

**KLIINILISE
MIKROBIOLOOGIA
SEKTSIOONI SEMINAR**

07.05.2026

Täna sed aruteluteemad

- Terviseameti labori töökorraldus (Liisi Kink)
- AMR tegevuskava ja seire tulemused (Liidia Dotsenko)
- TA labori jooksvad AMR projektid ja WGS raporti tutvustus (Liisa Lilje ja Regina Russanova)
- EARS-Net EQA tulemuste ülevaade (Marliin Koolmeister)
- EAK üleskutse uute ekspertide leidmiseks (Anastassia Filimonova)
- Uudiseid seeneriigist 2025-26 (Helle Järv)

Lõunapaus 13.00-13.30

- EUCAST uudised ja küsimused (Marina Ivanova, Paul Naaber)
- Uus NETS ja selle mõju laborile (Liidia Dotsenko)
- Ohtlikud mikroobid ja muud MALDI raporteerimised (Paul Naaber, Maria Viiklepp)
- Mikroskoopia kodeerimine (Anastasia Bilozor, Paul Naaber)
- TerK hinnatöögrupi ülevaade (Paul Naaber)
- Koostöö infektsionistidega (Vivika Adamson)
- Muud aktuaalsed küsimused
- Haiglatuur – 1-1.5 tundi (orienteeruvalt kuni 17.00)

Sektsiooni tegevus 2025

- Sektsiooni liikmeid seisuga jaanuar 2026: 43 inimest (st aastaga liitus 5 inimest)
- Sektsiooni koosolekud
 - Üldkoosolek 27.03.25 [Ettekanded ja protokollid https://www.elmy.ee/tooruhmad/kliinilise-mikrobioloogia-sektsioon/koosolekud/mikrobioloogia-sektsiooni-koosolek-27-03-2025/](https://www.elmy.ee/tooruhmad/kliinilise-mikrobioloogia-sektsioon/koosolekud/mikrobioloogia-sektsiooni-koosolek-27-03-2025/)
 - Juhendite ja kodeerimise koosolek 30.10.25
- Valminud laboratoorsed juhendid
 - Infektsioosse kõhulahtisuse laboratoorne diagnostika
 - *Clostridioides difficile* laboratoorne diagnostika
- Tervisekassa diagnostika ja ravijuhised
 - Hingamis- ja kuseteede infektsioonide juhendi tutvustus ajakirjas „Laborimeditiin“ 2025
 - Ravijuhendi „Sagedasemate naha ja pehmete kudede ning seedetrakti infektsioonide ambulatoorne diagnostika ja ravi“ koostamine <https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid-gp/48/sagedasemate-naha-ja-pehmete-kudede-ning-seedetrakti-infektsioonide-ambulatoorne-diagnostika-ja-ravi>
- Tegevuskava „Antimikroobse resistentsuse ohjamine inimtervise valdkonnas 2026-2031“ väljatöötamine
- Ettekanne ELMÜ üldkoosolekul (Epp Sepp)

- Tervisekassa hinnatöögrupis osalemine (Paul Naaber, Marina Ivanova, Marika Jürna-Ellam, Ülle Laaring, Kadri Kermes, Siiri Kõljalg, Kadri Klaos, Sirje Sasi)
- Osalemine nakkushaiguste seiret ja diagnostikat puudutava seadusandluse väljatöötamises-NETS jt õigusaktide arutelukoosolekud
- Tegevus ESCMID organisatsioonis
 - Eesti esindajana ESCMID general committee-s (Paul Naaber)
 - Osavõtt ESCMID Global konverentsist
 - Eesti esindamine ESCMID töögruppides/komiteedes
 - EUCAST (Marina Ivanova);
 - EUCAST AFST (Helle Järv);
 - ESGARS (Paul Naaber)
- Osalemine ECMM-s (Marika Jürna-Ellam)

EUCAST UUDISED JA PROBLEEMID

TMP-SMX uued EUCAST BP ja Vitek paneelid

VITEK® 2 AST-N454

Antibiootikum	Kood	Kontsentratsioon §	Calling Range (Tuvastamisvahemik) ≤	Calling Range (Tuvastamisvahemik) ≥	FDA kasutamishäidustused
Trimetopriim	tmp01n	0,5, 2, 8	0,5	16	**N/A
Trimetopriim/sulfametoksasool	sxt02n ^e	1/19, 4/76, 16/304	20 (1/19)	320 (16/304)	<i>Klebsiella</i> spp., <i>Enterobacter</i> spp., <i>M. morganii</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>S. sonnei</i> , <i>S. flexneri</i> , **Eco(+ETEC), <i>C. sakazakii</i>

"The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 16.0, 2026. <https://www.eucast.org>."

Miscellaneous agents	MIC breakpoints (mg/L)			Disk content (µg)	Zone diameter breakpoints (mm)		
	S ≤	R >	ATU		S ≥	R <	ATU
Trimethoprim (uncomplicated UTI only), <i>E. coli</i> and <i>Klebsiella</i> spp. (except <i>K. aerogenes</i>)	2	2		5	15	15	
Trimethoprim (uncomplicated UTI only), <i>Proteus</i> spp.	Note ⁷	Note ⁷			Note ^G	Note ^G	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ⁸ , <i>Enterobacterales</i> except <i>Serratia</i> spp.	0.5	0.5		1.25-23.75	15	15	
Trimethoprim-sulfamethoxazole ⁸ , <i>Serratia</i> spp.	0.001	2		1.25-23.75	50	15	

⁷**G.** For *Proteus* spp., there is insufficient clinical evidence of efficacy. The ECOFF can be used to exclude acquired resistance mechanisms (presence of resistance indicated by MICs >8 mg/L or trimethoprim 5 µg disk zone diameter <1 mm).

⁸ Trimethoprim:sulfamethoxazole in the ratio 1:19. Breakpoints are expressed as the trimethoprim concentration.

Proposed revision of breakpoints for trimethoprim-sulfamethoxazole and trimethoprim

May 2025

The current breakpoints of trimethoprim-sulfamethoxazole (TRS) are higher than the epidemiological cut-off values for several species. There is absence of PK/PD data for systemic infections, and there is also absence of clinical data linking MIC to outcomes. Thus, the historical clinical breakpoints for Enterobacterales are not well substantiated, and the logical way forward would be to base new breakpoints on ECOFFs, as was recently done for *Stenotrophomonas maltophilia*.

Species	(T)ECOFF	Current breakpoints S ≤ / R>	fAUC/MIC for ECOFF	fAUC/MIC for current S- bp
Enterobacterales ¹	0.5	2/4	=30/0.5=60	=30/2=15
<i>E. coli</i>	0.5	2/4	=30/0.5=60	=30/2=15
<i>K. pneumoniae</i>	0.5	2/4	=30/0.5=60	=30/2=15

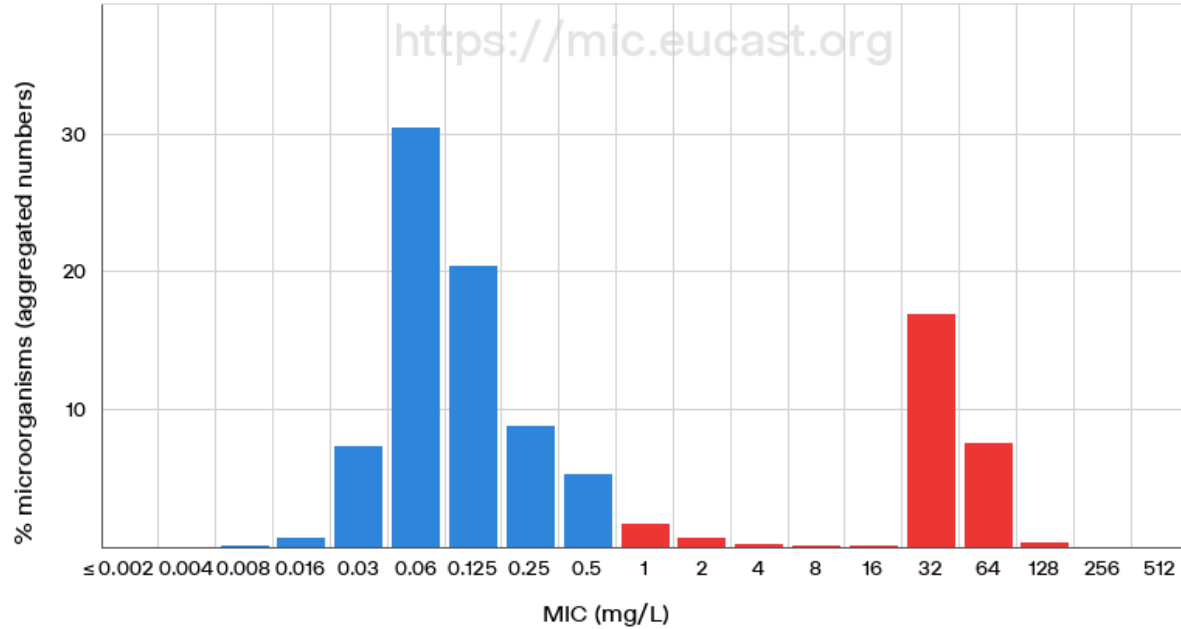
Species	Proposed clinical breakpoints (based on ECOFFs) ¹ S ≤ / R>	Wild type SIR placement
Enterobacterales except <i>Serratia</i> and <i>Salmonella</i>	0.5/0.5	S
<i>Serratia</i> spp. and <i>Salmonella</i> spp.	0.001/2	I

¹ There are some PK/PD data suggesting that the clinical breakpoint for lower UTI could be higher than the ECOFF, but there are few strains with MICs between 0.5 and 2 mg/L, and it would be challenging to have a breakpoint here, as some strains with trimethoprim R would then become trimethoprim-sulfamethoxazole S (due to sulfamethoxazole susceptibility). Thus, the EUCAST

SC finds the data insufficient to establish urine breakpoints. Further work would be required to set urine breakpoints, such as for instance studies in bladder models using well characterized strains with known resistance mechanisms. There is also no data to suggest that an I-group can be justified. For species not mentioned here the breakpoints would remain as earlier.

Trimethoprim-sulfamethoxazole / *Escherichia coli*
 International MIC distribution - Reference database 2026-04-15
 Based on aggregated distributions

MIC distributions include collated data from multiple sources, geographical areas and time periods and can never be used to infer rates of resistance

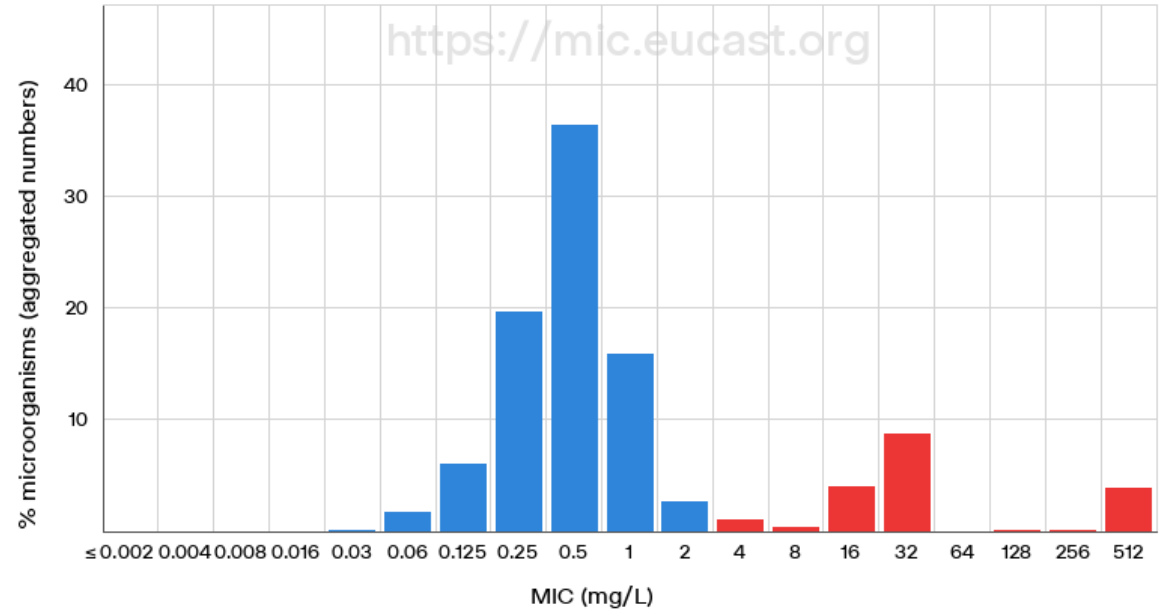


MIC
 Epidemiological cut-off (ECOFF): 0.5 mg/L
 Wildtype (WT) organisms: ≤ 0.5 mg/L

Confidence interval: 0.125 - 0.5
 7968 observations (16 data sources)

Trimethoprim / *Escherichia coli*
 International MIC distribution - Reference database 2026-05-04
 Based on aggregated distributions

MIC distributions include collated data from multiple sources, geographical areas and time periods and can never be used to infer rates of resistance

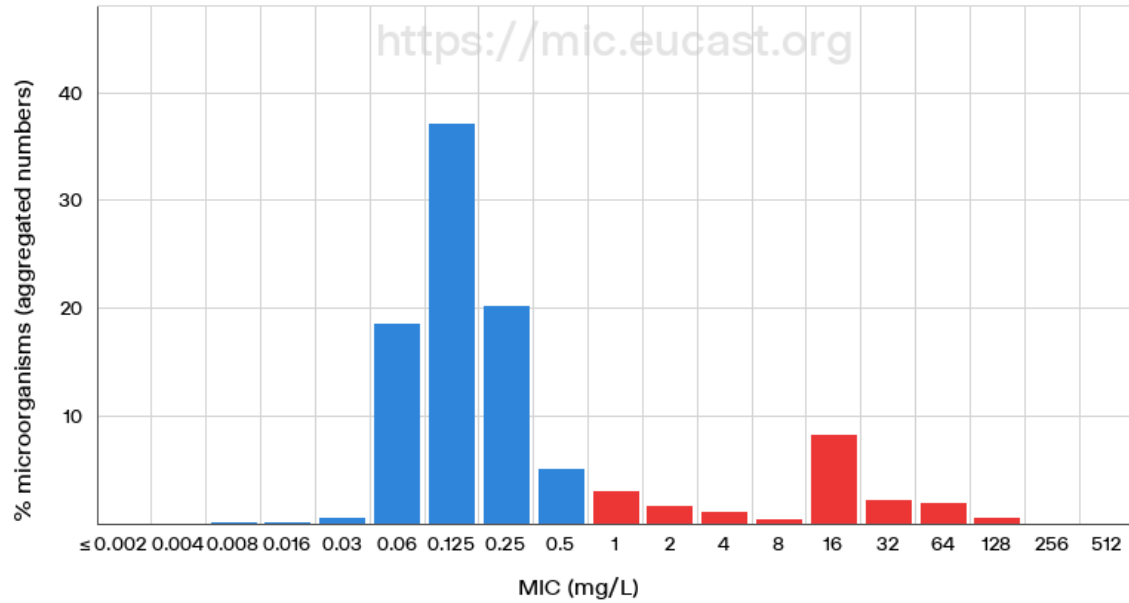


MIC
 Epidemiological cut-off (ECOFF): 2 mg/L
 Wildtype (WT) organisms: ≤ 2 mg/L

Confidence interval: 1 - 2
 5458 observations (19 data sources)

Trimethoprim-sulfamethoxazole / *Klebsiella pneumoniae*
International MIC distribution - Reference database 2026-05-04
Based on aggregated distributions

MIC distributions include collated data from multiple sources, geographical areas and time periods and can never be used to infer rates of resistance

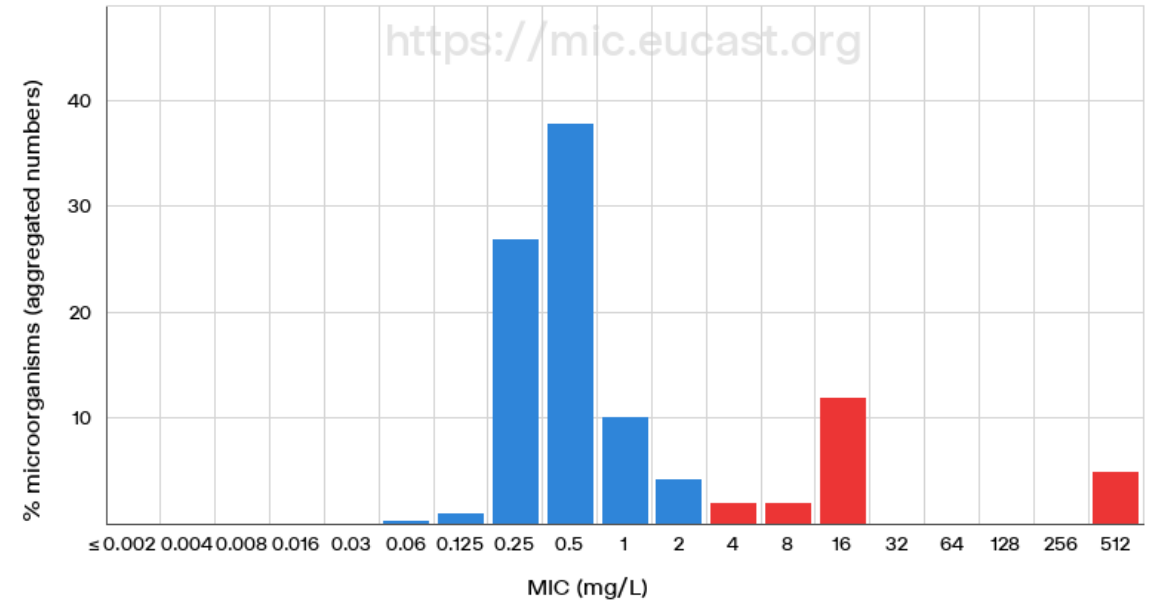


MIC
Epidemiological cut-off (ECOFF): 0.5 mg/L
Wildtype (WT) organisms: ≤ 0.5 mg/L

Confidence interval: 0.25 - 1
4958 observations (10 data sources)

Trimethoprim / *Klebsiella pneumoniae*
International MIC distribution - Reference database 2026-05-04
Based on aggregated distributions

MIC distributions include collated data from multiple sources, geographical areas and time periods and can never be used to infer rates of resistance



MIC
Epidemiological cut-off (ECOFF): (2) mg/L
Wildtype (WT) organisms: ≤ 2 mg/L

Confidence interval: 0.5 - 8
2242 observations (3 data sources)

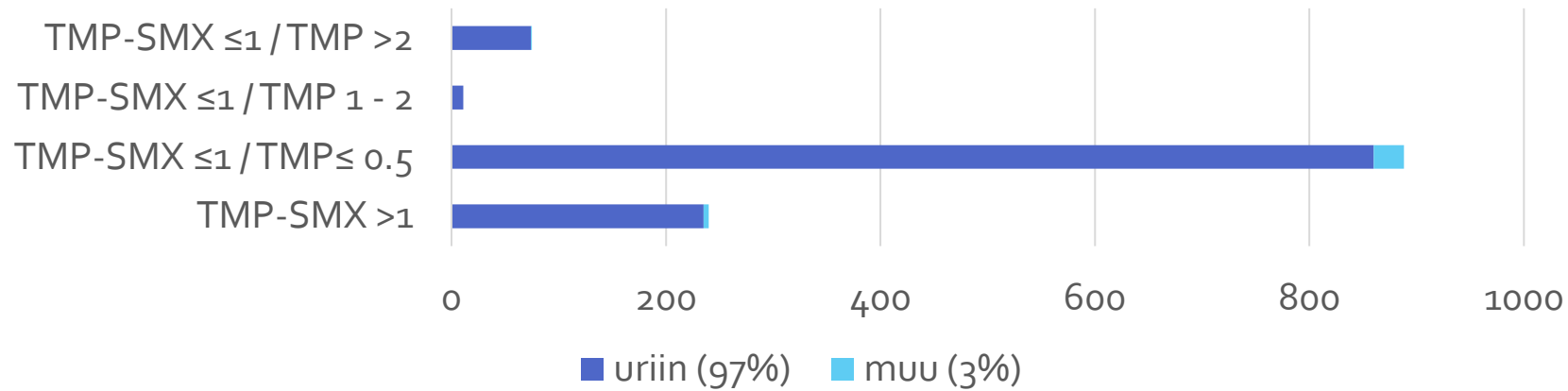
Kuidas käituda?

1. Lükkame EUCAST vers. 16 rakendamise (TMP-SMX ja *Enterobacterales* osas) edasi kuni uute VITEK paneelide valmimiseni
2. Muudame metoodikat (diskdiffusioon) – pole kohaldatav praeguse tööjõuressursi juures
3. Muudame metoodikat vaid teatud (süsteemsete infektsioonide) korral
4. Modifitseerime testimist/vastamist - EUCASTi reeglite tõlgenduse muudatus

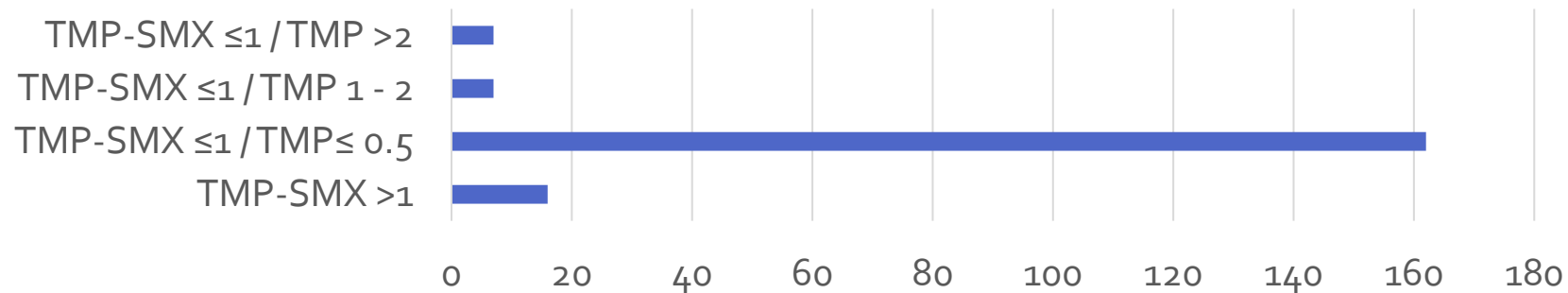
Näit: $\text{TMP-SXM} \leq 1$ ja $\text{TMP} > 0.5$ vastame R või soovituselga mitte kasutada (süsteemse infektsiooni korral)

TMP-SMX ja TMP tulemused

E. coli (72%)



Klebsiella spp: uriin



Varia

- Breakpoint tables for interpretation of MICs for antifungal agents, Version 12.1, valid from 2026-04-10 (pärmseened, voriconazole)
- Guidance Document on Cephalosporins for *Staphylococcus aureus* Infection, 27 April 2026
- Proposed revision of breakpoints for meropenem against *Pseudomonas* and *Acinetobacter* species, 28 April 2026
- Anti-Fungal Susceptibility Testing Subcommittee, Revised warning 2026-04-10, Antifungal susceptibility testing of amphotericin B – problems detected with several commercially available products

Varia

- Proposed breakpoints for additional species of anaerobic bacteria and revision of existing breakpoints, 4 May 2026
- Please send comments to the EUCAST Scientific Secretary at Mandy.Wootton@wales.nhs.uk by 08 June 2026.
- In this consultation we propose MIC breakpoints for the same antimicrobial agents but for additional species of anaerobic bacteria: *Clostridium innocuum*, *Clostridium ramosum*, *Clostridium septicum*, *Clostridium tertium*, *Fusobacterium nucleatum*, *Cutibacterium avidum*, *Finegoldia magna*, *Parvimonas micra*, *Peptostreptococcus anaerobius* and *Peptoniphilus* spp.

EUCAST network meeting with NAC chairs and GC representatives

23 March 2026, 12.30-13.30 CET

Educational activities: upcoming

ESCMID Postgraduate course:

“Antimicrobial Susceptibility Testing with EUCAST Criteria and Methods”

Zagreb, September 9th-11th

Coordinated by Arjana Tambić

In preparation:

ESCMID online course

„Antimicrobial Susceptibility Testing in the Routine Laboratory“

NAKKUSHAIGUSTE ENNETAMISE JA TÕRJE SEADUS NING MÄÄRUSED

Liidia Dotsenko

5. peatükk

Nakkushaiguste laboratoorne diagnostika ja seire

§ 14. Nakkushaiguste laboratoorne diagnostika ja nakkusohtliku materjali käitlemine

- (1) Nakkushaiguste laboratoorne diagnostika ja nakkusohtliku materjali käitlemine peab toimuma viisil, mis tagab bioohutuse, väldib nakkuse levikut ning tagab personali ja elanikkonna ohutuse.
- (2) Nakkusohtlikku materjali käitlev labor peab kehtestama dokumenteeritud töökorralduse ja rakendama meetmeid, mis tagavad bioohutuse, ning pidama arvestust käideldava nakkusohtliku materjali üle ja sellega kokku puutuvate töötajate üle.
- (3) Nakkusohtlik materjal on materjal, sealhulgas organismist pärinev uuringumaterjal, laboratoorne kultuur või saastunud ese, mis sisaldab või võib sisaldada nakatamisvõimelist nakkustekitajat.
- (4) Bioohutus on töötajate, elanike ja keskkonna kaitstus põhimõtete, mis on saavutatud nakkustekitajate tahtmatu vabanemise ja nendega kokkupuute vältimisele suunatud põhimõtete rakendamise järel.
- (5) Nakkusohtliku materjali uurimise ja labori bioohutuse eest vastutaval inimesel peavad olema tema ülesannete täitmiseks vajalikud teadmised ja oskused, mille olemasolu peab olema tõendatav tunnistuse või väljaõppe dokumendiga.
- (6) Nakkushaiguste laboratoorset diagnostikat teostav meditsiinilabor peab lisaks käesoleva paragrahvi lõikes 2 sätestatule omama tervishoiuteenuste korraldamise seaduse § 40 alusel antud eriarstiabi tegevusluba laboriteenuse osutamiseks, rakendama kvaliteedisüsteemi, mis tagab uuringutulemuste usaldusväärsuse, ning vastama käesolevas seaduses ja selle alusel kehtestatud nõuetele. Tegevusloa nõuet ei kohaldata Terviseameti laborile.

(7) Labor, kes käitleb 2., 3. või 4. ohurühma bioloogilist ohutegurit, peab omama Terviseameti antud tegevusluba (edaspidi *nakkusohtliku materjali käitlemise luba*). Nakkusohtliku materjali käitlemise loa nõuet ei kohaldata Terviseameti laborile.

(8) Käesoleva paragrahvi lõikes 7 nimetatud ohurühmasid käsitletakse töötervishoiu ja tööohutuse seaduse § 8 lõike 3 ja § 13¹ lõike 9 alusel kehtestatud määruse tähenduses.

(9) Terviseamet annab nakkusohtliku materjali käitlemise loa laborile, kes vastab järgmistele tingimustele:

- 1) tal on nakkusohtliku materjali ohutuks käitlemiseks sobivad ruumid, sisseseade ja tehnoloogia, mis välistavad nakkuse leviku;
- 2) tal on kehtestatud dokumenteeritud töökorraldus bioohutuse tagamiseks;
- 3) nakkusohtliku materjali uurimise ja labori bioohutuse eest vastutaval inimesel on tööks vajalikud ja tõendatud teadmised ning oskused;
- 4) ta rakendab bioohutuse meetmeid vastavalt käideldava materjali ohutasemele.

(10) Valdkonna eest vastutav minister kehtestab määrusega:

- 1) käesoleva paragrahvi lõikes 4 nimetatud dokumenteeritud töökorralduse, personali, ruumide, sisseseade, tehnoloogia ja ohutusmeetmete täpsemad nõuded, arvestades labori ohutaset ja rahvusvaheliselt tunnustatud head tava;
- 2) nakkusohtliku materjali käitlemise, sealhulgas proovi võtmise, pakendamise, veo, säilitamise ja kahjutustamise tingimused ja korra;
- 3) nakkusohtliku materjali käitlemise loa taotlemise, menetlemise, andmise, muutmise ja kehtetuks tunnistamise korra ja tingimused.

MALDI AND MEBAASIDEST

Kas ja kuidas standardiseerida MALDI tulemuse vastamist probleemsetel juhtudel

- *Staphylococcus aureus* kompleks
 - ***Staphylococcus argenteus*** (MALDI Bruker andmebaasis)
 - *Staphylococcus aureus subsp. aureus*
 - *Staphylococcus aureus subsp. anaerobius* (MALDI ei erista?)
 - ***Staphylococcus schweitzeri*** (MALDI Bruker andmebaasis)
 - *Staphylococcus roterodami* (MALDI ei erista?)
 - *Staphylococcus singaporensis* (MALDI ei erista?)

Kas ja kuidas standardiseerida MALDI tulemuse vastamist probleemsetel juhtudel

Bruker:

- The species *Staphylococcus argenteus* and *Staphylococcus schweitzeri* form parts of a "*Staphylococcus aureus*-related complex" and show similar virulence potential compared to *Staphylococcus aureus*. Therefore, they should be further evaluated.

ESCMID Study Group for Staphylococci and Staphylococcal Diseases (ESGS) 2019

- We propose **not distinguishing within the *S. aureus* complex for routine reporting purposes** until there is evidence that pathogenicity or clinical outcome differ markedly between the different species. Primarily for **research purposes, suitably equipped laboratories are encouraged to differentiate between *S. argenteus* and *S. schweitzeri***. Caution is urged if these novel species are explicitly reported. In such cases, a **specific comment should be added** (i.e. '**member of the *S. aureus* complex**') to prevent confusion with less- or non-pathogenic staphylococci. Prioritizing aspects of patient safety, **methicillin-resistant isolates should be handled as recommended for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)**



AMERICAN
SOCIETY FOR
MICROBIOLOGY

Journal of
Clinical Microbiology®

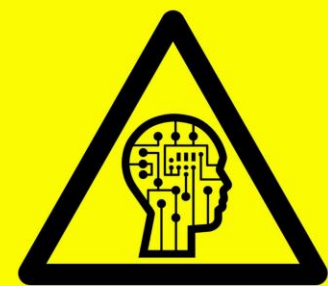
MINIREVIEW

July 2025 Volume 63 Issue 7 e01276-24
<https://doi.org/10.1128/jcm.01276-24>

The *Staphylococcus aureus* complex: implications for the clinical microbiology laboratory

Austin Yan  ^{1,2}, Julianne V. Kus  ^{3,4}, Nadia Sant  ^{1,2,5,6}

Liik / rühm	Kas MALDI-TOF võib eristada?	Kliiniline tähendus	Raporteerimissoovitus
<i>Staphylococcus aureus</i>	Jah, kui andmebaas/profiil on ajakohane ja valideeritud. Uuringus eristas MALDI-TOF mudel <i>S. argenteus</i> 'e MSSA-st 100% täpsusega ekstraktsioonimeetodil; otsesmäärimisel oli tundlikkus madalam.	Selgelt inimese patogeen. Võib põhjustada nahainfektsioone, sepsist ja baktereemiat; mõnes kohordis seostus <i>S. argenteus</i> 'e baktereemia MSSA-ga võrreldes suurema suremusriskiga.	<i>S. aureus</i> complex (<i>S. argenteus</i>). Steriilsest materjalist või invasiivse infektsiooni korral kindlasti eraldi ära märkida.
<i>Staphylococcus schweitzeri</i>	Võib andmebaasis olemas olla, kuid kirjanduses rõhutatakse, et rutiinne MALDI-TOF ei pruugi seda usaldusväärselt <i>S. aureus</i> complex'i teistest liikmetest eristada.	Peamiselt Aafrika metsloomadega seotud liik; inimesel haruldane, võimalik zoonootiline spillover. Kliiniline tähendus inimestel on veel ebaselge.	Kui kindel: <i>S. aureus</i> complex (<i>S. schweitzeri</i>) + kaaluda kinnitust. Kui ebakindel: <i>S. aureus</i> complex.
<i>Staphylococcus roterodami</i>	Mõnes MALDI-TOF andmebaasis / referentlabori töövoos eristatav, kuid rutiinlaboris sõltub tugevalt andmebaasist.	Kirjeldatud 2021. aastal inimese jalahaavast; ökoloogiline nišš ja patogeensus vajavad lisauuringuid.	Kui valideeritud tulemus: <i>S. aureus</i> complex (<i>S. roterodami</i>). Invasiivse leiuna kinnitada sekveneerimise/WGS-iga.
<i>Staphylococcus singaporensis</i>	Võib olla eristatav uuemates andmebaasides, kuid haruldane; vajadusel kinnitada.	2021. aastal kirjeldatud uus <i>S. aureus</i> complex'i liige, isoleeritud inimese kliinilistest proovimaterjalidest.	<i>S. aureus</i> complex (<i>S. singaporensis</i>), kui identifitseerimine on usaldusväärne; muidu <i>S. aureus</i> complex.
<i>S. aureus</i> subsp. <i>anaerobius</i>	MALDI-TOF võib subspecies-tasemel eristada erimeetodi/andmebaasi korral; tavaline rutiin ei pruugi seda alati teha.	Klassikaliselt rohkem loomapatogeen; inimese kliiniline tähendus piiratud. Uuem <i>S. aureus</i> complex'i ülevaade käsitleb seda koos <i>S. argenteus</i> 'e ja <i>S. schweitzeri</i> 'ga kui kliinilise mikrobioloogia jaoks olulist taksonoomilist küsimust.	Enamasti <i>S. aureus</i> complex või anaerobius, kui identifitseerimine kliiniliselt oluline.



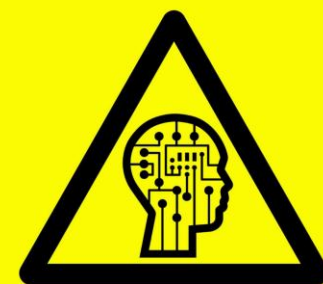
CREATED WITH
ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Kuidas vastata?

- Mida MALDI eristab need raporteerida liigi tasemel?
- Lisada kommentaar?: „kuulub *S. aureus* kompleksi, omab sarnast kliinilist tähendust kui *S. aureus*“
- Antibiogrammi interpreteerida EUCAST *S. aureus* reeglite alusel?

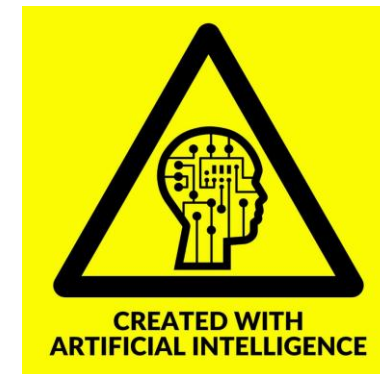
S. aureus complex'i takson	nuc-geeni staatus	Praktiline mõju diagnostikas
Staphylococcus aureus subsp. aureus	Jah — klassikaline nuc / nucA	Tavaline S. aureus'e nuc-PCR on üldiselt positiivne; seda on pikka aega kasutatud S. aureus'e kinnitamiseks.
Staphylococcus aureus subsp. anaerobius	Eeldatavalt jah / S. aureus'e nuc-homoloog, kuid rutiinne kogemus on piiratud	Kuna see on S. aureus'e alamliik ja genoomilt väga lähedane S. aureus subsp. aureus'ele, käsitletakse seda nuc-homoloogiga liikmena; kliinilises rutiinis haruldane. 2024. aasta ülevaade märgib, et sellel alamliigil on umbes 98% genoomne nukleotiidi- ja aminohappeline identsus S. aureus subsp. aureus'ega.
Staphylococcus argenteus	Jah — nuc on olemas, aga järjestus on varieerunud	Mõned S. aureus'e nuc-PCR-id tuvastavad, mõned võivad anda nõrga või negatiivse tulemuse . Uuem ülevaade rõhutab, et S. argenteus'el ja S. schweitzeri'l on nuc geen, kuid liigispetsiifilised järjestuserinevused mõjutavad PCR-i tulemust.
Staphylococcus schweitzeri	Jah — divergentne nuc-laadne geen, sageli nimetatud nucM	Klassikaline Brakstad jt S. aureus'e nuc-PCR võib olla negatiivne , kuigi organismil on termonukleaasi geen olemas. Ülevaates kirjeldatakse, et S. schweitzeri kannab divergentset termostabiilse nukleaasi geeni nucM, mida Brakstadi primerid ei amplifitseeri primer-mismatch'ide tõttu.
Staphylococcus roterodami	Jah / nuc-järjestus on kirjeldatud diagnostilise markerina	Ei tohiks eeldada, et iga S. aureus'e nuc-PCR seda korrektelt tuvastab. S. schweitzeri ülevaade viitab, et nuc sekveneerimist on pakutud S. roterodami ja S. schweitzeri eristamiseks, kuid nuc-põhise eristamise usaldusväärsus vajab lisauuringuid.
Staphylococcus singaporensis	Tõenäoliselt nuc/nuc-laadne homoloog SAC liikmena, kuid rutiinse nuc-PCR kohta on vähe valideerimisandmeid	Ma ei käsitleks negatiivset tavalist S. aureus'e nuc-PCR-i piisava tõenäosusega S. singaporensis välistada. See liik on uus SAC liige ja kirjeldatud inimeproovimaterjalidest.

nuc-PCR negatiivne aga ID *S. aureus*, *S. argenteus* jne – metitsilliinresistentne *S. aureus* kompleks?



CREATED WITH
ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Vibrio albensis (Brukeri MALDI tavaandmebaas) vs *Vibrio cholerae* (MALDI ohtlike mikroobide andmebaas)



Tänapäevases nomenklatuuris ei ole *Vibrio albensis* soovitatav kliinilise raporti põhinimena. LPSN-i järgi on *Vibrio albensis* Lehmann & Neumann 1896 küll validly published nimi, kuid selle korrektne nimi on *Vibrio cholerae* Pacini 1854; *V. albensis* on käsitletud kui hilisem heterotüüpne sünonüüm ja “not recommended for medical use”. <https://lpsn.dsmz.de/species/vibrio-albensis>

Kui MALDI-TOF MS annab tulemuseks *Vibrio albensis*, käsitleda isolaat kui *Vibrio cholerae*. Teha või tellida O1/O139 serogrupeerimine ja vajadusel ctxA/ctxB toksigeensuse määramine. Lõppraportis kasutada nimetust *Vibrio cholerae* non-O1/non-O139, kui O1/O139 on negatiivsed. (Lisada kommentaar: “*Vibrio albensis* on *V. cholerae* sünonüüm/biovar; MALDI-TOF identifitseerimine vastas *V. albensis* profiilile.”)

ETTEPANEK: vastata alati korrektse liiginimega *Vibrio cholerae*, patogeensuse ja serotüübi täpsustamiseks saata TAsse. Kas kõigist kliinilistest materjalidest isoleeritud tüved? Või ainult roojast?

Brukeri ohtlike mikroobide andmebaasid

IVD

No.	Species
1	<i>Brucella melitensis</i>
2	<i>Burkholderia mallei</i>
3	<i>Burkholderia pseudomallei</i>
4	<i>Francisella tularensis</i>
5	<i>Vibrio cholerae</i>

RUO

No.	Species
1	<i>Bacillus anthracis</i>
2	<i>Brucella melitensis</i>
3	<i>Burkholderia mallei</i>
4	<i>Burkholderia pseudomallei</i>
5	<i>Clostridium botulinum</i>
6	<i>Francisella tularensis</i>
7	<i>Salmonella paratyphi</i>
8	<i>Salmonella typhi</i>
9	<i>Shigella dysenteriae</i>
10	<i>Vibrio cholerae</i>
11	<i>Xanthomonas albilineans</i>
12	<i>Yersinia pestis</i>

Kes laboritest neid kasutavad?

Millised on bioMerieux andmebaasis?

TERVISEAMETI POOLT TULEMUSTE KINNITAMINE

Kinnitamist vajavad tulemused

Mida saata?

Kas oodata kinnitavat vastust või raporteerida kohe (sõltub TAT-ist)?

Kes vastab lõpliku/täpsustatud vastuse?

Kuidas kinnitatakse (meetod- akrediteeritus)?

Kas peaksime harmoniseerima laborite vahel?

		diagnostikalabor			TA				
Patogeen/uuring	ohu-klass	samastamine laboris	labori vastamine	raviarsti informeerimine	kinnitamise meetodika	akrediteering	TAT (tööp)	vastamine (TIS, dgn labor...)	muud tegevused (suhtlus raviasutusega, isolatsioon, kontaktid jne)
<i>N. meningitidis</i>		2MALDI	ootab TA kinnitust	tel. esialgne tulemus					
<i>C. diphtheriae</i>		2MALDI	ootab TA kinnitust	tel. esialgne tulemus					
<i>V. cholerae</i>		MALDI: albensis = 2MALDI+: cholerae	C. cholerae						
<i>Salmonella sp</i>		2MALDI	vastab Salmonella sp						
<i>Shigella sp</i>		2VITEK	ootab TA kinnitust?	tel. esialgne tulemus					
<i>Shigella dysenteriae</i>	3*	MALDI+							
<i>Campylobacter sp</i>		2MALDI	vastab liigitasemel						
<i>Salmonella paratyphi/typhi</i>	3*	MALDI+							
<i>B. anthracis</i>		3MALDI+							
<i>Bartonella quintana</i>									
<i>Brucella sp</i>		3MALDI+							
<i>Burkholderia mallei/pseudomallei</i>		3MALDI+							
<i>F. tularensis</i>		3MALDI+							
<i>Y. pestis</i>		3MALDI+							
<i>C. difficile?</i>									
CARBA/VRE		fenotüübi test	vastab oma tulemuse						



MIKROSKOOPIA KODEERIMINE

Mikrobioloogia sektsiooni koosolek 30.10.2025

- Koostati fail „Mikroskoopia vastused 31.10.25 v 5 parandustega“
 - Mikroskoopia vastused kodeeritaks, vabatekstilised vastused suures osas kaovad
- Saadeti ettepanekuteks ja parandusteks 04.11.25, tähtajaga 17.11.2025, meeldetuletus 06.01.2026

TERVISEKASSA HINDADE UUENDAMINE

Ülesanded	Eesmärk	Täideviija	Tähtaeg
Ülesanne 1	Saada ülevaade, millised teenuse etapid on kõikidel laborikoodidel ühised ja kes personalist on igas etapis kaasatud	ELMÜ	TEHTUD
Ülesanne 2	Korrastada igas TTL-i paragrahvis koodide struktuur	ELMÜ -> TerK	VAJAB TÄIENDUSI
Ülesanne 3	Kirjeldada etappides olevad ruumid, seadmed ja materjalikomplektid.	ELMÜ	Juuni 2025 30.05.2026.
Ülesanne 4	Saada ülevaade „Mitu % kogu personali tööajast kulub igale etapile tööpäevast? (kogu tööaeg on 100%)“, et saaksime hakata jaotama personali tööaega etappidesse.	Ref. asutused	Juuni 2025
Ülesanne 5	Tervisekassa viib erialade nüüdisajastamiste käigus regulaarselt läbi põhiressursside hõiveanalüüsi , mis aitab mõista, kas teenuse ressursid on optimaalselt kirjeldatud ning on piisavad teenuse osutamiseks.	TerK	Juuni-August
Ülesanne 5.1	Valmisolekutasu loomiseks sisendi andmine	ELMÜ + TerK	August 2025
Ülesanne 5.2	Kehtivate TTL-is olevate rakendustingimuste korrigeerimine ja uute lisamine	ELMÜ + TerK	August 2025

Mikrobioloogia hinnad – materjal, reaktiivid, tarvikud

	Algmaterjali mikroskoopiline uuring natiivpreparaadis	Algmaterjali mikroskoopiline uuring fikseeritud värvitud preparaadis	Algmaterjali mikroskoopiline uuring lisaprotsessidega	Bioloogilise materjali aeroobne külv põhisöötme(te)le	Bioloogilise materjali aeroobne külv lisaprotsessidega	Bioloogilise materjali külv spetsiifilises keskkonnas (mikroaerofiilid,	Bioloogilise materjali külv spetsiifiliste (harvaesinevate või raskesti kultiveeritavate) patogeenide määramiseks	Bioloogilise materjali külv spetsiaalses/ automatiseeritud külvisüsteemi	Mikroorganismi samastamine üksikute biokeemiliste või immunoloogiliste reaktsioonide abil	Mikroorganismi samastamine automatiseeritud süsteemi abil 1 (biokeemia)	Mikroorganismi samastamine automatiseeritud süsteemi abil 2 (MALDI)	Mikroorganismi samastamine automatiseeritud süsteemi abil 3 (MALDI eeltöötusega)	66523	Täpsustav samastamine	Ravimitundlikkuse määramine diskdifusiooni meetodil kuni kuue preparaadis suhtes	Ravimitundlikkuse määramine diskdifusiooni meetodil kuni neli preparaadis suhtes erikeskkonnas	Minimaalse inhibeeriva kontsentratsiooni määramine automatiseeritud paneelis	Minimaalse inhibeeriva kontsentratsiooni määramine manuaalses paneelis	66542	66531	66531
KULU KOKKU km-ta	1,7909	1,5047	4,3027	4,6184	12,3241	17,6447	7,3023	7,1813	2,7144	10,1785	2,6788	11,1546	3,3185	3,7456	9,8006	10,6615	29,9339	18,6360	6,1958	9,8574	
raporteerimis%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	54	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Koos koefitsendiga	1,79	1,50	4,30	4,62	12,32	17,64	7,30	7,18	2,71	10,18	4,96	11,15	3,32	3,75	9,80	10,66	29,93	18,64	6,20	9,86	
Koos kvaliteedikontrolli 10% ga	1,97	1,66	4,73	5,08	13,56	19,41	8,03	7,90	2,99	11,20	5,46	12,27	3,65	4,12	10,78	11,73	32,93	20,50	6,82	10,84	

Seadmed mis kuuluvad koodi sisse

Bioloogilise materjali aeroobne külv lisaprotsessidega

PERSONAL	Laboriarst/-spetsialist Bio- või laborianalüütik/laborant
RUUMID SEADMED	Labor II IVKH: UH sonikaator, koepurustaja/homogenisaator PERH: UH sonikaator, koepurustaja/homogenisaator ITK: UH sonikaator, koepurustaja/homogenisaator Pärnu H: UH sonikaator
MATERJALIKOMPLEKTID	tarvikutekomplekt 4 reaktiivide komplekt 4

Bioloogilise materjali külv inkubeerimisega spetsiifilises keskkonnas (mikroaeroofiilid, anaeroobid)

PERSONAL	Laboriarst/-spetsialist Bio- või laborianalüütik/laborant
RUUMID SEADMED	Labor II IVKH: Anaeroobne kabinet, ANOXOMAT PERH: Anaeroobne kabinet, ANOXOMAT ITK: ANOXOMAT Pärnu H
MATERJALIKOMPLEKTID	tarvikutekomplekt 5 reaktiivide komplekt 5

Seade	mudel	Masinate hulk	Kasutusaeg	Analüüside hulk (parameetrite kaupa) aastas
lab1				
MALDI-TOF	Vitek MS (biomerieux)	1	5	9600
Anaeroobne kabinet	Bugbox Ax (Baker Ruskinn)	1	5	250
Faaskontrastmikroskoop (dermatofüüdid)	Binocular microscope Axiolab 5 (Zeiss)	1	5	50
mikroskoop	Olympus BX53F2	1	5	3500
fluorestsentsmikroskoop	Olympus BX53	1	5	120
Verekülvisüsteem	BACT/ALERT VIRTUO (biomerieux)	1	5	9700
Automaatne samastamine ja tundlikkuse määramine (VITEK)	Vitek 2 (biomerieux)	1	5	4000
koepurustaja/homogenisaator	SpinAX (Axon Lab Ag)	1	5	100
ANOXOMAT või analoog koos purkidega	Anoxomat III (Advanced instruments)	1	5	2250
antibiootikumdiskide dispense	Thermo Fisher Oxoid ST6090 DISC DISPENCER 6 (90 MM)	14	5	4600
AST mahalugemis seade	Adagio (Bio-Rad)	1	5	4600
Tassikeerutaja	Universal Inoculation (BioSan)	4	5	4600
UH sonikaator (1 seade ja vähemalt 25 konteinerit)	bactosonic BS14.2	1	5	30

TERVISEKASSA RAVIJUHIHISTE SEIS



SAGEDASEMATE NAHA JA PEHMETE KUDEDE NING SEEDETRAKTI INFEKTSIOONIDE AMBULATOORNE DIAGNOSTIKA JA RAVI

Eesti ravijuhend

RJ-B/86.1-2026

Ravijuhendi töörühma liikmed

Paul Naaber (juht)	Kliiniline juht, SYNLAB Eesti; meditsiinilise mikrobioloogia kaasprofessor, Tartu Ülikool; Eesti Laborimediitsiini Ühing; Eesti Infektsioonhaiguste Selts; Seksuaalsel Teel Levivate Infektsioonide Eesti Ühing
Piret Mitt	Infektsioonhaiguste arst, vanemarst-õppejõud, Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Infektsioonhaiguste Selts
Kaidi Telling	Infektsioonhaiguste arst, arst-õppejõud, Tartu Ülikooli Kliinikum, Jõgeva Haigla; Eesti Infektsioonhaiguste Selts
Marina Ivanova	Mikrobioloogia juhtivarst, Ida-Tallinna Keskhaigla; Eesti Laborimediitsiini Ühing
Argo Lätt	Perearst, Rapla Perearstikeskus; Eesti Perearstide Selts
Marje Oona	Perearst, Ränilinna Perearstikeskus; peremeditsiini kaasprofessor, Tartu Ülikool; Eesti Perearstide Selts; Eesti Infektsioonhaiguste Selts; Eesti Lastearstide Selts
Jana Lass	Kliiniline proviisor, Tartu Ülikooli Kliinikum; kliinilise farmaatsia kaasprofessor, Tartu Ülikool; Eesti Haiglaapteekrite Selts
Juuli-Ann Tähiste	Sisehaiguste arst, Hiiumaa Haigla; Eesti Sisearstide Ühendus
Eda Tamm	Laste infektsioonhaiguste arst, vanemarst-õppejõud, Tartu Ülikooli Kliinikum; lastenakkushaiguste assistent, Tartu Ülikool; Eesti Lastearstide Selts; Eesti Infektsioonhaiguste Selts

Ravijuhendi sekretariaadi liikmed

Karmen Jaaniso (juht)	Infektsioonhaiguste eriala arst-resident, Tartu Ülikool; Eesti Infektsioonhaiguste Selts
Anna-Liisa Kerna	Laste infektsioonhaiguste arst, arst-õppejõud, Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Lastearstide Selts; Eesti Infektsioonhaiguste Selts
Laura-Maria Magdaleena Ilottu	Infektsioonhaiguste eriala arst-resident, Tartu Ülikool; Eesti Infektsioonhaiguste Selts

Ravijuhendi konsultandid

Kristi Rusin	Gastroenteroloog, arst-õppejõud, Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Gastroenteroloogide Selts
Ellen Villig	Patsientide esindaja

Ravijuhendi metoodiline tugi

Liisa Saare	Vanemmetoodik, tõendus põhise praktika keskus, Tartu Ülikool
-------------	--

Soovitavik viitamine: Sagedasemate naha ja pehmete kudede ning seedetrakti infektsioonide ambulatoorne diagnostika ja ravi. Tervisekassa, 2026

Otsingusõnad: ambulatoorsed infektsioonid, ravijuhend

© Tervisekassa 2026
Liivalaia 36, 10132 Tallinn

www.ravijuhend.ee
info@tervisekassa.ee

ISBN 978-9916-747-53-7 (pdf)

Patsiendijuhised - valmimisel



Järehtegevused

- „Eesti Laborimediitsiin“- diagnostika artikkel, kevad 2026
- „Eesti Arst“- ja „Perearst“- artiklid
- Celsius'e koolitus, veebis 10 september 2026

UEMS JA ERIALA

Mikrobioloogia erialast ja õppest

Oleme UEMS-i mikrobioloogia sektsiooni liikmed (Paul Naaber, Marika Jürna-Ellam)

- **3rd UEMS European Examination in Medical Microbiology 28th November 2026**

The exam is open to candidates who:

- Are a Medical Doctor
- Are a trainee or consultant in Medical Microbiology
- The country in which the trainee is training is a full member, associate member or observer member of UEMS.
- Have completed a minimum of 42 months (3.5 years) of full-time training in Medical Microbiology as a doctor and is endorsed by two referees, where at least one should be the trainer/supervisor.

ESCMID Global eksamist (Anne Must)

Edasised sammud

ESCMID

ESCMID Global: Affiliated Societies support



Representative

→ 1 free registration for ESCMID Global 2025 given:

- If affiliated with ESCMID
- If participant at the ESCMID Council Meeting

Grantee

→ 1 free registration for ESCMID Global 2025
+ 500 EUR travel/accommodation support given:

- If ESCMID Young Scientist Member
- If submission of an abstract

→ **Get support to attend ESCMID Global and increase your visibility**

Grants/Fellowships/Events

Scientific Event Endorsement

- ESCMID supports national and international scientific events through advertisement, endorsement, and/or financial contribution
- Four levels of support are available,: listing in the ESCMID event calendar (advertisement); official endorsement with use of the ESCMID logo; attendance grants for delegates (up to €5,000); and sponsorship of up to two ESCMID-appointed speakers (up to €5,000)

Research Grants

- Every year, ESCMID allocates around 1 million EUR to propel ground-breaking research projects in the fields of Clinical Microbiology (CM) and Infectious Diseases (ID)
- Individual research grants next call 24 June – 2 September 2026
- New grant: LMIC Research Grants – stay tuned for announcement

Exchange Programmes

- ESCMID's exchange programmes aim to facilitate knowledge exchange in Clinical Microbiology (CM) and Infectious Diseases (ID) through mentorship and observership
- Next call for Observerships in Fall 2026
- Next call for mentorships open in October 2026

→ Engage your network to apply for these opportunities!

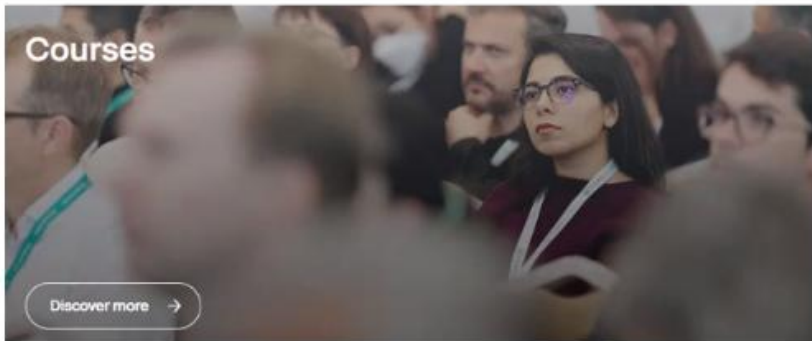
ELMÜ toetused

- kolm stipendiumit ELMÜ liikmele laborimeditiinialasest konverentsist/kongressist osavõtuks osavõtumaksu suuruses summas. Kandideerijal tuleb esitada avaldus ELMÜ juhatusesse ning abstrakt. Kandideerimissoovist anda teada 31. märtsiks
- ELMÜ juhatus on otsustanud toetada kolleege, kellel ilmub käesoleval aastal publikatsioon rahvusvahelises eelretsenseeritud teadusjakirjas või ajakirjas Eesti Arst. Toetuse suurus ühe publikatsiooni kohta on 500 EUR ning toetuse taotleja peab olema publikatsiooni esimene autor.
- Toetus rahvusvahelistes erialaorganisatsioonides osalemiseks

Postgraduate Courses

Affiliated Societies as co-organisers of Postgraduate Course 2025/26

- 12 course proposals submitted with affiliated societies in 2025.
- 8 co-organised courses delivered in collaboration with affiliated societies in 2025.
- 17 course proposals submitted with affiliated societies in 2026.
- 9 co-organised courses delivered in collaboration with affiliated societies in 2026.



→ Ensure that the educational content aligns with the needs of your members

Call for proposals 2027

One call for proposals per year to submit courses for the following year.

→ **In 2026: call open on 17 June 2026 for Postgraduate Courses to run in 2027**

Deadline for proposal submission: 4 August 2026

- **Online** education courses
- **Onsite** hands-on technical workshops

No hybrid courses will be accepted

ESCMID Local Champions

Role:

- Promote ESCMID at local/regional events
- Encourage ESCMID membership
- Support ESCMID educational and scientific events
- Advertise ESCMID meetings (ESCMID Global)
- Disseminate information on grants and career opportunities
- Promote local ESCMID opportunities (e.g., Observerships)
- Support recruitment for ESCMID Study Groups and committees
- Strengthen ESCMID's message in key fields like AMR and emerging infections.

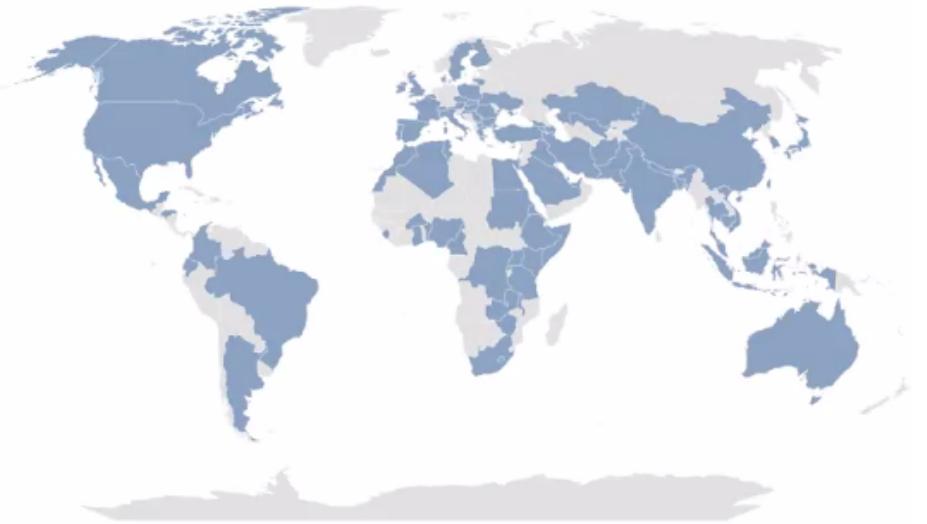
Benefits:

- Suggest potential speakers/chairs for ESCMID Global, especially from underrepresented regions such as Eastern Europe and LMICs in general
- Selected Champions to be invited to the ESCMID reviewer's database
- Proposing ESCMID Postgraduate courses
- Recognition pin at ESCMID Global
- Dedicated meeting at ESCMID Global, starting from 2026

ESCMID local champions are appointed for **one term of 3 years (not renewable)**.

Open call in October/November of each year for countries not represented

100 Champions from 88 countries



→ **Advocate for applications in your society to strengthen connections between ESCMID and regional networks**

ESCMID Study Groups

ESCMID supports a range of 36 Study Groups (SGs) dedicated to

- pushing scientific understanding,
- developing professional connections,
- facilitating educational initiatives and programmes

Each SG focuses on a specialised CM/ID topic open and free to all active ESCMID members, regardless of expertise or position.

ESCMID just inaugurated **1** new group!

Join ESCMID Study Groups

SG membership includes benefits such as

- ✓ monthly webinars
- ✓ attendance grants for young researchers
- ✓ funding opportunities for research projects
- ✓ leadership opportunity
- ✓ and more!

Study Group collaborations

SGs are dynamic hubs to connect experts through a list of open research projects where they seek collaborators to advance scientific progress.

→ open projects available on the ESCMID website

→ **Help your members to join international SGs, bringing like-minded people together**

EDASISED PLAANID

ELMÜ juhatuse ja sektsioonijuhi valimised

ELMÜ talvine üldkoosolek 03. detsembril – uue juhatuse valimised

Enne seda peaks korraldama sektsiooni juhi valimised + ettepanek toetada sektsiooni liikmete poolt sektsiooni juhi valimist ELMÜ juhatusse

Sektsiooni sügisene koosolek ja ettepanekud tegevusteks

Koht ja aeg?

Korraldaja?

Teemad

- Vastuse kommentaaride arutelu + näidiskommentaariid
- Vastuskoodistike kasutamise soovitused
-