



ÅRSRAPPORT 2018

Center for Præhospital- og Akutforskning

Status for 2018



AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL
– i gode hænder

INDHOLDSFORTEGNELSE

CENTER FOR PRÆHOSPITAL- OG AKUTFORSKNING	3
AKTIVITETER 2018.....	4
TILKNYTTED I CENTER FOR PRÆHOSPITAL- OG AKUTFORSKNING 2018	4
AKADEMISK PROGRAM og FORSKNINGSPROJEKTER	4
- Erika F. Christensen, professor	4
- Ph.d.-studerendes medvejlederskab	6
PREDEFENCE	6
IGANGVÆRENDE UDVIKLINGS- OG FORSKNINGSPROJEKTER	6
INTERNATIONALT FORSKNINGSSAMARBEJDE	7
UNDERVISNINGSAKTIVITET 2018	7
CENTER FOR PRÆHOSPITAL- OG AKUTFORSKNING – andre aktiviteter	8
FORSKNINGSNETVÆRKS MØDER	9
GÆSTER OG STUDIEBESØG	9
FORMIDLING OG ANDRE FOREDRAG/OPLÆG	10
BEDØMMELSER OG REVIEW-AKTIVITET	10
UDVALGSPOSTER OG STYREGRUPPEDELTAGELSE	10
FONDSMIDLER.....	11
FOREDRAG/MODERATOR/FACULTY	11
PUBLIKATIONER - Peer-reviewed publikationer	13
ABSTRACTS	14
PROGRAM FOR SYMPOSIUM 12/11-2018	15



CENTER FOR PRÆHOSPITAL- OG AKUTFORSKNING

I 2015 blev et professorat i præhospital og akutmedicin etableret ved Aalborg Universitet og Aalborg Universitetshospital efter en donation fra Trygfonden til Aalborg Universitet. I efteråret 2016 blev Center for Præhospital og Akutforskning etableret under ledelse af professoren, og i 2017 blev det videnskabelige advisory board (se side 8) og følgegruppen etableret, som anbefalet i "Opdatering af konceptet for akutmodtagelserne i Region Nordjylland". I 2017 tiltrådte professor, Hans Morten Lossius, Stavanger Universitet og generalsekretær for Stiftelsen Norsk Luftambulansse som adjungeret professor ved Aalborg Universitet, knyttet til Center for Præhospital og Akutforskning. I efteråret 2018 blev der underskrevet samarbejdsaftale mellem Den Præhospitale Virksomhed og Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aalborg Universitet om klinisk og sundhedsteknologisk forskning, innovation og undervisning (se side 9).

Forskningsområdet for Center for Præhospital- og Akutforskning omhandler hele det akutte patientforløb fra opkald til udskrivelse, med udgangspunkt i de præhospitale elektroniske journaldata.

Centerets overordnede forskningsspørgsmål og –temaer er:

- Hvem er, og hvilket sygdomsmønster har de præhospitale og akutte patienter?
- Hvordan går det de præhospitale og akutte patienter, og hvilke faktorer er betydende for, hvordan det går patienterne, og hvad er patienternes oplevelse og opfattelse?
- Hvordan kan vi tidligt identificere patienter med særlig høj eller særlig lav risiko mhp. at sende optimal hjælp? Det vil sige sikre 'rette patient rette hjælp i rette tid'?
- De hyppige og de oversete præhospitale og akutte patientgrupper': Det drejer sig bl.a. om patienter med åndenød, smerter, non-specifikke sygdomme, psykiatiske problemer, og ældre – samt muligheder for forbedringer for disse
- Den samlede indgang til det akutte sundhedsvæsen – brugerprofil, symptom- og diagnosemønstre, patientforløb og outcome. Det er op til den enkelte borger at vælge indgang, 112, egen læge, eller lægevagt/1813 og den rette indgang kan være afgørende for patientforløbet.

Forskningen foregår ved hjælp af kvantitative metoder i form af populationsbaserede og observationelle studier, blandt andet baseret på data fra den præhospitale elektroniske patientjournal, af outcome og prædiktive og prognostiske faktorer. Derudover kvalitative studier, både af patienters egen oplevelse og af kommunikationen og interventionsprojekter som f.eks. nye kommunikations- og visitationsmodeller, diagnostiske metoder og behandlinger.

AKTIVITETER 2018

TILKNYTTETE I CENTER FOR PRÆHOSPITAL- OG AKUTFORSKNING 2018

Ansatte

- Erika F. Christensen, overlæge, professor, leder af forskningscenteret
- Hans Ole Holdgaard, overlæge, klinisk lektor
- Tim A. Lindskou, sygeplejerske, cand.scient., ph.d.-studerende
- Morten B. Søvsø, læge, ph.d.-studerende
- Charlotte H. Toft, sekretær og PA for professoren
- Torben Kløjgaard, statistiker
- Emil Færk, statistiker
- Thomas Mulvad Larsen, datamanager og seniorkonsulent i BI-enheden, Region Nordjylland
- Ninna R. Poulsen, sygeplejerske, cand.scient.san, videnskabelig assistent
- Søren Mikkelsen, overlæge, Ph.d., OUH/SDU



Andre tilknyttede

- Adjungeret professor ved AAU Hans Morten Lossius, Stiftelsen Norsk Luftambulance
- Ph.d.-studerende Hejdi Gamst-Jensen, KU
- Ph.d.-studerende Julie Mackenhauer, AAU
- Ph.d.-studerende Mads Lumholdt, AAU
- Ph.d.-studerende Rikke Rishøj Mølgaard
- Stud. med. Danny Davodian
- Stud. med. Anne Kirstine Høyer-Nielsen

AKADEMISK PROGRAM og FORSKNINGSPROJEKTER

- Erika F. Christensen, professor

Ph.d.-studerende, hovedvejleder

Tim A. Lindskou

Prehospital dyspnoea measurement.

- I samarbejde Forskningsenhed for Klinisk Sygepleje og Lungemedicinsk afdeling Aalborg Universitetshospital.

Morten B. Søvsø

Acute disease or injury – whom to call?

- I samarbejde med Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus, Den Præhospitale Virksomhed, AMK, Aalborg samt Akutberedskabet, Region Hovedstaden.

Ph.d.-studerende, medvejleder

Kristian Dahl Friesgaard

Acute Pain in the Prehospital Setting – Studies on frequency, treatment and intervention v/Præhospitalet, Region Midtjylland. Afsluttet med forsvar maj 2018

Hejdi Gamst-Jensen

Patients' self-assessment of illness and injury in telephone triage using a novel degree-of-worry scale v/Præhospitalet Region Hovedstaden. Afsluttet med forsvar februar 2019

Julie Mackenhauer

Quality of care in the Emergency Department among patients with time-dependent diseases and psychiatric co-morbidity v/Psykiatrien, Aalborg Universitetshospital og Dansk Center for Sundhedstjeneste forskning.

Mads Lumholdt

Utility of Mathematically Converted Venous to Arterial Blood Gas for Clinical Monitoring v/Center for Klinisk Forskning og Anæstesiologisk afdeling, Regionshospitalet Nordjylland.

Rikke Rishøj Mølgaard

Sygeplejerskers brug af Early Warning Score i forbindelse med Klinisk beslutningstagen v/Forskningsenheden for Klinisk Sygepleje, Aalborg Universitetshospital.

Forskningsårs-opgaver, hovedvejleder

Danny Davodian, medicinstuderende

Magnetic levitation - a study in its uses in sepsis v/Aalborg Universitet og Beth Israel Medical Deaconess Center, Boston

Anne Kirstine Høyer-Nielsen, medicinstuderende

Association between Thermoregulation and neurological Outcomes during Targeted Temperature Management v/Aalborg Universitet og Beth Israel Medical Deaconess Center, Boston.

Forskningssemester, bachelorprojekt, medvejleder

Frederikke Vestergaard Nielsen, Ida Lund Lorenzen, Jesper Amstrup, Mette Rønn Nielsen, medicinstuderende

Non-specific diagnoses: A description of patients brought to the hospital by ambulance during 2007-2014 in the North Denmark Region v/Aalborg Universitet, i samarbejde med Folkesundhedsvidenskab, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.

Forskningssemester, kandidatprojekt, hovedvejleder

Anne Betsagoo Stenbakken, Camille Skov Møgelmoose, medicinstuderende.

Time of Prehospital Death in the North Denmark Region v/Klinisk Institut, Aalborg Universitet.

- Ph.d.-studerendes medvejlederskab

Tim Lindskou og Morten Søvsø

Anne Betsagoo Stenbakken, Camille Skov Møgelmo, medicinstuderende.

Time of Prehospital Death in the North Denmark Region v/Klinisk Institut, Aalborg Universitet.

PREDEFENCE

Afholdt for

Tim A. Lindskou - *Prehospital dyspnoea measurement.*

Morten B. Søvsø - *Acute disease or injury – whom to call?*

Mads Lumholdt - *Utility of Mathematically Converted Venous to Arterial Blood Gas for Clinical Monitoring,*

Erika F. Christensen, bedømmer ved:

Sigríður Olga Magnúsdóttir *ilts effekt på lungernes fysiologi*, Biomedicinsk Forskningslaboratorium, Aalborg Universitetshospital 30/1.

IGANGVÆRENDE UDVIKLINGS- OG FORSKNINGSPROJEKTER

Diagnosemønstre og mortalitet for præhospital patienter – trends, udvikling og muligheder for forbedring. Dette er det overordnede forskningsprogram for professoren og forskningscenteret med udgangspunkt i de regionale data fra elektroniske patientjournaler i ambulancerne. Dette omfatter ud over de ovenfor nævnte projekter:

ØVRIGE FORSKNINGSPROJEKTER

- *Akutte patienter i Region Nordjylland, diagnosemønstre og overlevelse* v/ph.d.-studerende Morten B. Søvsø (publiceret)
- *Komplekshedsgrad af data registrering fra elektroniske patientjournaler i ambulancerne – udvikling over tid* v/videnskabelig assistent Ninna R. Poulsen (indsendt)
- *Gentagne 112-opkald – demografi og diagnosemønstre* v/ph.d.-studerende Morten Søvsø (under review)
- *Behandling af præhospital hjertestop i en grisemodel.* Samarbejde med leder af Biomedicinsk Forskningslaboratorium, overlæge, klinisk lektor Benedict Kjærgaard, Aalborg Universitetshospital, professor Erika F. Christensen og klinisk lektor Hans Ole Holdgaard.
- *Emergency care communication.* Samarbejde mellem professor Srikant Sarangi, Institut for Kommunikation og Psykologi, Aalborg Universitet, Den Præhospital Virksomhed Region Nordjylland og Den Præhospital Virksomhed Region Hovedstaden.
- *Præhospital hjertestop og outcome* – en række studier baseret på Danske Hjertestop Register.

I samarbejde med de fem præhospitale organisationer, styregruppen for Danske Hjertestop Register og professor Chr. Torp-Pedersen, Aalborg Universitet samt en række forskere, primært ved Aalborg Universitet, Københavns Universitet og Aarhus Universitet.

- *Diagnosemønsker og outcome for præhospitale patienter.* Samarbejde med Region Syddanmark v/professor, ph.d. Søren Mikkelsen

UDVIKLINGSPROJEKT

- *Landsdækkende projekt: Præhospital Patientforløb.*
Udføres i samarbejde med alle regioners præhospitale organisationer (fra direktør- til datamanager niveau) og direktøren for Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP). Formålet er at oprette én patient- og driftsdatabase, hvor det præhospitale patientforløb defineres ensartet ud fra nøglevariable. Til anvendelse i daglig drift i de præhospitale organisationer, kvalitetsudvikling og –forbedring, både regionalt og i RKKP regi, samt til konkrete forskningsprojekter (forudsat relevante tilladelser). Støttet af Trygfonden.

INTERNATIONALT FORSKNINGSSAMARBEJDE

- *Nordic EMS – Quality indicators and benchmarking.*
Professor Erika F. Christensen er medlem af styregruppen. Herunder:
Treat and leave patients in EMS in the Nordic countries – legal aspects, practices and quality indicators. Professor Erika F. Christensen er formand for arbejdsgruppen.
- *EUPHOREA – European Prehospital Research Alliance.* Europæisk forskningsnetværk, initiativ fra Stiftelsen Norsk Luftambulance, omfattende præhospitale helikopterordninger i Europa, mødes 1-2 gange årligt.
- *Safer@home,* Europæisk akutmedicinsk forsker netværk, mødes 1-2 gange årligt. Gennemførte i november 2018 internationalt studie (med deltagelse af akutafdelingerne i RN) Flash-Mob studiet: "What matters to you". Resultater bearbejdes.

Herudover er der forskningssamarbejde i startfase med henholdsvis Stiftelsen Norsk Luftambulance, hospitaler og universiteter i Trondheim (om non-sepcifikke symptomer og kvalitet af præhospital behandling) og Stavanger (patientsikkerhed) samt med Center for Lægevagtsforskning i Bergen (alle akutte indgange).

UNDERVISNINGSAKTIVITET 2018

Prægraduat:

I samarbejde med NordSim samt en række specialer planlagde Center for Præhospital- og Akutforskning kurset "Den akutte Patient" med afsluttende OSCE eksamen for kandidatstudiets 6. semester medicinstuderende på det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Aalborg Universitet. Kurset blev afviklet i uge 7 og uge 21 således, at uge 7 var dedikeret til casebaseret problem-baseret læring og uge 21 til færdigheds- og simulationsbaseret undervisning med afsluttende OSCE eksamen om fredagen.

Professor Erika F. Christensen underviser og er medlem af styregruppen for kurset, og overlæge, klinisk lektor Hans Ole Holdgaard var, sammen med lægelig leder af NordSim, kursusleder.

CENTER FOR PRÆHOSPITAL- OG AKUTFORSKNING – andre aktiviteter

Følgegruppen for Center for Præhospital- og Akutforskning afholdt møde den 30/8.

Det videnskabelige Advisory Board for Center for Præhospital- og Akutforskning (bestående af adjungeret professor Hans Morten Lossius, Stiftelsen Norsk Luftambulans, professor Annmarie Lassen, Odense Universitetshospital/Odense Universitet og lektor, ph.d. Morten Bondo Christensen, Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus Universitet holdt møde den 12/11.

Den 12/11 blev der i samarbejde med Den Præhospital Virksomhed afholdt forsknings Symposium inden for præhospital- og akutforskning.

Temaet var STROKE, tidlig opdagelse af stroke og den nyeste behandling, både udenfor og inde på hospitalet. Her var en række foredragsholdere inviteret til at fortælle dels om behandling, status på initiativer og akutlægehelikopterens rolle ifm. stroke. I Norge har man udviklet CT-scannere til brug i ambulancer og dokumenteret at de anæstesiologiske præhospital læger på baggrund heraf kunne vurdere behov for evt. påbegynde trombolyse. Aktuelt forsøges med CT-scanner i helikopter. Se hele programmet på side 13.



Hovedtaler professor i medicinsk statistik og seniorforsker Jo Røislien (Stiftelsen Norsk Luftambulans og Stavanger Universitet) holdt et spændende oplæg om de tal vi bruger i forskning – om vigtigheden af både at forstå og tolke dem rigtigt.



Adjungeret professor ved Aalborg Universitet Hans Morten Lossius fra Stiftelsen Norsk Luftambulans fortalte om seneste nyt omkring lægehelikopter fra Norge – nemlig CT-scanner i helikopter til brug ved stroke-diagnostik.



Forskningschef Søren P. Hjortshøj og direktør for den Præhospitale Virksomhed Peter Larsen fortalte om betydningen af og Center for Præhospital- og Akutforsknings rolle i forskningssamarbejdet på det præhospitale område mellem de to instanser, og underskrev samarbejdsaftalen på dagen.

Herudover står centeret for, og er selv initiativtager til:

FORSKNINGSNETVÆRKS MØDER

Netværksmøde for præhospital og akutforskningsinteresserede fra anæstesi- og akutafdelinger i Region Nordjylland blev afholdt i Aalborg 5/3.

Landsdækkende netværksmøde for præhospitalt yngre forskningsaktive i hele landet blev afholdt i Odense 24/8.

Herudover deltager vi i halvårlige akutforskningsworkshops for aktive akutmedicinske forskere, arrangeret af professor Anmarie T. Lassen, Odense Universitetshospital, Region Syddanmark.

GÆSTER OG STUDIEBESØG

I april måned havde vi studiebesøg af forskere fra Stiftelsen Norsk Luftambulance og Trondheim Universitet.

I juni måned havde Aalborg Universitet og Aalborg Universitetshospital arrangeret studiebesøg af ledere fra Stavanger Universitetssygehus og Universitetet i Stavanger.

I september måned havde vi studiebesøg af afdelingsledelse og hospitalsledelse fra Region Syddanmark, Odense Universitetshospital og Præhospitalet.

I oktober måned var Erika på studiebesøg til Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School i Boston, hvor de to forskningsårsstuderende stud. med. Danny og Anne Kirstine opholder sig.

FORMIDLING OG ANDRE FOREDRAG/OPLÆG

Fagligt Råd for Akutmodtagelser, Regionshuset, Aalborg 20/8

- *PatientGenereret Journal (PGJ) i ambulancer. Præsentation v/Erika F. Christensen*

Regionsrådet i Region Syddanmark, workshop, Middelfart 3/9

- *Responstidsmål vs Sundhedsfaglige mål. Præsentation v/Erika F. Christensen*

Konference: Sundhedsstyrelsens anbefalinger for den akutte sundhedsindsats, København 3/12

- *Det Præhospitalt område. Inviteret foredrag v/Erika F. Christensen*

Akut og Praksisudvalget, Region Nordjylland, Aalborg 20/12

- *Akutte patienter – hvem er de, hvad fejler de, hvordan går det dem? Hvad kan vi gøre bedre?*
Præsentation v/Erika F. Christensen

BEDØMMELSER OG REVIEW-AKTIVITET

Erika F. Christensen

Bedømmelse af to professorater i Danmark, et ved Aalborg Universitet og et ved Syddansk Universitet.

Bedømmelse af to ph.d.-afhandlinger, en i Sverige som opponenter (Karolinska Institutet) og en i Norge som 1. opponenter (Norges Arktiske Universitet, Tromsø).

Review af et ph.d.-projektforlag v/Syddansk Universitet.

Reviewer ved Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, British Journal of General Practice, International Journal for Quality in Health Care, Scandinavian Journal of Primary Health Care, Dansk Tidsskrift for Akutmedicin.

Medlem af ekstern bedømmelseskomite ved Kundskapscentrum i katastrofemedicin, Socialstyrelsen, Stockholm.

Morten B. Søvsø

Reviewer ved Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, World Journal of Emergency Medicine, Dansk Tidsskrift for Akutmedicin.

UDVALGSPOSTER OG STYREGRUPPEDELTAGELSE

Erika F. Christensen

- Region Nordjyllands Forskningsfond - medlem
- RKKP – Regionernes Kliniske Kvalitetsprogram – formand (sammen med enhedschef Peter Berlac fra Region hovedstaden) for Præhospitalsdatabasen.
- Dansk akutlægehelikopters forskningsudvalg – repræsentant for Region Nordjylland
- Dansk Hjertestopregister - medlem af styregruppe.
- Benchmarking in Nordic EMS (Emergency Medical Services) – formand for en af temagrupperne vedr. patienter der færdigbehandles uden hospitalskontakt "Treat and leave".

Tim A. Lindskou

- Ph.d.-udvalget på SUND, AAU – medlem

FONDSMIDLER

TrygFonden 210.000,00 kr. til forskningsårsstuderende Danny Davodian
 TrygFonden 998.675,00 kr. til "Præhospitale patientforløb"
 TrygFonden 185.679,00 kr. til forskningsårsstuderende Anne Kirstine Høyer-Nielsen
 TrygFonden 360.803,00 kr. til "Åndenød – tryghed i ambulancen"
 HEMS 285.188,00 kr. til "Pædiatriske patienter tilset af Den Landsdækkende Akutlægehelikopterordning"
 Region Nordjyllandsforskningsfond 90.000,00 kr. til forberedelse af ph.d.-studie for læge Vibe Marie Laden Nielsen.

FOREDRAG/MODERATOR/FACULTY

Aktiviteter v/forskere fra Center for Præhospital- og Akutforskning

SAM 2018 (Skandinavisk Akuttmedicin), Oslo, 20-21/3

- *Veien videre? Sammen redder vi liv.* Inviteret foredrag v/Erika F. Christensen

EMS 2018 (Emergency Medical Services), København 16-18/4

- *Diagnosis and mortality of ED patients in the North Denmark Region.* Poster v/Emil Færk
- *Registration of Prehospital Vital Parameters.* Poster v/Ninna R. Poulsen
- *Prehospital dyspnea patients in the North Denmark Region.* Poster v/Tim A. Lindskou
- *Diagnostic Pattern of Patients with Acute Chest Pain and Symptoms of Patients with Acute Myocardial Infarction.* Poster v/Torben A. Kløjgaard

Nordic EMS (Emergency Medical Services), Tromsø 7-8/5

- *Assess, treat and leave – results from data collection.* Inviteret foredrag v/Erika F. Christensen

ETSC REVIVE (European Transport Safety Council) Round table netværksmøde. EU netværksmøde omkring trafiksikkerhed (post-collision response and emergency care) i Luxembourg. Inviteret foredrag v/Erika F. Christensen

EUPHOREA (European Prehospital Research Alliance), Helsinki 14-15/5 med indlæg fra Erika:

- *Prehospital research outside the "fab four".* Inviteret foredrag v/Erika F. Christensen

Besøg af Stavanger Universitetssygehus og Universitetet i Stavanger, Aalborg 20/6

- *Forskningen i Center for Præhospital- og Akutforskning.* Oral præsentation v/Erika F. Christensen

EUSEM (European Society for Emergency Medicine), Glasgow 9-12/9

- *Triage response by two different out-of-hours healthcare services: an observational cohort study.* Poster v/Morten B. Søvsø

EUPHOREA (European Prehospital Research Alliance), Århus 22-23/10

- *Registration of vital parameters in ambulances: An evaluation of routinely collected health data?* Oral præsentation v/Ninna R. Poulsen

DEMC8 (Danish Emergency Medicine Conference), Århus 25-26/10

- *Registration of vital parameters in ambulances: An evaluation of routinely collected health data?* Oral præsentation v/Ninna R. Poulsen
- *Triage response by two different out-of-hours healthcare services: an observational cohort study.* Poster v/Morten B. Søvsø
- *Prehospital dyspnea patients in the North Denmark Region.* Poster v/Tim A. Lindskou
- *Registration of Prehospital Vital parameters.* Poster v/Ninna R. Poulsen

Safer@home – europæisk forskningsnetværk, Amsterdam 2-3/11

- *The Fabulous Four in EMS – and the others' Main symptoms, diagnoses, and outcome among prehospital patients.* Inviteret foredrag v/Erika F. Christensen

DASAIM årsmøde (Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin), Århus 8-9/11

- Medlem af bedømmelseskomitéen ved foredragskonkurrence. Erika F. Christensen
- *Completeness of registration of vital parameters in ambulances.* Poster v/Hans Ole Holdgaard
- *Prehospital breathing difficulty: symptoms at emergency call and hospital diagnoses.* Poster v/Hans Ole Holdgaard

1. Gamst-Jensen H, Huibers L, Pedersen K, Christensen EF, Ersbøll AK, Lippert FK, Egerod I. Self-rated worry in acute care telephone triage: a mixed-methods study. *British J Gen Prac* 2018;68(668):e197-e203.
2. Winther-Jensen M, Hassager C, Lassen JF, Køber L, Torp-Pedersen C, Hansen SM, Lippert F, Kragholm K, Christensen EF, Kjaergaard J. Neurological prognostication tools in out-of-hospital cardiac arrest patients in Danish intensive care units from 2005 to 2013. *Acta Anaesthesiol Scand* 2018;62:1412-1420.
3. Bøtker MT, Jørgensen MT, Stengaard C, Seidenfaden S-C, Tarpgaard M, Granfeldt A, Mortensen TØ, Grøfte T, Friesgaard KD, Mærkedahl R, Pedersen AB, Lundorff S, Hansen TM, Kirkegaard H, Christensen EF, Terkelsen CJ. Prehospital triage of patients suffering severe dyspnoea using N-terminal pro-brain natriuretic peptide, the PreBNP trial: a randomised controlled clinical trial. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2018;7:302-310.
4. Raaber N, Bøtker MT, Riddervold IS, Christensen EF, Emmertsen N-C, Grøfte T, Kirkegaard H. Telemedicine-base physician consultation results in more patients treated and released by ambulance personnel. *Eur J Emerg Med* 2018;25:120-127.
5. Granfeldt A, Adelborg K, Wissenberg M, Møller Hansen S, Torp-Pedersen C, Christensen EF, Andersen LW, Christiansen CF. Severity of ischemic heart disease and presenting rhythm in patients with out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2018;130:174-181.
6. Søvsø MB, Hermansen SB, Færk E, Lindskou TA, Ludwig M, Møller JM, Jonciauskiene J, Christensen EF. Diagnosis and mortality of emergency department patients in the North Denmark region. *BMC Health Serv Res*. 2018 Jul 13;18(1):548.
7. Hermansen SB, Lindskou TA. Dansk resume af originalartiklen: Diagnosis and mortality in prehospital emergency patients transported to hospital: a population-based and registry-based cohort study. *Dansk Tidsskrift for Akutmedicin*. 2018;1:16-17.
8. Lindskou TA, Christensen EF. Skalaspørgsmål kan være det bedste, vi har. *Ugeskrift for Læger*. 2018;180(6):546.
9. Friesgaard KD, Riddervold IS, Kirkegaard H, Christensen EF, Nikolajsen L. Acute pain in the prehospital setting: a register-based study of 41.241 patients. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2018;26(1):53.
10. Granfeldt A, Wissenberg M, Hansen SM, Lippert FK, Torp-Pedersen C, Skaarup SH, Andersen LW, Christensen EF, Christiansen CF. Severity of chronic obstructive pulmonary disease and presenting rhythm in patients with out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2018;126:111-117
11. Winther-Jensen M, Hassager C, Lassen JF, Køber L, Torp-Pedersen C, Hansen SM, Lippert F, Christensen EF, Kragholm K, Kjaergaard J. Association between socioeconomic factors and ICD implantation in a publicly financed health care system: a Danish nationwide study. *Europace*. 2018;20(7):1129-1137.
12. Winther-Jensen M, Kjaergaard J, Lassen JF, Køber L, Torp-Pedersen C, Hansen SM, Lippert F, Kragholm K, Christensen EF, Hassager C. Use of renal replacement therapy after out-of-hospital cardiac arrest in Denmark 2005-2013. *Scand Cardiovasc J* 2018. DOI: 10.1080/14017431.2018.1503707.
13. Lumholdt M, Damgaard KA, Christensen EF, Leutscher PDC. Mathematical arterialisation of peripheral venous blood gas for obtainment of arterial blood gas values: a methodological validation study in the clinical setting. *J Clin Monit Comput* 2018. doi: 10.1007/s10877-018-0197-1.

ABSTRACTS

Søvsø, Morten Breinholt; Hermansen, Sabina Bay; Færk, Emil; Lindskou, Tim Alex; Ludwig, Marc; Jonciauskiene, Jelena ; Møller, Jørn Munkhof; Christensen, Erika Frischknecht / Diagnosis and mortality of ED patients in the North Denmark Region. Poster præsenteret ved EMS2018, København.

Davodian, D.; Lindskou, T. A.; Søvsø, M. B.; Larsen, T. M.; Kløjgaard, T. A.; Holdgaard, H. O.; Christensen, E. F. / Diagnostic Pattern of Patients with Acute Chest Pain and Symptoms of Patients with Acute Myocardial Infarction. Poster præsenteret ved EMS2018, København.

Poulsen, N. R., Kløjgaard, T. A., Holdgaard, H., Færk, E., Larsen, T. M. & Christensen, EF./ Registration of Prehospital Vital Parameters. Poster præsenteret ved EMS2018, København.

Lindskou TA, Pilgaard L, Larsen TM, Jensen FB, Kløjgaard TA, Holdgaard HO, Christensen EF / Pre-hospital dyspnoea patients in the North Denmark Region. Poster præsenteret ved EMS2018, København.

Søvsø, Morten Breinholt, Gamst-Jensen, Hejdi, Christensen, Morten Bondo, Huibers, Linda, Lippert, Freddy, Christensen, Erika Frischknecht / Triage response by two different out-of-hours healthcare services: an observational cohort study. Posterbidrag ved konferencen DEMC8, Århus.

Lindskou, Tim Alex, Pilgaard, Laura, Larsen, Thomas Mulvad, Jensen, Flemming Bøgh, Kløjgaard, Torben Anders, Holdgaard, Hans Ole, Christensen, Erika Frischknecht / Prehospital dyspnoea patients in the North Denmark Region. Posterbidrag ved konferencen DEMC8, Århus.

Poulsen, Ninna Rysholt, Kløjgaard, Torben Anders, Søvsø, Morten Breinholt, Lindskou, Tim Alex, Holdgaard, Hans Ole, Lübcke, Kenneth, Christensen, Erika Frischknecht / Registration of Prehospital Vital Parameters. Posterbidrag ved konferencen DEMC8, Århus.

Poulsen, Ninna Rysholt. Registration of vital parameters in ambulances: An evaluation of routinely collected health data. Oral præsentation ved konferencen DEMC8, Århus.

Søvsø, Morten Breinholt, Gamst-Jensen, Hejdi, Christensen, Morten Bondo, Huibers, Linda, Lippert, Freddy, Christensen, Erika Frischknecht /Triage response by two different out-of-hours healthcare services: an observational cohort study. Posterbidrag ved konferencen EUSEM18, Glasgow, Scotland.


Lindskou, Tim Alex, Pilgaard, Laura, Larsen, Thomas Mulvad, Jensen, Flemming Bøgh, Kløjgaard, Torben Anders, Holdgaard, Hans Ole, Christensen, Erika Frischknecht / Prehospital breathing difficulty: symptoms at emergency call and hospital diagnoses. Poster ved konferencen Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin (DASAIM) Årsmøde 2018, København.

Poulsen, Ninna Rysholt, Kløjgaard, Torben Anders, Søvsø, Morten Breinholt, Lindskou, Tim Alex, Holdgaard, Hans Ole, Lübcke, Kenneth, Christensen, Erika Frischknecht / Completeness of registration of vital parameters in ambulances. Præsentation af poster ved konferencen Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin (DASAIM) Årsmøde 2018, København.

PROGRAM FOR SYMPOSIUM 12/11-2018
PROGRAM

15.00 – 15.15	Professor, overlæge Erika Frischknecht Christensen Center for Præhospita- og Akutforskning, Aalborg Universitetshospital, Aalborg Universitet	<i>Velkomst</i>
15.15 – 15.30	Læge, ph.d.-stud. Anne Brink Behrendtz Neurologisk afd. F, Aarhus Universitetshospital	<i>TRIAGE-STROKE</i>
15.30 – 15.45	Professor, dr. med. Hans Morten Lossius Stiftelsen Norsk Luftambulans	<i>Lægehelikopter – seneste nyt fra Norge/Europa/verden</i>
15.45 – 16.00	PAUSE	
16.00-16.15	Præhospita- direktør / Forskningschef Peter Larsen / Søren P. Hjortshøj Den Præhospitale Virksomhed / Klinisk Institut	<i>Samarbejde Aalborg Universitet – Den Præhospita- Virksomhed</i>
16.15-16.45	Professor i medicinsk statistik, civilingeniør Jo Røislien Stiftelsen Norsk Luftambulans, Stavanger Universitet	<i>Små tall, store tall, mange tall, tilfældige tall: Hva er best?</i>
16.45-17.00	PAUSE	
17.00-17.20	Ph.d., afdelingslæge Søren Due Andersen Neurologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital	<i>Akut apopleksi - fra trombolys</i> <i>til trombektomi.</i>
17.20-17.40	Professor, overlæge Søren Paaske Johnsen Klinisk Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitetshospital, Aalborg Universitet	<i>Forbedring af den præhospita- indsats hos patienter med mulig stroke i DK: status af aktuelle initiativer</i>
17.40-18.00	Ledende overlæge Troels Martin Hansen HEMS, Præhospitalet Region Midtjylland	<i>Regionernes akutlægeheli- kopters rolle ift. STROKE</i>
18.00-18.15	Læge, ph.d.-stud. Rolf A. Blauenfeldt Neurologisk afd. F, Aarhus Universitetshospital	<i>Præhospita- score af stroke patienter</i>
18.15–18.20	Erika F. Christensen	<i>Afslutning</i>

Center for Præhospita- og Akutforskning,
Aalborg Universitetshospital, Sdr. Skovvej 15, 9000 Aalborg



**Fejl! Ingen tekst med den
anførte typografi i
dokumentet.**

Klinik Medicin og Akut
Aalborg Universitet, KI
Sdr. Skovvej 15
9000 Aalborg

4. april 2019



AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL
– i gode hænder