

2025-06-04

Innovationsplattformen

Rapport

Förstudie: Teknikdriven innovation inom teknikområdet beröringsfri monitorering av vitalparametrar

1. Bakgrund

För att Västra Götalandsregionen (VGR) ska kunna utnyttja nya tekniska möjligheter inom life science-sektorn krävs ökad samverkan mellan sjukvårdsaktörer, näringsliv, akademi, forskningsinstitut och patientföreträdare. Innovationsplattformens strategi för 2030 betonar vikten av samverkan och teknikdriven innovation för att förbättra vårdens arbetssätt. Ett uppdrag om en förstudie om teknikdriven innovation inom teknikområdet beröringsfri monitorering av vitalparametrar formulerades hösten 2024.

Definitioner

- Beröringsfri monitorering av vitalparametrar definierades som användning av teknologier som radar, infraröd strålning eller kameror för att övervaka patienters hälsotillstånd utan fysisk kontakt.
- Beröringsfri definierades som att inget rör vid patienten – varken personal eller utrustning.
- Monitorering definierades som pågående/upprepad mätning.
- Vitalparametrar definierades som en eller flera av följande: andningsfrekvens, blodtryck, puls, saturation (syremättnad) och temperatur.

Nytta

Tekniska lösningar kan ge flera fördelar för olika intressenter. För patienter kan nyttan vara ökad komfort och ostörd sömn. Nyttor för hälso- och sjukvården kan till exempel vara minskad risk för smittspridning, effektivare övervakning, kontinuerlig övervakning samt minskad arbetsbelastning. Exempel på övriga nyttor kan vara kostnadsbesparingar.

2. Syfte

Förstudien syftade till att ta fram underlag för framtida projekt och arbetssätt gällande utökad användning av beröringsfri monitorering i hälso- och sjukvården i VGR. Teknikområdet valdes utifrån kriterier som marknadstillgänglighet, potentiell effekt för sjukvården och kort sträcka till effekthemtagning.

3. Metod

Förstudien omfattade kontakt med vårdaktörer, stödfunktioner och näringsliv i avsikt att skapa en översikt över:

- a) Lösningar inom teknikområdet, tillämpade inom vården i VGR
- b) Lösningar inom teknikområdet, ej tillämpade inom vården i VGR
- c) Tillämpningsområden, befintliga och potentiella, inom vården i VGR
- d) Identifierade hinder och svårigheter med att införa tekniken

För a) kontaktades alla sjukhusförvaltningar, Folktandvården, Habilitering & Hälsa, Närhälsan, Primör (nätverk för privata vårdgivare inom primärvården med avtal med Västra Götalandsregionen) och Regionhälsan samt Regionutvecklare MTP, systemförvaltare Medusa, projektledare för upphandlingsprojekt för rörelsemonitorering och VGR:s representant för Medicintekniska produktrådet inom SKR.

För b) gick projektet ut med en Request for Information, RFI, (se bilaga 1) under perioden december 2024 till januari 2025. Syftet med inbjudan till RFI – Beröringsfri monitorering av vitalparametrar var att ge VGR ökad kunskap om vilka leverantörer och möjligheter som fanns tillgängliga samt samla in information om möjliga lösningar. Texten var tydlig med att RFI inte innebar att VGR påbörjade en upphandling och att den inte heller skulle ses som en anbudsinbjudan, offertförfrågan eller liknande.

Projektplanen omfattade en administrativ inledningsfas, inventering och analys av lösningar inom teknikområdet, inventering och analys av tillämpningsområden samt administrativ slutfas.

Utifrån projektplanen har projektet haft avstämningsmöten respektive beslutsmöten. Behov har avgjort frekvensen.

4. Resultat

a) Lösningar inom teknikområdet, tillämpade inom vården i VGR

Folktandvården, Habilitering & Hälsa, Närhälsan, Regionhälsan, Sjukhusen i väster och Skaraborgs sjukhus rapporterade att de inte använde någon beröringsfri utrustning för vitalparametrar.

Södra Älvsborgs sjukhus svarade att de tidigare provat termometer som inte vidrör patienten, men att de inte upplevt den som tillräckligt tillförlitlig och därför inte längre använde den.

NU-sjukvården, Primör och Sahlgrenska universitetssjukhuset svarade att enstaka enheter använder beröringsfri termometer, men ingen annan beröringsfri utrustning för vitalparametrar.

b) Lösningar inom teknikområdet, ej tillämpade inom vården i VGR

RFI:n ledde till svar från fem företag, varav fyra gällde teknik för vitalparametrar. Flera av dessa företag beskrev även produkter eller funktioner som inte efterfrågades i RFI:n.

Bland de tekniska lösningarna gällande vitalparametrar fanns:

- beröringsfri monitorering av enstaka vitalparametrar eller
- beröringsfri mätning (men ej kontinuerlig monitorering) av flera vitalparametrar

Teknik samt montering

- Ett företag använde RGB-kamera (en kamera som fångar bilder i röd, grön och blå färgkanal, ej infraröd). Kameralösningen behövde tillgång till patientens ansikte i en minut.
- Övriga företag använde radar. Radarlösningarna kunde monteras till exempel i patientens rum.

AI-komponent

Tre av företagen hade AI-komponent i sin teknik.

GDPR

Alla fyra företag uppger att deras lösningar uppfyller GDPR och att ingen tredjelandsoverföring utanför EU/EES sker.

Medicintekniska produkter

- En produkt var CE-märkt som medicinteknisk produkt i EU.
- En produkt var klassificerad som medicinteknisk produkt (men ej CE-märkt) och användes i en klinisk studie.
- En produkt var inte klassificerad som medicinteknisk produkt, men användes i en klinisk studie.
- En produkt var klassad som medicinteknisk produkt i länder utanför EU.

Flera företag beskrev planerad utveckling inom området beröringsfri monitorering av vitalparametrar inklusive CE-märkning som medicinteknisk produkt.

c) Tillämpningsområden, befintliga och potentiella, inom vården i VGR

Utöver panntermometrar (se 4a) fann inventeringen inga befintliga kliniska tillämpningar.

Tekniken med beröringsfri monitorering har potential att skapa nytta för patienter med kroniska sjukdomar som påverkar andning, blodtryck, puls,

saturation och/eller temperatur samt för vårdpersonal genom att eliminera behovet av upprepade mätningar.

Den utveckling som företagen beskriver att de önskar och planerar för innebär att teknikområdet beröringsfri monitorering av vitalparametrar kan komma att ha större potential för tillämpning inom vården inom bara ett par år.

d) Identifierade hinder och svårigheter med att införa tekniken

Förstudien har identifierat flera aspekter som behöver hanteras. Det första mer specifikt för teknikområdet, övriga mer generella för digitala lösningar.

- a. Patienternas integritet (upplevelse av övervakning, behov av anonymisering)
- b. Hantering av patientdata (GDPR-efterlevnad, dataöverföring, lagring)
- c. Patientsäkerhet (teknikens noggrannhet och tillförlitlighet, specificitet och sensitivitet, larmfunktioner)
- d. Integration med befintliga IT-system (för att underlätta dataöverföring och undvika dubbeldokumentation)
- e. Medarbetarperspektiv (förändrade arbetssätt och processer, bemanning, kompetens)
- f. Behov av beslut (på flera nivåer. Om införande, om finansiering, förvaltning/underhåll med mera)

5. Diskussion

Detta avsnitt sammanfattar förstudieprojektets huvudsakliga iakttagelser och reflekterar över teknikens nuvarande status och framtida möjligheter.

Beröringsfri monitorering av vitalparametrar är ett teknikområde med potential att skapa värde för både patienter och vårdverksamheter. Möjliga målgrupper kan vara patienter med infektionssjukdomar, nedsatt immunförsvar, inom akutsjukvård eller psykiatri samt patienter som sover. Beröringsfri monitorering har potential att bidra till ökad komfort, minskad smittspridning, ökad patientsäkerhet och effektivare arbetsflöden.

Förstudien visar att tekniken ännu inte är tillräckligt mogen för bred implementering i vården. De lösningar som finns tillgängliga idag erbjuder främst mätning av flera vitalparametrar eller monitorering av enstaka vitalparametrar. Detta begränsar den möjliga nyttan och skulle i vissa verksamheter till och med kunna leda till ökad arbetsbelastningen. Dock skulle mätning av vitalparametrar kunna vara relevant i väl utvalda verksamheter, där kontinuerlig monitorering inte behövs.

Svaren från RFI:n visar också att flera leverantörer aktivt utvecklar sina lösningar, inklusive funktioner för kontinuerlig monitorering, AI-komponenter och CE-märkning. Det finns därför skäl att se tekniken som ett område under

snabb utveckling, med potential att kunna erbjuda mer heltäckande och integrerade lösningar.

För att kunna ta tillvara på denna utveckling bör VGR följa teknikutvecklingen, identifiera lämpliga tillämpningsområden och skapa förutsättningar för att testa tekniken i praktiken. De identifierade hindren måste adresseras för att skapa goda förutsättningar för framtida pilotprojekt.

6. Slutsatser och rekommendationer

Förstudien visar att tekniken för beröringsfri monitorering av vitalparametrar befinner sig i ett tidigt skede. Nuvarande lösningar möter ännu inte vårdens behov av integrerad och kontinuerlig övervakning av flera vitalparametrar fullt ut, men samtidigt pekar svaren på RFI:n på en pågående teknikutveckling och en tydlig avsikt från leverantörer att vidareutveckla området.

Det kan redan idag finnas potentiella tillämpningsområden i verksamheter där kontinuerlig monitorering inte är nödvändig, men där enklare former av beröringsfri mätning kan ge nytta i form av ökad patientsäkerhet, minskad smittspridning och effektivare arbetsflöden.

För att Västra Götalandsregionen ska kunna tillvarata möjligheterna inom teknikområdet bör regionen:

- Fortsätta bevaka teknikområdet, inklusive uppföljning av CE-märkning och eventuella kliniska studier
- Överväga att inleda en fördjupad dialog med utvald/a leverantör/er för att följa teknikutvecklingen och identifiera möjliga pilotprojekt
- Undersöka intresse för pilotprojekt i intresserad/e verksamhet/er. Intresset skulle kunna kartläggas på olika sätt, till exempel genom att öppna en riktad intresseanmälan, genom att lyfta frågan i befintliga samverkansforum såsom samordningsråd, eller genom anordnande av ett Perspektivforum för intresserade vårdverksamheter, företag och innovationsstödande funktioner. [Perspektivforum 2024-05-03](#)
- Överväga att stärka samarbetet mellan vårdverksamheter, teknikleverantörer, akademi och patientföreträdare för att säkerställa att framtida lösningar svarar mot vårdens behov.

Genom att bygga vidare på det arbete som påbörjats i denna förstudie kan Västra Götalandsregionen tidigt ta tillvara möjligheterna inom teknikområdet och stärka vårdens effektivitet och kvalitet med bibehållet fokus på patientsäkerhet.

Bilagor

- **Bilaga 1:** Frågor i RFI (Request for Information) som användes under förstudien.

Bilaga 1

Frågor i RFI om beröringsfri monitorering av vitalparametrar

1. Erbjuder er produkt mätning eller kontinuerlig monitorering av vitalparametrar?
Om ja, ange vilket.
2. Vilka vitalparametrar kan mätas alternativt monitoreras med er produkt?
3. Erbjuder er produkt ytterligare funktioner utöver mätning/monitorering av vitalparametrar?
4. Innehåller er produkt en AI-komponent?
5. Beskriv kortfattat hur er produkt fungerar, inklusive t.ex. sådant som behov av montering av utrustning i patientutrymme osv.
6. Vilken typ av teknik använder er produkt? (ex. radar, kamera, IR)
7. Är er produkt CE-märkt som medicinteknisk produkt i något land i EU? Om ja, i vilket land?
8. Är er produkt klassad som medicinteknisk produkt i något land i EU, **utan** att vara CE-märkt, till exempel för att användas i klinisk prövning? Om ja, i vilket land?
9. Är er produkt klassad som medicinteknisk produkt i något land utanför EU? Om ja, i vilket land?
10. Har er produkt använts i klinisk miljö i Sverige eller i något annat land i Europa?
Om ja, i vilket land?
11. Beskriv hur lösningen uppfyller GDPR och säkrar att ingen tredjelandsöverföring utanför EU/EES kan ske.

English

1. Does your product offer measurement or continuous monitoring of vital parameters? If yes, specify which.
2. Which vital parameters can be measured or monitored with your product?
3. Does your product offer additional functions beyond the measurement/monitoring of vital parameters?
4. Does your product contain an AI component?
5. Briefly describe how your product works, including e.g. such as the need to install equipment in the patient area, etc.
6. What type of technology does your product use? (e.g. radar, camera, IR)
7. Is your product CE-marked as a medical device in any country in the EU? If yes, in which country?
8. Is your product classified as a medical device in any country in the EU, without being CE marked, for example for use in clinical trials? If yes, in which country?
9. Is your product classified as a medical device in any country outside the EU? If yes, in which country?
10. Has your product been used in a clinical environment in Sweden or in another country in Europe? If yes, in which country?
11. Describe how the solution complies with the GDPR and ensures that no third-country transfer outside the EU/EEA can take place.