

2018-05-30

Till
Södra Regionvårdsnämnden

Delprojekt 7. Stroke, simuleringsmodell för att optimera beslutsstrategier

Södra Regionvårdsnämnden beslutar

1. Att kostnader för att ta fram en simuleringsmodell för att optimera beslutsstrategier inom sjukvården, framtagen av Malmö Universitet, tas från Södra Regionvårdsnämndens ackumulerade resultat
2. Att resultaten vid användandet av simuleringsmodellen fortlöpande presenteras för Södra Regionvårdsnämnden

Bakgrund

Inom delprojekt 7. Stroke har ett samarbete etablerats med Malmö Universitet kring att bygga en simuleringsmodell för att optimera beslutsstrategier. När det gäller strokevården är tidsfaktorn avgörande för resultatet av vården. Det är därför av största vikt att optimera till vilket sjukhus som ambulanser ska köra och att tiderna för omlastning vid vidaretransporter belyses och optimeras.

Inom projektet för att ta fram en simuleringsmodell kommer det att konstrueras en modell för att skapa en representation av de beslut, entiteter (ambulanser, sjukhus), aktörer (patienter, larmoperatörer, ambulanspersonal), och aktiviteter som är involverade i den kedja av beslut och aktiviteter som påbörjas när en patient kontaktar larmcentralen till dess att behandling påbörjas. En sådan representation kan användas för att utvärdera olika beslutsstrategier utan att behöva genomföra tester i det verkliga vårdsystemet, vilket man vill undvika då felaktiga beslut kan få stora negativa konsekvenser för patienten. Detta genomförs typiskt genom att simulera ett antal patienter med en viss prognos, från larm till vård, och på sätt bygga kunskap om vilka effekter olika beslutsstrategier förväntas få.

Det kommer att tas fram en representation av hur det vårdlogistiska systemet fungerar för transport av strokepatienter, en så kallad stroke-modell. De beslut som utvärderas i en stroke-modell är om patienten drabbats av en propp eller en blödning (för att avgöra om patienten skall ges blodförtunnande behandling). Om det rör sig om en propp måste man ta beslut om patienten skall skickas till ett så kallat trombektomi-centrum där proppen kan avlägsnas manuellt. Med en stroke-modell kommer det vara möjligt att studera effekterna av olika typer av logistiska beslut, till exempel:

- Val av sjukhus att transportera en patient med strokesymptom till (beroende på geografisk placering av patient, sjukhus, och trolig behandlingsmetod).
- Användning av så kallade stroke-ambulanser.
- Användning av ambulanshelikopter.

2018-05-30

I projektet ingår att ta fram riktlinjer för en mer generell beslutsstödsmodell för strategisk verksamhetsplanering inom södra sjukvårdsregionen, med fokus på placering av verksamheter.

Kostnaderna beräknas till 155 tkr till Malmö Universitet och 40 tkr till Skånes universitetssjukhus, Jesper Petersson och Olof Gråhamn för att bidra med stöd i form av data och klinisk expertis till projektet

Rita Jedlert
Direktör

Utveckling av modell för analys av logistiska vårdbeslut

Vi föreslår ett projekt som syftar till att skapa en modell för att utvärdera vårdlogistiska beslutstrategier, och på sätt möjliggöra analyser av hur olika strategier möjliggör att erbjuda snabb vård av rätt typ. Målet är att kunna erbjuda en jämlik vård oavsett var man bor.

Från dess att ett larm inkommer till larmcentralen tills dess att behandling påbörjats måste i regel flera beslut tas av olika personer. Först måste larmoperatören besluta om en ambulans skall skickas till den larmande patienten. Ibland kan det finnas behov av specialambulans, och då måste beslut även tas huruvida man skall skicka en specialambulans eller en vanlig ambulans. Väl framme hos patienten måste ambulanspersonalen, eventuellt i samråd med läkare, besluta om patienten skall transporteras till sjukhus och i så fall till vilket sjukhus, samt om behandling kan påbörjas direkt i ambulansen. Då kedjan av beslut kan vara både lång och komplex, och det finns olika principer för vilka beslut som måste fattas, i vilken ordning de skall tas och vad det finns för beslutsalternativ och preferenser kan valet av beslutsstrategier vara livsavgörande för patienten.

Till stöd för de individer som fattar beslut finns olika former av tekniska hjälpmedel, till exempel EKG i ambulanser och möjlighet till kommunikation med läkare på sjukhus. Dessutom finns det i vissa fall riktlinjer för var patienten skall skickas beroende på vilka symptom som uppvisas. Då möjligheten att ta rätt beslut kan vara direkt avgörande för patientens möjlighet att överleva och återhämta sig från en allvarlig sjukdom, som till exempel hjärtinfarkt eller stroke, är det viktigt att kunna utvärdera beslutsstrategier innan de implementeras i den operativa verksamheten.

Inom projektet kommer vi att konstruera en modell för att skapa en representation av de beslut, entiteter (ambulanser, sjukhus), aktörer (patienter, larmoperatörer, ambulanspersonal), och aktiviteter som är involverade i den kedja av beslut och aktiviteter som påbörjas när en patient kontakter larmcentralen till dess att behandling påbörjas. En sådan representation kan användas för att utvärdera olika beslutsstrategier utan att behöva genomföra tester i det verkliga vårdssystemet, vilket man vill undvika då felaktiga beslut kan få stora negativa konsekvenser för patienten. Detta genomförs typiskt genom att simulera ett antal patienter med en viss prognos, från larm till vård, och på sätt bygga kunskap om vilka effekter olika beslutsstrategier förväntas få.

Vi kommer också att exemplifiera vår modell genom att ta fram en representation av hur det vårdlogistiska systemet fungerar för transport av strokepatienter, en så kallad stroke-modell. De beslut som utvärderas i en stroke-modell är om patienten drabbats av en propp eller en blödning (för att avgöra om patienten skall ges blodförtunnande behandling). Om det rör sig om en propp måste man ta beslut om patienten skall skickas till ett så kallat trombektomi-centrum där proppen kan avlägsnas manuellt. Med en stroke-modell kommer det vara möjligt att studera effekterna av olika typer av logistiska beslut, till exempel:

- Val av sjukhus att transportera en patient med strokesymptom till (beroende på geografisk placering av patient, sjukhus, och trolig behandlingsmetod).
- Användning av så kallade stroke-ambulanser.
- Användning av ambulanshelikopter.

I projektet ingår att ta fram riktlinjer för en mer generell beslutsstödsmodell för strategisk verksamhetsplanering inom södra sjukvårdsregionen, med fokus på placering av verksamheter.

Projektet planeras pågå från 15 augusti 2018 – 31 mars 2019. Projektledare är Johan Holmgren, docent i datavetenskap, Malmö universitet. Johan har mångårig erfarenhet inom logistikområdet och han har bland annat drivit utvecklingen av beslutsstödmодellen TAPAS (<http://www2.bth.se/com/tapas.nsf/>), som kan användas för analys av hur olika typer av policyinstrument (skatter, avgifter, mm) förväntas påverka utförande av godstransporter. Dessutom kommer två magisterstudenter på Malmö universitet arbeta med implementation och utvärdering av en stroke-modell inom ramen för sitt examensarbete. Södra universitetssjukhuset representeras i projektet av VC Jesper Petersson och ST-läkare Olof Gråhamn (VO neurologi och rehabiliteringsmedicin, Skånes universitetssjukhus) som kommer bidra med data och klinisk expertis.

I projektet ingår följande:

- Specifikation av modell för att representera ett vårdlogistiskt system
- Utveckling av vårdlogistisk stroke-modell
- Rapportering av projektresultat

Målet är att modellen ska kunna användas även för andra vårdlogistiska frågeställningar (inte bara stroke). T ex vad innebär en flytt av akut verksamhet från en ort till en annan.

Projektet kommer att stödjas av Professor Paul Davidsson och docent Jan Persson, båda Malmö universitet.

Budget

Måns kostnader består av lönekostnad, inklusive arbetsgivaravgifter (53.47%), och overhead och lokalkostnader (39%) för Johan Holmgren (1.5 månader heltidsarbete). Månadskostnad för Johan Holmgren är 103.036 SEK, vilket ger en total kostnad på 154.554 SEK. Utöver ovanstående allokeras 40.000 SEK till Skånes universitetssjukhus, Jesper Petersson och Olof Gråhamn för att bidra med stöd i form av data och klinisk expertis till projektet. Totalt blir projektkostnaden 194.554 SEK.