



## LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

PATVIRTINTA  
Kauno medicinos universiteto  
Senato  
2004 m. gruodžio 17 d.  
Nutarimu Nr. 3-11

ATNAUJINTA  
2017 m. spalio 6 d.

### **GILIŲJŲ VENŲ TROMBOZĖS, PLAUČIŲ ARTERIJOS EMBOLIJOS IR PLAUTINĖS HIPERTENZIJOS ETIOPATOGENEZĖ, DIAGNOSTIKA, GYDYMAS IR PROFILAKTIKA**

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA

Dalyko programos koordinatorius:

LSMU MA Vidaus ligų klinika, prof. habil. dr. Albinas Naudžiūnas

padalinio pavadinimas, vadovo pareigos, pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė

\_\_\_\_\_ parašas

Padaliniai, dalyvaujantys dalyko programoje:

LSMU MA Vidaus ligų klinika prof. habil. dr. Albinas Naudžiūnas

padalinio pavadinimas, vadovo pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė

\_\_\_\_\_ parašas

Kaunas, 2017

## Dalyko programos duomenys

Mokslų sritis	Biomedicinos mokslai
Mokslo kryptis (kodas)	Medicina – 06B
Dalyko pavadinimas	Giliųjų venų trombozės, plaučių arterijos embolijos ir plautinės hipertenzijos etiopatogenezė, diagnostika, gydymas ir profilaktika
Programos apimtis	160 val. (6 ECTS)
Paskaitos	40 val.
Seminarai	40 val.
Savarankiškas darbas	80 val.

## Dalyko programos rengimo grupė

Eil. Nr.	Pedagoginis vardas, vardas, pavardė	Pareigos	Telefonas (darbo)	Elektroninio pašto adresas
1	Prof.habil.dr. Albinas Naudžiūnas	LSMU Vidaus ligų klinikos vadovas	30 60 92	albinas.naudziunas@lsmuni.lt

## Dalyko programos aprašas:

1. Dalyko programos poreikis

Giliųjų venų trombozė – gana dažna įvairių ligų ir klinikinių būklių komplikacija. Neretai ji stebima pooperaciniame periode, ypač kai neatliekama atitinkama profilaktika. Apie 10 proc. giliųjų venų trombozės atvejų komplikuojasi plaučių arterijos trombine embolija. ES šalyse ir Šiaurės Amerikoje plaučių arterijos trombinė embolija nustatoma 100 atvejų 100 tūkst. gyventojų (S. Goldhaber, C. Giunthini, 2003). Mirštamumas nuo plaučių arterijos trombinės embolijos įvairių prorektūrų duomenimis svyruoja nuo 5 iki 25 proc. (A.Saveljev, K. Daukša, 1998). Jeigu nesiimame profilaktikos priemonių, giliųjų venų trombozė pasireiškia 29 proc. po bendrųjų pilvo chirurginių operacijų, 19 proc. – po ginekologinių operacijų, 29 – po neurochirurginių, 36 proc. – po urologinių, 44 proc. – po ortopedinių, 50 proc. – po storžarnės operacijų ir 75 – 80 proc. – esant spinaliniam pažeidimui (J.Hirsh et at., 2001).

**Taigi giliųjų venų trombozės diagnostika, gydymas ir profilaktika yra aktuali visų sričių specialistams.**

Iš šiuo metu universitete parengtų doktorantūros studijų programų analogiškos programos nėra.

Yra sąsajos su Vidaus ligų ir Onkologijos instituto pateikta programa “Arterinių ir veninių trombozių etiopatogenezės, eigos, diagnostikos, gydymo ir profilaktikos ypatumai” programa. Tai platesnė programa, apimanti ne tik venines, bet ir arterines trombozes. Ši programa žymiai siauresnė, gilinamasi tik į venines trombozes bei jų komplikacijas. Programą rengiamasi dėstyti Vidaus ligų klinikos darbuotojų pastangomis.

2. Dalyko programos tikslai

1. Giliai išstudijuoti giliųjų venų trombozės, plaučių arterijos embolijos ir plautinės hipertenzijos etiopatogenezę, diagnostiką, gydymą, profilaktiką.

2. Išnagrinėti naujausius mokslo pasiekimus apie pirmines ir antrines trombofilijas.

3. Išanalizuoti ūminės ir lėtinės plautinės širdies šiuolaikinius patofiziologijos ir gydymo aspektus.
4. Išstudijuoti naujausią informaciją apie koaguliaciją ir trombocitų agregaciją mažinančius vaistus.

### 3. Dalyko programos sandara, turinys ir studijų metodai

Programą sudaro 160 val. Iš jų 40 val. teorinė dalis - paskaitos, 40 val. - seminarai, 80 val. – savarankiškas darbas.

#### 4. Dėstytojai

Dėstytojų sąrašas pateiktas 2 priede.

#### 5. Metodinis dalyko programos aprūpinimas

Rekomenduojamos literatūros sąrašas pateiktas 1 priede.

### Įvertinimas

**Suminis balas:** Doktorantūros studijų programa baigiama egzaminu. Egzamino pažymys susideda: 40 % auditorinio darbo studijų metu + 20 % savarankiško darbo studijų metu + 40 % bagiamojo teorinio ir praktinio patikrinimo metu.

## TEORINĖ DALIS

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Paskaitos pavadinimas</b>	<b>Trukmė</b>	<b>Dėstytojas</b>
1.	Istorijos apžvalga, plaučių kraujotakos anatomija ir fiziologija	2 val.	Prof. A.Naudžiūnas
2.	Giliųjų venų trombozės etiopatogenezė ir morfologija	2 val.	Prof. A.Naudžiūnas
3.	Plaučių arterijos embolijos etiopatogenezė ir morfologija	2 val.	Prof. A.Naudžiūnas
4.	Įgimtos trombofilijos	2 val.	Lekt.dr. E. Mašanauskienė
5.	Įgytos trombofilijos	2 val.	Prof. A.Unikauskas
6.	Giliųjų venų trombozės klinika ir diagnostika	2 val.	Doc. S.Sadauskas
7.	Giliųjų venų trombozės diferencinė diagnostika	2 val.	Doc. S.Sadauskas
8.	Giliųjų venų trombozės gydymas	2 val.	Doc. S.Sadauskas
9.	Plaučių arterijos embolijos klinikinis vaizdas	2 val.	Prof. E.Kalinauskienė
10.	Plaučių arterijos embolijos diagnostika	2 val.	Prof. E.Kalinauskienė
11.	Plaučių arterijos embolijos diferencinė diagnostika	2 val.	Lekt. D.E.Rekienė
12.	Plaučių arterijos embolijos gydymas	2 val.	Prof. A.Naudžiūnas
13.	Plaučių arterijos embolijos profilaktika	2 val.	Prof. A.Naudžiūnas
14.	Kliūties sudarymas apatinėje tuščiojoje venoje – indikacijos ir rezultatai	2 val.	Lekt.dr. E. Mašanauskienė
15.	Retos embolijos: vaisiaus vandenimis, riebalų lašeliais, oru	2 val.	Prof. A.Unikauskas
16.	Lėtinės plautinės hipertenzijos etiopatogenezė	2 val.	Doc. S. Sadauskas
17.	Lėtinės plautinės hipertenzijos diagnostika	2 val.	Doc. S. Sadauskas
18.	Lėtinės plautinės hipertenzijos diferencinė diagnostika	2 val.	Prof. A.Unikauskas
19.	Lėtinės plautinės hipertenzijos gydymas ir profilaktika	2 val.	Doc. P.Leišytė
20.	Lėtinės plautinės širdies etiopatogenezė	2 val.	Doc. P.Leišytė

## TEORINĖ-PRAKTINĖ DALIS

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Seminaro temos pavadinimas</b>	<b>Trukmė</b>	<b>Dėstytojas</b>
1.	Lėtinės plautinės širdies diagnostika	2 val.	Doc. P.Leišytė
2.	Lėtinės plautinės širdies diferencinė diagnostika	2 val.	Doc. P.Leišytė
3.	Lėtinės plautinės širdies gydymas ir profilaktika	2 val.	Doc. P.Leišytė
4.	Giliųjų venų trombozė ir nėštumas	2 val.	Prof. A.Naudžiūnas
5.	Plaučių arterijos embolija ir nėštumas	2 val.	Prof. A.Naudžiūnas
6.	Kraujo krešėjimo sistemos patologija	2 val.	Prof. E.Kalinauskienė
7.	Kraujo krešėjimo sistemos monitoringas	2 val.	Prof. E.Kalinauskienė
8.	Tiesioginiai antikoagulantai	2 val.	Prof. A.Naudžiūnas

9.	Mažos molekulinės masės heparinai	2 val.	Lekt.dr. E. Mašanauskienė
10.	Trombolitikai	2 val.	Doc. S.Sadauskas
11.	Netiesioginių antikoagulantų vartojimas klinikinėje praktikoje	2 val.	Prof. A.Naudžiūnas
12.	Netiesioginių antikoagulantų vartojimo komplikacijos	2 val.	Prof. A.Naudžiūnas
13.	Trombocitų agregaciją veikiantys vaistai	4 val.	Prof. A.Naudžiūnas
14.	Tiesioginių antikoagulantų sukelta trombocitopenija	2 val.	Lekt.dr. E. Mašanauskienė
15.	Trombocitų agregaciją veikiančių vaistų vartojimo komplikacijos	2 val.	Lekt.dr. E. Mašanauskienė
16.	Plaučių arterijos embolijos diagnostikos ir gydymo algoritmas	2 val.	Prof. A.Unikauskas
17.	Giliųjų venų trombozės diagnostikos ir gydymo algoritmas	2 val.	Prof. A.Unikauskas
18.	Ūminės plautinės širdies elektrokardiografinė diagnostika	2 val.	Prof. E.Kalinauskienė
19.	Dubens venų ir apatinės tuščiosios venos trombozė	2 val.	Prof. A.Unikauskas

### SAVARANKIŠKAS DARBAS

Savarankiškam darbui skiriama 80 val. Savarankiško darbo metu studijuoja literatūrą, nurodytą literatūros sąrašė (60 val.), vizituoja ligonius, sergančius veninėmis trombozėmis ir jų komplikacijomis.

**Rekomenduojama literatūra**

1. Miliauskas S, Ereminienė E, Jankauskienė A ir kt. Plaučių embolijos diagnostikos, gydymo ir profilaktikos rekomendacijos. Mokomoji knyga, Kaunas, 2015.
2. Agnelli G, Buller HR, Cohen A, Curto M, Gallus AS, Johnson M, Masiukiewicz U, Pak R, Thompson J, Raskob GE, Weitz JI. Oral apixaban for the treatment of acute venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2013;369(9):799-808.
3. Buler HR, Decousus H, Grosso MA, Mercuri M, Middeldorp S, Prins MH, Raskob GE, Shellong SM, Schwocho L, Segers A, Shi M, Verhamme P, Wells P. Edoxaban versus warfarin for the treatment of symptomatic venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2013;369(15):1406-1415.
4. Carrier M, Righini M, Wells P, Perrier A, Anderson DR, Rodger MA, Pleasance S, Le Gal G. Subsegmental pulmonary embolism diagnosed by computed tomography: incidence and clinical implications. A systematic review and meta-analysis of the management outcome studies. *J Tromb Haemost* 2010;8(8):1716-1722.
5. Douketis J, Tosetto A, Marcucci M, Baglin T, Cosmi B, Cushman M, Kyrle P, Poli D, Tait RC, Iorio A. Risk of recurrence after venous thromboembolism in men and women: patient level meta-analysis. *BMJ* 2011;342:d813.
6. Shulman S, Kakkar AK, Goldhaber SZ, Shellong S, Eriksson H, Mismetti P, Christiansen AV, Friedman J, Le MF, Peter N, Kearon C. Treatment of acute venous thromboembolism with dabigatran or warfarin and pooled analysis. *Circulation* 2014;129(7):764-772.
7. Susan R. Kahn, MD; Wendy Lim, MD; Andrew S. Dunn et al. Prevention of VTE in Nonsurgical Patients. *Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines CHEST* 2012; 141(2)(Suppl):e195S-e226S.
8. Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. European Society of Cardiology. 2008. Available from: [www.escardio.org/guidelines](http://www.escardio.org/guidelines).
9. Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. European Society of Cardiology. 2009. Available from: [www.escardio.org/guidelines](http://www.escardio.org/guidelines).
10. Veninių tromboembolijų gydymas ir profilaktika. Metod.rekomendacijos. red. Naudžiūnas A., Kaunas, 2003.
11. Sergančiųjų plaučių arterijos tromboembolija diagnostikos, gydymo ir profilaktikos taisyklės. Metod. rekomendacijos. red. Naudžiūnas A. Kaunas, 1998.
12. Naudžiūnas A. Plaučių arterijos trombinė embolija. Monografija (Vilnius) 1998.
13. Valiukienė L, Naudžiūnas A, Unikauskas A. Giliųjų venų trombozės gydymas bei profilaktika mažos molekulinės masės hepariniais (klinikinių studijų metaanalizė). (The treatment and prophylaxis of deep Venous Thrombosis with low molecular weight heparins) *Medicina* 2003; 39: 352-8.
14. Grybauskas P, Lukoševičiūtė A, Reingardienė D. Mažos molekulinės masės heparinai ir jų vartojimas klinikinėje praktikoje. Metodinės rekomendacijos (Kaunas) 1999.
15. Hirsh J. Guidelines for antithrombotic therapy (fourth edition) (Hamilton) 2001.
16. Becker RC, Fintel DJ, Green D. Antithrombotic therapy (Second Edition) (Professional Communications, USA) 2002.
17. Beyth RJ, Quinn LM, Landefeld CS. Prospective evaluation of an index for predicting the risk of major bleeding in outpatients treated with warfarin. *Am J Med* 1998; 105:91-99.
18. Smirnov MD. Inhibition of activated protein C anticoagulant activity by prothrombin. *Blood* 1999; 94:3839-46.
19. Ginsburg JS. Use antithrombotic agents during pregnancy. *Chest* 1998; 114:524-30.

20. Nieuwenhuis HK, Albada J, Banga JD, Sixma JJ. Identification of risk factors for bleeding during treatment of acute venous thromboembolism with heparin or low molecular weight heparin. *Blood* 1991; 78:2337-43.
21. Wysowski DK, Talarico L, Bacsanyi J, Botstein P. Spinal and epidural hematoma and low-molecular-weight heparin. *N Engl J Med* 1998; 338:1774-75.
22. Horlocker TT, Heit JA. Low molecular weight heparin: biochemistry, pharmacology, perioperative prophylaxis regimens, and guidelines for regional anesthetic management. *Anesth Analg* 1997; 85:874-85.
23. White WA. Epidemiology of Venous Thromboembolism. *Circulation (suppl.)* 2003; 107: 4-8.
24. Anderson FA., Spenser FA. Risk factors of Venous Thromboembolism. *Circulation (suppl)* 2003; 107: 9-16.
25. Kearon C. Natural History of Venous Thromboembolism. *Circulation (suppl.)* 2003; 107: 22-30.
26. Warkentin TE, Chong BH, Greinacher A. Heparin-induced thrombocytopenia: towards consensus. *Tromb Haemost.* 1998; 79: 1-7.
27. Walenga JM, Bick RL. Heparin-induced thrombocytopenia, paradoxical thromboembolism, and other side effects of heparin. *Med.Clin North Am.* 1998; 82:635-658.
28. Loscalzo J. Fibrinolytic therapy. In Beutler E, Lichtman MA, Coller BS, eds. *Williams Hematology*. 5th ed. New York, NY: McGraw-Hill, Inc; 1994: 1585-1591.
29. Gurwitz JH, Gore JM, Goldberg RJ, et al. Risk for intracranial hemorrhage after tissue plasminogen activator treatment for acute myocardial infarction. Participants in the National Register of Myocardial Infarction 2. *Ann Intern Med.* 1988; 129:597-604.
30. Brenot F, Pacouret G, Meyer G, Sors H, Charbonnier B, Simonneau G. Adverse reactions with anistreplase. *Lancet.* 1991; 338: 114-115. Letter.

Priedas Nr. 2

### Numatomų dėstytojų sąrašas:

1. Dalyko programoje dėstysiantys profesoriai arba vyriausieji mokslo darbuotojai;
  1. Prof. habil. dr. Albinas Naudžiūnas
  2. Prof. dr. Alvydas Unikauskas
  3. Prof. dr. Eglė Kalinauskienė
2. Dalyko programoje dėstysiantys docentai;
  1. Doc. dr. Palmira Leišytė
  2. Doc. dr. Saulius Sadauskas
3. Kiti dalyko programos dėstytojai:
  1. Lekt. dr. Daiva Emilija Rekiienė
  2. Lekt. dr. Edita Mašanauskienė