

**Titel:** Kan AI algoritmer og beslutningsstøtte identificere kritisk sygdom allerede i ambulancen?

**Oplægsholder:** Mads Lause Mogensen, M.Sc., Ph.D. CEO Treat Systems

**Øvrige bidragsydere:** Den præhospital virksomhed (Martin Rostgaard-Knudsen lægefaglig direktør), Center for Præhospital- og Akutforskning ved Aalborg Universitetshospital (Erika F. Christensen Professor Aalborg Universitet). Amphi Systems (Knud Buus Pedersen, CEO)

**Resumé:**

Sepsis er en alvorlig infektion, som koster mange dødsfald og har betydelige behandlingsomkostninger. Hvis sepsis patienter kan få et mere optimalt behandlingsforløb, og korrekt antibiotikabehandling kan gives hurtigere, kan reds mange liv og spares mange penge.

Den præhospital virksomhed, Center for Præhospital- og Akutforskning ved Aalborg Universitetshospital, Amphi Systems, som står for den danske præhospital elektroniske patientjournal og Treat System, har modeludviklet, valideret og implementeret en stratificeringsalgoritme til at identificere sepsis allerede i ambulancen baseret på data fra 117.000 patienter fra ambulancekørsler i Region Nordjylland.

Systemet benytter tilgængelige patientspecifikke præhospital data sammen med såkaldt Bayesiansk eller kausal probabilistisk netværk (CPN) til at angive en patients sepsis risikoprofil. Systemet konfigureres så der forskellige risikoprofiler guider brugerne til en strømlinet og kvalitetsikrende arbejdsgang – skal der eksempelvis udføres yderligere Point-of-care tests, kan patienten henvises til egen læge, eller kræver patienten hurtig behandling og indlæggelse med ekstra opmærksomhed på alvorlig infektion.

Den nyudviklede stratificeringsalgoritme kan blandt andet benyttes til at skræddersy valget af præhospital Point-of-care test samt bistå valget af antibiotika, når patienten når hospitalet. Dette til den enkelte patient – personalised medicine - samtidig med, at der tages hensyn til samfundets interesse ved, at valget også er omkostningsoptimeret. Hvis eksempelvis Point-of-care tests kan føre til en mere målrettet og smalspektret behandling med antibiotika, vil projektet også kunne bidrage til at sænke udviklingen af multiresistente bakterier. Præhospital data, der giver mistanke om sepsis, kan være med til at hejse det 'røde flag', så hospitalets personale er klar til diagnoseudredning, når patienten ankommer til hospitalet, som i sidste ende vil rede menneskeliv. Understøttelse og kvalitetssikring forventes ligeledes at reducere antal patienter med længerevarende alvorlige infektioner, intensivindlæggelser, indlæggelsestid og genindlæggelser og infektionsassocieret mortalitet

**Kort præsentation af oplægsholder:**

Mads er direktør i Treat Systems og er uddannet ingeniør med speciale i sundhedsteknologi og medicinske systemer. Tidligere var Mads ansat på Aalborg Universitet, hvor han fik sin Ph.D. i 2011. Mads har deltaget i at skrive 15 videnskabelige publikationer i forskellige internationale peer reviewed tidsskrifter.