

ri

# Center for Præhospital- og Akutforskning

CPER (Centre for Prehospital and Emergency Research)

ÅRSRAPPORT

2023



AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL  
– i gode hænder

# INDHOLDSFORTEGNELSE

CPER - CENTRE FOR PREHOSPITAL AND EMERGENCY RESEARCH –.....	3
CENTER FOR PRÆHOSPITAL- OG AKUTFORSKNING .....	3
KORT OM CPER's HISTORIE .....	3
OM VORES FORSKNING .....	4
VORE TRE VIGTIGSTE FORSKNINGSTEMAER .....	4
AKTIVITETER i 2023.....	5
CPER - CENTRE FOR PREHOSPITAL AND EMERGENCY RESEARCH - VI ER:.....	5
AKADEMISK PROGRAM og FORSKNINGSPROJEKTER i CPER.....	6
CPER FORSKNINGS- OG UDVIKLINGSPROJEKTER .....	8
FORSKNINGSNETVÆRK og INTERNATIONALE SAMARBEJDER .....	10
STUDIEOPHOLD .....	11
VIDENSKABELIG FOREDRAG/MODERATOR/FACULTY .....	11
UNDERVISNINGSAKTIVITET og FORMIDLING.....	13
BEDØMMELSER og REVIEW-AKTIVITET .....	13
FONDE, STYREGRUPPER, UDVALG .....	14
PRISER 2023 .....	14
FONDSMIDLER 2023.....	14
PUBLIKATIONER 2023 – PEER-REVIEWED.....	15

## CPER - CENTRE FOR PREHOSPITAL AND EMERGENCY RESEARCH – CENTER FOR PRÆHOSPITAL- OG AKUTFORSKNING

Vores forskning i CPER omfatter akutte patientforløb fra opkald til udskrivelse på tværs af sektorer, det vil sige både den præhospitale del, almen praksis/lægevagt og hospital.

Målet er at forskningen bidrager til, at akutte patienter hurtigt får afklaret, hvad de fejler, får god behandling, og oplever gode og sammenhængende patientforløb. Se [Center for Præhospital- og Akutforskning \(rn.dk\)](https://www.cper.dk)

### **CPER er et tværfagligt forskningscenter med særlig ekspertise i præhospitale data**

CPER anvender mange forskellige forskningsmetoder og indgår i tværfaglige og multidisciplinære forskningsprojekter. Vores eget ekspertområde er de præhospitale patientjournal-data, der er landsdækkende. Vi har medvirket til at gøre data tilgængelige for forskning [Præhospitale PPJ-patientforløbsdata til forsknings- og kvalitetsprojekter \(rn.dk\)](https://www.cper.dk). CPER leverer støtte og data til tvær-regionale og landsdækkende forskning.

Vi er i 2023 flyttet sammen med Dansk Center for Sundhedstjenesteforskning på AAU SUND, Aalborg Universitet og er dermed også tæt på Center for Almen Medicin og andre på Aalborg Universitet. Vi samarbejder også med andre fakulteter, universiteter og firmaer. Vi har inddraget patientrepræsentant i nogle projekter, og vil i fremtiden bestræbe os på at gøre det i endnu større omfang.

Vi vejleder yngre forskere på både bachelor- og kandidatuddannelser, både inden for lægevidenskab men også inden for andre studieretninger.

## KORT OM CPER's HISTORIE

2015 blev professoratet i præhospital og akutmedicin etableret ved Aalborg Universitet og Aalborg Universitetshospital efter en donation fra TrygFonden til Aalborg Universitet.

2016 blev Center for Præhospital- og Akutforskning (CPER) etableret under ledelse af professoren.

2017 tiltrådte professor, Hans Morten Lossius, Stavanger Universitet, generalsekretær for Stiftelsen Norsk Luftambulansse som adjungeret professor ved Aalborg Universitet og CPER.

2018 indgik Den Præhospitale Virksomhed og Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aalborg Universitet en samarbejdsaftale om at styrke CPER og den præhospitale kliniske og sundhedsteknologiske forskning, innovation og undervisning.

2019 tiltrådte professor i medicinsk statistik, Jo Røislien, Stiftelsen Norsk Luftambulansse og Stavanger Universitet som adjungeret professor ved Aalborg Universitet og CPER.

2020 blev de præhospitale patientdata fra den præhospitale patientjournal (PPJ), efter et større udviklingsprojekt sammen med alle regioners præhospitale organisationer, tilgængelige for forskere – se [Præhospitale PPJ-patientforløbsdata til forsknings- og kvalitetsprojekter \(rn.dk\)](https://www.cper.dk) og der er leveret landsdækkende data til brug for talrige forskningsprojekter.

2020 tildeltes professoratet og CPER endnu en 5-årig donation fra TrygFonden efter evaluering af præhospital- og akutprofessoratet, der blev fast etableret ved Aalborg Universitet.

2023 tiltrådte professor Erik Zakariassen, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, UiB og Nasjonalt Kompetensesenter for legevaktmedisin, Bergen, Norge som adj. professor i 40% stilling ved Aalborg Universitet og CPER.

2023 flyttede CPER fysisk adresse til AAU SUND og blev en del af Dansk Center for Sundhedstjenesteforskning.

## CPER - CENTRE FOR PREHOSPITAL AND EMERGENCY RESEARCH - OM VORES FORSKNING

CPER's forskning drejer sig om: Hvordan kan vi tidligt identificere patienter med særlig høj eller særlig lav risiko for et alvorligt sygdomsforløb – altså sikre 'rette patient rette hjælp i rette tid' – og dermed bidrage til at bedre de akutte patientforløb.

Derfor forsker vi i:

- Sygdoms- og skadesmønstre hos alle akutte patienter - præhospitalt, på hospitalet og i almen praksis/lægevakten.
- Hvilke faktorer er betydende for, hvordan det går patienterne, og hvad er patienternes oplevelse og opfattelse?
- Hvordan kan vi øge overlevelse, mindske sygelighed, lindre symptomer, bedre behandling og sikre at hele 'akut-kæden' fungerer på enkel, sammenhængende, sikker og patientvenlig måde?

## CPER - CENTRE FOR PREHOSPITAL AND EMERGENCY RESEARCH - VORE TRE VIGTIGSTE FORSKNINGSTEMAER

Vores forskning afdækker svagheder og medvirker til at finde gode løsninger på tre centrale områder:

### ***" De blinde pletter i akutsystemet" – om hyppige men oversete akutte patientgrupper***

Langt de fleste hospitalsindlæggelser, ca. 70% sker akut. Meget forskning har fokuseret på akutte kritiske tilstande, som hjertestop, blodprop i hjerte og hjerne og svært tilskadekomne. Det har ført til store forbedringer for disse patientgrupper, men de udgør tilsammen en mindre del af alle de akutte patienter. Derfor har CPER's forskning fokus på *hele den store gruppe af akutte patienter*, og vi har identificeret store, hidtil oversete akutte patientgrupper med ikke optimale forløb, hvor der er behov for bedre indsats:

- Patienter med alvorligt vejrtrækningsbesvær.
- Patienter med uklare symptomer og patienter der har en uspecifik diagnose.
- Patienter med kroniske sygdomme og multisyge patienter, herunder også mentale/psykiske problemer.
- Udsatte patientgrupper – også på akutområdet gør ulighed sig gældende både mht. psykiske udfordringer og social ulighed.

### ***Indgange til det akutte sundhedsvæsen og sammenhængende patientforløb***

112-opkald er indgangen til det akutte sundhedsvæsen ved livstruende og meget hastende akutte sygdomme og skader. Men langt de fleste, ca. 90% af akutte patienter henvender sig til egen læge eller lægevakten. Det er op til den enkelte borger at vælge indgang, og den rette indgang er afgørende for et godt og hurtigt patientforløb. Indgangen er samtidig nøglen til fordeling af akutte patienter, udenfor og inde på hospitalet. En mindre ændring i en af de akutte indgange kan potentielt medføre store ændringer i de øvrige akutte indgange og påvirke patientantal både på hospital og i almen praksis. Derfor forsker vi på tværs af sektorer.

### ***Tidlig vurdering af risiko, tidlig diagnostik og behandling***

Tidlig vurdering af risiko, tidlig afklaring, diagnostik af årsag til skade eller sygdom og tidlig behandling er vigtigt for hvordan det går den akutte patient. Det gælder ikke kun for overlevelse, men også for lindring af tilstanden og for efterforløbet. For at kunne give den rette behandling er det vigtigt at kende årsagen til den akutte tilstand. Et stigende antal akutte patienter har i forvejen kronisk sygdom og mange har flere sygdomme. Derfor er tidlig risikovurdering og diagnostik stadig mere komplekst og mange faktorer spiller ind. Derfor undersøger vi kendte akutscore-modeller og forsker i nye og bedre modeller til tidlig risikovurdering.



## AKTIVITETER I 2023

### CPER - CENTRE FOR PREHOSPITAL AND EMERGENCY RESEARCH - VI ER:

#### Ansatte i 2023

- Erika F. Christensen, overlæge, professor, leder af CPER, visiting professor v/Stavanger Universitet
- Tim A. Lindskou, sygeplejerske, ph.d., adjunkt, forsker
- Morten B. Søvsø, speciallæge, ph.d., afdelingslæge, klinisk lektor og forsker
- Vibe Maria Laden Nielsen, læge, ph.d.-studerende
- Charlotte H. Toft, sekretær og PA for professoren (80%)
- Torben A. Kløjgaard, datamanager og statistiker (60%)
- Stine Ibsen, fysioterapeut, lektor v/UCN og forskningsmedarbejder ved CPER (50% - fra juni md. ph.d.-stud.)
- Erik Zakariassen, adj. professor og forsker ved CPER (40% fra maj måned 2023), professor ved Institutt for global helse og samfunnsmedicin, UiB, og forsker ved Nasjonalt Kompetensesenter for legevakt-medisin, Bergen, Norge



Herudover har vi to udenlandske adjungerede professorer tilknyttet:

- Adjungeret professor ved Aalborg Universitet Hans Morten Lossius, læge, Stiftelsen Norsk Luftambulanse
- Adjungeret professor ved Aalborg Universitet Jo Røislien, civilingeniør, Stiftelsen Norsk Luftambulanse

#### Andre tilknyttede i 2023

Bachelorstuderende, Aalborg Universitet

- Stud. med. Julie Marie Christiansen
- Stud. med. Dennis Grønhøj
- Stud. med. Terese Miang Engstrup
- Stud. med. Christine Norup Engstrøm
- Stud. med. Ida Bromell Kindberg
- Stud. med. Amalie Rabjerg Rosenkvist

Kandidatstuderende, Aalborg Universitet

- Stud. med. Søren Westh Asmussen
- Stud. med. Kurt Joensen
- Stud. med. Jacob Metze Holme

#### Frivillige

- Læge Julie Bjerke, Aalborg Universitetshospital
- Læge Nina Ibsen, Aalborg Universitetshospital
- Læge Mia Carøe Sørensen, Aalborg Universitetshospital
- Læge Patricia Andersen, Aalborg Universitetshospital

## AKADEMISK PROGRAM og FORSKNINGSPROJEKTER I CPER

### Ph.d.-studerende

#### Aalborg Universitet

##### Vibe M. L. Nielsen

*Pediatric Patients in Danish Emergency Medical Services.*

I samarbejde med Børne- og Ungeafdelingen, Aalborg Universitetshospital, Stiftelsen Norsk Luftambulans, Norge og Scottish Ambulance Service, Skotland. Støttet af Region Nordjyllands Sundhedsvidenskabelige Forskningsfond og Akutlægehelikopterens Forskningspulje. Hovedvejleder Erika F. Christensen og medvejledere Morten B. Søvsø, Lars Bender, Hans Morten Lossius. Ph.d.-forsvar afholdes 6/2-2024

##### Rikke Rishøj Mølgaard

*Nurses' use of the Early Warning Score – An ethnographic and participatory design study* v/Forskningsenheden for Klinisk Sygepleje, Aalborg Universitetshospital, Aalborg Universitet. Medvejleder Erika F. Christensen. Ph.d.-forsvar afholdt 9/6.

##### Ninna R. Poulsen

*Patient-reported Outcome Measures in the Emergency Department – the PROMED study* v/Regionshospital Nordjylland. Medvejleder Morten B. Søvsø. Erika F. Christensen i styregruppen for projektet.

##### Niels Ole Saaby Hald

*AED usage and community utilization* v/Den Præhospitale Virksomhed, RN og Aalborg Universitet. Erika F. Christensen i styregruppen for projektet.

##### Stine Ibsen

*Frailty Assessment in Old Ambulance Patients* i samarbejde med Professionshøjskolen UCN, fysioterapiuddannelsen, Aalborg. Hovedvejleder Morten B. Søvsø og medvejledere Allan Riis (UCN), Tim A. Lindskou og Erik Zakariassen.

#### Syddansk Universitet

##### Louise Milling

*Decision making in out-of-hospital Cardiac Arrest: The Ethics of Resuscitation* v/Den Præhospitale Forskningsenhed, Region Syddanmark, Syddansk Universitet. Medvejleder Erika F. Christensen. Ph.d.-forsvar afholdt 10/3.

##### Louise Houlberg Hansen

*Identification and early treatment of critically ill patients by prehospital measurement of blood lactate* v/Den Præhospitale Forskningsenhed, Region Syddanmark, Syddansk Universitet. Medvejleder Erika F. Christensen.

#### Stavanger Universitet

##### Hege K. Kjærvoll

*CPR provider's situation awareness – the missing link?* v/The Regional Centre for Emergency Medical Research and Development, RAKOS, Stavanger Universitet. Medvejleder Erika F. Christensen.

## Universitetspædagogikum

### Tim A. Lindskou

*Ensuring a solid starting point for student projects.* v/Center for Præhospital- og Akutforskning, Aalborg Universitetshospital og Aalborg Universitet. Hovedvejleder Erika F. Christensen.

## Øvrige vejlederskaber (bachelor-/kandidatstuderende og andre studerende)

### Bachelorprojekt

**Amalie Rabjerg Rosenkvist, Terese Miang Engstrup, Christine Norup Engstrøm, Ida bromelle Kindberg**, medicinstuderende.

*Characteristics of ambulance patients with impaired level of consciousness in 2017-2021: A registry-based cohort study from the North Denmark Region.* I samarbejde med Faggruppen for Folkesundhed og Epidemiologi, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, Aalborg Universitet.

**Julie Marie Christiansen, Dennis Grønhøj**, medicinstuderende.

*Patients with mental health disorder brought to hospital emergency department by ambulance: A cohort study from the North Denmark Region.* I samarbejde med Faggruppen for Folkesundhed og Epidemiologi, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, Aalborg Universitet.

### Kandidatprojekter

**Søren Westh Asmussen, Jacob Metze Holme, Kurt Joensen**, medicinstuderende.

*Does prehospital measured mobility predict short-term mortality of acute patients conveyed to emergency department by ambulance? A prospective cohort pilot study.* I samarbejde med Faggruppen for Folkesundhed og Epidemiologi, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, Aalborg Universitet.

## CPER FORSKNINGS- OG UDVIKLINGSPROJEKTER

### ***Hypptige men oversete akutte patientgrupper – ”de blinde pletter i akutsystemet”***

- *Mortality among patients treated and released on scene – comparing apples and oranges.* I samarbejde med Faggruppen for Folkesundhed og Epidemiologi, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, Aalborg Universitet. v/Frederick G. Kjeldtoft, Markus Petersen.
- *Critically deviating vital signs among patients with non-specific diagnoses – A register-based historic cohort study.* v/Mia Carøe Sørensen. Publiceret – ref. 4.
- *Mønstergenkendelse i data ved ambulancepatienter der modtager uspecifikke diagnoser.* I samarbejde med forskere fra Stiftelsen Norsk Luftambulans, professor i medicinsk statistik Jo Røislien og statistiker Kjetil Thorsen. v/Morten B. Søvsø, Tim A. Lindskou, Torben A. Kløjgaard og Erika F. Christensen.
- *Mortality in Relation to Comorbidity Among Children Attended by Emergency Medical Services.* Nielsen VML, Søvsø MB, Skals RG, Bender L, Corfield AR, Lossius HM, Mikkelsen S, Christensen EF. Manuskript submittet.

### ***Indgange til det akutte sundhedsvæsen og sammenhængende patientforløb***

- *Changes in demands for Danish emergency medical services during the waves of the COVID-19 pandemic* i samarbejde med Den Præhospitale Forskningsenhed, Odense Universitetshospital, Præhospitalet Region Sjælland, Præhospitalet Region Midtjylland og Præhospitalet Region Hovedstaden. Herfra: Erika F. Christensen, Tim Lindskou.
- *Socioeconomic inequality access to acute health care – a nationwide cohort study on patient contacts before and during the pandemic.* Udgår fra Region Hovedstaden og i samarbejde med alle regioner. Herfra: Morten B. Søvsø og Erika F. Christensen.
- *Ambulances to 112-patients versus non-112-patients.* I samarbejde med Treat Systems ApS, HUGIN EXPERT A/S og Den Præhospitale Virksomhed, Region Nordjylland. Herfra: Tim A. Lindskou, Morten B. Søvsø og Erika F. Christensen.

### ***Tidlig vurdering af risiko, tidlig diagnostik og behandling***

- *Amphi-TIPS: identifikation af præhospitale sepsis, opfølgende projekt.* I samarbejde med Amphi Systems ApS, Treat Systems ApS, HUGIN EXPERT A/S og Den Præhospitale Virksomhed, Region Nordjylland. Herfra: Tim A. Lindskou, Morten B. Søvsø og Erika F. Christensen.
- *Performance of early warning scores in predicting mortality among 100,000 ambulance patients.* I samarbejde med Treat Systems ApS, Aalborg og Den Præhospitale Virksomhed, Region Nordjylland. Herfra: Tim A. Lindskou, Morten B. Søvsø og Erika F. Christensen. Publiceret – ref. 7
- *Prehospital vital sign monitoring in paediatric patients: an interregional study of educational interventions.* I samarbejde med Den Præhospitale Virksomhed, Region Nordjylland v/Vibe M. L. Nielsen. Publiceret – ref. 12.
- *Anvendelse af ambulancedata i kommunernes trafikikkerhedsarbejde.* I samarbejde med Trafikforskningsgruppen ved Aalborg Universitet samt Den Præhospitale Virksomhed, Region Nordjylland. Støttet af Trygfonden. Herfra: Tim A. Lindskou, Torben A. Kløjgaard og Erika F. Christensen.



- *Akut mobilprøvetagning* v/Peter Rubak, læge Klinik Diagnostik, Aalborg Universitetshospital. Herfra: Erika F. Christensen.
- *A classification system for identifying patients dead on ambulance arrival: a prehospital medical record review* i samarbejde med Folkesundhedsvidenskab, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, Aalborg Universitet. Støttet af TrygFonden. Herfra: Markus Petersen, Fredderick G. Kjledtoft, Erika F. Christensen og Tim A. Lindskou. Publiceret – ref. 1.
- *Development and inter-rater reliability of a simple prehospital mobility score for use in emergency patients.* I samarbejde med Faggruppen for Folkesundhed og Epidemiologi, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, Aalborg Universitet. Støttet af TrygFonden. v/Søren Westh Asmussen, Jacob Metze Holme, Kurt Joensen, medicinstuderende.
- *Udredning af iskæmisk hjertesygdom, aortaklapsygdom og hjertestop* i samarbejde med Hjerтеаafdelinen Operation og Intensiv, Region Midtjylland. v/Tim A. Lindskou, Torben A. Kløjgaard og Erika F. Christensen.
- *Høj Kvalitets Akutdata – Forskningsstøtteenhed til tværregionale og landsdækkende studier Præhospitale patientforløbsdata til forsknings- og kvalitetsprojekter (rn.dk).* v/Erika F. Christensen, Tim A. Lindskou og Torben A. Kløjgaard. Elektroniske præhospitale patientjournal (PPJ) data fra hele landet lagres i Region Nordjylland, der er fælles IT-systemansvarlig for PPJ for alle regioner. CPER leverer PPJ data og forskningsrådgivning til godkendte tværregionale og landsdækkende forskningsprojekter. TrygFonden har givet midler til at CPER i en periode således kan fungere som forskningsstøtteenhed og der kommer et stærkt stigende antal ansøgninger  
Vi forsker også selv i CPER i PPJ-data for at forbedre kvaliteten og anvendeligheden af data.
- *Danish trampoline injury investigation – a national investigation of emergency medical services contacts with trampoline accidents, consequences, cost, and preventive measures* i samarbejde med Præhospital Center, Region Sjælland, Klinik for børn og unge med Lungesygdom, Rigshospitalet, Falck Danmark og Præhospital Forskningsenhed, Region Syddanmark. Herfra Tim A. Lindskou og Erika F. Christensen.
- *Danish prehospital post-tonsillectomy haemorrhage investigation. A nationwide investigation of emergency medical services treatment and response to patients with posttonsillectomy haemorrhage* i samarbejde med Otorhinolaryngologisk afdeling, Sjælland Universitetshospital Køge, Præhospitalt Center, Region Sjælland, Klinik for børn og unge med Lungesygdom, Rigshospitalet, Den Præhospitale Forskningsenhed, Region Syddanmark og Anæstesiologisk afdeling, Sjællands Universitetshospital Køge. Herfra: Tim A. Lindskou.

## FORSKNINGSNETVÆRK og INTERNATIONALE SAMARBEJDER

- Årligt landsdækkende netværksmøde for yngre præhospitalt forskningsaktive blev afholdt i Odense den 31/8 i samarbejde med Præhospital Forskningsenhed, Region Syddanmark, Odense Universitetshospital v/professor Søren Mikkelsen.
- CPER har tæt forskningssamarbejde med Stiftelsen Norsk Luftambulans i Oslo og med Universitet i Stavanger og Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin i Bergen, NORCE, Norge.
- CPER deltager i EUPHOREA – European Prehospital Research Alliance. Europæisk forskningsnetværk, initiativ fra Stiftelsen Norsk Luftambulans, omfattende præhospitalt lægehelikopterordninger i Europa.  
*Hjemmeside: <http://www.euphorea.net/>*
- CPER deltager i Safer@home, Europæisk akutmedicinsk forsker-netværk.  
*Hjemmeside: [Safer@Home Research Consortium Safer@Home Research Group health \(saferathome.org\)](http://www.saferathome.org/)*
- CPER deltager i Nordic EMS workshop. Samarbejde mellem Finland, Sverige, Norge, Danmark og Estland om at rapportere kvalitetsindikatorer fra nordiske lande.

## STUDIEOPHOLD

- Udlandsophold ved Stiftelsen Norsk Luftambulans, Oslo, Norge for læge, ph.d.-studerende Vibe M. L. Nielsen i perioden 15/1 – 5/2.

## VIDENSKABELIG FOREDRAG/MODERATOR/FACULTY

### Aktiviteter v/forskere fra CPER - Centre for Prehospital and Emergency Research

**Satellite symposium 'Health Care in the Baltic Sea Region' og international conference 'Think Rural in the Baltic Sea Region', Greifswald, Tyskland 22-25/3** med deltagelse og oplæg v/Erika F. Christensen

### Dansk Præhospitalt Forskningssymposium, 20/4, Aarhus Universitet

Parallelsession

- *Hyppige men oversete patientgrupper.* Parallelsession, moderator og oplæg v/Erika F. Christensen
- *Barrierer for implementering af non-invasiv ventilation præhospitalt og i to akutmodtagelser i Region Nordjylland.* Parallelsession, oplæg v/Nina Ibsen

Flash-talk

- *112 versus andre AMK-opkald – hvem er de mest syge i ambulancerne?* v/Morten B. Søvsø

Posterpræsentation, mundtlig

- *At være eller ikke at være død ved ambulancens ankomst.* v/Tim A. Lindskou

Postere

- *Treat-and-release of patients suspected of COVID-19 a paramedic's assessment visit in their own home* v/Vibe M. L. Nielsen
- *Dødsfald blandt patienter udskrevet fra akutmodtagelsen med non-specifikke diagnoser – forventet eller uventet?* v/Morten B. Søvsø
- *112 versus andre AMK-opkald – hvem er de mest syge i ambulancerne?* v/Morten B. Søvsø
- *At være eller ikke at være død ved ambulancens ankomst* v/Tim A. Lindskou
- *Flere patienter med brystmerter?* v/Tim A. Lindskou

### Society of Acute Medicine (SAM) Copenhagen conference, 4-5/5, København

- *Deaths among emergency department patients with non-specific diagnoses – expected or not?* Oplæg v/Morten B. Søvsø
- *Session: Inequality, Ethics in Acute Medicine.* Inviteret chair Erika F. Christensen

### Landsdækkende Akutmedicinsk Forskningsseminar GI. Avernæs, 1-2/6, Fyn

- *Children in Danish Emergency Medical Services.* Oplæg v/Vibe M. L. Nielsen

**Landsdækkende netværksmøde for yngre præhospitalt forskningsaktive forskere 31/8, Odense** med planlægning og deltagelse v/Erika F. Christensen, Vibe M. L. Nielsen, Morten B. Søvsø, Tim A. Lindskou.

### European Society for Emergency Medicine Congress (EUSEM), 17-21/9 i Barcelona

- *Patients with mental health disorders brought to hospital emergency department by ambulance.* ePoster v/Morten B. Søvsø
- *Emergency versus non-emergency ambulance patients – mortality, disease severity and disease pattern.* ePoster v/Morten B. Søvsø
- *Deaths among emergency department patients with non-specific diagnoses – expected or not?* ePoster v/Morten B. Søvsø

- *Mortality among patients treated and released on scene – comparing apples and oranges.* ePoster v/Tim A. Lindskou
- *Use of ambulance data to identify hazardous road locations.* ePoster v/Tim A. Lindskou
- *Critically deviating vital signs among patients with non-specific diagnoses are just as dangerous.* ePoster v/Tim A. Lindskou

**Klinisk Kvalitetskonference 30-31/10 i Aalborg, arrangeret af RKKP (Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklings Program)** med deltagelse v/Erika F. Christensen.

**Danish Emergency Medicine Conference 10 (DEMC) 2-3/11, København** med deltagelse v/Morten B. Søvsø

**European Resuscitation Council (ERC) Congress 2-4/11, Barcelona**

- *Mortality in relation to comorbidity in paediatric emergency patients.* Poster v/Vibe M. L. Nielsen

**Helicopter Emergency Medical Services (HEMS) Conference, 4-6/12, Oslo** med deltagelse v/Erika F. Christensen.

## UNDERVISNINGSAKTIVITET og FORMIDLING

Prægraduat:

"Akutkursus" med afsluttende OSCE-eksamen for kandidatstudiets medicinstuderende på det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Aalborg Universitet uge 1 og 2 samt uge 23 og 24

- Morten B. Søvsø er underviser og med i kursusledelsen af Akutkurset. Oplæg på Akutkurset: *Præhospital læger, triage og ABCDE*.
- Vibe M. L. Nielsen er uddannet instruktør i medicinsk fuld skala simulation ved NordSIM, Aalborg Universitetshospital og har undervist de studerende på kandidatuddannelsen i medicin.

Postgraduat:

Forskningstræningskursus arrangeret af Syddansk Universitet, Odense 17-19/4 i Vejle.

- Tim A. Lindskou og Morten B. Søvsø underviser i Præhospital forskning og sektorovergange.

## BEDØMMELSER og REVIEW-AKTIVITET

### Erika F. Christensen

Bedømmelse af et klinisk professorat ved Aarhus Universitet og bedømmer ved et dr. philos-projekt ved Norges Teknisk-naturvitenskapelige universitet i Trondheim:

- *Stress exposure and mental health concerns in Norwegian prehospital emergency medicine personnel*

Ekstern assessor ved ph.d.-projekt ved Københavns Universitet:

- *Basic life support in Denmark - quality, quantity, participant profile and effect of basic life support courses on a national level*, Københavns Universitet.

Desydeb bedømmer ved et master of philosophy projekt ved Curtin University, Australien:

- *Conscious State Assessment in Emergency Ambulance Calls in Western Australia*

Reviewer ved Journal of Epidemiology & Community Health, European Clinical Respiratory Journal, BMJ Public Health, The Lancet Region Health – EUROPA, Digital Health Journal, International Journal of Environmental Research and Public Health, Healthcare og F1000research.

### Tim A. Lindskou

Reviewer ved Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine.  
Academic editor for PLOS ONE.

### Morten B. Søvsø

Reviewer ved Scandinavian Journal of Primary Health Care, Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, PLOS ONE, BMJ Open, BMJ Open Quality, World Journal of Emergency Medicine and Scientific Reports.

International Editorial Board medlem for World Journal of Emergency Medicine.

Guest academic editor for PLOS ONE.

### Vibe M. L. Nielsen

Reviewer ved Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine samt BMJ Open.



## FONDE, STYREGRUPPER, UDVALG

### Erika F. Christensen

- Region Nordjyllands Forskningsfond.
- Dansk akutlægehelikopters forskningsudvalg, repræsentant for Region Nordjylland.
- RKKP – Regionernes Kliniske Kvalitetsprogram, Dansk Hjertestopregister, medlem af styregruppen, repræsentant for DASAIM.
- RKKP – Regionernes Kliniske Kvalitetsprogram, Præhospitalsdatabasen, medlem af styregruppen.

## PRISER 2023

Bedste flash-talk v/Dansk Præhospitalt Forsknings Symposium, Århus:  
*112 versus andre AMK-opkald – hvem er de mest syge i ambulancerne v/Morten B. Søvsø.*

## FONDSMIDLER 2023

CPER har i 2023 modtaget yderligere fondsmidler for 353.908,- kr:

- Health Hub – Founded by Spar Nord Fonden til projektet: *Health data interation for improved patient triage*, kr. 98.800,-
- Patientsikkerhedspuljen, Region Nordjylland i samarbejde med Den Præhospitale Virksomhed, RN til projektet: *Patientsikker afslutning af præhospitale patienter*, kr. 255.108,-.

1. Petersen M, Kjeldtoft FG, Christensen EF, Bøggild H, Lindskou TA. A classification system for identifying patients dead on ambulance arrival: a prehospital medical record review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2023 Dec 21;31(1):107. doi: 10.1186/s13049-023-01171-0. PMID: 38129908; PMCID: PMC10740259
2. Guðny Halla Hardardóttir, Johnny Strøm Petersen, Anne L. Krarup, Erika F. Christensen, Morten B. Søvsvø. Deaths among ambulance patients released from the emergency department within the first 24 hours with non-specific diagnoses – expected or not? *Journal of Emergency Medicine* (2023), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2023.12.004>.
3. Mackenhauer J, Svenningsen PO, Foss NB, Valentin JB, Christensen EF, Mainz J. Disparities in pre-hospital and emergency surgical care among patients with perforated ulcers and history of mental illness: A nationwide cohort study. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery.*
4. Sørensen MC, Søvsvø MB, Christensen EF, Lindskou TA. Critically deviating vital signs among patients with non-specific diagnoses-A register-based historic cohort study. *PLoS One.* 2023 Nov 1;18(11):e0293762. doi: 10.1371/journal.pone.0293762. PMID: 37910584; PMCID: PMC10619789.
5. Nilsson FN, Bie-Bogh S, Milling L, Hansen PM, Pedersen H, Christensen EF, Knudsen JS, Christensen HC, Folke F, Høen-Beck D, Væggemose U, Brøchner AC, Mikkelsen S. Association of intraosseous and intravenous access with patient outcome in out-of-hospital cardiac arrest. *Sci Rep.* 2023 Nov 27;13(1):20796. doi: 10.1038/s41598-023-48350-8. PMID: 38012312; PMCID: PMC10682403.
6. Hoeyer-Nielsen, Anne Kirstine, Holmberg, Mathias J., Grossestreuer, Anne V., Yankama, Tuyen Berg, Katherine M., Donnino, Michael. Oxygen Consumption as an Early Warning System in the Critically Ill. *Shock* 60(4):p 539-544, October 2023. | DOI: 10.1097/SHK.0000000000002208.
7. Lindskou TA, Ward LM, Søvsvø MB, Mogensen ML, Christensen EF. Prehospital Early Warning Scores to Predict Mortality in Patients Using Ambulances. *JAMA Netw Open.* 2023 Aug 1;6(8):e2328128. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.28128. PMID: 37556138; PMCID: PMC10413164.
8. Milling L, Nielsen DS, Kjær J, Binderup LG, de Muckadell CS, Christensen HC, Christensen EF, Lassen AT, Mikkelsen S. Ethical considerations in the prehospital treatment of out-of-hospital cardiac arrest: A multi-centre, qualitative study. *PLoS One.* 2023 Jul 26;18(7):e0284826. doi: 10.1371/journal.pone.0284826. PMID: 37494384.
9. Gude MF, Valentin JB, Christensen HC, Mikkelsen S, Søvsvø MB, Andersen G, Kirkegaard H, Johnsen SP. Associations between emergency call stroke triage and pre-hospital delay, primary hospital admission, and acute reperfusion treatment among early comers with acute ischemic stroke. *Intern Emerg Med.* 2023 Nov;18(8):2355-2365. doi: 10.1007/s11739-023-03349-x. PMID: 37369888; PMCID: PMC10635938.
10. Vibe Maria Laden Nielsen, Tim Alex Lindskou, Ulla Møller Weinreich, Michael Skærbæk Jespersen, Erika Frischknecht Christensen, Henrik Bøggild. Decision on non-conveyance of patients suspected of COVID-19 in a novel arrangement with assessment visits by paramedics at home. *BMC Emerg Med* 2023 May 26;23(1):56. doi: 10.1186/s12873-023-00826-6
11. Nishiyama C, Kiguchi T, Okubo M, Alihodžić H, Al-Araji R, Baldi E, Beganton F, Booth S, Bray J, Christensen E, Cresta R, Finn J, Gräsner JT, Jouven X, Kern KB, Maconochie I, Masterson S,

McNally B, Nolan JP, Eng Hock Ong M, Perkins GD, Ho Park J, Ristau P, Savastano S, Shahidah N, Do Shin S, Soar J, Tjelmeland I, Quinn M, Wnent J, Wyckoff MH, Iwami T. Three-year trends in out-of-hospital cardiac arrest across the world: Second report from the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). *Resuscitation*. 2023 May;186:109757. doi: 10.1016/j.resuscitation.2023.109757.

12. Vibe Maria Laden Nielsen , Morten Breinholt Søvsø, Torben Anders Kløjgård, Regitze Gyldenholm Skals , Alasdair Ross Corfield , Lars Bender. Prehospital vital sign monitoring in paediatric patients: an interregional study of educational interventions. *SJTREM Scand J Trauma Resusc Emerg Med* (2023) 31:4 <https://doi.org/10.1186/s13049-023-01067-z>.
13. Lindskou TA, Andersen PJ, Christensen EF, Søvsø MB. More emergency patients presenting with chest pain. *PLoS One*. 2023 Mar 23;18(3):e0283454. doi: 10.1371/journal.pone.0283454. PMID: 36952460; PMCID: PMC10035919.



Forskning, Uddannelse og Innovation  
Aalborg Universitetshospital og  
Aalborg Universitet, KI  
Selma Lagerlöfs Vej 249  
9260 Gistrup

April 2024



AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL  
– i gode hænder