



ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ II

ΦΖ1

Εξάμηνο: Ζ' (7^ο)

Διδακτικές μονάδες ECTS: 7

Κωδικός: ΦΖ1

ΩΡΕΣ: 2 θεωρία/6 κλινική άσκηση

Τύπος: ΜΕ (Μάθημα Ειδικότητας)

Γλώσσα: Ελληνικά

Μάθημα: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Παιδιατρική Νευρολογική Φυσικοθεραπεία

Εξαρτώμενα:

Σκοπός μαθήματος: Σκοπός του μαθήματος είναι η προχωρημένη εκπαίδευση του φοιτητή στη διαδικασία του κλινικού συλλογισμού και της λήψης αποφάσεων σε κλινικές συνθήκες που αφορούν στην αποκατάσταση νευρολογικών ασθενών, συνδέοντας τη θεωρητική, εργαστηριακή αλλά και πρότερη κλινική του εμπειρία.

Ο φοιτητής, έχοντας πλέον αποκτήσει τις απαραίτητες βάσεις στα θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα νευρολογικής κατεύθυνσης (Νευρολογία, Αρχές Νευροαποκατάστασης, Νευρολογική Φυσικοθεραπεία Ενηλίκων και Παιδιατρική Νευρολογική Φυσικοθεραπεία) αλλά και στην νευρολογική κλινική, ασκείται, σε πραγματικές κλινικές συνθήκες, στη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και προσέγγιση νευρολογικών ασθενών.

Με την καθοδήγηση έμπειρων εκπαιδευτικών, ο φοιτητής λαμβάνει αποφάσεις για την επίλυση συγκεκριμένων νευρολογικών προβλημάτων στη βάση του ορθού κλινικού συλλογισμού και της επιστημονικά τεκμηριωμένης ερευνητικής απόδειξης (evidence-based clinical practice). Σχεδιάζει τη φυσικοθεραπευτική στρατηγική, αξιολογεί και χρησιμοποιεί φυσικοθεραπευτικές τεχνικές - μέσα και αξιολογεί την θεραπευτική παρέμβαση του και πορεία του ασθενούς.

Βασικός στόχος παραμένει η θεμελίωση μίας άρτιας και ζωντανής σχέσης μεταξύ του φοιτητή και του ασθενούς, όπως και με τα υπόλοιπα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας.

Μαθησιακοί στόχοι θεωρητικού μέρους: Ο φοιτητής με το πέρας των μαθημάτων θα είναι σε θέση:

- 1) να ερμηνεύει τους παθολογικούς μηχανισμούς των διαταραχών της στάσης, της κίνησης και της ισορροπίας, όπως αυτές εκδηλώνονται στους νευρολογικούς ασθενείς,
- 2) να καταγράφει, ερμηνεύει και διαχειρίζεται τα ευρήματα της υποκειμενικής, αντικειμενικής και εργαστηριακής αξιολόγησης σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες,
- 3) να συνδυάζει την κλινική εμπειρία με την τεκμηριωμένη γνώση (σύνδεση θεωρίας με την κλινική πρακτική),
- 4) να σχεδιάζει και να οργανώνει ένα πλήρες πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης, επιλέγοντας τα κατάλληλα μέσα και τεχνικές,
- 5) να αντιλαμβάνεται τις ειδικές σχέσεις μεταξύ ασθενούς, θεραπευτή και οικογένειας.

Μαθησιακοί στόχοι εργαστηριακού μέρους: Ο φοιτητής με το πέρας των μαθημάτων θα είναι σε θέση:

- 1) να οργανώνει πλήρως ένα πλάνο αποκατάστασης, θέτοντας στόχους και ιεραρχώντας τις προτεραιότητες,
- 2) να καθορίζει τον είδος και να αξιολογεί την επίδραση της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης σε νευρολογικούς ασθενείς στα διαφορετικά στάδια αποκατάστασης, σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες (Μ.Ε.Θ., κλινικές, κέντρα αποκατάστασης, φυσικοθεραπευτήριο κ.ά.),
- 3) να επιλέγει τις κατάλληλες φυσικοθεραπευτικές τεχνικές και μέσα θεραπείας ερμηνεύοντας - αξιολογώντας την επίδρασή τους,
- 4) να αποτιμά το αποτέλεσμα της θεραπευτικής παρέμβασης στη βάση του ορθού κλινικού συλλογισμού,
- 5) να κάνει χρήση νέων τεχνολογικών και σύνθετων τεχνικών αποκατάστασης,
- 6) να κερδίζει την εμπιστοσύνη των ασθενών και να τους μεταφέρει αίσθημα ασφάλειας,

7) να λειτουργεί συναδελφικά στα πλαίσια της διεπιστημονικής ομάδας.

Αναλυτικά περιεχόμενα μαθήματος:

A. Περιεχόμενα θεωρητικού μέρους του μαθήματος.

Ενότητα 1. Κλινική νευρολογική αποκατάσταση. Διεπιστημονική προσέγγιση

- Η επίδραση των μέσων και τεχνικών θεραπευτικής παρέμβασης στην πορεία του νευρολογικού ασθενή. Θετικές και αρνητικές επιπτώσεις. Επιστημονική τεκμηρίωση.
- Σχέση της φυσικοθεραπείας με τις υπόλοιπες επιστήμες υγείας.
- Διεπιστημονική προσέγγιση σε διαφορετικές νευρολογικές καταστάσεις και συνθήκες.
- Σχεδιασμός θεραπευτικού πλάνου.

Ενότητα 2. Διαχείριση των νευρολογικών διαταραχών – ελλειμμάτων. Συστηματική προσέγγιση

- Νευρολογικές Διαταραχές – Ελλείμματα και αντιμετώπιση. Συλλογιστική, φυσικοθεραπευτική παρέμβαση ανάλογα με τον τύπο της διαταραχής.
- Θεωρητικό πλαίσιο εργασίας.

Ενότητα 3. Κλινικός συλλογισμός και διαδικασία λήψης απόφασης κατά την αξιολόγηση του νευρολογικού ασθενούς. Μελέτη κλινικών περιπτώσεων

- Επαγωγικός συλλογισμός – υποθετικά κατευθυνόμενη κλινική πρακτική στην αξιολόγηση νευρολογικών ασθενών.
- Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, κατηγορίες ασθενών και στάδιο αποκατάστασης.

Ενότητα 4. Σύγχρονα τεχνολογικά μέσα στην υπηρεσία του νευρολογικού ασθενή

- Η συμβολή της επιστήμης και των σύγχρονων τεχνολογιών στην ανάπτυξη μέσων για την αποκατάσταση και τη διαχείριση των κινητικών ελλειμμάτων.
- Βιοεπιστήμες υγείας και εφαρμοσμένη βιοιατρική. Βιολογική μηχανική. Βιοπληροφορική. Τεχνητή νοημοσύνη. Νανοτεχνολογία.

Ενότητα 5. Κινητική αναπηρία, ποιότητα ζωής, αυτοεξυπηρέτηση και αυτονομία. Μελέτη κλινικών περιπτώσεων

- Προσβασιμότητα και εργονομία στο περιβάλλον του κινητικά ανάπηρου (σπίτι, εργασία). Παρουσίαση κλινικών περιπτώσεων – συζήτηση.
- Χρήση βοηθημάτων. Ορθωτικά μέσα, προσαρμογή του περιβάλλοντος στις ιδιαίτερες ανάγκες του ασθενούς. Παρουσίαση κλινικών περιπτώσεων – συζήτηση.

Ενότητα 6. Σχεδιασμός φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες. Μελέτη κλινικών περιπτώσεων

- Σχεδιασμός φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης σε διαφορετικές συνθήκες (ΜΕΘ, κλινικές, κέντρα αποκατάστασης (ιδρύματα χρόνιων παθήσεων), εργ. Φυσικοθεραπείας, κατ' οίκον κτλ.
- Σχεδιασμός φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης στα διάφορα στάδια αποκατάστασης.

Ενότητα 7. Σχεδιασμός προγραμμάτων αποκατάστασης σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες και Ειδικούς Πληθυσμούς. Μελέτη κλινικών περιπτώσεων

- Φυσικοθεραπευτική προσέγγιση σε διάφορες ηλικίες παιδιών.

- Τρίτη ηλικία - σχεδιασμός φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης.
- Ψυχιατρικές νόσοι - ψυχοκινητικές διαταραχές - σχεδιασμός προγράμματος φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης.
- Η συμβολή της οικογένειας στην αντιμετώπιση του νευρολογικού ασθενή.

Ενότητα 8. Αξιολόγηση - Σχεδιασμός - Στοχοθεσία προγραμμάτων αποκατάστασης βάση της ICF

- International Classification of Functioning Disability and Health (ICF).
- Ταξινόμηση - ερμηνεία, των σωματικών λειτουργιών και δομών, των λειτουργικών δεξιοτήτων, των δυσκολυντών και των δυσλειτουργιών.

Ενότητα 9. Σχεδιασμός θεραπείας σε ασθενείς με πολλαπλές αναπηρίες. Μελέτη κλινικών περιπτώσεων

- Σχεδιασμός θεραπευτικού πλάνου ασθενών με πολλαπλές αναπηρίες - καθορισμός στόχων – επιλογή μέσων.
- Διεπιστημονική προσέγγιση.

Ενότητα 10. Σχεδιασμός θεραπείας με σκοπό την αντιμετώπιση των διαταραχών του μυϊκού τόνου

- Διαχείριση των διαφορετικών διαταραχών μυϊκού τόνου – σχεδιασμός φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης.
- Ανάπτυξη συλλογιστικής για την επιλογή των θεραπευτικών μέσων - τεχνικών για την αντιμετώπιση των διαταραχών του μυϊκού τόνου.

Ενότητα 11. Παρουσίαση κλινικής περίπτωσης από τους φοιτητές

- Οι φοιτητές παρουσιάζουν πλήρως μια ατομική περίπτωση ασθενούς όπου γίνεται διαλογική συζήτηση αναφορικά στην προσέγγισή τους.

Ενότητα 12. Αντιμετώπιση των διαταραχών συντονισμού, ισορροπίας, και βάδισης. Μελέτη κλινικών περιπτώσεων

- Ανάπτυξη κλινικού συλλογισμού για την αντιμετώπιση των διαταραχών συντονισμού, ισορροπίας και βάδισης σε διαφορετικές κατηγορίες ασθενών - βλαβών στα επιμέρους στάδια αποκατάστασης (παρουσίαση ατομικών περιπτώσεων). Επιλογή των κατάλληλων θεραπευτικών μέσων – τεχνικών.

Ενότητα 13. Κλινικός συλλογισμός και διαδικασία επίλυση προβλημάτων στην αποκατάσταση νευρολογικών παθήσεων. Σύνδεση της θεωρίας με την πράξη και της πράξης με τη θεωρία

- Η διαδικασία του κλινικού συλλογισμού και της λήψης αποφάσεων στην αποκατάσταση νευρολογικών παθήσεων. Μοντέλα λήψης αποφάσεων, συλλογιστική και στρατηγική επίλυσης προβλημάτων.

Ενότητα 14. Τελική αξιολόγηση των φοιτητών

- Αξιολογείται η συνολική επίδοση των φοιτητών σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών του Ιδρύματος και τον τρόπο αξιολόγησης του μαθήματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

B. Περιεχόμενα κλινικού μέρους του μαθήματος.

Ενότητα 1. Κλινική φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση στα διάφορα στάδια αποκατάστασης

- Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση ασθενών στη Μ.Ε.Θ, στις κλινικές, στο κέντρο αποκατάστασης (π.χ. Κ.Ε.Κ.Υ.Κ.Α.Μ.Ε.Α.), στο φυσικοθεραπευτήριο κ.ά. Αξιολόγηση σε κάθε

στάδιο αποκατάστασης. Καταγραφή επίδοσης.

- Χρήση ειδικών δοκιμασιών – κλιμάκων αξιολόγησης.

Ενότητα 2. Κλινική διαφορική αξιολόγηση νευρολογικών ασθενών σύμφωνα με το είδος της διαταραχής

- Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση ασθενών με βλάβη του ανώτερου και περιφερικού κινητικού νευρώνα, εξωπυραμιδική βλάβη, παρεγκεφαλική βλάβη κ.ά. Διάκριση - διαφορική εκτίμηση.
- Κλινικός συλλογισμός και διαδικασία λήψης απόφασης για την αξιολόγηση σε ειδικές ομάδες πληθυσμού (βρέφη, παιδιά, υπερήλικες κ.ά.). Χρήση ειδικών δοκιμασιών – κλιμάκων αξιολόγησης.
- Παροχή γραπτών οδηγιών, παρακολούθηση και επαναξιολόγηση.

Ενότητα 3. Διαχείριση - αντιμετώπιση των διαταραχών του μυϊκού τόνου

- Αντιμετώπιση των διαταραχών του μυϊκού τόνου σε βλάβες του Ανώτερου και Κατώτερου Κινητικού Νευρώνα, σε Εξωπυραμιδικές διαταραχές κ.ά.
- Κλινικός συλλογισμός και διαδικασία λήψης απόφασης στην εφαρμογή θεραπευτικών τεχνικών και μέσων για την διαχείριση του διαταραγμένου μυϊκού τόνου σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες και στάδια θεραπείας.
- Παροχή γραπτών οδηγιών, παρακολούθηση και επαναξιολόγηση.

Ενότητα 4. Διαχείριση - αντιμετώπιση των διαταραχών νευρομυϊκού συντονισμού και ισορροπίας

- Αντιμετώπιση των διαταραχών του νευρομυϊκού συντονισμού και ισορροπίας σε διαφορετικές βλάβες.
- Κλινικός συλλογισμός και διαδικασία λήψης απόφασης για την εφαρμογή θεραπευτικών τεχνικών και μέσων για τη βελτίωση της ισορροπίας και του συντονισμού σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες και στάδια θεραπείας.
- Παροχή γραπτών οδηγιών, παρακολούθηση και επαναξιολόγηση.

Ενότητα 5. Επανεκπαίδευση της βάδισης νευρολογικών ασθενών

- Επανεκπαίδευση της βάδισης σε διαφορετικές παθήσεις - βλάβες του νευρικού συστήματος (Κ.Ν.Σ., Π.Ν.Σ. κ.ά.).
- Κλινικός συλλογισμός και διαδικασία λήψης απόφασης για την εφαρμογή θεραπευτικών τεχνικών και μέσων επανεκπαίδευσης της βάδισης σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες και στάδια θεραπείας.
- Παροχή γραπτών οδηγιών, παρακολούθηση και επαναξιολόγηση.

Ενότητα 6. Διαχείριση - αντιμετώπιση της μυϊκής αδυναμίας

- Αντιμετώπιση της μυϊκής αδυναμίας σε διαφορετικές παθήσεις - βλάβες του νευρικού συστήματος (συμπεριλαμβανομένων νευρομυϊκών νοσημάτων).
- Κλινικός συλλογισμός και διαδικασία λήψης απόφασης για την εφαρμογή θεραπευτικών τεχνικών και μέσων αύξησης της μυϊκής ισχύος σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες και στάδια θεραπείας.
- Παροχή γραπτών οδηγιών, παρακολούθηση και επαναξιολόγηση.

Ενότητα 7. Διαχείριση - αντιμετώπιση των αισθητηριακών - αντιληπτικών ελλειμμάτων

- Αντιμετώπιση των αισθητηριακών - αντιληπτικών ελλειμμάτων σε νευρολογικούς ασθενείς (αισθητικά αντιληπτικά ελλείμματα όρασης, ακοής, κιναισθησίας, απτικής αναγνώρισης, προσανατολισμού στο χώρο κ.ά.).
- Κλινικός συλλογισμός και διαδικασία λήψης απόφασης στην εφαρμογή θεραπευτικών

τεχνικών και μέσων σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες και στάδια θεραπείας.

Ενότητα 8. Κινητοποίηση - μετακίνηση νευρολογικού ασθενή

- Τελειοποίηση τεχνικών κινητοποίησης σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες σύμφωνα με το στάδιο αποκατάστασης.
- Χρήση τεχνικών και μέσων διευκόλυνσης μετατόπισης - μετάβασης σε διαφορετικές θέσεις.

Ενότητα 9. Εφαρμογή ολοκληρωμένου προγράμματος φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης από φοιτητή

- Οι φοιτητές παρουσιάζουν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα φυσικοθεραπείας, προσαρμοσμένο στις κλινικές συνθήκες και στις ανάγκες του ασθενούς. Ακολουθεί διαλογική συζήτηση - κρίση.

Ενότητα 10. Χρήση ορθωτικών μέσων, προθέσεων και βοηθημάτων και νοσοκομειακού ή άλλου εξοπλισμού

- Ο φοιτητής συνεχίζει την εκπαίδευσή του τελειοποιώντας τη χρήση ορθωτικών μέσων, προθέσεων και βοηθημάτων (αυτοεξυπηρέτησης, μετακίνησης), όπως επίσης και του νοσοκομειακού ή/και άλλου εξοπλισμού.
- Παροχή οδηγιών, παρακολούθηση και επαναξιολόγηση.

Ενότητα 11. Εφαρμογή εξειδικευμένων φυσικοθεραπευτικών μέσων σε νευρολογικούς ασθενείς

- Τεχνικές ηλεκτρικού ερεθισμού - TENS, μυϊκός ηλεκτρικός ερεθισμός, FES.
- Βιολογική ανατροφοδότηση (Biofeedback).
- Υδροκινησιοθεραπεία (εδικές προσεγγίσεις).
- Κυλιόμενος διάδρομος, συστήματα ανάρτησης - υποστήριξης, πλατφόρμες ισορροπίας κ.ά.
- Εξελιγμένα υπολογιστικά και ρομποτικά συστήματα.
- Αξιολόγηση των φοιτητών.

Ενότητα 12. Εφαρμογή ειδικών θεραπευτικών τεχνικών σε νευρολογικούς ασθενείς

- Τεχνικές διευκόλυνσης της μυϊκής δραστηριότητας και βελτίωσης του ελέγχου της κίνησης: Παλαμισμοί, διατάσεις, συμπίεση, δόννηση, πάγος, αιθουσαία διέγερση, διευκόλυνση των κινήσεων.
- Τεχνικές ομαλοποίησης του τόνου των μυών και διατήρησης της ελαστικότητας των μαλακών μορίων: Διατάσεις, περίδεση, φόρτιση, τοποθέτηση, πίεση, δόννηση, πάγος, θερμό, μάλαξη κ.ά.
- Εξειδικευμένες τεχνικές - ασκήσεις: Frenkel, Cawthorne-Cooksey κ.ά.
- Περιοριστική-προκλητή (εξαναγκασμένη) θεραπεία (CIMT).
- Κινητοποίηση νευρικού ιστού - Νευροδυναμική. Αξιολόγηση των φοιτητών.

Ενότητα 13. Σχεδιασμός Θεραπείας - καθορισμός θεραπευτικού πλαισίου. Παρουσίαση κλινικών περιπτώσεων

- Κλινικός συλλογισμός και διαδικασία λήψης απόφασης στον αθορισμό της θεραπευτικής στρατηγικής για την επίλυση προβλημάτων.
- Προσέγγιση βασισμένη σε συστήματα θεραπείας (φιλοσοφίες παρέμβασης - φυσικοθεραπευτικές μέθοδοι). Προσέγγιση προσαρμοσμένη σε λειτουργικούς στόχους, ολιστική προσέγγιση, συνδυαστική - εκλεκτική προσέγγιση κ.ά.
- Σχεδιασμός προγραμμάτων ομαδικής θεραπευτικής άσκησης.

- Κλινικός συλλογισμός - ερευνητική απόδειξη - αιτιολόγηση.

Ενότητα 14. Τελική Αξιολόγηση των φοιτητών

- Αξιολογείται η συνολική επίδοση των φοιτητών σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών του Ιδρύματος και τον τρόπο αξιολόγησης του μαθήματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

Κατά τη διάρκεια της κλινικής άσκησης ο φοιτητής καλείται να αντιμετωπίσει καταστάσεις, οι οποίες συνοδεύονται από: Διαταραγμένο μυϊκό τόνο, συντονισμό των κινήσεων, μυϊκή αδυναμία, ανικανότητα ελέγχου της ισορροπίας, μη φυσιολογική βάδιση ή συνδυασμό των παραπάνω.

Σε αυτές τις καταστάσεις - παθήσεις συγκαταλέγονται:

- 1) Στατικές εγκεφαλοπάθειες ή εκφυλιστικές παθήσεις που προσβάλουν το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (εγκεφαλική παράλυση, Α.Ε.Ε., Κ.Ε.Κ., πολλαπλή σκλήρυνση, νόσος του Πάρκινσον, όγκοι εγκεφάλου κ.ά.).
- 2) Παθήσεις - βλάβες που προσβάλουν τα συστήματα ελέγχου (ρύθμισης) του μυϊκού τόνου και της μυϊκής ενέργειας (δυσκινητικά σύνδρομα, αταξία, χορεία κ.ά.).
- 3) Παθήσεις - διαταραχές που προσβάλουν το Περιφερικό Νευρικό Σύστημα (παράλυση βραχιονίου πλέγματος, νευροπάθειες - πολυνευροπάθειες, Guillain-Barré κ.ά.).
- 4) Διαμαρτίες του σπονδυλικού και νευρικού σωλήνα (δισχιδής ράχη, υδροκεφαλία κ.ά.).
- 5) Κατώσεις του νωπιαίου μυελού (τετραπληγία, παραπληγία, Brown-Sequard κ.ά.).
- 6) Χρωμοσωμικές ανωμαλίες (σύνδρομο Down, Prader-Willi κ.ά.).
- 7) Νευρομυϊκές παθήσεις, μυοπάθειες - μυϊκές δυστροφίες (Dushenne, Becker, νωτιαία μυϊκή ατροφία κ.ά.).
- 8) Διαταραχές της νευρομυϊκής σύναψης - μυασθένειες.
- 9) Νευρομεταβολικά νοσήματα (π.χ. λευκοδυστροφίες).
- 10) Ψυχοκινητικές διαταραχές και ψυχιατρικά νοσήματα.
- 11) Σωματοαισθητικές - αντιληπτικές διαταραχές (αισθητικά αντιληπτικά ελλείμματα όρασης, ακοής, κιναισθησίας, απτικής αναγνώρισης, προσανατολισμού στο χώρο κ.ά.).
- 12) Έκπτωση ανώτερων φλοιικών - γνωστικών λειτουργιών.

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω ο φοιτητής έχει στη διάθεσή του ένα μεγάλο αριθμό φυσικοθεραπευτικών τεχνικών και μέσων.

Στις φυσικοθεραπευτικές τεχνικές, την εφαρμογή των οποίων ο σπουδαστής έχει εμπεδώσει κατά τη διάρκεια της κλινικής άσκησης, συμπεριλαμβάνονται (ενδεικτικά):

- 1) Τεχνικές απτικής - ιδιοδεκτικής διέγερσης.
- 2) Τεχνικές διευκόλυνσης της μυϊκής δραστηριότητας και βελτίωσης του ελέγχου της κίνησης: Παλαμισμοί, διατάσεις, συμπίεση, δόνηση, πάγος, αιθουσαία διέγερση, διευκόλυνση των κινήσεων.
- 3) Τεχνικές ομαλοποίησης του τόνου των μυών και διατήρησης της ελαστικότητας των μαλακών μοριών: Διατάσεις, περιέδση, φόρτιση, τοποθέτηση, έλξη, συμπίεση, δόνηση κ.ά.
- 4) Ειδικές φυσικοθεραπευτικές τεχνικές βασισμένες σε προσεγγίσεις - συστήματα θεραπείας (PNF, Petto, NDT, Brunnstrom, Vojta, SI κ.ά.).
- 5) Ειδικές τεχνικές - ασκήσεις: Frenkel, Cawthorne-Cooksey κ.ά.
- 6) Πρωτόκολλα βασισμένα στην περιοριστική-προκλητή (εξαναγκασμένη) θεραπεία (CIMT-FUT).
- 7) Κινητοποίηση νευρικού ιστού - Νευροδυναμική.

Στα φυσικοθεραπευτικά μέσα, την εφαρμογή των οποίων ο φοιτητής έχει εμπεδώσει κατά τη διάρκεια της κλινικής άσκησης, συμπεριλαμβάνονται (ενδεικτικά):

- 1) Φυσικά μέσα: θερμά - ψυχρά επιθέματα (θερμοθεραπεία - κρυοθεραπεία), υδροθεραπεία κ.ά.
- 2) Μέσα ηλεκτρικού ερεθισμού (TENS, FES κ.ά.).
- 3) Βιολογική ανατροφοδότηση (Biofeedback).
- 4) Κυλιόμενος διάδρομος, συστήματα ανάρτησης.
- 5) Ειδικά βοηθήματα για τη διευκόλυνση της μετακίνησης και την εκπαίδευση της βάδισης.
- 6) Πλατφόρμες ισορροπίας.
- 7) Ορθοτικά μέσα - προθέσεις.
- 8) Ειδικά μέσα και δοκιμασίες αξιολόγησης (tests).

Μέθοδοι και μέσα διδασκαλίας:

Θεωρητικό μέρος:

περιλαμβάνονται πολλές διδακτικές τεχνικές και μέσα μεταξύ των οποίων:

- Διαλέξεις-εισηγήσεις με χρήση πίνακα, διαφανοσκοπίου, σταθερό προβολικό σύστημα (overhead projector), βίντεο και τηλεόραση
- Συζήτηση στην αίθουσα διδασκαλίας και ανατροφοδότηση
- Εργασία σε μικρές ομάδες ή ατομική
- Παρουσιάσεις φοιτητών
- Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Πολυμέσων, ηλεκτρονική συζήτηση μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου)
- Επισκέπτες ομιλητές

Κλινικό μέρος:

Το κλινικό μέρος του μαθήματος διεξάγεται στο νοσοκομείο με την εκπαίδευση και καθοδήγηση εξειδικευμένων και έμπειρων κλινικών φυσικοθεραπευτών και με τη χρήση του νοσηλευτικού, εργαστηριακού και κλινικού εξοπλισμού:

- Επίδειξη και εφαρμογή των μεθόδων και τεχνικών που εφαρμόζονται στην αποκατάσταση του αρρώστου μέσα στο νοσοκομείο
- Επίδειξη και εφαρμογή του εργαστηριακού εξοπλισμού του φυσικοθεραπευτηρίου του νοσοκομείου
- Κλινική άσκηση των φοιτητών σε μικρές ομάδες
- Παρουσιάσεις κλινικών περιστατικών από τους φοιτητές
- Ανάλυση – παρουσίαση κλινικών περιπτώσεων
- Κλινική εφαρμογή

Μέθοδοι αξιολόγησης: Η αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών πραγματοποιείται από τον συνυπολογισμό του θεωρητικού και κλινικού μέρους του μαθήματος με συντελεστές που έχουν άθροισμα (1) και εξαρτώνται από τις διδακτικές μονάδες των αντίστοιχων ενοτήτων. Βασική προϋπόθεση αποτελεί η επιτυχής ολοκλήρωση τόσο του θεωρητικού, όσο και του κλινικού μέρους του μαθήματος. Η αξιολόγηση της επίδοσης του φοιτητή εξειδικεύεται ως εξής :

- Θεωρητικό μέρος:

Γραπτή τελική εξέταση και προαιρετικές ενδιάμεσες αξιολογήσεις:

Πραγματοποιείται μία τελική γραπτή αξιολόγηση. Η βαθμολογία είναι από 0-10. Η τελική αξιολόγηση του μαθήματος πραγματοποιείται μετά το τέλος του διδακτικού εξαμήνου σε όλη την ύλη που διδάχθηκε. Ο φοιτητής καλείται να απαντήσει σε ερωτήσεις που καλύπτουν ισομερώς τις διδακτικές ενότητες του μαθήματος και επιπλέον σε μία ερώτηση που απαιτεί κριτική σκέψη. Η βαθμολογία είναι από 0-10 και με την προϋπόθεση ότι έχει απαντήσει στο 80% των ερωτημάτων.

- Κλινικό μέρος:

Προφορικές εξετάσεις, ανάθεση, παρουσίαση και εφαρμογή της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης και καθημερινή αξιολόγηση στο νοσηλευτικό χώρο με κλινικές εργαστηριακές ασκήσεις και καταγραφή των φύλλων αξιολόγησης των ασθενών από τους φοιτητές.

Σε κάθε μάθημα αξιολογείται από τους διδάσκοντες η συμμετοχή του φοιτητή και η ικανότητα του να ανταποκρίνεται με επάρκεια στην αντιμετώπιση του κλινικού περιστατικού που τίθενται προς αντιμετώπιση. Αξιολογείται η επιτυχής ή όχι, παρέμβαση που χρησιμοποιείται με την καθοδήγηση του διδάσκοντα. Συγκεκριμένα, η εξέταση στηρίζεται στην ικανότητα προσέγγισης του ασθενούς, στη λήψη ιστορικού, στη σειρά διεξαγωγής της αξιολόγησης, στην ικανότητά του να θέτει βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους θεραπευτικούς στόχους και στην εφαρμογή των κατάλληλων φυσικοθεραπευτικών τεχνικών. Ο φοιτητής πρέπει να έχει επιτυχώς ολοκληρώσει το σύνολο συγκεκριμένων φυσικοθεραπευτικών παρεμβάσεων που καλύπτουν όλες τις τεχνικές φυσικοθεραπείας σε κάθε κλινική που απασχολείται. Οι τελικές εξετάσεις είναι προφορικές, όπου ο φοιτητής καλείται να επιλύσει πρακτικά προβλήματα και να εκτελέσει τις πράξεις που απαιτούνται. Ο τελικός βαθμός της κλινικής είναι από 0-10 και καθορίζεται από την καθημερινή κλινική παρουσία του σπουδαστή και συνυπολογίζονται ισότιμα από το βαθμό που συγκεντρώνει σε κάθε κλινική τοποθέτηση που πραγματοποιεί.

Η τελική βαθμολογία καταχωρείται στην δεκάβαθμη κλίμακα (0-10) με ελάχιστο βαθμό επιτυχίας το 5. Ταυτόχρονα η τελική βαθμολογία καταχωρείται με την σχετική κλίμακα βαθμολογίας του ευρωπαϊκού συστήματος μεταφοράς και συσώρευσης πιστωτικών μονάδων (ECTS), όπου A, B, C, D, & E είναι το 10%, 25%, 30%, 25% & 10% των επιτυχόντων αντίστοιχα.

Σχετική βιβλιογραφία:

- 1) Βασιλόπουλος Δ. Νευρολογία, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης & Broken hill, 2015.
- 2) Λογοθέτης, Ι. Μυλωνάς, Ι. Νευρολογία Λογοθέτη, 5^η έκδοση. Εκδόσεις University Studio Press, 2016.
- 3) Παντελιάδης Χρ. Πρακτική Παιδιατρική Νευρολογία, 9^η έκδοση. Εκδόσεις Γιαχούδη, 2011.
- 4) Χατζηγεωργίου Γ. Κρανιοεγκεφλικές κακώσεις. Ιατρικές εκδόσεις Κωνσταντάρας, 2015.
- 5) Χριστάρα – Παπαδοπούλου Α., Γεωργιάδου Α., Παπαδοπούλου Ο. Φυσικοθεραπεία στη παιδιατρική. 2014.
- 6) Armutlu K., Fil A., Ozcelik Y. Spasticity and its management with physical therapy applications (neurodegenerative diseases - laboratory and clinical research). Nova science pub inc, 2010.
- 7) Barnes M., Johnson G. Σύνδρομο Ανώτερου Κινητικού Νευρώνα και Σπαστικότητα. Εκδόσεις Παρισιάνου, 2008.
- 8) Bobath B. Ενήλικος ημιπληγικός – αξιολόγηση και θεραπεία. Εκδόσεις Παρισιάνου, 1992.
- 9) Bromley I. Τετραπληγία και παραπληγία – οδηγός για φυσικοθεραπευτές. Εκδόσεις Παρισιάνου, 2002.
- 10) Cifu D. Braddom's Physical medicine and rehabilitation. Elsevier; 5th edition, 2015.
- 11) Car J., Shepherd R. Νευρολογική Αποκατάσταση. Βελτιστοποίηση των Κινητικών Επιδόσεων. 2^η έκδοση. Εκδόσεις Παρισιάνου; 2013.
- 12) Edwards S. Neurological Physiotherapy. A problem-solving approach. Churchill Livingstone; 2nd edition, 2002.
- 13) Gabard D., Martin M. Physical therapy ethics. F. A. Davis Co; 1st edition, 2003.
- 14) Jewell D. Guide to evidence-based physical therapy practice. Jones & Bartlett publishers; 1st edition, 2007.
- 15) Levitt S. Θεραπεία της Εγκεφαλικής Παράλυσης και της Κινητικής Καθυστέρησης. 5^η έκδοση, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου, 2014.
- 16) Martin S., Kessler M. Φυσικοθεραπευτικές Παρεμβάσεις σε Ασθενείς με Νευρολογικές Παθήσεις. Ιατρικές εκδόσεις Κωνσταντάρας, 2015.

- 17) Montgomery P., Connolly B. Clinical applications for motor control. Slack incorporated; 2nd edition, 2002.
- 18) Nichols-Larsen D. Νευρολογική Αποκατάσταση. Νευροεπιστήμη και Νευροπλαστικότητα στην Εφαρμοσμένη Φυσικοθεραπεία. Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, 2017.
- 19) Scutton D., Damiano D., Mayston M. Αντιμετώπιση των κινητικών διαταραχών στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Εκδόσεις Παρισιάνου, 2009.
- 20) Shumway-Cook A., Woollacott M. Κινητικός Έλεγχος. Από την Έρευνα στην Κλινική Πράξη. 3^η έκδοση. Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης. 2012.
- 21) Stokes M., Stack E. Κλινική διαχείριση για νευρολογικές καταστάσεις. 3^η έκδοση. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου. 2016.
- 22) Tecklin J. Pediatric physical therapy. Lippincott Williams & Wilkins; 5th edition, 2013.
- 23) Umphred D. A. Neurological Rehabilitation. 6th edition. Elsevier - Mosby 2012.