



# **ΠΡΩΙΜΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΑ ΝΕΟΓΝΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ: ΤΙ ΕΝΝΟΟΥΜΕ;**

**ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ  
ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΣ-ΝΕΟΓΝΟΛΟΓΟΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΕΣΥ**

**Β' ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΝΕΟΓΝΩΝ  
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΙΔΩΝ Η ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ**

- Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων.

- Στόχος της σύγχρονης νεογνολογίας είναι η επιβίωση των πολύ χαμηλού βάρους γέννησης πρόωρων νεογνών με όσο το δυνατόν λιγότερες αναπηρίες.
- 5-15% των πολύ χαμηλού βάρους γέννησης πρόωρων νεογνών θα εκδηλώσει σοβαρά προβλήματα όπως εγκεφαλική παράλυση, μέτρια/σοβαρή νοητική υστέρηση και νευροαισθητήρια κώφωση ή τύφλωση.
- Το 50-70% θα αναπτύξει ηπιότερες δυσλειτουργίες, όπως ήπιες κινητικές δυσκολίες, γνωστικά προβλήματα, προβλήματα συμπεριφοράς και μαθησιακές δυσκολίες που διαγιγνώσκονται στην προσχολική ηλικία και αυξάνονται αργότερα, όταν το παιδί θα κληθεί να κάνει δυσκολότερους χειρισμούς ή να προσαρμοστεί στη σχολική εκπαίδευση.
- Άλλωστε, η αδυναμία κατάκτησης των αναπτυξιακών ορόσημων κατά τη βρεφική και την πρώιμη νηπιακή ηλικία, θα οδηγήσει σε αποτυχία επίτευξης πιο σύνθετων δεξιοτήτων, τόσο στον ίδιο όσο και σε διαφορετικούς τομείς της ανάπτυξης.

- Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει πολλές μελέτες πάνω στο ρόλο της πρώιμης εμπειρίας (early life experiences), της επίδρασης του περιβάλλοντος και της πρώιμης παρέμβασης στην ανάπτυξη του εγκεφάλου ως προς τη βελτίωση της νευροαναπτυξιακής εξέλιξης του πρόωρου νεογνού.
- Η σύγχρονη νεογνολογία θα πρέπει πλέον να στοχεύει και στη διατήρηση και εκμετάλλευση όλου του δυναμικού του εγκεφάλου του νεογνού.

# ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΝΕΥΡΟΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Η ανάπτυξη του εγκεφάλου και η επακόλουθη λειτουργική έκβαση ενός παιδιού, αντιμετωπίζονται πλέον ως μία πολύπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ βιολογικών και περιβαλλοντικών παραγόντων.

- Βιολογικοί παράγοντες: γονίδια, διάρκεια κύησης, βάρος γέννησης, εγκεφαλικές βλάβες και νοσηρότητα κατά και μετά τη νεογνική ηλικία.
- Παράγοντες από το περιβάλλον: κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, μορφωτικό επίπεδο και ψυχική υγεία των γονέων, δομή και λειτουργία της οικογένειας, περιβάλλον του σπιτιού, πρώιμη εμπειρία.
- Η πλαστικότητα του εγκεφάλου και ο ρόλος της στα προγράμματα παρέμβασης.

# ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

- Η ικανότητα του εγκεφάλου να μεταβάλλεται λειτουργικά και να προσαρμόζεται, μέσα από τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος, την εμπειρία και την άσκηση.
- Η πλαστικότητα συμμετέχει στην αναδιοργάνωση και στη λειτουργική αποκατάσταση μετά από πρόιμη εγκεφαλική βλάβη.

# ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

- Νευρογένεση/πολλαπλασιασμός των νευρώνων:  
7<sup>η</sup>-16<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης
- Μετανάστευση των νευρώνων στον αναπτυσσόμενο φλοιό:  
10<sup>η</sup>-20<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης
- Αύξηση των νευραξόνων και των δενδριτών:  
20<sup>η</sup> εβδομάδα-2 έτηεξωμήτριας ζωής
- Σχηματισμός υπερβολικά πολλών συνάψεων:  
25<sup>η</sup> εβδομάδα-3 έτη εξωμήτριας ζωής
- Επιλεκτική μείωση των συνάψεων (synaptic pruning):  
2-14 έτη ή και αργότερα σε ορισμένες περιοχές του εγκεφάλου.

# ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

- Η υπερπαραγωγή συνάψεων πρόιμη στη ζωή ενός ατόμου και η επιλεκτική μείωση του αριθμού τους, επηρεάζεται από
  - το πλούσιο σε ερεθίσματα περιβάλλον
  - την εμπειρία
  - και την άσκηση κατά την βρεφική και παιδική ηλικία.
- Ο εγκέφαλος τείνει να διατηρήσει τις συνάψεις στις οποίες υπάρχει συνεχής δραστηριότητα και να διαγράψει επιλεκτικά τις άχρηστες.
- Η μείωση των συνάψεων βασίζεται στην αρχή του 'use it or loose it' δηλαδή ότι δεν χρησιμοποιείται αχρηστεύεται.
- Μέσα από τους μηχανισμούς αυτούς, επηρεάζεται η γνωστική και η συναισθηματική κατάσταση του ατόμου.
- Αυτές οι μεταβολές δεν έχουν απεριόριστο δυναμικό, αλλά συμβαίνουν μέσα σε όρια που καθορίζονται από τις γενετικές καταβολές κάθε ατόμου.



# ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

Η πλαστικότητα του εγκεφάλου:

- Είναι χαμηλή κατά τη νευρογένεση και τη μετανάστευση.
- Φτάνει στο μέγιστο κατά την αύξηση των δενδριτών και τον πολλαπλασιασμό των συνάψεων από τη γέννηση έως το μέσο της παιδικής ηλικίας.
- Κατά την εφηβεία, παρατηρείται μια ιδιαίτερη περίοδος πλαστικότητας, καθώς αυτή επηρεάζεται από τις ορμόνες του φύλου.
- Μετά τη εφηβεία μειώνεται.

# ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ (ADAPTIVE PLASTICITY)

Μετά από πρώιμη εγκεφαλική βλάβη:

- αυξάνεται ο αριθμός των συνάψεων στις γύρω από τη βλάβη περιοχές
- αναδιοργανώνονται τα κινητικά και αισθητικά κυκλώματα του εγκεφάλου
- δημιουργούνται παράπλευρα κυκλώματα

ώστε να βελτιωθεί η λειτουργικότητα του εγκεφάλου και να μειωθεί η επίπτωση της αναπηρίας.

- Να τονιστεί ότι η πλαστικότητα λειτουργεί μόνο αν αρκετό από το νευρικό δίκτυο παραμείνει ακέραιο μετά τη βλάβη.

# Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Τα προγράμματα πρώιμης παρέμβασης βασίζονται στην πλαστικότητα του εγκεφάλου κατά την «κρίσιμη» περίοδο της ανάπτυξής του.
- «Κρίσιμη» περίοδος: τα 2 πρώτα χρόνια της ζωής του ατόμου και κυρίως οι πρώτοι 9 μήνες.

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Υπηρεσίες από πολλαπλές ειδικότητες που παρέχονται σε παιδιά από τη γέννηση ή ξεκινούν μέσα στο 1<sup>ο</sup> έτος ζωής (στο διάστημα που η πλαστικότητα είναι στο μέγιστο) με σκοπό να προάγεται η υγεία και η ανάπτυξη του παιδιού.
- Συμμετέχουν επαγγελματίες διαφόρων ειδικοτήτων: φυσιοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, λογοθεραπευτές, αναπτυξιακοί ψυχολόγοι και παιδαγωγοί (έργο ομάδας).
- Αφορούν στην ενίσχυση της κινητικής και της γνωστικής εξέλιξης, της εξέλιξης της συμπεριφοράς και της αλληλεπίδρασης γονέα-παιδιού.
- Τα προγράμματα εφαρμόζονται στο νοσοκομείο, στο σπίτι ή σε ειδικά κέντρα.

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Κατά τη νοσηλεία στη ΜΕΝΝ: η αναπτυξιακή φροντίδα (Developmental Care)
- Μετά την έξοδο από τη ΜΕΝΝ: πρώιμα αναπτυξιακά προγράμματα παρέμβασης (Early Developmental Intervention Programs)

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΣΤΗ ΜΕΝΝ

- Ένα σύνολο από χειρισμούς και παρεμβάσεις στο περιβάλλον της ΜΕΝΝ, που έχουν σκοπό μιμούμενοι το ενδομήτριο περιβάλλον, να ελαχιστοποιήσουν το στρες, την ενόχληση και την απομόνωση κατά τη νοσηλεία και έτσι να συμβάλλουν στην ανάπτυξη του εγκεφάλου και στη νευροαναπτυξιακή εξέλιξη του νεογνού.



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΣΤΗ ΜΕΝΝ

1. Οργάνωση του άμεσου περιβάλλοντος και του προγράμματος του νεογνού:
  - έλεγχος των εξωτερικών ερεθισμάτων: ακουστικών (ελαχιστοποίηση του θορύβου), οπτικών (ελάττωση του φωτισμού και εξασφάλιση κυκλικών εναλλαγών φωτισμού μέρας-νύχτας) και απτικών
  - συντονισμός όλων των νοσηλευτικών πράξεων (ελάχιστη δυνατή ενόχληση, εξασφάλιση μακρών περιόδων ύπνου)
  - τύλιγμα σε πάνα και τοποθέτηση σε θέσεις που μιμούνται το ενδομήτριο περιβάλλον και είναι ευνοϊκές για την κινητική εξέλιξη του νεογνού (positioning) όπως πρηνής ή πλάγια θέση, φωλιές ώστε τα μέλη να είναι σε κάμψη. Παρέμβαση του φυσιοθεραπευτή κυρίως με συμβουλευτικό χαρακτήρα για το χειρισμό του νεογνού τόσο από το νοσηλευτικό προσωπικό όσο και από τους γονείς
  - χρήση πιπίλας
  - σίτιση με μπιμπερό μόλις το νεογνό είναι έτοιμο



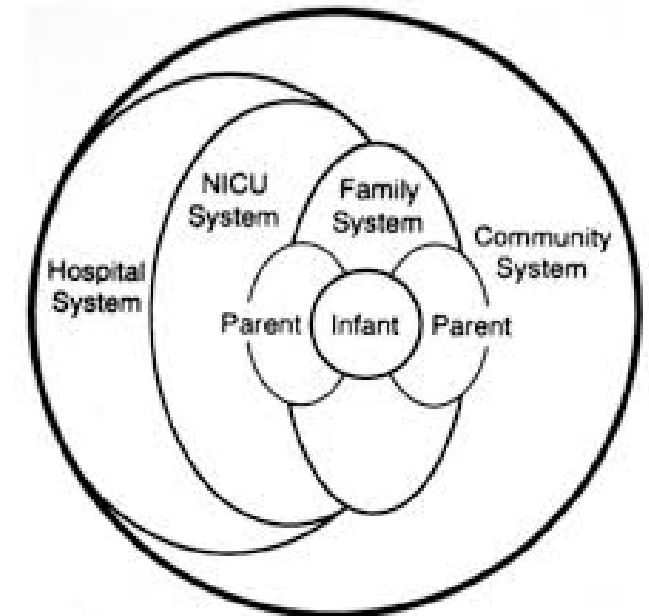




# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΣΤΗ ΜΕΝΝ

## 2. Ενίσχυση της σχέσης γονέα-νεογνού:

- ψυχολογική υποστήριξη του γονέα
- συμμετοχή του γονέα στη φροντίδα του νεογνού
- ευαισθητοποίηση του γονέα ώστε να αντιλαμβάνεται τα μηνύματα που προέρχονται από το παιδί του σε σχέση με τις ανάγκες του
- επαφή δέρμα με δέρμα (Kangaroo Care)



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΣΤΗ ΜΕΝΝ

- Η πιο γνωστή μέθοδος αναπτυξιακής φροντίδας είναι το **Πρόγραμμα Εξατομικευμένης Αναπτυξιακής Φροντίδας και Αξιολόγησης των Νεογνών (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program-NIDCAP)**.
- Είναι ένα εξατομικευμένο αλλά και οικογενειοκεντρικό μοντέλο προσέγγισης, φροντίδας και υποστήριξης του νεογνού, που βασίζεται στην παρατήρηση και στην ερμηνεία της συμπεριφοράς του.
- Στοχεύει στην ενίσχυση των δυνατοτήτων του νεογνού και στη βέλτιστη μακροπρόθεσμη αναπτυξιακή του εξέλιξη.
- Έχει ως στόχο όλη η ιατρική και νοσηλευτική φροντίδα του πρόωρου νεογνού κατά τη νοσηλεία του, να προσαρμόζεται στις αναπτυξιακές του ανάγκες.
- Απαιτεί άτομα ειδικά εκπαιδευμένα.



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΝΝ

Εντάσσονται:

- νεογνά με αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν νευροαναπτυξιακές διαταραχές
- νεογνά στα οποία έχει γίνει πρώιμα διάγνωση παθολογικών νευρολογικών σημείων

Αναπτύχθηκαν με σκοπό να βελτιωθεί:

- η κινητική εξέλιξη του νεογνού
- η αναπτυξιακή εξέλιξη του νεογνού
- η σχέση γονέα- παιδιού

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΝΝ

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ (Follow-up)

Σκοποί του προγράμματος είναι:

- η συνέχιση της εξειδικευμένης παρακολούθησης των υψηλού κινδύνου νεογνών που εξέρχονται από τη ΜΕΝΝ, με κύριους στόχους την εκτίμηση της νευρολογικής τους εξέλιξης και των συνεχιζόμενων κλινικών τους αναγκών με αποτέλεσμα :
  - έγκαιρη διάγνωση
  - πρώιμη παρέμβαση
- η στήριξη της οικογένειας στη διαχείριση του άγχους και στη λήψη αποφάσεων που ευνοούν το παιδί (οικογενειοκεντρικό μοντέλο)



# ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΑ 2 ΕΤΗ

- Νευρολογική εξέταση (Hammersmith Infant Neurological Examination)
- Εκτίμηση της ψυχοκινητικής εξέλιξης (Griffiths Mental Development Scale, Bayley Scales of Infant and Toddler Development)
- Φυσιοθεραπευτική εκτίμηση
- Εκτίμηση του λόγου



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΝΝ:

**Παρεμβάσεις που έχουν ως στόχο την κινητική εξέλιξη:**

- Από τις πιο διαδεδομένες φυσιοθεραπευτικές παρεμβάσεις είναι η BOBATH, γνωστή και ως νευροαναπτυξιακή αγωγή (NDT).
- Κύριο ρόλο έχουν οι παθητικές τεχνικές χειρισμών.
- Στοχεύει στο να αναχαιτίσει παθολογικά κινητικά πρότυπα και να βελτιώσει την ποιότητα του μυϊκού τόνου και της κίνησης μέσα από ενεργητικές ή παθητικές τεχνικές (θέσεις, χειρισμούς, καθοδήγηση της κίνησης).
- Αναπόσπαστο μέρος της θεραπείας είναι και η ενεργή συμμετοχή της οικογένειας στο πρόγραμμα.

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΝΝ:

**Παρεμβάσεις που έχουν ως στόχο την κινητική εξέλιξη:**

- Φυσιοθεραπευτική παρέμβαση: υποδείξεις θέσεων και χειρισμών, υποδείξεις προγράμματος ασκήσεων ή συστηματικό πρόγραμμα φυσιοθεραπείας.



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΝΝ:

**Παρεμβάσεις που έχουν ως στόχο την αναπτυξιακή εξέλιξη:**

Βασίζονται

- στη συνολική αισθητηριακή δραστηριοποίηση με οπτικά, ακουστικά και απτικά ερεθίσματα
- στην εκπαιδευτική απασχόληση, όπου μέσα από παιχνίδια και βιβλία βελτιώνονται οι δεξιότητες, ο λόγος, η γνωσιακή απόδοση και η κοινωνική συμπεριφορά.
- Γίνονται από επαγγελματίες υγείας και από τους γονείς υπό την καθοδήγηση των επαγγελματιών υγείας.



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΝΝ:

Παρεμβάσεις που έχουν ως στόχο την αναπτυξιακή εξέλιξη:

- Εργοθεραπεία: μετά το 1<sup>ο</sup> έτος
- Λογοθεραπεία: πρώτη συμβουλευτική εκτίμηση στην ηλικία των 18 μηνών.  
Σε διαταραχές της δομής του λόγου έναρξη στα 2,5 έτη, σε φωνολογικές διαταραχές παρέμβαση στα 4 έτη.
- Ένταξη σε δομημένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα παιδικού σταθμού στην ηλικία των 3 ετών.

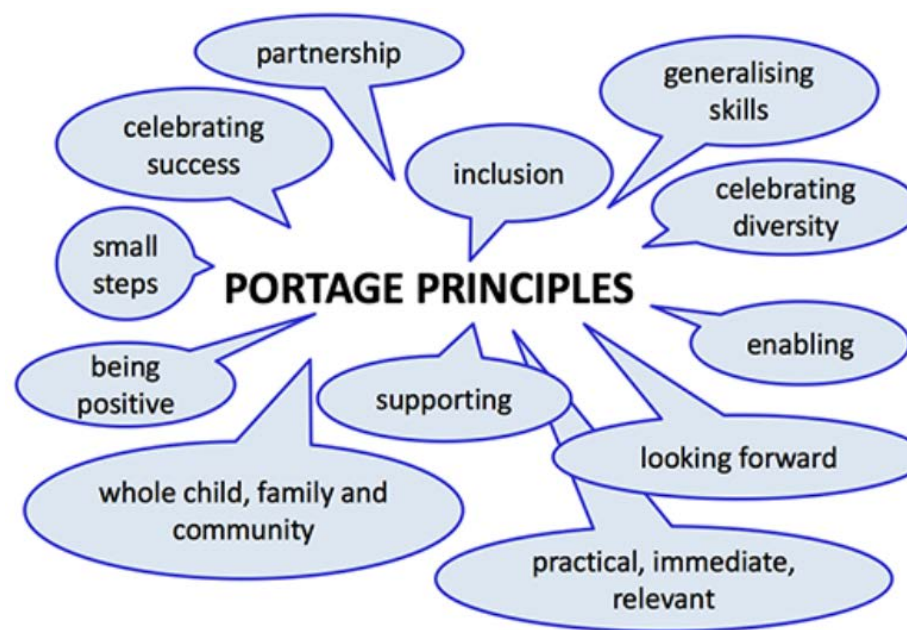


- Πολύ σημαντικό στοιχείο της πρώιμης παρέμβασης, είναι η ενεργός συμμετοχή και η εμπλοκή της οικογένειας, μέσω της κατάλληλης υποστήριξης και εκπαίδευσής της.
- Η θεραπεία/παρέμβαση που χρησιμοποιείται στο παιδί, πρέπει να γίνεται κατανοητή από τους γονείς, ώστε να μπορεί να εφαρμόζεται και στο σπίτι και όχι μόνο σε ειδικά διαμορφωμένα «θεραπευτικά» περιβάλλοντα.
- Η εμπλοκή των γονέων είναι απολύτως απαραίτητη για την επιτυχία ενός προγράμματος πρώιμης παρέμβασης.

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΝΝ:

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ PORTAGE

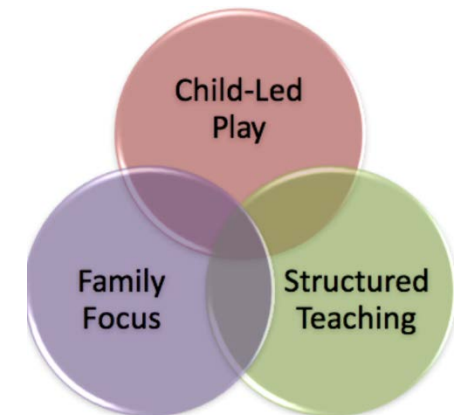
- Πρόγραμμα εκπαίδευσης για την κατ' οίκον ενίσχυση παιδιών, κυρίως προσχολικής ηλικίας, με δυσκολίες. Η βασική αρχή του προγράμματος είναι η συνεργασία των εκπαιδευτών με τους γονείς, οι οποίοι θεωρούνται ισότιμοι συνεργάτες στην εκπαίδευση και εξέλιξη των παιδιών τους.



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΝΝ:

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ PORTAGE

- Ο εκπαιδευτής επισκέπτεται την οικογένεια στο σπίτι της μια φορά την εβδομάδα. Η κάθε επίσκεψη διαρκεί περίπου μία ώρα. Μαζί με τους γονείς συμπληρώνεται μία λίστα ικανοτήτων όπου καταγράφονται οι υπάρχουσες δεξιότητες του παιδιού. Στη συνέχεια σχεδιάζεται ειδικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα με νέες δεξιότητες καθώς και ο τρόπος με τον οποίο πρέπει αυτές να διδαχθούν στο παιδί. Οι οδηγίες θα πρέπει να εφαρμόζονται για μία εβδομάδα επαναλαμβανόμενα από την οικογένεια, συμπληρώνοντας συγκεκριμένα έντυπα όπου θα αναγράφεται εάν το παιδί πέτυχε και πόσες φορές τον στόχο.
- Οι γονείς καθοδηγούνται στον καθημερινό χειρισμό και στην εκπαίδευση του παιδιού τους και εξοπλίζονται με την κατάρτιση και την αυτοπεποίθηση που χρειάζονται.



- Τα προγράμματα πρώιμης παρέμβασης βασίζονται στην πλαστικότητα του εγκεφάλου κατά την «κρίσιμη» περίοδο της ανάπτυξής του.
- Φαίνεται ότι η πρώιμη παρέμβαση στην κινητική και αναπτυξιακή εξέλιξη τόσο κατά τη νοσηλεία όσο και μετά την έξοδο από τη ΜΕΝΝ έχει αποτελεσματικότητα. Τα οφέλη αυτής της παρέμβασης αφορούν στο παιδί, στην οικογένεια του, αλλά και στη δημόσια υγεία.
- Είναι εξαιρετικής σημασίας η συστηματική παρακολούθηση των παιδιών αυτών μέσα από τα προγράμματα διαχρονικής παρακολούθησης, με σκοπό την πρώιμη διάγνωση και τον προγραμματισμό της κατάλληλης παρέμβασης.
- Μπορεί η πρώιμη παρέμβαση να μην αλλάξει ριζικά την κινητική ή την αναπτυξιακή εξέλιξη ενός παιδιού με νευροαναπτυξιακά προβλήματα, αλλά μπορεί να βελτιώσει τη λειτουργικότητα και τη συμμετοχή του στην κοινωνία.

- *Aylward GP., J Dev Behav Pediatr. 2005 Dec;26(6):427-40*
- *Benzies K., BMC Pregnancy and Childbirth,2013; 13*
- *Hadders-Algra M., Dev Med Child Neurol. 2000 Oct;42(10):707-15*
- *Johnston MV., Dev Disabil Res Rev. 2009;15(2):94-101*
- *Katusic A., Translational Neuroscience. 2011;2 (1): 33-42*
- *Kolb B., Annu Rev Psychol. 1998;49:43-64*
- *Luciana M., Dev Psychopathol. 2003 Fall;15(4):1017-47*
- *McCormic MC., Pediatrics. 2006;117(3):771-780*
- *Nordhov SM., Pediatrics 2010;126(5):1088-1094*
- *Orton J., Dev Med Child Neurol. 2009;51(11):851-859*
- *Spittle A., Cochrane Database Syst Rev. 2015(11)*
- *Volpe's, Neurology of the Newborn, 2018*
- *Ελληνική Νεογνολογική Εταιρεία, Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχρονική παρακολούθηση νεογνών υψηλού κινδύνου στην Ελλάδα*
- *National Portage Association UK*