

Priloga 2

PROGRAM SPECIALIZACIJE IZ URGENTNIH STANJ V ZDRAVSTVU

1. PROGRAM SPECIALIZACIJE

1.1 Področja in podpodročja specializacije

Program specializacije se opravlja na naslednjih področjih in podpodročjih urgentnih stanj v zdravstvu:

- Teoretične predklinične vsebine, ki dajo specializantu osnovo za strokovno delo na specialističnem področju, se osvojijo pred vstopom v klinično okolje za izvajanje praktičnega usposabljanja (trajajo en semester) in se izvajajo na visokošolskem zavodu z ustrezno akreditiranim podiplomskim študijskim programom s področja urgentnih stanj:
 - Patofiziologija nujnih stanj (40 ur predavanj + 20 ur seminarjev + 10 ur laboratorijskih vaj),
 - Farmakologija zdravil v nujni medicinski pomoči (25 ur predavanj + 20 ur seminarjev + 20 ur laboratorijskih vaj),
 - Klinična anatomija in propedeutika (20 ur predavanj + 30 ur seminarjev + 60 ur kliničnih vaj),
 - Zakonodaja in etika s področja nujne medicinske pomoči (20 ur predavanj),
 - Raziskovanje in na dokazih podprto odločanje v nujni medicinski pomoči (10 ur predavanj + 15 ur seminarjev)
- Specialne vsebine po področjih (skupaj z opravljenimi/predvidenimi tečaji traja vsaj 1,5 leto):
 - Bolnišnična nujna medicinska pomoč (320 ur; od tega 30 ur predavanj)
 - Zunajbolnišnična nujna medicinska pomoč (320 ur, od tega 30 ur predavanj)
 - Anestezija in reanimatologija (160 ur, od tega 15 ur predavanj)
 - Intenzivna medicina (80 ur, od tega 20 ur predavanj)
 - Psihatrija (40 ur, od tega 5 ur predavanj)
 - Ginekologija in porodništvo (40 ur, od tega 10 ur predavanj)

Predavanja iz specialnih vsebin izvajajo habilitirani visokošolski učitelji iz ustreznega kliničnega področja bodisi v okviru klinike, kjer specializanti opravljajo klinično usposabljanje, bodisi v okviru ustrezno akreditiranega podiplomskega študija s področja urgentnih stanj na visokošolskem zavodu. Predavanja iz kliničnega področja se izvedejo pred pričetkom kliničnega usposabljanja na določenem področju.

Od specializanta se pred začetkom opravljanja teoretičnih vsebin temeljnih veščin pričakuje zadovoljivo znanje anatomije in fiziologije človeka. V kolikor je znanje specializanta nezadostno, mora sam poskrbeti za obnovitev znanj iz omenjenih področij

Vsak predmet iz temeljnih predkliničnih veščin se zaključi z opravljenim izpitom. Opravljeni izpiti iz sledečih temeljnih predkliničnih veščin (Patofiziologija, Klinična anatomija in propedeutika, Farmakologija zdravil v nujni medicinski pomoči) so pogoj za vstop v klinično okolje za opravljanje praktičnega usposabljanja.

Obdobje, ki je v programu opredeljeno kot dolžina specializacije, je najdaljši čas usposabljanja na posameznem področju. Podrobna dolžina trajanja opravljanja specializacije na posameznem področju je opredeljena v individualnem programu, ki ga določi glavni mentor in se lahko pred in med potekom specializacije prilagaja glede na uspešnost specializanta na posameznem področju ali podpodročju. Znanje se ne glede na dolžino kliničnega usposabljanja obvezno preverja s kolokviji in oceni z »je opravil« ali »ni opravil« ali z izpiti.

Opravljen kolokvij pred komisijo (mentor in vsaj še en neodvisen član) je pogoj za priznanje usposabljanja iz tega področja.

2. KATALOG POTREBNIH ZNANJ IN VEŠČIN

Znanja in veščine ter posledično kompetence pridobiva specializant z učenjem iz teoretičnih virov, s kritičnim opazovanjem in z lastnim izvajanjem postopkov in posegov v kliničnem okolju med opravljanjem specializacije na področju urgentnih stanj v zdravstvu.

Specializant mora tekom specializacije obvezno uspešno opraviti tečaje. Če ima specializant že pred vstopom v specializacijo opravljen izbrani tečaj, potem mu po dokazilu (veljaven certifikat) glavnemu mentorju, že opravljenega tečaja ni potrebno ponovno opravljati:

- ALS (»Advance Life Support Course«) ali tečaj, ki je po učnem načrtu primerljiv;
- ITLS (»International Trauma Life Support«) ali ATLS (»Advanced Trauma Life Support«) ali ETC (»European Trauma Course«) ali tečaj, ki je po učnem načrtu primerljiv;
- APLS (»Advanced Pediatric Life Support«) ali EPALS (»European Paediatric Advanced Life Support«) ali tečaj, ki je po učnem načrtu primerljiv;
- MRMI (»Medical Response to Major Incidents and Disasters«) ali tečaj, ki je po učnem načrtu primerljiv;
- Porod na terenu 1 (Simulacijski izobraževalni center Ljubljana) ali tečaj, ki je po učnem načrtu primerljiv;
- NLS (»Newborn Life Support«) ali tečaj, ki je po učnem načrtu primerljiv;
- WINFOCUS (»The World Interactive Network Focused On Critical Ultra Sound«) program NURSE ali tečaj, ki je po učnem načrtu primerljiv.

Specializant pred vstopom v klinično okolje prejme knjižico postopkov in posegov, ki jih mora opraviti tekom specializacije. V knjižici so opredeljeni postopki in posegi ter minimalno število ponovitev posameznega postopka ali posega. Po vsakem uspešno opravljenem postopku ali posegu pridobi podpis neposrednega kliničnega mentorja. Če katerega med postopki in posegi ne opravi tekom specializacije, lahko le tega v soglasju z glavnim mentorjem opravi pod njegovim nadzorom v simulacijski sobi. Izpolnjena knjižica postopkov in posegov je pogoj za pristop k specialističnemu izpitu.

2.1. Nujna stanja v zdravstvu: temeljna/predklinična znanja, veščine in kompetence

2.1.1. Zahtevano teoretično znanje s področja raziskovanja in raziskovalne metodologije v zdravstveni negi

- filozofije znanosti za podporo kvalitativnega, kvantitativnega raziskovanja in raziskav mešanih metod
- utemeljitev izbora paradigme, metodologije in metod raziskovanja v zdravstveni negi
- opredelitve kvalitativne kvantitativne metodologije in metod ter raziskav mešanih metod
- opis kvalitativnega, kvantitativnega raziskovalnega procesa in procesa mešanih metod
- metode zbiranja in analize podatkov v okviru kvalitativnega in kvantitativnega raziskovanja
- opredelitev discipline in znanosti zdravstvene nege.
- etični vidiki raziskovanja

Kompetence

- Razume raziskovalne paradigme, filozofije znanosti, metodologije in metode kvalitativnega in kvantitativnega raziskovanja ter opredelitve raziskav mešanih metod.
- Sposoben načrtovati, pripraviti in izvesti kvalitativno in kvantitativno raziskavo na področju zdravstvene nege in zdravstva.
- Sposoben učinkovito predstaviti, širiti in vrednotiti rezultate raziskovalnega dela.
- Razume pomen znanosti in discipline za razvoj prakse zdravstvene nege.
- Razume etične vidike raziskovanja.

2.1.2. Zahtevano teoretično znanje s področja patofiziologije nujnih stanj

- poznavanje patofizioloških procesov pri nujnih stanjih v travmatologiji/kirurgiji
- poznavanje patofizioloških procesov pri nujnih stanjih v interni medicini/infekcijskih boleznih/nevrologiji
- poznavanje patofizioloških procesov pri nujnih stanjih v pediatriji
- poznavanje patofizioloških procesov pri nujnih stanjih v ginekologiji in porodništvu
- poznavanje patofizioloških procesov pri nujnih stanjih v anesteziologiji

Kompetence

- Pozna in razume osnove patofizioloških procesov pri razvoju bolezni, ki privedejo do nastanka nujnih stanj.
- Zna povezovati teoretična znanja s področja patofiziologije nujnih stanj s klinično sliko nujnega stanja ter s potrebnim diagnostičnim in terapevtskim ukrepanjem ter zdravstveno nego urgentnega bolnika.
- Pozna patofiziološke procese nujnih stanj odraslih in otrok na področju kirurgije, interne medicine, infektologije, nevrologije in anesteziologije,
- Pozna patofiziološke procese nujnih stanj v ginekologiji in porodništvu.

2.1.3. Zahtevano teoretično znanje s področja farmakologije zdravil v nujni medicinski pomoči

- Osnove splošne farmakologije in toksikologije:
 - farmakodinamika/toksikodinamika,
 - farmakokinetika/toksikokinetika.
- Farmakologija in toksikologija v nujnih stanjih po organskih sistemih:
 - srčno-žilni sistem,
 - dihala,
 - osrednji in periferni živčni sistem (vključno z avtonomnim živčevjem),
 - prebavila,
 - zdravila, ki uravnavajo nivo glukoze v krvi,
 - zdravila z vplivom na hemostazo in trombolizo,
 - zdravljenje s protimikrobnimi učinkovinami,
 - osnove toksikologije in farmakološki ukrepi pri zastrupitvah,
 - skrb za varnost pri ravnanju z zdravili.

Kompetence

- Pozna osnove splošne in klinične farmakologije in toksikologije zdravil na področju nujne medicinske pomoči, njihovo farmakodinamiko/toksikodinamiko in farmakokinetiko/toksikokinetiko.
- Pozna indikacije za aplikacijo zdravil v nujnih stanjih, ob tem pozna kontraindikacije in neželjene učinke ter izbere pravi odmerek ter način aplikacije zdravil.
- Pozna farmakokinetiko in farmakodinamiko glavnih skupin zdravil, ki se uporabljajo v NMP.
- Pozna pričakovane učinke zdravil, ki jih srečujemo pri vsakdanjem delu v NMP, njihove neželjene učinke in interakcije.

- Pozna medsebojne delovanja zdravil, stranskih učinkov, terapevtskih razponov in odmerkov pogosto uporabljenih zdravil v NMP.
- Pozna znake in simptome ter začetno zdravljenje zastrupitev z benzodiazepini, opioidi, alkoholom, simpatikomimetiki (npr. kokain), zaviralcev adrenergičnih receptorjev beta, zaviralci kalcijevih kanalčkov, antiholinergiki, ogljikovim monoksidom .
- Pozna antidote (glukagon, flumazenil, nalokson), postopke eliminacije in dekontaminacije pri zastrupitvah.

2.1.4. Zahtevano teoretično znanje s področja klinične anatomije in propedevtike

- ABCDE pregled
- jemanje anamneze pri najpogostejših nujnih stanjih
- osnovna anatomija in osnovni klinični pregled glave in vratu (tudi ORL)
- osnovna anatomija in osnovni klinični pregled prsnega koša in pljuč
- osnovna anatomija in osnovni klinični pregled srčno žilnega sistema
- osnovna anatomija in osnovni klinični pregled trebuha
- osnovna anatomija in osnovni klinični pregled okončin
- osnovna anatomija in osnovni klinični pregled centralnega živčnega sistema

Kompetence

- Jemlje anamnezo pri nujnih stanjih in ustrezno interpretira ugotovljeno.
- Na osnovi poznavanja anatomije človeškega telesa izvede osnovni klinični pregled celotnega telesa po posameznih telesnih regijah in ustrezno interpretira.
- Na podlagi anamneze in opravljenega telesnega pregleda ustrezno interpretira ugotovitve - prepozna nujna stanja in ustrezno ukrepa (obravnavo bolnika in začetno zdravljenje).

2.1.5. Zahtevano teoretično znanje s področja zakonodaje in etike s področja nujne medicinske pomoči

- poznavanje temeljnih vsebin zdravstvenega prava
- ugotavljanje in pojasnjevanje osnovnih kriterijev odgovornosti zdravstvenih delavcev
- pravice in obveznosti zdravstvenih delavcev pri opravljanju njihove dejavnosti
- poznavanje dela in organizacije poklicnih zbornic
- disciplinska, civilna in kazenska odgovornost zdravstvenih delavcev
- spoštovanje pacientovih pravic
- utemeljitev osnovnih etičnih načel, ki vodijo delovanje na področju zdravstvene nege:
 - načelo pravičnosti, ki omogoča vzpostavitev sistema, ki je pošten in zagotavlja enakost,
 - načelo dobronamernosti, ki zahteva, da so delovanja in namere zdravstvenih delavcev vedno v najboljšem interesu pacienta,
 - načelo avtonomije pacienta določa, da se pacientove zahteve spoštujejo in da se ne stori ničesar v nasprotju z njegovimi željami,
 - resnicoljubnost kot dolžnost posredovanja pacientu ustreznih informacij, ki so nujne in omogočajo utemeljevanje podlag za poučeno odločitev in privolitev.

Kompetence

- Pozna organizacijo službe NMP.
- Pozna in razlikuje organizacijske modele NMP pri nas in v svetu.
- Pozna temeljne vsebine zdravstvenega prava.
- Pozna osnovne kriterije odgovornosti zdravstvenih delavcev.
- Pozna pravice in obveznosti zdravstvenih delavcev pri opravljanju njihove dejavnosti.

- Pozna delo in organizacije poklicnih zbornic.
- Pozna disciplinsko, civilno in kazensko odgovornost zdravstvenih delavcev.
- Pozna spoštovanje pacientovih pravic.
- Pozna temeljne vsebine zdravstvenega prava.
- Razume empatično urgentno nego temelječo na najboljših interesih pacientov kot središča odločanja.
- Razume, upošteva in samostojno v klinični praksi uporablja načelo pravičnosti, načelo dobronamernosti, načelo avtonomije pacienta in načelo resnicoljubnosti.

2.1.6. Pripomočki in ukrepi za oskrbo dihalne poti

- ocena težavnosti proste dihalne poti po LEMON
- izvedba sukcije dihalne poti z različnimi pripomočki
- izvedba sukcije umetne dihalne poti (endotrahealni tubus, supraglotični pripomoček) z različnimi pripomočki
- izvedba osnovne tehnike odpiranja dihalnih poti (sproti dihalno pot – ročno)
- vzpostavitev umetne dihalne poti z uporabo orofaringealnega pripomočka
- vzpostavitev umetne dihalne poti z uporabo supraglotičnega pripomočka
- asistiranje pri (video)laringoskopiji
- asistiranje pri bronhoskopiji
- poznavanje postopka »7P« pri intubaciji s hitrim zaporedjem postopkov
- opis postopka, priprava opreme in asistiranje pri endotrahealni intubaciji
- opis postopka in priprava pripomočkov ter asistiranje pri intubaciji s hitrim zaporedjem postopkov
- asistiranje pri kirurški oskrbi dihalne poti (igelna konikotomija in/ali traheotomija)
- izvajanje postopka odstranitve tujka iz dihalnih poti pri zavestni osebi v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili
- izvajanje postopka odstranitve tujka iz dihalnih poti nezavestne osebe v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili
- prepoznavanje simptomov in znakov ter obravnava in začetno zdravljenje pri anafilaksiji

Kompetence

- Prepozna ogroženo in zaprto dihalno pot ter jo oskrbi in zavaruje z enostavnimi ukrepi in pripomočki.
- Oskrbi dihalno pot s supraglotičnimi pripomočki.
- Razreši zaprto dihalno pot s tujki pri zavestni in nezavestni osebi.
- Začetno zdravi anafilaksijo in anafilaktični šok v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili.

2.1.7. Prepoznavna in začetno zdravljenje bolezni, ki ogrožajo dihanje

- avskultiranje pljuč in ustrezna interpretacija dihalnih zvokov
- merjenje in ocena vitalnih funkcij (pulz, krvni tlak, dihanje, telesna temperatura, etCO₂)
- uporaba pulznega oksimetra in interpretacija izvida
- načrtovanje in izbor ustreznih postopkov glede na izmerjene vrednosti pulzne oksimetrije
- uporaba kapnografije/kapnometra in interpretacija izvida ter ustrezno ukrepanje
- ves čas obravnave spremljanje in analiza vitalnih funkcij z neinvazivnimi metodami (ekg, pulz, dihanje, nasičenost periferne krvi s kisikom, krvni tlak, telesna temperatura), interpretacija ter ustrezno ukrepanje
- uporaba kisikove jeklenke
- poznavanje indikacij za zdravljenje s kisikom (tudi neželenih učinkov zdravljenja s kisikom)

- izvajanje zdravljenja z dodatkom kisika v vdihanem zraku z ustreznimi pripomočki in določite ustrezne koncentracije kisika v vdihanem zraku
- izvajanje postopkov umetne ventilacije s samorazteznim dihalnim balonom in masko
- izvajanje umetne ventilacije s samorazteznim dihalnim balonom preko endotrahealnega tubusa in supraglotičnega pripomočka
- aplikacija ustreznega zdravila v pravilnem odmerku za zdravljenje nujnih stanj preko inhalacijske maske
- poznavanje postopka, indikacij in kontraindikacij ter nameščanja in začetnega zdravljenja z neinvazivno ventilacijo (NIV s PEEP) ter poznavanje zapletov
- razlaga principov delovanja transportnega ventilatorja (vzdrževanje, kontrola pravilnosti, deli respiratorja, nadzorna plošča, krivulje in parametri ventilacije, alarmi, menjava kisikove jeklenke)
- razlaga mehanske ventilacije (načini ventilacije, zapleti mehanske ventilacije) in poznavanje nastavitev mehanske ventilacije z ustrezno izbiro načina predihovanja in osnovnih parametrov ter poznavanje zapletov za ventilacijo med oživljanjem
- odvzem vzorca arterijske krvi za plinsko analizo (PAAK), ustrezna interpretacija rezultatov ter začetno ukrepanje
- prepoznavanje pnevmotoraksa in začetna obravnava/zdravljenje ter izvedba razbremenilne igelne torakocenteze v primeru tenzijskega pnevmotoraksa
- opis postopka, priprava potrebnih pripomočkov in asistiranje pri plevralni punkciji
- asistiranje pri vstavitvi torakalne drenaže
- prepoznavanje simptomov in znakov ter obravnava in začetno zdravljenje pri akutnem poslabšanju astme ali pri astmatičnem statusu ter akutnem poslabšanju kronične obstruktivne pljučne bolezni
- prepoznavanje simptomov in znakov ter obravnava in začetno zdravljenje pljučne embolije
- prepoznavanje simptomov in znakov akutne respiratorne insuficience ter izvajanje začetnega zdravljenja
- prepoznavanje dihalne stiske in izvedba obravnave ter začetno zdravljenje

Kompetence

- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi respiratorno insuficienco, poslabšanje KOPB in astme; pljučno embolijo, akutno poslabšanje srčnega popuščanja.
- Izvaja zdravljenje z dodatkom kisika v vdihanem zraku in inhalacijskimi zdravili.
- Začetno zdravi z neinvazivno umetno ventilacijo.
- Uporablja mehansko ventilacijo med oživljanjem.
- Razreši tenzijski pnevmotoraks z igelno dekompresijo.

2.1.8. Prepoznavanje in začetno zdravljenje bolezni, ki ogrožajo krvni obtok

- odvzem vzorcev venske krvi, arterijske krvi in urina
- odvzem hemokultur
- vzpostavitev venske poti s pomočjo intravenske kanile
- vzpostavitev venske poti s pomočjo intraosalne kanile
- vzpostavitev arterijske linije
- vzpostavitev intravenske poti s pomočjo uporabe ultrazvoka
- vzpostavitev arterijske linije s pomočjo uporabe ultrazvoka
- priprava in vzpostavitev sistema za invazivno merjenje arterijskega krvnega tlaka
- asistiranje pri vzpostavitvi centralnega venskega katetra (CVK)
- priprava zdravil in apliciranje preko injektomata
- priprava zdravila in apliciranje preko infuzijske črpalke
- priprava in nastavitve sistema za segrevanje infuzijskih raztopin in krvnih derivatov
- apliciranje krvnih derivatov po protokolu

- avskultiranje srčnih tonov in razumevanje pomena srčnih šumov
- snemanje standardnih in dodatnih odvodov pri elektrokardiografskem zapisu (EKG)
- interpretacija EKG zapisa po 9 korakih (6 osnovnih korakov ter ST, T in QTc)
- prepoznavanje motenj srčnega ritma in izvajanje postopkov v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili pri: bradikardiji (AV bloki), tahikardiji ozkih kompleksov QRS, tahikardiji širokih kompleksov QRS
- priprava pacienta in opreme ter izvedba postopka skozikožne elektrostimulacije srca v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili za bradikardije
- priprava pacienta in izvedba vagalnih manevrov
- priprava pacienta in opreme ter izvedba sinhrona kardioverzije v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili za tahikardije
- poznavanje postopka, priprava bolnika, opreme in zdravil za proceduralno sedacijo ter spremljanje bolnika po opravljenem posegu
- prepoznavanje šokabilnih ritmov pri srčnem zastoju ter izvedba defibrilacije z ustrezno energijo
- namestitve naprave za izvajanje stisov prsnega koša
- poznavanje vrst šoka in vzrokov zanje ter začetno zdravljenje
- poznavanje uporabe aparata za hitro infuzijo tekočin
- poznavanje in prepoznavanje vzrokov srčnega zastoja in izvajanje postopkov v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili
- izvajanje stisov prsnega koša
- poznavanje in izvajanje dodatnih postopkov oživljanja (velja tudi za posebne okoliščine) odraslih, otrok in novorojenčka v skladu s trenutnimi smernicami/priporočili
- poznavanje odmerkov, indikacij, kontraindikacij in načinov uporabe zdravil, ki se uporabljajo pri oživljanju, ter apliciranje zdravil v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili
- prepoznavanje maligne motnje srčnega ritma (asistolija, prekatno migetanje - ventrikularna fibrilacija, prekatna tahikardija - ventrikularna tahikardija brez utripa, električna aktivnost brez utripa) in ukrepanje v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili
- poznavanje mehanizma defibrilacije
- poznavanje razlogov za zgodnjo defibrilacijo
- opis delov ročnega defibrilatorja (način rokovanja, funkcije, potrebni pripomočki) in preverjanje njegove izpravnosti
- izvajanje varne defibrilacije z ročnim defibrilatorjem (s samolepilnimi elektrodami)
- opis algoritma dodatnih postopkov oživljanja in izvajanje ustreznih postopkov v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili
- prepoznavanje pomena preprečevanja hipertermije po oživljanju in ukrepanje s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili
- spremljanje in ocena bolnikovega stanja po oživljanju
- ugotavljanje zanesljivih znakov smrti
- merjenje in ocena vitalnih funkcij (pulz, krvni tlak, dihanje, telesna temperatura, etCO₂) ter glede na izmerjene vrednosti ustrezno ukrepanje
- načrt in izbor ustreznih postopkov glede na izmerjene vrednosti pulzne oksimetrije
- uporaba kapnografije/kapnometrije in interpretiranje vrednosti
- spremljanje bolnika ves čas obravnave in analiza vitalnih funkcij z neinvazivnimi metodami (monitoring) ter ustrezno ukrepanje
- uporaba sistema za ogrevanje/hlajenje pacienta
- prepoznavanje simptomov, znakov in izvajanje začetne obravnave in zdravljenja pri akutnem koronarnem sindromu po trenutno veljavnih smernicami/priporočilih
- prepoznavanje simptomov, znakov in izvajanje začetne obravnave in zdravljenja pri akutnem srčnem popuščanju/pljučnem edemu

- ocena in izvajanje začetne obravnave in zdravljenje bolnikov z akutno bolečino v prsnem košu
- prepoznavanje hipertenzivne krize in izvajanje začetne obravnave in zdravljenja

Kompetence

- Vzpostavi intraosnalno pot.
- Vzpostavi arterijsko linijo in sistem za invazivno merjenje arterijskega krvnega tlaka.
- Vzpostavi žilni pristop s pomočjo ultrazvoka.
- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi šokovna stanja.
- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi dekompenzacijo srčnega popuščanja in pljučni edem.
- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi bolečino v prsnem košu in akutni koronarni sindrom .
- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi hipertenzivno krizo.
- Snema in interpretira EKG zapis po 9 korakih.
- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi bradikardne motnje ritma z zdravili (atropin, adrenalin).
- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi tahikardne motnje ritma z vagalnimi manevri in zdravili (adenozin, amjodaron).
- Izvaja dodatne postopke oživljanja (tudi v posebnih okoliščinah) odraslih, otrok in novorojenčkov ter uporablja reanimacijska zdravila v skladu s trenutnimi priporočili/smernicami.

2.1.9. Prepoznavna in začetno zdravljenje bolezni, ki povzročajo motnjo zavesti

- izvedba ustreznega kliničnega pregleda oz. okvirnega nevrološkega statusa
- uporaba glukometra
- prepoznavanje simptomov in znakov intracerebralne/subarahnoidne krvavitve in izvedba začetne obravnave in zdravljenja v skladu s trenutnimi priporočili/smernicami
- prepoznavanje simptomov in znakov cerebrovaskularnega infarkta in izvedba začetne obravnave in zdravljenja v skladu s trenutnimi priporočili/smernicami, pojasniteve in izvedba ocene stanja zavesti (AVPU)
- poznavanje vzrokov za motnjo zavesti (AEIOU TIPS)
- pojasnitev in uporaba Glasgowske lestvice nezavesti
- ocena kvalitativne in kvantitativne stopnje motnje zavesti
- prepoznavanje in ukrepanje v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili za epileptične napade in epileptični status
- prepoznavanje vrtoglavice in izvedba začetne obravnave in zdravljenja
- razlaga postopka, priprava potrebne opreme in pomoč pri izvedbi lumbalne punkcije
- prepoznavanje vzrokov akutnega glavobola in izvedba obravnave in začetnega zdravljenja
- razlikovanje simptomov in znakov hipoglikemije od hiperglikemije
- izvedba obravnave in začetno zdravljenje pri bolnikih s hipoglikemijo
- izvedba obravnave in začetno zdravljenje pri bolnikih s hiperglikemijo
- pojasnitev in prepoznavanje nujnih primerov v povezavi z akutnimi vedenjskimi motnjami ter izvajanje obravnave v skladu s trenutno veljavnimi smernicami/priporočili
- uporaba deeskalacijskih tehnik umirjanja pri osebi z akutnimi vedenjskimi motnjami
- uporaba veščin ocene tveganja samomora

- uporaba spretnosti pri reševanju težav z nasilnim bolnikom in uporaba ustrezne samozaščitne tehnike
- pojasnitev poteka prostovoljne in hospitalizacije proti volji bolnika (poznavanje pravnih podlag)
- prepoznavanje zlorabljenе osebe in izvajanje ustreznih postopkov

Kompetence

- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi glavobol, vrtoglavico, cerebrovaskularni insult in intracerebralno/subarahnoidno krvavitev.
- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi epileptični napad in epileptični status.
- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi hipoglikemijo in hiperglikemijo.
- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij ukrepa pri akutnih psihiatričnih motnjah.
- S pomočjo anamneze in klinične slike ter upoštevanjem pravnih podlag izvede privedbo pacienta k psihiatru prostovoljno ali proti njegovi volji.

2.1.10. Prepoznavanje in začetno zdravljenje poškodb in bolezni v posebnih okoliščinah

- prepoznavanje simptomov in znakov ter ukrepanje (začetno zdravljenje) pri hipertermiji / toplotnem udaru
- prepoznavanje simptomov in znakov ter ukrepanje (začetno zdravljenje) pri podhladitvi
- prepoznavanje simptomov in znakov utopitve, izvajanje ukrepov v skladu s smernicami pri utopitvah
- uporaba sistema za ogrevanje/hlajenje pacienta
- odvzem vzorcev krvi in urina za analizo
- prepoznavanje simptomov in znakov krvavitev iz prebavil in izvedba začetne obravnave in zdravljenja
- uporaba ocenjevalne lestvice za oceno jakosti bolečine
- prepoznavanje načinov vnosa strupov v telo in načinov izločanja strupov
- apliciranje antidotov, izvedba dekontaminacije in eliminacije strupov pri intoksikacijah
- priprava potrebnih pripomočkov in izpiranje želodca
- prepoznavanje simptomov in znakov zastrupitve/predoziranja z zdravili, mamili, etanolom, ogljikovim monoksidom in izvajanje ustrezne obravnave ter začetno zdravljenje
- opis klinične slike zastrupitve z gobami in rastlinami ter izvedba ustrezne obravnave in začetnega zdravljenja
- opis klinične slike vbodov in ugrizov strupenih živali ter izvedba ustrezne obravnave in začetnega zdravljenja
- opis načel samozaščite in nujne medicinske pomoči pri najpogostejših zastrupitvah
- prepoznavanje simptomov in znakov krvavitev iz prebavil in izvedba ustrezne obravnave in začetnega zdravljenja
- opis simptomov in znakov vnetnih bolezni prebavnega sistema in bolečin v trebuhu
- poznavanje postopka, priprava potrebne opreme in pacienta za uvedbo nazogastrične sonde
- uvajanje nazogastrične sonde
- opis postopka, priprava potrebne opreme in pacienta za klistir ter aplikacija klistirja
- poznavanje postopka, priprava potrebne opreme in pomoč pri izvedbi abdominalne punkcije
- poznavanje vzrokov za hematurijo
- prepoznavanje simptomov in znakov okužbe sečil
- prepoznavanje simptomov in znakov akutne ledvične insuficience

- poznavanje indikacije za nujno dializo
- poznavanje postopka, priprave potrebnih pripomočkov in pomoč pri uvedbi dializnega katetra
- prepoznavanje simptomov in znaove akutne retence urina
- poznavanje postopka, priprava potrebne opreme in pacienta ter uvedba urinskega katetra pri moških in ženskah
- izveba imobilizacije ekstremitet
- izvedba kompletne imobilizacije na zajemalna nosila
- izvedba imobilizacije vratne hrbtenice z vratno opornico
- imobilizacija medenice z medeničnim pasom
- izvedba ekstrakcije poškodovanca s pomočjo KEDa
- poznavanje in izvedba dodatnih postopkov oživljanja poškodovancev v skladu s trenutnimi smernicami/priporočili
- poznavanje in izvedba organizacije nujne medicinske pomoči v primeru masovnih nesreč v skladu s trenutnimi smernicami/priporočili
- obravnava paliativnega bolnika in upošteva cilje zdravljenja krhkega bolnika
- asistiranje pri porodu in oskrba novorojenčka in matere
- uporaba obpostelnega ultrazvoka in izvedba usmerjenega ultrazvočnega pregleda sledečega: FAST pregled, pregled pljuč (prepoznava plevralnega polzenja, A-linij, B linij, plevralnega izliva), subksifoidni pogled srca (lahko dodatno tudi druga okna) – prepoznava bitje srca in prepoznavo perikardialnega izliva, pregled abdominalne aorte in prepoznavo AAA, UZ vodena punkcija perifernih žil (ven in arterij), nastavitev NGS s pomočjo ultrazvoka, pregled mehurja (postavitev urinskega katetra)

Kompetence

- Izvaja dodatne postopke oživljanja in uporablja reanimacijska zdravila pri srčnih zastojih v posebnih okoliščinah (podhladitev, utopitev, toplotni udar, zastrupitve, elektrolitski disbalans) v skladu s trenutnimi priporočili/smernicami.
- S pomočjo anamneze, kliničnega pregleda in merjenjem življenjskih funkcij prepozna in začetno zdravi krvavitev iz gastrointestinalnega trakta.
- Vstavi urinski kateter moškemu in ženski.
- Prepozna zastrupitev, identificira strup, aplicira antidot in izvede dekontaminacijo ter eliminacijo strupa.
- Izvede ekstrakcijo in imobilizacijo poškodovanca s pomočjo sodobnih pripomočkov po v skladu s trenutnimi priporočili/smernicami.
- Pozna in izvaja dodatne postopke oživljanja poškodovancev v skladu s trenutnimi smernicami/priporočili.
- Pozna in izvaja organizacijo nujne medicinske pomoči v primeru masovnih nesreč v skladu s trenutnimi smernicami/priporočili.
- Ocenjuje bolečino in aplicira protibolečinska zdravila.
- Prepozna krhkega/paliativnega bolnika in upošteva načela paliativne oskrbe takega bolnika in cilje zdravljenja.
- Vodi in asistira pri porodu ter oskrbi novorojenčka in mamo.
- Uporablja obposteljni ultrazvok in opravi usmerjen ultrazvočni pregled sledečega: FAST pregled, pregled pljuč (prepoznavo plevralnega polzenja, A-linij, B linij, plevralnega izliva), subksifoidni pogled srca (lahko dodatno tudi druga okna) – prepoznavo bitje srca in prepoznavo perikardialnega izliva, pregled abdominalne aorte in prepoznavo AAA, UZ vodena punkcija perifernih žil (ven in arterij), nastavitev NGS s pomočjo ultrazvoka, pregled mehurja (postavitev urinskega katetra).

2.1.11. Aplikacija zdravil

- Pozna farmakodinamiko in farmakokinetiko reanimacijskih zdravil

- Adrenalin (P)
- Amjodaron (P)
- Atropin (P)
- Adenozin (P)
- Fenilefrin (P)
- Pozna farmakodinamiko in farmakokinetiko analgetikov in antipiretikov
 - Paracetamol (P)
 - Metamizol (P)
 - Opioidni analgetiki (P)
 - Nesteroidni antirevmatiki (P)
 - Esketamin (P) (v analgetičnem odmerku)
 - Metoksifluran
- Pozna farmakodinamiko in farmakokinetiko antiemetikov
 - Tietilperazin
 - Ondansetron(P)
 - Metoklopramid
- Pozna farmakodinamiko in farmakokinetiko hipnotikov/sedativov
 - Benzodiazepini (P) (v anksiolitičnem odmerku in za zdravljenja epileptičnega napada/febrilnih konvulzij)
- Pozna farmakodinamiko in farmakokinetiko antidotov
 - Flumazenil (P)
 - Nalokson (P)
 - Glukagon (P)
- Pozna farmakodinamiko in farmakokinetiko ostalih zdravil v nujni medicinski pomoči
 - Zaviralci protonske črpalke (P)
 - Furosemid
 - Glicerilnitrat
 - Glukozne raztopine (P)
 - Glukokortikoidi (P) (za alergije in akutno poslabšanje astme ter laringitis)
 - Antihistaminiki (P)
 - Magnezij (P) (za eklampsijo in KOPB/astma)
 - Kalcij (P) (kot reanimacijsko zdravilo in ob sumu na hiperkaliemijo z EKG spremembami)
 - Traneksamična kislina (P)
 - Acetilsalicilna kislina
 - Fenoterol/lpratropijev bromid (P)
 - Haloperidol (samo intramuskularno za akutne situacije)
 - Salbutamol (P)
 - Kaptopril
 - Infuzijske raztopine (P)
 - Antibiotiki (cefalosporin) (P)
 - Oksitocin
 - Kisik (P)

Kompetence

- Določi indikacijo za aplikacijo, ob tem pozna kontraindikacije in neželjene učinke, izbere pravilni odmerek ter aplicira reanimacijska zdravila (adrenalin, amjodaron, atropin, adenozin in fenilefrin).
- Določi indikacijo za aplikacijo, ob tem pozna kontraindikacije in neželjene učinke, izbere pravilni odmerek ter aplicira analgetična in antipiretična zdravila (metamizol, paracetamol, opioidni analgetiki, nesteroidni antirevmatiki, esketamin, metoksifluran).
- Določi indikacijo za aplikacijo, ob tem pozna kontraindikacije in neželjene učinke, izbere pravilni odmerek ter aplicira antiemetike (tietilperazin, ondansetron, metoklopramid).

- Določi indikacijo za aplikacijo, ob tem pozna kontraindikacije in neželjene učinke, izbere pravilni odmerek ter aplicira hipnotike/sedative (benzodiazepini).
- Določi indikacijo za aplikacijo, ob tem pozna kontraindikacije in neželjene učinke, izbere pravilni odmerek ter aplicira antidote (flumazenil, nalokson, glukagon).
- Določi indikacijo za aplikacijo, ob tem pozna kontraindikacije in neželjene učinke, izbere pravilni odmerek ter aplicira ostala zdravila v nujni medicinski pomoči (zaviralci protonske črpalke, furosemid, glicerilnitrat, glukozne raztopine, glukokortikoidi, antihistaminiki, magnezij, kalcij, traneksamično kislino, acetilsalicilno kislino, fenoterol/ipratropijev bromid, salbutamol, kaptopril, haloperidol, infuzijske raztopine, cefalosporin, oksitocin, kisik).

2.1.12. Osnove paliativne oskrbe

- Poznavanje osnov paliativne oskrbe (PO) in terminologije: definicija in razvoj paliativne oskrbe, oblike paliativne oskrbe, organizacija in pravni vidiki z osredotočanjem na Evropo in Slovenijo, paliativna zdravstvena nega, teoretične podlage paliativne zdravstvene nege, modeli paliativne ZN.
- Celostna obravnava pacienta v paliativni oskrbi na urgenci: prepoznava pacienta, ki potrebuje paliativno oskrbo, identifikacija in obravnava paliativnih potreb različnih pacientov, vključno s kroničnimi nenalezljivimi boleznimi in rakavimi boleznimi, spoznavanje obdobje umiranja, poznavanje koncepta geriatrične in paliativne oskrbe, odločanje o intervencijah v paliativni oskrbi in DNR protokoli, pozna vlogo medicinske sestre pri obravnavi paliativnih stanj na urgenci.
- Obvladovanje simptomov: pregled zdravil, ki se uporabljajo v paliativni oskrbi, njihove indikacije, odmerki in aplikacije, ter načela obvladovanja bolečine in drugih bolezenskih simptomov, urgentna stanja v PO.
- Komunikacija in etična vprašanja v paliativni oskrbi: spozna tehnike komunikacije, etične dileme in odločanje v paliativni oskrbi, vključno z zagovorništvom in pravnimi vprašanji, pozna komunikacijo v paliativni oskrbi s poudarkom na empatiji in spoštovanju avtonomije pacienta, pozna komunikacijo s pacienti in svojci, tehnike obvladovanja konfliktov in soočanje z žalovanjem.
- Interdisciplinarni pristop in timsko delo: pozna delovanje znotraj paliativnih timov, pozna vključevanje družinskih članov in načrtovanje paliativne oskrbe, pozna delovanje ZN v okviru paliativnih timov na različnih nivojih zdravstvenega varstva, pozna duhovno podpora, podpora pacientu in družini in zagotavljanje čim višjega nivoja kakovosti življenja v času umiranja in smrti, pozna načrtovanje oskrbe skupaj z družino in skrbniki, seznanjeni se z družinskim sestankom in osnovami paliativnega načrta.
- Pristop k pacientu z najpogostejšimi neozdravljivimi nenalezljivimi kroničnimi boleznimi na urgenci v paliativni oskrbi: pacient s srčnim popuščanjem, pacient s pljučnimi boleznimi, pacient z odpovedovanjem ledvic, pacient z demenco.

Kompetence

- Pozna temeljne pojme in izrazoslovje v PO ter osnov dela, namen in cilje PO.
- Razume proces umiranja in vlogo zdravstvene nege ter timski pristop dela v PO.
- Razume smernice zdravljenja in odločitve glede opustitve kurativnega zdravljenja in prehoda na PO.
- Prepozna paciente, ki potrebujejo PO in pozna posamezna obdobja PO.
- Analizira specifične potrebe starostnikov v urgentni medicini in prilagodi oskrbo glede na posamezne okoliščine.
- Sestavi celostni načrt PO, ki vključuje multidisciplinarni pristop in spoštovanje etičnih načel.
- Pozna najpogostejša nujna stanja pri pacientih v paliativni oskrbi ter osnovne principe njihove patofiziologije, diagnostike in zdravljenja.

- Pozna osnovna teoretična in praktična načela obravnave pacienta v najpomembnejših in najpogostejših paliativnih urgentnih stanjih ter njihovo epidemiologijo.
- Razume koncept geriatrične in paliativne oskrbe, vključno z odločanjem o intervencijah in uporabo DNR (ang. *do not attempt resuscitation*) protokolov.
- Pozna bistvene pristope lajšanja simptomov v PO, upoštevanje načel paliativne zdravstvene nege .
- Razume vlogo medicinske sestre pri obravnavi paliativnih stanj starostnikov ter prepoznavanju pacientov s paliativnimi potrebami v urgentnem okolju.
- Pozna zdravila, ki se uporabljajo v PO, indikacije in odmerke, načine aplikacije in stranske učinke.
- Demonstrira izvedbo ključnih negovalnih intervencij pri pacientu s paliativnim nujnim stanjem.
- Uporablja različna odločitvena orodja in lestvice za prepoznavo pacientov s paliativnimi potrebami.
- Razume specifičnosti klinične slike ter nadaljnje urgentne obravnave starejših z najbolj pogostimi neozdravljivimi nenalezljivimi kroničnimi boleznimi na urgenci v paliativni oskrbi.
- Razume pomen in bistvene elemente komunikacije starostnikom v PO ter s svojci.
- Pozna družinski razgovor in paliativni načrt .
- Razume pomen psihosocialne podpore pacientu in njegovim svojcem.
- Razvija strategije za preprečevanje izgorevanja zdravstvenih delavcev.