|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv specijalizacije** | Fizikalna medicina i rehabilitacija |
| **Naziv koji se stječe polaganjem specijalističkog ispita** | Specijalist fizikalne medicine i rehabilitacije |
| **Trajanje specijalizacije** | 52 mjeseca (4 godine i 4 mjeseca) |
| **Program specijalizacije** | **Opći dio specijalizacije – 10 mjeseci**  Interna medicina - 3 mjeseca  Neurologija - 3 mjeseca  Radiologija - 2 mjeseca  Pedijatrija - 1 mjesec  Fizikalna medicina i rehabilitacija - 1 mjesec  **Specijalni dio – 38 mjeseci**  Fizikalna medicina i rehabilitacija - 12 mjeseci  Fizikalna medicina i rehabilitacija u djece - 2 mjeseca  Reumatologija - 3 mjeseca  Ortopedija i specijalni dio s rehabilitacijom - 2 mjeseca  Kirurgija i specijalni dio s rehabilitacijom - 2 mjeseca  Ortotika, protetika i rehabilitacija osoba s amputaciijom udova - 3 mjeseca  Interna medicina: specijalni dio s rehabilitacijom - 2 mjeseca  Onkologija : specijalni dio s rehabilitacijom - 1 mjesec  Fizikalna medicina u patologiji živčanog sustava - 8 mjeseci  Fizikalna i rehabilitacijska medicina u sportu, sport osoba s invaliditetom - 2 mjeseca  Reintegracija onesposobljenih, briga o onesposobljenima i starijima kod kuće - 1 mjesec  Godišnji odmor - 4 mjeseca  Poslijediplomski specijalistički studij „Fizikalna medicina i rehabilitacija“ - 3 mjeseca  U okviru specijalizacije iz fizikalne medicine i rehabilitacije specijalizant mora završiti poslijediplomski specijalistički studij „Fizikalna medicina i rehabilitacija“.  Tijekom specijalizacije specijalizant je obvezan pohađati tečajeve trajnog stručnog usavršavanja  doktora medicine. |
| **Kompetencije koje polaznik stječe završetkom specijalizacije** | Razina usvojene kompetencije:  **1** Specijalizant je svladao tematsko područje na osnovnoj razini i potrebna mu je pomoć i  stručni nadzor u radu i rješavanju problema iz tematskog područja  **2** Specijalizant je djelomično svladao tematsko područje i uz djelomični stručni nadzor u  mogućnosti je raditi i rješavati probleme iz tematskog područja  **3** Specijalizant je u potpunosti svladao tematsko područje, poznaje odgovarajuću literaturu i u  mogućnosti je samostalno raditi i rješavati probleme iz tematskog područja  Za stjecanje kompetencija odgovoran je specijalizant, glavni mentor i mentor.  Opće kompetencije  Završetkom specijalističkog usavršavanja specijalizant fizikalne medicine i rehabilitacije mora imati u potpunosti usvojene opće kompetencije. Posebna pozornost mora se usmjeriti stjecanju općih kompetencija važnih za određenu granu specijalizacije.  Završetkom specijalizacije specijalizant fizikalne medicine i rehabilitacije mora:   * poznavati i primjenjivati načela medicinske etike i deontologije (3) * posjedovati profesionalnost, humanost i etičnost uz obvezu očuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenta (3) * poznavati vještinu ophođenja s pacijentima, kolegama i ostalim stručnjacima – komunikacijske vještine (3) * poznavati važnost i primjenjivati načela dobre suradnje s drugim radnicima u zdravstvu (3) * biti sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu (usmeno i pisano), njegovoj obitelji, kolegama i ostalim stručnjacima s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi zdravstvene skrbi (3) * biti sposoban definirati, probrati i pravilno dokumentirati relevantne podatke o pacijentu, informirati se i uvažiti stavove pacijenta i njegove obitelji, stavove drugih kolega te drugih stručnjaka (3) * kroz neprekidno učenje i samoprocjenu unaprijediti kompetencije i stavove nužne za podizanje kvalitete stručnog rada (3) * usvojiti principe upravljanja svojom praksom i karijerom s ciljem profesionalnog razvoja (3) * imati razvijenu vještinu prenošenja znanja na mlađe kolege i druge radnike u zdravstvu (3) * razumjeti važnost znanstvenog pristupa struci (3) * sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu poštujući etička načela znanstveno-istraživačkog rada i kliničkih ispitivanja te sudjelovati u pripremi radova za objavu (3) * biti sposoban doprinijeti stvaranju, primjeni i prijenosu novih medicinskih znanja i iskustava te sudjelovati u provedbi programa specijalizacije i uže specijalizacije (3) * znati i primjenjivati principe medicine temeljene na dokazima (3) * poznavati važnost i način učinkovitog vođenja detaljne dokumentacije te isto primjenjivati u svom radu sukladno važećim propisima (3) * biti sposoban koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu, odnosno učinkovito sudjelovati u radu multidisciplinarnog tima zdravstvenih radnika i suradnika (3) * procjeniti potrebu uključivanja drugih stručnjaka u proces pružanja zdravstvene skrbi (3) * biti upoznat s važnošću suradnje te aktivno surađivati s javnozdravstvenim službama i ostalim tijelima uključenim u sustav zdravstva (3) * poznavati organizaciju sustava zdravstva i biti osposobljen za odgovorno sudjelovanje u upravljanju aktivnostima procjene potreba, planiranja mjera unapređenja i povećanja učinkovitosti te razvoja i unapređenja sustava kvalitete zdravstvene zaštite (3) * poznavati regulativu iz područja zdravstva, osobito iz područja zaštite prava pacijenata (3) * razumjeti značenje vlastite odgovornosti i zaštitu podataka i prava pacijenata (3) * poznavati tijek, raspored i kontrolu radnih procesa i osnove upravljanja resursima posebice financijskim (3) * razumjeti i kritički koristiti dostupna sredstva zdravstvene zaštite vodeći se interesima svojih pacijenata i zajednice (3) * biti osposobljen procijeniti i adekvatno odgovoriti na individualne zdravstvene potrebe i probleme pacijenata (3) * identificirati zdravstvene potrebe zajednice i u skladu s njima poduzimati odgovarajuće mjere usmjerene očuvanju i unapređenju zdravlja te prevenciji bolesti (3) * promicati zdravlje i zdrave stilove života svojih pacijenata, zajednice i cjelokupne populacije (3)   **OPĆI DIO SPECIJALIZACIJE**  **Interna medicina**  Odjel za kardiologiju  Odjel za nefrologiju  Odjel za imunologiju  Odjel za pulmologiju  Specijalizant se mora upoznati s najčešćim internističkim bolestima i njihovim utjecajem na rehabilitacijski proces.  **Neurologija**  Kontrola motornih funkcija  Fiziologija i bazična patofiziologija središnjeg i perifernog živčanog sustava; mišići; neurofiziologija; elektrodijagnostika  Specijalizant treba savladati klinički neurološki pregled.  **Radiologija**  KlasičniRTG mišićno koštanog sustava ; MR, CT mišićno koštanog sustava  Ultrazvučna dijagnostika mišićno skeletnog sustava  **Pedijatrija**  Procjena razvoja djeteta: psihomotorni razvoj, pokret, osjet i kognitivni razvoj. Testiranje i evaluacija stupnja razvoja ; Neuropedijatrija - cerebralna paraliza.  **Fizikalna medicina i rehabilitacija**  Uvod u znanstveni rad, statistika.  **SPECIJALNI DIO**  **Fizikalna medicina i rehabilitacija - odjel i ambulante (12 mjeseci)**  Klinička i funkcionalna procjena u fizikalnoj i rehabilitacijskoj medicini :  Anamneza i klinički pregled  Klinička procjena zglobova i mišića; motorne i senzorne funkcije.  Procjena kognicije, govora i jezika, pamćenja, ponašanja, itd.  Specijalizant treba usvojiti osnovna teoretska znanja iz područja psihologije i osnovne principe logopedske obrade.  Laboratorijski testovi i tehnike snimanja.  Racionalna primjena laboratorijskih testova i tehnika snimanja, interpretacija laboratorijsih  nalaza i poimanje značenja radioloških promjena  Računalno praćenje i kvantitativna evaluacija mehaničkih ili kinetičkih pojava  Specijalizant treba usvojiti znanja iz biomehanike,kinematike, kineziologije i kineziometrije i  savladati načela instrumentalnih analiza hoda, držanja i ravnoteže  Kardiovaskularni funkcijski testovi, saturacija kisika, testovi opterećenja, fiziologija energetske potrošnje*.* Plućni funkcijski testovi.  Funkcijska procjena: upotreba i primjena ICF klasifikaciije.  Naučiti izvršiti funkcijsku procjenu lokomotornog sustava koristeći niz standardiziranih kliničkih i  tehničkih testova: primijeniti niz skala, upitnika, testova, indeksa relevantnih za fizikalnu i  rehabilitacijsku medicinu  Primjena fizikalnih procedura, kineziterapija, rehabilitacijski plan, ciljevi, procjena učinka Znanje osnovnih tehnika pasivne i aktivne fizioterapije. Elektroterapija. Biofeedback.Termoterapija: liječenje hladnoćom i toplinom.Balneoterapija.  Mišićni (re)trening, stimulacija mišićne aktivnosti, funkcionalni trening. Tehnike snaženja mišića,  trening izdržljivosti, (re)trening vještina. Metode specifične fizioterapije u različitim patologijama.  Neuromuskularne facilitacijsko-inhibicijske tehnike. Indikacije, preskripcija, kontrola  kinezioterapije. Tretman limfedema.Radna terapija.Osnove ergonomije. Principi i metode radne  terapije.  Mjerenja u fizikalnoj medicini i rehabilitaciji  Infiltracijske i injekcijske tehnike u mišićno-skeletnoj patologiji.  Infiltracijske i injekcijske tehnike u liječenju zglobne i izvanzglobne patologije.  Multidisciplinarno liječenje boli  Osnove patofiziologije boli, farmakološko i nefarmakološko liječenje boli, multidiciplinarni pristup  liječenju boli.  Manualna medicina i komplementarna medicina  Osnove kliničkog pregleda, mobilizacijske i manipulacijske tehnike, akupunktura, herbalna medicina.    **Fizikalna medicina i rehabilitacija u djece (2mjeseca)**  Etiologija i patofiziologija cerebralnog oštećenja u djece, rano otkrivanje psihomotorne retardacije, testovi, značajke i obrada cerebralno oštećenog djeteta, motorički simptomi i tipovi cerebralno oštećene djece, klasifikacija cerebralne paralize (prema lokalizaciji ozljede, prema topografskoj distribuciji ispada, prema težini neuromotornog ispada, prema kliničkim simptomima), pristup cerebralno oštećenom djetetu, edukacija roditelja i cerebralno oštećene djece, osnovni principi rehabilitacije, stimulativna kineziterapija zdrave i neurorizične djece, koncepcije tretmana: Bobath, Vojta, prepoznavanje komplikacija terapije i njihovo liječenje.  **Reumatologija (3 mjeseca)**  Upalne i degenerativne reumatske bolesti i izvanzglobni reumatizam.  Definicija, klasifikacija, diferencijalna dijagnoza, patofiziologija, kliničke i laboratorijskekarakteristike, komplikacije, radiološke značajke, evaluacija nesposobnosti, farmakološko, nefarmakološko i operativno liječenje.  **Ortopedija i specijalni dio s rehabilitacijom (2mjeseca)**  Upoznati se s najčešćim kirurškim zahvatima i njihovim pricipima koji se koriste u ortopediji. Indikacije i kontraindikacije. Osnovno znanje kirurgije zglobova: artroskopija, artrotomija, artrodeza,atroplastika Patologija šaka i stopala.Kongenitalne malformacije mišićno-koštanog sustava premećaji rasta, idiopatska, kongenitalna i sekundarna skolioza. Rana postoperativna rehabilitacija.Etiologija i patofiziologija amputacija različite geneze (vaskularne, traumatske, tumorske).  **Kirurgija i specijalni dio s rehabilitacijom (2 mjeseca)**  Traumatska stanja mišićno-skeletnog sustava, ozljede kralježnice djece i odraslih, opekline, vaskularna kirurgija i neurokirurgijaPatofiziologija i fiziologija cijeljenja tkiva lokomotornog sustava.  Specijalizant se mora upoznati s vrlo ranom rehabilitacijom koja započinje u jedinicama intezivne skrbi:  prevencija pneumonije, edema, sprečavanja dekubitusa, sprečavanja pogrešnog položaja i nastajanje  kontraktura, dišna gimnastika. Rana postraumatska rehabilitacija.  Klinika za neurokirurgiju  Operacije u sklopu kraniocerebralnih ozljeda i atraumatske patologije, operacije na kralježnici i perifernim živcima.  **Ortotika, protetika i rehabilitacija osoba s amputacijom udova (3 mjeseca)**  Ortotika - vrste ortoza i načela primjene, biomehanički principi djelovanja ortoza. Materijali, oprema i tehnologija izrade ortoza. Indikacije i preskripcija ortoza; timska suradnja za diferentne ortoze. Provjera funkcionalnosti ortoza.Funkcionalna električna stimulacija. Iindikacije za primjenu, upoznavanje s jednokanalnim i višekanalnim stimulatorima. Pomagala za kretanje. Upoznavanje i propisivanje štapova, štaka, hodalica i invalidskih kolica. Upoznavanje tehničkih pomagala i pomagala za olakšanje aktivnosti svakodnevnog života i samozbrinjavanje osoba s invaliditetom. Proteika i rehabilitacija osoba s amputacijom udova. Planiranje protetičke opskrbe i rehablitacije, u okviru tima. Upoznavanje s pravilnom njegom i „bandažiranjem“ bataljka te mogućim komplikacijama*.* Upoznavanje načela psihosocijalne rehabilitacije bolesnika s amputacijom udova.  **Interna medicina : specijalni dio s rehabilitacijom (2 mjeseca)**  Uključuje rehabilitaciju bolesnika s pulmonalnom i kardiovaskularnom patologijom i gerijatrijsku patologiju: bolesti srca; kardiokirurgija; vaskularne bolesti.  Specijalizanti bi se trebali upoznati s kardiološkom dijagnostikom na osnovi koje se određuje program  treninga. Elektrokardiogram; telemetrija; ergometrija ili test opterećenja  Pulmologija  Osnovno razumijevanje akutnih i kroničnih opstruktivnih i restriktivnih sindroma. Etiologija i terapijski principi. Principi rehabilitacije: funkcionalna procjena putem plućnih testova.  Aktivne i pasivne tehnike bronhalne i posturalne drenaže, manualno lupkanje, instrumentalne tehnike.  Fizikalna medicina i rehabilitacija u gerijatriji  Proces starenja u različitim sustavima.  Indikacije kod smještaja gerijatrijskog pacijenta u kući ili u instituciji.  **Onkologija: specijalni dio s rehabilitacijom ( 1 mjesec)**  Epidemiologija malignih bolesti - incidencija, prevalencija, rano otkrivanje, dijagnostički postupci, patološka i citološka dijagnostika, principi kirurškog liječenja i radioterapije. Procjena funkcionalnog statusa i potencijala pacijenta, izrada rehabilitacijskog programa, specifičnosti rehabilitacijskih programa u različitim malignim bolestima prema sijelu. Rehabilitacije nakon mamektomije; komplikacije nakon mamektomije, prevencija i liječenje. Rehabilitacija nakon laringotomije; kinezioterapija vrata i ramenog obruča; govorna rehabilitacija.  **Fizikalna medicina i rehabilitacija u patologiji živčanog sustava (8 mjeseci)**  Rehabilitacija bolesnika sa traumatskom ozljedom mozga (3 mjeseca)  Etiologija i patofiziolofgija ozljeda mozga. Klinička slika i klasifikacija. Rana neurorehabilitacijska obrada – podstrekavanje (stimulacija), buđenje iz kome, vertikalizacija, pozicioniranje, rana neuropsihološka rehabilitacija; psiholog: ocjena Rancho Los Amigos - stupanj kognitivnog reagiranja, ocjena PTA; logoped: početna obrada, smetnje gutanja, smetnje disanja; traheostoma, gastrostoma, dietetika, sprečavanje dekubitusa. Specijalizant mora steći znanje o posljedicama imobilizacije i nepokretnosti (dekondicioniranja) za pacijenta, prevenciji i liječenju tih posljedica zapojedine sustave.  Rehabilitacija bolesnika nakon moždanog udara mjesec (1 mjesec)  Kriteriji za prijem na kompleksnu rehabilitaciju nakon moždanog udara; činitelji koji nepovoljno utječu na tijek rehabilitacije nakon moždanog udara; sekundarna prevencija moždanog udara; primjena suvremenih neurofizioterapeutskih tehnika: Bobath metoda, Brunnstromova tehnika i PNF.  Rehabilitacija bolesnika s ozljedama i bolestima kralježničke moždine (3 mjeseca)  Etiologija i patofiziologija ozljeda i bolesti kralježničke moždine; klinička slika ozljeda i bolesti kralježničke moždine; komplikacije u ranoj fazi rehabilitacije; ocjena funkcionalne sposobnosti bolesnika kao osnove za propisivanje prog rama rehabilitacije  Ortoze i tehnička pomagala za spinalne bolesnike - izbor, propisivane i kontrola.  Specijalizant mora steći znanje o posljedicama imobilizacije i nepokretnosti (dekondicioniranja) za pacijenta, prevenciji i liječenju tih posljedica zapojedine sustave.  Rehabilitacija bolesnika s neuromuskularnim bolestima (1 mjesec)  Etiologija i patofiziologija; multipla skleroza; bolesti ekstrapiramidnog živčanog sustava; ozljede perifernog živčanog sustava.  Funkcionalni status, rana neurorehabilitacijska obrada, sprečavanje razvoja patoloških uzoraka, spastičnosti, anomalija hoda poznavanje osnovnih principa rehabilitacije; prepoznavanje komplikacija medikamentozne terapije i njihovo liječenje  **Fizikalna i rehabilitacijska medicina u sportu, sport osoba s invaliditetom (2 mjeseca)**  Specifičnosti sportaša i njihovog ozljeđivanja te osnovni principi prevencije, liječenja i rehabilitacije:  Principi sportske medicine i mehanizmi ozljeđivanja u različitim sportovima  Klasifikacija ozljeda; prva pomoć u sportu, osnovni principi liječenja akutnih ozljeda primjenom fizikalne terapije; osnovni principi liječenja kroničnih stanja nakon ozljeda.  Specifičnosti rehabilitacije sportskih ozljeda.  Prevencija ozljeđivanja primjenom brojnih postupaka fizikalne medicine  Prepoznati i procijeniti fiziološke reakcije organizma na umor, pretreniranost i druge izmjenjene fiziološke uvjete  Kineziološka analiza ; izokinetika i njena primjena u rehabilitacijskim modelima.  Sport osoba sa invalidnošću  Zakonitosti i principe sporta za osobe s invaliditetom, planiranje sportskih aktivnosti. Funkcionalna klasifikacija i prilagodbe sportova.  **Reintegracija onesposobljenih, briga o onesposobljenima i starijima kod kuće (1 mjesec)**  Opće poznavanje zdravstvenog osiguranja i mediko-socijalnih agencija u različitim sustavima europske zajednice: sustavi zdravstvenog osiguranja - socijalnog osiguranja. Zdravstvena skrb kod kuće; kućna njega, socijalni rad, pomoć u kući, itd. Pomoć i nadzor telefonom i drugim telekomunikacijskim metodama. Poznavanje općenite organizacije rehabilitacije. |
| **Uvjeti za ustanovu u kojoj se provodi specijalizacija** | Ustanova mora ispunjavati uvjete iz članka 5. ili 6. Pravilnika o specijalističkom usavršavanju doktora medicine.  Specijalni dio  *Fizikalna i rehabilitacijska medicina u sportu, sport osoba s invaliditetom (2 mjeseca) –*  1 mjesec – na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu: Prepoznati i procijeniti fiziološke reakcije organizma na umor, pretreniranost i druge izmijenjene fiziološke uvjete. Kineziološka analiza; izokinetika i njena primjena u rehabilitacijskim modelima. Sport osoba sa invalidnošću. Zakonitosti i principe sporta za osobe s invaliditetom, planiranje sportskih aktivnosti. Funkcionalna klasifikacija i prilagodbe sportova.  *Reintegracija onesposobljenih, briga o onesposobljenima i starijima kod kuće (1 mjesec)* –  3 tjedna u jednoj od ustanova za zdravstvenu njegu u kući (uvjet: ustanova mora imati zaposlenog barem jednog liječnika – specijalistu fizikalne medicine i rehabilitacije i 5 viših fizioterapeuta/bakalaureata fizioterapije): Zdravstvena skrb kod kuće; kućna njega, socijalni rad, pomoć u kući, itd. Pomoć i nadzor telefonom i drugim telekomunikacijskim metodama.  1 tjedan u Hrvatskoj liječničkoj komori (središnjica u Zagrebu): Opće poznavanje zdravstvenog osiguranja i mediko-socijalnih agencija u različitim sustavima europske zajednice: sustavi zdravstvenog osiguranja – socijalnog osiguranja. Poznavanje općenite organizacije rehabilitacije. |

**OBRAZAC PRAĆENJA NAPREDOVANJA U STJECANJU KOMPETENCIJA**

**FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMA** | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | | | **GLAVNI MENTOR** |
| **1** | **2** | **3** |
| OPĆE KOMPETENCIJE | Datum i potpis mentora | | | Datum i potpis |
| Poznavati i primjenjivati načela medicinske etike i deontologije |  |  |  |  |
| Posjedovati profesionalnost, humanost i etičnost uz obvezu očuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenta |  |  |  |  |
| Poznavati vještinu ophođenja s pacijentima, kolegama i ostalim stručnjacima – komunikacijske vještine |  |  |  |  |
| Poznavati važnost i primjenjivati načela dobre suradnje s drugim radnicima u zdravstvu |  |  |  |  |
| Biti sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu (usmeno i pisano), njegovoj obitelji, kolegama i ostalim stručnjacima s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi zdravstvene skrbi |  |  |  |  |
| Biti sposoban definirati, probrati i pravilno dokumentirati relevantne podatke o pacijentu, informirati se i uvažiti stavove pacijenta i njegove obitelji, stavove drugih kolega te drugih stručnjaka |  |  |  |  |
| Kroz neprekidno učenje i samoprocjenu unaprijediti kompetencije i stavove nužne za podizanje kvalitete stručnog rada |  |  |  |  |
| Usvojiti principe upravljanja svojom praksom i karijerom s ciljem profesionalnog razvoja |  |  |  |  |
| Imati razvijenu vještinu prenošenja znanja na mlađe kolege i druge radnike u zdravstvu |  |  |  |  |
| Razumjeti važnost znanstvenog pristupa struci |  |  |  |  |
| Sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu poštujući etička načela znanstveno-istraživačkog rada i kliničkih ispitivanja te sudjelovati u pripremi radova za objavu |  |  |  |  |
| Biti sposoban doprinijeti stvaranju, primjeni i prijenosu novih medicinskih znanja i iskustava te sudjelovati u provedbi programa specijalizacije i uže specijalizacije |  |  |  |  |
| Znati i primjenjivati principe medicine temeljene na dokazima |  |  |  |  |
| Poznavati važnost i način učinkovitog vođenja detaljne dokumentacije te isto primjenjivati u svom radu sukladno važećim propisima |  |  |  |  |
| Biti sposoban koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu, odnosno učinkovito sudjelovati u radu multidisciplinarnog tima zdravstvenih radnika i suradnika |  |  |  |  |
| Procijeniti potrebu uključivanja drugih stručnjaka u proces pružanja zdravstvene skrbi |  |  |  |  |
| Biti upoznat s važnošću suradnje te aktivno surađivati s javnozdravstvenim službama i ostalim tijelima uključenim u sustav zdravstva |  |  |  |  |
| Poznavati organizaciju sustava zdravstva i biti osposobljen za odgovorno sudjelovanje u upravljanju aktivnostima procjene potreba, planiranja mjera unapređenja i povećanja učinkovitosti te razvoja i unapređenja sustava kvalitete zdravstvene zaštite |  |  |  |  |
| Poznavati regulativu iz područja zdravstva, osobito iz područja zaštite prava pacijenata |  |  |  |  |
| Razumjeti značenja vlastite odgovornosti i zaštitu podataka i prava pacijenata |  |  |  |  |
| Poznavati tijek, raspored i kontrolu radnih procesa i osnove upravljanja resursima, posebice financijskim |  |  |  |  |
| Razumjeti i kritički koristiti dostupna sredstva zdravstvene zaštite vodeći se interesima svojih pacijenata i zajednice |  |  |  |  |
| Biti osposobljen procijeniti i adekvatno odgovoriti na individualne zdravstvene potrebe i probleme pacijenata |  |  |  |  |
| Identificirati zdravstvene potrebe zajednice i u skladu s njima poduzimati odgovarajuće mjere usmjerene očuvanju i unapređenju zdravlja te prevenciji bolesti |  |  |  |  |
| Promicati zdravlje i zdrave stilove života svojih pacijenata, zajednice i cjelokupne populacije |  |  |  |  |

**OBRAZAC PRAĆENJA NAPREDOVANJA U STJECANJU KOMPETENCIJA**

**FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMA** | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | | | **GLAVNI MENTOR** |
| **1** | **2** | **3** |
| POSEBNE KOMPETENCIJE | Datum i potpis mentora | | | Datum i potpis |
| **BAZIČNA ZNANJA SPECIJALIZACIJE** |  |  |  |  |
| Anatomija i fiziologija mišićno skeletnog sustava |  |  |  |  |
| Patofiziologija mišićno-skeletnog sustava |  |  |  |  |
| Patofiziologija boli, interakcija boli i pokreta |  |  |  |  |
| Opća i primjenjena biomehanika |  |  |  |  |
| Kineziologija |  |  |  |  |
| Kineziterapija- poznavanje i primjena općih i specijalnih kineziterapijskoh procedura i programa |  |  |  |  |
| Biokemijski učinci vježbanja na organske sustave |  |  |  |  |
| Medicina utemeljena na dokazima |  |  |  |  |
| Metodologija kliničkog istraživanja |  |  |  |  |
| Statistika |  |  |  |  |
| Računalno praćenje i kvantitativna evaluacija mehaničkih ili kinetičkih pojava (ravnine sila) kao i pokreta ili kinematike (razni suvremeni načini bilježenja promjene položaja dijelova tijela). |  |  |  |  |
| **FIZIOLOGIJA I BAZIČNA PATOFIZIOLOGIJA SREDIŠNJEG I PERIFERNOG ŽIVČANOG SUSTAVA** |  |  |  |  |
| Skeletni sustav |  |  |  |  |
| Mišići |  |  |  |  |
| Neuromuskularna sveza |  |  |  |  |
| Neurofiziologija posture i pokreta |  |  |  |  |
| Mehanizmi boli; interakcija boli i pokreta |  |  |  |  |
| Živci i provodljivost živaca |  |  |  |  |
| Kralježnička moždina |  |  |  |  |
| Refleksi |  |  |  |  |
| Ekscitatorna i inhibicijska kontrola gornjeg motoneurona |  |  |  |  |
| **ELEKTRODIJAGNOSTIKA: ELEKTROMIOGRAFIJA, STUDIJA PROVODLJIVOSTI ŽIVACA I EVOCIRANIH POTENCIJALA** |  |  |  |  |
| Elektromiografija |  |  |  |  |
| Elektroneurografija i evocirani potencijali |  |  |  |  |
| Procijeniti značaj elektromioneurografije u dijagnostici i terapiji oštećenja perifernih živaca, |  |  |  |  |
| Procijeniti značaj EMG mišića lica i mišića dna zdjelice |  |  |  |  |
| Poznavati osnove kineziološke EMG analize |  |  |  |  |
| Primjena EMG biofeedback treninga u terapeutske svrhe pri motoričkoj reedukaciji i učenju relaksacije |  |  |  |  |
| **OSNOVE RADIOLOŠKE DIJAGNOSTIKE MIŠIĆNO-SKELETNOG SUSTAVA** |  |  |  |  |
| RTG mišićno koštanog sustava |  |  |  |  |
| Denzitometrija kosti |  |  |  |  |
| MR, CT mišićno koštanog sustava |  |  |  |  |
| Ultrazvučna dijagnostika mišićno skeletnog sustava |  |  |  |  |
| **OSNOVE KLINIČKE I FUNKCIONALNE PROCJENE U PEDIJATRIJI** |  |  |  |  |
| Procjena razvoja djeteta: psihomotorni razvoj, pokret, osjet i kognitivni razvoj. Testiranje i evaluacija stupnja razvoja |  |  |  |  |
| Neuropedijatrija - cerebralna paraliza |  |  |  |  |
| **KLINIČKA I FUNKCIONALNA PROCJENA U FIZIKALNOJ I REHABILITACIJSKOJ MEDICINI** |  |  |  |  |
| Anamneza, znakovi bolesti lokomotornog sustava |  |  |  |  |
| Savladati fizikalni pregled lokomotornog sustava |  |  |  |  |
| Procjena kognicije, govora i jezika, pamćenja, ponašanja |  |  |  |  |
| Laboratorijska obilježja bolesti lokomotornog sustava |  |  |  |  |
| Radiološka obilježja bolesti lokomotornog sustava |  |  |  |  |
| Interpretaciju laboratorijsih nalaza |  |  |  |  |
| Osnove biomehanike, kinetike, kinematike |  |  |  |  |
| Poznavanje kineziologije i kineziometrije |  |  |  |  |
| Načela instrumentalne analiza hoda (normalni, patološki) pomoću optoelektroničkog sustava s digitalnim kamerama i posebnim softverskim programima |  |  |  |  |
| Analize držanja i ravnoteže na stabilometrijskoj platformi (posturografija i stabilometrija) |  |  |  |  |
| Kvantifikaciju Rombergovog pokusa, analiza posturalne mišićne aktivnosti trupa i donjih udova |  |  |  |  |
| **TERAPIJE U FIZIKALNOJ I REHABILITACIJSKOJ MEDICINI** |  |  |  |  |
| *1. Fizioterapija* |  |  |  |  |
| Znanje osnovnih tehnika pasivne i aktivne fizioterapije. Različite tehnike manualne i instrumentalne masaže. Tehnike funkcionalne rehabilitacije kod zglobnih problema (manualna i instrumentalna). Mišićni (re)trening, stimulacija mišićne aktivnosti, funkcionalni trening. Tehnike snaženja mišića, trening izdržljivosti, (re)trening vještina. |  |  |  |  |
| Metode specifične fizioterapije u različitim patologijama (Tehnike poput Cyriax-a, Mennell-a itd.) |  |  |  |  |
| Neuromuskularne facilitacijsko-inhibicijske tehnike poput Kabath, Bobath, Brunstrom, Vojta, itd. |  |  |  |  |
| Tretman limfedema |  |  |  |  |
| Indikacije, preskripcija, kontrola kinezioterapije: opće znanje tehnika, izbor tehnika obzirom na rezultate kliničke i funkcijske procjene, vrsta patologije i individualne karakteristike pojedinog pacijenta. |  |  |  |  |
| *2. Fizikalna terapija:* |  |  |  |  |
| Elektroterapija (uključuje laser, magnetoterapiju, ekstrakorporalnu „shock wave“ terapiju) |  |  |  |  |
| Biofeedback |  |  |  |  |
| Termoterapija: liječenje hladnim i toplim |  |  |  |  |
| Balneoterapija |  |  |  |  |
| *3. Radna terapija* |  |  |  |  |
| Osnove ergonomije |  |  |  |  |
| Principi i metode radne terapije |  |  |  |  |
| Materijali, oprema, tehnologija i procjena u radnoj terapiji |  |  |  |  |
| *4. Ortotika i protetika* |  |  |  |  |
| Klinički pregled i funkcionalni status bolesnika s amputacijom |  |  |  |  |
| Program 4 faze rehabilitacije |  |  |  |  |
| Vrste proteza (za gornje i donje udove) |  |  |  |  |
| Planiranje i praćenje tijeka protetičke opskrbe u okviru tima |  |  |  |  |
| Procjena funkcionalnosti proteze i ocjena ishoda rehabilitacije |  |  |  |  |
| Ortoze: (kralježnica, udovi) –indikacije, propisivanje, nadzor nad adekvatnošću i pravilnom uporabom |  |  |  |  |
| Procjena psihofizičkog rehabilitacijskog potencijala bolesnika s amputacijom ekstremiteta |  |  |  |  |
| Psihosocijalna rehabilitacija bolesnika s amputacijom |  |  |  |  |
| *5. Manualna terapija.* |  |  |  |  |
| Patofiziologija manualne medicine. Klinički pregled kralježnice i udova. Disfunkcija intervertebralnih segmenata. Principi manualnih tehnika. Indikacije i kontraindikacije. Potencijalne opasnosti manipulativnih djelovanja. Klinički pregled i procjena. |  |  |  |  |
| *6. Re-edukacija govora i jezičnih poremećaja odraslih osoba i djece* |  |  |  |  |
| Procjena terapije i primjena u rehabilitaciji kod problema artikulacije, govora (ekspresija, razumijevanje, čitanje i pisanje). |  |  |  |  |
| Procjena i tretman poremećaja gutanja |  |  |  |  |
| *7. Reintegracija osoba s invaliditetom u društvo* |  |  |  |  |
| Principi i metode kliničke psihologije i socijalne skrbi (socijalni rad) |  |  |  |  |
| Kognitivna procjena (intelekt, pamćenje, koncentracija, ponašanje) i potencijal učenja |  |  |  |  |
| Implikacije okoline |  |  |  |  |
| *8. Profesionalna rehabilitacija* |  |  |  |  |
| Osnove zdravstvenog osiguranja radnika - značenje i uloga specijalista fizikalne i rehabilitacijske medicine pri sprečavanju i umanjenju apsentizma i trajnih posljedica ozljeda i bolesti (invalidiziranje); poznavanje i rano otkrivanje bolesti povezanih s radom i profesionalnih bolesti, uloga i značenje kompleksne rehabilitacije u smislu mogućeg razvijanja industrijske rehabilitacije; negativni učinci na zdravlje |  |  |  |  |
| Definicija; uporaba međunarodne klasifikacije funkcije, invaliditeta i zdravlja - posebni naglasak je na invaliditetu i karakteru oštećenja, obzirom na mogućnosti rada |  |  |  |  |
| Radni terapeut: uporaba biomehaničkog, neurorazvojnog, rehabilitacijskog i kognitivnog pristupa za potrebe profesionalne rehabilitacije osobe; testovi i ispitivanja za ocjenu funkcije gornjih udova, testiranje percepcije i kognitivnih funkcija, ocjenjivanje na podlozi aktivnosti, za potrebe poznatih ili potencijalnih radnih aktivnosti |  |  |  |  |
| *10. Farmakologija.* |  |  |  |  |
| Farmakokinetika lijekova u uporabi u rehabilitacijskoj medicini; moguće interakcije s rehabilitacijskim programom i terapijskom vježbom |  |  |  |  |
| *11. Funkcijska procjena: upotreba i primjena ICF.* |  |  |  |  |
| Funkcijsku procjenu lokomotornog sustava koristeći niz standardiziranih kliničkih i tehničkih testova: testiranje mišića (MMT), koordinacije, spretnosti, funkcijski hvat, mjerenje opsega pokreta (OP) zglobova, dinamometrija |  |  |  |  |
| Primijeniti niz skala, upitnika, testova, indeksa relevantnih za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu: vizualna analogna skala (VAS), Likertova ljestvica boli |  |  |  |  |
| Testovi za procjenu aktivnosti svakodnevnog života ASŽ |  |  |  |  |
| Niz drugih testova, skala i indeksa (WOMAC, HAQ, Barthel, BASFI, BASMI, SF-36, FIM) |  |  |  |  |
| *12. Infiltracijske i injekcijske tehnike u mišićno-skeletnoj patologiji.* |  |  |  |  |
| Infiltracijske i injekcijske tehnike u liječenju zglobne i izvanzglobne patologije |  |  |  |  |
| *14. Multidisciplinarno liječenje boli.* |  |  |  |  |
| Osnove patofiziologije boli |  |  |  |  |
| Farmakološko i nefarmakološko liječenje boli |  |  |  |  |
| Multidiciplinarni pristup liječenju boli |  |  |  |  |
| Akupunktura: upoznati se s osnovama akupunkture i njenom primjenom u liječenju bolesti mišićno-skeletnog sustava |  |  |  |  |
| **SPECIJALNI DIO** |  |  |  |  |
| **ATRAUMATSKA STANJA MIŠIĆNO-SKELETNOG SUSTAVA ODRASLIH, UPALNE I DEGENERATIVNE REUMATSKE BOLESTI I IZVANZGLOBNI REUMATIZAM** |  |  |  |  |
| Definicija, klasifikacija, diferencijalna dijagnoza, patofiziologija, kliničke i laboratorijske karakteristike, komplikacije, radiološke značajke, evaluacija nesposobnosti, farmakološko, nefarmakološko i operativno liječenje |  |  |  |  |
| Upalne bolesti zglobova |  |  |  |  |
| Bolesti odlaganja kristala, urični artritis, hondrokalcinoza |  |  |  |  |
| Osteomalacija, osteoporoza |  |  |  |  |
| Pagetova bolest |  |  |  |  |
| Primarni i sekundarni maligni tumori kostiju |  |  |  |  |
| Izvanzglobni reumatizam |  |  |  |  |
| Neuromuskularne bolesti |  |  |  |  |
| Sindrom kroničnog umora i fibromialgija |  |  |  |  |
| Miofascijalni bolni sindrom |  |  |  |  |
| Osteoartritis |  |  |  |  |
| Spinalna patologija |  |  |  |  |
| **ATRAUMATSKA STANJA MIŠIĆNO SKELETNOG SUSTAVA ODRASLIH** |  |  |  |  |
| *Artroplastika* |  |  |  |  |
| Osnove tehnike najčešćih artroplastika (kuk, koljeno, rame i zglobovi šaka). |  |  |  |  |
| Rehabilitacija nakon provedenog zahvata. Razlika u rehabilitacijskom postupku između primjene cementnih i bescementnih endoproteza. |  |  |  |  |
| Prednosti i nedostaci pojedinih metoda. Osnovne komplikacije i njihovo zbrinjavanje. |  |  |  |  |
| *Patologija šaka i stopala.* |  |  |  |  |
| Strukturalna i funkcionalna patologija šake i stopala. Liječenje i prevencija u ortopediji. |  |  |  |  |
| Osnovno znanje kirurgije zglobova: artroskopija, artrotomija, artrodeza |  |  |  |  |
| **ATRAUMATSKA STANJA MIŠIĆNO-KOŠTANOG SUSTAVA DJECE I ADOLESCENATA** |  |  |  |  |
| Patofiziologija lokomotornog sustava u razvoju. Interakcija između rasta i anomalija mišićno-koštanih i zglobnih struktura |  |  |  |  |
| Kongenitalne malformacije mišićno-koštanog sustava (kralježnica, udovi, skeletna agenezija, kongenitalne aplazije i displazije; displazija kuka, paralitičko stopalo s poremećajem svodova, ostale malformacije stopala) |  |  |  |  |
| Cerebralna oštećenja djece (cerebralna paraliza) – etiopatogeneza, dijagnostika, principi rehabilitacije, stimulativna kineziterapija |  |  |  |  |
| Poremećaji rasta |  |  |  |  |
| Idiopatska, kongenitalna, sekundarna skolioza |  |  |  |  |
| **TRAUMATSKA STANJA MIŠIĆNO-SKELETNOG SUSTAVA DJECE I ODRASLIH** |  |  |  |  |
| Prijeoperacijsko i poslijeoperacijsko zbrinjavanje kirurškog pacijenta |  |  |  |  |
| Patofiziologija i fiziologija cijeljenja tkiva lokomotornog sustava |  |  |  |  |
| Istegnuća i uganuća |  |  |  |  |
| Dislokacije. Traumatske dislokacije i habitualne dislokacije |  |  |  |  |
| Prijelomi kralježnice (bez neuroloških komplikacija) i udova |  |  |  |  |
| Specifične bolesti šaka i stopala |  |  |  |  |
| **PLASTIČNA I REKONSTRUKCIJSKA KIRURGIJA** |  |  |  |  |
| Opekline: klasifikacija, liječenje, prevencija i rehabilitacija komplikacija |  |  |  |  |
| Rana rehabilitacija kirurški tretiranih bolesnika – u intenzivnoj skrbi |  |  |  |  |
| Trauma kod djece: opće poznavanje traume i rehabilitacije kod djece, posebno rehabilitacije nakon opeklina i amputacija u djece |  |  |  |  |
| Amputacija udova: indikacije, planiranje visine amputacije, njega bataljka, metode sprječavanja i liječenja infekcije, postoperacijska rehabilitacija |  |  |  |  |
| Operacije u sklopu kraniocerebralnih ozljeda i atraumatske patologije, operacije na kralježnici, operacije na perifernim živcima- principi i programi rehabilitacije |  |  |  |  |
| **REHABILITACIJA BOLESNIKA S PULMONALNOM I KARDIOVASKULARNOM PATOLOGIJOM I GERIJATRIJSKA PATOLOGIJA.** |  |  |  |  |
| Kardijalna rehabilitacija nakon infarkta miokarda |  |  |  |  |
| Poznavanje principa i programa rehabilitacije bolesnika s bolestima artrijskog sustava: arterijske okluzivne bolesti nogu - dijagnostika, mjesto i tehnologija rehabilitacije u raznim stupnjevima bolesti, postoperacijska rehabilitacija kod amputiranih, briga o bataljku. |  |  |  |  |
| Limfni sustav- principi rehabilitacije i prevencije komplikacija |  |  |  |  |
| NYHA kriteriji (New York Heart Association) – kardiološki kapacitet pojedinog pacijenta. Poznavati tipove vježbi, princip terenskih kura i intervalnog treninga. |  |  |  |  |
| Osnovno razumijevanje akutnih i kroničnih opstruktivnih i restriktivnih sindroma. Etiologija i terapijski principi. |  |  |  |  |
| Principi rehabilitacije: funkcionalna procjena putem plućnih testova, aktivne i pasivne tehnike bronhalne i posturalne drenaže, manualno lupkanje, instrumentalne tehnike, edukacija i uvježbavanje pacijenta, umjetna respiracija, potpomognuta respiracija, kućna uporaba potpomognute respiracije, tretman traheostome, oprema za asistirano disanje, nadzor i monitoring liječenja. |  |  |  |  |
| Razumijevanje osnova gerijatrijske patologije: epidemiologija, patologija, evolucija starenja i terapije |  |  |  |  |
| Indikacije kod smještaja gerijatrijskog pacijenta u kući ili u instituciji |  |  |  |  |
| **FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA U ONKOLOGIJI** |  |  |  |  |
| Epidemiologija malignih bolesti - incidencija, prevalencija, registar za rak |  |  |  |  |
| Terapijski postupci: principi kirurškog liječenja - terapijski, preventivni, dijagnostički, potporni, rehabilitacijski, radioterapija, sistemska terapija – kemoterapija, imunoterapija, hormonska terapija, intervencijska radiologija, laserska terapija, fotodinamička terapija, gensko liječenje tumora, hipertermija. |  |  |  |  |
| Izrada rehabilitacijskog programa - postupci: fizikalna terapija - kinezioterapija, limfna drenaža, elektroanalgezija, radna terapija, edukacija - prevencija komplikacija osnovne bolesti, rehabilitacijska pomagala, psihosocijalna rehabilitacija – načela, kreativna terapija, palijativna terapija |  |  |  |  |
| *Rehabilitacije nakon mamektomije* |  |  |  |  |
| Komplikacije nakon mamektomije, prevencija i liječenje:  limfni edem, iradijacijska pleksopatija, kemoterapijska periferna neuropatija, bolno rame, skapula alata |  |  |  |  |
| Protokol rehabilitacije nakon mamektomije, ocjena stupnja limfedema, prevencija kontraktura, fizikalna terapija, kinezioterapija, limfna drenaža, ortopedska pomagala-privremena i definitivna opskrba, kompresijski rukav |  |  |  |  |
| *Rehabilitacija nakon laringotomije* |  |  |  |  |
| Kinezioterapija vrata i ramenog obruča, govorna rehabilitacija |  |  |  |  |
| **FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA U PATOLOGIJI ŽIVČANOG SUSTAVA** |  |  |  |  |
| 1. Središnji živčani sustav |  |  |  |  |
| *A) Rehabilitacija bolesnika sa traumatskom ozljedom mozga* |  |  |  |  |
| Rana neurorehabilitacijska obrada – podstrekavanje (stimulacija), buđenje iz kome, vertikalizacija, pozicioniranje, rana neuropsihološka rehabilitacija |  |  |  |  |
| Traheostoma, gastrostoma, dietetika, sprečavanje dekubitusa |  |  |  |  |
| Neurofiziološke dijagnostičke metode za ocjenjivanje trenutnog stanja i prognoze traumatske ozljede mozga (EEG, SEP, MEP), terapija spastičnosti (blokade, alkoholna, Botulinum), promjena kanile |  |  |  |  |
| *B) Rehabilitacija bolesnika nakon moždanog udara* |  |  |  |  |
| Kriteriji za prijem na kompleksnu rehabilitaciju nakon moždanog udara |  |  |  |  |
| Činitelji koji nepovoljno utječu na tijek rehabilitacije nakon moždanog udara |  |  |  |  |
| Sekundarna prevencija moždanog udara |  |  |  |  |
| Osnove centralne boli i njeno liječenje |  |  |  |  |
| Osnovni principi suvremenih neurofizioterapeutskih tehnika: Bobath metoda, Brunnstromova tehnika i PNF |  |  |  |  |
| Znati klinički podijeliti smetnje govora i upoznati mogućnosti terapije govora |  |  |  |  |
| Upoznati smetnje ponašanja i kognicije kod bolesnika s moždanim udarom i osnovna načela liječenja |  |  |  |  |
| *C) Rehabilitacija bolesnika s ozljedama i bolestima kralježničke moždine* |  |  |  |  |
| Etiologija i patofiziologija ozljeda i bolesti kralježničke moždine |  |  |  |  |
| Klinička slika ozljeda i bolesti kralježničke moždine |  |  |  |  |
| Komplikacije u ranoj fazi rehabilitacije i poduzimanje odgovarajućeg liječenja |  |  |  |  |
| Ocjena funkcionalne sposobnosti bolesnika kao osnove za propisivanje programa rehabilitacije |  |  |  |  |
| Osnove programa fizikalne terapije spinalnih bolesnika i njegovo propisivanje |  |  |  |  |
| Osove programa radne terapije spinalnih bolesnika i njegovo propisivanje |  |  |  |  |
| Osnove psihosocijalne rehabilitacije spinalnih bolesnika |  |  |  |  |
| Ortoze i tehnička pomagala za spinalne bolesnike - izbor, propisivane i kontrola |  |  |  |  |
| Osnove njege spinalnih bolesnika te načini liječenja i sprečavanja nastanka dekubitusa |  |  |  |  |
| Smetnje funkcioniranja mokraćnog mjehura i crijeva te mogućnosti uspostavljanja kontinencije |  |  |  |  |
| Smetnje spolnih funkcija i mogućnosti planiranja obitelji |  |  |  |  |
| Kasne komplikacije kod spinalnih bolesnika i poduzimanje odgovarajućih mjera |  |  |  |  |
| *D) Rehabilitacija bolesnika s bolestima ekstrapiramidnog živčanog sustava* |  |  |  |  |
| Prepoznavanje komplikacija medikamentozne terapije i njihovo liječenje |  |  |  |  |
| Prepoznavanje kognitivnih smetnji (razlikovanje između subkortikalne i kortikalne demencije) |  |  |  |  |
| Prepoznavanje smetnji gutanja i disanja te njihova terapija  Prepoznavanje i terapija smetnji autonomnog živčanog sustava (ortostatska hipotenzija, smetnje sfinktera, probavne smetnje, smetnje spolnih funkcija ...) |  |  |  |  |
| Poznavanje osnovnih principa rehabilitacije i podučavanje bolesnika po principu usmjerene pažnje |  |  |  |  |
| *E) Rehabilitacija bolesnika s multiplom sklerozom* |  |  |  |  |
| Neurološki pregled i utvrđivanje bolesnikova funkcionalnog stanja odnosno pogođenosti po EDSS (po Kurtzkeu) (kod prijema, tijekom rehabilitacije i kod otpusta uz obaveznu ocjenu rehabilitacijskog rezultata) |  |  |  |  |
| Propisivanje testiranja i programa neurorehabilitacije |  |  |  |  |
| *F) Rehabilitacija bolesnika s neuromuskularnim bolestima* |  |  |  |  |
| Osnove dijagnostike |  |  |  |  |
| Fizijatrijski pregled bolesnika sa NMB |  |  |  |  |
| Funkcijska ocjena bolesnika sa NMB |  |  |  |  |
| Održavanje mišićne snage i izdržljivosti pogođenih mišića |  |  |  |  |
| 2. Rehabilitacija bolesnika s ozljedama perifernih živaca |  |  |  |  |
| Mjerenje opsega gibljivosti pojedinih zglobova |  |  |  |  |
| Mjerenje opsega zglobova odnosno udova |  |  |  |  |
| Mišićni status |  |  |  |  |
| Procjena EMG nalaza zbog propisivanja odgovarajuće terapije |  |  |  |  |
| Procjena urodinamskog nalaza zbog izbora odgovarajućeg načina terapije |  |  |  |  |
| Različite tehnike reedukacije mjehura |  |  |  |  |
| Kateterizacija mjehura kod retencije |  |  |  |  |
| Tehnika liječenja dekubitusa |  |  |  |  |
| Principi kinezioterapije kod bolesnika s flakcidnom parezom |  |  |  |  |
| Tehnika postavljanja i hoda s različitim pomagalima kod bolesnika s flakcidnom parezom |  |  |  |  |
| Izvođenje transfera i drugih svakodnevnih aktivnosti |  |  |  |  |
| 3. Posebni poremećaji osjetila |  |  |  |  |
| Komorbiditet, na primjer: gluhoća i svježi moždani udar, sljepoća i prijelom kuka |  |  |  |  |
| **NEPOKRETNI PACIJENT** |  |  |  |  |
| Patofiziologija imobilizacije. Posljedice za: kardiovaskularni sustav, respiratorni sustav, nutricijski sustav, metabolički sustav (osteoporoza), bubreg i urološki sustav, kožu (dekubitusi), mišićni sustav, mišićno-koštani sustav, neuropsihološki sustav. |  |  |  |  |
| Prevencija i liječenje gore navedenih poremećaja |  |  |  |  |
| **FIZIKALNA I REHABILITACIJSKA MEDICINA U SPORTU** |  |  |  |  |
| Principi sportske medicine i mehanizmi ozljeđivanja kod sportskih aktivnosti u različitim sportovima |  |  |  |  |
| Prevencija ozljeđivanja primjenom brojnih postupaka fizikalne medicine |  |  |  |  |
| Prepoznati i procijeniti fiziološke reakcije organizma na umor, pretreniranost i druge izmjenjene fiziološke uvjete |  |  |  |  |
| Klasifikacija ozljeda (prema mehaničkim uzrocima, prema toplinskim uzrocima, infekcije kao uzroci ozljeđivanja, sindromi prenaprezanja, prema vrsti športa) |  |  |  |  |
| Načela rehabilitacije sportskih ozljeda |  |  |  |  |
| Prva pomoć u sportu, osnovni principi liječenja akutnih ozljeda primjenom fizikalne terapije |  |  |  |  |
| Osnovni principi liječenja kroničnih stanja nakon ozljeda |  |  |  |  |
| Analiza funkcionalnih odnosa segmenata tijela pomoću izokinetike i njena primjena u rehabilitacijskim modelima |  |  |  |  |
| **SPORT OSOBA S INVALIDITETOM** |  |  |  |  |
| Definicija sporta osoba s invaliditetom |  |  |  |  |
| Funkcionalna klasifikacija |  |  |  |  |
| Zakonitosti i principi športa osoba s invaliditetom |  |  |  |  |
| Prilagodba sportova za osobe s invaliditetom |  |  |  |  |
| **REINTEGRACIJA ONESPOSOBLJENIH, BRIGA O ONESPOSOBLJENIMA I STARIJIMA KOD KUĆE** |  |  |  |  |
| Opće poznavanje zdravstvenog osiguranja i mediko-socijalnih agencija u različitim sustavima europske zajednice: sustavi zdravstvenog osiguranja - socijalnog osiguranja, hospitalizacija - bolnička skrb, privatna i javna, zdravstvena skrb kod kuće, kućna njega, socijalni rad, pomoć u kući, itd.  Pomoć i nadzor telefonom i drugim telekomunikacijskim metodama |  |  |  |  |
| Poznavanje općenite organizacije rehabilitacije na svim razinama |  |  |  |  |

**OBRAZAC PRAĆENJA OBAVLJENIH ZAHVATA**

**FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Naziv dijela programa specijalizacije**  **Naziv zahvata** | **Broj zahvata** | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | | | **GLAVNI MENTOR** |
| **2** | | **3** |
| Datum i potpis | | | Datum i potpis |
| **UVOD U FIZIKALNU MEDICINU I REHABILITACIJU** |  |  |  | |  |
| **BIOMEHANIKA I KINEZIOLOGIJA** |  |  |  | |  |
| Analiza normalnog hoda i pokreta opservacijom | 10 |  |  | |  |
| Analiza normalnog hoda i pokreta instrumentarno | 5 |  |  | |  |
| Evaluacija, analiza ravnoteže na kompjuteriziranoj stabilometrijskoj platformi | 5 |  |  | |  |
| Elektromiografska analiza hoda tj. primjena površinske, kineziološke elektromiografije | 2 |  |  | |  |
| Postupak testiranja hoda s evalucijom potroška kisika i praćenje kardio-parametara kod hoda na pokretnoj traci | 2 |  |  | |  |
| Klinički fizijatrijski pregled | 50 |  |  | |  |
| Pregled kralježnice i zglobova prema kautelama manualne medicine - osnovna znanja, upoznavanje s osnovnim tehnikama mobilizacije i manipulacije kralježnice i zglobova (McKenzie, Kaltenborn, Mulligan ..) | 5 |  |  | |  |
| Tehnike infiltracije aficiranih zlgobova | 10 |  |  | |  |
| Primjena i aplikacija ortotskih i protetskih pomagala | 10 |  |  | |  |
| MMT - manualni mišićni test | 5 |  |  | |  |
| Dinamometrija | 5 |  |  | |  |
| **Skale i upitnici** |  |  |  | |  |
| VAS | 25 |  |  | |  |
| Likert | 25 |  |  | |  |
| HAQ | 10 |  |  | |  |
| BASFI | 10 |  |  | |  |
| WOMAC | 10 |  |  | |  |
| Barthelov indeks | 10 |  |  | |  |
| SF 36 | 5 |  |  | |  |
| FIM | 10 |  |  | |  |
| SCIM | 5 |  |  | |  |
| WISCI | 5 |  |  | |  |
| Izrada terapijskog protokola na osnovu funkcijske procjene i izrada terapijskog protokola i evaluacija rezultata | 5 |  |  | |  |
| **Bol** |  |  |  | |  |
| Elektroterapija (uključuje laser,magnetoterapiju,ekstrakorporalnu,”shock wave” terapiju – principi i primjena | 20 |  |  | |  |
| TENS- primjena | 5 |  |  | |  |
| Lokalne infiltracije po područjima | 10 |  |  | |  |
| **Nepokretna osoba** |  |  |  | |  |
| Ocjena funkcionalnog statusa i rehabilitacijskog potencijala nepokretne osobe | 5 |  |  | |  |
| Zamjena trahealne kanile | 5 |  |  | |  |
| Zamjena nazogastrične sonde | 5 |  |  | |  |
| Postavljanje mitele i “osmice” | 5 |  |  | |  |
| **Patologija lokomotornog sustava u odraslih** |  |  |  | |  |
| Punkcija zgloba – različiti zglobovi | 10 |  |  | |  |
| Interpretacija rtg nalaza upalne reumatske bolesti | 5 |  |  | |  |
| Interpretacija rtg nalaza degenerativne bolesti | 10 |  |  | |  |
| Interpretacija rtg nalaza – traumatološki bolesnik | 5 |  |  | |  |
| Interpretacija rtg nalaza skolioze. Određivanje Cobbovog kuta. | 5 |  |  | |  |
| Interpretacija nalaza denzitometrije kosti | 10 |  |  | |  |
| Interpretacija UZV nalaza lokomotronog sustava – različiti segmenti | 20 |  |  | |  |
| Određivanje neurološkog ispada i razine lezije (Standardna neurološka klasifikacija ozljede kralježničke moždine, ASIA skala potpunosti neurološke lezije). | 5 |  |  | |  |
| **ORTOTIKA,PROTETIKA I REHABILITACIJA OSOBA S AMPUTACIJAMA UDOVA** |  |  |  | |  |
| Preskripcija ortoza | 10 |  |  | |  |
| Preskripcija invaliskih kolica | 5 |  |  | |  |
| Ocjena funkcionalnog statusa i rehabilitacijskog potencijala osobe s amputacijom | 10 |  |  | |  |
| Procjena ishoda protetičke rehabilitacije | 10 |  |  | |  |
| **REUMATOLOGIJA I IZVANZGLOBNI REUMATIZAM** |  |  |  | |  |
| Funkcionalni pregled | 10 |  |  | |  |
| Mjerne skale i indeksi | 10 |  |  | |  |
| **IZVANZGLOBNI REUMATIZAM** |  |  |  | |  |
| Infiltracija karpalnog kanala | 5 |  |  | |  |
| Infiltracija kod stenozirajućeg sinovitisa | 5 |  |  | |  |
| Interpretacija EMNG nalaza | 5 |  |  | |  |
| Interpretacija EKG nalaza | 5 |  |  | |  |
| **REHABILITACIJA BOLESNIKA NAKON OPEKLINA** |  |  |  | |  |
| Izrada programa rehabilitacije | 5 |  |  | |  |
| Liječenje dekubitusa i nekrektomija | 5 |  |  | |  |
| **FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA I SPORTSKA MEDICINA** |  |  |  | |  |
| Izokinetičko testiranje | 20 |  |  | |  |
| Zbrinjavanje akutne sportske ozljede –primjena elektroanalgezije | 10 |  |  | |  |
| Liječenje kroničnih sportskih ozljeda | 15 |  |  | |  |
| **FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA PATOLOGIJA ŽIVČANOG SUSTAVA** |  |  |  | |  |
| **REHABILITACIJA BOLESNIKA NAKON TRAUMATSKE OZLJEDE MOZGA** |  |  |  | |  |
| Rana rehabilitacijska obrada i procjena. Planiranje liječenja, uz mentora te samostalno | 5 |  |  | |  |
| Terapija spastičnosti – Botulinum | 5 |  |  | |  |
| Promjena kanile | 5 |  |  | |  |
| **REHABILITACIJA BOLESNIKA NAKON MOŽDANOG UDARA** |  |  |  | |  |
| Rana rehabilitacijska obrada i procjena. Planiranje liječenja, uz mentora te samostalno. | 5 |  |  | |  |
| Promjena nazogastrične sonde | 5 |  |  | |  |
| Namještaj mitele i osmice | 5 |  |  | |  |
| Testiranje pomagala za hod | 10 |  |  | |  |
| Test FES-a za ekstenzore šake i peronealni živac | 5 |  |  | |  |
| Ocjena mišićnog tonusa po Ashworthovoj ljestvici | 5 |  |  | |  |
| **REHABILITACIJA BOLESNIKA S OZLJEDAMA I BOLESTIMA KRALJEŽNIČNE MOŽDINE** |  |  |  | |  |
| Rana rehabilitacijska obrada i procjena. Planiranje liječenja, uz mentora te samostalno. | 5 |  |  | |  |
| Odrediti razinu i potpunost ozljede | 10 |  |  | |  |
| Procjena, izrada, određivanje vrste i aplikacija spinalne ortoze. | 5 |  |  | |  |
| Nekrektomija dekubitusa | 1 |  |  | |  |
| Postavljanje stalnog katetera | 5 |  |  | |  |
| Intermitentna kateterizacija | 5 |  |  | |  |
| Zamjena kanile | 5 |  |  | |  |
| **REHABILITACIJA BOLESNIKA S MULTIPLOM SKLEROZOM** |  |  |  | |  |
| Rana rehabilitacijska obrada i procjena. Planiranje liječenja, uz mentora te samostalno. | 5 |  |  | |  |
| **REHABILITACIJA BOLESNIKA S NEUROMUSKULARNIM BOLESTIMA** |  |  |  | |  |
| Rana rehabilitacijska obrada i procjena. Planiranje liječenja, uz mentora te samostalno. | 5 |  |  | |  |
| **REHABILITACIJA BOLESNIKA S OZLJEDAMA PERIFERNIH ŽIVACA** |  |  |  | |  |
| Rana rehabilitacijska obrada i procjena. Planiranje liječenja, uz mentora te samostalno. | 5 |  |  | |  |
| Mjerenje opsega pokreta zglobova i procjena kontrakture | 20 |  |  | |  |
| Mjerenje opsega i duljine udova | 5 |  |  | |  |
| Procjena mišićnog statusa. Procjena tonusa mišića. | 5 |  |  | |  |
| Procjena EMNG nalaza i planiranje liječenja | 5 |  |  | |  |
| Propisivanje različitih pomagala | 5 |  |  | |  |
| Procjena ishoda, samostalno planiranje rehabilitaciskog procesa | 5 |  |  | |  |
| **PULMOLOŠKA REHABILITACIJA** |  |  |  | |  |
| Funkcionalna procjena: plućni testovi | 5 |  |  | |  |
| **REHABILITACIJA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI** |  |  |  | |  |
| EKG | 10 |  |  | |  |
| Telemetrija: očitavanje i interpretacija | 5 |  |  | |  |
| Ergometrija: očitavanje i interpretacija | 5 |  |  | |  |
| **FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA U PEDIJATRIJI** |  |  |  | |  |
| Procjena razvoja djeteta | 10 |  |  | |  |
| Pregled i obrada cerebralno oštećenog djeteta | 10 |  |  | |  |
| Edukacija roditelja cerebralno oštećenog djeteta | 5 |  |  | |  |
| Stimulativna kineziterapija zdrave i neurorizične djece | 10 |  |  | |  |
| Pregled posture i hoda | 10 |  |  | |  |
| Skolioze: dijagnostika, praćenje i liječenje. Određivanje Cobbovog kuta | 20 |  |  | |  |
| **FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA U UROLOŠKIM BOLESTIMA. SPOLNA DISFUNKCIJA** |  |  |  | |  |
| Procjena funkcije mokraćnog mjehura i sfinktera Urodinamsko ispitivanje funkcije mokraćnog mjehura Procjena spolne funkcije. Ozljeda kralježničke moždine i trudnoća. | 5 |  |  | |  |
| **FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA U GERIJATRIJI** |  |  |  | |  |
| Procjena funkcionalne sposobnosti pacijenta u obavljanju aktivnosti svakodnevnog života. | 5 |  |  | |  |
| **FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA U ONKOLOGIJI** |  |  |  | |  |
| Pomagala u onkološkoj rehabilitaciji. Primjena. | 5 |  |  | |  |
| **REINTEGRACIJA ONESPOSOBLJENIH, BRIGA O ONESPOSOBLJENIMA I STARIJIMA KOD KUĆE** |  |  |  | |  |
| Propisivanje fizikalne terapije u kući | 10 |  |  | |  |