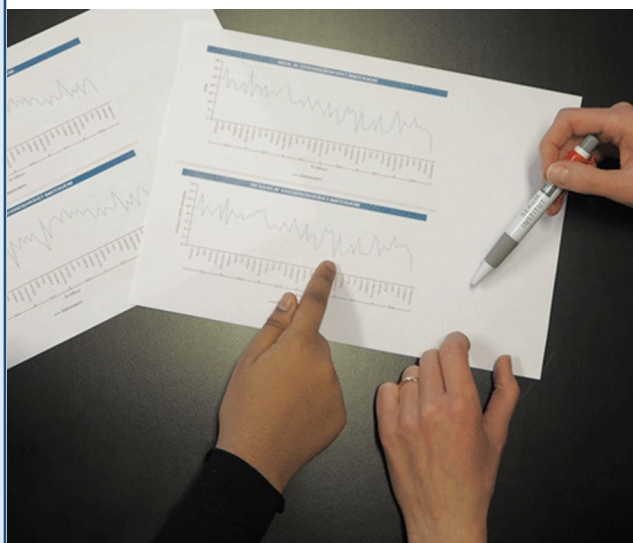


HAIBA

# HAIBA 2018

Årsrapport



## Faglig og teknisk drift af HAIBA

*Infektionsberedskab, Statens Serum Institut*

K. Mølbak – systemejer for HAIBA

*Dataintegration og -analyse, Statens Serum Institut*

S. Gubbels – systemansvarlig for HAIBA, M. Chaine, I. Irshad, M. Kristiansen, K.S. Nielsen, M. Voldstedlund

*Infektionsepidemiologi og Forebyggelse, Statens Serum Institut*

J. Holt, C.S. Jensen, B. Kristensen, J. Nielsen

*Kunder og systemforvaltning, Sundhedsdatastyrelsen*

C. Nobel (indtil den 31. december 2018), M. Haahr (fra den 15. januar 2019)

## HAIBA Følgegruppen

*Region Hovedstaden*

A.M.B. Hellesøe, Region H Task Force Forebyggelse af hospitalsinfektioner, Rigshospitalet

J.O. Jarløv, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Herlev og Gentofte Hospital

*Region Sjælland*

H.B. Borgeskov, Kvalitet og Udvikling, Region Sjælland (indtil den 15. maj 2019)

P.D. Cramon, Kvalitet og Udvikling, Region Sjælland (indtil den 15. maj 2019)

M. Buccarella, Koncern Sundhed, Region Sjælland (fra den 15. maj 2019)

J. Engberg, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Slagelse Sygehus

*Region Nordjylland*

H.C. Schönheyder, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital

J. Y. Blom, Infektionshygiejnen, Region Nordjylland

*Region Midtjylland*

S. Ellermann-Eriksen, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

L.N. Hansen, Koncern Kvalitet, Regionshuset Viborg, Region Midtjylland

*Region Syddanmark*

J.K. Møller, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus

A. Holm, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Odense Universitetshospital

L. Andersen, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Odense Universitetshospital

## Kontakt

*Spørgsmål om fortolkning af tendenser i HAIBA*

Region Hovedstaden: Pressevagten: 70 20 95 88, [presse@regionh.dk](mailto:presse@regionh.dk)

Region Sjælland: Anja Manby Kramper, Kvalitet og Udvikling: 29 79 51 61, [amkr@regionsjaelland.dk](mailto:amkr@regionsjaelland.dk)

Region Nordjylland: Louise Sjørlev Frandsen, Forbedring, Kvalitet og Kommunikation: 24 91 43 39, [louise.f@rn.dk](mailto:louise.f@rn.dk)

Region Midtjylland: Presse telefonen: 78 41 06 66, [KoncernKommunikation@stab.rm.dk](mailto:KoncernKommunikation@stab.rm.dk)

Region Syddanmark: Presserådgiver Carsten Bruun: 20 26 33 92, [carsten.bruun@rsyd.dk](mailto:carsten.bruun@rsyd.dk)

*Spørgsmål om grunddata og case-definitionerne:* Statens Serum Institut, [haiba@ssi.dk](mailto:haiba@ssi.dk)

*Tekniske fejl:* Sundhedsdatastyrelsen, [servicedesk@ssi.dk](mailto:servicedesk@ssi.dk)

Oplysninger gældende den 15. april 2019

## Indhold

Forord .....	4
Introduktion til HAIBA.....	5
Formål for HAIBA .....	5
Datagrundlag .....	5
Data er dynamiske .....	5
Hvor findes data?.....	5
Fortolkning af data.....	5
Formidling og anvendelse af HAIBA.....	6
Opslag af data på eSundhed .....	6
Regional anvendelse .....	6
Nationale og regionale indikatorer.....	7
Dansk Hoftealloplastik Register og Dansk Knæalloplastik Register .....	7
Ph.d. projekt vedr. overvågning og udmelding af sygehuserhvervede infektioner .....	7
Temadag .....	8
Ny hjemmeside .....	8
Anvendelser af HAIBA-data inden for andre områder.....	8
Sammenhængende hospitalskontakter.....	8
Indikator for evaluering af antibiotikaindsats.....	8
National overvågning af bakteriemæmi .....	9
Europæisk samarbejde .....	9
Systemudvikling .....	9
LPR3 .....	9
SOR.....	9
Casedefinitioner.....	10
Juridiske udfordringer.....	10
Organisation .....	10
Task Force for MiBa-HAIBA.....	10
Opetid og driftsforstyrrelser.....	10
Udviklingsplan for 2019 .....	11
Overvågningsdata .....	11
5-års udvikling for sygehuserhvervet bakteriemæmi .....	12
5-års udvikling for sygehuserhvervet urinvejsinfektion.....	14
5-års udvikling for tarminfektioner med <i>C. difficile</i> .....	16
5-års udvikling for dybe infektioner efter primær total hoftealloplastik (THA).....	19
5-års udvikling for dybe infektioner efter primær total knæalloplastik (TKA).....	21

## Forord

HAIBA (Hospital-Acquired Infections Database) bliver i stigende grad anvendt i den infektionshygiejniske og kliniske praksis i det danske sygehusvæsen. Gennem året har der været en inspirerende dialog mellem brugere og Statens Serum Institut, som har åbnet for nye potentielle anvendelser af HAIBA. På temadagen i december 2018 blev erfaringer delt, og deltagerne opfordret til at tænke kreativt vedrørende nye anvendelsesmuligheder af HAIBA. En af udfordringerne er at præsentere data på en måde, der gør dem genkendelige og motiverende for læger og sygeplejersker i den kliniske praksis, så data bliver anvendt i forebyggelsen af sygehuserhvervede infektioner.

I 2017 opfordrede Rigsrevisionen regionerne til at etablere regionale indikatorer og mål for forekomsten af sygehuserhvervede infektioner. Centralt i dette arbejde er spørgsmålet om, hvilke og hvor mange infektioner som rent faktisk kan forebygges, og hvilke infektioner der må ses som en komplikation, som ikke kan forebygges. Der findes ikke et nemt svar på dette, hvilket gør det svært at formulere brugbare, realistiske indikatorer og mål. Alligevel er der i de seneste par år blevet udviklet indikatorer, bl.a. de løbende nøgletal for de nationale mål for sundhedsvæsenet fra Danske Regioner, som inkluderer tal for sygehuserhvervet bakteræmi og infektioner med *Clostridium difficile* (*C.difficile*). Dansk Ortopædkirurgisk Selskab har på sit årsmøde besluttet, at HAIBA-data for postoperative infektioner efter total hofte- og knæalloplastik fremover skal indgå i årsrapporterne fra Dansk Hoftealloplastik Register og Dansk Knæalloplastik Register. Disse indikatorer har i nogle regioner givet anledning til at undersøge, hvorvidt der er sket en stigning i forekomsten af infektioner, eller om regionen har en høj forekomst generelt. Disse erfaringer er meget vigtige for den videre dialog om brugbare indikatorer.

HAIBA skal løbende tilpasses for at afspejle et sundhedsvæsen i forandring, hvor udviklingen går mod kortere indlæggelsestid, flere ambulante kontakter og flere behandlinger i hjemmet. Casedefinitionerne er blevet optimeret i 2018 og vil blive sat i drift i løbet af 2019. Med disse ændringer flyttes fokus i retning af en monitorering af sundhedssektorerhvervede infektioner i stedet for kun at monitorere sygehuserhvervede infektioner.

Udover at forholdene i sundhedsvæsenet er i forandring, ændrer HAIBAs datakilder sig også. Der er i 2018 blevet brugt mange kræfter på at forberede HAIBA til den nye datamodel for Landspatientregistret (LPR3) og koderne fra Sundhedsvæsenets Organisationsregister (SOR), som erstatter Sygehusafdelingskoder (SHAK). Introduktionen af LPR3 og SOR har allerede betydning for de præsenterede tal i årsrapport 2018 for infektioner efter hofte- og knæalloplastik udført i november og december, da disse ikke kan følges hele 90-dages opfølgingsperioden. De store ændringer i LPR3 og SOR vil blive afspejlet i alle HAIBA-data for 2019, og HAIBAs historik vil blive udfordret.

Det har vist sig, at metoderne, som HAIBA har udviklet, åbner op for nye muligheder inden for infektionskontrol og beredskab. HAIBAs metode til at håndtere hospitalskontakter bliver nu også brugt i den nationale influenzaovervågning. Derudover har HAIBA-gruppen udviklet en indikator for 30-dags mortalitet efter bakteræmi, og der er igangsat et samarbejde for at etablere national overvågning af alle bakteræmier baseret på HAIBA-algoritmer.

Den stigende interesse for HAIBA-data samt de mange initiativer og nye idéer til anvendelse af HAIBA viser, at det er et værktøj, som kan understøtte infektionshygiejnen, og dermed være med til at forebygge sygehuserhvervede infektioner.

HAIBA-gruppen takker samarbejdspartnerne for deres indsats i år, bl.a. hygiejneorganisationerne, Dansk Hoftealloplastik Register, Dansk Knæalloplastik Register, Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi, Lærings- og kvalitetsteam for rationel brug af antibiotika, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram, Region H Task Force Forebyggelse af hospitalsinfektioner.

## Introduktion til HAIBA

### Formål for HAIBA

Formålet med HAIBA er at danne grundlag for forbedringer i det infektionshygiejniske forebyggende arbejde, og derved nedbringe forekomsten af sygehuserhvervede infektioner. HAIBA omfatter fem infektionstyper: 1) bakteræmi (bakterier i blodet), 2) urinvejsinfektioner, 3) tarminfektioner med *C. difficile*, 4) dybe infektioner efter planlagt total hoftealloplastik (THA) og 5) dybe infektioner efter planlagt knæalloplastik (TKA).

I november 2017 udgav Rigsrevisionen en rapport med titlen: **Forebyggelse af hospitalsinfektioner**, hvor regionerne bl.a. blev opfordret til at sætte mål for reduktion af sygehuserhvervede infektioner. I denne forbindelse er aktiv brug af overvågningsdata og de igangværende samarbejdsprojekter om indikatorer meget vigtige.

Gennem en kontinuerlig aktiv dialog, hvor man analyserer tendenserne, kan man lokalt fortolke data fra HAIBA og dermed udpege indsatsområder. Derudover giver HAIBA en øget opmærksomhed på det infektionshygiejniske arbejde, og undersøgelser viser, at det større fokus i sig selv kan bidrage til et fald i forekomsten af infektioner (Zingg et al, 2015).

### Datagrundlag

HAIBA bruger data fra Den Danske Mikrobiologidatabase (MiBa) og Landspatientregistret (LPR). Oplysninger fra disse datakilder bliver kombineret og bearbejdet ved brug af algoritmer for at kunne identificere de forskellige infektioner og klassificere hvilke infektioner, som er sygehuserhvervede. Disse algoritmer er tidligere beskrevet i **EPI-NYT 10/15, 11/15, 51/15, 47/16 og 51/17**. Yderligere detaljer findes på <https://miba.ssi.dk/haiba>.

### Data er dynamiske

HAIBA er et dynamisk system, som anvender datakilder, der løbende opdateres og ændres. For eksempel bliver oplysninger i LPR løbende opdateret og valideret, og dette giver ændringer i datagrundlaget. Prøvetagningspraksis, kodning og udformning af svar i de klinisk mikrobiologiske afdelinger ændres over tid, hvilket løbende kræver tilpasninger i HAIBA. Videnskabelige studier kan også give ny viden, som kræver justeringer i casedefinitioner.

### Hvor findes data?

Der er fuld transparens i overvågningen af sygehuserhvervede infektioner, hvilket betyder, at der er offentlig og fri adgang til HAIBA-data via **eSundhed** under **Patienter og sygehuse**.

Derudover stiller HAIBA dagligt aggregerede data til rådighed for regionerne. Mange regioner fremstiller disse data på deres intranet, og/eller fremlægger dem ved fx tavle-, hygiejnekomité- og dialogmøder mellem hygiejneorganisationer og kliniske afdelinger. Nogle regioner har valgt at vise data ved hjælp af statistisk proces-kontrol (SPC) og oplever, at dette giver god mening i dialogen mellem de infektionshygiejniske enheder og klinikerne.

Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) modtager også HAIBAs aggregerede data og integrerer dem i de regionale ledelsessystemer.

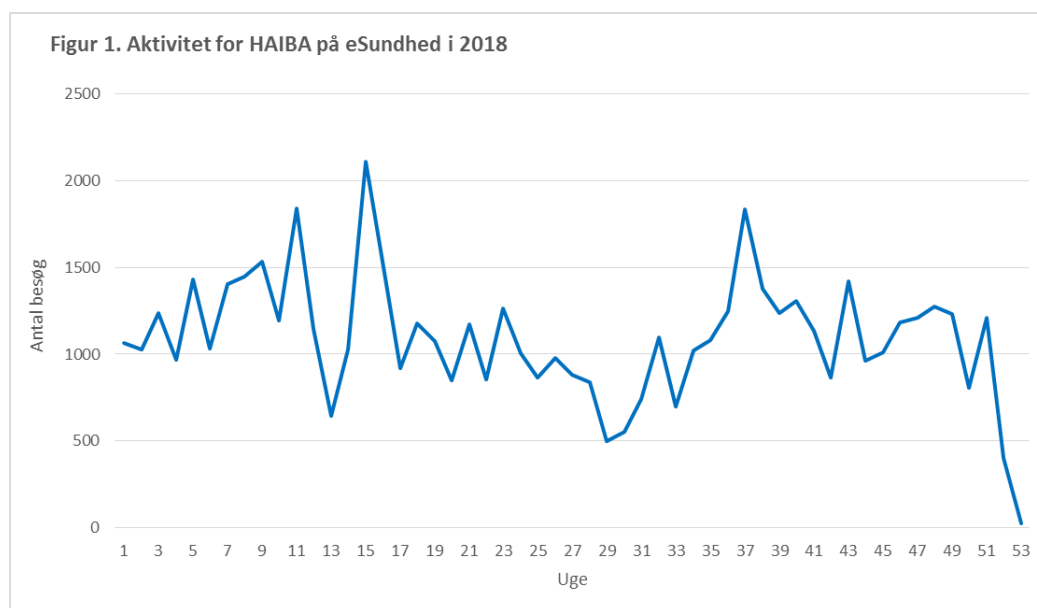
### Fortolkning af data

Det er vigtigt at være opmærksom på, at data i HAIBA afspejler den aktuelle kliniske og diagnostiske praksis på sygehusene. For eksempel vil øget diagnostik, nye diagnostiske metoder og/eller -kriterier, ændrede retningslinjer, ny organisering samt ændringer i kodningspraksis kunne påvirke data. En stigning eller et fald i incidens vil dermed ikke altid være ukompliceret at forklare eller fortolke. I nogle tilfælde kan det være en reel udvikling i forekomsten af infektioner, i andre tilfælde kan der være andre forklaringer, som de nævnt ovenfor.

## Formidling og anvendelse af HAIBA

### Opslag af data på eSundhed

Selvom HAIBA-data leveres til regionernes servere og er præsenteret på regionale intranetsider og ledelsessystemer, er der også brugere, der tilgår data på sygehuserhvervede infektioner via **eSundhed**. Lige som i 2017, var aktiviteten for HAIBAs data på eSundhed i 2018 gennemsnitligt ca. 1.100 besøg om ugen (spændende fra 25 til 2.106), se figur 1.



Feedback fra brugere har været, at de ville bruge denne side meget oftere, hvis den fungerede hurtigere, kunne gemme faste søgninger og kunne generere resultater for flere afdelinger af gangen. Disse funktionaliteter kan HAIBA ikke løse med det nuværende software på eSundhed. Der forventes dog en ny løsning i løbet af 2019, hvor disse bemærkninger vil blive taget i betragtning.

### Regional anvendelse

#### *Region Hovedstaden*

I Region Hovedstaden indgår de aggregerede data fra HAIBA i den løbende regionale og lokale overvågning. Infektionsdata opgøres månedligt ved hjælp af SPC og publiceres sammen med data for antibiotikaforbrug og resistente bakterier på regionens hjemmeside og i interaktiv webapplikation.

#### *Region Nordjylland*

I Region Nordjylland vises HAIBA-data i regionens Ledelses Informations System. Data udstilles både på tabelform og grafisk med visning af tendenslinje og median ud fra antallet af infektioner for områderne: bakteræmi, *C. difficile*-infektioner og urinvejsinfektioner. Medianen repræsenterer forekomst i foregående kalenderår. I visningen er det muligt at filtrere på periode, uge/måned samt intern organisation. Region Nordjylland arbejder på at udvikle systemet, så udviklingen af infektioner kan vises efter principperne i SPC. Desuden følger direktionen forekomsten af bakteræmi som et regionalt strategisk fokusområde.

### Region Sjælland

I Region Sjælland bearbejdes regionens HAIBA-data månedligt i Klinisk Mikrobiologisk Afdeling ved hjælp af SPC og præsenteres med grafer med udviklingstendenser for seneste 24 mdr. på sygehusniveau. Grafer fremsendes til sygehusledelser og er tilgængelige på regionens intranet og anvendes bl.a. i forbindelse med dialogmøder i sygehusenes hygiejnekommitéer og i forbindelse med undervisning i infektionshygiejne og antibiotikaforbrug. Desuden vises HAIBA-data i regionens ledelses informations system (InfoSjælland/TargIT).

### Region Syddanmark

I Region Syddanmark er der på udvalgte sygehuse udarbejdet egne SPC-diagrammer på basis af HAIBA-data. Regionen arbejder på at udarbejde diagrammer for alle sygehuse i Regionen og bringe disse på en fælles regional platform til brug ved tavlemøder og i sygehusenhedernes generelle forbedringsarbejde inden for infektionshygiejnen.

### Region Midtjylland

HAIBA-data er tilgængelige for alle ansatte i Region Midtjylland via den regionale Business Intelligence portal (BI-portal). I BI-portalen findes ligeledes supplerende regionale data. Konkret er HAIBA eksempelvis blevet anvendt på Hospitalsenheden Vest siden januar 2017 ved infektionshygiejniske gennemgange i alle sengeafsnit én gang om året. Data præsenteres som udgangspunkt for drøftelse af forbedringsmuligheder. I rapporter opstilles infektionsrater ved sammenligning med de foregående to år og i forhold til nationalt, regionalt, hospitals- og afdelings/afsnitsniveau ved hjælp af farvekoder svarende til de Nationale Kvalitetsmål. På afdelingsniveau tillægges værdien af egen udvikling størst betydning og sammenholdes med data for risikofaktorer så som afdelingens brug af urinvejskatetre, perifere venekatetre og centrale venekatetre. HAIBA-data er tilgængelige på intranettet på afdelingernes datasider med direkte links ind i egne data.

## Nationale og regionale indikatorer

Sundheds- og Ældreministeriet har inkluderet data for bakteræmi og *C. difficile*-infektioner fra HAIBA som indikatorer i *de nationale tal for sundhedsvæsenet* under mål 3 - forbedret overlevelse og patientsikkerhed.

Disse data bliver også vist i *de løbende nøgletal for de nationale mål for sundhedsvæsenet* fra Danske Regioner. Nogle regioner bruger disse tal til at sætte mål. Det er dog ikke helt afklaret, hvordan man skal formulere mål for sygehus erhvervede infektioner, dvs. hvor mange infektioner som kan forebygges. Der er brug for flere drøftelser vedrørende udviklingen af brugbare indikatorer og meningsfulde mål.

## Dansk Hoftealloplastik Register og Dansk Knæalloplastik Register

Dansk Hofte Register (DHR) og Dansk Knæ Register (DKR) under Dansk Ortopædkirurgisk Selskab har i år for første gang præsenteret HAIBA-data for postoperative infektioner på deres årsmøde. På årsmødet blev det vedtaget at inkludere infektioner efter total hofte- og knæalloplastik i årsrapporterne for DHR og DKR. Til dette formål arbejdes på at integrere data i RKKP. Samarbejdet med DHR og DKR inkluderer også en detaljeret gennemgang af casedefinitionerne og uddybende analyser for at undersøge, om casedefinitionerne kan optimeres. Der er endvidere planlagt et ph.d.-projekt, som skal undersøge sæsonvariation i forekomsten af infektioner efter hoftealloplastik.

## Ph.d. projekt vedr. overvågning og udmelding af sygehus erhvervede infektioner

I august 2017 begyndte hygiejnesygeplejerske Jette Holt (cand.pæd.pæd) et ph.d.-projekt ved Institut for Kultur og Globale Studier, Aalborg Universitet med titlen: *Overvågning og udmelding af sygehus erhvervede infektioner*, hvis formål er at undersøge, hvordan HAIBA bliver aflæst og fortolket i den daglige infektionshygiejniske praksis, og hvad der kan forbedres i udmeldingen fra Statens Serum Institut (SSI). I denne forbindelse har Jette Holt været i kontakt

med alle regionernes hygiejneorganisationer. Kontakten har været enten telefonisk eller i form af besøg. Der er gennemført en spørgeskemaundersøgelse af hygiejneorganisationernes organisatoriske opbygning i Danmark. Videre er der gennemført kvalitative interviews efter en semistruktureret interview-guide i alle fem regioner om overvågning og forebyggelse af sygehuserhvervede infektioner - herunder anvendelse af HAIBA. Foreløbige fund blev fremlagt på henholdsvis Fagligt Forum og Temadagen. Jette takker for regioners store velvillighed i at deltage i dette arbejde. Projektet resulterer i en monografi og forventes afsluttet i 2020.

## Temadag

Den 4. december 2018 blev der afholdt den første HAIBA-temadag på SSI. Der var 80 deltagere fra hele landet, primært fra hygiejneorganisationerne.

HAIBA-brugere fra de fem regioner fortalte om deres erfaringer inden for bl.a. infektionskontrol, klinisk mikrobiologi, hospitalsledelse, ortopædkirurgi og forskning. Derudover blev deltagerne opfordret til at tage et filosofisk helikopterview med henblik på fremtidig optimal indsamling, fremstilling og anvendelse af HAIBA-data. Diskussionen var inspirerende og gav nye tanker, hvilket giver anledning til opfølgingsmøder, og det er meningen af holde en HAIBA-temadag igen i 2019.

## Ny hjemmeside

SSI har lanceret en ny hjemmeside i november 2018. HAIBA har dermed fået en dedikeret plads på hjemmesiden: <https://miba.ssi.dk/haiba>. Her findes bl.a. beskrivelser af dataflow, organisation, samt publikationer om HAIBA. Beskrivelsen af casedefinitionerne, som tidligere lå på eSundhed, er blevet flyttet til den nye hjemmeside.

## Anvendelser af HAIBA-data inden for andre områder

Algoritmerne, som er udviklet af HAIBA-gruppen, anvendes også inden for andre områder enten direkte eller med få tilpasninger. Her beskrives nogle af disse afledte anvendelser.

### Sammenhængende hospitalskontakter

HAIBAs metode til at etablere sammenhængende hospitalskontakter, som er blevet udviklet ud fra data fra Landspatientregistret, blev lavet for at kunne placere en infektion på den afdeling, hvor den opstod. Denne håndtering af hospitalskontakter for HAIBA blev lavet så generisk, at den også kan bruges af andre systemer. Fx bliver den anvendt til at overvåge antallet af indlagte influenzapatienter og de influenzapatienter, der har modtaget intensivbehandling. Derudover bliver den brugt for at opdatere LPR-data i det Nationale Biobankregister.

### Indikator for evaluering af antibiotikainsats

Regionernes Lærings- og Kvalitetsteam (LKT) vedr. rationelt antibiotikaforbrug på hospitaler henvendte sig til HAIBA for at udvikle en indikator for 30-dages mortalitet efter bakterieæmi. Den anvendes i forbindelse med evaluering af den nationale LKT-indsats på antibiotikaområdet i hospitalssektoren og kaldes "ulempe-indikatoren". Sundheds- og Ældreministeriet har i år også anvendt den samme ulempe-indikator til monitorering af de nationale mål for antibiotikaanvendelse til mennesker.



## National overvågning af bakteriemier

Under Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi (DSKM) blev der i 2018 etableret en arbejdsgruppe for national overvågning af bakteriemier. Denne gruppe har til formål at samle viden og erfaringer vedrørende forebyggelse, diagnostik, kvalitetssikring og behandling af bakteriemier. Målet er endvidere at styrke overvågning og forskning gennem dette samarbejde. MiBa og HAIBA er repræsenteret i arbejdsgruppens bestyrelse.

Det blev foreslået at udvikle en national automatisk overvågning for bakteriemier baseret på HAIBAs algoritmer, som omfatter overvågning af alle bakteriemier, også de der ikke er sygehuserhvervede.

## Europæisk samarbejde

HAIBA indgik i et europæisk samarbejde i PRAISE-netværket, som står for Providing a Roadmap for Automated Infection Surveillance in Europe. Netværket er finansieret under Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance Transnational Networks.

PRAISE-netværket tilstræber at udvikle en fælles køreplan for at løfte automatiseret overvågning fra forskningsopsætning til storskala overvågningssystem. PRAISE vil levere: (1) en vejledning til automatisk overvågning af sygehuserhvervede infektioner, der beskriver krav til automatiske overvågningssystemer med et eller flere mulige scenarier for deres design, (2) en forskningsagenda til støtte for fremtidige udviklingsindsatser, og (3) vejledningsdokumenter vedrørende regulerings- og styringshindringer, IT- og datahåndteringsløsninger og uddannelsesbehov.

## Systemudvikling

### LPR3

Landspatientregistret, som er en vigtig datakilde for HAIBA, blev i første kvartal af 2019 opdateret med en ny datamodel, den såkaldte LPR3-model. Det betyder en stor ændring for HAIBA. Det har krævet en stor arbejdsindsats i 2018 og vil forsat kræve det i 2019, for at kunne ændre HAIBAs algoritmer til at håndtere de patientadministrative data.

Den nye datamodel giver nye muligheder og understøtter HAIBAs anvendelse. HAIBA-gruppen har valgt at bygge data fra LPR2-modellen om til LPR3-modellen for at kunne levere kontinuerlige overvågningstal, som kan vise udviklingen af forekomsten over tid. Der forventes dog alligevel en væsentlig ændring i tallene på grund af mange forskelle i datagrundlaget. Hvor stor denne ændring er, og hvor forstyrrende det vil være for at følge udviklingen, bliver undersøgt. Da LPR3 er blevet lanceret ved en overgang uden overlappende periode, hvor regionerne både indberettede i LPR2 og LPR3, kan HAIBA-data ikke valideres ved sammenligning. Dette betyder også, at det har været nødvendigt at "fryse" HAIBA fra den 1. februar 2019, hvor LPR3 blev sat i drift. Der arbejdes nu på at klargøre HAIBA og afventes en normalisering i indberetningerne til LPR3.

### SOR

Sundhedsvæsenets Organisations Registret (SOR) blev for et par år siden introduceret som erstatning for det gamle Sygehus-Afdelingskodesystem (SHAK). I den nye datamodel for LPR3 kan regionerne kun indberette med SOR-koder. For HAIBA giver det store udfordringer i håndteringen af data, da opbygningen af SOR ikke umiddelbart kan understøtte aggregering på hospitals- og afdelingsniveau. HAIBA-gruppen arbejder i tæt samarbejde med SOR-gruppen på at finde løsninger.

## Casedefinitioner

Casedefinitionerne i HAIBA er nu et par år gamle. Erfaringer med anvendelse, både nationalt og lokalt, og dialog med brugere samt ændringer i sundhedsvæsenet har givet flere ønsker til forbedringer. Disse er nu blevet samlet op i en revidering af casedefinitionerne. De nye casedefinitioner kan selvfølgelig anvendes på historiske data for at sikre muligheden for at følge udviklingerne over tid. De største ændringer vedrører bakteræmi, urinvejsinfektion og *C. difficile*-infektion og indeholder (1) tilføjelse af korte indlæggelser <48 timer og ambulante kontakter i casedefinitionerne, (2) et sammenhængende risikoforløb for hver patient for hele overvågningsperioden i stedet for uafhængige indlæggelsesforløb, og (3) tilknytning af infektionen til afdelingen, hvor patienten var 48 timer inden prøvetagningen i stedet for på prøvetagningstidspunktet.

De nye casedefinitioner er blevet kodet og bliver sat i drift samtidig med LPR3-modellen og SOR-koder i HAIBA i løbet af 2019.

## Juridiske udfordringer

Hvis HAIBA-data blev opgjort på individniveau og tilknyttet personidentifikation, ville de entydigt kunne kobles til lokale data, og dette ville øge mulighederne betydeligt for anvendelse af data i den lokale indsats. De tekniske løsninger er udviklet, men der tilbagestår fortsat en afklaring af det juridiske grundlag. Lovændringen i Sundhedslovens formålsparagraf for SSI skal løse denne udfordring. Denne lovændring er blevet udskudt fra ultimo 2018 til senere i 2019.

## Organisation

MiBa- og HAIBA-komplekset indgår i en portefølje for fællesoffentlige systemer inden for sundheds-IT, der koordineres under den Nationale Bestyrelse for IT. Styregruppen for Fællesoffentlig Systemforvaltning af sundheds-IT (FSI), udstikker rammer, ansvar og roller for systemforvaltningen af de fællesoffentlige systemer i drift. For de enkelte systemer fastsættes servicemål for den tekniske drift, som den systemansvarlige part forpligter sig til at overholde, og som rapporteres kvartalsvis til FSI.

## Task Force for MiBa-HAIBA

Modenhedsvurderingen i FSI-regi viste forbedringspunkter for drift og governance af MiBa og HAIBA. I august 2018 blev der etableret en Task Force med medlemmer fra SSI og Sundhedsdatastyrelsen (SDS) for at professionalisere MiBa og HAIBA og styrke driftsorganisationen. Under denne Task Force arbejdede seks arbejdsgrupper hhv. med (1) afklaring af juridiske spørgsmål, i første omgang med fokus på MiBa, (2) formulering af vision for MiBa-HAIBA, (3) roller og ansvarsfordeling mellem SSI og SDS, (4) kommunikationsveje i driftsorganisation, (5) driftsstabilisering og (6) kommissorium for governancestruktur.

Det er en proces, som ikke er færdig, men som allerede har givet indsigt i processerne og professionaliseret arbejdsgange.

## Oppetid og driftsstyrrelser

For HAIBA er det fastsatte service mål, at HAIBA-cubealder er <48 timer i mindst 95% af tiden, opgjort per måned. Cuben er en datastruktur for HAIBA-data, der gør det muligt at præsentere data på eSundhed. Cuben bygges op hver nat, og hvis cuben er succesfuld, betyder det, at alle kørsler for HAIBA (import af data, algoritmer og output) lykkedes.

I 2018 har servicemålet varieret mellem 73,4 % og 99,9 %, med en middelværdi på 86,6 %. Kun i 2 ud af 12 måneder blev grænsen for 95 % nået.

De hyppigste årsager til fejl var netværksfejl, samt manglende LPR2-leverance fra SDS. Dette er aspekter, som HAIBA ikke selv kan gøre noget ved. Derudover har der nogle gange været opdateringsfejl, idet debugging-processen har været kompliceret, og interne løsninger gav nye fejl, som også skulle løses.

I de første måneder af 2018 skyldes mange driftsforstyrrelser indhentningssystemet (importer) for MiniPas (datakilden for patientadministrative data fra private hospitaler) samt tabeller for Fælles Grundlag (klassifikationstabeller, bl.a. for sygehusafdelingskoder). Disse importere fra en ekstern leverandør blev nedlagt, og nye importere blev udviklet in-house.

HAIBA var i 2018 to gange nede i mere end en uge pga. en ændring i en sygehusafdelingskode (SHAK-kode) fra Region Sjælland. HAIBA har en særlig løsning for Region Sjælland, da regionen anvender SHAK-koder anderledes end andre regioner. Denne særlige løsning kræver løbende vedligeholdelse, for at reagere på ændringer fra regionen.

I den samme periode var HAIBA periodevis nede, fordi importeren fra EpiMiBa for blod- og urindyrkninger tog for lang tid. Derfor var den i konkurrence med opdateringen af selve EpiMiBa, som har fortrinsret på serveren, og i så fald afbryder HAIBAs kørsler. Kodningen for importeren er blevet optimeret, og derfor er risikoen for at blive afbrudt blevet væsentlig mindre.

## Udviklingsplan for 2019

Den største opgave for 2019 vil være at sætte HAIBA i drift med den nye LPR3-model, SOR-koder og reviderede casedefinitioner. Derudover vil der forsat være fokus på præsentation og anvendelse af data. Udover en ny temadag i slutningen af 2019 planlægges en særlig workshop for at sætte gang i processen om visning og anvendelse af data samt for at uddybe de nye tanker, der blev bragt frem på temadagen i december 2018.

Den nuværende løsning til visning af data på eSundhed udfases. SDS og SSI skal derfor begynde at anvende en ny løsning. Den nye dataudstillingsplatform er under udvikling, og det vides endnu ikke, hvordan HAIBA skal tilpasse sit output. Det forventes, at der kommer nye muligheder og forbedret funktionalitet.

## Overvågningsdata

I denne årsrapport præsenteres udviklingen for de nuværende inkluderede infektioner fra 2014 til 2018 (dataudtræk fra den 11. februar 2019). Midlertidige CPR-numre (med bogstaver i løbenummeret) er blevet fjernet fra denne opgørelse. Disse CPR-numre udgør omkring 0,3 % af data, og tallene afviger derfor marginalt fra resultaterne, som vises på eSundhed.

Der kan være forskellige forklaringer på tendenser over tid, og det er vigtigt at være opmærksom på disse forhold, når data fortolkes. For eksempel kan en del af de regionale forskelle forklares ved sammensætning af patientpopulationen og regional diagnostisk praksis. På samme måde kan forskelle ikke umiddelbart bruges til at udpege afdelinger eller sygehuse, hvor risikoen for at få en sygehuserhvervet infektion er højere.

## 5-års udvikling for sygehuserhvervet bakteriæmi

Bakteriæmi, også kaldet blodforgiftning, er en alvorlig tilstand med høj dødelighed. En sygehuserhvervet bakteriæmi er defineret som mindst én positiv bloddyrkning taget mere end 48 timer efter indlæggelsen, men ikke senere end 48 timer efter udskrivelsen, [EPI-NYT 11/15](#). Kun bloddyrkningsresultater, der viste en patogen (sygdomsfremkaldende) mikroorganisme, er inkluderet i denne definition. Kun den første infektion per indlæggelsesforløb inkluderes. Tabel 1 og figur 2 viser antal sygehuserhvervede bakteriæmier samt incidensen per 10.000 risikodøgn. Tidspunktet for infektionen angives ved datoen, hvor bloddyrkningen blev taget.

**Tabel 1. Antal og incidens af primære sygehuserhvervede bakteriæmier per indlæggelsesforløb samt risikodøgn, fordelt på køn, aldersgruppe og region, 2014-2018 (dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)**

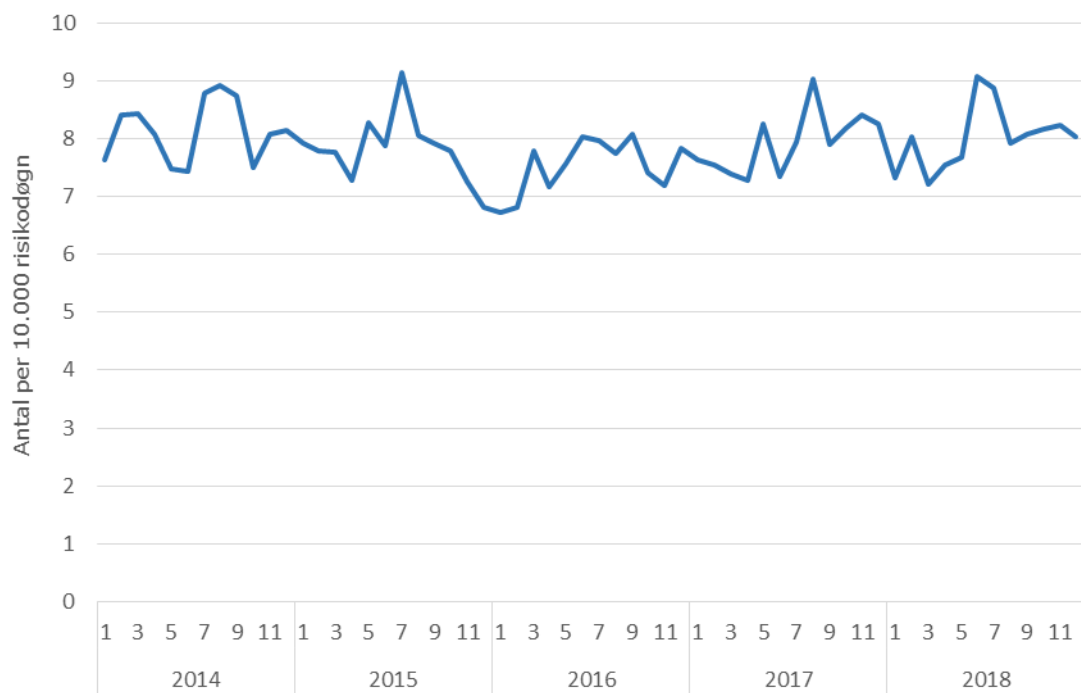
	Antal infektioner	Antal risikodøgn	Incidens <sup>1</sup> [interval årlig incidens]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>2</sup>	Tendens <sup>3</sup>
Patienter i alt	13.102	16.627.461	7,9 [7,5-8,1]	1,00 (0,99-1,01)	—
Kvinder	4.971	8.450.586	5,9 [5,7-6,1]	1,02 (1,00-1,04)	—
Mænd	8.131	8.176.876	9,9 [9,4-10,5]	0,99 (0,97-1,00)	—
1-20 år	581	1.633.596	3,6 [3,1-3,8]	1,01 (0,96-1,07)	—
21-40 år	605	1.674.226	3,6 [3,5-3,8]	1,00 (0,95-1,06)	—
41-60 år	2.431	3.133.985	7,8 [7,5-8,1]	1,00 (0,97-1,02)	—
61-80 år	6.940	7.058.749	9,8 [9,3-10,2]	1,00 (0,98-1,01)	—
>80 år	2.545	3.126.905	8,1 [7,7-8,8]	1,01 (0,98-1,04)	—
Region Nordjylland	1.182	1.638.284	7,2 [6,4-8,6]	0,96 (0,93-1,00)	—
Region Midtjylland	2.269	3.222.183	7,0 [6,3-8,0]	0,96 (0,93-0,98)	↓
Region Syddanmark	2.935	3.221.158	9,1 [8,8-9,7]	1,03 (1,00-1,05)	—
Region Hovedstaden	5.062	5.994.409	8,4 [7,8-8,9]	1,00 (0,99-1,03)	—
Region Sjælland	1.654	2.551.427	6,5 [6,2-6,9]	1,01 (0,98-1,05)	—

<sup>1</sup> Antal per 10.000 risikodøgn

<sup>2</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>3</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2014 og 2018 (Poisson regression)

**Figur 3. Incidens af sygehuserhvervede bakteriemier per måned, 2014-2018**  
 (dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)



## 5-års udvikling for sygehuserhvervet urinvejsinfektion

Urinvejsinfektion er en hyppig sygehuserhvervet infektion, som især er forbundet med brug af urinvejskateter og immobilisering. En sygehuserhvervet urinvejsinfektion er defineret som mindst én positiv urindyrkning taget mere end 48 timer efter indlæggelsen, men ikke senere end 48 timer efter udskrivelsen, **EPI-NYT 51/15**. Kun urindyrkninger med højst 2 forskellige mikroorganismer er omfattet, hvor mindst én af mikroorganismene viser vækst af  $\geq 10.000$  kolonier/ml urin. Kun den første infektion per indlæggelsesforløb inkluderes. Tabel 2 og figur 3 viser antal sygehuserhvervede urinvejsinfektioner samt incidensen per 10.000 risikodøgn. Tidspunktet for infektionen angives ved datoen, hvor urinprøven blev taget.

**Tabel 2. Antal og incidens af primære sygehuserhvervede urinvejsinfektioner per indlæggelsesforløb samt risikodøgn, fordelt på køn, aldersgruppe og region, 2014-2018 (dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)**

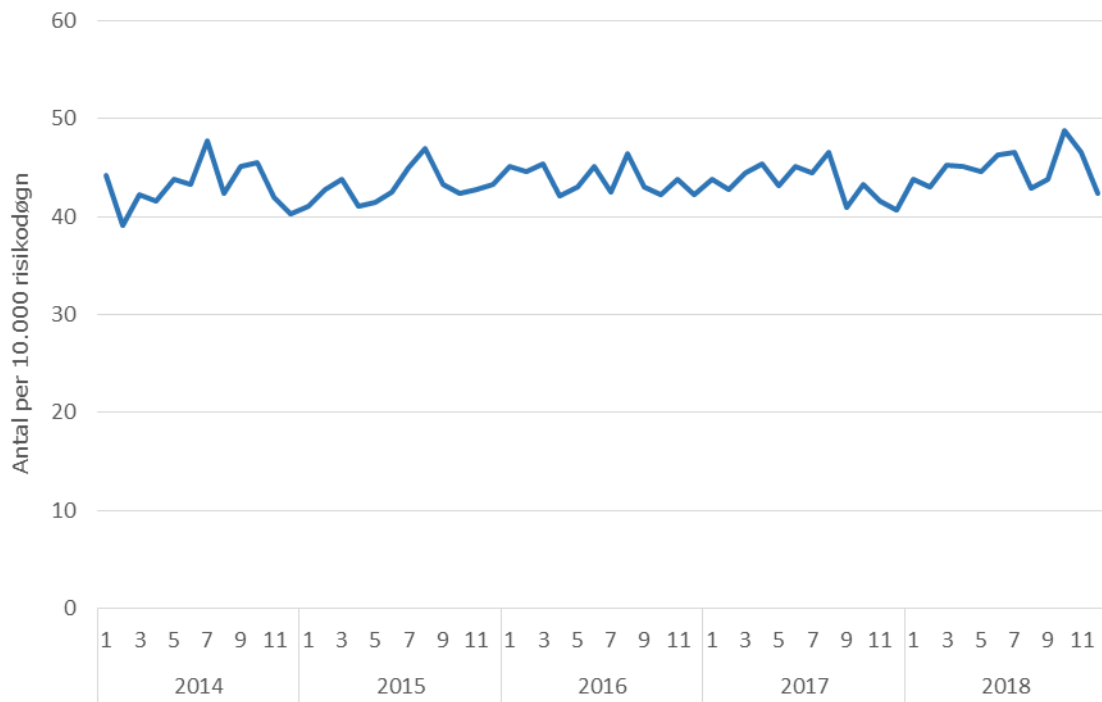
	Antal infektioner	Antal risikodøgn	Incidens <sup>1</sup> [interval årlig incidens]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>2</sup>	Tendens <sup>3</sup>
Patienter i alt	64.716	14.827.705	43,6 [43,0-44,9]	1,00 (1,00-1,01)	↑
Kvinder	39.599	7.507.031	52,7 [51,6-54,0]	1,01 (1,00-1,02)	↑
Mænd	25.117	7.320.675	34,3 [33,4-35,8]	1,01 (1,00-1,02)	↑
1-20 år	621	622.744	10,0 [8,8-10,8]	0,96 (0,91-1,02)	—
21-40 år	2.989	1.626.321	18,4 [17,6-18,9]	1,01 (0,99-1,04)	—
41-60 år	8.210	2.985.281	27,5 [27,1-28,0]	1,00 (0,98-1,01)	—
61-80 år	31.717	6.655.992	47,7 [46,4-49,2]	1,01 (1,00-1,02)	↑
>80 år	21.179	2.937.367	72,1 [71,0-74,3]	1,01 (1,00-1,02)	—
Region Nordjylland	5.651	1.458.040	38,8 [36,1-41,4]	1,03 (1,01-1,05)	↑
Region Midtjylland	11.059	2.820.633	39,2 [35,5-42,7]	0,95 (0,94-0,96)	↓
Region Syddanmark	14.886	2.869.600	51,9 [48,4-55,8]	1,04 (1,03-1,05)	↑
Region Hovedstaden	22.827	5.353.449	42,6 [40,7-46,3]	1,01 (1,01-1,02)	↑
Region Sjælland	10.293	2.325.983	44,3 [42,9-46,5]	1,01 (1,00-1,02)	—

<sup>1</sup> Antal per 10.000 risikodøgn

<sup>2</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>3</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2014 og 2018 (Poisson regression)

**Figur 3. Incidens af sygehuserhvervede urinvejsinfektioner per måned, 2014-2018**  
 (dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)



## 5-års udvikling for tarminfektioner med *C. difficile*

*C. difficile* kan forårsage alvorlige tarminfektioner og er stærkt associeret med antibiotisk behandling. Da bakterien producerer sporer, der kan overleve i længere tid i miljøet, kan den sprede sig og forårsage udbrud på sygehuse. I 2008/2009 blev Region Hovedstaden ramt af flere udbrud, [EPI-NYT 13/09](#). Det er sandsynligt, at der derefter skete spredning til Region Sjælland ved overflytning af patienter, [EPI-NYT 7-8/12](#).

I HAIBA vises tal for "Hospital-Onset Hospital Acquired" (HOHA) *C. difficile*-infektion og "Community-Onset Hospital Acquired" (COHA) *C. difficile*-infektion. Begge typer er relateret til indlæggelse eller ambulans behandling på hospital; HOHA *C. difficile*-infektion har sygdomsdebut under indlæggelsen, mens COHA *C. difficile*-infektion har sygdomsdebut efter udskrivelse, [EPI-NYT 10/15](#). Tabeller 3 og 4, samt figur 4 viser antal infektioner og incidensen per 10.000 risikodøgn for HOHA og COHA.

**Tabel 3. Antal og incidens af HOHA<sup>1</sup> *C. difficile*-infektioner per indlæggelsesforløb samt risikodøgn, fordelt på køn, aldersgruppe og region, 2014-2018 (dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)**

	Antal infektioner	Antal risikodøgn	Incidens <sup>2</sup> [interval årlig incidens]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>3</sup>	Tendens <sup>4</sup>
Patienter i alt	7.518	15.163.896	5,0 [4,6-5,4]	0,96 (0,94-0,97)	↓
Kvinder	3.919	7.725.168	5,1 [4,6-5,5]	0,96 (0,94-0,98)	↓
Mænd	3.599	7.438.729	4,8 [4,6-5,4]	0,95 (0,93-0,98)	↓
2-20 år	180	576.900	3,1 [2,7-3,7]	0,97 (0,87-1,07)	—
21-40 år	259	1.680.082	1,5 [1,2-1,8]	0,91 (0,84-0,99)	↓
41-60 år	981	3.156.681	3,1 [2,8-3,3]	0,96 (0,92-1,01)	—
61-80 år	3.618	7.038.053	5,1 [4,6-5,6]	0,95 (0,93-0,97)	↓
>80 år	2.620	3.054.661	8,6 [8,0-9,3]	0,96 (0,93-0,98)	↓
Region Nordjylland	694	1.491.897	4,7 [3,7-5,7]	0,99 (0,94-1,04)	—
Region Midtjylland	1.302	2.914.869	4,5 [3,8-5,1]	1,02 (0,98-1,06)	—
Region Syddanmark	1.334	2.943.639	4,5 [4,2-4,9]	0,97 (0,94-1,01)	—
Region Hovedstaden	3.181	5.435.969	5,9 [5,0-7,4]	0,90 (0,88-0,93)	↓
Region Sjælland	1.007	2.377.523	4,2 [4,0-5,5]	0,99 (0,94-1,03)	—

<sup>1</sup> HOHA= Hospital Onset Hospital-Acquired

<sup>2</sup> Antal per 10.000 risikodøgn

<sup>3</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>4</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2014 og 2018 (Poisson regression)



**Tabel 4. Antal og incidens af COHA<sup>1</sup> *C. difficile*-infektioner per indlæggelsesforløb samt risikodøgn, fordelt på køn, aldersgruppe og region, 2014-2018 (dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)**

	Antal infektioner	Antal risikodøgn	Incidens <sup>2</sup> [interval årlig incidens]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>3</sup>	Tendens <sup>4</sup>
Patienter i alt	9.923	787.847.776	0,1 [0,1-0,1]	1,03 (1,02-1,05)	↑
Kvinder	5.459	471.029.300	0,1 [0,1-0,1]	1,03 (1,01-1,05)	↑
Mænd	4.464	316.818.476	0,1 [0,1-0,2]	1,03 (1,01-1,06)	↑
2-20 år	399	77.701.323	0,1 [0,0-0,1]	0,90 (0,84-0,97)	↓
21-40 år	792	173.948.145	0,0 [0,0-0,0]	1,01 (0,96-1,06)	—
41-60 år	1.554	230.033.142	0,1 [0,1-0,1]	1,02 (0,98-1,06)	—
61-80 år	4.581	268.925.367	0,2 [0,2-0,2]	1,04 (1,02-1,06)	↑
>80 år	2.759	59.334.120	0,5 [0,4-0,5]	1,03 (1,00-1,06)	↑
Region Nordjylland	700	71.463.735	0,1 [0,1-0,1]	0,97 (0,92-1,02)	—
Region Midtjylland	1.807	184.706.786	0,1 [0,1-0,1]	1,08 (1,05-1,12)	↑
Region Syddanmark	1.966	194.603.912	0,1 [0,1-0,1]	1,01 (0,98-1,04)	—
Region Hovedstaden	3.943	227.681.167	0,2 [0,2-0,2]	1,04 (1,01-1,06)	↑
Region Sjælland	1.507	109.392.167	0,1 [0,1-0,2]	1,06 (1,02-1,10)	↑

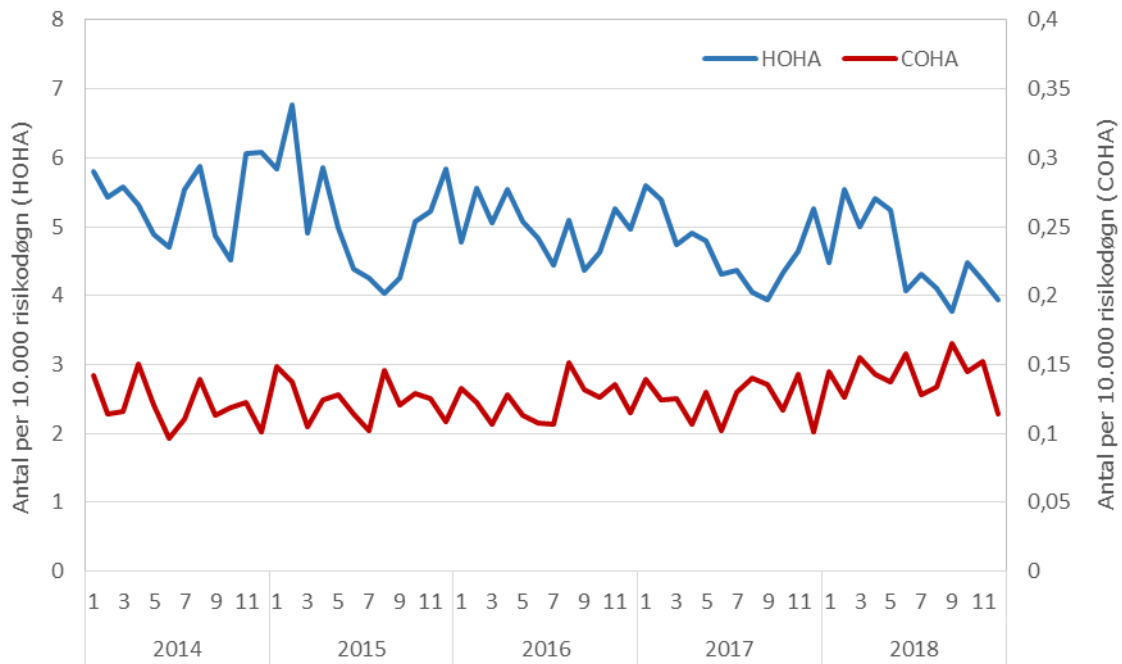
<sup>1</sup> COHA= Community Onset Hospital-Acquired

<sup>2</sup> Antal per 10.000 risikodøgn

<sup>3</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>4</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2014 og 2018 (Poisson regression)

**Figur 4. Incidens af HOHA<sup>1</sup> og COHA<sup>2</sup> *C. difficile*-infektioner per måned, 2014-2018  
(dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)**



<sup>1</sup> HOHA: Hospital Onset Hospital-Acquired

<sup>2</sup> COHA: Community Onset Hospital-Acquired

## 5-års udvikling for dybe infektioner efter primær total hoftealloplastik (THA)

En dyb infektion efter THA er sjældent forekommende, men det kan være en meget alvorlig komplikation. Den kan forårsages af bakterier erhvervet under operationen, men kan også opstå senere som følge af bakteræmi.

Størstedelen af disse infektioner viser sig inden for 90 dage efter THA. På eSundhed vises infektioner efter planlagte indeks-operationer med en opfølgingsperiode på 3-90 dage aggregeret på landsplan. Mere detaljerede tal, inklusiv akutte indeks-operationer, en opfølgingsperiode på 730 dage og tal på regions- og sygehus/afdelingsniveau, bliver dagligt stillet til rådighed for de enkelte regioner. Tabel 5 og figur 5 præsenterer antal infektioner og risiko (kumulativ incidens proportion) som antal infektioner per 100 indeks-operationer. Tidspunktet for infektionen angives ud fra datoen for indeks-operationen. I dialog med Dansk Hoftealloplastik Register er det blevet besluttet også at vise tal per region i årsrapporten.

Obs. I forbindelse med introduktion af den nye datamodel for Landspatientregistret (LPR3) kan HAIBA ikke indhente data for februar og marts 2019, hvilket bevirker, at hoftealloplastikoperationer udført i november og december 2018 ikke kunne følges de fulde 90 dage. Infektionstal for disse to måneder er derfor ukomplette.

**Tabel 5. Antal og risiko for primære dybe infektioner efter total hoftealloplastik samt antal operationer, fordelt på køn, aldersgruppe og region, 2014-2018 (dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)**

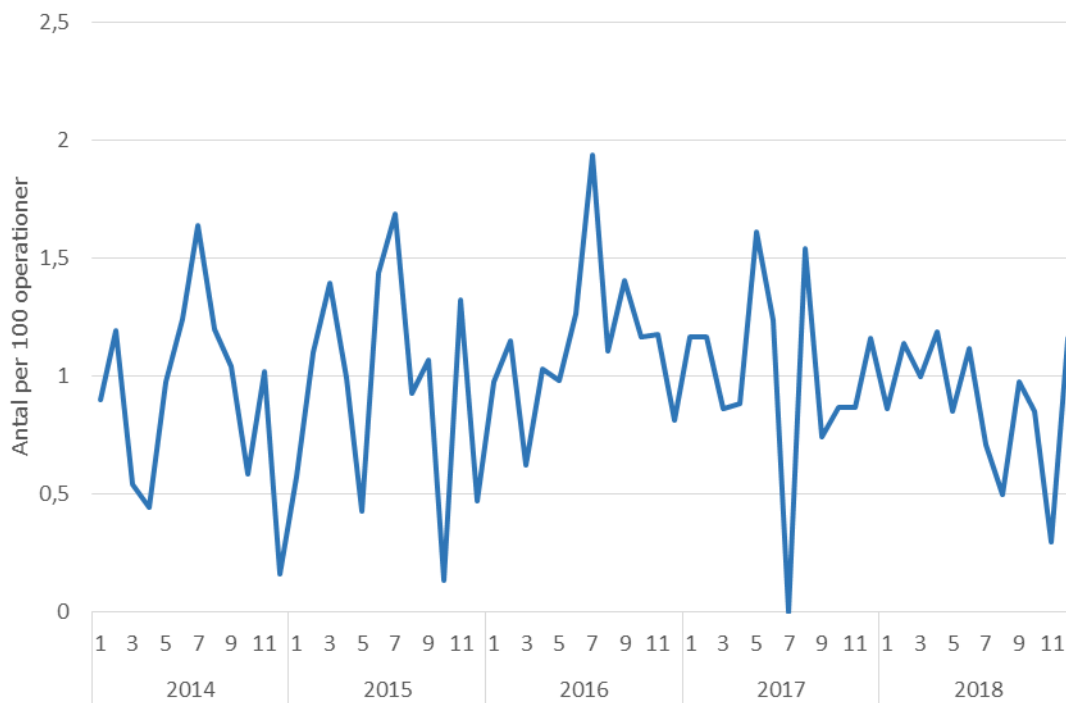
	Antal infektioner	Antal Operationer	Risiko <sup>1</sup> [interval i risiko]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>2</sup>	Tendens <sup>3</sup>
Patienter i alt	468	47.954	1,0 [0,9-1,1]	1,00 (0,94-1,07)	—
Kvinder	227	27.209	0,8 [0,7-1,0]	1,00 (0,91-1,09)	—
Mænd	241	20.745	1,2 [0,9-1,4]	1,00 (0,92-1,10)	—
0-50 år	21	3.310	0,6 [0,2-1,1]	0,81 (0,59-1,10)	—
51-60 år	49	6.945	0,7 [0,4-1,1]	1,00 (0,83-1,23)	—
61-70 år	151	15.118	1,0 [0,8-1,3]	1,07 (0,96-1,20)	—
71-80 år	170	16.912	1,0 [0,8-1,2]	0,99 (0,89-1,09)	—
>80 år	77	5.669	1,4 [1,1-1,6]	0,96 (0,82-1,11)	—
Region Nordjylland	28	4.765	0,6 [0,4-0,8]	1,12 (0,87-1,44)	—
Region Midtjylland	62	10.553	0,6 [0,4-0,9]	1,07 (0,90-1,28)	—
Region Syddanmark	112	11.251	1,0 [0,8-1,4]	0,95 (0,84-1,08)	—
Region Hovedstaden	166	14.310	1,2 [0,9-1,4]	1,01 (0,91-1,12)	—
Region Sjælland	100	7.075	1,4 [1,1-1,8]	0,98 (0,85-1,12)	—

<sup>1</sup> Antal infektioner per 100 operationer

<sup>2</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>3</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2014 og 2018 (Poisson regression)

**Figur 5. Risiko for primære sygehus erhvervede dybe infektioner efter total hoftealloplastik per måned, 2014-2018 (dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)**



## 5-års udvikling for dybe infektioner efter primær total knæalloplastik (TKA)

Størstedelen af dybe infektioner viser sig inden for 90 dage efter TKA. På eSundhed vises infektioner efter planlagte indeks-operationer med en opfølgingsperiode på 3-90 dage aggregeret på landsplan. Mere detaljerede tal, inklusiv akutte indeks-operationer, en opfølgingsperiode på 730 dage og tal på regions- og sygehus/afdelingsniveau bliver dagligt stillet til rådighed for de enkelte regioner. Tabel 6 og figur 6 præsenterer antal infektioner og risiko (kumulativ incidens proportion) som antal infektioner per 100 indeks-operationer. Tidspunktet for infektionen angives ud fra datoen for indeks-operationen. I dialog med Dansk Knæalloplastik Register er det blevet besluttet også at vise tal per region i årsrapporten.

Obs. I forbindelse med introduktion af den nye datamodel for Landspatientregistret (LPR3) kan HAIBA ikke indhente data for februar og marts 2019, hvilket bevirker, at knæalloplastikoperationer udført i november og december 2018 ikke kunne følges de fulde 90 dage. Infektionstal for disse to måneder er derfor ukomplette.

**Tabel 6. Antal og risiko for primære dybe infektioner efter total knæalloplastik, samt antal operationer, fordelt på køn, aldersgruppe, 2014-2018 (dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)**

	Antal infektioner	Antal operationer	Risiko <sup>1</sup> [interval i risiko]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>2</sup>	Tendens <sup>3</sup>
Patienter i alt	261	35.399	0,7 [0,7-0,8]	0,97 (0,90-1,06)	—
Kvinder	114	20.827	0,5 [0,4-0,7]	1,04 (0,91-1,17)	—
Mænd	147	14.572	1,0 [0,8-1,2]	0,93 (0,83-1,04)	—
0-50 år	17	1.631	1,0 [0,3-2,1]	0,77 (0,54-1,09)	—
51-60 år	42	6.105	0,7 [0,5-0,9]	0,96 (0,79-1,18)	—
61-70 år	76	12.207	0,6 [0,4-0,8]	0,98 (0,84-1,15)	—
71-80 år	95	12.411	0,8 [0,5-1,0]	0,94 (0,82-1,07)	—
>80 år	31	3.045	1,0 [0,5-2,2]	1,21 (0,95-1,54)	—
Region Nordjylland	26	3.464	0,8 [0,4-1,0]	0,99 (0,76-1,30)	—
Region Midtjylland	47	6.360	0,7 [0,6-0,9]	0,93 (0,77-1,13)	—
Region Syddanmark	31	7.496	0,4 [0,2-0,6]	0,81 (0,63-1,04)	—
Region Hovedstaden	113	12.465	0,9 [0,8-1,1]	1,00 (0,88-1,13)	—
Region Sjælland	44	5.614	0,8 [0,6-0,9]	1,05 (0,86-1,28)	—

<sup>1</sup> Antal infektioner per 100 operationer

<sup>2</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>3</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2014 og 2018 (Poisson regression)

**Figur 6. Risiko for primære sygehus erhvervede dybe infektioner efter total knæalloplastik per måned, 2014-2018 (dataudtræk fra HAIBA den 11. februar 2019)**

