

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΒΡΕΦΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΒΡΕΦΟΥΣ

ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ ΒΡΕΦΟΥΣ

- **Παράγοντες που καθορίζουν το βάρος του βρέφους κατά τη γέννηση**
 - βάρος της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη
 - αύξηση του βάρους της μητέρας κατά την κύηση
 - ανθυγιεινές συνήθειες της μητέρας κατά την εγκυμοσύνη
 - προβλήματα υγείας της μητέρας στην εγκυμοσύνη
- **Παράγοντες που καθορίζουν το βάρος του βρέφους μετά τη γέννηση**
 - γενετικοί παράγοντες
 - περιβάλλον
 - διατροφή

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΒΡΕΦΟΥΣ

- Μετά τον τοκετό, παρατηρείται μία μείωση του σωματικού βάρους (6-10%)
- Στη συνέχεια το βάρος αυξάνεται και φτάνει στα αρχικά επίπεδα μέχρι τη 10^η ημέρα
- Ο μέσος όρος αύξησης του βάρους είναι 20-25 γραμ. την ημέρα για τους πρώτους 4 μήνες και 15 γραμ. για τους υπόλοιπους 8 μήνες.
- Το βάρος του βρέφους διπλασιάζεται γύρω στον τέταρτο με πέμπτο μήνα ζωής και συνήθως τριπλασιάζεται με τη συμπλήρωση του πρώτου χρόνου
- Το μήκος αυξάνεται κατά 50% περίπου στον πρώτο χρόνο (25-30 εκ)

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΒΡΕΦΟΥΣ

- Καμπύλες ανάπτυξης

- Βάρος

- Μήκος

- Περίμετρος κεφαλιού

- Αν η τιμή του χαρακτηριστικού αντιστοιχεί σε θέση κάτω από το 5^ο ή το 10^ο εκατοστημόριο, η ανάπτυξη του βρέφους, όσον αφορά το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, κρίνεται πολύ χαμηλή

- Αν η τιμή του χαρακτηριστικού αντιστοιχεί σε θέση πάνω από το 90^ο εκατοστημόριο, η ανάπτυξη του βρέφους, όσον αφορά το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, κρίνεται πολύ υψηλή.

- Ιδανική θεωρείται η ανάπτυξη, όταν αντιστοιχεί περίπου στην 50^η εκατοστιαία θέση και όταν το βάρος και το μήκος αντιστοιχούν στην ίδια εκατοστιαία θέση.

ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

- **Νερό:** μείωση νερού από 70% σε 60% κυρίως λόγω μείωσης εξωκυττάριου νερού
- **Αλιπη μάζα σώματος:** αυξάνεται η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη από 12.5% σε \approx 17%
- **Σωματικό λίπος:** η αύξηση του λιπώδους ιστού στην 1^η βρεφική ηλικία είναι διπλάσια από την αύξηση του μυϊκού ιστού
- **Σωματικές αναλογίες:** μέχρι την ενηλικίωση μειώνεται η σχετική αναλογία του κεφαλιού και αυξάνεται η αναλογία των ποδιών

ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΒΡΕΦΩΝ

- Γέννηση – 3^{ος} μήνας
- 3^{ος}-4^{ος} μήνας
- 5^{ος}-6^{ος} μήνας
- 7^{ος}-10^{ος} μήνας
- 12^{ος} μήνας

Οι μεταβολές της κινητικότητας των βρεφών είναι δείκτης της ομαλής ανάπτυξης και σηματοδοτούν τις αλλαγές στη διατροφή των βρεφών

ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- Στοματική κοιλότητα
 - 4^{ος} μήνας: απώλεια αντανακλαστικού ώθησης της γλώσσας
 - 6^{ος} μήνας: εμφάνιση πρώτων δοντιών
 - 7^{ος}-12^{ος} μήνας: βελτίωση της τεχνικής και της ικανότητας της μάσησης
- Γαστρεντερικό σύστημα
 - Χωρητικότητα του στομάχου
 - Πεπτική ικανότητα
 - Ικανότητα απορρόφησης των θρεπτικών συστατικών

ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗ ΝΕΦΡΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Η νεφρική λειτουργία του βρέφους δεν είναι πλήρως ανεπτυγμένη
- Εκκρίνεται περιορισμένη ποσότητα αντιδιουρητικής ορμόνης
- Το βρέφος μπορεί να διατηρεί την ισορροπία υγρών ικανοποιητικά μετά τον 1^ο μήνα

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΒΡΕΦΟΥΣ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΒΡΕΦΩΝ

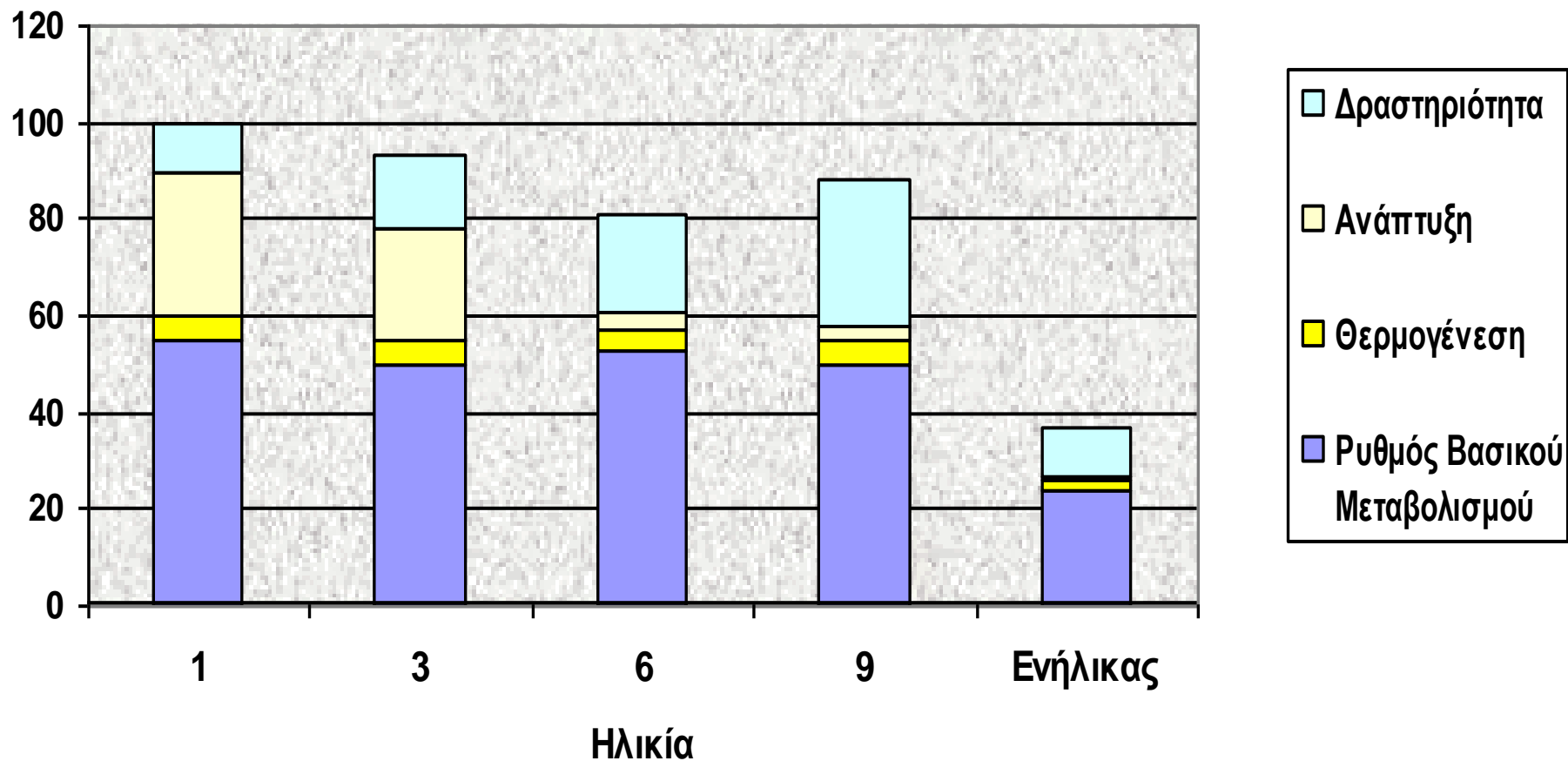
- Γέννηση – 6^{ος} μήνας: Πρώτη βρεφική ηλικία
Ταχύτατος ρυθμός ανάπτυξης, κυρίως τους πρώτους 4 μήνες
(33%)
- 7^{ος}-12^{ος} μήνας: Δεύτερη βρεφική ηλικία
Ελάττωση του ρυθμού ανάπτυξης (7.4%)

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

- Παράγοντες που καθορίζουν τις ενεργειακές απαιτήσεις του βρέφους
 - Βάρος
 - Μήκος
 - Σωματική δραστηριότητα
 - Ρυθμός ανάπτυξης
- Ενεργειακές ανάγκες
 - Για το βασικό μεταβολισμό ($\approx 50\%$)
 - Για την ανάπτυξη
 - Για τη φυσική δραστηριότητα
- Συστάσεις (ΠΟΥ)
 - 1^ο-6^ο μήνα: 108 Kcal / Kg σωματικού βάρους
 - 7^ο-12^ο μήνα: 98 Kcal / Kg σωματικού βάρους

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΒΡΕΦΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΝΗΛΙΚΗ ΖΩΗ

Ενεργειακές Ανάγκες (Θερμίδες/Κιλό/Ημέρα)



ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΝΕΡΟ

- Παράγοντες που καθορίζουν τις ανάγκες του βρέφους σε νερό:
 - Απώλειες (εξάτμιση, ούρα, κόπρανα)
 - Ανάγκες για ανάπτυξη
 - Διαλυτές ουσίες που προέρχονται από τη δίαιτα
- Τα βρέφη χρειάζονται περισσότερο νερό από τους ενήλικες
- Το μητρικό γάλα παρέχει το απαιτούμενο νερό
- Τα παρασκευάσματα για βρέφη παρέχουν το απαιτούμενο νερό όταν παρασκευάζονται σωστά και σε κανονικές συνθήκες θερμοκρασίας
- Όταν τα βρέφη αρχίζουν να καταναλώνουν στερεές τροφές χρειάζονται νερό. Προσοχή στην υπερβολική κατανάλωση χυμών
- Υπερβολική απώλεια νερού λόγω διάρροιας (και /ή εμετού) μπορεί να οδηγήσει σε αφυδάτωση

ΠΡΩΤΕΪΝΗ

- Η πρόσληψη πρωτεΐνης είναι πολύ σημαντική στη βρεφική ηλικία λόγω του υψηλού ρυθμού ανάπτυξης
- Συστάσεις για υγιή τελειόμηνα βρέφη:
 - 1^ο-6^ο μήνα: 2,2 g / Kg σωματικού βάρους
 - Επαρκεί το μητρικό γάλα ή τα παρασκευάσματα για βρέφη
 - 7^ο-12^ο μήνα: 1,6 g / Kg σωματικού βάρους
 - Η διαίτα του βρέφους πρέπει να εμπλουτίζεται με πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας
- Μειωμένη πρόσληψη πρωτεϊνών (πρωτογενής – δευτερογενής υποθρεψία)
- Αυξημένη πρόσληψη πρωτεϊνών
- Κοιλιοκάκη

ΑΙΤΙΕΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΥΠΟΘΡΕΨΙΑΣ

- Υπερβολική αραίωση υποκατάστατων μητρικού γάλακτος
- Σπιτικές τροφές χαμηλής περιεκτικότητας σε θρεπτικά συστατικά
- Παρατεταμένος θηλασμός, χωρίς την παράλληλη εισαγωγή των ενδεδειγμένων τροφών
- Υπερβολική κατανάλωση χυμών
- Ανεπαρκής πρόσληψη τροφής λόγω του φόβου εμφάνισης αλλεργιών στο βρέφος

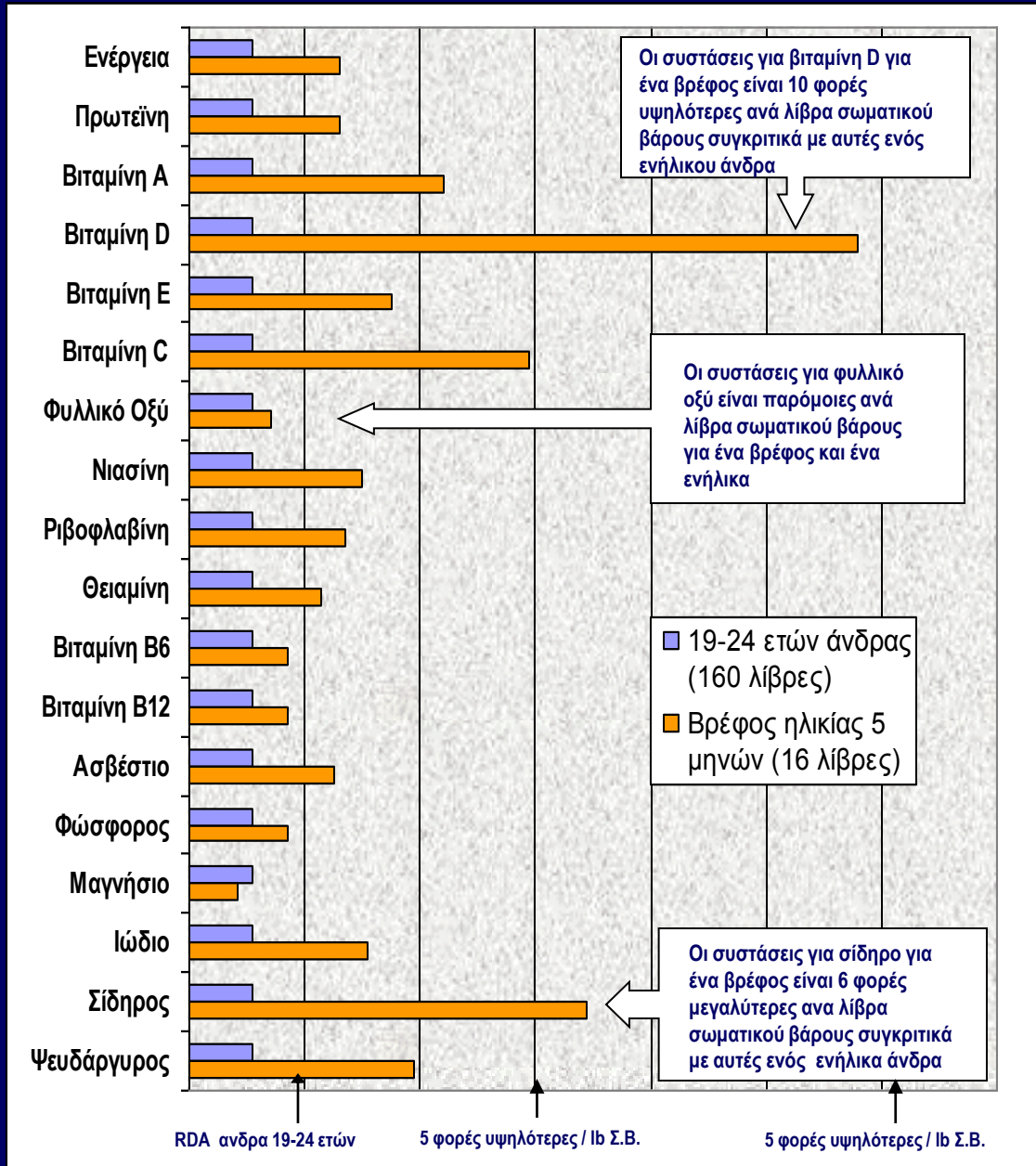
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ - ΛΙΠΙΔΙΑ

- Υδατάνθρακες: 30-60% των ενεργειακών απαιτήσεων των βρεφών
 - μητρικό γάλα: 39% της ενέργειας από υδατάνθρακες
 - υποκατάστατα μητρικού γάλακτος: 42% της ενέργειας από υδατάνθρακες
- Λιπίδια: 30-54% της προσλαμβανόμενης ενέργειας (3,8-6 g /100 Kcal)
- Λινελαϊκό οξύ: 1,2% της προσλαμβανόμενης ενέργειας
- ω-3 λιπαρά οξέα μακράς αλύσου

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ	0-6 ΜΗΝΕΣ	7-12 ΜΗΝΕΣ
Βιταμίνη Α	400 µg RAE	500 µg RAE
Βιταμίνη D	10 µg	10 µg
Βιταμίνη Ε	4 mg	5 mg
Βιταμίνη Κ	2 µg	2,5 µg
Θειαμίνη	0,2 mg	0,3 mg
Ριβοφλαβίνη	0,3 mg	0,4 mg
Νιασίνη	2mg NE	4mg NE
Βιτ. Β6	0,1 mg	0,3 mg
Φυλλικό οξύ	65 µg	85 µg
Βιτ. Β12	0,4 µg	0,5 µg
Βιταμίνη C	40 mg	50 mg

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΩΝ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΠΡΟΣΛΗΨΕΩΝ ΕΝΟΣ ΒΡΕΦΟΥΣ 5 ΜΗΝΩΝ & ΕΝΟΣ ΕΝΗΛΙΚΑ ΑΝΔΡΑ ΑΝΑ ΛΙΒΡΑ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ



ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ανόργανα στοιχεία	0-6 ΜΗΝΕΣ	7-12 ΜΗΝΕΣ
Ασβέστιο	210 mg	270 mg
Νάτριο	120 mg	200 mg
Σίδηρος	0,27 mg	11 mg
Ψευδάργυρος	2 mg	3 mg

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΟΥ ΜΗ-ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΙΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ

ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΣΤΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ	ΕΝΕΡΓΗ ΟΥΣΙΑ
Δημητριακά ολικής αλέσεως & καλαμπόκι	---	Αλατα φυτικών οξέων
Τσάι / πράσινα λαχανικά	---	Πολυφαινόλες
Γάλα, τυρί	--	Ασβέστιο, άλατα φωσφόρου
Σπανάκι	-	Πολυφαινόλες, οξαλικό οξύ
Αυγά	-	Φωσφοπρωτεΐνη αλβουμίνη
Δημητριακά	-	Φυτικές ίνες

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΟΥ ΜΗ-ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΙΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ

ΠΡΩΘΗΤΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ	ΕΝΕΡΓΗ ΟΥΣΙΑ
Ηπαρ/κρέας/ψάρι	+++	«Παράγοντας κρέατος»
Πορτοκάλι, αχλάδι, μήλο	+++	Βιταμίνη C
Μπανάνα	++	Βιταμίνη C
Μαρούλι, τομάτα πράσινη πιπεριά, αγγούρι	+	Βιταμίνη C
Καρότο, πατάτα, μπρόκολο, λάχανο	++/+	Κιτρικό, μαλικό, ταρταρικό οξύ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ

ΓΕΝΙΚΑ

- Διακρίνονται σε πρώτης και δεύτερης βρεφικής ηλικίας
- Ως βάση χρησιμοποιείται το αποβουτυρωμένο αγελαδινό γάλα ή ένα μίγμα αποβουτυρωμένου αγελαδινού γάλακτος με πρόσθετη πρωτεΐνη ορού ή οι πρωτεΐνες της σόγιας
 - Ατροποποίητο αγελαδινό γάλα: πρωτεΐνες ορού προς καζεΐνη = 20:80
 - Τροποποιημένο αγελαδινό γάλα: πρωτεΐνες ορού προς καζεΐνη = 60:40
- Το λίπος του αγελαδινού γάλακτος αντικαθίσταται από φυτικά έλαια
- Προστίθενται λακτόζη, βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία
- Μέχρι το τέλος της βρεφικής ηλικίας δε θα πρέπει να δίνεται αγελαδινό γάλα του εμπορίου
- Απαιτείται πιστή τήρηση των οδηγιών παρασκευής και των κανόνων υγιεινής

ΣΥΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ

	Ειδικό γάλα εμπορίου 1 ^{ης} βρεφικής ηλικίας/100 kcal	Ειδικό γάλα εμπορίου 2 ^{ης} βρεφικής ηλικίας/100 kcal
Πρωτεΐνη (g)	2,25-3	2,25-4,5
(g)	1,8-3	
Υδατάνθρακες (g)	7-14	7-14
Λίπος (g)	3,3-6,5	3,3-6,5
Βιταμίνες		
A (μg (RE))	60-180	60-180
D (μg)	1-2,5	1-3
E (μg (TE))	≥0,5	≥0,5
K (μg)	4	δπ
Θειαμίνη (μg)	40	δπ
Ριβοφλαβίνη (μg)	60	δπ
Ισοδύναμα νιασίνης (μg)	250	δπ
Βιτ. B ₆ (μg)	35	δπ
Βιτ. B ₁₂ (μg)	0,1	δπ
Φυλλικό οξύ (μg)	4	δπ
Παντοθενικό οξύ (μg)	300	δπ
Βιοτίνη (μg)	1,5	δπ
Βιταμίνη C (mg)	8	8

ΣΥΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ

	Ειδικό γάλα εμπορίου 1 ^{ης} βρεφικής ηλικίας/100 kcal	Ειδικό γάλα εμπορίου 2 ^{ης} βρεφικής ηλικίας/100 kcal
Νάτριο (mg)	20-60	δπ
Κάλιο (mg)	60-145	δπ
Χλώριο (mg)	50-125	δπ
Ασβέστιο (mg)	>50	δπ
Φώσφορος (mg)	25-90	δπ
Μαγνήσιο (mg)	5-15	δπ
Σίδηρος (mg)	0,5-1,5	1,2
Χαλκός (μg)	20-80	δπ
Ψευδάργυρος (mg)	0,5-1,5	≥0,5
Ιώδιο (μg)	>5	≥5

ΕΙΔΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ

- Παρασκευάσματα πρώτης βρεφικής ηλικίας
 - Με βάση το αγελαδινό γάλα
 - Υποαλλεργικά γάλατα (με υδρολυμένη πρωτεΐνη)
 - Εμπλουτισμένα με νουκλεοτίδια
 - Με βάση τη σόγια
- Παρασκευάσματα δεύτερης βρεφικής ηλικίας
 - Απλά
 - Εμπλουτισμένα με καλλιέργειες προβιοτικών μικροοργανισμών
- Παρασκευάσματα για βρέφη με ειδικά προβλήματα
 - Ειδικά παρασκευάσματα για βρέφη με δυσανεξία στη λακτόζη (γάλα σόγιας με προσθήκη χυμού καλαμποκιού και σακχαρόζης), για βρέφη φυτοφάγων οικογενειών, για βρέφη που πάσχουν από γαλακτοζαιμία, πρωτοπαθή έλλειψη λακτάσης ή δευτεροπαθή δυσανεξία στη λακτόζη
 - Ειδικά παρασκευάσματα για βρέφη με διαταραχές του μεταβολισμού
 - Ειδικά υποαλλεργικά παρασκευάσματα
 - Ειδικά παρασκευάσματα για βρέφη χαμηλού βάρους γέννησης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΗΜΙ-ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΤΡΟΦΗΣ

ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΗΛΙΚΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΕΡΕΑΣ ΤΡΟΦΗΣ

- Αναπτυξιακοί λόγοι που υπαγορεύουν την εισαγωγή στερεών και ημι-στερεών τροφών μετά τον 4ο-6ο μήνα της ζωής
 - Το αντανακλαστικό ώθησης της γλώσσας υπάρχει μέχρι τους 4-5 μήνες
 - Το γαστροοισοφαγικό αντανακλαστικό που αυξάνει τον κίνδυνο εισρόφησης υπάρχει σε πολλά βρέφη μέχρι τους 4-6 μήνες
 - Ο έλεγχος του κεφαλιού υπάρχει μετά τον 4^ο μήνα
 - Η ικανότητα παραγωγής παγκρεατικής αμυλάσης και γαστρικής πεψίνης δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως μέχρι τους 9 μήνες
- Το βρέφος θεωρείται έτοιμο για την αποδοχή στερεάς τροφής όταν:
 - Μπορεί να κάθεται μόνο του και να ελέγχει τις κινήσεις του κεφαλιού του
 - Το σωματικό του βάρος έχει διπλασιαστεί
 - Είναι περίπου 6 μηνών

ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΤΡΟΦΗΣ

- Καλύπτονται οι ανάγκες του βρέφους σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά
- Η εισαγωγή τροφών διαφορετικής γεύσης και υφής προάγει τη δεξιότητα της μάσησης
- Η μάσηση βελτιώνει το συντονισμό στόματος και γλώσσας που είναι σημαντικός για την ανάπτυξη της ομιλίας
- Η αποτυχία της εισαγωγής τροφών διαφορετικής γεύσης και υφής μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την άρνηση του βρέφους να καταναλώσει αυτές τις τροφές στο μέλλον

ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

- Απογαλακτισμός
 - Το βρέφος μαθαίνει να δέχεται την τροφή με το κουτάλι
 - Αρχικά η ποσότητα της τροφής που δίνεται στα βρέφη είναι πολύ μικρή (1-2 κουταλάκια του γλυκού) και αυξάνεται σταδιακά
 - Τα πρώτα τρόφιμα έχουν μαλακή υφή και απαλή γεύση και οσμή
 - Θεωρείται σκόπιμο τα νέα τρόφιμα να προστίθενται με χρονική απόσταση μιας εβδομάδας μεταξύ τους
 - Σταδιακά αντικαθιστώνται τα τρία από τα πέντε γεύματα (γάλα) με ημι-στερεές τροφές
 - Στις αρχές του 7^{ου} μήνα αντικαθίσταται το απογευματινό γάλα με κρέμες δημητριακών που αναμιγνύονται με νερό (γαλακτούχο ρυζάλευρο ή άλλα άλευρα που δεν περιέχουν γλουτένη)
 - Μετά από δύο εβδομάδες αντικαθίσταται το δεκατιανό γάλα με πολτοποιημένα φρούτα
 - Μετά από άλλες δύο εβδομάδες (τέλος 7^{ου} μήνα) αντικαθίσταται το μεσημεριανό γάλα με βρασμένες και αλεσμένες τροφές: αρχικά λαχανικά, αργότερα κοτόπουλο και μοσχάρι
 - Στον 8^ο μήνα στο δεκατιανό μπορεί να προστεθεί το αυγό (μόνο ο κρόκος), στο μεσημεριανό το ψάρι, ενώ στο απογευματινό η κρέμα μπορεί να αντικατασταθεί με γιαούρτι
 - Στον 10^ο μήνα μπορεί να δοθεί και το ασπράδι του αυγού

ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

- Μέχρι το τέλος του 1^{ου} έτους το διαιτολόγιο του βρέφους θα πρέπει να περιλαμβάνει τρόφιμα από όλες τις ομάδες
- Η υφή των τροφών σταδιακά θα πρέπει να διαφοροποιείται από πολτοποιημένη σε ψιλοκομμένη, ώστε να ενθαρρύνεται η μάσηση
- Θα πρέπει να δίνονται στο βρέφος τροφές κομμένες σε μικρά κομμάτια (τυρί, ψωμί, ορισμένα φρούτα και λαχανικά), για να μάθει να μασάει και να τρώει μόνο του
- Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη υφή και στο μέγεθος των προσφερόμενων κομματιών, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος πνιγμονής
- Αν το βρέφος εκδηλώσει αλλεργική αντίδραση σε κάποιο νέο τρόφιμο, αυτό θα πρέπει να αφαιρείται από το διαιτολόγιό του και να δίνεται πάλι μετά από ένα μήνα
- Στο τέλος του 1^{ου} έτους το βρέφος θα μπορεί να καταναλώνει το φαγητό της οικογένειας (ψιλοκομμένο)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΦΑΓΗΤΩΝ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ

- Τα φρούτα, τα λαχανικά και το κρέας πρέπει να είναι φρέσκα και πολύ καλής ποιότητας
- Όλα τα σκεύη που θα χρησιμοποιηθούν για την προετοιμασία του γεύματος πρέπει να είναι πολύ καθαρά
- Τα χέρια πρέπει να πλένονται πριν από την προετοιμασία του γεύματος
- Το τρόφιμο πρέπει να πλένεται καλά χρησιμοποιώντας όσο λιγότερο νερό γίνεται
- Το μαγείρεμα πρέπει να γίνεται χρησιμοποιώντας όσο το δυνατό λιγότερο νερό.
- Δεν πρέπει να προστίθεται αλάτι και ζάχαρη. Δεν πρέπει να προστίθεται μέλι ή σιρόπι από καλαμπόκι σε φαγητά για βρέφη ηλικίας μικρότερης του 1ου έτους
- Η προσθήκη νερού πρέπει να είναι τόση ώστε το τρόφιμο να μπορέσει να πολτοποιηθεί

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΦΑΓΗΤΩΝ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ

- Το τρόφιμο μπορεί να πολτοποιηθεί χρησιμοποιώντας ένα καθαρό μίξερ
- Η τροφή μπορεί να παρασκευαστεί για δύο ημέρες και να διατηρηθεί στο ψυγείο
- Ο πολτός που θα παρασκευασθεί μπορεί να τοποθετηθεί σε ένα δίσκο για παγάκια και να καταψυχθεί
- Όταν ο πολτός καταψυχθεί, οι κατεψυγμένοι κύβοι μπορούν να διαχωριστούν και τοποθετηθούν ξεχωριστά σε σακούλες και να τοποθετηθούν στην κατάψυξη
- Απόψυξη και θέρμανση πρέπει να γίνεται κάθε φορά μόνο στην ποσότητα που θα χρησιμοποιηθεί για τη διατροφή του βρέφους σε συγκεκριμένο γεύμα
- Για τη θέρμανση του γάλακτος και των πολτοποιημένων τροφών δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται φούρνος μικροκυμάτων

ΤΡΟΦΙΜΑ

ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΟΝΤΑΙ

- Ελαφρά βρασμένα αυγά (μελάτα), λόγω πιθανής μόλυνσης από *Salmonella*. Τα αυγά πρέπει να βράζονται για 2-3 λεπτά
- Ολόκληροι ή σπασμένοι ξηροί καρποί λόγω κινδύνου πνιγμονής
- Οι ξηροί καρποί καλό είναι να αποφεύγονται μέχρι την ηλικία των 5 ετών
- Σταφύλια, σταφίδες, κομμάτια λουκάνικου και ωμού καρότου λόγω κινδύνου πνιγμονής
- Καυτερά και πικάντικα τρόφιμα
- Πατέ και μαλακά τυριά, λόγω, έστω και χαμηλού κινδύνου μόλυνσης από *Listeria monocytogenes*
- Καλό είναι να μην προστίθεται στο φαγητό ζάχαρη και αλάτι

ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΦΑΓΗΤΟ ΚΑΙ ΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

- Η συμπεριφορά ενός βρέφους σε σχέση με το φαγητό μπορεί να είναι εξουθενωτική ή ευμετάβλητη
- Οι γονείς θα πρέπει να πρέπει να καταβάλλουν προσπάθειες, ώστε το βρέφος να μάθει:
 - Να προσλαμβάνει την τροφή του
 - Να δοκιμάζει διάφορα τρόφιμα
 - Να απολαμβάνει το φαγητό

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΛΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΣΤΑ ΒΡΕΦΗ

- Να σχεδιάζουν ένα διαιτολόγιο που να χαρακτηρίζεται από ποικιλία θρεπτικών και καλής ποιότητας τροφών
- Να παρέχουν διάφορα τρόφιμα που να χαρακτηρίζονται από ποικιλία γεύσης, οσμής και χρωμάτων
- Να μην παρέχουν τρόφιμα φτωχά σε θρεπτικά συστατικά και πλούσια σε ενέργεια
- Να σέβονται τις διατροφικές προτιμήσεις των βρεφών (Αν δεν τους αρέσει κάποιο τρόφιμο, μπορούν να τους το ξαναδώσουν μερικές μέρες αργότερα)
- Όταν τα βρέφη δε θέλουν να φάνε κάποιο φαγητό, οι γονείς δεν πρέπει να τα πιέσουν ή να εκδηλώσουν τη δυσαρέσκειά τους, αλλά να αποσύρουν το φαγητό από το τραπέζι
- Να μην τα πιέζουν να αλλάξουν το ρυθμό με τον οποίο τρώνε
- Να τα ενθαρρύνουν να χρησιμοποιούν τα χέρια τους για να φάνε
- Να τους επιτρέπουν να τρώνε την ποσότητα που θέλουν (να μην επιμένουν να φάνε όλο το φαγητό που υπάρχει στο πιάτο)

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΛΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΣΤΑ ΒΡΕΦΗ

- Να σταματούν, όταν τα βρέφη δείχνουν ότι έχουν χορτάσει
- Να τα ταΐζουν όταν τα βρέφη είναι ξεκούραστα και σε καλή διάθεση
- Να τα ταΐζουν σε ευχάριστο περιβάλλον, χωρίς παρεμβολές από την τηλεόραση ή άλλες πηγές
- Να τα ταΐζουν καθισμένα στο καρεκλάκι του φαγητού
- Να χρησιμοποιούν κατάλληλα για την ηλικία τους και όμορφα σκεύη (χρώματα, σχέδια)
- Όταν τα ταΐζουν, να τα κοιτούν και να τους μιλούν σιγά
- Να μη χρησιμοποιούν φωνές ή βία, όταν δε θέλουν να φάνε
- Να φροντίζουν να τρώνε μαζί συχνά, στο σπίτι και εκτός του σπιτιού

**ΘΕΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ
ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΒΡΕΦΟΥΣ**

ΜΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

- Η παρακολούθηση του ρυθμού αύξησης του βρέφους είναι μεγάλης σημασίας, διότι ο χαμηλός ρυθμός αύξησης στη βρεφική ζωή σχετίζεται με καθυστέρηση στην ανάπτυξη και με την εμφάνιση ορισμένων χρόνιων νοσημάτων στην ενήλικη ζωή. Ο ρυθμός αύξησης του βρέφους είναι ένας ευαίσθητος δείκτης της ικανοποίησης των διατροφικών του απαιτήσεων
- Στη ζωή του βρέφους υπάρχουν περίοδοι ταχύτερης και βραδύτερης ανάπτυξης
- Παρατεταμένη μείωση της ανάπτυξης κατά 2 ή περισσότερες εκατοστιαίες θέσεις μπορεί να οφείλεται στην ύπαρξη οργανικού ή μη- οργανικού προβλήματος
- Συνήθως η πρώτη ένδειξη ύπαρξης προβλήματος είναι η μείωση του ρυθμού αύξησης του μήκους
- Για την αντιμετώπιση του προβλήματος απαιτείται διερεύνηση προκειμένου να εντοπιστούν τα αίτια της μειωμένης ανάπτυξης

ΑΙΤΙΑ ΧΑΜΗΛΟΥ ΡΥΘΜΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

- Μη-οργανικά προβλήματα : Ανεπαρκής διατροφή:
 - Αποτυχία του μητρικού θηλασμού
 - Ακατάλληλη διατροφή κατά την περίοδο του απογαλακτισμού
 - Ακατάλληλος περιορισμός της διαιτητικής πρόσληψης
 - Περιορισμός της περιεκτικότητας σε λίπος και της θερμιδικής πρόσληψης
 - Άρνηση τροφής
- Οργανικά προβλήματα
 - Μειωμένη απορρόφηση της τροφής
 - Μειωμένη ικανότητα πρόσληψης τροφής
 - Επανειλημμένες λοιμώξεις
 - Χρόνιο πρόβλημα

ΕΛΛΕΙΨΗ ΣΙΔΗΡΟΥ

- Η έλλειψη σιδήρου και η σιδηροπενική αναιμία είναι το συχνότερο πρόβλημα υγείας που συναντάται στα βρέφη και στα μικρά παιδιά στις αναπτυσσόμενες χώρες
- Αφορά κυρίως βρέφη μεγαλύτερα των 4-6 μηνών
- Η σιδηροπενία, και κυρίως η σιδηροπενική αναιμία, συσχετίζονται με καθυστέρηση της σωματικής και της ψυχοκινητικής ανάπτυξης και με αυξημένο κίνδυνο για λοιμώξεις
- Η κατάσταση σήμερα έχει βελτιωθεί λόγω:
 - της διάθεσης παρασκευασμάτων για βρέφη δεύτερης βρεφικής ηλικίας εμπλουτισμένων με σίδηρο
 - της σύστασης να μη δίνεται αγελαδινό γάλα στα βρέφη

ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΥΘΥΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΕΙΨΗ ΣΙΔΗΡΟΥ

- Η πρόωμη κατανάλωση αγελαδινού γάλακτος
- Η πρόωμη ή η καθυστερημένη εισαγωγή στερεών τροφών στη διατροφή του βρέφους
- Η παράταση της περιόδου του αποκλειστικού θηλασμού
- Η χαμηλή περιεκτικότητα της δίαιτας σε σίδηρο
- Η χαμηλή πρόσληψη βιταμίνης C
- Η έλλειψη πληροφόρησης για τους παράγοντες που επηρεάζουν την απορρόφηση του σιδήρου

ΑΛΛΕΡΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

- Οι αλλεργικές αντιδράσεις των βρεφών σε συστατικά των τροφίμων είναι πολύ συνηθισμένο φαινόμενο
- Οι αλλεργίες εμφανίζονται συχνότερα στα βρέφη παρά στους ενήλικες
- Οι αλλεργικές αντιδράσεις οφείλονται σε αντιγόνα των τροφίμων (πρωτεΐνες ή πολυσακχαρίτες) που διέρχονται από το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου
- Ισχυρά αλλεργιογόνα: αγελαδινό γάλα, αυγά, σιτάρι, ξηροί καρποί, σόγια, εσπεριδοειδή
- Συμπτώματα τροφικών αλλεργιών:
 - Πεπτικό σύστημα (εμετός, διάρροια, αιμορραγίες)
 - Αναπνευστικό σύστημα (ρινίτιδα, άσθμα, αναφυλαξία)
 - Δέρμα (έκζεμα)
 - Συμπεριφορά (υπερδραστηριότητα)

ΑΛΛΕΡΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

- **Παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση τροφικής αλλεργίας**
 - Γενετική προδιάθεση (οικογενειακό ιστορικό)
 - Ανοσολογική προδιάθεση
 - Άλλοι παράγοντες
 - Είδος γάλακτος που καταναλώνει το βρέφος
 - Διατροφή της μητέρας κατά τη διάρκεια του θηλασμού
 - Χρόνος και τρόπος εισαγωγής των στερεών τροφών
 - Περιβαλλοντικοί παράγοντες
- **Πρόληψη των τροφικών αλλεργιών**
 - Αποκλειστικός θηλασμός για τους 6 πρώτους μήνες
 - Σε βρέφη με γενετική προδιάθεση, αποφυγή ή μείωση της κατανάλωσης γνωστών αλλεργιογόνων τροφών από τις θηλάζουσες μητέρες
 - Εισαγωγή των στερεών τροφών μετά τους 6 πρώτους μήνες
 - Καθυστερημένη εισαγωγή γνωστών αλλεργιογόνων τροφών
- **Αντιμετώπιση των τροφικών αλλεργιών**
 - Δοκιμές αφαίρεσης και επαναπροσθήκης των ύποπτων τροφών
 - Χρήση υποαλλεργικού γάλακτος

ΔΥΣΚΟΙΛΙΟΤΗΤΑ

- Ως δυσκοιλιότητα στα βρέφη ορίζονται οι αραιές (κάθε 5-7 ημέρες) κενώσεις σκληρής υφής
- Οι εντερικές συνήθειες διαφέρουν πολύ μεταξύ των βρεφών
- Εμφανίζεται σπάνια σε βρέφη που θηλάζουν
- Αίτια της δυσκοιλιότητας
 - Ανεπαρκής πρόσληψη υγρών
- Αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας
 - Έως τους 4 μήνες: αύξηση της πρόσληψης υγρών
 - Μετά τον 6ο μήνα: σταδιακή αύξηση της πρόσληψης φυτικών ινών με αύξηση της κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών και οσπρίων και αύξηση της πρόσληψης υγρών
 - Μετά τους 7-8 μήνες: κατανάλωση μικρών ποσοτήτων μη-επεξεργασμένων δημητριακών (όχι κατανάλωση μη-επεξεργασμένων πίτουρων (bran))

ΑΝΑΓΩΓΕΣ

- Αναγωγές: η εξαγωγή μικρής ή μεγαλύτερης ποσότητας γάλακτος αμέσως μετά το γεύμα ή αφού περάσουν λίγες ώρες
- Οφείλεται στο γαστρο-οισοφαγικό αντανακλαστικό
- Είναι πολύ συχνές στα νεογνά και μειώνονται με την πάροδο του χρόνου
- Απαιτούν περαιτέρω διερεύνηση αν συνοδεύονται από μικρή αύξηση του βάρους, ταυτόχρονη εξαγωγή αίματος ή αναπνευστικά προβλήματα
- Αντιμετώπιση
 - Αποφυγή κατανάλωσης μεγάλης ποσότητας γάλακτος (συχνά και μικρά γεύματα)
 - Αποφυγή κατάποσης αέρα κατά το τάισμα
 - Τοποθέτηση του βρέφους σε όρθια θέση μετά το γεύμα
 - Σύσταση για χορήγηση ειδικού παρασκευάσματος για βρέφη που περιέχει κόμμι χαρουπιού

ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

- Εξακολουθούν να αποτελούν μία από τις κύριες αιτίες θανάτου των βρεφών τόσο στις αναπτυσσόμενες, όσο και στις αναπτυγμένες χώρες
- Μπορεί να οφείλονται σε ιούς, βακτήρια ή παράσιτα
- Συμπτώματα: διάρροια, εμετός, ορισμένες φορές και πυρετός
- Συνέπειες:
 - Ραγδαία επιδείνωση της διατροφικής κατάστασης του βρέφους λόγω:
 - Υψηλότερων απαιτήσεων σε θρεπτικά συστατικά
 - Μικρότερες αποθήκες θρεπτικών συστατικών
 - Σοβαρότερης μορφής διαρροιών
 - Αφυδάτωση του βρέφους
- Αντιμετώπιση της διάρροιας
 - Χορήγηση από το στόμα θεραπείας επανενυδάτωσης και
 - Σίτιση του βρέφους με τη συνήθη διατροφή του το συντομότερο δυνατό
- Αντιμετώπιση του εμετού
 - Συχνή χορήγηση μικρών ποσοτήτων υγρών και ελαφριά διατροφή

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΡΡΟΙΑΣ

- **Οξεία φάση**
 - Βρέφη που θηλάζουν πρέπει να συνεχίσουν να θηλάζουν
 - Βρέφη που τρέφονται με υποκατάστατα του μητρικού γάλακτος πρέπει να συνεχίσουν να καταναλώνουν γάλα, Εφόσον προκληθεί προσωρινή δυσανεξία στη λακτόζη, μπορεί να χορηγηθεί προσωρινά αραιωμένο γάλα ή γάλα με υδρολυμένη λακτόζη
 - Βρέφη που καταναλώνουν στερεές τροφές πρέπει να καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά, ενώ μπορούν να συνεχίσουν να καταναλώνουν γάλα
- **Μετά τη διάρροια**
 - Η διατροφή θα πρέπει να είναι αυξημένη σε σχέση με τη συνήθη δίαιτα
 - Συστήνεται η κατανάλωση τροφών πλούσιων σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά, όπως κρέας, ψάρι, δημητριακά
 - Συστήνεται αύξηση του αριθμού των γευμάτων
 - Θα πρέπει να αποφεύγονται τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες, πολύ αραιές σούπες και τρόφιμα πλούσια σε ζάχαρη

ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ

• Συμπτώματα

– Ήπια ή μέτρια αφυδάτωση

- Ελάττωση της δραστηριότητας

- Μικρή διούρηση

- Έλλειψη δακρύων

- Αφυδάτωση του στόματος (περγαμνηνοειδής γλώσσα)

- Εισοχή της πρόσθιας πηγής του κεφαλιού

– Σοβαρή αφυδάτωση (Εκτός από τα παραπάνω)

- Ανησυχία

- Υπνηλία

- Βαθουλωμένα μάτια

- Ψυχρά και ωχρά άκρα

- Ρυτιδωμένο δέρμα

• Αντιμετώπιση

– Ήπια ή μέτρια αφυδάτωση

- Χορήγηση από το στόμα θεραπείας επανενυδάτωσης (Oral Rehydration Therapy), η οποία είναι διάλυμα χαμηλής ωσμωτικότητας που περιέχει άλατα και γλυκόζη

– Σοβαρή αφυδάτωση

- Πιθανώς ενδοφλέβια χορήγηση διαλύματος ηλεκτρολυτών

ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ

- Η υγεία των δοντιών σχετίζεται άμεσα με τη διατροφή του ανθρώπου, διότι:
 - Επηρεάζει την κατανάλωση των τροφίμων
 - Επηρεάζεται από τις διαιτητικές του συνήθειες
- Εμφάνιση προσωρινής οδοντοφυΐας
 - Τα πρώτα νεογιλά δόντια εμφανίζονται περίπου στην ηλικία των 6 μηνών
 - Η ανατολή όλων των νεογιλών δοντιών ολοκληρώνεται περί τα 2^{1/2} χρόνια
- Ικανότητα μάσησης
 - Θεωρείται ικανοποιητική στο τέλος του 1^{ου} έτους
 - Ολοκληρώνεται στην ηλικία των 3 ετών
 - Μπορεί να υποβοηθηθεί από την προσφορά τροφίμων που απαιτούν κάποιο βαθμό μάσησης

ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ

- Πρόληψη της τερηδόνας
 - Αποφυγή της χρήσης επιπρόσθετης ζάχαρης ή μελιού σε ροφήματα ή γεύματα
 - Αποφυγή χορήγησης ροφημάτων και τροφίμων του εμπορίου που περιέχουν ζάχαρη
 - Πολύ μετριασμένη κατανάλωση γλυκών
 - Αποφυγή του ‘συνδρόμου του μπιμπερό’
 - Αποφυγή επάλειψης της θηλής ή της πιπίλας με μέλι
 - Σε περιπτώσεις μακροχρόνιας χορήγησης φαρμάκων: επιλογή φαρμάκων που περιέχουν τεχνητά γλυκαντικά
 - Σε περίπτωση εμετού: πλύσιμο του στόματος 2 ώρες μετά τον εμετό
 - Καθημερινό καθάρισμα των δοντιών
 - Φθορίωση των δοντιών

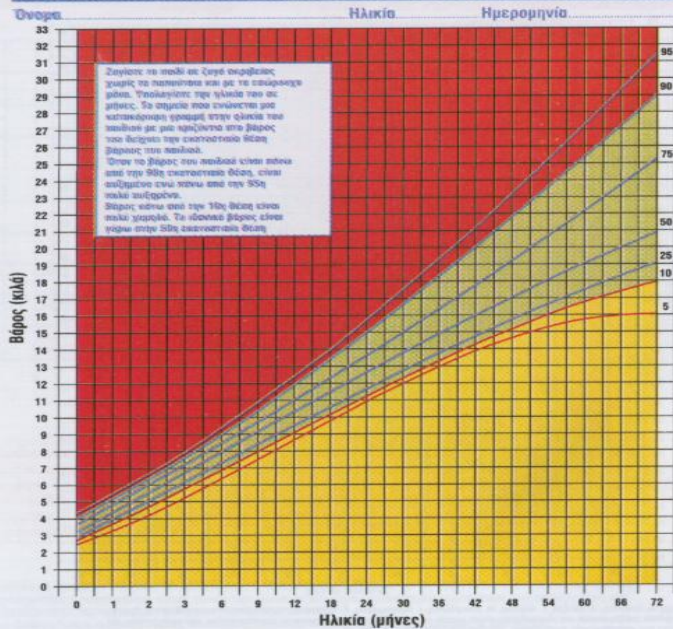
Διατροφή στην παιδική ηλικία

- **Νηπιακή ηλικία (1-3 ετών).**
- **Προσχολική ηλικία (4-6 ετών).**
- **Σχολική περίοδος (7-10 ετών).**

Ρυθμός ανάπτυξης

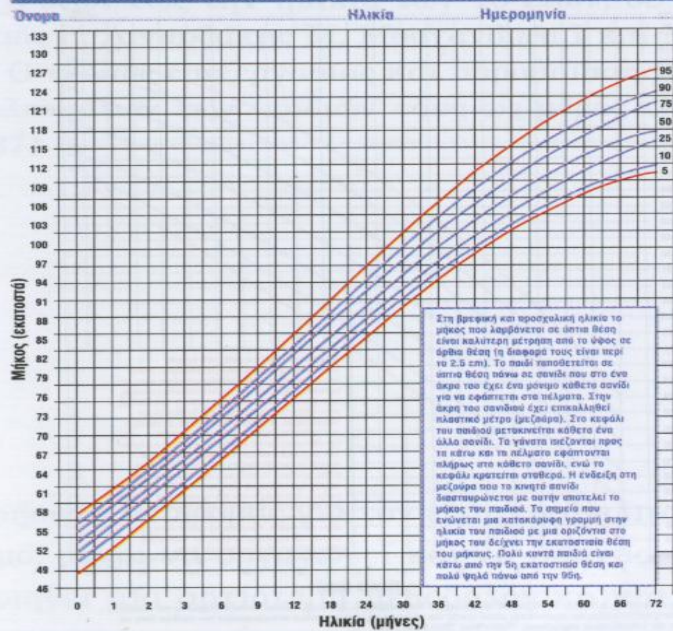
- Μειώνεται ο ρυθμός ανάπτυξης συγκριτικά με τη βρεφική ηλικία.
- Το βάρος αυξάνεται κατά 2-2,5 κιλά/χρόνο ενώ το ύψος κατά 7,5 εκ μέχρι την ηλικία των 7 ετών και 5 εκ μέχρι την εφηβεία.
- Σε μερικά παιδιά ο ρυθμός ανάπτυξης μπορεί να είναι ακανόνιστος και αυτό αντανακλά και στην πρόσληψη τροφής.

ΑΓΟΡΙΑ, από τη γέννηση έως τα 6 χρόνια (72 μηνών)



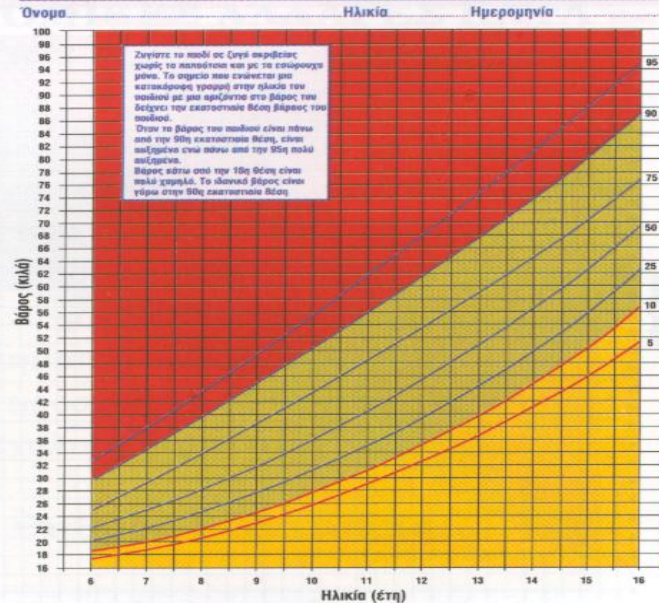
Πηγή: Μ. Αναρβόρας, Ι. Μοσχονέρα, Α. Καφέας "Καρμικές οματικές ανάπτυξης παιδιών βρεφικής & προσχολικής ηλικίας της Κρήτης που προέκυψαν από διαχρονική παρακολούθησή τους." Παιδιατρική 2000; 63:391-407. Πανεπιστήμιο Κρήτης/Τμήμα Ιατρικής/Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής/Κλινική Προληπτικής Ιατρικής & Διατροφής.

ΑΓΟΡΙΑ, από τον 1ο μήνα έως τα 6 χρόνια (72 μηνών)



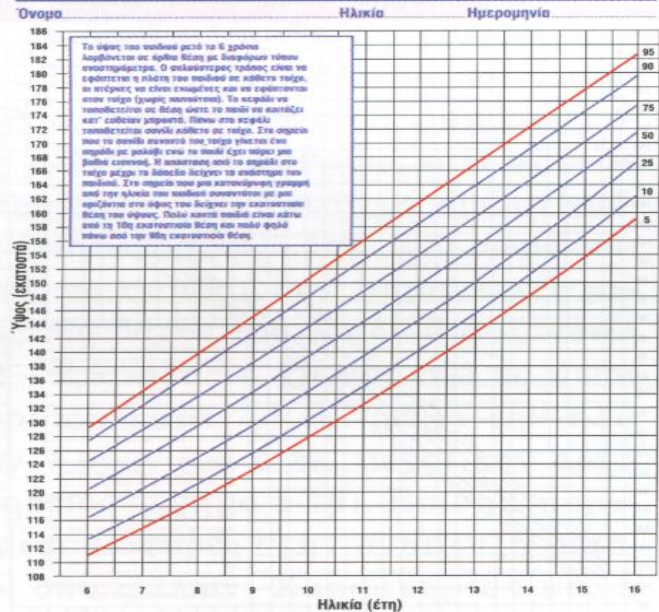
Πηγή: Μ. Αναρβόρας, Ι. Μοσχονέρα, Α. Καφέας "Καρμικές οματικές ανάπτυξης παιδιών βρεφικής & προσχολικής ηλικίας της Κρήτης που προέκυψαν από διαχρονική παρακολούθησή τους." Παιδιατρική 2000; 63:391-407. Πανεπιστήμιο Κρήτης/Τμήμα Ιατρικής/Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής/Κλινική Προληπτικής Ιατρικής & Διατροφής.

ΑΓΟΡΙΑ, από 6 έως 16 ετών



Πηγή: Α. Καφέας, Χ. Χατζής, Γ. Μάνος, Μ. Αναρβόρας, Ι. Μοσχονέρα, Ε. Μάρκατζη "Αγωγή Υγείας στα σχολεία της Κρήτης. Ο τρόπος επιλεγμένος και παρακολούθησης στους γονείς των κλητικών και εργαστηριακών αποτελεσμάτων των παιδιών τους ως μέρος της εκπαιδευτικής παρέμβασης." Παιδιατρική 1999; 62:371-378. Πανεπιστήμιο Κρήτης/Τμήμα Ιατρικής/Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής/Κλινική Προληπτικής Ιατρικής & Διατροφής.

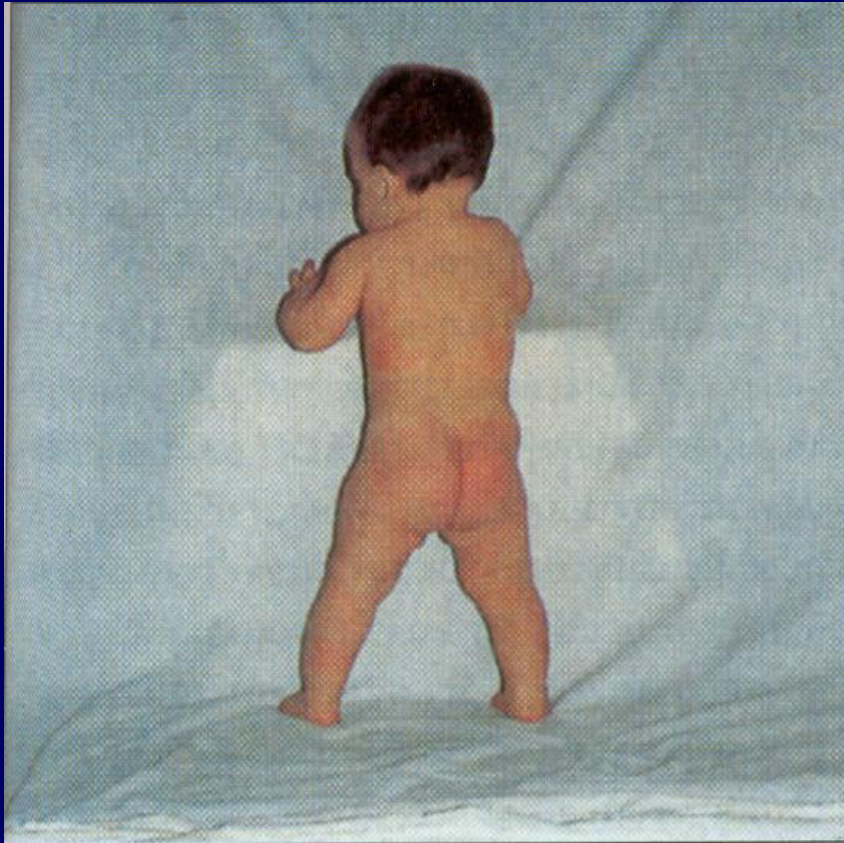
ΑΓΟΡΙΑ, από 6 έως 16 ετών



Πηγή: Α. Καφέας, Χ. Χατζής, Γ. Μάνος, Μ. Αναρβόρας, Ι. Μοσχονέρα, Ε. Μάρκατζη "Αγωγή Υγείας στα σχολεία της Κρήτης. Ο τρόπος επιλεγμένος και παρακολούθησης στους γονείς των κλητικών και εργαστηριακών αποτελεσμάτων των παιδιών τους ως μέρος της εκπαιδευτικής παρέμβασης." Παιδιατρική 1999; 62:371-378. Πανεπιστήμιο Κρήτης/Τμήμα Ιατρικής/Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής/Κλινική Προληπτικής Ιατρικής & Διατροφής.

Σύσταση σώματος

- Το ποσοστό λίπους μειώνεται μέχρι την ηλικία των 6 ετών, οπότε φτάνει το ελάχιστό του. Μετά αυξάνεται και πάλι ώστε να προετοιμαστεί ο οργανισμός για την ώθηση που θα συμβεί στην εφηβεία.
- Το 75% της ανάπτυξης του εγκεφάλου πραγματοποιείται μέχρι την ηλικία των 2 ετών.
- Η φυσική ανάπτυξη ακολουθεί μία διαδρομή «από την κεφαλή προς τα κάτω άκρα».
- Η αναλογία των υγρών του σώματος είναι παρόμοια με αυτή του ενήλικα στην ηλικία των 2-3 ετών.
- Μεγάλες αλλαγές ενδοκυττάριου-εξωκυττάριου υγρού δεν συμβαίνουν στην παιδική ηλικία.



ΕΙΚΟΝΑ 5.1. Το σχήμα του σώματος ενός παιδιού ηλικίας ενός έτους (όπως φαίνεται στην αριστερή φωτογραφία) αλλάζει δραματικά μέχρι την ηλικία των δύο ετών (δεξιά φωτογραφία). Το δίχρονο παιδί έχει χάσει πολύ από το λίπος της βρεφικής ηλικίας, οι μύες (κυρίως της πλάτης, των γλουτών και των ποδιών) έχουν σχηματιστεί καλύτερα και έχουν δυναμώσει και τα οστά των ποδιών έχουν επιμηκυνθεί. Από: Whitney EN, Cataldo CB, Rolfes SR. *Understanding Normal and Clinical Nutrition* (5th ed.) West-Wadsworth. 1998, 639.

Ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά

- Για να διατηρήσει τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.
- Για να αναπληρώσει τις καθημερινές φθορές με παραγωγή νέων κυττάρων.
- Για να αντεπεξέλθει στις καθημερινές σωματικές δραστηριότητες.
- Για να αναπτυχθεί.
- Για να δημιουργήσει αποθέματα στον οργανισμό για διάφορα θρεπτικά συστατικά.

Πίνακας 5.1. Κατάλληλα φαγητά για χρήση ως μικρογεύματα, για μικρά παιδιά που μπορούν να πιάσουν με το χέρι τους. Από: Pipes P and Trahms CM. Nutrition in Childhood. In: Worthington-Roberts BS and Williams SR (3rd ed) Nutrition throughout the life cycle, Mosby: McGraw-Hill, 1996: 282.

Κατάλληλα φαγητά (χωρίς φλούδα)	Ακατάλληλα φαγητά (μπορεί να προκαλέσουν πνιγμό)
Δημητριακά πρωινού	Ξηροί καρποί (κυρίως φιστίκια)
Φέτες μπανάνας	Ξηρά φρούτα (π.χ. σταφίδες)
Τεμαχισμένα μαλακά φρούτα	Μικρά φρούτα με φλοιό ή φλούδα (π.χ. σταφύλια)
Ψιλοκομμένο μήλο	
Κονσερβοποιημένα ή βρασμένα λαχανικά (πράσινα φασόλια, μπρόκολο, καρότο)	Ωμά λαχανικά
Φέτες τυριού	
Τυρί σε κρεμμώδη μορφή	
Μικρά κομμάτια κρέατος (κεφτεδάκια, ψαχνό κοτόπουλου)	Λουκάνικα
Φιλέτο ψαριού (χωρίς κόκαλα)	
Ψωμί φρυγανισμένο	Popcorn
Μπισκότα άγλυκα	Πατατάκια
Κρακεράκια	Γαριδάκια

Ενέργεια

- Οι ανάγκες καθορίζονται από το βασικό μεταβολικό ρυθμό, το ρυθμό ανάπτυξης και τη φυσική δραστηριότητα.
- Οι αναλογίες των θερμιδογόνων μακροθρεπτικών συστατικών προσομοιάζουν με αυτές των ενηλίκων.
- Έως το 10ο έτος οι ανάγκες σε ενέργεια είναι οι ίδιες και για τα 2 φύλα. Ύστερα στα αγόρια αρχίζουν και μεγαλώνουν συγκριτικά με αυτές των κοριτσιών γιατί αλλάζει η σύσταση του σώματος.

Πίνακας 5.2. Μέσο ύψος και βάρος και συνιστώμενη μέση ημερήσια πρόσληψη ενέργειας.

Ε Λ Α Δ Α	Ηλικία (έτη)	Μέσο Βάρος Αγόρια (κιλά) ¹	Μέσο Βάρος Κορίτσια (κιλά) ¹	Μέσο Ύψος Αγόρια (εκ) ²	Μέσο Ύψος Κορίτσια (εκ) ²	Μέση Ενέργεια (θερμίδες/κιλό) ³		Ημερήσιες Συστάσεις για τον ελληνικό πληθυσμό (θερμίδες/ημέρα)	
	Παιδιά					♂	♀	♂	♀
	1-3	12,7	11,8	88	86,5	95	95	1206	1121
	4-6	19	19,5	112,5	112	89	81,5	1691	1589
	7-10	30,5	31	132,5	132	73,5	66	2242	2046
Μ Ε Γ. Β Ρ Ε Τ ⁴	Ηλικία (έτη)	Μέσο Βάρος Αγόρια (κιλά)	Μέσο Βάρος Κορίτσια (κιλά)	-	-	Μέση Ενέργεια (θερμίδες/κιλό)		EAR Αγόρια (θερμίδες/ημέρα)	EAR Κορίτσια (θερμίδες/ημέρα)
	Παιδιά					♂	♀		
	1-3	12,7	11,7			95	95	1230	1165
	4-6	19,3	19	-	-	89	81,5	1715	1545
	7-10	27	26,8			73,5	66	1970	1740
Η Π Α ⁵	Ηλικία(έτη)	Μέσο Βάρος (κιλά)		Μέσο Ύψος (εκ.)		Μέση Ενέργεια (θερμίδες/κιλό)		RDA (θερμίδες/ημέρα)	
	Παιδιά								
	1-3	13		90		102		1300	
	4-6	20		112		90		1800	
	7-10	28		132		70		2000	

Πρωτεΐνη

- Η σύσταση του σώματος σε πρωτεΐνη αυξάνεται από 14,6% στο 1ο έτος, σε 18-19% στο τέλος του 4ου έτους που μοιάζει με αυτή του ενήλικα.
- Οι ανάγκες αυξάνονται σταδιακά αλλά οι ανάγκες ανά κιλό σωματικού βάρους μειώνονται.
- Πρόσληψη πρωτεΐνης υψηλής βιολογικής αξίας.

Πίνακας 5.3. Μέσο ύψος και βάρος και συνιστώμενη μέση ημερήσια διαιτητική πρόσληψη πρωτεΐνης.

ΕΛΛΑΔΑ	Ηλικία (έτη)	Μέσο Βάρος Αγόρια (κιλά) ¹	Μέσο Βάρος Κορίτσια (κιλά) ¹	Μέσο Ύψος Αγόρια (εκ.) ²	Μέσο Ύψος Κορίτσια (εκ.) ²	Μέση Ενέργεια (θερμίδες/κιλό) ³	Ημερήσιες Συστάσεις για τον ελληνικό πληθυσμό (γραμ./ημέρα)	
	ΠΑΙΔΙΑ	1-3	12,7	11,8	88	86,5	1,1	14
	4-6	19	19,5	112,5	112	1,0	19	19,5
	7-10	30,5	31	132,5	132	1,0	30,5	31
ΜΕΓ. Τ4	Ηλικία (έτη)	Μέσο Βάρος (κιλά)		-	-	ΕΑΡ πρωτεΐνης ⁵ (γραμ./ημέρα)	RNI πρωτεΐνης ⁵ (γραμ./ημέρα)	
	ΠΑΙΔΙΑ							
	1-3	12,5				11,7	14,5	
	4-6	17,8		-	-	14,8	19,7	
	7-10	28,3				22,8	28,3	
ΗΠΑ ⁶	Ηλικία(έτη)	Μέσο Βάρος (κιλά)		Μέσο Ύψος (εκ.)		Μέση Ενέργεια (θερμίδες/κιλό)	RDA πρωτεΐνης (γραμ./ημέρα)	
	ΠΑΙΔΙΑ							
	1-3	13		90		1,2	16	
	4-6	20		112		1,1	24	
	7-10	28		132		1,0	28	

Βιταμίνες

- Στις δυτικού τύπου κοινωνίες σπάνια εμφανίζονται συμπτώματα από ανεπάρκειες στην πρόσληψη βιταμινών.
- Προσοχή στην πρόσληψη βιταμίνης D και της επαρκούς έκθεσης στον ήλιο.

Ανόργανα στοιχεία

- Προσοχή στην πρόσληψη ασβεστίου λόγω του αυξημένου ρυθμού οστικής σύνθεσης. Η λακτόζη αυξάνει την απορρόφηση ασβεστίου ενώ η υψηλή πρόσληψη πρωτεΐνης και φυτικών οξέων την μειώνουν.
- Οι ανάγκες σε σίδηρο πρέπει να καλύπτονται και αυτές διαφέρουν από άτομο σε άτομο. Τα νήπια έχουν αυξημένες ανάγκες λόγω ταχύτατης αύξησης του όγκου του αίματος. Περισσότερα προβλήματα στα κορίτσια. Η βιταμίνη C αυξάνει την απορρόφηση ενώ το τσάι, οι φυτικές ίνες τα αντιόξινα τη μειώνουν. Πρόσληψη από ζωικής προέλευσης προϊόντα.

Πίνακας 5.6. Διαιτητικοί παράγοντες που επηρεάζουν το ισοζύγιο ασβεστίου. Από Branca F and Vatuena S. Calcium, physical activity and bone health - building bones for a stronger future. Public Health Nutr 2001, 4(1A): 117-23.

	Μείωση	Αύξηση
Απορρόφηση	<ul style="list-style-type: none"> Φυτικές ίνες Φυτικό οξύ Οξαλικό οξύ Καφεΐνη Λίπος 	<ul style="list-style-type: none"> Φαγητό Λακτόζη Υδατάνθρακες Λυσίνη Λίπος
Απώλεια	<ul style="list-style-type: none"> Φωσφόρος Αλκαλική τέφρα 	<ul style="list-style-type: none"> Πρωτεΐνη Νάτριο Χλώριο Όξινη τέφρα

Ενδεικτικό ισορροπημένο διαιτολόγιο

- Μικρή μερίδα σαλάτα σε κάθε γεύμα.
- 2-4 φρούτα την ημέρα.
- 2-3 μερίδες γαλακτοκομικών.
- 1-2 φορές την εβδομάδα όσπρια.
- 2 φορές την εβδομάδα ψάρι, 4-5 αβγά, 1-3 φορές κρέας και κοτόπουλο.
- Ελαιόλαδο για όλες τις χρήσεις.
- Ανάλατους ξηρούς καρπούς για μικρογεύματα.

Παράγοντες που επηρεάζουν τις διαιτητικές επιλογές των παιδιών

- Αποδοχή της τροφής - παράγοντες που την επηρεάζουν
- Γονείς
- Τηλεόραση

Προβληματισμοί γονέων

- Γάλα: μετά τη βρεφική ηλικία το γάλα δεν είναι απαραίτητο. Μπορεί να αντικατασταθεί με τυρί ή γιαούρτι. Πρόσληψη με δημητριακά πρωινού. Προσοχή στην κατανάλωση χυμών και αναψυκτικών.
- Κρέας: Υπάρχει πραγματικός λόγος; Με τι μπορεί να αντικατασταθεί;
- Λαχανικά: 1-2 κουταλιές λαχανικών πάντα ως μέρος κύριου γεύματος.
- Γλυκά: Υπερκατανάλωση; Ενημέρωση δασκάλου. Πρόσληψη μετά το γεύμα και το φρούτο.
- Ποσότητα: 3 κύρια γεύματα με καλό πρωινό. Στην προσχολική ηλικία μικρά και συχνά γεύματα (μικρή πεπτική ικανότητα, ευμετάβλητη όρεξη).

Πίνακας 5.7α. Οδηγός διατροφής κατά την παιδική ηλικία. Κατάλληλα προσαρμοσμένο από: Pipes P and Trahms CM. Nutrition in Childhood. Από: Worthington-Roberts BS and Williams SR (3rd ed) Nutrition throughout the life cycle, Mosby: McGraw-Hill, 1996: 296-297.

Οδηγός για μία ισορροπημένη δίαιτα. Λίπη, επιδόρμια και σάλτσες θα συνεισφέρουν επιπλέον στην πρόσληψη θερμίδων για να καλυφθούν οι ανάγκες ενός παιδιού που βρίσκεται στην ανάπτυξη.

Τρόφιμο	Ηλικία 1 έτους		Ηλικία 2-3 ετών		Σχόλια
	Μέγεθος μερίδας	Αριθμός μερίδων	Μέγεθος μερίδας	Αριθμός μερίδων	
Γάλα	½ φλιτζάνι	4-5	¼ - ¾ φλιτζανιού	2-3	Υποκατάστατα ½ φλιτζανιού γάλακτος 15-25 γραμ. τυρί ¼-½ φλιτζάνι γιαούρτι Υποκατάστατα 30 γραμ. κρέατος, ψαριού, πουλερικών: 4-5 κουταλάκια όσπρια, 1 αυγό Να περιλαμβάνεται ένα πράσινο φυλλώδες (ή κίτρινο λαχανικό (σπαρνάκι, καρότο, μπρόκολο) Να περιλαμβάνεται 1 φρούτο ή χυμός πλούσιος σε βιταμίνη C την ημέρα
Κρέας και ισοδύναμα	8-30 γραμ. 2-4 κουταλάκια	1	30-60 γραμ.	2	
Φρούτα και λαχανικά		2-3		4-5	
Λαχανικά Μαγειρεμένα	1-2 κουταλάκια		3-4 κουταλάκια		
Ωμά	1-2 κουταλάκια		Μερικά κομματάκια		
Φρούτα					
Κονσέρβια	2-4 κουταλάκια				
Ωμά	2-4 κουταλάκια				
Χυμοί	60-120 ml				
Δημητριακά	½ φέτα	3	¼-1 φέτα	3	

1 κουταλάκι = 5 ml = 5 γραμ., 1 φλιτζάνι = 240 ml = 240 γραμ.

Πίνακας 5.7β. Οδηγός διατροφής κατά την παιδική ηλικία. Κατάλληλα προσαρμοσμένο από: Pipes P and Trahms CM. Nutrition in Childhood. Από: Worthington-Roberts BS and Williams SR (3rd ed) Nutrition throughout the life cycle, Mosby: McGraw-Hill, 1996.

Οδηγός για μία ισορροπημένη δίαιτα. Λίπη, επιδόρπια και σάλτσες θα συνεισφέρουν επιπλέον στην πρόσληψη θερμίδων για να καλυφθούν οι ανάγκες ενός παιδιού που βρίσκεται στην ανάπτυξη.

Τρόφιμο	Ηλικία 4-6 ετών		7 ετών έως την έναρξη της εφηβείας		Σχόλια
	Μέγεθος μερίδας	Αριθμός μερίδων	Μέγεθος μερίδας	Αριθμός μερίδων	
Γάλα	½-¾ φλιτζανιού	3	1 φλυτζάνι	3	Υποκατάστατα ½ φλιτζανιού γάλακτος 15-25 γραμ. τυρί ¼-½ φλιτζάνι γιαούρτι. Υποκατάστατα 30 γραμ. κρέατος, ψαριού, πουλερικών: 4-5 κουταλάκια όσπρια, 1 αβγό Na περιλαμβάνεται ένα πράσινο φυλλώδες ή κίτρινο λαχανικό (σπαράκι, καρότο, μπρόκολο) Na περιλαμβάνεται 1 φρούτο ή χυμός πλούσιος σε βιταμίνη C την ημέρα.
Κρέας και ισοδύναμα	30-60 γραμ.	2	60-90 γραμ.	3	
Φρούτα και λαχανικά		4-5		4-5	
Λαχανικά Μαγειρεμένα	3-4 κουταλάκια		½ φλιτζάνι		
Ωμά	Μερικά κομματάκια		½ φλιτζάνι		
Φρούτα					
Κονσέρβια	4-6 κουταλάκια		½ φλιτζάνι		
Ωμά Χυμοί	½ - 1 μικρό 120 ml			120 ml	
Δημητριακά	1 φέτα	4	1 φέτα	6	

1 κουταλάκι = 5 ml = 5 γραμμ., 1 φλυτζάνι = 240 ml = 240 γραμμ.

Συμπεριφορά στο τραπέζι

Το παιδί καλό είναι να συνηθίσει να τρώει:

- Καθιστό στο τραπέζι και όχι μπροστά στην τηλεόραση.
- Με το ατομικό, μικρό, δικό του πιάτο και τη μικρή μερίδα φαγητού του, το πιρούνι και το κουτάλι του αν χρειαστεί.
- Έχοντας τα διάφορα «περιφερειακά» τρόφιμα σε μικρή απόσταση κοντά του (σαλάτα, τυρί, ψωμί).
- Σε ένα ευχάριστο περιβάλλον, μαζί με αγαπημένα πρόσωπα, χωρίς συγκρούσεις και φωνές.

Το πρωινό

- Στις ΗΠΑ το 8-29% των παιδιών δεν προσλαμβάνουν πρωινό.
- Στην Ελλάδα πολλά παιδιά πίνουν μόνο 1 ποτήρι γάλα πριν φύγουν για το σχολείο.
- Τα παιδιά που δεν προσλαμβάνουν πρωινό είναι κατά μέσο όρο 3 κιλά βαρύτερα.
- Σχέση επιπέδων γλυκόζης με απόδοση στο σχολείο;

Πίνακας 5.8. Κατανάλωση τροφών και θρεπτικών συστατικών από παιδιά της Κρήτης σε σχέση με τη λήψη ή μη λήψη πρωινού.

Τροφές	Λήψη πρωινού	Μη λήψη πρωινού	Τιμή P
Γάλα	242	212	*
Τυρί-γιαούρτι	82	80	
Κόκκινο κρέας	90	106	*
Λευκό κρέας	85	85	
Αβγά	57	46	*
Δημητριακά	311	290	*
Λαχανικά	214	174	*
Φρούτα	253	212	
Γλυκά-αναψυκτικά	250	265	*
Μικρογεύματα (snacks)	44	53	
Θρεπτικά συστατικά	Λήψη πρωινού	Μη λήψη πρωινού	Τιμή P
Ενέργεια (θερμίδες)	1794	1529	**
Πρωτεΐνες (% ενέργεια)	14,2	14	
Υδατάνθρακες (% ενέργεια)	48	48	
Φυτικές ίνες (γραμ.)	15,6	12,8	**
Διαιτητική χοληστερόλη (mg)	203	169	**
Ολικό λίπος (% ενέργεια)	39	39	
Κορεσμένο λίπος (% ενέργεια)	13,7	12,8	**
Μονοακόρεστα λίπη (% ενέργεια)	16,1	16,3	
Πολυακόρεστα λίπη (% ενέργεια)	4,5	5,1	**
Trans λιπαρά οξέα (% ενέργεια)	0,8	0,8	
ω-3 (γραμ.)	7,2	7,0	**
ω-6 (γραμ.)	0,54	0,53	**
*P<0.05, **P<0.001 (Mann-Whitney test)			

Ιδέες για καλό πρωινό

- 1 φλιτζάνι γάλα με δημητριακά πρωινού και 1 φρούτο.
- 1 αβγό, 1-2 φέτες ψωμί, λίγο τυρί και 1 φρούτο.
- 1 φλιτζάνι γάλα, 1 κομμάτι κέικ και 1 φρούτο.
- 1 φλιτζάνι γάλα, 1-2 φέτες ψωμί με λίγο βούτυρο και μέλι και 1 φρούτο ή χυμός.
- 1 γιαούρτι με δημητριακά πρωινού και 1-2 φρούτα.
- 1 τόστ (ψωμί, τόνος, τυρί) και 1 φρούτο ή χυμός.

Γεύματα στο σχολείο

- Σάντουιτς και τοστ.
- Ψωμί τύπου 90%.
- Τυριά ελληνικής παραγωγής.
- Ψωμί πολυτελείας σε συσκευασία.
- Κουλούρι συμίτιο.
- Σταφιδόψωμο σε ατομική συσκευασία.
- Φρυγανιές σε μικρές συσκευασίες.
- Γάλα παστεριωμένο σε ατομική συσκευασία.
- Γιαούρτι (χωρίς ζάχαρη ή άλλες προσμίξεις).
- Φρούτα εποχής πλυμένα, τυλιγμένα σε σελοφάν.
- Φυσικοί χυμοί φρούτων χωρίς ζάχαρη.
- Ξηροί καρποί.
- Τυρόπιτα-σπανακόπιτα.
- Τσάι.
- Καφές (μόνο για το προσωπικό).

Πίνακας 5.7γ. Οδηγός σύστασης γεύματος κατά την παιδική ηλικία που μπορεί να προσλαμβάνεται στον παιδικό σταθμό, το νηπιαγωγείο ή το σχολείο. Κατάλληλα προσαρμοσμένο από: Pipes P and Trahms CM. Nutrition in Childhood. Από: Worthington-Roberts BS and Williams SR (3rd ed) Nutrition throughout the life cycle, Mosby: McGraw-Hill, 1996: 303.

Τρόφιμο	Προσχολική ηλικία		Σχολική ηλικία	
	1-2 ετών	3-4 ετών	4-6 ετών	7-12 ετών
Γάλα	¾ φλιτζανιού	¾ φλιτζανιού	1 φλιτζάνι	1 φλιτζάνι
Άπαχο κρέας, πουλερικά και ψάρια	30 γραμ.	45 γραμ.	60 γραμ.	90 γραμ.
Τυρί	30 γραμ.	45 γραμ.	60 γραμ.	90 γραμ.
Μεγάλα αβγά	1	1½	2	3
Φρούτα και λαχανικά	½ φλιτζανιού	½ φλιτζανιού	¾ φλιτζανιού	¾ φλιτζανιού
Ψωμί και παράγωγα	5 μερίδες την εβδομάδα	8 μερίδες την εβδομάδα	8 μερίδες την εβδομάδα	10 μερίδες την εβδομάδα

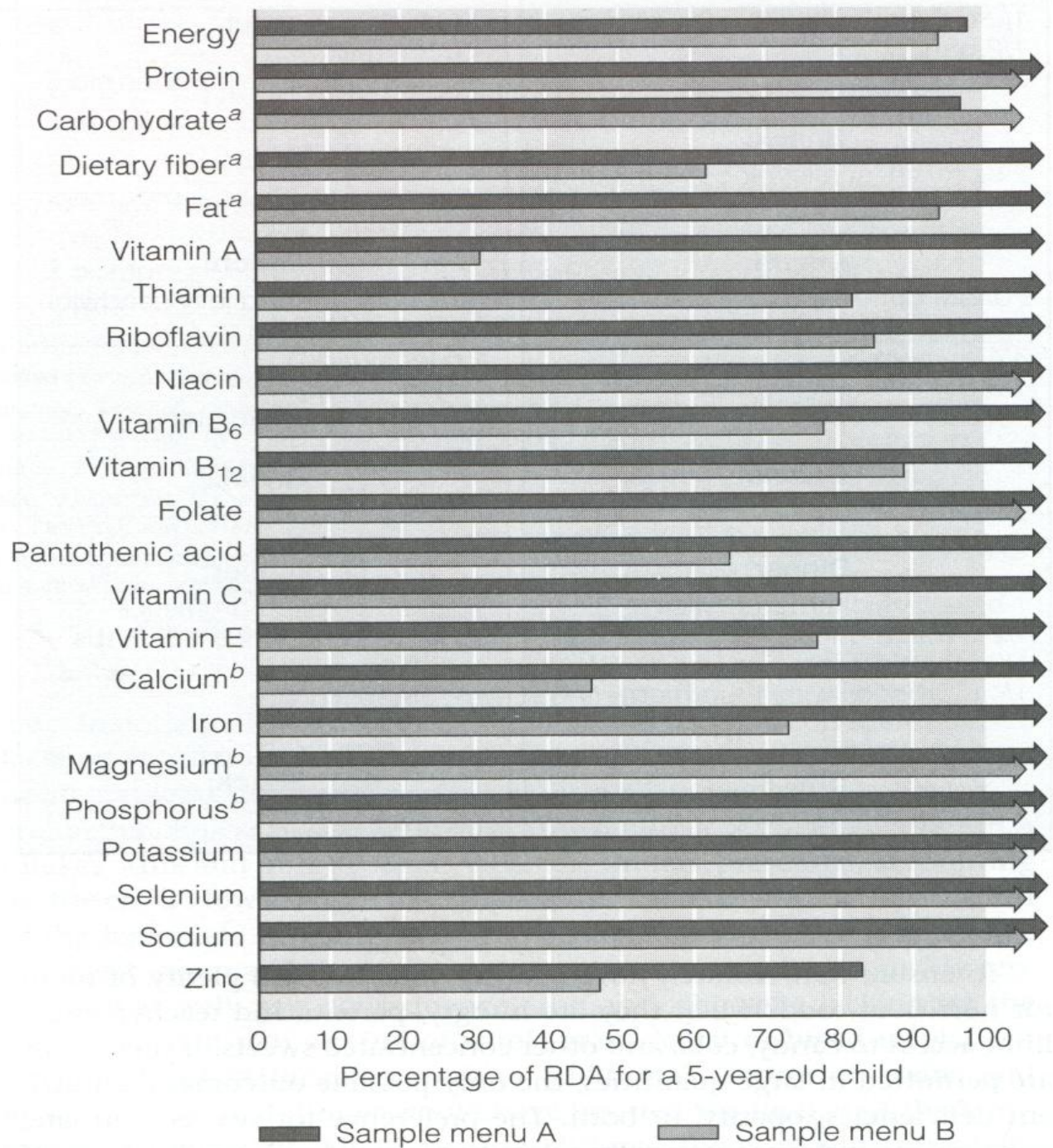
1 κουταλάκι = 5 ml = 5 γραμ. 1 φλιτζάνι = 240 ml = 240 γραμ.

Sample Menu A

<p>Breakfast: 1/2 c cereal with 1/2 c 2% milk 1/2 banana 3/4 c orange juice</p> <p>Snack: 2 oz raisin-sunflower seed mixture 3/4 c tomato juice</p> <p>Lunch: Peanut butter and jelly sandwich on whole-wheat bread 3/4 c 2% milk 1/2 carrot cut into sticks 1 medium apple</p> <p>Snack: 6 oz fruit yogurt</p> <p>Dinner: 1 baked chicken drumstick 1/2 c macaroni and cheese 1/2 c apple juice 1/4 c broccoli with 1 tsp margarine</p> <p>Snack: 1 peanut butter cookie</p>

Sample Menu B

<p>Breakfast: 1 glazed doughnut 1 c 2% milk</p> <p>Lunch: Peanut butter and jelly sandwich on white bread 1 c lemonade 1 medium apple 1 small bag potato chips</p> <p>Snack: 6 oz fruit yogurt</p> <p>Dinner: 1 baked chicken drumstick 10 large french fries with 1 tbs catsup 1/2 c applesauce 8 oz grape soda</p> <p>Snack: 1 oz jelly beans</p>
--



**Προβλήματα της παιδικής ηλικίας που
σχετίζονται με τη διατροφή**

Σιδηροπενική αναιμία

- Αποτέλεσμα μειωμένων επιπέδων σιδήρου στον οργανισμό.
- Διάθεση, ικανότητα συγκέντρωσης, ικανότητα μάθησης.
- Αιματοκρίτης, αιμοσφαιρίνη, φερριτίνη.
- Το γάλα φτωχή πηγή σιδήρου. Προβλήματα με παρατεταμένο θηλασμό ή υπερβολική πρόσληψη γάλακτος.
- Διατροφή φτωχή σε ζωικά τρόφιμα και κυρίως κόκκινο κρέας και χαμηλή σε τροφές πλούσιες σε βιταμίνη C.

Παχυσαρκία

- Χρήση πινάκων ΔΜΣ-ηλικίας.
- Τάση για αύξηση του επιπολασμού της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία στην Ελλάδα.
- Κοινωνικό-οικονομικοί παράγοντες, διατροφή, φυσική δραστηριότητα, γενετικό υπόβαθρο.
- Αδιαφορία οικογένειας, φτωχή υγιεινή.
- Θα πρέπει να αποφεύγονται υποθερμιδικές δίαιτες.

Στόχοι για την πρόληψη

- Τα οικογενειακά γεύματα πρέπει να αντικατοπτρίζουν τις ανάγκες.
- Τα παιδιά πρέπει να τρώνε αργά, να χαίρονται τη συντροφιά και να σταματάνε όταν χορτάσουν.
- Να μάθουν να διαλέγουν τρόφιμα χαμηλά σε λίπος.
- Οι γονείς να μην πιέζουν τα παιδιά να τελειώσουν το πιάτο τους.
- Έμφαση στη σωματική άσκηση.

Υπερκινητική συμπεριφορά

- Συνήθως εμφανίζεται πριν την ηλικία των 7 ετών σε ποσοστό 5-10% και διαρκεί περίπου 6 μήνες ή και περισσότερο.
- Τρόφιμα που κατά καιρούς έχουν ενοχοποιηθεί είναι χρωστικές ουσίες, ζάχαρη κα.
- Λύση η ισορροπημένη διατροφή.
- Έχει το παιδί την κατάλληλη φυσική δραστηριότητα;

Τερηδόνα

- Σαφής θετική συσχέτιση μεταξύ πρόσληψης υδατανθράκων και τερηδόνας.
- Κύριος εκπρόσωπος *Streptococcus mutans*.
- Η σίελος δρα προστατευτικά γιατί εμποδίζει τη μείωση του pH.
- Ο περισσότερο τερηδογόνος υδατάνθρακας είναι η σακχαρόζη και ο αμέσως επόμενος η γλυκόζη.
- Περισσότερο επικίνδυνη είναι η υψηλή συχνότητα πρόσληψης παρά η συνολική πρόσληψη.

Πίνακας 5.9. Τρόφιμα που επηρεάζουν την εμφάνιση τερηδόνας.

Τρόφιμα πλούσια σε πρωτεΐνη*

Τυριά
Γάλα
Γαλοπούλα, κοτόπουλο, βοδινό
Γιαούρτι
Ανάλατοι ξηροί καρποί
Τόνος
Βραστό αυγό

Φρούτα**

Μήλα
Μπανάνες
Αχλάδια
Πορτοκάλια και χυμοί
Πεπόνι
Σταφύλια
Κονσερβοποιημένα φρούτα και χυμοί

Δημητριακά και προϊόντα τους**

Ψωμί ολικής αλέσεως
Δημητριακά πρωινού ολικής αλέσεως
Ποπ-κόρν
Κρακεράκια

Λαχανικά

Καρότα
Σέλινο
Πράσινο πιπέρι
Αγγούρι
Τομάτα
Μπρόκολο
Χυμοί λαχανικών

* Τα τρόφιμα αυτά προστατεύουν κατά της μείωσης του pH όταν καταναλώνονται με τρόφιμα που περιέχουν υδατάνθρακες.

** Τα τρόφιμα αυτά περιέχουν υδατάνθρακες.

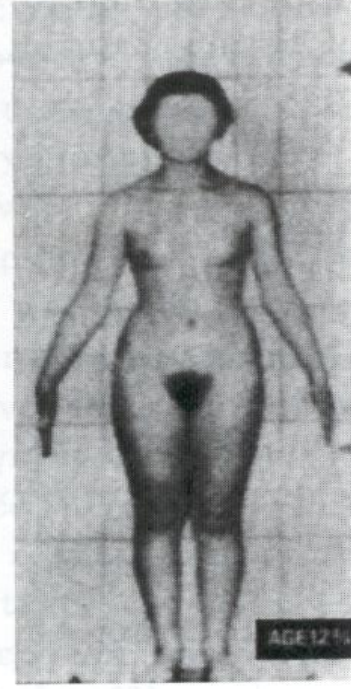
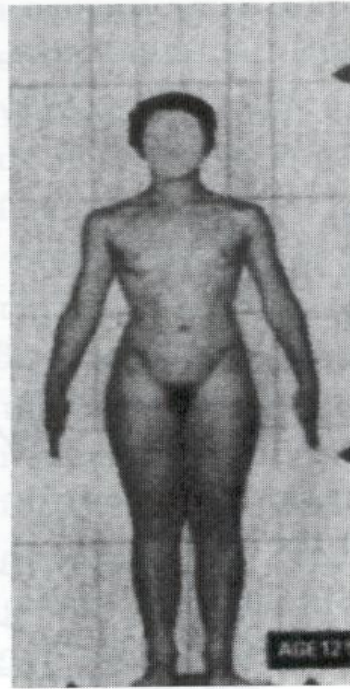
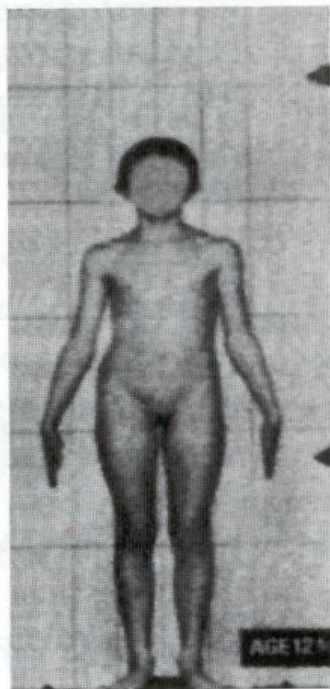
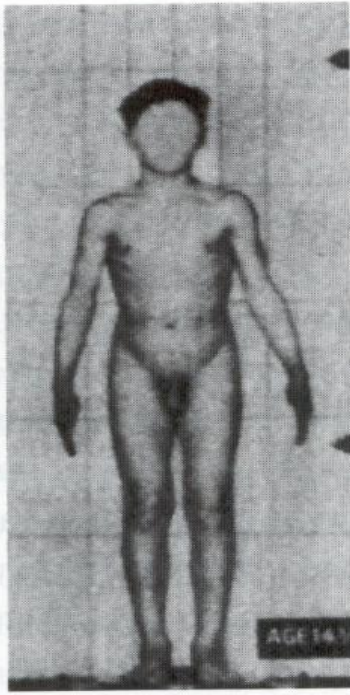
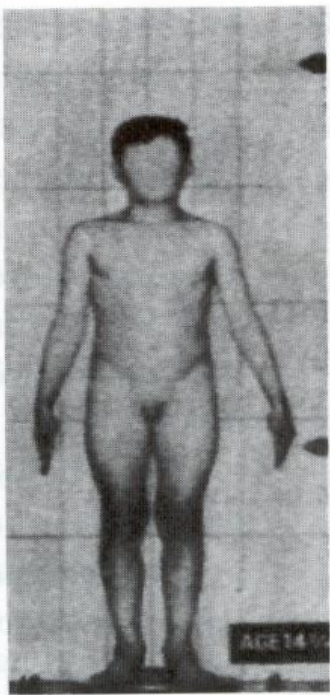
Διατροφή στην εφηβική ηλικία

Αλλαγές στο βάρος και το ύψος

- Κατά τη εφηβεία, οι μύες, ο όγκος του αίματος και γενικά τα περισσότερα όργανα του σώματος διπλασιάζονται σε μέγεθος.
- Η ανάπτυξη ξεκινά συνήθως από τα πόδια.
- Το ύψος θα αυξηθεί κατά 20% συγκριτικά με το τελικό ύψος και το βάρος κατά 50%.
- Οι ρυθμοί ανάπτυξης μεταξύ των δύο φύλων διαφέρουν.

Σύσταση σώματος και σκελετική ανάπτυξη

- Στην προ-εφηβική περίοδο, το ποσοστό λίπους είναι περίπου 19% στα κορίτσια και 15% στα αγόρια ενώ ο μυϊκός ιστός είναι παρόμοιος.
- Στο τέλος της εφηβείας, το κορίτσι έχει περίπου 23% λίπος και το αγόρι 12%. Το αγόρι επίσης διπλασιάζει τον μυϊκό ιστό.
- Το 40% της συνολικής σκελετικής μάζας αποκτάται κατά την εφηβική ηλικία.



Απαιτήσεις σε ενέργεια

- Οι ανάγκες σε ενέργεια ποικίλουν και οι συστάσεις πρέπει να εξατομικεύονται.
- Στα κορίτσια αυξάνονται από 1000 θερμίδες/ημέρα σε ηλικία 2 ετών σε 2600 θερμίδες/ημέρα σε ηλικία 8 ετών. Στα αγόρια από 1200 σε 3600 θερμίδες/ημέρα.
- Οι ενεργειακές απαιτήσεις θα πρέπει να υπολογίζονται από το βασικό μεταβολικό ρυθμό και το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας.

‡ Εκτίμηση Βασικού Μεταβολικού Ρυθμού (Basal Metabolic Rate, BMR)

• **Εξισώσεις Harris Benedict**

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

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

B = βάρος σε kg, Y = ύψος σε cm, H = ηλικία σε χρόνια.

• **Εξισώσεις Schofield**

Ηλικία	Άνδρες (θερμίδες/ημέρα)	Γυναίκες (θερμίδες/ημέρα)
10-17	$(17,7 \times B) + 657$	$(13,4 \times B) + 692$
18-29	$(15,1 \times B) + 692$	$(14,8 \times B) + 487$
30-59	$(11,5 \times B) + 873$	$(8,3 \times B) + 846$
60-74	$(11,9 \times B) + 700$	$(9,2 \times B) + 687$
75+	$(8,4 \times B) + 821$	$(9,8 \times B) + 624$

B = το βάρος του ατόμου σε kg.

Επίπεδο Φυσικής Δραστηριότητας

Φύλο	Ελαφριά	Μεσαία	Βαριά
Κορίτσια	1,45	1,65	1,85
Αγόρια	1,55	1,75	1,95

Πρωτεΐνη

- Από τον ΠΟΥ οι συστάσεις για τα κορίτσια είναι 1,0 γραμ/κιλό στην ηλικία των 10 ετών και 0,8 γραμ/κιλό στην ηλικίας των 18 ετών και οι αντίστοιχες για τα αγόρια είναι 0,99 γραμ/κιλό και 0,86 γραμ/κιλό.
- Οι συστάσεις αυτές ίσως τελικά να υποεκτιμούν τις απαιτήσεις.
- Προβλήματα μη επαρκούς πρόσληψης πρωτεΐνης δεν εμφανίζονται στις δυτικού τύπου κοινωνίες.

Λίπος

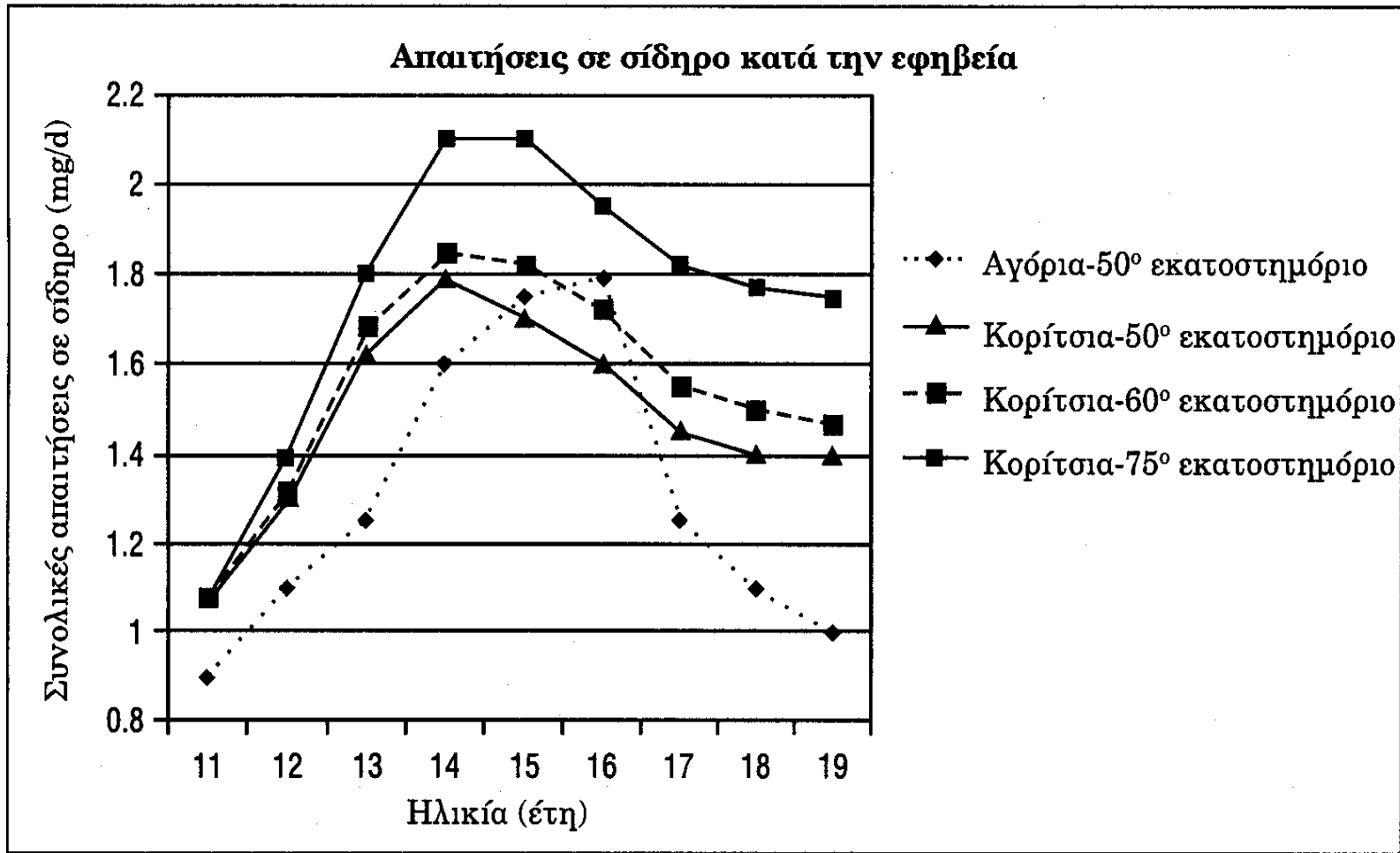
- Μέχρι πρότινος, οι συστάσεις ήταν $< 30\%$ της ενέργειας υπό την μορφή λίπους, $< 10\%$ κορεσμένα λιπαρά οξέα και < 300 mg την ημέρα χοληστερόλη.
- Οι συστάσεις αφορούν παιδιά ηλικίας > 2 ετών.
- Είναι ικανοποιητική η πρόσληψη άλλων θρεπτικών συστατικών?

Βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία

- Θειαμίνη, νιασίνη ριβοφλαβίνη.
- Βιταμίνη D.
- Ασβέστιο
- Σίδηρος

Πίνακας 6.2. Καθημερινές αυξήσεις στην περιεκτικότητα του σώματος σε διάφορα θρεπτικά συστατικά λόγω ανάπτυξης. Από: Forbes GB. Nutritional requirements in adolescence. In: Suskind RM (Ed), Textbook of Pediatric Nutrition. New York: Raven Press, 1981.

Θρεπτικό συστατικό	Φύλο	Μέσος όρος για την περίοδο 10-20 ετών (mg)	Στο μέγιστο του ρυθμού ανάπτυξης (mg)
Ασβέστιο	Αγόρια	210	400
	Κορίτσια	110	240
Σίδηρος	Αγόρια	0,57	1,1
	Κορίτσια	0,23	0,9
Άζωτο	Αγόρια	320	610 (3,8 γραμ. πρωτεΐνης)
	Κορίτσια	160	360 (3,8 γραμ. πρωτεΐνης)
Ψευδάργυρος	Αγόρια	0,27	0,50
	Κορίτσια	0,18	0,31
Μαγνήσιο	Αγόρια	4,4	8,4
	Κορίτσια	2,3	5,0



ΣΧΗΜΑ 6.7. Εκτίμηση απαιτήσεων σε σίδηρο για αγόρια και κορίτσια στην εφηβεία. Από: Rossander-Hultken L & Hallberg L. Relevance of iron deficiency in adolescents. In: Iron Nutrition in Health & Disease. Hallberg L Asp N-G (eds). John Libbey & Co, London, UK (pp 149-156).

Διαιτητική συμπεριφορά εφήβων

- Δομή και χαρακτηριστικά της οικογένειας και κυρίως οι διαιτητικές συνήθειες των γονιών.
- Διαφημίσεις.
- Κοινωνικές και πολιτιστικές αξίες καθώς και σωματικά πρότυπα.
- Η εικόνα του σώματος.
- Ψυχοκοινωνική ανάπτυξη.
- Προσωπικές εμπειρίες.
- Γεύση και εμφάνιση των τροφίμων.
- Ευκολία παρασκευής και διαθεσιμότητα.

Προβλήματα της εφηβείας που σχετίζονται με τη διατροφή

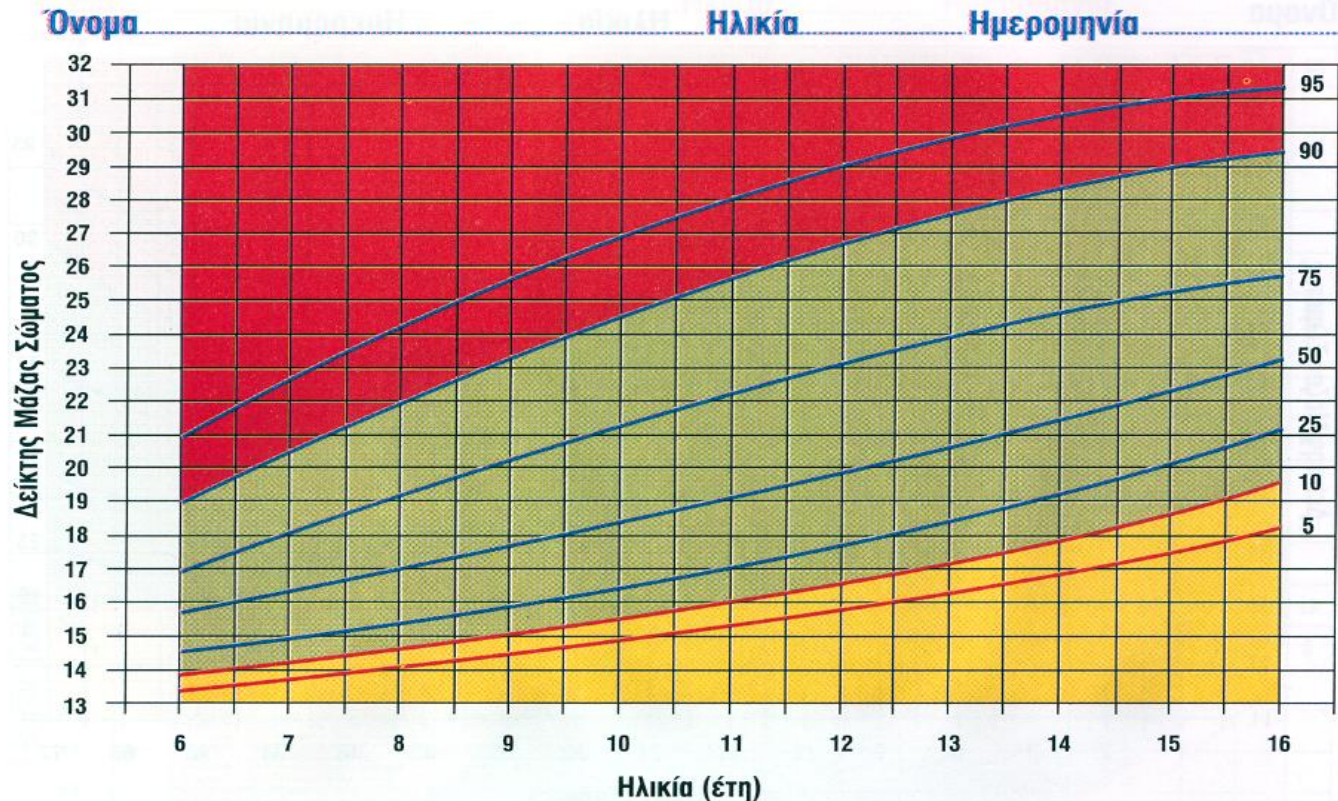
Ακμή

- Φλεγμονή των θυλακοκυττάρων του δέρματος.
- Περισσότερο του 80% των εφήβων παρουσιάζουν προβλήματα ακμής.
- Ενοχοποίηση αναψυκτικών, σοκολάτας, τροφίμων πλούσιων σε λίπος (πχ αλλαντικά), γάλακτος, γλυκών, ζάχαρης, ξηρών καρπών κα.
- Χορήγηση αντιβιοτικών.
- Ισορροπημένη διατροφή.

Άλλα προβλήματα της εφηβείας που σχετίζονται με τη διατροφή

- Σιδηροπενική αναιμία.
- Κατάχρηση οινόπνευματων.
- Παχυσαρκία.
- Διαταραχές λήψης τροφής.

ΑΓΟΡΙΑ, από 6 έως 16 ετών



Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) είναι καλός δείκτης παχυσαρκίας και υπολογίζεται εύκολα. Ο ΔΜΣ υπολογίζεται με διαίρεση του βάρους του παιδιού σε κιλά δια του ύψους στο τετράγωνο (σε μέτρα). Παράδειγμα: Αγόρι 11 ετών έχει βάρος 45 kg και ύψος 154 cm, δηλαδή 1.54 μέτρα και $\Delta\text{Μ}\Sigma = 45 / (1.54 \times 1.54) = 18.97 \text{ kg/m}^2$.

Στο σημείο που μια κατακόρυφη γραμμή στα 11 χρόνια συναντάται με μια οριζόντια στο ΔΜΣ 18.97 δείχνει ότι το παιδί αυτό έχει ΔΜΣ μεταξύ 50ης και 75ης εκατοστιαίας θέσης. Είναι δηλαδή λίγο πάνψ από την 50η εκατοστιαία θέση που θεωρείται ιδανική ανάπτυξη.

ΔΜΣ πάνω από την 90η εκατοστιαία θέση σημαίνει αυξημένο βάρος ενώ πάνω από την 95η θεωρείται πολύ αυξημένο.