

Årsberetning 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND



ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Foto: Afdelingen modtog i 2016 Danske Bioanalytikers arbejdsmiljøpris for arbejdet med at skabe et bedre samvær med hinanden og kampen for at udrydde ensidigt gentaget arbejde. Arbejdsmiljøprisen er et maleri af Kamilla Gandrup. Afdelingens arbejdsmiljøgruppe er fra venstre ledende bioanalytiker Bodil Hansen, ledende overbioanalytiker Pia Krohn Hansen, arbejdsmiljørepræsentant Marianne Schrøder og afdelingsbioanalytiker Rie Kjølsten.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Indholdsfortegnelse

INDLEDNING	Side	5
INDSATSOMRÅDER	Side	5
FUNKTIONSSOMRÅDER	Side	6
AFDELINGENS ORGANISATION	Side	6
Afdelingens faste ugentlige konferencer	Side	7
AKTIVITETER OG UDFØRTE UNDERSØGELSER	Side	8
Ressourcer	Side	10
KVALITETSSIKRING OG UDVIKLING	Side	10
ÆNDRINGER I DIAGNOSTIK OG TEKNOLOGI	Side	13
OVERVÅGNING AF UDVALGTE INFEKTIONER OG INFEKTIONSUDBRUD	Side	14
HAIBA – infektioner erhvervet på sygehuse, regional overvågning	Side	14
ESBL - <i>Klebsiella pneumoniae</i> og <i>Eschericia coli</i>	Side	17
Vancomycin resistente enterokokker (VRE)	Side	18
Carbapenem resistente bakterier	Side	19
BIOSIKRING	Side	21
CENTER FOR FÆKAL MIKROBIOTISK TRANSPLANTATION	Side	21
ANTIBIOTIKA FORBRUG	Side	21
Cefuroxim	Side	22
Ciprofloxacin	Side	22
Meropenem	Side	23
Piperacillin/tazobactam	Side	23
Benzyl- og phenoxymethylpenicillin	Side	24
Vancomycin	Side	24
KOMPETENCEUDVIKLING OG UNDERVISNING	Side	25
Kongresdeltagelse 2016	Side	25
Uddannelse af personale i afdelingen	Side	25
FORSKNING OG UDVIKLING	Side	26
Forskningspolitik	Side	26
Ph.d. forløb	Side	27
INFEKTIONSHYGIEJNE	Side	29
Infektionshygiejnisk Enhed	Side	30
Udvalg og arbejdsgrupper	Side	31
Kvalitetsudvikling	Side	32
MÅLSÆTNING FOR DEN REGIONALE HYGIEJNEORGANISATION	Side	35
Nøglepersoner i infektionshygiejne	Side	35
KOMPETENCEUDVIKLING AF PERSONALE	Side	37
KVALITETSOVERVÅGNING	Side	37
UDBRUDSHÅNDTERING	Side	38
INFORMATION OG VIDENSDELING	Side	39

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

ÅRSBERETNING FRA DEN REGIONALE ENHED FOR MRSA	Side	41
PUBLIKATIONER	Side	47
POSTER	Side	49
LEGATER OG FONDSMIDLER	Side	49
UNDERVISNING OG FOREDRAG	Side	49
PROJEKTER	Side	51
TILLIDSHVERV	Side	52

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Indledning

Klinisk mikrobiologisk afdeling i Slagelse og i Nykøbing F har i 2016 udført 487.710 analyser, hvilket er en stigning på knapt 7 % i forhold til 2015.

Inden for kvalitetsområdet har vi i 2016 videreført forbedringsarbejdet med Lean i stor skala, hvor vi med kvalitets nøglepunkter (KPI) har arbejdet med transport- og svarafgivelsestider samt brugeroplevet kvalitet, og har forbedret arbejdsgange og afkortet svartider. I forbindelse med tavlemøderne er fremkommet mange gode ideer fra medarbejderne, som løbende er behandlet i arbejdsgrupper.

Vi har i flere år været ISO 9001 certificeret og arbejdsmiljøcertificeret efter OHSAS 18001, men er i 2016 blevet akkrediteret efter ISO 15189. Det er et meget stort arbejde, hvor mange aspekter af afdelingens funktioner skal dokumenteres, valideres og verificeres.

Afdelingen er i 2016 blev tildelt Danske Bioanalytikernes arbejdsmiljøpris for vores arbejde med at skabe et bedre samvær med hinanden samt kampen for at udrydde ensidigt gentaget arbejde.

Klinisk mikrobiologisk afdeling er meget forskningsaktiv. Den 1. januar 2016 blev en af afdelingens overlæger ansat som professor ved Københavns Universitet. Dette vil i høj grad højne afdelingens forsknings-muligheder og aktiviteter markant. En anden overlæge er lektor ved Syddansk Universitet. En ph.d. studerende har i 2016 forsvaret sin afhandling om molekylær og genomisk karakterisering af streptokokker i Mitis gruppen som forårsager infektiøs endocarditis, og aktuelt er afdelingens læger vejledere for 5 ph.d. studerende. Tre studier arbejder med helgenomsekventering på bakterier, der er årsag til endocarditis, i samarbejde med DTU og Beijing Genomics Institute (BGI), som er førende indenfor gensekventering, og 2 studier undersøger effektiviteten af Fækal Mikrobiotika Terapi ("fæces transplantation") til Clostridium difficile infektioner i samarbejde med Køge Sygehus og Hvidovre Hospital. Afdelingen har indledt et samarbejde med Beijing University Shenzhen Hospital i Kina mhp. udveksling af erfaring indenfor forskning og uddannelse.

I 2016 har vi arbejdet videre med at forberede det nye sygehusbyggeri i Køge (USK). Mulige modeller for klinisk mikrobiologisk placering i fremtiden er til beslutning i 2017. Ud over forberedelsen til nyt laboratorium på Køge universitetssygehus har afdelingen været meget involveret i sygehushygiejniske problemstillinger.

Infektionshygiejnisk Enhed er en del af Klinisk Mikrobiologisk afdeling, hvor 7 hygiejnesygeplejersker varetager den infektionshygiejniske indsats på de 6 somatiske sygehuse og Psykiatrisygehuset. Hygiejnesygeplejerskerne er fysisk tilstede på hvert sit sygehus, men sikrer fælles udmeldinger via en ugentlig fælles arbejdsdag. Gennem den regionale infektionshygiejniske netbogs mange retningslinjer og actioncards sikres ensartet niveau på sygehusene. Uden for sygehusene varetager MRSA enheden indsatsen overfor MRSA, som er steget kraftigt bl.a. pga. den stigende forekomst af husdyr-MRSA.

Vi har desuden været og er fortsat med i udviklingen i Sundhedsplatformen, i samarbejde med kollegerne fra Region Hovedstaden, og har fundet gode løsninger på fælles specialespecifikke problemstillinger, både indenfor klinisk mikrobiologi og infektionshygiejne.

Indsatsområder

Overordnede mål

Implementeringen af Sundhedsplatformen i 2017.

Afdelingen vil i kvalitetskontrolprøverne ligge på niveau med gennemsnittet af både danske og udenlandske laboratorier. En indsats bliver at udvide antallet af analysekategorier omfattet af ISO 15189 akkreditering efter den erfaring de første akkrediteringer har givet.

Afdelingen vil arbejde med Lean og dels fortsætte med fokus på produktivitet, prøve -tider og -kvalitet og brugeroplevet kvalitet og i dialog sætte fokus på forbedringsområder.

Styrke forskningsmiljøet i afdelingen.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Der forestår et stort arbejde m.h.p. afdelingens hele eller delvise flytning til det nye Universitets Sygehus i Køge.

Mål for 2017

Afdelingen skal bl.a.:

- medvirke aktivt til at niveauet for sygehus erhvervede infektioner er på eller under landsgennemsnittet
- udvide antallet af analysekategorier omfattet af ISO 15189 akkreditering
- arbejde på nedbringelse af den samlede tid fra prøvetagning til svar foreligger
- sikre svartid på udvalgte prøver samme dag som prøven modtages

Dette vil vi nå bl.a. ved indføring af mere automatiseret udstyr, som giver et reduceret personale- og substratforbrug og via fortsat fokus på lean, samt det infektionshygiejniske arbejde gennem dialog med de kliniske afdelinger.

Funktionsområder

KMA servicerer sygehuse og primærsektor i Region Sjælland.

Hovedopgaverne for den regionale Klinisk Mikrobiologiske afdeling omfatter:

- Undersøge prøvemateriale fra patienter for indhold af mikroorganismer
- Yde rådgivning mht. forebyggelse, behandling samt brug af antibiotika
- Mindske antallet af resistente bakterier ved at sikre fornuftigt antibiotikaforbrug
- Uddanne/videreuddanne studerende, nyansatte og fastansatte
- Varetage den regionale hygiejnefunktion, som refererer til regionens hygiejneudvalg for sygehuse
- Forestå den infektionsprofylaktiske funktion og have regionens hygiejnesygeplejersker ansat, som sikrer en høj infektionskontrol
- Varetage hygiejnerådgivning mht. MRSA i primærsektoren i Region Sjælland

Afdelingen har en meget udadvendt funktion hvad angår rådgivning om behandling, undervisning og sygehushygiejne.

Afdelingen betjener:

SYGEHUSE	ANTAL SENGEPLADSER
Holbæk	331
Sjællands Universitetshospital, Køge	272
Sjællands Universitetshospital, Roskilde	385
Næstved	165
Slagelse inkl. Ringsted	332
Nykøbing F.	259
Ialt Sygehuse	1745
Psykiatrien	385
Ialt Region Sjælland	2130

Afdelingens organisation 2016

	HF	USJ	ISP	BLR	RD	JE	PKH	BH	RK	MF	JJC	XCN	MEC	TVM
Ledende overlæge														
Ledende overbioanalytiker														
Personaleledelse														
Kvalitetsansvarlig														
Infektionshygiejne														
Uddannelsesansvarlig														

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Forskningsledelse														
IT ledelse														
Arbejdsmiljøledelse														
Biosikring														
Svampe														
Virologi														
Molekylærbiologi														
Serologi														

Ledende overlæge Henrik Michael Ulrik Friis (HF) (frem til 1 juni 2016)

Ledende overlæge, ph.d. Ulrich Stab Jensen (USJ) (fra 1 juni 2016)

Ledende overbioanalytiker Pia Krohn Hansen (PKH)

Overlæge Bent Løwe Røder (BLR)

Overlæge, ph.d. Ram Dessau (RD)

Overlæge, dr.med. Jørgen Engberg (JE)

Professor, Overlæge, dr.med. Jens Jørgen Christensen (JJC)

Overlæge, ph.d. Xiaohui Chen Nielsen (XCN)

Overlæge, ph.d. Ina Sleimann Petersen (ISP)

Overlæge, Marianne Engel Clausen (MEC)

Molekylærbiolog, ph.d. Tina Vasehus Madsen (TVM)

Ledende bioanalytiker Bodil Hansen (BH)

Afdelingsbioanalytiker Majbritt Fallesen (MF)

Afdelingsbioanalytiker Rie Kjølsten (RK)

AFDELINGENS FASTE UGENTLIGE KONFERENCER

HOLBÆK SYGEHUS	ROSKILDE SYGEHUS	KØGE SYGEHUS	NYKØBING F. SYGEHUS	NÆSTVED SYGEHUS	SLAGELSE SYGEHUS
Intensiv afd. (2 ugentlige)	Intensiv afd. (2 ugentlige)	Intensiv afd.	Intensiv afd.		Intensiv afd. (3 ugentlige)
Ortopædkir. afd. (2 ugentlige)		Ortopædkir. afd.	Ortopædkir. afd.	Ortopædkir. afd.	Ortopædkir. afd.
Pædiatrisk afd.	Pædiatrisk afd.	Endokrinologisk og lunge medicinsk afd. (M1)	Medicinsk afd. 130 og 230	Pædiatri	Gastroenterologisk afd. B5
Lungemedicinsk afd.	Infektionsmedicinsk og Lungemedicinsk afd. (B92) (2 ugentlige)	Gastroenterologisk afd. M2	Geriatrisk afd.	Lungemedicinsk afd. 14	Lungemedicinsk afd. B1
Nefrologisk afd.	Nefrologisk afd. (B72) (2 ugentlige)	Geriatrisk afd.	Nefrologisk afd.	Onkologisk afd. 12	Geriatrisk afd.
	Hæmatologisk afd. H60	Rheumatologisk afd. M6			
		Kirurgisk afd. A1			

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Aktiviteter og udførte undersøgelser

Udvikling i antal analyser

Table 1. Det totale prøvetal fordelt på sygehuse, praksis og andet.

Årstal	Andre sygehuse, psykiatri og andet	Holbæk	Køge	Nykøbing F	Næstved	Praksis	Roskilde	Slagelse	Total	Stigning i %
2014	3.834	38.842	29.065	31.159	38.442	177.518	58.817	42.159	419.837	3,5%*
2015	6.324	41.701	31.810	31.094	37.463	206.602	60.947	40.657	456.598	8,8%
2016	6.335	48.803	35.339	35.401	23.107	228.661	61.416	48.648	487.710	6,8%

*Afviger fra stigning i 2014-beretning (5,9%) pga. ny registreringsmetode.

Table 2. Udvikling i prøvetal fordelt på undersøgelser og materialer.

Undersøgelse/materiale	2015	2016	Udvikling 2015 til 2016
Blod: (dyrkning/resistens/mikroskopi)	118.590	120.606	2%
Urin (dyrkning/resistens)	81.282	89.190	10%
Podninger fra sår, ØNH, cervix, etc. (dyrkning/resistens)	67.174	71.046	6%
Chlamydia trachomatis (PCR)	40.409	41.532	3%
Tarmpatogene bakterier: (dyrkning/resistens)	16.561	15.832	-4%
Luftvejssekreter (dyrkning/resistens/mikroskopi)	13.291	13.640	3%
Væv/væsker (dyrkning/resistens, mikroskopi)	9.948	10.116	2%
Diarréfremkaldende E. coli (dyrkning/PCR)	5.062	4.850	-4%
CMV ab (ELISA)	8.394	9.045	8%
Borrelia ab (ELISA)	8.760	8.339	-5%
Clostridium difficile (PCR)	8.055	8.075	0%
Multiresistente stafylokokker (MRSA)(dyrkning/resistens)	8.130	8.896	9%
Parvovirus B19 ab (ELISA)	4.635	4.554	-2%
Diverse miljøprøver herunder trombocyt koncentrat	6.317	5.908	-6%
Parasitter (mikroskopi)	5.070	5.206	3%
Hepatitis A ab (ELISA)	2.786	3.175	14%
Mycoplasma pneumoniae ab (ELISA)	3.220	3.523	9%
Helicobacter pylori ag (ELISA)	4.234	4.601	9%
Toxoplasmose ab (ELISA)	3.057	2.330	-24%
Neisseria gonorrhoeae (dyrkning/resistens)	2.577	3.945	53%
Rubella ab (ELISA)	1.777	1.745	-2%
Hæmolytiske streptokokker gr. B (dyrkning/resistens)	1.091	705	-35%
Neuroborreliose (ELISA)	1.244	1.056	-15%
LUT	2.043	2.398	17%
Chlamydia pneumoniae ab (ELISA)	484	435	-10%
Mycoplasma- og Chlamydia pn.(PCR)	1.062	0	-100%
Kateterspidser (dyrkning/resistens)	1.176	1.212	3%

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

PUT	1.950	2.331	20%
HSV1-2 og VZV (PCR)	5.204	6.068	17%
Atypisk pneumoni (PCR)	2.961	10.489	254%
Børneorm (mikroskopi)	841	734	-13%
S-TB gammainterferon	807	757	-6%
Dermatofytter (PCR)	5.427	5.694	5%
Varizella zoster ab (ELISA)	563	643	14%
Malaria (mikroskopi)	343	397	16%
Herpes simplex ab (ELISA)	369	364	-1%
Trichomonas vaginalis (dyrkning)	162	205	27%
Influenza (PCR)	876	2.437	178%
RSV (immunfluorescensmikroskopi)	186	0	-100%
Actinomyces (dyrkning)	85	93	9%
Mycobakterier (mikroskopi)	234	205	-12%
Div. specialdyrkninger:	66	108	64%
Legionella (PCR)	68	0	-100%
Enterovirus (PCR)	93	72	-23%
Eppstein-Barr ab (ELISA)	5.703	5.732	1%
Gærsvamp, dyrkning + ID (dyrkning/resistens)	448	551	23%
16S/18S rRNA (PCR)	227	297	31%
Bordetella pertussis/parapertussis (PCR)	542	1.569	189%
Vancomycinresistente enterokokker (VRE)(dyrkning, resistens)	195	662	239%
Malassezia, mikroskopi	48	21	-56%
Skimmelsvamp, dyrkning (dyrkning, mikroskopi, resistens)	42	279	564%
Tarmpatogene virus (Adeno-, Rota- og Noro-virus PCR)	2.729	3.245	19%
Aspergillus galactomannan (ELISA)	0	349	100%
Herpes/Varicella intrathekal (ELISA)	0	832	100%
Cytomegalovirus (PCR)	0	683	100%
Epstein-Barr (PCR)	0	747	100%
Aspergillus fumigatus IgG (ELISA)	0	186	100%
I alt	456.598	487.710	7%

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

RESSOURCER

Budget og personale

	PERSONALE	DRIFT	TOTAL BUDGET 2016
Budget 2016	46,3 mio.	32,0 mio.	78,3 mio.

STILLINGER	PERSONALEFORBRUG 2016
Afdelingsledelse	2
Læger (professor, overlæger, reservelæger)	10
Molekylærbiolog	1
MRSA hygiejnesygeplejersker	2
Hygiejnesygeplejersker	7
Bioanalytikere	69
Studiemedhjælpere	11
Kontorpersonale	4
I alt	106

Kvalitetssikring og udvikling

Afdelingen deltager i en række eksterne kvalitetskontrol programmer fra Sverige (EQUALIS), Finland (LABQUALITY), England (UK-NEQAS, QCMD) og et fælles europæisk (ECDC).

Et af afdelingens kvalitetsmål er at ligge på niveau med eller over gennemsnittet af de danske laboratorier hvad angår prøverne fra NEQAS.

PRØVEKATEGORI				
2016	Bakteriologi	Resistens	Fæces parasitter	Blod parasitter
Antal scorede prøver	36	24	17	8
Score KMA Slagelse i procent af mulig score	91,4	98,24	87,5	100
Score KMA Nykøbing F. i procent af mulig score	100	99,38	63,2	100
Gennemsnitlig score KMA Slagelse og Nykøbing F. i procent af mulig score	95,7	98,81	75,4	100
Gennemsnitlig score alle danske laboratorier i procent af mulig score	95,8	97,8	86,0	90,6
KMA Slagelse / alle lab. DK	95,38	1,005	1,017	1,104
KMA Nykøbing F / alle lab. DK	1,043	1,016	0,735	1,104
KMA SL+NF / alle lab. DK*	99,85	1,011	1,012	1,104

*Målopfyldelse: Den samlede afdeling er meget tæt på målopfyldelse.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Molekylærbiologiske teknikker

Afdelingen har i 2016 deltaget i nedenstående kvalitetspaneler baseret på molekylærbiologiske teknikker eller udført i molekylærbiologisk regi. For molekylærdiagnostikken er kvalitetsmålet, at alle prøver scores korrekt og som minimum ligger på niveau med andre laboratorier, som anvender samme analyse.

- QCMD 2016 *Legionella pneumophila* DNA EQA Programme (10 prøver, 1 gang årligt).
- QCMD 2016 *Chlamydomphila pneumoniae* & *Mycoplasma pneumoniae* EQA Programme (10 prøver, 1 gang årligt).
- QCMD 2016 *Chlamydia psittaci* EQA Pilot Study (8 prøver, 1 gang årligt).
- QCMD 2016 *Bordetella pertussis* DNA EQA Programme (12 prøver, 1 gang årligt).
- QCMD 2016 *Clostridium difficile* DNA EQA Programme (10 prøver, 1 gang årligt).
- QCMD 2016 Influenza virus A and B RNA EQA Programme (10 prøver, 1 gang årligt).
- QCMD 2016 Respiratory Syncytial Virus RNA EQA Programme (8 prøver, 1 gang årligt).
- QCMD 2016 Varicella-Zoster virus DNA EQA Programme (5 prøver, 2 gange årligt).
- QCMD 2016 Herpes simplex virus DNA EQA Programme (5 prøver, 2 gange årligt).
- QCMD 2016 Norovirus RNA EQA Programme (10 prøver, 1 gang årligt).
- QCMD 2016 Human Cytomegalovirus DNA EQA Programme (5 prøver, 2 gange årligt).
- QCMD 2016 Epstein-Barr Virus DNA EQA Programme (5 prøver, 2 gange årligt).
- QCMD 2016 Viral Gastroenteritis EQA Programme (8 prøver, 1 gang årligt).

NEQAS 2016 Virus i spinalvæske (6 prøver, 2 gange årligt).

NEQAS 2016 *Chlamydia trachomatis* & *Neisseria gonorrhoeae* (4 prøver, 3 gange årligt).

Labquality 2016 Rotavirus and adenovirus, antigen detection (3 prøver, 4 gange årligt).

2016	Resultat	
	Slagelse	Nykøbing F
L. pneumophila	100%	-
C. pneumoniae	100%	-
M. pneumoniae	100%	-
C. psittaci	100 %	-
B. pertussis	100 %	-
C. difficile	100 %	100 %
Influenzavirus A	100%	100 %
Influenzavirus B	100 %	100 %
Respiratorisk syncytial virus	100 %	100 %
Varicella-Zoster virus, 1. udsendelse	100%	-
Varicella-Zoster virus, 2. udsendelse	100%	-
Herpes simplex virus, 1. udsendelse	100%	-
Herpes simplex virus, 2. udsendelse	100%	-

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Norovirus	100%	-
Cytomegalovirus, 1. udsendelse	100 %	-
Cytomegalovirus, 2. udsendelse	100 %	-
Epstein-Barr virus, 1. udsendelse	80 %**	
Epstein-Barr virus, 2. udsendelse	100 %	-
Viral gastroenteritis panel	***	-
Virus i spinalvæske, 1. udsendelse	100%	-
Virus i spinalvæske, 2. udsendelse	100%	-
C. trachomatis*, 1. udsendelse	100 %	-
C. trachomatis*, 2. udsendelse	100 %	-
C. trachomatis*, 3. udsendelse	100 %	-
Adenovirus antigen, 1. udsendelse	100 %	-
Adenovirus antigen, 2. udsendelse	100 %	-
Adenovirus antigen, 3. udsendelse	100 %	-
Adenovirus antigen, 4. udsendelse	100 %	-

*Afdelingen undersøger ikke for *N. gonorrhoeae* ved hjælp af molekylærbiologiske teknikker.

**1 prøve, der er scoret korrekt, men som ligger lidt højt i den kvantitative måling.

Afdelingen har fuld målopfyldelse.

Afdelingen har i 2016 deltaget i følgende kvalitetspanel STEC/VTEC EQA-6 fra SSI omfattende 15 DEC stammer

2016	Påvisning af virulens gener
	Vores resultat
EPEC*	100 %
VTEC**	89 %
EAEC	100 %
ETEC	100 %
EIEC	100%

*En *eae* positiv stamme blev ikke serotyperet og derfor rapporteret som intiminproducerende *E. coli* A/EEC.

**En *VTx2* positiv VTEC stamme havde tillægs-genet *elt*. Dette tillægs-gen blev ikke påvist hos os. En anden VTEC stamme blev rapporteret uden serotype, men var O103, som forefindes i SSI standard pool antisera.

Målopfyldelse: Afdelingen har knap målopfyldelse. Serotypning lokalt forventes dog afskaffet i 2017.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Malaria diagnostik

Klinisk Mikrobiologisk afd. har siden 2012 haft en formaliseret kvalitetssikring af malaria diagnostikken. Formålet med dette tiltag er:

- At sikre, at malaria diagnostikken er på et højt fagligt niveau.
- At sikre ved regelmæssig træning, at alle bioanalytikere, der indgår i tilkaldevagt, vedligeholder deres kompetencer inden for malaria diagnostik.
- At sikre at KMA opfylder egne kvalitetsmål inden for malaria diagnostik.

To gange årligt (i maj og november) undersøges 5-10 malariapræparater valgt fra afdelingens kollektion af kvalitetsprøver modtaget fra UK-NEQAS.

Præparater udvælges af den parasit ansvarlige bioanalytiker og den kvalitetsansvarlige overlæge i fællesskab. Bioanalytikerne mikroskoperer præparaterne hver for sig og afleverer besvarelsen til den kvalitetsansvarlige overlæge. Besvarelsen er IKKE anonym. Den kvalitetsansvarlige overlæge opgør resultaterne efter de principper, der gælder for UK-NEQAS, og gennemgår derefter resultaterne på et personalemøde. Hvis der i resultaterne påvises alvorlige fejl (1. Et præparat med *P. falciparum* diagnosticeres som en benign malaria parasit/forkert parasit eller som negativt eller 2. I et præparat med *P. falciparum* opgives parasitæmigraden meget for lav) undersøges det eller de præparater igen under supervision af den parasitansvarlige bioanalytiker.

Afdelingen har valgt følgende kvalitetsmål:

- Sammenlagt score for de bioanalytikere, der går i vagt, er minimum 85 % af maksimal score.
- Sammenlagt *P. falciparum* score for de bioanalytikere, der går i vagt, er minimum 90 % af maksimal score.
- Antallet af alvorlige fejl er nul.

Alle bioanalytikere, der indgår i tilkaldevagt, deltager i øvelsen.

Resultaterne for 2014, 2015 og 2016 fremgår af nedenstående tabel:

	Deltagelse	Score i procent af maksimal score	<i>P. falciparum</i> score i procent af maksimal score	Antal alvorlige fejl
Maj 2014	14/15	84	97	0
November 2014	14/15	92	89	0
Maj 2015	15/15	83	93	0
November 2015	14/14	78	96	2
Maj 2016	14/14	88	99	0
November 2016	14/14	98	98	0

Hvor resultaterne for 2015 var skuffende, er resultaterne for 2016 derimod yderst tilfredsstillende. Man bemærker specielt en meget høj præcision i vurderingen af parasitæmigraden.

Ændringer i diagnostik og teknologi

Nye molekylærbiologiske analyser

I marts 2016 blev analyse for kvantitativ bestemmelse af cytomegalovirus DNA og Epstein-Barr virus DNA etableret i afdelingen. Begge analyser er baseret på real-time PCR.

Analyserne er valideret til plasma fra fuldblod, serum kan anvendes, men det vides, at virusmængden er lavere i serum end i plasma. Analyserne kan udføres på andre relevante typer prøvemateriale, men svar er med forbehold, da analyserne ikke er valideret til andet end plasma/serum.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

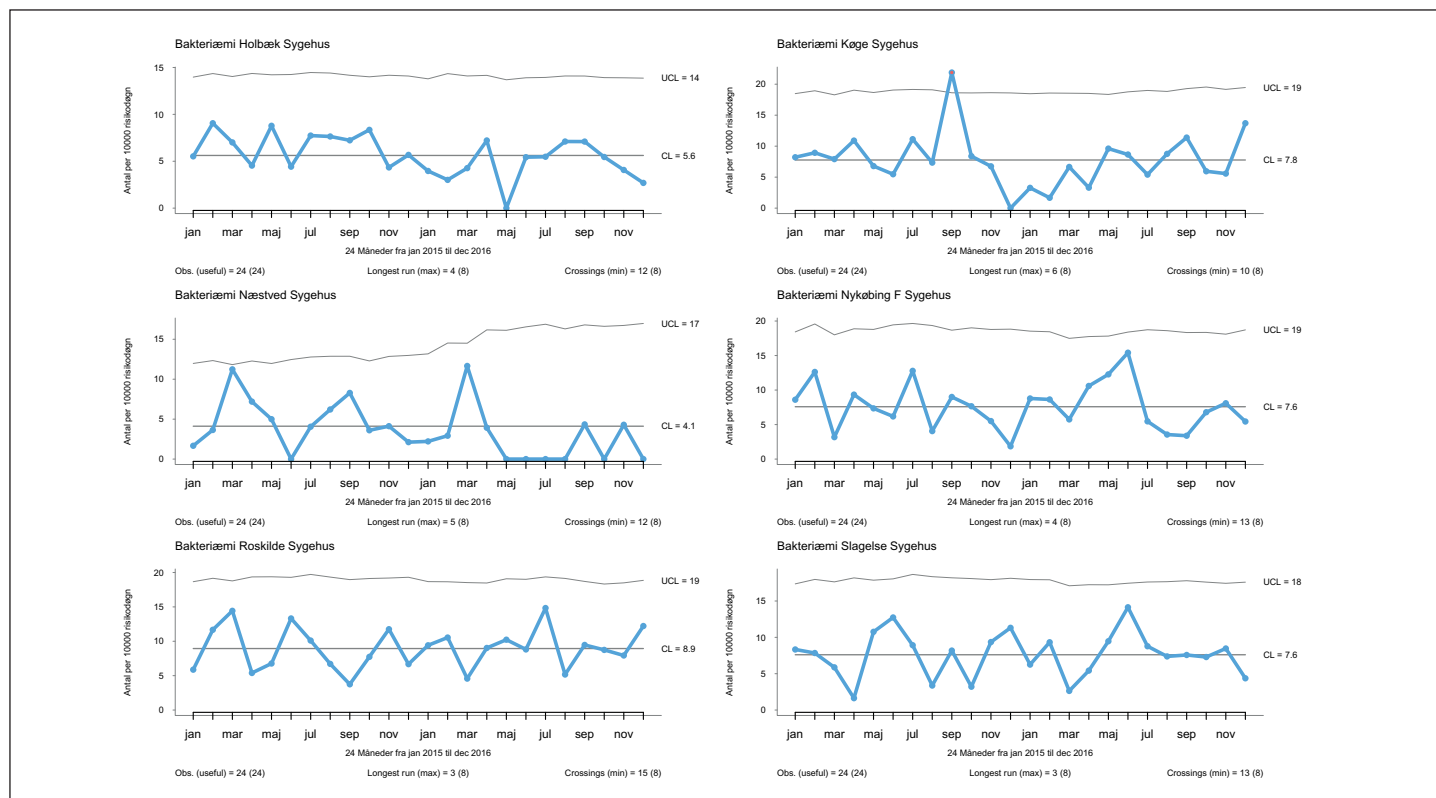
REGION SJÆLLAND

Overvågning af udvalgte infektioner og infektionsudbrud

HAIBA – INFEKTIONER ERHVERVET PÅ SYGEHUSE, REGIONAL OVERVÅGNING

Per 1. december implementerede Klinisk Mikrobiologisk afd. overvågning af sygehuserhvervet bakteriemier, *Clostridium difficile* infektioner og urinvejsinfektioner baseret på nationale HAIBA (Hospital-Acquired Infections dataBasen) program. Opgørelserne er baseret på data fra Landspatientregisteret (LPR), den danske Mikrobiologidatabase (MiBa) samt regionernes medicinmoduler. Data for Region Sjælland bearbejdes og vises i seriediagrammer som infektionsraten opgjort i antal infektioner per 10.000 risikodøgn over seneste 2 årig periode. Data opgøres en gang om måneden på sygehus niveau og vises på Infektionshygiejnisk Enheds hjemmeside, hvor case-definitioner og vejledning til tolkning af diagrammer også forefindes.

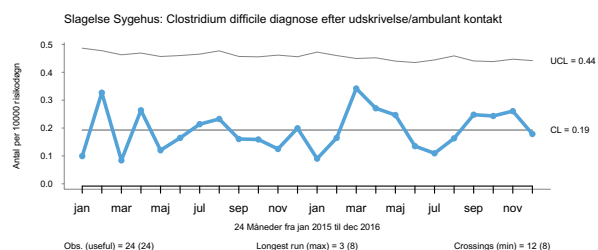
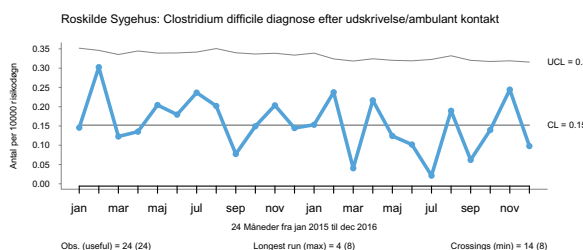
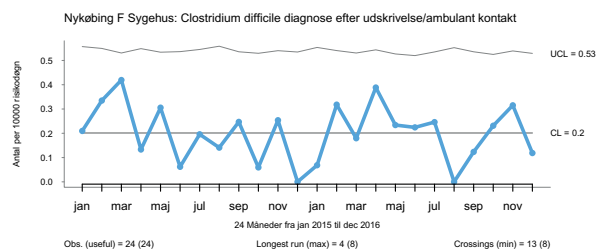
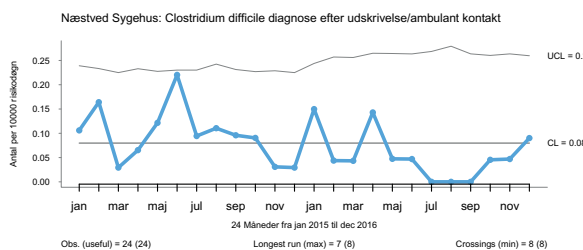
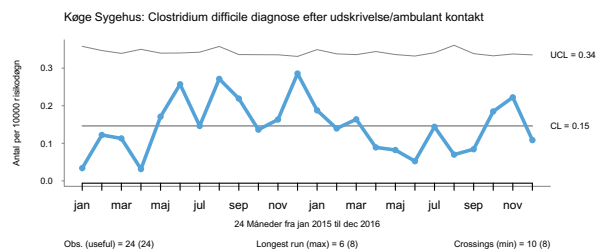
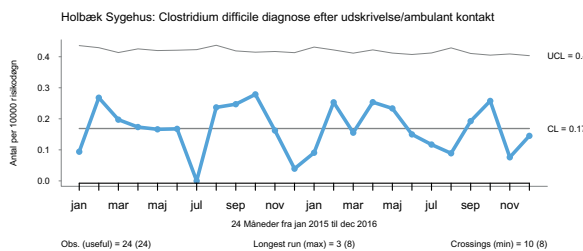
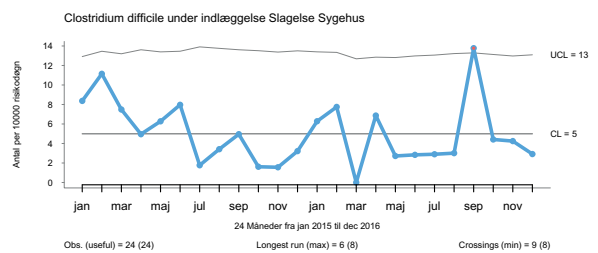
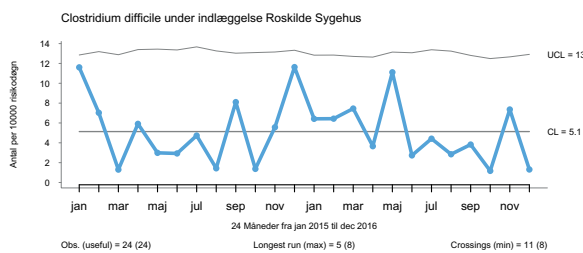
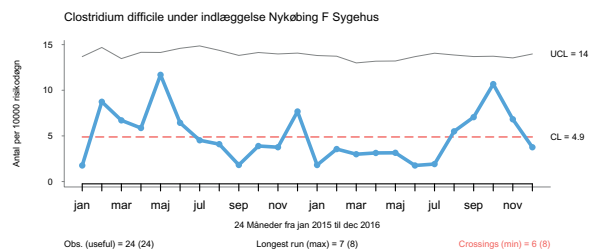
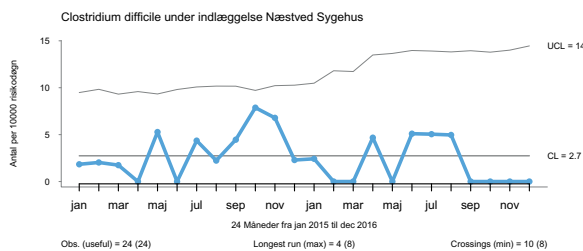
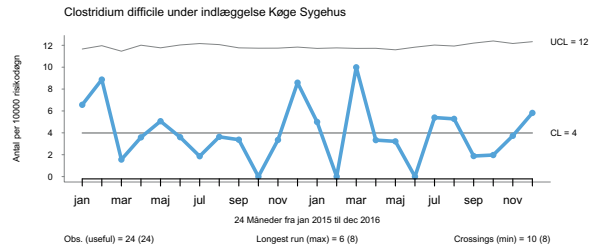
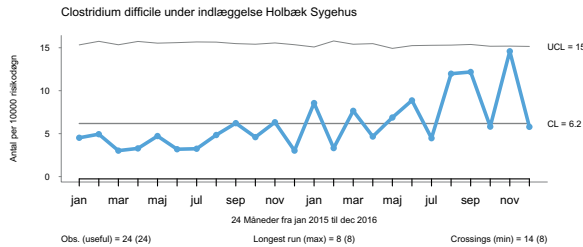
CD infektioner (CDI) er baseret på den europæiske definition og er dermed opdelt i "Hospital Onset - Hospital Acquired CDI (HOHA)" og "Community Onset - Hospital Acquired CDI (COHA)". HOHA bliver defineret som CDI, hvor den positive prøve blev taget ≥ 48 timer efter indlæggelsen og <48 timer efter udskrivelsen. COHA er udtryk for infektioner, som med stor sandsynlighed er erhvervet i forbindelse med kontakt til sygehus, men hvor diagnosen først stilles efter indlæggelse eller ambulat behandling. COHA bliver defineret som CDI, hvor den positive prøve blev taget mellem 48 timer og 4 uger efter kontakt til sygehus. Desuden inkluderes CDI, hvor en positiv prøve blev taget inden for de første 48 timer af en indlæggelse, og hvor patienten har haft en eller flere kontakter til sygehus i en 4-ugers periode inden indlæggelsen.



ÅRSBERETNING 2016

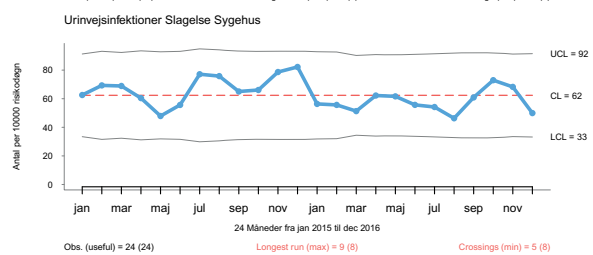
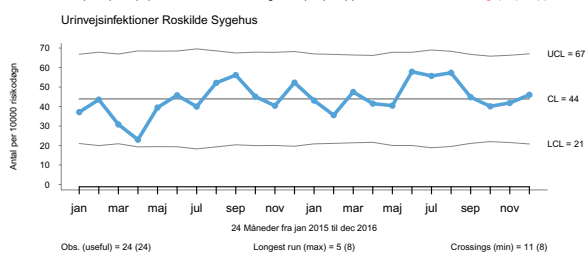
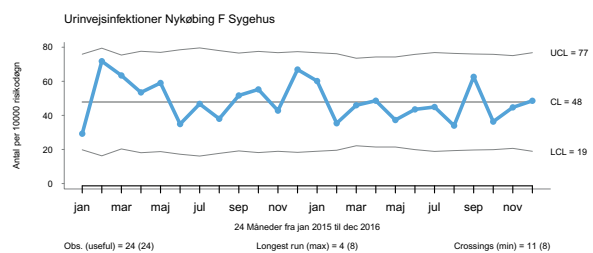
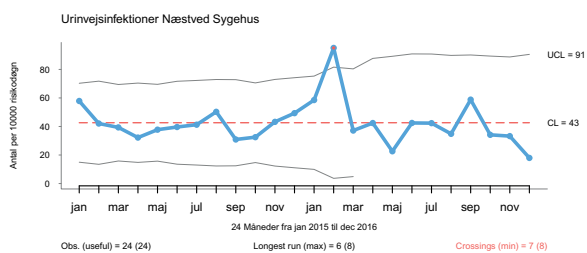
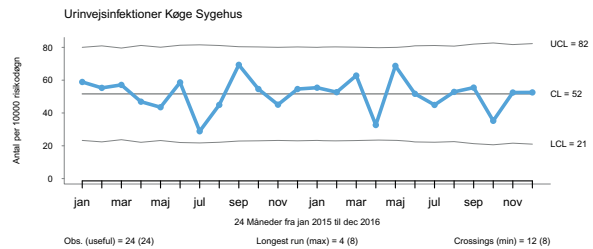
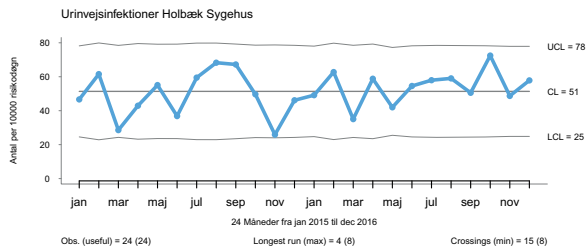
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND



ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING REGION SJÆLLAND



ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

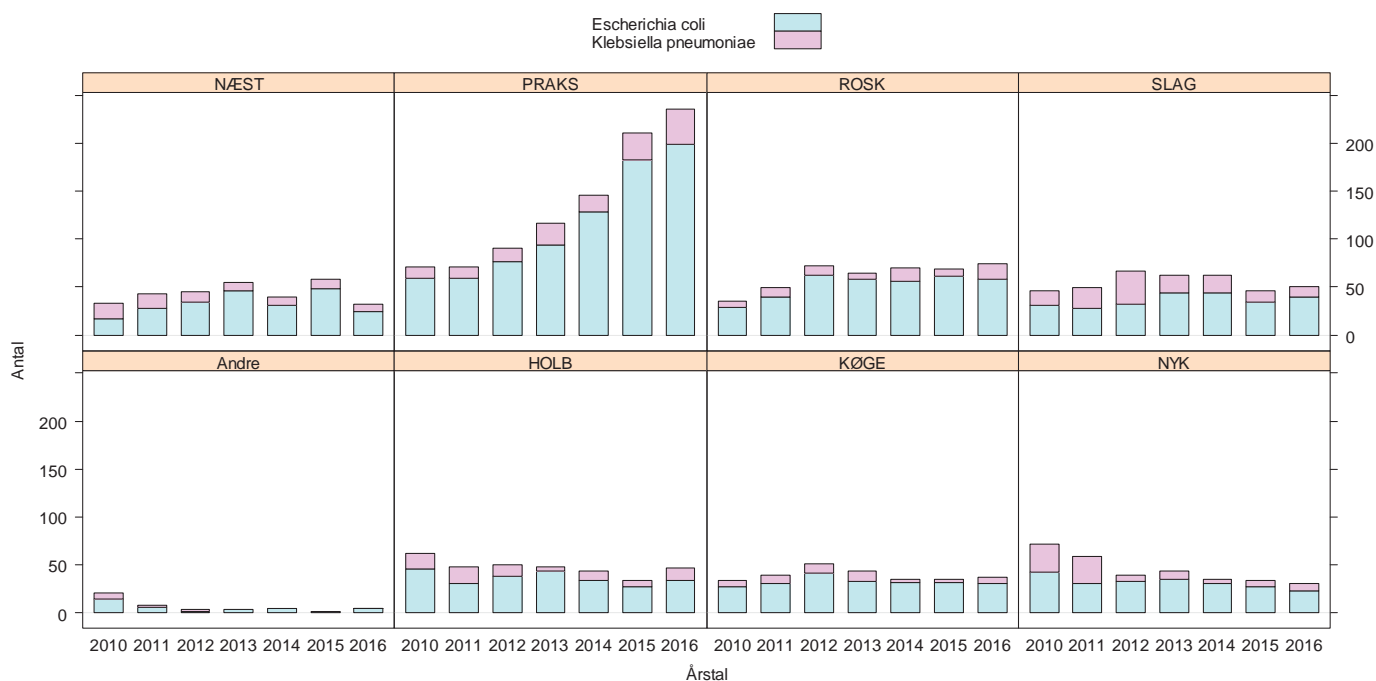
ESBL KLEBSIELLA PNEUMONIAE OG ESCHERICIA COLI

Multiresistente *K. pneumoniae* og *E. coli* er igennem de senere år et stigende problem i Danmark inklusiv i Region Sjælland. De ses hyppigst i relation til urinvejsfokus. Dette udgør et klinisk problem da en stor del af disse stammer også er co-resistente over for andre antibiotika grupper end penicilliner og cefalosporiner. Ofte er der ikke nogen peroral behandlingsmulighed. Patienter med stammer som er co-resistente for både gentamycin og ciprofloxacin isoleres med gul isolation, da netop disse stammer har en tendens til at sprede sig på sygehuse, specielt *K. pneumoniae*.

I 2015 var der 488 patienter med ESBL. I 2016 var der 512 heraf 94 med Co-resistens for både gentamycin og ciprofloxacin (figur nedenfor). Den infektionshygiejniske håndtering af de co-resistente infektioner med isolation i sygehus regi synes derfor at være effektivt. Mere generelt er ESBL *E. coli* et stigende problem i isolaterne modtaget fra almen praksis. Disse stammer er formentlig i højere grad levnedsmiddelbårne og samfundserhvervet. Fund af ESBL bakterier i kød er dog faldet fra 60% til 20% i kød efter det frivillige stop i brugen af cefalosporiner i svineproduktionen (DANMAP 2014)

Antallet skal dog sættes i det perspektiv, at der var 5,4% ESBL ud af det samlede antal på 47153 førstegangs isolater af *E. coli* og *K. pneumoniae* i perioden fra 2010-15. Andelen af isolater med ESBL udviser ingen stigning i perioden. Men ESBL er fortsat et væsentligt problem og udviklingen i udlandet kan måske være forklaring på stigningen i ESBL fund i praksisprøver. I Grækenland er >50% *K. pneumoniae* resistente over for både cefalosporiner, quinoloner og aminoglycosider (ECDC Annual epidemiological report 2012).

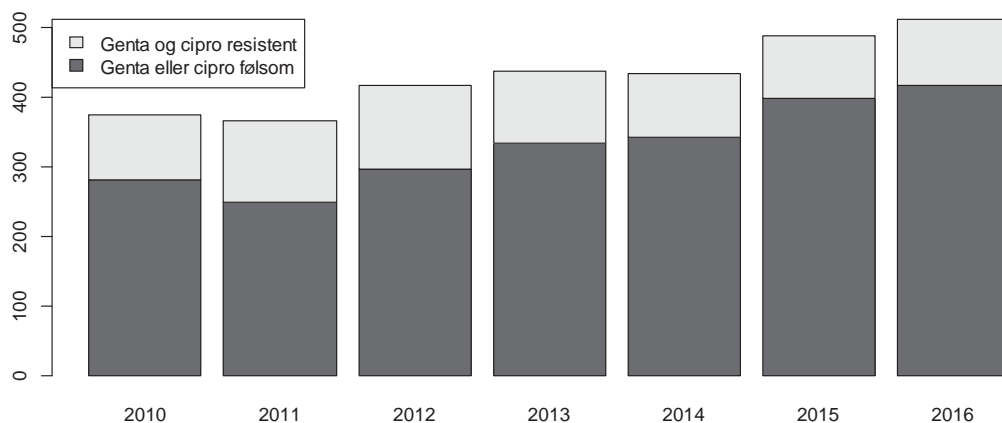
Konklusion: Lyspunkter, men fortsat bekymring.



Antal ESBL *E. coli* og *K. pneumoniae* fra 2010-2016. Der er talt det første isolat fra hver patient i perioden fordelt på afsender.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING REGION SJÆLLAND

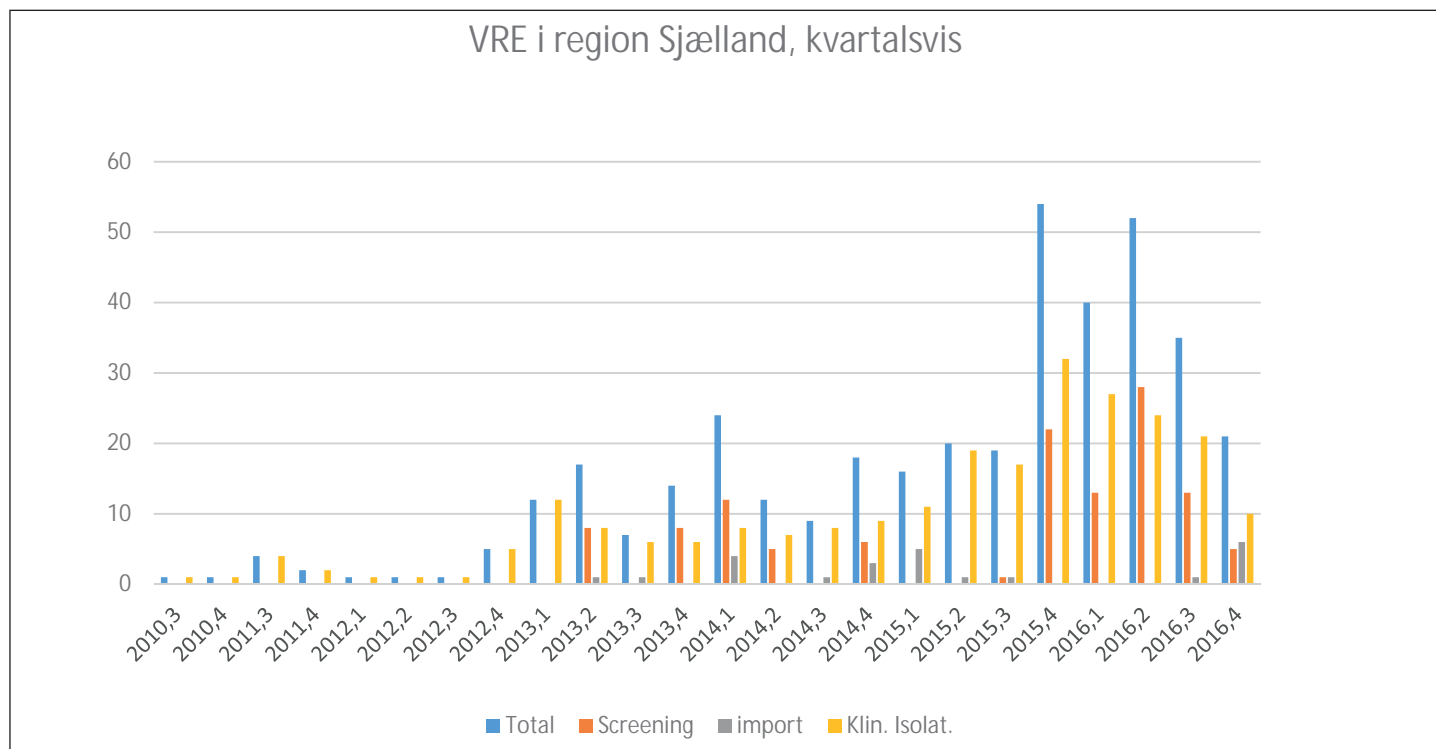


Samlet antal ESBL fordelt på Co-resistents mod både gentamycin og ciprofloxacin i ESBL producerende *E. coli* eller *K. pneumoniae* fra 2010 til 2016. Der ses faldende antal med co-resistens.

VANCOMYCIN RESISTENTE ENTEROKOKKER (VRE)

Siden slutningen af 2012 er der set en markant stigning af vancomycin resistente enterokokker (VRE) i Region Sjælland. Det drejer sig om *Enterococcus faecium* som bærer resistensgenet *vanA*. Fra januar 2016 til slutningen af 2016 blev der diagnosticeret VRE i kliniske prøver fra 98 patienter som fordeler sig på alle hospitaler i Region Sjælland.

Antal af nye VRE patienter i Region Sjælland fra 2010 til 2016, kvartalsvis.

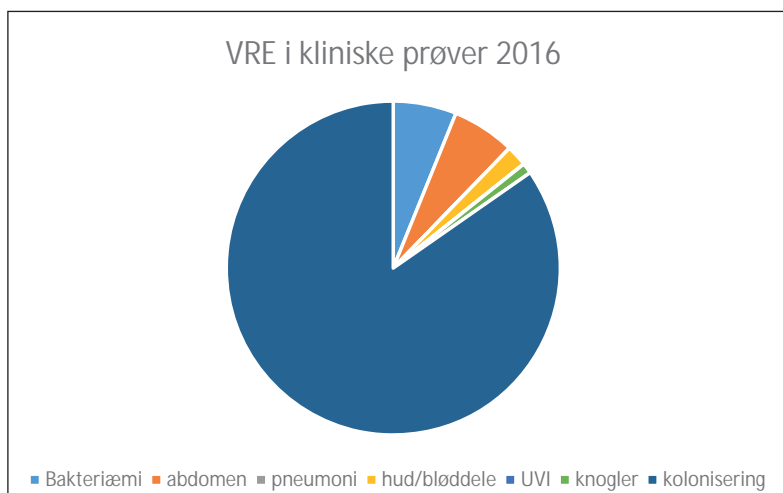


Omkring 85% af patienterne er blevet vurderet som værende udelukkende koloniseret, men der er set alvorlige infektioner, herunder flere bakterieæmi tilfælde og intraabdominale infektioner. Behandlingen af infektioner med VRE er kompliceret, fordi kun få antibiotika med potentiel alvorlige bivirkninger kan bruges (Linezolid, Daptomycin, Tigecyclin).

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND



Som en del af smitteopsporing og udbrudshåndtering bliver VRE udviklingen tæt overvåget på Klinisk Mikrobiologisk afdeling og i den Infektionshygiejniske Enhed og ved ophobning af tilfælde på bestemte sygehusafsnit bliver der iværksat screening af alle indlagte patienter på de pågældende afsnit. Dette blev gennemført 25 gange i løbet af året 2016, hvor der i alt blev podet 451 patienter og 66 patienter blev fundet koloniseret med VRE.

VRE udgør et infektionshygiejnisk indsatsområde: VRE patienter skal isoleres (gældende fra 1. december 2015). Der udføres slutdesinfektion med Glosair maskine. På afsnit med ophobning af VRE tilfælde er der blevet udarbejdet individuelle handlingsplaner med udgangspunkt i undervisning af personale og øget rengøring og desinfektion, på flere afsnit er alle stuer blevet desinficeret med Glosair maskinen. (Se yderligere under infektionshygiejne i afsnit om udbrudshåndtering)

CARBAPENEM RESISTENTE BAKTERIER (CPO)

Carbapenemer tilhører gruppen af beta-laktam antibiotika og er karakteriseret ved at have et meget bredt spektrum omfattende næsten alle Grampositive og Gramnegative bakterier.

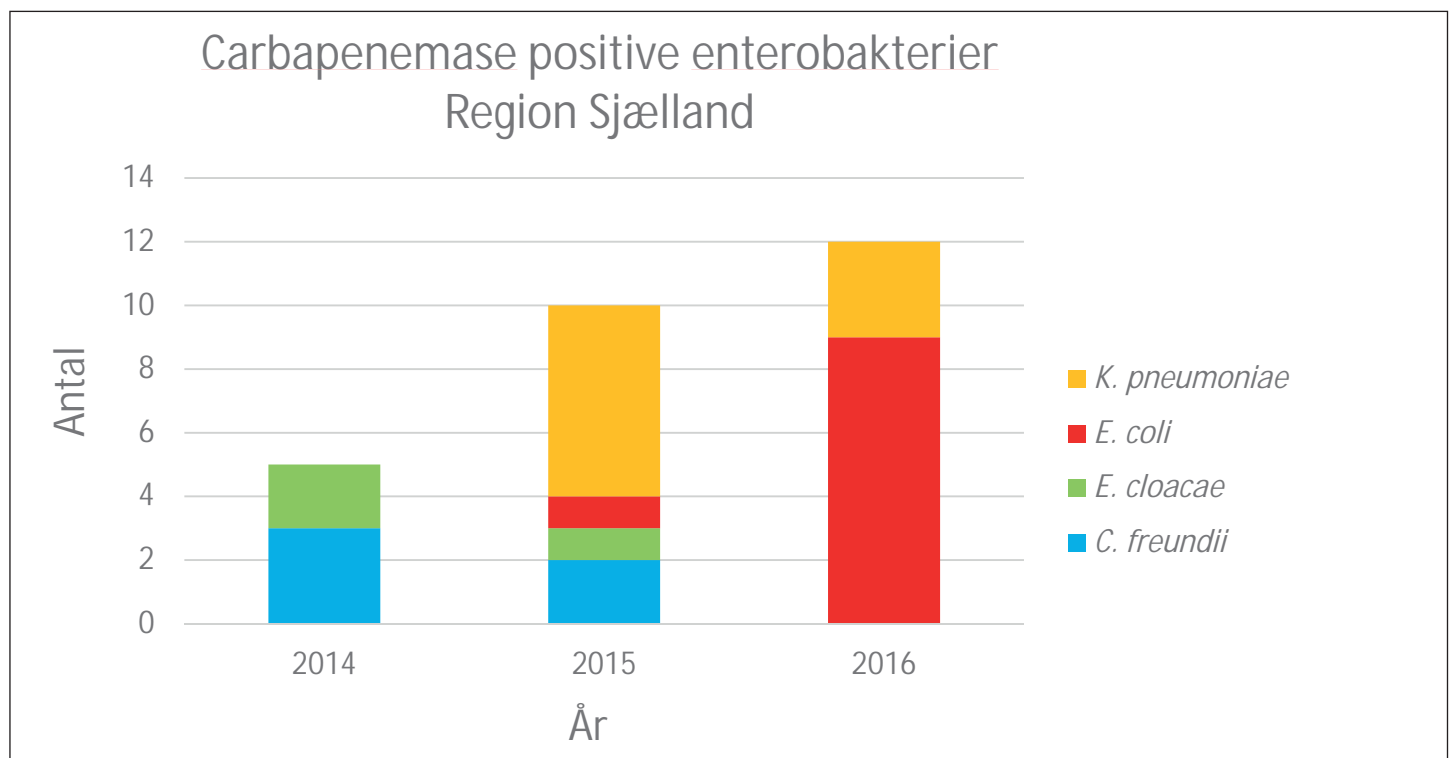
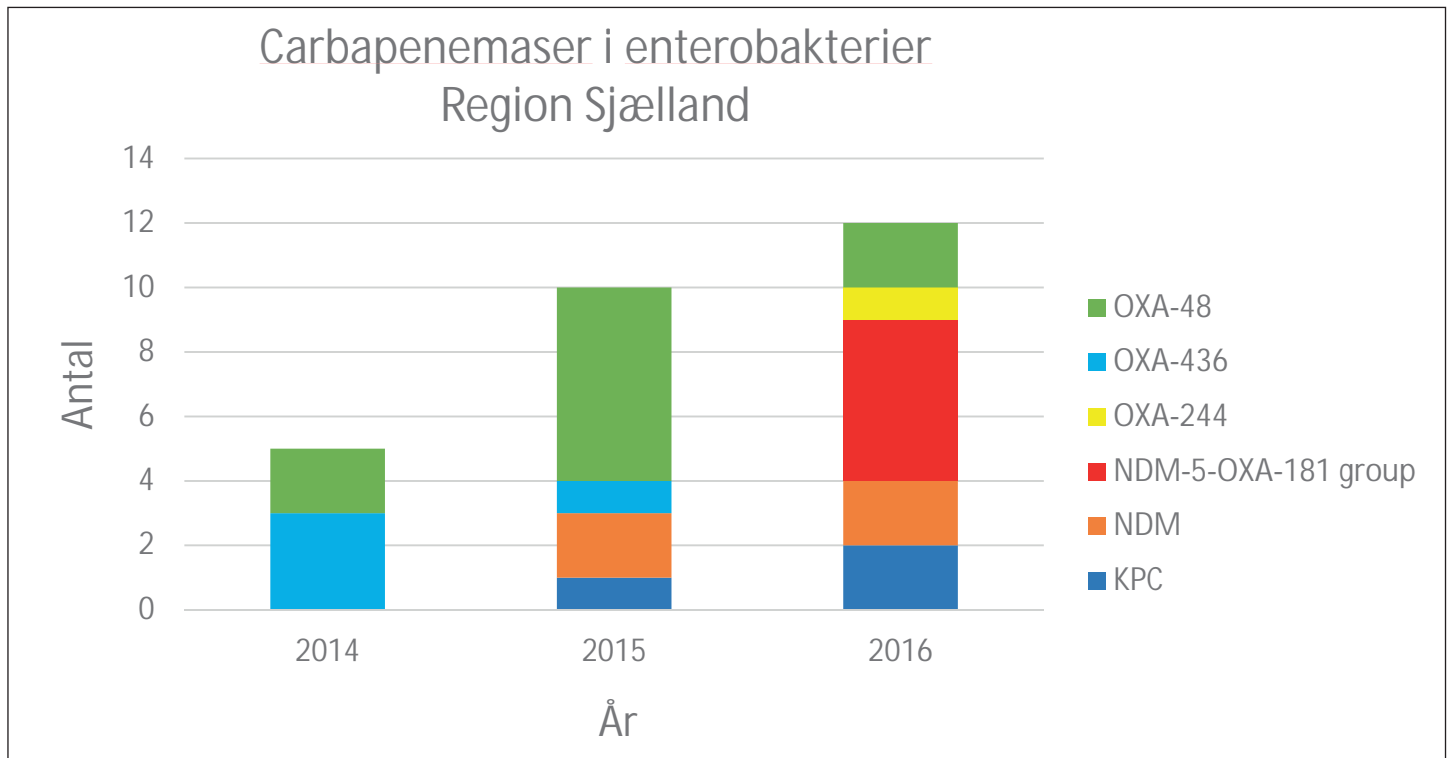
I Danmark er der de seneste år registreret en øget forekomst af carbapenem resistente bakterier. Det er særligt inden for gruppen af enterobakterier men er også set hos *Pseudomonas aeruginosa* og *Acinetobacter baumannii*. En væsentlig del af denne resistens skyldes carbapenemaser, hvor de hyppigste er Imipenemase (IMP), *K. pneumoniae* carbapenemase (KPC), Oxacillinase (OXA), Verona integron-kodet metallo- β -lactamase (VIM) og New Delhi metallo- β -lactamase (NDM). Carbapenem resistente bakterier er ofte multiresistente, hvilket betyder, bakterierne kun kan behandles med få eller ingen antibiotika.

Den første carbapenemase producerende bakterie blev fundet i Danmark i 2008. I de følgende år var antallet fortsat lavt, og så sent som i 2012 blev der kun registreret fire enterobakterier. Siden er der sket en foruroligende stigning og således registreret 35 bakterier i 2013, 55 bakterier i 2014 og 91 i 2015 (DANMAP 2013, DANMAP 2014 og DANMAP 2015).

I Region Sjælland blev den første carbapenemase producerende bakterie fundet i 2014. I alt blev der fundet fem bakterier hos fire patienter. Alle bakterier tilhørte gruppen enterobakterier. I 2015 blev der registreret 15 bakterier hos 15 patienter. De femten bakterier fordelte sig på ti enterobakterier, en *Pseudomonas aeruginosa* og fire *Acinetobacter baumannii*. I 2016 steg antallet til 18, heraf var seks *Acinetobacter baumannii* og tolv enterobakterier.

Nedenstående to figurer viser forekomsten af de forskellige carbapenemaser indenfor gruppen af enterobakterier samt fordelingen af bakteriearter indenfor samme gruppe.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND



Al brug af carbapenemer medfører pga. deres brede spektrum selektion af resistente bakterier. Det er derfor vigtigt, at anvendelse af carbapenemer reserveres til behandling af infektioner med multiresistente bakterier, hvor mindre bredspektret behandling er utilstrækkelig. (Se yderligere under infektionshygiejne i afsnit om udbrudshåndtering)

Biosikring

Center for Biosikring og Beredskab (CBB) er den nationale myndighed på biosikringsområdet. Siden 2009 har det ikke været tilladt for nogen i Danmark at besidde eller arbejde med komponenter, der kan bruges til fremstilling af biologiske våben, uden en tilladelse fra CBB. Den regionale klinisk mikrobiologiske afdeling er godkendt til at kunne udføre diagnostisk udredning (på lokaliteterne i såvel Slagelse som Nykøbing Falster) og besidde visse kontrolbelagte biologiske stoffer (lokaliteten i Slagelse). For at opnå tilladelse til diagnostisk udredning og især tilladelse til at besidde kontrolbelagte biologiske stoffer skal man opfylde en række krav til bl.a. arbejdets formål, uddannelse af personalet, fysiske sikringsforanstaltninger på virksomheden samt indsendelse af beretninger om aktiviteter af bio-sikringsmæssig relevans. KMA (Slagelse lokalitet) skal hver 3. måned indberette status på opbevarede kontrolbelagte biologiske stoffer. Godkendelse til diagnostisk udredning er ikke tidsbegrænset. Godkendelse til at måtte besidde kontrolbelagte biologiske stoffer er 5-årige og ansøges løbende i henhold til dette. I november 2016 var der uanmeldt besøg fra Center for Biosikring og Bioberedskab, Statens Serum Institut, på lokaliteten i Slagelse. Ved begge besøg fandtes ingen væsentlige anmærkninger.

Center for Fækal Mikrobiotisk Transplantation (CFMT)

Pr. 1. november etableredes Center for fækal Mikrobiotisk Transplantation (CFMT), som er en donorfæces biobank i Klinisk Mikrobiologisk afd. til FMT behandling af CDI infektioner i samarbejde med Med. afd., Sjællands Universitetshospital, Køge.

Centerets aktiviteter er baseret på gældende Vævslov af 2014. Centerets kvalitetsstyringssystem bygger på principper om god praksis (GCP).

Centeret har en ansvarlig overlæge og en phd. studerende, som står for rådgivning om og fører tilsyn med centerets lægelige aktiviteter, herunder udvælgelse af donorer, kontakt med behandlingssteder og klinisk anvendelse af FMT.

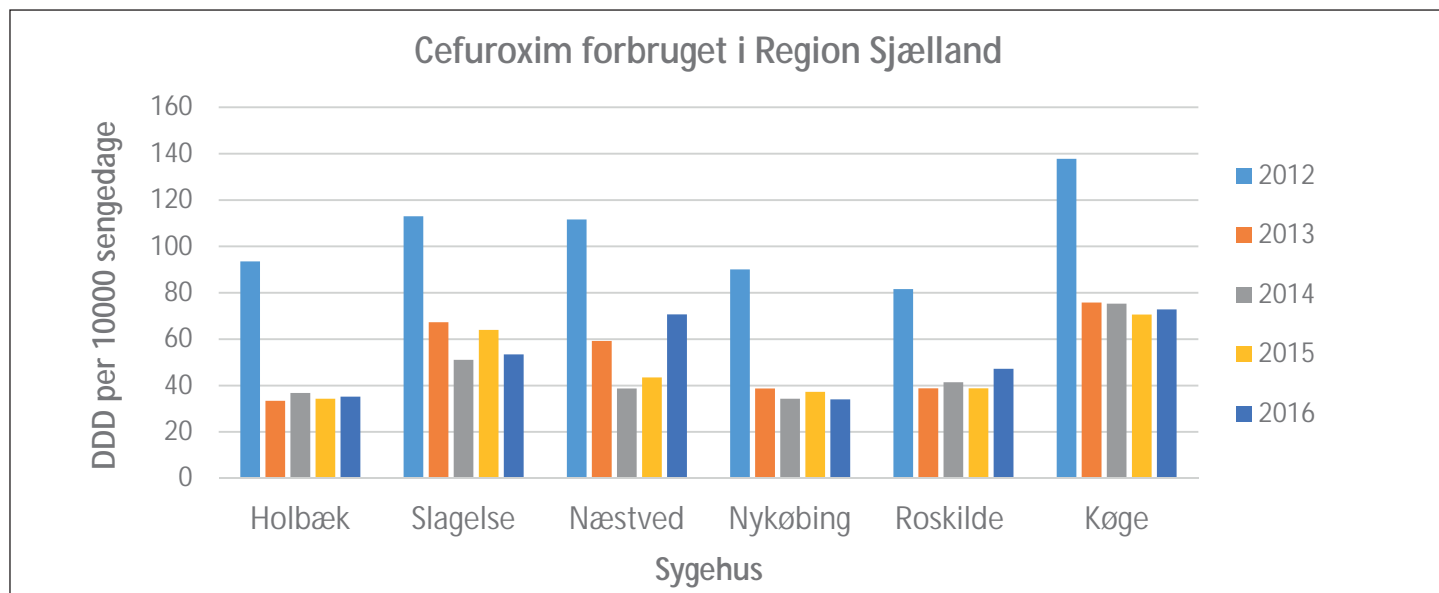
Centerets funktioner

- Screening og testning af fæcesdonorer
- Godkendelse af fæcesdonorer
- Modtagelse af donorfæces
- Forarbejdning af donorfæces/FMT-fremstilling
- Nedfrysning og opbevaring af FMT-materiale
- Frigivelse af FMT-materiale
- Distribution til behandlingssted
- Håndtering af afvigelser, uønskede hændelser og bivirkninger

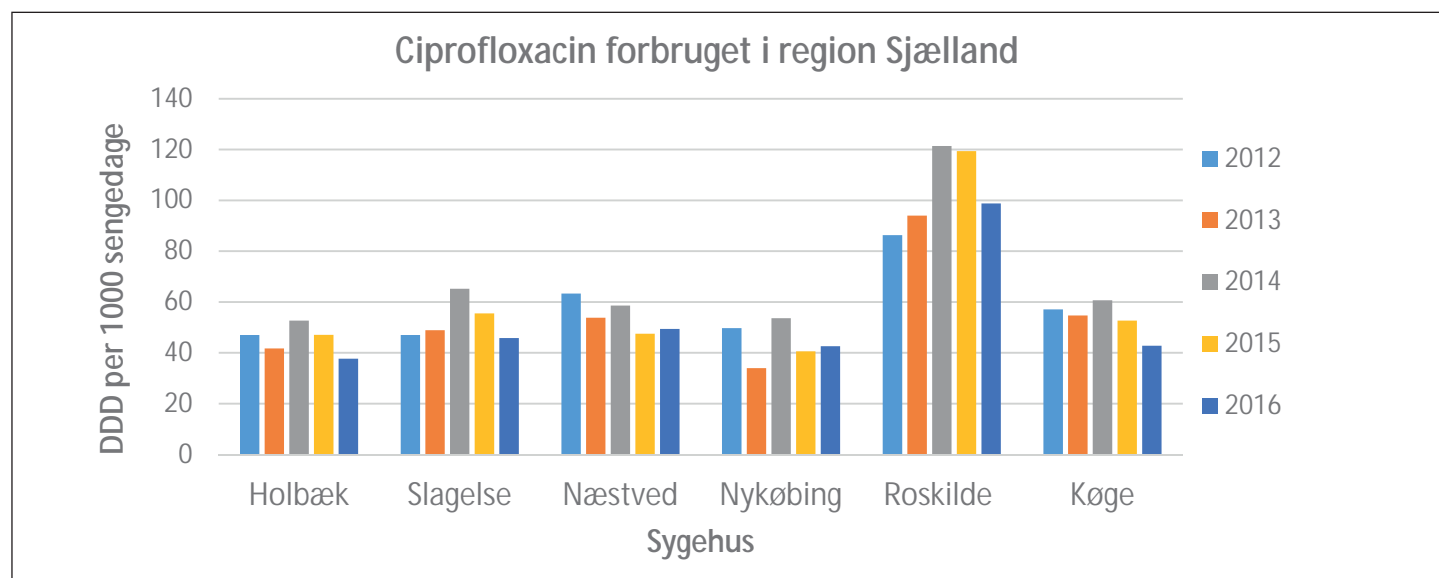
Antibiotika forbrug

Nedenstående figurer viser forbruget af udvalgte antibiotika i Region Sjælland i 2016.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND



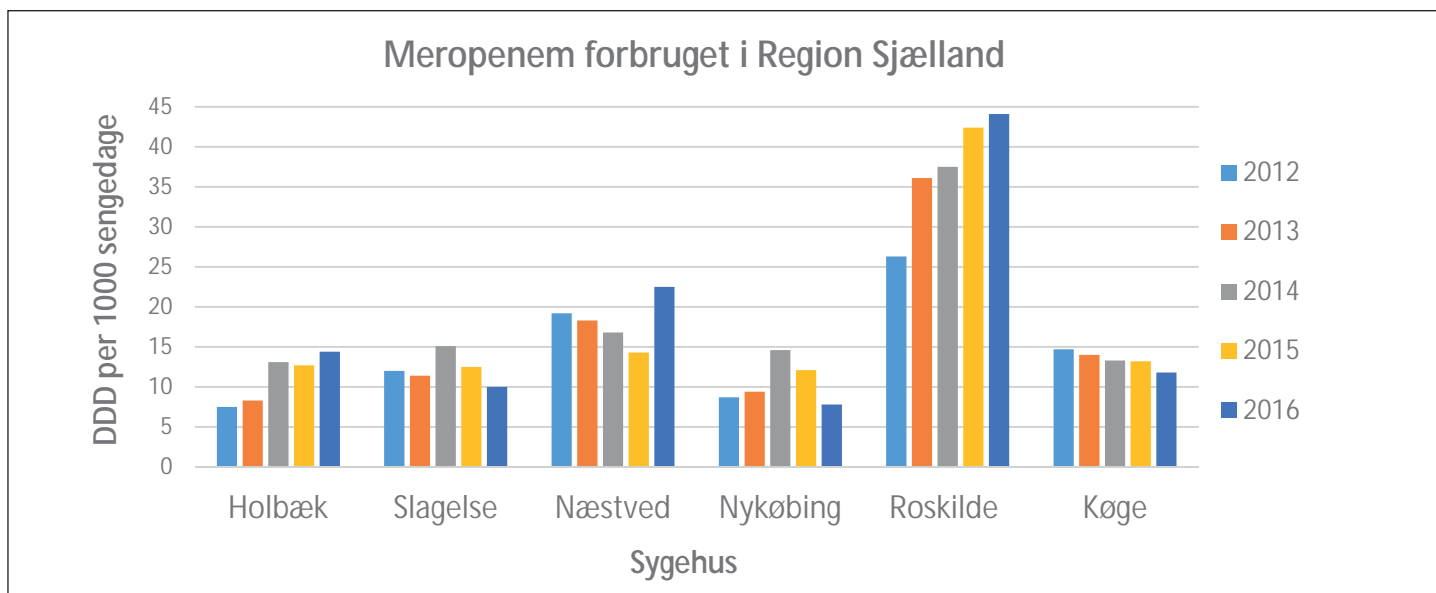
Der var i 2013 et stort fald i forbruget af cefuroxim på alle Regionens store sygehuse. I 2014 og 2015 har der været mindre udsving i forbruget men samlet set et mindre fald. I 2016 er der sket en stigning, og det gennemsnitlige forbrug på de seks sygehuse var i 2016 nøjagtig tilbage på niveauet for 2013 på 52 DDD per 1000 senge dage. Dette svarer præcist til halvdelen af det gennemsnitlige forbrug af 2. generations cefalosporiner på danske hospitaler i 2015, hvilket var 104 DDD per 1000 senge dage (DANMAP 2015).



Kinolon forbruget steg fra 2012 til 2014 men er så faldet med gennemsnitligt 23% i de sidste to år. Faldet er sket på samtlige seks sygehuse.

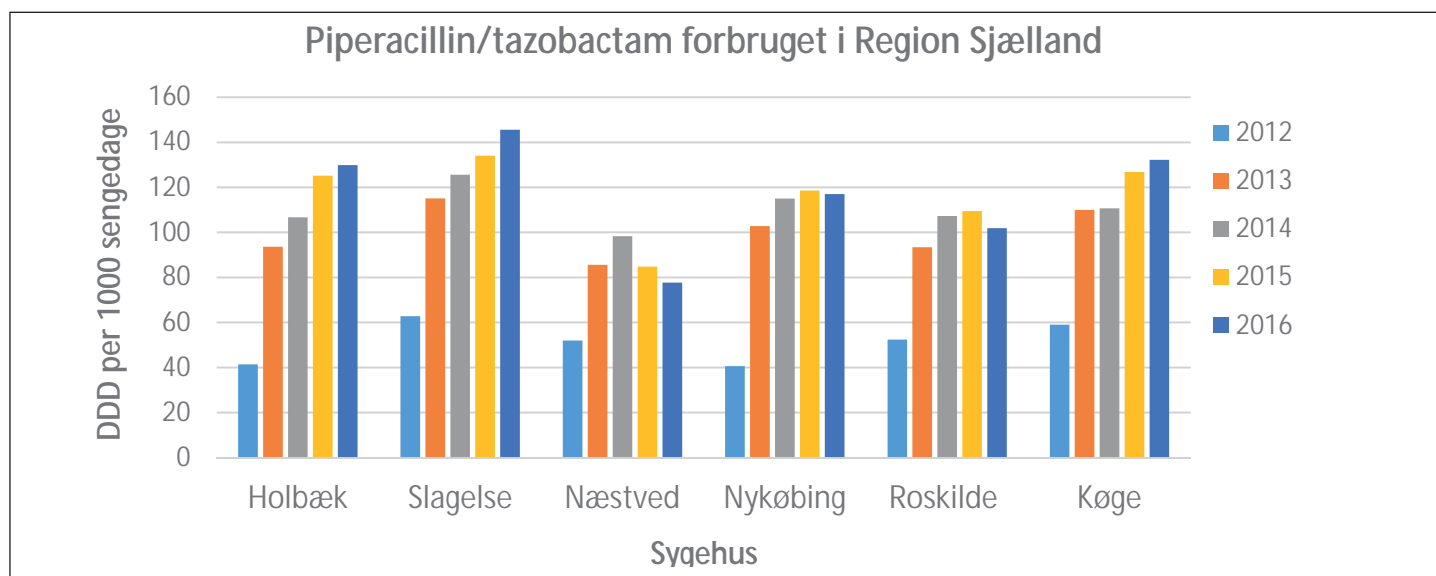
Det gennemsnitlige forbrug af ciprofloxacin på de seks store sygehuse i 2016 var 53 DDD per 1000 senge dage. Det totale kinolon forbrug er ca. 10 % større svarende til 58 DDD per 1000 senge dage. Kinolon forbruget i Region Sjælland er lavt sammenlignet med det gennemsnitlige forbrug af kinoloner på danske hospitaler, som i 2015 var 93 DDD per 1000 senge dage (DANMAP 2015).

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND



Efter et mindre fald i 2015 er det gennemsnitlige meropenem forbrug i Region Sjælland atter steget i 2016 med beskedne 3 % til 18 DDD per 1000 sengedage. Fra 2012 frem til 2016 er meropenem forbruget steget med 25%. Denne stigning er meget ulige fordelt, da stigningen på Roskilde Sygehus i samme periode har været på 68%. På Roskilde Sygehus har forbruget af meropenem de sidste to år været større end det gennemsnitlige forbrug på de danske hospitaler.

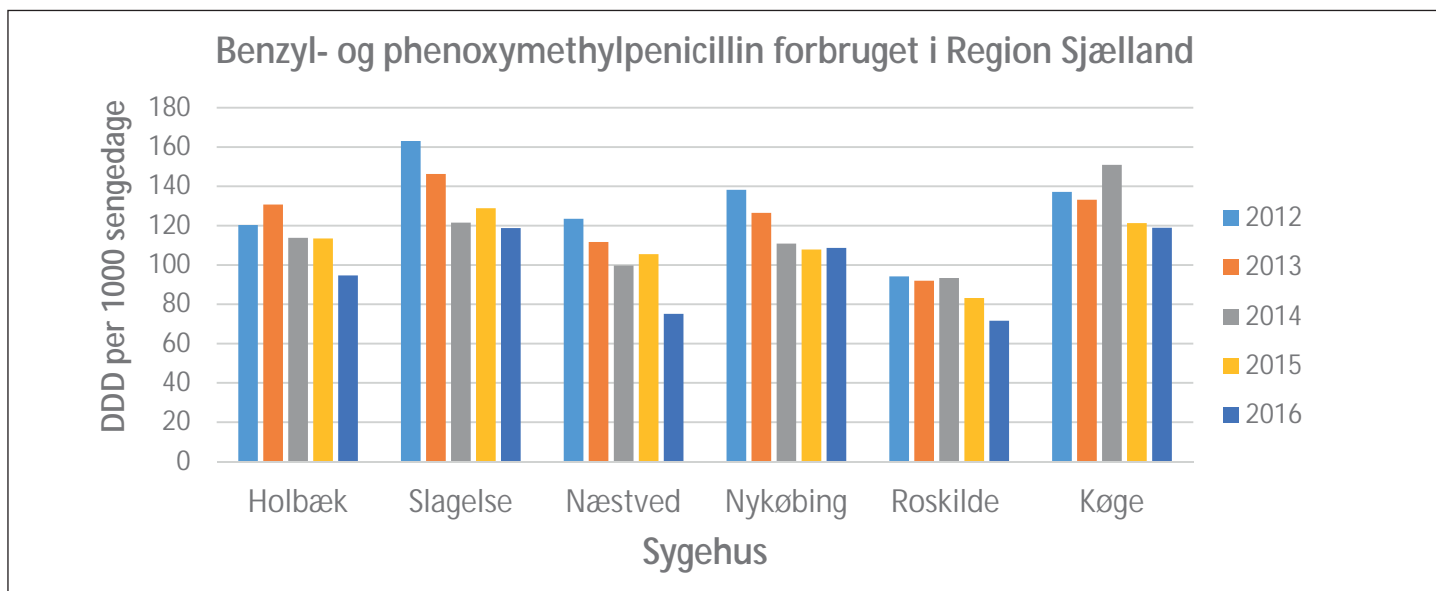
Meropenem forbruget i Region Sjælland er fortsat lavt og udgør kun 44% af det gennemsnitlige forbrug på danske hospitaler, som i 2015 var 41 DDD per 1000 sengedage (DANMAP 2015).



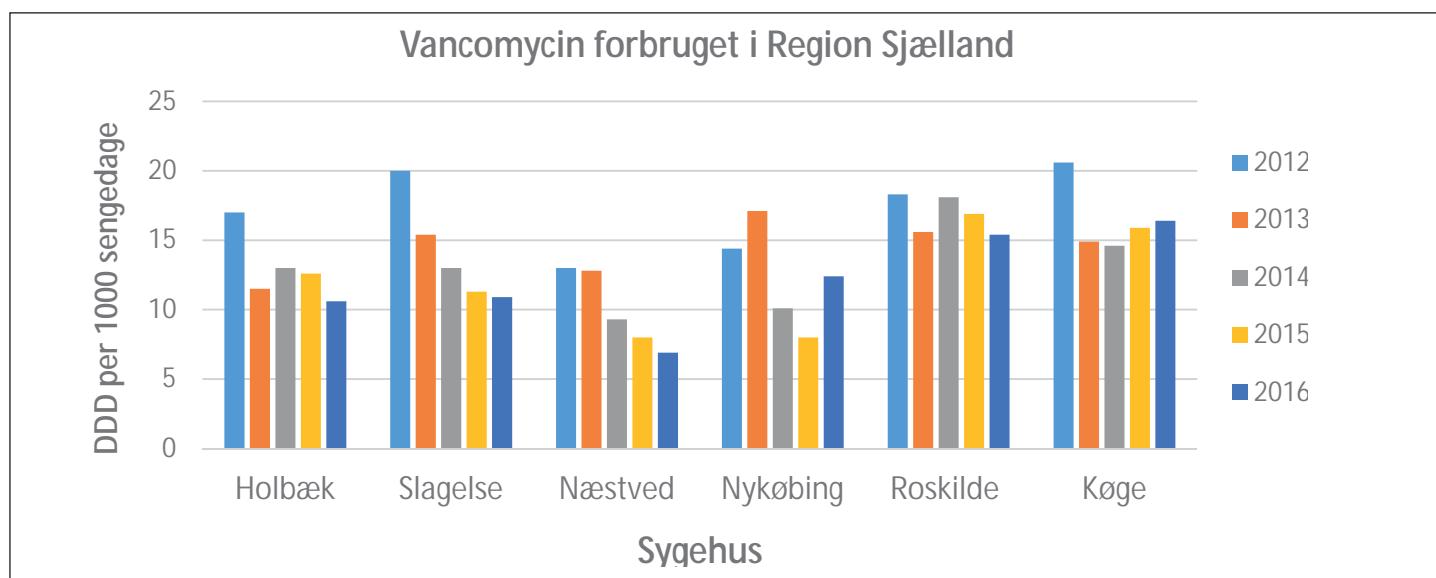
Efter store stigninger i piperacillin/tazobactam forbruget i årene 2012 til 2015 er forbruget i 2016 stagneret og næsten uændret i forhold til 2015.

Det gennemsnitlige forbrug i Region Sjælland var i 2016 på 117 DDD per 1000 sengedage, hvilket er knapt 2/3 af det gennemsnitlige forbrug på danske hospitaler i 2015 (178 DDD per 1000 sengedage, DANMAP 2015).

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND



Forbruget af de smalspektrede penicilliner fortsætter med at falde. I 2016 faldt forbruget med 11% til 98 DDD per 1000 sengedage. Dermed er forbruget for første gang lavere i Region Sjælland end det gennemsnitlige forbrug på de danske hospitaler (100 DDD per 1000 sengedage i 2015, DANMAP 2015).



I 2016 har der været en stor stigning i vancomycin forbruget på Nykøbing Sygehus, mens forbruget på de fem øvrige sygehuse er faldet ligesom de foregående år. Det gennemsnitlige forbrug i Region Sjælland er uændret i forhold til 2015. Fra 2012 og til 2016 er forbruget faldet med 30% til 12 DDD per 1000 sengedage.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Kompetenceudvikling og undervisning

Kongresdeltagelse 2016

KONGRES	STED	DELTAGERE
ECCMID	Amsterdam, april	6
ESCV workshop i serologi	Trondheim, april	1
Masterclass SPC	Sorø, oktober	3
19th Annual Meeting of ESCV	Lissabon, september	2
IFIC	Wien, marts	1
Nortick, Norsk møde om flåtbårne infektioner	Stavanger, februar	1
Scandtick, EU Interregg. projekt seminar og møder	Kristianssand, september	1
NordicAST workshop	Göteborg, maj	4
DSKM årsmøde	Nyborg, april	1
DEKS/ LSB kongres	København	4
DS-CS årsmøde	Nyborg, november	3
DanRes, SSI	København	1
Forskningens dag, Slagelse, Næstved, Ringsted sygehuse	Næstved, september	5
Forskningens Dag, Region Sjælland	Roskilde, maj	6

Uddannelse af personale i afdelingen

KURSUS	DELTAGERE
Molecular Symposium, Hologic	3
D4 redaktør kursus	1
Mental Robusthed, Region Sjælland	2
Temadag om bloddyrkning, dbio	4
MIBA Workshop	1
NordicAST Workshop	2
Carbapenemaseresistens, KMA OUH	3
DANRES møde	1
DSKM Årsmøde	2
Internt kursus, afviklet over 3 dage	Alle laboranter/ bioanalytikere
Internt kursus i bloddyrkning	28
LUA	6
Ledertemadag, dbio	2
Den nye leder, Region Sjælland	1
Diplom i ledelse, Region Sjælland	1

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Fokus på nyansatte

Almene laboratorieprocedurer – for laboratoriepersonale, der udfører bioanalytikerfunktioner.

Ugentlig intern undervisning

Undervisningen varetages enten af afdelingens eget personale eller indbudte foredragsholdere. Varighed max ½ time.

Temadag:

Afdelingens årlige temadag blev udskudt til 2017. Da der i november 2017 bliver fuld fokus på implementeringen af Sundhedsplatformen, afholder afdelingen én temadag for 2016 og 2017 i foråret 2017.

Forskning og udvikling

Forskningspolitik

Forskning indgår som et integreret led i sygehusets aktiviteter på lige fod med patientbehandling, uddannelse og undervisning, hvor den evidensbaserede tilgang er i fokus.

Vision:

Klinisk mikrobiologisk afdeling skal gennem målrettet forskning og udvikling kunne tilbyde den bedste diagnostik og rådgivning samt rekruttere og fastholde højt kvalificeret personale til gavn for patienterne. Vi skal være med til at drive udviklingen indenfor Klinisk Mikrobiologi og udvikling og forskning skal være en af grundpillerne i afdelingen, så nye diagnostiske metoder kan blive testet og implementeret og blive en del af rutinedriften. Vi skal fastholde og udvide afdelingens forskningsmiljø og skabe fornyelse og herigennem høj faglig kvalitet.

Afdelingen arbejder på at udbygge eksterne samarbejdsrelationer (kliniske afdelinger, universiteter og SSI).

Forskningsområder / Satsningsområder

- Molekylærbiologisk diagnostik
- *Borrelia* infektioner
- Bakterielle mave-tarminfektioner
- Epidemiologi

Satsningsområder kategoriseres indenfor

- A. Metodeudvikling
- B. Klinisk forskningssamarbejde
- C. Overvågning

A. Metodeudvikling med henblik på at udvide afdelingens analyserepertoire

- Diagnostik af *Borrelia*
- Diagnostik af tarmpatogene bakterier
- Diagnostik af luftvejsinfektioner
- DNA sekvens analyse baseret identifikation af non-haemolytiske streptokokker (NHS) og andre gram positive kokker

B. Klinisk forskningssamarbejde

- Bakterielle mave-tarminfektioner
- Bakteriel endocarditis

C. Overvågning og beslutningsstøtte

- Serologisk diagnostik af infektioner
- Aktiv overvågning af udvalgte infektioner.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Ph.d. forløb

Ph.d. studie start 1 december 2011 – Projektet er afsluttet d. 30 november 2016.

Molekylær og genomisk karakterisering af streptokokker i Mitis gruppen som forårsager infektiøs endocarditis: Et patogenese studie ved Ph.d studerende Louise Hesselberg Rasmussen.

Baggrund for studie: Infektiøs hjerteklapbetændelse (endocarditis) (IE) er en alvorlig infektionssygdom med en samlet dødelighed på 20-25 % i den vestlige verden. En undergruppe af streptokokker, de non-hæmolytiske streptokokker (NHS) og relaterede arter forårsager 20-60 % af endocarditis tilfældene i Danmark og globalt. Disse arter har med fænotypiske metoder altid været en stor uløst udfordring mht. identifikation. Der er over 30 NHS arter og der er mere end 12 NHS relaterede slægter indeholdende et varierende antal arter. Denne gruppe af bakterier er en del af den normale flora i mundhule samt på slimhinder og hud. Baggrunden for at de kan foranledige endocarditis er vidtgående uafklaret.

Formålet med projektet:

Molekylær karakterisering af katalase negative, Gram positive kokker i Mitis gruppen som er relateret til infektiøs endocarditis.

1. Metode
 - a. Whole genome sequencing af 80 Mitis gruppe streptokokker der har forårsaget IE.
2. Identifikation
 - b. Sammenligning af identifikationsmetoder baseret på enkelt gener, Multi Locus Sequence Analysis (MLSA), SNPs og core-genom fylogeni.
3. Patogenese
 - c. Comparative genomics: identifikation af kendte virulens gener der tidligere er beskrevet som vigtige for kolonisering af værten, omgåelse af immunsystemet samt bakteriel adhesion, i *Streptococcus mitis*, *Streptococcus oralis*, *Streptococcus gordonii* samt *Streptococcus sanguinis*.

Ph.d. studie start 1. september 2013

Aerococcus infektiøs endocarditis: Et patogenesestudie baseret på komparativ genomanalyse og en eksperimentel dyremodel for endocarditis ved Ph.d.-studerende, cand. scient. Derya Carkaci.

Baggrund for studiet: Infektiøs hjerteklapbetændelse (IE, infectious endocarditis) er en alvorlig infektionssygdom forårsaget af bakteriel vækst på hjertets klapper. De non-hæmolytiske streptokokker (NHS) og relaterede arter forårsager 20-60 % af tilfældene i Danmark og globalt. De NHS-relaterede arter udgør blandt andet *Aerococcus urinae* (*A. urinae*) og *Aerococcus sanguinicola* (*A. sanguinicola*) der ligeledes kan påvises ved IE, urinvejsinfektioner (UVI) og sepsis. Det er uafklaret hvordan en ofte forekommende patogen for urinvejsinfektion (*A. urinae* og *A. sanguinicola*) med få kendte virulens mekanismer er i stand til at forårsage IE og sepsis.

Formål med projektet:

1. Molekylær karakterisering af gram positive, katalase negative *A. urinae* og *A. sanguinicola* stammer.
2. Arts-identifikation med MALDI-ToF MS og DNA sekvens analyse.
3. Hel-genom sekventering af *A. urinae* og *A. sanguinicola* stammers genom isoleret fra patienter med IE, UVI eller septikæmi med next-generation sequencing teknologi.
4. Patogenese karakterisering.
5. Komparativ genomanalyse og screening for virulens gener: Annotering af kendte og nye virulens gener og faktorer og en sammenligning af *A. urinae* og *A. sanguinicola* genomer associeret med IE, UVI og septikæmi.
6. Identifikation af kendte og nye virulens gener i andre kliniske *Aerococcus* stammer.
7. Komplet helgenom sekventering af genus *Aerococcus* type stammer med henblik på at have reference stammer til den komparative genomanalyse med de kliniske stammer.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Ph.d. studie start 1. december 2015

Genomic and metagenomic analysis of microbial agents causing infective endocarditis. Ved ph.d. studerende, cand. Polyt., Katrine Højholt Kristensen. I samarbejde med DTU.

Baggrund: Infektøs hjerteklapbetændelse (infektøs endocarditis, (IE)) er en betændelsestilstand i det indre væv af hjertet, med en dødelighed på 20-25% i de vestlige lande. Sygdommen er forårsaget af en bakterieinfektion, hyppigst streptokok- eller stafylokokbakterier. Andre genera/arter kan også være af etiologisk betydning, herunder, om end sjældent, arterne *Aerococcus urinae* og *Aerococcus sanguinicola*. Projektet vil fokusere på identifikation og evolution af Mitis gruppe streptokokker samt *Aerococcus* arter med en detaljeret beskrivelse af bakterielle gener, som er vigtige for sygdommens udvikling.

Formål med projektet:

Projektet vil kortlægge og sammenligne DNA fra 80 Mitis gruppe streptokokker fra patienter med IE samt fra 61 aerokok stammer fundet i enten urin eller blod mhp. at erkende og uddybe ligheder og forskelle af betydning for artstilhørsforhold. Opnåede data vil ligeledes blive sammenlignet med allerede eksisterende sekvensdata fra internationale databaser og bakterie stammer fra arkæologiske prøver. Ved anvendelse af nyeste bioinformatiske redskaber vil der blive søgt efter gener af betydning for sygdomsudvikling og som kan bruges til udviklingen af en terapeutisk vaccine. Sygdomsrelevante gener vil blive detaljeret beskrevet og funktionelle perspektiver af betydning for sygdomsforløb vil blive inkluderet. Projektet er et samarbejde mellem bioinformatik eksperter på DTU, læger med speciel interesse for IE på Slagelse Sygehus og Dr. Christina Warrinner fra University of Oklahoma.

1. Assembly af Streptococcus arter fra arkæologiske tandstens prøver.
2. Bioinformatisk sammenligning af patogene, kommensal, og streptokokker fra arkæologiske prøver til at identificere genetiske regioner under selektion i patogene stammer.
3. Karakterisering af metaboliske pathways, potentielle virulens og resistensgener i Mitis gruppe streptokokker, som forårsager infektøs endocarditis samt i stammer tilhørende slægten *Aerococcus*.
4. Forståelse af hvordan en kommensal organisme med få identificerede toksiner og virulensfaktorer kan være en succesfuld patogen i den humane vært.

Ph.d. studie start 1. december 2015

Recurrent *Clostridium difficile* infection: Epidemiology and Microbial Treatments ved læge Anne Abildtrup Rode Olsen. I samarbejde med Sjællands Universitetshospital Køge og Hvidovre Hospital.

Baggrund: *Clostridium difficile* infektioner er forbundet med øget morbiditet og mortalitet, ofte som følgende af langvarig diarré sygdom, som ikke lader sig effektivt behandle.

Ph.d. studiet har 3 dele:

1. Rektal bakterierterapi (RBT), fækal microbiota transplantation (FMT) eller peroralt vancomycin til behandling af rekurrente *Clostridium difficile* infektioner – et randomiseret kontrolleret forsøg (Fællesstudie med ph.d. studerende MC)
2. Undersøgelse om reetablering af galdesyre omsætningen i colon er mulige mekanisme for behandling af rekurrente *Clostridium difficile* infektioner med FMT og RBT
3. Rekurrente *Clostridium difficile* infektioner i Region Sjælland – et epidemiologisk register studie.

Ph.d. studie start 1. december 2015

Rectal bacteriotherapy, fecal microbiota transplantation or oral vancomycin treatment of recurrent *Clostridium difficile* infections: A randomized controlled trial ved læge Mahtab Chehri. I samarbejde med Hvidovre Hospital og Sjællands Universitetshospital Køge.

Baggrund: *Clostridium difficile* infektioner er forbundet med øget morbiditet og mortalitet, ofte som følgende af langvarig diarré sygdom, som ikke lader sig effektivt behandle.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Ph.d. studiet har 3 dele:

1. Rektal bakterierterapi (RBT), fækal microbiota transplantation (FMT) eller peroralt vancomycin til behandling af rekurrente *Clostridium difficile* infektioner – et randomiseret kontrolleret forsøg (Fællesstudie med ph.d. studerende AO)
2. Karakterisering af den intestinale microbiota før og efter FMT/RBI behandling sammenholdt med den intestinale microbiota hos donorer/RBI-kulturer
3. Karakterisering af *Clostridium difficile* stammer i forhold til udkomme i delprojekt 1.

Ph.d. Studie start marts 2016.

Clinical epidemiology and diagnostics of vector-borne infections in Scandinavia ved ph.d. studerende Lukas Ocias i samarbejde med SSI.

Beskrivelse: Studie af flåt bårne infektioner. Der fokuseres på Rickettsia og Neuroborreliose. Projektet er en del af Scand-tick Innovation, et samarbejds projekt med norske og svenske deltagere finansieret af Interreg Øresund-Kattegat-Ska-gerak Regionale EU midler.

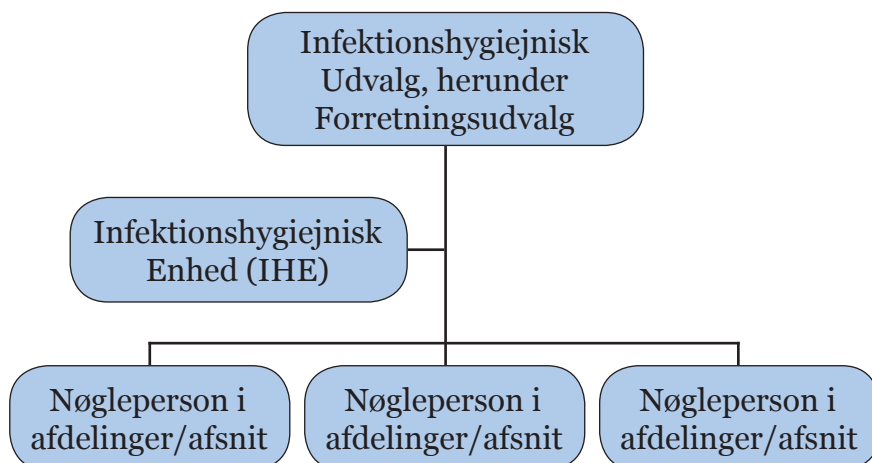
Infektionshygiejne

HYGIEJNEORGANISATIONEN

Infektionshygiejnisk Enhed IHE er organiseret under Klinisk Mikrobiologisk afdeling, der dækker de somatiske sygehuse, Hygiejneorganisationen er sammensat af et fælles regionalt Udvalg for Infektionshygiejne, herunder et Forretningsudvalg, Infektionshygiejnisk Enhed og nøglepersoner i infektionshygiejne på afdelings-/afsnitsniveau.

Udvalget er støtte til Regionens ledelses- og samarbejdssystem til implementering, styring og opfølgning af politik, strategi og mål for infektionshygiejne.

Hygiejneorganisation (funktionsdiagram)



Udvalget for infektionshygiejne og Forretningsudvalg

Formålet med Udvalget for infektionshygiejne er at øge patientsikkerheden ved at forebygge forekomst og udbredelse af sygehuserhvervede infektioner på de 4 sygehuse, Psykiatrien i Region Sjælland samt Præhospitalet Center.

Forretningsudvalget varetager udvalgets interesser og funktioner i det daglige. Her er de respektive sygehusledelser repræsenteret ved vicedirektører sammen med repræsentant for Koncern Service, Intern Service og Infektionshygiejnisk Enhed (IHE).

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Infektionshygiejnisk Enhed

Infektionshygiejnisk Enhed (IHE) er organiseret under Klinisk Mikrobiologisk Afdeling (KMA), der dækker de somatiske sygehuse, Psykiatrien og Præhospital Center på hygiejneområdet og er en del af den regionale hygiejneorganisation. Infektionshygiejnisk Enhed består af 9 hygiejnesygeplejersker og 3 speciallæger i mikrobiologi med fagkompetence, praktisk erfaring og interesse inden for det infektionshygiejniske område.

- Syv hygiejnesygeplejersker er tilknyttet de enkelte somatiske sygehuse og psykiatrien
- To hygiejnesygeplejersker tilknyttet MRSA-enheden (Beskrevet i afsnittet om MRSA-enheden)

Hygiejnesygeplejerske funktionen

Hygiejnesygeplejerskerne har hver et geografisk ansvarsområde og dækker de kliniske specialer og andre tværgående afdelinger på egen matrikel. Hygiejnesygeplejerskens funktion består af rådgivning og formidling af infektionshygiejne. Rådgivningen dækker faglig og professionel vejledning ved direkte kontakt til afdelinger/afsnit og evt. patienter. Den infektionshygiejniske indsats ydes på baggrund af lokalt kendskab og prioriteres med fokus på både akutte problemstillinger og forebyggende tiltag. Rådgivningen tilpasses forholdene i den enkelte afdeling i samarbejde med ledelser, nøglepersoner og andre brugere.

Formidlingen dækker:

- Udarbejdelse af regionale retningslinjer og tilhørende bilag (pjece, skilte, actioncards)
- Deltagelse i udarbejdelse af nationale infektionshygiejniske retningslinjer samt høringsproces
- Undervisning og introduktion af personale samt elever og studerende

I 2016 har IHE haft en ubesat stilling, Psykiatrien har derfor ikke haft en fast hygiejnesygeplejerske siden oktober 2015, men akutte problemstillinger er håndteret løbende.

Hygiejnesygeplejerskegruppen er blevet fuldtallig igen per 1.11. 2016. Fordeling er herefter:

- **Annette Bjørn:** Nykøbing Falster Sygehus samt Nakskov Akut og Sundhedshus
- **Iben Thomsen:** Slagelse og Ringsted Sygehuse
- **Linda Lüttichau-Holm:** Sjællands Universitetshospital SUH, Roskilde
- **Mitte Lyse:** Næstved Sygehus og del af Slagelse Sygehus
- **Nina Sass Kling:** Sjællands Universitetshospital SUH, Køge
- **Pia Hinsby:** Psykiatrien Region Sjælland, Kolonien Filadelfia og dele af Sjællands Universitetshospital, Køge
- **Trine Lyngby Petersen:** Holbæk Sygehus og Kalundborg Akuthus

Hygiejnesygeplejerskegruppen

Hygiejnesygeplejerskerne har forsat fælles kontor på Slagelse Sygehus, hvor den ugentlige fælles arbejdsdag giver god mulighed for tæt kommunikation, erfaringsudveksling og faglig sparring. Ofte er der enslydende problemområder, som opstår flere steder i regionen og som kræver koordinering af den infektionshygiejniske rådgivning. Dagen anvendes også til møder med regionens tværgående samarbejdspartnere for eksempel Koncern Vask og Koncern Service, samt møder med eksterne leverandører.

I gruppen har 3 ud af de 7 hygiejnesygeplejersker videreuddannelse i infektionshygiejne. Denne videregående uddannelse har været nedlagt siden ultimo 2014. Nordisk Minister Råd arbejde for en fælles nordisk uddannelse omkring infektionshygiejne, som forventes klar i efteråret 2018.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Deltagelse i årsmøder og lignende

ÅRSMØDER, TEMADAG OG STUDIEBESØG	STED	DELTAGERE
Temadag, FSFH	Slagelse, marts 2016	6
Hygiejnekonference	København, februar 2016	2
Temadag, FSFH	Nyborg, maj 2016	2
Faglig symposium, AB forbrug og resistens	Herlev, november 2016	2
Konference, DKCS	Nyborg, november 2016	2
Årsmøde, FSFH	Middelfart, november 2016	7

KURSUS OG UDDANNELSE	STED	DELTAGERE
Intranet, - billedbehandling	Slagelse, april 2016	1
IV hygiejneseminar	København, maj 2016	1
Endoskopi basiskursus	Kolding, maj 2016	2
Hygiejnekommunikation	Næstved, november 2016	7
Survey Exact, - det gode spørgsmål	Køge, december 2016	2

Lean

Regionens hygiejnesygeplejersker har arbejdet med LEAN siden september 2014. I 2016 har der været fokus på synlighed og tilgængelighed af regionens hygiejnesygeplejersker, samt på den funktion, som afdelingernes nøglepersoner i infektionshygiejne udfylder. Der er endvidere arbejdet med kvalificering af besøg i de enkelte afsnit, samt registrering af type og mængde af administrative opgaver. Alle ovenstående fokusområder føres videre til 2017.

Hygiejnesygeplejerskernes måde at arbejde med LEAN blev præsenteret i marts 2016, til den årlige nationale temadag, for landets hygiejnesygeplejersker. (Beskrevet i afsnit om temadag marts 2016)

Udvalg og arbejdsgrupper

I 2016 har hygiejnesygeplejerskerne været repræsenteret i følgende udvalg og arbejdsgrupper:

Regionale udvalg/arbejdsgrupper

- Udvalget for Infektionshygiejne
- Forretningsudvalget
- Psykiatriens kvalitetssikringsudvalg for hygiejne
- Regionale Sår udvalg
- Udbrudsgrupper (Clostridium difficile)
- Byggeudvalg:
 - o Den tværgående arbejdsgruppe omkring infektionshygiejne, Universitetssygehus Køge
 - o Arbejdsgruppe omkring standardrum, eller særlige specialrum ved bygning af det nye Universitetssygehus Køge
 - o OPP Fase 2 Projekt Slagelse sygehus

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Nationale og tværregionale udvalg og arbejdsgrupper

- Central Enhed for Infektionshygiejne (CEI) Strategikomité
- Bestyrelsen i FSFH (Fagligt Selskab For Hygiejnesygeplejersker)
- Arbejdsgruppe omkring de Nationale infektionshygiejniske retningslinjer (NIR):
 - Behandling af patienter med smitsomme sygdomme, herunder isolation, CEI – revideret og udgivet
 - Grundlæggende generelle infektionshygiejniske forholdsregler, CEI – Ny NIR
 - Nationale vejledning for forebyggelse af spredning af MRSA, SST – revideret og udgivet
- Arbejdsgruppe omkring Sundhedsplatformen (SP), harmonisering af retningslinjer mellem Region Hovedstaden og Region Sjælland:
 - Opbygning og design af retningslinjerne i SP
 - Håndhygiejne
 - Perifert venekateter
 - Transuretralt kateter

Deltagelse ved udbud

- EU-udbud, Endoskopivaskemaskiner
- EU-udbud, Fælles regionalt, Blodtryksapparater, blodtryksmanchetter, manchetter til blodtomhed samt termometre
- Fælles regionalt, Desinfektions – og hudplejeprodukter
- Konkurrenceudsættelse af vaskeriet i Holbæk
- Udbud af trykafastende madrasser med/uden pumpe og standardmadrasser med trykfordelende effekt
- Regionalt udbud rengøringsmidler
- Fællesregionalt udbud af Elastomeriske pumper

Derudover har hygiejnesygeplejerskerne været regional kontaktperson indenfor infektionshygiejne ved andre udbud, hvor andre regioner har været tovholdere, og derfor været repræsenteret med en hygiejnesygeplejerske.

Temadag marts 2016, for medlemmer i Fagligt Selskab for Hygiejnesygeplejersker (FSFH)

Hygiejnesygeplejerskerne fra Region Sjælland har i 2016 været arrangør af den årlige nationale temadag for medlemmer i Fagligt Selskab for Hygiejnesygeplejersker. Temadagen er blevet afholdt den 16. marts 2016 på Slagelse Sygehus. Alle regioner var repræsenteret og i alt 48 medlemmer deltog i arrangementet.

Dagen var målrettet infektionshygiejnisk praksis og gruppen valgte at fokusere på hygiejnesygeplejerskens kerneopgaver og have en god drøftelse med landets kollegaer.

Dagen indeholdt følgende emner:

- Hvordan har Region Sjællands hygiejnesygeplejersker valgt at arbejde med LEAN
- Kan nøglepersoner være med til at målrette infektionshygiejnen i praksis?
- Hygiejnesygeplejerskens rolle og betydning for sundhedsvæsenet

Dagen sluttede med et oplæg fra overlæge Jørgen Engberg om fæces transplantation og nye behandlingsformer.

Kvalitetsudvikling

Regionale infektionshygiejniske retningslinjer og bilag

IHE er faglig ansvarlig for de regionale infektionshygiejniske retningslinjer, skilte og skriftligt informationsmateriale til både patienter og sundhedspersonale. De regionale infektionshygiejniske retningslinjer udarbejdes og revideres løbende efter nye nationale og internationale standarder og retningslinjer i samarbejde med relevante klinikere.

Retningslinjerne er i høring hos relevante samarbejdspartnere og godkendes af den Regionale Afdeling for Kvalitet og Udvikling.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

I slutningen af 2016 findes 62 regionale infektionshygiejniske retningslinjer i den infektionshygiejniske netbog i D4:

- 19 retningslinjer er revideret efter publicering af Nationale infektionshygiejniske retningslinjer
- En ny retningslinje er udkommet
- Tre nye actioncards er udkommet
- Fem actioncards er revideret
- Tre nye patientvejledninger er udkommet

Derudover er de tilhørende bilag revideret.

Undervisning og introduktion af personale

Hygiejnesygeplejerskerne underviser og introducerer løbende i infektionshygiejne til følgende grupper:

- Sygeplejestuderende
- Social- og sundhedsassistent elever
- Frivillige medarbejdere eksempelvis fra Røde Kors

På nogle sygehuse deltager følgende grupper i denne undervisning

- Lægesekretærelever
- Radiograf- og terapeutstuderende

Hygiejnesygeplejerskerne underviser derudover på temadage, møder på afdelingerne, på personalemøder og lign. Undervisningen er for sundhedsfagligt personale, øvrige personalegrupper og samarbejdspartnere.

På Holbæk Sygehus indgår infektionshygiejne også som en del af Kompetence udvikling af nyansatte og nyuddannede sygeplejersker.

Derudover underviser hygiejnesygeplejerskerne på følgende:

- Specialrettet undervisning for operationssygeplejersker i Region Sjælland
- Nefrologis grundkursus i Region Sjælland

Regional håndhygiejne kampagne 2016

Region Sjællands Udvalg for Infektionshygiejne besluttede, at der skulle gennemføres en håndhygiejekampagne i 2016. Kampagnen forløb fra uge 20 til og med uge 26. Målgruppen var patienter og pårørende i alle afdelinger med vågne patienter i somatisk regi og Psykiatrien

Formål med kampagnen

- At patienter og pårørende bliver opmærksom på vigtigheden af håndhygiejne og udfører håndhygiejne
- At bidrage til nedbringelse af smittespredning og infektioner på sygehusene og i Psykiatrien

Hygiejnesygeplejerskerne udarbejdede kampagnemateriale af blandt andet plakater til ophæng i afdelingerne. Billederne var alle med hænder og budskabet om at vaske og/eller spritte hænder.

Eksempler på kampagneplakater:



ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Derudover blev der opsat roll-ups med budskabet ”*Her har vi fokus på hygiejne*” og kampagneplakater i forhal og fællesområder på alle regionens sygehuse.

For at sprede budskabet blev der også brugt andre medier, så som kortfilm om håndhygiejne på IHE’s intranetside og løbende opslag på Region Sjællands Facebook, Intra- og Internetside.

Evaluering af kampagnens effekt

De regionale hygiejnesygeplejersker evaluerede løbende på kampagnens effekt blandt patienter og pårørende via spørgeskemaer.

Konklusionen er at en stor tværregional kampagne kræver ressourcer og tid til forberedelse. Noget, som kunne lette arbejdet, er at der afsættes økonomi til udarbejdelse af kampagnematerialer, for at sikre en ensartet indsats på alle regionens sygehuse. Vi har fået indsigt i hvordan patienter og pårørende modtager og opfatter informationer om håndhygiejne. Vi har sat fokus på håndhygiejne til patienten og behovet for hjælp til håndhygiejne, også i forbindelse med de sengeliggende patienter og måltider.

En evalueringsrapport er nu under udarbejdelse, og den skal præsenteres for Forretningsudvalget og Udvalget for Infektionshygiejne primo 2017 med henblik på det videre arbejde. Evalueringsrapporten vil kunne findes på IHE’s intranetside primo 2017.

Hygiejneuge i uge 38

IHE har igen i 2016 deltaget i hygiejneugen. Hygiejnesygeplejerskerne valgte et fælles regionalt indsatsområde med fokus på de generelle hygiejniske forholdsregler. Der blev udarbejdet materiale med mulige fokusområder.

Formål med materialet var at nøglepersonen kunne tilrettelægge ugen i samarbejde med nærmeste leder, og at indsatsen kunne gradbøjes i forhold til tid og ressourcer i afsnit/afdeling.

Materialet bestod af tre fokusskemaer, en quiz og billeder, der kunne bruges til faglig drøftelse, refleksion og/eller til en auditering af valgte fokusområde i egen afdeling. Hygiejnesygeplejerskerne har valgt de 3 fokusområder:

Fokus 1 - Arbejdsdragt og værnemidler

Fokus 2 - Affald/vasketøj og spild

Fokus 3 - Rengøring og desinfektion af inventar og patientnært udstyr i afdelingen

Der blev afholdt informationsmøder for NP på nogle matrikler, som forberedelse på uge 38, hvor materialet blev gennemgået, med udveksling af idéer og svar på spørgsmål. Materialet blev endvidere tilsendt nøglepersonerne per mail og var at finde på IHE’s side på intranettet.

<http://intra.regionsjaelland.dk/kvalitet/infektionshygiejne/aktuelt/nyheder/Sider/Hygiejneuge-i-uge-38.aspx>

Der er efterfølgende udsendt et evalueringsskema til afdelingssygeplejersker og nøglepersoner.

Indsatsen omkring Uge 38 er blevet evalueret i hygiejnesygeplejerske gruppen med udgangspunkt i returnerede evalueringsskemaer fra afdelingssygeplejersker og nøglepersoner. Der har igen i år været generel tilfredshed med, at fokus for ugen var fastsat i hele regionen, og at det udarbejdede materiale, kunne anvendes efter tid og behov. Tilbagemeldinger beskriver også at fokusskemaer, quiz og billeder blev anvendt til gode refleksioner og drøftelser i afdelingerne.

Nudging-Projekt om håndhygiejne

SUH, Køge har afprøvet en færdig udstyrspakke, der skal være med til at sikre en korrekt rækkefølge for håndhygiejne på toiletter. Udstyret, Light-Guide, indeholdt dispensere med lysguide i håndsæbe, håndklædepapir og hånddesinfektionsmiddel. Dispenserne blev opsat på 3 personale- og 2 patient-toiletter. Det blev registreret om dispenserne blev benyttet samt besøgstrafikken på toiletterne. Projektet blev gennemført i samarbejde med firmaet Berendsen og projektperioden strakte sig over 4 måneder.

Udstyrspakken kan være med til at forbedre adfærd omkring håndhygiejne, men der er forbedringspotentialer hos både patienter og personale. Evaluering af og data fra projektet kan rekvireres.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Byggeri

2016 har igen været præget af store ombygninger og nybyggerier på alle matrikler.

Hygiejnesygeplejerskerne deltager i byggemøder og rådgiver i flere af regionens byggeprojekter med udgangspunkt i den Nationale Infektionshygiejnisk retningslinje (NIR) "Nybygning, ombygning og renovering på sygehus" og den tilhørende regionale infektionshygiejniske retningslinje.

Der er fortsat behov for at hygiejnegruppen orienteres og inddrages ved byggearbejde, så det infektionshygiejniske perspektiv medtænkes fra start.

Målsætninger for den regionale hygiejneorganisation

Udvalget for infektionshygiejne har udarbejdet politik, strategi og mål for forebyggelse og kontrol af sygehuserhvervede infektioner, 2015-2016. Dokumenterne findes i D4.

Strategi og mål for infektionshygiejne:

<http://d4.regsj.intern/D4Doc/book/RSJdokument.asp?DokID=462656>

Politik for infektionshygiejne:

<http://d4.regsj.intern/D4Doc/book/RSJdokument.asp?DokID=250002#dafs1526154>

Udvalget for Infektionshygiejne herunder Forretningsudvalget godkender politik, strategi og mål. De beslutter og indgår aftale om fælles regionale handleplaner og prioritering af fokusområder.

Fokusområder ifølge plan om strategi og mål for 2015 og 2016

Nøglepersoner i infektionshygiejne

I alle regionens somatiske sygehuse og i Psykiatrien er udpeget nøglepersoner (NP), de repræsenterer de forskellige faggrupper i deres respektive afdelinger.

Nøglepersonerne indgår sammen med deres ledere som et essentielt led i Hygiejneorganisationens strategi. De deltager i implementeringen af de infektionshygiejniske retningslinjer og tilhørende bilag til kollegaer. De varetager også forskellige dele af kvalitetsovervågninger på egen afdeling og har fokus på infektionshygiejne som en del af patientsikkerhedsområdet.

Der er nu i alt 275 nøglepersoner i Region Sjælland og antallet er faldet lidt. Dette kan skyldes, at Sygehusplanen er gennemført, og de dermed følgende sammenlægninger og flytninger. Listen over hygiejnenøglepersoner kan findes på IHE's intranetside.

<http://intra.regionsjaelland.dk/Faelles/Kvalitet/Infektionshygiejne/Sider/default.aspx>

Aktiviteter og møder for nøglepersoner

IHE har et kontinuerligt samarbejde med afdelinger, afsnit og NP.

- Aktiviteter omkring National hygiejneuge, uge 38 (Se afsnit om uge 38)
- International håndhygiejnepdag 5. maj er ikke afholdt da Kristi Himmelfart faldt på denne dato, derimod blev håndhygiejnekampagnen planlagt med start i maj 2016. (Se afsnit om Håndhygiejnekampagne)
- Informationsbrev udsendes lokalt til alle nøglepersoner mindst 2 x årligt.

Nøglepersonerne opfordres yderligere til at hente opdateret information og viden på IHE's intranet side (Se endvidere afsnit om intranettet).

Netværksmøder for nøglepersoner

Hygiejnesygeplejerskerne afholder lokale netværksmøder to gange årligt af 3 timers varighed. Langt fra alle NP deltager i disse møder, generelt deltager under 50 % af NP

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Hygiejnesygeplejerskerne tilstræber, at netværksmøderne indeholder fælles regionale emner. Derudover drøftes lokale emner, der er relevante på de enkelte matrikler. På møderne er der også rum for erfaringsudveksling om faglige emner og af NP-funktionen.

Fælles regionale emner fra netværksmøde forår og efterår 2016:

- Samarbejdet mellem IHE og NP
- VRE
- Isolation
- Rengøring og desinfektion – Hvornår og med hvad
- Information om håndhygiejnekampagne og hygiejneuge 38
- Evaluering af håndhygiejnekampagne og hygiejneuge 38
- Gennemgang af intranetsiden
- Information om nationale og regionale nyheder og retningslinjer

Nøglepersoner i alle afdelinger

Der arbejdes fortsat på at få implementeret nøglepersonsordningen fuldt i ikke-sundhedsfaglige afdelinger. Flere af disse afdelinger har valgt at udpege en kontaktperson, der modtager de samme informationer fra IHE, som nøglepersonerne.

Den tværgående funktion for Medicoteknisk er repræsenteret i Udvalget for Infektionshygiejne. I 2016 er afholdt møde mellem den regionale Medicoteknisk funktion og hygiejnesygeplejerskerne med henblik på at sikre infektionshygiejniske fokus i denne funktion. Samarbejdet fortsættes.

Det er fortsat målet, at der skal udpeges nøglepersoner i alle relevante alle tværgående centre og funktioner. Derfor er der indledt et samarbejde om dette med andre regionale tværgående centre som Koncern-IT og Indkøb.

Uddannelse af nøglepersoner i infektionshygiejne

Basis uddannelse

Den regionale basis uddannelse er i 2016 udbudt to gange årligt for nøglepersoner i sekundærsektoren. Uddannelsen udbydes i samarbejde med Center for Uddannelse og Kompetenceudvikling.

I foråret har 16 deltaget og bestået basisuddannelsen og i efteråret har 28 personer gennemført uddannelsen. Efterårsholdet var så stort da der kan ikke afholdes NP-uddannelse i 2017, grundet aktiviteter omkring indførelse af Sundhedsplatformen.

Ved en opgørelse i marts 2016 har 91 % af de erfarne NP basisuddannelsen. De erfarne NP er defineret, som de der har mere end 2 års erfaring. Når man har været nøgleperson i mellem 1 og 2 år har 94 % uddannelsen, og den nyest udpegede NP, som har haft funktionen under 1 år er tallet 42 %. Svarprocenten på spørgeskemaerne var 37%.

Efteruddannelse

I 2016 blev efteruddannelsesdag afholdt for 60 nøglepersoner i Region Sjælland med emnerne:

- Vinterinfektioner: Influenza og Norovirus ved overlæg fra Klinisk Mikrobiologisk Afdeling Xiaohui Chen Nielsen
- Kommunikation ved Helle Petersen, ph.d. og MPO, som tog udgangspunkt i sin bog om Forandringskommunikation
- Erfaringsudveksling i grupper

Der er generelt meget positive tilbagemeldinger fra nøglepersonernes side på både indhold og undervisere på begge uddannelser. Specielt er de glade for netværket med andre nøglepersoner, hvor de fremhæver dialogen og andres erfaringer.

Ved undersøgelse i marts 2016 tilkendegav mellem 93% og 95% af nøglepersonerne, at de har de nødvendige kompetencer.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Nøglepersonernes funktion i hverdagen

Undersøgelsen i marts afdækkede også at 55 % af de nye og 72 % af de erfarne nøglepersoner får afsat tid til at kunne udføre funktionen. Om opgaverne blev tilrettelagt i samarbejde med den nærmeste leder, besvaret med henholdsvis 55 % (nye) og 67 % (erfarne).

Kompetenceudvikling af personale

Introduktion af nyansatte

Alle nyansatte skal i introduktionsperioden undervises, dels i de generelle infektionshygiejniske retningslinjer på området, og dels i specifikke infektionshygiejniske retningslinjer, der er relevante for den afdeling den ansatte er tilknyttet. På Nykøbing F og Næstved/Slagelse/Ringsted er infektionshygiejne en del af fællesintroduktionen. På de resterende sygehuse udleveres en personalefolder samt USB-stik med diverse information, her findes også information om infektionshygiejne. Den videre introduktion om infektionshygiejne skal ske på de enkelte afdelinger. Elever og studerende introduceres til infektionshygiejne, når de starter deres praktikperioder (yderligere se ovenfor).

Kvalitetsovervågning

Kvaliteten af genbehandlingsprocessen på fleksible endoskoper

Alle afdelinger, der anvender fleksible endoskoper udtager minimum 5 vandprøver pr. måned, disse analyseres i KMA. Resultaterne af de bakteriologiske målinger sendes både til de respektive afdelinger samt til den ansvarlige hygiejnesygeplejerske på området.

Årets resultater har været inden for de nationale og regionale referencerammer, på trods af mange gamle maskiner rundt omkring på afdelingerne.

KIMtals-målinger på operationsstuer

IHE har en retningslinje om Kimtals kontrolmålinger på laminar airflow operationsstuer.

Her beskrives, at der skal foretages kontrolmålinger 2 gange årligt på laminar airflow operationsstuer.

Langt de fleste målinger viser ingen vækst. Få prøver har haft 2 – 3 kim/ m³. Målekrav er mindre end 10 kim/m³.

På et af Regionens Sygehuse har man valgt, at tage en konventionel ventileret operationsstue i brug til knæ- og hoftealloplastik. IHE har været med inde og rådgive i forhold til instruks for adfærd etc. på denne stue.

På en konventionelt ventileret operationsstue er der ikke krav om rutinemæssigt kontrolmåling af kim. Der er dog valgt at udføre kimtals kontrolmåling på ovenstående stue og bibeholde disse kontrolmålinger på denne operationsstue, da den viser noget om adfærd.

Ved første måling viste de to målinger henholdsvis 17 og 28 kim/ m³. Målingerne lå altså over målekrav for en laminar airflow stue, som er mindre end 10 kim/ m³. IHE har siden anbefalet, at en ny måling udføres, og den viste ingen vækst overhovedet. Årets anden kontrolmåling viste ligeledes ingen vækst på omtalte konventionel ventileret operationsstue.

Vandkvalitet

Der er udgivet en regional infektionshygiejnisk retningslinje, som fastsætter grænseværdier og handleplaner for vandkvaliteten af koldt drikkevand og varmt brugsvand. De tekniske afdelinger har ansvaret for at prøverne udføres, og at der handles på afvigelse. IHE rådgiver de Tekniske Afdelinger.

Flere gange i løbet af 2016 har forskellige Tekniske Afdelinger benyttet retningslinjen på området i samarbejde med IHE.

Partikelmåling i præparation/pakkerum i sterilcentraler

I løbet af 2015 og 2016 har to af regionens hygiejnesygeplejersker været på besøg på regionens sterilcentraler for at undersøge i udførsel af partikelmåling. Der er udarbejdet dansk brugervejledning til regionens partikelmåler, samt en regional retningslinje om "Partikelmåling i sterilcentraler". Alle regionens sterilcentraler har efterfølgende i løbet af 2015 og 2016 udført den første partikelmåling i deres præparationer/pakkerum.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING REGION SJÆLLAND

Baseline viser, at alle sterilcentraler ligger under grænseværdien for lokaler i ISO klasse 8. Der er dog stor forskel fra geografi til geografi, hvilket kan bero på dels fysiske rammer og placering af målepunkter de enkelte steder. Se nedenstående tabel.

Første måling 2015/2016	Gennemsnitligt resultat for samlede målinger		Grænseværdi for ISO klasse 8	
	0,5 my pr. kubik	5,0 my pr.kubik	0,5 my pr. kubik	5,0 my pr. kubik
Sygehus				
Næstved (2015)	891.855,9	1.700,2	3.520.000	29.300
Nykøbing F (2015)	2.228.683,8	1.283,8	3.520.000	29.300
Slagelse (2015)	438.809,8	4.377,2	3.520.000	29.300
Køge (2015)	1.233.809,9	4.383,9	3.520.000	29.300
Holbæk (2016)	259.919,5	2.703,2	3.520.000	29.300
Roskilde (2016)	1.300.423,0	1.381,9	3.520.000	29.300

Det er planen, at sterilcentralerne skal udføre partikelmåling 1 gang årligt og resultaterne sendes til den ansvarlige hygiejnesygeplejerske i IHE, som opbevarer dokumentation for regionens samlede målinger. Den enkelte sterilcentral opbevarer dokumentation for egne målinger.

Overvågning af udvalgte mikroorganismer

Det er overvejende resistente mikroorganismer, som overvåges af IHE.

Hygiejnesygeplejerskerne søger data for egen matrikel, ved fund kontaktes det afsnit, hvor den patienten er tilknyttet. Kontakten er telefonisk eller ved besøg og har det formål at rådgive personalet.

Overvågningen er et vigtigt bidrag til at vurdere og prioritere den infektionshygiejniske indsats lokalt og regionalt.

De mikroorganismer, som overvåges er:

Metichillin Resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Clostridium difficile* (CD), Vancomycin Resistente Enterococcer (VRE), Carbapenemase Producerende Organismer (CPO), særligt resistente Extended Spectrum BetaLactamase (ESBL) blandt andet *Klebsiella pneumoniae* og *Eschericia coli* samt norovirus.

Udbrudsgruppemøder omkring CD afholdes fortsat lokalt, og IHE deltager.

Ved forekomst af andre mikroorganismer med særlig afvigende resistensmønster eller som kræver brug af særlige infektionshygiejniske tiltag sker den infektionshygiejniske rådgivning i samarbejde med mikrobiologerne i KMA.

Hånd- og uniformshygiejne, observation

Afdelingsledelserne sikrer observationerne for hånd- og uniformshygiejne udføres. Målopfyldelse er fastsat til 95 % af Udvalget for Infektionshygiejne. Observationerne skal være med til at sikre, at medarbejderne har den fornødne viden om håndhygiejne og udfører dette korrekt.

Observationen foretages som stikprøvekontrol på alle afdelinger med varierende frekvens afhængig af ansættelsessted og målopfyldelse. Observationerne sker ved visuel observation jævnfør den regionale retningslinje. Retningslinjen er udarbejdet af Kvalitetsafdelingerne.

Resultaterne indsamles af de lokale kvalitetsafdelingerne, som offentliggør resultaterne løbende.

Udbrudshåndtering

Vancomycin resistente enterokokker (VRE)

Flere afsnit i regionen har haft en ophobning af kliniske VRE infektioner. Hygiejnesygeplejerskerne har derfor haft fokus på at sikre, at de pågældende afsnit følger de infektionshygiejniske retningslinjer for VRE patienter.

IHE's anbefalingen, er at gennemføre brintoverilteforstøvning (Glosair/ MobiWatch) af alle patientstuer og toiletter samt

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

kloring af alle fællesarealer, behandlings- og undersøgelsesrum enten dagligt eller hver uge. På flere afsnit er det ikke været muligt at brintoverilteforstøve toiletterne, da der ikke er vinduer eller separat udluftning. Disse tiltag har virket i de fleste tilfælde og ved kontrolpodning har der ikke været fundet patienter med VRE bærertilstand.

På særligt 2 afsnit på 2 af regionens sygehuse har det været meget vanskeligt at bekæmpe spredningen af VRE, og der har været arbejdet med problemet hele året. Begge afsnit har fulgt ovenstående.

I samarbejde med afsnittene har der været fokus på de generelle hygiejniske forholdsregler, rengøring og desinfektion af udstyr, skabe og depotrum samt ryddelighed. Yderligere har hygiejnesygeplejerskerne gennemført observation på afsnittene og på patientstuer samt følgeskab med personale. Efterfølgende feedback til afsnittes leder, nøglepersoner og personalet.

På det ene afsnit er der efterfølgende, efter aftale med Afdelingsledelsen, gennemført tæt observation og dialog med hver enkelt medarbejder, både plejepersonale og læger. Alle har haft følgeskab af en hygiejnesygeplejerske i ca. 2 timer, inklusiv en håndhygiejnetest i UV-lyskassen. Der er givet feedback umiddelbart efter. Servicelederen har fulgt sine medarbejdere på samme måde.

Der er givet feedback med fokus på de observerede udfordringer og problemer, samt hvilke uafklarede snitflader der er mellem service- og plejepersonale. Hygiejnesygeplejersken følger fortsat op i samarbejde med afsnitsledelsen, nøglepersonen og serviceafdelingen. Erfaringen er at de grundlæggende infektionshygiejniske retningslinjer ikke er fuldt implementeret.

På baggrund af observationer i afdelingerne, ses et behov for at terapeuter også inddrages i den smitteforebyggende indsats.

Hygiejnesygeplejerskerne har i forbindelse med særlige indsatser på afsnittene udarbejdet checkskemaer til brug ved udbrud.

Carbapenemase producerende organismer (CPO)

Et udbrud med to CPO-tilfælde udløste et større detektiv arbejde for IHE. Fem patienter med CPO havde alle ligget på samme afdeling i løbet af 2016.

Derfor besluttede IHE, at alle patienter, på en given dag, blev podet. I alt blev 23 indlagte patienter undersøgt. Man fandt ingen positive podesvar.

Patientstuer og badeværelser er blevet rumdesinficeret med Glosair. Alle fællesarealer er blevet desinficeret med klor. Afkrydsningsskema sikrede at alle områder blev desinficeret, kontorer, frokoststue, personaletoaletter, opholdsstue, gangareal, bronkoskopistue etc.

Der har været daglig kontakt og godt samarbejde mellem afsnittet og lokal hygiejnesygeplejerske.

Information og vidensdeling

IHE's intranetside

Intranetsiden giver information om særlige infektionshygiejniske fokusområder til personalet på regionens sygehuse. Hjemmesiden bliver løbende opdateret med nyheder, sygdomsovervågning og - udvikling samt antibiotikaforbrug. De infektionshygiejniske retningslinjer, pjecer, nyhedsbreve og årsrapporter m.m. er at finde på denne side.

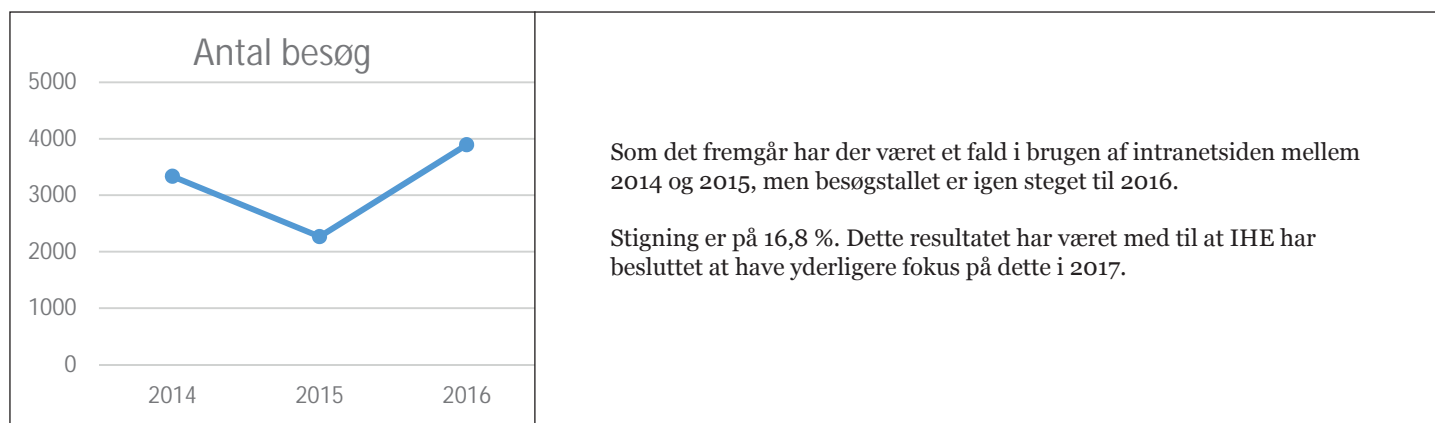
Desuden finder man bearbejdede HAIBA data (Hospital-Acquired Infections dataBASen) under overskriften Sygehuserhvervede infektioner (se under HAIBA tidligere i rapporten)

IHE ønsker en hurtig formidling af nyheder til personalet, hvorfor nyheder løbende kommer på hjemmesiden. Der er udkommet 11 nyhedsopslag i 2016.

<http://intra.regionsjaelland.dk/Faelles/Kvalitet/Infektionshygiejne/Sider/default.aspx>

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Besøg på intranetsiden



Mål for 2015 og 2016:

OVERORDNEDE LANGSIGTEDE INDSATS	MÅL	EVALUERING
<p><u>Kompetenceudvikling</u> <u>Information - patient</u></p> <p>Skriftlige informationer om infektioner og infektionshygiejniske vejledninger</p>	<p>Information om infektioner og infektionshygiejniske vejledninger er tilgængelig elektronisk og manuelt</p>	<p>Tilgængelige pjecer på intranetsiden og Region Sjællands dokumentportal samt udleveres på sygehusene, til patient og pårørende ved behov.</p> <p>I 2016 er der lavet yderligere pjecer omkring VRE målrettet patient/pårørende, institutioner og hjemmeplejen.</p>
<p><u>Kompetenceudvikling</u> <u>Information – sundhedspersonale</u></p> <p>a. Intranetside fortsat udvikling Den skal være mere kendt og brugt i organisationen</p>	<p>Brugen skal øges med 50 % i løbet af perioden 2015 og 2016</p>	<p>IHE styrker indsatsen for at øge kendskabet til siden. Se resultat ovenfor.</p>
<p>b. Læringsmetoder, som kan anvendes af alt personale</p>	<p>Implementere to E-learning-programmer</p>	<p>Ibrugtage E-learning-baseret programmer om infektionshygiejne. Det har ikke været muligt at arbejde med udviklingen af dette i 2015 og 2016.</p> <p>Ved de regionale Håndhygiejekampagne og uge 38 er regionens Facebook side samt Intranettet brugt aktivt ift. promovering af infektionshygiejniske tiltag. Ved Håndhygiejekampagnen var der løbende opslag på Facebook samt film om håndhygiejne på intranettet. Film om håndhygiejne målrettet patienter og pårørende vises på skærme i venteområder under den regionale håndhygiejne kampagne, hvor det har været muligt. På Nykøbing Falster sygehus har man valgt at fortsætte med denne film på centrale skærme.</p>

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

c. Flere nøglepersoner fra tekniske afdelinger og regionale IT, medicoteknik og indkøb	Der skal være mindst en nøgleperson fra hver afdeling	Videre samarbejde i 2016 med tværgående afdelinger (teknisk, regionale IT, medicoteknik og indkøb) om at få udnævnt nøglepersoner. Der er indgået aftaler med Medikoteknisk afdeling om gennemgang af de lokale afsnit og opfølgende møde med regionale ledere. De vil her melde tilbage om de vil prioritere at der udpeges en fungerende nøgleperson. Flere af de nævnte afdelinger er kontaktet, men de mener ikke, at der er et behov for en nøgleperson. De er tilfredse med at have en kontaktperson, som modtager den løbende information, som også sendes til nøglepersonerne.
--	--	--

Årsberetning fra den regionale enhed for MRSA

MRSA sygeplejerskerne træffes på hverdage i dagtiden, og har opdelt regionens 17 kommuner geografisk i en "Øst" og en "Vest" del.

Judit Christensen, varetager "Øst": Ringsted, Lejre, Solrød, Greve, Stevns, Odsherred, Roskilde, Holbæk, Køge.

Anne Bak Zeuthen, varetager "Vest": Kalundborg, Sorø, Slagelse, Næstved, Faxe, Vordingborg, Guldborgsund, Lolland.

Arbejdsopgaver i MRSA enheden

- Smitteopsporing og forebyggelse af spredning af MRSA i henhold til SST's vejledning.
- Rådgivende i forhold til samarbejdspartnere, samt bistå ved bærer behandling.
- Medvirke til udformning af behandlingsstrategier.
- Koordinere patientforløb i samråd med mikrobiolog og praktiserende læge.
- Vejlede og undervise personalet i primær sektor om MRSA og forebyggelse af smittespredning.
- Rådgivning om korrekt anvendelse af godkendte værnemidler og desinfektionsmidler.
- Forebygge stigmatisering af borgere med MRSA, ved kontakt med sundhedsvæsenet.
- Medvirke til, at borgere i Region Sjælland med MRSA, modtager sundhedsydelser i overensstemmelse med lovgivningen.
- Udlevering af vederlagsfri medicin til MRSA bærerbehandling i samarbejde med praktiserende læge og mikrobiolog.
- Afholde 1-2 årlige møder for netværkspersoner fra primærsektor.
- Implementering af SST's MRSA vejledning til regionens samarbejdspartnere.

MRSA 2016

I Region Sjælland blev der i 2016 registreret 458 nye MRSA tilfælde, hvilket er en stigning på 40,5 %.

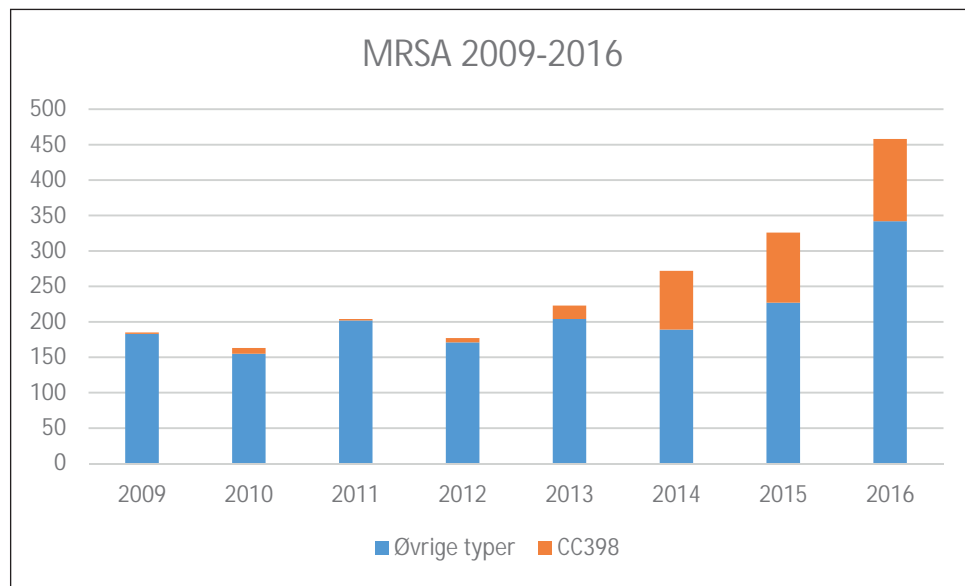
Nationalt er registreret en stigning på 17 %.

Region Sjælland tegner sig for 13 % af de samlede nationale MRSA tilfælde i 2016.

Stigningen skyldes primært personer, der har været i individuelle risikosituationer herunder krigszoner, asylcentre, flygtningelejre eller via familiesammenføringer.

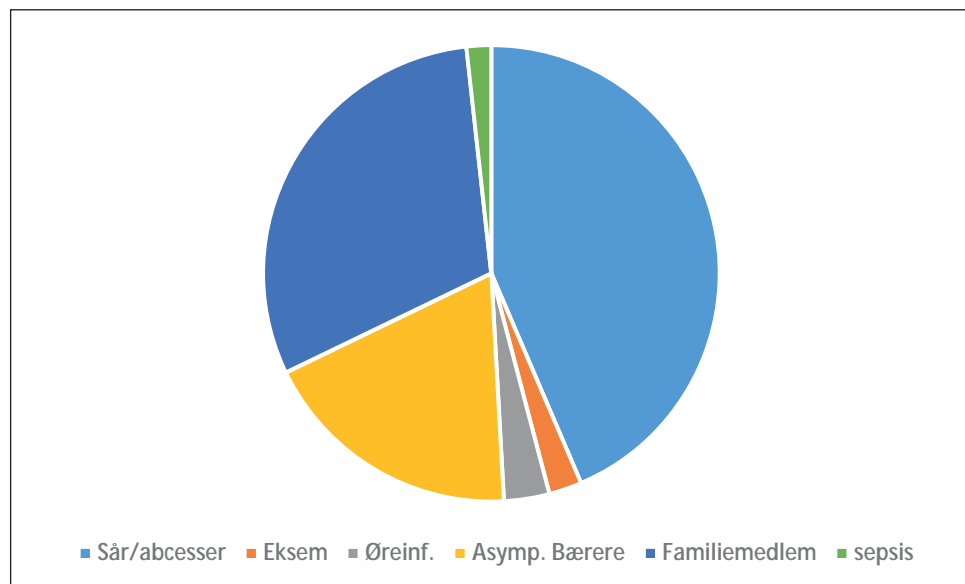
En af udfordringerne i 2016, har været personer med anden sproglig baggrund end dansk. Denne gruppe udgjorde 43%, det resulterede i et stigende antal besøg i private hjem og lægepraksis med tolkebistand.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND



Alder og køn: Gennemsnitsalderen for MRSA positive var 32 år. 1,3 % af tilfældene var børn under 2 år. 51 % af MRSA tilfældene er mænd.

Fordeling af infektioner og bærertilstande i Region Sjælland 2016.



- 45 % havde sårinfektioner eller abcesser
- 2 % havde eksem
- 2 % havde øreinfektioner
- 24 % var asymptomatiske bærere
- 26 % var husstandsmedlem til MRSA positiv person
- 1 % havde positiv bloddyrkning med MRSA

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Community Associated udbrud med MRSA 2016

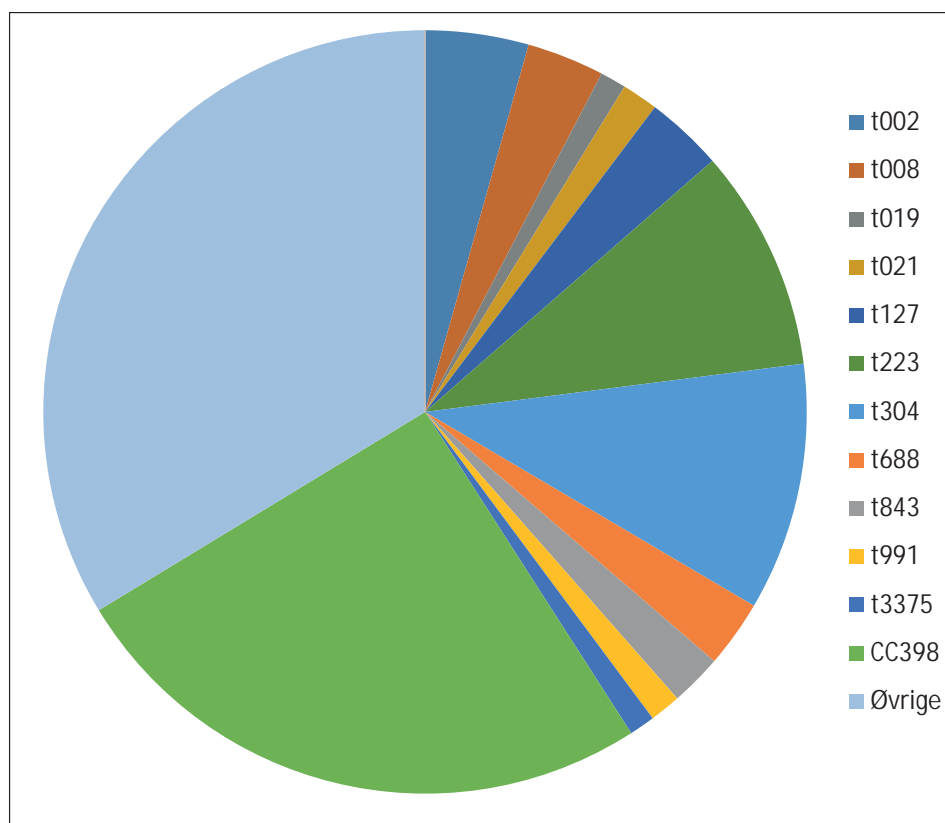
Der er ikke registreret nogen udbrud i 2016. Der er dog i lighed med de foregående 2 år, registreret ophobning på asylcentre i regionen med forskellige t-typer og Clonal Complex.

Det har foranlediget vejledning omkring: afbrydelse af smitteveje, og podning af implicerede pårørende/samboende, skærpet fokus på håndhygiejne, rengøring og desinfektion, samt korrekt anvendelse af værnemidler i sygeplejeklinikkerne. Ophobningen, har synliggjort, at der fortsat er behov for nationale anbefalinger omkring infektionshygiejne og håndtering af MRSA på asylcentre.

Molekylærbiologisk typning af MRSA

Ved molekylærbiologisk undersøgelse på SSI's referencelaboratorium opnås typebestemmelse.

Forekomst af t-typer i Region Sjælland 2016.



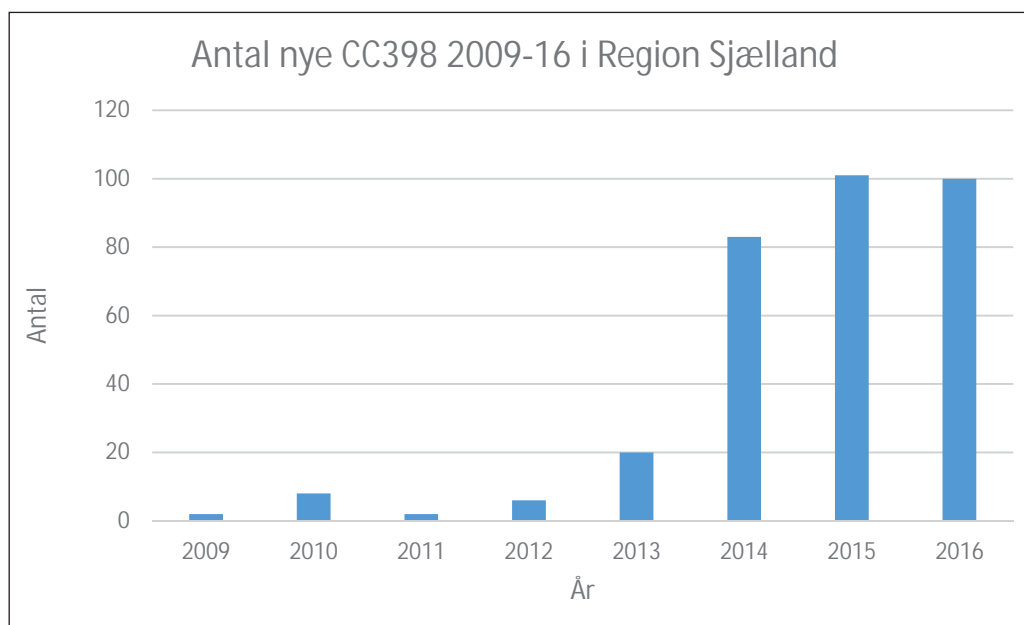
CC 398 MRSA

CC 398 er en særlig MRSA stamme, der hovedsageligt findes hos svin og personer der hovedsageligt beskæftiger sig med levende svin.

I 2016 blev der nationalt registreret en stigning i antallet af CC398 på ca. 5 %

I Region Sjælland udgjorde CC398 25,3% af det samlede MRSA tilfælde i 2016.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND



Smittekilder for MRSA CC 398 2016	Antal
Antal CC 398 total	116
Kontakt til Levende svin	91
Kontakt til mink	0
Andre husdyr f.eks. heste	1
Ingen kontakt til svin	24
Infektion	8
Hudlidelser	1

- 78,4 % af de smittede med CC 398 havde direkte kontakt til levende svin via deres arbejde.
- 8,6 % af de smittede med CC 398 angiver ingen kontakt til levende svin, eller kontakt til personer der arbejder med levende svin.
- 11,2 % af de smittede med CC 398 var husstandsmedlem til CC 398 positiv person.
- 1,72 % af de smittede med CC 398 havde infektioner eller sår.

MRSA Enheden deltog i undervisning af tilsynsførende konsulenter hos danske svinebønder. Undervisningen omhandlede nationale anbefalinger, for at mindske spredningen af bakterien til hjem og samfund. Det blev gennemført i samarbejde med Den Nationale Rådgivningstjeneste for MRSA i husdyr.

Behandling af bærertilstand med MRSA

MRSA Enheden udleverer vederlagsfri medicin til MRSA bærerbehandling.

Borgere tilbydes om muligt, hjemmebesøg.

Når borgeren har intakt hud, og så vidt muligt er fri for fremmedlegemer tilbydes behandling for bærertilstand.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Behandling vurderes individuelt, afhængig af hvor bakterien påvises.

Personer med positiv lokalisation til næse, eller med forurening af hudoverflade tilbydes topical behandling i 5 dage

Personer med positiv lokalisation til svælg tilbydes topical behandling i 10 dage. Behandling kan gentages 2-3 gange, før der overvejes anvendelse af systemisk behandling.

MRSA Enheden har valgt en restriktiv tilgang i behandlingen af raske MRSA bærere med systemisk behandling. Dette skyldes hensyn til patienten i form af bivirkninger og ikke mindst ønsket om, at nedsætte og begrænse antibiotika forbruget og ikke mindst hindre øget resistensudvikling.

Behandling og udlevering af medicin foregår i samarbejde med patient, praktiserende læge, hygiejnesygeplejersker samt klinisk mikrobiolog i MRSA Enheden.

Samarbejde med kommunerne

MRSA Enheden samarbejder med de 17 kommuner i regionen.

Alle 17 kommuner har udnævnt netværkspersoner.

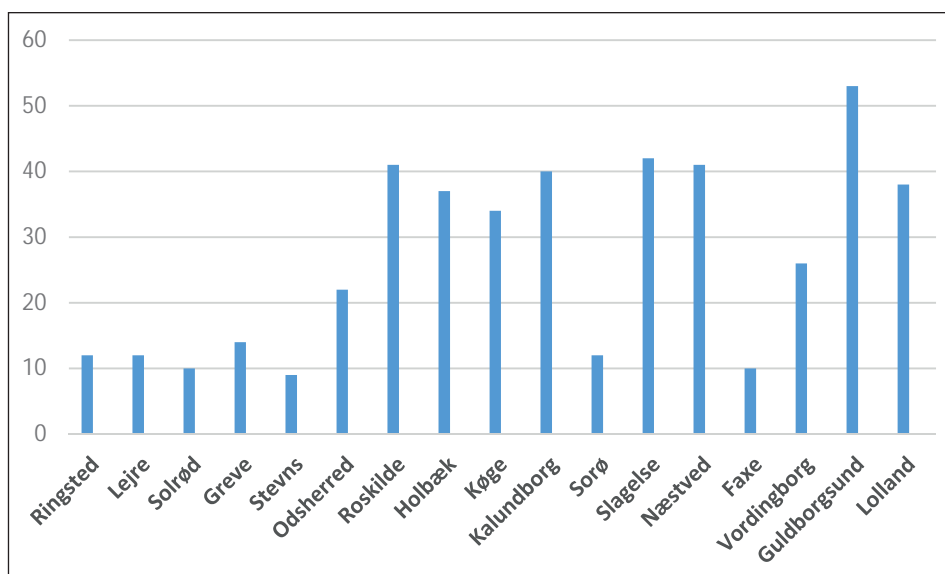
1-2 gange årligt indbydes netværkspersoner til et fagligt arrangement, hvor MRSA er i fokus lokalt, regionalt, nationalt og internationalt.

De enkelte kommuner har på netværksmøderne mulighed for, at få indsigt i deres lokale MRSA status.

I 2016 registrerede MRSA Enheden i gennemsnit 11 henvendelser pr. borger fra primærsektoren med MRSA og døgn-dækkende pleje. Herudover kom undervisning og fremmøde i kommunerne.

MRSA Enheden modtog I 2016 en del henvendelser, der ligger ud over enhedens funktion. Henvendelserne er besvaret såvel telefonisk som skriftligt. Henvendelserne omhandlede forholdsregler omhandlende ESBL, CD, VRE, Norovirus, fnat og andre infektionshygiejniske forespørgsler. Disse opkald udgør 1011 henvendelser. Herudover opleves i stigende grad efterspørgsel om undervisning i grundlæggende infektionshygiejne.

MRSA fordelt på kommuner 2016



ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Overvågning

MRSA Enheden overvåger den regionale forekomst af MRSA. De kliniske oplysninger, rejse anamnese, kontakt med andre personer, der er smittet med MRSA, indlæggelse på hospital i udlandet og kontakt til levende svin monitoreres og danner baggrund for smitteopsporing og kvartalsvis opgørelse af data til sygehusledelse og infektionshygiejnisk udvalg. Data bliver offentliggjort på intranettet.

Regionale infektionshygiejniske retningslinjer

MRSA Enheden bidrog til revision af regionale infektionshygiejniske retningslinjer, vejledninger og lommekort omhandlende MRSA. De regionale infektionshygiejniske retningslinjer er revideret efter den nye nationale MRSA vejledning.

Undervisning

MRSA Enheden underviste sundhedspersonale på regionens hospitaler. Undervisningen foregik på uddannelsen og videreuddannelse for nøglepersoner i infektionshygiejne. Kurserne udbydes i samarbejde med Center for Uddannelse og Kompetenceudvikling.

Endvidere er der i samarbejde med de lokale hygiejnesygeplejersker undervist i MRSA i lokale afdelinger på flere af regionens matrikler.

Erfaringsudveksling

MRSA Enheden har i samarbejde med de 4 øvrige regioner, opstartet Erfagrube for Hygiejne Sygeplejersker, som primært beskæftiger sig med MRSA. Første møde blev afholdt 1. dec. i Aarhus.

Nationale udgivelser

MRSA Enheden har deltaget i revision af Sundhedsstyrelsens MRSA Vejledning "Vejledning om forebyggelse af spredning af MRSA 3. udgave sept. 2016"

MRSA Enheden har deltaget i udarbejdelse af vejledning om MRSA i asylcentre "Håndtering af migranter 2. udgave 18.feb. 2016"

Pjecer

MRSA Enheden tog på baggrund af talrige henvendelser fra primærsektor initiativ til 2 pjecer om VRE og ESBL til sundhedspersonale i primærsektoren.

Pjecerne er udarbejdet i samarbejde med regionens lokale Hygiejnes Sygeplejersker, og tilgængelige på D4, hvor de kan printes og udleveres til indlagte patienter eller medgives til sundhedspersonale i primærsektor.

MRSA Enheden har herudover sendt pjecerne direkte til netværkspersoner i regionen til videreformidling og anvendelse.

Oversættelse af standardbreve og nationale vejledninger til MRSA Positive personer

MRSA Enheden har som følge af den store andel af MRSA positive personer, der ikke taler dansk, valgt at oversætte Enhedens standardbreve, nationale informationsskrivelser, regionale pjecer om isolation og håndhygiejne samt behandlingsvejledninger til flere forskellige relevante sprog. 43% taler ikke dansk, og dette har derfor været en nødvendighed.

Alt materiale er indleveret til oversættelse, og forventes klar til brug i foråret 2017.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Publikationer

Artikler

Condell O, Gubbels S, Nielsen J, Espenhain L, Frimodt-Møller N, **Engberg J**, Møller JK, Ellermann-Eriksen S, Schönheyder HC, Voldstedlund M, Mølbak K & Kristensen B. Automated surveillance system for hospital-acquired urinary tract infections in Denmark. *Journal of Hospital Infection*, 2016, vol. 93, (3), 290-296.

Gubbels S, Nielsen J, Voldstedlund M, Kristensen B, Schönheyder H.C., Ellermann-Eriksen S, **Engberg J**, Møller JK, Andersen CO, Mølbak K. National automated surveillance of hospital-acquired bacteraemia in Denmark using a computer algorithm. *Infection Control and Hospital Epidemiology*.

SM van Dorp, P Kinross, P Gastmeier, M Behnke, A Kola, M Delmée, A Pavelkovich, S Mentula, F Barbut, A Hajdu, A Ingebretsen, H Pituch, IS Macovei, M Jovanović, C Wiuff, D Schmid, KE Olsen, MH Wilcox, C Suetens, EJ Kuijper, for the European *Clostridium difficile* Infection Surveillance Network (ECDIS-Net) incl. **Engberg J**. Standardized surveillance of *Clostridium difficile* infection in European acute care hospitals: A pilot study, 2013. *Eurosurveillance*, Volume 21, Issue 29, July 2016.

Nielsen XC, Madsen TV, Engberg J. Evaluation of Xpert® MRSA Gen 3 and BD MAX™ MRSA XT for MRSA screening in a routine diagnostic setting in a low prevalence area. *J Med Microbiol*. 2016 Dec 19. doi: 10.1099/jmm.0.000411. [Epub ahead of print]

Rasmussen LH, Dargis R, Højholt K, Christensen JJ, Skovgaard O, Justesen US, Rosenvinge FS, Moser C, Lukjancenko O, Rasmussen S, **Nielsen XC**. Whole genome sequencing as a tool for phylogenetic analysis of clinical strains of Mitis group streptococci. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2016 Oct;35(10):1615-25.

Marmolin ES, Hartmeyer GN, **Christensen JJ, Nielsen XC, Dargis R**, Skov MN, Knudsen E, Kemp M, Justesen US. Bacteremia with the bovis group streptococci: species identification and association with infective endocarditis and with gastrointestinal disease. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2016 Jun;85(2):239-42.

Carkaci D, Dargis R, Nielsen XC, Skovgaard O, Fuursted K, Christensen JJ. Complete Genome Sequences of *Aerococcus christensenii* CCUG 28831T, *Aerococcus sanguinicola* CCUG 43001T, *Aerococcus urinae* CCUG 36881T, *Aerococcus urinaequi* CCUG 28094T, *Aerococcus urinaehominis* CCUG 42038 BT, and *Aerococcus viridans* CCUG 4311T. *Genome Announc*. 2016 Apr 21;4(2).

Rasmussen LH, Dargis R, Christensen JJ, Skovgaard O, **Nielsen XC**. Draft Genome Sequence of Type Strain *Streptococcus gordonii* ATCC 10558. *Genome Announc*. 2016 Feb 18;4(1).

Emborg HD, Krause TG, Nielsen L, Thomsen MK, Christiansen CB, Skov MN, **Nielsen XC**, Weinreich LS, Fischer TK, Rønn J, Trebbien R. Influenza vaccine effectiveness in adults 65 years and older, Denmark, 2015/16 - a rapid epidemiological and virological assessment. *Euro Surveill*. 2016;21(14).

Heidemann CH, Lous J, Berg J, **Christensen JJ**, Håkonsen SJ, Jakobsen M, Johansen CJ, Nielsen LH, Hansen MP, Poulsen A, Schousboe LP, Skrubeltang C, Vind AB, Homøe P. Danish guidelines on management of otitis media in preschool children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016 Aug;87:154-63.

Bonavent TB, **Nielsen XC**, Kristensen KS, Ihlemann N, Moser C & **Christensen JJ**. *Cardiobacterium hominis* and *Cardiobacterium valvarum*: Two case stories with infective episodes in pacemaker treated patients. *The Open Microbiology Journal*, 2016, 10, 3-07.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Is there a risk of permanent renal dysfunction after primary total hip and knee joint replacements? Hassan, B. K., **Dessau, R. B.** & Sahlström, A. 19 okt. 2016 I : Journal of Orthopaedic Surgery and Research. 11, 1, 5 s., 122

Reply to the letter to the editor on Prien-Larsen et al.: Influence of TVT properties of midurethral sling procedures: high-stiffness versus low-stiffness tape Prien-Larsen, J. C. & **Dessau, R. B.** 19 sep. 2016 I : International Urogynecology Journal. 1 s.

Microscopy of human blood for Borrelia burgdorferi and Babesia without clinical or scientific rationale **Dessau, R. B.** jun. 2016 I : Infectious Diseases. 48, 6, s. 420-1.

Bad news itself or just the messenger? The high mortality of Fusobacterium spp. infections is related to disseminated malignancy and other comorbidities Johannesen, K., **Dessau, R. B.**, **Heltberg, O.** & Bodtger, U. 10 maj 2016 I : European Clinical Respiratory Journal. 3, 6 s., 30287.

The diagnostic accuracy of serological tests for Lyme borreliosis in Europe: a systematic review and meta-analysis. Leeflang, M. M. G., Ang, C. W., Berkhout, J., Bijlmer, H. A., Van Bortel, W., Brandenburg, A. H., Van Burgel, N. D., Van Dam, A. P., **Dessau, R. B.**, Fingerle, V., Hovius, J. W. R., Jaulhac, B., Meijer, B., Van Pelt, W., Schellekens, J. F. P., Spijker, R., Stelma, F. F., Stanek, G., Verduyn-Lunel, F., Zeller, H. & Sprong, H. mar. 2016. BMC Infectious Diseases. 16, 1, 18 s., 140.

Influence of TVT properties on outcomes of midurethral sling procedures: high-stiffness versus low-stiffness tape Prien-Larsen, J. C., Prien-Larsen, T., Cieslak, L. & **Dessau, R. B.** 15 jan. 2016 I : International Urogynecology Journal. 27, 7, s. 1039-1045.

Wang M, Ellermann-Eriksen S, Hansen DS, Kjerulf A, Fuglsang-Damgaard D, Holm A, Østergaard C, **Røder BL**, Sönksen UW, Detlefsen M, Hansen F, Hasman H, Hammerum A, Skov RL. Epidemisk stigning i forekomsten af carbapenemase-producerende enterobakterier i Danmark. Ugeskr Læger 2016; 178: V06160422.

Thønnings S, Knudsen JD, Schønheyder HC, Søgaard M, Arpi M, Gradel KO, Østergaard C; Danish Collaborative Bacteraemia Network (DACOBAN) (**Jensen US**). Antibiotic treatment and mortality in patients with Listeria monocytogenes meningitis or bacteraemia. Clin Microbiol Infect. 2016 Aug;22:725-30.

Ballard MS, Schønheyder HC, Knudsen JD, Lyytikäinen O, Dryden M, Kennedy KJ, Valiquette L, Pinholt M, Jacobsson G, Laupland KB; International Bacteremia Surveillance Collaborative (**Jensen US**). The changing epidemiology of group B streptococcus bloodstream infection: a multi-national population-based assessment. Infect Dis (Lond). 2016;48:386-91.

Anden faglig publikation

National klinisk retningslinje (NKR) for brug af antibiotika ved tandlægebehandling. Sundhedsstyrelsen, august 2016. **Engberg J** deltog i arbejdsgruppen udpeget af i Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi.

Klausen B, **Engberg J** og Geismar K. Antibiotikaterapi ved forekomst af odontogene abscesser i mundhulen. Rational Farmokoterapi, Sundhedsstyrelsen oktober 2016.

Engberg J, Holt H M, Lemming L, Lester A, Nielsen H L, Olesen B, Olsen K E P, Scheutz F. Diagnostik af bakterielle mave-tarminfektioner. Revideret reference rapport udarbejdet af en arbejdsgruppe for tarmbakteriologi i Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi 2016.

S. Gubbels, M. Chaine, J. Nielsen, S. Funke, L. Ricotta, M. Voldstedlund, K. Mølbak, B. Kristensen, J. Holt, K. S. Nielsen, S. Overgaard, K. Hindsø, M.S. Larsen, P. Gundtoft, M. Lindberg-Larsen, J. Lange, A. Krarup, H.C. Schønheyder, J.K. Møller, B. Lundgren, J. Utzon, **Engberg J**, H. Borgeskov, P.D. Cramon, S. Ellermann-Eriksen, E. Lyngsø, A. Holm, J. Kjær-Rasmussen. Postoperative infektioner efter primær total hoftealloplastik. EPI-NYT 47/16.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

National behandlingsvejledning for infektiøs endocarditis (Dansk Cardiologisk Selskab; revideret januar 2016). **Christensen JJ** deltaget som repræsentant for Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi.

På vegne af DSKM: Ellermann-Eriksen S, Frimodt-Møller N, Jarløv JO, **Jensen US**, Møller JK, Schönheyder HC, Westh H, Kolmos HJ. MRSA: Åbent brev til miljø- og fødevareministeren. Ugeskr Læger 2016;26:2498-99.

Posters

TV Madsen, JK Lilliedal & XC Nielsen. Comparison of two quantitative detection assays of cytomegalovirus DNA. 19th Annual Meeting of the European Society for Clinical Virology, Lissabon, Portugal. 2016.

Sussie Rasmussen, Mikkel B. Nielsen, Rintas Dargis, Bent Røder & Jens Jørgen Christensen. Rapid meropenem susceptibility testing using MALDI Biotyper antibiotic susceptibility test rapid assay (MBT-ASTRA). ECCMID, Amsterdam, april 2016. Poster P0842.

M. Chaine, S. Gubbels, P. Gundtoft, L. Ricotta, M. Voldstedlund, B. Kristensen, J. Nielsen, K. Mølbak, The HAIBA stakeholder group incl. **J. Engberg.** Validation of an electronic nationwide surveillance system for deep joint infections following total hip arthroplasty in Denmark. European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology (ESCAIDE), Stockholm 28-30. november 2016.

Legater og fondsmidler

Jørgen Engberg

Projekt: Rectal bacteriotherapy, fecal microbiota transplantation or oral vancomycin treatment of recurrent *Clostridium difficile* infections. Sundhedsministeriet 2016: 1.000.000 kr. I samarbejde med Medicinsk afd., Sjællands Universitetshospital Køge og Hvidovre Hospital.

Jens Jørgen Christensen og Xiaohui Chen Nielsen

Forskningsrådet i Næstved/Slagelse/Ringsted sygehuse 40.000 kr. til projektet: Streptococcal and aerococcal infective endocarditis: Clinical presentation, functional metabolic pathways of predicted genes and antibiotic susceptibility based on whole genome sequences.

Xiaohui Chen Nielsen

Modtager af rejselegat på 5000 USD til studierejse til USA fra Henrik & Emilie Ovesen Foundation.

Jens Jørgen Christensen

Modtager af rejselegat på 5000 USD til studierejse til USA fra Henrik & Emilie Ovesen Foundation.

Ram B. Dessau

Faglig deltager i Scandtick Innovation i samarbejde med Statens Serum institut (delbudget ramme ca. 5 millioner kr. over 3 år fra 2014-2017) om Flåtbårne infektioner i den danske del af projektet.

Undervisning og foredrag

Jørgen Engberg

Specialespecifikt kursus for Infektionsmedicin. Teoretisk kursus i mikrobiologi: Multiresistente bakterielle infektioner. Herlev Hospital, juni 2016.

FYI Hospitalshygiejne konference. *Clostridium difficile*: Fæces transplantation og andre nye behandlingsmuligheder, København, februar 2016.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Nationalt hygiejnemøde for hygiejnesygeplejersker. *Clostridium difficile*: Fæces transplantation og andre nye behandlingsmuligheder. Slagelse Sygehus marts 2016.

Fagligt Forum: Regional databaseret bekæmpelse af CD. SSI maj 2016.

Specialespecifik kursus for klinisk mikrobiologi. Antimikrobiel kemoterapi, kliniske aspekter: Patienten med gastroenteritis, hjemme og ude. Sygehus Lillebælt, november 2016.

Nationalt møde for ledende bioanalytikere, afdelingsbioanalytikere og undervisere. Fækal Mikrobiotisk Transplantation (FMT) til behandling af CD. Slagelse Sygehus, nov. 2016.

Vancomycin resistente *enterokokker* (VRE):

Hæmatologisk afd., Sjællands Universitetshospital, Roskilde juni 2016.

Medicinsk afd., Sjællands Universitetshospital, Køge, august 2016.

Rational antibiotikaterapi i en tid med øget antibiotika resistens:

Akutafdelingen, Holbæk Sygehus, sept. 2016.

Akutafdelingen, Sjællands Universitetshospital, Køge, nov. 2016.

Intensiv afd., Holbæk Sygehus, nov. 2016.

Bent Røder

Antibiotika og resistente bakterier. Kirurgisk afd., Holbæk Sygehus, januar 2016

Basal bakteriologi, infektioner, antibiotika, resistente bakterier. Nefrologisk Grundkursus, nefrologisk afd., Holbæk Sygehus, oktober 2016.

Carbapenemase producerende bakterier. Nationalt møde for ledende bioanalytikere, afdelingsbioanalytikere og undervisere (LUA). Slagelse Sygehus, nov. 2016.

Xiaohui Chen Nielsen

Temadag, Hæmatologisk afdeling, Roskilde. Januar 2016

Temadag for Infektionshygiejne nøglepersoner. "Influenza og Norovirus", november 2016

Jens Jørgen Christensen

Nätverksträff för MALDI-TOF MS-användare januari 2016 i Lund: **Dargis R, Holzknacht B, Christensen JJ:** MALDI-TOF-typning af Vancomycin Resistente Enterokokker i en udbrudssituation.

Afholdt 1-dags kursus i Dbio regi omhandlende "Bloddyrkninger", Kristiansen T, Fønss Møller J, Christensen JJ Middelfart, april 2016

Undervist på Københavns Universitet: Kursus for ikke-klinikere i Infektionssygdomme (Forelæsning I og II samt 12 SAU timer (studenter aktiverende undervisning)), Panum Institutet, maj 2016.

DEKS (Dansk Ekstern Kvalitets Sikring): MALDI TOF massespektrometri: Fortsætter revolutionen. Brugermøde Lokomotiv værkstedet, København, september 2016.

ÅRSBERETNING 2016

DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

REGION SJÆLLAND

Undervist på specialespecifikt kursus (Urologisk mikrobiologi) i: Akutte og kroniske infektioner i urinveje og mandlige genitalier. Antibiotikaproylaxse ved urologiske procedurer og operationer. Sjældent forekommende urogenitale infektioner (TB, parasitter mm). Oktober 2016. Roskilde Sygehus.

Undervist på Introduktionsdag for yngre mikrobiologer i: MALDI-TOF mass spectrometry: Applications in clinical microbiology. Afholdt i Odense, maj 2016.

The 32nd World Congress of Biomedical Laboratory Science (IFBLS2016). Sussie Rasmussen, Mikkel B. Nielsen, Rimas Dargis, Bent Røder, Jens Jørgen Christensen: Susceptibility testing using MALDI-TOF MS. Mundtligt indlæg ved Rasmussen S. Kyoto, Japan, Sept. 2016.

Ram Dessau

Experience from Denmark regarding surveillance of Lyme neuroborreliosis. Network consultation on Lyme borreliosis surveillance in the EU. Foredrag og deltagelse i ekspertmøde.

Nordtick 2016. Deltagelse og med arrangør af nordisk møde om flåtbårne infektioner. 2 foredrag.

Projekter

Derya Carkaci, Jens Jørgen Christensen og Xiaohui Chen Nielsen

Projekt titel: *Aerococcus* infektiøs endocarditis: Et patogenesestudie baseret på komparativ genomanalyse.

Louise Hesselberg Rasmussen, Jens Jørgen Christensen og Xiaohui Chen Nielsen

Titel: A pathogenicity study on Mitis group streptococci: Molecular and genomic characterization of Infective Endocarditis provoking strains.

Xiaohui Chen Nielsen, Jens Jørgen Christensen, Henrik Planck og Lone Poulsen

Anvendelse af mikroskopi og dyrkning samt molekylærbiologiske metoder til diagnostisk af nosokomial pneumoni hos patienter indlagt på intensiv afdeling - et eksplorativ studie.

Katrine Højholt Kristensen, Xiaohui Chen Nielsen, Jens Jørgen Christensen, i samarbejde med DTU

Whole genome comparison and evolutionary analysis of Mitis group streptococci – a causative agent of infective endocarditis

Enteroggregative E. coli (EAEC) som årsag til gastroenteritis. Betina Jensen, Andreas Munk Petersen, **Jørgen Engberg** & Karen Kroghfelt.

Ram Dessau. Diverse projekter omkring Borrelia serologi, Samarbejde med SSI om overvågning af Neuroborreliose, Samarbejde med Ryhov Sygehus i Jonköping om Biobank og kvalitetskontrol af Borrelia serologi, Deltagelse i Europæisk Netværk om Borrelia serologi (ESGBOR/ESCMID) med deltagelse i organiseringen 14th International Congress on Lyme borreliosis and other tick-borne diseases i Wien, september 2015. Deltager i Scandtick innovation (www.scandtick.com) i samarbejde med Statens Seruminstitut. Der planlægges ph.d. studie.

Ina Sleimann Petersen: Treatment of rhinopharynx with bactroban in patients with chronic MRSA colonization?

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Tillidshverv

Ulrich Stab Jensen

Formand for Yngre mikrobiologer 2014-2016

DSKM's repræsentant i Dansk Institut for Ekstern Kvalitetssikring i Sundhedsvæsenet (DEKS) styregruppe 2015-
Faglig sekretær/medlem i Fagudvalget vedrørende Antimykotika under Rådet for Anvendelse af Dyr Sygehusmedicin
(RADS)

Medlem af Det Nationale Antibiotikaråd

Henrik Friis

Redaktør af ProMedicin.dk og ansvarshavende redaktør af min Medicin.dk (Dansk Lægemiddel Information A/S (DLI))

Jørgen Engberg

Primær medvejleder for ph.d. studerende læge Anne A. Rode Larsen: Rectal bacteriotherapy, fecal microbiota transplantation
or oral vancomycin treatment of recurrent Clostridium difficile infections, december 2015 -

Medvejleder for ph.d. studerende læge Mahtab Chehri. Ph.d. projekt titel: Rectal bacteriotherapy, fecal microbiota trans-
plantation or oral vancomycin treatment of recurrent Clostridium difficile infections, december 2015 -

Hovedforfatter for Antibiotika i ProMedicin.dk, Dansk Lægemiddel Information A/S (DLI), oktober 2015 -

DSKM's repræsentant i Sundhedsstyrelsens arbejdsgruppe vedr. national kliniske retningslinje for brug af antibiotika ved
tandlægebehandling. November 2015 – august 2016.

Medlem af Forskningsrådet ved Næstved/Slagelse/Ringsted Sygehus, 2009-2016.

Formand for Tarmbakteriologisk arbejdsgruppe under DSKM, 2011 -

Medlem af Faglig Følgegruppe for HAIBA, 2013 -

Xiaohui Chen Nielsen og Jens Jørgen Christensen

Hovedvejledere for ph.d. studerende Louise Hesselberg Rasmussen, Klinisk mikrobiologisk afdeling, Slagelse Sygehus,
BGI og RUC: december 2011-november 2016.

Hovedvejledere for ph.d. studerende Derya Carkaci, Klinisk mikrobiologisk afdeling, Slagelse Sygehus, Roskilde Universitet
og Statens Serum Institut: September 2013-februar 2017.

Medvejleder for ph.d. studerende Katrine Højholt Kristensen, Klinisk mikrobiologisk afdeling, Slagelse Sygehus og CBS,
DTU. December 2015-december 2018.

Jens Jørgen Christensen

Fra 01.01.2016 tiltrådt 5-årigt klinisk professorat ved Institut for Klinisk medicin (Application of molecular methods in
clinical microbiology), Københavns Universitet

Medlem af bedømmelsesudvalg ved besættelse af overlægestilling ved Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Rigshospitalet.

Formand for PhD bedømmelsesudvalg ved KU (Mette Pinholt`s afhandling om: Hospital-acquired vancomycin-resistant
Enterococcus faecium in Denmark: Insights gained through whole genome sequence analysis)

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND

Formand for bedømmelseskomite ved KU ved besættelse af stilling som affilieret professor (Professor Edward James Feil on: Genomics and molecular epidemiology in clinical microbiology)

Medlem og medinitiativtager til MALDI TOF MS gruppe under DSKM

Medlem af styregruppen for Dansk bakteriel meningitis gruppe (DBMG)

Reviewer for flere internationale tidsskrifter

Xiaohui Chen Nielsen

Reviewer for Journal of Clinical Microbiology, International Journal of APMIS, Bacteriology and Folia Microbiologica.

Ram Dessau

Chairman, ESCMID Study Group for Lyme Borreliosis (ESGBOR). www.escmid.org/esgbor.

Medlem af det regionale forskningsudvalg, Region Sjælland

Medlem af styregruppe vedr. forskningssamarbejde på Sundhedsområdet mellem Region Sjælland og Roskilde Universitet (RUC).

Medlem af repræsentantskabet og forretningsudvalget for Den Danske Mikrobiologi Database (Statens Serum Institut).

Reviewer for flere internationale tidsskrifter.

Expert for ECDC on Network consultation on Lyme borreliosis surveillance in the EU.

Censor, Århus Universitet, lægeuddannelsen,

Ekstern Bedømmer Ph.D afhandling, Institut for Sundhedsteknologi, Sundhedsvidenskabelig fakultet, Aalborg Universitet.

Nordisk ekspert møde arrangeret af den norske Helsestyrelse: Nordic consensus.

Ina Sleimann Petersen

Formand for Dansk Selskab for Centralsterilisering og Sygehushygiejne.

ÅRSBERETNING 2016
DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING
REGION SJÆLLAND



DEN REGIONALE KLINISK MIKROBIOLOGISKE AFDELING

Slagelse Sygehus
Ingemannsvej 46
4200 Slagelse

www.regionsjaelland.dk

Version 1, marts 2017