

H E P M P

HIGHER EDUCATION PAIN MEDICINE PROJECT

Upareni kurikulum



Project title	Strengthening Capacities for Higher Education of Pain Medicine in Western Balkan countries
Project acronym	HEPMP
Project reference number	585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP
Coordinator	University of Belgrade
Project start date	October 15, 2017
Project duration	36 months

Reference no and title of work package	WP2 Development of curricula for PM study program
Institution	The University of Belgrade
Author(s)	Prof Dr Predrag Stevanovic
Document status	Final
Dissemination level	Public

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

This project has been funded with support from the European Commission.
This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

List of Abbreviations

CBHE	Capacity Building in Higher Education
D&E	dissemination and exploitation
EACEA	Education, Audiovisual and Culture Executive Agency
EC	European Commission
EU	European Union
GA	Grant Agreement
HCWs	Health Care Workers
HE	Higher Education
HEI	Higher Education Institution
HEPMP	Higher Education Pain Medicine Project
LLL	Life Long Learning
NEO	National Erasmus+ Office
PA	Project Adviser
PA	Partnership Agreement
PC	Project Coordinator
PCC	Partner Country Coordinator
PCs	Partner Countries
PCT	Partner Country Team
PgCC	Programme Country Coordinator
PgCs	Program Countries
PgCT	Programme Country Team
PM	Pain Medicine
PMB	Project Management Board
QCB	Quality Control Board
TL	Task Leader
TLs	Task Leaders
UB	Faculty of Medicine University of Belgrade, Belgrade, Serbia
UBBL	Faculty of Medicine University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina
UF	Faculty of Medicine University of Florence, Italy
UHDM	University Clinical Hospital Centre "Dr Dragisa Misovic-Dedinje" Belgrade, Serbia
UK	Faculty of Medical Sciences University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia
ULj	Faculty of Medicine University of Ljubljana, Slovenia
UP	Faculty of Medicine University of Podgorica, Montenegro
UR	Faculty of Medicine University of Rijeka, Croatia
UT	Faculty of Medicine University of Tuzla, Bosnia and Herzegovina
WP	Workpackage

I About the HEPMP project

1.1 The HEPMP project summary

Funding: Erasmus+

Key Action: KA2 Capacity Building in Higher Education

Type of project: Joint Projects

Coordinating Institution: University of Belgrade

The main aim of HEMP project is to increase quality of education in pain medicine in order to contribute to the improvement of public health care services and PCs in line with the Health 2020. In Serbia, Montenegro and Bosnia and Herzegovina there is a significant problem of large percentage of the population who suffers from cancer, rheumatic and neurological diseases, while education in the field of pain medicine is insufficient. In fact, one of the priorities of the strategy Health 2020 improvement of the quality of medical services and continuously adapt to changing patterns of disease. Aim of this project is developing an interdisciplinary program in Pain Medicine at the under / postgraduate studies by applying new methodologies and specific learning outcomes in partner country universities. The introduction of the modernized study program of pain medicine is important for improvement of the quality of higher education that will contribute to improve the health care of the population. Moreover, one of the aims is establishment of academic network that would allow the exchange of knowledge of HCWs in Serbia, Montenegro and Bosnia and Herzegovina. The main tool of this network would be development of educational PAIN REGION WB Network which will enhance regional cooperation and education of pain medicine of all partner country universities.

Also, one of the HEPMP aims is delivering of trainings of pain medicine in order to increase skills and competences of health care workers (HCW) in PCs . Training would be for the two target groups: the first type of courses would be for HCWs who work in primary health care centres and daily dealing with the management of pain medicine, and other types of courses would organized in the form of highly specialized training for interventional treatment of pain for doctors who work in tertiary institutions. During the project will form the learning material in the form of brochures for courses and textbooks on pain.

1.2 The HEPMP project consortium

No	Institution	City	Country
1	University of Belgrade	Belgrade	Serbia
2	University of Kragujevac	Kragujevac	Serbia
3	University of Tuzla	Tuzla	Bosnia and Herzegovina
4	University of Banja Luka	Banja Luka	Bosnia and Herzegovina
5	University of Montenegro	Podgorica	Montenegro
6	University of Florence	Florence	Italy
7	University of Ljubljana	Ljubljana	Slovenia
8	University of Rijeka	Rijeka	Croatia
9	KBC Dr. Dragisa Misovic-Dedinje	Belgrade	Serbia

1.3 The HEPMP Managing Board

No	Name and Last Name	Institution
1	Prof. dr <i>Predrag Stevanović</i> ,	University of Belgrade, Project Coordinator
2	Prof. dr Jasna Jevđić	University of Kragujevac
3	Prof. dr Vladimir Đukić	KBC dr Dragiša Mišović
4	Prof. dr Danko Živković	University of Montenegro
5	Prof. dr Jasmina Smajić	University of Tuzla
6	Prof. dr Darko Golić	University of Banja Luka
7	Prof. dr Anđelo Rafele De Gaudio	University of Florence
8	Prof. dr Maja Šoštarić	University of Ljubljana
9	Prof. dr Željko Župan	University of Rijeka

OBJAŠNJENJE:

Zeleno – postoji u kurikulumu Medicinskog fakulteta u Bg, a nema u evropskom kurikulumu (EFIC)

Crveno -nema u kurikulumu Medicinskog fakulteta u Bg, a ima u evropskom kurikulumu (EFIC)

CRNO – imamo u oba kurikuluma

(Pored naslova predavanja koji postoje u kurikulumu Medicinskog fakulteta u Bg, sada su dodate obavezne smernice za svako predavanje, koje bliže definišu šta treba ispredavati i šta treba studenti da savladaju u okviru zadate teme. To je verovatno i najznačajnija razlika EFIC programa, uz neka nova predavanja)

.....

UPARENI KURIKULUM MEDICINSKOG FAKULTETA U BEOGRADU I EFIC-a

I UVODNA PREDAVANJA

Uvodno predavanje. Opšta uputstva o završnom radu iz uže specijalizacija Medicina bola - Prof. dr Predrag Stevanović, rukovodilac nastave iz medicine bola

1.1.Osnove:

1.1.1: Uopšteno objasni značaj CanMEDS[1] uloga u kontekstu lekara specijaliste za medicinu bola (koje obuhvataju sledeće):

- medicinski stručnjak/ kliničar
- stručnjak
- učenik i učitelj
- sagovornik
- saradnik
- zaštitnik zdravlja
- menadžer/ vođa

1.2 Ključni koncepti:

1.2.1: Subspezijalista bi trebalo da je u stanju da objasni bioetičke principe

- Načelo pravednosti
- Načelo autonomije
- Načelo dobročinstva
- Načelo neškodljivosti

1.2.2: Pruži kritički osvrt na definiciju bola Međunarodnog udruženja za proučavanje bola (IASP)

1.2.5: Objasni razvoj različitih konceptualnih modela medicine bola, uključujući biopsihosocijalni model

[Promocija Nacionalnog vodiča dobre kliničke prakse za dijagnostikovanje i lečenje hroničnog bola maligne etiologije - Doc. dr Ivan Palibrk](#)

Terminologija u medicini bola

1.3.1: Definiše česte pojmove prema Međunarodnom udruženju za proučavanje bola (IASP)

- Analgezija
- Hiperalghezija
- Spontani bol
- Evocirani bol
- Hipoalghezija
- Anestezija
- Hiperestezija
- Parestezija
- Dizestezija
- Hiperpatija
- Alodinija
- Anestezija doloroza
- Radikularni bol
- Radikulopatija
- Somatoformni bol
- Senzitivizacija – periferna i centralna

1.3.2: Definiše pojmove koji se koriste kod senzornih testiranja na bol (Pain oriented sensory testing POST), koji obuhvataju, ali se ne ograničavaju na sledeće:

- Senzorni prag
- Prag bola
- Tolerancija na bol
- Punctuate Mehanička alodinija
- Dinamička i statička alodinija
- Termička alodinija (na hladoću)
- Termička alodinija (na toplotu)

Biopsihosocijalni aspekti bola

1.6.1. Oslanjajući se na biopsihosocijalni model bola, specijalista medicine bola (SMB) treba da:

Kritički objasni procenu i zbrinjavanje pacijenata sa bolom

Shvati integrativnu ulogu raznih specijalističkih disciplina u okviru biopsihosocijalne terapije bola, uključujući sledeće: psihologija, fizioterapija, okupaciona terapija, bolesnička nega, socijalni rad

1.6.2. SMB treba da:

Objasni proces trijaže pacijenata u skladu sa osnovnom dijagnozom, prirodnom evolucijom bolesti i prognozom, hitnošću, kompleksnošću i potrebnim uslovima facilities, kao i sa psihosocijalnim faktorima rizika za hronifikaciju u toku

1.6.3. Kritički razmatra situacije u kojima bi bilo svrsishodno uputiti pacijenta timu specijalista

1.6.4. Objasni primenu Međunarodne klasifikacije funkcionisanja, onesposobljenosti i zdravlja (International Classification of Functioning, Disability and Health - ICF) Svetske zdravstvene organizacije

1.6.5. SMB treba da:

Razume da se bol kod istog pacijenta može, kao posledica različitih mehanizama, istovremeno različito opisati

1.6.6. Pokaže veštinu izvođenja zaključka o mehanizmu nastanka bola na osnovu kliničkog ispitivanja, bez obzira na postojeću dijagnostičku "etiketu"

1.6.7. Objasni uključivanje različitih vrsta informacija u cilju postavljanja multiaksijalne dijagnoze - fizički, psihološki i psihosocijalni kontekst

1.6.8. Otkriva i istražuje pacijentove probleme, brige, verovanja, ciljeve i očekivanja vezane za doživljaj i lečenje bola

1.6.9. SMB će opisati kako se vrši ciljana biomedicinska procena, koja obuhvata, ali se ne ograničava na sledeće:

- Odgovor na trenutne i prethodne terapije
- Nutritivni status
- Funkcija spavanja
- Seksualna funkcija
- Farmakološka terapija
- Opšti pokazatelji zdravlja

1.6.10. SMB treba da: Pokaže veštine neophodne procenu fizičkog stanja, uključujući i nivo funkcionalne aktivnosti i spavanje

1.6.11. Prepozna crvene, žute, plave, crne i narandžaste zastave

1.6.12. Shvati ulogu fizioterapije i kada je svrsishodno uputiti pacijenta kod drugih specijalista na dalju procenu i lečenje

1.6.13. SMB treba da: Uzme i protumači detaljnu anamnezu briga i shvatanja pacijenta u pogledu sopstvenog bola: doživljaj i posledice bola

1.6.14. Izvrši detaljnu procenu sledećih stavki: situacija kod kuće, ishrana, podrška, porodica i uloge, zaposlenje i okupaćoni faktori, finansijsko stanje, rekreacione aktivnosti, kulturna verovanja, mobilnost

1.6.15. Razume detaljnu specijalističku procenu pacijenta od strane kliničkog psihologa, koja podrazumeva sledeće:

- Anamneza prethodne fizičke, emocionalne i seksualne zloupotrebe
- Porodična medicinska i psihološka anamneza
- Lična psihološka anamneza Personal psychological history
- Prethodni i trenutni važni događaji u životu
- Prepoznavanje izvora neprolaznog, trenutnog i dnevnog stresa
- Trenutni psihološki simptomi

- Kognitivno oštećenje
- Sredstva: *coping* strategije, samoefikasnost, podrška/ izostanak podrške porodice i prijatelja
- Verovanja i strahovi u pogledu bola i njegovog uzroka
- Očekivana prognoza
- Uticaj na život
- Promene u načinu života i percepciji sebe

1.6.16. SMB treba da poznaje i razume sledeće raspoložive bihevioralne terapije koje može da pruži klinički psiholog:

- Edukacija
- Smanjenja ponašanja izbegavanja usled straha
- Opuštanje/ Vođena imaginacija
- Biofidbek
- Balansiranje/ regulisanje odmora i aktivnosti
- Bihevioralna analiza
- Operantno uslovljavanje Operant aspects
- Kratka terapija fokusirana na rešenje
- Kognitivno-bihevioralna terapija zasnovana na punoj svesnosti (*mindfulness*)
- Terapija prihvatanja i posvećenosti
- *Mindfulness* terapija kontrole stresa

1.6.18. SMB treba da: poznaje i razume značaj radnog okruženja, okupacionih faktora, karijere, finansijskih i stambenih uslova, rekreacionih i slobodnih aktivnosti

1.6.19. Validirani instrumenti za procenu i praćenje lečenja: Odabere adekvatne kriterijume za fizikalnu i psihološku procenu i ishode prema Međunarodnoj klasifikaciji funkcionisanja, nesposobnosti i zdravlja (International Classification of Functioning, Disability, and Health - ICF), uzimajući u obzir sledeće oblasti - raspoloženje, kvalitet života, shvatanja bola samoefikasnost po pitanju bola, fizička sposobnost, spavanje, zdravstvena pismenost

1.6.20. Pokaže sposobnost procene psihosocijalnih faktora koji izazivaju i održavaju somatoformne bolne poremećaje (Multiaksijalna klasifikacija bola - psihosocijalne dimenzije)

1.6.21. Pokaže sposobnost odabira adekvatnih i proverenih instrumenata za procenu i praćenje terapije kod posebne populacije, kao što su:

- Stariji pacijenti
- Pacijenti kod kojih postoji jezička prepreka ili dolaze iz drugačijih kulturoloških sredina
- Pacijenti sa smanjenom kognitivnom sposobnošću
- Pacijenti sa poremećajima ponašanja

1.6.22. SMB treba da: objasni postupak objašnjavanja dijagnoze i predloženog plana terapije pacijentu, uzimajući u obzir nivo njegove zdravstvene pismenosti

1.6.23. Objasni način uspostavljanja terapijske alijanse sa pacijentom u cilju sprovođenja plana terapije. Diferencira između pacijenata kojima je potreban:

- Multimodalni pristup jednog lekara Multimodal approach from one practitioner
- Multimodalni pristup tima lekara Multidisciplinary approach from a team
- Upućivanje na dalje lečenje kod drugih specijalista i/ ili zdravstvenih radnika

II ANATOMSKE OSNOVE BOLA

Neuroanatomski supstrati nocicepcije - Doc. dr Miloš Mališ

1.4. Neurobiologija bola

1.4.1. Ukratko objasni anatomiju ushodnih i nizhodnih puteva nociceptivne modulacije u centralnom nervnom sistemu u odnosu na sledeće:

Somatosenzorni sistem

Autonomni nervni sistem

Somatski i visceralni periferni nervni sistem Somatic and visceral peripheral nerves

Spinalni sistem

Mesta obrade bola u mozgu:

Srednji mozak i moždani sistem (uključujući nishodnu inhibiciju i facilitaciju)

Talamus i korteks

Limbički sistem

1.4.2. Ukratko objasni neuroanatomske osnove za kognitivnu i afektivnu dimenziju bola

1.4.7. Uporedi i ukaže na razlike između anatomskih aspekata somatskog i visceralnog bola

Anatomija transmisije bola - Doc. dr Miloš Mališ

III FIZIOLOŠKE OSNOVE BOLA

Teorije bola i patofiziologija oštećenih perifernih nerava - Prof. dr Silvio de Luka

Plasticitet i bol: uloga dorzalnih korenova - Prof. dr Silvio de Luka

1.4.5: Ukratko objasni perifernu i centralnu senzitivaciju nocicepcije, uzimajući u obzir sledeće:

Sinaptička plastičnost

N-metil-D-aspartat (NMDA) receptori

Dugotrajna potencijacija/ depresija

Neuroimuna signalizacija, glijalne ćelije i senzitivacija

Procesi u mozgu uključeni u senzitivaciju

Psihosocijalni faktori koji doprinose centralnoj senzitivaciji

Duboki, visceralni, inflamatorni, neuropatski bol - Doc. dr Dejan Nešić

1.4.6. Ukratko objasni mehanizme akutnog, zapaljenskog i neuropatskog bola

3.8.5. Pokazuje razumevanje dole navedenih aspekata u kontekstu hroničnog visceralnog bola:

- neurofiziologija
- visceralna senzitivacija
- visceralni nociceptori
- visceralni bol i hiperalgezija
- visceralna hipersenzitivnost
- neurofiziološka osnova projektovanog visceralnog bola
- osovina creva-mozak

Neurofiziologija akutnog i hroničnog bola - Doc. dr Dejan Nešić

1.2.3: Objasni razliku između nocicepcije i bola

1.2.4: Objasni razliku između akutnog i hroničnog bola

1.4.1. Ukratko objasni fiziologiju ushodnih i nizhodnih puteva nociceptivne modulacije u centralnom nervnom sistemu u odnosu na sledeće:

Somatosenzorni sistem

Autonomni nervni sistem

Somatski i visceralni periferni nervni sistem Somatic and visceral peripheral nerves

Spinalni sistem

Mesta obrade bola u mozgu:

Srednji mozak i moždani sistem (uključujući nishodnu inhibiciju i facilitaciju)

Talamus i korteks

Limbički sistem

1.4.2. Ukratko objasni neurofiziološke osnove za kognitivnu i afektivnu dimenziju bola

1.4.3. Opiše mehanizme transdukcije, transmisije i modulacije u nociceptivnim putevima

1.4.4: Razume promene u mozgu koje nastaju pri hroničnom bolu i njihov uticaj na bol, raspoloženje i kogniciju

1.4.7. Uporedi i ukaže na razlike između fizioloških aspekata somatskog i visceralnog bola

Neurobiologija fetalnog bola i bola kod dece, razvoj bolnih puteva i mehanizmi bola - Prof. dr Lidija Dokmanović

4.2.1. Pozna je razvojnu neurobiologiju bola, uključujući mehanizme nocicepcije i hiperalgezije

4.2.2. Pozna je i razume dugotrajne neurofiziološke posledice bola kod novorođenčadi i u ranom detinjstvu

IV PROCENA BOLA

Procena bola, Klinička evaluacija bola, upitnici i skale bola - Prof. dr Lidija Dokmanović

1.7. Procena bola

1.7.1. Uopšteno objasni kako sledeći faktori mogu uticati na pacijentov doživljaj bolesti i bola:

Socijalni faktori

Kulturni faktori

Psihološki faktori

Fizički faktori

Genetika

Starost pacijenta

Uloga zdravstvene pismenosti (sposobnost da pronade, razume i primeni informacije u cilju poboljšanja svog zdravlja)

Religija

Tradicionalna medicina

Želje, motivacija, ciljevi i prednosti pacijenta i njegove porodice Patients' and family's wishes, motivations, goals and strengths

1.7.2. Uopšteno opiše različite reakcije pacijenta i njegove porodice na doživljaj bola i bolesti, uključujući afektivne, kognitivne i bihevioralne reakcije responses

1.7.3. U glavnim crtama prikaže aktuelni DSM (dijagnostički i statistički priručnik za mentalne poremećaje) i MKB (međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema) okvira za klasifikaciju mentalnih poremećaja, sa posebnim osvrtom na anksioznost, zloupotrebu supstanci (substance misuse) i depresivne poremećaje

1.7.4. Pozna je i razume/ Objasni koncepte različitih boja zastava: crvena (biomedicinski), žuta (psihosocijalni prediktori), plava (socioekonomske faktori) i crna (okupacioni faktori)

1.7.5. Izvrši osnovnu medicinsku procenu pacijenta, uključujući:

Uzimanje opšte anamneze General history-taking

Opšti fizikalni pregled General physical examination

Kvantitativno senzorno testiranje

Psihološka funkcija/ Procena mentalnog stanja Psychological function /Mental state examination

1.7.6.

Kompletna krvna slika

Biohemijske analize, uključujući test funkcije bubrega i skrining na mijelom

Koncentracija gasova u arterijskoj krvi

Testovi za proveru funkcije tiroidne žlezde

Elektrokardiogrami

Standardna radiografija

MRT and fMRT

CT

1.7.7. Protumači bazične skrining upitnike za psihološke i somatske simptome, uključujući, ali se ne ograničavajući na sledeće:

Upitnik o zdravlju pacijenta PHQ 4 Patient Health Questionnaire 4

Upitnik o zdravlju pacijenta PHQ 9 Patient Health Questionnaire 9

Upitnik o anksioznosti i depresiji (HADS) Hospital Anxiety and Depression Scale

1.7.8. Pokaže veštinu osnovnog povezivanja kliničkih podataka koji se odnose na problem

Pedijatrijske i neonatalne skale - Prof. dr Lidija Dokmanović

4.2.5. Objasni razvojne, kognitivne, kontekstualne i praktične aspekte kod akutne, proceduralne i hronične procene bola kod novorođenčadi, dece i adolescenata

4.2.6. Ume da izvrši pouzdanu procenu akutnog i hroničnog bola kod novorođenčadi, dece i adolescenata korišćenjem validiranih instrumenata za procenu bola i dnevnika kod dece:

- sa kognitivnim oštećenjem
- koja imaju različito lingvističko i kulturološko poreklo

4.2.7. Kritički objasni dokazanu povezanost poremećaja raspoloženja i rane neželjene životne događaje, koji uključuju duže vreme boravka u neonatalnim intenzivnim jedinicama ili zloupotrebu dece sa bolom

V TERAPIJA BOLA

A Farmakoterapija bola

Farmakologija bola (nociceptori, zadnji rogovi kičmene moždine i descedentna modulacija) - Prof. dr Sonja Vučković

Farmakoterapija bola, klasifikacija lekova i mehanizmi delovanja - Prof. dr Sonja Vučković

1.8.2. Uopšteno objasni osnovne principe farmakokinetike i farmakodinamike

NSAIL i koks inhibitori: farmakologija, podela, mehanizam dejstva, klinička upotreba - Doc. dr Nebojša Lađević

1.8.4. Opiše:

- Mehanizme delovanja
- Potencijalna neželjena dejstva (uključujući toksičnost)
- Indikacije, mere opreza i kontraindikacije Indications, precautions, and contraindications for use

- Interakcije sa drugim lekovima
- Mesto delovanja

1.8.6. Opiše farmakokinetičke i farmakodinamičke razlike između različitih puteva administracije lekova (npr. početak/ prestanak dejstva, efikasnost, neželjena dejstva), uključujući: Oralna, Subkutana, Intramuskularna, Intravenozna, Transdermalna, Topikalna, Sublingvalna, Bukalna, Intranazalna, rektalna, inhalaciona, intraartikularna, spinalna

Podela i mehanizam dejstava opioida, farmakologija opioida - Prof. dr Dušica Simić

1.8.4. Opiše:

- Mehanizme delovanja
- Potencijalna neželjena dejstva (uključujući toksičnost)
- Indikacije, mere opreza i kontraindikacije
- Interakcije sa drugim lekovima
- Mesto delovanja: opioidni agonisti, parcijalni agonisti, agonist-antagonist, metadon, tramadol i tapentadol

1.8.6. Opiše farmakokinetičke i farmakodinamičke razlike između različitih puteva administracije lekova (npr. početak/ prestanak dejstva, efikasnost, neželjena dejstva), uključujući: Oralna, Subkutana, Intramuskularna, Intravenozna, Transdermalna, Topikalna, Sublingvalna, Bukalna, Intranazalna, rektalna, inhalaciona, intraartikularna, spinalna

2.1.21. U pogledu opioida:

Poredi i poznaje različitu i racionalnu primenu u akutnom, hroničnom nekancerskom i kancerskom bolu

Kritički razmatra istraživačke dokaze u pogledu efikasnosti kod nekancerskog bola

Kritički razmatra uobičajene ekvivalentne doze za oralne, parenteralne, transdermalne i neuroaksijalne (epiduralne, intraspinalne) puteve administracije opioida

Opiše farmakokinetičke i farmakodinamičke razlike između oralnih opioidnih formulacija sa trenutnim i sporim oslobađanjem

Pruži obrazloženje za rotaciju opioida

Opiše primenu i karakteristike metadona i buprenorfina

Kritički razmatra opioidnu hiperalgeziju

Opiše procenu, prevenciju i kontrolu simptoma neželjenih efekata opioida, s posebnim osvrtom na:

Konstipaciju

Mučninu i povraćanje

Sedaciju

Konfuziju ili delirijum

Pruritus

Opiše dugotrajne efekte upotrebe opioida uključujući, ali se ne ograničavajući na imunomodulatorno delovanje, endokrine i psihokognitivne posledice

Navede faktore na koje treba obratiti pažnju kada se pacijent otpušta iz bolnice sa preskripcijom za dalju opioidnu terapiju u lečenju akutnog bola, uključujući način uklanjanja neiskorišćenih lekova

Napravi plan ukidanja opioida po potrebi

Poznaje različite metaboličke puteve opioida, uključujući i kod primene kod pacijenata sa disfunkcijum jetre ili bubrega

Poznaje i prenese pacijentu važne informacije u vezi sa opioidima, kao što su: trajanje terapije, zavisnost, prestanak dejstva vremenom, uticaj na sposobnost vožnje kola, opšta funkcija

Klinička upotreba opioida - Prof. dr Dušica Simić

1.8.5. Objasni principe ekvivalentnih doza analgetika i opioida uključujući, ali se ne ograničavajući sledeće:

- Buprenorfin
- Kodein, Dihidrokodein
- Fentanil
- Hidromorfon
- Metadon, Levometadon
- Morfin
- Oksikodon
- Tapentadol
- Tramadol

Sindrom zavisnosti od opioida i opiofobija - Prof. dr Sonja Vučković

1.4.8. Objasni fiziologiju i razlike između tolerancije, fizičke zavisnosti i sindroma zavisnosti u pogledu farmakoloških aktivnih supstanci

4.3.1. Objasni sledeće pojmove:

Tolerancija

Fizička zavisnost

Psihološka zavisnost

Klasifikacija kliničkih stanja koje nastaju usled upotrebe psihoaktivnih supstanci

Dualna dijagnoza (komorbidet korišćenja psihoaktivnih supstanci uz fizičke i mentalne poremećaje

4.3.2. Kritički objasni razlike u razumevanju i upotrebi ovih pojmova u okviru medicine bola s jedne i i medicine bolesti zavisnosti s druge strane

4.3.3. Pravi razliku između neadekvatne preskripcije leka (neodgovarajuće postupanje onoga koji propisuje) i nedozvoljene upotrebe leka (nedozvoljeno postupanje korisnika)

4.3.4. Opiše uticaj sledećih supstanci, koje se ne izdaju na recept/ koji ne podležu preskripciji, na zdravlje i doživljaj bola:

Kofein

Ulični heroin

Nikotin

Alkohol

Kanabis

Metamfetamin i drugi stimulansi

4.3.5. Detaljno opiše regulative u vezi sa preskripcijom, restrikcijama i praćenjem kontrolisanih psihoaktivnih supstanci u zdravstvenom sistemu

Vidi i poglavlje 2.2 Profesionalac

4.3.6. Navede aktuelne DSM 5 i ICD 10 kriterijume za dijagnozu mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja uzrokovanih upotrebom psihoaktivnih supstanci, pre svega zloupotrebom opioida; razmatra da li je ICD 10 kriterijum zloupotrebe supstanci i zavisnosti odgovarajuć za pacijente koji primaju opioidnu terapiju

4.3.7. Detaljno objasni ulogu sedativa u akutnom bolu i hroničnom nekancerskom bolu

4.3.8. Opiše apstinencijalni sindrom kod novorođenčeta (NAS) i vezu između NAS i propisane opioidne analgezije

4.3.9. Prepozna različite oblike zloupotrebe supstanci koji mogu biti u komorbiditetu sa hroničnim bolom u svakom starosnom dobu

4.3.10. Uporedi i napravi razliku između sindroma intoksikacije i apstinencijalnog sindroma sledećih supstanci:

Opioidi

Alkohol

Benzodiazepini

Amfetamini

Kanabis

4.3.11. Podeli pacijente prema stepenu rizika u različite kategorije kada propisuje opioidnu terapiju za bol

4.3.12. Kritički procenjuje raspoložive instrumente za kliničku procenu neophodnosti preskripcije opioida kod hroničnog nekancerskog bola i praćenje pacijenta

4.3.13. Objasni primenu i ograničenja analize urina i vlasi kose na droge

4.3.14. Odredi tačnu količinu lekova koju koristi pacijent sa hroničnim bolom, uključujući kumulativno dejstvo različitih supstanci

4.3.15. Opiše strategije smanjenja opioidne zloupotrebe

4.3.16. Uopšteno opisati režime kontrolisanog odvikavanja od sledećih supstanci:

Ulični opioidi

Propisani opioidi (uključujući metadon, buprenorfin i druge)

Benzodiazepini

Alkohol

4.3.17. Poznaje programe kontrolisane terapije supstitucije opioida u okviru svog zdravstvenog sistema

4.3.18. Poznaje principe terapije zloupotrebe psihoaktivnih supstanci u kontekstu akutnog i hroničnog bola, uključujući praćenje, terapiju lekovima i rehabilitaciju

4.3.19. Savetuje pacijenta, njegovu porodicu i negovatelje, kao i kolege u pogledu postupanja kod odvikavanja od opioida i benzodiazepina u kontekstu hroničnog nekancerskog bola

4.3.20. Postupa u skladu sa etičkim principima u radu sa lekarima opšte medicine, zaposlenima u programima za odvikavanje, porodicom i, ako je potrebno, poslodavcima pacijenata sa komorbidetom bola i zloupotrebe psihoaktivnih supstanci

4.3.21. Pomaže u zbrinjavanju zdravstvenog radnika sa problemom zloupotrebe supstanci, naročito benzodiazepina i opioida, uključujući praćenje, terapiju odvikavanja i rehabilitaciju

Topikalni lekovi, Kanabinoidi, NMDA antagonisti, botulinski toksin, alfa lipoična kiselina - farmakologija, podela, mehanizam dejstva, klinička upotreba - Prof. dr Sonja Vučković

1.8.4. Opiše:

- Mehanizme delovanja
- Potencijalna neželjena dejstva (uključujući toksičnost)
- Indikacije, mere opreza i kontraindikacije Indications, precautions, and contraindications for use
- Interakcije sa drugim lekovima
- Mesto delovanja: kapsaicin

1.8.6. Opiše farmakokinetičke i farmakodinamičke razlike između različitih puteva administracije lekova (npr. početak/ prestanak dejstva, efikasnost, neželjena dejstva), uključujući: Oralna, Subkutana, Intramuskularna, Intravenozna, Transdermalna, Topikalna, Sublingvalna, Bukalna, Intranazalna, rektalna, inhalaciona, intraartikularna, spinalna

Antidepresivi kao koanalgetici - farmakologija, podela, mehanizam dejstva, klinička upotreba - Prof. dr Lidija Dokmanović

1.8.4. Opiše:

- Mehanizme delovanja
- Potencijalna neželjena dejstva (uključujući toksičnost)
- Indikacije, mere opreza i kontraindikacije Indications, precautions, and contraindications for use
- Interakcije sa drugim lekovima
- Mesto delovanja

1.8.6. Opiše farmakokinetičke i farmakodinamičke razlike između različitih puteva administracije lekova (npr. početak/ prestanak dejstva, efikasnost, neželjena dejstva), uključujući: Oralna, Subkutana, Intramuskularna, Intravenozna, Transdermalna, Topikalna, Sublingvalna, Bukalna, Intranazalna, rektalna, inhalaciona, intraartikularna, spinalna

Antikonvulzivi kao koanalgetici - farmakologija, podela, mehanizam dejstva, klinička upotreba - Prof. dr Miroslav Radenković

1.8.4. Opiše:

- Mehanizme delovanja
- Potencijalna neželjena dejstva (uključujući toksičnost)
- Indikacije, mere opreza i kontraindikacije Indications, precautions, and contraindications for use

- Interakcije sa drugim lekovima
- Mesto delovanja

1.8.6. Opiše farmakokinetičke i farmakodinamičke razlike između različitih puteva administracije lekova (npr. početak/ prestanak dejstva, efikasnost, neželjena dejstva), uključujući: Oralna, Subkutana, Intramuskularna, Intravenozna, Transdermalna, Topikalna, Sublingvalna, Bukalna, Intranazalna, rektalna, inhalaciona, intraartikularna, spinalna

Placebo i placebo odgovor - Doc. dr Ivan Palibrk

1.3.3: Objasni placebo i nocebo efekat; u vezi sa placebo odgovorom treba tematizirati i "regresiju ka proseku" 'regression to the mean', razmatrati relevantnost placeba i noceba za rutinsku kliničku negu

2.1.18. Razume principe i primenu placebo i nocebo teorije kod pacijenata sa bolom

Objasni postupak primene multidisciplinarnе terapije u programima terapije bola. Pokaže veštine prilagođavanja planova specifičnim potrebama specifičnih populacija, koje obuhvataju, ali se ne ograničavajući na sledeće

1.6.24.

- Pacijenti sa poremećajima mentalnog zdravlja
- Pacijenti sa tolerancijom na opioide
- Pacijenti sa problemom zloupotrebe supstanci u sadašnjosti ili prošlosti With active or past substance abuse problems
- Pacijenti sa smetnjama u intelektualnom ili mentalnom razvoju

VI NEFARMAKOLOŠKE METODE LEČENJA BOLA

Transkutana elektroneuro stimulacija - Prof. dr Ljubica Konstatinović

Interventne procedure u lečenju bola - Prof. dr Predrag Stevanović

2.1.23. Kritički objasni indikacije, efikasnost, komplikacije i praćenje pacijenta u kontekstu procedura u lečenju bola, uključujući, ali se ne ograničavajući na sledeće:

Periferne injekcije

Meko tkivo

Intraartikularno

Neuroaksijalne injekcije

Elektična stimulacija (transkutana i perkutana električna nervna stimulacija nerva, TENS, PENS)

Elektroakupunktura

Ablativne tehnike

Hemijska ili električna/ termalna

Neuromodulacija

Stimulacija kičmene moždine

Stimulacija spinalnih ganglija

Intertekalna administracija leka

Hirurške intervencije

Ablacije navođene MR, UZ, laserom

Duboka stimulacija mozga, motornog korteksa, transkranijalna magnetna stimulacija

Stereotaksične hirurške tehnike

Kordotomija

DREZ (Dorsal root entry zone) hirurgija

Druge CNS hirurške tehnike za terapiju

3.1.8. Opiše farmakokinetiku i farmakodinamiku opioda i lokalnih anestetika koji se daju u epiduralni prostor ili cerebrospinalnu tečnost, kao i perineuralne i infiltrativne/ invazivne tehnike (infuzije u rane, zglobove, peritonealno, subfascijalno, subakromijalno, itd.)

3.1.9. Objasni fiziološke posledice centralne neuroaksijalne (epiduralne ili intratekalne) blokade sa lokalnim anestheticima i/ili opioidima

3.1.20. Opiše komplikacije koje mogu biti u vezi sa neuraksijalnom analgezijom i drugim regionalnim analgezijama (uključujući posledice insercije igle/katetera i administracije lekova) i kako se mogu ublažiti i rešiti

3.1.22. Objasni upotrebu ultrazvuka u primeni regionalnih analgetičkih tehnika

3.1.23. Za pacijente koji dobijaju:

- intravensku analgeziju koju kontroliše pacijent
- epiduralnu analgeziju (uključujući epiduralnu analgeziju koju kontroliše pacijent)
- intratekalnu analgeziju
- pleksus analgeziju (uključujući analgeziju koju kontroliše pacijent)
- blokadu velikih perifernih nerava
- paravertebralnu analgeziju

Navede:

1. rizike i prednosti

2. praćenje efikasnosti

3. bezbednosne aspekte

3.1.25. Opiše lečenje pacijenata koji su na antikoagulantnoj ili antitrombocitnoj terapiji i kod kojih su aplikovani ili treba da se aplikuju kateteri in situ za neuroksijalnu analgeziju ili blokadu velikih perifernih nerava

3.1.26. Navede potencijalne komplikacije specifične za istovremeno uzimanje antikoagulantne i antitrombocitne terapije kod pacijenata kod kojih se radi centralna neuroaksijalna i velika regionalna blokada

3.3.31. Razmatra ulogu interventnih procedura u lečenju kancerskog bola koji ne odgovara na neinvazivno lečenje, koje obuhvataju, ali nisu ograničene na:

neuraksijalno i intracerebroventrikularno davanje lekova

neuroliitičke blokove/blokade, sa naročitim osvrtom na:

donji lumbalni/sakralni blok/ blokada

blokada celijačnog pleksusa

hirurške procedure

kordotomija

vertebralne procedure

3.5.27. Kritički razmatra dokaze za indikacije, efikasnost i komplikacije intervencija koji se koriste za hronični bol u leđima, sa ili bez radikularnog bola koje podrazumevaju:

- injekcije

epiduralni/kaudalni steroidi

injekcije medijalne grane

proloterapija

injekcije triger tačaka

botulinum toksin

intraartikulani steroidi (apofizealni i sakroilijačni)

- radiofrekvencija i elektrotermičko lečenje (uključujući evaluaciju)

fasetni zglobovi

intervertebralni disk

sakroilijačni zglob

ganglion dorzalnog korena

- centralna neuromodulacija koja obuhvata stimulaciju kičmene moždine

- periferna nervna stimulacija
- intratekalna infuzija lekova
- epiduroskopija

3.10.19. Injekcije triger tačaka:

- botulinum toksin
- intraartikularno davanje steroida

Hirurške procedure u lečenju bola-prof.dr P.Stevanović

3.5.28. Kritički razmatra dokaze za indikacije, efikansost i ograničenja hirurških intervencija za hronični bol u leđima sa ili bez radikulopatije:

- dekompresija/laminektomija
- discektomija
- zamena diskusa
- fuzija

Regionalana i površinska anestezija u tretmanu bola kod dece - Prof. dr Dušica Simić

Nefarmakološke komplementarne/alternativne metode u lečenju bola (prikaz metoda posebno mehanizmi delovanja i klinički efekti akupunktura) - Prof. dr Ljubica Konstantinović

2.1.24. Kritički objasni primenu, dokaze, efikasnost i potencijalne interakcije i neželjene efekte komplementarne i alternativne medicine, koja se koristi za terapiju bola; često je sami pacijenti koriste po osnovu "zdravog razuma", uključujući sledeće:

Akupunktura

Homeopatija

Lekovite biljke

Nutritivni suplementi

2.1.22. Kritički objasni modalitete fizikalne terapije medicine bola, koji obuhvataju, ali se ne ograničavaju na sledeće:

Fizička aktivnost i uloga fizioterapije

Dozirana i kontrolisana aktivnost

Pasivna i aktivna terapija

Manuelna terapija

Veština prilagođavanja fizikalne terapije različitim bolnim stanjima

Propisivanje vežbanja

Fizikalna medicina i rehabilitacija u lečenju bolnih stanja-fizikalni agensi, kineziterapija prema tipu bola i populaciji pacijenata- prof.dr Lj.Konstantinović

1.6.17. SMB treba da poznaje i razume terapijske mogućnosti koje može da pruži unajmljeni fizioterapeut, uključujući sledeće:

- TENS
- Dozirana i kontrolisana aktivnost
- Fizička aktivnost i vežbanje
- Postavljanje ciljeva
- NeurodinamikaNeurodynamics
- Manuelna terapija

i njihov nivo integracije (periferno, spinalno, supraspinalno)

Poznaje i razume terapijske mogućnosti okupacione terapije:

- Čuvanje energije Energy conservation
- *Pacing - tehnike povećavanja nivoa aktivnosti bez prekomernog umaranja*
- Relaksacija

Poznaje i razume značaj uključivanja programa fizioterapije u rad i odmor of the importance of integrating physiotherapy programme to work and leisure

2.1.22. Kritički objasni modalitete fizikalne terapije medicine bola, koji obuhvataju, ali se ne ograničavaju na sledeće:

Fizička aktivnost i uloga fizioterapije

Dozirana i kontrolisana aktivnost

Pasivna i aktivna terapija

Manuelna terapija

Veština prilagođavanja fizikalne terapije različitim bolnim stanjima

Propisivanje vežbanja

LETNJI SEMESTAR

II KANCERSKI BOL

Kancerski bol: uzroci, vrste i procena kancerskog bola, osnovni principi terapije kancerskog bola, rotacija opioida - Prof. dr Nebojša Lađević

3.3.1. Prepozna uticaj starosne dobi i sociokulturoloških faktora na doživljaj kancerskog bola i bola povezanog sa njim

3.3.2. Uporedi i napravi razliku između procene i lečenja osoba sa kancerskim i hroničnim nekancerskim bolom

3.3.3. Prepozna probleme sa kojima se suočavaju preživeli od karcinoma sa pezigistentnim bolom

3.3.4. Objasni značenje i značaj smernica za lečenje kancerskog bola Svetske zdravstvene organizacije (SZO)

3.3.12. Poznaje protokole koji se bave neprijatnim simptomima terminalnih bolesnika koji podrazumevaju, ali nisu ograničeni na:

- bol

 - mučninu/povraćanje
 - respiratorni distres
 - zamor
 - svrab
- 3.3.13. Prepoznaje suštinski značaj bliske saradnje sa drugim timovima, naročito iz oblasti onkologije, radiološke onkologije i palijativnog zbrinjavanja
- 3.3.14. Analizira biološke mehanizme koji doprinose doživljaju bola:
- porekla/potekao od solidnog unutrašnjeg organa
 - porekla šupljeg unutrašnjeg organa
 - u direktnoj vezi sa karcinomom (invazija tumora, kompresija, metastaze, itd.)
 - indirektno u vezi sa karcinomom (mesta pritiska, akutna herpes zoster infekcija)
 - u vezi sa terapijom za karcinom (hirurško lečenje, radioterapija, hemoterapija, hormonska terapija ili imunoterapija)

Vidi i poglavlje 3.8 Visceralni bol

3.3.16. Razmatra analgetičke koristi tumor modifikujućih terapija, kao što su:

- hemoterapija
- radioterapija

- hormonska terapija

- hirurška terapija

3.3.17. Opiše biološke mehanizme koji doprinose:

- nociceptivnom bolu koji je u vezi sa karcinomom i terapijom karcinoma

- neuropatskom bolu koji je u vezi sa karcinomom i terapijom karcinoma

- visceralnom bolu koji je u vezi sa karcinomom i terapijom karcinoma

3.3.18. Definiše i razlikuje:

- probijajući/ proboj bola i perzistentan bol

- izazvan bol i nepotpuno smanjen perzistentan bol

3.3.19. Primeni pristup zasnovan na mehanizmu, kako bi se prepoznali uzrok i faktori koji doprinose bolu kod pacijenata sa karcinomom:

- bol porekla kostiju/ bol u kostima

- bol porekla mekih tkiva

- visceralni bol

3.3.20. Opiše pregled i lečenje kancerskog bola kod starijih odraslih i dece pacijenata

3.3.22. Opiše različite ciljeve zbrinjavanja preterminalnog pacijenta u poređenju sa terminalnim pacijentom

3.3.23. Opiše lečenje bola i drugih simptoma kod terminalnih bolesnika

3.3.24. Ukratko opiše značaj palijativnog zbrinjavanja u pogledu strukture i postupka

3.3.26. Opiše lečenje akutnog bola kod onkoloških pacijenata, koje obuhvata:

- dijagnostičke intervencije

- terapijske intervencije

3.3.29. Ukratko opiše promene u lečenju bola kada:

- pacijent nije više u stanju da guta

- pacijent nije svestan ili je delirantan

- je izvesno da će pacijent umreti unutar nekoliko dana

3.3. 32. Razmatra dokaze za kanabinoide u lečenju bola i drugih simptoma kod pacijenata sa terminalnim oboljenjem

3.3.33. Razmatra efikasnost osnovnih intervencija kroz ponovnu procenu osnovnih kliničkih i ishoda procenjenih od strane pacijenta

Medikamentna terapija kancerskog bola, mogućnosti lečenja proboja bola - Prof. dr Nebojša Lađević

3.3.5. Analizira izbor analgetika prema lestvici SZO

3.3.6. Opiše razlike između načina aplikacije (oralno, transdermalno, subkutano, intravenski)

3.3.7. Razmatra rotaciju opioda kod pacijenata sa neadekvatnim analgetskim efektom ili ozbiljnim neželjenim dejstvima

3.3.8. Razmatra promenu načina administracije opioda

3.3.9. Opiše upotrebu opioda kod pacijenata sa oštećenom funkcijom bubrega ili jetre

3.3.10. Opiše lečenje napada probijajućeg bola/ proboja bola

3.3.11. Opiše zbrinjavanje neželjenih dejstava povezanih sa upotrebom opioda

3.3.30. Kritički razmatra druge adjuvantne analgetike za kancerski bol koji obuhvataju, ali nisu ograničeni na:

- bisfosfonate
- denosumab
- kortikosteroide
- ketamin
- antidepresive
- antikonvulzive

Nefarmakološke komplementarne/alternativne metode u lečenju bola (prikaz, mehanizmi delovanja i klinički efekti akupunktura) - Prof. dr Ljubica Konstantinović

Fizikalna medicina i rehabilitacija u lečenju bolnih stanja (principi delovanja fizikalnih agensa i kineziterapije; klinički efekti u različitim tipovima bola i kod različitih populacija) - Prof. dr Ljubica Konstantinović

Osnovi onkološke terapije, Radioterapija, hemioterapije i hormon terapija u lečenju bola -dr sc med.Sandra Radenković

3.3.15. Prepoznaje interakciju lekova, naročito hemoterapije, sa citohrom P450 enzimskim sistemom i kako to može da utiče na analgetičku terapiju

3.3.25. Objasni ulogu kancerskih terapija za lečenje kancerskog bola, koje obuhvataju, ali nisu ograničene na:

- radioterapiju
- radiofarmake
- hemioterapiju
- imunoterapiju

3.3.27. Opiše lečenje bola nakon hemioterapije i radioterapije

3.3.28. Opiše lečenje mukozitisa

Hitna stanja u lečenju kancerskog bola u terminalnoj fazi maligne bolesti - Doc. dr Ivan Palibrk

3.3.21. Navede prezentaciju onkoloških hitnih slučajeva kod pacijenata sa kancerskim bolom, koji obuhvataju, ali nisu ograničeni na:

- akutnu kompresiju kičmene moždine
- povećan intrakranijalni pritisak koji ugrožava život
- gastrointestinalnu opstrukciju i perforaciju creva
- hiperkalcemiju
- prelome dugih kostiju

Psihijatrijski komorbiditet povezan sa hronicnim bolom. Depresija i anksioznost kod bolnih stanja - prepoznavanje i terapija - Doc. dr Milan Latas

2.1.19. Pruži kritički osvrt na psihološke terapije zasnovane na dokazima koje su u vezi sa medicinom bola, uključujući sledeće:

- Kratka terapija fokusirana na rešenje (Solution focused brief therapy)
- Kognitivne i bihevioralne terapije
- Kognitivno-bihevioralna terapija zasnovana na punoj svesnosti (*mindfulness*), terapija prihvatanja i posvećenosti; *Mindfulness* terapija kontrole stresa
- Sistemska (parovi i bračna terapija)
- Hipnoza/ vođena imaginacija
- Biofidbek, tehnike relaksacije kao što je progresivna mišićna relaksacija i autogeni trening

2.1.20. Detaljno objasni kliničku farmakoterapiju, dokaze za efikasnost i neželjena dejstva u terapiji bola, uključujući, ali se ne ograničavajući na sledeće (sve ranije navedene grupe lekova)

2.1.25. Opiše primenu mulidisciplinarnog koncepta u okviru programa terapije bola. Vidi Prvi deo: Osnove medicine bola/ 1.6 Biopsihosocijalni aspekti bola. Primena planova lečenja

2.1.26. Saopšti pacijentu i njegovim bliskim osobama dijagnozu i predloženi plan lečenja

2.1.27. Napravi terapijski savez (tzv. alijansu) sa pacijentom i njegovim bliskim osobama u cilju primene plana lečenja, koristeći jednostavan jezik i objašnjenja radi boljeg razumevanja i u cilju definisanja zajedničkih očekivanja

2.1.28. Objasni ulogu zajedničke odluke pri odabiru lečenja

2.1.29. Proceni efikasnost intervencije ponovnim razmatranjem ključnih indikatora (pomoću Međunarodne klasifikacije funkcionisanja, onesposobljenosti i zdravlja)

2.1.30. Kritički objašnjava ulogu adherencije

2.1.31. Pokaže sposobnost razlikovanja pacijenata kojima je potreban

- Multimodalni pristup jednog lekara
- Multimodalni pristup tima lekara
- Upućivanje na dalje lečenje kod drugih specijalista i/ ili zdravstvenih radnika

2.1.32. Sarađuje sa kolegama i drugim zdravstvenim radnicima s ciljem poboljšanja pacijentovog stanja i ishoda lečenja

2.1.33. Pokaže veštinu upravljanja multidisciplinarnim timom (unutar zdravstvene i socijalne zaštite) u cilju primene plana lečenja bola, uključujući veštine komunikacije

2.1.34. Ukoliko je indikovano, ubaciti sledeće stavke u sveobuhvatan plan terapije:

Procena rizika

Prepoznavanje odrasle vulnerabilne osobe i preduzimanje odgovarajućih mera zaštite

Psihološka terapija, fizikalne terapije i procena socijalnih potreba u okviru multidisciplinarnog i multiprofesionalnog tima

Racionalna primena farmakoterapije

Odgovarajući modaliteti interventne terapije

Edukacija pacijenta

Uključivanje u grupe samopodrške, u dobrovoljnim organizacijama ili grupama u okviru zajednice

2.1.35. Pokaže veštine doziranja i kontrolisanja kompleksne farmakoterapije prema individualnoj potrebi pacijenata koji trpe bol, naročito u svetlu njihovih komorbideta

2.1.36. Razmisli o primeni alternativnih terapija da bi se odgovorilo pacijentovim potrebama

2.1.37. Organizuje odgovarajuće praćenje pacijenta i procenu ishoda lečenja

Egzistencijalna dimenzija patnje - Doc. dr Olivera Vuković

III NEKANCERSKI BOL

Akutni i postoperativni bol - Etiologija, procena, lečenje - Prof. dr Miomir Jović

3.1.1. Objasni ulogu službe/servisa za akutni bol. SMP bi trebalo da bude u stanju da uopšteno opiše dva osnovna modela servisa/službe za akutni bol (ABS) (onaj koji je zasnovan na lekaru i specijalizovanoj sestri, modeli pod nadzorom lekara)

3.1.2. Objasni ulogu servisa za akutni bol u primarnoj nezi

3.1.3. Objasni opšte preduslove koji omogućavaju bezbednu i efikasnu primenu tehnika za lečenja akutnog bola u bolnicama, kao što su: edukacija osoblja i uslovi za praćenje pacijenta (pratiti i dokumentovati bol kao “peti vitalni znak”); odgovori na neadekvatan ili predoziran lek; korišćenje “standardne porudžbine”; i korišćena oprema

3.1.4. Objasni problematiku nastavka lečenja akutnog bola nakon otpusta iz bolnice, uključujući i pacijente kod kojih je rađena ambulatna hirurgija

3.1.5. Proceni ulogu akutne terapije bola u rehabilitaciji, uključujući i ubrzan oporavak ili “fast-track” hirurgiju

3.1.6. Razume dokaze za lečenje akutnog bola i ubrzanog oporavka i rehabilitacije kao mere prevencije hroničnog bola

3.1.7. Diskutuje o faktorima rizika i mehanizmima koji su uključeni u prelazak akutnog u hronični bol, i kritički procenjuje dokaze za postupke koji mogu smanjiti rizik za taj prelazak

3.1.8. Opiše farmakokinetiku i farmakodinamiku opioda i lokalnih anestetika koji se daju u epiduralni prostor ili cerebrospinalnu tečnost, kao i perineuralne i infiltrativne/ invazivne tehnike (infuzije u rane, zglobove, peritonealno, subfascijalno, subakromijalno, itd.)

3.1.9. Objasni fiziološke posledice centralne neuroaksijalne (epiduralne ili intratekalne) blokade sa lokalnim anesticima i/ili opioidima

3.1.10. Objasni adjuvantne analgetike koji se mogu koristiti da poboljšaju kvalitet ili produže dejstvo centralnih neuroaksijalnih ili drugih analgetskih blokova, i razmatra njihove mehanizme dejstva, rizike i prednosti upotrebe

3.1.11. Diskutuje o uticaju maladaptivnih psiholoških *coping* tehnika, mentalnih poremećaja, psihološke uznemirenosti, psihijatrijskog oboljenja, socijalnih faktora, faktora okoline i drugih kulturoloških faktora na doživljaj akutnog bola (ocene intenziteta bola, korišćenje opioda) i rizicima za produženo trajanje bola i produženu upotrebu opioda nakon otpusta iz bolnice

3.1.12. Kritički objasni značaj redovnih spoljašnjih kontrola institucije da bi se osiguralo ostvarivanje ciljeva u smislu postizanja efikasne analgezije i satisfakcije pacijenta i da bi služila kao "benchmark" alat/ kao i da bi se postavili standardi lečenja (ko? Ustanova?)

3.1.13. Objasni procenu akutnog bola (uključujući i akutni neuropatski bol) kod odraslih pacijenata, uključujući i pacijente koji ne mogu da govore, kao i pacijente iz različitih socioekonomskih, etničkih sredina, ili različitog kulturološkog i lingvističkog porekla, i značaj funkcionalne procene

3.1.14. Objasni procenu akutnog bola kod starijih pacijenata (naročito kod onih sa demencijom), uzimajući u obzir izazove kao što su teškoće u komunikaciji, značaj funkcionalne procene i upotrebe drugih metoda procene bola koji se ne zasnivaju na verbalnim sposobnostima

3.1.15. Objasni procenu akutnog bola kod novorođenčadi, dece i adolescenata, uključujući razvojne i praktične izazove, značaj funkcionalne procene i primenu adekvatnih i validiranih skala za procenu bola u pedijatriji, uključujući i one za decu sa neurorazvojnim poremećajima

3.1.16. Prepoznaje uzroke delirijuma tokom akutne faze bolova i uticaj koji on može imati na procenu i lečenje pacijenata sa akutnim bolom

3.1.17. Uporedi dokaze za efikasnost i neželjena dejstva u terapiji akutnog bola za različite analgetike:

- Paracetamol, metamizol
- Nesteroidni antiinflamatorni lekovi (COX-1 i COX-2 inhibitori)
- Jaki i slabi opiodi

3.1.18. Kritički objasni dokaze za indikacije, efikasnost i neželjena dejstva za:

- antagoniste NMDA-receptora
- antikonvulzive
- antidepressive
- alfa-2 adrenergičke agoniste
- inhalacione agense
- kortikosteroide
- sistemski lidokain

3.1.19. Proceni i reši neželjena dejstva uzrokovana farmakološkom terapijom u lečenju akutnog bola, koja obuhvataju, ali nisu ograničena na:

- opioidima indukovano:

oštećenje disajne funkcije i prekomernu sedaciju

svrab

konstipacija

kognitivna disfunkcija

3.1.20. Opiše komplikacije koje mogu biti u vezi sa neuraksijalnom analgezijom i drugim regionalnim analgezijama (uključujući posledice insercije igle/katetera i administracije lekova) i kako se mogu ublažiti i rešiti

3.1.21. Napravi plan za prelazak pacijenata sa intravenske ili regionalne analgezije koju kontroliše pacijent (PCA) na oralnu administraciju

3.1.23. Za pacijente koji dobijaju:

- intravensku analgeziju koju kontroliše pacijent
- epiduralnu analgeziju (uključujući epiduralnu analgeziju koju kontroliše pacijent)
- intratekalnu analgeziju
- pleksus analgeziju (uključujući analgeziju koju kontroliše pacijent)
- blokadu velikih perifernih nerava
- paravertebralnu analgeziju

Navede:

1. rizike i prednosti
2. praćenje efikasnosti
3. bezbednosne aspekte

3.1.24. Diskutuje o aspektima koji su specifični za lečenje akutnog bola kod:

- pacijenata sa povredama kičmene moždine
- pacijenata sa opekotinama

- pacijenata sa traumom

- pacijenata sa povredama nagnječenja i ishemijom ekstremiteta sa rizikom od kompartment sindroma

- pacijenata sa opstruktivnim prestankom disanja u snu (sleep apnea)

- trudnica i dojilja

- pacijenata sa renalnim oštećenjem (uključujući one na dijalizi)

- pacijenata sa sa hroničnim bolom

- pacijenata sa tolerantnim na opioide i pacijenata sa prethodnom ili aktuelnom zloupotrebom psihoaktivnih supstanci

3.1.25. Opiše lečenje pacijenata koji su na antikoagulantnoj ili antitrombocitnoj terapiji i kod kojih su aplikovani ili treba da se aplikuju kateteri in situ za neuroksijalnu analgeziju ili blokadu velikih perifernih nerava

3.1.27. Opiše lečenje pacijenata koji se podvrgavaju ponavljanim bolnim procedurama kao što su upotreba EMLA, NO2 ili psihološke terapije (distrakcija, hipnoza)

3.1.28. Diskutuje o lečenju akutnog bola korišćenjem nefarmakoloških metoda, npr. hladna/topla pakovanja, TENS, terapija niskofrekventnim laserom i psihološke strategije (npr. distrakcija i tehnike disanja) i psihološkoj podršci za pacijente pre i nakon hirurške intervencije

3.1.29. Izvrši evaluaciju efikasnosti osnovnih intervencija pomoću procene kliničkih i ishoda evaluiranih od strane pacijenta

[Lečenje bola u jedinici intenzivnog lečenja-prof.dr M.Jović](#)

Tretman akutnog, hroničnog i preoperativnog bola kod dece- Prof. dr Dušica Simić

4.2.3.Ukratko objasni principe promene telesne kompozicije, farmakokinetiku i farmakodinamiku povezane sa starosnim dobom, koji utiču na farmakoterapiju bola, terapiju i doziranje kod novorođenčadi, dece i adolescenata

4.2.4. Objasni etičke i legalne aspekte propisivanja lekova kod dece uključujući dozvole za stavljanje lekova u promet i “off-label” propisivanje

4.2.8. Kritički objasni metode davanja analgetika koje su adekvatne za:

- kuću

- školu

- bolničke uslove

4.2.10. Objasni bezbedno i efikasno lečenje akutnih, proceduralnih i kompleksnih bolnih stanja kod dece koji koriste analgetike i adjuvantnu terapiju

4.2.11. Ume da propiše bezbedne i odgovarajuće analgetike sa poznavanjem toksičnosti, interakcija i neželjenih dejstava povezanih sa opioidima i drugim analgeticima

4.2.9. Razmatra dokaze za efikasnost terapije bola kod dece različitog uzrasta i u različim kontekstima koji obuhvataju, ali nisu ograničeni na:

- proceduralni bol, koji uključuje ponavljane bolne procedure
- akutni bol
- postoperativni bol
- kompleksna bolna stanja koja obuhvataju, ali nisu ograničena na funkcionalni abdominalni bol, glavobolju, HRBS, hronični rasprostranjeni bol, neuropatski, visceralni i mišićnoskeletni bol
- kancerski bol i palijativno zbrinjavanje, uključujući mukozitis
- ulogu interventnih procedura, uključujući regionalne blokade nerava i hirurške procedure

4.2.12. Poznaje i razume principe multidisciplinarnog timskog lečenja bola kod dece i adolescenata

4.2.13. Objasni biopsihosocijalni aspekt lečenja bola kod dece, uključujući ulogu porodice (staratelja) i društva i uticaj različitog socio-ekonomskog, etničkog i kulturološkog porekla

4.2.14. Poznaje i razume organizacione aspekte službi/ servisa za lečenje bola kod dece koji obuhvataju:

- akutni (postoperativni i proceduralni) bol
- kancerski bol i palijativno zbrinjavanje
- kompleksni bol

4.2.15. Kritički objasni rizike i procedure za zaštitu i bezbednost dece

4.2.16. Ukratko objasni postupke za prelaz iz pedijatijske u kliniku za bol za odrasle pacijente

4.2.17. Pokazuje veštine za komunikaciju sa:

- decom i porodicama/starateljima u uslovima kulturoloških razlika
- drugim zdravstvenim radnicima u primarnoj i sekundarnoj nezi dece

4.2.18. Objasni značaj povratka u školu i ostanka u školi

4.2.19. Prepoznaje porodicu kao pružaoca informacija i kao pomoćnog terapeuta. Primeri uključuju, ali nisu ograničeni na PCA od strane staratelja kod male dece ili pospešivanje dojenja tokom imunizacije

4.2.20. Pokazuje veštinu da postavi adekvatne i realistične funkcionalne ciljeve kod zbrinjavanja kompleksnih bolnih stanja

4.2.21. Ukratko objasni načine prepoznavanja dece koja su pod rizikom i primenu lokalnih procedura za osiguranje bezbednosti

4.2.22. Kritički razmatra adekvatne veštine za multidisciplinarno lečenje bola kod dece različitog uzrasta, sposobnosti i socijalnih, kulturoloških i edukativnih potreba

4.2.23. Pokazuje verbalne i pisane veštine komunikacije unutar multidisciplinarnog tima

4.2.24. Objasni postupke integrisanja 3P-pristupa – farmakologija (Pharmacology), fizioterapija (Physiotherapy) i psihologija (Psychology) u okviru multidisciplinarnog plana lečenja

4.2.25. Ukratko objasni fizikalne i psihološke strategije za lečenje bola, koje obuhvataju, ali nisu ograničene na:

- hladna/topla pakovanja
- TENS
- distrakcije
- tehnike disanja

Centralni bol, fantomski bol i ostali fenomeni posle amputacije - Prof. dr Nevena Kalezić

3.2.6. Opiše različite prezentacije bola i kliničkih nalaza u sledećim primarno neurološkim oboljenjima

3.2.12. Kritički razmatra nefarmakološki pristup u lečenju neuropatskog bola:

- neuromodulacija
- fizikalna terapija i fizioterapija (npr. terapija ogledalom za fantomski bol)
- opšti principi multimodalnog i multidisciplinarnog pristupa u lečenju hroničnog bola

Osteoartritis i reumatoidni artritis - Prof. dr Nemanja Damjanov

Bol u lokalnim upalama mekih tkiva lokomotornog sistema - Prof. dr Nemanja Damjanov

3.4.1. Razume patofiziologiju bola u zglobovima, mišićima i kostima

3.4.2. Prepozna stadijume akutnog i hroničnog MSK bola i opiše razvoj i prevenciju hroniciteta

3.4.3. Prepozna uzroke i terapiju za bol u zglobovima

3.4.4. Prepozna uzroke i terapiju za bol u kostima

3.4.5. Prepozna značaj pokreta u kontekstu MSK bola

3.4.6. Prepozna uticaj ponavljanih povreda u kontekstu MSK bola

3.4.7. Prepoznaje ulogu zanimanja i njegovu vezu sa MSK bolom

3.4.8. Analizira poremećaje spavanja i njihovu povezanost sa MSK bolom

3.4.9. Prepozna slabu korelaciju između simptoma i nalaza snimaka

3.4.10. Ističe značaj procene funkcije zajedno sa bolom

3.4.11. Razlikuje zapaljenski i mehanički bol

3.4.12. Procenjuje uticaj MSK bola na dnevne aktivnosti

3.4.13. Razmatra dokaze za primenu sledećih strategija za lečenje MSK:

- Samolečenje
- Vežbe
- Rehabilitacija
- Farmakologija
- Nefarmakološki pristupi

Videti poglavlja 3.5. Bol u vratu i leđima i 3.6. Sindrom fibromijalgije (SF) i hroničan rasprostranjen bol (HRB)

3.4.14. Procenjuje efikasnost osnovnih intervencija kroz procenu osnovnih kliničkih i ishoda evaluiranih od strane pacijenata

3.5.1. Uporedi savremenu klasifikaciju Međunarodnog udruženja za proučavanje bola (IASP) sa drugim klasifikacionim sistemima

3.5.2. Razmatra kontroverze u dijagnostičkoj terminologiji bola u kičmi

3.5.3. Razmatrati dimenzije javno-zdravstvenog problema bola u kičmi, koje obuhvata ali nije ograničen na:

- prevalenciju
- demografiju
- personalne i socijalne troškove koji obuhvataju ali nisu ograničeni na:

uticaj na kvalitet života

sposobnost rada

socijalnu funkciju

onesposobljenost i prednosti bolesti

gubitak produktivnosti

3.5.4. Prepoznaje glavne faktore rizika, uključujući psihosocijalne, za tranziciju akutnog u hronični bol u donjem delu leđa

3.5.5. Prepoznaje faktore rizika za prelazak akutnog u hronični bol u vratu nakon "whiplash" povrede

3.5.6. Razmatra faktore koji su prediktivni za hronicitet nakon akutnog bola u kičmi, i koji obuhvataju ali nisu ograničeni na sistem "zastava"

3.5.7. Opisuje neuroanatomiju i funkciju kičme i identifikuje potencijalne strukture koje mogu biti u vezi sa bolom

3.5.8. Kritički procenjuje značaj epiduralnih injekcija, blokova zigoapofizealnih zglobova, blokova medijalne grane i denervacije kao deo dugoročnog plana i kao deo dijagnostičkog procesa

3.5.9. Razmatra inicijalnu evaluaciju bola u kičmi, uključujući procenu rizika i skale stratifikacije, npr. STarT Back

3.5.10. Razmatra opravdanost i upotrebu upitnika za procenu dimenzija hroničnog bola u kičmi, npr.

- Oswestry upitnik za onesposobljenost usled bola u donjem delu leđa

- Roland Morrisov upitnik onesposobljenosti
 - Procena raspoloženja, anksioznosti, katastrofizacije
- 3.5.11. Identifikuje potencijalne specifične uzroke akutnog i hroničnog spinalnog bola koji obuhvataju, ali nisu ograničeni na:
- infekciju
 - traumatu
 - neoplaziju
 - metaboličko oboljenje kostiju
 - zapaljensko oboljenje
 - hipersenzitivnost na bol/ preuveličavanje
- 3.5.13. Kritički interpretira često korišćene testove za fizikalni pregled za gornje i donje ekstremitete, npr. Lasegue/test ravnog podizanja noge, slump test, itd
- 3.5.14. Izvodi analizu hoda
- 3.5.15. Prepoznaje kliničku prezentaciju simptomatske spinalne stenoze
- 3.5.16. Prepoznaje patologiju u smislu "crvenih zastava": npr. sindrom kaude ekvine i neoplazma
- 3.5.17. Razlikuje između akutnih epizoda i epizoda akutizacije hroničnih stanja spinalnog bola
- 3.5.18. Ponovno analizira postojeće nalaze i mišljenja u kontekstu kliničkih nalaza
- 3.5.19. Pozna je i razmatra kada treba tražiti ispitivanja koja podrazumevaju snimke i kako se interpretiraju snimci i nalazi
- 3.5.20. Kritički razmatra dokaze za lečenje akutnog bola u donjem delu leđa sa ili bez radikularnog bola
- 3.5.21. Opisuje nacionalne, evropske i međunarodne vodiče za lečenje akutnog i hroničnog bola u donjem delu leđa
- 3.5.22. Razmatra značaj samolečenja i način implementacije
- 3.5.23. Razmatra efikasnost psiholoških terapija u hroničnom bolu u leđima koje podrazumevaju, ali nisu ograničeni na:
- kognitivnu
 - bihevioralnu
 - terapiju prihvatanjem i posvećenošću
 - biofidbek
 - potpunu svesnost
 - relaksacione terapije
 - hipnozu

- kombinovane psihološke i fizikalne pristupe

3.6.1. Pokaže razumevanje za istorijske pretpostavke koje se odnose na prirodu bola koja je nedovoljno poznata, nedostatke ovih pretpostavki, kao i medicinske i socijalne ishode koji su proizašli kao rezultat prihvatanja ovih koncepta.

One obuhvataju ali nisu ograničene na:

- simptome koji se po definiciji podrazumevaju kao psihološki as psychological by default (DSM-V i ICD-10)
- simptome kao povreda (na primer, “repetitivna povreda istezanja”)
- simptome kao entitet oboljenja (npr. „sindrom fibromijalgije”)
- simptome u odnosu na različite starosne grupe, npr. adolescenti, odrasli

3.6.2. Biti svestan novih saznanja na polju procesiranja nociceptivnog signala u mozgu i descendentnim kontrolnim sistemima

3.6.3. Kritički razmatra koncept somatizacije i hipervigilnosti

3.6.4. Razmatra “dijagnostičku” kategoriju somatskog simptoma i sličnih poremećaja (u skladu sa DSM-V ili ICD-10), koja podrazumeva ali nije ograničena na:

- somatoformni poremećaj
- anksiozni poremećaji
- psihološki faktori koji utiču na druga medicinska stanja
- poremećaje centralne senzitivizacije
- neuropatiju malih nerava
- poremećaj hroničnog bola sa somatskim i psihološkim faktorima

3.6.5. Prepoznaje potencijalne doprinosioce uzroku somatske i visceralne nocicepcije koji doprinose doživljaju rasprostranjenog bola uključujući procesiranje u CNS-u i nishodnu kontrolu

3.6.6. Ističe heterogenost kliničkih prezentacija rasprostranjenog bola

3.6.7. Kritički interpretirata kliknički nalaz “osetljivosti”

3.6.8. Kritički procenjuje pojmove “miofascijalni bol” i “sindrom fibromijalgije”

3.6.9. Procenjuje ulogu konsultativnog psihijatra u in providing a formulation (pitati bobu) i procenjivanju rizika od samoubistva

3.6.10. Razume stanje sindroma fibromijalgije, kao i istorijske i savremene definicije, uključujući i trenutnu definiciju Američkog koledža za reumatologiju, revidiranu 2011 god.

3.6.11. Poznaje incidenciju, koja uključuje relativnu pojavu u odnosu na pol, i razume socijalni uticaj

3.6.12. Kritički razmatra kriterijume za dijagnozu:

- rasprostranjenog bola
- bolnih tačaka
- zamora
- problema sa spavanjem
- poremećaja raspoloženja, koji obuhvataju depresiju i anksioznost
- kognitivnih efekata, gubitka koncentracije, pamćenja
- udružena stanja kao što su sindrom iritabilnog kolona (SIK), glavobolja, cistitis, hronični sindrom zamora (HSZ)
- odsustva i drugih stanja koja objašnjavaju simptome

3.6.13. Razgovara o mogućim etiologijama za oba, kao što su:

- hemijske promene u mozgu
- centralna senzitivizacija
- neuropatija malih vlakana
- izmenjena nishodna inhibicija
- poremećaj spavanja
- povreda (uključujući traumu i litigacija)
- infekcija
- simpatička
- virusna infekcija

- deficijencija hormona rasta
- genetska predispozicija (genski poremećaji)
- poremećaj imunog sistema
- Lajmsko oboljenje
- neuropatski bol
- psihološki poremećaji
- somatoformni poremećaji
- AV šant (Albrecht)
- simuliranje

3.6.14. Razmatra razloge za nedostatke kvaliteta dokaza u lečenju hroničnog rasprostranjenog bola

3.6.15. Poštuje potrebu da se obezbedi multidisciplinarni pristup, uključujući objašnjenje, prihvatanje, doziranu aktivnost i socijalne adaptacije. Kritički razmatra lekove koji se koriste u SF (videti ispod)

3.6.16. Razmatra lečenje u skladu sa nacionalnim i međunarodnim vodičima, uključujući dokaze i ulogu:

- samopomoći
- dozirane aktivnosti
- lekova, uključujući duloksetin, milnacipran, antidepresivi, pregabalin, tramadol, neurotropini, niske doze naltreksona, jednostavna analgezija samo za kratkotrajnu upotrebu i značaj ne propisivanja jakih opioda
- kognitivno bihevioralne terapije (KBT) i upotrebe odgovarajućih alternativnih tehnika da bi se smanjili simptomi i podstaklo povećanje aktivnosti i bolja funkcija

3.6.17. Procenjuje efikasnost osnovnih intervencija procenom kliničkih i ishoda evaluiranih od strane pacijenta

Bol u leđima, vratu i gornjim ekstremitetima; etiologija, patogeneza, terapija - Prof. dr Ljubica Konstatinović

3.5.1. Uporedi savremenu klasifikaciju Međunarodnog udruženja za proučavanje bola (IASP) sa drugim klasifikacionim sistemima

3.5.2. Razmatra kontroverze u dijagnostičkoj terminologiji bola u kičmi

3.5.3. Razmatrati dimenzije javno-zdravstvenog problema bola u kičmi, koje obuhvata ali nije ograničen na:

- prevalenciju
- demografiju
- personalne i socijalne troškove koji obuhvataju ali nisu ograničeni na:

uticaj na kvalitet života

sposobnost rada

socijalnu funkciju

onesposobljenost i prednosti bolesti

gubitak produktivnosti

3.5.4. Prepoznaje glavne faktore rizika, uključujući psihosocijalne, za tranziciju akutnog u hronični bol u donjem delu leđja

3.5.5. Prepoznaje faktore rizika za prelazak akutnog u hronični bol u vratu nakon "whiplash" povrede

3.5.6. Razmatra faktore koji su prediktivni za hronicitet nakon akutnog bola u kičmi, i koji obuhvataju ali nisu ograničeni na sistem "zastava"

3.5.7. Opisuje neuroanatomiju i funkciju kičme i identifikuje potencijalne strukture koje mogu biti u vezi sa bolom

3.5.8. Kritički procenjuje značaj epiduralnih injekcija, blokova zigoapofizealnih zglobova, blokova medijalne grane i denervacije kao deo dugoročnog plana i kao deo dijagnostičkog procesa

3.5.9. Razmatra inicijalnu evaluaciju bola u kičmi, uključujući procenu rizika i skale stratifikacije, npr. STarT Back

3.5.10. Razmatra opravdanost i upotrebu upitnika za procenu dimenzija hroničnog bola u kičmi, npr.

- Oswestry upitnik za onesposobljenost usled bola u donjem delu leđa
- Roland Morrisov upitnik onesposobljenosti
- Procena raspoloženja, anksioznosti, katastrofizacije

3.5.11. Identifikuje potencijalne specifične uzroke akutnog i hroničnog spinalnog bola koji obuhvataju, ali nisu ograničeni na:

- infekciju
- traumatu
- neoplaziju
- metaboličko oboljenje kostiju
- zapaljensko oboljenje
- hipersenzitivnost na bol/ preuveličavanje

3.5.13. Kritički interpretira često korišćene testove za fizikalni pregled za gornje i donje ekstremitete, npr. Lasegue/test ravnog podizanja noge, slump test, itd

3.5.14. Izvodi analizu hoda

3.5.15. Prepoznaje kliničku prezentaciju simptomske spinalne stenoze

3.5.16. Prepoznaje patologiju u smislu "crvenih zastava": npr. sindrom kaude ekvine i neoplazma

3.5.17. Razlikuje između akutnih epizoda i epizoda akutizacije hroničnih stanja spinalnog bola

3.5.18. Ponovno analizira postojeće nalaze i mišljenja u kontekstu kliničkih nalaza

3.5.19. Poznaje i razmatra kada treba tražiti ispitivanja koja podrazumevaju snimke i kako se interpretiraju snimci i nalazi

3.5.20. Kritički razmatra dokaze za lečenje akutnog bola u donjem delu leđa sa ili bez radikularnog bola

3.5.21. Opisuje nacionalne, evropske i međunarodne vodiče za lečenje akutnog i hroničnog bola u donjem delu leđa

3.5.22. Razmatra značaj samolečenja i način implementacije

3.5.23. Razmatra efikasnost psiholoških terapija u hroničnom bolu u leđima koje podrazumevaju, ali nisu ograničeni na:

- kognitivnu
- bihevioralnu
- terapiju prihvatanjem i posvećenošću
- biofidbek
- potpunu svesnost
- relaksacione terapije
- hipnozu
- kombinovane psihološke i fizikalne pristupe

3.5.24. Uopšteno razmatra dokaze za efikasnost i neželjena dejstva fizikalnih terapija kod bola u kičmi, koje obuhvataju, ali nisu ograničena na:

- izlaganje vežbama sa postepenim opterećenjem
- aerobne vežbe
- istezanje/jaćanje
- trening posture
- hidroterapija
- Aleksander tehnika
- manuelna terapija

- masaža
- akupunktura
- električna stimulacija, transkutana- i perkutana električna nerva stimulacija (TENS, PENS)
- terapija laserom

3.5.25. Kritički razmatra dokaze za efikasnost farmakoloških terapija za hronični bol u kičmi koje obuhvataju:

- Paracetamol
- NSAIL
- slabe opiode, uključujući I kombinacije
- jake opiodi
- dodatne lekovi koji obuhvataju antidepresive i antikonvulzive

- antibiotike za promene na disku po Modicu

3.5.26. Razmatra principe preskripcije aktivnosti u lečenju spinalnog bola

3.5.27. Kritički razmatra dokaze za indikacije, efikasnost i komplikacije intervencija koji se koriste za hronični bol u leđima, sa ili bez radikularnog bola koje podrazumevaju:

- injekcije

epiduralni/kaudalni steroidi

injekcije medijalne grane

proloterapija

injekcije trigger tačaka

botulinum toksin

intraartikulani steroidi (apofizealni i sakroilijačni)

- radiofrekvencija i elektrotermičko lečenje (uključujući evaluaciju)

fasetni zglobovi

intervertebralni disk

sakroilijačni zglob

ganglion dorzalnog korena

- centralna neuromodulacija koja obuhvata stimulaciju kičmene moždine
- periferna nervna stimulacija
- intratekalna infuzija lekova
- epiduroskopija

3.5.28. Kritički razmatra dokaze za indikacije, efikasnost i ograničenja hirurških intervencija za hronični bol u leđima sa ili bez radikulopatije:

- dekompresija/laminektomija
- discektomija
- zamena diskusa
- fuzija

3.5.29. Kritički razmatra dokaze za efikasnost i komplikacije komplementarne i alternativne medicine kod bola u kičmi, npr. akupunktura, kiroprakse

3.5.30. Procenjuje efikasnost osnovnih intervencija procenom kliničkih i ishoda evaluiranih od strane pacijenta

Hronični visceralni bol, abdominalni bol i genitourinarni bol, Prof. dr Predrag Stevanović

3.8.1. Poznaje taksonomiju funkcionalnih gastrointestinalnih poremećaja

3.8.2. Razmatra istovremenu pojavu visceralnih i somatskih bolnih sindroma

3.8.3. Razmatra epidemiologiju osnovnih visceralnih bolnih stanja i njihov socijalni uticaj

3.8.4. Poznaje definiciju i klasifikaciju visceralnog bola

3.8.5. Pokazuje razumevanje dole navedenih aspekata u kontekstu hroničnog visceralnog bola:

- neuroanatomija

centralni putevi

periferni putevi

inervacija grudne i trbušne duplje i male karlice sa naročitim osvrtom na:

ganglion stelatum

splanhničke nerve

celijačni ganglion

hipogastrični plexus

Walterov ganglion

pudendalni nerv

- neurofiziologija

visceralna senzitivizacija

visceralni nociceptori

visceralni bol i hiperalgezija

visceralna hipersenzitivnost

neurofiziološka osnova projektovanog visceralnog bola

osovina creva-mozak

- biopsihosocijalna pitanja u vezi visceralnog bola

3.8.6. Definiše elemente za procenu kliničke anamneze za suspektni funkcionalni abdominalni bolni sindrom

3.8.7. Definiše karakteristike psihosocijalne procene

3.8.8. Definiše karakteristike fizikalnog pregleda

3.8.9. Prepoznaje razliku između:

- aktivne visceralne nocicepcije

- visceralne hiperalgezije

- projektovanog bola sa ili bez hiperalgezije

viscero-somatskog

viscero-visceralnog

3.8.10. Interpretira laboratorijske testove i snimke

3.8.11. Prepoznaje "crvene zastave" koje ukazuju na aktivno visceralno oboljenje

3.8.12. Pokazuje mehanistički pristup za prepoznavanje ne-viseralnih uzroka torakalnog, abdominalnog i pelvičnog bola, naročito post-hirurškog neuropatskog bola

3.8.13. Razmatra principe farmakoterapije (neopioidni i opioidni analgetici) za lečenje visceralnog bola

3.8.14. Razmatra dokaze za indikacije, efikasnost i neželjena dejstva invazivnih terapija za lečenje hroničnog visceralnog bola:

- radiofrekventne tehnike

- neuromodulacije

intratekale

električne stimulacije

neurolitičke tehnike

3.8.15. Analizira dokaze za indikacije i efikasnost psiholoških intervencija za lečenje hroničnog visceralnog bola

3.8.16. Razmatra terapijske mogućnosti za lečenje:

- sindroma iritabilnog kolena

- hroničnog funkcionalnog abdominalnog bolnog sindroma

- bola porekla trnušnog zida

- bola u grudima koji nije kardiološki

- anorektalnog bola

- sindroma pelvičnog bola

3.8.17. Procenjuje efikasnost osnovnih intervencija procenom kliničkih i ishoda evaluiranih od strane pacijenta

Bol u naslednim poremećajima vezivnog tkiva

3.10.1. Uporedi aktuelnu definiciju NPTV reumatoidnog arthritisa/juvenilnog RA, Behterew/Ankilozirajućeg spondilitisa, SLE, osteoartritisa, sindrom fibromijalgije, bolova rasta, migrene, multiple skleroze, bolne periferne/kompresivne neuropatije, nemirnih nogu, bola u donjem delu ledja

3.10.2. Razmatra kontroverze u dijagnostičkoj terminologiji NPTV-a

3.10.3. Razmatra dimenzije bola kod NPTV-a u kontekstu javnog zdravlja, uključujući, ali ne i isključivo :

- prevalencije
- demografije
- ličnih i društvenih troškova

3.10.4. Opisuje strukturu i funkciju vezivnog tkiva i identifikuje potencijalne strukture koje mogu biti u vezi sa bolom

3.10.5. Razmatra opravdanost i upotrebu psiholoških i funkcionalnih upitnika za procenu hroničnog bola

3.10.6. Identifikuje potencijalne specifične uzroke akutnog i hroničnog bola kod NPTV-a

- luksacija/subluksacija
- trauma
- fragilnost kože i tkiva

3.10.7. Pravi razliku između radikulopatskog i projektovanog bola kod bola u ekstremitetima ili bola u ekstremitetu koji je u vezi sa spinalnim bolom, ili perifernih ili centralnih kompresivnih poremećaja

3.10.8. Kritički interpretira često korišćene testove za fizikalno ispitivanje, npr. Beighton-ov test,

Brighton-ove kriterijume i testove za miofascijalni bolni sindrom

3.10.9. Izvodi analizu hoda, neurološko ispitivanje ležećeg pacijenta, ortostatski test, pregled zglobova/ekstremiteta

3.10.10. Razlikuje kliničku prezentaciju simptomatske disautonomije

3.10.11. Razlikuje akutne epizode bola i epizode akutizacije hroničnih stanja

3.10.12. Ponovo analizira već postojeće nalaze i mišljenja u kontekstu kliničkih nalaza

3.10.13. Kritički razmatra dokaze za lečenje akutnog i hroničnog bola u odnosu na etiologiju bola

3.10.14. Razmatra efikasnost psiholoških terapija kod hroničnog mišićnoskeletnog bola, koje obuhvataju, ali nisu ograničene na:

- kognitivne
- bihevioralne
- prihvatanje i posvećenost

3.10.15. Razmatra principe preskripcije vežbi za lečenje bola kod pacijenata sa NPTV

3.10.16. Uopšteno razmatra dokaze za efikasnost i neželjena dejstva fizikalne terapije kod pacijenata sa hroničnim NPTV, koja obuhvata, ali nije ograničena na:

- izlaganje vežbama sa postepenim povećanjem opterećenja i intenziteta
- stabilizaciju/jaćanje
- posturalni trening, proprioceptivni trening
- hidroterapiju
- Feldenkrais tehniku

- manuelnu terapiju
- masažu
- akupunkturu
- biofidbek, TENS

3.10.17. Kritički razmatra dokaze za efikasnost farmakološke terapije za hronični bol i disautonomiju kod NPTV

3.10.18. Kritički analizira dokaze za indikacije, efikasnost i komplikacije vezane za intervencije koje se koriste za lečenje hroničnog bola kod NPTV-a, koje obuhvataju:

- injekcije
- epiduralne/kaudalne steroidne injekcije
- injekcije medijalne grane

3.10.19. Injekcije trigger tačaka:

- botulinum toksin
- intraartikularno davanje steroida

3.10.20. Uopšteno poznaje dokaze za efikasnost i komplikacije komplementarne i alternativne medicine za lečenje bola kod NPTV, npr. akupunkturu, kiropraksu

Sindrom fibromijalgije (SF) i Hronični rasprostranjeni bol (HRB) – doc dr Emilija Dubljanin

3.6.1. Pokaže razumevanje za istorijske pretpostavke koje se odnose na prirodu bola koja je nedovoljno poznata, nedostatke ovih pretpostavki, kao i medicinske i socijalne ishode koji su proizašli kao rezultat prihvatanja ovih koncepta.

One obuhvataju ali nisu ograničene na:

- simptome koji se po definiciji podrazumevaju kao psihološki as psychological by default (DSM-V i ICD-10)
- simptome kao povreda (na primer, “repetitivna povreda istežanja”)
- simptome kao entitet oboljenja (npr. „sindrom fibromijalgije“)

- simptome u odnosu na različite starosne grupe, npr. adolescenti, odrasli
- 3.6.2. Biti svestan novih saznanja na polju procesiranja nociceptivnog signala u mozgu i descendnim kontrolnim sistemima
- 3.6.3. Kritički razmatra koncept somatizacije i hipervigilnosti
- 3.6.4. Razmatra “dijagnostičku” kategoriju somatskog simptoma i sličnih poremećaja (u skladu sa DSM-V ili ICD-10), koja podrazumeva ali nije ograničena na:
- somatoformni poremećaj
 - anksiozni poremećaji
 - psihološki faktori koji utiču na druga medicinska stanja
 - poremećaje centralne senzitivizacije
 - neuropatiju malih nerava
 - poremećaj hroničnog bola sa somatskim i psihološkim faktorima
- 3.6.5. Prepoznaje potencijalne doprinosioce uzroku somatske i visceralne nocicepcije koji doprinose doživljaju rasprostranjenog bola uključujući procesiranje u CNS-u i nishodnu kontrolu
- 3.6.6. Ističe heterogenost kliničkih prezentacija rasprostranjenog bola
- 3.6.7. Kritički interpretirata kliknički nalaz “osetljivosti”
- 3.6.8. Kritički procenjuje pojmove “miofascijalni bol” i “ sindrom fibromijalgije”
- 3.6.9. Procenjuje ulogu konsultativnog psihijatra u in providing a formulation (pitati bobu) i procenjivanju rizika od samoubistva
- 3.6.10. Razume stanje sindroma fibromijalgije, kao i istorijske i savremene definicije, uključujući i trenutnu definiciju Američkog koledža za reumatologiju, revidiranu 2011 god.
- 3.6.11. Poznaje incidenciju, koja uključuje relativnu pojavu u odnosu na pol, i razume socijalni uticaj
- 3.6.12. Kritički razmatra kriterijume za dijagnozu:
- rasprostranjenog bola
 - bolnih tačaka
 - zamora
 - problema sa spavanjem
 - poremećaja raspoloženja, koji obuhvataju depresiju i anksioznost
 - kognitivnih efekata, gubitka koncentracije, pamćenja
 - udružena stanja kao što su sindrom iritabilnog kolona (SIK), glavobolja, cistitis, hronični sindrom zamora (HSZ)

- odsustva i drugih stanja koja objašnjavaju simptome

3.6.13. Razgovara o mogućim etiologijama za oba, kao što su:

- hemijske promene u mozgu
- centralna senzitivizacija
- neuropatija malih vlakana
- izmenjena nishodna inhibicija
- poremećaj spavanja
- povreda (uključujući traumu i litigacija)
- infekcija
- simpatička
- virusna infekcija
- deficijencija hormona rasta
- genetska predispozicija (genski poremećaji)
- poremećaj imunog sistema
- Lajmsko oboljenje
- neuropatski bol
- psihološki poremećaji
- somatoformni poremećaji
- AV šant (Albrecht)
- simuliranje

3.6.14. Razmatra razloge za nedostatke kvaliteta dokaza u lečenju hroničnog rasprostanjenog bola

3.6.15. Poštuje potrebu da se obezbedi multidisciplinarni pristup, uključujući objašnjenje, prihvatanje, doziranu aktivnost i socijalne adaptacije. Kritički razmatra lekove koji se koriste u SF (videti ispod)

3.6.16. Razmatra lečenje u skladu sa nacionalnim i međunarodnim vodičima, uključujući dokaze i ulogu:

- samopomoći
- dozirane aktivnosti
- lekova, uključujući duloksetin, milnacipran, antidepresivi, pregabalin, tramadol, neurotropini, niske doze naltreksona, jednostavna analgezija samo za kratkotrajnu upotrebu i značaj ne propisivanja jakih opioda
- kognitivno bihevioralne terapije (KBT) i upotrebe odgovarajućih alternativnih tehnika da bi se smanjili simptomi i podstaklo povećanje aktivnosti i bolja funkcija

3.6.17. Procenjuje efikasnost osnovnih intervencija procenom kliničkih i ishoda evaluiranih od strane pacijenta

IV GLAVOBOLJA

Epidemiologija, klasifikacija i klinička slika glavobolja, Doc. dr Jasna Zidverc – Trajković

3.7.1. Oceni Međunarodnu klasifikaciju glavobolja i uporedi je sa klasifikacijom IASP-a

3.7.2. Uopšteno diskutuje o prihvaćenim definicijama termina koji su u vezi sa glavoboljama i orofacijalnim bolnim stanjima

3.7.4. Opiše anatomiju kranijalnih i gornjih cervikalnih nerava i inervaciju lobanje, sinusa i zuba

3.7.8. Vršiti pregled kranijalnih nerava

3.7.9. Vršiti pregled lica uključujući temporomnadibularnog sistema i intraoralni pregled

3.7.10. Vršiti pregled cervikalne kičme

3.7.11. Određuje kritične faktore za procenu životno ugrožavajuće glavobolje

3.7.12. Pokazuje poznavanje potencijalnih uzroka glavobolje koji se mogu prevideti na inicijalnom pregledu:

- idiopatska intrakranijalna glavobolja
- glavobolja kao posledica niskog pritiska cerebrospinalne tečnosti (intrakranijalna hipotenzija)
- glavobolja nakon kraniotomije
- ekspanzivne lezije
- vaskularna oboljenja, naročito temporalni arteritis
- poremećaj funkcije cervikalne arterije
- patolgoja očiju i ušiju
- sinusna patologija

Patofiziologija glavobolja, Doc. dr Jasna Zidverc – Trajković

3.7.5. Opiše potencijalne neurobiološke mehanizme za:

- primarne i sekundarne glavobolje

3.7.7. Razmatra patofiziologiju:

- migrene
- posttraumatske glavobolje
- duralne punkcije glavobolje

3.7.12. Pokazuje poznavanje potencijalnih uzroka glavobolje koji se mogu prevideti na inicijalnom pregledu:

- idiopatska intrakranijalna glavobolja
- glavobolja kao posledica niskog pritiska cerebrospinalne tečnosti (intrakranijalna hipotenzija)
- glavobolja nakon kraniotomije
- ekspanzivne lezije
- vaskularna oboljenja, naročito temporalni arteritis
- poremećaj funkcije cervikalne arterije
- patolgoja očiju i ušiju
- sinusna patologija

Akutna novonastala glavobolja, Doc. dr Jasna Zidverc – Trajković

Hronična progresivna i neprogresivna glavobolja, Doc. dr Jasna Zidverc - Trajković,

3.7.13. Pravi razliku između kliničkih osobina primarno hroničnih dnevnih sindroma glavobolje:

- migrene (sa ili bez aure)
- tenziona glavobolja
- trigeminalne autonomne cefalgije (klaster glavobolje, paroksizmalne hemikranije, kratkotrajni unilateralni neuralgični napadi glavobolje, hemicrania continua)

3.7.14. Razlikuje klinička obeležja sledećih sekundarnih hroničnih dnevnih sindroma glavobolja:

- u vezi lekova
- glavobolja izazvana preteranom upotrebom lekova
neželjena dejstva izazvana lekovima

- posttraumatska glavobolja koja može biti u vezi sa povredom glave
glavobolja koja se pripisuje povredi vrata ili trzajnoj povredi
- poremećaji intrakranijalnog pritiska
povećan intrakranijalni pritisak
smanjen intrakranijalni pritisak
- glavobolja koja se prenosi iz drugih struktura
cervikalna glavobolja

Terapija primarnih glavobolja, Doc. dr Jasna Zidverc – Trajković

3.7.21. Analizira dokaze za nefarmakološko lečenje primarnih i sekundarnih glavobolja:

- edukacije i informacija (savetovanje), uključujući i značaj:

vođenja dnevnika za bol

relaksacije

aerobnih vežbi

higijene sna

dijete

- kognitivno-bihevioralne terapije
- biofidbeka
- fizikalne terapije (npr. akupunktura, masaža)
- manuelne terapije
- uloge udruženja za podršku pacijentima

3.7.22. Analizira dokaze za farmakološko lečenje akutne migrene:

- paracetamol
- nesteroidni antiinflamatorni lekovi
- antiemetici (izuzev kod dece)
- triptani
- opioidi

3.7.23. Analizira dokaze za farmakološku profilaksu migrene kod odraslih:

- beta-blokatori
- blokatori kalcijumovih kanala
- Na-valproat
- triciklični agensi
- topiramateizotifen

- drugi agensi koji uključuju selektivne inhibitore ponovnog preuzimanja serotonina i noradrenalina i gabapentin

3.7.24. Analizira dokaze za ulogu botulinskog toksina u profilaktičkom lečenju hronične migrene

3.7.25. Analizira ograničenu ulogu invazivnih mogućnosti lečenja migrene i klaster glavobolja

3.7.26. Opisuje lečenje klaster glavobolja

3.7.27. Razmatra terapijske mogućnosti dostupne za lečenje glavobolje izazavane preteranom upotrebom lekova

Trigeminalna neuralgija i atipični bol lica, Doc. dr Jasna Zidverc - Trajković,

3.7.2. Uopšteno diskutuje o prihvaćenim definicijama termina koji su u vezi sa orofacijalnim bolnim stanjima

3.7.3. Opiše taksonomiju orofacijalnog bola

3.7.4. Opiše anatomiju kranijalnih i gornjih cervikalnih nerava i inervaciju lobanje, sinusa i zuba

3.7.5. Opiše potencijalne neurobiološke mehanizme za:

- orofacijalni bol
- dentalni bol

3.7.6. Razmatra patofiziologiju trigeminalne neuralgije

3.7. 8. Vrš i pregled kranijalnih nerava

3.7.9. Vrš i pregled lica uključujući temporomnadibularnog sistema i intraoralni pregled

3.7.15. Prepoznaje kliničke osobine:

- trigeminalne neuralgije i njene varijante
- sekundarne trigeminalne neuralgije – MS i tumor
- glosofaringealne neuralgije
- postherpetične neuralgije
- trigeminalnog neuropatskog bol kao posledica prethodne traume
- bola nakon moždanog udara
- sindroma "pekućih usta"

3.7.16. Opisuje upotrebu ispitivanja kao što je NMR za trigeminalnu neuralgiju

3.7.17. Primenjuje diferencijalno-dijagnostički pristup za određivanje anatomskog porekla perzistirajućeg idiopatskog facijalnog bola

3.7.18. Razlikuje bol odontogenog porekla (posebno kod polomljenog zuba) i ne-odontogenog porekla i poštuje ulogu zubara u isključivanju odontogenih uzroka

3.7.19. Opisuje spektar dijagnostičkih kriterijuma za temporomandibularne poremećaje kao što je definisano skorašnjim međunarodnim RDC/TMD konzorcijumom (Schiffman et al 2014) i nalazima velike OPPERA studije u SAD

3.7.20. Razmatra značaj psihosocijalnih faktora kao prediktora hroniciteta kod temporomandibularnih poremećaja

3.7.28. Razmatra dokaze, preporuke i neželjena dejstva za farmakološko lečenje trigeminalne neuralgije sledećim lekovima:

- karbamazepin
- okskarbazepin
- lamotrigin
- gabapentin i pregabalin
- klonazepam
- baklofen
- levetiracetam
- antagonisti angiotenzin II receptora
- ostalo

3.7.29. Analizira efikasnost i komplikacije vezane za hirurško lečenje trigeminalne neuralgije:

- neurovaskularna dekompresija
- radiofrekventna ablacija
- balon kompresija
- gama zračenje
- glicerolska rizoliza
- parcijalna rizoliza

- stereotaktička radiohirurgija

3.7.30. Analizira dokaze za lečenje bolne trigeminalne neuropatije sa stimulacijom trigeminalnog gangliona

3.7.31. Razmatra dokaze za lečenje temporomandibularnih poremećaja:

- edukacija i informacija (savetovanje)
- kognitivno bihevioralna terapija

- vežbe za vilicu
- okluzalni aparati
- fizikalna terapija (npr. akupunktura, masaža) ili fizioterapijske tehnike
- artroskopija temporomandibularnog zgloba
- hirurgija temporomandibularnog zgloba

3.7.32. Razume potrebu za ranim i holističkim lečenjem temporomandibularnih poremećaja kako bi se sprečio hronicitet

3.7.33. Razmatra dokaze za lečenje sindroma "pekućih usta"

3.7.34. Razmatra dokaze za lečenje perzistentnog idiopatskog facijalnog bola

3.7.35. Razmatra dokaze za lečenje facijalnog deaferencijacijskog bola stimulacijom motornog korteksa

3.7.36. Procenjuje efikasnost osnovnih intervencija procenom kliničkih i ishoda evaluiranih od strane pacijenta

V NEUROPATSKI BOL

Neuropatski bol - epidemiologija, etiologija, podela, karakteristike, simptomatologija
- Prof. dr Dragana Lavrić

3.7.21. Analizira dokaze za nefarmakološko lečenje primarnih i sekundarnih glavobolja:

- edukacije i informacija (savetovanje), uključujući i značaj:

vođenja dnevnika za bol

relaksacije

aerobnih vežbi

higijene sna

dijete

- kognitivno-bihejvioralne terapije
- biofidbeka
- fizikalne terapije (npr. akupunktura, masaža)

- manuelne terapije
- uloge udruženja za podršku pacijentima

3.7.22. Analizira dokaze za farmakološko lečenje akutne migrene:

- paracetamol
- nesteroidni antiinflamatorni lekovi
- antiemetici (izuzev kod dece)
- triptani
- opiodi

3.7.23. Analizira dokaze za farmakološku profilaksu migrene kod odraslih:

- beta-blokatori
- blokatori kalcijumovih kanala
- Na-valproat
- triciklični agensi
- topiramateizotifen
- drugi agensi koji uključuju selektivne inhibitore ponovnog preuzimanja serotonina i noradrenalina i gabapentin

3.7.24. Analizira dokaze za ulogu botulinskog toksina u profilaktičkom lečenju hronične migrene

3.7.25. Analizira ograničenu ulogu invazivnih mogućnosti lečenja migrene i klaster glavobolja

3.7.26. Opisuje lečenje klaster glavobolja

3.7.27. Razmatra terapijske mogućnosti dostupne za lečenje glavobolje izazavane preteranom upotrebom lekova

Terapija neuropatskog bola, Doc. dr Jasna Zidverc – Trajković,

3.2.7. Kritički opiše principe lečenja neuropatskog bola u biopsihosocijalnom kontekstu

3.2.8. Proceni efikasnost intervencija kroz ponovnu procenu osnovnih kliničkih i ishoda evaluiranih od strane pacijenta

3.2.9. Kritički razmatra farmakološko lečenje neuropatskog bola

3.2.10. Kritički razmatra dokaze za efikasnost i neželjena dejstva lekova koji se koriste u lečenju neuropatskog bola:

- antidepressivi

- antikonvulzivi
 - topikalni lidokain i kapsaicin
 - opiodi
 - ostalo (npr. antagonisti NMDA-receptora, intratekalni put davanja lekova)
- 3.2.11. Kritički razmatra donošenje kliničkih odluka u vezi sa farmakološkim lečenjem neuropatskog bola u smislu:
- udruženih terapijskih ciljeva (npr. poremećaji spavanja, depresija)
 - komorbiditeta, neželjenih dejstava
 - pristupa zasnovanog na mehanizmu nasuprot pristupa zasnovanog na oboljenju
- 3.2.12. Kritički razmatra nefarmakološki pristup u lečenju neuropatskog bola:
- neuromodulacija
 - fizikalna terapija i fizioterapija (npr. terapija ogledalom za fantomski bol)
 - opšti principi multimodalnog i multidisciplinarnog pristupa u lečenju hroničnog bola
- 3.2.13. Proceni efikasnost osnovnih intervencija procenom kliničkih i ishoda evaluiranih od strane pacijenta

Neuropatske komponente bola kod lumbalnog bolnog sindroma, Prof. dr Dragana Lavrnić

3.5.12. Pravi razliku između radikulopatskog i prenešenog bola, u kontekstu bola u karlici ili bola u nogama koji je u vezi sa bolom u kičmi. Identifikuje neuropatske komponente bola u kičmi.

Postherpetična neuralgija, Prof. dr Dragana Lavrnić

Dijabetična neuropatija: mehanizam nastanka, Prof. dr Dragan Micić, Prof. dr Mirjana Šumarac - Dumanović

Bol u starijem životnom dobu, Doc. dr Dejan Nešić

4.1. Bol kod starijih pacijenata

1.6.24. Objasni postupak primene multidisciplinarnе terapije u programima terapije bola. Pokaže veštine prilagođavanja planova specifičnim potrebama specifičnih populacija

4.1.1 Pozna je i razume prevalenciju bola u starijem dobu

4.1.2 Pozna je i razume nastanak bola kod starijih pacijenata

4.1.3. Pozna je i razume teret koji bol predstavlja za osobu i društvo

4.1.4. Pozna je i razume ključne faktore rizika koji se povezuju sa starijim osobama i ukazuju da će do njega doći

4.1.5. Obrazloži prognozu bola kod starijih osoba

4.1.6. Pozna je anatomske i patofiziološke procese uključene u percepciju i distribuciju bola kod starijih osoba, kao što su:

Izmenjeni anatomske i fiziološke procesi u starijem dobu i način na koji te promene utiču na normalan fiziološki odgovor na bol i terapiju

Mesto bola

Fizički komorbiditeti

Prag bola

Fiziološki procesi u centralnom nervnom sistemu povezani sa:

Povredom

Ishemijom

Degeneracijom

Demencijom usled a) Parkinsonove bolesti, b) Neurotransmitera

Fiziološki procesi u perifernom nervnom sistemu povezani sa:

Povredom

Degeneracijom

Neurotransmiterima

4.1.7. Ukaže na višestruku prirodu bola, uključujući:

Emocionalne i bihevioralne komponente

Raspoloženje

Spavanje

Funkcionalna sposobnost

4.1.8. Pozna je promene u fiziološkim i metaboličkim procesima usled starosti i način na koji te promene utiču na metabolički i fizički odgovor na farmakološko lečenje bola, kao što su:

Opšte fizičko starenje

Gastrointestinalni sistem

Hepatički sistem: struktura i metabolizam

Renalni sistem: struktura i funkcionalnost

4.1.9. Pozna je i razume stavove i shvatanja i njihovu vezu sa ponašanjem

4.1.10. Poznaj i razume uticaj shvatanja zdravstvenih radnika, negovatelja/staratelja i porodice pacijenta

4.1.11. Poznaj i razume uticaj shvatanja zdravstvenih radnika, negovatelja i porodice pacijenta na podršku i intervencije koje se predlažu starijim pacijentima

4.1.12. Poznaj i razume uticaj shvatanja zdravstvenih radnika, negovatelja i porodice pacijenta na odgovor na bol kod starijih pacijenata

4.1.13. Poznaj farmakokinetiku, farmakodinamiku, toleranciju na lekove i zavisnost od lekova kod starijih osoba sa i bez prepoznatih komorbideta.

Farmakokinetika

Apsorpcija lekova

Distribucija lekova

Renalna ekskrecija lekova

Metabolizam lekova

Farmakodinamika

Karakteristike receptora

Homeostatski mehanizmi

Tolerancija

Zavisnost

4.1.14. Opiše neke od uobičajenih stanja ili bolesti kod starijih osoba koje uključuju bol, kao što su:

Bol u kostima (sekundaran usled metastaza ili osteoporotskog preloma)

Hronični neuralgijski bol (usled kompresije nerva ili radikulopatije)

Hronični visceralni bolni sindrom (npr. bol u bešici ili gastrointestinalni bol)

Karakteristike visceralnog bola (nasuprot somatskom)

4.1.15. Odredi intenzitet bola kod starije populacije nezavisno od etiologije i bolesnikove sposobnosti za komunikaciju

4.1.16. Objasni ključne komponente za dijagnostikovanje bola kod starijih osoba, uključujući merne instrumente koji su kliničarima na raspolaganju:

Istraživanje svih faktora koje treba uzeti u obzir kod davanja dijagnoze kod starijih osoba

Određivanje razlika između akutnog i hroničnog bola

Poznavanje svih mernih instrumenata koje kliničar može da primeni u cilju preciznog određivanja dijagnoze i simptoma

Kratak upitnik o bolu

Numerička skala bola/ verbalna skala bola

Bihevioralne skale

Gerijatričke skale bola

4.1.17. Pokaže sposobnost shvatanja uticaja bola na raspoloženje i kvalitet života starijeg pacijenta:

POznaje raspoložive instrumente za merenje anksioznosti i depresivnosti koje se mogu dovesti u vezu sa dugotrajnim bolom (Bolnička skala za anksioznost i depresiju, Bekova skala depresivnosti)

Prepoznaje uticaj bola na kvalitet života

4.1.18. Izvrši individualnu procenu i napravi plan lečenja:

Prednost daje pospešivanju fizičke aktivnosti/ vežbanju u sklopu pitanja koje treba obraditi sa pacijentom

Ume da proceni fizičke sposobnosti i mogućnosti, koja fizička aktivnost i koje vežbe više odgovoraju određenom pacijentu, kao i da sagleda pacijentove granice

Postavi ciljeve fizičke aktivnosti i vežbanja u dogovoru sa pacijentom i, ukoliko je potrebno, njegovom porodicom, kako bi se pratilo da li ima poboljšanja/ održavanja socijalne, fizičke i psihološke funkcije, i rešavanja simptoma

Napravi individualni plan vežbanja/ fizičke aktivnosti

4.1.19. Bude sposoban da:

Prepozna i leči bol kod osoba sa demencijom, koristeći razne strategije za otklanjanje bola i uključujući negovatelje

Opiše uticaj bola (npr. na ishranu, raspoloženje i ponašanje) na opšte zdravlje dementnih pacijenata

Kratko opiše sled upućivanja na preglede dementnih osoba koje pate od bola

Podržava negovatelje i porodicu dementnih osoba koje pate od bola

4.1.20. Vodi računa o uticaju ostalih propisanih lekova i mogućem uticaju uobičajenih komorbideta dok razmatra koju terapiju bola da primeni

4.1.21. Opiše promene u farmakodinamici i farmakokinetici analgetika koje nastaju u starijem dobu: NSAIL, Opioidi, Triciklični antidepresivi, Antikonvulzivi

4.1.22. Objasni posledice i implikacije fizioloških i farmakoloških promena na dejstvo, neželjena dejstva i potrebu za prolagođavanjem doze

4.1.23. Prati učinak lečenja kako bi po potrebi prilagodio plan terapije

4.1.24. Zna da je farmakološko lečenje upornog bola efikasnije ako se kombinuje sa nefarmakološkim pristupima i da primena analgezije treba da potpomogne funkcionalnu rehabilitaciju

4.1.25. Zna da se kod starijih osoba može javiti zavisnost i zloupotreba lekova i ume da obezbedi adekvatan nadzor

4.1.26. Pokaže sposobnost podsticanja fizičke aktivnosti/ vežbanja u sklopu stručno propisane prakse

Pokaže posvećenost podsticanja fizičke aktivnosti/ vežbanja kod starijih pacijenata sa upornim bolom

Primeni znanje iz kliničkih, psiholoških i društvenih nauka koje je relevantno za njegovu stručnu oblast u kontekstu fizičke aktivnosti/ vežbanja

Pozna je raspon svih pacijentovih dnevnih aktivnosti koje spadaju pod termin "fizička aktivnost" kao što su rad, slobodne aktivnosti i drugo.

Izvrši adekvatnu kliničku procenu i pruži jasne preporuke, što uključuje i upućivanje drugom stručnjaku koji se bavi odgovarajućom disciplinom kao što je okupaciona terapija ili fizioterapija

Pozna je kompleksnost, neizvesnost i opasnosti koje su povezane sa podsticanjem fizičke aktivnosti/ vežbanja kod starijih pacijenata

4.1.27. Planira i podstiče fizičke aktivnosti/ vežbanje:

Određuje u dogovoru sa pacijentom mogućnosti za fizičku aktivnost/ vežbanje, prilagođava ih njihovim fizičkim sposobnostima/ mogućnostima uključujući diskusiju o mogućoj koristi od aparature u cilju podrške u sprovođenju aktivnosti

Objasni rizike i korist i da obrazloženje za predloženu fizičku aktivnost/ vežbanje

Da prednost određenom tipu fizičke aktivnosti/ vežbanju u skladu sa funkcionalnim statusom pacijenta i raspoloživim resursima: npr. stručnu rehabilitaciju sa fokusom na snazi, fleksibilnosti, izdržljivosti i ravnoteži za osobe sa ograničenom funkcijom, fizička aktivnost/ vežbanje pod nadzorom za osobe koje su još nespremljene da se samostalno bave fizičkom aktivnošću/ vežbanjem, fizička aktivnost/ vežbanje u okviru organizovanih programa za osobe sa višim stepenom funkcionalnosti

Pruži jasnu povratnu informaciju o pacijentovoj fizičkoj aktivnosti/ vežbanju

Podstiče fizičku aktivnosti/ vežbanje na bezbedan način i prilagođava je u skladu sa novim nalazima ili promenjenom kliničkom slikom

4.1.28. Napravi plan fizičke aktivnosti/ vežbanja kao deo samostalne terapije i po potrebi pruži mogućnost dodatnih konsultacija

Prilagodi plan fizičke aktivnosti/ vežbanja potrebama pojedinačnog pacijenta, a koji uključuje i odgovornost pacijenta za terapiju; pruža praktične savete u vezi sa budućim konsultacijama

4.1.29. Razmatra prednosti minimalno invazivnih interventnih strategija u zbrinjavanju bola:

Dokazi koji leže u osnovi preporuka za invazivne pristupe kod određenih stanja

Različite dostupne modalitete i kada posegnuti za kojim

4.1.30. Razmatra postojeće dokaze i porast interesovanje za primenom psihosocijalnih intervencija kako bi se pomoglo starijim pacijentima sa bolom:

Poznaje razne dostupne psihosocijalne intervencije

Poznaje dokaze o delotvornosti takvih intervencija na starije pacijente

Razume zašto su psihosocijalne intervencije delotvorne za starije pacijente zbog etiologije bola kod ove grupe pacijenata

4.1.31. Poznaje ključne aspekte kognitivno-bihevioralne terapije (KBT) koja je važna za terapiju bola kod starijih pacijenata:

Posедуje znanje o KBT i šta ona podrazumeva

Poznaje oblasti koje su potkrepljene značajnim dokazima o delotvornosti KBT i na osnovu kojih istraživanja o medicini bola mogu da napreduju

Poznaje dokaze o delotvornosti KBT i njenu primenu na terapiju bola kod starijih osoba

4.1.32. Razmišlja o kontraindikacijama, dejstvu i neželjenim dejstvima kada primenjuje komplementarne terapije kod starijih osoba:

Razmatra primenu terapija kao što su akupunktura, TENS i masaža

4.1.33. Razume potrebe starijih pacijenata u sklopu palijativnog ili zbrinjavanja kod kancerskih oboljenja

4.1.34. Razmišlja o implikacijama terapije i neželjenim dejstvima

4.1.35. Razume principe upotrebe analgezije i koristi trostepenu analgetičku lestvicu

4.1.36. Poznaje i sprečava rizike od neželjenih dejstava jakih opioida

4.1.37. Zalaže se za pristupe zasnovane na dokazima

4.1.38. Obezbedi smernice za zbrinjavanje terminalnih bolesnika

4.1.39. Obezbedi primenu adekvatne terapije bola nezavisno od pacijentove dobi ili kognitivne sposobnosti:

Izvrši odgovorajuću i merodavnu procenu bola i dokumentuje ga koristeći validirane instrumente za procenu primerene stepenu kognitivne sposobnosti pacijenta

Zastupa pacijenta kroz čitav proces terapije bola, obezbeđujući mu najbolju moguću negu i trudeći se da on razume šta to podrazumeva

Prati napredak i prijavljuje svako odstupanje od procesa terapije bola ili neželjena dejstva

Posreduje između pacijenata, njihovih negovatelja i članova multidisciplinarnog tima

[Transkutana elektroneuro stimulacija, Prof. dr Ljubica Konstatinović](#)

Kompleksni regionalni bolni sindrom, Prof. dr Ljubica Konstatinović

3.9. Kompleksni regionalni bolni sindrom

3.9.1. Razmatra istorijsku progresiju terminologije koja je korišćena za opisivanje KRBS sindroma I i II ka savremenoj upotrebi novih IASP kliničkih i istraživačkih kriterijuma. Takođe razmatra senzitivnost, specifičnost i pozitivan prediktivni značaj aktuelnih dijagnostičkih kriterijuma

3.9.2. Poznaje razlike KRBS-a kod odraslih i dece u smislu prezentacije, toka bolesti, lečenja i prognoze

3.9.3. Razmatra predložene patofiziološke mehanizme KRBS-a

3.9.4. Kritički razmatra “simpatički održavan bol”

3.9.5. Opisuje osnovu programa za:

- desenzitizaciju
- postepenu mobilizaciju

3.9.6. Razmatra diferencijalnu dijagnozu češćih stanja kod pacijenata sa sumnjom na KRBS i zna kako da koristi nove IASP kriterijume

3.9.7. Vršiti funkcionalnu procenu KRBS-om zahvaćenog ekstremiteta koja obuhvata:

- poređenje sa kontralateralnom nogom
- izvođenje aktivnosti dnevnog života
- analizu pokreta, tamo gde je relevantno
- duboke somatske strukture (kosti, zglobovi)

- vazomotorne promene, sudomotorne promene, trofičke promene i senzorne promene

Vidi takođe odeljak 3.5. Bol u vratu i leđima

3.9.8. Ističe ulogu i elemente sledećih strategija u postizanju poboljšane funkcije/oporavka kod pacijenata sa KRBS-om:

- opštih:

informisanje i edukacija pacijenta

- psiholoških (kognitivno bihevioralna terapija), koje podrazumevaju, ali nisu ograničene na:

koping tehnike

tehnike relaksacije

razmatranje kritičnih životnih događaja i zlostavljanje

lečenje anksioznosti/depresije

- fizikalnih, koje podrazumevaju, ali nisu ograničene na:

Graded motor imagery/mirror visual feedback

okupacionu terapiju

kontrolisano vežbanje i aktivnost

desenzitizaciju taktilnim i termalnim stimulusima

- farmakoterapija koja zavisi od stadijuma oboljenja podrazumeva:

lekove za neuropatski bol

bisfosfonate

kortikosteroide

- Invazivne terapijske mogućnosti kod probranih pacijenata:

neuromodulacija

neuraksijalna aplikacija analgetika

simpatektomija

3.9.9. Procenjuje efikasnost osnovnih intervencija procenom kliničkih i ishoda evaluiranih od strane pacijenta

VI BOL U POSEBNIM OKOLNOSTIMA

Bol u porodiljstvu, dr Tatjana Ilić - Mostić, klinički profesor

1.6.24. Objasni postupak primene multidisciplinarne terapije u programima terapije bola. Pokaže veštine prilagođavanja planova specifičnim potrebama specifičnih populacija, koje obuhvataju, ali se ne ograničavajući na sledeće

VII EPIDEMIOLOGIJA BOLA. Metodologija istraživanja bola.

Značaj pokazatelja učestalosti poremećaja zdravlja u medicini bola - Doc. dr Isidora Vujčić

Instrumenti merenja: validacija i kulturološka adaptacija upitnika - Doc. dr Isidora Vujčić

Konstrukcija upitnika - Doc. dr Isidora Vujčić

Primena pokazatelja učestalosti poremećaja zdravlja u medicini bola - Prof. dr Sandra Šipetić - Grujičić, dr Aleksandra Nikolić

Opšti osvrt na značaj epidemioloških istraživanja u medicine bola. Značaj deskriptivne studije u istraživanjima vezanim za medicinu bola (studija slučaja, studija serije slučajeva, ekološka studija) - Doc. dr Jadranka Maksimović

Značaj studije slučajeva i kontrola i hibridnih studija u istraživanjima vezanim za medicinu bola - Prof. dr Sandra Šipetić Grujičić

Značaj studije preseka u istraživanjima vezanim za medicine bola - Prof. Sandra Šipetić Grujičić

Značaj kohortnih studija u istraživanjima vezanim za medicinu bola - doc. Dr Isidora Vujčić

Značaj eksperimentalnih studija u istraživanjima vezanim za medicinu bola - Prof. Sandra Šipetić Grujičić

Primena studije preseka, studije slučajeva i kontrola, hibridnih studija i eksperimentalnih studija - Prof. dr Sandra Šipetić - Grujičić, dr Aleksandra Nikolić

Značaj sistematskog pregleda i meta-analize u medicine bola - Prof. Sandra Šipetić Grujičić

Primena deskriptivne studije, sistematskog pregleda i meta-analize u medicini bola - Prof. dr Sandra Šipetić - Grujičić, dr Aleksandra Nikolić

Kako napisati naučni rad iz medicine bola. - Prof. dr Sandra Šipetić – Grujičić, doc.
Isidora Vujčić, dr Aleksandra Nikolić

Etika. Naučno nepoštenje i kako ga prevenirati. - Prof. dr Sandra Šipetić – Grujičić

Prirodni tok bolesti: različiti načini za procenu prognoze Prof. dr Sandra Šipetić –
Grujičić

1.5. Metodologija istraživanja bola:

1.5.1. Opiše principe dizajna kliničkih studija

Definisanje slučaja (kriterijumi za uključivanje i isključivanje)

Korišćenje podataka iz anamneze i klinički pregled

Korišćenje upitnika

Upotreba laboratorijskih testova i imidžinga

Postavljanje hipoteze

1.5.2. Opiše normativne etičke principe u istraživanjima na ljudima

Socijalni i klinički značaj

Naučna validnost

Nepriistrasna selekcija ispitanika

Pozitivan odnos koristi i rizika Favorable risk-benefit ratio

Nezavisni nadzor

Informisani pristanak

Poštovanje potencijalnih i uključenih ispitanika

Istorijski pregled kršenja medicinske etike

1.5.3. Opiše principe kliničke epidemiologije, uključujući sledeće:

Terminologija i prezentacija epidemioloških podataka

Različiti tipovi dizajna epidemioloških studija: deskriptivne/ opservacione
(korelacione, prikaz slučaja/serije slučaja, kohortne, retrospektivne, studije preseka) i
kontrolisane (interventne, prospektivne, eksperimentalne/ klinička ispitivanja)

Razlika između statističke značajnosti i kliničke relevantnosti (minimalna klinički
značajna razlika; značajna korist i šteta)

1.5.4. Poznaje i razume sledeće ključne koncepte analize podataka i objasni sledeće:

Različiti tipovi podataka (parametarski/ neparametarski, kontinuirani/ intervalni,
odnos, kategorični, dihotomni) i njihov značaj za statističku analizu

Koncept jasne i efikasne organizacije grubih ili obrađenih podataka u tabelama i grafikonima

Pojmovi normalne distribucije podataka i one koja odstupa od normalne, relevantnih za statističko testiranje i upotreba postupka transformacije podataka radi normalizacije, kao što je logaritamska transformacija

Deskriptivna statistika, obračunavanje i tumačenje 95 % intervala poverenja, srednje vrednosti ili proporcije

Koncepte testiranja verovatnoće, distribucije uzoraka i značaja uzimanja uzorka odgovarajućom tehnikom

1.5.5. Opiše statističku snagu testa, veličinu efekta i koncepte statističke značajnosti razmatranjem sledećih koncepata:

Statistička snaga i njeno izračunavanje

Značaj veličine efekta u vezi sa izračunavanjem statističke snage i evaluacija potrebnih nivoa dokaza

Statistička značajnost i statistička snaga tokom proveranje neke hipoteze, odn. greške tipa I i II i njihova povezanost sa veličinom uzorka

Uticaj veličine uzorka na parametre kao što su proporcija ili srednja vrednost

1.5.6. Opiše i razume rezultate studija pojedinačnih i multicentričnih studija single and multiple study results:-

Pojam minimalne klinički važne razlike

Regresiona analiza za ispitivanje povezanost između dve ili više varijable (uključujući sposobnost kontrolisanja ometajućih varijabli/ faktora ometanja)

Adekvatna upotreba testova za povezanost između kontinuiranih podataka, kao što su Pirsonov i Spermanov koeficijent korelacije

Primena, ograničenja i tumačenje testova koji se koriste za analiziranje single studies i meta-analiza: naročito t-test i ANOVA metod (uključujući verzije sa ponavljanim merenjem), linearna regresija, hi-kvadrat test, odnos šansi, logistička regresija, ROC krive, veličina uzorka i statistička snaga, kriva preživljavanja i NNT (number-needed-to-treat= broj pacijenata koje je potrebno lečiti kako bi se izbegao jedan loš ishod) i NNH (number-needed to-harm= broj pacijenata koje je potrebno lečiti kako bi nastao jedan loš ishod)

Adekvatna primena metodologija za procenu inter-test sesija i preciznosti ovakvih testova, naročito u pogledu kliničke relevantnosti kao što su određivanje

ponovljivosti i minimalne kliničke razlike (minimal clinical difference (MCD))
Appropriate use of methodologies for assessing inter-test session and intertester
precision of tests, particularly with regard to clinical relevance, such as
determination of repeatability and minimal clinical difference (MCD)
Adekvatna primena metodologija za određivanje kvantitativnog slaganja između
različitih kliničkih metoda testiranja i instrumenata, kao što su Bland-Altman
metode i intraklasna korelacija

Pojam parametara u meta-analizama (veličina uzorka, standardne devijacije srednje
vrednosti i odnos šansi Concept of summary statistics in meta-analysis (effect sizes,
standardized mean differences and odds ratios)

1.5.7. Objasni sledeće pojmove:

Pouzdanost

Validnost

Osetljivost

Specifičnost

1.5.8. Objasni koncept dizajna studija s ciljem logičnog ispitivanja specifičnih
hipoteza, naročito pazeći na odgovarajuću protivtežu i kontrolu, placebo testove i
povezane efekte, kao i metode randomizacije radi smanjivanja odstupanja

Explain the concept of design of studies to logically examine specific hypotheses, with
special regard to appropriate counterbalancing and controls, tests of placebo and
related effects, and randomization methods for minimizing bias

1.5.9. Opiše principe procene naučnih dokaza, uključuju sledeće:

- Kvalitet dokaza i metodologije i teškoće prilikom kombinovanja dokaza, kao što je slučaj kod sistemskih pregleda i meta-analiza
- Kohranova baza sistematskog pregleda istraživanja
- Uticaj odstupanja, šansi, višestrukih poređenja i ometajućih varijabli na rezultate studija i metode njihovog smanjivanja Influence of bias, chance, multiple comparisons and confounding variables in studies, and methods to reduce them
- Tendenciozno publikovanje naučnih radova
- Principi procene kvalitativnih studija i njihov sistematski pregled

Epidemiologija nekancerskog bola (primer bol u donjem delu leđa) - Prof. dr Sandra Šipetić Grujičić

VIII ZAKONSKI OKVIR PALIJATIVNE MEDICINE I MEDICINE BOLA

Prava pacijenata u skladu sa Zakonom o zdravstvenoj zaštiti, Zakonom o zdravstvenom osiguranju i Zakonom o pravima pacijenata - Dr sc Jelena Šantrić

Etički, kulturološki i verski principi:

2.2.1. Pokaže aspekte profesionalnog ponašanja u praksi, kao što su iskrenost, posvećenost, saosećanje, poštovanje i altruizam

2.2.2. Razume princip poverljivosti, uključujući pristup, sadržaj i bezbednost pacijentovih podataka

2.2.3. Objasni principe informisanog pristanka bez prinude i zajedničkog odlučivanja

2.2.4. Objasni koncepte kompetencije, dužnosti i nemara

2.2.5. Pokaže profesionalan odnos prema kolegama, pacijentima i njihovoj rodbini

2.2.6. Prihvati odgovornosti koje su povezane sa kontinuiranim zbrinjavanjem pacijenata sa kompleksnim stanjima

2.2.7. Prepozna i rešava etičke probleme u praksi

2.2.8. Prepozna ograničenja sopstvenog znanja i traži odgovarajuću pomoć

2.2.9. Pokaže stručni integritet, poštenje i ponašanje u skladu sa etičkim normama kao odgovor na strategije industrijskog marketinga

2.2.10. Prepozna i reši konflikt interesa

2.2.11. Pokaže shvatanje mogućeg uticaja ličnih stavova, kulturnih razlika i biopsihosocijalnih faktora na dijagnozu bola, terapiju, rehabilitaciju i interakciju sa drugima

2.2.12. Pokaže poštovanje razlika u kulturološki i društveno utemeljenim reakcijama na zdravlje i bolest uopšte, a naročito na bol

2.2.13. Uključiti stavove o zdravlju pojedinca/ grupe u modalitete lečenja na poštujući njegovo/ njihovo kulturološko poreklo

Prava, obaveze i vrste odgovornosti zdravstvenih radnika - Dr sc Jelena Šantrić

Zakoni i propisi:

- 2.2.14. Poštuje stručne, zakonske i etičke norme lečenja
- 2.2.15. Leči u skladu sa aktuelnim propisanim i zakonskim regulativama
- 2.2.16. Odgovori na zahteve za sudsko-medicinskim izveštajima, naročito u slučajevima traženja obeštećenja
- 2.2.17. Postupa odgovorno prilikom donošenja odluka kada je u pitanju pristup, efikasnost i kvalitet lečenja
- 2.2.18. Prepoznaje i reaguje kada primeti neprofesionalno ponašanje drugih, što uključuje i prijavljivanje nadležnima
- 2.2.19. Prepoznaje konflikt interesa prilikom odabira dobavljača
- 2.2.20. Pokazuje detaljno poznavanje propisa u vezi sa kontrolisanim supstancama
- 2.2.21. Bude svestan restrikcija u pogledu upotrebe kanabinoida u okviru važećih propisa
- 2.2.22. Prepoznaje znake zloupotrebe supstanci kod pacijenta i zdravstvenog radnika
- 2.2.23. Identifikuje rizike po sopstveno fizičko i mentalno zdravlje
- 2.2.24. Usvaja strategije povećanja lične i profesionalne objektivnosti i uvida, kao što je npr. razvoj mentorskog odnosa
- 2.2.25. Prepoznaje i reaguje kada je pomoć potrebna drugom kolegi

Krivična odgovornost zdravstvenih radnika - Dr sc Jelena Šantrić

Zaštitnik zdravlja

- 2.7.1. Radi sa pacijentima koji pate od bola radi određivanja relevantnih determinanti zdravlja
- 2.7.2. Prepoznaje mogućnosti za intervenciju, unapređenje zdravlja i poboljšanje kvaliteta života pacijenata koji trpe bol
- 2.7.3. Zalaže se za dostupnost terapije bola koja je zasnovana na dokazima
- 2.7.4. Zalaže se dostupnost kontrolisanih supstanci, uključujući opioida, za terapiju bola kao ljudskog prava
- 2.7.5. Zalaže se za individualne pristupe lečenju i kod palijativnog i terminalnog zbrinjavanja
- 2.7.6. Prepoznaje okolnosti kada pacijent ili njegova porodica treba da donesu odluku o daljim merama lečenja terminalnih bolesnika, naročito o nastavku ili prekidu terapije bola
- 2.7.7. Unapredi strategije prepoznavanja bola kod pacijenata sa drugim oboljenjima i kod pacijenata drugačijeg kulturološkog porekla

2.7.8. Podstiče pacijente da se izbere za pristup zdravstvenim resursima

2.7.9. Sarađuje sa zajednicom ili posebnim populacijama radi upoznavanja sa determinantama zdravlja kao što je kulturni uticaj na shvatanje bola, koji može uticati i na doživljaj bola

2.7.10. Zalaže se za i doprinosi adekvatnoj populacionoj statistici koja prikazuje bol u opštoj populaciji

2.7.11. Unapredi dostupnost i odgovarajuću i bezbednu upotrebu terapijskih supstanci za lečenje bola širom populacije

2.7.12. Prepoznaje da je pristup institucija za javno zdravlje zbrinjavanju bola i palijativnom zbrinjavanju od suštinske važnosti u sredinama sa manjkom sredstava

2.7.13. Opiše ulogu specijaliste medicine bola kao zastupnika za bolje uslove i dovoljno resursa na lokalnom, nacionalnom i internacionalnom nivou radi unapređenja dostupnosti terapije bola pacijentima

2.7.14. Zalaže se za unapređenje pozicije medicine bola u spektru zanimanja iz oblasti medicine

2.7.15. Podržava uspostavljanje personalizovane medicine bola

2.7.16. Poznaje sisteme zdravstvene zaštite i pokazatelje dostupnosti medicine bola

2.7.17. Prepoznaje rizike za lično, fizičko i mentalno zdravlje, pomaže u prevazilaženju nepoznatih situacija u vezi sa kulturološkim razlikama

2.7.18. Zalaže se za zdravlje, dobrobit i bezbednost kolega i pomaže ili interveniše po potrebi

Kliničar

2.1.1. Izvrši trijažu upućenih pacijenata u odnosu na stepen hitnosti, kompleksnosti, faktore rizika za hronifikaciju, neophodne uslove

2.1.2. Uzme i protumači detaljnu anamnezu:

- pacijentov biopsihosocijalni status
- bol koji pacijent doživljava
- posledice doživljaja bola za pacijenta, sa posebnim osvrtom na brige i uverenja u vezi sa bolom

2.1.3. Razmatra primenu koncepta Međunarodne *klasifikacije* funkcionisanja, onesposobljenosti i zdravlja (MKF) Svetske zdravstvene organizacije (SZO)¹ na pacijenta koji doživljavaju bol:

Funkcionisanje i onesposobljenost

Funkcije tela i telesnih struktura

Aktivnosti i učešća

Kontekstualni faktori

Faktori okoline

Lični faktori

Odabere adekvatne ishode iz MKF domena

2.1.4. Izvrši fokusiranu psihološku i sociološku procenu (1.6 *Biopsihosocijalni aspekti bola*)

2.1.5. Izvrši ciljanu biomedicinsku procenu, koja podrazumeva, ali nije ograničena na:

- Odgovor na terapiju do datog trenutka
- Nutritivni status
- Funkcija spavanja
- Seksualna funkcija
- Farmakološko lečenje

Opšti zdravstveni indikatori/ pokazatelji zdravstvenog stanja

2.1.6. Izvrši i izvede zaključke iz fizikalnog pregleda usmerenog na bol, koji obuhvata:

- Dokumentovanje kvaliteta bola i simptoma
- Procenu funkcija nervnog sistema

Senzorno testiranje usmereno na bol (Pain oriented sensory testing (POST))

Procenu motornih funkcija

Procenu autonomnih funkcija

- Relevantne sisteme

2.1.7. Koristi adekvatne i validirane tehnike procene za specifične populacije, kao što su:

- Stariji pacijenti

- Pacijenti sa jezičkim barijerama ili kulturološki razičitim poreklom

¹ SZO MKF je klasifikacija zdravlja i oblasti u vezi sa zdravljem. Za više informacije vidi <http://who.int/classifications/icf/en/>

- Pacijenti sa kognitivnim oštećenjima

2.1.8. Prepozna da se bol kod bilo kog pacijenta može istovremeno opisati na različita načine što ukazuje na različite mehanizme koji leže u njegovoj osnovi

2.1.9. Zaključci koji su mehanizmi nastanka bola na osnovu kliničkog pregleda, bez obzira na prethodnu/e dijagnozu/e

2.1.10. Kritički pregleda postojeće nalaze i opise, koji obuhvataju, ali nisu ograničeni na: skeniranje kostiju, kompjuterizovanu tomografiju (CT), magnetnu rezonancu (MR), pozitronsku emisiona tomografiju (PET) i elektrodijagnostičke tehnike.

2.1.11. Donese razumne odluke o daljim ispitivanjima, vodeći računa o resursima

2.1.12. Integriše višestruke izvore informacija usmerene ka multiaksijalnom definisanju dijagnoze i funkcije, Identifikuje i ispita stavove, brige, shvatanja, ciljeve i očekivanja pacijenata u vezi sa njihovim doživljajem bola i terapijom bola

2.1.13. Proceni da li su neophodna dodatna specijalizovana ispitivanja i/ili je potrebno rešavanje u sociološkim, psihološkim, kulturološkim, religioznim ili biomedicinskim okvirima

2.1.14. Razvije razumevanje za osobu i njenu porodicu, u vezi sa ograničenjima, gubicima i nevoljama uzrokovanim bolom, ali i njihovom snagom, motivima i prilagodljivošću

2.1.15. Sagleda, objašnjava i dogovora sa pacijentom individualizovani plan lečenja i opcije, na osnovu dokaza i u kontekstu u kome se odvija pacijentov doživljaj bola

2.1.16. Proceni i odgovori na neizvesnost koja je deo prakse medicine bola i koja podrazumeva, ali nije ograničena na:

- Ublažavanje neizvesnosti
- Smanjenje rizika u kompleksnim situacijama zbrinjavanja pacijenta
- Različite pristupe u skladu sa kontekstualnim i kulturološkim uticajama

2.1.17. Prilagodi terapiju potrebama sledećih grupa pacijenata koje doživljavaju bol:

- Trudnice
- Pacijenti sa oštećenjem funkcije jetre i/ili bubrega
- Stariji pacijenti (uključujući dementne)
- Pacijenti sa poremećajima mentalnog zdravlja, kognitivnim ili neurorazvojnim
- Pacijenti tolerantni na opioide
- Pacijenti sa aktuelnim ili ranijim problemima sa zloupotrebom supstanci
- Pacijenti različitog socioekonomskog, etničkog i kulturološkog porekla
- Pacijenti sa alergijama

2.1.20. Detaljno objasni kliničku farmakoterapiju, dokaze za efikasnost i neželjena dejstva u terapiji bola, uključujući, ali se ne ograničavajući na sledeće (sve ranije navedene grupe lekova)

Učenik i učitelj

2.3.1. Pronađe mogućnosti za dalji lični razvoj i učenje

2.3.2. Učestvuje u relevantnim profesionalnim i edukacionim projektima iz oblasti medicine bola i primeni nova saznanja u praksi

2.3.3. Koristi utemeljena i nova saznanja iz oblasti kliničkih medicinskih i društvenih nauka, koja su relevantna za medicinu bola

2.3.4. Učestvuje u evaluaciji rada i aktivnostima vezanim za poboljšanje kvaliteta usluga, primenjuje sopstvena saznanja u praksi

2.3.5. Odredi validnost i rizik od neobjektivnosti u širokom spektru naučnih izvora

2.3.6. Kritički proceni naučnu literaturu i primeni nova saznanja zasnovana na dokazima u lečenju pacijenata sa bolnim stanjima, koristeći kvalitetne nacionalne smernice

2.3.7. Opiše principe, primenu i ograničenja medicine zasnovane na dokazima

2.3.8. Učestvuje u proverbi posebnih oblasti rada

2.3.9. Prepozna deficite u znanju kod drugih i odredi prioritete ishoda učenja

2.3.10. Navede strategije efikasnog podučavanja u cilju lakšeg usvajanja znanja

2.3.11. Pruži značajne povratne informacije

2.3.12. Kolegama i drugim zdravstvenim radnicima prenese znanja iz medicine bola u vidu edukativnih predavanja

2.2.13. Opiše principe etike u istraživanjima, koja se primenjuje u ispitivanjima na ljudima i životinjama u medicini bola

2.2.14. Doprinese kliničkim studijama i /ili istraživačkim projektima

2.2.15. Ukoliko je moguće, stimuliše naučna istraživanja iz oblasti medicine bola

Sagovornik

2.4.1. Ostvari terapijski odnos sa pacijentima, njihovom rodbinom i negovateljima/starateljima i podržava njihovo učešće kao saradnika u lečenju. Proceni bolesnikov stepen uključenosti i zdravstvene pismenosti, kao i da tome prilagodi način na koji ga informiše

2.4.2. Razgovara sa pacijentom koristeći individualni pristup, koji odlikuju saosećanje i poštovanje, što stvara poverenje u lekara i osećaj autonomije

2.4.3. Pokaže efikasne veštine komunikacije, koje obuhvataju, ali se ne ograničavaju na sledeće:

Aktivno sluša

Ohrabruje diskusiju

Naglašava ključne informacije

Prepoznaje verbalne i neverbalne znakove

Poštuje razlike i različitost kod pacijenata

Prilagođava veštine komunikacije svakom pacijentu ponaosob

Primenjuje "metod povratnog podučavanja" kako bi se uverio da je pacijent razumeo stanje i terapijske instrukcije

2.4.4. Uvaži i potvrdi pacijent doživljaj bola

2.4.5. Optimizira fizičko okruženje u cilju bolesnikove udobnosti, dostojanstva, privatnosti, uključivanja i sigurnosti

2.4.6. Prepoznaje i uspešno manevriše u zahtevnim situacijama, uključujući konflikte ili situacije povezane sa kulturološkim razlikama

2.4.7. Prepoznaje i snalazi se u emotivnim situacijama

2.4.8. Iz brojnih izvora skuplja, razvrstava prema prioritetu i povezuje dobijene informacije o pacijentovom zdravstvenom stanju, uključujući shvatanja, strahove, očekivanja i iskustva

2.4.9. Koristi odgovarajuće izvore i osoblje kako bi olakšao komunikaciju sa pacijentima kada postoji jezička ili kulturološka barijera

2.4.10. Od pacijenta dobije informaciju o njegovom shvatanju razloga upućivanja na medicinu bola i ispravi moguće pogrešne zaključke

2.4.11. Savetuje pacijenta o rizicima i koristi od raznih opcija lečenja, a naročito o ograničenjima dokaza, i pomažući mu na taj način u odabiru terapije

2.4.12. Pojednostavi razgovor sa pacijentima i njihovom porodicom kako bi bio siguran da su svi razumeli problem i plan, koristeći odgovarajuća pomoćna sredstva za decu (npr. video, crteži, slike)

2.4.13. Poštuje razlike i različitost i njihov uticaj na donošenje odluka

2.4.14. Ohrabri pacijenta da se aktivno uključi u zajedničko donošenje odluka

2.4.15. Informiše pacijente jednostavnim jezikom o modelu lečenja, otpustu i praćenju

- 2.4.16. Objasni pacijentima, njihovoj porodici i drugim pružaocima zdravstvene usluge neočekivane komplikacije
- 2.4.17. Pomogne pacijentima i drugima da pronađu i koriste informacije i komunikacione tehnologije kao dodatnu podršku u lečenju i kontroli zdravlja
- 2.4.18. Pokaže efikasne veštine verbalne i pisane komunikacije, prilagođene sagovorniku, svrsi, nameri i kontekstu
- 2.4.19. Razumljivo i jezgrovito dokumentuje procenu bola i dogovoreni plan terapije za individualnog pacijenta sa bolom
- 2.4.20. Razvije veštine komunikacije kada se radi o medicinsko-pravnim pitanjima i sa upravnim organima
- 2.4.21. Razvije veštine za komunikaciju sa grupama za zaštitu potrošača i širom zajednicom

Saradnik

- 2.5.1. Pregovara o preklapanju usluga i deljenju odgovornosti sa pružaocima medicinskih usluga različitih profesija kod povremenog ili stalnog zbrinjavanja pacijenata
- 2.5.2. Konstruktivnim predlozima doprinosi radu multidisciplinarnog tima kao njen član. Poštuje autonomiju drugih stručnjaka u multidisciplinarnom timu
- 2.5.3. Pokaže veštinu da uvažava i saraduje sa pacijentima, porodicama pacijenata, predstavnicima negovatelja, drugim zdravstvenim radnicima i nadležnim organima, kako bi olakšao i poboljšao ishode lečenja
- 2.5.4. Prihvata saradnju i podršku drugih radi optimalnog lečenja i bezbednosti pacijenta
- 2.5.5. Protumači specifične lične ili timske faktore stresa uobičajene za rad specijaliste medicine bola i, po potrebi, potraži pomoć ili pruži podršku
- 2.5.6. Pokaže uvažavanje stručne perspektive, ciljeva i prioriteta svih članova tima
- 2.5.7. Pregovara i saraduje sa drugima na izbegavanju i rešavanju konflikata
- 2.5.8. Poštuje i uvažava razlike u mišljenjima, nesporazume i svoja i tuđa ograničenja koja mogu doprineti stvaranju tenzija
- 2.5.9. Učestvuje u sastancima tima i primenjuje strategije za poboljšanje učinka rada
- 2.5.10. Prenese drugom lekaru sve značajne informacije kada mu uputi pacijenta

Menadžer

- 2.6.1. Definiše način rada koji je fokusiran na pacijenta i pružanje kvalitetne terapije bola koja je sigurna, efikasna, delotvorna i pravovremena
- 2.6.2. Doprinosi procesima održavanja i poboljšanja kvaliteta i odobravanja aktivnosti na svom odeljenju/ u ordinaciji
- 2.6.3. Koristi i prilagođava sisteme za učenje na neželjenim događajima i kritičnim situacijama i, ako je potrebno, obavesti nadležno regulatorno telo
- 2.6.4. Ispuni zakonom propisane obaveze i pravila službe, npr. prijavi neželjene ishode lečenja
- 2.6.5. Opiše okvir svojih obaveza, zaduženja i hijerarhiju odgovornosti
- 2.6.6. Poznaje operativnu strukturu i uloge svih uključenih u pružanju medicinskih usluga u okviru zbrinjavanja bola
- 2.6.7. Organizuje, određuje prioritetne korake i daje drugima zaduženja u cilju postizanja ravnoteže između profesionalnih zahteva i privatnog života
- 2.6.8. Preispituje svoje odluke u cilju procene i poboljšanja svoje efikasnosti i delotvornosti na radnom mestu
- 2.6.9. Koristi informacione tehnologije u cilju optimizacije zbrinjavanja pacijenta
- 2.6.10. Shvati opšte principe organizacionog i zdravstvenog finansiranja
- 2.6.11. Optimizira zbrinjavanje bola u skladu sa raspoloživim sredstvima
- 2.6.12. Pokaže umeće rukovođenja u upravljanju i podeli zaduženja i resursa
- 2.6.13. Razvije rukovodilačke veštine za interdisciplinarne i upravne poslove
- 2.6.14. Po potrebi doprinosi forumima vezanim za upravljanje klinikom
- 2.6.15. Po potrebi učestvuje u odborima i sastancima na različitim organizacionim nivoima
- 2.6.16. Razume finansijske, administrativne i kadrovkse potrebe u cilju organizacije odeljenja medicine bola ili privatne prakse



Strengthening Capacities for Higher Education of Pain Medicine in Western Balkan
countries – HEPMP

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP

Contacts:

Prof. dr **Predrag Stevanovic**

Email: hepmperasmus.ka2@med.bg.ac.rs

Internet portal: www.hepmp.med.bg.ac.rs

Forum: www.hepmp.med.bg.ac.rs/forum/

Telephone: +381 11 3636396

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.