

Nyhedsbrev marts 2021

Redaktion: Marianne Nielsine Skov marianne.skov@rsyd.dk, Janne Kudsk Klitgaard: jkklitgaard@health.adu.dk, Thomas Emil Andersen: thandersen@health.sdu.dk, Vibeke Jensen: vibekejensen2@rsyd.dk

Nyhedsbrev fra Forskningsenheden for Klinisk Mikrobiologi marts 2021

Personale

Velkommen til:

Thomas Vognbjerg Sydenham, afdelingslæge:



Allerede under medicinsstudiet fik jeg smag for klinisk mikrobiologi under et 4 ugers klinisk ophold på afdelingen. Jeg blev uddannet læge i 2010 og efter et par år i klinikken påbegyndte jeg speciallæge-uddannelsen til klinisk mikrobiologi, som jeg afsluttede i 2018. Under min speciallægeuddannelse gennemførte jeg dele af et ph.d. projekt om antibiotikaresistens i gruppen af anaerobe tarmbakterier *Bacteroides* og bakteriel helgenomssekventering og analysering med Ulrik Stenz Justesen som vejleder.

Jeg fortsatte i ph.d.-ansættelse efter speciallægeuddannelsen og forsvarede min ph.d.-afhandling i sommeren 2019. Herefter var jeg ansat som ledende overlæge på Klinisk Mikrobiologi i Sygehus Lillebælt i Vejle indtil jeg søgte "hjem" igen til KMA OUH, hvor jeg fra 1. januar i år er ansat som afdelingslæge.

Jeg har stor interesse i anvendelse af next generation sequencing data i klinisk mikrobiologi og min viden og erfaring fra ph.d. studiet anvendes nu i implementeringen af sekventering og dataanalyse af Coronavirus SARS-CoV-2. Min ambition er, at vi her på KMA kan anvende NGS i større grad i rutinen til overvågning, udbrudshåndtering, typning af patogener og på sigt til diagnostik med direkte påvisning af mikroorganismer fra patientprøver. Og med Ulrik fortsætter arbejdet med at blive klogere på om typning af *Bacteroides* kan anvendes til at guide patientudredning og behandling.

Louise Steensgaard Olesen, introduktionslæge i Klinisk Mikrobiologi:



Jeg er uddannet læge i januar 2017 fra SDU og har siden været følgende steder: 6 mdr. på medicinsk gastroenterologisk afd., KBU bestående af 6 mdr. i almen praksis og 6 mdr. i akutmodtagelse samt efterfølgende introduktionsstilling i pædiatri. Jeg er meget taknemlig for den behagelige modtagelse jeg har fået på KMA og ser frem til et rigtig lærerigt år i mikrobiologiens verden.

Jette Videbæk Le, Samfundsmediciner:



Jeg blev uddannet læge fra Syddansk Universitet i 2008, og har nu fornøjelsen af at være ansat på KMA som led i min hoveduddannelse i samfundsmedicin. Jeg har tidligere primært arbejdet i almen praksis, og har bl.a. skrevet ph.d. og været ansat som post doc på Forskningsenheden for Almen Praksis i Odense, hvor jeg fortsat er tilknyttet som gæsteforsker. Forskningsmæssigt ligger mine interesser inden for kvalitetsarbejde, implementering og adfærdsændring. Jeg har i øvrigt arbejdet ved Styrelsen for Patientsikkerhed i 2,5 år inden jeg kom til KMA og skal videre til Afdeling for Klinisk Socialmedicin og Rehabilitering i Herning d. 1. maj 2021.

Jeg er blevet taget virkelig godt imod her på KMA, og har allerede lært en masse, så tak til alle for det.

Guðrun Jákupsdóttir Egholm, introlæge:



Jeg er uddannet læge fra Syddansk Universitet i januar 2018. Efter endt uddannelse arbejdede jeg på Hæmatologisk afdeling X på OUH i et år, inden jeg startede i KBU. Min KBU var på Geriatrik afdeling/FAM OUH og almen praksis i Nr. Lyndelse.

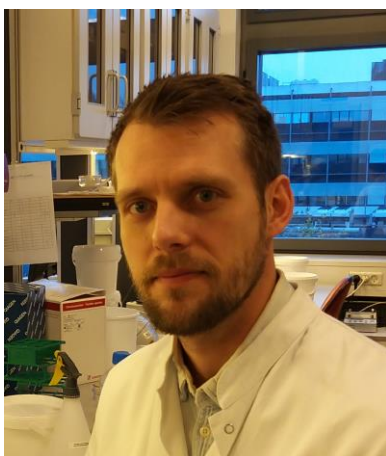
Jeg er bosat i Odense sammen med min mand Rasmus, som er læge på Urologisk afdeling OUH. Sammen har vi vores søn Baldur på 1 år.

Tak for den varme velkomst.

Sofie Amalie Andersen, bachelorstuderende:

Sofie Amalie laver et litteraturstudie, som omhandler parasitten *Toxoplasma gondii*. Hendes vejledere er Gitte Nyvang Hartmeyer og Marianne Skov.

Fokus på en forsker:



Kristian Stærk

Første gang jeg fik øjnene op for mikrobiologien var i 2013, hvor jeg sad som medicinstuderende på bænke i Auditoriet på OUH og sugede til mig af al den gode undervisning fra Hans Jørn Kolmos, Flemming Rosenvinge og Kasper Klein mfl. Og se bare – nu har jeg hængt ud på KMA on/off lige siden og er selv blevet en del af undervisningsholdet.

Hvordan er det gået således? En god historie starter altid med et citat og jeg vil starte med at citere Hans Jørn Kolmos fra en forelæsning, hvor han har stået som inspiration for mig og mange andre:

”Hvis man vil gøre en forskel, skal man forske i det almindelige og kedelige som ingen andre gider forske i. Fx forkølelsesvirus”.

Citatet er ikke helt ordret, men budskabet stod klart, da jeg senere stod ansigt til ansigt med Thomas Emil Andersen og Hans Jørn og sagde 'Ja tak' til at fordybe mig i blærebetændelser – for kan man forestille sig noget mere kedeligt end blærebetændelse?

Det er i hvert fald rigtig kedeligt for de mange patienter, som får blærebetændelse gang på gang. Hvorfor gør de så det? Man skulle nok tro, at vi kunne give et definitivt svar, når nu blærebetændelse er så almindeligt. Selvom der er mange gode svar, er der fortsat også mange gode spørgsmål, og vi kender slet ikke hele sandheden.

Det helt centrale forskningsspørgsmål i vores arbejde har hele tiden været: Hvordan opstår en blærebetændelse, og hvorfor får så mange patienter gentagende infektioner? Hvis man kan svare på det, kan man måske også gøre noget ved det. Vi kan komme langt ved at undersøge patienter og kigge på deres urinprøver, men for at undersøge hele infektionsforløbet - fra de første bakterier koloniserer urinrøret til den fulminante blærebetændelse med svie og smerte – bliver man mødt til at udføre eksperimentelle infektionsforsøg på levende patienter – og måske operere blæren ud bagefter til videre undersøgelse. Det er nok de færreste patienter, der vil stille op til det.

I stedet må vi arbejde med forskellige modeller, som forsøger at afspejle menneskekroppen – laboriemodeller, computermodeller, dyremodeller. Alle nye lægemidler bliver i sidste ende testet i dyr. Vi bruger dyremodeller, fordi vi tror på, at sygdomme opfører sig på samme måde i dyr som i mennesker. Det er bare ikke altid rigtigt og >80% af nye lægemidler som er effektive i dyr, virker ikke på mennesker. Det understreger vigtigheden af at være omhyggelig, når man designer sine forsøg og vælger et dyr at basere sin forskning på.

Forskning inden for blærebetændelser har i årtier været baseret på studier i mus. Mange resultater og hypoteser herfra har imidlertid vist sig at være svære at bekræfte i mennesker. I 2017 indledte Thomas Emil et vigtigt samarbejde med urinvejskirurgerne på OUH, hvor de etablerede en blærebetændelsesmodel i grise. I mit PhD studie som startede i 2018 har jeg arbejdet videre med grisemodellen, og vi kan konkludere, at blærebetændelse i grise i langt højere grad afspejler infektionen i mennesker i modsætning til mus. Hvis man justerer for størrelse, så kræver det ca. 26 *E. coli* bakterier for at give blærebetændelse i en gris – for mus er tallet 3,3 millioner. Der er altså betydelige forskelle i arternes følsomhed for blærebetændelse, og mus er fra naturens side utrolig resistente over for blærebetændelse.

Den nye grisemodel har åbnet døre for nogle spændende samarbejder. Med Coloplast arbejder vi på at belyse den generelle patogenese; med Biomodics har vi gennemført vigtige præ-kliniske forsøg med et antimikrobielt blærekateter, som forhåbentlig snart skal stå distancen i forsøg i mennesker; med GlyProVac har vi netop modtaget Funding til et flerårigt studie med dét formål at teste og udvikle en ny vaccine mod blærebetændelse.

Nogle af vores projekter har haft offentlig bevågenhed de seneste måneder, og der har også været stor interesse fra patienter med blærebetændelser, som bl.a. grupperer sig i online-fællesskaber og facebook-grupper. Disse patientgrupperinger har et stort ønske om at holde sig up-to-date og bidrage til forskningen. Thomas Emil og jeg arbejder på, at vi i nærmeste fremtid kan række ud til patienterne fra en fælles platform og bruge deres store engagement til at fremme og formidle vores forskning. Dette initiativ går hånd-i-hånd med OUHs nye fælles forskningsstrategi, der sætter patientinvolvering i fokus.

Nyt om projekter

Afsluttede ph.d. projekter:

Der har ikke været ph.d. forsvar siden nyhedsbrevet i oktober 2020.

Kommende møder og konferencer

Nogle møder er aflyst, mens andre stadig afholdes (online), f.eks.:

51th Dansk Selskab for Centralsterilisering og Sygehushygiejne, årsmøde

som afholdes 9. juni 2021

<https://www.ds-cs.dk/>

ASM Microbe 2021 som afholdes virtuelt den 20.-24. juni 2021.

<https://asm.org/Events/ASM-Microbe/Home>

31th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID)

som afholdes den 9-12 juli 2021 i Wien, Østrig

<https://www.eccmid.org/>

23rd European Society for Clinical Virology (ESCV)

som afholdes den 15.-18. september 2021 i Manchester

<https://www.escv2020.org/>

12th European Congress on Tropical Medicine and International Health (ECTMIH)

som afholdes virtuelt den 28. september – 1. oktober 2021 i Bergen, Norge

<https://ectmih2021.no/>

39th Annual meeting of the European Bone and Joint Infection Society

som afholdes den 7.-9. oktober 2021 i Slovenien

<http://www.ebjis.org/>

10th Trends in Medical Mycology

som afholdes 8.-11. oktober 2021 i Aberdeen, Skotland

<https://www.timm2021.org/>

SDU Microbiology Lecture Series

SDU Microbiology Lecture Series er for alle på SDU/OUH, der interesserer sig for mikrobiologi.

Information om kommende foredrag vil blive udsendt pr. e-mail via Vibeke Jensen.

Nye bevillinger

Kan specifikke tarmbakterier afsløre tidlige stadier af tarmkræft?

Ulrik Stenz Justesen har modtaget bevilling på 400.000 kr. til dette projekt.

KCVI – Klinisk Center for Vectorbårne infektioner (Nanna Skaarup Andersen) har modtaget 5 mio. kr. i SSO bevilling fra OUH.

Formidling siden sidst

Husk at sende publikationer (herunder abstracts fra kongres- og mødepræsentationer) og information om afholdte foredrag til Vibeke, så hun kan tjekke, om de er blevet automatisk registreret i PURE.

Tidsskriftartikler

Andersen NS, Jepsen MPG, Witt AM, Franck KT, Bestle MH

Første danske tilfælde af tick-borne encefalitis trods forudgående vaccination

Ugeskrift for læger 2021;183:V11200812

Assing K, Nielsen C, Jakobsen M, Andersen CB, Skogstrand K, Gaini S, Preiss B, Mortensen SB, Skov MN & Rasmussen LD

Potential anti-EBV effects associated with elevated interleukin-21 levels: a case report

BMC Infectious Diseases. 20, 8 s., 878

Bozo N, Ravn C, Justesen US, Rasmussen LD

Mycoplasma hominis septic arthritis in a patient with hypogammaglobinaemia and rheumatoid arthritis

BMJ case report 2021 Jan 19; 14(1):e237798

Grønnemose RB, Garde C, Wassmann CS, Janne Klitgaard JK, Nielsen R, Mandrup S, Mattsson AH, Andersen TE

Bacteria-host transcriptional response during endothelial invasion by Staphylococcus aureus

Scientific Reports 2021 (11) 6037

Haahr R, Tetens MM, Dessau RB, Krogfelt KA, Bodilsen J, Andersen NS, Møller JK, Roed C, Christiansen CB, Ellermann-Eriksen S, Bangsborg JM, Hansen K, Benfield TL, Østergaard Andersen C, Obel N, Lebech A-M & Omland LH

Risk of neurological disorders in patients with European Lyme neuroborreliosis. A nationwide population-based cohort study

Clinical infectious diseases 71, 6, s. 1511-1516

Hansen SGK, Andersen L, Detlefsen M, Holm A, Roer L, Antoniadis P, Skov MN, Hammerum AM, Kemp M

Using core genome MLST typing for vancomycin-resistant Enterococcus faecium isolates to guide infection control interventions and end an outbreak

J Glob Antimicrob Resist 2021 Feb 19; 24:418-423

Heidtmann CV, Voukia F, Hansen LN, Sørensen SH, Urlund B, Nielsen S, Pedersen M, Kelawi N, Andersen BN, Pedersen M, Reinholdt P,

Discovery of a Potent Adenine-Benzyltriazolo-Pleuromutilin Conjugate with Pronounced Antibacterial Activity against MRSA

Journal of Medicinal Chemistry. 63, 24, s. 15693-15708

Jensen AB, Isidor F, Lund M, Væth M, Johansson A, Lauritsen NN, Haubek D

Prevalence of aggregatibacter actinomycetemcomitans and periodontal findings among 14 to 15-year old danish adolescents: A descriptive cross-sectional study

Pathogens. 9, 12, 12 s., 1054

Mikkelsen VS, Gregers MCT, Justesen US, Schierbeck J, Mikkelsen S

Prehospital Antibiotic Therapy preceded by Blood Cultures in a Physician-manned Mobile Emergency Care Unit

Acta Anaesthesiol Scand

Online ahead of print

doi: 10.1111/aas.13777

Nagarajah S, Rasmussen M, Hoegh SV, Tepel M

Prospective Study of Long Non-Coding RNA, MGAT3-AS1, and Viremia of BK Polyomavirus and Cytomegalovirus in Living Donor Renal Transplant Recipients

Kidney International Reports. 5, 12, s. 2218-2227

Nilsson AC, Holm DK, Justesen US, Jensen TG, Andersen NS, Øvrehus A, Johansen IS, Michelsen J, Sprogøe U, Lillevang ST

Comparison of six commercially available SARS-CoV-2 antibody assays - choice of assay depends on intended use

International Journal of Infectious Diseases 2021 Feb;103:381-388

Omland LH, Vestergaard HT, Dessau RB, Bodilsen J, Andersen NS, Christiansen CB, Ellermann-Eriksen S, Nielsen L, Andersen CØ, Lebech AM, Obel N

Characteristics and long-term prognosis of Danish patients with varicella zoster virus detected in the cerebrospinal fluid, compared with the background population

The Journal of Infectious Diseases

Online ahead of print - 8. jan. 2021

2021 Jan 8; jiab013

Soelberg KK, Datcu R, Jørgensen CAB, Faber C, Wied J, Fuursted K, Justesen US

A case report describing *Candida albicans* endophthalmitis demonstrated by 16S/18S microbiome sequencing

Acta Ophthalmol.

Online ahead of print

doi: 10.1111/aos.14740

Skjøt-Arkil H, Mogensen CB, Lassen AT, Johansen IS, Chen M, Petersen P, Andersen KV, Ellermann-Eriksen S, Møller JM, Ludwig M, Fuglsang-Damgaard D, Nielsen FE, Petersen DB, Jensen US, Rosenvinge FS

Detection of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* and carbapenemase-producing enterobacteria in Danish Emergency Departments - evaluation of national screening guidelines

Journal of hospital infection 104, 1, s. 27-32

Szabo AG, Fladeland Iversen K, Rosenvinge FS, Möller S & Plesner T

The Incidence and Timing of Blood Cultures in Multiple Myeloma: Results from a

Retrospective, Single Center, Real-world Study
Clinical Hematology International. 2, 4, s.168 – 172

Tetens MM, Haahr R, Dessau RB, Krogfelt KA, Bodilsen J, Andersen NS, Møller JK, Roed C, Christiansen CB, Ellermann-Eriksen S, Bangsborg JM, Hansen K, Benfield TL, Andersen CØ, Obel N, Omland LH, Lebech AM

Changes in Lyme neuroborreliosis incidence in Denmark, 1996 to 2015

Ticks and Tick-borne Diseases.11, 6, 6 s., 101549

Tetens MM, Haahr R, Dessau RB, Krogfelt KA, Bodilsen J, Andersen NS, Møller JK, Roed C, Christiansen CB, Ellermann-Eriksen S, Bangsborg JM, Hansen K, Andersen CØ, Lebech AM, Obel N, Omland LH

Assessment of the Risk of Psychiatric Disorders, Use of Psychiatric Hospitals, and Receipt of Psychiatric Medication Among Patients With Lyme Neuroborreliosis in Denmark

Archives of general Psychiatry

JAMA Psychiatry 2021 Feb 1;78(2):177-186

Toprak NU, Akgul O, Sóki J, Soyletir G, Nagy E, ESCMID Study Group for Anaerobic Infections (ESGAI). ESCMID Study Group for Anaerobic Infections (ESGAI): Leitner E, Wybo I, Tripkovic V, Justesen US, Jean-Pierre H, Stingu SC, Rodloff AC, Paparaskevas J, Urban E, Jamal W, Rotimi VO, Veloo ACM, Jeverica S, Kulekci G, Tokman HB, Morris T

Detection of beta-lactamase production in clinical *Prevotella* species by MALDI-TOF MS method

Anaerobe 2020 Oct; 65:102240

Watt SK, Fransgaard T, Degett TH, Thygesen LC, Benfield T, Knudsen JD, Fuursted K, Jensen TG, Dessau R, Schönheyder HC, Møller JK & Gögenur I

Associations between blood cultures after surgery for colorectal cancer and long-term oncological outcomes

British Journal of Surgery 2020, 107, 3, s. 310-315

Ystrøm IK, Kristensen IH, Jensen TG, Randers E
Udbrud af nephropathia epidemica i Midtjylland

Ugeskrift for læger 2021; 183: V10200760

Åkerlund A, Jonasson E, Matuschek E, Serrander L, Sundqvist M, Kahlmeter G, RAST Study Group

EUCAST rapid antimicrobial susceptibility testing (RAST) in blood cultures: validation in 55 European laboratories

The Journal of antimicrobial chemotherapy. 75, 11, s. 3230-3238

Kommentar/debat/medie

Andersen TE, Stærk K

Ny behandling mod blærebetændelse får afslag fra Innovationsfonden

Dagens Medicin 22.1.21

<https://dagensmedicin.dk/ny-behandling-mod-blaerebetaendelse-faar-afslag-fra-innovationsfonden/>

Andersen TE, Stærk K

Forskere får millioner til udvikling af vaccine mod blærebetændelse

Dagens Medicin 13.1.21

<https://dagensmedicin.dk/forskere-faar-millioner-til-udvikling-af-vaccine-mod-blaerebetaendelse/>

Boe Danbjørg D og Detlefsen M

Aktører: Tvingende nødvendigt at prioritere flere hygiejnesygeplejersker

Altinget 4.12.20

Stærk K, Andersen TE

Dansk studie sår tvivl om seneste årtiers forskning i blærebetændelse

Dagens medicin 20.11.20

<https://dagensmedicin.dk/dansk-studie-saar-tvivl-om-seneste-aartiers-forskning-i-blaerebetaendelse/>

Holm A

COVID-19: Ekspert anbefaler lokale restriktioner

TV2 News 7.9.20

Holm A

Meget bekymrende, siger overlæge om corona-situationen i Danmark

TV2, internet 7.9.20

Holm A

TV2 nyhederne 19.00

6.9.20

Justesen US

Lægens Bord

DR TV 27.5.20

Justesen US

Lægens Bord

DR TV 23.4.20

Justesen US

Sådan virker antistof testen: Hvordan kan man undersøge, om en person har haft corona?

DR.dk 23.4.20

Skov MN

Øget testkapacitet: SDU hjælper OUH i kampen mod corona

TV2fyn.dk 15.4.20

Øget testkapacitet: SDU hjælper OUH i kampen mod corona | TV 2 Fyn

Skov MN

Hospitaler udfordret af forkerte svar på coronaprøver

TV2.dk 3.4.20

Hospitaler udfordret af forkerte svar på coronaprøver - TV 2

Stærk K, Andersen TE

Urinvejsinfektion - nyt kateter

RYK - Rygmarvsskadede i Danmark

<http://ryk.dk/urinvejsinfektion-nyt-kateter>

Derudover har der været ca. 800 indlæg af Hans Jørn Kolmos siden sidste nyhedsbrev.

Konferenceabstracts/ Konferenceoplæg/Posters

Hartmeyer GN, Hoegh, SV, Kemp M
The necessity of testing for diarrhoea-causing intestinal parasites on broad indications
ECCMID Abstract

Holm A, Toft A, Nordestgaard M, Hammerum A, Hasman H, Kemp M, Justesen US
Investigation of an Enterobacter cloacae OXA-436 carbapenemase outbreak: when everything goes down the drain
ECCMID Abstract

Justesen US, Nielsen S, Jensen T, Dessau R, Kjølseth Møller J, Coia J, Andersen S, Pedersen C, Gradel K
Bacteraemia with anaerobic bacteria and association with colorectal cancer
ECCMID Abstract

Malig S, Knudsen E, Hoegh S, Justesen U
Resistant bacteria in retail meat
ECCMID Abstract

Vognbjerg Sydenham T, Justesen US
Pan-genome analysis supports the differentiation of Bacteroides fragilis in division I and the potentially carbapenem-resistant cfiA+ division II into two species
ECCMID Abstract

Andet

Andersen NS
Generelt om flåter
Flåtoverførte sygdomme (Pfizer Danmark)
s. 4-12

Andersen NS et. al.
Nye tilfælde af tick-borne encephalitis (TBE) i Tisvilde Hegn i Nordsjælland og på Falster
EPI-nyt - Uge 34/35
<https://www.ssi.dk/aktuelt/nyhedsbreve/epi-nyt/2020/uge-34-35---2020>

Andersen NS
Tick-borne encephalitis (TBE)
Flåtoverførte sygdomme (Pfizer Danmark)
s. 16-20

Kolmos HJ
Antibiotika-resistente bakterier: Hvad er udfordringen? Hvordan vinder vi våbenkapløbet? Foreningen af Pensionerede
Læger Kolding 24.9.20

Kolmos HJ
Concerns for the future health of citizens – the case of MRSA
Foredrag ved Nordic meeting on sustainable production of pork meat: innovating future reduction of antibiotics in pig production
20.01.2021

Kolmos HJ
Hvad betyder det for patienten, hvis antibiotika mister deres effekt? Er vi parat til den langsomme pandemi,
Dagens Medicin Konference, København
28.10.20