

# Η σημασία της διατροφής

Αντιγόνη Μαυρουδή

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Παιδιατρικής Α.Π.Θ

Γ' Παιδιατρική Κλινική Α.Π.Θ

# Η σημασία της σωστής διατροφής

- Αποτελεί βασική προϋπόθεση:
- Φυσιολογική θρέψη και ανάπτυξη των παιδιών
- Θέτει τη βάση για τη μελλοντική τους υγεία.

# Ιδιαιτερότητες της βρεφικής και παιδικής διατροφής

- Τα βρέφη και τα παιδιά είναι περισσότερο ευάλωτα στον υποσιτισμό από ότι οι ενήλικες. Παράγοντες που συμβάλλουν:
- Τα νεογνά και ιδιαίτερα τα πρόωρα έχουν περιορισμένα αποθέματα λίπους και πρωτεϊνών.
- Οι υψηλές θρεπτικές απαιτήσεις για αύξηση στη βρεφική ηλικία. Οι ανάγκες σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά ανά KgBΣ είναι μεγαλύτερες.
- Η ταχεία ανάπτυξη των νευρώνων καθώς ο εγκέφαλος αυξάνεται ταχύτατα το τελευταίο τρίμηνο της κύησης μέχρι το 2<sup>ο</sup> έτος της ζωής. Ακόμη και μέτρια ελάττωση θερμίδων αυξάνουν τον κίνδυνο κακής νευροαναπτυξιακής εξέλιξης.

# Επισκέψεις στον Παιδίατρο American Academy of Pediatrics

- 1 εβδομάδα
- 2 εβδομάδες
- 2,4,6.....9,12,15,18
- 2-6 ετών : κάθε έτος
- >6- εφηβεία :κάθε δύο έτη

# ΒΑΡΟΣ

- Τις πρώτες μέρες της ζωής : απώλεια 5-10% του ΒΓ.
- 7-10<sup>η</sup> ημέρα : επανακτά το ΒΓ
- 4-5<sup>ο</sup> μήνα : διπλασιάζει το ΒΓ
- 1<sup>ος</sup> χρόνος: τριπλασιάζει το ΒΓ
- 2<sup>ος</sup> χρόνος : τετραπλασιάζει το ΒΓ
  
- Ημερήσια πρόσληψη βάρους: 25-30gr(1<sup>ο</sup> τρίμηνο)  
25-20 gr(2<sup>ο</sup> τρίμηνο) , 15-20gr (3ο τρίμηνο), 15-10gr  
(4<sup>ο</sup> τρίμηνο).

# ΥΨΟΣ

- Μέσο ύψος γέννησης: 52 cm
- 75cm : μέχρι το τέλος του 1<sup>ου</sup> έτους
- 90cm: μέχρι το τέλος του 3<sup>ου</sup> έτους
- 100cm:σε ηλικία 4 ετών
- Μεταξύ 4 ετών και εφηβείας η ετήσια αύξηση του μήκους είναι 5-7,5 cm ανά έτος.

## Ανάγκες σε ενέργεια ανάλογα με την ηλικία

| Ηλικία     | Ενέργεια<br>( Kcal/Kg/ Η) | Πρωτεΐνες<br>( g/Kg/ ημέρα) |
|------------|---------------------------|-----------------------------|
| 0-6 μηνών  | 115                       | 2,2                         |
| 6-12 μηνών | 95                        | 2,0                         |
| 1-3 ετών   | 95                        | 1,8                         |
| 4-6 ετών   | 90                        | 1,5                         |
| 7-10 ετών  | 75                        | 1,2                         |
| Έφηβοι     |                           |                             |
| 11-14 ετών | 65/55                     | 1,0                         |
| 15-18 ετών | 60-40                     | 0,8                         |

# Ασθένειες σχετιζόμενες με υποσιτισμό

- *Υπολειπόμενη ανάπτυξη εμβρύου έχει συσχετισθεί με:*
- Στεφανιαία νόσο
- Εγκεφαλικά επεισόδια
- Σακχαρώδη διαβήτη
- Υπέρταση
- Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια
- *Χαμηλό βάρος γέννησης για την ηλικία κύησης:*
- Διπλάσια συχνότητα καρδιακών επεισοδίων σε ενήλικες



# ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΒΡΕΦΟΥΣ 0-6 ΜΗΝΩΝ

**Το γάλα αποτελεί την αποκλειστική τροφή του βρέφους**

# Μητρικό γάλα και Θηλασμός

- Το μητρικό γάλα αποτελεί τη βασική πηγή και την ιδανική διατροφή για το βρέφος τους πρώτους μήνες της ζωής.
- Παρέχει ενέργεια και τις κατάλληλες θρεπτικές ουσίες, ώστε ανταποκρίνεται με τέλειο τρόπο στις ανάγκες του βρέφους.

# Γαλακτοφορία

- Προάγεται με:
- Την **προλακτίνη** που είναι υπεύθυνη για την παραγωγή γάλακτος από τα γαλακτοπαραγωγά κύτταρα του μαστού μετά τη γέννηση. Ο ερεθισμός του μαστού κατά τον θηλασμό είναι το κύριο ερέθισμα που μεταφέρεται μέσω της νευρικής οδού στην υπόφυση, με αποτέλεσμα την έκκριση της.
- Η **οξυτοκίνη** είναι υπεύθυνη για τη ροή του γάλακτος προκαλώντας συσπάσεις στα μυοεπιθηλιακά κύτταρα των κυψελίδων του μαστού και έκκριση γάλακτος.

# Ποια είναι τα πλεονεκτήματα του μητρικού θηλασμού;

- Οι διεθνείς οργανισμοί και επιστημονικές εταιρίες συστήνουν το μητρικό γάλα ως την καταλληλότερη διατροφή για τα βρέφη.
- Παρέχει ικανοποιητική ενέργεια και τις κατάλληλες θρεπτικές ουσίες, ώστε να ανταποκρίνεται με τέλειο τρόπο στις ανάγκες του βρέφους.
- Αποτελεί ένα μείγμα θρεπτικών συστατικών, πλήθος κυττάρων, αντισωμάτων, αυξητικών παραγόντων και άλλων βιολογικά ενεργών στοιχείων που βοηθούν στην άμυνα και την ανάπτυξη του νεογνού-βρέφους.

# Ποια είναι τα βιολογικά συστατικά του μητρικού γάλατος;

- 1. Πρωτεΐνες-Πεπτίδια
  - ανοσολογικούς παράγοντες (ανοσοσφαιρίνες IgA, IgM, IgG, λακτοφερίνη, λυσοζύμη, νουκλεοτίδια, μακροροφάγα, T-λεμφοκύτταρα, ουδετερόφιλα),
  - ορμόνες της υπόφυσης
  - αυξητικοί παράγοντες
- 2. Λίπη: Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα μακράς αλυσσού( LC-PUFA), αραχιδονικό οξύ, εξανοϊκό οξύ, 20-πεντανοϊκό οξύ, χοληστερόλη.
- 3. Υδατάνθρακες (ολιγοσακχαρίδες, μουκίνες, λακτόζη)

# Αντιλοιμώδεις ιδιότητες

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Εκκριτική IgA</b>      | Αποτελεί το 90% των ανοσοσφαιρινών στο ανθρώπινο γάλα. Προλαμβάνει τη συγκόλληση μικροοργανισμών στον εντερικό βλεννογόνο.  |
| <b>Παράγοντας Bifidus</b> | Προάγει την ανάπτυξη του γαλακτοβάκιλου Bifidus, που μεταβολίζει τη λακτόζη σε γαλακτικό και οξικό οξύ με αποτέλεσμα την πιθανή αναστολή στην ανάπτυξη παθογόνων στο έντερο, λόγω χαμηλού PH. |
| Λυσοζύμη                  | Βακτηριολυτικό ένζυμο   |
| Λακτοφερρίνη              | Δεσμευτική πρωτεΐνη του σιδήρου. Αναστέλλει την ανάπτυξη του κολοβακτηριδίου στο έντερο.  |
| Ιντερφερόνη               | Αντιικός παράγοντας   |
| Μακροφάγα                 | Φαγοκυττάρωση. Συνθέτουν λυσοζύμη, λακτοφερρίνη, C3, C4   |
| Λεμφοκύτταρα              | Τα T- κύτταρα ευθύνονται για επιβραδυνόμενες αντιδράσεις υπερευαισθησίας στο βρέφος. Τα B κύτταρα συνθέτουν IgA.  |

# Θρεπτικές ιδιότητες

|   |   |
|---|---|
| <b>Ποιότητα πρωτεϊνών</b>                     | Εύπεπτες λόγω μικρής περιεκτικότητας σε καζεΐνη.                                    |
| <b>Ποιότητα λιπιδίων</b>                      | Είναι πλούσια σε ελαϊκό οξύ. Η απορρόφηση λίπους είναι καλύτερη.                    |
| <b>Λιπάση μητρικού γάλατος</b>                | Ενισχύει τη λιπόλυση  |
| <b>Αναλογία Ca: P=2:1</b>                     | Προλαμβάνει την υπασβεστιαστική τετανία και βελτιώνει την απορρόφηση του ασβεστίου. |
| <b>Χαμηλό νεφρικό φορτίο</b>                  |   |
| <b>Περιεκτικότητα σε σίδηρο</b>               | Μεγάλη βιοδιαθεσιμότητα ( απορρόφηση 40-50%)  |
| <b>Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα μακράς αλύσου</b> | Δομικά λιπίδια, σημαντικά στην ανάπτυξη του αμφιβληστροειδή.                        |

## Άλλα πλεονεκτήματα

- Συναισθηματική επαφή: Προάγει τη στενή σχέση μητέρας-βρέφους.
- Ελάττωση παθήσεων στη μετέπειτα ζωή: σύνδρομο αιφνιδίου θανάτου στα βρέφη, σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 και 2, λέμφωμα, λευχαιμία, νόσος Hodgkin, άσθμα, υπερχοληστεριναιμία, παχυσαρκία.
- Υγεία της μητέρας: Μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού και ωοθηκών καθώς και της οστεοπόρωσης.



# Μειονεκτήματα του μητρικού θηλασμού

- Άγνωστη η ποσότητα του προσλαμβανόμενου γάλατος από το βρέφος- πρέπει να ελέγχεται συχνά το βάρος του νεογνού ( δύσκολα εφικτός σε δίδυμα, σε πρόωρα απαιτείται άντληση του γάλατος από το μαστό έως να μπορέσουν να θηλάσουν).
- Κίνδυνος για μετάδοση λοιμώξεων της μητέρας ( CMV, HIV, Ηπατίτιδα).
- Ίκτερος θηλαζόντων νεογνών ( αυτοπεριοριζόμενος)
- Μεταφορά φαρμάκων: αντιθυροειδικά, αντικαρκινικά, λίθιο, κυκλοσπορίνη, ραδιενεργά ισότοπα.
- Ανεπάρκεια θρεπτικών ουσιών: Χαμηλότερη συγκέντρωση βιταμινών και μετάλλων στο μητρικό γάλα που αντισταθμίζεται με την αυξημένη βιοδιαθεσιμότητά τους. Π.χ αν τα αποθέματα της μητέρας είναι χαμηλά σε Vit D και η έκθεση στον ήλιο, τότε χρειάζεται συμπληρωματική χορήγηση βιταμίνης D σε ποσότητα 400 UI την ημέρα.
- Η βιταμίνη K στο μητρικό γάλα είναι ανεπαρκής.
- Πιθανή η μετάδοση περιβαλλοντικών τοξινών.( νικοτίνη, οινόπνευμα, καφεΐνη).
- Η εγκατάσταση ικανοποιητικού θηλασμού μπορεί να είναι ανεπιτυχής σε περίπτωση συναισθηματικής φόρτισης της μητέρας.

# Πότε αντενδείκνυται ο μητρικός Θηλασμός;

- Στις ανεπτυγμένες χώρες ο θηλασμός αντενδείκνυται σε:
- Βρέφη με ενδογενείς διαταραχές του μεταβολισμού (φαιτυλοκετονουρία, γαλακτοζαιμία, διαταραχές του κύκλου της ουρίας).
- Μητέρες που έχουν ενεργό λοίμωξη( AIDS, φυματίωση, ανεμευλογιά, έρπητας).
- Μητέρες που κάνουν χρήση ναρκωτικών ή διεγερτικών ουσιών( κοκαΐνη, ηρωίνη, χασίς, μαριχουάνα)
- Μητέρες που λαμβάνουν φάρμακα ( αντικαρκινικά, αντιθυροειδικά, λίθιο, κυκλοσπορίνη).
- Δυσκολίες στο θηλασμό μπορεί να προκληθούν από:
- Ανωμαλίες του στήθους (π.χ. ανωμαλίες θηλών).
- Προβλήματα του βρέφους ( υπερωισχιστία, μικροοπισθογεννηθισμός, προωρότητα, καρδιοπάθεια, κλπ. )

# Εγκατάσταση μητρικού θηλασμού

- Αμέσως μετά τον τοκετό και για τις επόμενες 5 ημέρες παράγεται το πύαρ ή πρωτόγαλα. Περιέχει κυρίως ανοσοσφαιρίνες ( κυρίως εκκριτική IgA). Παρέχει προστασία έναντι μικροβίων και ιών. Ευνοεί την ανάπτυξη γαλακτοβάκιλου και την εγκατάσταση μικροβιακής χλωρίδας. Ο όγκος γάλακτος παρόλο που είναι μικρός στη συνέχεια αυξάνει και γι' αυτό δεν απαιτείται συμπληρωματική χορήγηση υγρού.

Πότε πρέπει να γίνεται;

- Να ξεκινά το συντομότερο δυνατό μετά τη γέννηση (εφόσον το επιτρέπει η κατάσταση της μητέρας και του παιδιού).
- Τις πρώτες 2 εβδομάδες η συχνότητα κυμαίνεται από 8-12 φορές την ημέρα και κατόπιν 5-6 φορές την ημέρα.
- Γενικά το βρέφος θηλάζει, όποτε θέλει.
- Διάρκεια γεύματος: 4-20 λεπτά από τον κάθε μαστό.

**Τροποποιημένα γάλατα**

Όταν ο θηλασμός δεν είναι εφικτός:

- Χορηγούνται τροποποιημένα γάλατα τα οποία παρασκευάζονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να προσεγγίζουν τη βιοχημική σύνθεση του ανθρώπινου γάλατος.
- Διακρίνονται σε γάλατα πρώτης βρεφικής ηλικίας για βρέφη μέχρι 6 μηνών και δεύτερης βρεφικής ηλικίας για μεγαλύτερα βρέφη.

Σύγκριση συστατικών του μητρικού, αγελαδινού και τροποποιημένου γάλακτος ( σε 100ml)

|                  | Μητρικό | Γάλα<br>αγελάδας | Τροποποιημένο<br>γάλα |
|------------------|---------|------------------|-----------------------|
| Ενέργεια(Kcal)   | 70      | 67               | 60-65                 |
| Πρωτεΐνη (g)     | 1,3     | 3,5              | 1,5-1,9               |
| Υδατάνθρακες(g)  | 7,0     | 4,9              | 7,0-8,6               |
| Καζεΐνη :Ορόγαλα | 40:60   | 63:37            | 40:60-63-37           |
| Λίπος(g)         | 4,2     | 3,6              | 2,6-3,8               |
| Na (mmol)        | 0,65    | 2,3              | 0,65-1,1              |
| Ca( mmol)        | 0,88    | 3,0              | 0,88-2,1              |
| P (mmol)         | 0,46    | 3,2              | 0,9-1,8               |
| Σίδηρος (μmol)   | 1,36    | 0,9              | 8-12,5                |

# Τροποποιήσεις γάλατος αγελάδας

- 1. Ποσοτική βελτίωση

- Μείωση καζεΐνης ώστε η σχέση καζεΐνης: ορόγαλα=40:60.

- Μείωση φωσφόρου, ώστε η σχέση Ca:P=2:1.

- Μείωση νατρίου

- Προσθήκη βιταμινών, σιδήρου

- 2. Βελτίωση πέψης

- Αντικατάσταση μέρους της λακτόζης με μαλτοδεξτρίνες και μέρους των λιπιδίων με λιπίδια μέσης αλύσου.

- 3. Ποσοτική βελτίωση

- Προσθήκη τροφικών παραγόντων (ταυρίνη, νουκλεοτίδια, πολυακόρεστα λιπίδια μακράς αλύσου).



# Διατροφή βρέφους ηλικίας 6-12 μηνών

- Ο θηλασμός παύει να είναι η αποκλειστική διατροφή, διότι δεν καλύπτει πλήρως τις θρεπτικές ανάγκες του βρέφους.
- Τα γεύματα με γάλα μειώνονται σε 2-3 ημερησίως.
- Εάν ο θηλασμός δεν επαρκεί ή έχει εγκαταλειφθεί χρησιμοποιούνται τα τροποποιημένα γάλατα δεύτερης βρεφικής ηλικίας που συνεχίζονται μέχρι τους 12-18 μήνες.

# Παστεριωμένο γάλα σε ηλικία 6-12 μηνών

- Η χορήγηση παστεριωμένου γάλατος σε ηλικία 6-12 μηνών δεν ενδείκνυται.
- Η περιεκτικότητά του σε πρωτεΐνη, Na και P αυξάνει το νεφρικό φορτίο.
- Είναι ανεπαρκές σε απαραίτητα λιπαρά οξέα, σίδηρο, ψευδάργυρο, και βιταμίνες A,D,E,C.
- Αν ο θηλασμός συνεχιστεί, τότε η πρόσληψη βάρους είναι μικρότερη απ' ότι στα βρέφη που σιτίζονται με τροποποιημένο γάλα 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> βρεφικής ηλικίας.

# Γάλατα σόγιας

- Έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως για την πρόληψη ατοπικών εκδηλώσεων, όπως άσθμα και έκζεμα.
- Παρόλα αυτά περίπου 30% των βρεφών με αλλεργία στο γάλα εμφανίζουν αλλεργία και στο γάλα της σόγιας.
- Δεν αποτελεί εναλλακτικό γάλα ρουτίνας στο τροποποιημένο γάλα αγελάδας, παρόλο που είναι επαρκές σε θρεπτικά στοιχεία.
- Μειονεκτήματα: βρέφη που σιτίζονται με γάλα σόγιας έχουν χαμηλότερα επίπεδα ανοσοσφαιρινών και φτωχότερη απάντηση στα εμβόλια. ( χαμηλά επίπεδα τρυπτοφάνης, μεθειονίνης)

## Εισαγωγή στερεών τροφών

- Οι στερεές τροφές εισάγονται μετά τον 6<sup>ο</sup> μήνα της ζωής.
- Το βρέφος έχει την ικανότητα να κάθεται, να σιτίζεται με το κουτάλι και να μασάει τις τροφές.
- Οι τροφές χορηγούνται πολτοποιημένες.
- Η σειρά με την οποία εισάγονται οι στερεές τροφές είναι ριζάλευρο, φρούτα, λαχανικά, κρέας, δημητριακά ( 8 μηνών) και 12 μηνών αυγό κρόκος ( λευκό του αυγού μετά το έτος).
- Στην ηλικία των 6 μηνών τρία γεύματα γάλατος αντικαθίστανται από στερεά τροφή (ριζάλευρο, κρέας με λαχανικά, φρούτα).
- Αποφεύγεται : ζάχαρη, αλάτι και ξηροί καρποί σε παιδιά ηλικίας < 4 ετών (κίνδυνος εισρόφησης).

# Προβλήματα σίτισης τον 1<sup>ο</sup> χρόνο

- Η κακή τεχνική σίτισης αποτελεί το συχνότερο διατροφικό πρόβλημα. Ο ιατρός πρέπει να ερευνήσει την τεχνική σίτισης και το είδος των χορηγούμενων τροφών πριν σκεφτεί την πιθανότητα ύπαρξης σοβαρών υποκείμενων παθήσεων.

## Υποσιτισμός

- Κλινικά ενδέχεται να εκδηλωθεί με απώλεια βάρους, έλλειψη υποδορίου λίπους, ξηρό και ζαρωμένο δέρμα (όψη ηλικιωμένου).
- Αντιμετωπίζεται με την καθοδήγηση της μητέρας στην τεχνική και πρακτική σίτισης (συχνότητα γευμάτων, ικανότητα ρεψίματος, μη καλός δεσμός μητέρας-βρέφους).

# Υπερσιτισμός

- Χορήγηση υπερβολικής ποσότητας τροφής στο βρέφος.
- Ενδέχεται να εκδηλωθεί με ανάρροιες, εμέτους, αναγωγές, διάταση της κοιλιάς, μεγάλη αύξηση βάρους.
- Αντιμετωπίζεται με την καθοδήγηση της μητέρας.

# Αναγωγές και έμετοι

- Αναγωγή είναι η επιστροφή μικρής ποσότητας τροφής κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά τη σίτιση.
- Αποτελούν φυσιολογικό φαινόμενο τους πρώτους μήνες της ζωής που δεν επηρεάζει τη θρέψη και την ανάπτυξη του βρέφους. Αν επιμείνουν μετά από κάθε γεύμα και σε ποσότητα ασυνήθη, τότε πρέπει να αποκλείεται η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.
- Συνήθως υποχωρούν με τοποθέτηση του βρέφους σε ανάρροπη θέση ή δεξιά πλάγια θέση.
- Ο έμετος είναι η πλήρης κένωση του στομάχου και συνήθως μετά από κάποιο χρονικό διάστημα από τη σίτιση.
- Μπορεί να σχετίζεται με ήπιες ή σοβαρές διαταραχές και γι' αυτό πρέπει να διερευνάται η αιτία του.



## Χαλαρές ή διαρροϊκές κενώσεις

- Οι κενώσεις των θηλαζόντων νεογνών την 4<sup>η</sup> -6<sup>η</sup> ημέρα της ζωής είναι χαλαρές, έχουν ελαφρά πρασινοκίτρινο χρώμα και περιέχουν βλέννη.
- Η διάρροια από υπερσίτιση αντιμετωπίζεται με ελάττωση της χορηγούμενης τροφής.
- Γενικά η διάρροια στη βρεφική ηλικία πρέπει να θεωρείται λοιμώδους αιτιολογίας μέχρι αποδείξεως του αντιθέτου.

# ΔΥΣΚΟΙΛΙΟΤΗΤΑ

- Είναι σχεδόν άγνωστη στα θηλάζοντα βρέφη.
- Η βάση για τη διάγνωση είναι η σύσταση και όχι η συχνότητα των κενώσεων.
- Τα περισσότερα βρέφη έχουν μία ή περισσότερες κενώσεις την ημέρα αλλά μερικές φορές τα μεσοδιαστήματα φυσιολογικών σε σύσταση κενώσεων είναι 36-48 ώρες.
- Εάν η δυσκοιλιότητα παρατηρηθεί από τη γέννηση ή αμέσως μετά, τότε πρέπει να γίνει εξέταση του πρωκτού, για εκτίμηση του τόνου του σφιγκτήρα, ανεύρεση ή όχι κοπράνων στο ορθό, ώστε να αποκλειστούν παθολογικές καταστάσεις, όπως το συγγενές megacolon.
- Μετά τους πρώτους μήνες η δυσκοιλιότητα συνήθως αντιμετωπίζεται με την προσθήκη ή την αύξηση της κατανάλωσης δημητριακών, λαχανικών και φρούτων.
- Παρεμβάσεις, όπως υποκλυσμός με υπόθετα αποτελεί προσωρινό μέτρο, ενώ το γάλα της μαγνησίας σε δόση 1-2 κουταλάκια του γλυκού μπορεί να χορηγηθεί σε δύσκολες περιπτώσεις.

# ΚΩΛΙΚΟΙ

- Έντονο ασταμάτητο κλάμα για αρκετές ώρες με ερυθρότητα στο πρόσωπο ή και περιστοματική ωχρότητα, με διάταση της κοιλιάς και κάμψη των κάτω άκρων. Υποχωρούν με την εξάντληση του βρέφους.
- Παρατηρούνται στο 10-30% των βρεφών ηλικίας μικρότερης των 3 μηνών και εκδηλώνονται συνήθως αργά το απόγευμα ή το βράδυ.
- Θεωρίες που έχουν διατυπωθεί για την αιτία των κωλικών, όπως η μη ικανοποιητική σίτιση, ο υπερσιτισμός, η αεροφαγία, η μη καλή τεχνική σίτισης, ψυχολογικοί λόγοι.

# Διάγνωση-αντιμετώπιση κωλικών

- Πρέπει να αποκλειστούν με την κλινική εξέταση καταστάσεις, όπως απόφραξη του εντέρου ή περιτονίτιδα, ή άλλες αιτίες που προκαλούν κοιλιακό πόνο.
- Δεν υπάρχει αιτιολογημένη και πλήρης αντιμετώπιση. Μερικές φορές το βρέφος ανακουφίζεται σε όρθια ή πρηνή θέση
- Άλλα μέτρα είναι η βελτίωση των τεχνικών σίτισης, η παροχή σταθερού συναισθηματικού περιβάλλοντος, η αποφυγή υπερσιτισμού ή υποσιτισμού και η αποφυγή πιθανών αλλεργιογόνων.

# Πυλωρική στένωση

- Διάχυτη υπερτροφία των λείων μυών του πυλωρικού άντρου και του πυλωρού με αποτέλεσμα πάχυνση και επιμήκυνση του πυλωρού σε μέγεθος διπλάσιο του φυσιολογικού με αποτέλεσμα τη στένωση του πυλωρού.
- Εμφανίζεται συνήθως την 4-6<sup>η</sup> εβδομάδα της ζωής. ( στα πρόωρα αργότερα σε σχέση με τα τελειόμηνα).
- Εκδηλώνεται με μη χολώδεις εμέτους στην αρχή σποραδικά και στη συνέχεια μετά από κάθε γεύμα.

# Κλινική διάγνωση -Αντιμετώπιση

- Ο υπερτροφικός πυλωρός ψηλαφάται στο δεξιό επιγάστριο δίπλα στον ομφαλό δίκην « ελαίας».
- Η οριστική διάγνωση γίνεται με υπερήχους, όπου εκτιμάται το μήκος και το πάχος του πυλωρού (πάχυνση του μυϊκού τοιχώματος του πυλωρού  $\geq 3\text{mm}$  ή επιμήκυνση του πυλωρικού άντρου  $\geq 14\text{mm}$  θεωρείται παθολογικό εύρημα για βρέφη μικρότερα των 30 ημερών.
- Η πυλορομυοτομή κατά Ramstedt είναι σταθερή χειρουργική τεχνική με ελάχιστες επιπλοκές, ενώ από μερικούς προτιμάται και η λαπαροσκοπική πυλορομυοτομή.

## Διατροφή κατά το 2<sup>ο</sup> έτος της ζωής

- Ο γενικός κανόνας στην περίοδο αυτή είναι η ποικιλία στη διατροφή και η προσαρμογή με τα διαιτητικά πρότυπα της οικογένειας.
- Τα προσφερόμενα γεύματα είναι 3 (κυρίως γεύμα το μεσημέρι και δύο πρόχειρα γεύματα, όπως φρούτα, γιαούρτι, τυρί και κρέμα δημητριακών).
- Δεν είναι σπάνιο στην ηλικία αυτή το παιδί να αδιαφορεί για το φαγητό, να αντιδρά έντονα σε οποιαδήποτε προσπάθεια σίτισης ή να αρνείται τη λήψη νέας τροφής (νεοφαγία).
- Συνιστάται βαθμιαία προσαρμογή.

## Διατροφή μετά το 2<sup>ο</sup> έτος

- Η διατροφή του παιδιού την περίοδο αυτή δεν πρέπει να διαφέρει από την διατροφή της υπόλοιπης οικογένειας.
- Γενικές οδηγίες:
- Η επαρκής πρόσληψη θερμίδων για διατήρηση του ιδανικού βάρους και της ανάπτυξης.
- Η ολική ποσότητα λίπους που καταναλώνεται πρέπει να αντιστοιχεί σε λιγότερο από 30% των θερμίδων.
- Να καταναλώνονται επαρκείς ποσότητες δημητριακών και λαχανικών.
- Δίαιτα φτωχή σε νάτριο.
- Μειωμένη πρόσληψη σακχάρων, ιδιαίτερα αυτών που προδιαθέτουν σε τερηδόνα.



# Στασιμότητα βάρους

- Αποτελεί σύμπτωμα και όχι διάγνωση.
- Πτώση της καμπύλης του βάρους κατά 2 SD χαρακτηρίζεται ως μέτρια, ενώ πτώση κατά 3 SD χαρακτηρίζεται ως βαριά.
- Το βάρος είναι η πρώτη σωματομετρική παράμετρος που επηρεάζεται σε περίπτωση θερμιδικής ανεπάρκειας.
- Το παιδί με στασιμότητα βάρους πρέπει να διακριθεί από το φυσιολογικό μικρόσωμο ή αδύνατο παιδί.
- Τα αίτια της στασιμότητας βάρους διακρίνονται σε οργανικά, όταν υπάρχει υποκείμενη νόσος και λειτουργικά.

# Μη οργανικές αιτίες στασιμότητας βάρους

- Προβλήματα κατά τη σίτιση (ανεπαρκής θηλασμός, σφάλματα κατά τη σίτιση).
- Άγχος της μητέρας ή αδιαφορία για την παροχή επαρκούς ποσότητας τροφής.
- Κοινωνική αποστέρηση και οικονομικά προβλήματα της οικογένειας.

# Οργανικές αιτίες στασιμότητας βάρους

- Αδυναμία σίτισης, λόγω μηχανικού προβλήματος (πχ. Λυκόστομα, διαταραχή στη συνεργασία μυών κατάποσης, όπως σε εγκεφαλική παράλυση).
- Αδυναμία κράτησης της τροφής ( έμετοι, νόσος γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης).
- Ανορεξία από χρόνια νοσήματα, όπως νεφρική ανεπάρκεια, συγγενής καρδιοπάθεια, νεφρική σωληναριακή οξέωση.
- Διαταραχή στην πέψη ή απορρόφηση ( κοιλιοκάκη, αλλεργία στο γάλα).
- Αυξημένες ενεργειακές ανάγκες ( κυστική ίνωση, κακοήθεια)
- Μεταβολικά νοσήματα ( υποθυροειδισμός, συγγενής υπερπλασία φλοιού των επινεφριδίων, διαταραχές μεταβολισμού αμινοξέων, οργανικών οξέων).
- Διάφορες ( χρωμοσωμικές διαταραχές, σύνδρομα, συγγενείς λοιμώξεις).

# Εργαστηριακή διερεύνηση της στασιμότητας βάρους

- Εξέταση
- Γενική αίματος
- Κρεατινίνη και ηλεκτρολύτες ορού, ΟΒΙ
- Ηπατικός έλεγχος
- Ορμόνες θυροειδούς
- Πρωτείνες οξείας φάσης
- Φερριτίνη
- Ανοσοσφαιρίνες
- Αντιγλοιαδινικά αντισώματα
- Βιοψία λεπτού εντέρου
- Γενική εξέταση ούρων, κ/α ούρων
- Μικροσκοπική εξέταση και κ/α κοπράνων
- Δοκιμασία ιδρώτα
- Διαγνωστική αξία εξέτασης
- Αναιμία, λοίμωξη, φλεγμονή
- ΝΑ, Νεφρική σωληναριακή οξέωση, διαταραχές μεταβολισμού.
- Νοσήματα ήπατος, δυσαπορρόφηση, νοσήματα διαταραχών μεταβολισμού.
- Υποθυροειδισμός
- Φλεγμονή (π.χ. νόσος Crohn )
- Σιδηροπενική αναιμία
- Ανοσοανεπάρκεια
- Κοιλιοκάκη
- Σύνδρομο δυσαπορρόφησης
- Ουρολοίμωξη, άλλα νοσήματα νεφρού.
- Φλεγμονή εντέρου, παράσιτα
- Κυστική ίνωση

## Τύποι στασιμότητας βάρους (I)

- **Τύπος I:** το βάρος υπολείπεται σημαντικά σε σχέση με το ύψος, ενώ η ΠΚ είναι φυσιολογική.
- Η πλειονότητα των ασθενών ανήκει σε αυτή την ομάδα.
- Τα αίτια οργανικά ή μη έχουν ως αποτέλεσμα την ανεπαρκή πρόσληψη θερμίδων (λόγω προβλημάτων του οικογενειακού περιβάλλοντος, όπως ψυχικές παθήσεις της μητέρας, οικονομικά προβλήματα στην οικογένεια), ενώ στις περιπτώσεις οργανικών αιτιών είναι δυνατό να υπάρχουν συχνοί έμετοι, σύνδρομο δυσαπορρόφησης, χρόνια λοίμωξη, κακοήθεια, νεφρική ανεπάρκεια, ή μεταβολικό νόσημα.

# Τύποι στασιμότητας βάρους (II και III)

- **Στον τύπο II** η περίμετρος της κεφαλής είναι φυσιολογική, ενώ το βάρος και το ύψος υπολείπονται.
- Στον τύπο αυτό υπάγονται τα παιδιά με ιδιοσυστασιακή καθυστέρηση της ανάπτυξης.
- **Στον τύπο III** το βάρος, το ύψος και η περίμετρος της κεφαλής υπολείπονται.
- Η αιτία της στασιμότητας στις περιπτώσεις αυτές ενδέχεται να είναι συγγενείς λοιμώξεις, ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης, χρωμοσωμικές ανωμαλίες, ανωμαλίες του Κ.Ν.Σ και σπάνια είναι οικογενής.

# ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ (ΚΥΡΙΩΣ ΠΡΩΤΕΙΝΩΝ )

- Οι διαταραχές στη θρέψη, λόγω ανεπάρκειας θρεπτικών συστατικών ενδέχεται να είναι **πρωτοπαθείς** (πρόσληψη ανεπαρκούς ποσότητας ή ποιότητας τροφής) ή **δευτεροπαθείς** (αυξημένες ενεργειακές ανάγκες ή διαταραχή του μεταβολισμού).
- Οι πρωτοπαθείς διαταραχές στη θρέψη στις αναπτυσσόμενες χώρες οφείλονται κυρίως στον υποσιτισμό.
- Στον ανεπτυγμένο κόσμο διαταραχές στη θρέψη, λόγω ανεπάρκειας θρεπτικών συστατικών διαπιστώνονται, όταν συστήνονται ειδικές περιοριστικές δίαιτες για λόγους ιατρικούς ή όταν επιβάλλονται από τους γονείς, καθώς και σε παιδιά με χρόνια νοσήματα ως αποτέλεσμα, ανορεξίας, δυσαπορρόφησης ή αυξημένων ενεργειακών αναγκών.

# Εκτίμηση της θρέψης

- Αντικειμενική εξέταση: έλλειψη υποδορίου λίπους (κυρίως στα άκρα και τους γλουτούς).
- Καταγραφή διαιτολογίου: Ζητείται από τους γονείς να καταγράψουν τροφές που κατανάλωσε το παιδί τους σε 24 ώρες ή να καταγράψουν την κατανάλωση για τις επόμενες 3 ή 7 ημέρες.
- Λαμβάνονται πληροφορίες για την ποιότητα και την ποσότητα της προσλαμβανόμενης τροφής.
- Ανθρωπομετρική εκτίμηση: Μέτρηση παραμέτρων, όπως βάρος, ύψος, περίμετρος βραχίονα και πάχος δερματικής πτυχής δίνουν σημαντικές πληροφορίες.



# Κατάταξη υποθρεψίας

- Ήπια: η παράμετρος ( βάρος-ύψος) του παιδιού κυμαίνεται μεταξύ 85-90% της μέσης τιμής για την ηλικία και το φύλο του παιδιού.
- Μέτρια: 75-85% της μέσης τιμής βάρους και ύψους για την ηλικία και το φύλο του παιδιού.
- Βαριά: < 75% της μέσης τιμής βάρους και ύψους για την ηλικία και το φύλο του παιδιού.

# Συνέπειες διαταραχών θρέψης

- Η υποθρεψία είναι πολυσυστηματική διαταραχή. Οι συνέπειες εξαρτώνται από τη βαρύτητα της διαταραχής.
- Η σοβαρή υποθρεψία ενδέχεται να συνδέεται διαταραχές της συμπεριφοράς (απάθεια, έλλειψη ενεργητικότητας), αυξημένο κίνδυνο για λοιμώξεις, λόγω διαταραχής του ανοσιακού συστήματος, καθυστέρηση στην επούλωση των τραυμάτων και αύξηση της νοσηρότητας και της θνητότητας.
- Οι διαταραχές της συμπεριφοράς είναι αντιστρεπτές, όταν αποκατασταθεί η θρέψη αλλά συχνά παραμένει διαφόρου βαθμού υστέρηση των πνευματικών λειτουργιών.

## Καταστάσεις που οφείλονται σε θερμιδική ανεπάρκεια λόγω ελαττωμένης πρόσληψης πρωτεϊνών-Μαρασμός

- Χαρακτηρίζεται από σημαντική απίσχναση (υπολείπεται κατά 60% του μέσου βάρους για την ηλικία και το φύλο) και καλή όρεξη. Είναι χαρακτηριστική η έλλειψη οιδημάτων.
- Στο δυτικό κόσμο παρατηρείται σε νεογνά με ενδομήτρια διαταραχή στη θρέψη (δυστροφία) ή σε σοβαρά χρόνια νοσήματα του εντέρου.
- Στις αναπτυσσόμενες χώρες εκδηλώνεται στις περιπτώσεις που ο θηλασμός δεν είναι εφικτός και τα βρεφικά γάλατα λείπουν (συχνότερος σε νεογνά χαμηλού βάρους γέννησης, στις δίδυμες κυήσεις και μετά από λοιμώξεις, ιδιαίτερα γαστρεντερίτιδα).

# Αντιμετώπιση διαταραχών θρέψης

- Αντιμετώπιση της αφυδάτωσης, της υπογλυκαιμίας και των ηλεκτρολυτικών διαταραχών ( κυρίως K, Mg ).
- Διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος και πρόληψη λοιμώξεων.
- Κατά την επανασίτιση μικρά και συχνά γεύματα.
- Σπάνια απαιτείται παρεντερική διατροφή.

# ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

- Σε βρέφη και παιδιά που ακολουθούν ασυνήθιστες δίαιτες ή έχουν σοβαρές δυσκολίες στη σίτιση ή σε σύνδρομο δυσαπορρόφησης:
- Ανεπάρκεια βιταμίνης Α (ξηροφθαλμία, εξελκώσεις κερατοειδούς, τύφλωση).
- Ανεπάρκεια βιταμίνης C- Σκορβούτο (εκχυμώσεις από το δέρμα-αιμορραγίες από διάφορα όργανα).
- Ανεπάρκεια βιταμίνης D- ραχίτιδα.



