KLIINILISE MIKROBIOLOOGIA SEKTSIOONI SEMINAR

28.10.2026

Tänased aruteluteemad

- Avasõnad ja uudised (Paul Naaber, Marina Ivanova)
- *Candidozyma auris* diagnostikaalgoritmi tutvustus (Helle Järv)
- Lühikokkuvõtte seeneuuringute näidustustest roojast (Helle Järv)
- EARS-Net laborispetsiifilised raportid. Statistiliste võimaluste tutvustus (Liidia Dotsenko)
- Ohtlike ja probleemsete mikroobide kinnitavad uuringud – laborite ja TA ankeedi kokkuvõte ja arutelu (Paul Naaber ja kõik sektsiooni liikmed)
- Isolatsiooninõuetest tulenevate patogeenide laboratoorne tuvastamine – laboriankeetide kokkuvõte + kirjanduse ülevaade + diskussioon infektsionistidega (Paul Naaber ja kõik sektsiooni liikmed)
- Lõuna ja diskussioon
- Põhja- Eesti Regionaalhaigla kogemus välimaalt saabuvate patsientidega – dr. Mait Altmets, Põhja-eesti regionaalhaigla, kestliku arengu teenistuse infektsioonivaldkonna juht
- Staphylococcus aureus Network Adaptive Platform (SNAP) – eesmärgid, uuringud ja nende rakendamine kliinilisse praktikasse – Vivika Adamson, Tartu Ülikooli Kliinikum, infektsioonikontrolli teenistus, vanemarst-õppejõud
- Huvitavad diagnostikajuhud
- Muud aktuaalsed küsimused

UUDISED

- Sektsiooni juhi ja juhi abi valimised
- Tervisekassa laboriuuringute hinnad – uudiseid ega tagasisidet TerK pole, ametlikke tähtaegu pole
- bioMerieux VITEK paneeli TMP-SMX –uusi paneele veel pole
- NETS määrus: Nõuded nakkusohtliku materjali käitlemisele, labori kvaliteedisüsteemile, ruumidele ja bioohutusele
  - Kehtima alates 1 jaanuar 2028;
  - Arutelu 22 okt, järgmine 23 nov
  - Kes peab luba taotlema: mis on labor? Millal perearsti laboratoorne test (POCT) muutub laboriteenuseks
  - Millised nõuded: sh kvaliteedijuhtimise süsteem

OHTLIKE JA PROBLEEMSETE PATOGEENIDE KINNITAVAD UURINGUD

Kevadisel seminaril: 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 metoodika	akrediteering	TAT (tööp)	vastamine (TIS, dgn labor…)	muud tegevused (suhtlus raviasutusega, isolatsioon, kontaktsed jne)
N. meningitidis	2	MALDI	ootab TA kinnitust	tel. esialgne tulemus					
C. diphtheriae	2	MALDI	ootab TA kinnitust	tel. esialgne tulemus					
V. cholerae	2	MALDI: albensis = MALDI+: cholerae	C. cholerae						
Salmonella sp	2	MALDI	vastab Salmonella sp						
Shigella sp	2	VITEK	ootab TA kinnitust?	tel. esialgne tulemus					
Shigella dysenteriae	3*	MALDI+							
Campylobacter sp	2	MALDI	vastab liigitasemel						
Salmonella paratyphi/typhi	3*	MALDI+							
B. anthracis	3	MALDI+							
Bartonella quintana									
Brucella sp	3	MALDI+							
Burkholderia mallei/pseudomallei	3	MALDI+							
F. tularensis	3	MALDI+							
Y. pestis	3	MALDI+							
C. difficile?									
CARBA/VRE		fenotüübi test	vastab oma tulemuse						



Brukeri MALDI ohtlike mikroobide andmebaasid

IVD -

No.	Species
1	***Brucella*** *melitensis*
2	***Burkholderia*** *mallei*
3	*Burkholderia pseudomallei*
4	***Francisella*** *tularensis*
5	***Vibrio*** *cholerae*

MBT HT Library Extension

Brucella sp

Burkholderia mallei/pseuomallei

F. Tularensis

V. cholerae

Bartonella quintana

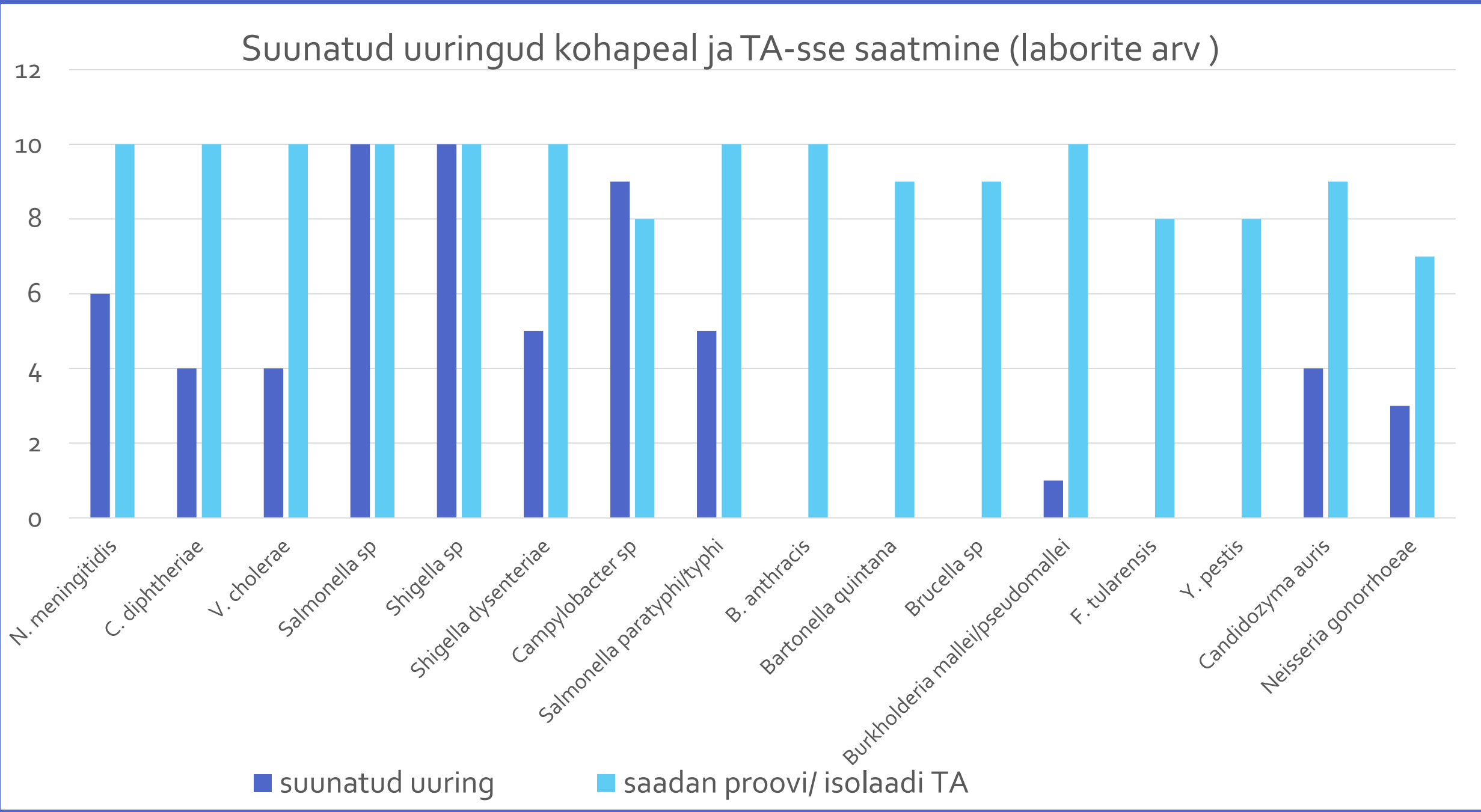
RUO

No.	Species
1	***Bacillus*** *anthracis*
2	***Brucella*** *melitensis*
3	***Burkh*** *ria mall*
4	*Bur* *s* *i*
5	***Closti***
6	***Francise*** *s*
7	***Salmo***
8	*Salm*
9	***Shige*** *senter*
10	***Vibrio*** *cholerae*
11	***Xanthomonas*** *albilineans*
12	***Yersinia*** *pestis*

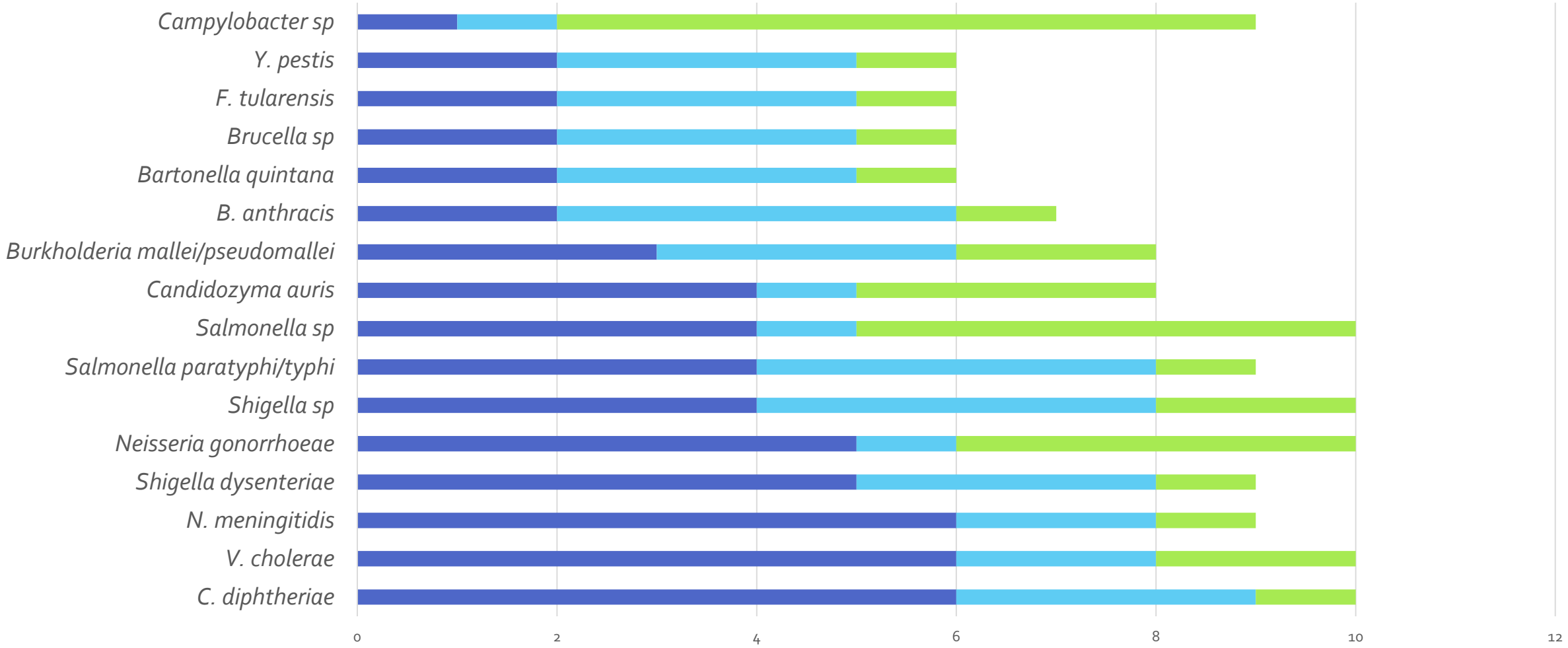
Laboriankeetide vastused

Vastas 10 laborit – suur tänu!

- PERH, ITK, LTKH, SYNLAB, TÜK, IVKH, Pärnu, Viljandi, Narva, Rakvere


Suunatud uuringud kohapeal ja TA-sse saatmine (laborite arv)
12
10
8
6
4
2
0
N. meningitidis
C. diphtheriae
V. cholerae
Salmonella sp
Shigella sp
Shigella dysenteriae
Campylobacter sp
Salmonella paratyphi/typhi
B. anthracis
Bartonella quintana
Brucella sp
Burkholderia mallei/pseudomallei
F. tularensis
Y. pestis
Candidozyma auris
Neisseria gonorrhoeae
suunatud uuring
saadan proovi/ isolaadi TA

Kuidas vastan kui tüvi/ proov on edasi saadetud



Ankeet referentlaborile

Kas pakute kinnitavat diagnostikat nimetatud patogenide/resistentsusmarkerite osas? (JAH/EI)
Kas teostate kinnitavat diagnostikat ise või kasutate partnerlaborit? Millist?
Kas nimetatud tüvede saatmine ref laborisse on: kohustuslik (mis regulatsiooni alusel) /soovitatav/ vastavalt labori soovile
Kas teenus tellijale on tasuta? (JA/EI)
Milline on kinnitamise metoodika?
Kas kinnitav test on akrediteeritud (JAH/EI)
Maksimaalne TAT (tööp)
Kuidas tulemust vastatakse? (otse TIS-i, saatvale laborile, jääb vaid TA infosüsteemi jne)
Muud rutiinsed tegevused ja teavitused pos tulemuse korral (suhtlus raviasutusega, isolatsiooni korraldamine, kontaktsete uuringud, puhanguuringud jne)
Muud kommentaarid

Referentteenus

Campylobacter sp. külv	5 tööpäeva
Corynebacterium diphteriae külv	7 tööpäeva
Escherichiae coli O157 külv	5 tööpäeva
Escherichiae coli O157 serotüüp	2 tööpäeva
Listeria monocytogenes külv*	5 tööpäeva
Mikroobide samastamine**	info laborist
Neisseria meningitidis külv	5 tööpäeva
Salmonella sp. serotüüp	10 tööpäeva
Shigella sp. külv	7 tööpäeva
STEC külv	10 tööpäeva
Vibrio sp.*	5 tööpäeva

* – analüüsimeetod ei kuulu akrediteerimisulatusse
** – liigi kahtluse kinnitamine; tundmatu kultuur

Seire

Haiglanakkuste tekitajad (CRO ehk karbapeneemresistentsed organismid, MRSA, VRE)*

Clostridium difficile (toksiin A/B pos)

Haemophilus influenzae (veri, liikvor)

Shigella sp.

Streptococcus pneumoniae (veri, liikvor)

Neisseria gonorrhoae (PCR või külv pos)

Vibrio sp.*

Kokkuvõte

- Enamik laboreid saadab/plaanib saata ohtlikke v probleemseid tüvesid TA-sse
- Tavaliste" patogeenide (*Shigella*, *N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis*, *V. cholerae*, *C. diphtheriae*) kinnitavad/täpsustavad testid TA-s
  - Enamik annab raviarstile esialgse vastuse ja peale TA kinnitust lõpliku vastuse
  - 2-4 laborit ootab kinnitavat tulemust enne tulemuse vastamist
  - Osa ei oota kinnitavat vastustust
- TA kodulehel on info uuringute TAT osas (külv=kinnitav analüüs?): 5-10 tööpäeva
- TAst puudub ametlik info
  - Kinnitavate testide metoodika osas
  - Mida peaks kinnitama ja milliseid tüvesid saatma
  - Kuidas toimub ohtliku patogeeni leiu korral kommunikatsioon

Diskussioon

- Kuidas laboril tekib kahtlus 3 ohuklassi patogeeni suhtes mis pole MALDI andmebaasis (sh *Bacillus anthracis*, *Yersinia pestis*)?
  - Kas vaja mingeid juhendeid laborile? (JAH/EI, prioriteetsus)
  - Kuidas on kahtluse korral edasine kommunikatsioon – kes kellele millal infot annab?
- Tüvede saatmine TA-sse seireks
  - Ootame ametlikku nimekirja, mida soovitakse
  - Mida tähendab kodulehel seire all olev nimistu - võib saata v peab saatma? Kas vastatakse laborile tulemus?

Diskussioon

- Tüvede saatmine TA-sse kontrolliks
  - Kas väljastame esmase vastuse enne lõplikku tulemust?
    - Infosüsteemi v telefoni teel?
    - Tehniline võimalus esialgse vastuse saatmiseks?
  - Või ootame lõplikku tulemust?
    - Milline TAT on kliiniliselt aktsepteeritav?
  - Kui tulemus lahkneb esmase testiva labori ja ref labori vahel
    - Kui usaldusväärne on ref labori metoodika – pole ametlikult avaldatud
    - Mis on kinnitamise kuldstandard?
- Kui ei saada tüve kontrolliks
  - Milline on aktsepteeritav kinnitav test/metoodika – kas siin vaja soovituslikku eeskirja?
  - Partnerlaborite kasutamine aktsepteeritava TAT ajaga

Diskussioon

3. ohuklass: suunatud uuring saata TA?, tüvi juhuleiuna saata TA?

- *B. anthracis*
- *Bartonella quintana*
- *Brucella sp*
- *Burkholderia mallei/pseudomallei*
- *F. tularensis*
- *Y. pestis*

Patsiendi käsitluse seisukohast vajalik toksigeensuse uuring: suunatud uuring ise v TA, tüvi toks. määramiseks TA. Esmane + lõplik vastus

- *C. diphtheriae*

Serotüübi määramine +/- liigi täpsustamine epidemioloogiliselt oluline: saadame tüve TA ja vastame kohe välja?

- *V. cholerae*
- *Salmonella sp; Salmonella paratyphi/typhi*
- *Shigella sp; Shigella dysenteriae*– **milline test kinnitab liiki?**

ID-d kinnitavad testid vajalikud? – millised?

- *Neisseria gonorrhoeae*
- *N. meningitidis*

Vajalikud seireks?

- *Campylobacter sp*
- *Candidozyma auris*

Legionella sp – esmane PCR v Ag test

ISOLATSIOONINÕUETEST TULENEVATE PATOGEENIDE LABORATOORNE TUVASTAMINE

Riiklik isolatsiooninõuete juhend

Tegevusjuhend

2026

	Skriinige multiresistentsete mikroorganismide osas hospitaliseerimisel neid, kes on viimase kuue kuu jooksul olnud ravil välisriigi (v.a Põhjamaad, Holland) haiglas > 24 tunni jooksul või kellele on seal tehtud kirurgiline protseduur hoolimata hospitaliseerimise kestusest. *Tugev positiivne soovitus, väga madal tõendatuse aste*

	*Candidozyma auris*'e osas skriinige patsiente Terviseameti soovituste alusel. *Praktiline soovitus*

Lisa 3. Isolatsiooni lõpetamise kriteeriumid multiresistentsete mikroorganismide puhul

MIKROORGANISM	ISOLATSIOONI-VAJADUSE PERIOOD*	LABORIUURING ISOLATSIOONI LÕPETAMISEKS	UURITAV MATERJAL	ERITINGIMUSED/ MÄRKUSED
ESBL-produtseerivad *Enterobacterales*	1 aasta pärast viimast positiivset külvi	Külv ei ole vajalik		
CRE		2 negatiivset külvi eri päevadel	Roe	Patsient ei ole saanud antibakteriaalset ravi viimase 7 päeva jooksul
VRE		3 negatiivset külvi eri päevadel	Roe	Patsient ei ole saanud antibakteriaalset ravi viimase 7 päeva jooksul
Candidozyma auris		3 negatiivset külvi kõigist paikmetest eri päevadel	Nahakaabe (kaenlaaluse ja kubemepiirkonna kombineeritud kaabe), ninaesik, kurgukaared ja perineum	Otsustamine juhupõhine
MRSA	1 aasta pärast viimast positiivset külvi või kui on tehtud dekolonisatsioon	3 negatiivset külvi kõigist paikmetest vähemalt 7-päevase vahega	Ninaesik, kurgukaared ja kubemepiirkond	Dekoloniseerimine on näidustatud ainult juhul, kui patsiendil ei ole riskifaktoreid (nt haavasid, invasiivseid vahendeid)

*Isolatsioonivajadus kestab ühe aasta jooksul pärast positiivset külvi igal hospitaliseerimisel. Pärast aasta möödumist saab isolatsiooni lõpetada siis, kui külvid on negatiivsed (v.a ESBL, kus võib isolatsiooni lõpetada ilma külvi võtmiseta).

ESBL: laiendatud toimespektriga beetalaktamaas
CRE: karbapeneemiresistentne *Enterobacterales*
VRE: vankomütsiiniresistentne enterokokk
MRSA: metitsilliiniresistentne *Staphylococcus aureus*

Juhised laboritele?

- Resistentsuse definitsioonid – fenotüübiline R **või** kinnitatud mehhanism?
  - CRE karbapeneemiresistentne Enterobacterales – imipeneem ja/või ertapeneem ja/või meropeneem R **või** karbapenemaasi (OXA, NDM, KPC, IMP, VIM jt) produtseerija?
- Millised uuringumaterjalid skriininguks sobivad?
- Millised skriiningmeetodid? Isolatsiooni lõpetamiseks vaid külv?

Kirjandusest: PCR vs külv selektiivsele söötmele

MRSA

Meetod	Tundlikkus	Spetsiifilisus	Märkus
PCR, koondhinnang	**92,5%** (95% CI 87,4–95,9)	**97,0%** (95% CI 94,5–98,4)	Kõrgem tundlikkus kui 18–24 tunni kromogeensel külvil
Kromogeenne külv, 18–24 h	**78,3%** (95% CI 71,0–84,1)	**98,6%** (95% CI 97,7–99,1)	Kiirem külvitulemus, kuid rohkem valenegatiivseid
Kromogeenne külv, 48 h	**87,6%** (95% CI 82,1–91,6)	**94,7%** (95% CI 91,6–96,8)	Pikem inkubatsioon parandab tundlikkust, kuid vähendab spetsiifilisust

Sõltub külvisöötmest, inkubatsiooniajast, PCR testist

Kirjandusest: PCR vs külv selektiivsele söötmele

CPE - karbapenemaasi produtseeriv Enterobacterales

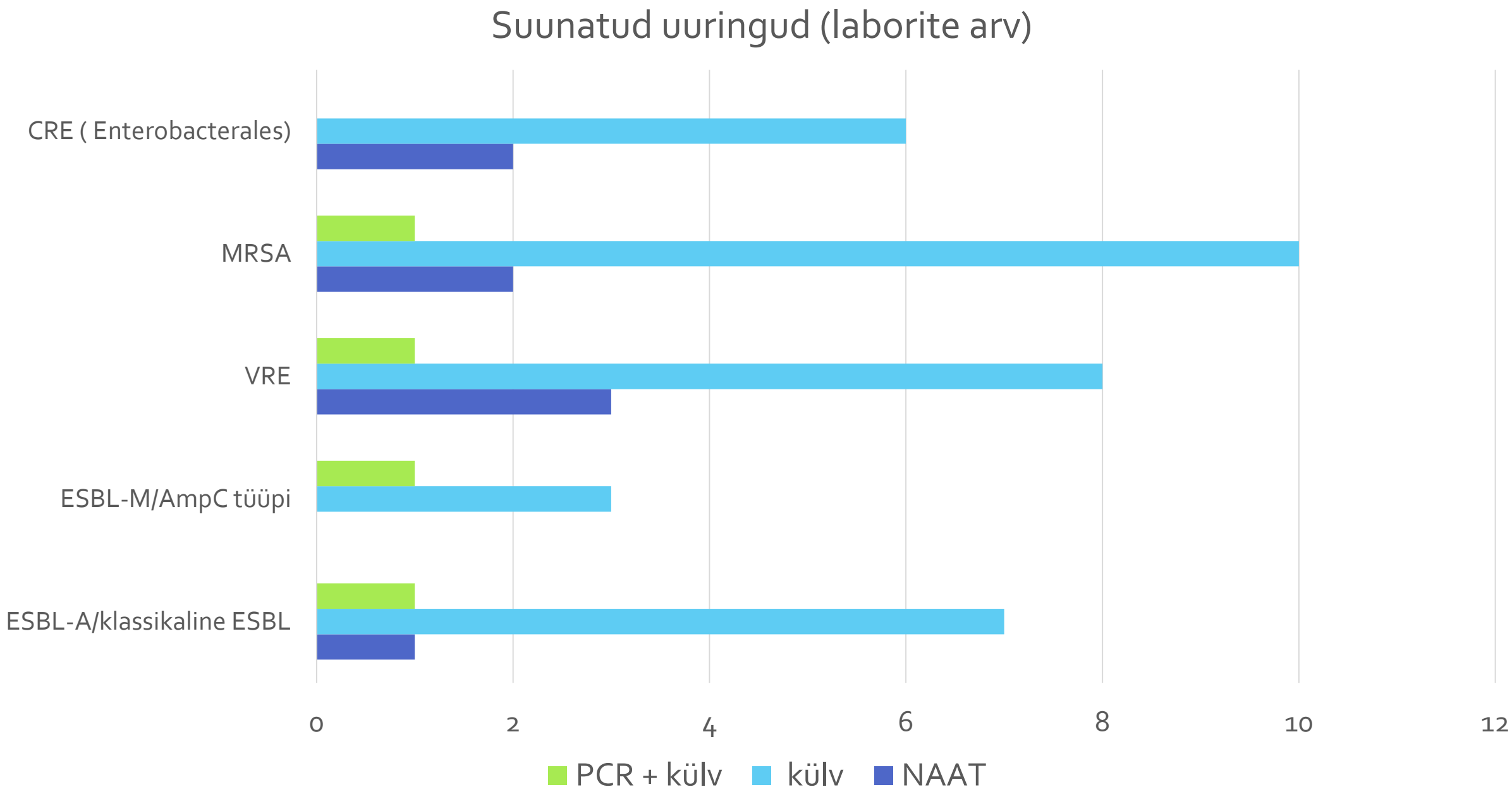
Meetod	Tundlikkus	Spetsiifilisus
CPE PCR (Xpert Carba-R, Check-Direct CPE jt)	92–100%	95–99%
Kromogeenne külv 18–24 h	75–90%	98–100%
Kromogeenne külv + rikastus 24–48 h	85–95%	96–100%

Kirjandusest: Rektaalkaabe vs roojaproov

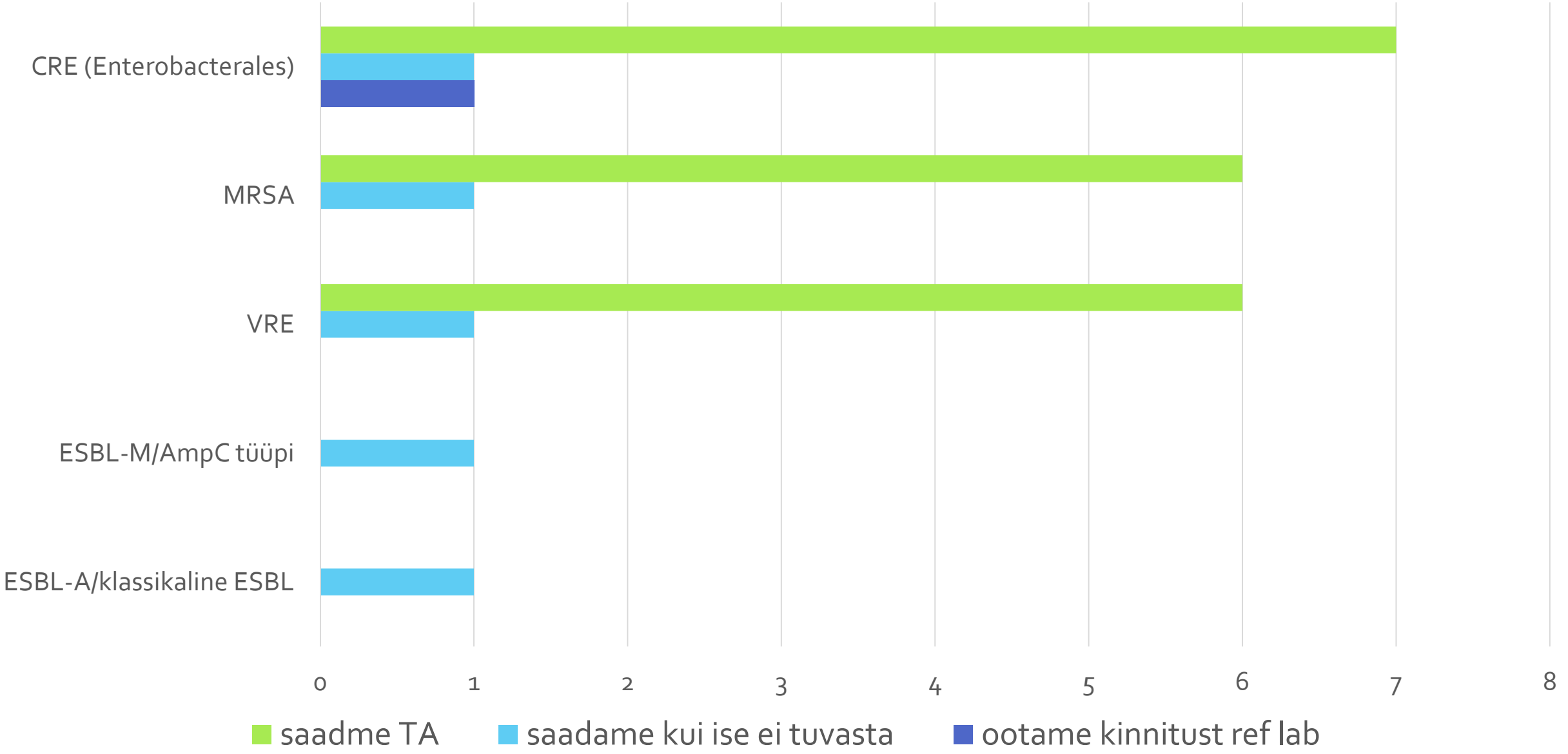
Organism	Uuring	Meetod	Rektaalkaape tundlikkus	Rektaalkaape spetsiifilisus	Roojaproovi tundlikkus	Roojaproovi spetsiifilisus
VRE	Lautenbach et al.	Selektiivne külv	79–89%	>95%	95–100%	>95%
VRE	D'Agata et al.	Enterococcosel agar + vankomütsiin	88%	97%	97%	98%
ESBL	Reddy et al.	Kromogeenne ESBL külv	90–94%	96–99%	96–100%	96–99%
ESBL	Tschudin-Sutter et al.	Kromogeenne söötme külv	92%	98%	98%	99%
CRE/CPE	Freire et al.	Rektaalkaape PCR + külv vs komposiitreferents	82–89%	>98%	90–96%*	>98%
CPE	Jun et al.	Xpert Carba-R	97,2%	99,1%	97–100%	>99%

Roojaproov tundlikum kui rektaalkaabe

- Erinevus olulisem külvi puhul ja väiksem PCR/NAAT korral
- Erinevus suurem VRE uuringus (kolonisatsiooni korral madal kontsentratsioon sooles) ja väiksem CPE skriinimisel


Suunatud uuringud (laborite arv)
CRE (Enterobacterales)
MRSA
VRE
ESBL-M/AmpC tüüpi
ESBL-A/klassikaline ESBL
0
2
4
6
8
10
12
PCR + külv
külv
NAAT

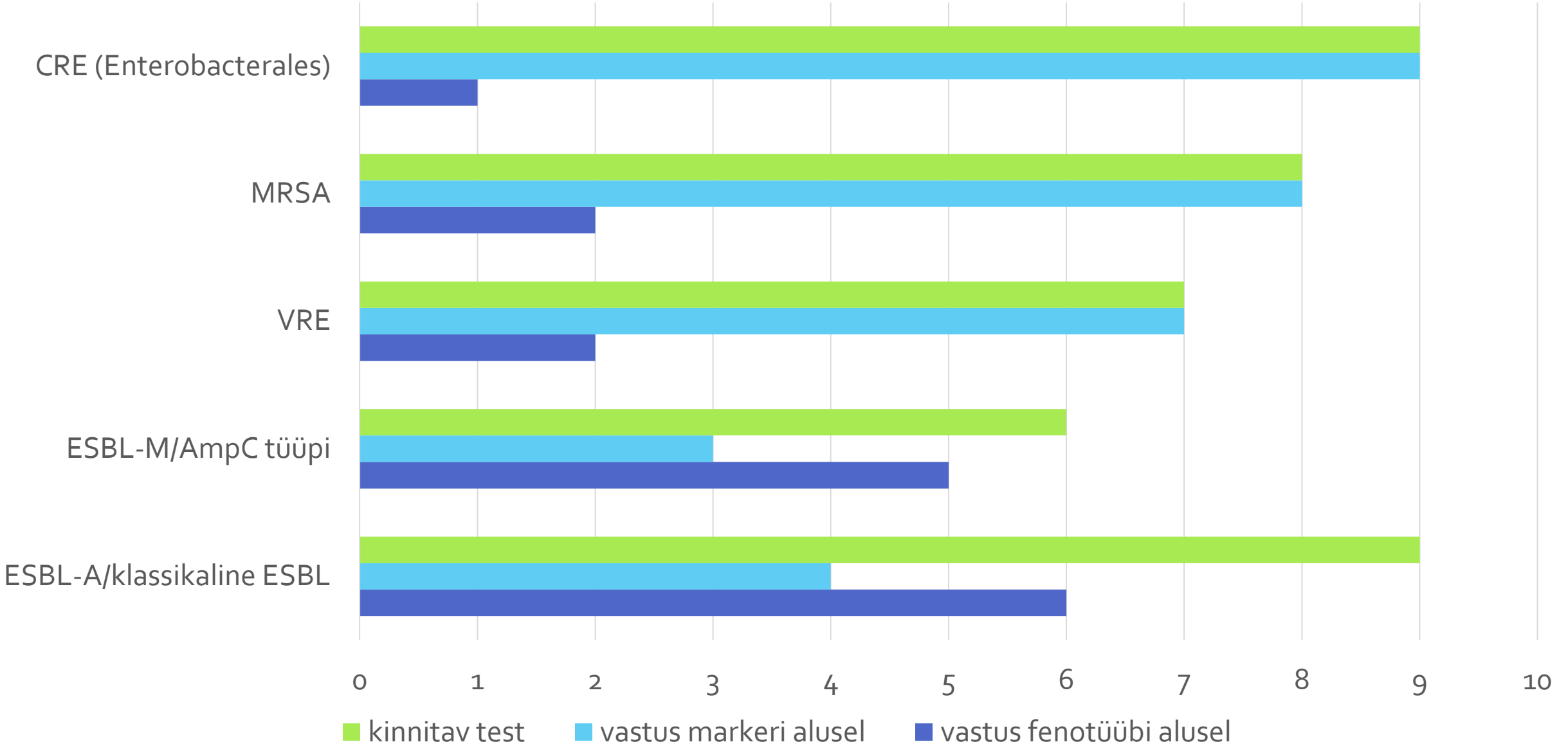
Referentlabori (TA) kasutamine



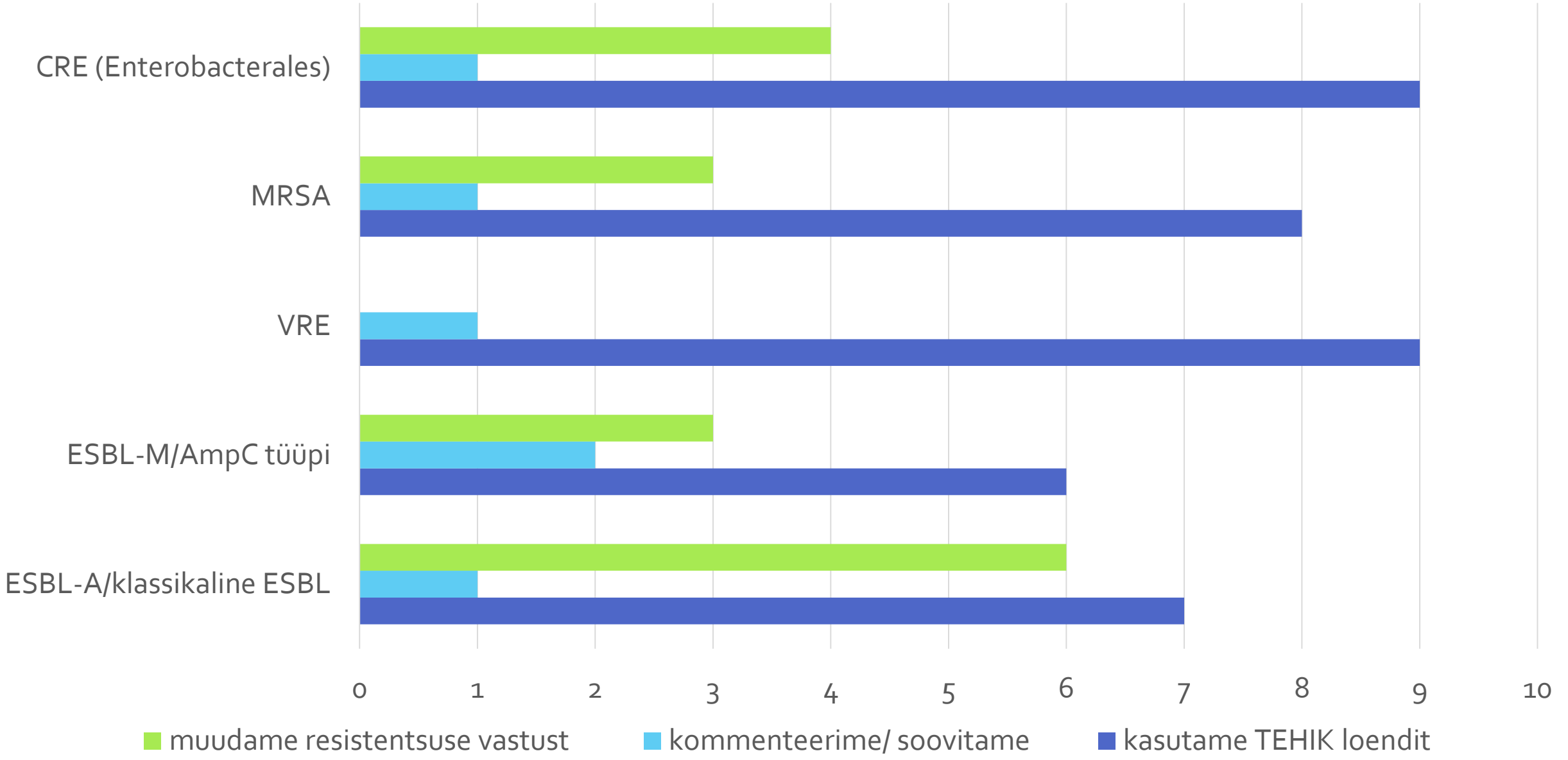
Kokkuvõte ja diskussioon

- CRE, VRE, MRSA sageli saadetakse TA-se
  - Vastust ei oodata ja konkreetse patsiendi jaoks ei kasutata - probleemiks pikk TAT
  - Vaid seire eesmärgiks?

Testimine laboris



Raporteerimine resistentsusmehhanismi tuvastamisel



Raporteerimine TEHIK andmete põhjal

15 laborit saadab resistentsusandmeid TIS-i

- 2 ei kasuta hierarhilist süsteemi - adekvaatse info saamine küsitav
- 13 kasutab hierarhilist süsteemi:
  - **8 kasutavad resistentsusmehhanismide edastamiseks LOINC-koodi „Mikroobi resistentsus- või virulentsusmehhanismid“ – info töötlemine lihtne ja usaldusväärne**
  - 5 kasutavad resistentsusmehhanismide tulemuste kodeerimiseks spetsiifilisi LOINC-koode (nt „Laia spektriga beetalaktamaasid“), mille tulemuseks on „Positiivne“ või „Negatiivne“ – info töötlemine keerukas ja võimalikud vead

8/15 laboril lihtsalt töödeldav, usaldusväärne ja standardiseeritud resistentsusmehhanismide raporteerimine

Raporteerimine TEHIK andmete põhjal – 10 ankeedile vastanud laborit

- 7 Resistentsus- ja virulentsusmehhanismide LOINC
- 2 muud spetsiifilised LOINC koodid
- 1 puudub hierarhiline süsteem

Kokkuvõte ja diskussioon

- Enamik kasutab kinnitavaid teste
- Vastatakse resistentsusmarkeri alusel (va ESBL)
- TEHIK koodistike kasutamine
  - Erinevad infosüsteemid ja loogikad
  - Virulentsus ja resistentsusmehhanismi LOINC alt vastab 8/15
  - Mõju resistentsuse statistikale?
  - Mille alusel hoiatus/isolatsiooninõue TIS-i?
- ESBL, CRE – u pooled muudavad res mehhanismide alusel antibiootikumide fenotüübilist tundlikkust
  - Pole kooskõlas EUCAST standardiga
  - Parim lahendus?: varjata antibiootikume, kommenteerida tulemust jne?

Raporteerimine EUCAST 3 pk tsefalosporiinid, ESBL

Organisms	Indicator Agent*	Agents affected*	Rule
Enterobacter spp., *K. aerogenes, Citrobacter freundii*[r], *Hafnia alvei*	cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime	cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, piperacillin±tazobactam	IF susceptible in vitro to cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, or piperacillin±tazobactam THEN EITHER add a note that monotherapy with cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime or piperacillin±tazobactam as well as combination therapy of these agents with an aminoglycoside should be discouraged owing to risk of selecting resistance, OR suppress the susceptibility testing results for these agents
Serratia spp., *Morganella morganii*, *Providencia* spp	cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime	cefotaxime, ceftriaxone and ceftazidime	IF susceptible to cefotaxime, ceftriaxone or ceftazidime, THEN note that monotherapy with cefotaxime, ceftriaxone or ceftazidime may infrequently select resistant mutants
E. coli, Klebsiella spp. (except *K. aerogenes*), *Raoultella* spp.	cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, cefepime,	piperacillin-tazobactam, amoxicillin-clavulanic acid	IF resistant to any 3rd generation (cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime) or 4th generation (cefepime) cephalosporin AND susceptible to piperacillin-tazobactam or amoxicillin-clavulanic acid, THEN report as tested.
E. coli, Klebsiella spp. (except *K. aerogenes*), *Raoultella* spp.	cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, cefepime,	cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, cefepime	IF resistant to any 3rd generation (cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime) or 4th generation (cefepime) cephalosporin and susceptible to another 3rd or 4th generation cephalosporin THEN report each as tested and enclose a warning on uncertain therapeutic outcome for infections other than urinary tract infections.

Raporteerimine EUCAST

Karbapenemaas pos

1. If a carbapenemase is detected, the clinical response to treatment with carbapenems (without active beta-lactamase inhibitor for the carbapenemases in question) may be impaired, even if categorised S or I. Other antimicrobials are preferred, especially for complicated infections. If other antimicrobials are unavailable, carbapenems can be used at high exposure in combination with a second active agent. For carbapenemase screening, a meropenem screening cut-off of >0.125 mg/L (zone diameter <28 mm) is recommended.

Terminoloogia (ELHR)

T lühend	Kasutatav nimetus	T nimetus
XXX-ESBL resistant bacteria culture	ESBL produtseerivate enterobakterite külv	Laiendatud spektriga beetalaktamaase produtseerivate enterobakterite külv
XXX-VRE culture	VRE külv	Vankomütsiiniresistentse Enterococcus sp. külv
XXX-VRE DNA	VRE DNA	Vankomütsiiniresistentse (vanA, vanB) Enterococcus sp. DNA täpsustamata materjalis
XXX-CRE culture	CRE külv	Karbapeneemresistentse Enterobacterium sp külv täpsustamata materalist
XXX-CRE DNA	CRE DNA	Karbapeneemresistentsete enterobakterite DNA täpsustamata materjalis
XXX-MRSA culture	MRSA külv	Metitsilliiniresistentse Staphylococcus aureus külv
XXX-MRSA DNA panel	MRSA DNA paneel	MRSA DNA täpsustamata materjalis (paneel)

Terminoloogia (Loend: Resistentsuse ja virulentsuse mehhanismid)

Nimetus	täiendavad tekstid
ESBL-A	en | Extended-spectrum beta-lactamase-producing bacteria (organism)
ESBL-M	en | AmpC beta-lactamase producing bacteria (organism)
MRSA	en | Methicillin resistant Staphylococcus aureus (organism)
VRE	en | Vancomycin resistant Enterococcus (organism)
ESBL-CARBA	en | Carbapenemase-producing bacteria (organism)
OXA	en | OXA carbapenemase-producing bacteria (organism)

HAIGUSJUHT 1

Uriinikülv

- Keskjoa uriin aeroobseks külviks
  - 5 aastane tüdruk, saatja perearst, kliiniline info puudub
  - Voolutsütomeetri skriining pos:
    - baktereid 61 * 10^3/mL
    - leukotsüüte **1129 * 10^3/mL**
  - Kasv 24h kromogeensel söötmel negatiivne → lisatud veriagar + šokolaadagar kuna tugev põletiku leid
  - 48h pärast kasv šokolaadagaril: 10^{3-4}/mL

→ MALDI: ***Neisseria gonorrhoeae***

Uriinikülv 2

Neisseria gonorrhoeae juhuleiuna keskjoauriinist lisatud šokolaadagaril jaanuar-okt 2026:

- **7 juhul** (NG suunatud külvil leid samal ajal 3 juhul)

vanus	sugu	WBC E6/L	Bact E6/L	*N. gonorrhoeae*	Cipro	Azitro	Ceftriax	muud patogeenid
37	M	1759	108	10*3-4	R	T	T	
55	N	219	39	10*3-4	T	T	T	
33	M	1283	44	10*3-4	R	T	T	*C.glucuronolyticum* 10*3-4
23	M	1869	83	10*3-4	R	T	T	*E. coli* 10*3-4
64	M	116	5	10*3-4	T	R	T	
5	N	1129	61	10*3-4	T	T	T	
22	N	241	180	10*3-4	R	T	T	

Pos leukotsüüdid ja külv negatiivne:

mõelda raskesti-/mittekultiveeritavate mikroobide peale sh STLI

ESCMID Global 2025

04. Diagnostic microbiology

Thinking outside the box in urinary tract infection

Targeted NGS: a promising approach for pathogen detection of urinary tract infection — Abstract
Wenzhi GAO, China

Turnaround time of just four hours from sample collection to informed decision-making for complicated urinary tract infections in a urology ward, using culture-independent metagenomics — Abstract
Anurag Basavaraj BELLANKIMATH, Norway

A New Approach In Diagnosis Of Urinary Tract Infections — Abstract
Bedia DINC, Türkiye

Diagnosis of urinary tract infections: from machine learning to clinical practice — Abstract
Emilio FLORES, Spain

Strategic testing optimisation practices for urinary tract infections (STOP-UTI): findings from LMIC hospital setting — Abstract

Sarika SARIKA, India

Rapid culture-independent mass spectrometry based proteomics methods for improving urinary tract infection diagnostics — Abstract

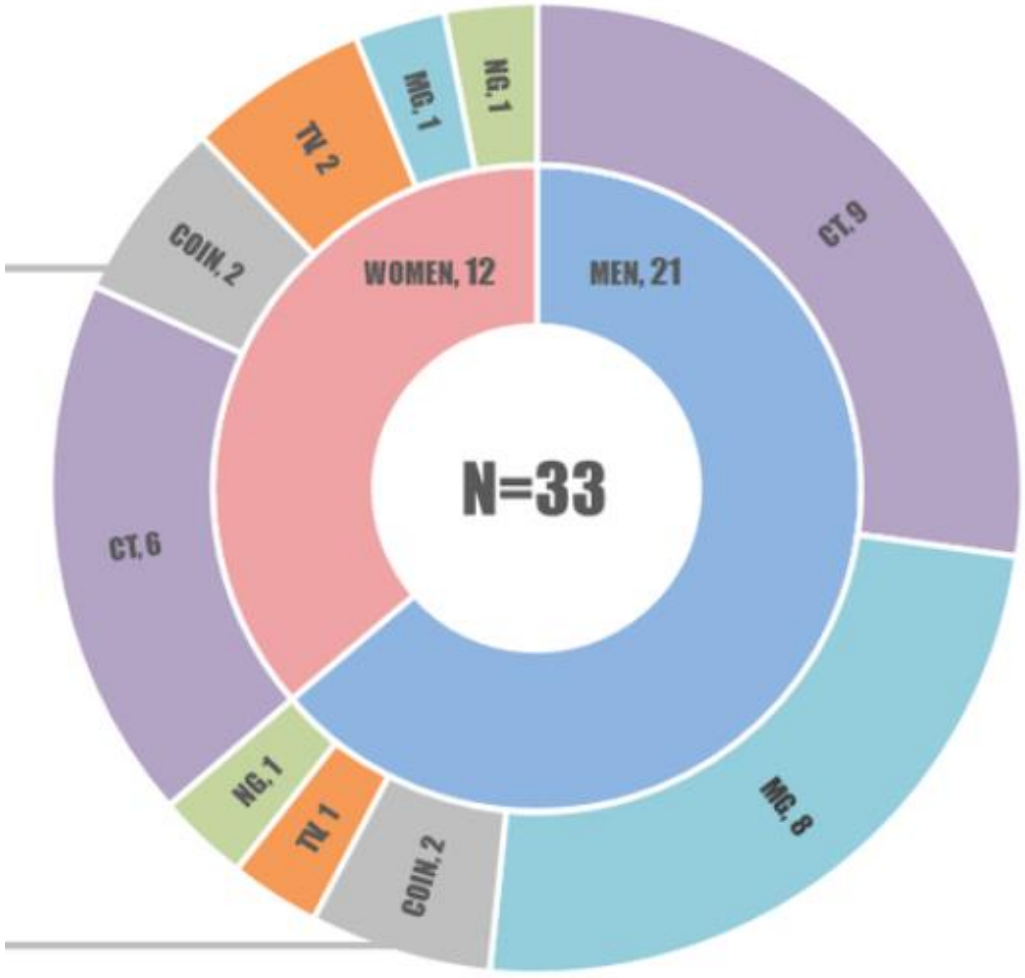
Sali EL-ALI, Sweden

Unraveling the complexity: Corynebacterium diversity and antimicrobial resistance hub in the urinary tract ecosystem — Abstract
Elisabete ALVES CAPPELLI, Portugal

Active surveillance in the diagnosis of sexually transmitted infections: performing PCR in negative urine cultures — Abstract

Andrea CASTELLANO VERDASCO, Spain

- Leukotsüüt pos ja külv neg keskjoauriini proovid → STLI PCR
  - 13% meeste proovidest positiivsed STLI suhtes *Chlamydia > M. genitalium > N. gonorrhoeae*



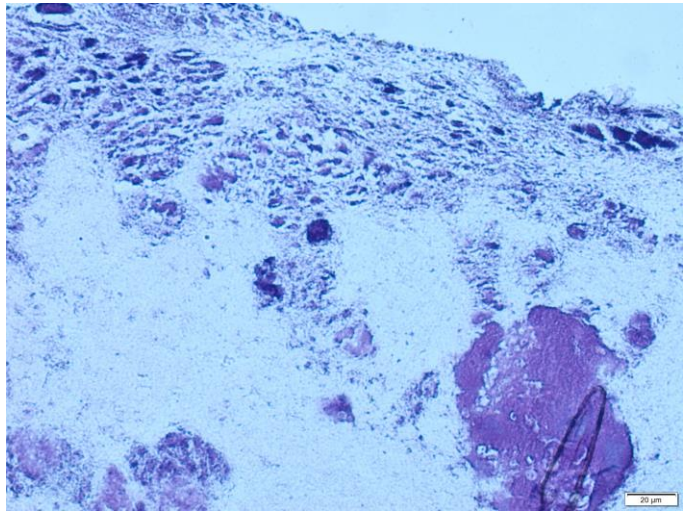
HAIGUSJUHT 2

Mis see on?

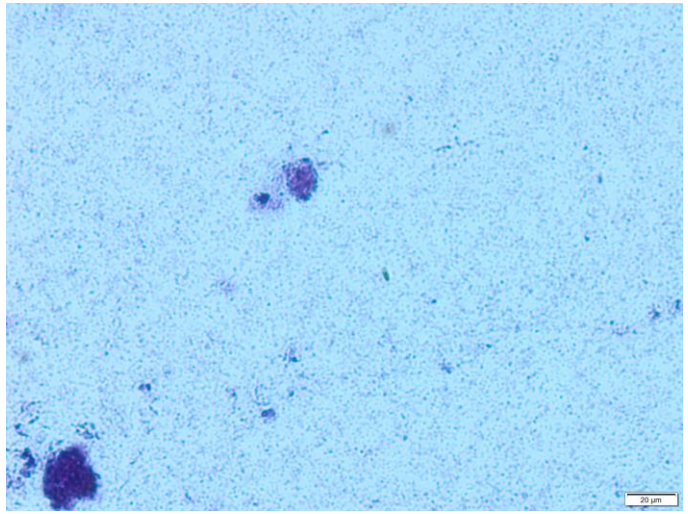


- **Võetud välja epitsüstostoomi kotist, laborisse saadetud patsiendi initsiatiivil**
  - *Dioctophyma renale* (urotrakti nematood, sh inimesel, kuni 1m pikk)
  - Püksikumm
  - Biofilm





LABRIS: 100x HE



200x PAS

- **LABRISe kokkuvõte**:
  - Ca 30-40 cm pikkune valge värvusega ja elastse konsistentsiga moodustis, milles sees kanal
  - Ristilõike läbimõõt ca 5 mm, kanali läbimõõt 0,1-1 mm
  - Histoloogiliselt struktuuritu bioloogiline substants
  - Puuduvad parasiitidele iseloomulikud tunnused (organid)
  - Gram´i preparaadis massiliselt Gram negatiivseid keppe ja üksikult positiivseid kokke
- Patsiendil epitsüstostoomi kateeter, patsiendil ka varem „usse" olnud, kateeter ummistub kiiresti (nädal?), pereõde hooldab (perearstil täpsemat infot pole)
- Patsiendil korduvalt võetud uriiniproovid (nii keskjoauriini kui kateeteruriini nimega)
  - **Segamikrobioota > 10^4 /mL**: *Enterococcus faecalis, Candida albicans, Proteus mirabilis, Pseudomonas aeruginosa*
  - Leukotsüüdid 67 - >5000/µL

UTI diagnostika juhised

UTI diagnostikaks tuleks uriin võtta vahetult peale uue kateetri paigaldamist, sest kateeter koloniseerib bakteritega ja sellega seoses suureneb valepositiivse tulemuse risk iga päevaga

Kateetri kolonisatsioonist tingitud bakteriuuria esinemine suureneb keskmiselt 3- 7% päevas.

7 p - kateetri kolonisatsioonist tingitud bakteriuuria tõenäosus: **21 – 49%**

14 p – valepositiivsuse risk: **42 – 98%.**