



INFORMATIONSDRIVEN VÅRD

Kan AI öka patientsäkerheten?



Ellen Tolestam Heyman, ST-läkare akutsjukvård. FOTO: Mathilda Ahlberg

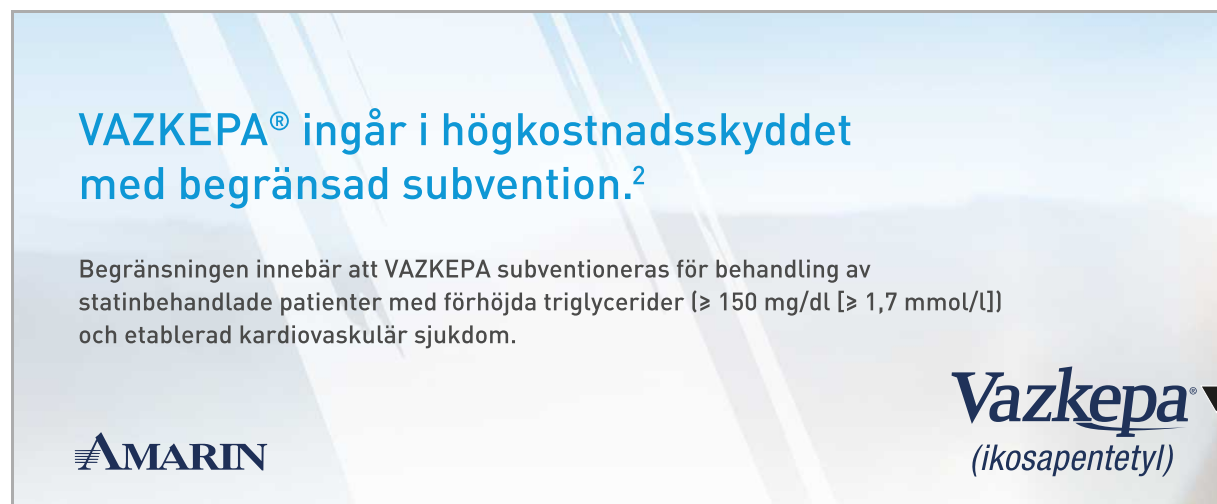
Går det att ta fram ett AI-baserat beslutsstöd som kan vara en del i diagnostisering av patienter med dyspné? Det vill Ellen Tolestam Heyman, doktorand vid Lunds universitet, ta reda på.

09 november 2022 AV: [Anna Sofia Dahl](#)

0

I det lilla rummet inne på akutmottagningen vid Hallands sjukhus i Halmstad sitter Ellen Tolestam Heyman, ST-läkare i akutsjukvård,

liggaren och förklarar vad som visas. Har patienten triagerats? Vilken prioritering är i så fall gjord? Hur lång tid återstår innan patienten bör träffa en läkare? Vem är ansvarig läkare respektive sjuksköterska? Har svaret från röntgen kommit? Vilka prover är beställda? Har provsvaren dykt upp? Vad har ordinerats? Vem har gjort vad?



VAZKEPA® ingår i högkostnadsskyddet med begränsad subvention.²

Begränsningen innebär att VAZKEPA subventioneras för behandling av statinbehandlade patienter med förhöjda triglycerider (≥ 150 mg/dl [$\geq 1,7$ mmol/l]) och etablerad kardiovaskulär sjukdom.

AMARIN

Vazkepa®
(ikosapentetyl)

– Vi kan i princip se informationen i realtid, och en stor del är strukturerad data. Jag tror inte att någon av oss som jobbar på akutmottagningarna här i Halland skulle kunna fungera i vår kliniska vardag utan det här systemet, säger hon.

Akutmottagningens datasystem, som infördes 2017, beskriver Ellen Tolestam Heyman som ”ett väldigt lyft jämfört med det som var tidigare”.

– Jag tycker att det har förbättrat patientsäkerheten och arbetet enormt. Det finns inga studier på våra akutmottagningar om detta, men tidigare gick man runt och satte lappar på varandras datorer. Man vet ju att det många gånger handlar om kommunikationsmissar när det blir fel och när det brister i patientsäkerheten.

Att information presenteras tydligt är såklart alltid positivt, men Ellen Tolestam Heyman beskriver två tillfällen då ett överskådligt datasystem är extra viktigt på akutmottagningen. Dels när det ingår väldigt många vårdgivare på en patient, så som vid ett stort trauma,

dels när det är hög belastning på akuten.

– Då är det extra viktigt att snabbt kunna se vad som är viktigt. Vi kämpar hela tiden med falsklarm och overload av sinnesintryck på akuten – det larmar och plingar hela tiden. Till slut blir det lite ”vargen kommer-syndrom” och därför måste systemet visa vad som är viktigt och inget annat. Vi har inte en hjärncell över till annat, säger hon och fortsätter:

– Och jag, liksom många andra, tänker att det processtekniskt skulle finnas mycket att vinna på att använda AI. Att på systemnivå få en överblick över processen. Där kan vi lära mycket av andra branscher som också innehåller processer. Det pågår en del forskning om hur man kan prediktera söktryck på akutmottagningar inom ett visst antal dygn, som en väderprognos. Detta för att kunna bemanna upp akutmottagningen precis lagom mycket i varje stund. Samma prognoser kan göras för behov inom en viss tid av till exempel personal på röntgen och platser på sjukhuset.



”Jag tittar på hur vi kan använda och tillgängliggöra den massiva information som kommer av ett akutbesök. Det genereras enormt mycket data och det finns naturligtvis mycket mer man kan göra för att utnyttja det”, säger Ellen Tolestam Heyman. FOTO:

Mathilda Ahlberg

Utöver arbetet på akutkliniken vid Hallands sjukhus Varberg är Ellen Tolestam Heyman sedan drygt ett och ett halvt år tillbaka även en del i projektet ”AIR Lund, Användning av artificiell intelligens inom registerforskning” vid Lunds universitet. I det arbetet undersöker hon bland annat hur ett AI-baserat beslutsstöd skulle kunna användas för diagnostisering av vuxna patienter som söker akutsjukvård på grund av dyspné.

– Det är ungefär 5-10 procent av alla vuxna besök och det finns tre stora diagnoser – akut hjärtsvikt, KOL och lunginflammation. Det är ibland svårt att diffa på de här och det sker ganska ofta preliminära feldiagnostiseringar på akuten, säger hon.

Inledningsvis har en expertkommitté med tre akutläkarspecialister eftergranskat över 1 000 akutbesök, med data upp till en månad efter att besöket skett, för att få ”gold standard”. Sammanlagt lade de ner sex veckors heltidsarbete på granskningen. Ett hästjobb, som Ellen Tolestam Heyman beskriver det.

– Det är för att få riktigt bra datakvalitet och ett slags hyfsat facit på vad det egentligen var – vi har säkrat diagnosen. Nu förbereder vi för att kunna träna algoritmer med den här datan för att se om vi kan göra ett diagnostiseringsstöd.

Hon berättar att de har skapat en databas med ”en stor del av den data som närmare 11 000 patientbesök har genererat under fem års tid före akutbesöket – data från akutmottagningen, ambulansfärden, alla tidigare primärvårdsbesök samt all specialistvård inom öppen- och slutenvården”. Där i stort sett all data dessutom har taggats med tid.

– Sammanlagt innehåller databasen över ett mycket stort antal tidstaggade händelser, varje genomsnittlig patient har många

variabler. För att kunna analysera så många variabler har vi behövt baka samman och extrahera viktig information till mer sammansatta variabler, vilket är ett stort förarbete. Analysdelen, som börjar nu, kommer i första hand att göras med rekurrenta neurala nätverk.

FAKTA AI-STÖD FÖR ATT DIAGNOSTISERA PATIENTER MED ANDNINGSSVÅRIGHETER PÅ AKUTMOTTAGNINGEN

Projektet ”AI-stöd för att diagnostisera patienter med andningssvårigheter på akutmottagningen” ingår i AIR Lund (Användning av artificiell intelligens inom registerforskning), som är ett samarbete mellan Lunds universitet, Högskolan i Halmstad, Region Skåne och Region Halland.

En del i projektet syftar till att undersöka om det går att utveckla ett AI-baserat beslutsstöd för diagnostisering av vuxna patienter som söker sig till en akutmottagning med anledning av andningssvårigheter.

Förutom Ellen Tolestam Heyman ingår handledarna Markus Lingman, adjungerad professor i medicin, överläkare och strateg i Region Halland, Ardavan Khoshnood, docent och universitetslektor i akutsjukvård samt överläkare, Ulf Ekelund, professor i akutsjukvård samt överläkare, Jonas Björk, professor i epidemiologi, Mattias Ohlsson, professor i informationsteknologi, och Lina Dahlén Holmqvist, medicine doktor, specialist i internmedicin och akutsjukvård, sektionschef och medicinskt ansvarig vid Akutmottagningen, Sahlgrenska universitetssjukhuset i projektet.

Läs mer om projektet [här](#).

Men vägen framåt är inte helt utan hinder och omvägar. En stor del av dessa stavas GDPR och många frågor har väckts längs vägen. I projektet finns också en juridikdoktorand som ska titta på patienters rättigheter till förståelse för AI med.

– GDPR är en viktig lag som ska skydda medborgare från att deras data används på ett felaktigt och integritetskränkande sätt. Tyvärr finns

oklarheter kring hur lagen ska tolkas, vilket skapar en osäkerhet när man vill använda data i forskningssyfte. En doktorand vid juridiska fakulteten vid Lunds universitet, Marika Mäkinen, studerar vad GDPR betyder för dyspnéalgoritmen. Har patienten rätt att få veta precis hur dyspné-AI:n kom fram till sitt beslut? Hur ska det i så fall ske?

[#AI](#) [#Ellen Tolestam Heyman](#) [#Hallands sjukhus](#) [#informationsdriven vård](#)
[#Region Halland](#)

AV: [Anna Sofia Dahl](#)

14:58 09 november 2022

KOMMENTERA ARTIKELN

RELATERAD LÄSNING

INFORMATIONSDRIVEN VÅRD

**Tillgång till data minskar
risken för oönskade
konsekvenser**

REPORTAGE: INFORMATIONSDRIVEN VÅRD

**”Man måste förse sig
med verktyg för att
analysera vården som
den är”**