

SOFUS – Sequential Organ Failure sUpport System

Ulrick Skipper Espelund¹, Thomas Gyldenløve¹, Jacob Høy Berthelsen²

¹Regionshospitalet Horsens, ²Enversion A/S

Baggrund

World Health Organization estimerer at 11 mio. mennesker dør årligt af den akutte kritiske sygdom sepsis (blodforgiftning), og at mange af disse dødsfald er forebyggelige. I Danmark estimeres sepsis at bidrage til 15% af alle dødsfald.

Forskning har vist, at tidlig opsporing og behandling nedsætter både dødelighed og følgevirkninger betydeligt. Dette har ført til et stort fokus på at opspore akutte kritiske sygdomme hurtigt og effektivt. På landets hospitaler er der indført advarselssystemer (Early Warning Score - EWS), som udtrykker patientens tilstand i en samlet risikoscore. Desværre viser forskning, at EWS-systemer har en ringe prædiktiv evne, hvilket fører til under- og overbehandling af sårbare patienter.

Formål

Formålet med projektet er at afprøve, videreudvikle og evaluere et klinisk værktøj, SOFUS, med henblik på at undersøge værdien for patienter, personale og samfund.

Metode

Projektet udføres i periode 2024-2027

SOFUS er konstrueret til at identificere patienter med organsvigt, herunder sepsis.

Data fra TVÆRSPOR kan skabe grundlag for at beskrive omfanget af organsvigt samt give mulighed for at beskrive effekten ved at indføre SOFUS i klinisk praksis.

TVÆRSPOR data skal benyttes til at beskrive patient- og forløbskarakteristika for patienter med organsvigt ud fra forskellige definitioner som SOFA score, TOKS og SIRS, både før, under og efter indlæggelse. Der anvendes deskriptive statistiske metoder, overlevelsesanalyser og regressionsmodeller, hvor de forskellige definitioner af organsvigt og sepsis sammenholdes, og hvor patienter uden organsvigt benyttes som reference. Formålet er at finde de bedst egnede definitioner af organsvigt, som SOFUS kan trænes med.

Yderligere ønskes gentræning af AI modellen. De hidtidige modeller har været trænet på data til og med 2018, og vi ønsker nu at inddrage nyere data også, ligesom vi ønsker at se på et bredere udsnit af patienter indlagt på forskellige kliniske afdelinger. Denne del vil ske i et samarbejde med Enversion A/S, og der anvendes deep learning metodologi.

Der sigtes efter at måle effekter efter implementering af SOFUS ved at følge nøgleparametrene: indlæggelsestid, dødelighed, intensiv terapi, sepsis udredning og behandling, organsvigt, genindlæggelser, ændringer i indlæggelsesmønstre, ændringer i kontaktmønster hos egen læge, ændringer i kommunalt plejebæhov.

Endeligt foretages der en sundhedsøkonomisk analyse der ligeledes tager udgangspunkt i nøgleparametrene.

Projektets forventede anvendelse i praksis

Såfremt SOFUS lever op til vores forventninger, vil man kunne forbedre patienters indlæggelsesforløb igennem rettidige interventioner hos patienter med akut kritisk sygdom. Dermed reddes liv, ligesom både senfølger og omkostninger i primær- og sekundær sektor reduceres