



FESTIVAL ULTRAZVUKA U AKUTNOJ MEDICINI

10.
-
12. STUDENOGA
2023.

HOTEL ZONAR
ZAGREB

uzv-festival.hr

PRELIMINARNI
RASPORED



Hrvatsko Društvo za Internu Medicinu HLZ-a
Croatian Society of Internal Medicine



HLZ - HRVATSKO DRUŠTVO
ZA INTERNU MEDICINU
CROATIAN SOCIETY OF
INTERNAL MEDICINE



HRVATSKA
LIJEČNIČKA
KOMORA



Republika Hrvatska
Ministarstvo zdravstva

ZNANSTVENI PROGRAM

Predavači

prof. dr. sc. Radovan Radonić, dr. med.

*specijalist interne medicine s užom
specijalizacijom iz intenzivne medicine*
pročelnik Zavoda za intenzivnu medicinu
KBC Zagreb

prim. Daniel Lovrić, dr. med.

*specijalist interne medicine uže
specijalnosti iz kardiologije*
KBC Zagreb

doc. dr. sc. Mislav Čavka, dr. med.

*specijalist radiologije s užom specijalizacijom
iz ultrazvuka*

voditelj Odjela za muskuloskeletnu
radiologiju Zavoda za dijagnostičku i
intervencijsku radiologiju KBC Zagreb

prof. dr. sc. Ivan Gornik, dr. med.

specijalist interne medicine
pročelnik OHBP KBC Zagreb

dr. sc. Bojana Radulović, dr. med.

specijalist hitne medicine
voditelj Odjela opservacije OHBP KBC Zagreb

Jasmin Hamzić, dr. med.

specijalist hitne medicine
voditelj Odjela akutnog zbrinjavanja
OHBP KBC Zagreb

Tomislav Knotek, dr. med.

specijalist hitne medicine
KBC Zagreb

Alan Kvarantan, dr. med.

specijalist hitne medicine
KBC Zagreb

Toni Ivčić, dr. med.

KBC Zagreb

Uvodna predavanja

Osnovni pojmovi ultrazvuka
Optimizacija UZV slike

Radionice

Ultrazvuk urotrakta

VExUS

Ultrazvuk testisa

Ultrazvuk ingvinalne regije
i femoralne regije s pitanjem hernije

FAST i eFAST

Ultrazvuk perifernih vena nogu

Punkcije pod kontrolom ultrazvuka

Ultrazvuk gornjeg abdomena

RUSH protokol u hipotenziji i šoku

FoCUS ultrazvuk srca

Ultrazvuk pluća

Uvod u ultrazvuk lokomotornog
sustava: koljeno i Ahilova tetiva

Ultrazvuk s pitanjem apendicitisa

Ultrazvuk u reanimaciji

PRELIMINARNI RASPORED



FESTIVAL
ULTRAZVUKA
U AKUTNOJ MEDICINI

PETAK, 10. STUDENOGA 2023.

	DVORANA PERPETUUM	DVORANA MOTION	DVORANA SPRINT
14:00-15:00	Uvodna predavanja Predavač: Ivan Gornik - osnovni pojmovi ultrazvuka - optimizacija UZV slike	/	/
15:00-19:00	UZV gornjeg abdomena Voditelj: Tomislav Knotek	UZV perifernih vena nogu Voditelj: Ivan Gornik	Uvod u UZV lokomotornog sustava: koljeno i Ahilova tetiva Voditelj: Mislav Čavka
Koktel dobrodošlice			

SUBOTA, 11. STUDENOGA 2023.

	DVORANA PERPETUUM	DVORANA MOTION	DVORANA SPRINT
09:00-13:00	UZV urotrakta Voditelj: Bojana Radulović	Ultrazvuk pluća Voditelj: Radovan Radonić	Punkcije pod kontrolom ultrazvuka Voditelj: Ivan Gornik
Ručak			
15:00-19:00	UZV s pitanjem apendicitisa Voditelj: Tomislav Knotek	FOCUS ultrazvuk srca Voditelj: Daniel Lovrić	UZV gornjeg abdomena Voditelj: Tomislav Knotek

NEDJELJA, 12. STUDENOGA 2023.

	DVORANA PERPETUUM	DVORANA MOTION	DVORANA SPRINT
08:00-12:00	UZV s pitanjem ingvinalne hernije Voditelj: Jasmin Hamzić	VExUS Voditelj: Toni Ivičić	FAST i eFAST protokol Voditelj: Alan Kvarantan
Pausa za kavu			
12:30-15:30	UZV testisa Voditelj: Jasmin Hamzić	RUSH protokol u hipotenziji i šoku Voditelj: Ivan Gornik	UZV u reanimaciji Voditelj: Bojana Radulović



SINOPSIS RADIONICA

PRELIMINARI
RASPORED

OSNOVNI POJMOVI ULTRAZVUKA

Predavač: Ivan Gornik

Predznanje: nije potrebno

Format: predavanje 20 min

Ciljevi: upoznati polaznike bez iskustva s korištenjem UZV-a kako bi mogli pratiti radionice

OPTIMIZACIJA UZV SLIKE

Predavač: Ivan Gornik

Predznanje: osnove UZV pregleda i prikaza u B-modu te Dopplerskih prikaza

Format: predavanje 20 min

Ciljevi: upoznati polaznike s tehnikama za poboljšanje UZV slike, posebno prilikom Dopplerskih pregleda

ULTRAZVUK UROTRAKTA

Voditelj: Bojana Radulović

Razina: početna

Predznanje: nije potrebno

Format: uvodno predavanje, prikaz najčešćih UZV nalaza, praktični dio

Klinički značaj: Ultrazvuk je važno dijagnostičko oruđe u prepoznavanju patologije urotrakta, ali i slikovni modalitet prve linije za procjenu bolesnika s azotemijom i oligurijom. Bubrezi i mokraćni mjehur se lako pregledavaju zbog povoljnog anatomskog položaja, a većina akutnih patoloških promjena na bubrežima i mokraćnom mjehuru se lagano uočavaju ultrazvukom.

Ciljevi učenja: Cilj radionice je naučiti pristup bolesniku za dobivanje optimalnog UZV prikaza urotrakta, proučiti normalni UZV izgled kao i najčešća patološka stanja (npr. dilatacija kanalnog sustava, bubrežni kamenci, akutna i kronična bubrežna oštećenja, divertikuli i veliki tumori mokraćnog mjehura itd).

VexUS

Voditelj: Toni Ivčić

Razina: napredna

Predznanje: prikaz hepatalnih vena, renalnih vena i portalne vene

Format: uvodno predavanje, prikaz najčešćih UZV nalaza, praktični dio

Klinički značaj: Ispravna procjena volumnog statusa pacijenta jedan je od najčešćih problema u akutnom zbrinjavanju. Većina liječnika koji koriste ultrazvuk se uglavnom oslanjaju na mjerenja donje šuplje vene iako su studije pokazale da to nije optimalno. U zadnje četiri godine je razvijen i validiran ultrazvučni protokol u 4 koraka: VExUS (engl. Venous Excess Ultrasound Score) koji se pokazao kao superiorniji neinvazivni način kvantificiranja venske kongestije. Pregledom se procjenjuje stupanj venske kongestije ne samo DŠV već i jetre, crijeva i bubrega.

Ciljevi učenja: Objasniti teoriju ovog protokola, uvježbati četiri UZV pozicije za mjerenje VexUS-a te naučiti interpretaciju nalaza.

ULTRAZVUK TESTISA

Voditelj: Jasmin Hamzić

Razina: srednja

Predznanje: osnove prikaza ultrazvuka u B-modu, obojenim Dopplerom i spektralnim Dopplerom

Format: uvodno predavanje, seminarska radionica s primjerima normalnih i patoloških nalaza

Klinički značaj: Ultrazvuk testisa je idealna neinvazivna i ne-ionizirajuća pretraga za patologiju testisa. Uz pomoć ultrazvuka lako možemo razlučiti etiologiju bolova ili otoka u regiji testisa, što uključuje torziju testisa ili epididimitis/orhitis, kao i procjenu znakova ozljede u testisima nakon traume. Ultrazvuk može lako detektirati intra ili ekstraskrotalne mase, kao i druge abnormalnosti.

Ciljevi učenja: Naučiti tehniku ultrazvučnog pregleda testisa i prepoznavanje normalnog i najčešćih patoloških nalaza.

ULTRAZVUK INGVINALNE REGIJE I FEMORALNE REGIJE S PITANJEM HERNIJE

Voditelj: Jasmin Hamzić

Razina: napredna

Predznanje: samostalnost u pregledu abdomena u B-modu
Format: uvodno predavanje, seminarska radionica s prikazom patologije, praktični dio na zdravom modelu

Klinički značaj: Ultrazvuk je odličan alat za procjenu patologije u regiji prepone, jer se radi o površnim strukturama koje su lako vidljive sondom visoke frekvencije. Metoda je neinvazivna i dostupna te može značajno doprinijeti dijagnostici u hitnom prijemu.

Ciljevi učenja: Polaznici će naučiti prikazati relevantne anatomske strukture važne za orijentaciju tijekom pregleda, kao i postupnik pregleda kako bi se mogao identificirati integritet ingvinalnog i femoralnog kanala te patoloških promjena u ovoj regiji.

FAST I eFAST

Voditelj: Alan Kvarantan

Razina: početna

Predznanje: poznavanje osnova UZV pregleda, osnove ultrazvuka pluća

Format: uvodno predavanje s prikazima normalnih i patoloških nalaza, praktični dio

Klinički značaj: FAST (focused assessment with sonography for trauma) odnosno ciljani pregled ultrazvukom u traumi osmišljen je kako bi kliničaru uz krevet bolesnika odgovorio na pitanje postoji li slobodna tekućina u prsnom košu i/ili trbušnoj šupljini u kontekstu traume. Premisa iza korištenja FAST protokola je ta da ćemo u slučaju značajne traume u prsnom košu i/ili trbušnoj šupljini naći slobodnu tekućinu. eFAST (extended FAST) odnosno prošireni FAST je nadogradnja FAST protokola u kojem dodatno tražimo slobodni zrak u prsnom košu. Pneumotoraks je jedan od značajnih patoloških stanja koje potencijalno životno ugrožavaju našeg pacijenta u kontekstu traume te je otkrivanje istog od velikog značaja pri zbrinjavanju pacijenta.

Ciljevi učenja: Samostalno izvođenje FAST i eFAST protokola – poznavanje i ultrazvučni prikaz tipičnih mjesta na kojima se nakuplja tekućina u prsnom košu i trbušnoj šupljini, identifikacija pneumotoraksa.

ULTRAZVUK PERIFERNIH VENA NOGU

Voditelj: Ivan Gornik

Razina: početna

Predznanje: nije nužno, poželjno osnovno baratanje ultrazvukom

Format: uvodno predavanje, praktični dio na zdravom modelu

Klinički značaj: Otok noge i sumnja na DVT česta je klinička situacija u akutnoj medicini, diferencijalna dijagnoza je relativno široka, a ultrazvuk je ključan u postavljanju dijagnoze.

Ciljevi učenja: Polaznici će biti sposobni samostalno izvesti pregled dubokih vena natkoljenice do poplitealne vene te biti upoznati s prikazom dubokih vena potkoljenice.

PUNKCIJE POD KONTROLOM ULTRAZVUKA

Voditelj: Ivan Gornik

Razina: srednja/napredna

Predznanje: poznavanje tehnika UZV prikaza abdomena i pluća

Format: uvodno predavanje, praktični dio na modelima toraksa i krvnih žila

Klinički značaj: Ultrazvučni pregled postao je nezaobilazan dio nekih zahvata koje je danas zapravo neprihvatljivo izvoditi bez direktne kontrole ili barem prethodne vizualizacije ultrazvukom.

Ciljevi učenja: Na ovoj radionici polaznici će moći vježbati tehnike pleuralne punkcije i punkcije perikarda pod kontrolom ultrazvuka te punkcije krvne žile pod kontrolom ultrazvuka.

ULTRAZVUK GORNJEG ABDOMENA

Voditelj: Tomislav Knotek

Razina: početna/srednja

Predznanje: nije nužno, poželjno osnovno poznavanje ultrazvučnih tehnika

Format: uvodno predavanje s primjerima patologije, praktični dio na zdravom modelu i simulatoru

Klinički značaj: Ultrazvuk gornjeg abdomena najčešći je ultrazvučni pregled u hitnom prijemu te je najčešći uvod u svijet ultrazvuka za liječnike u akutnoj medicini. Poznavanje ove metode omogućava liječniku praktičaru samostalno razjašnjavanje kliničkih problema s kojima se susreće.

Ciljevi učenja: Polaznici će naučiti samostalno prikazati strukture gornjeg abdomena (jetru, žučne vodove, žučni mjehur, gušteraču, slezenu, abdominalnu aortu, donju šuplju venu) te prepoznavati normalne i najčešće patološke nalaze.

RUSH PROTOKOL U HIPOTENZIJ I ŠOKU

Voditelj: Ivan Gornik

Razina: napredna

Predznanje: poznavanje FoCUS ultrazvuka srca, FAST protokola, UZV pluća, UZV vena

Format: uvodno predavanje, seminar s prikazom slučajeva

Klinički značaj: Hipotenzija i šok česti su problem u zbrinjavanju akutnih bolesnika, etiologija je relativno raznolika, a brza identifikacija uzroka omogućava brzo ciljno liječenje i poboljšava ishode. Ultrazvuk u velikom broju slučajeva omogućava brzo i pouzdano razjašnjavanje uzroka šoka (hipotenzije), a RUSH protokol omogućava sustavan pristup ultrazvučnom pregledu hipotenzivnog pacijenta.

Ciljevi učenja: Objediniti znanje tehnika ultrazvuka u RUSH protokol za brzo prepoznavanje uzroka hipotenzije/šoka.

FoCUS ULTRAZVUK SRCA

Voditelj: Daniel Lovrić

Razina: srednja

Predznanje: osnovne ultrazvučne tehnike

Format: uvodno predavanje, prikaz slučajeva, praktični dio na zdravom modelu i simulatoru

Klinički značaj: FoCUS (Focused Cardiac UltraSound) je standardizirani pristup ultrazvučnom pregledu srca koji omogućava pouzdanu akviziciju informacija o veličini i funkciji lijeve i desne klijetke, postojanju perikardijalnog izljeva i volumnom statusu koje mogu biti ključne u planiranju zbrinjavanja akutnih bolesnika. Ne radi se o ehokardiografskom pregledu nego orijentaciji o ključnim elementima srčane funkcije.

Ciljevi učenja: Prikaz srca iz osnovnih projekcija te dobivanje informacije o veličini i funkciji klijetki te postojanju perikardijalnog izljeva.

ULTRAZVUK PLUĆA

Voditelj: Radovan Radonić

Razina: osnovna/srednja

Predznanje: nije potrebno

Format: uvodno predavanje, prikaz slučajeva, praktični dio na zdravom modelu

Klinički značaj: Ultrazvuk pluća je jednostavna metoda kojom se mogu u kratkom vremenu dobiti vrijedne informacije o patološkim promjenama pluća. U mnogim situacijama komplementarna je ili superiorna rendgenogramu pluća. Uz dobro razumijevanje principa pregleda, metoda se brzo usvaja i koristi kliničaru za bolje sagledavanje stanja bolesnika.

Ciljevi učenja: Razumijevanje principa ultrazvuka pluća. Prepoznavanje normalnog ultrazvučnog nalaza, nalaza kod kardiogenog edema pluća, pneumonije, ARDS-a, pneumotoraksa, atelektataze, sumnje na plućnu emboliju i pleuralnih izljeva.

UVOD U ULTRAZVUK LOKOMOTORNOG SUSTAVA: KOLJENO I AHILOVA TETIVA

Voditelj: Mislav Čavka

Razina: srednja

Predznanje: poznavanje osnova UZV pregleda i anatomske odnose

Format: uvodno predavanje, prikaz primjera patologije, praktični dio na zdravom modelu

Klinička važnost: MSK ultrazvuk u hitnoj službi je dobra metoda probira kojom se mogu razlučiti akutne ozljede od kroničnih stanja.

Ciljevi učenja: Polaznici će naučiti učiniti standardizirani pregled UZV-a koljena i Ahilove tetive kroz standardizirani pristup (check list) Europskog muskuloskeletnog radiološkog društva (ESSR), razlikovati zdrave strukture od patološki promijenjenih te će biti u stanju razlikovati akutne ozljede i stanja od kroničnih promjena.

ULTRAZVUK S PITANJEM APENDICITISA

Voditelj: Tomislav Knotek

Razina: srednja

Predznanje: poznavanje ultrazvučnih tehnika pregleda abdomena

Format: uvodno predavanje, praktični dio na modelu i simulatoru

Klinički značaj: Bol u donjem desnom kvadrantu i sumnja na apendicitis svakodnevna su situacija u hitnom prijemu. Ultrazvuk uz klinički pregled i laboratorijsku obradu omogućava postavljanje ili isključivanje dijagnoze u velikoj većini pacijenata. Metoda se brzo uči, a uz praktično iskustvo postaje važan svakodnevni dijagnostički alat.

Ciljevi učenja: Polaznici će naučiti dijagnostički algoritam, tehniku pregleda te dijagnostičke kriterije za apendicitis, a također i najčešće nedoumice i pogreške prilikom pregleda.

ULTRAZVUK U REANIMACIJI

Voditelj: Bojana Radulović

Razina: srednja

Predznanje: osnove ultrazvučnog prikaza srca, krvnih žila i pluća

Format: uvodno predavanje, prikaz slučajeva

Klinički značaj: Glavna prednost POCUS-a za vrijeme kardiopulmonalnog aresta je otkrivanje reverzibilnih uzroka, kao što su tamponada, plućna embolija, hipovolemija i tenzijski pneumotoraks, a u novije vrijeme i razlikovanje prave i „pseudo“ električne aktivnosti bez pulsa. Upotreba UZV-a za vrijeme kardiopulmonalne reanimacije, uz otkrivanje reverzibilnih uzroka, može pomoći i u dijagnosticiranju drugih stanja, kao što su zatajivanje rada zalistaka, lijevog i desnog ventrikula te ruptura srca.

Ciljevi učenja: Razumjeti svrhu i ulogu ultrazvuka za vrijeme reanimacije.

KONTAKT

TEHNIČKI ORGANIZATOR

Conventus Credo d.o.o.

Kontakt osoba: Danijela Glamuzina

Bogišićeva 2, 10000 Zagreb

MB 2102510

OIB 94766180676

ID HR-AB-01-08057163

T +385.1.4854 696

F +385.1.4854 580

danijela@conventuscredo.hr