

Årsrapport 2025

Forskning & Udvikling Præhospitalet



Årsrapport 2025

Forskning & Udvikling, Præhospitalet Region Midtjylland

Præhospitalet

Med visionen om at *sikre rette hjælp i rette tid til alle patienter* tager Præhospitalet sig af alvorlig syge og/eller tilskadekomne patienter; fra 1-1-2-opkaldet til patienten er færdigbehandlet på stedet eller overleveret til for eksempel hospital eller kommunal enhed.

Præhospitalet er et hospital på hjul med høj aktivitet døgnet rundt. I 2025 håndterede AMK-vagtcentralen 197.024 opkald og Lægevagtens Natberedskab besvarede 100.770 opkald. Præhospitalets beredskaber gennemførte 121.100 ambulancekørsler, 12.813 indsatser med akutlægebil og 5.559 indsatser med paramedicinerbil. Der blev udført 3.606 sygebesøg i regi af Lægevagtens Natberedskab. Derudover blev der udført 31.574 liggende eller hvilende sygetransporter samt 421.008 siddende patienttransporter. Regionernes akutlægeheliokoptere gennemførte desuden 1.145 missioner med skadested i Region Midtjylland.

Udgiver:

Præhospitalet, Region Midtjylland
Brendstrupgårdsvej 7
DK8200 Aarhus N

Udgivet: Maj 2026

Redaktion: Ulla Væggemose, Emma Sloth Madsen og Caroline Møller Arnfeldt, Forskning & Udvikling, Præhospitalet, Region Midtjylland

Årsrapporten er udviklet i samarbejde med de forskningstilknyttede medarbejdere.

Kontakt: praehospital.forskning@rm.dk

Hjemmeside: <https://www.ph.rm.dk/omraader/forskning/>

Forsidefoto: Region Midtjyllands Arkiv

Indholdsfortegnelse

Forord	4
Forskning & Udvikling	5
Universitetsklinik for Præhospital Indsats	5
Forskningsstrategi 2026-2030	6
Medarbejdere i F&U	7
Samarbejder	8
Aktuelle forskningsprojekter	9
HEROIC	10
PRESENCE	11
Præhospital håndtering af patienter med akut forværring af KOL	12
BioTPI	13
Præ-SPOR	14
STOP-COPD	15
STRAT-DEFI	16
Trygge Øer	17
WhoCares2	18
Øvrige forskningsprojekter og evalueringer	19
Studenterprojekter og vejledninger	22
Forskningsrådet	25
Forskningspuljen	25
Forskningsrelaterede aktiviteter	27
Undervisning og bedømmelser	27
Netværk og kommunikation	28
Hjemmeside og sociale medier	32
Publikationsliste	33
Perspektiver for 2026	37

Forord

Akkrediteringen som *Universitetsklinik for Præhospital Indsats* markerer et vigtigt skridt i udviklingen af Forskning & Udvikling og er en central milepæl i 2025. Anerkendelsen er resultatet af et målrettet og vedvarende arbejde med at opbygge et stærkt forskningsmiljø og et tæt samspil mellem drift og forskning.

Året har været præget af høj aktivitet og stor faglig bredde. Vi har haft mange studerende i forløb, og også her har bredden været markant – fra medicin og den sundhedsvidenskabelige kandidatuddannelse til folkesundhedsvidenskab, antropologi og psykologi. Samtidig er der opstartet nye forskningsprojekter og igangsat ph.d.-forløb, og afdelingen har styrket sit engagement i nye faglige netværk og samarbejder.

Arbejdet med forskningsstrategien for 2026–2030 har ligeledes sat retning for året. Udviklingen af det nye tema *Sammenhæng og organisering* er et centralt element og skal bidrage med viden om organisering, samarbejde og koordination på tvær af sektorer i den akutte og præhospital indsats – i tråd med de nationale og regionale prioriteringer om et styrket nært sundhedsvæsen, som blandt andet fremgår af Region Midtjyllands Forskningsstrategi på Sundhedsområdet (juni 2025) og de politiske ambitioner i sundhedsreformen (2024).

Akkrediteringen og den nye strategiske retning danner tilsammen et stærkt fundament for det videre arbejde. Med dette afsæt fortsætter udviklingen af en stærk, praksisforankret og tværfaglig præhospital forskning, der omsætter viden til konkrete forbedringer for patienter og medarbejdere i den akutte indsats.

Tak til medarbejdere, studerende og samarbejdspartnere, som med engagement og faglighed bidrager til at udvikle og styrke det præhospitalt forskningsmiljø.

Ulla Væggemose, Forskningsleder
Forskning & Udvikling, Præhospitalet
Region Midtjylland



Forskning & Udvikling

Forskning & Udvikling (F&U), Præhospitalet, Region Midtjylland blev etableret i 2012. Afdelingen er desuden forankret ved Aarhus Universitet (AU) via Institut for Klinisk Medicin (IKM), hvilket understøtter et tæt samspil mellem klinisk praksis og akademisk forskning.

F&U udgør et udviklingsorienteret og fagligt ambitiøst forskningsmiljø, der arbejder tæt på den præhospitale praksis. Afdelingen rummer medarbejdere med forskellige fagligheder og gennemfører forsknings- og udviklingsopgaver, der tager afsæt i de problemstillinger og behov, der opstår i mødet med borgere og patienter.

For at sikre en tæt kobling mellem forskning og klinisk drift deltager F&U i en række faste interne samarbejdsfora. Det omfatter *Samarbejdsforum*, hvor de præhospitale driftsafdelinger og ambulanceleverandører deltager, samt *Koordinationsforum*, hvor blandt andet praktik og udrulning af forskningsprojekter drøftes.

Afdelingen deltager desuden i den månedlige *Journal Club* i samarbejde med Center for Akutforskning og Intensiv, AUH. Her skabes en fælles ramme for kritisk drøftelse og evaluering af nyligt publiceret forskning inden for et bestemt emne eller relevant anvendt forskning. Derudover driver F&U egne sparringsforum for henholdsvis yngre forskere (SPIR) og afdelingens lektorer og professorer.

Medarbejdere i F&U deltager desuden i diverse *netværksmøder med Præhospitalets afdelinger*, hvilket understøtter tæt dialog, vidensdeling og koordinering på tværs af organisationen.

Universitetsklínik for Præhospital Indsats

I 2025 blev Præhospitalet akkrediteret som *Universitetsklínik for Præhospital Indsats* af Aarhus Universitet og Region Midtjylland for perioden 2026-2030, med opstart 1. januar 2026. Akkrediteringen markerer et væsentligt løft af det præhospitale forskningsmiljø og bygger på de tre forskningstemaer i Præhospitalets forskningsstrategi 2020-2025: *Kritisk beslutningstagning*, *Kritiske interventioner* samt *Mennesket og systemet*.

Etableringen af universitetsklínikken indebærer en styrkelse af samspillet mellem forskning, klínik og uddannelse med henblik på udvikling af ny viden, der kan implementeres direkte i den præhospitale indsats.

Professor og speciallæge Lars Wiuff Andersen er udpeget som leder af universitetsklinikken. Under hans ledelse er ambitionen at styrke og videreudvikle den præhospitale forskning på internationalt niveau med høj klinisk relevans og en stærk forankring i den præhospitale praksis. Universitetsklinikken bliver organisatorisk en del af F&U.

Forskningsstrategi 2026-2030

I 2025 har F&U arbejdet målrettet med udviklingen af den kommende forskningsstrategi for perioden 2026-2030. Strategien tager afsæt i visionen om at skabe *skelsættende viden til gavn for patienten* og bygger videre på de erfaringer og resultater fra forskningsstrategien 2020-2025.

Forskningstemaer

Forskningsstrategien bygger på fire forskningstemaer, der tilsammen sætter retningen for de kommende års præhospitale forskning. Tre af temaerne – *Kritisk Beslutningstagning*, *Kritiske Interventioner samt Mennesket og Systemet* – viderefører det stærke fokus fra den tidligere strategi. Det nye forskningstema *Sammenhæng og Organisering* adresserer udviklingen mod mere behandling tæt på borgeren og nødvendigheden af stærke samarbejde på tværs af sektorer. Temaet skal styrke viden om, hvordan vi skaber sammenhængende patientforløb.



Medarbejdere i F&U

Arne Sylvester Rønde Jensen *paramediciner, forskningsassistent*

Bertram Lahn Kirkegaard *M.D., ph.d.-studerende*

Caroline Møller Arnfeldt *cand.scient.anth., ph.d., AC-fuldmægtig*

Carsten Rosenlund Meilandt *paramediciner, cand.scient.san., videnskabelig assistent*

Elisabeth Larsen Engholm *jordemoder, stud.anth., studentermedhjælper*

Emma Sloth Madsen *stud.bsc.san.publ., studentermedhjælper*

Ida Therese Dicta Tappe *sekretær*

Jesper Fjølner *overlæge, ph.d.-studerende*

Jesper Haunstrup Brendel *M.D., ph.d.-studerende*

Kasper Forslund Hoberg von Benzon *paramediciner, cand.scient.san, ph.d.-studerende*

Lars Wiuff Andersen *M.D., M.P.H, ph.d., D.M.Sc., professor*

Lea Skodborg *cand.scient.san.publ, forskningsassistent*

Mads Lillethorup Persson *cand.psych., ph.d.-studerende*

Martin Faurholdt Gude *speciallæge, ph.d., klinisk lektor, forskningsoverlæge*

Mikael Fink Vallentin *M.D., ph.d., lektor*

Milena Meisner Jensen *M.D., forskningsassistent*

Natascha Hougaard Bohnstedt-Pedersen *M.D., forskningsassistent*

Sarah-Linn Brangstad-Hindal *M.D., ph.d.-studerende*

Sophie-Charlott Seidenfaden *M.D., ph.d., postdoc*

Tine Bennedsen Gehrt *cand.psych., ph.d., lektor*

Ulla Væggemose *forskningsleder, ph.d., lektor*

Samarbejder

F&U samarbejder med forsknings- og praksismiljøer lokalt, regionalt, nationalt og internationalt.

Lokalt samarbejder F&U med den præhospitale drift og andre dele af Præhospitalet om forskningsprojekter. Herunder Akut Medicinsk Koordinering (AMK), Akutlægebilerne, Ambulancetjenesten og Den Landsdækkende Akutlægehelikopter.

Regionalt samarbejder vi med *Forskningsenheden for Almen Praksis (Aarhus), Center for Akutforskning (AUH/IKM, AU)* og regionens hospitaler - især de akut- og specialafdelinger, som modtager patienter direkte fra Præhospitalet. Det tætte samarbejde sikrer, at vi i Region Midtjylland kan gennemføre forskningsprojekter, som involverer patienter fra hele regionen og hermed understøtte en ensartet håndtering af patienter.

Nationalt er der et veletableret samarbejde mellem de fem præhospitale organisationer, hvilket sikrer en fælles ambition om at udvikle den præhospitale indsats samtidig med, at der løbende arbejdes med at forbedre det præhospitale datagrundlag ved at koordinere registreringspraksis samt øge datakvalitet og komplethed.

F&U samarbejder også med de fire øvrige regioners præhospitale forskningsenheder samt Den Landsdækkende Akutlægehelikopterordning om årligt at afholde *Dansk Præhospitalt Forskningssymposium*.

Internationalt samarbejder vi i forbindelse med større forskningsprojekter såvel som forskningsnetværk.

Aktuelle forskningsprojekter

I 2025 stod forskere fra F&U bag en række større forskningsprojekter, herunder:

HEROIC – Målstyret hjertelungeredning ved hjertestop udenfor hospital

PRESENCE – En undersøgelse af arbejdsmiljøet blandt ambulancereddere

Præhospital håndtering af patienter med akut forværring af KOL (kronisk obstruktiv lidelse)

BioTBI - Analyse af hjernespecifikke biomarkører i serum fra præhospitalt patienter med traumatisk hjerneskade

Præ-SPOR – Præhospital Sårbare Personer - Optimerede Ressourcer

STOP-COPD – Standard vs. tilpasset iltbehandling præhospitalt til KOL

STRAT-DEFI – Strategier for defibrillering ved hjertestop uden for hospital - et randomiseret klinisk forsøg

Trygge Øer – Smartphone-aktiveret frivilligt civilt beredskab på de danske øer

WhoCares2 – Omkostningseffektiv behandling via alders- og skrøbelighedsjusteret risikostratificering i det præhospitalt beredskab

HEROIC

Målstyret hjertelungeredning ved hjertestop uden for hospital
Targeted CPR for out-of-hospital cardiac arrest

Projektansvarlig

- 1) Jesper Fjølner, overlæge, ph.d.-studerende
- 2) Steffen Christensen, forskningsansvarlig overlæge, ph.d., klinisk lektor, Bedøvelse og Operation, Intensiv, AUH og IKM, AU
- 3) Christian Juhl Terkelsen, overlæge, professor, ph.d., dr.med., Hjertesygdomme, AUH

Kontakt: jespfoe@rm.dk

Baggrund

Hjertelungeredning udføres efter en anerkendt algoritme, som anvendes ved alle hjertestop. Det er centralt at forsøge at opretholde god kvalitet i brystkompressionerne, som er defineret ved korrekt kompressionshastighed, dybde og korte pauser. Studier tyder på, at behandlingen kan optimeres ved at måle patientens fysiologi dynamisk under hjertestoppet og herudfra individualisere behandlingen.

Formål

At måle på patientens fysiologi under hjertestop og forbedre kvaliteten af hjertelungeredning.

Tidsramme

2020-2026

Studiedesign

Prospektivt observationsstudie.

Samarbejdspartnere

Akutlægebilerne (ALB), Præhospitalet, Region Midtjylland.

Funding

Region Midtjyllands Sundhedsvidenskabelige Forskningsfond, Hjerteforeningen og Den Landsdækkende Akutlægeheliikopterordnings Forskningspulje.

PRESENCE

Forebyggelse af symptomer på mentale helbredsproblemer samt styrkelse af trivsel hos ambulancepersonale gennem en E-læringsbaseret intervention – et cluster randomiseret, kontrolleret studie

Prevention of Stress and Burnout in Emergency Medical Technicians

Projektansvarlig

- 1) Mads Lillethorup Persson, cand.psych., ph.d.-studerende
- 2) Vita Ligaya Ponce Dalgaard, cand.psyk. ph.d., lektor, Institut for Psykologi, AU
- 3) Tine Bennedsen Gehrt, cand.psyk., ph.d., lektor

Kontakt: madspr@rm.dk

Baggrund

Forskning viser, at ambulancepersonale lider af højere forekomster af psykiske lidelser sammenlignet med den generelle befolkning.

Formål

At identificere og undersøge belastninger i ambulanceredderes arbejdsmiljø.

At udvikle en ny e-læringsbaseret indsats, der skal forebygge symptomer på psykisk sygdom og mistrivsel hos ambulancereddere samt test af effekten af denne indsats.

Tidsramme

2024-2027

Studiedesign

Randomiseret klinisk studie.

Samarbejdspartnere

Ambulancetjenesten (AMB), Præhospitalet, Region Midtjylland,
FALCK, Samsø Redningskorps.

Funding

Aarhus Universitet.

Præhospital håndtering af patienter med akut forværring af KOL

Prehospital use of non-invasive ventilation in acute respiratory failure due to acute exacerbation of COPD

Projektansvarlig

- 1) Jesper Haunstrup Brendel, M.D., ph.d.-studerende
- 2) Jens Aage Kølsen Petersen, ledende overlæge, ph.d., klinisk lektor, Bedøvelse og Operation, Intensiv, AUH og IKM, AU
- 3) Lars Wiuff Andersen M.D., M.P.H, ph.d., D.M.Sc., professor
- 4) Thomas Dissing, overlæge, ph.d., Bedøvelse og Operation, Intensiv, AUH og Afsnitsleder, Akutlægebil Aarhus, Præhospitalet
- 5) Søren Helbo Skaarup, afdelingslæge, ph.d., Lungemedicinsk Afdeling, AUH

Kontakt: jespholb@rm.dk

Baggrund

Klinisk og registerbaseret forskning i præhospital håndtering af patienter med akut forværring af KOL. Den kliniske del, PRENIV-studiet, undersøgte feasibility og potentielle effekter af præhospital non-invasiv ventilation (2023-2024). Registerstudiet fokuserer på behandlingsmønstre og patient outcomes (2024-2026).

Formål

At undersøge præhospital behandling af patienter med akut forværring af KOL, herunder muligheder for tidlig respiratorisk støtte og sammenhængen mellem præhospital indsats og kliniske outcomes.

Tidsramme

2023-2026

Studiedesign

Randomiseret klinisk forsøg og registerstudie.

Samarbejdspartnere

Akutlægebilerne (ALB), Præhospitalet, Region Midtjylland,

Akut, lunge og intensiv/anæstesi-afdelinger ved alle akuthospitaler, Region Midtjylland.

Funding

Region Midtjyllands Sundhedsvidenskabelige Forskningsfond, Karen Elise Jensens Fond og Grosserer L. F. Foghts Fond.

BioTPI

*Analyse af hjernespecifikke biomarkører i serum fra Biobanken PreTBI - Prøver fra præhospitale patienter udsat for traumatisk hjerneskade
Brain specific serum biomarkers in TBI (traumatic brain injury)*

Projektansvarlig

Sophie-Charlott Seidenfaden, M.D., ph.d., postdoc

Kontakt: sophseid@rm.dk

Baggrund

BioTBI-projektet undersøger indholdet af fire forskellige hjernespecifikke biomarkører i serum fra patienter udsat for traumatisk hjerneskade. Prøverne er indsamlet fra præhospitale patienter og udgør indholdet i den etablerede biobank Biobanken PreTBI. BioTBI-projektet undersøger potentialet for anvendelse af biomarkører i blodprøver som diagnostisk beslutningsstøtte ved præhospital håndtering af patienter udsat for hovedtraume. I blodprøverne måles den velkendte biomarkør GFAP samt en endnu ikke veletableret biomarkør UCH.L1, Tau og NFL.

Formål

At undersøge indeholdet af hjernespecifikke biomarkører i blodprøver taget ultra-tidligt efter traumetidspunktet. Ny teknologi muliggør tidlig POCT-diagnostik i den præhospitale setting, hvorfor biobanken i første omgang undersøges for serumværdier af relevante markører mhp. etablering af POCT-udstyr til præhospital triage og visitation af patienter udsat for hovedtraume.

Tidsramme

2021-2027

Studiedesign

Retrospektivt, observationelt studie.

Samarbejdspartnere

Ass. Professor Eric Thelin, Karolinska University Hospital, Sahlgrens University Hospital, Sahlgrenska University Hospital, Clinical Neurochemical Lab University of Gothenburg, Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universiteteshospital, Skejby.

Funding

Region Midtjyllands Sundhedsvidenskabelige Forskningsfond.

Præ-SPOR

Præhospital Sårbare Patienter – Optimerede Ressourcer
Prehospital Resource Optimisation for Vulnerable End-Users (PROVE)

Projektansvarlig

- 1) Tine Bennedsen Gehrt, cand.psych., ph.d., lektor
- 2) Josephine Eleonora Hou Søhoel, stud.med, forskningsårsstuderende
- 3) Martin Faurholdt Gude, speciallæge, ph.d., klinisk lektor, forskningsoverlæge
- 4) Ulla Væggemose, forskningsleder, lektor

Kontakt: tingeh@rm.dk

Baggrund

Tidligere undersøgelser i Præhospitalet har vist, at en lille gruppe borgere står for en uforholdsmæssig stor andel af 1-1-2-opkald. Over fire måneder foretog 413 borgere 1.803 opkald (6,4% af alle opkald). Spørgeskemaer og interviews viser, at opkaldene ofte handler om frygt, smerter eller behov for støtte, og at mange ikke var relevant for 1-1-2. Ofte var der derfor et misforhold mellem borgernes behov og Præhospitalets akutte ressourcer.

Formål

At forbedre den præhospitale indsats for borgere i sårbare og marginaliserede positioner, der kontakter Præhospitalet uden akut somatisk sygdom, samt for borgere med hyppige kontakter til Præhospitalet, hvor behovet fortrinsvis er af ikke akut somatisk karakter.

Tidsramme

2025-2028

Studiedesign

Mixed methods.

Samarbejdspartnere

Organisationen Social Sundhed,
Akut Medicinsk Koordinering (AMK), Præhospitalet, Region Midtjylland.

Funding

Regionsrådet, Region Midtjylland via Udvalg for Lighed i Sundhed.

STOP-COPD

Standard vs. målrettet iltbehandling præhospitalt til KOL
Standard vs. Targeted Oxygen Therapy Prehospital for Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Projektansvarlig

- 1) Arne Sylvester Rønde Jensen, paramediciner, forskningsassistent
- 2) Martin Faurholdt Gude, speciallæge, ph.d., klinisk lektor, forskningsoverlæge

Kontakt: arjens@rm.dk

Baggrund

KOL-patienter, som indlægges på hospitaler i Danmark, har en dødelighed på op til 13%. Patienter med formodet KOL i forværring behandles med inhalationsmedicin, der skal forstøves via et lufttryk for at komme ned i lungerne og opnå lokal virkning. I dag opnås denne forstøvning ved hjælp af ren ilt. Dette betyder, at mange KOL-patienter udsættes for unødige høje iltkoncentrationer samt negative følgevirkninger.

Formål

At undersøge om titrering af ilt til præhospitale patienter med formodet KOL i forværring kan sænke 30-dags dødeligheden.

Tidsramme

2021-2026

Studiedesign

Randomiseret klinisk forsøg.

Samarbejdspartnere

Ambulancetjenesten (AMB), Præhospitalet, Region Midtjylland,
Søren Helbo Skaarup, afdelingslæge, ph.d., Lungemedicinsk afdeling, AUH,
Søren Paaske Johnsen, M.D., ph.d., klinisk professor, Aalborg Universitet,
FALCK, Samsø Redningskorps.

Funding

Præhospitalets Forskningspulje, Den Landsdækkende Akutlægehelikopterordnings
Forskningspulje, Simon Spies Fonden, Eva Merete Falck Crones Fond og Region
Midtjyllands Strategiske Forskningspulje.

STRAT-DEFI

Strategier for afgivelse af stød uden for hospital – et randomiseret klinisk forsøg

Strategies for Defibrillation During Out-of-Hospital Cardiac Arrest – A Randomized Clinical Trial

Projektansvarlig

- 1) Bertram Lahn Kirkegaard, M.D., ph.d.-studerende
- 2) Lars Wiuff Andersen, M.D., M.P.H., ph.d., D.M.Sc., professor
- 3) Mikael Fink Vallentin, M.D., ph.d. og lektor
- 4) Asger Granfeldt, M.D., ph.d., D.M.Sc., professor, Bedøvelse og Operation, Intensiv, AUH og IKM, AU

Kontakt: strat.defi@rm.dk

Baggrund

Hjertestop uden for hospitalet rammer årligt 4 millioner globalt og cirka 5.000 i Danmark. Patienter med stødbar rytme har bedre overlevelsesmuligheder, men 75 % reagerer ikke på første defibrillering, og kun hver femte overlever ud over 30 dage.

Defibrilleringsmetoder har stort set været uændrede i 50 år, men alternative strategier såsom anterior-posterior eller dobbelt sekventiel defibrillering viser lovende resultater ved refraktær stødbar rytme.

Formål

At afgøre, om der er en forskel i overlevelse ved brug af anterior-posterior defibrillering eller dobbelt sekventiel defibrillering sammenlignet med standard anterior-lateral defibrillering hos patienter med hjertestop uden for hospitalet og refraktær stødbar rytme.

Tidsramme

2024-2027

Studiedesign

Randomiseret klinisk forsøg med national og international deltagelse.

Samarbejdspartnere

Repræsentanter fra alle danske regioner samt Finland og Belgien, FALCK, Samsø Redningskorps.

Funding

Danmarks Frie Forskningsfond, Novo Nordisk Fonden og Hjerteforeningen.

Trygge Øer

Brobygning over afstande ved at styrke civile borgeres akutte beredskabsindsats i fjerntliggende lokalsamfund via smartphone-aktivering

Bridging the Distance by Strengthening Civilian Emergency Response in Remote Communities via Smartphone Activation

Projektansvarlig

- 1) Sarah-Linn Brangstad-Hindal, M.D., ph.d.-studerende
- 2) Martin Faurholdt Gude, speciallæge, ph.d., klinisk lektor, forskningsoverlæge
- 3) Tine Bennedsen Gehrt, cand.psych., ph.d., lektor

Kontakt: sahind@rm.dk

Baggrund

Trygge Øer er et initiativ som muliggøres gennem samarbejde mellem TrygFonden, Beredskabsforbundet, Østjyllands Brandvæsen og Præhospitalet, Region Midtjylland, der skal styrke det civile beredskab på de danske øer. Konceptet, inspireret af en lokal gæstebereidskabsindsats på Anholt samt erfaringer fra hjerteløberordningen, aktiverer via en app frivillige beredskabsprofessionelle, som opholder sig midlertidigt på øerne, til at yde førstehjælp ved akutte hændelser, indtil professionelt beredskab ankommer fra fastlandet.

Formål

At undersøge, hvorvidt en app-baseret aktivering af beredskabsprofessionelle under ø-ophold kan bidrage til mere effektiv behandling og en øget følelse af tryghed blandt alle involverede i gæstebereidskabet, herunder øboere, patienter, beredskabsprofessionelle og vagtcentraler.

Tidsramme

2025 - 2029

Studiedesign

Følgeforskningen indeholdende tre substudier.

Samarbejdspartnere

TrygFonden, Beredskabsforbundet og Østjyllands Brandvæsen.

Funding

TrygFonden.

WhoCares2

Omkostningseffektiv og passende behandling gennem alders- og skrøbelighedsjusteret risikost-
ratificering af ældre patienter i det præhospitale beredskab

*Cost-effective and Appropriate Care by Age and Frailty adjusted Risk Stratification of Older Patients in the
Emergency Medical Services*

Projektansvarlig

- 1) Kasper Forslund Hoberg von Benzon, ph.d.-studerende
- 2) Bas de Groot, professor, Center for Akutforskning, AUH/IKM, AU
- 3) Tine Bennedsen Gehrt, cand.psych., ph.d., lektor
- 4) Martin Faurholdt Gude, speciallæge, ph.d., klinisk lektor, forskningsoverlæge
- 5) Lone Winther Lietzen, forskningsansvarlig overlæge, klinisk lektor, Afdeling for
Ældresygdomme, AUH og IKM, AU
- 6) Marianne Lisby, forskningsleder, lektor, Center for Akutforskning, AUH/IKM, AU

Kontakt: kashob@rm.dk

Baggrund

Antallet af ældre, skrøbelige patienter i ambulancetjenesten er stigende, og eksisterende præhospitale vurderingsværktøjer tager ofte utilstrækkeligt højde for skrøbelighed og habituelt funktionsniveau. 'Clinical Frailty Scale' kan bidrage til en mere nuanceret klinisk vurdering og understøtte mere passende og værdibaseret behandling, når vurderingen kobles til en helhedsorienteret tilgang baseret på hvad der betyder mest for den ældre borger.

Formål

At undersøge, om implementering af 'Clinical Frailty Scale' i ambulancetjenesten, koblet til en helhedsorienteret tilgang, kan nedbringe de samfundsmæssige omkostninger forbundet med hospitalsindlæggelse samt øge den patientrapporterede tilfredshed.

Tidsramme

2025 - 2028

Studiedesign

Parallelt klynge-randomiseret studie.

Samarbejdspartnere

Center for Akutforskning, AUH/IKM, AU og Klinik for Ældresygdomme, AUH og FALCK.

Funding

Danmarks Frie Forskningsfond.

Øvrige forskningsprojekter og evalueringer

Udover de større forskningsprojekter gennemfører F&U også en række mindre forskningsprojekter og evalueringer. Nedenfor præsenteres et udvalg:

Lægevagtens Natberedskab (LVN)

Projektansvarlig

Tine Bennedsen Gehrt, ph.d., cand.psych., lektor

Kontakt: TINGEH@rm.dk

Teamsamarbejdet i LVN

Formål

At undersøge centrale elementer i teamsamarbejdet i lægevagtens natberedskab.

Studiedesign

Deltagerobservation og spørgeskemaundersøgelse.

Kvalitet i sygebesøgsbilerne

Formål

At belyse kvaliteten af sygebesøg med fokus på patientinddragelse.

Studiedesign

Spørgeskemaundersøgelse.

Sammenligning med tidligere PLO-lægevagt

Formål

At sammenligne vurderinger og patientforløb før og efter overgangen fra PLO til LVN.

Studiedesign

Spørgeskemaundersøgelse.

Forskning og evaluering af paramedicinerbilen (PMB)

Projektansvarlig

Tine Bennedsen Gehrt, cand.psych, ph.d., lektor

Kontakt: TINGEH@rm.dk

Der gennemføres en samlet evaluering samt forskning af paramedicinerbilen med fokus på implementeringen af ordningen, patienters oplevelser af mødet med PMB samt paramedicinernes erfaringer med arbejdet.

Studiedesign

Kvalitative og kvantitative undersøgelser.

Tidsramme:

2022-2026

Langtidseffekter ved behandling af og transport med akutlægehelicopter vs. ambulance på socioøkonomisk status og sundhedsudgifter

Projektansvarlig:

Karen Baden Alstrup, M.D., ph.d.,
SSAICrem

Kontakt: karealst@rm.dk

Samarbejde:

F&U deltager i projektet, som udgår fra Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning.

Formål:

At undersøge langtidseffekter af behandling og transport med helikopter sammenlignet med behandling og transport med ambulance af kritisk syge patienter med primært fokus på arbejdsevne samt omkostninger for hospital og primær sektor.

Studiedesign:

Registerstudie med data fra danske nationale registre.

Tidsramme:

2022 - 2025

Psykisk trivsel i HEMS – Et prospektivt studie af risikofaktorer og forebyggende initiativer i præhospitalet regi

Projektansvarlig

Karina Damsgaard Nørby,
cand.psych.aut., ph.d.-studerende

Kontakt:

karina.damsgaard.norby@rm.dk

Samarbejde

F&U deltager i projektet, som udgår fra Den Landsdækkende Akutlægehelicopterordning.

Formål

At afdække prævalensen af mentale helbredsproblemer hos de tre personalegrupper (pilot, redder, læge) på akutlægehelicopterne. Herudover at generere viden om risikofaktorer og forebyggende tiltag i det præhospitale arbejde.

Studiedesign

Mixed-methods.

Tidsramme

2023-2026

Regionernes kliniske kvalitetsudviklingsprogram (SundK)

Projektansvarlig

Tine Bennedsen Gehrt, cand.psych,
ph.d., lektor

Kontakt: TINGEH@rm.dk

Baggrund

SundK står for drift og udvikling af landsdækkende kliniske kvalitetsdatabaser. F&U er repræsenteret med en evidensspecialist for den præhospitale database.

Tidsramme

2023-2028

Studenterprojekter og vejledninger

Afdelingens forskere vejleder studerende i en række projekter og forløb, herunder forskningsforløb, praktikforløb, specialeprojekter, forskningsår og ph.d.-projekter.

I 2025 har følgende antal studerende været tilknyttet afdelingen:

- 6 ph.d.-studerende (se *projektbeskrivelserne på side 10-18*)
- 1 forskningsårsstuderende
- 9 specialestuderende
- 2 praktikanter
- 7 studerende i forskningsforløb

Forskningsår

- Præ-SPOR – Præhospitale Sårbare Personer – Optimerede ressourcer
Medicinstuderende. Vejledere: Tine Bennedsen Gehrt, lektor, Ulla Vægge-mose, forskningsleder og lektor, Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor

Specialeprojekter

- Scoping review om præhospitale behandlingsmodaliteter til KOL i forværring
Medicinstuderende. Vejleder: Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor
- Den bronchodilaterende effekt af broncholytika ved forskellige inhalations-teknikker
Medicinstuderende. Vejleder: Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor
- "Behov for akut hjælp – igen": En antropologisk undersøgelse af hyppige indringere og deres kontakt til 1-1-2.
Antropologistuderende. Vejleder: Tine Bennedsen Gehrt, lektor
- Præhospital brug af tourniquet blandt Ambulancepersonale, Politi og Læg-personer: Et retrospektivt kohortestudie af anvendelsesmønstre og patient-relaterede udfald
Kandidatstuderende på Den Sundhedsfaglige Kandidatuddannelse. Vejle-dere: Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor og Jesper Fjølner, ph.d.-stude-rende

- The association between emergency medical service personnel's out-of-hospital cardiac arrest case volume and patient outcomes: A cohort study
Kandidatstuderende på den Sundhedsfaglige Kandidatuddannelse. Vejleder: Mikael Fink Vallentin, lektor
- Systematiske review af tidligere studier om patient og pårørendeperspektivet på samtykkeprocessen i akutforsøg (Emergency trials using deferred consent: Perspectives from patients and their relatives)
Medicinstuderende. Vejledere: Tine Bennedsen Gehrt, lektor og Mikael Fink Vallentin, lektor
- Konflikter i AMK-samtaler – video vs telefon (CAM-VISION substudie)
Medicinstuderende. Vejledere: Tine Bennedsen Gehrt, lektor og Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor
- Medarbejderperspektivet på samtykkeprocessen i akutforsøg
Psykologistuderende. Vejleder: Tine Bennedsen Gehrt, lektor
- Unødvendige henvendelser til lægevagten
Medicinstuderende. Vejledere: Tine Bennedsen Gehrt, lektor og Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor

Praktikprojekter

- Teamsamarbejde i lægevagten natberedskab
Psykologistuderende. Vejleder: Tine Bennedsen Gehrt, lektor
- Decision-making, Ethics, and Assessment of the Deceased – Video In Emergency calls with deceased (DEAD-VIEW)
Psykologistuderende. Vejledere: Tine Bennedsen Gehrt, lektor og Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor

Forskningsforløb

- Analyse og kvalificering af patientkommentarer i LUP-undersøgelsen for det præhospitale område
Medicinstuderende. Vejledere: Ulla Væggemose, forskningsleder, lektor og Tine Bennedsen Gehrt, lektor
- Opfattelser og brug af de præhospitale støtteordninger
Psykologistuderende. Vejleder: Tine Bennedsen Gehrt, lektor
- Predictors of Return of Spontaneous Circulation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest
Medicinstuderende. Vejledere: Mikael Fink Vallentin, lektor og Bertram Lahn Kirkegaard, ph.d.-studerende
- Unødvendige henvendelser til lægevagten (Unnecessary calls to the out-of-hours primary care: What characterizes them and are they actually unnecessary?)
Medicinstuderende. Vejledere: Tine Bennedsen Gehrt, lektor og Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor
- Prehospital Point-of-care testing to support non-conveyance decisions: A matched parallel cluster-randomized pilot trial
Medicinstuderende. Vejleder: Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor
- Prehospital Blood Transfusion in Physician-Manned Vehicles: Leveraging Natural Variation to Assess 30-Day Mortality in a National Propensity-Matched Cohort
Medicinstuderende. Vejleder: Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor
- Evaluering af præhospital smertebehandling efter indførelse af paracetamol – et før- og efterstudie
Paramediciner og studerende. Vejleder: Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor

Studiebesøg og videndeling i Forskning & Udvikling

F&U har i 2025 haft besøg af bl.a.:

- *En ph.d.-studerende fra OsloMet, Norge*
- *En ph.d.-studerende fra Center for Præhospital- og Akutforskning, Aalborg*

Forskningsrådet

Forskningsrådet er Præhospitalets fælles forum for drøftelse og prioritering af forskningsaktiviteter med henblik på at sikre, at forskningen er relevant, klinisk forankret og bidrager til udviklingen af den præhospital indsats. Rådet mødes fire gange årligt og behandler bl.a. ansøgninger om nye forskningsprojekter samt ansøgninger til Præhospitalets forskningspulje.

I 2025 blev der foretaget et formandsskifte: Professor Lars Wiuff Andersen overtog posten som formand for Forskningsrådet fra juni 2025 efter Lægefaglig direktør Palle Juelsgaard.

Forskningspuljen

Præhospitalets Forskningspulje yder økonomisk støtte til forskning og forskningsrelaterede aktiviteter i regi af Præhospitalet, Region Midtjylland. Puljen har årligt ca. 250.000 kr. til uddeling.

Hvem kan søge?

- Alle ansatte i Præhospitalet
- Andre regionalt ansatte medarbejdere med tilknytning til F&U, Præhospitalet
- Øvrige, fx studerende, med tilknytning til F&U, Præhospitalet

Hvad kan der søges til?

Du kan søge om økonomisk støtte til fx:

- Lønmidler til frikøb fra normalt arbejde med henblik på forskning
- Konferencedeltagelse i forbindelse med præsentation af egen forskning
- Udgifter i forbindelse med publicering af en videnskabelig artikel

- Der kan desuden ansøges om faglig støtte fra en forsker til fx:
 - Sparring om forskningsprocessen
 - Sidemandsoplæring i forbindelse med opstart af forskningsaktiviteter
 - Sparring om opstart af formidlingsprocessen
 - Artikelskrivning, herunder sprogrevision
 - Statistik
 - Udvikling af poster eller andet formidlingsmateriale

Tildelinger i 2025

Den ordinære uddelingsramme for forskningspuljen er 250.000 kr. om året. I 2025 blev rammen dog midlertidigt forhøjet som følge af tilførsel af restmidler fra tidligere ubrugte bevillinger. Forskningspuljen modtog i alt 18 ansøgninger, hvoraf 9 blev imødekommet. I alt blev der uddelt 289.896 kr.

Læs mere om forskningspuljen

På Præhospitalets hjemmeside findes en samlet beskrivelse af forskningspuljen, herunder ansøgningsfrister og producere for ansøgning.

<https://www.ph.rm.dk/omraader/forskning/hjalptilforskning/>



Forskningsrelaterede aktiviteter

I 2025 har medarbejdere i F&U aktivt bidraget til vidensdeling gennem deltagelse i både nationale og internationale aktiviteter.

Undervisning

Udover undervisning som led i egne projekter, bidrager afdelingens forskere til forskellige typer af undervisning.

- Akutugen (*kandidatundervisning, medicin, Aarhus Universitet*)
- Præhospital Indsats (*kandidatundervisning, medicin, Aarhus Universitet*)
- Clinical trials in cardiac arrest (*Qilu Hospital of Shandong University, online*)
- Cardiac arrest (*Region Midtjylland, læger og sygeplejersker*)
- New types of clinical trials (*GCP-enheden, Aarhus*)

Bedømmelser

I 2025 har forskere fra F&U bidraget som eksaminatorer og interne censorer ved **Aarhus Universitet**, herunder:

- Eksaminator på specialeafhandling ved Medicin
- Eksaminator på specialeafhandling ved Den Sundhedsfaglige Kandidatuddannelse
- Eksaminator på forskningsløb ved Medicin
- Intern censor på forskningsforløb ved Medicin
- Eksaminator ved Psykologi

Derudover som eksaminator ved **Københavns Universitet** og **Syddansk Universitet**

- Eksaminator på specialeafhandling ved Farmaci, KU
- Eksaminator på bachelorprojekt ved Farmaci, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, SDU

Peer reviewer

Afdelingens forskere bidrager som peer-reviewer ved en række tidsskrifter, herunder:

- Anaesthesiology
- Australian and New Zealand Journal of Psychiatry
- BMC Neurology
- BMJ
- British Journal of Anaesthesia
- CHEST
- Circulation
- Cogent Psychology
- Emergency Medicine Journal
- European Heart Journal
- European Journal of Psychotraumatology
- European Stroke Journal
- Health Services Insights
- Intensive Care Medicine
- International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being
- Journal of Mental Health
- Journal of the American Medical Association (JAMA)
- Lancet
- Neurology
- New England Journal of Medicine
- Paramedicine
- Resuscitation
- Resuscitation Plus
- Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine

Konferencer

Afdelingens forskere deltager i nationale og internationale konferencer og symposier. I 2025 har F&U deltaget ved følgende arrangementer:

- Dansk Præhospitalt Forskningssymposium 2025
- DASAIM (Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin)
- EMS Congress – Stockholm
- European Resuscitation Council Congress – Resuscitation 2025
- PhD Day Aarhus University 2025
- Resuscitation Academy
- Sandbjerg Symposium 2025
- Stroke Academy

Forskningsnetværk

Afdelingens forskere er repræsenteret i en række nationale og internationale forskningsnetværk, herunder:

- **BRIGHT (Bridging humanities and clinical medicine)**
Et netværk med fokus på medicinsk humanistisk forskning og uddannelse i klinisk medicin på Aarhus Universitet og i Region Midtjylland.
- **EUPHOREA (European Prehospital Research Alliance)**
Et netværk af europæiske forskere med formål at promovere præhospital forskning.
- **EurOOHnet (European research network for Out-Of-Hours primary health care)**
Et netværk som søger at skabe samarbejder, udveksling af oplevelser og udvide mulighederne for international forskning inden for out-of-hospital primary health care.
- **GEFU (Geriatrisk Forsknings- og Udviklingsnetværket)**
Et innovativt og strategisk netværk, der søger at løfte kvaliteten af pleje og behandling af ældre patienter.
- **Nordic Prehospital Stroke Alliance**
Et netværk af nordiske stroke forskere med henblik på netværk og erfaringsudveksling i forhold til forskning i præhospital behandling af stroke i Norden.
- **Stroke Academy, Denmark**
Et nationalt samarbejdsnetværk, der samler præhospital og neurologiske miljøer om at styrke behandling og kvalitetsudvikling inden for stroke.
- **Det Kvalitative Præhospital Ressourcenetværk**
Et netværk med fokus på kvalitativ forskning, der har til formål at styrke metodisk kvalitet og praksisnær viden i det præhospital felt.
- **Forskningsnetværket for randomiserede multicenterstudier, AUH og AU**
Et netværk, der samler forskere på tværs af fagområder med fokus på vidensdeling og styrkelse af kvalitet i planlægning og gennemførelse af randomiserede kliniske studier.

Kommunikation og presse

I 2025 har afdelingens forskere i stigende grad formidlet viden og forskningsprojekter via interne og eksterne kommunikationskanaler, herunder præhospitale og regionale nyhedsbreve samt sociale medier som LinkedIn og Facebook.

Formidlingen har været målrettet mod medarbejdere i Præhospitalet, fagpersoner, samarbejdspartnere samt offentligheden og medier med interesse for præhospital forskning. Indholdet har omfattet formidling af forskningsresultater, information om projektopstart og -fremdrift samt praksisnære aktiviteter.

Som led i den eksterne formidling har Præhospitalets forskning desuden været omtalt i en række medier og pressemeddelelser:

Medier og pressemeddelelser

- Ritzau: *Bedre hjælp til akutte psykiatriske patienter*. November 2025
- Ritzau: *Præhospitalet anerkendes som Universitetsklinik*. August 2025
- Ritzau: *Video giver endnu bedre vurderinger af 1-1-2-opkald*. Juli 2025
- Viborg i dag: *Lægevagten Natberedskab: Et år med succes*. Marts 2025
- P4 Østjylland: *Interview om borgere i sårbare positioner i kontakt med Præhospitalet*. Marts 2025
- P4 Midt & Vest: *Interview om borgere i sårbare positioner i kontakt med Præhospitalet*. Marts 2025

Formidlingen har også omfattet deltagelse i arrangementer og faglige events, herunder deltagelse med speedforedrag under *Forskningens Døgn* i april 2025 samt som oplægsholder under diverse seminarer.

Ud over ovenstående arbejdes der også målrettet med kommunikation til ambulance- og lægefagligt personale på de enkelte baser med henblik på vidensdeling og implementering af forskningsresultater.

Hjemmeside og sociale medier

På F&U's **hjemmeside** formidles løbende information om forskningsprojekter, forskningspuljen og andre relevante aktiviteter.

F&U hjemmeside

<https://www.ph.rm.dk/omraader/forskning/>



Nyheder fra F&U kan følges på **LinkedIn**.

Præhospitalet, Region Midtjylland

<https://www.linkedin.com/company/præhospitalet-region-midtjylland/posts/?feedView=all>



Health, Aarhus University

<https://www.linkedin.com/school/healthau/?originalSubdomain=dk>



Nyheder fra F&U kan desuden følges på **Facebook**.

Præhospitalet, Region Midtjylland

<https://www.facebook.com/profile.php?id=61565948880031>



Publikationsliste

Afdelingens forskere har i 2025 bidraget til publicering af **35** forskningsartikler.

Se mere: [Institut for Klinisk Medicin - Præhospitalet - Aarhus Universitet](#)

Publicerede artikler

Nielsen ES, Kallesøe K, **Gehrt TB**, Bjerre-Nielsen E, Lalouni M, Frostholt L, Bonnert M, Rask CU. *Trajectories of change, illness understanding, and parental worries in children and adolescents undergoing internet-delivered cognitive-behavioral therapy for functional abdominal pain disorders: protocol for a single-case design and explorative pilot study. JMIR Res Protoc.* 2025 Jan 7;14:e58563. doi:10.2196/58563.

Petersen LB, Bogh SB, Hansen PM, Milling L, Knudsen JS, Pedersen H, Christensen EF, **Væggemose U**, Folke F, Wolthers SA, Christensen HC, Brøchner AC, Mikkelsen S. *An assessment of long-term complications following prehospital intraosseous access: a nationwide study. Resuscitation.* 2025 Jan;206:110454. doi:10.1016/j.resuscitation.2024.110454.

Vallentin MF, Granfeldt A, Klitgaard TL, Mikkelsen S, Folke F, Christensen HC, Povlsen AL, Petersen AH, Winther S, Frilund LW, **Meilandt C**, Holmberg MJ, Winther KB, Bach A, Dissing TH, Terkelsen CJ, Christensen S, Kirkegaard Rasmussen L, Mortensen LR, Loldrup ML, Elkmann T, Nielsen AG, Runge C, Klæstrup E, Holm JH, Bak M, Nielsen LR, Pedersen M, Kjærgaard-Andersen G, Hansen PM, Brøchner AC, Christensen EF, Nielsen FM, Nissen CG, Bjørn JW, Burholt P, Obling LER, Holle SLD, Russell L, Alstrøm H, Hestad S, Fogtmann TH, Buciek JUH, Jakobsen K, Krag M, Sandgaard M, Sindberg B, **Andersen LW**. *Intraosseous or intravenous vascular access for out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med.* 2025 Jan 23;392(4):349–360. doi:10.1056/NEJMoa2407616

Laursen CB, **Gehrt TB**, Huibers L, Bossen C, **Væggemose U**. *"I surely don't call for fun": experiences of being a "frequent caller" to the Danish emergency helpline. BMC Public Health.* 2025 Jan 29;25(1):365. doi:10.1186/s12889-025-21390-7

Trier F, Bergholt B, **Fjølner J**, Kirkegaard H, Raaber N. *Traumatic brain injury in the Central Denmark Region 2014–2021. Dan Med J.* 2025 Feb 7;72(3):A01230042. doi:10.61409/A01230042

Couper K, **Andersen LW**, Drennan IR, Grunau BE, Kudenchuk PJ, Lall R, Lavonas EJ, Perkins GD, **Vallentin MF**, Granfeldt A; International Liaison Committee on Resuscitation Advanced Life Support Task Force. *Intraosseous and intravenous vascular access during adult cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. Resuscitation.* 2025 Feb;207:110481. doi:10.1016/j.resuscitation.2024.110481

Møller FA, Persson ML, Engholm EL, Jensen PHK, Væggemose U, Gehrt TB. *Is non-conveyance solo-ambulances a useful mean to meet the increasing demand for emergency medical services in Denmark? BMC Health Serv Res.* 2025 Feb 25;25(1):307. doi:10.1186/s12913-025-12448-8

Jessen MK, **Andersen LW**, Djakow J, Chong NK, Stankovic N, Staehr C, Vammen L, Petersen AH, Johannsen CM, Eggertsen MA, Mortensen SØ, Høybye M, Nørholt C, Holmberg MJ, Granfeldt A; International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Advanced Paediatric Life Support Task Forces. *Pharmacological interventions for the acute treatment of hyperkalaemia: a systematic review and meta-analysis. Resuscitation.* 2025 Mar;208:110489. doi:10.1016/j.resuscitation.2025.110489.

Blauenfeldt RA, Waller J, Drasbek KR, Bech JN, Hvas AM, Larsen JB, Andersen MN, Nielsen MC, Kjølhed M, Kjeldsen M, **Gude MF**, Khan MB, Baban B, Andersen G, Hess DC. *Effect of remote ischemic conditioning on the form and function of red blood cells in patients with acute ischemic stroke. Stroke.* 2025 Mar;56(3):603–612. doi:10.1161/STROKEAHA.124.048976.

Holmberg MJ, Granfeldt A, Moskowitz A, Lauridsen KG, Bergum D, Christiansen CF, Nolan JP, **Andersen LW.** *Termination of resuscitation rules for in-hospital cardiac arrest. JAMA Intern Med.* 2025 Apr 1;185(4):391–397. doi:10.1001/jamainternmed.2024.7814

Couper K, Drennan IR, Garrett JS, Grunau BE, **Vallentin MF.** *Intraosseous and intravenous vascular access during adult cardiac arrest: a systematic review update. Resuscitation.* 2025 Apr;209:110564. doi:10.1016/j.resuscitation.2025.110564.

Granholm A, Møller MH, Kaas-Hansen BS, Jensen AKG, Munch MW, Kjær MN, **Andersen LW**, Schjørring OL, Rasmussen BS, Meyhoff TS, Larsen RF, Thorsen-Meyer HC, Collet MO, Meier NF, Estrup S, Mathiesen O, Maagaard M, Poulsen LM, Strøm T, Christensen S, Bruun CRL, Keus F, Rossing P, Granfeldt A, Brøchner AC, Itenov TS, Cronhjort M, Laake JH, Hästbacka J, Pfortmueller CA, Siegemund M, Sigurdsson MI, Andersen LPK, Placido D, Lange T, Perner A. *INCEPT: the Intensive Care Platform Trial—design and protocol. Acta Anaesthesiol Scand.* 2025 Apr;69(4):e70023. doi:10.1111/aas.70023

Blauenfeldt RA, Waller JL, Drasbek KR, Bech JN, Hvas AM, Larsen JB, Andersen MN, Nielsen MC, Kjølhed M, Kjeldsen M, **Gude MF**, Khan MB, Baban B, Andersen G, Hess DC. *Effect of remote ischemic conditioning and red blood cells biomarkers on outcomes in patients with acute stroke. J Am Heart Assoc.* 2025 May 20;14(10):e040787. doi:10.1161/JAHA.124.040787.

Møller FA, Gude MF, Nielsen RØ, Gehrt TB. *Patient safety in non-conveyance within prehospital emergency medical services: a register-based study. Intern Emerg Med.* 2025 May 22. doi:10.1007/s11739-025-03980-w

Nørholt C, Skov SN, Nielsen PF, Christensen S, **Andersen LW**, Granfeldt A. *Sequestration of remimazolam and midazolam in an in-vitro extracorporeal membrane oxygenation circuit. ASAIO J.* 2025 Jun 24. doi:10.1097/MAT.0000000000002485

Harring AKV, **Kjærgaard M**, **Gehrt TB**. *Frequent callers vs. frequent users - a scoping review of frequent contacts to the emergency medical services*. *Int J Emerg Med*. 2025;18(1):108. doi:10.1186/s12245-025-00925-0.

Lind PC, Stankovic N, Holmberg MJ, **Andersen LW**, Granfeldt A. *Potassium levels and in-hospital cardiac arrest: a matched case-control study*. *Crit Care Med*. 2025 Jul 1;53(7):e1426–e1436. doi:10.1097/CCM.0000000000006713

Vallentin MF, Holmberg MJ, Granfeldt A, Klitgaard TL, Mikkelsen S, Folke F, Christensen HC, Povlsen AL, Petersen AH, Winther S, Frilund LW, **Meilandt C**, Winther KB, Bach A, Dissing TH, Terkelsen CJ, Christensen S, Rasmussen LK, Mortensen LR, Loldrup ML, Elkmann T, Nielsen AG, Runge C, Klæstrup E, Holm JH, Bak M, Nielsen LR, Pedersen M, Kjærgaard-Andersen G, Hansen PM, Brøchner AC, Christensen EF, Nielsen FM, Nissen CG, Bjørn JW, Burholt P, Obling LER, Holle SLD, Russell L, Alstrøm H, Hestad S, Fogtmann TH, Hove Buciek JU, Jakobsen K, Krag M, Sandgaard M, Sindberg B, **Andersen LW**. *Intraosseous vs. intravenous access during out-of-hospital cardiac arrest: a Bayesian secondary analysis of a randomised clinical trial*. *Resuscitation*. 2025 Jul;212:110634. doi: 10.1016/j.resuscitation.2025.110634. Epub 2025 May 17. PMID: 40348355.

Gude MF, Valentin JB, **Meisner-Jensen M**, **Bohnstedt-Pedersen NH**, Dalgaard AK, **Væggemose U**, Blauenfeldt RA. *Video streaming or telephone communication during emergency medical services dispatch calls: a cluster randomized clinical trial*. *JAMA Netw Open*. 2025;8(7):e2519020. doi:10.1001/jamanetworkopen.2025.19020.

Kjærgaard M, Harring AKV, **Gehrt TB**. *How to define a frequent caller to the pre-hospital emergency medical services? Literature-based vs. data-driven approach*. *Prehosp Emerg Care*. 2025:1-10. doi:10.1080/10903127.2025.2517863

Hagenau V, Mulvad MG, Valentin JB, Jensen ASR, **Gude MF**. *Final diagnoses and mortality rates in ambulance patients administered nebulized β 2-agonist bronchodilators*. *Intern Emerg Med*. 2025 Aug;20(5):1541–1551. doi:10.1007/s11739-024-03795-1.

Søvsø MB, Thomsen JL, Frischknecht Christensen E, Iversen KK, Folke F, Mogensen CB, Lassen A, Søndergaard J, Christensen HC, Elkjær M, Heltberg AS, **Væggemose U**, Mikkelsen S, Andersen LB, **Gude MF**, **Gehrt TB**, Zakariassen E, Huibers L. *Reorganization of the Danish out-of-hours primary care: a descriptive study*. *Scand J Prim Health Care*. 2025 Sep;43(3):639–648. doi:10.1080/02813432.2025.2490915

Gruschow C, Hampton A, **Gehrt TB**, Frostholt L, Macoveanu J. *Structural brain abnormalities in patients with severe health anxiety: a cross-sectional MRI study*. *J Psychosom Res*. 2025 Sep;196:112338. Epub 2025 Aug 4. doi:10.1016/j.jpsychores.2025.112338. PMID: 40763417.

Damsgaard K, Melander-Nyboe P, Pihl-Thingvad J, Steinmetz J, **Gehrt TB**. *Common mental health symptoms in personnel working in helicopter emergency medical services: a systematic review*. *Air Med J*. 2025;44(5):420-8. doi:10.1016/j.amj.2025.06.019.

Andersen LW, Holmberg MJ, Krijkamp E, Stankovic N, **Meilandt C**, **Vallentin MF**, Høybye M, Folke F, Kunst N, Dijk SW, Granfeldt A, Caulley L. *Effectiveness and cost-effectiveness of automated external defibrillators in private homes: a report from the Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival*. *JAMA Intern Med*. 2025 Oct 25. Epub ahead of print. doi:10.1001/jamainternmed.2025.6123. PMID:41137600; PMCID:PMC12554008.

Hansen FG, Lind PC, Stankovic N, Holmberg MJ, **Andersen LW**, Granfeldt A. *Vital signs preceding in-hospital cardiac arrest: a matched case-control study*. *Resuscitation*. 2025 Oct;215:110778. Epub 2025 Aug 14. doi:10.1016/j.resuscitation.2025.110778. PMID:40818784

Kjærsgaard L, Nørholt C, Møller KF, Nyengaard MR, Lund MH, Vilain S, Bojsen DB, Vammen L, **Andersen LW**, Granfeldt A. *Intramuscular adrenaline to improve outcomes following cardiac arrest: an experimental porcine study*. *Resuscitation*. 2025 Oct;215:110754. Epub 2025 Aug 7. doi:10.1016/j.resuscitation.2025.110754. PMID:40783092.

Gehrt TB, **Laursen CB**, Lock MK, Bossen C, Huibers L, **Væggemose U**. *Frequent callers to the emergency medical services: a mixed-methods study of call patterns, reasons for calling, and wellbeing*. *Soc Sci Med*. 2025;382:118326. doi:10.1016/j.socscimed.2025.118326.

Gude MF, Huibers L, Lock MK, Pedersen AF, Blauenfeldt RA. *Stroke recognition and early care pathways following telephone triage in out-of-hours primary care: a register-based study from the Central Denmark Region*. *Scand J Prim Health Care*. 2025 Nov 17. Epub ahead of print. doi:10.1080/02813432.2025.2588126. PMID:41243862.

Lind PC, Risager BH, Gammelager H, Bro-Jeppesen J, Svart M, Boel LWT, Hasselstrøm JB, Andersen CU, Al-Mashhadi RH, Nielsen TF, **Andersen LW**, Granfeldt A. *Why do patients develop in-hospital cardiac arrest? A prospective clinical observational study (WHY-IHCA)*. *Resuscitation*. 2025 Nov;216:110782. Epub 2025 Aug 21. doi:10.1016/j.resuscitation.2025.110782. PMID: 40848870.

Risager BH, Mortensen SØ, Pælestik MB, Lind PC, Stankovic N, **Andersen LW**. *Patient characteristics associated with outcomes after general anaesthesia in Denmark: a nationwide observational study*. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2025 Nov;69(10):e70130. doi:10.1111/aas.70130. PMID:41004356; PMCID:PMC12468237

Kirkegaard BL, Cheskes S, **Andersen LW**, Drennan IR. *Double sequential defibrillation: is it ready for prime time?* *Curr Opin Crit Care*. 2025 Dec 1;31(6):701-706. Epub 2025 Oct 3. doi:10.1097/MCC.0000000000001323. PMID:41198640.

Andersen LW, Holmberg MJ, Granfeldt A. *Melatonin for all? Concerns about recent guidelines*. *J Crit Care*. 2025 Dec;90:155193. Epub 2025 Jul 22. doi:10.1016/j.jcrc.2025.155193. PMID: 40701057.

Blauenfeldt RA, Hess DC, Gaist D, Modrau B, Valentin JB, Johnsen SP, Hjort N, Behrndtz AB, **Gude MF**, Zhao W, Jensen J, Andersen G, Simonsen CZ. *The effect of remote ischemic conditioning in patients treated with endovascular therapy: a RESIST trial post hoc study*. *Transl Stroke Res*. 2025. doi:10.1007/s12975-025-01379-5.

Holmberg MJ, Granfeldt A, **Andersen LW**. *Intubation during in-hospital cardiac arrest: an instrumental variable analysis*. *Resusc Plus*. 2025 Dec 24;27:101202. doi:10.1016/j.resplu.2025.101202

Perspektiver for 2026

I 2026 tager F&U næste skridt i udviklingen af den præhospitale forskning med afsæt i *Præhospitalets Forskningsstrategi 2026–2030* og etableringen af *Universitetsklinik for Præhospital Indsats*. Et centralt fokus bliver at omsætte strategiens forskningstemaer til konkrete projekter og aktiviteter, herunder det nye tema *Sammenhæng og Organisering*, som skal bidrage med viden om organisering, samarbejde og koordination på tværs af sektorer i den akutte indsats.

Etableringen af universitetsklinikken fra 1. januar 2026 styrker rammerne for et endnu tættere samspil mellem forskning, klinisk praksis og uddannelse. Ambitionen er at videreudvikle et stærkt præhospitalt forskningsmiljø, der markerer sig internationalt og bidrager til udviklingen af den præhospitale indsats i Region Midtjylland.

Samtidig vil F&U fortsat have fokus på at opbygge forskningskapacitet gennem inddragelse og vejledning af studerende og yngre forskere samt uddannelsesaktiviteter i regi af det Præhospitale Akademi. Et vigtigt perspektiv er også at styrke omsætningen af forskningsbaseret viden i den præhospitale drift, så ny viden i endnu højere grad bidrager til konkrete forbedringer for patienter og medarbejdere.

Med dette afsæt fortsætter arbejdet med at videreudvikle et ambitiøst, tværfagligt og praksisnært forskningsmiljø, der skaber ny viden til gavn for den præhospitale indsats.

Forskning & Udvikling
Præhospitalet, Region Midtjylland

Brendstrupgårdsvej 7
8200 Aarhus N

Maj 2026

