



**LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS**

**KAUNO MEDICINOS UNIVERSITETAS**

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

ATNAUJINTA  
2013 m. gruodžio 20 d.

**ARTERINI IR VENINI TROMBOZI ETIOPATOGENEZIS, EIGOS,  
DIAGNOSTIKOS, GYDYMO IR PROFILAKTIKOS YPATUMAI**

**DOKTORANTŲ ROS STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA**

Dalyko programos koordinatorius:

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

padalinio pavadinimas, vadovo pareigos, pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavard      parašas

Padaliniai, dalyvaujantys dalyko programoje:

1. LSMU MA Vidaus ligų klinika prof. habil. dr. Albinas Naudžis  
padalinio pavadinimas, vadovo pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavard      parašas
2. LSMU MA Onkologijos institutas prof. dr. Elona Juozaitytė  
padalinio pavadinimas, vadovo pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavard      parašas
3. Fiziologijos ir farmakologijos institutas prof. dr. Edagaras Stankevičius  
padalinio pavadinimas, vadovo pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavard      parašas

Kaunas, 2013

### Dalyko programos duomenys

Moksl sritis	Biomedicinos mokslai
Mokslo kryptis (kodas)	Medicina – 06B
Dalyko pavadinimas	Arterini ir venini trombozi etiopatogenez s, eigos, diagnostikos, gydymo ir porfilaktikos ypatumai
Programos apimtis	160 val. (6 ECTS)
Paskaitos	40 val.
Seminarai	40 val.
Savarankiškas darbas	80 val.

Eil. Nr.	Padalinys (klinika/katedra)	Kontaktini valand skai ius	Kredit skai ius
1.	Vidaus lig klinika	63	0.1575
2.	Onkologijos institutas	8	0.02
3.	Fiziologijos ir farmakologijos institutas	9	0.02
<b>Iš viso</b>		<b>80</b>	<b>0.2</b>

### Dalyko programos rengimo grup

Eil. Nr.	Pedagoginis vardas, vardas, pavard	Pareigos	Telefonas (darbo)	Elektroninio pašto adresas
1	Prof.habil.dr. Albinas Naudži nas	LSMU MA Vidaus lig klinikos vadovas	30 60 92	albinas.naudziunas@lsmuni.lt
2	Doc.dr. Rolandas Gerbutavi ius	LSMU MA Onkologijos institutas	32 67 79	rolandas.gerbutavicius@kai.noklinikos.lt
3	Prof. dr. Edgaras Stankevi ius	Fiziologijos ir farmakologijos instituto direktorius	32 72 57	edgaras.stankevicius@lsmuni.lt

### Dalyko programos aprašas:

#### 1. Dalyko programos poreikis

Arterin s tromboz s (aterotromboz ) – pagrindin mirties priežastis Pasaulyje ir sudaro apie 50 proc. tarp vis mirties priežas i . Aterotromboz pažeidžia širdies, smegen , mezenterines ir koj arterijas. Arterini trombozi klinikin s išraiškos:

- 1) miniai koronariniai sindromai (miokardo infarktas, nestabili ir stabili kr tin s angina);
- 2) išeminis insultas ir praeinantys smegen išemijos priepuoliai;
- 3) periferin arterij liga (“protarpinis šl b iojimas”).

Esmin vaidmen aterotromboz s formavimesi vaidina ateroskleroz ir trombocit agregacija. Trombocit agregacijos mažinimas tampa pagrindiniu uždaviniu išemini aterotromboz s komplikacij gydyme.

Gili j ven tromboz – dažniausia gr smingos komplikacijos – plau i arterijos embolijos – priežastis. Vakar šalyse gili j ven tromboze susergera 1 iš 1000 gyventoj . JAV kasmet diagnozuojama apie 650 000 plau i arterijos trombin s embolijos atvej . Lietuvoje stacionarinis mirštamumas d l plau i arterijos trombin s embolijos siekia 7,78 proc. Gili j ven tromboz s išsivystymui neabejotin reikšm turi tiek pirmin s (paveldimos), tiek antrin s (gytos)

trombofilijos, t.y. b kl s, lemian ios padid jus polink venin ms tromboz ms. Esant proteino S tr kumui, gili j ven tromboz s rizika padid ja 8,5 karto, proteino C tr kumui – 7,3 karto, rezistentiškumo aktyvintam proteinui C (APC – R) – 2,2 karto. Tromboz s procesas labai svarbus potromboembolin s plautin s hipertenzijos vystymesi. Pla iau ištirta ir rodyta antikardiolidini antik ni reikšm venini trombozi pasikartojimui. APC- R reikšm gili j ven tromboz s patogenezei iki šiol išlieka neaiški.

**Ši doktorant ros programa leist studijuojantiems kompleksiskai ir polisistemiškai vertinti dažniausiai pasitaikan i klinikin patologij – arterines ir venines trombozes.**

Iš šiuo metu KMU mokslo skyriui pateikt 80 –ies doktorant ros studij program analogiškos programos n ra.

## 2. Dalyko programos tikslai

1) Išnagrin ti aterotromboz s šiuolaikin etiopatogenez , klinikin s bei laboratorin s diagnostikos metodus bei korekcijos b dus.

2) Ugdyti kompleksin jaun j mokslinink poži r aterotromboz kaip globalin patologij .

3) Išnagrin ti venini trombozi etiopatogenez s, diagnostikos, gydymo bei profilaktikos ypatumus.

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

Program sudaro 160 val. Iš j 40 val. - paskaitos, 40 val. - seminarai, 80 val. – savarankiškas darbas.

## 4. D stytojai

D stytoj s rašas pateiktas 2 priede.

## 5. Metodinis dalyko programos apr pinimas

Rekomenduojamos literat ros s rašas pateiktas 1 priede.

## vertinimas

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

### TEORIN DALIS

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Paskaitos pavadinimas</b>	<b>Trukm</b>	<b>D stytojas</b>
1.	vadin paskaita: arterin s ir venin s tromboz s globalin problema	2 val.	Prof. A.Naudži nas
2.	Ateroskleroz s etiopatogenez	2 val.	Doc. L. Jankauskien
3.	Venini trombozi patogenez ir morfologija	2 val.	Doc. P. Leišyt
4.	Kraujo kreš jimo sistemos fiziologija ir patofiziologija	2 val.	Prof. E. Stankevi ius
5.	Kraujo kreš jimo sistemos laboratoriniai tyrimai	2 val.	Prof. E. Stankevi ius
6.	Koaguliacijos sutrikim klinikin s išraiškos	2 val.	Doc. R. Gerbutavi ius
7.	Tromboz s ir hemostaz s problemos esant leukemijoms ir limfomoms	2 val.	Doc. R.Gerbutavi ius
8.	Pirmin ir antrin eritrocitoz s	2 val.	Doc. R.Gerbutavi ius
9.	Miokardo infarkto šiuolaikin s diagnostikos ypatumai	2 val.	Doc. L. Jankauskien
10.	mini koronarini sindrom šiuolaikin klinikin diagnostika	2 val.	Lekt. D. Rekien
11.	Periferini arterij ligos šiuolaikin klinikin diagnostika	2 val.	Doc. A. Unikauskas
12.	Miokardo infarkto antitrombozinis gydymas	2 val.	Prof. A. Naudži nas
13.	mini koronarini sindrom antitrombozinis gydymas	2 val.	Doc. E. Kalinauskien
14.	Periferini arterij ligos antitrombozinis gydymas	2 val.	Prof. A. Naudži nas
15.	Arterini trombozi profilaktika	2 val.	Prof. A. Naudži nas
16.	Netiesiogini antikoagulant vartojimo ypatumai klinikin je praktikoje	2 val.	Doc. A. Unikauskas
17.	Tiesiogini antikoagulant vartojimo ypatumai klinikin je praktikoje	2 val.	Doc. S. Sadauskas
18.	Trombocit agregacij mažinan i vaist vartojimo ypatumai	2 val.	Doc. A. Unikauskas
19.	Antikoagulant vartojimo komplikacijos ir j gydymas	2 val.	Prof. A. Naudži nas
20.	Gili j ven tromboz s šiuolaikin s diagnostikos ypatumai	2 val.	Prof. A. Naudži nas

### TEORIN -PRAKTIN DALIS

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Seminaro temos pavadinimas</b>	<b>Trukm</b>	<b>D stytojas</b>
1.	Gili j ven tromboz s medikamentinis gydymas	2 val.	Prof. A. Naudži nas
2.	Potrombozinio sindromo diagnostika, gydymas ir profilaktika	2 val.	Prof. A. Naudži nas
3.	Plau i arterijos trombin s embolijos etiopatogenez , klinika ir diagnostika	4 val.	Prof. A. Naudži nas
4.	Plau i arterijos trombin s embolijos gydymas	4 val.	Prof. A. Naudži nas
5.	Venini trombozi profilaktika	4 val.	Prof. A. Naudži nas
6.	Ven sieneli tonus veikiantys vaistai	2 val.	Prof. A. Naudži nas

7.	Naujieji antikoagulantai	2 val.	Prof. A. Naudži nas
8.	Proteino C ir S tr kumo klinikin s išraiškos ir diagnostika	2 val.	Doc. R. Gerbutavi ius
9.	Antitrombino III tr kumas	2 val.	Prof. E. Stankevi ius
10.	APC – R tr kumas	3 val.	Prof. E. Stankevi ius
11.	Pirmini trombofilij laboratorin diagnostika	4 val.	Doc. A. Unikauskas
12.	Trombofilijos ir n štumas	2 val.	Prof. A. Naudži nas
13.	Plau i arterijos hipertenzijos etiopatogenez ir diagnostika	4 val.	Doc. S. Sadauskas
14.	Plau i arterijos hipertenzijos gydymo ir profilaktikos ypatumai	3 val.	Prof. A. Naudži nas

### SAVARANKIŠKAS DARBAS

Savarankiškam darbui skiriama 80 val. Savarankiško darbo metu studijuoja literat r , nurodyt literat ros s raše (60 val.), vizituoja ligonius, sergan ius arterin mis ir venin mis tromboz mis (20 val.).

Priedas Nr. 1

#### Rekomenduojama literat ra

1. Miliauskas S, Ereminien E, Jankauskien A ir kt. Plau i embolijos diagnostikos, gydymo ir profilaktikos rekomendacijos. Mokomoji knyga, Kaunas, 2013.
2. 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).
3. Venini tromboembolij gydymas ir profilaktika. Metodin s rekomendacijos. Red. Naudž nas A. Kaunas, 2009.
4. Sergan i j plau i arterijos tromboembolija diagnostikos, gydymo ir profilaktikos taisykl s. Metod. rekomendacijos. red. Naudži nas A. Kaunas, 1998.
5. Naudži nas A. Plau i arterijos trombin embolija. Monografija (Vilnius) 1998.
6. Valiukien L, Naudži nas A., Unikauskas A. Gili j ven tromboz s gydymas bei profilaktika mažos molekulin s mas s heparinai (klinikini studij metaanaliz ). (The treatment and prophylaxis of deep Venous Thrombosis with low molecular weight heparins) Medicina 2003; 39: 352-8.
7. Grybauskas P, Lukoševiči t A, Reingardien D. Mažos molekulin s mas s heparinai ir j vartojimas klinikin je praktikoje. Metodin s rekomendacijos (Kaunas) 1999.
8. Hirsh J. Guidelines for antithrombotic therapy (fourth edition) (Hamilton) 2010.
9. Becker RC, Fintel DJ, Green D. Antithrombotic therapy (Second Edition) (Professional Communications, USA) 2010.
10. 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 2008; 105: 91-99.
11. Smirnov MD. Inhibition of activated protein C anticoagulant activity by prothrombin. Blood 2009; 94: 3839-46.
12. Ginsburg JS. Use antithrombotic agents during pregnancy. Chest 1998; 114:524-30.
13. 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.
14. 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.

15. 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.
16. White WA. Epidemiology of Venous Thromboembolism. *Circulation (suppl.)* 2003;107:4-8.
17. Anderson FA., Spencer FA. Risk factors of Venous Thromboembolism. *Circulation (suppl)* 2003;107:9-16.
18. Kearon C. Natural History of Venous Thromboembolism. *Circulation (suppl)* 2003;107:22-30.
19. Falk E, Shah PK, Fuster V. Coronary plaque disruption. *Circulation* 1995; 92:657-71.
20. Arbustini E, Dall Bello B, Morbini P, et al. Plaque erosion is a major substrate for coronary thrombosis in acute myocardial infarction. *Heart* 1999; 82:269-72.
21. Drouet L. Atherothrombosis as a systemic disease. *Cerebrovasc Dis* 2002; 13 (1):1-6.
22. Kuwahara M, Sugimoto M, Tsuji S. Platelet shape changes and adhesion under high shear flow. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2002; 22: 329-34.
23. Libby P, Simon DI. Inflammation and Thrombosis – The Clot Thickens. *Circulation* 2001;103:1718-20.
24. CAPRIE Trial Investigators. A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). CAPRIE Steering Committee. *Lancet* 1996; 348:1239-39.
25. Newman AB, Shemanski L, Manolio TA, et al. The Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Ankle-arm index as a predictor of cardiovascular disease and mortality in the Cardiovascular Health Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1999;19 (3): 538-45.
26. Lichtman JH, Krumholz HM, Wang Y, et. al. Risk and predictors of stroke after myocardial infarction among the elderly: results from the Cooperative Cardiovascular Project. *Circulation* 2002; 105 (9): 1082-87.
27. The World Health Report. 2001; Geneva: WHO 2001.
28. Criqui MH, Fronek A, Klauber MR et al. The sensitivity, specificity, and predictive value of traditional clinical evaluation of peripheral arterial disease: results from non-invasive testing in a defined population. *Circulation* 1985; 71: 516-22.
29. Bhatt DL, Marso SP, Hirsch AT et al. Amplified benefit of clopidogrel versus aspirin in patients with diabetes mellitus. *Am J Cardiol* 2002; 90: 625-28.
30. Yusuf S, Zhao F, Mehta SR et al. Effects of clopidogrel in addition to aspirin in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation (CURE). *N Engl J Med* 2001; 345: 494-502.
31. Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease (MONICA Project). MONICA Manual, Part I: Description and Organization of the Project. World Health Organization 1990. Published on the internet: [www.ktl.fi/publications/monica](http://www.ktl.fi/publications/monica).
32. Fox KAA. An introduction to the Global Registry of Acute Coronary Events: GRACE. *Eur Heart J* 2000; 2 (Suppl F): F21-24.
33. Fox KAA, Goodman SG, Klein W. Management of acute coronary syndromes. Variations in practice and outcome. *Eur Heart J* 2002; 23: 1177-89.
34. Maynard C, Weaver WD, Lambrew C. Factors influencing the time to administration of thrombolytic therapy with recombinant tissue plasminogen activator (data from the National Registry of Myocardial Infarction). Participants in the National Registry of Myocardial Infarction. *Am J Cardiol* 1995; 76: 548-52.
35. Fox KAA, Cokkinos DV, Deckers J. The ENACT study: a pan-European survey of acute coronary syndromes. *Eur Heart J* 2000; 21, 1440-49.
36. Guidelines for Good Epidemiology Practices for Drug, Device, and Vaccine Research in the United States. Guidelines for Good Epidemiology Practices. International Society for Pharmacoepidemiology 1996.

**Numatom d stytoj s rašas:**

1. Dalyko programoje d stysiantys profesoriai arba vyriausieji mokslo darbuotojai;
  1. Prof. dr. Edgaras Stankevi ius
  2. Prof. habil. dr. Albinas Naudži nas
  
2. Dalyko programoje d stysiantys docentai;
  1. Doc. dr. Rolandas Gerbutavi ius
  2. Doc. dr. Laima Jankauskien
  3. Doc. dr. Egl Kalinauskien
  4. Doc. dr. Alvydas Unikauskas
  5. Doc. dr. Palmira Leišyt
  6. Doc. dr. Saulius Sadauskas
  
3. Kiti dalyko programos d stytojai:  
Lekt. dr. Daiva Rekien