

Bloddyrkningsdata fra MiBa  
og  
nationalt samarbejde om  
Endocarditis

Marianne Voldstedlund, MiBa/SSI  
DSKM møde i Bakteriæmi-arbejdsgruppen.  
Gentofte, 31/10-2018

# Overlappende grupper der anvender bakteriæmi data på nationalt niveau

- DSKMs Bakteriæmi gruppe
- DSKMs HACEK gruppe
- DSKMs Endocarditis gruppe
- Projekter, der udspringer af overvågnings- og kvalitetsdata, fx:
  - MIBA/HAIBA/SSI overvågningsdata baserede projekter.
  - Projekter med "vennerne" >< eksterne projekter
- Tværfagligt samarbejde om endocarditis (DSKM, DSIM, DCS)
  - POET I og II
  - FEST
  - NERD
  - MiBa baserede studier

# Tværfaglige studier i fremtiden

- Hvordan udnytter vi bedst hinanden?
- Hvordan undgår vi dobbeltarbejde?
- Hvordan sikre vi at ingen føler sig trådt over tæerne?

# Baggrund for brug af MiBa i endocarditis forskning

- Den mikrobiologiske ætiologi afgørende for behandling af infektiøs endokarditis!
- Epidemiologiske studier, udgået fra DK er taget godt imod i det videnskabelige miljø  
MEN mange studier har været begrænset af ikke at kende mikrobiologisk ætiologi.
- Bedre patientbehandling beror på fyldestgørende studier, kvalitetssikring og overvågning
- Landsdækkende data fra MiBa om bloddyrknings giver nye og helt unikke muligheder.



# Planlagte MiBa-studier i det tværfaglige endocarditis samarbejde (mikrobiologer og cardiologer)

1. NERD: Opbygning af endocarditis database med faste MiBa-data overførsler
2. **Andel af IE blandt patienter med hyppig IE-relateret bakteriæmi og candidæmi**  
(Nationalt endokarditismøde, Odense Universitetshosp. 24/10-18 )
3. Forskelle i patientkarakteristika og dødelighed afhængig af mikrobiologisk ætiologi for IE

## MiBa ansøgningskema

Ansøgningsnummer: 2017-5

Projekt titel:

Nationv

### Formål

Ansøge

- At beskrive den årlige forekomst af bakteriel septikæmi af *faecalis* og HACE
- At beskrive den årlige forekomst af bakteriel septikæmi af *faecalis* og HACE i 2018

Kontakt

Lauge Østergaard MD<sup>1</sup>, Niels Eske Bruun MD DMSc<sup>2,14</sup>, Marianne Voldstedt MD PhD<sup>12</sup>, Magnus Arpi MD<sup>5</sup>, Christian Østergaard Andersen MD<sup>9</sup>, Henrik Schönheyder MD PhD<sup>3</sup>, Lars Lemming MD DMSc<sup>8</sup>, Claus Moser MD PhD<sup>1</sup>, Henning Bundgaard MD DMSc<sup>1</sup>, Lars Køber MD DMSc<sup>1</sup>, Paal Skytt Andersen MD<sup>12</sup>, Robert Skov MD<sup>12</sup>, Ming Chen MD<sup>10</sup>, Nana Valeur MD DMSc<sup>4</sup>, Sabine Gill MD PhD<sup>6</sup>, Nikolaj Ihlemann MD PhD<sup>1</sup>, Trine Kiilerich Lauridsen MD PhD<sup>5</sup>, Anders Dahl MD PhD<sup>3</sup>, Louise Bruun Østergaard MD<sup>5</sup>, Jonas Agerlund Povlsen MD PhD<sup>7</sup>, Jens Jørgen Christensen MD DMSc<sup>8</sup>, Claus Moser MD PhD<sup>1</sup>, Henning Bundgaard MD DMSc<sup>1</sup>, Lars Køber MD DMSc<sup>1</sup>, Emil Loldrup Fosbøl MD PhD<sup>1</sup>

Emil Fosbøl MD PhD<sup>1</sup>

Niels Eske Bruun MD DMSc<sup>2,14</sup>

Type af undersøgelse

### Metode

#### Datakilder:

Nationale registre

- Lægemiddeldatabasen
- Landspatientregisteret
- Dødsårsagsregisteret
- CPR-registeret
- MiBa

Motiver for undersøgelsen

Infektioner og bakteriel septikæmi er en vigtig årsag til dødsfald og hospitalisering i Danmark. Den årlige forekomst af bakteriel septikæmi af *faecalis* og HACE er ukendt i Danmark. Den årlige forekomst af bakteriel septikæmi af *faecalis* og HACE i Danmark er ukendt. Den årlige forekomst af bakteriel septikæmi af *faecalis* og HACE i Danmark er ukendt.

højst relevante. Sådanne data vil kunne

### Projektdeltagere (navn, afd./institution):

- Professor overlæge, dr. med. Lars Køber/Rigshospitalet
- Professor, overlæge, dr. med, Henning Bundgaard/Rigshospitalet
- Professor, overlæge, dr. med, Peter Søgaard/Aalborg
- Overlæge, dr. med. Kasper Iversen/Herlev-Gentofte
- Overlæge, PhD, dr. med. Jacob Eifer Møller/Odense
- Overlæge, PhD, dr. med. Sten Hvidtfeldt Poulsen/Skejby
- Overlæge, PhD Sabine Gill/Odense
- Overlæge, PhD Nikolaj Ihlemann/Rigshospitalet
- Overlæge, PhD Nana Valeur/Bornholms Hospital
- Afdelingslæge, PhD Claus Moser/Rigshospitalet
- Læge PhD Trine Kiilerich Lauridsen/Herlev Hospital
- Læge, PhD Anders Dahl/Herlev Hospital
- Læge Louise Bruun Østergaard/Herlev Hospital
- Overlæge, Magnus Arpi/Herlev Hospital
- Overlæge, Claus Moser/Rigshospitalet
- Overlæge, Christian Østergaard Andersen/Rigshospitalet
- Overlæge, Henrik Schönheyder/Herlev Hospital
- Overlæge, Lars Lemming/Skejby Hospital
- Overlæge, Flemming Rosenvinge/Skejby Hospital
- Paal Skytt Andersen/SSI

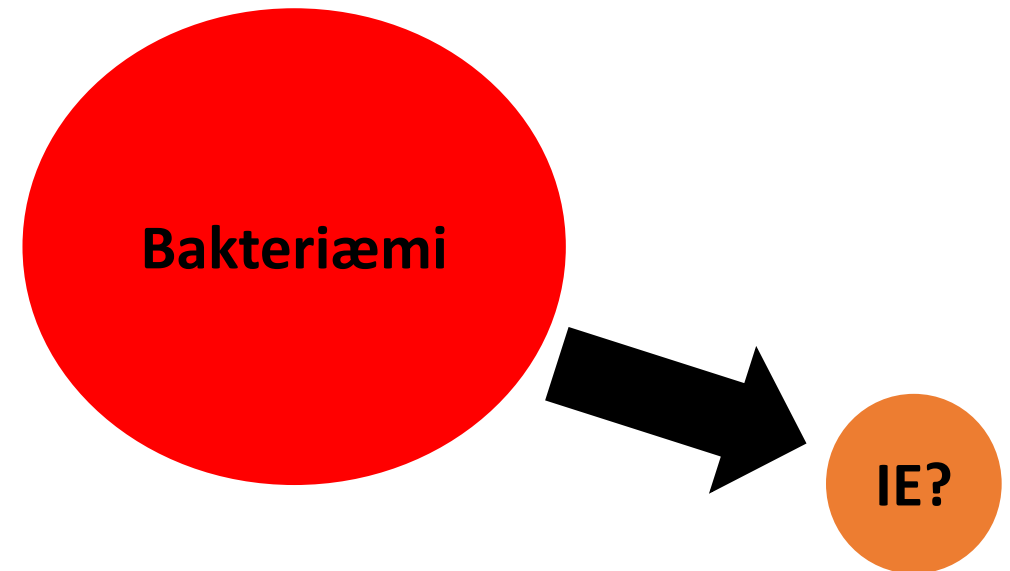
### Proportion of Infective Endocarditis in Patients with Blood Stream Infection: a nationwide study

Lauge Østergaard MD<sup>1</sup>, Niels Eske Bruun MD DMSc<sup>2,14</sup>, Marianne Voldstedt MD PhD<sup>12</sup>, Magnus Arpi MD<sup>5</sup>, Christian Østergaard Andersen MD<sup>9</sup>, Henrik Schönheyder MD PhD<sup>3</sup>, Lars Lemming MD DMSc<sup>8</sup>, Claus Moser MD PhD<sup>1</sup>, Henning Bundgaard MD DMSc<sup>1</sup>, Lars Køber MD DMSc<sup>1</sup>, Paal Skytt Andersen MD<sup>12</sup>, Robert Skov MD<sup>12</sup>, Ming Chen MD<sup>10</sup>, Nana Valeur MD DMSc<sup>4</sup>, Sabine Gill MD PhD<sup>6</sup>, Nikolaj Ihlemann MD PhD<sup>1</sup>, Trine Kiilerich Lauridsen MD PhD<sup>5</sup>, Anders Dahl MD PhD<sup>3</sup>, Louise Bruun Østergaard MD<sup>5</sup>, Jonas Agerlund Povlsen MD PhD<sup>7</sup>, Jens Jørgen Christensen MD DMSc<sup>8</sup>, Claus Moser MD PhD<sup>1</sup>, Henning Bundgaard MD DMSc<sup>1</sup>, Lars Køber MD DMSc<sup>1</sup>, Emil Loldrup Fosbøl MD PhD<sup>1</sup>

In preparation

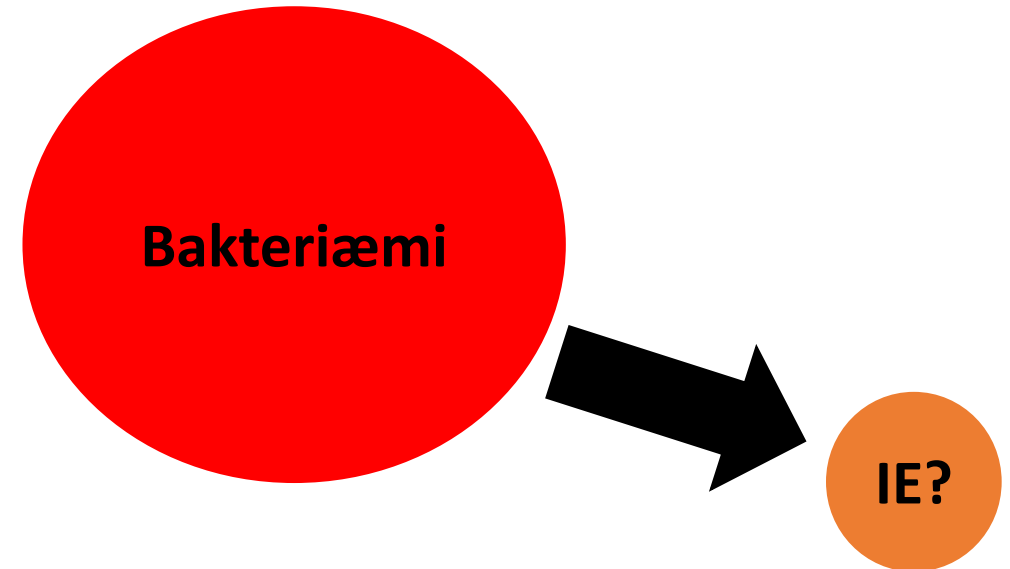
# Andel af IE blandt patienter med hyppig IE-relateret bakteræmi og candidæmi

- Hvad er forekomsten af IE blandt patienter med:
  - *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*)
  - *Streptococcus spp*
  - *Enterococcus faecalis* (*E. faecalis*)
  - *Coagulase negative Staphylococci* (*CoNS*)
  - *Candidæmi*
- Case definition for bakteræmi:
  - Bloddyrkning med én af ovenstående mikroorganismer.
  - En periode på 14 dage blev brugt til at indsnævre case-definitionen.



# Andel af IE blandt patienter med hyppig IE-relateret bakteræmi og candidæmi

- Periode 2010-2016
- Outcome: IE:
  - I33, I38, I398
  - Primær eller sekundær diagnose-kode
  - Indlæggelse  $\geq 14$  dage, hvis udskrevet i live





# Andel af IE blandt patienter med hyppig IE-relateret bakteræmi og candidæmi

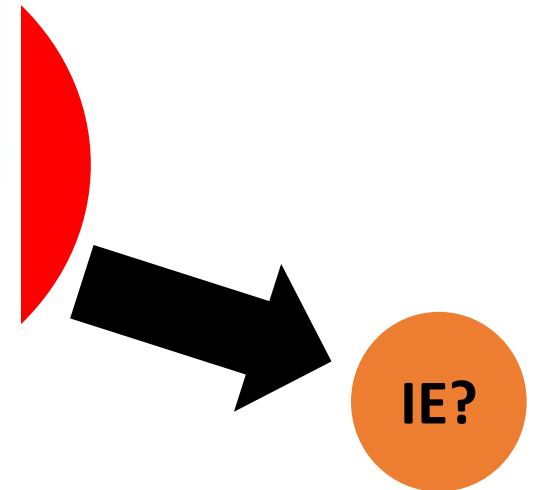
- Periode 2010-2016

- Outcome:

- I33, I38,
- Indlagt
- Primær
- Indlægg

**Table 1.** Positive predictive value of infective endocarditis in the Danish National Patient Registry

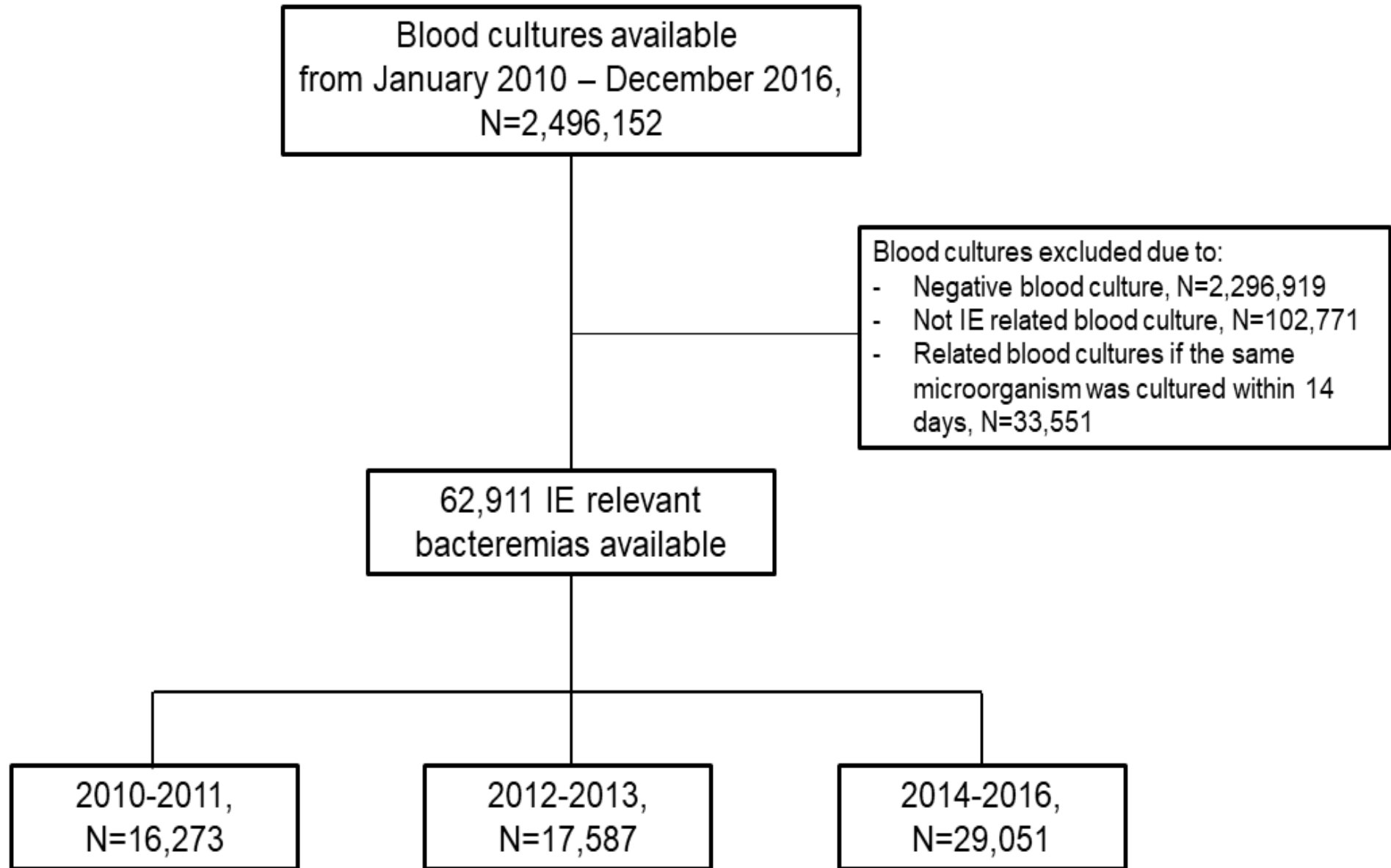
	N (%)	Confirmed diagnoses/all available records	PPV, % (95% CI) <sup>a</sup>
Total, IE inpatients	92 (100)	77/92	84 (75-90)
Admission length, weeks			
<2 weeks	23 (25)	15/23	65 (45-81)
≥2 weeks	69 (75)	62/69	90 (81-95)
2-<4 weeks	17 (18)	15/17	88 (66-97)
4-<6 weeks	14 (15)	13/14	93 (69-99)
≥6 weeks	38 (41)	34/38	89 (76-96)



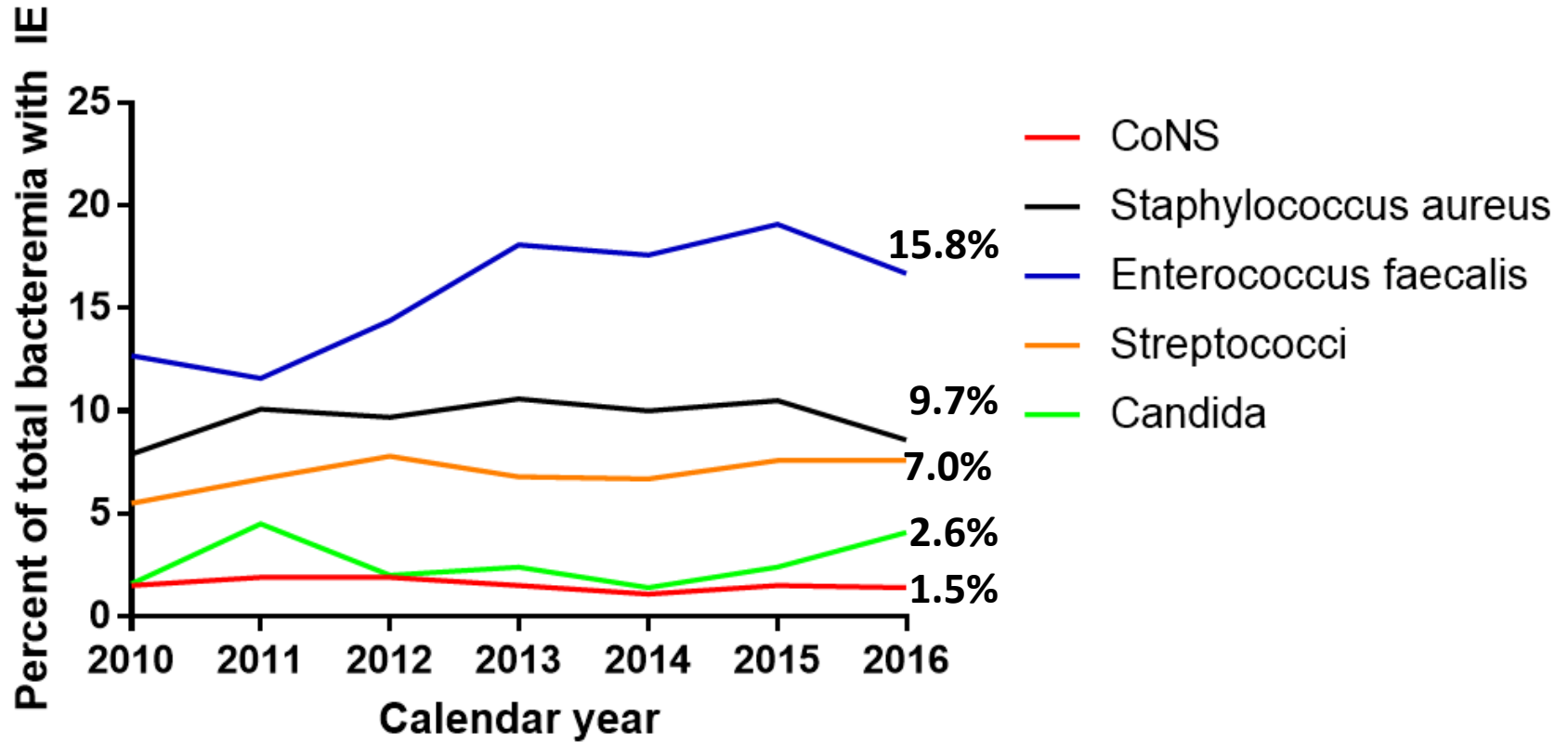
Blood cultures available  
from January 2010 – December 2016,  
N=2,496,152

Blood cultures excluded due to:

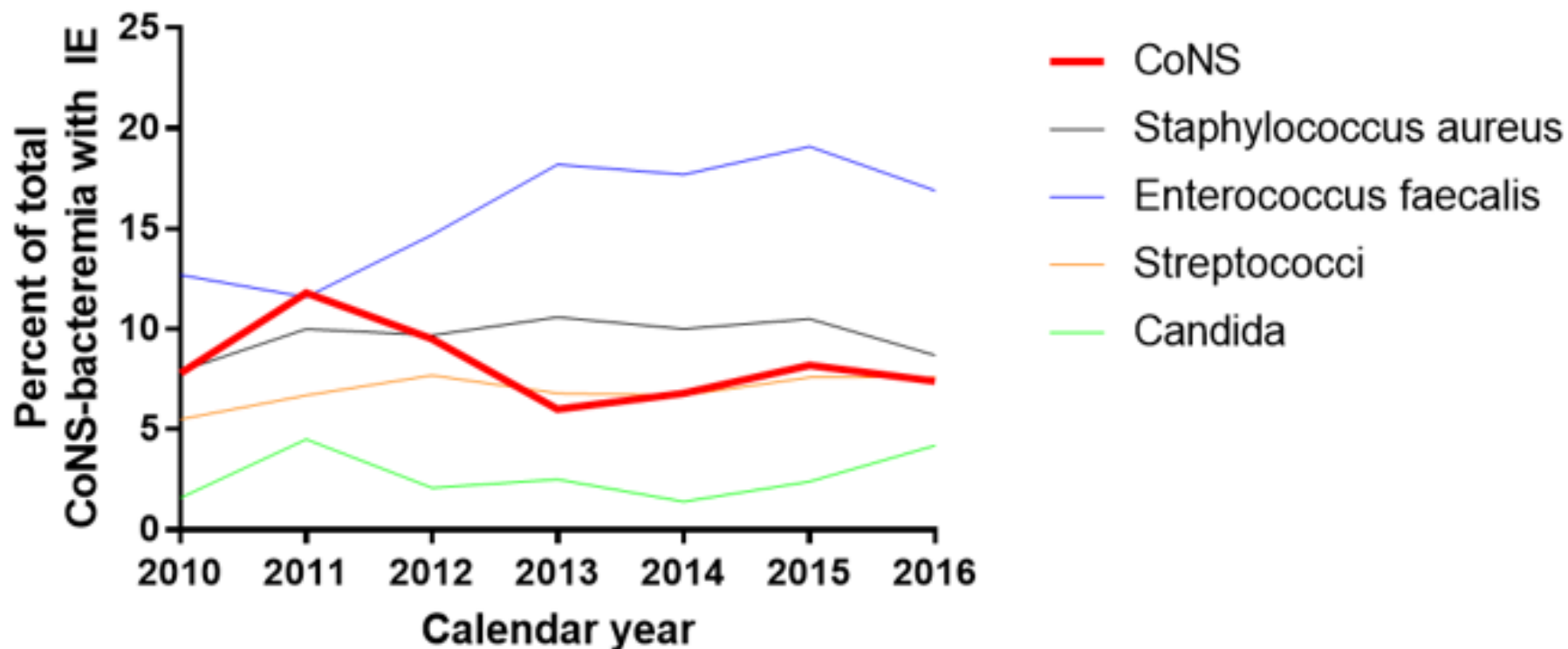
- Negative blood culture, N=2,296,919
- Not IE related blood culture, N=102,771
- Related blood cultures if the same microorganism was cultured within 14 days, N=33,551



# Percent of total bacteremia with infective endocarditis



**Supplemental figure 3. Percent of total CoNS-bacteremia with infective endocarditis**

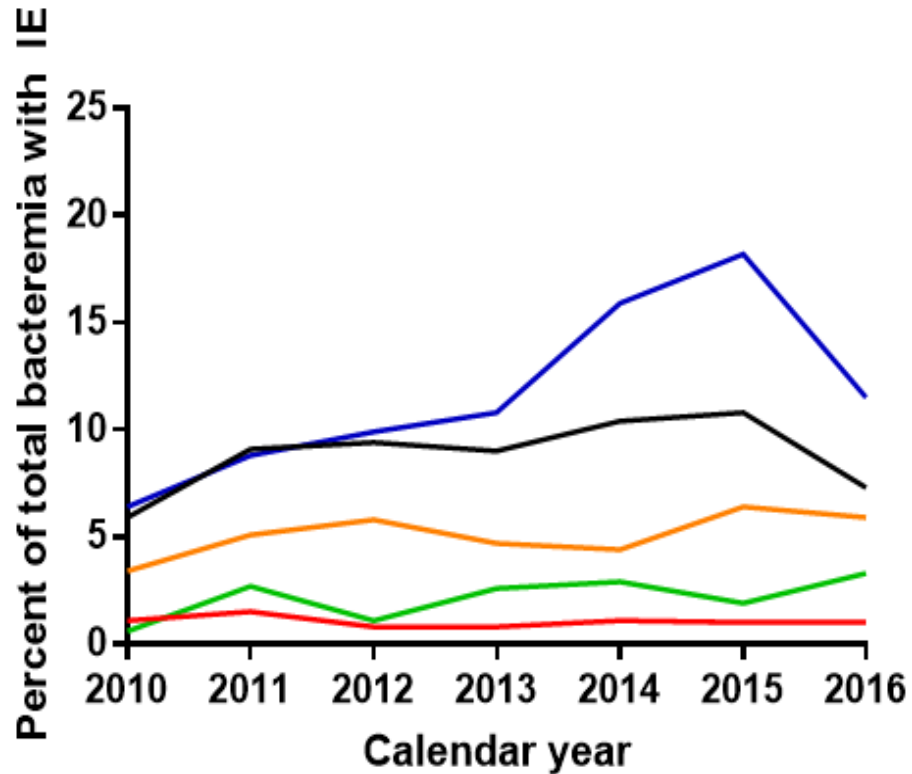


Supplemental Figure 3. The figure shows percentage of total CoNS-bacteremias with IE. Only CoNS-blood cultures with the following criteria were included: at least two positive blood cultures, within one week, with at least one day difference between the two cultures before included as an IE related blood stream infection.

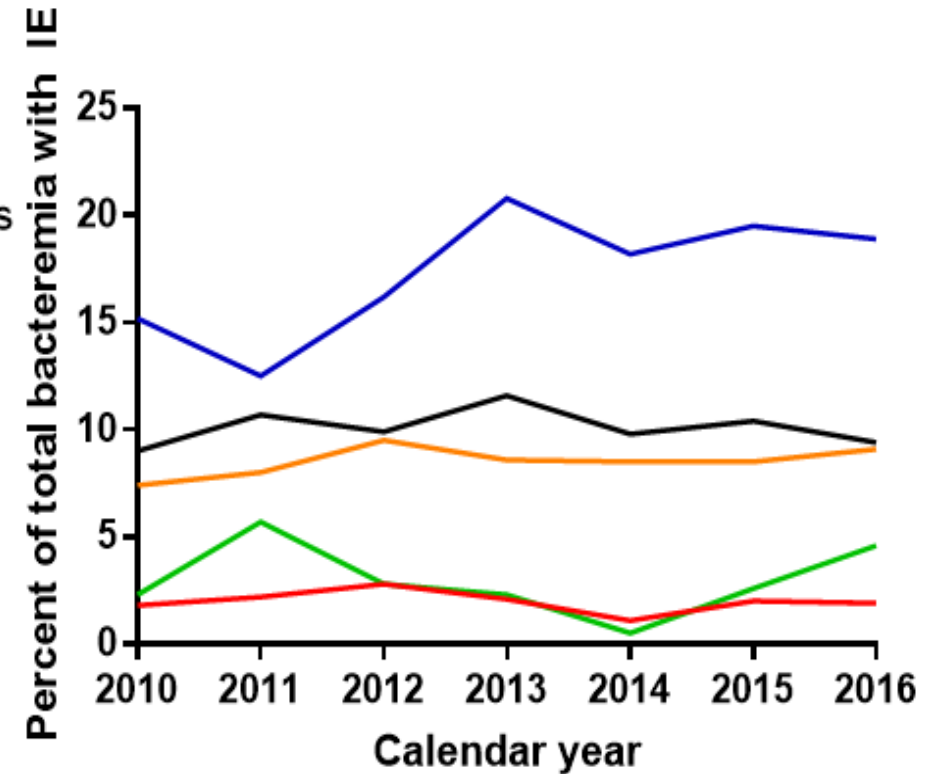
CoNS: coagulase negative staphylococci, IE: infective endocarditis.

# Percent of total bacteremia with infective endocarditis by sex

## Female

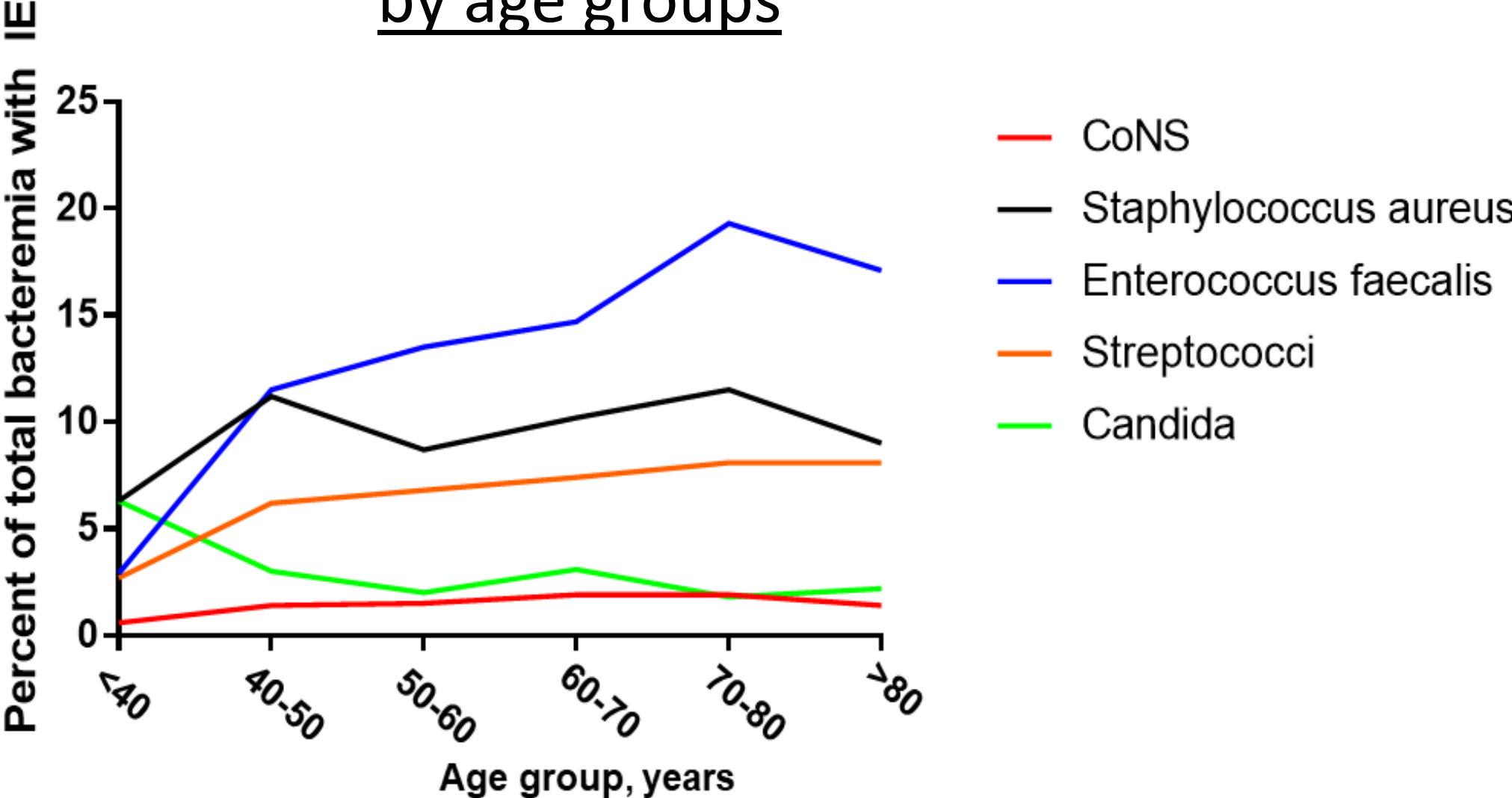


## Male



# Percent of total bacteremia with infective endocarditis

## by age groups



# Konklusion

**IE forekom blandt næsten hver sjette patient *E. faecalis*-bakteriæmi og for hver tiende patient med *S. aureus*-bakteriæmi.**

**Disse resultater kan være med til at underbygge allerede eksisterende viden på området samt nationale retningslinjer om screening i disse patientgrupper.**





ML  
BA



Brug af data i MiBa

