

## VILNIAUS UNIVERSITETO DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

<b>Mokslų sritis/ys, kryptis/ys (kodai)</b>	Medicinos ir sveikatos mokslai (M 000): Medicina (M 001)			
<b>Fakultetas, Institutas, Katedra /Klinika</b>	Medicinos fakultetas Klinikinės medicinos institutas Vaikų ligų klinika			
<b>Dalyko pavadinimas</b> (ECTS kreditai, val.)	<b>Vaikų kardiologija</b> 6 kreditai (160 val. )			
<b>Dalyko studijų būdas</b>	<b>Paskaitos</b>	<b>Seminarai</b>	<b>Konsultacijos</b>	<b>Individualus darbas</b>
ECTS kreditai	-	1	1	4
<b>Dalyko vertinimo būdas</b> (vertinama 10 balų sistemoje)	<p><u>Pranešimo pristatymas ir vertinimas</u>: pranešimas pristatomas tiksline tema, kuri derinama su koordinuojančiais dėstytojais (doktorantas turi išanalizuoti, apžvelgti ir pristatyti naujausias mokslines publikacijas, susijusias su atitinkama tema).</p> <p><u>Pranešimo vertinimo kriterijai</u> (minimalus įskaitomas balas – 5):</p> <p>a) pateiktos medžiagos aktualumas, naujumas ir atitikimas pasirinktai temai (2 balai);</p> <p>b) bendra pranešimo struktūra ir apimtis, aiškus žinių pateikimas, argumentacija, glaustumas ir konkretumas (2 balai);</p> <p>c) apibendrinimas, išvadų pristatymas ir pagrindimas (1 balas);</p> <p>d) probleminių klausimų iškėlimas, apžvelgtų žinių taikymo savajame disertaciniame darbe pateikimas (3 balai);</p> <p>e) vaizdinių priemonių organizavimas, gebėjimas dalyvauti diskusijoje, klausimų valdymas, oratoriniai gebėjimai (2 balai).</p>			
<b>DALYKO KURSO TIKSLAS</b>				
<p>Žinoti tiek dažnų, tiek ir retai sutinkamų įgimtų ir įgytų vaikų širdies ir kraujagyslių ligų etiologiją, patogenezę, hemodinamiką ir klinikinę išraišką, šiuolaikinius tyrimus, reikalingus diagnozei nustatyti ir gydymo efektyvumui kontroliuoti, medikamentinius, elektrofiziologinius ir chirurginius gydymo būdus, pirminę ir antrinę (kai tokia įmanoma) profilaktiką. Skatinti tarpdisciplininį bendradarbiavimą su įvairių subspecialybių vaikų ligų gydytojais, holistinį požiūrį, vykdant ilgalaikę lėtinėmis kardiovaskulinės sistemos ligomis sergančių vaikų priežiūrą.</p>				
<b>PAGRINDINĖS DALYKO TEMOS</b>				
<p><b>Vaikų širdies ir kraujagyslių sistemos vystymosi, tyrimo ir gydymo ypatumai.</b> Vaisiaus ir naujagimio kraujotaka. Vaikų širdies ir kraujagyslių sistemos tyrimo metodika: objektyvusis fizinis ištyrimas, elektrokardiografija (visos metodikos); echokardioskopija; fizinio krūvio toleravimo mėginiai; radiologiniai tyrimai: rentgenograma, kompiuterinė tomografija, branduolių magnetinis rezonansas, pozitronų emisijos tomografija - indikacijos, galimybės, semiotika; intrakardiniai hemodinamikos tyrimai. Prenatalinė įgimtų širdies ydų diagnostika.</p> <p><b>Įgimtosios širdies ydos:</b> klasifikacija, hemodinamika, diagnostikos galimybės, gydymo principai, prognozė. Ydos su padidėjusia plaučių kraujotaka: prieširdžių pertvaros defektas, skilvelių pertvaros defektas, atrioventrikulinės pertvaros defektas, atviras arterinis latakas. Perkrovos spaudimu ydos: tipinė (s. suaugusiųjų) ir infantilinė aortos koarktacija, aortos angos stenozė, plautinio kamieno stenozė, kairiosios širdies hipoplazijos sindromas, aortos lanko hipoplazija. Kombinuotos ydos: bendrasis skilvelis, trikamerė širdis. Vainikinių arterijų anomalijos. Fallot'o tetrada. Transpozicijos kompleksas ir plautinių venų įtekėjimo anomalijos. Širdies ydų chirurginis gydymas, gydymo intervencinės kateterizacijos metodais galimybės.</p>				

**Genetiniai sindromai ir įgimtos širdies ligos:** Dauno liga ir kitos chromosomų trisomijos, Turnerio sindromas, Marfan'o ir Ehlers-Danlos'o sindromai, Holt-Oram'o sindromas, William's Beuren'o sindromas, velokardiofacialinis sindromas, - širdies pažeidimai jų metu. Mitralinio vožtuvo prolapsas.

**Įgytos širdies ydos: etiologija, klasifikacija, hemodinamika, klinika, diagnostika, gydymas, prognozė.** Reumatas: diagnostika, gydymas, pirminė ir antrinė profilaktika. Infekcinis endokarditas: diagnostika, gydymas, profilaktika. Įgytos aortos, plautinio kamieno, mitralinio ir triburio vožtuvų ydos.

**Uždegiminės ir paveldimosios širdies ligos: diagnostika ir gydymas.** Miokarditas. Endokarditas. Perikarditas. Kardiomiopatijos: pirminės ir antrinės. Paveldimosios, įgimtosios aritmijos: Skilvelių preeksitacijos sindromas, Ilgojo QT intervalo sindromas, Brugada sindromas, Trumpojo QT intervalo sindromas, Katecholaminerginė polimorfine skilvelių tachikardija, Ankstyvosios repoliarizacijos sindromas, Progresuojančio širdies laidumo sutrikimo liga, Staigi širdinė mirtis.

**Aritmijos.** Širdies ritmo ir laidumo sutrikimų klasifikacija, etiologija. Tachiaritmijos: mechanizmai - grįžtamojo sujaudinimo, padidėjusio automatizmo; supraventrikulinės, atrioventrikulinės, dalyvaujant papildomiems laidumo pluoštams, skilvelinės. Ekstrasistolija: klasifikacija, etiologija, diagnostika, gydymo principai. Invaziniai tachiaritmijų gydymo būdai: indikacijos, atlikimo principai, efektyvumas, galimos komplikacijos. Bradiaritmijos: sinusinio mazgo veikos sutrikimai, prieširdinės blokados, atrioventrikulinio mazgo veiklos sutrikimai, skilvelinės blokados. Elektrinio širdies veiklos stimulatoriaus ir automatinio defibriliatoriaus-kardioverterio implantavimas: indikacijos, atlikimo principai, efektyvumas, augimo ir vystymosi bei gyvenimo būdo ypatumai.

**Arterinė hipertenzija:** etiologija, klasifikacija, priklausomai nuo paciento amžiaus, patogenezė, diagnostika, gydymas, profilaktika, organų „taikinių“ pažeidimai,- jų diagnostikos reikšmė. Pirminė arterinė hipertenzija: jos dažnis priklausomai nuo vaikų amžiaus, klinika, organų taikinių pažeidimų reikšmė kontroliuojant ligą. Gydymas. Antrinė arterinė hipertenzijos: dažnis priklausomai nuo vaikų amžiaus, etiologija, klinikos ir diagnostikos ypatumai ir skirtumai nuo pirminės hipertenzijos, gydymas. Ūminė arterinė hipertenzija (s. hipertenzinė krizė).

**Pirminė plautinė hipertenzija:** etiologija, patogenezė, klasifikacija ir klinika, diagnostika, gydymo taktikos parinkimas, prognozė.

**Arterinė hipotenzija ir sinkopė:** etiologija, patogenezė, klasifikacija, klinika, diagnostika, diferencinė diagnostika, gydymas, prevencija. Arterinės hipotenzijos klinikinis vertinimas. Į sinkopes panašios būklės: trauminiai ir netrauminiai sąmonės sutrikimai: epilepsija, pseudosinkopė, vaikų kritimai, užsitęsę sąmonės sutrikimai. Vaiko, patyrusio praeinantį sąmonės sutrikimą, tyrimas ir gydymas.

**Ūminis ir lėtinis širdies veiklos nepakankamumas:** etiologija, patogenezė, klinika, diagnostiką ir diferencinę diagnostiką, medikamentinio ir instrumentinio gydymo taktika. Širdies transplantacija: indikacijos, kontraindikacijos, ilgalaikė transplantuotų pacientų priežiūra. Kardiogeninis šokas.

**KVS sergamumo ir mirštamumo prevencija vaikystėje:** rizikos grupės, visuotinės patikros tikslingumas, ilgalaikė rizikos ligonių priežiūra, gydymo ir gyvenimo būdo rekomendacijos.

**Vaistų, vartojamų vaikų širdies ligų gydymui klinikinė farmakologija:** antihipertenziniai, antiaritmiai vaistai, inotropai, diuretikai, miokardo metabolizmo modulatoriai, arterinio latako manipulatoriai: skyrimas ir dozavimas vaikams.

#### **SVARBIAUSIA REKOMENDUOJAMA LITERATŪRA**

1. Gil Wernovsky MD, FAAP, FACC, Robert H. Anderson BSc, MD, PhD (Hon), FRCPath, FRCS Ed (Hon), Krishna Kumar MD, DM, Kathleen Mussatto PhD, RN, Andrew N. Redington MD, James S. Tweddell MD and Justin T. Tretter MD. Anderson's Pediatric Cardiology, i-iii. Anderson's Pediatric Cardiology; <https://www.clinicalkey.com/#!/content/book/3-s2.0-B9780702076084001059?indexOverride=GLOBAL>

2. Srivastava S, Printz BF, Geva T, Shirali GS, Weinberg PM, Wong PC, Lang P; Society of Pediatric Cardiology Training Program Directors; American College of Cardiology; American Academy of Pediatrics; American Heart Association. Task Force 2: Pediatric Cardiology Fellowship Training in Noninvasive Cardiac Imaging. SPCTPD/ACC/AAP/AHA. Circulation. 2015 Aug 11;132(6):e57-67. Epub 2015 Mar 13
3. [www.thecardiologyadvisor.com](http://www.thecardiologyadvisor.com)
4. <https://www.escardio.org/Guidelines>
5. Guidelines for the Management of Congenital Heart Diseases in Childhood and Adolescence. Cardiol Young. 2017 Jun;27(S3):S1-S105.
6. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, Blowey D, Carroll AE, Daniels SR, de Ferranti SD, Dionne JM, Falkner B, Flinn SK, Gidding SS, Goodwin C, Leu MG, Powers ME, Rea C, Samuels J, Simasek M, Thaker VV, Urbina EM; SUBCOMMITTEE ON SCREENING AND MANAGEMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics. 2017 Sep;140(3):e20171904. Epub 2017 Aug 21.
7. Hansmann G, Koestenberger M, Alastalo TP, Apitz C, Austin ED, Bonnet D, Budts W, D'Alto M, Gatzoulis MA, Hasan BS, Kozlik-Feldmann R, Kumar RK, Lammers AE, Latus H, Michel-Behnke I, Miera O, Morrell NW, Pielas G, Quandt D, Sallmon H, Schranz D, Tran-Lundmark K, Tulloh RMR, Warnecke G, Wähländer H, Weber SC, Zartner P. 2019 updated consensus statement on the diagnosis and treatment of pediatric pulmonary hypertension: The European Pediatric Pulmonary Vascular Disease Network (EPPVDN), endorsed by AEPC, ESPR and ISHLT. J Heart Lung Transplant. 2019 Sep;38(9):879-901. Epub 2019 Jun 21.
8. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Br J Sports Med. 2020 Dec;54(24):1451-1462.
9. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, Carty C, Chaput JP, Chastin S, Chou R, Dempsey PC, DiPietro L, Ekelund U, Firth J, Friedenreich CM, Garcia L, Gichu M, Jago R, Katzmarzyk PT, Lambert E, Leitzmann M, Milton K, Ortega FB, Ranasinghe C, Stamatakis E, Tiedemann A, Troiano RP, van der Ploeg HP, Wari V, Willumsen JF.
10. Valevičienė N, Glaveckaitė S, Palionis D, Zeleckienė I, tamošiūnas A, Tarutis V, Sudikienė R. Įgimtų širdies ydų diagnostika magnetinio rezonanso tomografijos metodu. Mokomoji knyga. Vilniaus Universiteto leidykla, Vilnius 2016.
11. Raugalė A. Klinikinė pediatrijos farmakologija ir farmakoterapija. – Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2008: p.291 – 364.
12. rezidentams ir studentams. Vilnius : Vilniaus universiteto leidykla, 2019. 82 p. ISBN 9786090703236. eISBN 9786090703229.
13. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerijos Vaikų ligų diagnostikos ir gydymo protokolai: 43 rizikingiausių paciento saugai vaikų ligų ir būklių diagnostikos ir gydymo metodinės rekomendacijos, 2015 (atnaujinta 2022-02-08); 2450 p.
14. <http://sam.lrv.lt/diagnostikos-gydymo-metodikos-ir-rekomendacijos/diagnostikos-ir-gydymo-protokolai>

#### **KONSULTUOJANTYS DĖSTYTOJAI**

1. Dalyką koordinuojantis dėstytojas: Odeta Kinčiniene (asist. dr.).

2. Ramunė Vankevičienė (asist. dr.).

3. Skaistė Sendžikaitė (asist. dr.).

#### **PATVIRTINTA:**

Vilniaus universiteto Medicinos ir sveikatos mokslų Doktorantūros mokyklos Tarybos posėdyje: 2022 m. rugsėjo 29 d.

Tarybos pirmininkė: prof. Janina Tutkuvienė