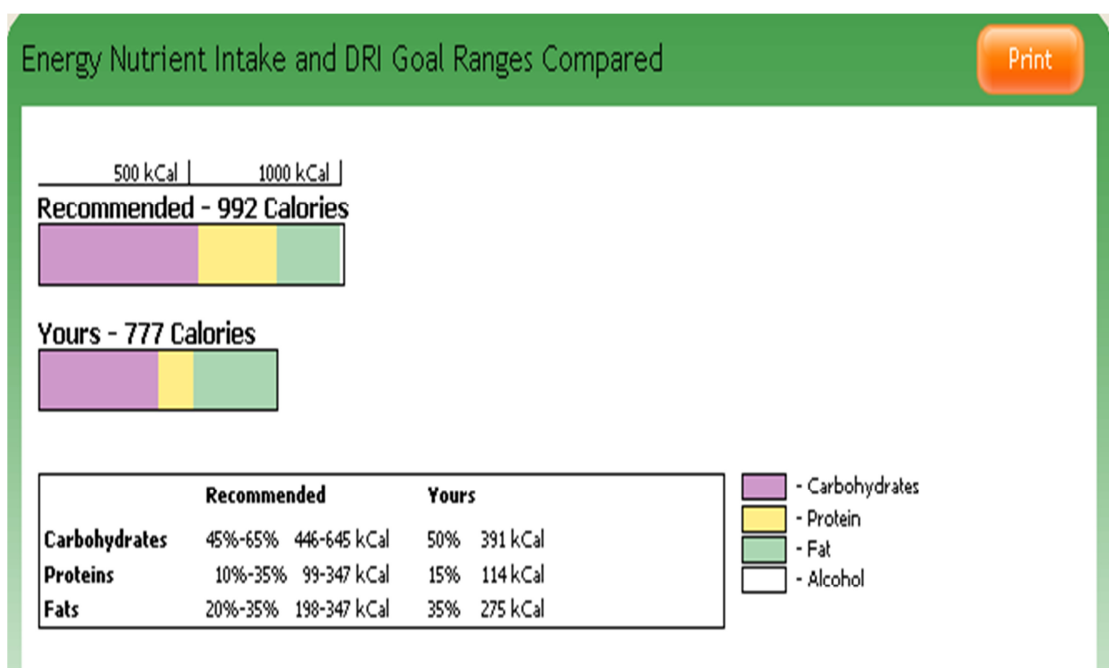
ΠΙΝΑΚΑΣ 20. Τιμές αναφοράς διατροφικής πρόσληψης από το πρόγραμμα diet analysis plus για το κορίτσι νήπιο το 2019

Coltherst, Rolan / Professor Alraei / Nutrition, Profile: female age 3 2019 Profile DRI Goals Profile		
Profile Name	female age 3 2019	
Sex	Female	
Height	3 ft. 11 inch.	
Weight	33	
Age	3 years	
BMI	11	
Smoker	no	
Vegetarian	no	
DRI Goals		
Nutrient	DRI	
<u>Energy</u>		
Calories	992 kcal	
Carbohydrates	112 - 161 g	45%-65% of kilocalories
Fat	22 - 39 g	20%-35% of kilocalories
Protein	22 g	Daily requirement based on grams per kilogram of body weight
<u>Fat</u>		
Saturated Fat	< 11 g	less than 10% of calories recommended
Monounsaturated Fat	-	No recommendation
Polyunsaturated Fat	-	No recommendation
Cholesterol	300 mg	less than 300mg recommended

<u>Essential fatty acids</u>		
Omega-6 Linoleic	7 g	
Omega-3 Linolenic	1 g	
<u>Carbohydrates</u>		
Dietary Fiber, Total	19 g	
Sugar, Total	-	No recommendation
<u>Other</u>		
Water	1 L	
Alcohol	-	No recommendation
<u>Vitamins</u>		
Thiamin	0 mg	
Riboflavin	0 mg	
Niacin	6 mg	
Vitamin B6	0 mg	
Vitamin B12	1 mcg	
Folate (DFE)	150 mcg	
Vitamin C	15 mg	
Vitamin D (ug)	5 mcg	DRI Adequate Intake
Vitamin A (RAE)	300 mcg	
Vitamin A (IU)	1000 IU	
alpha-tocopherol (Vit E)	6 mg	

6.2.4. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 21. Πραγματικές τιμές πρόσληψης σε σύγκριση με τις συνιστώμενες προσλήψεις για ενέργεια και μακροθρεπικά για το κορίτσι νήπιο 2019





















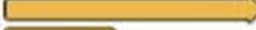





ΠΙΝΑΚΑΣ 22. Πραγματικές τιμές πρόσληψης (Intake) σε σύγκριση με τις συνιστώμενες προσλήψεις αναφοράς (DRI) και ποσοστό κάλυψης του στόχου, για περίπτωση κοριτσιού νηπίου για το 2019

Coltherst, Rolan / Professor Alraei / Nutrition,

Profile: female age 3 2019

Intake and DRI Goals Compared

Nutrient	DRI	Intake	0%	50%	100%
energy					
<u>Kilocalories</u>	992 kcal	777.39 kcal			
<u>Carbohydrate</u>	112 - 161 g	100.16 g			
<u>Fat, Total</u>	22 - 39 g	31.29 g			
<u>Protein(g/kg/day)</u>	22.45 g	28.42 g			
fat					
<u>Saturated Fat</u>	< 10%	10.7 g			
<u>Monounsaturated Fat</u>	no rec	15.11 g			
<u>Polyunsaturated Fat</u>	no rec	3.67 g			
<u>Cholesterol</u>	300 mg	63.94 mg			
efa					
<u>Omega-6 Linoleic</u>	7 g	3.16 g			
<u>Omega-3 Linolenic</u>	0.7 g	0.42 g			
carbs					
<u>Dietary Fiber, Total</u>	19 g	12.67 g			
<u>Sugar, Total</u>	no rec	36.69 g			
other					
<u>Water</u>	1.3 L	0.53 L			
<u>Alcohol</u>	no rec	0 g			
vitamins					
<u>Thiamin</u>	0.5 mg	0.69 mg			
<u>Riboflavin</u>	0.5 mg	0.97 mg			
<u>Niacin</u>	6 mg	6.42 mg			
<u>Vitamin B6</u>	0.5 mg	0.81 mg			
<u>Vitamin B12</u>	0.9 mcg	1.42 mcg			
<u>Folate (DFE)</u>	150 mcg	274.68 mcg			
<u>Vitamin C</u>	15 mg	80.67 mg			
<u>Vitamin D (ug)</u>	5 mcg	1.35 mcg			
<u>Vitamin A (RAE)</u>	300 mcg	407.34 mcg			
<u>Vitamin A (IU)</u>	1000 IU	5219.14 IU			
<u>alpha-tocopherol (Vit E)</u>	6 mg	4.13 mg			
minerals					
<u>Calcium</u>	500 mg	488.48 mg			
<u>Iron</u>	7 mg	5.93 mg			
<u>Magnesium</u>	80 mg	125.97 mg			
<u>Potassium</u>	3000 mg	1322.13 mg			
<u>Zinc</u>	3 mg	3.83 mg			
<u>Sodium</u>	1000 mg	2951.09 mg			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^Ο: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

7.1 ΣΥΝΟΨΗ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Σύνοψη αποτελεσμάτων πρόσληψης θρεπτικών συστατικών και ομάδων τριφίμων:

Με βάση τους παραπάνω πίνακες παρατηρήθηκε η χαμηλή ενεργειακή πρόσληψη και στα δυο φύλα των νηπίων, ωστόσο αυτό συμβαίνει διότι τα νήπια καταναλώνουν μόνο δύο γεύματα εντός του νηπιακού σταθμού. Αξίζει να σημειωθεί ότι η πρόσληψη σε λιπαρά είναι οριακά αυξημένη παρόλα αυτά δεν είναι κάτι ανησυχητικό διότι σε αυτήν την ηλικία τα νήπια πρέπει να λαμβάνουν περισσότερο λίπος. Επιπλέον οι πρωτεΐνες κυμαίνονται στις κατώτερες τιμές εντός των φυσιολογικών επιπέδων, γεγονός στο οποίο δεν είναι επιθυμητό μιας και πρόκειται για παιδιά μικρής ηλικίας.

Επιπροσθέτως από τους παραπάνω πίνακες παρατηρείται μειωμένη πρόσληψη της Α τοκοφερόλης (Βιταμίνη Ε), αυτό μπορεί να συμβαίνει λόγω χαμηλής κατανάλωσης οσπρίων, ελαίων και ξηρών καρπών. Το κάλιο είναι και αυτό σε χαμηλά επίπεδα, τροφές οι οποίες περιλαμβάνουν κάλιο είναι: κολοκύθι, μπανάνα, γιαούρτι, μπρόκολο, γλυκοπατάτα, πεπόνι καντελούπε, σολομός. Παρόλο που στο μενού υπάρχουν αρκετές από αυτές τις τροφές θα μπορούσε να αυξηθεί συχνότητα αυτών. Όσο αφορά τα Ω3 και Ω6 λιπαρά οξέα παρατηρείται μειωμένη πρόσληψη λόγω χαμηλής κατανάλωσης ιχθυρών. Τέλος τα αποτελέσματα μπορεί να παρεκκλίνουν από την πραγματικότητα λόγω του προγράμματος το οποίο αναφέρεται κυρίως σε αμερικάνικα τρόφιμα.

Σχολιασμός αποτελεσμάτων με βάση την πυραμίδα διατροφής:

Τα μενού συγκρίθηκαν με την διατροφική πυραμίδα που αναφέρεται στη διατροφή των νηπίων. Η πυραμίδα διατροφής για τα παιδιά μοιάζει πολύ με αυτήν των ενηλίκων όσον αφορά στα τρόφιμα και τη συχνότητα κατανάλωσης.

Η πυραμίδα αυτή αναφέρει:

Δημητριακά:

Είναι η βάση της μεσογειακής διατροφής αλλά και βασική πηγή ενέργειας διότι περιέχουν υδατάνθρακες. Τα παιδιά θα πρέπει να καταναλώνουν τουλάχιστον 4 μερίδες δημητριακών (και των παραγώγων τους) καθημερινά. Προτιμώνται τα δημητριακά ολικής αλέσεως και η βρώμη που περιέχουν αρκετές φυτικές ίνες.

Φρούτα και λαχανικά:

Στη συγκεκριμένη κατηγορία η κατανάλωση αυτών θα πρέπει να είναι 3 φορές και 2 φορές την ημέρα αντίστοιχα. Όσο αφορά τα λαχανικά θα πρέπει να υπάρχει μια ποικιλία χρωμάτων και όσο αφορά τα φρούτα θα πρέπει να προτιμάται η κατανάλωσή τους σε ολόκληρα τεμάχια παρά σαν μορφή χυμών προκειμένου να καλυφτούν οι ανάγκες για βιταμίνες, ιχνοστοιχεία και φυτικών ινών.

Όσπρια και λαδερά:

Είναι απαραίτητο να υπάρχει μια ποικιλία οσπρίων (φασόλια, φακές, ρεβίθια) και λαδερών πιάτων (αρακάς, σπανακόρυζο, φασολάκια πράσινα, μπάμιες) που να αποτελούν 2 από τα γεύματα κάθε εβδομάδας.

Γαλακτοκομικά:

Στην ηλικία των 3 ετών τα παιδιά πρέπει να αρχίσουν να πίνουν γάλα με 1,5% λιπαρά, γιαούρτι με 2% λιπαρά και τυρί χαμηλό σε λιπαρά, καθώς από την ηλικία αυτή ξεκινάει η διαδικασία της αθηροσκλήρωσης και πρέπει να αρχίσουμε να αφαιρούμε τα επιπλέον «άχρηστα» ζωικά λιπαρά. Πρέπει όμως να καταναλώνουν 3 μερίδες γαλακτοκομικών την ημέρα για να καλύπτουν τις αυξημένες ανάγκες τους σε ασβέστιο.

Κρέας και παράγωγα :

Είναι σημαντικό για τα παιδιά να καταναλώνουν συχνά κρέας μέσα στην εβδομάδα για να καλύπτουν τις ανάγκες τους σε σίδηρο. Κατά προτίμηση, θα πρέπει να καταναλώνουν 2 φορές ψάρι, 1-2 φορές κοτόπουλο και μόνο 1 φορά κόκκινο κρέας, δηλαδή χοιρινό ή μοσχάρι.

Λίπη, έλαια, γλυκά:

Δεν θα πρέπει να καταναλώνονται πολύ συχνά και η άμεση πρόσβαση σε αυτά στο σπίτι θα πρέπει να είναι αραιή, με εξαίρεση το ελαιόλαδο, που επιβάλλεται να καταναλώνουμε όλοι 3 κουταλιές της σούπας καθημερινά στα φαγητά μας. Επίσης, καλό είναι τα παιδιά να μη τρώνε μαγιονέζα και έτοιμες σάλτσες ή βούτυρο ζωικό.



Με βάση τα παραπάνω και συγκρίνοντας τα με τα μενού και έχοντας υπόψη πως τα νήπια θα καταναλώσουν και στο σπίτι τους μερίδες και ποικιλίες φαγητών συμπεραίνουμε ότι:

Α) Οι μερίδες για τα δημητριακά καθώς και για τα παράγωγά τους (μακαρόνια, ρύζι, ψωμί) είναι αρκετά ικανοποιητικές αφού κατά τη διάρκεια της μέρας μέσα σταθμό έχουν ήδη καταναλώσει τουλάχιστον 2-3 μερίδες δημητριακών.

Β) Οι μερίδες για τα φρούτα και τα λαχανικά επίσης φαίνεται να καλύπτονται διότι καταναλώνουν τουλάχιστον 2 φρούτα και 1-2 μερίδες λαχανικών.

Γ) Όσο αφορά τις μερίδες των οσπρίων, αυτές προαιρετικά μπορούν να αυξηθούν με βάση τη διατροφική πυραμίδα καθώς θα πρέπει να υπάρχει κατανάλωση τους 2 φορές την εβδομάδα, δηλαδή θα πρέπει να υπάρξει αύξηση κατά μια ακόμα φορά την εβδομάδα.

Δ) Στα γαλακτοκομικά θεωρούμε πως είναι η κατανάλωση είναι επαρκής καθώς μέσα στο νηπιακό σταθμό καταναλώνονται 2 -3 μερίδες.

Ε) Η κατανάλωση κόκκινου κρέατος και πουλερικών συμπεραίνουμε πως είναι αρκετή καθώς λαμβάνουν τις απαραίτητες εβδομαδιαίες ποσότητες.

ΣΤ) Αντίθετα η κατανάλωση ψαριού φαίνεται είναι χαμηλή και λόγω αυτού προτείνεται η αύξηση του.

Ζ) Τέλος τα γλυκά είναι πολύ ικανοποιητικά αξίζει να σημειωθεί πως τα γλυκά που προσφέρονται είναι αρκετά υγιεινά.

7.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΝΟΥ 2018-2019

Το πρωινό γεύμα των μενού του 2018 ήταν πιο φτωχό σε ποικιλία σε σχέση με το πρωινό γεύμα του 2019 για παράδειγμα τα μενού της νέας χρονιάς εμπλουτίστηκε με φρουτοσαλάτα και τσουρέκι.

Όσο αφορά το μεσημεριανό γεύμα μέσα στο έτος του 2019 προστέθηκαν και άλλα φαγητά όπως τραχανάς, κοτόπουλο κοκκινιστό, κοτόσουπα, πατάτες γιαχνί, γιουβαρλάκια, κολοκυθάκια γεμιστά. Επομένως και πάλι παρατηρείται μία αύξηση ποικιλίας φαγητών σε σχέση με το 2018.

Συμπερασματικά, τη χρονιά του 2019 στο μενού συμπεριλήφθηκαν περισσότερα φαγητά με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγαλύτερη ποικιλία

7.3 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΝΟΥ

Έχοντας υπόψιν τη διατροφική πυραμίδα και τις διεθνείς διατροφικές συστάσεις παρατίθενται στη συνέχεια κάποια πιάτα που μπορούν να ενσωματωθούν στα υπάρχοντα μενού

7.3.1. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΡΩΙΝΟΥ ΠΙΑΤΟΥ

Αρχικά τα δημητριακά και το ψωμί προτείνεται να είναι ολικής αλέσεως ή διαφορετικά αντί για ψωμί ολικής άλεσης προτιμάται η αραβική πίτα. Επιπροσθέτως, το γάλα και το γιαούρτι συνίσταται να είναι χαμηλών λιπαρών (όχι 0%) ενώ κάποια άλλη λύση σε περίπτωση που το παιδί δυσκολεύεται να καταναλώσει κάποιο συγκεκριμένο φρούτο (σταφύλια, κεράσια, μανταρίνι) τότε μπορεί να προσφερθεί ως smoothies (με γάλα και γιαούρτι).

Κάποια ενδεικτικά πρωινά που μπορούν να καταναλωθούν από τα νήπια είναι τα εξής:

A) Μπισκότα βρώμης

B) Ελαιόψωμο

Γ) Κρουασάν βουτύρου με μαρμελάδα (επιλογής)

Δ) Σπανακοπιτάκια

E) Τσουρέκι με ταχίνι

ΣΤ) Κέικ με ελαιόλαδο και σταφίδες

Z) Ομελέτα φούρνου με φέτα και διάφορα λαχανικά (το συγκεκριμένο φαγητό μπορεί να ενταχθεί και σαν μεσημεριανό πιάτο)

- H) Μπισκότα με αλεύρι χαρουπιού
- Θ) Χαλβάς
- I) Ταχινόπιτα
- K) Αντικατάσταση δημητριακών με βρώμη

7.3.2. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟΥ ΠΙΑΤΟΥ

Στα γαλακτοκομικά πέρα από τη φέτα θα μπορούσε να υπάρχει μεγαλύτερη ποικιλία όπως κασέρι, κεφαλοτύρι, γραβιέρα, ανθότυρο, Απαραίτητο επίσης είναι να προστεθεί κάποια πηγή βιταμίνης C στα όσπρια, π.χ. λεμόνι ή ντομάτα, καθώς βοηθάει τον οργανισμό να απορροφήσει το φυτικό σίδηρο που υπάρχει στα συγκεκριμένα τρόφιμα.

- A) Κρεατόσουπα
- B) Σούπα λαχανικών
- Γ) Πρασόρυζο
- Δ) Ψάρι με πατάτες και διάφορα λαχανικά στο φούρνο (γλώσσα, μπακαλιάρο, πέρκα κ.α)
- E) Μπριάμ
- ΣΤ) Κοτόπουλο με κινόα
- Z) Γεμιστά λαδερά (ντομάτα)
- H) Αγκινάρες
- Θ) Λαχανόρυζο

Σαν συνοδευτικά με το κυρίως πιάτο προτείνονται οι εξής σαλάτες :

- A) Πατζαροσαλάτα
- B) Σαλάτα με πληγούρι
- Γ) Σπαράγγια (βταστά)
- Δ) Κολοκυθάκια (βραστά)
- E) Φασολάκια (βραστά)

7.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ



Από τα πρώτα στάδια της ζωής, χτίζεται η βάση της διατροφής που είναι πολύ σημαντική τόσο για την ανάπτυξη ενός υγιούς ανθρώπου όσο και για την υιοθέτηση μίας σωστής και ισορροπημένης διατροφής στην μετέπειτα πορεία της ζωής του. Επίσης η διατροφή συμβάλλει αρκετά και στην πρόληψη ασθενειών.

Η συγκεκριμένη έρευνα διεξήχθη προκειμένου να διερευνηθεί το κατά πόσο το μενού του σταθμού ικανοποιεί τις θρεπτικές και ενεργειακές ανάγκες ενός μέσου νηπίου. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως το μενού ακολουθεί τις διατροφικές συστάσεις όμως κάποιες βελτιώσεις και τροποποιήσεις στα μενού. μπορούν να γίνουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Διατροφολόγιο νηπιαγωγείου «ΜΕΛΩΔΙΑ ΤΗΣ ΕΥΤΥΧΙΑΣ»,
<http://www.paidikos-melodia.gr/index.php/menu>

Διατροφολόγιο νηπιαγωγείου «ΠΑΛΑΜΗ ΘΕΟΥ»,
https://www.palamitheou.gr/?page_id=35

Διατροφολόγιο νηπιαγωγείου «BABYPARKING»,
<http://www.babyparking.gr/nutrition.html>

Διατροφολόγιο νηπιαγωγείου «NATASHA'S WONDERLAND»,
<https://www.natashaswonderland.gr/content/11/ti-prosferoyme->

Ζαμπέλας Α., (2003), <<Η διατροφή στα στάδια της ζωής>>, *Ιατρικές εκδόσεις π.χ. Πασχαλίδης*

Ζερφυρίδης Γρ., (1998), <<Διατροφή του ανθρώπου>>, *Εκδόσεις Γιαχούδη*

Λινού Α. (Επιστημονική υπεύθυνη έργου), (2014), <<Εθνικός διατροφικός οδηγός για βρέφη, παιδιά και εφήβους>>, για το ινστιτούτο προληπτικής, περιβαλλοντικής και εργασιακής ιατρικής Prolepsis, *Επιμέλεια έκδοσης: Βελουδάκη Α.*

Μανιός Γ., Δημητρίου Α., Ελισόφ Μ., Καφάτος Α., Κοροβέση Π., Κρανίου Γ., Λυρίτης Γ., Μηλιώνης Χ., Μοσχώνης Γ., Μπιτσώνη Μ., Ντετοπούλου Β., Παναγιωτάκος Δ., Παπαδημητρίου Λ., Παπαδόπουλος Ν., Πίτσαβος Χ., Σκενδέρη Αι., Σκουρολιάκου Μ., Τροβάς Γ., Φαρατζιάν Π., (2006), <<Διατροφική αξιολόγηση>>, *Ιατρικές εκδόσεις π.χ. Πασχαλίδης*

Πλέσσας Στ., (2010), << Διαιτητική του ανθρώπου >>, *Εκδόσεις φαρμάκων-τύπος*

Benito, P. & Miller, D. (1998), 'Iron absorption and bioavailability: An updated review', *Nutrition Research* 18(3), 581-603.

Brown J., Isaacs J., Krinke B., Lechtenberg E., Murtaugh M., Sharbaugh C., Splett P., Stang J., Wooldridge N., (2014), 'Nutrition through the life cycle' Fifth edition, *Cengage learning*

Butte, N.; Cobb, K.; Dwyer, J.; Graney, L.; Heird, W. & Rickard, K. (2004), 'The start healthy feeding guidelines for infants and toddlers', *Journal of the American Dietetic Association* 104(3), 442-454.

Etcheverry, P.; Grusak, M. A. & Fleige, L. E. (2012), 'Application of in vitro bioaccessibility and bioavailability methods for calcium, carotenoids, folate, iron, magnesium, polyphenols, zinc, and vitamins B 6, B 12, D, and E', *Frontiers in Physiology* 3 AUG.

Hurrell, R. & Egli, I. (2010), 'Iron bioavailability and dietary reference values', *American Journal of Clinical Nutrition* 91(5), 1461S-1467S.

Langley-Evans S., (2009), ' Nutrition a lifespan approach' *Wiley-Blackwel*

Michaelsen K., Weaver L., Branca Fr., Robertson Ai., (2000), 'Feeding and nutrition of infants and young children'

Nicklas, T. A. & Hayes, D. (2008), 'Position of the American Dietetic Association: nutrition guidance for healthy children ages 2 to 11 years.', *Journal of the American Dietetic Association* 108(6), 1038-1044, 1046-1047.

Salamoun, M. M.; Kizirian, A. S.; Tannous, R. I.; Nabulsi, M. M.; Choucair, M. K.; Deeb, M. E. & El-Hajj Fuleihan, G. A. (2005), 'Low calcium and vitamin D intake in healthy children and adolescents and their correlates', *European Journal of Clinical Nutrition* 59(2), 177-184.

Wagner, C. L. & Greer, F. R. (2008), 'Prevention of rickets and vitamin D deficiency in infants, children, and adolescents', *Pediatrics* 122(5), 1142-1152.

World Health Organization; UNICEF; World Bank; Government of Sweden, (2002), 'A healthy start in life'

WHO Growth Charts

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΜΕΝΟΥ**

ΑΠΟ 15/10/2018 ΈΩΣ 19/10/2018

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΡΩΙΝΟ	ΓΕΥΜΑ
Δευτέρα 15-10-18	Γάλα πλήρες και τoστ με τυρί γκούντα και φρέσκα φρούτα.	Κοφτό μακαρονάκι με κόκκινη σάλτσα λαχανικών (ντομάτα, πιπεριά, κρεμμύδι, κολοκυθάκι), τυρί φέτα, μπρόκολο και ψωμί.
Τρίτη 16-10-18	Φυσικός χυμός φρούτων (πορτοκάλι, αχλάδι, μπανάνα, βανίλια) και χειροποίητο σταφιδοψωμο.	Ρολό κιμά μοσχarisio με πατατούλες στο φούρνο, τριμμένη φέτα, μπρόκολο και ψωμί.
Τετάρτη 17-10-18	Γιαούρτι λευκό με μέλι και φρέσκα φρούτα.	Φασολάκια με τυρί φέτα, αγγουροντομάτα και ψωμί.
Πέμπτη 18-10-18	Γάλα πλήρες και μηλόπιτα χειροποίητη με ελαιόλαδο.	Ψαρόσουπα με λαχανικά (κολοκύθι, πατάτα, καρότο, σέλινο) και ψωμί.
Παρασκευή 19-10-18	Φυσικός χυμός φρούτων (πορτοκάλι, μπανάνα, μήλο ακτινίδιο) και ψωμί με ταχίνι και μέλι.	Φακές με τυρί φέτα, μπρόκολο, και ψωμί.

-Η-
Δντρια ΒΝΣ

Ευμορφία Χαλατζούκα
Ανχης (ΥΝ)

-Ο-
Ιατρός

Θωμάς Λούκας
Τχης (ΥΙ)

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΜΕΝΟΥ
ΑΠΟ 05/11/2018 ΈΩΣ 09/11/2018

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΡΩΙΝΟ	ΓΕΥΜΑ
Δευτέρα 05-11-18	Γάλα πλήρες και τoστ με μαρμελάδα και φρέσκα φρούτα.	Αρακάς, τυρί φέτα, αγγουιροντομάτα και ψωμί.
Τρίτη 06-11-18	Φυσικός χυμός φρούτων (πορτοκάλι, μπανάνα, μήλο αχλάδι) και μηλόπιτα χειροποίητη με αλεύρι ολικής και ελαιόλαδο.	Ψαρόσουπα με μπρόκολο και ψωμί.
Τετάρτη 07-11-18	Γιαούρτι λευκό με μέλι και φρέσκα φρούτα .	Κοχυλάκια με σάλτσα λαχανικών, τυρί φέτα, μπρόκολο και ψωμί.
Πέμπτη 08-11-18	Γάλα πλήρες και μουςτοκούλουρα.	Μπιφτέκια με ρύζι στο φούρνο, τυρί φέτα, κουνουπίδι και ψωμί.
Παρασκευή 09-11-18	Φυσικός χυμός φρούτων (μανταρίνι, μπανάνα, μήλο αχλάδι) και τoστ με τυρί γκούντα.	Ρεβύθια με τυρί φέτα, μπρόκολο, και ψωμί.

-Η-
Δντρια ΒΝΣ

Ευμορφία Χαλατζούκα
Ανχης (ΥΝ)

-Ο-
Ιατρός

Θωμάς Λούκας
Τχης (ΥΙ)

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΜΕΝΟΥ
ΑΠΟ 11/02/2019 ΈΩΣ 15/02/2019

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΡΩΙΝΟ	ΓΕΥΜΑ
Δευτέρα 11-02-19	- Φυσιικός χυμός φρέσκων φρούτων (πορτοκάλι,μπανάνα,μήλο αχλάδι) και ψωμί με ταχίνι και μέλι.	Πατάτες γιαχνί, τυρί φέτα, μπρόκολο και ψωμί.
Τρίτη 12-02-19	Γάλα πλήρες και τσουρεκάκι.	Γιουβαρλάκια, φέτα τριμμένη, μπρόκολο και ψωμί.
Τετάρτη 13-02-19	∩ Γιαούρτι λευκό με μέλι και φρέσκα φρούτα.	Σπανακόρυζο, κουνουπίδι και ψωμί.
Πέμπτη 14-02-19	Φυσιικός χυμός φρέσκων φρούτων (πορτοκάλι,μπανάνα,μήλο αχλάδι) και χειροποίητα τυροπιτάκια.	Κοτόπουλο κοκκινιστό με κοφτό μακαρονάκι,φέτα τριμμένη, λάχανο/καρότο και ψωμί.
Παρασκευή 15-02-19	Γάλα πλήρες και δημητριακά με φρέσκα φρούτα.	Φακές, κουνουπίδι και ψωμί.

-Η-
Δντρια ΒΝΣ

Ευμορφία Χαλατζούκα
Ανχης (ΥΝ)

-Ο-
Ιατρός

Θωμάς Λούκας
Τχης (ΥΙ)

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΜΕΝΟΥ
ΑΠΟ 04/02/2019 ΈΩΣ 08/02/2019

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΡΩΙΝΟ	ΓΕΥΜΑ
Δευτέρα 04-02-19	Γάλα πλήρες και τoστ με κασκαβάλι και φρέσκα φρούτα.	Φιογκάκια με σάλτσα λαχανικών, τυρί φέτα, μπρόκολο και ψωμί.
Τρίτη 05-02-19	Γάλα πλήρες και σταφιδόψωμο και φρέσκα φρούτα.	Γιουβετσάκι (κριθαράκι με μοσχαρίσιο κιμά), φέτα τριμμένη, λάχανο/καρότο και ψωμί.
Τετάρτη 06-02-19	Γιαούρτι λευκό με μέλι και φρέσκα φρούτα.	Αρακάς με τυρί φέτα, λάχανο/καρότο και ψωμί.
Πέμπτη 07-02-19	Γάλα πλήρες και δημητριακά με φρέσκα φρούτα.	Κοτόσουπα με λαχανικά, φέτα τριμμένη, μπρόκολο και ψωμί.
Παρασκευή 08-02-19	Φυσικός χυμός φρέσκων φρούτων (πορτοκάλι, μπανάνα, μήλο, αχλάδι) και τoστ με τυρί γκούντα.	Φασόλια, τυρί φέτα, λάχανο/καρότο και ψωμί.

-Η-
Δντρια ΒΝΣ

Ευμορφία Χαλατζούκα
Ανχης (ΥΝ)

-Ο-
Ιατρός

Θωμάς Λούκας
Τχης (ΥΙ)

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΜΕΝΟΥ
ΑΠΟ 25/02/2019 ΈΩΣ 01/03/2019

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΠΡΩΙΝΟ	ΓΕΥΜΑ
Δευτέρα 25-02-19	Γάλα πλήρες και ψωμί με ταχίни και μέλι και φρέσκα φρούτα.	Φασολάκια, τυρί φέτα, λάχανο/καρότο και ψωμί.
Τρίτη 26-02-19	Φυσικός χυμός φρέσκων φρούτων (πορτοκάλι, μπανάνα, μήλο αχλάδι) και χειροποίητα τυροπιτάκια.	Μπιφτέκια στο φούρνο με ρυζάκι, φέτα τριμμένη, μπρόκολο και ψωμί.
Τετάρτη 27-02-19	Γιαούρτι λευκό με μέλι και φρέσκα φρούτα.	Τραχανάς, φέτα τριμμένη, μπρόκολο και ψωμί
Πέμπτη 28-02-19	Φρουτοσαλάτα (πορτοκάλι, μπανάνα, αχλάδι, μήλο) και τoστ με κασκαβάλι.	Κοτόπουλο κοκκινιστό με πατατούλες στην κατσαρόλα, φέτα τριμμένη, κουνουπίδι και ψωμί.
Παρασκευή 01-03-19	Γάλα πλήρες και δημητριακά με φρέσκα φρούτα.	Φακές, κουνουπίδι και ψωμί.

-Η-
Δντρια ΒΝΣ

Ευμορφία Χαλατζούκα
Ανχης (ΥΝ)

-Ο-
Ιατρός

Θωμάς Λούκας
Τχης (ΥΙ)