



ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

## ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

# ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ: ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

ΑΘΗΝΑ 2022

## Συγγραφική Ομάδα

### **Βλαχιώτη Ευφροσύνη**

Νοσηλεύτρια ΠΕ, Msc, PhD, Ακαδημαϊκή Υπότροφος Τμήματος Νοσηλευτικής ΕΚΠΑ,  
Διευθύντρια Νοσηλευτικής Υπηρεσίας  
Νοσοκομείου Παίδων «Αγία Σοφία»

### **Μπουτοπούλου Βαρβάρα**

Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc, PhD, RN,  
Ακαδημαϊκή Υπότροφος Τμήματος Νοσηλευτικής ΕΚΠΑ

### **Κουμπαγιώτη Δέσποινα**

Νοσηλεύτρια ΠΕ, Msc, PhD, Ακαδημαϊκή Υπότροφος Τμήματος Νοσηλευτικής ΕΚΠΑ,  
ΓΝΠΑ «Παναγιώτη & Αγλαΐας Κυριακού»

### **Στατήρη Αναστασία**

Νοσηλεύτρια ΠΕ, MSc

## Επιστημονική επιμέλεια έκδοσης

### **Βασιλική Μάτζιου–Μεγαπάνου**

Καθηγήτρια Παιδιατρικής Νοσηλευτικής  
Τμήμα Νοσηλευτικής Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

## Πρόλογος

Η Παιδιατρική Νοσηλευτική Επιστήμη στοχεύει στην παροχή προηγμένης νοσηλευτικής φροντίδας στους παιδιατρικούς ασθενείς και τις οικογένειές τους. Απαραίτητο εφόδιο για την άρτια άσκησή της στον κλινικό χώρο αποτελούν το υψηλό επίπεδο επιστημονικών γνώσεων και η ανάπτυξη δεξιοτήτων για την εφαρμογή παιδιατρικών νοσηλευτικών διαδικασιών.

Ο Οδηγός Παιδιατρικών Νοσηλευτικών Διαδικασιών, μέσω της κατάλληλης εικονογράφησης, της παράθεσης τεκμηριωμένων νοσηλευτικών αλγορίθμων και οδηγιών, αποτελεί απαραίτητο εργαλείο για τον σχεδιασμό της παρεχόμενης παιδιατρικής νοσηλευτικής φροντίδας κατά τη διάρκεια της κλινικής σας άσκησης στο γνωστικό αντικείμενο της Παιδιατρικής Νοσηλευτικής.

Ευελπιστούμε πως ο απλός και κατανοητός, αλλά παράλληλα μεθοδικός, τρόπος με τον οποίο αναπτύσσονται τα πρότυπα φροντίδας στον Οδηγό θα συμβάλει περαιτέρω στην προετοιμασία σας για την έναρξη της επαγγελματικής σας σταδιοδρομίας. Επιπλέον, αποβλέπουμε στην ευαισθητοποίηση για την παροχή εξατομικευμένης οικογενειοκεντρικής φροντίδας στους παιδιατρικούς ασθενείς με την αναγνώριση των ιδιαίτερων αναγκών τους σε κάθε αναπτυξιακό στάδιο.

Πρωταρχικός και συνεχής στόχος μας παραμένει η ανάπτυξη επαγγελματιών νοσηλευτών οι οποίοι, μέσω της διαδικασίας σύνθεσης της επικαιροποιημένης γνώσης, της εμπειρίας και της προτυποποίησης των νοσηλευτικών διαδικασιών, είναι σε θέση να παρέχουν στον παιδιατρικό ασθενή και την οικογένειά του τη βέλτιστη παιδιατρική νοσηλευτική φροντίδα.

### **Βασιλική Μάτζιου–Μεγαπάνου**

Καθηγήτρια Παιδιατρικής Νοσηλευτικής  
Τμήμα Νοσηλευτικής Εθνικού και Καποδιστριακού  
Πανεπιστημίου Αθηνών

Copyright© 2022

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση και γενικά η αναπαραγωγή στο σύνολο ή κατά τμήμα του παρόντος έργου με οποιοσδήποτε μέσο ή τρόπο σύμφωνα με το Ν. 2387/1920, το Ν.Δ. 3565/56, 4254/62, 4264/62, το Ν. 100/75 και τους λοιπούς κανόνες διεθνούς δικαίου, χωρίς την άδεια του συγγραφέα και του εκδότη.



## Περιεχόμενα

<b>1. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ</b> .....	7
Αρχές Οικογενειοκεντρικής Φροντίδας .....	8
1.1. Νοσηλευτική Αξιολόγηση .....	9
1.2. Νοσηλευτική Διεργασία.....	10
1.3. Βασικές Αρχές Αξιολόγησης του Παιδιατρικού Ασθενούς.....	11
1.4. Επείγουσα Νοσηλευτική Αξιολόγηση .....	12
1.5. Το Παιδί με Πυρετό.....	13
1.6. Σύστημα Χρωματικών Ζωνών .....	14
1.7. Οδηγίες Μέτρησης Θερμοκρασίας Σώματος .....	15
1.8. Σημεία Φυσιολογικής Νευροανάπτυξης ανά Ηλικία .....	18
<b>2. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ</b> .....	21
2.1. Χορήγηση Φαρμάκων στα Παιδιά.....	22
2.2. Αρχές Χορήγησης Φαρμάκων στα Παιδιά .....	23
2.3. Αρχές Υπολογισμού Φαρμάκων.....	25
<b>3. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ</b> .....	27
3.1. Χορήγηση Οξυγόνου στα Παιδιά .....	28
3.2. Μέτρηση Κορεσμού της Οξυγονωμένης Αιμοσφαιρίνης.....	32
3.3. Αξιολόγηση του Παιδιατρικού Ασθενούς με Αναπνευστικό Πρόβλημα .....	33
3.4. Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων Αερίων Αρτηριακού Αίματος.....	34
3.5. Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση στα Παιδιά .....	36
<b>4. ΑΓΓΕΙΑΚΗ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ: ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟΙ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΚΑΘΗΤΗΡΕΣ</b> .....	39
4.1. Περιφερική Αγγειακή Προσπέλαση.....	40
4.2. Κεντρικοί Φλεβικοί Καθετήρες.....	42
4.3. Είδη Κεντρικών Φλεβικών Καθετήρων .....	43
<b>5. ΧΟΡΗΓΗ ΥΓΡΩΝ</b> .....	45
5.1. Αίτια Διαταραχής Ισοζυγίου Υγρών.....	46
5.2. Αξιολόγηση Αφυδάτωσης.....	48
5.3. Ημερήσιες Ανάγκες σε Νερό και Ηλεκτρολύτες στα Παιδιά .....	49
<b>6. ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ</b> .....	51
6.1. Αξιολόγηση Παιδιατρικού Πόνου .....	52
6.2. Διαχείριση Παιδιατρικού Πόνου.....	53

## 1. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ



## Αρχές Οικογενειοκεντρικής Φροντίδας

**Γονική συμμετοχή:** Οι γονείς συμμετέχουν στη φροντίδα του παιδιού τους και λαμβάνουν από κοινού αποφάσεις με τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας για τη δημιουργία εξατομικευμένου σχεδίου φροντίδας.

**Εκπαίδευση:** Παροχή ευκαιριών στην οικογένεια για εκπαίδευση και ανάπτυξη δεξιοτήτων.

**Συνεργασία:** Τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας επικοινωνούν και συνεργάζονται για την παροχή της βέλτιστης φροντίδας.

**Αξιοπρέπεια και σεβασμός:** Σεβασμός των αξιών της οικογένειας, της κουλτούρας και των πεποιθήσεών της.



**Λήψη αποφάσεων:** Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και η οικογένεια συνεργάζονται για να λάβουν από κοινού αποφάσεις, έτσι ώστε το σχέδιο φροντίδας να είναι ευέλικτο και εξατομικευμένο.

**Δεξιότητες επικοινωνίας:**

- Ανάπτυξη σχέσης εμπιστοσύνης
- Αλληλεπίδραση με τα παιδιά
- Αφιέρωση χρόνου
- Προσέγγιση ανάλογα με το αναπτυξιακό στάδιο
- Παιχνίδι ως μέθοδος επικοινωνίας και εκπαίδευσης των παιδιατρικών ασθενών.

**Υποστήριξη:** Στόχος της διεπιστημονικής ομάδας είναι να βοηθήσει την οικογένεια να κατανοήσει, να αποδεχθεί και να προσαρμοστεί στην καθημερινότητα του νοσήματος.

## 1.1. Νοσηλευτική Αξιολόγηση

Η νοσηλευτική αξιολόγηση αφορά τη συλλογή πληροφοριών για τον σχεδιασμό της νοσηλευτικής φροντίδας σε συνεργασία με το παιδί και την οικογένειά του. Είναι μια συνεχής και δυναμική διαδικασία που περιλαμβάνει τη φυσική, σωματική, ψυχολογική, κοινωνική και πνευματική κατάσταση του παιδιού και την επίδραση των προβλημάτων υγείας του στην ψυχοσυναισθηματική του ανάπτυξη και στην οικογενειακή του ζωή. Η συστηματική αξιολόγηση του παιδιατρικού ασθενούς εξασφαλίζει την οργάνωση και παροχή ασφαλούς και αποτελεσματικής φροντίδας.

Στόχος της αξιολόγησης είναι η απόκτηση πληροφοριών σχετικά με την κατάσταση της υγείας του παιδιού, οι οποίες θα αποτελέσουν τη βάση για τον προγραμματισμό της φροντίδας.

Η νοσηλευτική αξιολόγηση είναι μια συστηματική διαδικασία συλλογής υποκειμενικών και αντικειμενικών δεδομένων.

Η αξιολόγηση γίνεται με:

- παρατήρηση
- μετρήσεις
- συνέντευξη

**Υποκειμενικά δεδομένα:** επιβεβαιώνονται από την επικοινωνία με το παιδί και τους γονείς/φροντιστές.

**Αντικειμενικά δεδομένα:** προέρχονται από κλινική εξέταση, επισκόπηση, επίκουση, ψηλάφηση και λήψη ζωτικών σημείων.

**Αρτηριακή Πίεση (mmHg):**  
70+(ηλικία x 2): χαμηλότερη φ.τ.  
90+(ηλικία x 2): υψηλότερη φ.τ.

**Γρήγορη Αξιολόγηση:**

- A. Αεραγωγός
- B. Αναπνοή
- C. Κυκλοφορία
- D. Νευρολογική εκτίμηση
- E. Έκθεση

**Επίπεδο συνείδησης:**

- A. Εγρήγορη
- V. Φωνητική αντίδραση
- P. Αντίδραση στον πόνο
- U. Καμία ανταπόκριση

**Σωματικό Βάρος  
Ύψος  
Περίμετρος κεφαλής**  
(σε παιδιά < 1 έτους)

**Χρόνος τριχοειδικής  
επαναλήρωσης:**  
Φυσιολογικά < 2 δευτερόλεπτα



Ηλικία	Αναπνευστική συχνότητα/min (φ.τ.)
Νεογνό	35-50
<1 έτους	30-40
1-2 ετών	25-35
2-5 ετών	25-30
5-12 ετών	15-25
> 12 ετών	12-20

Ηλικία	Καρδιακή συχνότητα/min (φ.τ.)
Νεογνό	110-170
<1 έτους	100-160
1-2 ετών	100-150
2-5 ετών	90-140
5-12 ετών	80-120
> 12 ετών	60-100

## 1.2. Νοσηλευτική διεργασία

- Η νοσηλευτική διεργασία είναι η συστηματική μέθοδος για την παροχή εξατομικευμένης νοσηλευτικής φροντίδας.
- Περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:
  - Αξιολόγηση
  - Σχεδιασμός
  - Εφαρμογή
  - Επαναξιολόγηση
- Οι στόχοι της νοσηλευτικής διεργασίας είναι μετρήσιμοι, ώστε να είναι δυνατή η αξιολόγηση, η οποία διακρίνεται σε υποκειμενική (ιστορικό και συνέντευξη) και αντικειμενική (φυσική εξέταση και διαγνωστικές εξετάσεις), ο σχεδιασμός των παρεμβάσεων, η εφαρμογή του σχεδίου φροντίδας και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

### Κύριο σημείο

Η νοσηλευτική διεργασία αποτελεί τη δυναμική, εξατομικευμένη, ανατροφοδοτούμενη και οικογενειοκεντρική διαδικασία στην οποία η ενεργός συμμετοχή των παιδιών και των γονέων τους στον προγραμματισμό και την εφαρμογή των παρεμβάσεων κρίνεται απαραίτητη για την αποτελεσματικότητα της παρεχόμενης φροντίδας.

**Αξιολόγηση:** Η συλλογή και καταγραφή δεδομένων που αφορούν την κατάσταση υγείας του παιδιού. Η ακριβής και συστηματική αξιολόγηση αναγνωρίζει το πρόβλημα του παιδιού και συμβάλλει στον σχεδιασμό των παρεμβάσεων.

**Σχεδιασμός:** Ο σχεδιασμός φροντίδας βασίζεται στα δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά την αξιολόγηση και πρέπει να είναι εξατομικευμένος με βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους. Αφορά τον προγραμματισμό συγκεκριμένων παρεμβάσεων.

**Εφαρμογή:** Περιλαμβάνει την εφαρμογή των παρεμβάσεων που ορίστηκαν κατά τον σχεδιασμό φροντίδας.

**Επαναξιολόγηση:** Εκτιμάται το αποτέλεσμα της εφαρμογής των παρεμβάσεων. Πρόκειται για μια ανατροφοδοτούμενη και εξελισσόμενη διαδικασία εξαρτώμενη από τις ανάγκες του παιδιατρικού ασθενούς.

Υποκειμενική  
και  
Αντικειμενική  
Αξιολόγηση

Σχεδιασμός

Εφαρμογή

Επαναξιολόγηση



## 1.3. Βασικές Αρχές Αξιολόγησης του Παιδιατρικού Ασθενούς

Χρησιμοποιήστε όλες τις αισθήσεις για να αξιολογήσετε τη γενική κατάσταση του παιδιού, ενώ παράλληλα επικοινωνείτε αποτελεσματικά με το παιδί και την οικογένεια. Αξιολογήστε τα ζωτικά σημεία σύμφωνα με το φυσιολογικό εύρος, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού.

Είναι ανοιχτός ο αεραγωγός;  
Μιλάει/κλαίει;  
Βλέπω, ακούω, αισθάνομαι.



**Παρατηρήστε το χρώμα του δέρματος:**

για κυάνωση, ωχρότητα, εξάνθημα.

**Ελέγξτε** την καρδιακή λειτουργία. Μετρήστε σφυγμό ανά λεπτό. Παρατηρήστε ρυθμό, συχνότητα και ένταση.

**Μετρήστε** αναπνοές ανά λεπτό και παρατηρήστε την αναπνευστική προσπάθεια, ήχους και κινητικότητα θώρακα.

Είναι σημαντική η λήψη ακριβούς θερμοκρασίας.

**Ακούστε** για σιγμό κατά την εισπνοή - ήχος προερχόμενος από στένωση του ανώτερου αεραγωγού.

**Ακούστε** τις ανησυχίες των γονέων.

**Ακούστε** για συριγμό κατά την εκπνοή - ήχος προερχόμενος από στένωση του κατώτερου αεραγωγού.

**Παρατηρήστε** τη συμπεριφορά του παιδιού, το κλάμα, τη θέση του, πως αλληλεπιδρά με τους άλλους και το επίπεδο εγρήγορσης. Ελέγξτε το επίπεδο συνείδησής του (Κλίμακα Γλασκώβης).

**Αξιολογήστε** τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης σε συνδυασμό με τα ευρήματα του αναπνευστικού συστήματος.

**Παρατηρήστε για σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας:**

- Εργώδης αναπνοή
- Αναπέταση ρινικών πτερυγίων
- Συριγμός
- Σιγμός
- Γογγυσμός
- Άπνοια
- Χρήση επικουρικών αναπνευστικών μυών
- Αλλαγή στην κινητικότητα του θώρακα
- Οίδημα πρόσθιας πηγής
- Κυάνωση
- Ανάγκες σε οξυγόνο

Για τη μέτρηση της τριχοειδικής επαναπλήρωσης, πιέστε το δέρμα με το δάκτυλό σας για 5 δευτερόλεπτα, απομακρύνετε το και μετρήστε ώσπου το δέρμα να επανέλθει στη φυσιολογική του χροιά.

Μπορεί να μετρηθεί κεντρικά, πιέζοντας το στέρνο ή το μέτωπο, ή περιφερικά πιέζοντας τα ακροδάχτυλα.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος επηρεάζει τον χρόνο τριχοειδικής επαναπλήρωσης. Υγιή παιδιά έχουν χρόνο τριχοειδικής επαναπλήρωσης μικρότερο των 2 δευτερολέπτων.

## 1.4. Επείγουσα Νοσηλευτική Αξιολόγηση

Για την επείγουσα αξιολόγηση του παιδιού, ο νοσηλευτής χρησιμοποιεί το σύστημα ABCDE.

### A-B: Αεραγωγός και Αναπνοή

- Είναι το παιδί σε εγρήγορση; Μιλάει;
- Ακούτε χωρίς τη χρήση σπλητοσκοπίου αναπνευστικούς ήχους (συριγμός, σιγμός, γογγυσμός);
- Χρησιμοποιεί το παιδί επικουρικούς αναπνευστικούς μύες;
- Αναπνέει γρήγορα;
- Είναι ωχρο ή κυανωτικό;
- Αξιολογήστε τη θέση σώματος.
- Ποια είναι η τιμή του κορεσμού αιμοσφαιρίνης; Η τιμή του κορεσμού είναι συμβατή με την εικόνα του παιδιού;

### C: Κυκλοφορία

- Είναι φυσιολογική η συχνότητα του καρδιακού ρυθμού για την ηλικία του παιδιού;
- Τα άκρα του παιδιού είναι θερμά ή ψυχρά;
- Ελέγξτε τον χρόνο τριχοειδικής επαναπλήρωσης.
- Ελέγξτε για σημεία αφυδάτωσης (βλεννογόνοι, διούρηση).
- Ελέγξτε την πρόσθια πηγή στα βρέφη.

### D: Νευρολογική εκτίμηση

- Το παιδί είναι ζωντανό;
- Έχει ικανοποιητική για την ηλικία βάρδια;
- Οι ψυχοκινητικές του εκφράσεις ανταποκρίνονται στο αναπτυξιακό στάδιο για την ηλικία του;
- Είναι το παιδί ανήσυχο;
- Ελέγξτε τα επίπεδα γλυκόζης αίματος, αν το παιδί είναι ιδιαίτερα ανήσυχο ή ληθαργικό ή εμφανίζει σπασμούς.

### E: Έκθεση

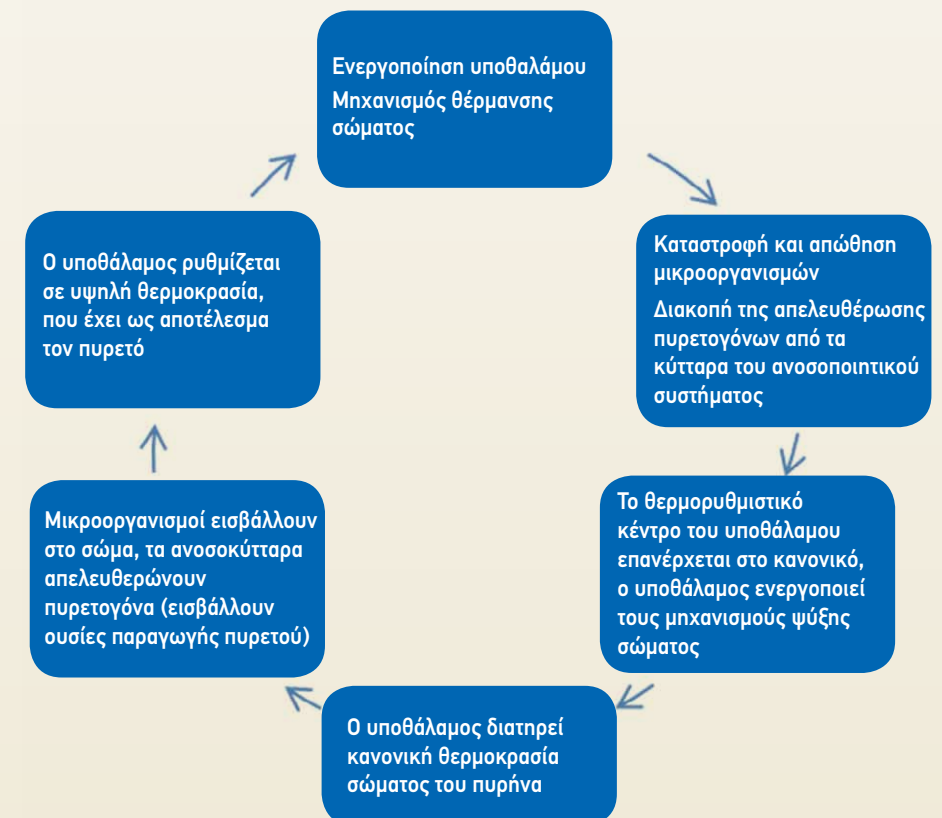
- Μετρήστε τη θερμοκρασία σώματος του παιδιού.
- Ελέγξτε για ύπαρξη εξανθημάτων, πετεχειών ή τραυματισμών στην κεφαλή, το σώμα και τα άκρα.

## 1.5. Το Παιδί με Πυρετό

Ο πυρετός αποτελεί συχνό σύμπτωμα στην παιδική ηλικία και συχνά είναι ένδειξη ιογενούς ή βακτηριακής λοίμωξης. Ως πυρετός ορίζεται η αύξηση της θερμοκρασίας σώματος μεγαλύτερη από την κανονική ημερήσια διακύμανση, ενώ παθολογική θεωρείται η θερμοκρασία άνω των 38°C.

### Θερμορυθμιστικοί Μηχανισμοί

Θερμορυθμιστική απόκριση του οργανισμού σε κρύο περιβάλλον (μηχανισμοί αύξησης της θερμοκρασίας σώματος)	Θερμορυθμιστική απόκριση του οργανισμού σε θερμό περιβάλλον (μηχανισμοί μείωσης της θερμοκρασίας σώματος)
Αγγειοσυστολή	Αγγειοδιαστολή
Ρίγος	Εφίδρωση
Αύξηση του βασικού μεταβολικού ρυθμού (BMR) με τη μεσολάβηση των επινεφριδίων και των θυρεοειδικών ορμονών	Μείωση του BMR
Ντύσιμο με ζεστά ρούχα, παραμονή σε ζεστό περιβάλλον με χρήση θερμαντικών συσκευών	Ντύσιμο με ελαφρά ρούχα, παραμονή σε δροσερό περιβάλλον με χρήση ψυκτικών συσκευών



## 1.6. Σύστημα Χρωματικών Ζωνών

Το σύστημα χρωματικών ζωνών αποτελεί ένα σύστημα εκτίμησης του παιδιού με πυρετό το οποίο διασφαλίζει την τεκμηριωμένη αξιολόγηση και ταξινομεί τη σοβαρότητα της κατάστασης του παιδιού.

	Χαμηλού Κινδύνου	Μετρίου Κινδύνου	Υψηλού Κινδύνου
Χρώμα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φυσιολογική χροιά δέρματος, χειλιών και γλώσσας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ωχρή χροιά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ωχρή, γαιώδης, κηλιδώδης, κυανή χροιά</li> </ul>
Δραστηριότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φυσιολογική δραστηριότητα</li> <li>Ήρεμο/χαμογελάει</li> <li>Μένει ξύπνιο ή ξυπνάει γρήγορα</li> <li>Δυνατό φυσιολογικό κλάμα/δεν κλαίει</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ευερέθιστο</li> <li>Ξυπνάει μόνο σε παρατεταμένο ερέθισμα</li> <li>Μειωμένη δραστηριότητα</li> <li>Δε χαμογελά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δεν αντιδρά σε ερεθίσματα</li> <li>Έχει εικόνα άρρωστου παιδιού</li> <li>Παρατεταμένη υπνηλία ή δυσκολία αφύπνισης</li> <li>Αδύναμο, έντονο ή συνεχές κλάμα</li> </ul>
Αναπνευστικό σύστημα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φυσιολογική λειτουργία</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αναπέταση ρινικών πτερυγίων</li> <li>Ταχύπνοια: 6-12 μηνών &gt;50 αναπνοές/λεπτό &gt;12 μηνών &gt;40 αναπνοές/λεπτό</li> <li>Τρίζοντες</li> <li>SatO2 ≤95% στον αέρα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Γογγυσμός</li> <li>Ταχύπνοια &gt;60 αναπνοές/λεπτό</li> <li>Θωρακικές εισολκές</li> <li>Αναπνευστική δυσχέρεια</li> </ul>
Κυκλοφορικό σύστημα και ενυδάτωση	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φυσιολογικό δέρμα και οφθαλμοί</li> <li>Υγροί βλεννογόνοι</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ξηροί βλεννογόνοι</li> <li>Μειωμένη σίτιση για νεογνά</li> <li>Ταχυκαρδία &lt;12 μηνών &gt;160 σφύξεις/λεπτό 12-24 μηνών &gt;150 σφύξεις/λεπτό 2-5 ετών &gt;140 σφύξεις/λεπτό</li> <li>Χρόνος τριχοειδικής επανπλήρωσης ≥3sec</li> <li>Μειωμένη διούρηση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αφυδάτωση</li> <li>Μειωμένη σπαργή δέρματος</li> </ul>
Άλλα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κανένα από τα συμπτώματα ή σημεία της κόκκινης ή κίτρινης χρωματικής ζώνης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ηλικία 3-6 μηνών</li> <li>Θερμοκρασία ≥39°C</li> <li>Πυρετός ≥5 ημέρες</li> <li>Οίδημα</li> <li>Κόπωση</li> <li>Ρίγος</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ηλικία &lt;3 μηνών</li> <li>Θερμοκρασία ≥38°C</li> <li>Επιληψία</li> <li>Αυχενική δυσκαμψία</li> <li>Εστιακοί σπασμοί</li> <li>Εστιακά νευρολογικά σημεία</li> <li>Εξάνθημα</li> </ul>

Πηγή: National Institute of Health and Clinical Excellence (2013).

## 1.7. Οδηγίες Μέτρησης Θερμοκρασίας Σώματος

Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή για τη χρήση των ηλεκτρονικών θερμομέτρων. Οι τέσσερις συνηθέστερες οδοί για τη μέτρηση της θερμοκρασίας σώματος είναι: η στοματική, η μασχαλιαία, η τυμπανική και από το ορθό.

### Στοματική οδός

Η στοματική οδός χρησιμοποιείται για παιδιά ηλικίας άνω των 5 ετών που μπορούν να συνεργασθούν κρατώντας το θερμοόμετρο στο στόμα τους. Η αναμενόμενη θερμοκρασία είναι 37°C.

### Προετοιμασία

Εκτιμήστε την ικανότητα συνεργασίας του παιδιού ώστε να κρατήσει το θερμοόμετρο στο στόμα.

### Εξοπλισμός και υλικά

Ηλεκτρονικό θερμοόμετρο.

### Διαδικασία

1. Ενεργοποιήστε το θερμοόμετρο και περιμένετε μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη έναρξης της διαδικασίας.
2. Τοποθετήστε το θερμοόμετρο κάτω από τη γλώσσα και συμβουλευστε το παιδί να κλείσει το στόμα του.
3. Όταν ολοκληρωθεί η μέτρηση θα ακουσθεί ένα ηχητικό σήμα.

Σημείωση: Σήμερα με τα σύγχρονα θερμοόμετρα, η μέθοδος αυτή τείνει να εγκαταλειφθεί.

### Διορθική οδός

Η οδός αυτή πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν δεν είναι προσβάσιμη άλλη οδός λόγω της πιθανότητας διάτρησης του ορθού. Η θερμοκρασία του ορθού είναι ένα βαθμό υψηλότερη από τη στοματική θερμοκρασία (37,5°C). Η θερμοκρασία του ορθού θεωρείται αξιόπιστη, διότι εκτιμά τη θερμοκρασία του πυρήνα του εγκεφάλου.

### Διαδικασία: Καθαρή τεχνική

1. Καλύψτε το άκρο του ηλεκτρονικού θερμομέτρου με ένα υδατοδιαλυτό λιπαντικό.
2. Ενεργοποιήστε το θερμοόμετρο και περιμένετε μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη έναρξης της διαδικασίας.
3. Εισάγετε το θερμοόμετρο περίπου 2 cm στο ορθό και σταθεροποιήστε το.

**Αιτιολόγηση: Έτσι μειώνεται ο κίνδυνος διάτρησης του ορθού.**

4. Όταν ολοκληρωθεί η μέτρηση θα ακουσθεί ένα ηχητικό σήμα. Καθαρίστε το άκρο του θερμομέτρου.

Σημείωση: Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται στα νεογνά.



### Μασχαλιαία οδός

Η μασχαλιαία οδός είναι η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη οδός μέτρησης θερμοκρασίας στα παιδιά. Η μασχαλιαία θερμοκρασία είναι γενικά 0,6°C χαμηλότερη από τη θερμοκρασία του στόματος. Δεν ανταποκρίνεται πάντα στην κεντρική θερμοκρασία σώματος.

#### Διαδικασία

1. Επιβεβαιώστε ότι η περιοχή της μασχάλης είναι στεγνή.
2. Ενεργοποιήστε το θερμόμετρο και περιμένετε μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη έναρξης της διαδικασίας.
3. Επιβεβαιώστε τη σωστή θέση του θερμομέτρου.
4. Όταν ολοκληρωθεί η μέτρηση θα ακουστεί ένα ηχητικό σήμα.

### Τυμπανική οδός

Η μέτρηση της θερμοκρασίας τυμπάνου είναι μία κατάλληλη και γρήγορη μέθοδος για τη μέτρηση της θερμοκρασίας σε βρέφη και παιδιά. Η υπέρυθρη τεχνολογία παρέχει μία γρήγορη ανάγνωση της θερμοκρασίας. Η θερμοκρασία του αυτιού αντανακλά τη θερμοκρασία του σώματος, λόγω του ότι η τυμπανική μεμβράνη έχει κοινή παροχή αίματος με τον υποθάλαμο. Το τυμπανικό θερμόμετρο είναι εύκολο στη χρήση.

#### Προετοιμασία

1. Τοποθετήστε το παιδί σε σταθερή ύπτια θέση στο κρεβάτι του. Σταθεροποιήστε το κεφάλι του και γυρίστε το στο πλάι για εύκολη πρόσβαση.
2. Τοποθετήστε τα μικρότερης ηλικίας παιδιά στην αγκαλιά του γονέα για καλύτερη σταθεροποίηση.

#### Εξοπλισμός και υλικά

Τυμπανικό θερμόμετρο με καθαρό τελικό άκρο μιας χρήσης.

#### Διαδικασία: Παιδί μικρότερο του ενός έτους

3. Κρατήστε το θερμόμετρο στο αντίστοιχο χέρι σας ανάλογα με τη θέση του παιδιού.
4. Τραβήξτε τον λοβό του αυτιού σε ευθεία προς τα πίσω και κάτω. Πλησιάστε το αυτί από πίσω για να κατευθύνετε το άκρο προς τα εμπρός, για να βεβαιωθείτε ότι η άκρη του θερμομέτρου κατευθύνεται προς την τυμπανική μεμβράνη.
5. Ενεργοποιήστε το θερμόμετρο και περιμένετε μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη έναρξης της διαδικασίας.

**Αιτιολόγηση: Το άκρο του θερμομέτρου πρέπει να στοχεύει στην τυμπανική μεμβράνη για να διασφαλιστεί η ακρίβεια.**

6. Τοποθετήστε το άκρο του θερμομέτρου στο αυτί, όσο πιο μακριά γίνεται για να καλύψετε τον ακουστικό πόρο.
7. Αφήστε το άκρο του θερμομέτρου στο αυτί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
8. Αφαιρέστε το άκρο του θερμομέτρου μόλις ολοκληρωθεί η μέτρηση.

### Παιδί μεγαλύτερο του ενός έτους

1. Τραβήξτε τον λοβό προς τα πάνω και πίσω σε παιδιά περίπου 3 ετών και άνω και προς τα κάτω σε μικρότερα από αυτή την ηλικία.
2. Τοποθετήστε το άκρο του θερμομέτρου και συνεχίστε όπως περιγράφηκε προηγουμένως για παιδί μικρότερο του ενός έτους.



## 1.8. Σημεία Φυσιολογικής Νευροανάπτυξης ανά Ηλικία

### 0-6 μηνών

**Σωματική:** 3<sup>ος</sup> μήνας: ανόρθωση της κεφαλής – λειτουργικός έλεγχος της κεφαλής σε όλες τις θέσεις, 4<sup>ος</sup> μήνας: ανόρθωση της κεφαλής περίπου 90° σε ύπτια θέση, 6<sup>ος</sup> μήνας: σε όρθια θέση χοροπηδάει, ανυψώνει το κάτω άκρο του και το πιάνει με τα χέρια του, κάνει πλήρη περιστροφή του σώματός του σε ύπτια θέση.

**Νοπτική:** 4<sup>η</sup> εβδομάδα: αντίδραση σε ήχους και οπτικά ερεθίσματα, 4<sup>ος</sup> μήνας: γυρίζει το κεφάλι προς τον ήχο, 6<sup>ος</sup> μήνας: προφέρει μονοσύλλαβους φθόγγους και ενδεχόμενα μιμείται ήχους.

**Κοινωνική:** 4<sup>ος</sup> μήνας: δείχνει ενδιαφέρον και ξεχωρίζει φωνές, 6<sup>ος</sup> μήνας: αντιδρά με έντονες κινήσεις των άκρων και γέλιο όταν κάποιος παίζει μαζί του.



### 7-12 μηνών

**Σωματική:** 8<sup>ος</sup> μήνας: μπορεί και στηρίζεται σε τέσσερα σημεία σε πρηνή θέση, κάθετα ελεύθερα σε καθιστή θέση, μπορεί να σταθεί όρθιο, προσπαθεί να μπουσουλήσει, 10<sup>ος</sup> μήνας: μπορεί να περπατήσει αν το κρατούν από το ένα χέρι, μπουσουλάει.

**Νοπτική:** 8<sup>ος</sup> μήνας: μιλάει με επαναλαμβανόμενες συλλαβές, μπορεί να φάει μόνο του ένα μπισκότο, 10<sup>ος</sup> μήνας: κρατάει το κουτάλι αλλά δεν μπορεί να το χρησιμοποιήσει ακόμα σωστά, αναγνωρίζει το «όχι» και το «μη».

**Κοινωνική:** 8<sup>ος</sup> μήνας: ξεχωρίζει γνωστά από άγνωστα πρόσωπα, 10<sup>ος</sup> μήνας: δείχνει με τον δείκτη αυτό που θέλει, υπακούει σε μικρές εντολές (δώσε, φέρε), χαίρεται να βλέπει οικείους και εικόνες.

### 1-2 έτη

**Σωματική:** Στέκεται μόνο του, επιχειρεί τα πρώτα του βήματα και μετά τον 16<sup>ο</sup> μήνα περπατάει ελεύθερα, ανεβαίνει σκαλοπάτια μπουσουλώντας.

**Νοπτική:** Καταλαβαίνει τις έννοιες «πάνω» και «κάτω», τρώει μόνο του με τα δάχτυλα, μουτζουρώνει χαρτιά, χτίζει πύργο με δύο-τρεις κύβους, βλέπει με ενδιαφέρον ένα βιβλίο.

**Κοινωνική:** Δίνει φιλή όταν του το ζητήσουν, επαναλαμβάνει τις λέξεις που ακούει, ονομάζει και δείχνει οικεία αντικείμενα, σχηματίζει φράσεις με 1-2 λέξεις.



### Προσχολική ηλικία

**Σωματική:** Η βάρδια αυτοματοποιείται, ανεβαίνει και κατεβαίνει σκάλες, κάνει ποδήλατο με τρεις ρόδες, χορεύει, τρέχει, κάνει τσουλήθρα.

**Νοπτική:** Ξεκουμπώνει μεγάλα κουμπιά, ντύνεται μόνο του, ζωγραφίζει και ονοματίζει τη ζωγραφιά του, χρησιμοποιεί μαχαιροπίρουνα, χτίζει πύργο με περισσότερους από έξι κύβους, κόβει με ψαλίδι, φτιάχνει πάζλ με >10 κομμάτια, αναγνωρίζει τα βασικά χρώματα.

**Κοινωνική:** Αντιλαμβάνεται τους κανόνες ενός παιχνιδιού, παιχνίδι ρόλων, εντάσσεται σε ομάδα, ξεχωρίζει αγόρι-κορίτσι, επικοινωνεί σχεδόν ολοκληρωμένα, εκδηλώνει συναισθήματα, γνωρίζει το ονοματεπώνυμό του, ρωτάει επίμονα.



### Σχολική ηλικία

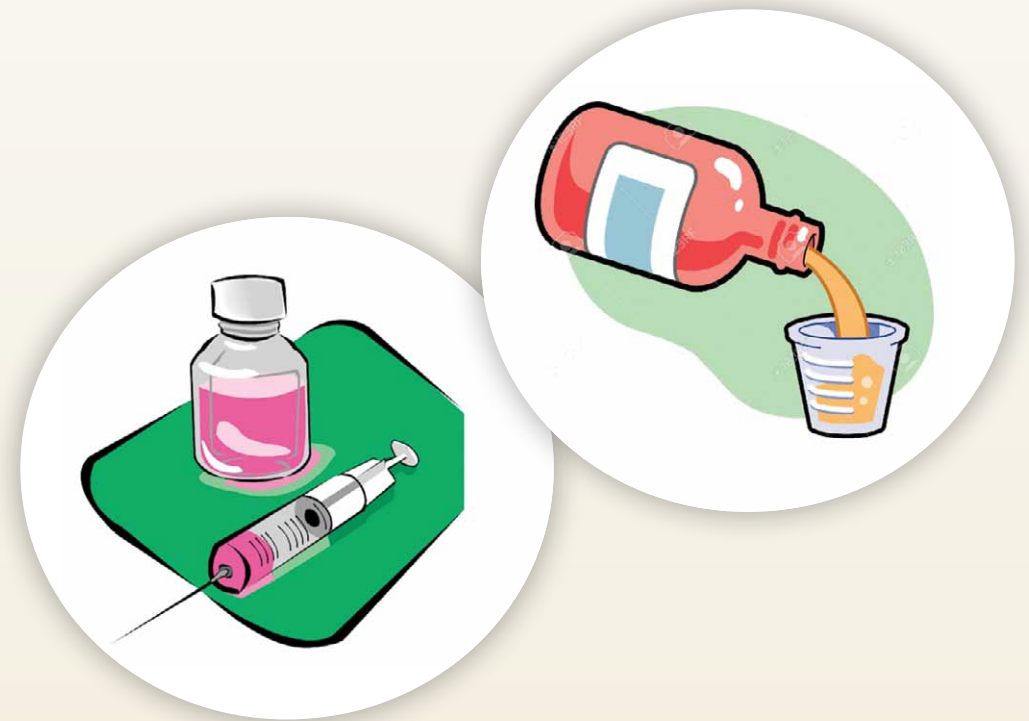
**Σωματική:** Πλήρης κινητικότητα.

**Νοπτική:** Καθαρή ομιλία, φτιάχνει πολύπλοκες κατασκευές, ασχολείται με κάποιο θέμα πάνω από 30 λεπτά, συμμετέχει σε σχολικές δραστηριότητες και εξελίσσει τις γνώσεις του σύμφωνα με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο.

**Κοινωνική:** Συζητά όπως οι ενήλικες, πλήρη συμμετοχή σε δραστηριότητες, εμφανίζει άμιλλα στα ανταγωνιστικά παιχνίδια.



## 2. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ



## 2.1. Χορήγηση Φαρμάκων στα Παιδιά

Η διαδικασία χορήγησης φαρμάκων στα παιδιά αποτελεί μια πολύπλοκη διεργασία εξαιτίας των ιδιοτήτων του παιδιατρικού ασθενούς που αφορούν τις δόσεις φαρμάκων βασισμένες στο σωματικό του βάρος, την ανώριμη οργανική λειτουργία, τους μικρούς όγκους και την ακρίβεια στις δόσεις, τους μαθηματικούς υπολογισμούς για τον προσδιορισμό των δόσεων και τη δυσκολία στην επικοινωνία με τον παιδιατρικό ασθενή.

Η τήρηση των βασικών αρχών χορήγησης των φαρμάκων σε παιδιατρικούς ασθενείς συμβάλλει στην παροχή ασφαλούς και ποιοτικής φροντίδας. Κατευθυντήριες οδηγίες και πρωτόκολλα επικεντρώνονται στην ασφαλή χορήγηση φαρμάκων στα παιδιά με στόχο τον περιορισμό των φαρμακευτικών λαθών και τη βελτίωση του τρόπου διεξαγωγής της διαδικασίας χορήγησης φαρμάκων.

Τα **στάδια της διαδικασίας χορήγησης των φαρμάκων** περιλαμβάνουν:

### 1. Τη συνταγογράφηση

- Αξιολόγηση κλινικής κατάστασης του παιδιού
- Αξιολόγηση της ανάγκης για φαρμακευτική αγωγή
- Επιλογή του κατάλληλου φαρμάκου
- Προσδιορισμός αλλεργικών αντιδράσεων ή ανεπιθύμητων ενεργειών
- Συνταγογράφηση φαρμάκου

### 2. Την προετοιμασία του φαρμάκου

- Έλεγχος της ιατρικής οδηγίας
- Επικοινωνία με τον ιατρό σε περίπτωση αμφιβολίας
- Προετοιμασία του φαρμάκου
- Διανομή του φαρμάκου

### 3. Τη χορήγηση του φαρμάκου

- Έλεγχος της ιατρικής οδηγίας
- Έλεγχος για πιθανές αλλεργίες και ανεπιθύμητες ενέργειες
- Αξιολόγηση του παιδιατρικού ασθενούς
- Χορήγηση του φαρμάκου

### 4. Την παρακολούθηση του παιδιατρικού ασθενούς

- Αξιολόγηση της ανταπόκρισης του ασθενούς στο φάρμακο
- Καταγραφή των αποτελεσμάτων

Τα **βασικά βήματα για την ασφαλή χορήγηση του φαρμάκου είναι:**

- Η εξοικείωση με διαδικασίες, πρωτόκολλα και αιτίες έναρξης της συνταγογραφούμενης αγωγής
- Ο έλεγχος της ιατρικής οδηγίας
- Η κατάλληλη προετοιμασία του φαρμάκου
- Η ασφαλής χορήγηση του φαρμάκου

## 2.2. Αρχές Χορήγησης Φαρμάκων στα Παιδιά

### 1. Πριν τη χορήγηση

- Εξοικειωθείτε με τις διαδικασίες και τα πρωτόκολλα της κλινικής σας.
- Πρέπει να γνωρίζετε γιατί ο ασθενής σας λαμβάνει τη συνταγογραφούμενη αγωγή, ελέγξτε τα σχέδια φροντίδας όπως και τη δόση, πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες, ειδικές προφυλάξεις και αντενδείξεις.
- Ελέγξτε τις ιατρικές οδηγίες.
- Αν χρειάζεται, ελέγξτε την οδηγία και με άλλον συνάδελφο.
- Πλύνετε τα χέρια σας.

### 2. Ελέγξτε ιατρική οδηγία

- Ταυτοποίηση ασθενούς: πλήρες όνομα, φύλο, κωδικό ασθενούς/εισαγωγής.
- Ελέγξτε για καταγεγραμμένες επιβεβαιωμένες αλλεργίες.
- Η ιατρική οδηγία είναι καθαρογραμμένη και ευανάγνωστη; Αν έχετε αμφιβολίες ζητήστε από τον θεράποντα ιατρό να ξαναγράψει την οδηγία. Οι οδηγίες πρέπει να περιλαμβάνουν ημερομηνία, ώρα, τη δραστική ουσία του φαρμάκου, το ρυθμό και τη δόση χορήγησης, ημερομηνία και ώρα χορήγησης και να είναι υπογεγραμμένες από τον θεράποντα.
- Να θυμάστε πως όλοι οι έλεγχοι πρέπει να γίνονται από δύο νοσηλευτές, ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλον!

### 3. Προετοιμασία φαρμάκου

- Μαζί με έναν συνάδελφό σας, επιλέξτε το σωστό φάρμακο και ελέγξτε την ημερομηνία λήξης του.
- Ελέγξτε αν η συνταγογραφημένη δόση είναι σωστή για την ηλικία και το βάρος του παιδιού.
- Υπολογίστε με ακρίβεια τον ρυθμό χορήγησης και τον αριθμό σκευασμάτων που απαιτούνται.
- Μετρήστε την απαιτούμενη δόση. Και οι δύο νοσηλευτές πρέπει να επιτηρούν όλα τα στάδια της διαδικασίας και να επιβεβαιώνουν τη δόση που προετοιμάζεται. Και οι δύο νοσηλευτές πρέπει να κάνουν τον τελικό έλεγχο δίπλα από το κρεβάτι του ασθενούς.

#### 4. Χορήγηση φαρμάκου

- Ελέγξτε αν το όνομα, η ημερομηνία γέννησης και ο κωδικός ασθενούς στο βραχιόλι του, ταυτίζονται με τα στοιχεία της κάρτας φαρμάκων.
- Αν είναι δυνατόν, ρωτήστε τον ασθενή ή τον γονέα να σας πουν το όνομα και την ημερομηνία γέννησης του παιδιού.
- Ελέγξτε για τυχόν αλλεργίες.
- Εξηγήστε στους γονείς τον λόγο χορήγησης του φαρμάκου στο παιδί.

#### 5. Ολοκληρώνοντας την παρέμβαση

- Μετά τη χορήγηση του φαρμάκου και οι δύο νοσηλευτές υπογράφουν στην κάρτα φαρμάκων, αποδεικνύοντας με αυτό τον τρόπο ότι χορήγησαν το φάρμακο.
- Καταγράψτε τυχόν αιτίες μη χορήγησης του φαρμάκου στην κάρτα φαρμάκων και στη νοσηλευτική λογοδοσία και ενημερώστε τον θεράποντα.
- Απορρίψτε τον εξοπλισμό που χρησιμοποιήσατε όπου απαιτείται και πλύνετε τα χέρια σας.
- Παρακολουθήστε το παιδί για εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών.

#### Κύριο σημείο

Όλα τα στάδια της διαδικασίας χορήγησης φαρμάκων να πραγματοποιούνται από δυο νοσηλευτές.

### 2.3. Αρχές Υπολογισμού Φαρμάκων

#### Σύστημα μέτρησης

Ο σωστός υπολογισμός των δόσεων των φαρμάκων απαιτεί την κατανόηση των μονάδων μέτρησης που χρησιμοποιούνται στη συνταγογράφηση και τη χορήγηση φαρμάκων. Οι μονάδες μέτρησης που χρησιμοποιούνται ακολουθούν το Διεθνές Σύστημα (S.I.).

Μονάδες μέτρησης	Συντομογραφίες	
κιλογραμμάριο	kg	1 kg = 1000 g
γραμμάριο	g	1 g = 1000 mg
μιλιγραμμάριο	mg	1 mg = 1000 μικρογραμμάρια
λίτρο	L	1 L = 1000 mL
μιλιλίτρο	mL	-

#### Κλάσματα

Στη χορήγηση φαρμάκων είναι χρήσιμη η γνώση κάποιων ευρέως χρησιμοποιούμενων κλασμάτων. Αυτό χρησιμεύει στον υπολογισμό των δόσεων από αμπούλες φαρμάκων.

$\frac{1}{2} = 0,5$	$\frac{1}{4} = 0,25$	$\frac{1}{5} = 0,2$
	$\frac{2}{4} = 0,5$	$\frac{2}{5} = 0,4$
	$\frac{3}{4} = 0,75$	$\frac{3}{5} = 0,6$
		$\frac{4}{5} = 0,8$

Παράδειγμα: αν χρειάζεστε το μισό μιας αμπούλας του 1 mL, τότε χρειάζεστε 0,5 mL

#### Αναλογίες

Ένα φάρμακο που περιέχει 125mg δραστικής ουσίας σε κάθε 5mL υγρού, σημαίνει ότι 5mL φαρμάκου περιέχουν 125mg δραστικής ουσίας.

Περιεκτικότητα φαρμάκου	125mg σε 5mL
Αν υποδιπλασιάσετε τη δόση	62,5mg σε 2,5mL
Αν διπλασιάσετε τη δόση	250mg σε 10mL

### Διαιρώ και πολλαπλασιάζω με το 10,100 και το 1000

Πολλές δόσεις φαρμάκων και δραστικών ουσιών χορηγούνται σε πολλαπλάσια του 10. Μια χρήσιμη δεξιότητα είναι να μπορείτε να αναγνωρίζετε πότε μια δόση είναι πολλαπλάσια του 10 ή του 100 και να καταλαβαίνετε τη σχέση τους.

10 mg	= 10 x 1 mg
100 mg	= 10 x 10 mg
20 mg	= 10 x 2 mg
50 mg	= 10 x 5 mg
1000 mg	= 10 x 100 mg

### Υπολογισμός δόσης φαρμάκου

$$\text{Όγκος χορηγούμενου φαρμάκου (ml)} = \frac{\text{συνταγογραφούμενη δόση (mg)} \times \text{όγκο φαρμάκου (ml)}}{\text{δραστική ουσία (mg)}}$$

#### Παράδειγμα:

Χορήγηση 240mg παρακεταμόλης. Το φαρμακευτικό σκεύασμα έχει συγκέντρωση 120mg παρακεταμόλης στα 5ml διαλύματος.

$$\text{Χορηγούμενος όγκος φαρμάκου} = (240\text{mg} \times 5\text{ml}) / 120\text{mg} = 10\text{ml}$$

## 3. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ



### 3.1. Χορήγηση Οξυγόνου στα Παιδιά

Ως οξυγονοθεραπεία ορίζεται η χορήγηση συμπληρωματικού οξυγόνου ( $O_2$ ) σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από αυτές του ατμοσφαιρικού αέρα (>21%) προκειμένου να αποτραπεί η ιστική υποξία. Πριν την έναρξη της οξυγονοθεραπείας σε παιδιατρικούς ασθενείς πρέπει να προηγηθεί η **κλινική εκτίμηση** του παιδιού και η εκτίμηση της οξυγόνωσης του μικρού ασθενούς με την **παλμική οξυμετρία** που είναι η συχνότερη μέθοδος ή με τη **λήψη αερίων αίματος** (αν κρίνεται απαραίτητο).

#### Οι στόχοι της οξυγονοθεραπείας είναι:

- Η διατήρηση του επιθυμητού επιπέδου κορεσμού οξυγόνου ( $SpO_2$ ) χορηγώντας οξυγόνο με ασφαλή και αποτελεσματικό τρόπο.
- Η άρση της υποξαιμίας και κατ'επέκταση της ιστικής υποξίας.
- Η μείωση της εργώδους αναπνοής.
- Η χορήγηση οξυγόνου με κατάλληλη ροή και μέθοδο για την αποφυγή εμφάνισης υπερκαπνίας.
- Η εξασφάλιση αποτελεσματικής απομάκρυνσης εκκρίσεων.

Η χορήγηση οξυγόνου στα παιδιά προϋποθέτει την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου χορήγησης βάσει της ηλικίας και των αναγκών του παιδιού, της κλινικής του κατάστασης και των θεραπευτικών στόχων (Επιθυμητή συγκέντρωση  $O_2$  στο εισπνεόμενο μείγμα –  $FiO_2$ ).

Τα συστήματα χορήγησης  $O_2$  διακρίνονται στα:

- **Συστήματα χαμηλής ροής** όπου η ροή του χορηγούμενου  $O_2$  είναι μικρότερη από τις εισπνευστικές ροές του παιδιού, ενώ η πυκνότητα του εισπνεόμενου μίγματος εξαρτάται από τον τύπο αναπνοής του παιδιού.
- **Συστήματα υψηλής ροής** όπου η ροή του χορηγούμενου μίγματος  $O_2$  είναι μεγαλύτερη από τη μέγιστη εισπνευστική ροή του παιδιατρικού ασθενούς, ενώ η πυκνότητα του εισπνεόμενου μίγματος είναι σταθερή και δεν εξαρτάται από τον τύπο αναπνοής του παιδιού.

#### Επιθυμητά επίπεδα κορεσμού οξυγόνου

- 94-98% σε παιδιά και ενήλικες
- 91-95% (όρια  $SpO_2$  στο monitor 89-95%) σε νεογνά <1500g ή <32 εβδομάδων και τελειόμηνια νεογνά
- 97-98% μέση τιμή  $SpO_2$  σε υγιή βρέφη
- $\geq 92\%$  σε βρέφη με βρογχιολίτιδα
- >70% σε χειρουργηθείσες κυανωτικές συγγενείς καρδιοπάθειες και >60% σε μη χειρουργηθείσες

#### Παρακολούθηση παιδιού υπό οξυγονοθεραπεία

- Παρακολούθηση ζωτικών σημείων (Αρτηριακή πίεση,  $SpO_2$ , αριθμός σφύξεων και αναπνοών).
- Αξιολόγηση για ύπαρξη ή εμφάνιση ταχύπνοιας, βραδύπνοιας, άπνοιας, αναπέτασης ρινικών πτερυγίων, εισολκών, περιορισμένων ή παθολογικών αναπνευστικών ήχων, διέγερσης, αλλαγής επιπέδου συνείδησης, μεταβολών στο  $SpO_2$  ή στα αέρια αίματος, αρρυθμιών, υπέρτασης, υπότασης, ωχρότητας ή κυάνωσης.
- Εκτίμηση αναπνευστικού έργου και ανάγκης για αύξηση ή μείωση της χορήγησης  $O_2$ .
- Έλεγχος για σημεία υπερκαπνίας (αναπνευστική δυσχέρεια, ταχυκαρδία, σύγχυση, λήθαργος κ.α.).
- Έλεγχος δέρματος για ερεθισμό και βλεννογόνων για ξηρότητα.
- Χορήγηση υγροποιημένου οξυγόνου για αποφυγή πρόκλησης ξηρότητας του βλεννογόνου.
- Αξιολόγηση, ανακούφιση και επαναξιολόγηση πόνου, καθώς ο πόνος αυξάνει το έργο της αναπνοής.



## Μέθοδοι Οξυγονοθεραπείας

### Συστήματα χαμηλής ροής

#### Ρινική κάνουλα

FiO<sub>2</sub>: 24-45%

Υγροποιημένο οξυγόνο

Δεν συστήνονται ροές >4L/min εξαιτίας της πρόκλησης ξηρότητας του ρινικού βλεννογόνου

#### Απλή μάσκα

Για ανάγκες

FiO<sub>2</sub>: 35-50% με ροή 5-6L/min

FiO<sub>2</sub>: 50-60% με ροή 6-10L/min

FiO<sub>2</sub>: 60-65% με ροή 10-12L/min

Υγροποιημένο οξυγόνο  
Έλεγχος στα σημεία επαφής της μάσκας για ερεθισμό/τραυματισμό

#### Μάσκα μερικής ή μη επανεισπνοής

Για ανάγκες

FiO<sub>2</sub>: >60% με ροή 10-15L/min

Απαιτείται πλήρωση του ασκού πριν την εφαρμογή της μάσκας και υψηλές ροές, για να μη συμπίτουν τα τοιχώματα του ασκού κατά την εισπνοή, και καλή εφαρμογή της μάσκας

## Μέθοδοι Οξυγονοθεραπείας

### Συστήματα υψηλής ροής

#### Μάσκα Venturi

Για ανάγκες

FiO<sub>2</sub>: 24-60% με χρήση του εκάστοτε ακροφυσίου

Έλεγχος στα σημεία επαφής της μάσκας για ερεθισμό/τραυματισμό

#### Hi-Flow ρινική κάνουλα

Σε μέτρια έως σοβαρή αναπνευστική δυσχέρεια σε βρέφη και παιδιά με κύρια ένδειξη τη βρογχιολίτιδα

Ροή Οξυγόνου:  
2lt/kg/min

#### Hood

Για ανάγκες FiO<sub>2</sub>: 80-90% με ροή 10-15L/min για βρέφη και νεογνά  
Διακοπή της μεθόδου κατά τη σίτιση



### 3.2. Μέτρηση Κορεσμού της Οξυγονωμένης Αιμοσφαιρίνης

Το παλμικό οξύμετρο αποτελεί ένα εύκολο, αποτελεσματικό και γρήγορο εργαλείο εκτίμησης του κορεσμού του οξυγόνου στο αίμα (SpO<sub>2</sub>). Πρόκειται για μία μη επεμβατική μέθοδο αξιολόγησης του κορεσμού του οξυγόνου στο αρτηριακό αίμα και του αριθμού των σφύξεων ανά λεπτό.

Η αρχή λειτουργίας του παλμικού οξύμετρου βασίζεται στα δύο διαφορετικά φάσματα απορρόφησης του φωτός για την οξυαιμοσφαιρίνη (HbO<sub>2</sub>) και τη μη οξυγονωμένη αιμοσφαιρίνη (Hb). Το οξύμετρο αποτελείται από δύο διόδους φωτός. Η μία δίοδος εκπέμπει φως στο ερυθρό φάσμα, το οποίο απορροφάται από τη μη οξυγονωμένη αιμοσφαιρίνη και η δεύτερη δίοδος εκπέμπει υπέρυθρο φως, το οποίο απορροφάται από την οξυαιμοσφαιρίνη.

Η χρήση του κατάλληλου μεγέθους αισθητήρα και η σωστή τοποθέτησή του καθορίζουν την αξιοπιστία της μέτρησης. Η παλμική οξυμετρία μπορεί να είναι διαλείπουσα ή συνεχής, ανάλογα με την κλινική εικόνα του παιδιατρικού ασθενούς.

Φυσιολογική τιμή SpO<sub>2</sub>  
96-100% σε αέρα δωματίου



Ο αισθητήρας μιας χρήσης μπορεί να τοποθετηθεί:

- Μεγαλό δάχτυλο ποδιού
- Ακροδάκτυλα άνω άκρου
- Παλαμιαία επιφάνεια
- Έξω πλευρά άκρου ποδός



Φορητό παλμικό οξύμετρο

Ο επαναχρησιμοποιούμενος αισθητήρας χρησιμοποιείται σε μεγαλύτερα παιδιά, συνήθως στα ακροδάκτυλα του χεριού ή του ποδιού.

### 3.3. Αξιολόγηση του Παιδιατρικού Ασθενούς με Αναπνευστικό Πρόβλημα

#### Αξιολογήστε αναπνευστικούς ήχους

- Γογγυσμός, κατά την εκπνοή
- Εισπνευστικός σιγμός (stridor)
- Εκπνευστικός συριγμός (wheezing)
- Ακρόαση, μειωμένη είσοδος αέρα και τρίζοντες ήχοι

#### Αξιολογήστε τα αποτελέσματα

- Παλμική οξυμετρία
- Ανάλυση αερίων αίματος



#### Αξιολογήστε το αναπνευστικό σύστημα

Ελέγξτε για σημεία αυξημένης αναπνευστικής προσπάθειας που περιλαμβάνουν:

- Αυξημένη αναπνευστική συχνότητα
- Γογγυσμό
- Αναπέταση ρινικών πτερυγίων
- Χρήση επικουρικών αναπνευστικών μυών
- Βρέφη: κινήσεις κεφαλής (head bobbing)
- Παιδί: τριποειδική θέση

#### Αξιολογήστε καρδιαγγειακό και νευρικό σύστημα

- Χροιά δέρματος, χειλιών, ονύχων, άκρων
- Χρόνος τριχοειδικής επαναπλήρωσης
- Συμμετρία θωρακικής κίνησης
- Επίπεδο συνείδησης
- Αδύναμο κλάμα
- Καρδιακή συχνότητα
- Το παιδί δείχνει ήρεμο ή ανήσυχο;

#### Αξιολογήστε ευρήματα από το ιστορικό του παιδιού

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ηλικία παιδιού</li><li>• Το παιδί εμφανίζει βήχα, συριγμό, πυρετό;</li><li>• Λαμβάνει φάρμακα το παιδί;</li><li>• Χορηγήσατε φαρμακευτική αγωγή;</li><li>• Υπάρχουν άλλα συμπτώματα εκτός του αναπνευστικού;</li><li>• Έχει δυσκολίες στη σίτιση;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Περιγεννητικό ιστορικό</li><li>• Έχει το παιδί εμβολιαστεί πλήρως βάσει ηλικίας;</li><li>• Έχει το παιδί διάγνωση άσθματος ή πρόσφατης αναπνευστικής λοίμωξης;</li><li>• Είχε ποτέ ξανά το παιδί παρόμοια συμπτώματα;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Οικογενειακό ιστορικό σε άσθμα, ατοπική δερματίτιδα, αλλεργική ρινίτιδα;</li><li>• Ποιες είναι οι οικογενειακές συνθήκες διαβίωσης;</li><li>• Η οικογένεια έχει κατοικίδια;</li><li>• Εκτίθεται το παιδί σε καπνό τσιγάρου;</li></ul> |
|---|---|---|

### 3.4. Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων Αερίων Αρτηριακού Αίματος

Η διαταραχή της οξεοβασικής ισορροπίας συμβαίνει σαν αποτέλεσμα αναπνευστικών ή μεταβολικών διαταραχών. Είναι συχνό εύρημα σε πληθώρα υποκείμενων νοσημάτων στους παιδιατρικούς ασθενείς και απαιτεί άμεση παρέμβαση. Η εκτίμηση των παραμέτρων της ανάλυσης αερίων αίματος συμβάλλει στην αποτελεσματική αξιολόγηση και διαχείριση των παιδιατρικών ασθενών.

#### Κοινά αίτια οξέωσης και αλκάλωσης

<b>Μεταβολική οξέωση</b> ( $pH \leq 7.35$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σοβαρή γαστρεντερίτιδα</li> <li>• Διαβητική κετοξέωση</li> <li>• Ασφυξία κατά τη γέννηση</li> <li>• Shock: υποογκαιμικό, καρδιογενές</li> </ul>
<b>Μεταβολική αλκάλωση</b> ( $pH > 7.45$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πυλωρική στένωση</li> <li>• Διουρητικά</li> </ul>
<b>Αναπνευστική οξέωση</b> ( $pH \leq 7.35$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναπνευστική ανεπάρκεια, άσθμα, ανεπαρκής μηχανική υποστήριξη αναπνοής</li> </ul>
<b>Αναπνευστική αλκάλωση</b> ( $pH > 7.45$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπεραερισμός</li> <li>• Παρατεταμένη μηχανική υποστήριξη αναπνοής</li> </ul>

#### Ανάλυση αερίων αρτηριακού αίματος

Η αξιολόγηση των αερίων αρτηριακού αίματος ενός παιδιού προϋποθέτει τη γνώση του ιστορικού του παιδιού, τη χορηγηθείσα θεραπεία, τα ευρήματα από τη φυσική εξέταση και τα προηγούμενα εργαστηριακά ευρήματα. Η συστηματική προσέγγιση βασίζεται στα παρακάτω βήματα:

- Πώς είναι το παιδί;
- Ποιο είναι το pH;
- Ποιο είναι το  $PaCO_2$ ;
- Ποιο είναι το έλλειμμα βάσης;

#### Φυσιολογικό εύρος μετρήσεων αερίων αρτηριακού αίματος

Αρτηριακό pH	7.35-7.45
Αρτηριακό $PaCO_2$	35 - 45 mmHg
Αρτηριακό $PaO_2$	80 - 100 mmHg (50-80 mmHg στα νεογνά)
Διττανθρακικά	22-26 mEq/L
Έλλειμμα/Περίσσεια βάσης	-2 έως 2

#### Αλλαγές στα αέρια αίματος και στις τιμές οξέων-βάσεων αναλόγως οξέωσης ή αλκάλωσης

Σημείο αντιστάθμισης	Μεταβολική οξέωση	Μεταβολική αλκάλωση	Αναπνευστική οξέωση	Αναπνευστική αλκάλωση
pH	χαμηλό	υψηλό	χαμηλό	υψηλό
$PO_2$	φυσιολογικό	φυσιολογικό	φυσιολογικό ή χαμηλό	φυσιολογικό ή υψηλό
$PCO_2$	φυσιολογικό ή χαμηλό	φυσιολογικό ή υψηλό	υψηλό	χαμηλό
Διττανθρακικά	χαμηλά	υψηλά	φυσιολογικά ή υψηλά	φυσιολογικά ή χαμηλά

#### Ενδείξεις για λήψη αερίων αίματος

- Αναπνευστική δυσχέρεια
- Διαχείριση μηχανικού αερισμού
- Τραύμα
- Κατάποση δηλητηρίου
- Μεταβολικές διαταραχές και Διαβητική Κετοξέωση
- Μεταβολή επιπέδου συνείδησης
- Συνεχιζόμενη αξιολόγηση θεραπευτικής αγωγής

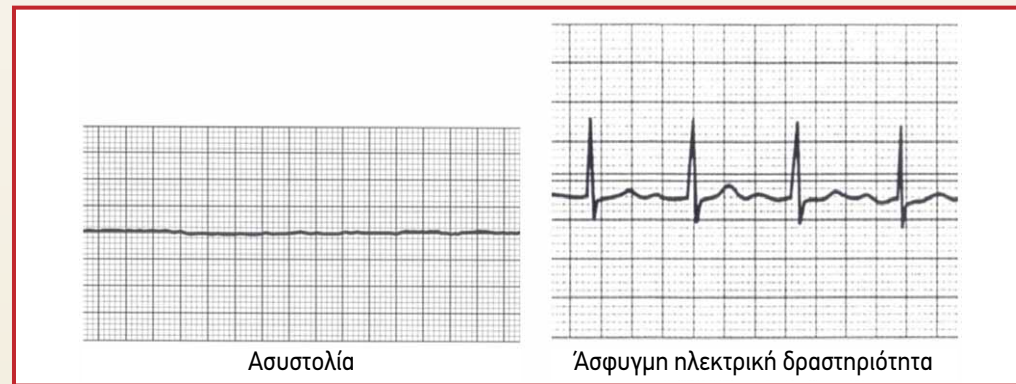


### 3.5. Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση στα Παιδιά

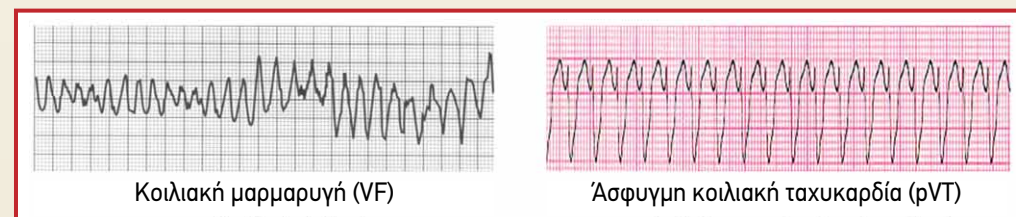
#### Βασική υποστήριξη της ζωής στα παιδιά



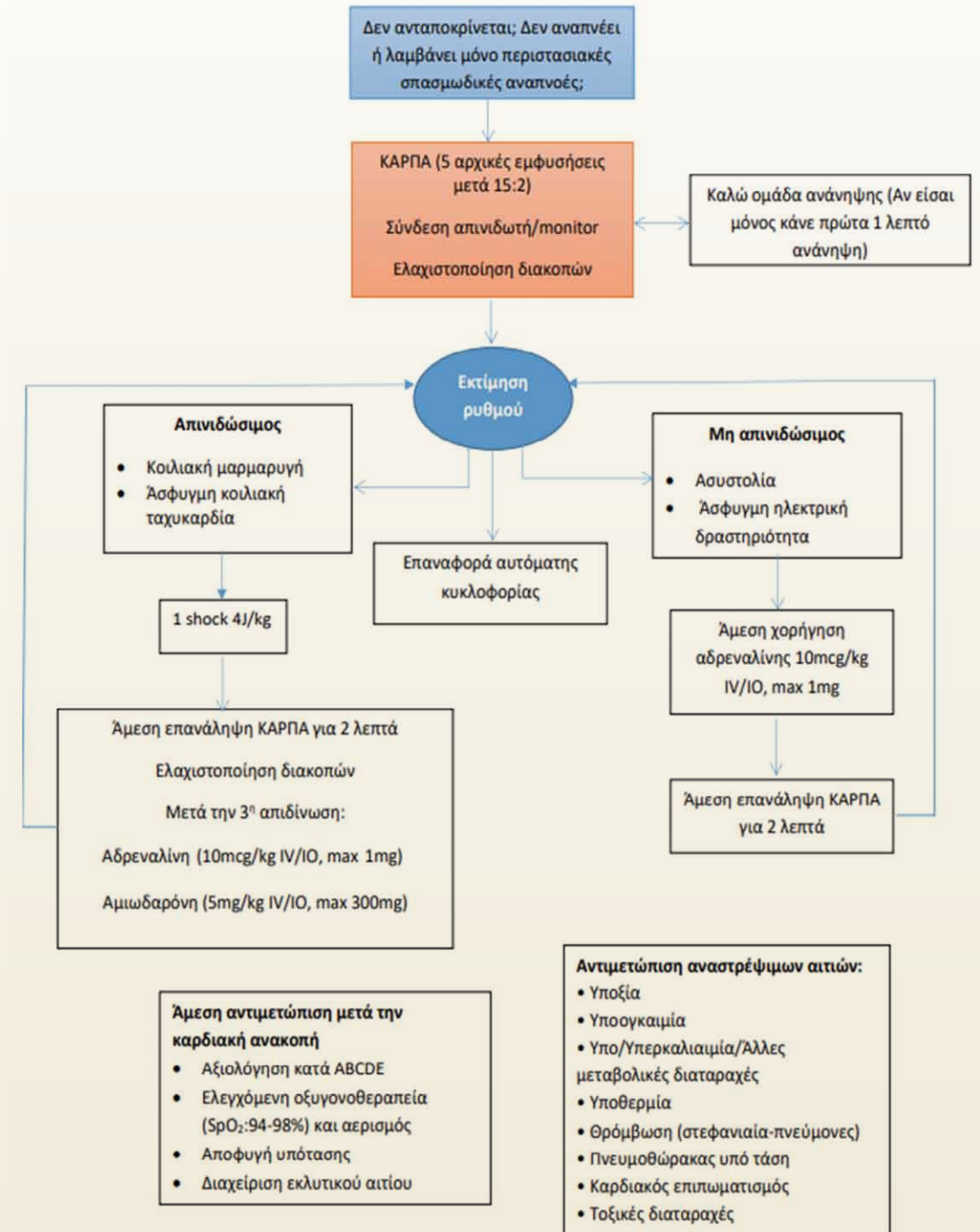
#### Μη απιδινώσιμοι ρυθμοί



#### Απιδινώσιμοι ρυθμοί



### Εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής στα παιδιά



#### 4. ΑΓΓΕΙΑΚΗ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ: ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟΙ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΦΛΕΒΙΚΟΙ ΚΑΘΗΤΗΡΕΣ



## 4.1. Περιφερική Αγγειακή Προσπέλαση

Η περιφερική αγγειακή προσπέλαση αποτελεί τη διαδικασία τοποθέτησης ενός περιφερικού φλεβικού καθετήρα σε φλεβικό αγγείο, ώστε να αποκτήσουμε πρόσβαση στον ενδαγγειακό χώρο. Θεωρείται η πιο κοινή μέθοδος για:

- χορήγηση φαρμάκων
- χορήγηση αίματος και παραγώγων του
- χορήγηση παρεντερικής διατροφής και
- λήψη αίματος για εργαστηριακές εξετάσεις, γι' αυτό και η εξασφάλιση της βατότητας του φλεβοκαθετήρα αποτελεί προτεραιότητα για τους παιδιατρικούς νοσηλευτές.

Η τοποθέτηση περιφερικού φλεβικού καθετήρα αποτελεί μια επεμβατική διαδικασία που συχνά προκαλεί πόνο και συναισθηματική δυσφορία στα παιδιά, γι' αυτό είναι σημαντική η εφαρμογή φαρμακευτικών και μη μεθόδων διαχείρισης του πόνου.

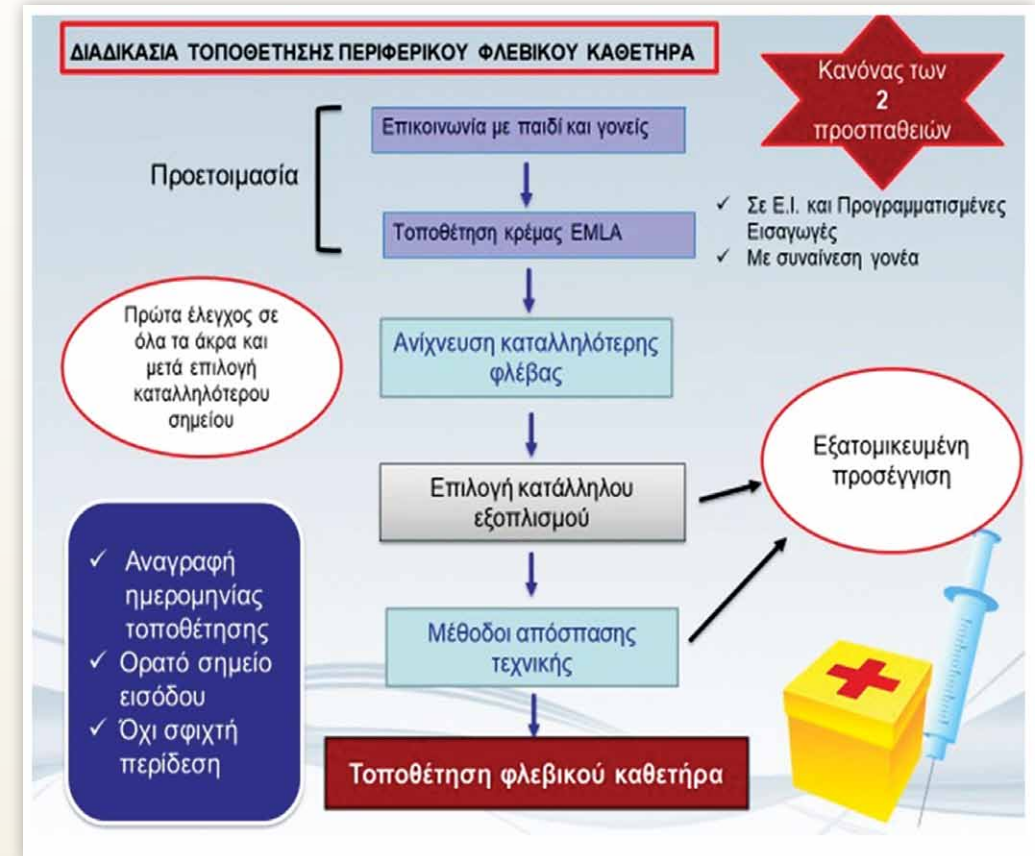
Σχετικά με την επιλογή του σημείου προσπέλασης, θα πρέπει να αποφεύγεται η τοποθέτηση του καθετήρα σε αγγείο στον αγκώνα και στην πηχεοκαρπική άρθρωση λόγω περιορισμού της κινητικότητας. Οι επιφανειακές φλέβες των άνω άκρων προτιμώνται έναντι αυτών των κάτω, λόγω του ότι δεν εμποδίζουν την κινητικότητα των παιδιατρικών ασθενών.

Οι φλέβες στο τριχωτό της κεφαλής είναι εύκολα προσβάσιμες σε νεογνά και βρέφη, αλλά θα πρέπει να επιλέγονται μόνο ως έσχατη λύση.

Επιπροσθέτως, στην περιοχή της φλεβοκέντησης θα πρέπει το δέρμα να είναι ακέραιο και μην υπάρχει οίδημα, φλεγμονή, έγκαυμα ή τραύμα.

Σύμφωνα με το Διεθνές Κέντρο Ελέγχου Λοιμώξεων (CDC), οι περιφερικοί φλεβικοί καθετήρες σε παιδιατρικούς ασθενείς θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για όσο διάστημα νοσηλεύονται και να αφαιρούνται μόνο όταν παρουσιάζονται επιπλοκές.

Η πρόληψη των επιπλοκών προϋποθέτει την τήρηση της άσηπτης τεχνικής κατά την τοποθέτηση του φλεβοκαθετήρα και κατά τις ενδοφλέβιες εγχύσεις, τον έλεγχο της βατότητας του καθετήρα πριν από κάθε χορήγηση και την επισκόπηση του σημείου εισόδου του περιφερικού φλεβοκαθετήρα για σημεία φλεγμονής.



### Επιλογή του Σημείου Φλεβοκέντησης

#### Σημεία κλειδιά:

- Χρησιμοποιήστε τις φλέβες της ραχιαίας επιφάνειας του άκρου ποδός ως την έσχατη λύση σε παιδιά τα οποία μπορούν και περπατούν.
- Αποφύγετε τη φλεβοκέντηση στο χέρι που χρησιμοποιείται περισσότερο από το παιδί.
- Αν χρειάζεστε δύο αγγεία, μη χρησιμοποιήσετε και τις δύο αγκωνιαίες φλέβες, επειδή το παιδί τότε θα έχει δυσκολία αυτοεξυπηρέτησης και περιορισμό στις δραστηριότητές του.
- Χρησιμοποιήστε νάρθηκες για να περιορίσετε την κινητικότητα του άκρου που έχει τον φλεβοκαθετήρα.
- Χρησιμοποιήστε ειδικές υποαλλεργικές ταινίες για ακινητοποίηση του φλεβοκαθετήρα.

## 4.2. Κεντρικοί Φλεβικοί Καθετήρες (ΚΦΚ)

Ο ΚΦΚ είναι ένας ενδαγγειακός καθετήρας που εισάγεται μέσω μεγάλων φλεβών όπως υποκλείδιο, σφαγίτιδα, μηριαία, κ.α. και καταλήγει κοντά ή στην καρδιά. Οι ΚΦΚ τοποθετούνται συνήθως σε παιδιατρικούς ασθενείς με χρόνια νόσο ή σε κρίσιμη κατάσταση.

### Πλεονεκτήματα

- Εύκολα προσβάσιμοι.
- Πραγματοποίηση παρεμβάσεων χωρίς πρόκληση πόνου.
- Ασφαλής οδός χορήγησης ενδοφλέβιων φαρμάκων.
- Παρέχουν μακρόχρονη φλεβική πρόσβαση.

### Μειονεκτήματα

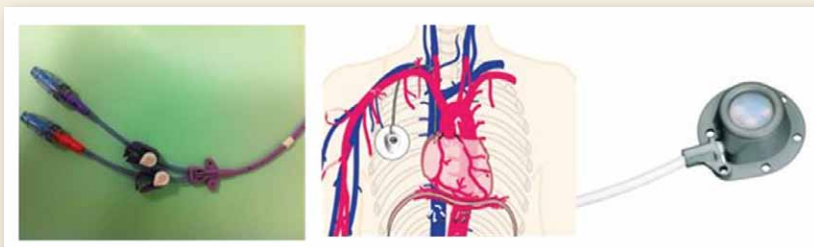
- Ένας μόνιμος καθετήρας επηρεάζει τις δραστηριότητες του ατόμου και την εικόνα σώματος.
- Μεγαλύτερος κίνδυνος εμφάνισης λοίμωξης.
- Απαιτείται φροντίδα και περιποίηση του ΚΦΚ.

### Ενδείξεις χρήσης - Θεραπείας

- Χορήγηση φαρμάκων, ειδικότερα ενδοφλέβιας θεραπείας
- Χορήγηση υγρών/ ηλεκτρολυτών/ ινοτρόπων
- Μακροχρόνια χορήγηση παρεντερικής σίτισης (TPN)
- Λήψη δειγμάτων αίματος
- Χορήγηση αίματος και παραγόντων
- Παρακολούθηση αιμοδυναμικής σταθερότητας
- Αιμοδιάλυση

### Φροντίδα ΚΦΚ

- Πρόληψη λοιμώξεων: πλύσιμο χεριών, τήρηση άσηπτης τεχνικής και καθαρισμός με αντισηπτικό διάλυμα κάθε σημείου πρόσβασης του ΚΦΚ πριν και μετά απο κάθε χειρισμό.
- Διατήρηση της βατότητας του ΚΦΚ: έκπλυση των αυλών του ΚΦΚ με φυσιολογικό ορό μετά από κάθε χρήση και χορήγηση διαλύματος ηπαρίνης.
- Φροντίδα σημείου εξόδου ΚΦΚ: αλλαγή επιθεμάτων βάσει κατευθυντήριων οδηγιών και έλεγχος του σημείου εξόδου για σημεία λοίμωξης.

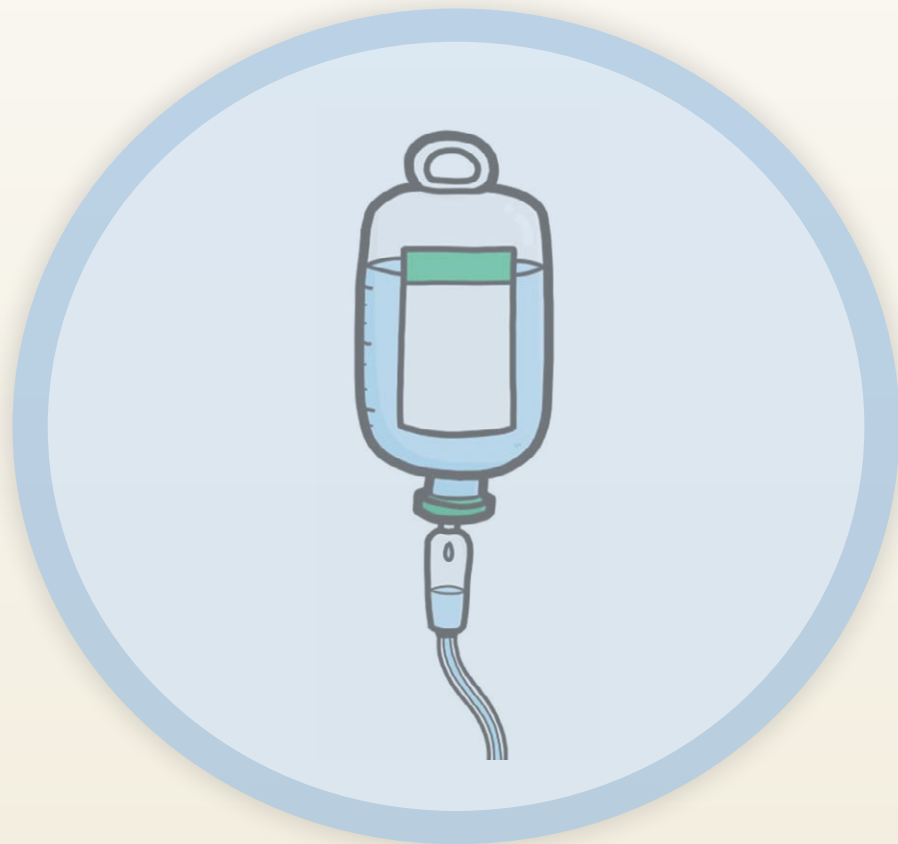


## 4.3. Είδη Κεντρικών Φλεβικών Καθετήρων

- **Χωρίς υποδόριο κανάλι ΚΦΚ (Non-tunneled):** Σε νοσηλευόμενους παιδιατρικούς ασθενείς, επί δυσχέρειας στην εύρεση περιφερικής αγγειακής προσπέλασης, για λιγότερες από 7 ημέρες χορήγησης ερεθιστικών ενδοφλέβιων διαλυμάτων, για συχνές αιμοληψίες.
- **Περιφερικά εισερχόμενοι κεντρικοί καθετήρες (Peripheral Inserted Central Catheters - PICC):** Για θεραπείες άνω των 3 εβδομάδων, για χορήγηση ερεθιστικών ενδοφλέβιων διαλυμάτων, σε ασθενείς που λαμβάνουν κατ'οίκον νοσηλεία ή ασθενείς που επιστρέφουν σπίτι στα μεσοδιαστήματα των θεραπειών.
- **Με υποδόριο τούνελ ΚΦΚ (Tunneled device):** Για θεραπείες άνω του 1 μήνα ή για μακροχρόνιες θεραπείες, για συχνές αιμοληψίες, για χορήγηση ερεθιστικών ενδοφλέβιων διαλυμάτων, σε νοσηλευόμενους ασθενείς ή σε ασθενείς που λαμβάνουν κατ'οίκον νοσηλεία.
- **Ενταφιασμένοι ΚΦΚ (Port-a-cath):** Για θεραπείες άνω του 1 μήνα ή για μακροχρόνιες θεραπείες, για συχνές αιμοληψίες, για θεραπεία με ερεθιστικά ενδοφλέβια διαλύματα, σε νοσηλευόμενους ασθενείς ή σε ασθενείς που λαμβάνουν κατ'οίκον νοσηλεία.


	Non-tunneled	Περιφερικά εισερχόμενος κεντρικό καθετήρας (PICC)	Tunneled	Port
Εισαγωγή υπό γενική αναισθησία	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι
Διάρκεια καθετήρα	Μέρες - Εβδομάδες	Εβδομάδες - Μήνες	Μήνες - Χρόνια	Χρόνια
Πρόσβαση βελόνης	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι
Περιποίηση επιθέματος	Ναι, εβδομαδιαία αλλαγή	Ναι, εβδομαδιαία αλλαγή	Όχι	Όχι, μόνο κατά τη χρήση
Συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες	Όχι	Σε κάποιες και με προσοχή	Σε κάποιες και με προσοχή	Στις περισσότερες
Συμμετοχή σε κολύμπι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι

## 5. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΥΓΡΩΝ



## 5.1. Αίτια Διαταραχής Ισοζυγίου Υγρών

Σακχαρώδης Διαβήτης	Υπονατρίαμια μπορεί επίσης να προκληθεί από υπερβάλλουσα χορήγηση από του στόματος υγρών
Πυρετός	Καρδιακή ανεπάρκεια
Έμετος	Πνευμονία
Διαβητική Κετοξέωση (ΔΚΟ)	Απόφραξη ουρητήρα
Γαστρεντερίτιδα	Πριν, κατά ή μετά από ένα χειρουργείο
Ουρολοίμωξη	Ακατάλληλη χορήγηση/ πρόσληψη υγρών
Εγκαύματα	



### Αξιολογώντας το παιδί: σημεία και συμπτώματα αφυδάτωσης

- Απώλεια βάρους
- Εσοχή πρόσθιας πηγής στα νεογνά και βρέφη
- Εσοχή οφθαλμών
- Ωχρότητα
- Ξηρότητα βλεννογόνων/δέρματος
- Λήθαργος/ευερεθιστότητα
- Μειωμένη αποβολή ούρων
- Αυξημένος χρόνος τριχοειδικής επαναπλήρωσης (>2 δευτερόλεπτα)
- Ψυχρά άκρα
- Αυξημένοι καρδιακοί σφυγμοί και μειωμένη αρτηριακή πίεση
- Ο βαθμός αφυδάτωσης μπορεί να είναι: ήπιος, μέτριος, σοβαρός

### Νοσηλευτική Αξιολόγηση

#### Ιστορικό

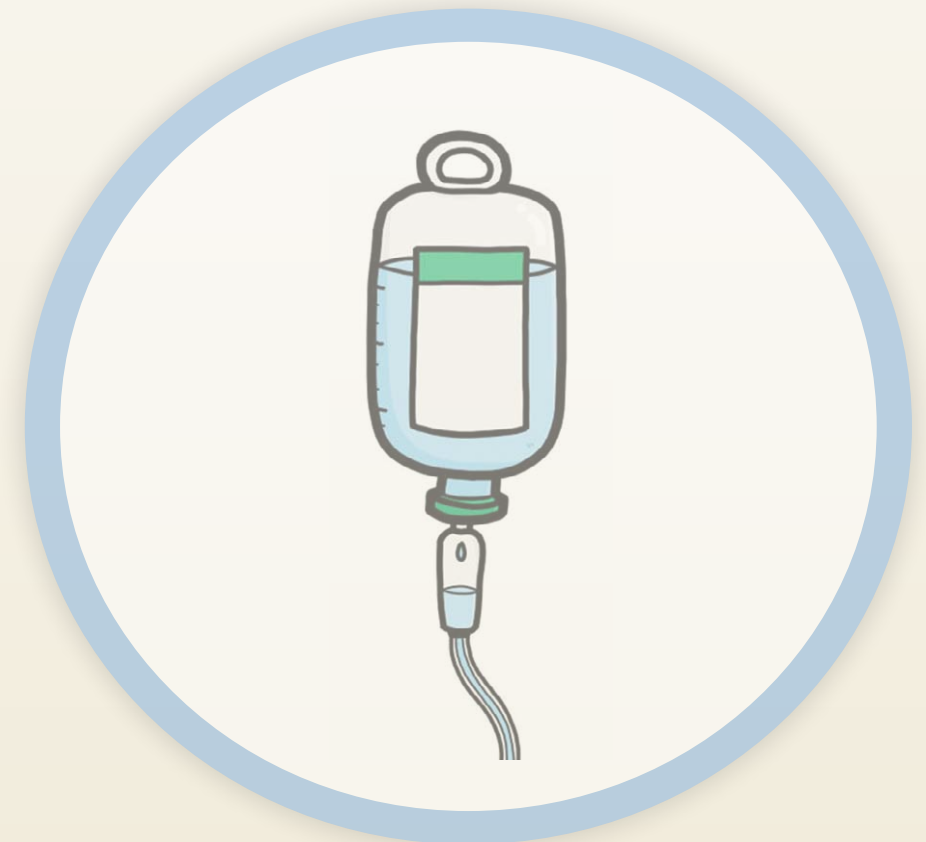
- Πόσο διάστημα το παιδί δε νιώθει καλά;
- Ιστορικό εμέτου, διάρροιας, πρόσφατης γαστρεντερίτιδας στην οικογένεια;
- Το παιδί έχει πυρετό;
- Το βρέφος/νήπιο έχει ουρήσει στην πάνα του;
- Το μεγαλύτερο παιδί έχει ουρήσει;
- Το παιδί μπορεί να καταλώσει υγρά; Πόσα υγρά έχει καταναλώσει;

#### Κλινικοεργαστηριακά ευρήματα

- Λήψη ζωτικών σημείων
- Χρόνος τριχοειδικής επαναπλήρωσης
- Βάρος σώματος
- Εξέταση ούρων
- Κλίμακα Γλασκώβης
- Εξετάσεις αίματος για ουρία/ηλεκτρολύτες

#### Αξιολογώντας το παιδί: σημεία και συμπτώματα υπερευδάτωσης

- Αύξηση σωματικού βάρους
- Περιφερικό ή κεντρικό οίδημα
- Εγκεφαλικό οίδημα: επηρεασμένο επίπεδο συνείδησης ή σπασμοί





## 5.2 Αξιολόγηση Αφυδάτωσης

Ταξινόμηση Αφυδάτωσης			
Σημεία συμπτώματα	Ήπια	Μέτρια	Σοβαρή
Απώλεια βάρους	Έως 3-5%	6-10%	Περισσότερο από το 10%
Γενική εμφάνιση: βρέφη, παιδιά προσχολικής ηλικίας	Δίψα, ανησυχία, εγρήγορση	Δίψα, ανησυχία ή λήθαργος, ευερεθιστότητα	Υπνηλία, ψυχρά, κυανωτικά άκρα, ενδεχομένως κώμα
Γενική εμφάνιση: παιδιά σχολικής ηλικίας	Δίψα, ανησυχία, εγρήγορση	Δίψα, ανησυχία, ορθοστατική υπόταση	Διατήρηση συνείδησης, ψυχρά, κυανωτικά άκρα, κράμπες
Χρόνος επαναπλήρωσης των τριχοειδών	Φυσιολογικός <2sec	Ελαφρώς παρατεταμένος 2-4sec	Παρατεταμένος >4sec, ψυχρά άκρα
Σπαργή δέρματος	Φυσιολογική	Ελαφρά ελαττωμένη	Ελαττωμένη
Εισολκή βολβών οφθαλμών	Όχι	Ελαφρά	Μεγάλη
Σφύξεις	Φυσιολογικές	Συχνές και ασθενείς	Συχνές, μερικές φορές απηλάφτες
Αναπνοές	Φυσιολογικές	Βαθιές, ίσως γρήγορες	Βαθιές και γρήγορες
Αρτηριακή πίεση	Φυσιολογική	Χαμηλή, ορθοστατική υπόταση	Χαμηλή, απροσδιόριστη
Βλεννογόνοι	Υγροί	Ξηροί	Έντονα ξηροί
Δάκρυα	Παρόντα	Λιγότερο από το αναμενόμενο	Απόντα
Πηγή (νεογνά, βρέφη)	Φυσιολογική	Ελαφρώς βυθισμένη	Σημαντικά βυθισμένη
Αποβολή ούρων	Κανονική	Ελαττωμένη	Ολιγουρία - ανουρία
Ειδικό βάρος ούρων	>1010	>1020	>1020
Αιματοκρίτης	Φυσιολογικός	Ελαφρά αυξημένος	Αυξημένος
Ουρία	Φυσιολογική	Ελαφρά αυξημένη	Αυξημένη

Πηγή: Μάτζιου-Μεγαπάνου Β. 2012.

## 5.3. Ημερήσιες Ανάγκες σε Νερό και Ηλεκτρολύτες στα Παιδιά

Βάρος σώματος	0-10 kg	10-20 kg	>20 kg
<b>Ολικό νερό</b>	100ml/kg	1000ml+50ml/kg για κάθε 1 kg >10 kg	1500ml+20ml/kg για κάθε 1 kg >20kg
<b>Νάτριο</b>	3 mEq/kg	30 mEq +1,5 mEq/kg για κάθε 1 kg >10 kg	45mEq +0,6mEq/kg για κάθε 1 kg >20 kg
<b>Κάλιο</b>	2 mEq/kg	20mEq+1 mEq/kg για κάθε 1 kg >10 kg	30mEq +0,4mEq/kg για κάθε 1 kg >20 kg
<b>Γλυκόζη</b>	5 g/kg	50g+2,5g/kg για κάθε 1 kg>10kg	75g+1g/kg για κάθε 1 kg>20kg

Οροί	
1+4	250 ml D/W 5% + 3,4 ml NaCl 15%
1+2	250 ml D/W 5% + 5,5 ml NaCl 15%
1+1	250 ml D/W 5% + 7,7 ml NaCl 15%
2+1	250 ml D/W 5% + 9,8 ml NaCl 15%
ή	ή
2+1	250 ml D/W 5% + 7,7 ml NaCl 15% + 6 ml NaHCO <sub>3</sub> 8,4%

**D/W 5%** : έτοιμος ορός (5 gr άνυδρης δεξτρόζης σε 100 ml νερού)

**NaCl 15%** : amp 10 ml = 25 mEq Na<sup>+</sup> (1 ml = 2,5 mEq Na<sup>+</sup>)

**NaHCO<sub>3</sub> 4%** : amp 10 ml = 10 mEq NaHCO<sub>3</sub> (1 ml = 1 mEq NaHCO<sub>3</sub>)

## 6. ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ



## 6.1. Αξιολόγηση Παιδιατρικού Πόνου

Αντιλήψεις και στάσεις των γονέων απέναντι στον πόνο



### Βασικά σημεία στην αξιολόγηση του πόνου

- Ιστορικό πόνου
- Αξιολογήστε τον πόνο με το κατάλληλο εργαλείο σύμφωνα με την ηλικία του παιδιού
- Επαναξιολόγηση του πόνου

### Παράμετροι αξιολόγησης του πόνου

- Τι μας αναφέρει-περιγράφει το παιδί
- Συμπεριφορικοί παράγοντες: πώς συμπεριφέρεται το παιδί
- Ψυχοσυναισθηματικοί παράγοντες: πώς νιώθει το παιδί

### Εργαλεία αυτοαναφοράς

- Παιδιά σχολικής ηλικίας > 5 ετών
- Να είναι ήρεμα
- Χωρίς νοτική υστέρηση

### Εργαλεία αξιολόγησης πόνου

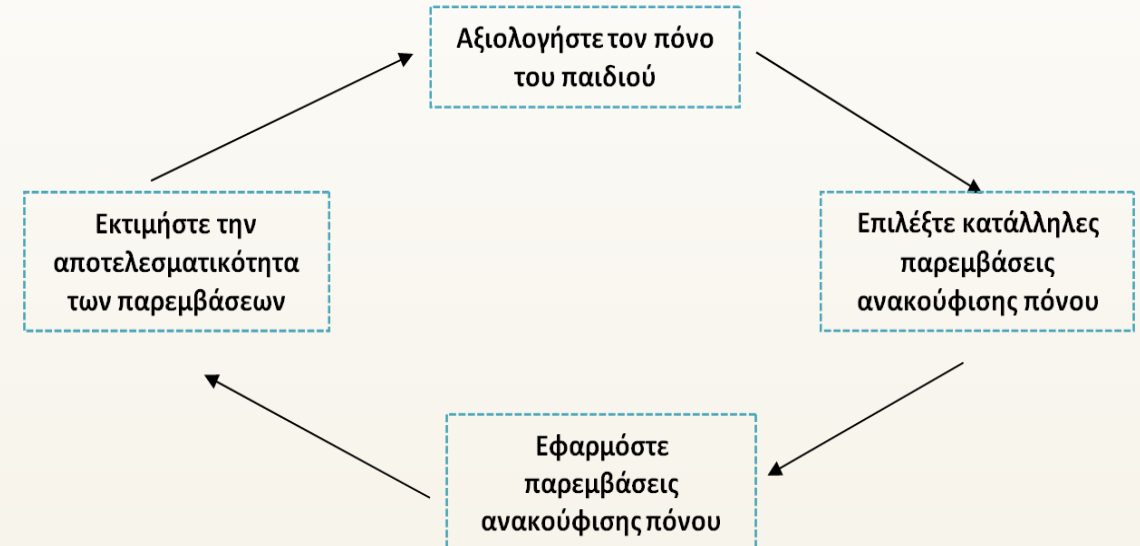
#### Μη λεκτική επικοινωνία

- Κλίμακα FLACC
- CHEOPS
- Κλίμακα Comfort

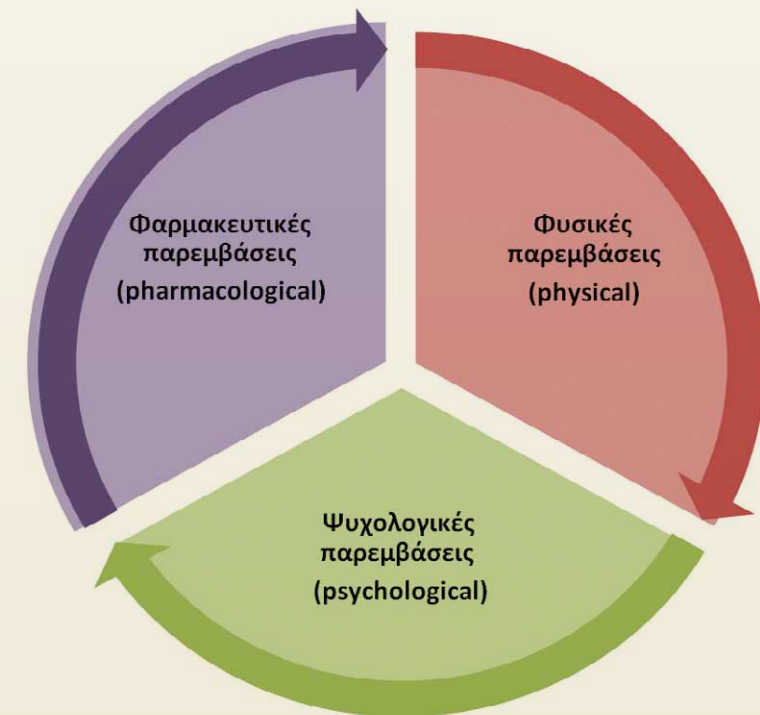
#### Λεκτική επικοινωνία

- Κλίμακα πόνου Wang-Boker FACES
- Oucher
- Αριθμητική κλίμακα πόνου
- Κλίμακα βαθμονόμησης με προσωπεία (FRS-R)

## 6.2. Διαχείριση Παιδιατρικού Πόνου



### Τα τρία βήματα της διαχείρισης πόνου



### Φαρμακευτικές παρεμβάσεις

- Η χορήγηση συνταγογραφημένων αναλγητικών φαρμάκων είναι παρέμβαση εκλογής στον οξύ πόνο.
- Πρέπει να ακολουθείται η προσέγγιση δύο σταδίων του Π.Ο.Υ.
- Πρέπει να χρησιμοποιούνται δύο ή περισσότερα αναλγητικά με διαφορετικό μηχανισμό δράσης για αποτελεσματικότερη διαχείριση του πόνου.

### Μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις

- Παρουσία γονέων
- Μουσικοθεραπεία
- Απόσπαση προσοχής
- Ήρεμο περιβάλλον
- Ενημέρωση και προετοιμασία για επώδυνες διαδικασίες
- Νεογνά: Μασάζ, μέθοδος καγκουρό (kangaroo care), χορήγηση διαλύματος σουκρόζης
- Καθοδηγούμενη φαντασία

## Η προσέγγιση δύο σταδίων του Π.Ο.Υ. στη διαχείριση πόνου

### Βήμα 1

Ήπιος πόνος  
Παρακεταμόλη  
+  
Ιβουπροφαίνη (ή άλλο ΜΣΑΦ)

### Βήμα 2

Μέτριος έως έντονος πόνος  
Μορφίνη  
(ή άλλο ισχυρό οπιοειδές)  
+/- επικουρική θεραπεία





ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ