

OPŠTA HIRURGIJA SA ANESTEZIOLOGIJOM

ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA

NASTAVA U SIMULACIONOM CENTRU MEDICINSKOG FAKULTETA BEOGRAD

Odgovorni nastavnik, Koordinator rada Simulacionog centra MF:

Prof. dr Predrag Stevanović

Ukupan broj časova: 30

Oblici nastave: uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe

Entitet: ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA Nastava u simulacionom centru Medicinskog fakulteta u Beogradu	Ukupan broj časova	Uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (Pripremno predavanje)	Seminari	Vežbe
<i>Disajni put i disanje:</i>	6	1	1	4
<i>Cirkulacija:</i>	6	1	1	4
<i>BLS;</i>	6	1	1	4
<i>ACLS;</i> Student stiče znanje o principima naprednih mera reanimacije. Demonstracija principa reanimacije. Upotreba osnovnih lekova u reanimaciji srčanog zastoja; student stiče znanje o poremećajima srčanog ritma i defibrilaciji.	6	1	1	4
Kolokvijum , rekapitulacija znanja.	6	1	1	4
Kolokvijum (simulacija): na kraju modula posle obavljenih predvidjenih simulacija polaže se praktični kolokvijum u vidu izvođenja neke od simulacija.				

NASTAVA

Disajni put i disanje

Časovi nastave: 6

Oblici nastave: *uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe*

Cilj:

Studenti stiču znanja o značaju procene, uspostavljenja i održavanja disajnog puta u sklopu zbrinjavanja hitnih stanja i vitalno ugroženog pacijenta. Kroz simulacione vežbe student uči tehnike za uspostavljanje i održavanje disajnog puta, kao i osnovne tehnike veštačke ventilacije.

Ishod:

Student ovladava veštinama procene, uspostavljanja i održavanja disajnog puta, kako bez tako i sa pomoćnim uređajima (oro i nazofaringealni tubus, maska za disanje, laringealnamaska, kombituba, a opciono i endotrahealnim tubusom, kao i tehnikom urgentne krikotireoidektomije. Student ovladava načinom upotrebe osnovnih sistema za isporuku kiseonika.

Cirkulacija

Časovi nastave: 6

Oblici nastave: *uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe*

Cilj:

Studenti stiču znanja u oblasti procene adekvatnosti cirkulacije i prepoznavanja hitnih stanja uzrokovanih poremećajima cirkulacije. Studenti stiču znanja o tehnikama merenja TA, davanja IM/IV injekcija i uspostavljanja venskog puta, kao i tehnikama kontrole krvarenja, plasiranja urinarnog katetera i osnovne nege bolesnika.

Ishod:

Student ovladava veštinama procene cirkulacije: palpacijom velikih krvnih sudova, kao i veštinom davanja intramuskularnih i intravenskih injekcija.

Student ovladava veštinama kontrole krvarenja, plasiranja urinarnog katetera i osnovne nege bolesnika.

BLS (Osnovno održavanje života; Basic Life Support)

Časovi nastave: 6

Oblici nastave: *uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe*

Cilj:

Studenti stiču znanja i veštine iz oblasti osnovne reanimacije srčanog zastoja (Cardiac arrest).

Upoznaju se sa inicijalnom procenom i dijagnozom srčanog zastoja, merama osnovnog održavanja života u skladu sa smernicama Evropskog resustacionog saveta i važećim protokolima, kao i kriterijumima za donošenje odluke o prekidu reanimacionog postupka. Studenti ovladavaju znanjem i metodama procene srčanog rada, poremećaja srčanog ritma (Osnovni poremećaji: NSR: Normalan sinusni ritam; S Tach: sinusna tahikardija; AF: atrijalna fibrilacija; SVES: supraventrikularne ekstrasistole; VES: ventrikularne ekstrasistole; SB: sinusna bradikardija; Block: blok sprovođenja. Studenti stiču znanja i veštine bezbedne defibrilacije.

Ishod:

Studenti ovladavaju veštinama sprovođenja utvrđenog BLS protokola poštujući princip A (airway – disajni put) B (breathing – disanje) C (circulation – cirkulacija) D (disability – neurološka procena) E (exposure – izlaganje i pregled pacijenta), kao i lanca preživljavanja.

Studenti stiču znanja i ovladavaju veštinom spoljašnje srčane masaže i veštačkog disanja u skladu sa BLS protokolom.

Studenti ovladavaju veštinom defibrilacije.

ACLS (Napredno održavanje života; Advanced Cardiac Life Support)

Časovi nastave: 6

Oblici nastave: uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe

Cilj:

Studenti stiču proširena znanja i veštine u reanimaciji srčanog zastoja: pored veština neophodnih za BLS protocol reanimacije u sklopu ACLS protokola student uče i osnovne mere medikamentne podrške pacijentu sa srčanim zastojem, kao i medikamentne podrške u rešavanju osnovnih poremećaja srčanog ritma, a sve po ABCDE protokolu u skladu sa lancem preživljavanja uspostavljenom kroz razvijene algoritme u ovoj oblasti.

Ishod:

Kolokvijum, rekapitulacija znanja

Časovi nastave: 6

Oblici nastave: uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe

Cilj:

Studenti su obavezni da kroz praktični ispit koji se izvodi kao simulacija rekapituliraju znanje stečeno tokom prethodnih vežbi u simulacionom centru.

Kolokvijum, rekapitulacija znanja.

Ishod:

Student reprodukuje principe o: uzrocima srčanog zastoja, predznacima i znacima srčanog zastoja, indikacijama za započinjanje i nezapočinjanje KPCR. Reprodukuje standarde i nivoe reanimacije. Student ovladava veštinama I nivoa (BLS) – osnovne reanimacije, reprodukuje postupke II nivoa (ACLS) – naprednih mera reanimacije i prepoznaje principe III nivoa – produžene reanimacije. U okviru osnovne reanimacije ovladava veštinama kontrole vazdušnog puta i reprodukuje principe primene sistema za obogaćivanje gasne smeše kiseonikom. Student ovladava postupcima cirkulatorne potpore – spoljnom masažom srca i prekordijalnim udarcem. Reprodukuje znanje o principima naprednih mera reanimacije: primeni medikamenata, elektrokardiografskoj dijagnostici poremećaja srčanog ritma i defibrilaciji srčanog mišića. Reprodukuje indikacije za prestanak KPCR. Student prepoznaje principe produžene reanimacije – procenu moždane funkcije, utvrđivanje i oporavak mentalnih funkcija i sprovođenje mera reanimacije ostalih vitalnih organskih sistema.

KONAČNI ISHOD BORAVKA U SIMULACIONOM CENTRU MF

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI – KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA

1 – student treba da bude informisan u postojanju određenih kliničkih stanja

2 – student je osposobljen da u svakodnevnoj kliničkoj praksi prepozna simptome i znake odgovarajućih kliničkih stanja i da postavi njihovu radnu dijagnozu. Nivo znanja studenta može biti različit, ali mora podrazumevati znanje osnovnih principa dijagnostike i/ili terapije odgovarajućih stanja,

D – podrazumeva da student može sam da postavi dijagnozu fizikalnim pregledom ili pomoću elementarnih dijagnostičkih metoda

T – student treba da bude u stanju da leči nekomplikovane forme bolesti

KLINIČKO STANJE	1	2	D	T
Srčani zastoj (uzroci, predznaci, znaci)		+	+	+
Indikacije za započinjanje ili nezapočinjanje KPCR		+	+	+
I nivo – osnovna reanimacija: kontrola vazdušnog puta, veštačko disanje, cirkulatorna potpora kod srčanog zastoja		+	+	+
II nivo – napredne mere KPCR – primena medikamenata, EKG dijagnostika poremećaja srčanog ritma, defibrilacija		+	+	
III nivo – produžena reanimacija	+			
Ovladavanje veštinama kontrole vazdušnog puta, veštačkog disanja: procena, uspostavljanje, održavanje.		+	+	
Dvostruki i trostruki manevar na disajnim putevima		+	+	+
Održavanje disajnog puta sa uređajima: orofaringealni tubus, nazofaringealni tubus, Laringealna maska, Kombituba,		+	+	+
demonstracija intubacije (opciono); Demonstracija krikotiroidotomije (opciono).	+			

Veštačka ventilacija: tehnika pozajmljenim dahom, ventilacija reanimacionom maskom i samoširećim balonom,		+	+	+
Plućni tonovi, pneumotoraks		+	+	+
Demonstracija mogućnosti obogaćivanja gasne smeše kiseonikom.		+	+	+
palpacija i auskultacija velikih krvnih sudova		+	+	+
merenje TA		+	+	+
IM/IV/SC injekcije, uspostavljanje venskog puta		+	+	+
plasiranje urinarnog katetera.		+	+	+
Auskultacija abdominalnih tonova		+	+	
Poremećaji srčanog ritma	+	+	+	

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA

1. student mora imati teoretsko znanje o navedenoj veštini
2. student mora videti kako se određena veština izvodi za vreme vežbi
3. student izvodi veštinu pod nadzorom predavača više puta tokom vežbi
4. student rutinski izvodi navedenu veštinu i spreman je da je primenjuje u praksi

VEŠTINA	1	2	3	4
Utvrđivanje predznaka i znakova srčanog zastoja	+	+	+	+
Trostruki manevar otvaranja vazdušnog puta	+	+	+	+
Postavljanje orofaringealnog tubusa	+	+	+	+
Endotrahealna intubacija	+			
Plasiranje periferne venske kanile	+	+	+	+
Plasiranje orofaringealnog tubusa	+	+	+	+
Plasiranje Laringealne maske (LM)	+	+	+	
Veštačko disanje pomoću maske i ambu-balona	+	+	+	+
Veštačko disanje pomoću LM	+	+	+	+
Princip obogaćivanja gasne smeše kiseonikom		+		
Prekordijalni udarac	+	+	+	+
Spoljašnja srčana masaža	+	+	+	+
Primena reanimacionih medikamenata		+		
EKG dijagnostika poremećaja srčanog ritma		+		
Defibrilacija srčanog mišića			+	
Tumačenje osnovnih poremećaja srčanog ritma	+	+	+	+
Palpacija perifernih pulseva	+	+	+	+
Merenje frekvence perifernog pulsa	+	+	+	+

Merenje sistemskog arterijskog krvnog pritiska	+	+	+	+
Tumačenje plućnih tonova i ventilacije	+	+	+	+
Tumačenje srčanih tonova	+	+	+	+
Tumačenje abdominalnih tonova tonova	+	+	+	+
Izvodjenje IM/IV/SC injekcije	+	+	+	+
Intraosealno plasiranje kanile	+	+	+	
Plasiranje urinarnog katetera	+	+	+	+
Hitna drenaža pneumotoraksa	+	+	+	
Intubacija sa endotrahealnim tubusom	+	+		
Hitna krikotireoidektomija	+	+		