



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

**Εργοθεραπεία και Ποιότητα Ζωής σε Παιδιά με Εγκεφαλική
Παράλυση: Μελέτη Περίπτωσης**

Παρθένα Ζηλακάκη

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Αικατερίνη Κατσιάνα

Πτολεμαΐδα, Ιούνιος 2023



UNIVERSITY OF WESTERN MACEDONIA
SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
DEPARTMENT OF OCCUPATIONAL THERAPY

Occupational Therapy and Quality of Life in Children with Cerebral Palsy: A Case Study

Parthena Zilakaki

THESIS

Supervisor: Aikaterini Katsiana

Ptolemaida, June 2023

Δήλωση περί Πνευματικών Δικαιωμάτων

Δηλώνω ρητά ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία με τίτλο «**Εργοθεραπεία και ποιότητα ζωής σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση: Μελέτη περίπτωσης**» έχει εκπονηθεί στο Τμήμα Εργοθεραπείας της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, υπό την επίβλεψη της Επίκουρης Καθηγήτριας του Τμήματος, Αικατερίνης Κατσιάνα, και συνιστά έργο πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου όσο και του Ιδρύματος. Βεβαιώνω δε ότι η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας, δεν προσβάλλει καμίας μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους.

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρονται σαφώς τόσο στο κείμενο όσο και στη βιβλιογραφία, ενώ κάθε εξωτερική βοήθεια, εφόσον υπήρξε, αναγνωρίζεται ρητά. Οι όποιες πηγές χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση δεδομένων, ιδεών ή/και αρχείων, είτε αυτούσιων είτε παραφρασμένων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο σύνολό τους εντός του κειμένου με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή των συγγραφέων, του εκδοτικού οίκου ή του περιοδικού, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολόκληρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικούς σκοπούς. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν στη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικούς λόγους θα πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα. Οι

απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και μόνο. Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Εργοθεραπείας της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

Πτολεμαΐδα, Ιούνιος 2023

Η δηλούσα



Copyright © Παρθένα Ζηλακάκη

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

1. Αικατερίνη Κατσιάνα,

Επίκουρη Καθηγήτρια,

Τμήμα Εργοθεραπείας Π.Δ.Μ.,

Επιβλέπουσα

2. Ιωάννης Βεντούλης,

Επίκουρος Καθηγητής,

Τμήμα Εργοθεραπείας Π.Δ.Μ.

3. Γεωργίου Κωνσταντίνος,

Διδάσκων ΕΛΚΕ,

Τμήμα Εργοθεραπείας Π.Δ.Μ.

Ευχαριστίες

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κυρία Κατσιάνα Αικατερίνη, Επίκουρη Καθηγήτρια Εργοθεραπείας, στο Τμήμα Εργοθεραπείας της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, για τις συμβουλές, τις υποδείξεις και την καθοδήγηση που μου παρείχε. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω και τον κύριο Τριανταφυλλίδη Νικόλαο, Εργοθεραπευτή του κέντρου «Επικοινωνώ», για τη βοήθεια και το υποστηρικτικό υλικό που μου παρείχε για την εκπόνηση της μελέτης περίπτωσης. Τέλος, δεν θα μπορούσα να παραλείψω να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τα κοντινά μου άτομα, για τη στήριξη και ενθάρρυνση καθ' όλη τη διάρκεια συγγραφής της πτυχιακής μου εργασίας.

Πίνακας Περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
ABSTRACT.....	3
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	5
ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ	6
Ιστορική Αναδρομή Εγκεφαλικής Παράλυσης.....	6
Ιστορική Αναδρομή του Ορισμού της Εγκεφαλικής Παράλυσης.....	8
Ορισμός	9
Συννοσηρότητα	11
Επιδημιολογία	13
<i>Χρόνος Κήσης</i>	13
<i>Βάρος Γέννησης</i>	14
<i>Πολύδυμη Κήση</i>	14
<i>Γεωγραφικοί Παράγοντες</i>	15
<i>Κοινωνικοοικονομικοί Παράγοντες</i>	15
<i>Μορφές Εγκεφαλικής Παράλυσης</i>	16
Αιτιολογία και Παράγοντες Κινδύνου Εγκεφαλικής Παράλυσης.....	16
<i>Παράγοντες Κινδύνου Πριν την Εγκυμοσύνη</i>	17
<i>Προγεννητικοί Παράγοντες Κινδύνου</i>	17
<i>Περιγεννητικοί Παράγοντες Κινδύνου</i>	20
<i>Μεταγεννητικοί Παράγοντες Κινδύνου</i>	21
Ταξινόμηση Εγκεφαλικής Παράλυσης.....	22
<i>Ταξινόμηση με Βάση τη Φυσιολογία</i>	22
<i>Ταξινόμηση με Βάση την Παθολογία</i>	23
<i>Ταξινόμηση με Βάση την Τοπογραφική Κατανομή της Νευρολογικής Βλάβης</i>	28
<i>Ταξινόμηση με Βάση τις Λειτουργικές Κινητικές Ικανότητες – GMFCS</i>	30
Διάγνωση Εγκεφαλικής Παράλυσης.....	32
ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	35
Εργοθεραπευτική Αξιολόγηση.....	36

<i>Σχηματισμός Προφίλ Έργου</i>	36
<i>Ανάλυση της Εκτέλεσης Έργου</i>	37
Σημαντικές Αξιολογήσεις στα Παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση	38
Κλίμακες Αξιολόγησης	39
<i>Κλίμακες Αξιολόγησης Γενικής Λειτουργίας</i>	39
<i>Κλίμακες Αξιολόγησης της Σπαστικότητας</i>	41
<i>Κλίμακα για την Γενική Αξιολόγηση των Κινήσεων</i>	42
<i>Κλίμακα Αξιολόγησης της Ικανότητας Χειρισμού Αντικειμένων</i>	42
<i>Κλίμακες Αξιολόγησης της Αδρής Κινητικότητας</i>	43
<i>Κλίμακες Αξιολόγησης των Καθημερινών Δραστηριοτήτων</i>	45
<i>Κλίμακα Αξιολόγησης της Λειτουργικότητας στο Σχολείο</i>	47
<i>Κλίμακες Αξιολόγησης της Ποιότητας Ζωής</i>	48
Εργοθεραπεία και Εγκεφαλική Παράλυση.....	49
Εργοθεραπευτική Παρέμβαση	50
<i>Σχεδιασμός Παρέμβασης</i>	50
<i>Εφαρμογή της Παρέμβασης</i>	51
<i>Αναφορά Παρέμβασης</i>	55
Τεχνικές Εργοθεραπευτικής Παρέμβασης.....	56
<i>Νευροαναπτυξιακή Θεραπεία (NDT) – Bobath</i>	56
<i>Αισθητηριακή Ολοκλήρωση (SI – Sensory Integration)</i>	57
<i>Εξαναγκαστικά Προκαλούμενη Κινητική Θεραπεία (CIMT - Constraint Induced Movement Therapy)</i>	59
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ (CASE STUDY)	61
Έγκριση Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας.....	61
Σκοπός	61
Ιστορικό.....	61
Προφίλ Ατόμου.....	61
Μοτίβα Εκτέλεσης	67
Πλαίσιο και Περιβάλλον	67
Δυνατά Σημεία και Περιορισμοί.....	67
Στόχοι Εργοθεραπείας	69
Εργοθεραπευτική Παρέμβαση	69
Παιδιατρικό Ερωτηματολόγιο για την Ποιότητας Ζωής – PedsQL	75

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	81
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ.....	83
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	84
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	86
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	103
Παιδιατρικό ερωτηματολόγιο για την ποιότητα ζωής.....	103

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Εγκεφαλική παράλυση (ΕΠ) αποτελεί μια ομάδα νευρολογικών διαταραχών, οι οποίες προκαλούνται από βλάβη στον εγκέφαλο πριν, κατά τη διάρκεια ή λίγο μετά τη γέννηση και επηρεάζουν κυρίως την κίνηση, τη στάση του σώματος, τον μυϊκό τόνο και γενικότερα τα καθημερινά έργα της ζωής ενός ατόμου. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους μπορεί να γίνει η ταξινόμηση της ΕΠ. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενοι είναι η ταξινόμηση με βάση την κινητική διαταραχή και η ταξινόμηση με βάση την έκταση της βλάβης. Η ΕΠ μπορεί να ποικίλει ως προς την εμφάνιση και τη βαρύτητά της, καθώς κάθε άτομο μπορεί να έχει ένα μοναδικό σύνολο δυνατών σημείων, δυσκολιών και προκλήσεων. Αν και η ΕΠ δεν θεωρείται ιάσιμη, η έγκαιρη παρέμβαση και η συνεχής φροντίδα μπορούν να συμβάλλουν καταλυτικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και στην αύξηση της ανεξαρτησίας του ατόμου με ΕΠ. Επομένως, η αποκατάσταση των ατόμων με ΕΠ απαιτεί διεπιστημονική προσέγγιση που περιλαμβάνει τη συνεργασία μιας ομάδας επαγγελματιών υγείας, όπως φυσικοθεραπευτών, εργοθεραπευτών, λογοθεραπευτών, ψυχολόγων, ιατρών κ.ά.

Σημαντικό κρίκο στη διεπιστημονική ομάδα για την αποκατάσταση της ΕΠ αποτελούν οι εργοθεραπευτές. Ο στόχος της εργοθεραπείας είναι η ενίσχυση της ανεξαρτησίας του ατόμου, της κοινωνικής συμμετοχής και της συμμετοχής του σε δραστηριότητες και έργα τα οποία έχει ανάγκη, επιθυμεί ή/και απαιτούνται να κάνει. Ο απώτερος στόχος είναι η συνολική βελτίωση της ποιότητας ζωής του ατόμου, με τη χρησιμοποίηση έργων που έχουν νόημα γι' αυτό, ώστε να ενισχυθεί η επιθυμία του για συμμετοχή και εμπλοκή. Ανάλογα με την κάθε περίπτωση, ο εργοθεραπευτής επιλέγει τα κατάλληλα αξιολογητικά εργαλεία και διαμορφώνει το

πλάνο παρέμβασης σύμφωνα με τις ανάγκες και τις προτιμήσεις του ατόμου και σε συνεργασία με την οικογένεια.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία χωρίζεται σε τρία μέρη. Στο πρώτο μέρος γίνεται αναφορά στην ιστορική αναδρομή, στον ορισμό, τη συννοσηρότητα, την επιδημιολογία, τους παράγοντες κινδύνου και την ταξινόμηση της ΕΠ. Στο δεύτερο μέρος αναλύεται ο σημαντικός και πολύπλευρος ρόλος της εργοθεραπείας στην αποκατάσταση της ΕΠ. Επίσης, μερικά από τα αξιολογητικά εργαλεία που επιλέγονται από τους εργοθεραπευτές και μερικές από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες τεχνικές παρέμβασης αναφέρονται σε αυτό το μέρος. Στο τρίτο και τελευταίο μέρος παρουσιάζεται μια μελέτη περίπτωσης ενός παιδιού με ΕΠ και η εργοθεραπευτική παρέμβαση που χρησιμοποιήθηκε σε διάστημα ενός μήνα, για τη βελτίωση της λειτουργικότητας του παιδιού.

Λέξεις κλειδιά: εργοθεραπεία, εγκεφαλική παράλυση, ταξινόμηση, παράγοντες κινδύνου, αξιολογητικά εργαλεία, παρεμβάσεις σε παιδιά, ποιότητα ζωής, μελέτη περίπτωσης

ABSTRACT

Cerebral palsy (CP) is a group of neurological disorders, which are caused by brain damage before, during or shortly after birth and mainly affect movement, body posture, muscle tone and generally daily tasks of a person's life. There are several categories into which CP can be classified. The most commonly used classifications are based on movement disorder and extent of damage. CP can vary in presentation and severity, and each person may have a unique set of features, difficulties and challenges. Although CP is not considered curable, early intervention and continuous care play a major role in improving the quality of life and increasing the independence of the person with CP. Therefore, due to the reasons mentioned above, the rehabilitation of people with CP requires the involvement of an interdisciplinary team which comprises a group of health professionals, such as physical therapists, occupational therapists, speech therapists, psychologists, doctors, etc.

Occupational therapists are an important link in the interdisciplinary team for the treatment of CP. Occupational therapy aims at enhancing the individual's independence, social participation and participation in activities and occupations that the individual needs, wants or is required to do. The ultimate goal of occupational therapy is the overall improvement of the individual's quality of life, by using occupations that are meaningful to him, in order to ignite his/her desire for participation and involvement. Depending on each case, the occupational therapist chooses the suitable assessment tools and constructs the intervention plan according to the needs and preferences of the individual and in collaboration with the family.

This thesis is divided into three sections. The first section includes the historical review, definition, comorbidity, epidemiology, risk factors and classification of CP. In the second section, an analysis is being held for the

important and multifaceted role of occupational therapy in the rehabilitation of CP. In addition, some of the assessment tools chosen by occupational therapists and some of the most commonly used intervention techniques are discussed. The third and last section presents a case study of a child with CP and analyses the occupational therapy intervention that was used to improve the child's functioning and quality of life over a period of one month.

Keywords: occupational therapy, cerebral palsy, classification, risk factors, assessment tools, interventions in children, quality of life, case study

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Συννοσηρότητα	11
Πίνακας 2: Προγεννητικοί παράγοντες κινδύνου	18
Πίνακας 3: Περιγεννητικοί παράγοντες κινδύνου	20
Πίνακας 4: Μεταγεννητικοί παράγοντες κινδύνου	22
Πίνακας 5: Υποστηρικτική τεχνολογία	53
Πίνακας 6: Κινητικές δραστηριότητες	70
Πίνακας 7: Καθιστικές δραστηριότητες - επιτραπέζια	74

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

Ιστορική Αναδρομή Εγκεφαλικής Παράλυσης

Αν και η εγκεφαλική παράλυση (ΕΠ) είχε αναγνωρισθεί από την αρχαιότητα, δεν υπάρχει λεπτομερής ιατρική αναφορά πριν τον 19^ο αιώνα. Η πρώτη γραπτή μαρτυρία καταγράφεται σε έργα του Ιπποκράτη (460-377 π.Χ.), ο οποίος συζήτησε τη συσχέτιση μερικών παραγόντων (προωρότητα, συγγενείς λοιμώξεις) με την παθολογία της ΕΠ. Πριν την εποχή του Ιπποκράτη, η ύπαρξη της ΕΠ επιβεβαιώνεται από ιερογλυφικά αρχαίων αιγυπτιακών μνημείων και μελέτες σε μούμιες. Πριν τον 19^ο αιώνα, στη μετά Χριστόν εποχή, αντίστοιχες πληροφορίες προέρχονται από ιστορικά συγγράμματα με βιογραφικές αναφορές αυτοκρατόρων (Τιβέριος Κλαύδιος, 10 π.Χ.– 54 μ.Χ.), βυζαντινές εικόνες και πίνακες ζωγραφικής (π.χ. Χοσέ δε Ριμπέρα, 1642 – «Αγόρι με στρεβλά πόδια» - Μουσείο του Λούβρου, Παρίσι) (Panteliadis & Vassilyadi, 2017).

Η αναζήτηση συσχέτισης μεταξύ εγκεφαλικών βλαβών και της κλινικής εκδήλωσής τους ξεκίνησε με τις πρώτες γαλλικές δημοσιεύσεις παθολόγων, οι οποίοι διερεύνησαν τη συσχέτιση ημιατροφίας του εγκεφάλου και ημιπληγίας του σώματος. Ωστόσο, η ΕΠ και ειδικότερα τα μυοσκελετικά χαρακτηριστικά της περιγράφηκαν λεπτομερώς και αποσαφηνίστηκαν το 1843 από τον Άγγλο ορθοπεδικό χειρουργό, Δρ. William J. Little (Panteliadis & Vassilyadi, 2017. Sadowska et al., 2020). Ο Δρ. William J. Little επικέντρωσε την προσοχή του στις συγκάμψεις των αρθρώσεων και τις παραμορφώσεις που προέκυπταν από τη μακροχρόνια σπαστικότητα και την παράλυση (Sadowska et al., 2020). Σύμφωνα με τον Δρ. William J. Little, η αιτία της σπαστικότητας και της παράλυσης ήταν η βλάβη του εγκεφάλου κατά τη διάρκεια της βρεφικής ηλικίας, ειδικότερα σε

περιπτώσεις πρόωρου τοκετού και προγεννητικής ασφυξίας (Alpay Savasan et al., 2021).

Λίγο αργότερα, το 1889 ο διακεκριμένος Καναδός ιατρός Δρ. William Osler μέσα από το έργο του με τίτλο «The cerebral palsies of children» (Οι εγκεφαλικές παραλύσεις των παιδιών), πρότεινε τον όρο «εγκεφαλική παράλυση» (cerebral palsy). Ο Δρ. William Osler θεώρησε ότι τα αίτια της ΕΠ ήταν η δυστοκία, η υποξία, οι επιληψίες ή κάποιο πιθανό αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο προγεννητικά ή μεταγεννητικά. Περίπου μια δεκαετία μετά, το 1897, ο Αυστριακός φυσιολόγος, νευρολόγος, ψυχίατρος και θεμελιωτής της ψυχανάλυσης, ο Sigmund Freud διαφοροποιήθηκε από τις θεωρίες των Δρ. William J. Little και Δρ. William Osler, υποστηρίζοντας ότι η δυστοκία αποτελεί το σύμπτωμα και όχι την αιτία της ΕΠ. Έτσι, πρόβαλλε για πρώτη φορά την προγεννητική εγκεφαλική βλάβη ως έναν πιθανό αιτιολογικό παράγοντα για την εμφάνιση της ΕΠ. Το έργο του Sigmund Freud συνέβαλε σημαντικά στην ιστορία της ΕΠ, αφενός λόγω της μετατόπισης του ερευνητικού ενδιαφέροντος στις προγεννητικές επιπτώσεις και αφετέρου λόγω του συστήματος ταξινόμησης που ανέπτυξε, το οποίο χρησιμοποιείται σχεδόν αμετάβλητο έως και σήμερα (Panteliadis & Vassilyadi, 2017).

Παρόλα αυτά, η ΕΠ συνέχισε να αποτελεί ένα ενδιαφέρον επιστημονικό πεδίο μελέτης και μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Το 1947, συγκροτήθηκε η Αμερικανική Ακαδημία Εγκεφαλικής Παράλυσης (American Academy of Cerebral Palsy) με επικεφαλής τον ορθοπαιδικό χειρουργό Δρ. Winthrop Phelps και το 1957 συγκροτήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο μία μικρή, άτυπη ομάδα με όνομα «Λέσχη του Little» (Little Club) από τον παιδίατρο Δρ. Ronnie Mac Keith και τον καθηγητή Paul Polani. Αν και οι δύο αυτές ομάδες είχαν διαφορετικούς ερευνητικούς σκοπούς, τοποθέτησαν την ΕΠ στο κέντρο των υπηρεσιών θεραπείας και

αποκατάστασης και άνοιξαν νέους δρόμους για τον ορισμό, την αιτία και την ταξινόμησή της (Panteliadis & Vassilyadi, 2017).

Με την πάροδο των ετών αρκετοί επιστήμονες ανέπτυξαν διάφορα συστήματα ταξινομήσεων για την ΕΠ, αλλά κανένα από αυτά δεν αξιολογήθηκε για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του (Piscitelli et al., 2021). Πλησιάζοντας στον 21^ο αιώνα., το 1997, αναπτύχθηκε το Σύστημα Ταξινόμησης της Αδρής Κινητικής Λειτουργίας για παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση (Gross Motor Function Classification System – GMFCS) ως απάντηση στην ανάγκη ύπαρξης ενός έγκυρου, αξιόπιστου και τυποποιημένου συστήματος ταξινόμησης της βαρύτητας της κινητικής αναπηρίας αυτών των παιδιών (Panteliadis & Vassilyadi, 2017. Piscitelli et al., 2021). Το σύστημα GMFCS είναι αποδεκτό διεθνώς αποδεκτό για χρήση στην έρευνα και την κλινική πρακτική και παρέχει έναν κοινό κώδικα επικοινωνίας μεταξύ των επιστημόνων όσον αφορά στην λειτουργία της αδρής κινητικότητας των παιδιών. Τα επόμενα χρόνια ακολούθησαν και προστέθηκαν και άλλα συστήματα ταξινόμησης για την αξιολόγηση των παιδιών με ΕΠ, όπως για παράδειγμα το Σύστημα Ταξινόμησης Ικανότητας Χειρισμού Αντικειμένων (Manual Ability Classification System – MACS) για παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση και η Κλίμακα Λειτουργικής Κινητικότητας (Functional Movement Screen - FMS) (Ogoke, 2018. Paulson & Vargus-Adams, 2017. Pizzighello et al., 2019).

Ιστορική Αναδρομή του Ορισμού της Εγκεφαλικής Παράλυσης

Ο ορισμός της ΕΠ ανέκαθεν αποτελούσε πρόκληση για τους επιστήμονες, λόγω της ετερογένειας των συμπτωμάτων της, γεγονός το οποίο επιβεβαιώνεται και από τις πολυάριθμες προσπάθειες που έχουν καταγραφεί διαχρονικά (van Lieshout

et al., 2017). Ο πιο γνωστός ορισμός, ο οποίος ανέδειξε την ετερογένεια της ΕΠ, διατυπώθηκε κατά τα τέλη του 1980. Σύμφωνα με αυτόν: «Η ΕΠ είναι ένας γενικός όρος – ομπρέλα – που καλύπτει μια ομάδα μη εξελισσόμενων, πλην όμως συχνά μεταβαλλόμενων συνδρόμων με κινητικά ελλείμματα, τα οποία εμφανίζονται δευτερογενώς ως απάντηση σε βλάβες ή διαταραχές του εγκεφάλου κατά τα πρώτα στάδια της ανάπτυξής του» (Sadowska et al., 2021).

Φτάνοντας στο σήμερα, η συζήτηση για την ορολογία της ΕΠ συνεχίζεται. Μάλιστα, στη σύγχρονη βιβλιογραφία προτείνεται αλλαγή του όρου, προκειμένου να αντικατοπτρίζεται με μεγαλύτερη σαφήνεια η πολύπλευρη και ετερογενής νοσολογική φύση της ΕΠ. Σύμφωνα με αυτή την τάση, ο όρος που προτείνεται είναι: «Διαταραχή φάσματος Εγκεφαλικής Παράλυσης» (cerebral palsy spectrum disorder) (Σκουτέλης και συν., 2020).

Ορισμός

Η ΕΠ είναι μία από τις πιο σοβαρές νευροαναπτυξιακές διαταραχές, που συνήθως διαγιγνώσκεται στα πρώτα έτη ζωής του παιδιού και παραμένει καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του (Alpay Savasan et al., 2021. Jonsson et al., 2019). Η ΕΠ είναι μια μη προοδευτική διαταραχή (Mlodawski et al., 2019) που επηρεάζει την κίνηση και τη στάση του σώματος, τις γνωστικές λειτουργίες και την ποιότητα ζωής, προκαλώντας περιορισμό στη συμμετοχή και εκτέλεση δραστηριοτήτων (Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Pizzighello et al., 2019).

Η ΕΠ οφείλεται σε βλάβη ή ατελή ανάπτυξη περιοχών του εγκεφάλου, οι οποίες ρυθμίζουν, ελέγχουν και συντονίζουν τις κινήσεις και την ισορροπία του σώματος (Rassafiani et al., 2020. Sadowska et al., 2020. Vitrikas et al., 2020). Η βλάβη αυτή συμβαίνει συνήθως κατά την περίοδο της μέγιστης ανάπτυξης και

ωρίμανσης του εγκεφάλου (εμβρυϊκή και βρεφική ηλικία) και σπανιότερα κατά τη διάρκεια του τοκετού (Paulson & Vargus-Adams, 2017. Smith et al., 2020). Η βλάβη του εγκεφάλου που προκαλεί ΕΠ μπορεί, επίσης, να επηρεάσει άλλες λειτουργίες του εγκεφάλου και να οδηγήσει σε πρόσθετες επιπλοκές, όπως προβλήματα όρασης ή ακοής, εισρόφηση τροφής, προβλήματα επικοινωνίας και συμπεριφοράς, διαταραχές της αίσθησης, της αντίληψης, της γνωστικής ικανότητας και μυοσκελετικά προβλήματα (Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Stavsky et al., 2017. Vitrikas et al., 2020). Ο βαθμός της βλάβης ποικίλει και μπορεί να κυμαίνεται από ήπια μορφή έως την πλήρη εξάρτηση του ατόμου από τρίτους τόσο κινητικά όσο και επικοινωνιακά (Jonsson et al., 2019. Papavasileiou & Petra, 2020). Τα συμπτώματα των κινητικών διαταραχών περιλαμβάνουν σπαστικότητα, μυϊκές συσπάσεις, έλλειψη συντονισμού, απώλεια κινητικού ελέγχου και μειωμένες εκούσιες κινήσεις (Rezaie & Kendi, 2020).

Η ΕΠ δεν θεωρείται ιάσιμη. Ωστόσο, με την πάροδο των ετών, λόγω της πλαστικότητας του νευρικού συστήματος που ωριμάζει καθώς το άτομο αναπτύσσεται, η γενική κατάσταση του ατόμου είναι πιθανό να βελτιωθεί μέσω της θεραπευτικής αποκατάστασης (Mlodawski et al., 2019. Stavsky et al., 2017). Η θεραπευτική αντιμετώπιση (φαρμακευτική, χειρουργική, φυσικοθεραπεία, εργοθεραπεία, λογοθεραπεία κλπ), σε συνδυασμό με την εκπαίδευση και τη χρήση της υποστηρικτικής τεχνολογίας και των προσαρμοσμένων βοηθημάτων μπορεί να βοηθήσουν τα άτομα με ΕΠ να ξεπεράσουν ή να μειώσουν τους περιορισμούς τους, ακολουθώντας έναν όσο το δυνατόν πιο δραστήριο, ανεξάρτητο και ποιοτικό τρόπο ζωής (Alpay Savasan et al., 2021. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020).

Συννοσηρότητα

Ενώ το κινητικό έλλειμμα στην ΕΠ είναι η κύρια διαταραχή, υπάρχει και πρόσθετη συμπτωματολογία, η οποία εξαρτάται από την παθογένεια και τη μορφολογική έκταση της υποκείμενης βλάβης. Η συμπτωματολογία αυτή θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη συνολική κλινική εικόνα του παιδιού με ΕΠ, καθώς αρκετές φορές είναι αυτή που επηρεάζει περισσότερο την ποιότητα ζωής του ατόμου (Abd Elmagid & Magdy, 2021. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020). Τα συμπτώματα ποικίλουν ανάλογα με τα κέντρα του εγκεφάλου που έχει επηρεάσει η βλάβη και αναφέρονται στον Πίνακα 1 (Agarwal & Verma, 2012. Graham et al., 2019. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Morgan et al., 2018. Pearson et al., 2019. Peláez Cantero et al., 2021. Pizzighello et al., 2019. Sadowska et al., 2020. Upadhyay et al., 2020. Vitrikas et al., 2020).

Πίνακας 1

Συννοσηρότητα

Επιληπτικές κρίσεις (35 - 62%)

Νοητική υστέρηση (40 - 70%)

Υδροκεφαλία (14%)

Μικροκεφαλία

Συγκάμψεις και ρικνώσεις στις αρθρώσεις (80%)

Μυοσκελετικά προβλήματα (π.χ. σκολίωση)

Διαταραχές του αυτόνομου νευρικού συστήματος

Διαταραχές του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος

Διαταραχές αισθητικότητας και ιδιοδεκτικότητας

Διαταραχές στερεογνωσίας και διάκρισης δύο σημείων (οπτική διάκριση)

Διαταραχές όρασης (16%)

Διαταραχές ακοής (7%)

Διαταραχές σίτισης και κακή θρέψη

Διαταραχές πεπτικού συστήματος (γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, πέψη, αφόδευση) (15%)

Διαταραχές ύπνου

Διαταραχές ομιλίας-λόγου-έκφρασης

Μαθησιακές δυσκολίες (40%)

Προβλήματα επικοινωνίας και συχνά κοινωνικά, συναισθηματικά και ψυχολογικά προβλήματα

Διαταραχές συμπεριφοράς (π.χ. διάσπαση προσοχής και υπερκινητικότητα)

Δυσκολία αναγνώρισης αντικειμένων ή συμβόλων

Αναπτυξιακές καθυστερήσεις

Αγνωσίες και απραξίες

Κόπωση

Κακή φυσική κατάσταση

Μειωμένη οστική πυκνότητα

Μυοσκελετικό άλγος

Συνεπώς, καθίσταται σαφής ο λόγος για τον οποίο η ΕΠ θεωρείται ένας γενικός όρος – ομπρέλα, καθώς εμπεριέχει ένα ευρύ φάσμα διαταραχών. Ως εκ τούτου, ένα άτομο με ΕΠ θα πρέπει να προσεγγίζεται σφαιρικά, καθώς η κινητική δυσλειτουργία πιθανόν να αλληλεπιδρά και να επηρεάζει και άλλους τομείς (π.χ. συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξη) (Rezaie & Kendi, 2020. Sadowska et al., 2021).

Επιδημιολογία

Καθώς η ΕΠ συνιστά μια ετερογενή διαταραχή με ποικίλα αίτια και μορφές, δεν υπάρχει απόλυτη συμφωνία στην έως τώρα υπάρχουσα βιβλιογραφία σχετικά με τη συχνότητα εμφάνισής της (Michael-Asalu et al., 2019). Παρόλα αυτά, σύμφωνα με δημοσιευμένες, διεθνείς, πληθυσμιακές στατιστικές μελέτες, ο επιπολασμός (prevalence) της ΕΠ υπολογίζεται κατά μέσο όρο σε 1 έως 4 νεογνά ανά 1000 ζώσες γεννήσεις (Centers for Disease Control and Prevention, 2022). Γενικότερα, υπολογίζεται ότι 17.000.000 άτομα πάσχουν παγκοσμίως από ΕΠ (Alpay Savasan et al., 2021).

Η συχνότητα εμφάνισης της ΕΠ παραμένει σχετικά σταθερή με την πάροδο του χρόνου. Σε αυτή τη σταθερότητα φαίνεται να συμβάλλουν από τη μία πλευρά, η καλύτερη πρόληψη, ενημέρωση και περίθαλψη στις εγκυμονούσες καθώς και οι καταλληλότερες επιλογές στο είδος του τοκετού, με αποτέλεσμα τη γέννηση πιο «ασφαλών» νεογνών. Από την άλλη όμως πλευρά, συμβάλλει και η εξέλιξη της τεχνολογίας λόγω της οποίας αυξάνεται ο αριθμός που συμβάλει στην αύξηση του αριθμού των νεογνών υψηλού κινδύνου για ΕΠ που διατηρούνται στη ζωή (D. Chen et al., 2022. Korzeniewski et al., 2018. Pizzighello et al., 2019).

Χρόνος Κήσης

Τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες η επίπτωση (incidence) της ΕΠ υπολογίζεται σε 1,5 - 3 περιπτώσεις ανά 1000 γεννήσεις (Peláez Cantero et al., 2021). Όσον αφορά στα τελειόμηνα νεογνά (μεγαλύτερα των 37 εβδομάδων), το ποσοστό είναι 1/1000 ζώσες γεννήσεις. Στα μετρίως πρόωρα (moderately preterm) νεογνά (32 – 36 εβδομάδων) το αντίστοιχο ποσοστό είναι 6 –

10 φορές μεγαλύτερο σε σύγκριση με τα τελειόμηνα, ενώ η επίπτωση της ΕΠ στα πολύ πρόωρα (very preterm) (μικρότερα των 32 εβδομάδων) είναι 10πλάσια εκείνης των μετρίως πρόωρων (Alpay Savasan et al., 2021. R. Chen et al., 2021. Kurt, 2016. Smith et al., 2020).

Βάρος Γέννησης

Τα πρόωρα νεογνά, ιδιαίτερα εκείνα που ζυγίζουν λιγότερο από 1.500gr, έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης ΕΠ σε σχέση με τα τελειόμηνα νεογνά (Sadowska et al., 2020). Αξιοσημείωτο είναι ότι ο επιπολασμός της ΕΠ είναι υψηλότερος στα νεογνά με βάρος 1.000gr – 1.499gr, σε σύγκριση με εκείνα που έχουν βάρος κάτω των 1.000gr. Το παραπάνω παράδοξο οφείλεται στο γεγονός ότι τα νεογνά με πολύ χαμηλό βάρος γέννησης εμφανίζουν σχετικά υψηλά ποσοστά θνητότητας και πολλά από αυτά δεν επιβιώνουν ώστε να παρατηρηθεί η κλινική εικόνα της ΕΠ. Όσον αφορά στα νεογνά με βάρος γέννησης 1.500gr – 2.499gr, ο επιπολασμός είναι σημαντικά χαμηλότερος σε σύγκριση με εκείνα που έχουν βάρος κάτω των 1.500gr. Τέλος, τα νεογνά με βάρος 2.500gr και άνω εμφανίζουν τον χαμηλότερο επιπολασμό σε σχέση με όλες τις προαναφερθείσες κατηγορίες (Alpay Savasan et al., 2021. Centers for Disease Control and Prevention, 2022. Esih et al., 2022. Kurt, 2016. Papavasileiou & Petra, 2020. Sadowska et al., 2020).

Πολύδυμη Κύηση

Τα νεογνά που γεννιούνται λιποβαρή και είναι πρόωρα, γεγονός το οποίο παρατηρείται ιδιαίτερα συχνά σε πολύδυμες κύσεις (δίδυμα, τρίδυμα κλπ.), έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσουν ΕΠ (Friedman et al., 2022). Τόσο οι δίδυμες όσο και οι λοιπές πολύδυμες κύσεις αποτελούν υψηλό παράγοντα

κινδύνου για εμφάνιση ΕΠ. Τα ποσοστά εμφάνισης ΕΠ συσχετίζονται με τον αριθμό των κυοφορούμενων εμβρύων και είναι υψηλότερα σε μονοζυγωτικά δίδυμα (Michael-Asalu et al., 2019). Ο κίνδυνος ΕΠ στις πολύδυμες κήσεις δεν σχετίζεται μόνο με το χαμηλότερο βάρος γέννησης και την προωρότητα, αλλά και με πολλούς άλλους παράγοντες, στους οποίους συμπεριλαμβάνονται η πρόωρη ρήξη των μεμβρανών, οι αγγειακές ανωμαλίες του πλακούντα, η υποξία κατά τη διάρκεια του τοκετού και ο ενδομήτριος θάνατος ενός εκ των εμβρύων (Friedman et al., 2022. Korzeniewski et al., 2018. Sadowska et al., 2021).

Γεωγραφικοί Παράγοντες

Τις τελευταίες πέντε δεκαετίες έχουν καταγραφεί διαφορετικά ποσοστά ΕΠ σε πληθυσμούς διάφορων γεωγραφικών περιοχών. Οι διαφορές αυτές οφείλονται στην υγιεινή, την οργάνωση, τον εξοπλισμό και τις ιδιαιτερότητες των υπηρεσιών υγείας της κάθε περιοχής. Στις περιπτώσεις όπου οι υπηρεσίες υγείας δεν είναι καλά οργανωμένες, υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες τα νεογνά που εμφανίζουν κάποια επιπλοκή, να μην επιβιώσουν ή να προσβληθούν από κάποιο νόσημα, όπως ελονοσία, μηνιγγίτιδα, βαρύ σοβαρό νεογνικό ίκτερο κλπ. (Blair, 2010. Jahan et al., 2021. Kurt, 2016). Γενικότερα, αυτό που παρατηρείται είναι ότι στις ανεπτυγμένες χώρες 2/1000 παιδιά εμφανίζουν ΕΠ, ενώ σε χώρες με λιγότερο προηγμένο σύστημα υγείας το αντίστοιχο ποσοστό ανέρχεται σε 1/300 (Hinchcliffe, 2007. Jahan et al., 2021. Shepherd, 2014).

Κοινωνικοοικονομικοί Παράγοντες

Το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο μπορεί να αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την ΕΠ. Τα παιδιά από λιγότερο ευκατάστατες κοινωνικοοικονομικές

ομάδες έχουν 50% περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης ΕΠ συγκριτικά με αυτά που προέρχονται από εύπορες οικογένειες. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε διατροφικές ελλείψεις της μητέρας, λοιμώξεις του πλακούντα και υποξία κατά τον τοκετό (Agarwal & Verma, 2012. Duman, 2022. Jahan et al., 2021. Korzeniewski et al., 2018. van Lieshout et al., 2017).

Μορφές Εγκεφαλικής Παράλυσης

Η πιο κοινή μορφή ΕΠ είναι η διπληγική μορφή (περίπου 30-40%). Στη συνέχεια, ακολουθεί η ημιπληγία με ποσοστό 20-30%, η τετραπληγία με ποσοστό 10-15% και έπειτα με χαμηλότερα ποσοστά οι υπόλοιπες μορφές ΕΠ, στις οποίες συγκαταλέγονται η μονοπληγία, η παραπληγία και η τριπληγία (Upadhyay et al., 2017).

Αιτιολογία και Παράγοντες Κινδύνου Εγκεφαλικής Παράλυσης

Οι παράγοντες κινδύνου της ΕΠ έχουν διαχρονικά αποτελέσει αντικείμενο επισταμένης έρευνας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην αιτιολογία η οποία θεωρείται πολυπαραγοντική (Vitrikas et al., 2020). Προκειμένου να επιτευχθεί η πρόληψη, ο προγεννητικός έλεγχος και η επιδημιολογική παρακολούθηση της ΕΠ, ιδιαίτερα σημαντική είναι η ενημέρωση των γονέων σχετικά με την αιτιολογία και τους παράγοντες κινδύνου της ΕΠ.

Οι παράγοντες κινδύνου κατηγοριοποιούνται με κριτήριο τον χρόνο εμφάνισής τους στις εξής κατηγορίες: προγεννητική, περιγεννητική και μεταγεννητική κατηγορία. Με αυτή την κατηγοριοποίηση καθορίζεται το κατά πόσο η ΕΠ είναι συγγενής ή επίκτητη (Papavasileiou & Petra, 2020. Sadowska et

al., 2020). Πλην των ανωτέρω κατηγοριών, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται και σε μερικούς παράγοντες κινδύνου πριν από την εγκυμοσύνη.

Παράγοντες Κινδύνου Πριν την Εγκυμοσύνη

Στους παράγοντες κινδύνου πριν την εγκυμοσύνη συμπεριλαμβάνονται κάποιοι παράγοντες που σχετίζονται με την μητέρα, τον πατέρα ή λοιπούς συγγενείς. Τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά της μητέρας και το ιατρικό ιστορικό σχετίζονται με την ΕΠ (Sadowska et al., 2020). Παράγοντες όπως η ηλικία (μικρότερη των 20 ετών ή μεγαλύτερη των 34 ετών), οι πολυάριθμες εγκυμοσύνες, το μικρό ή μεγάλο διάστημα μεταξύ των κυήσεων, οι αποβολές, το νοητικό επίπεδο, οι επιληπτικές κρίσεις, τα χαρακτηριστικά της εμμηνου ρύσεως, οι λοιμώξεις και τα νοσήματα της μητέρας, καθώς και η φαρμακευτική αγωγή αποτελούν παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση ΕΠ (Jahan et al., 2021. Michael-Asalu et al., 2019. Sadowska et al., 2020. Sadowska et al., 2021. Upadhyay et al. 2017). Επιπρόσθετα, παράγοντες που σχετίζονται με τον πατέρα ή με λοιπό συγγενικό περιβάλλον, όπως η μεγάλη ηλικία του πατέρα (σχετίζεται με την ΕΠ δυστονικού και αθετωσικού τύπου) ή η ύπαρξη μέλους στην οικογένεια με ΕΠ ή κινητικά ελλείμματα, συγκαταλέγονται επίσης στους πιθανούς παράγοντες κινδύνου για ΕΠ (Graham et al., 2019. Kurt, 2016. Michael-Asalu et al., 2019).

Προγεννητικοί Παράγοντες Κινδύνου

Οι προγεννητικοί παράγοντες κινδύνου ευθύνονται περίπου για το 75% όλων των περιπτώσεων ΕΠ (Duman, 2022) και φαίνονται στον Πίνακα 2 (Alpay Savasan et al., 2021. Graham et al., 2019. Ichizuka et al., 2021. Ikeudenta &

Rutkofsky, 2020. Michael-Asalu et al., 2019. Mlodawski et al., 2019. Sadowska et al., 2020. Stavsky et al., 2017. Upadhyay et al., 2020. Vitrikas et al., 2020).

Πίνακας 2

Προγεννητικοί παράγοντες κινδύνου

Παράγοντες	Πληροφορίες
Σακχαρώδης διαβήτης	-
Κατανάλωση αλκοόλ, χρήση φαρμάκων, υποβιταμίνωση, παθήσεις της μητέρας (π.χ. θυρεοειδοπάθειες), λοιμώξεις, θρόμβωση του ομφάλιου λώρου, ανεπάρκεια ή φλεγμονή του πλακούντα	Μπορούν να οδηγήσουν σε καθυστέρηση της ενδομήτριας ανάπτυξης του εμβρύου και σε συγγενείς δυσπλασίες του εγκεφάλου.
Ιογενείς λοιμώξεις της μητέρας	Π.χ. από τον ιό της ερυθράς και το τοξόπλασμα <i>Gondii</i> Η μητρική λοίμωξη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να επηρεάσει τον εγκέφαλο του εμβρύου, προκαλώντας βλάβη της λευκής ουσίας και αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο εμφάνισης ΕΠ.
Χοριοαμνιονίτιδα και ενδομήτρια λοίμωξη ή/και φλεγμονή, με πρόωρη ρήξη των υμένων	-
Προωρότητα και αναριμότητα	Το νεογέννητο βρέφος έχει ιδιαίτερα ευάλωτο νευρικό σύστημα και αυξάνεται ο κίνδυνος εγκεφαλικής αιμορραγίας και θρόμβωσης κατά τη διάρκεια του τοκετού.
Πολύδυμες κήσεις	Σχετίζονται με πρόωρο τοκετό, κακή

Διάφορες διαταραχές της μητέρας	ενδομήτρια ανάπτυξη, γενετικές ανωμαλίες και ενδομήτριες επιπλοκές. Σε δίδυμες μονοζυγωτικές κυήσεις, σε περίπτωση θανάτου του ενός εμβρύου υπάρχει 20 % κίνδυνος εμφάνισης ΕΠ στο επιζών έμβρυο. Μπορούν να προκαλέσουν μείωση στη ροή του οξυγόνου στον εγκέφαλο του εμβρύου και να οδηγήσουν σε υπόταση και αναιμία.
Εγκεφαλική υποξία	Συνεπεία ανωμαλιών του πλακούντα (π.χ. αποκόλληση) ή συμπίεσης του ομφάλιου λώρου (ενδογεννητική ασφυξία) κατά τη διάρκεια της ενδομήτριας φάσης.
Υποξία του εμβρύου	Προκαλεί σοβαρή αρτηριακή υπόταση που οδηγεί σε βλάβη του εγκεφάλου, λόγω μειωμένης παροχής αίματος στον πλακούντα και το έμβρυο.
Πυρηνικός ίκτερος	Ενοχοποιείται για σοβαρές διαταραχές του νευρικού συστήματος και μπορεί να προκληθεί σε περίπτωση Rhesus ασυμβατότητας μεταξύ Rh- μητέρας και Rh+ εμβρύου, κατά την οποία τα μητρικά αντισώματα που αναπτύσσονται από την ευαισθητοποιημένη Rh- μητέρα στρέφονται ενάντια στον Rh+ παράγοντα του εμβρύου, προκαλώντας αιμολυτική νόσο.
Προεκλαμψία	Μια πάθηση της μητέρας που χαρακτηρίζεται από νεφρική δυσλειτουργία, πρωτεϊνουρία και υπέρταση και οδηγεί σε περιορισμό της ανάπτυξης, πρόωρο τοκετό και αποκόλληση. Η βαριά προεκλαμψία μπορεί να επιπλακεί από την εμφάνιση εκλαμψίας, η οποία είναι μία απειλητική κατάσταση για τη ζωή του εμβρύου και της μητέρας.

Κληρονομικοί παράγοντες, γονίδια και μεταλλάξεις	Π.χ. μεταλλάξεις στο γονίδιο του παράγοντα V και στο γονίδιο της προθρομβίνης μπορεί να προκαλέσουν θρόμβωση του πλακούντα ή νεογνικό εγκεφαλικό επεισόδιο.
Ανδρικό φύλο	Ενέχει υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης ΕΠ.

Περιγεννητικοί Παράγοντες Κινδύνου

Οι περιγεννητικοί παράγοντες κινδύνου παρατίθενται στον Πίνακα 3 (Alpay Savasan et al., 2021. Graham et al., 2019. Ichizuka et al., 2021. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Michael-Asalu et al., 2019. Morgan et al., 2018. Pizzighello et al., 2019. Sadowska et al., 2020. Upadhyay et al., 2017).

Πίνακας 3

Περιγεννητικοί παράγοντες κινδύνου

Παράγοντες	Πληροφορίες
Τραυματισμός της μητέρας	-
Νεογνική υποξία	Ακραία μορφή υποξίας. Συνδέεται με τραυματική βλάβη των αγγείων, η οποία προκαλεί εγκεφαλικές αιμορραγίες, εγκεφαλική νέκρωση και μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε θάνατο. Η υποξία κατά την περιγεννητική περίοδο μπορεί να είναι συνέπεια συστροφής του ομφάλιου λώρου με αναπνευστική απόφραξη (εισρόφηση του αμνιακού υγρού) ή πτώσης της αρτηριακής πίεσης κατά τη διάρκεια του τοκετού (λόγω χορήγησης φαρμάκων στη μητέρα).
Ασφυξία κατά τη γέννηση	Μπορεί να προκαλέσει εγκεφαλική ισχαιμία ή έμφρακτο εξαιτίας μείωσης της οξυγόνωσης στον

	εγκέφαλο, με συνέπεια επακόλουθη νευρολογική βλάβη. Είναι από τις πιο κοινές αιτιολογίες ΕΠ.
Άμεση κάκωση του εγκεφάλου (τραύματα κατά τη γέννηση)	Σε περιπτώσεις δυστοκίας ή κατά τη λανθασμένη χρήση ιατρικών εργαλείων.
Νεογνική εγκεφαλοπάθεια	Οφείλεται σε περικοιλιακή λευκομαλάκυνση, η οποία προκαλείται από ισχαιμία ή υποξία και φλεγμονή.
Προωρότητα και χαμηλό βάρος γέννησης	Πρόωρο θεωρείται ένα νεογνό που έχει γεννηθεί πριν τις 37 εβδομάδες κύησης. Το χαμηλό βάρος γέννησης χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες 1) εξαιρετικά χαμηλό βάρος γέννησης <1000g, 2) πολύ χαμηλό βάρος γέννησης <1500g και 3) χαμηλό βάρος γέννησης <2500g. Είναι από τις πιο συχνές αιτιολογίες ΕΠ.
Αποκόλληση του πλακούντα	-
Αιμορραγία πριν τον τοκετό	-
Εισρόφηση μηκώνιου	Ως μηκώνιο ορίζεται η πρώτη κένωση του εμβρύου.

Μεταγεννητικοί Παράγοντες Κινδύνου

Σύμφωνα με την πλειονότητα των ερευνητών οι μεταγεννητικοί παράγοντες κινδύνου αναφέρονται στην περίοδο πριν από την ηλικία των 3 - 5 ετών και μετά από τη νεογνική περίοδο και στατιστικά έχουν μικρότερη έως ελάχιστη επίδραση στην πρόκληση ΕΠ, σε σχέση με όλους τους άλλους παράγοντες (Michael-Asalu et al., 2019). Μερικοί από αυτούς αναφέρονται στον Πίνακα 4 (Friedman et al., 2022. Graham et al., 2019. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Kurt, 2016. Morgan et al., 2018. Pakula et al., 2009. Sadowska et al., 2020).

Πίνακας 4

Μεταγεννητικοί παράγοντες κινδύνου

Παράγοντες	Πληροφορίες
Φλεγμονώδεις διεργασίες των μηνίγγων, του εγκεφάλου και εγκεφαλοπάθειες	Θα μπορούσαν να προκαλέσουν ΕΠ σε ένα βρέφος κατά το πρώτο έτος της ζωής του.
Εγκεφαλίτιδα	Φλεγμονή του εγκεφαλικού παρεγχύματος
Μηνιγγίτιδα, σηψαιμία, ελονοσία	-
Παρ' ολίγον πνιγμός	-
Εγκεφαλικές διαταραχές	Προκαλούνται από τραυματικές κακώσεις της κεφαλής, αγγειακές διαταραχές, αιμορραγίες και νεοπλασίες.
Νεογνικοί σπασμοί	-

Ταξινόμηση Εγκεφαλικής Παράλυσης

Οι θεραπευτές χρησιμοποιούν υποκατηγοριοποιήσεις για καλύτερη ταξινόμηση της ΕΠ. Με τις υποκατηγορίες αυτές έχουν καλύτερη εικόνα της κινητικής δυσλειτουργίας, συγκρίνουν, προβλέπουν και αξιολογούν κάθε πιθανή μεταβολή που μπορεί να παρουσιάσει το άτομο (Alpay Savasan et al., 2021).

Παρακάτω θα αναλυθούν οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες κατηγοριοποιήσεις:

Ταξινόμηση με Βάση τη Φυσιολογία

Η ΕΠ μπορεί να διααιρεθεί σε δύο κύριες ομάδες με βάση τη φυσιολογία:

Πυραμιδική ΕΠ. Η πυραμιδική ΕΠ είναι αποτέλεσμα διαταραχών ή βλάβης της φλοιονωτιαίας οδού (βλάβη ανώτερου κινητικού νευρώνα). Χαρακτηρίζεται από σπαστικότητα (80% των περιπτώσεων), μυϊκή αδυναμία, απώλεια κινητικού ελέγχου, κλώνο (δηλ. επαναλαμβανόμενη μυϊκή σύσπαση), «αυξημένα» εν τω

βάθει τενόντια αντανακλαστικά και παθολογικό αντανακλαστικό Babinski (Ogoke, 2018. Shepherd, 2014).

Εξωπυραμιδική ΕΠ. Η εξωπυραμιδική ΕΠ είναι αποτέλεσμα βλάβης νευρικών οδών που ανήκουν στο εξωπυραμιδικό σύστημα, στα βασικά γάγγλια ή την παρεγκεφαλίδα (Pakula et al., 2009. Patel et al., 2020. Shepherd, 2014). Χαρακτηρίζεται από χορεία, αθέτωση, αταξία, υποτονία και δυσκαμψία (Ogoke, 2018). Στον εξωπυραμιδικό τύπο ΕΠ παρατηρούνται επίσης φυσιολογικά ή «αυξημένα» εν τω βάθει τενόντια αντανακλαστικά και ποικιλία διακύμανσης του μυϊκού τόνου κατά την ηρεμία και την παθητική κινητοποίηση των άκρων (Ogoke, 2018).

Ταξινόμηση με Βάση την Παθολογία

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η ταξινόμηση της ΕΠ με βάση την παθολογία περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες (Paulson & Vargus-Adams, 2017. Upadhyay et al. 2017):

Σπαστική μορφή. Η σπαστική μορφή ΕΠ είναι μακράν η πιο κοινή μορφή. Η μορφή αυτή προσβάλλει περίπου το 85 - 90% των παιδιών με ΕΠ, εκδηλώνεται κατά τους πρώτους μήνες ζωής και προκαλείται από βλάβες στο πυραμιδικό σύστημα, το οποίο είναι υπεύθυνο για τον έλεγχο των εκούσιων κινήσεων (Alpay Savasan et al., 2021. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020). Οι βλάβες αυτές εντοπίζονται στην κινητική μοίρα του φλοιού του εγκεφάλου και εκδηλώνονται με την απώλεια διάφορων κινητικών δεξιοτήτων. Η σπαστική μορφή ΕΠ χαρακτηρίζεται από σπαστικότητα (αυξημένο μυϊκό τόνο), κλώνο, υπερτονία, μυϊκή αντίσταση στην κίνηση, αύξηση των εν τω βάθει τενόντιων αντανακλαστικών (μυοτατικό αντανακλαστικό), θετικό σημείο Babinski, μυϊκή αδυναμία και μόνιμες

παραμορφώσεις (Alpay Savasan et al., 2021. Duman, 2022). Η σπαστικότητα εκδηλώνεται με έντονη αντίσταση στην παθητική διάταση του μυός και όσο πιο γρήγορα διατείνεται ο μυς, τόσο πιο έντονο είναι το μυοτατικό αντανακλαστικό (Graham et al., 2019). Η σπαστικότητα είναι ορατή σαν σφίξιμο ή δυσκαμψία και είναι πιο έντονη στους αντιβαρυντικούς μύες, δηλαδή στους καμπτήρες των άνω άκρων και στους εκτεινόντες των κάτω άκρων. Τέλος, η σπαστικότητα του παιδιού διαφοροποιείται ανάλογα με την κατάσταση εγρήγορσης, την εκτελούμενη δραστηριότητα και τη στάση του σώματος (Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Michael-Asalu et al., 2019. Σκουτέλης και συν., 2020. Vitrikas et al., 2020). Η σπαστική μορφή υποδιαιρείται περαιτέρω στους ακόλουθους υποτύπους:

Σπαστική διπληγία. Αμφοτερόπλευρη συμμετρική σπαστικότητα. Χαρακτηρίζεται από σοβαρά προβλήματα στην αδρή κινητικότητα, κυρίως των κάτω άκρων. Στα άνω άκρα, οι δεξιότητες λεπτής κινητικότητας συνήθως διατηρούνται. Η σπαστική διπληγία οφείλεται σε προωρότητα λιποβαρών νεογνών, λοιμώξεις κατά τη διάρκεια της κύησης, περιγεννητική ασφυξία κ.ά. Ιστολογικά σχετίζεται με περικοιλιακή λευκομαλάκυνση και περικοιλιακό αιμορραγικό έμφρακτο (Gulati & Sondhi, 2018. Patel et al., 2020).

Σπαστική ημιπληγία. Μονόπλευρη ασύμμετρη σπαστικότητα. Προσβάλλεται συνήθως περισσότερο το άνω άκρο και οφείλεται σε συγγενείς ανωμαλίες, ισχαιμικά εγκεφαλικά επεισόδια (προγεννητικά ή περιγεννητικά) και τραυματισμούς. Τα περισσότερα παιδιά με σπαστική ημιπληγία έχουν αισθητηριακά ελλείμματα, τα οποία ανακύπτουν λόγω της ελλιπούς μυϊκής μάζας στην πληγείσα πλευρά. Επίσης, σε πολλά από αυτά τα παιδιά παρατηρούνται προβλήματα συμπεριφοράς, συμπεριλαμβανομένου του άγχους, της εναντιωματικής

προκλητικής διαταραχής και μερικών φοβιών (Gulati & Sondhi, 2018. Patel et al., 2020).

Σπαστική τετραπληγία. Αμφοτερόπλευρη συμμετρική σπαστικότητα. Χαρακτηρίζεται από σοβαρές κινητικές βλάβες των άνω και κάτω άκρων, και συνήθως οφείλεται σε συγγενείς ανωμαλίες του εγκεφάλου, λοιμώξεις και βαριά υποξαιμική εγκεφαλοπάθεια. Η πλειονότητα των παιδιών με σπαστική τετραπληγία παρουσιάζουν πολύ πτωχή γλωσσική ανάπτυξη, προβλήματα όρασης, επιληψία και δυσκολία σίτισης (Gulati & Sondhi, 2018. Patel et al., 2020).

Αταξική μορφή. Η αταξία εντοπίζεται περίπου στο 4% των περιπτώσεων της ΕΠ (Alpay Savasan et al., 2021). Διαγιγνώσκεται όταν το παιδί αρχίζει να βαδίζει ή κατά την περίοδο που τυπικά αναμένεται η βελτίωση της ικανότητας σύλληψης ($\approx 1-3$ ετών), προσβάλλει δε ολόκληρο το σώμα και οφείλεται σε παρεγκεφαλιδικές βλάβες (Grecco et al., 2017). Αυτός ο τύπος ΕΠ προκύπτει ως αποτέλεσμα εγκεφαλικής κάκωσης σε συνδυασμό με βλάβη στους ιδιοδεκτικούς υποδοχείς του σώματος. Στην αταξική μορφή της ΕΠ παρατηρείται κυρίως δυσχέρεια συντονισμού, ελέγχου των εκούσιων κινήσεων και έναρξης της κίνησης, καθώς και διαταραχές ισορροπίας του σώματος κατά τη στάση και τη βάδιση (αστάθεια). Επίσης, παρατηρείται έλλειψη λεπτών κινήσεων, αδυναμία σύλληψης και απελευθέρωσης αντικειμένων, μειωμένος μυϊκός τόνος, κύρτωση της σπονδυλικής στήλης και πτώσεις (Alpay Savasan et al., 2021. Duman, 2022. Elshafey et al., 2022. Giannoni & Zerbino, 2022. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Michael-Asalu et al., 2019).

Στα παιδιά με αταξική ΕΠ παρατηρείται επίσης σημαντική καθυστέρηση στην κινητική ανάπτυξη, κυρίως όταν τα παιδιά αρχίζουν να περπατούν. Κατά τη βάδιση, τα άτομα τείνουν να αντιρροπήσουν την αστάθειά τους μέσω

αντισταθμιστικών προσαρμοστικών στάσεων του σώματος. Για παράδειγμα, έχουν ανοιχτά και άκαμπτα πόδια, με ταλάντωση και ευρεία βάση στήριξης για την επίτευξη καλύτερης ισορροπίας και σταθερότητας (αύξηση της επιφάνειας στήριξης) (Alpay Savasan et al., 2021. Duman, 2022. Elshafey et al., 2022. Giannoni & Zerbino, 2022. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Michael-Asalu et al., 2019).

Δυσκινητική μορφή. Η δυσκινησία παρατηρείται σχεδόν στο 7 – 15 % των ατόμων με ΕΠ και εκδηλώνεται στην ηλικία του 2^{ου} ή 3^{ου} έτους (Monbaliu et al., 2017). Η δυσκινησία είναι ένας γενικός όρος, ο οποίος αναφέρεται στη δυσχερή ή παράξενη εκτέλεση εκούσιων κινήσεων των άκρων, εξαιτίας βλάβης που εντοπίζεται κυρίως στον μέσο εγκέφαλο ή στα βασικά γάγγλια του εγκεφάλου (Duman, 2022. Monbaliu et al., 2017. Sun et al., 2018). Χαρακτηρίζεται ως εξωπυραμιδική βλάβη και συνοδεύεται από επαναλαμβανόμενες, ανεξέλεγκτες, ακούσιες και στερεοτυπικές κινήσεις ή στάσεις, μειωμένο κινητικό έλεγχο και συντονισμό, κυμαινόμενο μυϊκό τόνο και υπέρτονια (Alpay Savasan et al., 2021. Monbaliu et al., 2017. Sun et al., 2018). Στη δυσκινησία εκδηλώνονται διάφορα αποκλίνοντα κινητικά πρότυπα που χαρακτηρίζονται από διακυμάνσεις στη ταχύτητά τους (Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Monbaliu et al., 2017). Γι' αυτόν τον λόγο, αυτή η μορφή ΕΠ διακρίνεται κλινικά στην δυστονία και την χοραιοαθέτωση, οι οποίες μερικές φορές μπορεί και να συνυπάρχουν (Ikeudenta & Rutkofsky, 2020).

Δυστονία. Η δυστονία είναι κινητική διαταραχή στην οποία προκαλούνται στροφικές, επαναλαμβανόμενες και στερεοτυπικές κινήσεις, εξαιτίας ακούσιων, παρατεταμένων ή διαλειπόντων μυϊκών σπασμών (Graham et al., 2019). Σε επίπεδο φυσιολογίας, σημειώνεται ταυτόχρονη σύσπαση αγωνιστών και ανταγωνιστών

μυών, ενεργοποίηση δυστονικής κίνησης ή στάσης και ακούσια ενεργοποίηση των δυστονικών μυών κατά τη βράχυνσή τους (Ogoke, 2018). Η δυστονία μπορεί να είναι εστιακή, τμηματική, πολυεστιακή, μονόπλευρη ή γενικευμένη (90% των περιπτώσεων). Κατά συνέπεια, το σπαστικό άκρο φαίνεται να μοιάζει με το δυστονικό (Graham et al., 2019). Η διαφορά τους έγγειται στις αλλαγές που παρατηρούνται στο πρότυπο μυϊκής ενεργοποίησης.

Χοραιοαθέτωση. Ο όρος «χοραιοαθέτωση» προκύπτει από τον συνδυασμό της χορείας με την αθέτωση. Η αθέτωση σπάνια εκδηλώνεται μεμονωμένα, καθώς συνήθως συνυπάρχει με τη χορεία (Monbaliu et al., 2017). Η χορεία είναι μια ακολουθία από γρήγορες, άρρυθμες, άτακτες και ακούσιες κινήσεις στο πρόσωπο, στη γλώσσα, στα άκρα, στον αυχένα και στον κορμό (Gulati & Sondhi, 2018. Monbaliu et al., 2017). Η αθέτωση χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενες, ακούσιες, κυματοειδείς και βραδείες κινήσεις, οι οποίες προκαλούν ακραία κάμψη και έκταση στις αρθρώσεις, καθώς και παράδοξες στάσεις - ιδιαίτερα των άνω άκρων -, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η συνολική σταθερότητα του ατόμου. Η αθέτωση μπορεί να συνοδεύεται είτε από υποτονία είτε από υπερτονία. Λόγω της διακύμανσης του μυϊκού τόνου παρατηρείται κυρίως στα περιφερικά τμήματα των άκρων, αλλά και στον αυχένα, τον κορμό και το πρόσωπο. Σε αντίθεση με τις αθετωσικές κινήσεις που εκδηλώνονται περιφερικά, οι χορειακές κινήσεις εκδηλώνονται κεντρικά (Monbaliu et al., 2017. Sanger et al., 2010).

Υποτονία ή ατονία. Μια ακόμη μορφή είναι η υποτονία, η οποία ορίζεται ως η παθολογική ελάττωση του μυϊκού τόνου. Μερικές φορές ο όρος αυτός αντικαθίσταται από τον όρο «ατονία» που σημαίνει απουσία του μυϊκού τόνου. Η υποτονία (ή ατονία) στην ΕΠ προκύπτει από διάχυτη εγκεφαλική βλάβη και χαρακτηρίζεται από γενικευμένη μείωση του μυϊκού τόνου, φυσιολογικά ή έντονα

εν τω βάθει τενόντια αντανακλαστικά και φυσιολογική ηλεκτρονευρομυογραφική δραστηριότητα (Morton et al., 2022). Συναντάται στη βρεφική ηλικία και είναι παροδική έως ότου εκδηλωθεί η αταξική, η δυσκινητική, η σπαστική ή η μικτή κλινική εικόνα της ΕΠ (Michael-Asalu et al., 2019. Σκουτέλης και συν., 2020).

Μεικτή μορφή. Επειδή η βλάβη που οδηγεί σε ΕΠ συμβαίνει στον αναπτυσσόμενο εγκέφαλο, μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε μία πιο διάχυτη και εκτεταμένη βλάβη, η οποία ονομάζεται μεικτός τύπος ΕΠ (Michael-Asalu et al., 2019). Ο μεικτός τύπος αναφέρεται στον συνδυασμό δύο ή περισσότερων τύπων ΕΠ, με τον πιο συχνό συνδυασμό να είναι αυτός της σπαστικότητας με δυστονία (δυσκινησία). Σε αυτές τις περιπτώσεις, η κλινική εικόνα καθορίζεται και ταξινομείται με βάση το κυρίαρχο σύμπτωμα (Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Σκουτέλης και συν., 2020).

Ταξινόμηση με Βάση την Τοπογραφική Κατανομή της Νευρολογικής Βλάβης

Η τοπογραφική ταξινόμηση γίνεται με βάση τα προσβεβλημένα άκρα και περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες (Agarwal & Verma, 2012. Michael-Asalu et al., 2019. Ogoke, 2018. Pakula et al., 2009. Paulson & Vargus-Adams, 2017. Sadowska et al., 2020. Sidiropoulos et al., 2021. Upadhyay et al., 2017. Warutkar & Krishna Kovala, 2022):

Μονοπληγία. Η μονοπληγία είναι η προσβολή του ενός άκρου, συνήθως του κάτω. Αυτή η μορφή είναι πολύ σπάνια (περίπου 1% των περιπτώσεων), καθώς συνήθως πρόκειται για μια μορφή ημιπληγίας ή διπληγίας στην οποία το άκρο, το οποίο δεν φαίνεται προσβεβλημένο, διατηρεί μια διακριτή λειτουργική δραστηριότητα.

Ημιπληγία. Η ημιπληγία είναι η μονόπλευρη προσβολή των άνω και κάτω άκρων, με το άνω άκρο συνήθως να επηρεάζεται περισσότερο από το σύστοιχο κάτω άκρο. Η προσβολή αφορά στο ετερόπλευρο άκρο σε σχέση με το ημισφαίριο του εγκεφάλου που έχει υποστεί τη βλάβη. Οι ασθενείς αυτοί έχουν συνήθως σπαστικού τύπου παράλυση, κυρίως στο κάτω άκρο. Σε ορισμένες περιπτώσεις προσβάλλεται και η σύστοιχη πλευρά του κορμού.

Παραπληγία. Η παραπληγία είναι η αποκλειστική προσβολή των δύο κάτω άκρων. Ο όρος «παραπληγία» ανέκαθεν συνδεόταν με κακώσεις που εντοπίζονται στον νωτιαίο μυελό. Πλέον, λόγω του ότι σχεδόν όλα τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση έχουν προσβολή και των άνω άκρων, ο όρος «παραπληγία» θεωρείται μη δόκιμος όρος για την ΕΠ.

Διπληγία. Η διπληγία είναι η αμφοτερόπλευρη προσβολή άκρων, λόγω αμφοτερόπλευρης βλάβης του εγκεφάλου. Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για προσβολή των κάτω άκρων, με μικρότερη ή καθόλου προσβολή των άνω άκρων και με ήπια ή καθόλου διαταραχή του κορμού και της κεφαλής. Οι περισσότεροι ασθενείς έχουν σπαστικού τύπου ΕΠ.

Τριπληγία. Η τριπληγία είναι η προσβολή τριών άκρων, συνήθως των δύο κάτω και του ενός άνω. Οι περισσότεροι ασθενείς παρουσιάζουν σπαστικού τύπου ΕΠ. Οι υπόλοιποι παρουσιάζουν δυσκινητικού τύπου ΕΠ.

Τετραπληγία. Η τετραπληγία είναι σοβαρή προσβολή όλων των άκρων και του κορμού, με σχετικά καλό έλεγχο της κεφαλής και ομότιμη ή εντονότερη προσβολή των άνω άκρων σε σχέση με τα κάτω άκρα. Η τετραπληγία μπορεί να παρουσιάζεται και ως ασύμμετρη, δηλαδή η μια πλευρά να είναι πιο επηρεασμένη από την άλλη. Οι ασθενείς αυτοί μπορεί να έχουν σπαστική ή δυσκινητική ή μεικτή ΕΠ.

Κλινικά, οι όροι «Μονοπληγία» και «Τριπληγία» χαρακτηρίζονται από αβεβαιότητα, διότι αναφέρονται στα πιο εμφανώς ανατομικά προσβεβλημένα μέρη του σώματος, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τα λιγότερο επηρεασμένα μέρη. Επίσης, λόγω της ύπαρξης διαφωνιών σχετικά με τους ορισμούς της διπληγίας και της τετραπληγίας προτείνεται η χρήση πιο απλών και πρακτικών όρων, σύμφωνα με την ομάδα επιτήρησης της ΕΠ στην Ευρώπη (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe - SCPE), όπως: αμφοτερόπλευρη και ετερόπλευρη (ή μονόπλευρη) (Ogoke, 2018. Sidiropoulos et al., 2021). Σύμφωνα με ευρωπαϊκές μελέτες, από το σύνολο των περιπτώσεων με ΕΠ περίπου το 50% παρουσιάζουν αμφοτερόπλευρη σπαστική ΕΠ, ενώ περίπου το 35% ετερόπλευρη σπαστική ΕΠ (Σκουτέλης και συν., 2020).

Ταξινόμηση με Βάση τις Λειτουργικές Κινητικές Ικανότητες – GMFCS.

Η ταξινόμηση της ΕΠ συνήθως γίνεται σύμφωνα με το Σύστημα Ταξινόμησης της Αδρής Κινητικής Λειτουργίας (Gross Motor Function Classification System - GMFCS), το οποίο θεωρείται το πιο αξιόπιστο και επικυρωμένο σύστημα ταξινόμησης. Το GMFCS παρέχει μια εκτίμηση του επιπέδου της κινητικής λειτουργίας του παιδιού, με περιγραφές κινητικής ταξινόμησης οι οποίες διαφοροποιούνται ελαφρώς ανάλογα με την ηλικία του παιδιού (Alpay Savasan et al., 2021). Επίσης, χρησιμεύει για την πρόβλεψη των μελλοντικών κινητικών ικανοτήτων του παιδιού και για την καθοδήγηση επιλογής και χρήσης πιθανών βοηθημάτων στο επικείμενο μέλλον (Abd Elmagid & Magdy, 2021. van Lieshout et al., 2017), για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ατόμου. Γενικά, επειδή το GMFCS θεωρείται ότι δεν είναι πολύ αξιόπιστο μέχρι την ηλικία των 2 - 5 ετών, η χρήση του στην πρόωμη παιδική ηλικία συνιστάται να γίνεται με

προσοχή (Michael-Asalu et al., 2019. Novak et al., 2017. Palisano et al., 2018. Vitrikas et al., 2020).

Το GMFCS, εξαιτίας της μεταβολής των κινητικών οροσήμων και των κινητικών ικανοτήτων των ατόμων καθ' όλη την διάρκεια της ανάπτυξής τους, χωρίζεται σε πέντε ηλικιακές κλάσεις για την αντικειμενικότερη ταξινόμηση του κάθε ατόμου: 1) κάτω των 2 ετών, 2) 2 - 4 ετών, 3) 4 - 6 ετών, 4) 6 - 12 ετών και 5) 12 - 18 ετών (Sadowska et al., 2020). Σύμφωνα με το GMFCS υπάρχουν πέντε επίπεδα βαρύτητας της ΕΠ (Agarwal & Verma, 2012. Graham et al., 2019. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Michael-Asalu et al., 2019. Paulson & Vargus-Adams, 2017. Rosenbaum et al., 2002. Sadowska et al., 2020. Vitrikas et al., 2020):

Επίπεδο 1. Το άτομο κινείται ανεξάρτητα και έχει σχεδόν φυσιολογική αδρή κινητική λειτουργία, με μικρούς περιορισμούς σε πιο απαιτητικές αδρές κινητικές δεξιότητες. Μπορεί να εκτελεί όλες τις δραστηριότητες των συνομηλίκων, με μικρή δυσκολία στην ταχύτητα, την ισορροπία και τον συντονισμό ($\approx 35\%$).

Επίπεδο 2. Το άτομο περπατάει ανεξάρτητα, αλλά μπορεί να δυσκολεύεται να διανύσει μεγάλες αποστάσεις ή να βαδίζει σε ανώμαλο ή με κλίση έδαφος, περιοχές με συνωστισμό και περιορισμένο χώρο. Αντιμετωπίζει περιορισμούς στην αδρή κινητικότητα, ειδικά στο τρέξιμο και στα άλματα. Χρησιμοποιεί τον χειρολισθήρα για να ανέβει τις σκάλες και μπορεί να χρειαστεί βοηθήματα βάδισης για μεγάλες αποστάσεις ($\approx 16\%$).

Επίπεδο 3. Το άτομο χρησιμοποιεί βοηθήματα βάδισης και ειδικότερα το αναπηρικό αμαξίδιο για μεγάλες αποστάσεις. Επίσης, μπορεί να ανέβει σκάλες με επίβλεψη ή με βοήθεια χρησιμοποιώντας τον χειρολισθήρα ($\approx 14\%$).

Επίπεδο 4. Το άτομο μπορεί να στέκεται όρθιο για μεταφορές (συνήθως με υποβοήθηση) και έχει ελάχιστη ικανότητα βάδισης, με αποτέλεσμα να εξαρτάται από το αναπηρικό αμαξίδιο (χειροκίνητο ή ηλεκτρικό) ($\approx 16\%$).

Επίπεδο 5. Δεν ελέγχει το κεφάλι και τον κορμό ενάντια στην βαρύτητα, δεν έχει έλεγχο των άνω και κάτω άκρων, δυσκολεύεται στην επίτευξη οποιαδήποτε εκούσιας κίνησης, δεν μπορεί να καθίσει ανεξάρτητα και γενικότερα εξαρτάται πλήρως από τρίτους σε όλους τους τομείς. Μετακινείται με χειροκίνητο αμαξίδιο σε όλους τους χώρους ($\approx 18\%$).

Διάγνωση Εγκεφαλικής Παράλυσης

Η ΕΠ οφείλεται σε βλάβη ή τραύμα στον αναπτυσσόμενο εγκέφαλο, που μπορεί να συμβεί κατά την προγεννητική, περιγεννητική ή μεταγεννητική περίοδο (Pearson et al., 2019). Ένα παιδί με ΕΠ μπορεί να παρουσιάσει κινητικά ελλείμματα, αναπτυξιακή καθυστέρηση (δηλ. καθυστέρηση επίτευξης συγκεκριμένων οροσήμων ανάπτυξης) και διατήρηση πρωτόγονων αντανακλαστικών (Graham et al., 2019. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Rosenbaum & Dan, 2019).

Η χρονική στιγμή εμφάνισης των συμπτωμάτων της ΕΠ μπορεί να ποικίλει. Εντούτοις, η πλειονότητα των παιδιών παρουσιάζουν κλινικά συμπτώματα ΕΠ στη βρεφική ή νηπιακή ηλικία, με αποτέλεσμα η διάγνωσή της να πραγματοποιείται πριν από την ηλικία των 1 - 2 ετών (Alpay Savasan et al., 2021. Pearson et al., 2019). Τα τελευταία χρόνια, η έγκαιρη και ακριβής διάγνωση της ΕΠ, κατά την περίοδο της ταχείας ανάπτυξης του εγκεφάλου και της νευροπλαστικότητας, έχει καταστεί όχι μόνο εφικτή αλλά και έντονα επιθυμητή, προκειμένου να επιτευχθεί

τόσο η έγκαιρη έναρξη πιο μεθοδικών, βέλτιστων και στοχευμένων πρώιμων θεραπευτικών παρεμβάσεων, όσο και η καλύτερη πρόληψη, ενημέρωση και υποστήριξη των γονέων για επικείμενες και μελλοντικές καταστάσεις (Duman, 2022. Graham et al., 2019. Morgan et al., 2018. Patel et al., 2020).

Η διάγνωση της ΕΠ είναι κατά βάση κλινική, στηριζόμενη στη λήψη ιστορικού (παράγοντες κινδύνου των γονέων και του ατόμου) και στη λεπτομερή κλινική εξέταση του ατόμου. Επίσης, σημαντικό ρόλο κατέχουν έχει η νευρολογική αξιολόγηση (π.χ. παρατήρηση πρωτόγονων αντανακλαστικών ή αντανακλαστικών του νεογνού) και τα νευροαπεικονιστικά ευρήματα (π.χ. μαγνητική τομογραφία – MRI, αξονική τομογραφία – CT και ηλεκτροεγκεφαλογράφημα – ΗΕΓ), για την επιβεβαίωση ή/και διευκρίνιση της αιτιολογίας του προβλήματος, τον εντοπισμό πιθανών συνοδών καταστάσεων (π.χ. επιληψία) και τον καθορισμό του χρόνου κατά τον οποίο ο εγκέφαλος υπέστη τη βλάβη. Τέλος, πραγματοποιούνται και άλλες ειδικές εξετάσεις κατά περίπτωση (π.χ. οσφυονωτιαία παρακέντηση, οφθαλμολογικές εξετάσεις και εκτίμηση ακοής, δείκτης νοημοσύνης - IQ κ.ά.) (Alpay Savasan et al., 2021. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Michael-Asalu et al., 2019. Ogoke, 2018. Patel et al., 2020. Pearson et al., 2019. Vitrikas et al., 2020).

Η διάγνωση της ΕΠ σε βαριές περιπτώσεις είναι εύκολη και τίθεται συνήθως μετά τον τοκετό από τον παιδίατρο. Όμως, σε περιπτώσεις ήπιας μορφής ΕΠ η διάγνωση καθυστερεί, διότι τα συμπτώματα δεν είναι ακόμα τόσο ευδιάκριτα, ώστε να αρκούν για να οδηγήσουν στη διάγνωση. Σε αυτή τη περίπτωση, η διάγνωση της ΕΠ πραγματοποιείται σε δεύτερο χρόνο με κλινική εξέταση του ατόμου. Πριν από την επίσημη κλινική εξέταση, η παρατήρηση του βρέφους από τους γονείς μπορεί να αποκαλύψει μερικά από τα πιο ευδιάκριτα και ύποπτα συμπτώματα της ΕΠ, όπως: 1) ιδιαίτερα χαλαρός ή δύσκαμπτος αυχένας, 2)

ασύμμετρη στάση σώματος, 3) έλλειψη συντονισμού κινήσεων των άκρων, 4) αστάθεια κατά τη βάδιση, 5) προβλήματα ισορροπίας, 6) οφθαλμολογικές διαταραχές και 7) παραμορφώσεις (Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Michael-Asalu et al., 2019).

Λόγω της ετερογένειας των συμπτωμάτων της ΕΠ καθίσταται επιτακτική η ανάγκη συγκρότησης μιας ομάδας ειδικών ιατρών και θεραπευτών για την εκτίμηση της βαρύτητας της ΕΠ και για τον σχεδιασμό ενός κατάλληλου και εξατομικευμένου πλάνου αποκατάστασης (Gulati & Sondhi, 2018. Patel et al., 2020).

ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η εργοθεραπεία είναι ένα πελατοκεντρικό επάγγελμα υγείας που έχει ως αντικείμενο την προαγωγή της υγείας και της ευημερίας μέσω των έργων. Ο πρωταρχικός στόχος της εργοθεραπείας είναι να προσφέρει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να συμμετέχουν στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Οι εργοθεραπευτές επιτυγχάνουν αυτό το αποτέλεσμα δουλεύοντας με τους ανθρώπους και τις κοινότητες, για να ενισχύσουν την ικανότητα των ατόμων να ασχολούνται με τα έργα που θέλουν, χρειάζονται ή αναμένεται να κάνουν ή τροποποιώντας τα έργα ή το περιβάλλον, ώστε να υποστηρίξουν καλύτερα την δέσμευση των ατόμων σε έργα (occupational engagement) (WFOT, 2023).

Επιπλέον, οι εργοθεραπευτές ενθαρρύνουν και ενισχύουν την ενεργητική και δυναμική εμπλοκή τόσο του ίδιου του ατόμου όσο και της οικογένειάς του, λαμβάνοντας υπόψη τις αξίες, τον πολιτισμό, το πλαίσιο, τα ενδιαφέροντα, τις προτιμήσεις, τους ρόλους, τις ανάγκες, τις δυνατότητες και την προσωπικότητα των ατόμων καθ' όλη τη διάρκεια της συνεργασίας τους (Novak & Honan, 2019).

Στην εργοθεραπεία, τα έργα αναφέρονται στις καθημερινές δραστηριότητες που κάνουν οι άνθρωποι ως άτομα, με τις οικογένειές τους και με τις κοινότητες για να περάσουν τον χρόνο τους και να δώσουν νόημα και σκοπό στη ζωή τους. Τα έργα περιλαμβάνουν πράγματα που χρειάζονται, θέλουν και αναμένεται να κάνουν οι άνθρωποι (WFOT, 2023).

Εργοθεραπευτική Αξιολόγηση

Η εργοθεραπευτική αξιολόγηση είναι μια δυναμική διαδικασία συλλογής πληροφοριών για το άτομο και την οικογένειά του και επεξεργασίας αυτών των πληροφοριών σε δεύτερο στάδιο. Μέσω της αξιολόγησης ο εργοθεραπευτής προσδιορίζει εάν ένα άτομο χρειάζεται ή όχι εργοθεραπευτική παρέμβαση και σε ποιον βαθμό, ενώ παράλληλα εντοπίζει τις δυσκολίες, τις ανάγκες, τα θέλω και τι χρειάζεται το άτομο να κάνει, για την βελτίωση της ποιότητας ζωής του και της ευημερίας του. Τα ευρήματα της αξιολόγησης βοηθούν τον θεραπευτή να σχεδιάσει μια εξατομικευμένη εργοθεραπευτική παρέμβαση. Ο εργοθεραπευτής δεν αρκείται μόνο στην αρχική εικόνα που σχηματίστηκε από την πρώτη αξιολόγηση, αλλά συνεχίζει να αξιολογεί το άτομο και στις μεταγενέστερες συναντήσεις με σκοπό την εκτίμηση της προόδου του. Τέλος, η αξιολόγηση του ατόμου είναι σημαντικό να διεξάγεται σε διαφορετικά περιβάλλοντα (π.χ. χώρος εργοθεραπείας, σπίτι, σχολείο), καθώς αρκετές φορές το περιβάλλον επηρεάζει θετικά ή αρνητικά τη συμπεριφορά, τη συμμετοχή, την εμπλοκή και την απόδοση του ατόμου (American Occupational Therapy Association, 2020).

Η εργοθεραπευτική αξιολόγηση αποτελείται από το προφίλ έργου του ατόμου και την ανάλυση της εκτέλεσης έργου (occupational performance) (American Occupational Therapy Association, 2020).

Σχηματισμός Προφίλ Έργου

Σημαντική θέση κατά την εργοθεραπευτική αξιολόγηση κατέχει ο σχηματισμός του προφίλ έργου του ατόμου. Το προφίλ έργου αποτελεί μια περιγραφή του ατόμου και των έργων στα οποία συμμετέχει και συμμετείχε στο παρελθόν, των έργων που είναι σημαντικά και με νόημα γι' αυτό, των τρόπων

εκτέλεσης των δραστηριοτήτων του, των εμπειριών του, των συνηθειών και ρουτινών της καθημερινής ζωής του, των αξιών, των ενδιαφερόντων και των αναγκών του. Επίσης, κατά τον σχηματισμό του προφίλ έργου γίνεται αναγνώριση των συγκεκριμένων τομέων έργων στους οποίους το άτομο αντιμετωπίζει δυσκολίες, καθώς και διερεύνηση των ανησυχιών που μπορεί να έχουν κυρίως οι γονείς και οι δάσκαλοι σχετικά με τη συμμετοχή του ατόμου σε δραστηριότητες της οικογένειας, του σχολείου ή άλλων πλαισίων (American Occupational Therapy Association, 2020).

Ο σχηματισμός του προφίλ έργου γίνεται μέσω συλλογής πληροφοριών με συνεντεύξεις κυρίως από το ίδιο το άτομο (αν είναι δυνατό) και τους γονείς του, με γραπτές αναφορές από άλλους επαγγελματίες και με παρατήρηση του ατόμου στο φυσικό του περιβάλλον. Με την πάροδο του χρόνου συλλέγονται και επιπρόσθετες πληροφορίες για το άτομο, οι οποίες προστίθενται στο προφίλ του. Οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν κατά τον σχηματισμό του προφίλ έργου του ατόμου συμβάλλουν στον σχεδιασμό της εξατομικευμένης αξιολόγησης και παρέμβασης (American Occupational Therapy Association, 2020).

Ανάλυση της Εκτέλεσης Έργου

Η εκτέλεση έργου είναι η επιτυχής ολοκλήρωση των έργων που επιλέγονται από το άτομο, ως αποτέλεσμα της δυναμικής αλληλεπίδρασης και αλληλεξάρτησης μεταξύ του ατόμου, περιβάλλοντος, έργου. Με την ανάλυση εκτέλεσης έργου ο εργοθεραπευτής εξετάζει την ικανότητα του ατόμου να ολοκληρώνει τα έργα που επιθυμεί να εκτελέσει, προσδιορίζοντας τα δυνατά σημεία και τους περιορισμούς που αντιμετωπίζει. Για τον παραπάνω σκοπό μπορεί να χρησιμοποιηθούν

κατάλληλα αξιολογητικά εργαλεία και η παρατήρηση (American Occupational Therapy Association, 2020).

Για την ανάλυση εκτέλεσης έργου απαιτείται: 1) η αξιολόγηση της συμμετοχής και εκτέλεσης έργου για τα έργα που έχουν αναγνωρισθεί ως δυσλειτουργικά, 2) ο καθορισμός των φυσιολογικών, των διαταραγμένων και ανώριμων δεξιοτήτων εκτέλεσης και μοτίβων εκτέλεσης, 3) η αξιολόγηση των επιμέρους παραγόντων που μπορεί να ενέχονται στον μη τυπικό τρόπο εκτέλεσης έργων (π.χ. σωματικές δομές και λειτουργίες, απαιτήσεις των δραστηριοτήτων, στοιχεία του περιβάλλοντος), 4) η αξιολόγηση των απαιτήσεων των δραστηριοτήτων μέσω ανάλυσης δραστηριότητας (δηλ. καθορισμός των ανθρώπινων και περιβαλλοντικών στοιχείων που είναι απαραίτητα για την εκτέλεση της δραστηριότητας) και 5) η αξιολόγηση του περιβάλλοντος (π.χ. δυνατότητες, απαιτήσεις και περιορισμοί των φυσικών χώρων, εργονομία του εξοπλισμού) (American Occupational Therapy Association, 2020. Cech & Martin, 2012).

Σημαντικές Αξιολογήσεις στα Παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση

Μερικές από τις πιο σημαντικές αξιολογήσεις που χρειάζεται να γίνουν στα παιδιά με ΕΠ είναι η αξιολόγηση: 1) του εύρους κίνησης (για παθητική και ενεργητική κίνηση), 2) της μυϊκής δύναμης, 3) του ελέγχου κίνησης και της εκούσιας κίνησης, 4) της αδρής και λεπτής κινητικότητας, 5) της βάρδισης, 6) της επιδεξιότητας, 7) του συντονισμού, 8) της ισορροπίας και στατικού ελέγχου, 9) της σπαστικότητας, 10) των παραμορφώσεων, 11) των αντανακλαστικών, 12) της αισθητικότητας (π.χ. επιπολής και εν τω βάθει πίεση, θερμοαισθητικότητα, στερεοογνωσία, κιναισθησία, διάκριση δύο σημείων, ιδιοδεκτικότητα), 13) του γνωστικού επιπέδου (π.χ. προσοχής, προσανατολισμού, μνήμης, ικανότητας

επίλυσης προβλημάτων), 14) της επικοινωνίας, 15) των ψυχολογικών χαρακτηριστικών, 16) των Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής και των σύνθετων Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής, 17) του πλαισίου και του περιβάλλοντος (π.χ. σπίτι, σχολείο) (Cech & Martin, 2012. Gabis et al., 2015. Iatridou & Dionyssiotis, 2013. Johari et al., 2016. Levitt, 2014. Ogoke, 2018).

Κλίμακες Αξιολόγησης

Στην ΕΠ υπάρχουν αρκετές κλίμακες αξιολόγησης για τις διάφορες πτυχές της ζωής και της λειτουργικότητας των παιδιών, λόγω της ετερογένειας και της διαφοροποίησης που εμφανίζει η ΕΠ. Οι εργοθεραπευτές διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην αξιολόγηση των λειτουργικών ικανοτήτων και την αντιμετώπιση των περιορισμών των ατόμων με ΕΠ. Η επιλογή διάφορων κλιμάκων αξιολόγησης μπορεί να ποικίλλει μεταξύ των εργοθεραπευτών με βάση την κλινική τους εμπειρία, τις ειδικές ανάγκες του ατόμου και τους στόχους της εκάστοτε αξιολόγησης. Επιπλέον, οι κλίμακες αξιολόγησης χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με την κλινική παρατήρηση του εργοθεραπευτή, με συνεντεύξεις και άλλες τυποποιημένες αξιολογήσεις, ώστε να επιτευχθεί μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση των λειτουργικών ικανοτήτων και αναγκών του ατόμου. Μερικές από τις συνήθως χρησιμοποιούμενες κλίμακες αξιολόγησης είναι:

Κλίμακες Αξιολόγησης Γενικής Λειτουργίας

Ποιότητα δεξιοτήτων άνω άκρων (Quality of Upper Extremity Skills - QUEST). Το QUEST είναι εργαλείο που αξιολογεί την ποιότητα της λειτουργικής κινητικότητας των αρθρώσεων των άνω άκρων σε παιδιά ηλικίας 18 μηνών έως 12 χρονών με νευροκινητική δυσλειτουργία - σπαστικότητα. Οι τομείς που

αξιολογούνται είναι: 1) η λειτουργικότητα του άνω άκρου, 2) η σπαστικότητα και 3) ο συντονισμός. Η αξιολόγηση επιτυγχάνεται μέσα από 33 δραστηριότητες στα εξής πεδία: 1) διαχωρισμένη κίνηση των άκρων (dissociated movement), 2) λαβές, 3) αντοχή ενάντια στη βαρύτητα (weight-bearing) και 4) προστατευτική έκταση (protective extension). Η βαθμολόγηση γίνεται με βάση δύο επιλογές: 1) επιτυγχάνεται ποιότητα κίνησης (movement quality) και 2) δεν επιτυγχάνεται ποιότητα κίνησης (Mohamed et al., 2021. Numanoglu Akbaş & Kerem Günel, 2019. Yildiz et al., 2018).

Αναθεωρημένη αναπτυξιακή παρατήρηση Gesell (Gesell Developmental Observation-Revised - GDO-R). Το GDO-R παρέχει ένα ποιοτικό, περιγραφικό προφίλ της ανάπτυξης του παιδιού ηλικίας 2,5 – 9 ετών. Το GDO-R εστιάζει σε κάθε πτυχή της ανάπτυξής του, συμπεριλαμβανομένης της γλωσσικής ανάπτυξης, της γνωστικής ανάπτυξης, της λεπτής και αδρής κινητικής ανάπτυξης, της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης, των προσαρμοστικών συμπεριφορών και των γενικότερων εμφανών συμπεριφορών. Το GDO-R χρησιμοποιεί άμεση παρατήρηση για την αξιολόγηση της απόδοσης ενός παιδιού σε πέντε τομείς: 1) αναπτυξιακός τομέας, 2) γράμματα/ αριθμοί, 3) γλώσσα/κατανόηση, 4) οπτικός/χωρικός τομέας και 5) κοινωνικο-συναισθηματικός/ προσαρμοστικός τομέας. Η απόδοση του παιδιού αντιστοιχεί σε μια βαθμολογία επιπέδου απόδοσης και σε μια αναπτυξιακή ηλικία. Το αξιοσημείωτο στο GDO-R είναι ότι περιλαμβάνει τόσο εσωτερικούς (π.χ. στυλ μάθησης, προσωπικότητα, ιδιοσυγκρασία, πνευματικότητα) όσο και εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. πολιτιστικές επιρροές, οικογενειακό υπόβαθρο, συνθήκες υγείας) (Guddemi et al., 2014. Huang et al., 2022).

Κλίμακες Αξιολόγησης της Σπαστικότητας

Η ύπαρξη σπαστικότητας στη ζωή ενός ατόμου μπορεί να επηρεάσει αρνητικά όλους τους τομείς της ζωής του, ξεκινώντας από τις Δραστηριότητες Καθημερινής Ζωής μέχρι την ψυχική υγεία. Από την άλλη πλευρά, μπορεί να είναι χρήσιμη σε άτομα με αδύναμα άκρα, επιτρέποντας τα να μεταφερθούν με λιγότερη βοήθεια. Συνεπώς, η αξιολόγηση της σπαστικότητας είναι σημαντική, ώστε οι θεραπευτές να μπορούν να προσδιορίσουν την αποτελεσματικότητα και ωφελιμότητα των επιλεγμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων. Παρακάτω γίνεται αναφορά σε μερικές από αυτές τις κλίμακες αξιολογήσεις:

Τροποποιημένη κλίμακα Ashworth (Modified Ashworth Scale - MAS).

Η κλίμακα Ashworth είναι το πιο αποδεκτό παγκοσμίως κλινικό αξιολογητικό εργαλείο, το οποίο χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της αύξησης του μυϊκού τόνου και συνεπώς της σπαστικότητας. Αξιολογεί τον βαθμό αντίστασης που παρουσιάζεται κατά την παθητική κινητοποίηση μιας άρθρωσης. Αποτελείται από μια αριθμητική κλίμακα 6 σημείων (0, 1, 1+, 2, 3, 4), η οποία αντιστοιχεί στην κατάσταση του μυϊκού τόνου (Peláez Cantero et al., 2021). Η διαβάθμιση ξεκινάει από το 0: καμία αύξηση του μυϊκού τόνου, έως το 4: προσβεβλημένο/α μέρος/η άκαμπτο/α σε κάμψη ή έκταση (Peláez Cantero et al., 2021. Zurawski et al., 2019).

Τροποποιημένη κλίμακα Tardieu (Modified Tardieu Scale - MTS).

Η κλίμακα MTS, η οποία υπολογίζει τον μυϊκό τόνο σε συγκεκριμένες ταχύτητες, έχει προταθεί ως ανώτερη από την κλίμακα Ashworth για την αξιολόγηση της σπαστικότητας. Αυτή περιλαμβάνει ποσοτικές μετρήσεις της γωνίας της άρθρωσης σε ένα εύρος ταχυτήτων (αργά έως γρήγορα) παθητικής κινητοποίησης (Akrpinar et al., 2017. Li et al., 2014. Shu et al., 2021).

Κλίμακα για την Γενική Αξιολόγηση των Κινήσεων

Γενική αξιολόγηση των κινήσεων (General Movements Assessment - GMA). Το GMA είναι ένα αξιολογητικό εργαλείο, το οποίο βασίζεται στην παρατήρηση μέσω βιντεοσκόπησης. Σκοπός της χρήσης του είναι η αξιολόγηση των αυθόρμητων κινήσεων των βρεφών, αλλά και η πρόβλεψη ή ο εντοπισμός πιθανών νευροαναπτυξιακών ζητημάτων που μπορεί να οδηγήσουν σε ΕΠ και άλλες αναπτυξιακές αναπηρίες. Εφαρμόζεται σε βρέφη από την γέννηση έως την ηλικία των 20 μηνών. Η βαθμολόγηση βασίζεται στην παρατήρηση του ατόμου μέσω βίντεο, οι δε κινήσεις του ατόμου κατηγοριοποιούνται σε: 1) φυσιολογικές, 2) απούσες, 3) μη φυσιολογικές και 4) δεν μπορούν να αξιολογηθούν. Τέλος, το GMA θεωρείται πολύ χρήσιμο στη λήψη κλινικών αποφάσεων και συμβάλει σημαντικά στην έγκαιρη παραπομπή των βρεφών υψηλού κινδύνου για ΕΠ, σε πιο εξειδικευμένες υπηρεσίες (Crowle et al., 2019. Glass et al., 2021. Ikeudenta & Rutkofsky, 2020. Yildirim et al., 2022).

Κλίμακα Αξιολόγησης της Ικανότητας Χειρισμού Αντικειμένων

Σύστημα ταξινόμησης της ικανότητας χειρισμού αντικειμένων (Manual Ability Classification System - MACS). Το MACS χρησιμοποιείται σε παιδιά ηλικίας 1 - 4 ετών (Mini-MACS) και 4 - 18 ετών (MACS) (Paulson & Vargus-Adams, 2017). Το MACS περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά με ΕΠ χρησιμοποιούν και τα δύο άνω άκρα τους (όχι τη λειτουργία του κάθε άκρου ξεχωριστά), για την επίτευξη χειρισμού των αντικειμένων στις διάφορες δραστηριότητες καθημερινής ζωής (Peláez Cantero et al., 2021). Τόσο το Mini-MACS όσο και το MACS χωρίζονται σε πέντε ίδια επίπεδα, με βάση την ικανότητα αυτόνομου - ανεξάρτητου χειρισμού των διάφορων αντικειμένων από τα παιδιά και

την ανάγκη των παιδιών για υποβοήθηση ή προσαρμογές στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων (Ogoke, 2018. Piscitelli et al., 2021). Για να μπορεί να προσδιοριστεί πιο εύκολα το επίπεδο που αντιστοιχεί καλύτερα στην ικανότητα χειρισμού αντικειμένων από το παιδί, μεταξύ των διαδοχικών επιπέδων παρέχονται επιπλέον επεξηγήσεις (Ogoke, 2018).

Τα πέντε επίπεδα του MACS είναι: 1) Επίπεδο 1: Το παιδί χειρίζεται αντικείμενα με ευκολία και επιτυχία, 2) Επίπεδο 2: Το παιδί χειρίζεται τα περισσότερα αντικείμενα, αλλά με ελάχιστα μειωμένη ποιότητα ή/και ταχύτητα εκτέλεσης, 3) Επίπεδο 3: Το παιδί χειρίζεται αντικείμενα με δυσκολία και χρειάζεται βοήθεια για την προετοιμασία ή/και την τροποποίηση των δραστηριοτήτων, 4) Επίπεδο 4: Το παιδί χειρίζεται μία περιορισμένη γκάμα αντικειμένων, τα οποία είναι εύκολα διαχειρίσιμα και το πλαίσιο προσαρμοσμένο, 5) Επίπεδο 5: Το παιδί δεν χειρίζεται αντικείμενα και έχει σημαντικά περιορισμένη ικανότητα να εκτελέσει ακόμη και απλές ενέργειες (Paulson & Vargus-Adams, 2017. Peláez Cantero et al., 2021. Pizzighello et al., 2019). Σε αντίθεση με το GMFCS, δεν ξεχωρίζει τις ηλικιακές ομάδες, αντιθέτως περιλαμβάνει μια ενιαία ηλικιακή περιγραφική κλίμακα για κάθε επίπεδο λειτουργικότητας του παιδιού (Palisano et al., 2018. Pizzighello et al., 2019).

Κλίμακες Αξιολόγησης της Αδρής Κινητικότητας

Η αξιολόγηση της αδρής κινητικότητας γίνεται συνήθως από τους φυσικοθεραπευτές. Παρόλα αυτά, οι εργοθεραπευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες της φυσικοθεραπευτικής αξιολόγησης για την αδρή κινητικότητα ή να διεξάγουν νέα αξιολόγηση οι ίδιοι, ώστε να αποκτήσουν πρόσθετες και πιο ολοκληρωμένες γνώσεις για το προφίλ του ατόμου, να εντοπίσουν συγκεκριμένες

προκλήσεις που πιθανώς να σχετίζονται με την κινητικότητα, την αυτοφροντίδα και την συμμετοχή του ατόμου σε έργα και να καθοδηγήσουν τον προγραμματισμό παρέμβασης. Παρακάτω γίνεται αναφορά σε μερικές από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες αξιολογήσεις από τους εργοθεραπευτές:

Σύστημα Ταξινόμησης της Αδρής Κινητικής Λειτουργίας (Gross Motor Function Classification System - GMFCS). Το εν λόγω σύστημα έχει ήδη αναλυθεί λεπτομερώς στο κεφάλαιο της ΕΠ (βλ. Ταξινόμηση Εγκεφαλικής Παράλυσης σελ.30).

Κλίμακα μέτρησης της αδρής κινητικής λειτουργίας (Gross Motor Function Measure - GMFM). Η κλίμακα GMFM αξιολογεί μέσω παρατήρησης τις αλλαγές στην αδρή κινητική λειτουργία που παρουσιάζουν παιδιά με ΕΠ, ηλικίας 5 μηνών έως 15 ετών. Εξετάζει το παιδί σε δραστηριότητες στην ύπτια, στην πρηνή, στην καθιστή, στην τετραποδική, στη γονυπετή - ημιγονυπετή, στην όρθια θέση και στην αναρρίχηση. Κάθε στοιχείο βαθμολογείται μέσω παρατήρησης του παιδιού με μια κλίμακα 4 σημείων (0: δεν αρχίζει την κίνηση έως το 3: ολοκληρώνει την κίνηση). Υπάρχουν δύο εκδοχές της κλίμακας GMFM, οι οποίες αξιολογούν τα ίδια στοιχεία: 1) η GMFM-88, που περιλαμβάνει ένα πιο ολοκληρωμένο σύνολο στοιχείων και χρησιμοποιείται συνήθως για ερευνητικούς σκοπούς και 2) η GMFM-66, που χρησιμοποιείται συχνά στην κλινική πράξη και δεν είναι απλά μια πιο «σύντομη» μορφή του GMFM-88, αλλά βελτιώνει την ικανότητα μέτρησης της αλλαγής στην κινητική λειτουργία και ενισχύει την κατανόηση της προόδου των παιδιών (Almeida et al., 2016. Guindos-Sanchez et al., 2020. Mariusz Bedla et al., 2022. Salazar et al., 2019).

Κλίμακα αξιολόγησης της κινητικότητας των βρεφών Alberta (Alberta Infant Motor Scale - AIMS). Το AIMS είναι μια σταθμισμένη κλίμακα

αξιολόγησης της αδρής κινητικότητας των βρεφών από τη στιγμή της γέννησής τους έως την ηλικία των 18 μηνών, χρησιμοποιώντας την τεχνική της παρατήρησης από τον θεραπευτή. Επίσης, έχει σχεδιαστεί για να αναγνωρίζει τις καθυστερήσεις στον κινητικό τομέα, να διευκολύνει τη θέσπιση στόχων και να αξιολογεί την ανάπτυξη και βελτίωση των κινητικών δεξιοτήτων του βρέφους με το πέρασμα του χρόνου. Το AIMS αποτελείται από 58 κινητικές δοκιμασίες και χωρίζεται σε τέσσερις υποκλίμακες με βάση τη θέση του σώματος του βρέφους: 1) όρθια θέση (16 δοκιμασίες), 2) καθιστή θέση (12 δοκιμασίες), 3) πρηνή θέση (21 δοκιμασίες) και 4) ύπτια θέση (9 δοκιμασίες). Η βαθμολόγηση των δοκιμασιών γίνεται με μια βάση δύο επιλογές: 1) 1: παρατηρήθηκε ή 2) 0: δεν παρατηρήθηκε (Yildirim et al., 2022).

Κλίμακες Αξιολόγησης των Καθημερινών Δραστηριοτήτων

Οι Δραστηριότητες Καθημερινής Ζωής αποτελούν έναν από τους βασικούς τομείς απασχόλησης των εργοθεραπευτών. Πολλά αξιολογητικά εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να καθοριστούν οι δυνατότητες ή οι περιορισμοί των ατόμων σε αυτές. Μερικά από αυτά αναφέρονται παρακάτω:

Κλίμακα λειτουργικής ανεξαρτησίας των παιδιών (Functional Independence Measure for children - WeeFIM). Το WeeFIM αποτελεί μια προσαρμοσμένη εκδοχή του FIM (Functional Independence Measurement) για τα παιδιά. Το WeeFIM αξιολογεί τη λειτουργική ικανότητα των παιδιών από την ηλικία των 6 μηνών έως 18 ετών. Επίσης, με τη χρησιμοποίησή του μπορεί να ελεγχθεί και η έκβαση ως προς τη μεταβολή της λειτουργικής ικανότητας των ατόμων. Αποτελείται από μία κλίμακα 18 τομέων, οι οποίοι εξετάζουν την αυτοφροντίδα και αυτοεξυπηρέτηση, τον έλεγχο των σφιγκτήρων, τη λειτουργική

κινητικότητα, την επικοινωνία και τις γνωστικές ικανότητες. Η βαθμολόγηση γίνεται με βάση τη βοήθεια που χρειάζεται το παιδί, η οποία αποδίδεται με μια κλίμακα 7 σημείων (από πλήρη εξάρτηση έως πλήρη ανεξαρτησία) (Jaffe et al., 2021. Williams et al., 2017).

Λίστα αξιολόγησης παιδιατρικών δυσλειτουργιών (Pediatric Evaluation of Disability Inventory - PEDI). Το PEDI είναι ένα κλινικό αξιολογητικό εργαλείο, το οποίο ενσωματώνει τόσο την περιβαλλοντική (πολιτισμική) όσο και την προσωπική διάσταση της αναπηρίας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορα πλαίσια και εξετάζει τις βασικές λειτουργικές ικανότητες και τις επιδόσεις των παιδιών ηλικίας από 6 μηνών έως περίπου 7 ετών στην καθημερινή εκτέλεση δραστηριοτήτων. Οι τομείς αξιολόγησης του PEDI επικεντρώνονται στην αυτοφροντίδα, στην υπευθυνότητα, στην κινητικότητα, στην κοινωνικότητα και στον βαθμό παροχής βοήθειας και υποστήριξης από τον φροντιστή, κατά την εκτέλεση των Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής και των σύνθετων Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής. Τέλος, το PEDI μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της θεραπευτικής παρέμβασης και για τη σύγκριση επίτευξης των στόχων (Amer et al., 2022. Shore et al., 2019. Williams et al., 2017).

Καναδικό μέτρο εκτέλεσης έργου (Canadian Occupational Performance Measure - COPM). Αποτελείται από μια ημιδομημένη συνέντευξη για τον εντοπισμό δυσκολιών και εμποδίων στους τομείς αυτοφροντίδας, παραγωγικότητας και ελεύθερου χρόνου. Μόλις εντοπισθούν αυτές οι δυσκολίες και τα εμπόδια, ζητείται από τα άτομα να βαθμολογήσουν από το ένα έως το δέκα τις αντιλήψεις τους σχετικά με τη σημαντικότητα κάθε δραστηριότητας. Έτσι, δημιουργείται μία λίστα από την οποία το άτομο επιλέγει έως πέντε προβλήματα, στα οποία επιθυμεί να εστιάσει η εργοθεραπευτική παρέμβαση και τα βαθμολογεί από το ένα έως το

δέκα, με βάση την εκτέλεση, την απόδοσή του σε αυτά και την ικανοποίηση που του προσφέρουν. Οι βαθμολογίες των επιλεγμένων δραστηριοτήτων αθροίζονται και προκύπτει έτσι ένας μέσος όρος βαθμολογίας για την κάθε μία. Το COPM χρησιμοποιείται για τον καθορισμό στόχων, τον έλεγχο της επίτευξής τους και την αξιολόγηση των αλλαγών που μπορεί να προκύψουν στους τομείς των καθημερινών δραστηριοτήτων των ατόμων (Enemark Larsen et al., 2018. Enemark Larsen et al., 2020).

Κλίμακα Αξιολόγησης της Λειτουργικότητας στο Σχολείο

Η κλίμακα αξιολόγησης της λειτουργικότητας στο σχολείο SFA (School Function Assessment) συνιστά ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο αξιολογεί το πόσο καλά ένας μαθητής με αναπηρία μπορεί να ανταποκριθεί στις λειτουργικές απαιτήσεις του σχολικού περιβάλλοντος. Απευθύνεται σε μαθητές από το νηπιαγωγείο έως την έκτη τάξη του δημοτικού. Αποτελείται από τρεις ξεχωριστές βαθμολογικές ενότητες: 1) κοινωνική συμμετοχή στις σχολικές δραστηριότητες, 2) υποστηρικτική βοήθεια και απαραίτητες προσαρμογές για την επιτυχή συμμετοχή στις σχολικές δραστηριότητες και 3) ικανότητα απόδοσης στην εκτέλεση κοινών σχολικών δραστηριοτήτων. Επίσης, το SFA μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη ενός εξατομικευμένου σχεδίου εκπαίδευσης, για τη βελτίωση των πιθανών περιορισμών και ελλειμμάτων, και για την τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων ή της προόδου αυτού του εξατομικευμένου σχεδίου παρέμβασης (Klug et al., 2020. Rahimzadegan et al., 2017).

Κλίμακες Αξιολόγησης της Ποιότητας Ζωής

Ερωτηματολόγιο υγείας του παιδιού (Child Health Questionnaire - CHQ). Το CHQ είναι ένα ερωτηματολόγιο που βασίζεται στην αυτοαναφορά του παιδιού (έκδοση CHQ-CF87) ή/και στις αναφορές των γονέων του (εκδόσεις CHQ-PF50 και CHQ-PF28). Το CHQ αξιολογεί 14 τομείς της φυσικής και ψυχοκοινωνικής λειτουργικότητας σε παιδιά από 5 - 18 ετών, με σκοπό τη μέτρηση της ποιότητας ζωής (Peña et al., 2020). Οι τομείς αξιολόγησης είναι οι γενικές αντιλήψεις για την υγεία, η ψυχική υγεία, η αυτοεκτίμηση, η συμπεριφορά, η αλλαγή στην κατάσταση της υγείας, η σωματική λειτουργικότητα, το σωματικό άλγος/δυσφορία, η οικογενειακή συνοχή, οι περιορισμοί ρόλων (στο σχολείο, στην εργασία και στις δραστηριότητες με φίλους) λόγω σωματικών προβλημάτων, συναισθηματικών και συμπεριφορικών δυσκολιών. Στις αναφορές των γονέων περιλαμβάνονται επίσης η επίδραση που έχει ο περιορισμός του ελεύθερου χρόνου στους ίδιους τους γονείς, ο συναισθηματικός αντίκτυπος και οι περιορισμοί στις οικογενειακές δραστηριότητες (Landgraf, 2014).

Παιδιατρικό ερωτηματολόγιο για την ποιότητα ζωής (Pediatric Quality of Life Inventory - PedsQL). Σύμφωνα με τον James W. Varni, τον δημιουργό του PedsQL, το ερωτηματολόγιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μία ποικιλία διαγνώσεων συμπεριλαμβανομένων και της ΕΠ και εστιάζει σε παιδιά ηλικίας 2 - 18 ετών. Εξετάζει την υγεία, τους ρόλους και τη συμμετοχή των παιδιών σε έργα, λαμβάνοντας υπόψη τη σωματική, την κοινωνική, τη συναισθηματική και τη σχολική λειτουργικότητα. Υπάρχουν διαφορετικές φόρμες αξιολόγησης PedsQL για διαφορετικές ηλικίες των παιδιών και υπάρχει η δυνατότητα αυτοαναφοράς (για

ηλικίες 5 έως 18 ετών) και αναφοράς γονέων (για ηλικίες 2 έως 18 ετών) (Cech & Martin, 2012. Kořtuniuk et al., 2019).

Εργοθεραπεία και Εγκεφαλική Παράλυση

Η εργοθεραπεία αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της διεπιστημονικής προσέγγισης ατόμων με ΕΠ, με διάφορες μελέτες να καταδεικνύουν τις μακροπρόθεσμες επιδράσεις της στην προώθηση της ευεξίας και της ποιότητας ζωής (Patel et al., 2020). Η στοχοκατευθυνόμενη εργοθεραπευτική παρέμβαση μπορεί να επικεντρώνεται σε πρωτογενείς ή/και δευτερογενείς βλάβες των λειτουργιών και δομών του σώματος (Palisano et al., 2012). Μερικοί από τους στόχους της εργοθεραπείας σε παιδιά με ΕΠ είναι: 1) η μείωση της σπαστικότητας, 2) η διευκόλυνση του εύρους της κίνησης, 3) η ενίσχυση ή παροχή σταθερότητας στις αρθρώσεις, 4) η καθυστέρηση ή πρόληψη των παραμορφώσεων, 5) η βελτίωση των λειτουργικών ικανοτήτων και των δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για την εμπλοκή και εκτέλεση Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής, 6) η γενικότερη ανεξαρτητοποίηση του παιδιού, 7) η βελτίωση της ποιότητας ζωής και 8) η κοινωνική συμμετοχή (Branjerdporn et al., 2017. Patel, 2005. Rezaie & Kendi, 2020. Upadhyay et al., 2020. Vitrikas et al., 2020).

Η εργοθεραπεία σε παιδιά με ΕΠ μέσω διάφορων τεχνικών, μερικές από τις οποίες θα αναφερθούν παρακάτω, εστιάζει σε ποικίλους τομείς, όπως για παράδειγμα στο παιχνίδι, στην αυτοφροντίδα, στη λεπτή κινητικότητα και στα οπτικο-χωρικά προβλήματα. Μέσα από τροποποιήσεις του περιβάλλοντος, βοηθήματα, ορθωτικά, αλλά και πληθώρα δραστηριοτήτων (π.χ. γνωστικές, εκπαιδευτικές, ενδυνάμωσης, ισορροπίας, λεπτής και αδρής κινητικότητας, χαλάρωσης), ο εργοθεραπευτής σε συνεργασία με το παιδί και την οικογένεια

προσπαθούν να επιτύχουν τους συμφωνημένους στόχους, ώστε να αυξηθεί η ικανότητα του παιδιού για συμμετοχή στο σπίτι, στο σχολείο και στην κοινωνική ζωή (Branjerdporn et al., 2017. Patel, 2005. Rezaie & Kendi, 2020. Upadhyay et al., 2020. Vitrikas et al., 2020).

Εργοθεραπευτική Παρέμβαση

Ο εργοθεραπευτής μετά την συλλογή και επεξεργασία των πληροφοριών που συγκέντρωσε κατά την αξιολόγηση είναι έτοιμος να κατευθύνει την κλινική του συλλογιστική, ώστε να αναπτύξει ένα εξατομικευμένο πλάνο παρέμβασης βασισμένος στη θεωρία, στα πλαίσια αναφοράς, στις τεκμηριωμένες πληροφορίες της πρακτικής και στην έως τώρα εμπειρία του. Στους βασικούς στόχους της εργοθεραπευτικής παρέμβασης είναι η γενικότερη ευημερία, η συμμετοχή στα έργα με νόημα και η ενίσχυση της ικανότητας του ατόμου να εκτελεί τα καθημερινά έργα και δραστηριότητες σε ποικίλα περιβάλλοντα όσο το δυνατόν πιο ανεξάρτητα. Η παρέμβαση περιλαμβάνει τον σχεδιασμό της παρέμβασης, την εφαρμογή της παρέμβασης και την ενημέρωση της παρέμβασης (American Occupational Therapy Association, 2020).

Σχεδιασμός Παρέμβασης

Το σχέδιο παρέμβασης διαμορφώνεται από τις πληροφορίες που έχουν συγκεντρωθεί από το προφίλ έργου και την ανάλυση της εκτέλεσης έργου του ατόμου. Κατά τον σχεδιασμό της παρέμβασης, ο εργοθεραπευτής, σε συνεργασία με το άτομο και την οικογένεια, καθορίζει τις προτεραιότητες και τους στόχους (βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους) της παρέμβασης. Επίσης, ο εργοθεραπευτής επιλέγει τις εργοθεραπευτικές προσεγγίσεις (π.χ. πλαίσια

αναφοράς, μοντέλα παροχής υπηρεσιών) και το είδος της παρέμβασης, ενώ παράλληλα αποφασίζει το πλαίσιο που θα διεξαχθεί η θεραπεία (π.χ. σπίτι, θεραπευτικός χώρος), τη συχνότητά της, ποια άτομα θα εμπλακούν και ποιος θα είναι ο θεραπευτικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί (American Occupational Therapy Association, 2020).

Εφαρμογή της Παρέμβασης

Η εφαρμογή της εργοθεραπευτικής παρέμβασης αναφέρεται στην υλοποίηση του πλάνου παρέμβασης, με σκοπό την επίτευξη των επιθυμητών αλλαγών στην εκτέλεση έργου και την υλοποίηση των στόχων που τέθηκαν κατά τον σχεδιασμό της. Η παρέμβαση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε άμεσα στο άτομο μέσω ατομικών ή ομαδικών συνεδριών στο θεραπευτήριο ή στο περιβάλλον του ατόμου (π.χ. σχολείο, σπίτι) είτε έμμεσα στο φυσικό ή/και κοινωνικό περιβάλλον ή στα έργα και στις δραστηριότητες (American Occupational Therapy Association, 2020). Τα θεραπευτικά μέσα ή στρατηγικές που εφαρμόζονται στην παιδιατρική εργοθεραπευτική παρέμβαση είναι τα εξής:

Σκόπιμες δραστηριότητες. Με τον όρο σκόπιμες δραστηριότητες εννοούμε τις δραστηριότητες οι οποίες προκαλούν το ενδιαφέρον και πυροδοτούν το κίνητρο και την ενεργητική εμπλοκή του παιδιού σε αυτές. Με την εμπλοκή σε σκόπιμες δραστηριότητες, το παιδί θα ανταποκριθεί με μεγαλύτερη θέληση και επιτυχία σε ένα υψηλότερο επίπεδο δεξιοτήτων εκτέλεσης έργων. Το κυριότερο έργο στην εργοθεραπευτική παρέμβαση για παιδιά είναι το παιχνίδι (αισθητικό, κατασκευαστικό, συμβολικό, ρόλων και ομαδικό). Ωστόσο, οι εργοθεραπευτές χρησιμοποιούν και διάφορες άλλες δημιουργικές δραστηριότητες (π.χ. μουσική, χειροτεχνίες), δραστηριότητες αυτοεξυπηρέτησης (π.χ. ντύσιμο) και εκπαιδευτικές

δραστηριότητες κατά την εργοθεραπευτική παρέμβαση. Τέλος, όσον αφορά στο σύνολο των απαιτήσεων των δραστηριοτήτων – στις περισσότερες περιπτώσεις και όταν κρίνεται αναγκαίο, οι δραστηριότητες διαβαθμίζονται στις περισσότερες περιπτώσεις και όταν κρίνεται αναγκαίο, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το επιθυμητό επίπεδο εκτέλεσης της εκάστοτε δραστηριότητας (American Occupational Therapy Association, 2020. Besio et al., 2016. Cech & Martin, 2012. Hill, 2016. Yazdani et al., 2018).

Τεχνικές προετοιμασίας για δραστηριότητες. Οι τεχνικές προετοιμασίας για δραστηριότητες είναι παθητικές ή ενεργητικές τεχνικές και ασκήσεις, τις οποίες χρησιμοποιεί ο εργοθεραπευτής πριν από την έναρξη μιας δραστηριότητας, με σκοπό τη βελτίωση των σωματικών δομών και λειτουργιών για την επιτυχέστερη εκτέλεση του επιθυμητού έργου. Για παράδειγμα, η εφαρμογή τεχνικών χαλάρωσης ή διάτασης των μυών της ωμικής ζώνης θα προσφέρει αύξηση του εύρους κίνησης των αρθρώσεων και συνεπώς μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων σε μια δραστηριότητα που απαιτεί αδρή κινητικότητα, όπως το μπάσκετ (Μοροζίνη, 2008).

Αντισταθμιστικές στρατηγικές. Οι αντισταθμιστικές στρατηγικές περιλαμβάνουν την προσαρμογή των δραστηριοτήτων και τη χρήση βοηθημάτων ή/και υποστηρικτικής τεχνολογίας, με σκοπό τη διευκόλυνση της ανεξάρτητης και ασφαλούς εκτέλεσης των έργων και τη βελτίωση των λειτουργικών δεξιοτήτων (Khamis et al., 2020. Patel et al., 2020). Η προσαρμογή δραστηριοτήτων πραγματοποιείται με βάση τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του παιδιού (π.χ. αλλαγή της θέσης του σώματος για αποτελεσματικότερη γραφή). Ο όρος «υποστηρικτική τεχνολογία» περιλαμβάνει οποιοδήποτε αντικείμενο, τμήμα εξοπλισμού ή σύστημα προϊόντων υπάρχει διαθέσιμο στο εμπόριο ή τροποποιείται

και προσαρμόζεται ώστε να χρησιμοποιηθεί για τη διατήρηση, την αύξηση ή τη βελτίωση των λειτουργικών δυνατοτήτων των ατόμων με αναπηρία (Patel et al., 2020). Ο εργοθεραπευτής έχει την κατάλληλη εκπαίδευση, ώστε να μπορεί να προτείνει την καταλληλότερη υποστηρικτική τεχνολογία που θα διευκολύνει τόσο το ίδιο το άτομο όσο και τους φροντιστές στην εκτέλεση των επιθυμητών και αναγκαίων έργων. Μερικά βοηθήματα υποστηρικτικής τεχνολογίας αναφέρονται στον Πίνακα 5 (Jackman et al., 2018. Novak, 2014. Patel et al., 2020).

Πίνακας 5

Υποστηρικτική τεχνολογία

Βοηθήματα & συσκευές	Παραδείγματα
Βοηθήματα ανάγνωσης και οπτικής ικανότητας	Συσκευές ανάγνωσης, συσκευές συγκράτησης βιβλίων
Βοηθήματα επικοινωνίας	Ηλεκτρονικές συσκευές παραγωγής ομιλίας, λογισμικά εναλλακτικής επικοινωνίας
Βοηθήματα ψυχαγωγίας και χαλάρωσης	Προσαρμοσμένα αναπηρικά αμαξίδια, προσαρμοσμένες λαβές ρακετών, εναλλακτικά χειριστήρια παιχνιδιών
Βοηθήματα Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής και σύνθετων Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής	Ειδικό δαχτυλίδι στο μολύβι που επιτρέπει ωριμότερη σύλληψη, μεγάλου μεγέθους λαβές σε κομμάτια παιχνιδιών, παπούτσια με σκρατς, βοηθήματα σίτισης, ηλεκτρικές οδοντόβουρτσες
Βοηθήματα για την εργονομική διευθέτηση του περιβάλλοντος	Ράμπες, συστήματα αυτοματισμού και ελέγχου περιβάλλοντος
Βοηθήματα βελτίωσης κινητικότητας και μεταφορών	Βοηθήματα βάδισης όπως περιπατητήρες, αναπηρικά αμαξίδια, ανελκυστήρες σκάλας, γερανοί μεταφοράς

Τεχνικές τροποποίησης περιβάλλοντος – Εργονομία. Οι τεχνικές τροποποίησης του περιβάλλοντος του παιδιού αναφέρονται στις προσωρινές ή μόνιμες προσαρμογές που εφαρμόζονται έπειτα από την αξιολόγηση και εκτίμηση του περιβάλλοντος από τον εργοθεραπευτή. Οι υποδείξεις για τροποποιήσεις που θα προτείνει ο εργοθεραπευτής έχουν ως στόχο την διευκόλυνση εκτέλεσης των έργων, τη μείωση καταπόνησης τόσο του ατόμου όσο και των φροντιστών, την ενίσχυση της συμμετοχής του ατόμου, καθώς και την αύξηση της προσβασιμότητας, της ασφάλειας, της άνεσης και της αυτονομίας (όσο είναι δυνατόν) στο χώρο, προκειμένου να επιτευχθεί η αποτελεσματικότερη εμπλοκή και εκτέλεση των επιθυμητών έργων. Για παράδειγμα, μπορεί να προταθεί η εγκατάσταση μπάρας ή ράμπας σε διάφορα μέρη ενός σπιτιού ή σχολείου, έτσι ώστε να αυξηθεί η προσβασιμότητα ενός παιδιού με αναπηρικό αμαξίδιο (American Occupational Therapy Association, 2020).

Συμβουλευτική ή εκπαίδευση γονέων, φροντιστών ή δασκάλων. Οι φροντιστές μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία αποκατάστασης των παιδιών με ΕΠ, καθώς αποτελούν σημαντικό παράγοντα που συμβάλλει στη διευκόλυνση της θεραπευτικής διαδικασίας και την εξαγωγή θετικών αποτελεσμάτων (εάν υπάρχει συμμόρφωση) (Rezaie & Kendi, 2020). Ο εργοθεραπευτής μπορεί να συμβουλέψει, να ενημερώσει και να εκπαιδεύσει τους γονείς, τους εκπαιδευτικούς ή άλλους φροντιστές σχετικά με οποιαδήποτε δυσκολία ή απορία που μπορεί να έχουν σε μια πληθώρα ζητημάτων ή καταστάσεων (Peláez Cantero et al., 2021). Για παράδειγμα, μπορεί να τους παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη χρήση τεχνικών χειρισμού ή υποστηρικτικής τεχνολογίας για τη διευκόλυνση

και μείωση της καταπόνησής τόσο των ίδιων όσο και του παιδιού τους (π.χ. εκπαίδευση των γονέων σχετικά με τον τρόπο πλυσίματος ή ντυσίματος του τετραπληγικού παιδιού τους).

Θεραπευτική χρήση του εαυτού. Σε αυτό το στάδιο ο εργοθεραπευτής είναι σημαντικό να αναγνωρίσει τα στοιχεία της προσωπικότητας, τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις του ατόμου, ώστε να παρέχει μια εξατομικευμένη παρέμβαση κινητοποίησης και ενθάρρυνσής του. Ο εργοθεραπευτής χρησιμοποιεί τα στοιχεία της προσωπικότητάς του και τις δεξιότητές του για την εδραίωση μιας σχέσης εμπιστοσύνης και ασφάλειας με το άτομο. Μέσα σε αυτή τη σχέση το άτομο θα νιώσει ελεύθερο να αυτενεργήσει, να δοκιμάσει και να πειραματιστεί με τις ήδη υπάρχουσες δεξιότητες και ικανότητές του. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η δυνατότητα δημιουργίας ενός ασφαλούς, άνετου και μη επικριτικού πλαισίου, το οποίο, εκτός από την ενίσχυση των ήδη υπάρχουσών δεξιοτήτων, μπορεί να αποτελέσει και σημείο καμπής, ενεργοποίησης και κινητοποίησης του ατόμου για την απόκτηση νέων δεξιοτήτων (American Occupational Therapy Association, 2020. Bonsaksen, 2013. Pendleton & Schultz-Krohn, 2017. Solman & Clouston, 2016).

Αναφορά Παρέμβασης

Η αναφορά παρέμβασης είναι μια συνεχής διαδικασία επαναξιολόγησης του θεραπευτικού πλάνου παρέμβασης που έχει αναπτυχθεί και της αποτελεσματικότητας και επιτυχίας αυτού, σχετικά με τους στόχους που τέθηκαν. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει στενή συνεργασία με το άτομο, την οικογένεια, το σχολείο και άλλους (π.χ. σημαντικά άλλα άτομα, φροντιστές, διεπιστημονική ομάδα). Ανάλογα με τα εξαγόμενα συμπεράσματα του εργοθεραπευτή και τα

σχόλια ή παρατηρήσεις κυρίως του ατόμου και των γονέων του, η παρέμβαση μπορεί να συνεχιστεί, να τροποποιηθεί, να τερματιστεί ή να απαιτηθεί παραπομπή σε κάποιον άλλον επαγγελματία (American Occupational Therapy Association, 2020).

Τεχνικές Εργοθεραπευτικής Παρέμβασης

Η ΕΠ συνιστά ταυτόχρονα και αισθητηριοκινητική διαταραχή, καθώς μπορεί να περιλαμβάνει συνοδές διαταραχές όπως, αντιληπτικά, οπτικές, ακουστικές, διαταραχές αντίληψης κ.ά.. Έτσι, η συμβολή της εργοθεραπείας σε αυτό το σκέλος είναι ιδιαίτερα σημαντική. Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία τεχνικών που χρησιμοποιούνται στην εργοθεραπευτική παρέμβαση για τη διαχείριση και τη βελτίωση των επιμέρους διαταραχών της ΕΠ. Ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης, το είδος της λειτουργικής βλάβης, τη μορφή της ΕΠ, τους τομείς έργου που επηρεάζονται και το εκάστοτε πλαίσιο (εκπαιδευτικό, κοινωνικό, πολιτισμικό κ.ά.), επιλέγονται συγκεκριμένες τεχνικές παρέμβασης. Παρακάτω γίνεται αναφορά σε μερικές από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες τεχνικές στην εργοθεραπευτική παρέμβαση (Behzadi et al., 2014. Tanner et al., 2020).

Νευροαναπτυξιακή Θεραπεία (NDT) – Bobath

Η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη τεχνική για την αντιμετώπιση των συνοδών διαταραχών σε παιδιά με ΕΠ είναι η νευροαναπτυξιακή θεραπεία (NDT) – Bobath. Η NDT είναι μια δυναμικά και αμοιβαία αλληλεπιδραστική, πελατοκεντρική προσέγγιση, εξατομικευμένη και προσαρμοσμένη στις δυσκολίες, στις ανάγκες και στους στόχους του κάθε παιδιού, με σκοπό την επίλυση των δυσκολιών που αντιμετωπίζει στη λειτουργικότητα, στην κίνηση και στον στατικό έλεγχο. Η NDT,

εκτός από τις αισθητηριοκινητικές δυσκολίες, εστιάζει και στις συναισθηματικές, κοινωνικές και λειτουργικές δυσκολίες που αντιμετωπίζει το ίδιο το παιδί στις καθημερινές του δραστηριότητες, αλλά και στη διαχείριση των δυσκολιών που αφορούν αντιληπτικές και γνωστικές λειτουργίες. Σημαντικό στοιχείο στην NDT είναι και η συνεργασία με την οικογένεια, ώστε να μεγιστοποιηθούν τα θεραπευτικά αποτελέσματα και να γενικευθούν και σε άλλα πλαίσια (π.χ. σπίτι, σχολείο) (Warutkar & Krishna Kovala, 2022).

Ο εργοθεραπευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει την NDT μόνη, αλλά και σε συνδυασμό με άλλες τεχνικές, ανάλογα με τις ανάγκες, τους στόχους και το περιβάλλον του παιδιού. Με την χρήση της NDT ο εργοθεραπευτής στοχεύει στην πρόληψη ανάπτυξης δευτερογενών βλαβών που οφείλονται σε μυϊκές συσπάσεις και παραμορφώσεις των αρθρώσεων των άκρων, στη βελτίωση της αισθητηριοκινητικής λειτουργίας και της κινητικής απόδοσης, καθώς και στην απόκτηση ή ενίσχυση της ανεξαρτησίας του παιδιού, για τη γενικότερη βελτίωση της ποιότητας ζωής του. Ως τεχνική επικεντρώνεται στην ενεργητική παραγωγή κίνησης από το παιδί, η οποία έπειτα καθοδηγείται από τον εργοθεραπευτή (Behzadi et al., 2014. Upadhyay et al., 2020. Warutkar & Krishna Kovala, 2022).

Αισθητηριακή Ολοκλήρωση (SI – Sensory Integration)

Η αισθητηριακή ολοκλήρωση είναι μια τεχνική που βοηθάει το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (ΚΝΣ): 1) να επεξεργαστεί και να οργανώσει πληροφορίες που μεταφέρονται στον εγκέφαλο μέσω των αισθήσεων και 2) να χρησιμοποιήσει κατάλληλα αυτές τις πληροφορίες ώστε να παράγει τις κατάλληλες προσαρμοστικές αντιδράσεις του σώματος στο περιβάλλον (Camarata et al., 2020. Warutkar & Krishna Kovala, 2022).

Η αισθητηριακή ολοκλήρωση συνιστά μια από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες τεχνικές στα παιδιά με ΕΠ, καθώς το σωματοαισθητήριο σύστημα παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και εξέλιξη του παιδιού σε όλους τους τομείς. Αρκετά παιδιά με ΕΠ παρουσιάζουν μη φυσιολογική επεξεργασία των αισθητηριακών ερεθισμάτων, η οποία εκδηλώνεται ως προβλήματα αισθητηριακής ρύθμισης, καταγραφής και διάκρισης. Τα προβλήματα αυτά δημιουργούν ελλείμματα στην ισορροπία, στον συντονισμό, στον κινητικό και ορθοστατικό έλεγχο, στην ιδιοδεκτικότητα, στη σωματοαισθησία, στη σωματογνωσία και στην κιναισθησία. Επίσης, τα προβλήματα αυτά, εκτός από την κινητική λειτουργία και μάθηση, επηρεάζουν τις καθημερινές δραστηριότητες των παιδιών και τη συναισθηματική και συμπεριφορική κατάστασή τους (Park, 2017. Upadhyay et al., 2017. Warutkar & Krishna Kovala, 2022. Zarkou et al., 2020).

Οι εργοθεραπευτές εφαρμόζουν την αισθητηριακή ολοκλήρωση στα παιδιά με ΕΠ, μέσα από διάφορες δραστηριότητες και παιχνίδια, για την οργάνωση κυρίως του αιθουσαίου, ιδιοδεκτικού, απτικού και οπτικού συστήματος. Ο σκοπός αυτής της οργάνωσης είναι η ρύθμιση της υπερ- ή υπο- απόκρισης στα αισθητηριακά ερεθίσματα και η βελτίωση της ικανότητας του παιδιού να ενσωματώνει και να επεξεργάζεται τις διάφορες αισθητηριακές πληροφορίες, ώστε να μπορεί έπειτα να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της καθημερινότητάς του (Peláez Cantero et al., 2021. Guardado & Sergent, 2022. Upadhyay et al., 2017. Warutkar & Krishna Kovala, 2022).

Εξαναγκαστικά Προκαλούμενη Κινητική Θεραπεία (CIMT - Constraint Induced Movement Therapy)

Η CIMT είναι μια θεραπευτική τεχνική περιορισμού του μη προσβεβλημένου άκρου (ή του λιγότερο προσβεβλημένου), με σκοπό την όσο το δυνατόν καλύτερη αποκατάσταση της κίνησης του προσβεβλημένου άκρου, ειδικά σε δραστηριότητες που απαιτούν την χρήση και των δύο άνω άκρων. Χρησιμοποιείται κυρίως για τα άνω άκρα σε παιδιά με ημιπληγία, τα οποία, επειδή μπορούν να χρησιμοποιήσουν το λειτουργικό τους άκρο για την εκτέλεση των επιθυμητών έργων, παραμελούν το προσβεβλημένο άκρο υποτιμώντας τις δυνατότητές του. Η αποτελεσματικότητα της τεχνικής αυτής έχει επιβεβαιωθεί και από διάφορες εξετάσεις (π.χ. MRI), οι οποίες έχουν καταδείξει δομικές μεταβολές στο τμήμα του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνο για το προσβεβλημένο άκρο με την εφαρμογή της ως άνω τεχνικής (Eliasson & Gordon, 2019. Jamali & Amini, 2018. Sidiropoulos et al., 2021. Tanner et al., 2020. Upadhyay et al., 2020).

Κατά τη διάρκεια της θεραπείας, ο εργοθεραπευτής περιορίζει το μη προσβεβλημένο άκρο συνήθως με έναν νάρθηκα (στο σπίτι για κάποιες ώρες την ημέρα και όσο το άτομο είναι ξύπνιο), ώστε να αναγκαστεί το παιδί να αξιοποιήσει στο μέγιστο βαθμό τις λειτουργικές δυνατότητες του προσβεβλημένου άκρου στις καθημερινές δραστηριότητες. Τα είδη των νάρθηκων που επιλέγονται από τους εργοθεραπευτές ποικίλλουν ανάλογα με την ηλικία, την κλινική εικόνα, το περιβάλλον θεραπείας και την ισορροπία του παιδιού, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια και η ακεραιότητά του. Οι πιο κοινοί νάρθηκες είναι τα γάντια μαγειρικής, τα λάστιχα γυμναστικής, οι ελαστικοί επίδεσμοι και οι νάρθηκες

περιορισμού ή ακινητοποίησης (Eliasson & Gordon, 2019. Jamali & Amini, 2018. Tanner et al., 2020).

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ (CASE STUDY)

Έγκριση Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας

Η διεξαγωγή της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης έχει λάβει την έγκριση από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (ΕΗΔΕ) του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, με αριθμό πρωτοκόλλου 239/2023.

Σκοπός

Ο σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης είναι η διερεύνηση της εργοθεραπευτικής αξιολόγησης και του σχεδιασμού παρέμβασης ενός παιδιού με αριστερή ημιπληγία, λαμβάνοντας υπόψη τις αξιολογήσεις των θεραπειών του, και η καταγραφή μέσω παρατήρησης του σχεδιασμού και της εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου πλάνου παρέμβασης προσαρμοσμένο στο συγκεκριμένο παιδί.

Ιστορικό

Όνοματεπώνυμο: Χ (για λόγους προσωπικών δεδομένων χρησιμοποιείται διαφορετικό αρχικό του ονόματος)

Φύλο: Άρρεν

Ηλικία: 12 ετών

Διάγνωση: Αριστερή σπαστική ημιπληγία. Κωδικός ICD-10: G81.1

Προφίλ Ατόμου

Ο Χ γεννήθηκε στην 37η εβδομάδα κύησης με προγραμματισμένη καισαρική τομή, λόγω ενδομήτριας καθυστέρησης της ανάπτυξής του και πρόκλησης εγκεφαλικού ισχαιμικού εμφράκτου, που οδήγησε σε εγκεφαλική

παράλυση – αριστερή ημιπληγία. Ο Χ πλέον είναι ένα 12χρονο αγόρι με αριστερή ημιπληγία και ζει με τους γονείς του και τη μικρότερη αδερφή του σε μια μεγάλη πόλη. Στον Χ αρέσει να παίζει ποδόσφαιρο και να περνάει χρόνο με τους φίλους του κάνοντας βόλτες, παίζοντας και παρακολουθώντας ταινίες στο σινεμά. Οι γονείς του Χ δεν αναφέρουν κάποια δυσκολία που να περιορίζει σημαντικά τις καθημερινές του δραστηριότητες, καθώς ο Χ φαίνεται να έχει καλή λειτουργικότητα χρησιμοποιώντας περισσότερο το πιο λειτουργικό του άνω άκρο.

Προφίλ Ατόμου με Βάση την Αξιολόγηση ΚΕ.Δ.Α.Σ.Υ.

Σύμφωνα με την αξιολόγηση του ΚΕ.Δ.Α.Σ.Υ. (Κέντρο Διεπιστημονικής Αξιολόγησης, Συμβουλευτικής και Υποστήριξης) τον Φεβρουάριο του 2023, ο Χ έχει ήπιες δυσκολίες στον γραπτό λόγο, γνωρίζει τους μαθηματικούς και γραμματικούς κανόνες, αλλά εμφανίζει έντονες δυσκολίες στην αφομοίωση, στην κατανόηση και στην επεξεργασία των πληροφοριών. Η αναγνωστική και αντιληπτική του ικανότητα βρίσκονται σε πολύ καλό επίπεδο. Μέσα στην τάξη συμμετέχει, παίρνει πρωτοβουλίες και υπάρχει κοινωνική και συναισθηματική διαντίδραση με τους συνομηλίκους του.

Όσον αφορά στη νοητική λειτουργικότητα, ο Χ, emπίπτει στο επίπεδο του χαμηλού τυπικού. Αναλυτικότερα, ο δείκτης λεκτικής κατανόησης emπίπτει στο μέσο τυπικό επίπεδο, ο δείκτης οπτικοχωρικής αντίληψης εντάσσεται στο μέσο τυπικό με μικρές δυσκολίες στην οργάνωση και κατασκευή αφηρημένων γεωμετρικών σχημάτων, ο δείκτης ρέοντος συλλογισμού εντάσσεται στο οριακό επίπεδο λόγω της γνωστικής αδυναμίας του, ενώ ο δείκτης εργαζόμενης μνήμης emπίπτει στο χαμηλό τυπικό επίπεδο διότι ο Χ έχει την ικανότητα να συγκρατεί και να επεξεργάζεται τις πληροφορίες που του παρουσιάζονται οπτικά, αλλά η απόδοσή

του στις ακουστικές πληροφορίες είναι κάτω από τον μέσο όρο των συνομηλίκων του.

Προφίλ Ατόμου με Βάση τη Φυσικοθεραπευτική Αξιολόγηση

Σύμφωνα με τη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση αναφέρεται ότι ο Χ παραπέμφθηκε για φυσικοθεραπεία λόγω σκολιωτικής παραμόρφωσης της σπονδυλικής στήλης (δεξιά θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης) 14° και λόγω ανισοσκελίας. Με το πέρας της φυσιοθεραπευτικής αξιολόγησης του Χ τον Ιανουάριο του 2023 σημειώθηκαν τα εξής:

Αδρή κίνηση. Στην αδρή κίνηση παρουσιάζει οριακά χαμηλό στατικό τόνο με αντισταθμιστικές προσαρμογές, όπως, για παράδειγμα, οπίσθια κλίση της λεκάνης κατά την καθιστή θέση και ελαφρά κυφωτική ράχη, πρόσθια προβολή των ωμοπλάτων και ανάσπαση της αριστερής ωμοπλάτης κατά την όρθια στάση. Οι κινητικές προσαρμογές κατά την καθιστή θέση δυσχεραίνουν την επίτευξη δεξιοτήτων, οι οποίες απαιτούν λεπτή κινητικότητα.

Βάδιση. Στη βάδιση παρουσιάζει έσω στροφή των κάτω άκρων, μειωμένο heelstrike (μειωμένη επαφή της πτέρνας με το έδαφος) κατά την αρχική επαφή του άκρου ποδός με το έδαφος (κυρίως στο αριστερό κάτω άκρο), πλάγια κάμψη και βράχυνση του κορμού δεξιά, καθώς και πτωχή στροφική δραστηριότητα μεταξύ ωμικής ζώνης - λεκάνης, ενώ η αιώρηση του αριστερού άνω άκρου υπολείπεται σε σχέση με το δεξί άνω άκρο. Κατά το τρέξιμο οι παραπάνω αντισταθμίσεις γίνονται εντονότερες (π.χ. ο αριστερός αγκώνας έρχεται σε μεγαλύτερη κάμψη).

Στήριξη. Ο Χ μπορεί να παραμείνει περίπου 10 δευτερόλεπτα σε μονοποδική στήριξη στο δεξί κάτω άκρο, ενώ στο αριστερό κάτω άκρο δεν ξεπερνά τα 4 δευτερόλεπτα. Εκτελεί κουτσό με μεγαλύτερη δυσκολία και με περισσότερες

αντισταθμίσεις στο αριστερό κάτω άκρο (π.χ. έσω στροφή στηρικτικού άκρου, πλάγια κάμψη κορμού και εξαρτημένη αντίδραση του αριστερού άνω άκρου). Επίσης, μπορεί και ανεβοκατεβαίνει σκαλοπάτια χωρίς υποστήριξη και ανηφόρα/κατηφόρα, επιλέγοντας γρήγορη ταχύτητα.

Εύρος κίνησης των αρθρώσεων. Ως προς το εύρος κίνησης των αρθρώσεων παρατηρήθηκαν τα εξής: 1) στην αριστερή ποδοκνημική άρθρωση, αδυναμία πρόσθιου κνημιαίου μυός κατά την εκτέλεση της ραχιαίας κάμψης, 5ο κατά την παθητική κινητοποίηση της ποδοκνημικής άρθρωσης σε ραχιαία κάμψη με τεντωμένο γόνατο (συμμετοχή γαστροκνημίου) και $\approx 0^\circ$ ενεργητική ραχιαία κάμψη με τεντωμένο γόνατο, 2) στα γόνατα, ελαφρώς σφικτοί ισχιοκνημιαίοι (αριστερό>δεξιό) και ιγνυακή γωνία αριστερή: 35° / δεξιά: 30° , 3) ανισοσκελία 1 cm στα κάτω άκρα (δεξί: 88 cm / αριστερό: 87 cm), 4) το αριστερό άνω άκρο παρουσιάζει endfeel υπτιασμού (το endfeel περιγράφει την ποιότητα της κίνησης στο τέλος της παθητικής τροχιάς με βάση την υποκειμενική αίσθηση του θεραπευτή), είναι σφικτό ελαστικό και υπολείπεται ελαφρά στο τελικό ενεργητικό εύρος του υπτιασμού, ενώ σύλληψη αντικειμένου πραγματοποιείται με πρηνισμό αντιβραχίου, κάμψη και ωλένια απόκλιση πηχεοκαρπικής και έκταση δακτύλων.

Προφίλ Ατόμου με Βάση την Εργοθεραπευτική Αξιολόγηση

Κατά την εργοθεραπευτική αξιολόγηση χορηγήθηκαν τα παρακάτω αξιολογητικά εργαλεία και μέθοδοι:

1) Το αξιολογητικό σταθμισμένο εργαλείο οπτικο-κινητικής ολοκλήρωσης (The Beery – Buktenica Developmental Test of Visual – Motor Integration - VMI). Το VMI διερευνά την οπτικο-κινητική ολοκλήρωση, την οπτική αντίληψη/διάκριση

και την κινητική ακρίβεια/σταθερότητα και συγκρίνει την απόδοση του παιδιού συγκριτικά με τους συνομηλίκους του.

2) Το αξιολογητικό εργαλείο οπτικής αντίληψης (Test of Visual Perceptual Skills - 3rd edition – TVPS-3rd). Το TVPS-3rd εξετάζει την αντίληψη του παιδιού στους επτά υπό-τομείς της οπτικής αντίληψης.

3) Δομημένες και μη παρατηρήσεις του μυϊκού τόνου, του στασικού ελέγχου, των αντιδράσεων προς τις αισθητηριακές εισροές, της οργάνωσης της προσοχής, της συμπεριφοράς και του παιχνιδιού, της λεπτής και αδρής κινητικότητας, της πραξίας, του οπτικο-κινητικού και αμφίπλευρου συντονισμού, των γνωστικών δεξιοτήτων και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

4) Πληροφορίες που αντλήθηκαν από τη συνέντευξη των γονέων.

Αποτελέσματα της Εργοθεραπευτικής Αξιολόγησης. Από την αξιολόγηση VMI διαπιστώθηκε ότι η οπτικο-κινητική ολοκλήρωση του X εμπίπτει στην 8^η εκατοστιαία θέση (8%), που αντιστοιχεί στην αναπτυξιακή ηλικία των 6,6 ετών. Η οπτική αντίληψη/διάκριση εμπίπτει στην 9^η εκατοστιαία θέση (9%), που αντιστοιχεί στην αναπτυξιακή ηλικία των 5,7 ετών και η κινητική ακρίβεια εμπίπτει στην 9^η εκατοστιαία θέση (9%), που αντιστοιχεί στην αναπτυξιακή ηλικία των 5 ετών και 2 μηνών.

Από την αξιολόγηση TVPS-3rd διαπιστώθηκε ότι η οπτική διάκριση του X εμπίπτει στην 9^η εκατοστιαία θέση (9%), που αντιστοιχεί στην ηλικία των 6 ετών. Η οπτική μνήμη εμπίπτει στην 1^η εκατοστιαία θέση (1%), που αντιστοιχεί στην ηλικία των 5 ετών και 3 μηνών. Οι χωρικές σχέσεις εμπίπτουν στην 37^η εκατοστιαία θέση (37%), που αντιστοιχεί στην ηλικία των 8 ετών και 6 μηνών. Η σταθερότητα μορφής εμπίπτει στην 5^η εκατοστιαία θέση (5%), που αντιστοιχεί στην ηλικία των 5 ετών και 6 μηνών. Η οπτική διαδοχική μνήμη εμπίπτει στην 25^η εκατοστιαία θέση

(25%), που αντιστοιχεί στην ηλικία των 7 ετών και 5 μηνών. Η διάκριση μορφής από φόντο εμπίπτει στην 25^η εκατοστιαία θέση (25%), που αντιστοιχεί στην ηλικία των 7 ετών και 6 μηνών. Η οπτική ολοκλήρωση εμπίπτει στην 5^η εκατοστιαία θέση (5%), που αντιστοιχεί στην ηλικία των 4 ετών και 3 μηνών. Ο μέσος όρος του X σε σχέση με την ηλικία του τον κατατάσσει στην 16^η εκατοστιαία θέση (16%), που σημαίνει ότι συγκεντρώνει χαμηλή βαθμολογία, η οποία αντιστοιχεί σε ηλικία μικρότερη από την τυπική του ηλικία.

Παρατηρήσεις Κατά τη Διάρκεια της Αξιολόγησης Σύμφωνα με το Πλαίσιο Πρακτικής της Εργοθεραπείας (American Occupational Therapy Association, 2020)

Ο X εμφανίζει εικόνα παρορμητικότητας και δυσκολία τόσο στις επιτελικές λειτουργίες (κυρίως στην αναχαίτιση και στην εργαζόμενη μνήμη) όσο και στην αντοχή (κουράζεται εύκολα). Επίσης, παρατηρήθηκε ότι, αν και υπάρχουν σημαντικές βελτιώσεις, ο X συνεχίζει να αντιμετωπίζει δυσκολίες στην ασύμμετρη χρήση των άνω άκρων (αμφίπλευρος συντονισμός), στη ταυτόχρονη χρήση και των δυο των άνω άκρων στη μέση γραμμή του σώματος, στη μεταφορά αντικειμένων από το ένα χέρι στο άλλο και στη σύλληψη, απελευθέρωση και διαχείριση αντικειμένων. Είναι χαρακτηριστικό πως δυσκολεύεται στις Δραστηριότητες Καθημερινής Ζωής και όσον αφορά στις κινητικές δεξιότητες, πλέον μπορεί να κρατήσει ή/και να διατηρήσει διάφορα αντικείμενα με το προσβεβλημένο άνω άκρο, χωρίς όμως επιδεξιότητα. Τέλος, θα πρέπει να τονιστεί ότι το προσβεβλημένο άνω άκρο παραμένει σε πρηνισμό και ωλένια απόκλιση, παρόλο που εδώ και αρκετό χρονικό διάστημα ο X φορτίζει αρκετά και την προσβεβλημένη πλευρά, χρησιμοποιώντας την ενεργητικά σχεδόν σε όλες τις δραστηριότητες.

Μοτίβα Εκτέλεσης

Ο Χ έχει καθιερώσει καθημερινές ρουτίνες, όπως το να ξυπνάει νωρίς για το σχολείο, να ολοκληρώνει τα μαθήματά του μετά το σχολείο, να πηγαίνει για εργοθεραπεία και φυσικοθεραπεία και να συναντιέται με τους φίλους του όταν έχει ελεύθερο χρόνο. Η οικογένεια του Χ αναφέρει ότι ο Χ έχει επίγνωση των περιορισμών του, μεγάλο κίνητρο και αποφασιστικότητα για να ξεπεράσει τις προκλήσεις της καθημερινότητας. Σύμφωνα με τις απόψεις της οικογένειας, λόγω της έναρξης της εφηβείας του, φαίνεται λίγο πιο ατίθασος και μερικές φορές, θέλοντας να πετύχει το μέγιστο δυνατό σε δραστηριότητες που ξέρει ότι θα του είναι δύσκολες, πιέζεται περισσότερο με αποτέλεσμα να βιώνει μια μικρή εσωτερική απογοήτευση όταν δεν επιτυγχάνει τον στόχο του.

Πλαίσιο και Περιβάλλον

Ο Χ ζει σε μια πολυκατοικία με την οικογένειά του. Η πρόσβαση στο διαμέρισμα που μένει γίνεται είτε με σκάλες, στις οποίες ο Χ δεν αντιμετωπίζει κάποια δυσκολία, είτε με ασανσέρ. Ο Χ είναι μαθητής της πρώτης γυμνασίου σε γενικό σχολείο, χωρίς να χρειάζεται υποστήριξη από βοηθητικό προσωπικό. Επίσης, έχει μια στενή ομάδα φίλων με τους οποίους αλληλεπιδρά κατά τις σχολικές και εξωσχολικές ώρες.

Δυνατά Σημεία και Περιορισμοί

Οι χαμηλές επιδόσεις του Χ στον τομέα της οπτικο-κινητικής ολοκλήρωσης επηρεάζουν τις σχολικές επιδόσεις και τις γραφοκινητικές δραστηριότητες (π.χ. γραφή και αντιγραφή) και επιφέρουν κατ' επέκταση δυσκολία στην μάθηση και

στον οπτικοκινητικό συντονισμό. Επίσης, η χαμηλή επίδοση του Χ στην κινητική ακρίβεια είναι δυνατό να επηρεάσει την ποιότητα των γραμμάτων του και τη γραφή/αντιγραφή, για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Ακόμη, η χαμηλή επίδοση του Χ στην οπτική μνήμη και στην οπτική διαδοχική μνήμη συνδέεται άμεσα με δυσκολίες στην ορθογραφία. Οι δυσκολίες στην διάκριση μορφής από φόντο σχετίζονται άμεσα με δυσκολίες στην ανάγνωση και ενδεχομένως με δυσκολίες στην κατανόηση του κειμένου.

Στις δραστηριότητες αδρής κινητικότητας, ο Χ προτιμά τη γρήγορη ταχύτητα, διότι δεν προϋποθέτει τόσο καλό στατικό έλεγχο, όσο η αργή ταχύτητα. Επίσης, ο Χ εμφανίζει δυσκολίες στον αμφίπλευρο συντονισμό και τη διαδοχή, καθώς και δυσλειτουργίες σωματοαισθητηριακής διάκρισης, γεγονός που εγείρει μερικές φορές δυσκολίες στη συμμετοχή του σε σωματικές δραστηριότητες. Από την άλλη, όσον αφορά στις δραστηριότητες λεπτής κινητικότητας, ο Χ δυσκολεύεται με τις λεπτές κινητικές δεξιότητες του αριστερού προσβεβλημένου άκρου, οι οποίες δυσχεραίνουν μερικές φορές την ικανότητά του να ολοκληρώνει καθημερινές δραστηριότητες που απαιτούν την ταυτόχρονη χρήση και των δύο άκρων (π.χ. ντύσιμο, κορδόνια). Όσον αφορά στις Δραστηριότητες Καθημερινής Ζωής, δύναται να ντυθεί και να ξεντυθεί μόνος του χρησιμοποιώντας περισσότερο το δεξί άνω άκρο. Το αριστερό άνω άκρο είτε θα εκλύει εξαρτημένη αντίδραση είτε θα λειτουργεί υποστηρικτικά. Επιπλέον, επιλέγει να φοράει παπούτσια με Velcro, καθώς δυσκολεύεται στο δέσιμο των κορδονιών.

Τέλος, ο Χ έχει ισχυρές λεκτικές και κοινωνικές δεξιότητες και είναι σε θέση να επικοινωνεί αποτελεσματικά με τους άλλους. Γενικότερα, είναι ένα ευγενικό, κοινωνικό, παρορμητικό, ανταγωνιστικό παιδί με συνεργατική διάθεση, υψηλή αυτοεκτίμηση και υψηλούς στόχους. Επίσης, έχει μεγάλο κίνητρο να

ξεπεράσει τους περιορισμούς του και να πραγματοποιήσει τους στόχους του, επιτυγχάνοντας το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Στόχοι Εργοθεραπείας

Οι γενικότεροι στόχοι της εργοθεραπευτικής παρέμβασης έχουν ως απώτερο σκοπό την ενίσχυση της συμμετοχής, της εκτέλεσης και της ολοκλήρωσης Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής και σύνθετων Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής, στο σχολείο, το σπίτι και γενικότερα στην καθημερινότητά του Χ, με μεγαλύτερη ακρίβεια, επιδεξιότητα και ικανότητα των προσβεβλημένων άκρων.

Η εργοθεραπευτική παρέμβαση επίσης στοχεύει στη βελτίωση των γνωστικοαντιληπτικών δεξιοτήτων, στην ενίσχυση ελέγχου του μυϊκού τόνου, στην αύξηση του εύρους κίνησης του προσβεβλημένου άνω άκρου, στην προαγωγή των πιο λειτουργικών προτύπων χρήσης των προσβεβλημένων άκρων (στη λεπτή και αδρή κινητικότητα), στην ενίσχυση της αμφίπλευρης χρήσης των άνω άκρων και στη βελτίωση της κιναισθησίας, προκειμένου να αυξηθεί η συμμετοχή του Χ σε έργα που τον ενδιαφέρουν και έχουν νόημα γι' αυτόν.

Εργοθεραπευτική Παρέμβαση

Ο σχεδιασμός παρέμβασης της εργοθεραπείας βασίστηκε τόσο στην πιο πρόσφατη όσο και στις προηγούμενες αξιολογήσεις του παιδιού και έτσι αναπτύχθηκε ένα σχέδιο θεραπείας βασισμένο στους στόχους που πρέπει να επιτευχθούν για τη βελτιστοποίηση των λειτουργικών ικανοτήτων του Χ. Κατά την παρέμβαση χρησιμοποιήθηκαν: 1) θεραπευτικές ασκήσεις και ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας, για τη βελτίωση του μυϊκού τόνου, του εύρους κίνησης και της δύναμης (π.χ. διατάσεις, χρήση αντίστασης, αδρές κινητικές δραστηριότητες), 2)

τεχνικές αισθητηριακής ολοκλήρωσης για να βοηθήσουν τον Χ να επεξεργαστεί καλύτερα τις αισθητηριακές πληροφορίες (π.χ. αιώρηση, αναπήδηση, ισορροπία σε μια μπάλα γυμναστικής), 3) δραστηριότητες για τη βελτίωση των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων, όπως χειρισμός μικρών αντικειμένων και 4) δραστηριότητες για τη βελτίωση των γνωστικοαντιληπτικών δεξιοτήτων (μνήμη, οπτική διάκριση). Οι συνεδρίες εργοθεραπείας πραγματοποιούνταν δύο φορές την εβδομάδα από 45 λεπτά κάθε φορά.

Στη συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης, η διάρκεια των συνεδριών ήταν έντεκα εβδομάδες.

Κινητικές Δραστηριότητες

Οι δραστηριότητες του Πίνακα 6 ενισχύουν την ενδυνάμωση, την κιναισθησία, το εύρος κίνησης (κυρίως των προσβεβλημένων άκρων), τον έλεγχο του μυϊκού τόνου, τον αμφίπλευρο συντονισμό (συμμετρικό, ασύμμετρο και εναλλασσόμενο), την ποσόστωση δύναμης, τις δεξιότητες αδρής κινητικότητας, το επίπεδο διέγερσης, τις δεξιότητες οπτικής αντίληψης (οπτικοχωρικές δεξιότητες, δεξιότητες οπτικής ανάλυσης - διάκρισης, οπτικοκινητικές δεξιότητες), τον οπτικοκινητικό συντονισμό, τον προγραμματισμό – σχεδιασμό, την γνωστική ευελιξία, την παρακολούθηση, τη λήψη αποφάσεων, την αναστολή, την επίλυση προβλημάτων, τη μεταγνώση, τη συγκέντρωση-προσοχή και την οργάνωση.

Πίνακας 6

Κινητικές δραστηριότητες

Όνομασία	Πληροφορίες
Περπάτημα σε κατακόρυφο	Ο εργοθεραπευτής πιάνει τα πόδια του παιδιού, ώστε αυτό να στηρίζεται μόνο στα χέρια του. Ο κορμός του

Περπάτημα σαν την αρκούδα (bear walk)	<p>παιδιού είναι παράλληλος με το στρώμα και σχηματίζει γωνία 90° με τα χέρια τεντωμένα. Με εναλλαγές στα δυο χέρια «περπατάει» προς τα εμπρός, στρίβει στο τέλος της αίθουσας και γυρίζει στο σημείο εκκίνησης.</p> <p>Οι παλάμες των χεριών και τα πέλματα των ποδιών του X είναι σε επαφή με το στρώμα. Τα χέρια είναι τεντωμένα, τα γόνατα είναι ελαφρώς λυγισμένα, η πλάτη επίπεδη και η λεκάνη είναι λίγο πιο ψηλά από την πλάτη. Ο X ξεκινάει να περπατάει με εναλλαγές χεριών ποδιών (δεξί χέρι με αριστερό πόδι, αριστερό χέρι με δεξί πόδι).</p>
Περπάτημα σαν τον θαλάσσιο ελέφαντα (walrus walk)	<p>Η κοιλιά του X κοιτάζει προς το ταβάνι, όχι προς το πάτωμα. Περπατάει χρησιμοποιώντας τα χέρια του, ενώ τα πόδια ακολουθούν συρόμενα και ενωμένα στο ίδιο ύψος.</p>
Μπείζμπολ	<p>Ο εργοθεραπευτής πετάει τη μπάλα είτε απευθείας στον X είτε έμμεσα με σπόντα στον τοίχο.</p>
Ανασήκωση ρόδας από το στρώμα	<p>Ο εργοθεραπευτής περνάει το σχοινί μέσα από τη ρόδα και έπειτα ανάμεσα από δύο λαβές του μονόζυγου (ώστε να χρησιμοποιηθούν σαν τροχαλία). Έπειτα, ο X βάζοντας δύναμη εναλλάξ και στα δύο χέρια, σφίγγοντας για σταθεροποίηση το σχοινί σε κάθε εναλλαγή χεριού, ανασηκώνει την ρόδα ως την κορυφή και μετά σιγά σιγά με αντίσταση την κατεβάζει στο στρώμα.</p>
Μπάλα με σχοινιά – Boing ball	<p>Ο X και ο θεραπευτής στέκονται ο ένας απέναντι από τον άλλον και σε απόσταση τέτοια ώστε το σχοινί του Boing ball να είναι τεντωμένο. Ο X ανοίγει τα χέρια του κρατώντας τις λαβές στην άκρη των σχοινιών και χωρίς να μετακινείται από την θέση του. Ο θεραπευτής κρατάει τα χέρια του ενωμένα σε ένα καθορισμένο και σταθερό ύψος και μόλις η μπάλα φτάσει στις λαβές του τότε είναι η σειρά του να ανοίξει τα χέρια του και ο X</p>

	να τα κλείσει.
Τιμόνι οδήγησης	Ο Χ κρατάει με τα δύο χέρια στο ίδιο ύψος και απέναντι το ένα από το άλλο (π.χ. θέση 9:15, για μεγαλύτερο εύρος κίνησης) ένα στεφάνι. Περιστρέφει τα χέρια του, χωρίς να τα μετακινεί πάνω στο στεφάνι, σαν να γυρίζει ένα τιμόνι.
Δραστηριότητα με στεφάνι	Ο εργοθεραπευτής στέκεται απέναντι από τον Χ. Ο Χ πρέπει να σηκώσει και να περάσει το στεφάνι από το κεφάλι ως τα πόδια του εργοθεραπευτή. Στο πιο χαμηλό σημείο (πόδια του θεραπευτή) ο Χ βρίσκεται σε βαθύ κάθισμα. Με την αντίστροφη σειρά κινήσεων βγάζει το στεφάνι.
Τσουβαλοδρομίες	Ο Χ μπαίνει μέσα σε ένα τσουβάλι που καλύπτει το σώμα του έως τη μέση. Μόλις είναι έτοιμος ξεκινάει να χοροπηδάει κατά μήκος της αίθουσας, κρατώντας το τσουβάλι δεξιά και αριστερά για να μην πέσει.
Τραμπολίνο	α) απλό, β) με κράτημα μπάλας στα δύο χέρια, γ) με εναλλάξ κουτσό ή κουτσό συνεχόμενα στο ένα πόδι (κυρίως στο προσβεβλημένο), δ) κρατώντας ένα πλαστικό κοντάρι και με τα δύο χέρια τεντωμένα και σε απόσταση το ένα με το άλλο – ανεβάζει το κοντάρι έως πάνω από το κεφάλι και το κατεβάζει στο ύψος του τετρακέφαλου μυός.
Βαθιά καθίσματα squat	-
Ασκήσεις με μπάρα (πλαστικό κοντάρι με δύο κώνους για βαράκια)	Τεντωμένα πόδια, σκύβει για να πιάσει τη μπάρα, λυγίζει πόδια, σηκώνει τη μπάρα, τεντώνει τα πόδια καθώς η μπάρα φτάνει στο ύψος πάνω από το κεφάλι και κατεβάζει τη μπάρα με τις αντίστροφες κινήσεις.
Κεράκι με μπάλα στα πόδια και καλάθι	Ο Χ είναι ξαπλωμένος σε ύπτια θέση, τα πόδια του είναι τεντωμένα, τα χέρια του παράλληλα με το σώμα του και πίσω από το κεφάλι του βρίσκεται ένα καλάθι.

<p>Ασκήσεις με μπάλα γυμναστικής</p>	<p>Κρατάει με τα πόδια του μια μπάλα στο ύψος των αστραγάλων, κάνει κεράκι και τοποθετεί τη μπάλα το καλάθι.</p>
<p>Push Ups στον τοίχο</p>	<p>Ο Χ έχει τεντωμένα πόδια, πιάνει τη μπάλα γυμναστικής με τα δύο χέρια στο ίδιο ύψος και απέναντι το ένα από το άλλο. Ο Χ σηκώνει τη μπάλα πάνω από το κεφάλι του και έπειτα την κατεβάζει στο στρώμα.</p>
<p>Μονόζυγο</p>	<p>Ο Χ στέκεται απέναντι από τον τοίχο, σε απόσταση τέτοια ώστε όταν τα άνω άκρα του είναι τεντωμένα και σε απαγωγή στο ύψος των ώμων να μπορεί να ακουμπάει τον τοίχο με τις παλάμες του.</p>
<p>Μπουσούλημα με βαράκια στα πόδια</p>	<p>Ο Χ προσπαθεί να παραμείνει όσο το δυνατόν περισσότερο στη λαβή του μονόζυγου με το προσβεβλημένο χέρι.</p>
<p>Πατίνι</p>	<p>-</p> <p>Ο Χ είτε ξαπλώνει σε πρηνή θέση πάνω στο πατίνι, τα πόδια δεν ακουμπάνε στο έδαφος και κινείται μόνο με τα χέρια είτε κάθεται στο πατίνι οκλαδόν και τραβάει με το προσβεβλημένο χέρι το σχοινί ώστε να πλησιάζει στον εργοθεραπευτή που κρατάει την άλλη άκρη του σχοινογιού.</p>
<p>Ρακέτα</p>	<p>Ο Χ χρησιμοποιεί το προσβεβλημένο χέρι ως ρακέτα για να αποκρούσει την μπάλα που του πετάει ο εργοθεραπευτής.</p>
<p>Εναλλαγές ποδιών πάνω σε stepper (ορθογώνια κούνια)</p>	<p>Η αλλαγή ποδιού γίνεται αφού προηγηθεί πλήρης έκταση του λυγισμένου ποδιού.</p>

Καθιστικές Δραστηριότητες - Επιτραπέζια

Οι παρακάτω δραστηριότητες - επιτραπέζια (βλ. Πίνακα 7) ενισχύουν τον αμφίπλευρο συντονισμό (κυρίως εναλλασσόμενο και ασύμμετρο), την ποσόστωση δύναμης στη λεπτή κινητικότητα, τις δεξιότητες λεπτής κινητικότητας, τις δεξιότητες οπτικής αντίληψης (οπτικοχωρικές δεξιότητες, δεξιότητες οπτικής ανάλυσης - διάκρισης, οπτικοκινητικές δεξιότητες), τον οπτικοκινητικό συντονισμό, τον προγραμματισμό – σχεδιασμό, τη γνωστική ευελιξία, την παρακολούθηση, την επίλυση προβλημάτων, τη μεταγνώση, τη συγκέντρωση-προσοχή, την κατανόηση, την οργάνωση, τη μνήμη, τον χωροχρονικό προσανατολισμό και την οπτικο-ακουστική αντίληψη.

Πίνακας 7

Καθιστικές δραστηριότητες - επιτραπέζια

Όνομασία	Πληροφορίες
Επιτραπέζιο «Χρωματόραμα»	Το επιτραπέζιο αποτελείται από διάφορα σχήματα και χρώματα. Ο Χ πρέπει να τοποθετήσει τα σχήματα στην σωστή θέση και στο αντίστοιχο χρώμα.
Ποδοσφαιράκι	Ο Χ παίζει ποδοσφαιράκι με τον θεραπευτή και όποιος βάλει τα πιο πολλά γκολ κερδίζει στο παιχνίδι.
Επιτραπέζιο «Lets Doigts Malings»	Απαιτεί την χρήση των δαχτύλων για την τοποθέτηση των σφαιρών στη σωστή σειρά. Προτιμάται από τον εργοθεραπευτή κυρίως ο χειρισμός με το προσβεβλημένο χέρι.
Επιτραπέζιο «Εύρηκα»	Ο Χ πρέπει να σχηματίσει τη σωστή σειρά χρωμάτων με βάση την επιλεγμένη κάρτα κάθε φορά, μεταφέροντας τις σφαίρες από τον ένα

<p>Επιτραπέζιο «Ομία – βρες το ίδιο» Asociaciones εκπαιδευτικό παιχνίδι μνήμης, παρατηρητικότητας και οπτικής αντίληψης με 68 κάρτες Παιχνίδι με λαστιχάκια σε ξύλινο γεωπίνακα</p>	<p>δοκιμαστικό σωλήνα στον άλλο, χωρίς να τις ακουμπήσει με τα χέρια του. Παιχνίδι με κάρτες, μεταξύ των οποίων ο Χ πρέπει να βρει τα όμοια αντικείμενα. Σκοπός του παιχνιδιού είναι η συσχέτιση των αντικειμένων μεταξύ τους, ώστε να δημιουργηθούν τα αντίστοιχα ζευγάρια. Ο εργοθεραπευτής γυρνάει ανάποδα όλες τις κάρτες και ανοίγοντας δύο κάθε φορά προσπαθούν εναλλάξ με το παιδί να θυμηθούν που είναι ποια και να τις ζευγαρώσουν Αποτελεί ένα εργαλείο εξοικείωσης των παιδιών με τα γεωμετρικά σχήματα και μελέτης των βασικών γεωμετρικών εννοιών. Ο Χ κρατάει, ανοίγει και τοποθετεί το λαστιχάκι και με τα δύο χέρια στη σωστή θέση.</p>
---	---

Παιδιατρικό Ερωτηματολόγιο για την Ποιότητας Ζωής – PedsQL

Η ποιότητα ζωής είναι μια ευρεία έννοια που περιλαμβάνει τόσο την προσωπική υγεία όσο και την προσωπική ευημερία ενός ατόμου (Eiser et al., 2008. Κατσιάνα, 2015). Η ποιότητα ζωής είναι πολύ σημαντική στη ζωή ενός ατόμου, ιδιαίτερα ενός εφήβου με αναπηρία. Τα παιδιά με αναπηρία αντιμετωπίζουν περιορισμούς σε σωματικές και κοινωνικές δραστηριότητες. Σημαντική και αναγκαία είναι η εκτίμηση της ποιότητας ζωής τους, ώστε η παρέμβαση και οι στόχοι της θεραπείας να επικεντρωθούν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και όχι απλά για την αύξηση του προσδόκιμου ζωής (Eiser & Morse, 2001. Κατσιάνα, 2015). Οι κλίμακες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής ενός ατόμου μπορούν να συμπληρωθούν είτε από το ίδιο το άτομο είτε από τον φροντιστή του ατόμου (εάν κρίνεται απαραίτητο).

Μεθοδολογία

Κατά τη διάρκεια της παρατήρησης των συνεδριών του Χ δόθηκε έμφαση στη διερεύνηση της ποιότητας ζωής του. Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής του, χρησιμοποιήθηκε η ελληνική διαπολιτισμική εφαρμογή του ερωτηματολογίου PedsQL 4.0 – Αναφορά γονέων για παιδιά 8 - 12 ετών. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από τους γονείς του Χ δύο φορές σε διάστημα ενός μήνα (οι χορηγήσεις είχαν διαφορά ενός μήνα όπως συστήνεται από τους δημιουργούς του εργαλείου PedsQL).

Οι τομείς του PedsQL που μελετήθηκαν είναι η σωματική λειτουργικότητα που αποτελείται από 8 ερωτήματα και η συναισθηματική, κοινωνική και σχολική λειτουργικότητα που αποτελούνται από 5 ερωτήματα η κάθε μία. Για κάθε ένα από τα ερωτήματα προς τους γονείς υπάρχει μια επιλογή 5 απαντήσεων σύμφωνα με την κλίμακα Likert (0: ποτέ δεν είχε πρόβλημα, 1: σχεδόν ποτέ δεν είχε πρόβλημα, 2: μερικές φορές είχε πρόβλημα, 3: συχνά είχε πρόβλημα και 4: σχεδόν πάντα είχε πρόβλημα). Οι απαντήσεις των γονέων βαθμολογούνται με μετατροπή σε μια αντιστρόφως ανάλογη κλίμακα από το 0 – 100, με το 0=100, το 1=75, το 2=50, το 3=25 και το 4=0. Το σκορ του κάθε τομέα υπολογίζεται αθροίζοντας τον αριθμό των ερωτημάτων του και διαιρώντας αυτόν τον αριθμό με τον αριθμό των ερωτημάτων του τομέα που απαντήθηκαν. Το σκορ του τομέα δεν υπολογίζεται εάν περισσότερο από το 50% των ερωτημάτων του δεν απαντήθηκαν. Το συνολικό σκορ προκύπτει διαιρώντας το άθροισμα των επιμέρους σκορ των ερωτημάτων με τον αριθμό των ερωτημάτων του ερωτηματολογίου που απαντήθηκαν. Η βαθμολόγηση των συνολικά 23 ερωτημάτων αποτελείται από την υποκλίμακα της Σωματικής Υγείας (περιλαμβάνει το σκορ των 8 ερωτημάτων του τομέα της

σωματικής λειτουργικότητας) και την υποκλίμακα της Ψυχοκοινωνικής Υγείας (περιλαμβάνει την μέση τιμή του σκορ των 15 ερωτημάτων των υπόλοιπων 3 τομέων λειτουργικότητας). Η μέση τιμή της υποκλίμακας «Ψυχοκοινωνικής υγείας» προκύπτει αθροίζοντας τα σκορ των 3 τομέων (συναισθηματική, κοινωνική, σχολική λειτουργικότητα) και διαιρώντας τα με τον συνολικό αριθμό των ερωτημάτων των 3 τομέων που απαντήθηκαν (Varni, 1998).

Το PedsQL – Αναφορά γονέων είναι ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο, με επικυρωμένη διαπολιτισμική εφαρμογή και στην Ελλάδα. Η αξιοπιστία του υπερβαίνει το 0,70. Όσο αφορά στη σταθερότητα ελέγχου – επανελέγχου, το ICC (Intraclass Correlation Coefficient - Ενδοατομικός Συντελεστής Συσχέτισης) είναι πάνω από 0,60. Το ICC για κάθε τομέα είναι: 1^{ος} τομέας 0,79 (95% με διάστημα εμπιστοσύνης CI: 0,64–0,84), 2^{ος} τομέας 0,77 (95% CI: 0,65–0,84), 3^{ος} τομέας 0,84 (95% CI: 0,76–0,89) και 4^{ος} τομέας 0,88 (95% CI: 0,83–0,92) (Gkoltsiou et al., 2007).

Αποτελέσματα της 1^{ης} Χορήγησης του PedsQL στους Γονείς του X

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων του X κατά την πρώτη χορήγηση του PedsQL υπολογίστηκε η βαθμολογία του στους ακόλουθους τομείς:

1ος τομέας: Σωματική υγεία και Δραστηριότητες. Το σκορ του X στον 1^ο τομέα υπολογίστηκε 75%. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων του, ο X πιθανόν να αντιμετωπίζει μερικές δυσκολίες όταν πρόκειται να περπατήσει περισσότερο από ένα οικοδομικό τετράγωνο, όταν χρειάζεται να τρέξει και όταν πρόκειται να κάνει δουλειές μέσα στο σπίτι. Επίσης, πιθανόν να έχει χαμηλό επίπεδο ενεργητικότητας στις διάφορες σωματικές δραστηριότητες. Ο X μερικές φορές αντιμετωπίζει δυσκολίες στο να συμμετέχει σε αθλητικές δραστηριότητες

(σπορ ή άσκηση) ή όταν είναι να σηκώσει ένα ή/και περισσότερα βαριά αντικείμενα.

2ος τομέας: Συναισθηματική υγεία. Το σκορ του X στον 2^ο τομέα υπολογίστηκε 80%. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων του, ο X πιθανόν να αισθάνεται λυπημένος ή θυμωμένος κατά τη διάρκεια κάποιων ωρών ή ημερών του μήνα. Επιπλέον, μερικές φορές ανησυχεί για το τι θα του συμβεί στο κοντινό ή μακρινό μέλλον.

3ος τομέας: Κοινωνικές δραστηριότητες. Το σκορ του X στον 3^ο τομέα υπολογίστηκε 60%. Ο X πιθανόν να αντιμετωπίζει δυσκολίες στο να τα πηγαίνει καλά με τα άλλα παιδιά που συμμετέχουν σε διάφορες κοινές κοινωνικές δραστηριότητες. Επίσης, πιθανόν να δυσκολεύεται να ακολουθήσει όλα τα στάδια μιας δραστηριότητας όταν παίζει με τα άλλα παιδιά, ενώ μερικές φορές δυσκολεύεται να κάνει πράγματα που τα παιδιά της ηλικίας του μπορούν. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων του, μερικές φορές τα άλλα παιδιά τον πειράζουν και δεν θέλουν να είναι φίλοι μαζί του.

4ος τομέας: Σχολικές δραστηριότητες. Το σκορ του X στον 4^ο τομέα υπολογίστηκε 60%. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν οι γονείς του, ο X πιθανόν να λείπει από το σχολείο επειδή κάποιες φορές δεν νιώθει καλά ή πηγαίνει στον γιατρό ή το νοσοκομείο. Επιπλέον, μερικές φορές αντιμετωπίζει δυσκολίες με το να προσέχει μέσα στην τάξη και να ανταποκρίνεται στα μαθήματα. Τέλος, αντιμετωπίζει δυσκολίες στις σχολικές δραστηριότητες καθώς μερικές φορές ξεχνάει πράγματα.

Συνολικό σκορ Σωματικής υγείας. Όπως αναφέρθηκε και στη μεθοδολογία, το σκορ της Σωματικής υγείας αντιστοιχεί σε αυτό του 1^ο τομέα, δηλαδή της Σωματικής υγείας και δραστηριότητες, που υπολογίστηκε στο 75%.

Συνεπώς ο Χ, σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων του, έχει καλή σωματική υγεία.

Συνολικό σκορ Ψυχοκοινωνικής υγείας. Όπως αναφέρθηκε και στη μεθοδολογία, το σκορ της Ψυχοκοινωνικής υγείας προκύπτει από το άθροισμα των σκορ της συναισθηματικής υγείας, των κοινωνικών και σχολικών δραστηριοτήτων και τη διαίρεση αυτού με τον αριθμό των ερωτημάτων που απαντήθηκαν στους εν λόγω τομείς. Έτσι, το σκορ του Χ στον τομέα της Ψυχοκοινωνικής υγείας υπολογίστηκε στο 66,7%. Το σκορ αυτό είναι ικανοποιητικό, αλλά όχι υψηλό.

Αποτελέσματα της 2^{ης} Χορήγησης του PedsQL στους Γονείς του Χ

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων του Χ στην δεύτερη χορήγηση του PedsQL, μετά από έναν μήνα, υπολογίστηκε η βαθμολογία του στους ακόλουθους τομείς:

1ος τομέας: Σωματική υγεία και Δραστηριότητες. Το σκορ του Χ στον 1^ο τομέα υπολογίστηκε 84,4% (αρχικό: 75%). Σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων του, ο Χ παρουσίασε βελτίωση και δεν αντιμετωπίζει πλέον δυσκολίες όταν πρόκειται να περπατήσει περισσότερο από ένα οικοδομικό τετράγωνο ή όταν χρειάζεται να τρέξει και όταν πρόκειται να κάνει δουλειές μέσα στο σπίτι.

2ος τομέας: Συναισθηματική υγεία. Το σκορ του Χ στον 2^ο τομέα υπολογίστηκε 75% (αρχικό: 80%). Το ποσοστό εμφανίζεται μειωμένο καθώς, σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων του, ο Χ πιθανόν να αισθάνεται φοβισμένος κατά την διάρκεια κάποιων ωρών ή ημερών και ίσως αυτόν τον μήνα να έχει επηρεαστεί περισσότερο.

3ος τομέας: Κοινωνικές δραστηριότητες. Το σκορ του Χ στον 3^ο τομέα υπολογίστηκε 65% (αρχικό: 60%). Σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων του, ο

X πλέον δεν αντιμετωπίζει δυσκολίες στο να τα πηγαίνει καλά με τα άλλα παιδιά που συμμετέχουν σε διάφορες κοινές κοινωνικές δραστηριότητες. Συνολικά, ο X φαίνεται να παρουσιάζει μικρή βελτίωση.

4ος τομέας: Σχολικές δραστηριότητες. Το σκορ του X στον 4^ο τομέα υπολογίστηκε 65% (αρχικό: 60%). Σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν οι γονείς του, ο X μερικές φορές αντιμετωπίζει δυσκολίες με το να ανταποκρίνεται στα μαθήματα του σχολείου, αλλά παρόλα αυτά φαίνεται να παρουσιάζει μικρή βελτίωση.

Συνολικό σκορ Σωματικής υγείας. Το σκορ της Σωματικής υγείας αντιστοιχεί σε αυτό της Σωματικής υγείας και δραστηριοτήτων, το οποίο υπολογίστηκε στο 84,4%. Συνεπώς, σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων του, η σωματική υγεία του X βελτιώθηκε μέσα σε διάστημα ενός μήνα.

Συνολικό σκορ Ψυχοκοινωνικής υγείας. Το σκορ της Ψυχοκοινωνικής υγείας υπολογίστηκε στο 68,3% (αρχικό: 66,7%). Η μικρή αυτή αύξηση αποδίδεται στην αύξηση των ποσοστών στους τομείς των Κοινωνικών και Σχολικών δραστηριοτήτων, παρόλο που ο τομέας της Συναισθηματικής υγείας παρουσίασε μικρή μείωση. Το σκορ αυτό είναι ικανοποιητικό για το μικρό χρονικό διάστημα ενός μηνός, αν και δεν κατατάσσεται στην υψηλή βαθμολόγηση.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ΕΠ επηρεάζει αδιαμφισβήτητα τη συνολική λειτουργικότητα του ατόμου, προκαλώντας δυσκολίες και περιορισμούς στη συμμετοχή και εκτέλεση δραστηριοτήτων και έργων. Η επιστήμη της εργοθεραπείας θέτοντας το ίδιο το άτομο στο επίκεντρο της παρέμβασης χωρίς να παραμερίζει και τον παράγοντα της οικογένειας, χρησιμοποιεί διάφορες μεθόδους για τη βελτίωση του λειτουργικού τρόπου ζωής του ατόμου, σε όλους τους τομείς και σε όλα τα πλαίσια της καθημερινότητας του. Η εργοθεραπεία αποτελεί μια από τις βασικότερες συνιστώσες ενός ολοκληρωμένου θεραπευτικού προγράμματος για άτομα με ΕΠ. Τα οφέλη της εργοθεραπείας μπορεί να είναι ποικίλα και διαφοροποιούνται ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε ατόμου.

Με βάση τα παρατηρούμενα οφέλη της εργοθεραπείας στη συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης, αλλά και με βάση τα γενικότερα οφέλη της εργοθεραπείας στα άτομα με ΕΠ, μπορεί συμπερασματικά να τονιστεί πως μέσω της σωστής και σφαιρικής αξιολόγησης και της εξατομικευμένης εργοθεραπευτικής παρέμβασης επιτυγχάνεται: 1) βελτίωση των γνωστικών και κινητικών δεξιοτήτων, με σκοπό την διευκόλυνση και την πιο ανεξάρτητη εκτέλεση των Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής, 2) ενίσχυση της ανεξαρτησίας του ατόμου, με εκμάθηση προσαρμοστικών στρατηγικών και εκπαίδευση στη χρήση βοηθημάτων (όπου κρίνεται αναγκαίο), 3) ενίσχυση της συμμετοχής σε δραστηριότητες, προσαρμόζοντας τις δραστηριότητες στις ικανότητες του ατόμου και προβαίνοντας στις απαραίτητες τροποποιήσεις στο χώρο, 4) ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων, με την προώθηση ομαδικών δραστηριοτήτων και δραστηριοτήτων με συνομηλίκους, 5) βελτίωση της αυτοεκτίμησης και αυτοπεποίθησης του ατόμου, εστιάζοντας στις ικανότητες και τα επιτεύγματα και όχι στους περιορισμούς των

ατόμων. Συνολικά, η εργοθεραπεία μπορεί να βοηθήσει τα άτομα με ΕΠ - υποστηρίζοντας παράλληλα και την οικογένεια - να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους και να επιτύχουν μεγαλύτερη ανεξαρτησία και εξέλιξη σε όλους τους τομείς της ζωής τους.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία αφορά τη μελέτη περίπτωσης ενός μόνο ατόμου με εγκεφαλική παράλυση και συνεπώς δεν μπορεί να παρέχει γενικευμένες προτάσεις και αποτελέσματα μέσω της συγκεκριμένης εργοθεραπευτικής προσέγγισης. Όπως αναφέρεται σε πολλά μοντέλα εργοθεραπείας, αλλά και σύμφωνα με το ΟΤΡF-4 (Occupational Therapy Practice Framework), οι εργοθεραπευτικές αξιολογήσεις και παρεμβάσεις θα πρέπει να παρέχονται εξατομικευμένα με προσωποκεντρική και εργοκεντρική προσέγγιση (American Occupational Therapy Assosiation, 2020). Επίσης, το συγκεκριμένο παιδί συμμετέχει σε προγράμματα αποκατάστασης και συνεδρίες, συμπεριλαμβανομένης της εργοθεραπείας, εδώ και αρκετά έτη· συνεπώς το επίπεδο λειτουργικότητάς του και η ικανότητα επίτευξης των επιλεγμένων δραστηριοτήτων ήταν υψηλή. Ακόμη, το χρονικό διάστημα διεξαγωγής της μελέτης περίπτωσης είναι μικρό για την εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων παρέμβασης. Τέλος, ένας ακόμη περιορισμός της παρούσας μελέτης περίπτωσης είναι ότι παρόλο που τα αποτελέσματα του X από το PedsQL παρουσιάζουν μικρές και ικανοποιητικές διαφοροποιήσεις μέσα στο σύντομο χρονικό διάστημα του ενός μήνα, στηρίχθηκαν σε αναφορές γονέων και όχι αυτοαναφορές. Συνεπώς, η εξαγωγή συμπερασμάτων για τη βελτίωση της συνολικής ποιότητας ζωής του X πιθανόν να μην είναι ασφαλής, καθώς ενδέχεται να ενέχει μεροληψία.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Το PedsQL προτείνεται να χορηγείται με μεσοδιάστημα ενός μήνα ακριβώς, καθώς είναι αρκετά ευαίσθητο και μπορεί να ανιχνεύσει μικρές αλλαγές στην ποιότητα ζωής. Ωστόσο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα χορήγησής του στην μελέτη περίπτωσης, ίσως η χορήγησή του μετά από μεγαλύτερο χρονικό μεσοδιάστημα να επέτρεπε τον εντοπισμό περισσότερων αλλαγών στην ποιότητα ζωής. Με αυτόν τον τρόπο, πιθανόν τα αποτελέσματα να μπορούσαν να συγκριθούν καλύτερα και πιο ουσιαστικά μεταξύ τους, έτσι ώστε να αντικατόπτριζαν μια ακόμη πιο αντικειμενική εικόνα της εξέλιξης και των αναγκών του ατόμου. Επίσης, το μεγαλύτερο μεσοδιάστημα χορήγησης ενδεχομένως να παρείχε τη δυνατότητα στους φροντιστές/γονείς και τον εργοθεραπευτή να ενεργήσουν πιο αποτελεσματικά και στοχευμένα, ώστε να συμβάλουν στη βελτίωση των τομέων της ποιότητας ζωής στους οποίους το άτομο θα φαινόταν ότι αντιμετωπίζει δυσκολίες. Επιπλέον, προτείνεται το PedsQL να χορηγείται απευθείας στους λήπτες υπηρεσιών με φόρμες αυτοαναφοράς, όπου είναι εφικτό, και όχι στους φροντιστές/γονείς, για πιο αντικειμενικά αποτελέσματα. Σχετικά με τη μελλοντική έρευνα, προτείνεται να χορηγηθεί το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο σε περισσότερα άτομα και μετά από παρεμβολή μεγαλύτερων χρονικών μεσοδιαστημάτων, ώστε να προκύψουν ασφαλή και αξιόπιστα ποσοτικά αποτελέσματα τόσο για την ποιότητα ζωής των παιδιών με ΕΠ όσο και για τον αντίκτυπο και τον ρόλο της εργοθεραπείας σε αυτόν τον πληθυσμό. Τέλος, στην κλινική πράξη το PedsQL προτείνεται να χρησιμοποιείται και για την παρακολούθηση της πορείας των στόχων ή για τον επαναπροσδιορισμό τους. Επίσης, θα μπορούσε να βοηθήσει σε νέα στοχοθεσία που δεν είχε ληφθεί υπόψη και η οποία πιθανόν να χρειάζεται να συμπεριληφθεί, σχετικά με τους τομείς της

ποιότητας ζωής των παιδιών, όπως προέκυψε και στην συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Abd Elmagid, D. S., & Magdy, H. (2021). Evaluation of risk factors for cerebral palsy. *The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 57. Article 13. <https://doi.org/10.1186/s41983-020-00265-1>
- Agarwal, A., & Verma, I. (2012). Cerebral palsy in children: An overview. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 3(2), 77–81. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2012.09.001>
- Akpınar, P., Atıcı, A., Özkan, F. U., Aktas, I., Kulcu, D. G., Sarı, A., & Durmus, B. (2017). Reliability of the Modified Ashworth Scale and Modified Tardieu Scale in patients with spinal cord injuries. *Spinal Cord*, 55(10), 944–949. <https://doi.org/10.1038/sc.2017.48>
- Almeida, K. M., Albuquerque, K. A., Ferreira, M. L., Aguiar, S. K. B., & Mancini, M. C. (2016). Reliability of the Brazilian portuguese version of the Gross Motor Function Measure in children with cerebral palsy. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 20(1), 73–80. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0131>
- Alpay Savasan, Z., Kim, S. K., Oh, K. J., & Graham, S. F. (2021). Advances in cerebral palsy biomarkers. *Advances in Clinical Chemistry*, 100, 139–169. <https://doi.org/10.1016/bs.acc.2020.04.006>
- Amer, A., Hermansson, L., Jarl, G., Kamusiime, S., Forssberg, H., Andrews, C., A. Kakooza-Mwesige, & Eliasson, A.-C. (2022). Validity and test–retest reliability of the Ugandan version of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI-UG) in children and youth with cerebral palsy. *Child: Care, Health and Development*, 49(3), 464–484. <https://doi.org/10.1111/cch.13062>
- American Occupational Therapy Association. (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process - Fourth edition. *The American Journal of*

- Occupational Therapy*, 74(Suppl. 2), 7412410010p1–7412410010p87
<https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74s2001>
- Behzadi, F., Noroozi, H., & Mohamadi, M. (2014). The comparison of Neurodevelopmental-Bobath Approach with occupational therapy home program on gross motor function of children with cerebral palsy. *Journal of Rehabilitation Sciences and Research*, 21–24.
https://jrslr.sums.ac.ir/article_41048_a05db193b407d052e406c93b18a5cd1d.pdf
- Blair, E. (2010). Epidemiology of the cerebral palsies. *Orthopedic Clinics of North America*, 41(4), 441–455. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2010.06.004>
- Besio, S., Bulgarelli, D., & Stancheva-Popkostadinova, V. (Eds). (2016). *Play development in children with disabilities*. De Gruyter Open.
<https://doi.org/10.1515/9783110522143>
- Bonsaksen, T. (2013). Self-reported therapeutic style in occupational therapy students. *British Journal of Occupational Therapy*, 76(11), 496–502.
<https://doi.org/10.4276/030802213x13833255804595>
- Branjerdporn, N., Ziviani, J., & Sakzewski, L. (2017). Goal-directed occupational therapy for children with unilateral cerebral palsy: Categorising and quantifying session content. *British Journal of Occupational Therapy*, 81(3), 138–146.
<https://doi.org/10.1177/0308022617743458>
- Camarata, S., Miller, L. J., & Wallace, M. T. (2020). Evaluating sensory integration/sensory processing treatment: Issues and analysis. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 14. Article 556660.
<https://doi.org/10.3389/fnint.2020.556660>
- Cech, D. J., & Martin, S. T. (2012). *Functional Movement Development across the Life Span* (3rd ed.). Elsevier Saunders. <https://doi.org/10.1016/b978-1-4160-4978->

4.00005-3

Centers for Disease Control and Prevention. (2022, May 2). *Data and statistics for cerebral palsy*. <https://www.cdc.gov/ncbddd/cp/data.html>

Chen, D., Huang, M., Yin, Y., Gui, D., Gu, Y., Zhuang, T., Chen, C., & Huo, K. (2022). Risk factors of cerebral palsy in children: A systematic review and meta-analysis. *Translational Pediatrics, 11*(4), 556–564. <https://doi.org/10.21037/tp-22-78>

Chen, R., Sjölander, A., Johansson, S., Lu, D., Razaz, N., Tedroff, K., Villamor, E., & Cnattingius, S. (2021). Impact of gestational age on risk of cerebral palsy: Unravelling the role of neonatal morbidity. *International Journal of Epidemiology, 50*(6), 1852–1863. <https://doi.org/10.1093/ije/dyab131>

Crowle, C., Loughran Fowlds, A., Novak, I., & Badawi, N. (2019). Use of the General Movements Assessment for the early detection of cerebral palsy in infants with congenital anomalies requiring surgery. *Journal of Clinical Medicine, 8*(9), Article 1286. <https://doi.org/10.3390/jcm8091286>

Duman, K. (2022). Cerebral palsy: An overview. *Hamidiye Medical Journal, 3*(1), 1–6. <https://doi.org/10.4274/hamidiyemedj.galenos.2021.72792>

Eiser, C. & Morse, R. (2001). Quality-of-life measures in chronic diseases of childhood. *Health Technology Assessment 5*(4), 1-157. <https://doi: 10.3310/hta5040>

Eliasson, A. C., & Gordon, A. M. (2019). Constraint-induced movement therapy for children and youth with hemiplegic/unilateral cerebral palsy. In F. Miller, S. Bachrach, N. Lennon, & M. O’Neil (Eds.), *Cerebral Palsy* (pp. 1–11). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50592-3_175-1

Elshafey, M. A., Abdrabo, M. S., & Elnaggar, R. K. (2022). Effects of a core stability exercise program on balance and coordination in children with cerebellar ataxic

- cerebral palsy. *Journal of Musculoskeletal & Neuronal Interactions*, 22(2), 172–178.
- Enemark Larsen, A., Rasmussen, B., & Christensen, J. R. (2018). Enhancing a client-centred practice with the Canadian Occupational Performance Measure. *Occupational Therapy International*, 2018, Article 5956301. <https://doi.org/10.1155/2018/5956301>
- Enemark Larsen, A., Wehberg, S., & Christensen, J. R. (2020). Looking into the content of the Canadian Occupational Performance Measure (COPM): A Danish cross-sectional study. *Occupational Therapy International*, 2020, Article 9573950. <https://doi.org/10.1155/2020/9573950>
- Eser, E., Yuksel, H., Baydur, H., Erhart, M., Saatli, G., Cengiz Ozyurt, B., Ozcan, C., & Ravens-Sieberer, U. (2008). The psychometric properties of the new Turkish generic health-related quality of life questionnaire for children (Kid-KINDL). *Turk PsikiyatriDergisi*, 19(4), 409-417.
- Esih, K., Trunk, T., Osredkar, D., Verdenik, I., Neubauer, D., Troha Gergeli, A., & Lučovnik, M. (2022). The impact of birthweight on the development of cerebral palsy: A population-based matched case-control study. *Early Human Development*, 165, Article 105533. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2021.105533>
- Friedman, J. M., van Essen, P., & van Karnebeek, C. D. M. (2022). Cerebral palsy and related neuromotor disorders: Overview of genetic and genomic studies. *Molecular Genetics and Metabolism*, 137(4), 399–419. <https://doi.org/10.1016/j.ymgme.2021.11.001>
- Gabis, L. V., Tsubary, N. M., Leon, O., Ashkenasi, A., & Shefer, S. (2015). Assessment of abilities and comorbidities in children with cerebral palsy. *Journal of Child Neurology*, 30(12), 1640–1645. <https://doi.org/10.1177/0883073815576792>

- Giannoni, P., & Zerbino, L. (2022). Ataxia in cerebral palsy. In L. Zerbino & P. Giannoni (Eds.), *Cerebral palsy: A practical guide for rehabilitation professionals* (pp. 213–236). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85619-9_5
- Gkoltsiou, K., Dimitrakaki, C., Tzavara, C., Papaevangelou, V., Varni, J. W., & Tountas, Y. (2007). Measuring health-related quality of life in Greek children: psychometric properties of the greek version of the pediatric quality of life inventory (TM) 4.0 generic core scales. *Quality of Life Research, 17*(2), 299–305. <https://doi.org/10.1007/s11136-007-9294-1>
- Glass, H. C., Li, Y., Gardner, M., Barkovich, A. J., Novak, I., McCulloch, C. E., & Rogers, E. E. (2021). Early identification of cerebral palsy using neonatal MRI and general movements assessment in a cohort of high-risk term neonates. *Pediatric Neurology, 118*, 20–25. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2021.02.003>
- Graham, D., Paget, S. P., & Wimalasundera, N. (2019). Current thinking in the health care management of children with cerebral palsy. *Medical Journal of Australia, 210*(3), 129–135. <https://doi.org/10.5694/mja2.12106>
- Grecco, L. A. C., Oliveira, C. S., de Almeida Carvalho Duarte, N. de A. C., Carvalho Lima, V. L. C. C., Zanon, N., & Fregni, F. (2017). Cerebellar transcranial direct current stimulation in children with ataxic cerebral palsy: A sham-controlled, crossover, pilot study. *Developmental Neurorehabilitation, 20*(3), 142–148. <https://doi.org/10.3109/17518423.2016.1139639>
- Guardado, K. E., & Sargent, S. R. (2022). *Sensory integration*. StatPearls Publishing.
- Guddemi, M., Sambrook, A., Wells, S., Randel, B., Fite, K., Selva, G., & Gagnon, K. (2014). Arnold Gesell's Developmental Assessment revalidation substantiates child-oriented curriculum. *SAGE Open, 4*(2). <https://doi.org/10.1177/2158244014528918>

- Guindos-Sanchez, L., Lucena-Anton, D., Moral-Munoz, J. A., & Salazar, A. & Carmona-Barrientos, I. (2020). The effectiveness of hippotherapy to recover gross motor function in children with cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis. *Children*, 7(9), 106. <https://doi.org/10.3390/children7090106>
- Gulati, S., & Sondhi, V. (2018). Cerebral palsy: An overview. *The Indian Journal of Pediatrics*, 85(11), 1006–1016. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2475-1>
- Hill, W. (2016). The role of occupational therapy in pain management. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 17(9), 451–453. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2016.06.008>
- Hinchcliffe, A. (2007). *Children with cerebral palsy: A manual for therapists, parents and community workers* (2nd ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9788132108528>
- Huang, L., Chen, Y., Dai, Y., Xiao, L., Zhao, P., & Ben, X. (2022). Prepregnancy body mass index and gestational weight gain affect the offspring neurobehavioral development at one year of age. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 35(25), 6140-6149. <https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1907336>
- Iatridou, G., & Dionyssiotis, Y. (2013). Reliability of balance evaluation in children with cerebral palsy. *Hippokratia*, 17(4), 303–306.
- Ichizuka, K., Toyokawa, S., Ikenoue, T., Satoh, S., Hasegawa, J., Ikeda, T., Tamiya, N., Nakai, A., Fujimori, K., Maeda, T., Kanayama, N., Masuzaki, H., Iwashita, M., Suzuki, H., & Takeda, S. (2021). Risk factors for cerebral palsy in neonates due to placental abruption. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 47(1), 159–166. <https://doi.org/10.1111/jog.14447>

- Ikeudenta, B. A., & Rutkofsky, I. H. (2020). Unmasking the enigma of cerebral palsy: A traditional review. *Cureus*, *12*(10), Article e11004. <https://doi.org/10.7759/cureus.11004>
- Jackman, M., Novak, I., Lannin, N., Froude, E., Miller, L., & Galea, C. (2018). Effectiveness of cognitive orientation to daily occupational performance over and above functional hand splints for children with cerebral palsy or brain injury: A randomized controlled trial. *BMC Pediatrics*, *18*(1), Article 248. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1213-9>
- Jaffe, A., Powell, M., Konieczny, T., Osweiler, C., & Kreher, G. (2021). Improving WeeFIM score completion rates: An interdisciplinary inpatient rehabilitation unit quality improvement project. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, *14*(3), 517–524. <https://doi.org/10.3233/prm-190668>
- Jahan, I., Muhit, M., Hardianto, D., Laryea, F., Amponsah, S. K., Chhetri, A. B., Smithers-Sheedy, H., McIntyre, S., Badawi, N., & Khandaker, G. (2021). Epidemiology of malnutrition among children with cerebral palsy in low- and middle-income countries: Findings from the global LMIC CP Register. *Nutrients*, *13*(11), Article 3676. <https://doi.org/10.3390/nu13113676>
- Jamali, A. R., & Amini, M. (2018). The effects of constraint-induced movement therapy on functions of cerebral palsy children. *Iranian Journal of Child Neurology*, *12*(4), 16–27.
- Johari, R., Maheshwari, S., Thomason, P., & Khot, A. (2016). Musculoskeletal evaluation of children with cerebral palsy. *The Indian Journal of Pediatrics*, *83*(11), 1280–1288. <https://doi.org/10.1007/s12098-015-1999-5>
- Jonsson, U., Eek, M. N., Sunnerhagen, K. S., & Himmelmann, K. (2019). Cerebral palsy prevalence, subtypes, and associated impairments: A population-based comparison

- study of adults and children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 61(10), 1162–1167. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14229>
- Κατσιάνα, Α. (2015). *Διερεύνηση της αισθητηριακής επεξεργασίας, της προσαρμοστικής συμπεριφοράς και της ποιότητας ζωής, σε παιδιά με διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές (φάσμα αυτισμού) και παιδιά με σύνδρομο Down*. [Διδακτορική διατριβή, Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών]. Εθνικό αρχείο διδακτορικών διατριβών. <https://doi.org/10.12681/eadd/36617>
- Khamis, A., Novak, I., Morgan, C., Tzannes, G., Pettigrew, J., Cowell, J., & Badawi, N. (2020). Motor learning feeding interventions for infants at risk of cerebral palsy: A systematic review. *Dysphagia*, 35(1), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s00455-019-10016-x>
- Klug, K. B., Kolobe, T. H. A., James, S. A., & Arnold, S. H. (2020). Concurrent validity of the school outcomes measure and the school function assessment in elementary students. *Pediatric Physical Therapy*, 32(3), 180–188. <https://doi.org/10.1097/pep.0000000000000710>
- Kołtuniuk, A., Rozensztrauch, A., Budzińska, P., & Rosińczuk, J. (2019). The quality of life of Polish children with cerebral palsy and the impact of the disease on the family functioning. *Journal of Pediatric Nursing*, 47, e75–e82. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.05.011>
- Korzeniewski, S. J., Slaughter, J., Lenski, M., Haak, P., & Paneth, N. (2018). The complex aetiology of cerebral palsy. *Nature Reviews Neurology*, 14(9), 528–543. <https://doi.org/10.1038/s41582-018-0043-6>
- Kurt, E. E. (2016). Definition, epidemiology, and etiological factors of cerebral palsy. In M. K. Gunel (Ed.), *Cerebral palsy - Current steps* (pp. 3-20). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/64768>

- Landgraf, J. M. (2014). Child Health Questionnaire (CHQ). In A. C. Michalos (Ed.), In *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (pp. 698–702). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_324
- Levitt, S. (2014). *Θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης και της κινητικής καθυστέρησης*. Παρισιάνου Α.Ε.
- Li, F., Wu, Y., & Li, X. (2014). Test-retest reliability and inter-rater reliability of the Modified Tardieu Scale and the Modified Ashworth Scale in hemiplegic patients with stroke. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 50(1), 9–15.
- Mariusz Bedla, Pięta, P., Kaczmarek, D., & Stanislaw Deniziak. (2022). Estimation of gross motor functions in children with cerebral palsy using zebris FDM-T treadmill. *Journal of Clinical Medicine*, 11(4), Article 954.
<https://doi.org/10.3390/jcm11040954>
- Michael-Asalu, A., Taylor, G., Campbell, H., Lelea, L.-L., & Kirby, R. S. (2019). Cerebral palsy: Diagnosis, epidemiology, genetics, and clinical update. *Advances in Pediatrics*, 66, 189–208. <https://doi.org/10.1016/j.yapd.2019.04.002>
- Mlodawski, J., Mlodawska, M., Pazera, G., Michalski, W., Domanski, T., Dolecka-Slusarczyk, M., Gluszek, S., & Rokita, W. (2019). Cerebral palsy and obstetric-neonatological interventions. *Ginekologia Polska*, 90(12), 722–727.
<https://doi.org/10.5603/gp.2019.0124>
- Mohamed, R. A., Yousef, A. M., Radwan, N. L., & Ibrahim, M. M. (2021). Efficacy of different approaches on quality of upper extremity function, dexterity and grip strength in hemiplegic children: A randomized controlled study. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 25(17), 5412–5423.
https://doi.org/10.26355/eurrev_202109_26648

- Monbaliu, E., Himmelmann, K., Lin, J. P., Ortibus, E., Bonouvrié, L., Feys, H., Vermeulen, R. J., & Dan, B. (2017). Clinical presentation and management of dyskinetic cerebral palsy. *The Lancet Neurology*, *16*(9), 741–749. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30252-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30252-1)
- Morgan, C., Fahey, M., Roy, B., & Novak, I. (2018). Diagnosing cerebral palsy in full-term infants. *Journal of Paediatrics and Child Health*, *54*(10), 1159–1164. <https://doi.org/10.1111/jpc.14177>
- Μοροζίνη, Μ. (2007). Παιδιατρική εργοθεραπεία: Θεωρητικό υπόβαθρο και διαδικασία (μέρος Β'). *Εργοθεραπεία*, *32*, 6-13.
- Morton, S. U., Christodoulou, J., Costain, G., Muntoni, F., Wakeling, E., Wojcik, M. H., French, C. E., Szuto, A., Dowling, J. J., Cohn, R. D., Raymond, F. L., Darras, B. T., Williams, D. A., Lunke, S., Stark, Z., Rowitch, D. H., & Agrawal, P. B. (2022). Multicenter consensus approach to evaluation of neonatal hypotonia in the genomic era: A review. *JAMA Neurology*, *79*(4), 405–413. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2022.0067>
- Novak, I. (2014). Evidence-based diagnosis, health care, and rehabilitation for children with cerebral palsy. *Journal of Child Neurology*, *29*(8), 1141–1156. <https://doi.org/10.1177/0883073814535503>
- Novak, I., & Honan, I. (2019). Effectiveness of paediatric occupational therapy for children with disabilities: A systematic review. *Australian Occupational Therapy Journal*, *66*(3), 258–273. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12573>
- Novak, I., Morgan, C., Adde, L., Blackman, J., Boyd, R. N., Brunstrom-Hernandez, J., Cioni, G., Damiano, D., Darras, J., Eliasson, A. C., de Vries, L. S., Einspieler, C., Fahey, M., Fehlings, D., Ferriero, D. M., Fetters, L., Fiori, S., Forsberg, H., Gordon, A. M., ... Badawi, N. (2017). Early, accurate diagnosis and early

- intervention in cerebral palsy: Advances in diagnosis and treatment. *JAMA Pediatrics*, *171*(9), 897-907. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.1689>
- Numanoğlu Akbaş, A., & Kerem Günel, M. (2019). Effects of trunk training on trunk, upper and lower limb motor functions in children with spastic cerebral palsy: A stratified randomized controlled trial. *Konuralp Tıp Dergisi*, *11*(2), 253–259. <https://doi.org/10.18521/ktd.453532>
- Ogoke, C. C. (2018). Clinical classification of cerebral palsy. In I. J. Al-Zwaini (Ed.), *Cerebral Palsy - Clinical and Therapeutic Aspects* (pp. 21-42). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.79246>
- Pakula, A. T., Van Naarden Braun, K., & Yeargin-Allsopp, M. (2009). Cerebral palsy: Classification and epidemiology. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, *20*(3), 425–452. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2009.06.001>
- Palisano, R. J., Avery, L., Gorter, J. W., Galuppi, B., & McCoy, S. W. (2018). Stability of the Gross Motor Function Classification System, Manual Ability Classification System, and Communication Function Classification System. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *60*(10), 1026–1032. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13903>
- Palisano, R. J., Begnoche, D. M., Chiarello, L. A., Bartlett, D. J., McCoy, S. W., & Chang, H. J. (2012). Amount and focus of physical therapy and occupational therapy for young children with cerebral palsy. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, *32*(4), 368–382. <https://doi.org/10.3109/01942638.2012.715620>
- Panteliadis, C. P., & Vassilyadi, P. (2017). Cerebral palsy: A historical review. In C.P. Panteliadis (Ed.), *Cerebral Palsy* (3rd ed., pp. 1–12). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-67858-0_1

- Papavasileiou, A., & Petra, M. (2020). Risk factors for developing cerebral palsy. In F. Miller, S. Bachrach, N. Lennon & M.E. O' Neil (Eds.), *Cerebral Palsy* (2nd ed., pp. 111–128). https://doi.org/10.1007/978-3-319-74558-9_219
- Park, M. O. (2017). The relationship between sensory processing abilities and gross and fine motor capabilities of children with cerebral palsy. *Journal of the Korean Society of Physical Medicine*, 12(2), 67–74. <https://doi.org/10.13066/kspm.2017.12.2.67>
- Patel, D. R. (2005). Therapeutic interventions in cerebral palsy. *The Indian Journal of Pediatrics*, 72(11), 979–983. <https://doi.org/10.1007/bf02731676>
- Patel, D. R., Neelakantan, M., Pandher, K., & Merrick, J. (2020). Cerebral palsy in children: A clinical overview. *Translational Pediatrics*, 9(Suppl. 1), S125–S135. <https://doi.org/10.21037/tp.2020.01.01>
- Paulson, A., & Vargus-Adams, J. (2017). Overview of four functional classification systems commonly used in cerebral palsy. *Children*, 4(4), Article 30. <https://doi.org/10.3390/children4040030>
- Pearson, T. S., Pons, R., Ghaoui, R., & Sue, C. M. (2019). Genetic mimics of cerebral palsy. *Movement Disorders*, 34(5), 625–636. <https://doi.org/10.1002/mds.27655>
- Peláez Cantero, M. J., Moreno Medinilla, E. E., Cordon Martínez, A., & Gallego Gutiérrez, S. (2021). Abordaje integral del niño con parálisis cerebral. *Anales de Pediatría*, 95(4), 276.e1–276.e11. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.07.011>
- Peña, R., Suman, O. E., Rosenberg, M., Andersen, C. R., Herndon, D. N., & Meyer, W. J. (2020). One-year comparison of a community-based exercise program versus a day hospital-based exercise program on quality of life and mental health in severely burned children. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 101(1S), S26–S35. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.10.023>

- Pendleton, H. M., & Schultz-Krohn, W. (2017). *Pedretti's occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction* (8th ed.). Elsevier.
- Piscitelli, D., Ferrarello, F., Ugolini, A., Verola, S., & Pellicciari, L. (2021). Measurement properties of the Gross Motor Function Classification System, Gross Motor Function Classification System-Expanded & Revised, Manual Ability Classification System, and Communication Function Classification System in cerebral palsy: A systematic review with meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 63(11), 1251-1261. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14910>
- Pizzighello, S., Pellegrini, A., Vestri, A., Sala, M., Piccoli, S., Flego, L., & Martinuzzi, A. (2019). Becoming a young adult with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, 92, Article 103450. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.103450>
- Rahimzadegan, H., Alizadeh Zareai, M., Amini, M., Ghorbani Kouhbanani, N., & Shojaei, A. (2017). Psychometric properties of the Persian version of School Function Assessment (SFA) in 6 to 12-year-old children with physical disabilities. *Middle East Journal of Rehabilitation and Health*, 5(1). <https://doi.org/10.5812/mejrh.61744>
- Rassafiani, M., Akbarfaimi, N., Hosseini, S. A., Shahshahani, S., Karimlou, M., & Tabatabaie Ghomsheh, F. (2020). The effect of the combination of active vestibular interventions and occupational therapy on balance in children with bilateral spastic cerebral palsy: A pilot randomized controlled trial. *Iranian Journal of Child Neurology*, 14(4), 29–42. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7660028/>
- Rezaie, L., & Kendi, S. (2020). Exploration of the influential factors on adherence to occupational therapy in parents of children with cerebral palsy: A qualitative study. *Patient Preference and Adherence*, 14, 63–72. <https://doi.org/10.2147/ppa.s229535>

- Rosenbaum, P. L., & Dan, B. (2019). The continuing evolution of “Cerebral Palsy”. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 63(5), 387–388.
<https://doi.org/10.1016/j.rehab.2019.09.008>
- Rosenbaum, P. L., Walter, S. D., Hanna, S. E., Palisano, R. J., Russell, D. J., Raina, P., Wood, E., Bartlett, D. J., & Galuppi, B. E. (2002). Prognosis for gross motor function in cerebral palsy. *JAMA*, 288(11), 1357–1363.
<https://doi.org/10.1001/jama.288.11.1357>
- Sadowska, M., Sarecka-Hujar, B., & Kopyta, I. (2020). Cerebral palsy: Current opinions on definition, epidemiology, risk factors, classification and treatment options. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, 1505–1518.
<https://doi.org/10.2147/NDT.S235165>
- Sadowska, M., Sarecka-Hujar, B., & Kopyta, I. (2021). Analysis of selected risk factors depending on the type of cerebral palsy. *Brain Sciences*, 11(11), Article 1448.
<https://doi.org/10.3390/brainsci11111448>
- Salazar, A. P., Pagnussat, A. S., Pereira, G. A., Scopel, G., & Lukrafka, J. L. (2019). Neuromuscular electrical stimulation to improve gross motor function in children with cerebral palsy: A meta-analysis. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 23(5), 378–386. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2019.01.006>
- Sanger, T. D., Chen, D., Fehlings, D. L., Hallett, M., Lang, A. E., Mink, J. W., Singer, H. S., Alter, K., Ben-Pazi, H., Butler, E. E., Chen, R., Collins, A., Dayanidhi, S., Forssberg, H., Fowler, E., Gilbert, D. L., Gorman, S. L., Gormley, M. E., Jr, Jinnah, H. A., ... Valero-Cuevas, F. (2010). Definition and classification of hyperkinetic movements in childhood. *Movement Disorders*, 25(11), 1538–1549.
<https://doi.org/10.1002/mds.23088>
- Shepherd, R. B. (2014). *Cerebral palsy in infancy: Targeted activity to optimize early*

growth and development. Churchill Livingstone.

- Shore, B. J., Allar, B. G., Miller, P. E., Matheney, T. H., Snyder, B. D., & Fragala-Pinkham, M. (2019). Measuring the reliability and construct validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory–Computer Adaptive Test (PEDI-CAT) in children with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *100*(1), 45–51. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.07.427>
- Shu, X., McConaghy, C., & Knight, A. (2021). Validity and reliability of the Modified Tardieu Scale as a spasticity outcome measure of the upper limbs in adults with neurological conditions: A systematic review and narrative analysis. *British Medical Journal Open*, *11*(12), Article e050711. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050711>
- Sidiropoulos, A., Magill, R., & Gordon, A. (2021). Coordination of the upper and lower extremities during walking in children with cerebral palsy. *Gait & Posture*, *86*, 251–255. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2021.03.028>
- Σκουτέλης, Β. Χ., Ντινόπουλος, Α., Παπαγγελόπουλος, Π., & Κοντογεωργάκος, Β. (2020). Εγκεφαλική παράλυση: Ιστορική αναδρομή, ορισμός, παθοφυσιολογική και τοπογραφική ταξινόμηση. *Εργοθεραπεία*, *25*(4), 615–628.
- Smith, D. D., Sagaram, D., Miller, R., & Gyamfi-Bannerman, C. (2020). Risk of cerebral palsy by gestational age among pregnancies at-risk for preterm birth. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, *33*(12), 2059–2063. <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1536745>
- Solman, B., & Clouston, T. (2016). Occupational therapy and the therapeutic use of self. *British Journal of Occupational Therapy*, *79*(8), 514–516. <https://doi.org/10.1177/0308022616638675>
- Stavsky, M., Mor, O., Mastrolia, S. A., Greenbaum, S., Than, N. G., & Erez, O. (2017).

- Cerebral palsy—trends in epidemiology and recent development in prenatal mechanisms of disease, treatment, and prevention. *Frontiers in Pediatrics*, 5, Article 21. <https://doi.org/10.3389/fped.2017.00021>
- Sun, D., Wang, Q., Hou, M., Li, Y., Yu, R., Zhao, J., & Wang, K. (2018). Clinical characteristics and functional status of children with different subtypes of dyskinetic cerebral palsy. *Medicine*, 97(21), Article e10817. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000010817>
- Tanner, K., Schmidt, E., Martin, K., & Bassi, M. (2020). Interventions within the scope of occupational therapy practice to improve motor performance for children ages 0–5 years: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(2), 7402180060p1-7402180060p40. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.039644>
- Upadhyay, J., Rana, M., Rana, A., Durgapal, S., & Jantwal, A. (2017). A systematic review on etiology, epidemiology, and treatment of cerebral palsy. *International Journal of Nutrition, Pharmacology, Neurological Diseases*, 7(4), 76–83. https://doi.org/10.4103/ijnpnd.ijnpnd_26_17
- Upadhyay, J., Tiwari, N., & Ansari, M. N. (2020). Cerebral palsy: Aetiology, pathophysiology and therapeutic interventions. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 47(12), 1891–1901. <https://doi.org/10.1111/1440-1681.13379>
- van Lieshout, P., Candundo, H., Martino, R., Shin, S., & Barakat-Haddad, C. (2017). Onset factors in cerebral palsy: A systematic review. *NeuroToxicology*, 61, 47–53. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2016.03.021>
- Varni, J. W. (1998). *The PedsQL scoring algorithm - Scoring the pediatric quality of life inventory*. PedsQL. <https://www.pedsql.org/score.html>

- Vitrikas, K., Dalton, H., & Breish, D. (2020). Cerebral palsy: An overview. *American Family Physician*, *101*(4), 213–220.
<https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2020/0215/p213.html>
- Warutkar, V. B., & Krishna Kovala, R. (2022). Review of sensory integration therapy for children with cerebral palsy. *Cureus*, *14*(10), Article e30714.
<https://doi.org/10.7759/cureus.30714>
- Williams, K. S., Young, D. K., Burke, G. A. A., & Fountain, D. M. (2017). Comparing the WeeFIM and PEDI in neurorehabilitation for children with acquired brain injury: A systematic review. *Developmental Neurorehabilitation*, *20*(7), 443–451.
<https://doi.org/10.1080/17518423.2017.1289419>
- World Federation of Occupational Therapists (WFOT). (2023). *About Occupational Therapy*. WFOT. <https://wfot.org/about/about-occupational-therapy>
- Yazdani, F., Harb, A., Rassafiani, M., Nobakht, L., & Yazdani, N. (2018). Occupational therapists' perception of the concept of occupational balance. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, *25*(4), 288–297.
<https://doi.org/10.1080/11038128.2017.1325934>
- Yildirim, C., Asalioğlu, A., Coşkun, Y., Acar, G., & Akman, İ. (2022). General Movements Assessment and Alberta Infant Motor Scale in neurodevelopmental outcome of preterm infants. *Pediatrics & Neonatology*, *63*(5), 535-541.
<https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2022.06.002>
- Yildiz, A., Yildiz, R., & Elbasan, B. (2018). Trunk control in children with cerebral palsy and its association with upper extremity functions. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, *30*(5), 669–676. <https://doi.org/10.1007/s10882-018-9611-3>
- Zarkou, A., Lee, S. C. K., Prosser, L. A., & Jeka, J. J. (2020). Foot and ankle somatosensory deficits affect balance and motor function in children with cerebral

palsy. *Frontiers in Human Neuroscience*, *14*, Article 45

<https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.00045>

Zurawski, E., Behm, K., Dunlap, C., Koo, J., Ismail, F., Boulias, C., Reid, S., & Phadke, C.

P. (2019). Interrater reliability of the Modified Ashworth Scale with standardized movement speeds: A pilot study. *Physiotherapy Canada*, *71*(4), 348–354.

<https://doi.org/10.3138/ptc-2018-0086>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Παιδιατρικό ερωτηματολόγιο για την ποιότητα ζωής

Αριθμός παιδιού: _____

Ημερομηνία: _____

PedsQL™**Παιδιατρικό Ερωτηματολόγιο
για την Ποιότητα της Ζωής**

Έκδοση 4.0 - Ελληνικά

ΑΝΑΦΟΡΑ ΓΟΝΕΩΝ για ΠΑΙΔΙΑ (ηλικίες 8-12 ετών)**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ**

Στην επόμενη σελίδα υπάρχει μια λίστα από πράγματα που μπορεί να προκαλούν πρόβλημα στο παιδί σας.

Παρακαλούμε πείτε μας πόσο πολύ ήταν πρόβλημα για το παιδί σας καθένα από αυτά κατά τον **τελευταίο ΕΝΑ μήνα** βάζοντας σε κύκλο:

- 0** αν δεν είναι **ποτέ** πρόβλημα
- 1** αν είναι πρόβλημα **σχεδόν ποτέ**
- 2** αν είναι πρόβλημα **μερικές φορές**
- 3** αν είναι πρόβλημα **συχνά**
- 4** αν είναι πρόβλημα **σχεδόν πάντα**

Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις.

Αν δεν καταλαβαίνετε μια ερώτηση, παρακαλούμε ζητήστε βοήθεια.

Κατά τον τελευταίο ΕΝΑ μήνα, πόσο πρόβλημα είχε το παιδί σας με το ...

ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (προβλήματα με...)	Ποτέ	Σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα
1. Να περπατά περισσότερο από ένα οικοδομικό τετράγωνο	0	1	2	3	4
2. Να τρέχει	0	1	2	3	4
3. Να συμμετέχει σε σπορ ή άσκηση	0	1	2	3	4
4. Να σηκώνει κάτι βαρύ	0	1	2	3	4
5. Να κάνει μπάνιο ή ντους μόνο του	0	1	2	3	4
6. Να κάνει δουλειές μέσα στο σπίτι	0	1	2	3	4
7. Να έχει πόνους	0	1	2	3	4
8. Χαμηλό επίπεδο ενεργητικότητας	0	1	2	3	4

ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ (προβλήματα με ...)	Ποτέ	Σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα
1. Να νιώθει φοβισμένο	0	1	2	3	4
2. Να νιώθει λυπημένο	0	1	2	3	4
3. Να νιώθει θυμωμένο	0	1	2	3	4
4. Να δυσκολεύεται στον ύπνο	0	1	2	3	4
5. Να ανησυχεί για το τι θα του συμβεί	0	1	2	3	4

ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (προβλήματα με ...)	Ποτέ	Σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα
1. Να τα πηγαίνει καλά με άλλα παιδιά	0	1	2	3	4
2. Να μην θέλουν άλλα παιδιά να είναι φίλοι του	0	1	2	3	4
3. Να τον πειράζουν άλλα παιδιά	0	1	2	3	4
4. Να μην μπορεί να κάνει πράγματα που άλλα παιδιά της ηλικίας του μπορούν	0	1	2	3	4
5. Να ακολουθεί σε όλα όταν παίζει με τα άλλα παιδιά	0	1	2	3	4

ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (προβλήματα με...)	Ποτέ	Σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα
1. Να προσέχει μέσα στην τάξη	0	1	2	3	4
2. Να ξεχνά πράγματα	0	1	2	3	4
3. Να ανταποκρίνεται στα μαθήματα	0	1	2	3	4
4. Να λείπει από το σχολείο επειδή δεν ένιωθε καλά	0	1	2	3	4
5. Να λείπει από το σχολείο για να πηγαίνει στον γιατρό ή στο νοσοκομείο	0	1	2	3	4