

ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ Ι

ΦΣΤ2

Εξάμηνο: ΣΤ'(6^ο)

Διδακτικές μονάδες ECTS: 7

Κωδικός: ΦΣΤ2

ΩΡΕΣ: 2 θεωρία/6 κλινική άσκηση

Τύπος: ΜΕ (Μάθημα Ειδικότητας)

Γλώσσα: Ελληνικά

Μάθημα: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα: Νευρολογική Φυσικοθεραπεία Ενηλίκων

Εξαρτώμενα:

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

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), 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). Εκπαιδεύεται στον καθορισμό της φυσικοθεραπευτικής στρατηγικής, εφαρμόζει την κλινική παρατήρηση και αξιολόγηση μέσα στους νοσηλευτικούς χώρους, χρησιμοποιεί φυσικοθεραπευτικές τεχνικές και επαναξιολογεί την θεραπευτική παρέμβαση - πορεία.

Σκοπός είναι επίσης 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 αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα τη φυσικοθεραπευτικής αξιολόγησης, να κατανοεί, καταγράφει, ερμηνεύει και διαχειρίζεται τα ευρήματα της υποκειμενικής, αντικειμενικής και εργαστηριακής αξιολόγησης στο κλινικό περιβάλλον,
- 3) να επαναξιολογεί και επαναπροσδιορίζει τη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση,
- 4) να συνδυάζει την κλινική εμπειρία με την τεκμηριωμένη γνώση (σύνδεση θεωρίας με την κλινική πρακτική),
- 5) να θέτει στόχους να τους ιεραρχεί και να καταρτίζει πλάνο αποκατάστασης,
- 6) να αντιλαμβάνεται και κατανοεί 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 μελετά διεξοδικά τον ιατρικό φάκελο του ασθενούς και να ερμηνεύει τα ευρήματα των κλινικών και εργαστηριακών εξετάσεων. Να αξιολογεί, να καταγράφει την κλινική εικόνα, να παρακολουθεί τη θεραπευτική πορεία και να τηρεί τον φάκελο του ασθενούς,
- 2) να καταρτίζει πλάνο αποκατάστασης, θέτοντας βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους,
- 3) να καθορίζει τον είδος και να ερμηνεύει 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.),
- 4) να επιλέγει τις κατάλληλες φυσικοθεραπευτικές τεχνικές και μέσα ερμηνεύοντας την επίδρασή τους,
- 5) να αποτιμά το αποτέλεσμα της θεραπευτικής παρέμβασης στη βάση του ορθού κλινικού συλλογισμού,

- 6) να επικοινωνεί, να συνάπτει σχέσεις εμπιστοσύνης και αίσθημα ασφάλειας με τους ασθενείς,
- 7) να λειτουργεί συναδελφικά στα πλαίσια της διεπιστημονικής ομάδας,
- 8) Να σέβεται τους ηθικούς κανόνες και το ιατρικό απόρρητο.

Αναλυτικά περιεχόμενα μαθήματος:

A. Περιεχόμενα θεωρητικού μέρους του μαθήματος.

Ενότητα 1. Εισαγωγή στην κλινική νευρολογική φυσικοθεραπεία

- Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας στην αποκατάσταση νευρολογικών παθήσεων. Αρχές, αντικείμενο, στόχοι, κανόνες ηθικής και δεοντολογίας - ιατρικό απόρρητο. Διεπιστημονική προσέγγιση.

Ενότητα 2. Δομή και οργάνωση κλινικών και μονάδων αποκατάστασης νευρολογικών ασθενών

- Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας και η αποστολή της.
- Αρμοδιότητες τους φυσικοθεραπευτή στη Μ.Ε.Θ., στις κλινικές, στο κέντρο αποκατάστασης (ιδρύματα χρόνιων παθήσεων), στο φυσικοθεραπευτήριο κ.ά. Σχέσεις με άλλες ειδικότητες.
- Οργάνωση και εξοπλισμός φυσικοθεραπευτηρίου.

Ενότητα 3. Η αξιολόγηση του νευρολογικού ασθενούς

- Η διαδικασία αξιολόγησης των νευρολογικών ασθενών. Δοκιμασίες αξιολόγησης (κατηγορίες). Υποκειμενική - αντικειμενική αξιολόγηση. Συνεκτίμηση των ευρημάτων.
- Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση στη Μ.Ε.Θ., στις κλινικές, στο κέντρο αποκατάστασης (ιδρύματα χρόνιων παθήσεων), στο φυσικοθεραπευτήριο, στην οικία του ασθενούς - ιδιαιτερότητες.
- Ιδιαιτερότητες αξιολόγησης σε ειδικούς πληθυσμούς (νεογνά, βρέφη, υπερήλικες, νοητική υστέρηση, νεοπλασματικές ασθένειες κ.ά.). Φυσικοθεραπευτική εκτίμηση στα διάφορα στάδια αποκατάστασης (αρχικό στάδιο - στάδιο σχετικής ανάρρωσης - χρόνιο στάδιο).

Ενότητα 4. Κινητική αναπηρία, ποιότητα ζωής, αυτοεξυπηρέτηση και αυτονομία

- Παράγοντες βελτίωσης της ποιότητας ζωής των ατόμων με κινητική αναπηρία.
- Προσβασιμότητα και εργονομία στο περιβάλλον δράσης του κινητικά ανάπηρου (σπίτι, εργασία).
- Βοηθήματα (κατηγορίες, είδη, χρησιμότητα), ορθωτικά μέσα, προσαρμογή του περιβάλλοντος στις ιδιαίτερες ανάγκες του ασθενούς.
- Διαταραχές ούρησης, αφόδευσης και αντιμετώπισή τους. Σεξουαλική ζωή και αναπηρία.

Ενότητα 5. Φυσικοθεραπεία νευρολογικών ασθενών σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες

- Ιδιαιτερότητες φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης στη μονάδα εντατικής θεραπείας (Μ.Ε.Θ.), στις κλινικές, στο κέντρο αποκατάστασης (ιδρύματα χρόνιων παθήσεων), στο φυσικοθεραπευτήριο, στην οικία του ασθενούς.
- Αρχές - ιδιαιτερότητες φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης στα διάφορα στάδια αποκατάστασης.

Ενότητα 6. Βασικές αρχές φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες και ειδικούς πληθυσμούς - ιδιαιτερότητες

- Το παιδί νευρολογικός ασθενής και οι ιδιαιτερότητές του. Βασικές αρχές φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης κατά τη νεογνική, βρεφική, νηπιακή, (προ)σχολική ηλικία και την εφηβεία.

- Τρίτη ηλικία. Βασικές αρχές φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης. Διαταραχές ανώτερων φλοιικών λειτουργιών.
- Ψυχιατρικές νόσοι. Ψυχοκινητικές διαταραχές. Ο ψυχολογικός παράγοντας στην αποκατάσταση - ψυχοσύνθεση.
- Σχέσεις οικογένειας - φυσικοθεραπευτή.

Ενότητα 7. Ασθενείς με πολλαπλές αναπηρίες

- Αντιμετώπιση ασθενών με πολλαπλές αναπηρίες - καθορισμός στόχων - ιεράρχηση (παρουσίαση ατομικών περιπτώσεων).

Ενότητα 8. Σχεδιασμός προγραμμάτων αποκατάστασης νευρολογικών ασθενών

- Καθορισμός θεραπευτικών στόχων (βραχυπρόθεσμοι - μακροπρόθεσμοι), στα διάφορα στάδια αποκατάστασης (σενάρια θεραπείας).
- Αντικειμενικότητα, προσαρμοστικότητα των προγραμμάτων αποκατάστασης.

Ενότητα 9. Μέσα και τεχνικές φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης

- Η επίδραση των διαφορετικών μέσων και τεχνικών στην μυϊκή αδυναμία, στον μυϊκό τόνο, στο συντονισμό των κινήσεων, στην σωματοαισθητικότητα, στην ισορροπία και τη βάδιση (παρουσίαση ατομικών περιπτώσεων).
- Κριτήρια επιλογής - σκοπιμότητα.

Ενότητα 10. Η συμβολή της τεχνολογίας στην αποκατάσταση νευρολογικών ασθενών

- Σύγχρονα μέσα θεραπευτικής παρέμβασης για την αντιμετώπιση των διαταραχών του μυϊκού τόνου, της ιδιοδεκτικότητας, της συναρμογής, της ισορροπίας και της βάδισης (κυλιόμενος διάδρομος, πλατφόρμα ισορροπίας, FES, υπολογιστικά - ρομποτικά συστήματα, συστήματα εικονικής πραγματικότητας κ.ά.).

Ενότητα 11. Αντιμετώπιση των διαταραχών του μυϊκού τόνου

- Διάκριση και αντιμετώπιση των διαταραχών του μυϊκού τόνου σε διαφορετικές κατηγορίες ασθενών - βλαβών στα επιμέρους στάδια αποκατάστασης.
- Επιλογή των θεραπευτικών μέσων - τεχνικών αντιμετώπισης των διαταραχών του μυϊκού τόνου (κλασικές θεραπευτικές μέθοδοι - σύγχρονα μέσα) (παρουσίαση ατομικών περιπτώσεων).

Ενότητα 12. Αντιμετώπιση των διαταραχών συντονισμού, ισορροπίας, και βάδισης

- Διάκριση και αντιμετώπιση των διαταραχών συντονισμού, ισορροπίας και βάδισης σε διαφορετικές κατηγορίες ασθενών - βλαβών στα επιμέρους στάδια αποκατάστασης (παρουσίαση ατομικών περιπτώσεων).
- Επιλογή των θεραπευτικών μέσων - τεχνικών αντιμετώπισης των διαταραχών συντονισμού, ισορροπίας και βάδισης (κλασικές θεραπευτικές μέθοδοι - σύγχρονα μέσα).

Ενότητα 13. Κλινικός συλλογισμός και 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.

Β. Περιεχόμενα κλινικού μέρους του μαθήματος.

Ενότητα 1. 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.
- Τήρηση του ιατρικού φακέλου - καταγραφή θεραπευτικής πορείας.

Ενότητα 2. 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.
- Αξιολόγηση σε ειδικές ομάδες πληθυσμού (βρέφη, παιδιά, υπερήλικες κ.ά.).

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.
- Πρακτική εφαρμογή θεραπευτικών τεχνικών και μέσων σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες και στάδια θεραπείας.

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

- Αντιμετώπιση των διαταραχών του νευρομυϊκού συντονισμού και ισορροπίας σε διαφορετικές βλάβες.
- Πρακτική εφαρμογή θεραπευτικών τεχνικών και μέσων σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες και στάδια θεραπείας.

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.).
- Πρακτική εφαρμογή θεραπευτικών τεχνικών και μέσων επανεκπαίδευσης της βάδισης σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες και στάδια θεραπείας. Χρήση ειδικών βοηθημάτων (ορθοτικά, κηδεμόνες, βακτηρίες κ.ά.).

Ενότητα 6. Διαχείριση - αντιμετώπιση της μυϊκής αδυναμίας

- Αντιμετώπιση της μυϊκής αδυναμίας σε διαφορετικές παθήσεις - βλάβες του νευρικού συστήματος (συμπεριλαμβανομένων νευρομυϊκών νοσημάτων).
- Πρακτική εφαρμογή θεραπευτικών τεχνικών και μέσων αύξησης της μυϊκής ισχύος σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες και στάδια θεραπείας.

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.).
- Πρακτική εφαρμογή θεραπευτικών τεχνικών και μέσων σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές ομάδες και στάδια θεραπείας.

Ενότητα 8. Κινητοποίηση - μετακίνηση νευρολογικού ασθενή

- Πρακτική εφαρμογή τεχνικών κινητοποίησης σε διαφορετικές κλινικές συνθήκες, ηλικιακές

ομάδες σύμφωνα με το στάδιο αποκατάστασης.

- Η μετακίνηση του νευρολογικού ασθενή. Τεχνικές και μέσα διευκόλυνσης μετατόπισης - μετάβασης σε διαφορετικές θέσεις. Ιδιαιτερότητες - περιορισμοί.

Ενότητα 9. Εφαρμοσμένη χρήση εργαστηριακού - νοσοκομειακού εξοπλισμού

- Εκπαίδευση στη χρήση και πρακτική εφαρμογή του εργαστηριακού, κλινικού, και φυσικοθεραπευτικού εξοπλισμού σε ασθενείς.

Ενότητα 10. Χρήση ορθωτικών μέσων, προθέσεων και βοηθημάτων

- Εκπαίδευση στη χρήση ορθωτικών μέσων, προθέσεων και βοηθημάτων (αυτοεξυπηρέτησης, μετακίνησης) σε νευρολογικούς ασθενείς.

Ενότητα 11. Εφαρμογή ειδικών θεραπευτικών μέσων σε νευρολογικούς ασθενείς

- Τεχνικές ηλεκτρικού ερεθισμού - TENS, μυϊκός ηλεκτρικός ερεθισμός, FES.
- Βιολογική ανατροφοδότηση (Biofeedback).
- Υδροκινησιοθεραπεία.
- Κυλιόμενος διάδρομος, συστήματα ανάρτησης, πλατφόρμες ισορροπίας κ.ά.

Ενότητα 12. Εφαρμογή ειδικών θεραπευτικών τεχνικών σε νευρολογικούς ασθενείς

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

Ενότητα 13. Σχεδιασμός Θεραπείας - καθορισμός θεραπευτικού πλαισίου

- Καθορισμός 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) Κακώσεις του νωτιαίου 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, περιίδεση, 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) Scrutton 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.