

# ΝΕΥΡΟΜΥΪΚΕΣ ΔΙΑΤΡΑΧΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Δ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΛΕΝΗ ΧΑΤΖΗ - ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΡΙΑ

# ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

1. **Μυοσκελετικές** (οστεογένεση, αρθρογρίπωση, εξάρθρηματα, κάταγμα, σκολίωση, ρευματοειδής αρθρίτιδα)
2. **Νευρομυϊκές** (εγκεφαλική παράλυση, επιληψία, μυϊκές δυστροφίες, υδροκέφαλος, πολυνευροπάθειες)
3. **Τραυματικές** (κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, εγκαύματα, τραυματικές βλάβες νεύρων)
4. **Αναπτυξιακές** (νοητική υστέρηση, αυτισμός, διαταραχές αισθητηριακής ολοκλήρωσης, χρωμοσωμικές ανωμαλίες, σύνδρομα)
5. **Μολυσματικές** (ηπατίτιδες)

# ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

1. Μυϊκή αδυναμία
2. Περιορισμός εύρους κίνησης
3. Πλημμελής συντονισμός

Διαταραχές αισθητικότητας, γνωστικού τομέα και ψυχοκοινωνικά προβλήματα συντελούν στον περιορισμό της λειτουργίας της κίνησης.

# ΝΕΥΡΟΜΥΪΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

- Τα παιδιά με διαταραχές κίνησης αποτελούν μεγάλο ποσοστό της εργοθεραπευτικής πρακτικής.
- Η βλάβη εντοπίζεται στον εγκέφαλο, στο νωτιαίο μυελό, σε περιφερικά νεύρα ή σε συνδέσεις.
- Αποτέλεσμα βλάβης: διαταραχές στην υποδοχή, στην πορεία στην αποτελεσματική δράση.

# ΝΕΥΡΟΜΥΪΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

- Περιλαμβάνουν:
  1. Εγκεφαλική παράλυση
  2. επιληψία
  3. Μυϊκές δυστροφίες
  4. Μυελομηνιγγοκήλη
  5. Υδροκεφαλία
  6. Πολυνευροπάθεια

# ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

- Κατέχει την πρώτη θέση στις νευρομυϊκές διαταραχές
- Τρίτη θέση των κινητικών διαταραχών
- Υπεύθυνη για σειρά προβλημάτων σε όλες τις ηλικίες
- Είναι αναγκαία η λεπτομερής αναφορά των στοιχείων που την προκαλούν

# ΤΥΠΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ- ΣΤΑΣΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

# ΤΥΠΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ

- Ελάχιστος ανεξάρτητος έλεγχος μερών σώματος
- Ανάπτυξη συμμετρίας και προσανατολισμού
- Εμφάνιση σκόπιμων ελεγχόμενων κινήσεων
- Έλεγχος κεφαλής και κορμού
- Συμμετρική έκταση και απαγωγή άκρων
- Στήριξη
- Στροφή
- Ισοροπιστικές αντιδράσεις



# ΤΥΠΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ

- Ρολλάρισμα
- Στροφική κίνηση ενάντια στη βαρύτητα
- Έρπισμα
- Μετακίνηση από τετραποδική θέση
- Στήριξη για όρθια θέση
- Βάδιση

# ΚΙΝΗΣΗ

- Ορισμός: δυναμική αλληλοδιαδοχή στάσεων του σώματος. Συνεχής προσπάθεια αντιμετώπισης της βαρύτητας και σχηματικές εναλλαγές του μυϊκού τόνου.
- Κινητικός έλεγχος: πετυχαίνει με ανάπτυξη κινητικότητας και σταθεροποίησης, ανάπτυξη δυναμικής σταθεροποίησης και επιδέξιων κινήσεων.
- Φυσιολογική κίνηση: εκούσια, αυτόματη, ελεγχόμενη, σύνθετη, σκόπιμη, λειτουργική, οικονομική, επαρκής, ασφαλής
- Προϋποθέσεις κίνησης: αντανακλαστικά, αισθητηριακή ολοκλήρωση, ομαλός μυϊκός τόνος και εύρος κίνησης, ένστικτο, κίνητρο.

## ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

**A) Σωματοαισθητικό υποσύστημα:** υποδοχείς κατανομής βάρους, υποδοχείς αλλαγών στους μυς, υποδοχείς γνώσης βάρους αντικειμένου, υποδοχείς πληροφόρησης για θερμοκρασία και πόνο

**B) Αιθουσαίο υποσύστημα:** υποδοχείς στους ημικύκλιους σωλήνες, θέση κίνησης κεφαλής, αίσθηση σταθερότητας, διατήρηση ισορροπίας στην κίνηση

**Γ) Οπτικό υποσύστημα:** αίσθηση ισορροπίας με παροχή οπτικών σημάτων, χρήση κάθετων και οριζόντιων δομών για ευθυγράμμιση, κίνηση αντικειμένων για προσαρμογή και σωστές κινήσεις

# ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ

- Η ανάπτυξη της παθολογικής κίνησης ακολουθεί τα ίδια στάδια της τυπικής. Τα στοιχεία που τη συνθέτουν είναι:

A) βλάβη στο ΚΝΣ

B) διαταραχή μυϊκού τόνου

Γ) ελλιπής αισθητηριακή ολοκλήρωση

Δ) διατήρηση αντανακλαστικής δραστηριότητας

E) μη φυσιολογικό εύρος κίνησης

# ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ

- Το βρέφος παρουσιάζει αναπτυξιακή καθυστέρηση-διακοπή της κινητικής του ανάπτυξης και χρησιμοποιώντας το κίνητρο προσπαθεί να πετύχει τους στόχους.
- Η ανάπτυξη παθολογικών προτύπων κίνησης οφείλεται στην παραμονή αντανακλαστικών, που δεν επιτρέπει την ανάπτυξη αυτόματων αντιδράσεων (προσανατολισμού και ισορροπιστικών).

# ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ

- Αντανεκλαστικό Moro: παραμένοντας εμποδίζει την ισορροπία
- Τονικά αυχενικά: αποτροπή αμφίπλευρης χρήσης χεριών
- Πρωτογενές αντανεκλαστικό βάνδισης: μη κατάκτηση ορθοστάτησης
- Ολικά πρότυπα κάμψης-έκτασης: μη διαχωρισμός δύο πλευρών
- Αντίδραση Landau: μη διατήρηση ορθοστάτησης
- **Προστατευτικές αντιδράσεις**: μη στήριξη βάρους στα άνω άκρα

# ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ

- Άρα τα παιδιά με ΝΜΔ:
- Για αντιστάθμιση της έλλειψης ελέγχου της κεφαλής, ακινητοποιούν την ωμική ζώνη
- Με την έντονη δράση του ΑΤΑΑ, χρησιμοποιούν το ένα άκρο, μετατοπίζοντας το βάρος τους προς τη μια πλευρά
- Με την έλλειψη σταθεροποίησης της ωμικής ζώνης, δεν ελέγχει ωμική ζώνη και άνω άκρα
- Προσπαθώντας να αντισταθμίσει την έλλειψη ελέγχου κορμού και λεκάνης, κάνει πρόσθια κλίση λεκάνης και δεν αναπτύσσονται φυσιολογικά τα κάτω άκρα
- Με το έντονο εκτατικό πρότυπο, η λεκάνη έρχεται σε οπίσθια κλίση

## ΤΥΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΑΣΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

- **Στασιικός έλεγχος:** ανάπτυξη κινήσεων ενάντια στη βαρύτητα. Συνδέεται άμεσα με τα κινητικά ορόσημα

- Έλεγχος κεφαλής:

Πρηνής θέση: 45 μοίρες → 2-3 μηνών    90 μοίρες → 4-5 μηνών

Ύπτια θέση: μέση γραμμή → 2-3 μηνών    ανασήκωση → 6 μήνες

- Ρολλάρισμα:

Χωρίς στροφική κίνηση 4-5 μηνών

Με στροφική κίνηση 6-9 μηνών



# ΤΥΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΑΣΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

- Κάθισμα:

Ούτε με υποστήριξη στους βραχίονες → 4-6 μηνών

Με υποστήριξη → 5-6 μηνών

Χωρίς υποστήριξη → 6-7 μηνών

Διατήρηση θέσης → 7-9 μηνών

- Μετακίνηση:

Έρπισμα → 7-9 μηνών

Μπουσούλημα → 9-11 μηνών

Βάδιση → 12-14 μηνών

# ΤΥΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΑΣΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

- Πρηνής θέση:

**Στάδιο 1** (μέχρι 28 ημερών): κεφαλή προς το πλάι, ώμοι στο πάτωμα, κέντρο βάρους στο πρόσωπο, άνω άκρα σε υπτιασμό, κάτω άκρα σε κάμψη, δάχτυλα άνω και κάτω άκρων σε μπουνιά.

**Στάδιο 2** (μέχρι 2 μηνών): κεφαλή στο πλάι με σταμάτημα στη μέση θέση, κέντρο βάρους στο θώρακα, μικρότερη κάμψη στα άκρα

**Στάδιο 3** (μέχρι 3 μηνών): στήριξη στα αντιβράχια, κάμψη κεφαλής 45 μοίρες, κέντρο βάρους στην οσφυϊκή μοίρα, θέση κουταβιού

## ΤΥΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΑΣΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

**Στάδιο 4** (μέχρι 4 μηνών): ανύψωση κεφαλής στις 60 μοίρες, στήριξη σε αντιβράχια, στήριξη κορμού στο έδαφος, γόνατα σε κάμψη, θέση κολυμβητή

**Στάδιο 5** (μέχρι 5 μηνών): έκταση αγκώνων και στήριξη σε παλάμες, κεφαλή σε 90 μοίρες, διαγώνιες κινήσεις, ισχία σε έσω στροφή

**Στάδιο 6** (μέχρι 6 μηνών): αντιδράσεις προσανατολισμού, ρολλάρισμα, τετραποδική στήριξη

## ΤΥΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΤΙΑΣ ΘΕΣΗΣ

**Στάδιο 1:** κεφαλή στο πλάι, κυρτή ράχη, ώμοι μη ακουμπισμένοι, κάτω άκρα σε κάμψη, κλωτσάει

**Στάδιο 2:** δραστηριοποίηση ΑΤΑΑ, ελαττωμένη κάμψη ισχίων

**Στάδιο 3:** λεκάνη και ώμοι σε ουδέτερη θέση, κεφαλή σε μέση θέση, άκρα σε μέση γραμμή, μονόπλευρο πιάσιμο αντικειμένου

**Στάδιο 4:** συμμετρία θέσης, εκούσια κίνηση ώμου, άγγιγμα γονάτων, διαγώνια κίνηση

**Στάδιο 5:** ελευθέρωση ωμικής ζώνης, άγγιγμα δαχτύλων, ρολλάρισμα

**Στάδιο 6:** ανύψωση κεφαλής, στροφική κίνηση, ρολλάρισμα σε πρηνή θέση

## ΤΥΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΘΙΣΤΗΣ ΘΕΣΗΣ

**Στάδιο 1:** καμπτικό πρότυπο και κυφωτική στάση σώματος

**Στάδιο 2:** έκταση θωρακικής μοίρας, σταθεροποίηση κεφαλής

**Στάδιο 3:** έκταση κορμού, γόνατα σε κάμψη, προστατευτικές αντιδράσεις

**Στάδιο 4:** ευθυτενής κορμός, γόνατα ημικεκαμμένα

**Στάδιο 5:** κάθισμα με στήριξη σε πλαϊνή θέση

**Στάδιο 6:** κατάκτηση καθιστής θέσης, τελειοποίηση ισοροπιστικών αντιδράσεων

# ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

## Σημείωμα Αναφοράς:

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Βιβλιογραφική Αναφορά Διαφανειών:
- Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης και Νέας Γενιάς, Οδηγός Σπουδών για την Ειδικότητα: Βοηθός Εργοθεραπείας, Κωδικός: 27-00-04-1
- Σηφάκη, Μ. (2002). *Εργοθεραπεία σε παιδιά και εφήβους με Νευρομυϊκές Διαταραχές*. Αθήνα: ΤΕΙ Αθήνας.

# ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ

- Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση.
- Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων». [1] <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.el>
- Ως Μη Εμπορική ορίζεται η χρήση:
  - που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
  - που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
  - που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο
- Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.