

# **ULTRAHANG A SÜRGŐSSÉGI BETEGELLÁTÁSBAN**

**Posztgraduális Továbbképző Tanfolyam**



**Debreceni Egyetem**

**2019. szeptember 17-20.**

## **Kedves Kollégák!**

A Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar Orvosi Képző Intézet, a Debreceni Egyetem ÁOK Sürgősségi Orvostan Tanszék és a Debreceni Egyetem ÁOK Kardiológiai Intézet tisztelettel meghívja Önöket az „Ultrahang diagnosztika a sürgősségi betegellátásban” címmel 2019. szeptember 17-20 között megrendezésre kerülő továbbképző tanfolyamra.

A rendezvényt a Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar Szak- és Továbbképzési Központja oxiológia- és sürgősségi orvostan szakorvosok számára 50 ponttal akkreditálja.

A tanfolyam sürgősségi, alapszintű transthoracalis echocardiographiás, továbbá mellkasi, hasi és vascularis ultrasonographiás elméleti és gyakorlati képzésből áll és tesztvizsgával zárul.

A sürgősségi ultrahang licensz megszerzésének alapfeltétele az adott területen 50 önállóan elvégzett ultrahang vizsgálat dokumentációjának bemutatása.

Bízunk benne, hogy a továbbképzés programja a korszerű ismeretek elsajátításán túl a résztvevők szakmai kompetenciájának fejlesztését, s így a sürgősségi betegellátás minőségének további javulását szolgálja.

A tanfolyam szervezőbizottságának nevében, tisztelettel:

Prof. Dr. Berényi Ervin  
egyetemi tanár

Dr. habil. Szabó Zoltán  
egyetemi docens

Dr. Kertész Attila  
egyetemi adjunktus

Debrecen, 2019. augusztus 1.

# ULTRAHANG A SÜRGŐSSÉGI BETEGELLÁTÁSBAN

## PROGRAM



2019. szeptember 17.

**AZ ULTRAHANGOS KÉPALKOTÁS ALAPJAI**

**TRANSTHORACALIS ECHOCARDIOGRAPHIÁS ALAPISMERETEK I.**

<b>09.00-09.30</b>	Regisztráció	
<b>09.30-10.00</b>	Megnyitó	<b>Prof. Dr. Berényi Ervin</b> egyetemi tanár, DE ÁOK Orvosi Képző Intézet <b>Dr. habil. Szabó Zoltán</b> egyetemi docens, DE ÁOK Sürgősségi Orvostan Tanszék <b>Dr. Kertész Attila</b> egyetemi adjunktus, DE ÁOK Kardiológia Intézet Echocardiographiás Munkacsoport
<b>10.00-10.30</b>	A sürgősségi szívultrahang diagnosztika célja, klinikai alkalmazása. Az alapszintű vizsgálatot végző sürgősségi szakorvos jogköre. A sürgősségi echocardiographiás vizsgálatok eljárásrendje.	<b>Dr. Szabó Zoltán</b> egyetemi docens
<b>10.30-12.00</b>	Az ultrahang képalkotást lehetővé tevő tulajdonságai. Az ultrahang készülékek felépítése, a leképezés karakterisztikus jellemzői, artefaktumok.	<b>Dr. Balkay László</b> tudományos főmunkatárs
<b>12.00-13.00</b>	Ebéd	
<b>13.00-13.45</b>	Az ultrahang vizsgálat fizikai alapjai. A készülék felépítése, használatának szabályai. 2D, M-mód, pulzatilis és folyamatos hullámú Doppler vizsgálatok alkalmazásának indikációja, kivitelezése. Szöveti Doppler.	<b>Dr. Kertész Attila</b> egyetemi adjunktus
<b>13.45-14.30</b>	Echokardiográfiás alapszabványok. Paraszternális rövid- és hossz tengelyi leképezések, csúcsi négyüregi és kétüregi vizsgálatok. Subcostalis és suprasternalis képalkotás.	<b>Dr. Kertész Attila</b> egyetemi adjunktus
<b>14.30-15.00</b>	Szünet	
<b>15.00-17.30</b>	Szívultrahang gyakorlati bemutató a DE ÁOK Interaktív Orvosi Gyakorlati Központban	<b>Dr. Kertész Attila</b> egyetemi adjunktus <b>Dr. Szabó Zoltán</b> egyetemi docens

**2019. szeptember 18.**

**TRANSTHORACALIS ECHOCARDIOGRAPHIÁS ALAPISMERETEK II.**

**SÜRGŐSSÉGI KÓRKÉPEK SZÍVULTRAHANG DIAGNOSZTIKÁJA I.**

<b>09.00-09.45</b>	A bal és jobb pitvar vizsgálata, a bal kamra funkciója. A mitralis és aorta billentyű struktúrája, 2D echocardiographiás vizsgálata	<b>Dr. Szabó Zoltán</b> egyetemi docens
<b>09.45-10.30</b>	Mitralis és aorta billentyű funkciójának megítélése.	<b>Dr. Szabó Zoltán</b> egyetemi docens
<b>10.30-10.45</b>	Szünet	
<b>10.45-12.15</b>	Mitralis ínhúr-ruptúra. Infektív endocarditis. Intracardialis thrombus. intracardialis tumorok TTE megjelenése, felismerése. Intracardialis eszközök (pacemaker és ICD elektródák) echocardiographiás megjelenése. Elektróda endocarditis, kamrafal sérülés, perforatio jelei.	<b>Dr. Hegedűs Ida</b> egyetemi docens
<b>12.15-13.00</b>	A pericardium és a pericardialis tér vizsgálata. Pericardialis folyadékgyülem. Lokalizáció, mennyiség. Pericardiális tamponád. Ultrahang vezérelt paracentesis.	<b>Dr. Szabó Zoltán</b> egyetemi docens
<b>13.00-14.00</b>	Ebéd	
<b>14.00-16.30</b>	Szívultrahang gyakorlati bemutató a DE KK Sürgősségi Klinikán	<b>Dr. Szabó Zoltán</b> egyetemi docens

<b>2019. szeptember 19.</b>		
<b>SÜRGŐSSÉGI KARDIOLÓGIAI KÓRKÉPEK SZÍVULTRAHANG DIAGNOSZTIKÁJA II.</b>		
<b>09.00-09.45</b>	Mechanikus és biológiai műbillentyűk fajtái, echocardiographiás megjelenésük. A műbillentyű funkció echocardiographiás megítélése.	<b>Dr. Bódi Annamária</b> egyetemi adjunktus
<b>09.45-10.30</b>	Acut myocardialis infarctus ultrahang diagnosztikája. A szívinfarktus mechanikai szövődményeinek TTE vizsgálata.	<b>Dr. Bódi Annamária</b> egyetemi adjunktus
<b>10.30-11.00</b>	Szünet	
<b>11.00-12.00</b>	A jobb kamrai funkció vizsgálata. TAPSE. Tricuspidalis billentyű 2D vizsgálata. Tricuspidalis regurgitatio color Doppler vizsgálata. Jobb kamra systolés nyomás számítása, klinikai jelentősége. A vena cava inferior megítélése. Szisztolés és diasztolés D jel.	<b>Dr. Péter Andrea</b> egyetemi adjunktus
<b>12.00-13.00</b>	Az aorta gyök vizsgálata. Aorta dissectio ultrahangos megközelítése. Pulmonalis embolia echocardiographiás jelei.	<b>Dr. Péter Andrea</b> egyetemi adjunktus
<b>13.00-14.00</b>	Ebéd	
<b>14.00-16.30</b>	Szívultrahang gyakorlati bemutató a DE KK Kardiológiai Klinikán	<b>Dr. Kertész Attila</b> egyetemi adjunktus

<b>2019. szeptember 20.</b>		
<b>NYAKI, MELLKASI, HASI, KISMEDENCEI ÉS VÉGTAGI ULTRAHANG DIAGNOSZTIKA</b>		
<b>09.00-09.45</b>	A nyak, mellkas, has, kismedence, felső és alsó végtag szonoanatómiája	<b>Dr. Ferenczi Zsuzsanna</b> szakorvosjelölt
<b>09.45-12.00</b>	Pleurális folyadékgyülem, PTX. Szabad hasúri folyadék. Epekő, akut cholecystitis, cholecysta-perforáció. Hydronephrosis. Appendicitis. Scrotum vizsgálata.	<b>Dr. Ferenczi Zsuzsanna</b> szakorvosjelölt
<b>12.00-13.00</b>	Ebéd	
<b>13.00-15.00</b>	A hasi nagyerek értékelése. Aorta aneurysma. Vena cava inferior értékelése, stiffness-teszt (RUSH szerint). Van-e keringés a vesében? Az alsó és felső végtagi, valamint a nyaki erek vizsgálata. Mélyvénás thrombosis. Artériás elzáródás/szignifikáns stenosis.	<b>Dr. Ferenczi Zsuzsanna</b> szakorvosjelölt
<b>15.00-15.30</b>	Szünet	
<b>15.30-17.00</b>	Nyaki, mellkasi, hasi, kismedencei és végtagi régiók UH vizsgálatának gyakorlati bemutatása a DE KK Sürgősségi Klinika Képző Diagnosztikai Laboratóriumában	<b>Dr. Ferenczi Zsuzsanna</b> szakorvosjelölt
<b>17.00-17.15</b>	A tanfolyam zárása	<b>Dr. Szabó Zoltán</b> egyetemi docens

## **A SÜRGŐSSÉGI ULTRAHANG LICENSZ MEGSZERZÉSÉNEK SZABÁLYRENDSZERE**

A sürgősségi ultrahangképzés (angolul: Point-of-Care UltraSound - POCUS) a betegellátás allokatív- és integratív szemléletét tükröző, a diagnosztika időkorlátját figyelembe vevő vizsgálati módszer. Lényege, hogy a beteget ellátó sürgősségi orvostan szakképesítéssel rendelkező orvos a feltételezett diagnózis megerősítése vagy elvetése érdekében, továbbá célzott klinikai kérdések gyors megválaszolása okán, a sürgősségi osztályon ágy melletti ultrahangvizsgálatot végez. A speciális szemléletet és vizsgálati protokollok alkalmazását igénylő vizsgálati módszer optimális esetben csökkenti a negatív eredményű hagyományos képalkotó vizsgálatok számát, s javítja a sürgősségi diagnosztika minőségét, illetve a betegellátás biztonságát.

A tanfolyamot sikeresen teljesítő sürgősségi ultrahangvizsgálatot végző szakorvost *észrevételezési jogkörrel* ruházzuk fel, de a vizsgálat eredménye alapján felvetődő sürgős beavatkozást megelőzően az adott terület szakorvosával (kardiológus, radiológus, szívsebész stb.) szemben *konzultációs kötelezettsége* van.

A POCUS-t végző sürgősségi szakembereknek ismerniük kell az ultrahangkészülék működését és az ultrahang fizikai alapjait, s a képzés során elsajátítják a tantervben (a sürgősségi orvostani szakvizsga alapfeltételül szabott) szereplő elméleti és gyakorlati ismereteket.

A képzés alkalmával a jelöltek alapszintű transthoracalis echocardiographiás, továbbá mellkasi, hasi és vascularis sonographiás ismereteket sajátítanak el. A vizsgálatok kivitelezését az elméleti ismeretek megszerzését követően oktatóink bemutatják, majd a jelöltek a számukra meghatározott feladatokat ellenőrzés mellett gyakorolják.

A tanfolyam elméleti és gyakorlati része záróvizsgával ér véget, ahol az elméleti tudás megszerzését tesztkérdésekkel mérjük le. A teszt kitöltése előre megadott időpontban elektronikus felületen (online) történik. A tanfolyam elméleti része csak akkor igazolható, ha a jelölt a tesztkérdések legalább 70 %-ára helyes választ ad.

A sürgősségi ultrahang licensz megszerzésének alapfeltétele az adott területen 50 önállóan elvégzett ultrahangvizsgálat szakmai felügyelő által ellenőrzött és ellenjegyzett leletének bemutatása!

Az elsajátított tudás szintentartása érdekében ötévente a vizsga ismételt teljesítése indokolt!



## A TANFOLYAM HELYSZÍNE

- Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
Interaktív Orvosi Gyakorlati Központ  
4032 Debrecen Nagyerdei krt. 98. (Szemészeti Klinika jobb oldali szárnya)

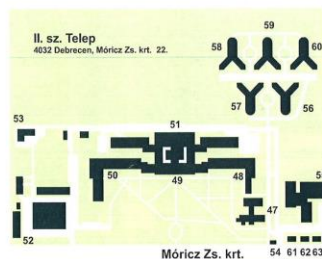
## SZAKMAI INFORMÁCIÓ

- **Dr. med. habil. Szabó Zoltán**  
tanszékvezető egyetemi docens  
Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
Sürgősségi Orvostan Tanszék  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.  
E-mail: [szaboz.med@gmail.com](mailto:szaboz.med@gmail.com)  
Tel: +36 52/255-525/50190 mellék

## ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓ

- **Heimné Csige Ildikó**  
Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
Sürgősségi Orvostan Tanszék  
E-mail: [csige.ildiko@med.unideb.hu](mailto:csige.ildiko@med.unideb.hu)  
Tel: +36 52/411-600/53516 mellék, 30/572-1124
- **Tóth Ágnes**  
Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
Orvosi Képző Intézet Radiológia nem önálló Tanszék  
E-mail: [toth.agnes@med.unideb.hu](mailto:toth.agnes@med.unideb.hu)  
Tel: 52/255-136

- I. sz. Telep
1. Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék
  2. Reumatológiai Tanszék
  3. Ortopédia Klinika Ambulancia
  4. Ortopédia Klinika
  5. Radiológiai Klinika
  6. Onkológiai Intézet Sugárterápia Nem Önálló Tanszék Kobaltterápia
  7. Gamma Sugársebészeti Központ
  8. Gyermekgyógyászati Intézet - Főépület
  9. Sürgősségi Gyermek Háziorvosi Ügyelet
  10. Szemklinikai
  11. Interaktív Orvosi Gyakorlati Központ
  12. Belgyógyászati Intézet "A" épület
  13. Sürgősségi Felvételi Háziorvosi Ügyelet
  14. Belgyógyászati Intézet "B" épület
  15. Gyermekhematológiai-Onkológiai Tanszék
  16. Urológiai Klinika
  17. Gyermekgyógyászati Intézet I. sz. pavilon
  18. Gyermekgyógyászati Intézet IV. sz. pavilon
  19. Infektológiai- és Gyermekimmunológiai Tanszék
  20. Bőrgyógyászati Klinika
  21. Sajtóterápia Klinikai Központ
  22. Művese Állomás (Fresenius Medical Care Magyarország Kft.)
  23. Fül-, Orr-, Gégeszeti és Faj-Nyaksébeszeti Klinika
  24. Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék- Fekvérszék
  25. Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinika
  26. KAAU Intézet (Asszisztált Reprodukciós Központ)
  27. Onkológiai Intézet Onkológiai Nem Önálló Tanszék
  28. Fogorvostudományi Kar
  29. Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék- Szakrendelő
  30. Onkológiai Intézet Sugárterápia Nem Önálló Tanszék
  31. Nukleáris Medicina Intézet
  32. Scanned Nukleáris Medicina Központ (PET-CT, SPECT-CT)
  33. Onkoradiológiai Központ
  34. Tudógyógyászati Klinika
  35. Pszichiátriai Tanszék
  36. Euromedic Diagnostics Magyarország Kft.
  37. (CT, MR, angiográfia, röntgen-, ultrahang-, mammográfia)
  38. Egyetemi Gyógyszertár
  39. Patológiai Intézet
  40. Igazságügyi Orvostani Intézet
  41. Anatómiai, Szövet-és Fejlődéstan Intézet
  42. Élettani Intézet
  43. Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
  44. Orvosi Laboratóriumi és Képző Diagnosztikai Tanszék
  45. Kórháziigiéné és Infekciókontroll Tanszék
  46. Aspirációs Citológiai Szakrendelő
  47. Központi In Vitro Diagnosztikai Tömb
  48. (Laboratóriumi Medicina Intézet, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Személyre Szabott Orvosi Központ)
  49. Elméleti Tömb
  50. Térítéses Betegellátó Központ
  51. Libra Patika, Főkapu, Porta, Elemeniszobolt
  52. Centrumelnöki Hivatal
  53. Gazdasági Igazgatóság
  54. Klinikai Főnövei Iroda
  55. Posta
  56. Pallagi úti Porta
  57. Ifjúsági Ház
  58. Móricz Zs. Körúti Porta
  59. Tudományos Konferencia Központ és Orvostörténeli Gyűjtemény
  60. I. sz. Tanári Villa
  61. II. sz. Tanári Villa
  62. III. sz. Tanári Villa
  63. Nemzetközi Oktatási Központ
  64. Dékani Hivatal
  65. I. sz. Kollégium, Medikus és OEC West Hostel
  66. II. sz. Nővérszálló
  67. III. sz. Nővérszálló
  68. IV. sz. Nővérszálló
  69. Élettudományi Központ
  70. 45. Kénezy Élettudományi Könyvtár



- II. sz. Telep
47. Belgyógyászati Intézet "C" épület Ambulancia, Szakrendelő, Városi Kardiológia, Regionális Immunológiai Laboratórium
  48. Belgyógyászati Intézet "C" épület
  49. Kardiológia Klinika, Neurológia Klinika
  50. Szívsebészeti Klinika
  51. Ér-, Mellkas-, Onkológiai Sebészeti Központ
  52. Idegsebészeti Klinika
  53. Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék
  54. Sebészeti Műtéti Tanszék "A" részleg, Gyógyszerkeletológiai Labor
  55. Sebészeti Műtéti Tanszék "B" részleg
  56. II. letelek Porta
  57. III. sz. Kollégium
  58. Diákszálló I.
  59. Klinikai Lelki Gondozó Szolgálat
  60. Családorvosi és Foglalkozás-Egészségügyi Tanszék
  61. Diákszálló II.
  62. Diákszálló III. Magatartástudományi Intézet
  63. Diákszálló IV.
  64. Diákszálló V.
  65. Augustina Gyógyszertár
  66. Elemeniszobolt
  67. Szolgáltató ház

