

GODA innovationer

INNOVATIONSUTVECKLING I REGION STOCKHOLM

NR 2



63 FANTASTISKA
INNOVATIONER

3D-modeller

Skrivaren som gör operationen säkrare

Tjänstedesign – så funkar det!

För bättre upplevelse i kontakt med vården

Nöjdare patienter och ökad arbetsglädje

Utbudet av digitala vårdmöten växer

Medarbetare utbildas i innovationsarbete

Innovation i Region Stockholm

Stockholms län är en växande storstadsregion, det innebär stora möjligheter, men också utmaningar för såväl hälso- och sjukvården, som kollektivtrafiken. Befolkningen blir allt äldre, nya tekniska möjligheter växer fram och invånarnas förväntningar och krav på tillgänglighet och delaktighet ökar. Detta innebär att förmågan att utveckla och införa innovationer spelar en avgörande roll för den framtida välfärden.

I Region Stockholm kommer både hållbara innovationer, digitalisering och den senaste miljötekniken att ge nya utvecklingsmöjligheter. Ett av målen är att alla invånare ska ha tillgång till en trygg och nära hälso- och sjukvård. Ett annat mål är att Region Stockholm ska vara en attraktiv arbetsgivare där medarbetarna är den viktigaste resursen.

Innovationsarbetet i Region Stockholm bedrivs på akutsjukhusen, i primärvården och inom trafikområdet. Det bygger på idéer från medarbetare, forskare och företag, vilka är väsentliga byggstenar som hela tiden och varje dag arbetar för att målen ska nås.

Stödet för att utveckla nyskapande produkter, tjänster och metoder kommer delvis via ett nätverk av innovationsverksamheter. De fångar upp goda idéer som förbättrar för patienter och medarbetare, inspirerar och visar på möjligheter samt är en länk mellan verksamhet och företag.

Region Stockholm Innovation är samlingsnamnet för Region Stockholms innovationsstöd, som är en viktig del i utvecklingen av hälso- och sjukvård och kollektivtrafik. SLL Innovation driver också Innovationsfonden som ger medarbetare möjlighet att medverka i utvecklingen av verksamheterna. Den består av 15 miljoner kronor och ger stöd till goda idéer om nyskapande produkter, tjänster och metoder.

I skriften Goda Innovationer 2 vill vi fortsätta att visa ett axplock av all den innovationskraft som finns bland de 44 000 anställda i Region Stockholm, i nära samverkan med akademi, näringsliv, patienter och resenärer. Vi vill också inspirera till samverkan och utmana till fortsatt utveckling av goda innovationer.

Tillsammans kan vi göra hälso- och sjukvården och resandet ännu bättre för våra invånare.

*Fredrik Engströmer, innovationschef
Region Stockholm*



6 Säkrare kirurgi med 3D-modell

- 10 **Tjänstedesign – så funkar det**
- 12 **Måltidsresan börjar och slutar med patientens upplevelse**
- 15 **Nöjdare patienter och ökad arbetsglädje**
- 19 **AI bedömer röntgenbilder lika bra som läkare**
- 22 **Partnerskap för bästa möjliga innovationer**
- 33 **Med journalen på fickan**



22



10

Innovationsfonden

– en möjlighet att förverkliga idéer

Barn med ätsvårigheter får inte en sammanhängande vård. Dietisten Jenny Wannstedt och logopeden Sanna Jansson fick en idé om hur vården kan organiseras bättre. Med stöd av Innovationsfonden kommer de att kunna utveckla sin idé.

Två gånger per år kan alla som arbetar minst 50 procent inom vård som är finansierad av Region Stockholm, oavsett yrkeskategori, söka pengar ur Innovationsfonden. En möjlighet att förverkliga idéer om hur nya produkter, tjänster och arbetssätt kan lösa utmaningar i arbetet.

Ett av många utvecklingsprojekt som har fått beviljat stöd är utformat av Jenny Wannstedt, dietist, och logoped Sanna Jansson, vid Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge. Deras idé är att ta fram ett nytt koncept för behandling av barn med ätsvårigheter. Idag är vården av dessa barn splittrad och saknar tydliga vårdprogram.

– Att inrätta team som samlar specialister från olika discipliner tror vi kan få en rad positiva effekter för barnen och deras familjer. Vi kan erbjuda samlad kompetens inom oralmotorik och nutrition och därigenom bidra till en helhetssyn på barnets ätande och matsituation, säger Sanna och Jenny. Projektet kan också bidra



Dietist Jenny Wannstedt och logoped Sanna Jansson

till kortare väntetider och till att minska belastningen på vården.

Innovationskoordinatörer stöttar

Att få en idé är en sak, att bedöma om idén har potential att kunna bli en färdig produkt, tjänst eller metod är inte alltid så lätt. Vid flera av länets vårdenheter, till exempel

Danderyds sjukhus och Södersjukhuset, finns innovationskoordinatörer och innovationsledare som hjälper till att bolla idéer och bedöma möjligheten att få medel från Innovationsfonden. De kan också vara ett stöd i utformningen av ansökan om fondmedel och i utvecklingen av innovationsprojekt.

Om Innovationsfonden

Innovationsfonden består av 15 miljoner kronor som fördelas två gånger per år som stöd till nya och pågående projekt. Sedan starten 2015 har närmare 660 ansökningar om projektmedel mottagits varav 175 har beviljats. Uppföljning av projektens utveckling görs kontinuerligt.

Innovationsfondens utformning och ansökningsprocess utvecklas ständigt, i samverkan med besluts- och beredningsgrupper och i kontakt med de sökande. Det sker till exempel förbättringar

kring ansökningsprocessen, med tydligare ansökningsinstruktioner, och av support via de lokala innovationskontoren.

Utvärderingar visar att många av projekten ger positiva resultat och att Innovationsfonden är ett bra verktyg för medarbetare att förverkliga idéer om nya produkter, arbetssätt och metoder som annars inte kunnat genomföras.

i Läs mer på sllinnovation.se/innovationsfonden

Region Stockholm Innovation – för största möjliga nytta

Idéer som föds av medarbetare eller företag. Innovationsenheter som hjälper till att utveckla idéerna. En fond som ger stöd till utveckling. Ett samordningskansli som koordinerar. En strategi som styr. Innovationer som ger allt mer skillnad för invånarna. Det är Region Stockholm Innovation i ett nötskal.

Strategi, styrning och ett sammanhållet system håller på att ta innovationsutvecklingen inom Region Stockholm till ännu en nivå.

– Innovationer har länge haft en central roll i utvecklingen av Region Stockholms kärnverksamheter, säger Jan Andersson, forsknings- och innovationsdirektör. Nu har vi skapat en struktur som gör att de kommer att göra ännu mera nytta för länets patienter och resenärer.

2016 beslutade fullmäktige om en innovationsstrategi och 2017 inrättades ett samordningskansli för Region Stockholm Innovation. I denna satsning på ett allt mer samlat innovationsarbete är nätverket av innovationsenheter inom vården en viktig kraft. Arbetet inriktas på att innovation ska vara en systematisk drivkraft, en del av vardagen som utgår från patienters och medarbetares behov.

Ett viktigt stöd är också Innovationsfonden som finansierar

projekt som leder till utveckling av hälso- och sjukvården.

Spridning till fler

Den stora idériakedomen bland landstingets medarbetare resulterar i en rad nya processer, tjänster, produkter och metoder som löser utmaningar i det dagliga arbetet. Innovationer som nu i allt högre utsträckning får en bred spridning i hela Region Stockholm. Ett exempel är användningen av 3D-skrivare i vården. Det som började med en idé på Södertälje sjukhus testas nu på fler sjukhus, för fler användningsområden, till nytta för fler patienter. Ofta sker innovationsarbetet i samverkan med företag och forskare.

Uppföljning och mätning

För att innovationsarbetet ska utvecklas på ett effektivt sätt behöver arbetet följas upp i Region Stockholms verksamheter. I mål och budget för 2018 har man fattat beslut om att via indikatorer börja mäta hur systematiskt arbetet med innovation sker.

För första gången har också ett innovationsboksut tagits fram för 2017 som redovisar förändringen som åstadkommit under 2017 i Region Stockholm genom alla samlade åtgärder och projekt.

Syftet med uppföljningen är att öka kunskapen om innovationsförstågan inom Region Stockholm, ge en bild av innovationsutvecklingen och därmed ge ett bättre beslutsunderlag till politiker och andra beslutsfattare.

Region Stockholms mål

Samtliga verksamheter inom Region Stockholm ska använda innovation som ett strategiskt verktyg för att utveckla, effektivisera och kvalitetssäkra verksamheten, erbjuda bättre samhällsservice, öka patienters och resenärers delaktighet, samt bli en attraktivare arbetsgivare.

Strategiska inriktningar

Ur Region Stockholms innovationsstrategi.

Region Stockholm ska:

- ha ett mer sammanhållet innovationssystem
- bedriva ett mer systematiskt innovationsarbete
- i högre utsträckning stimulera innovation i sin roll som inköpare och beställare
- stimulera fler verksamhetsdrivna innovationsprojekt
- erbjuda fler och bättre testmiljöer
- samverka oftare och närmare omvärlden
- underlätta för medarbetare att utveckla innovationsidéer



Ladda ned strategin på sllinnovation.se



Jan Andersson, forsknings- och innovationsdirektör, Region Stockholm



Säkrare kirurgi med 3D-modell

På Innovationsenheten vid Södertälje sjukhus är ingenting omöjligt. Med enhetens 3 D-skrivare kan man skapa en kopia av en höftled eller ett babyhjärta.

Ortopeden vrider och vänder på det lilla bäckenet av plast. Det är felställt och inte alls liksidigt. En lekman kan se att den här patienten måste ha en kraftig funktionsnedsättning.

– Höften var på väg ur led och patienten fick mer och mer ont, säger Eva Pontén, specialist i handkirurgi och ortopedi vid Astrid Lindgrens barnsjukhus, Att få testa operationsplanering

utifrån en 3D-modell av operationsområdet var ett erbjudande hon inte kunde tacka nej till.

–Så fort jag fick den började jag planera operationen. I vanliga fall skulle jag ha lossat hela den bäckendel som har höftleden i sig och riktat om den, men i det här fallet fanns det starka skäl att försöka undvika det, säger Eva Pontén.

Tack vare 3D-modell av patientens bäcken kunde hon pröva sig fram till den bästa möjliga lösningen för just den här patienten.

–Jag testade att lägga modellen av bäckenet helt på sidan och såg



Eva Pontén, specialist i hand-
kirurgi och ortopedi vid Astrid
Lindgrens barnsjukhus.



”3D-modeller kan vara en vinst för både patienter, personal och sjukhus”

bilderna skapar man en ny digital 3D-modell. I det här fallet skickades dessa data sedan till den maskin som finns vid Innovationsenheten på Södertälje sjukhus.

Peter Rodmalm är innovationskoordinator vid Innovationsenheten med inriktning på 3D-printing. Det var han som skrev ut 3D-modellen inför den komplicerade operationen som Eva Pontén skulle göra.

–3D-modellen gjorde att operationen blev både säkrare och gick snabbare. Det visar att fysiska 3D-modeller kan vara en vinst för både patienter, personal och sjukhuset, säger han.

Nya användningsområden

Innovationsenheten har i uppdrag att hitta nya användningsområde för fysiska 3D-modeller inom vården. Just nu pågår flera utvecklingsprojekt.

Radiologen Lena Gordon Murkes på Karolinska Universitetssjukhuset har beställt anatomiska modeller av bland annat hjärtan. Hon är mycket entusiastisk över samarbetet med Peter Rodmalm.

– Hela idén med 3D är att öka förståelsen för ingreppet. Modeller är överlägsna när det gäller att ge den rätta känslan, säger hon och visar en kopia av ett litet hjärta hos en fyra dagar gammal baby.

En allvarlig missbildning gör det svårt att ens kunna avgöra vad som är hjärtats fram- och baksida.

–Det skulle inte vara möjligt att operera ett så komplicerat hjärtfel utan en 3D-modell, säger Lena Gordon Murkes.

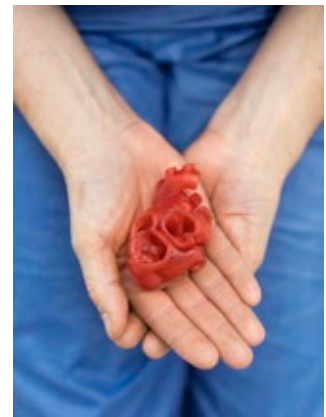
Stödjer idéer om 3D-modeller

Innovationsenheten i Södertälje är samordnare och stöd för Region Stockholm i frågor som rör 3D-printing. Alla anställda som har en idé om hur 3D-modeller skulle kunna användas kan vända sig dit.

– Det händer något när ens idé tar fysisk form, det triggas igång drivkraften, att man på bara ett par dagar kan gå från en teckning på en servett till en fysisk modell, säger Peter Rodmalm. Man behöver egentligen bara ha identifierat ett problem för att kontakta oss. Vi hjälper gärna till att hitta lösningar.

Peter är övertygad om att 3D-utskrifter kan generera stora värden för patienter och sjukvården i framtiden.

–Jag skulle vilja komma dit att läkaren kan kunna kryssa i en ruta, som en remiss på en 3D modell på samma sätt som man beställer labbtester idag.



En 3D-kopia av ett hjärta hos en fyra dagar gammal baby.

att jag kunde komma åt mycket längre bak då, och få bättre täckning i ledpannan där. Modellen hade jag med mig in på operation och patienten placerades på sidan. Operationen gick som planerat, patienten är smärtfri och skelettet har läkt fint.

Röntgen skapar digital 3D-modell

För att kunna tillverka en exakt 3D-modell av exempelvis en skelettdel eller ett organ måste patienten först röntgas med datortomografi. Utifrån röntgen-

Uppföljning efter trauma

Svåra skador, trauma, orsakar sammantaget mer handikapp och bortfall av levnadsår än cancer-sjukdomar. Trots utveckling av modern sjukvård utgör trauma den vanligaste dödsorsaken för individer under 45 år i Sverige. Vid sidan av död orsakar också trauma långsiktiga hälsoeffekter med stort lidande och omfattande samhällskostnader. Nordens största traumacenter finns på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna. Här skapas nu en modell för utveckling av ett instrument som redan vid utskrivning från akutsjukhus ska kunna förutsäga risken för långtidssjukskrivning efter ett trauma.

Telemedicinskt stöd i autism-utredningar

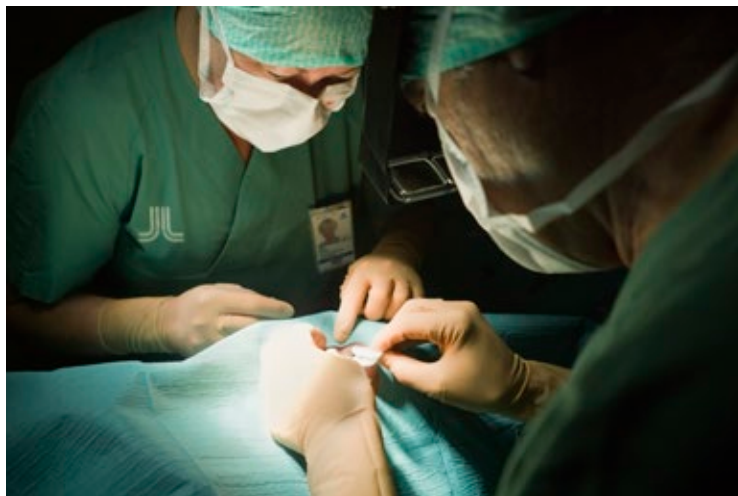
Autismspektrumtillstånd (AST) kännetecknas av funktionsnedsättningar inom kommunikation, socialt samspel och föreställningsförmåga. Tecken på AST brukar visa sig i förskoleåldern och fångas upp via föräldrar, förskola eller barnhälsovård. Diagnosen ställs genom en multidisciplinär utredning som ofta är tidsmässigt omfattande. Köerna för utredning är långa och många barn riskerar att gå miste om värdefulla insatser som kan främja deras utveckling. NODA (Naturalistic Observation Diagnostic Assessment) är en ny telemedicinsk tjänst som syftar till att underlätta diagnostiken av barn med misstänkt AST. Den ska nu testas och utvärderas av Utvecklingspsykiatriska Enheten (UPE) inom barn- och ungdomspsykiatri i Region Stockholm.



App ska täcka behovet av blod

Det behövs fler återkommande blodgivare för att täcka behovet av blod i vården. Blod är en färskvara som bara håller i sex veckor och det går åt cirka 100 liter per dygn i Stockholms län.

Blodcentralen utvecklar en app som gör det enklare att vara blodgivare. I appen ska det finnas möjlighet att boka tid, göra hälsodeklarationen, ha kontakt med Blodcentralen.



Smarta instrument för kirurgi

Det är svårt för kirurgen att veta vilken typ av vävnad eller cell som instrument befinner sig i under operationen. I ett projekt vid Karolinska Universitetssjukhuset utvecklas smarta instrument för rygg- och hjärnkirurgi som ska ge kirurgen

information. Till exempel om vilken vävnad spetsen på de skruvar som används vid steloperationer befinner sig i. Detta kommer att öka möjligheten att utföra kirurgiska ingrepp på ett säkert och effektivt sätt.



Träning av ögonmotorik

När en person har haft en hjärnskada kan synförmågan påverkas och ögonmotoriken behöva tränas upp, något som flertalet patienter dock inte har tillgång till idag. Promt, Program för okulomotorisk träning, är ett praktiskt redskap med specialdesignade övningar som är lätta att använda. Det har konstruerats för att träna grundläggande ögonrörelser som fokusering, avsökning, följrörelser och läsgrundande blickförflyttningar. I ett projekt vid Danderyds sjukhus genomförs en pilotstudie av träningsprogrammet och utvärdering av dess effekter.

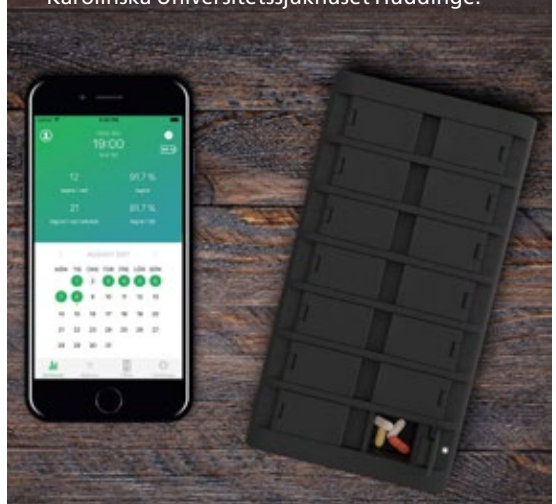


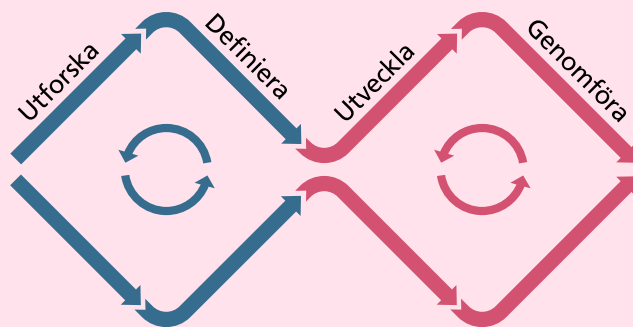
Fysisk aktivitet i psykiatrisk vård

Alla patienter vid Capio Psykiatri Ångest- och depressionsmottagning har idag en individuell vårdplan med kartläggning av livskvalitet och levnadsvanor. Metoden fysisk aktivitet på recept används dock i begränsad utsträckning. Behandling av depressionsjukdomar vägleds av nationella riktlinjer och regionala vårdprogram. Detta projekt har som mål att integrera fysisk aktivitet i vårdplaneringen i syfte att bidra till tillfrisknande, förbättrad psykisk och fysisk hälsa samt höjd livskvalitet. Något som förväntas reducera behandlingstid och eventuell sjukskrivning samt bidra till att förhindra återfall.

Smart dosett underlättar medicinering

Att patienter inte tar sina läkemedel som ordinerat kostar samhället 20 miljarder per år och kan orsaka patienter försämrad hälsa, sjukhusbesök och i värsta fall dödsfall. Som en möjlig lösning på detta har det, med stöd av Innovationsfonden, utvecklats en smart läkemedelsdosett. Den har inbyggda sensorer som registrerar när medicin tas och bland annat så påminner patienten när ordinationen inte följs. Dosetten testas just nu av patienter med diagnoser som innebär stort behov att följa ordinerad medicinering, bland annat förmaxflimmer, epilepsi, transplantation. Över 250 patienter kommer att utvärdera produkten i samarbete med Danderyds sjukhus och Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge.





Grafisk bild över tjänstedesignprocessen

Tjänstedesign – så funkar det

Tjänstedesign är en beprövad metod och ett förhållningssätt för att involvera och utgå från brukarnas behov i utvecklingsarbete. Något som gör det möjligt för patienter, närstående och personal att tillsammans utforma hållbara tjänster och en bättre upplevelse i kontakt med vården.

Tjänstedesign börjar alltid med att utforska brukarens behov och upplevelse innan problemställningen definieras. Detta för att förhindra utveckling av tjänster, produkter, processer eller arbetssätt som ingen behöver. Arbetet kan bestå av observationer, kvalitativa djupintervjuer med användare eller genom rollspel där man får gå i brukarnas skor.

Underlaget analyseras och en eller flera utmaningar identifieras att jobba vidare med. Personal från olika verksamhetsområden och

med olika roller utvecklar sedan lösningar tillsammans. Lösningarna testas därefter med brukare för att säkerställa att det är rätt problem som ska lösas. Ibland är även brukarna med och tar fram idéer tillsammans med personalen.

Allt vanligare i offentlig sektor

Tjänstedesign är en metod som blir allt vanligare inom offentlig sektor. Bland annat har Sveriges kommuner och landsting, SKL, tagit fram en guide som innehåller metodverktyg, filmer och beskriv-

ningar för utveckling av innovativa lösningar i offentlig sektor.

i Läs mer på innovationsguiden.se

Tjänstedesign används också allt oftare för att utveckla hälso- och sjukvården utifrån patienternas upplevelser och behov. Experio Lab Sverige är ett nätverk där flera landsting och regioner som arbetar med tjänstedesign och användar-driven utveckling samverkar för att dela kunskap och erfarenhet, bland annat Region Stockholm.

i Läs mer på experiolab.se



Fokus på behov

Problem är ofta ett symptom på att något inte fungerar som det borde. För att kunna lösa rätt problem är det viktigt att förstå de behov som ligger bakom, vad som är grundorsaken till att problemet yttrar sig. Detta säkerställs genom att lägga

mycket tid på att utforska användarnas behov genom djupintervjuer, analyser och patientresor.



Tillsammans över professionsgränserna

Personal med olika professioner samarbetar för att skapa lösningar tillsammans med brukarna. De jobbar i

gränsöverskridande team för att få en helhetsbild över de utmaningar och möjligheter som finns.



Experimentera för att lära

De lösningar som tas fram testas tidigt för att säkerställa att rätt problem blir löst. Detta görs med hjälp

av enkla prototyper som brukarna får utvärdera.



Visualiseringar som förtydligar

För att göra det enkelt att förstå behov, problemställningar och lösningar används visualiseringar som förtydligar lärdomar och insikter.



Region
Stockholm
Innovations
tjänstedesign-
grupp

Från vänster: Maria Stockhaus, Södersjukhuset, Kristina Groth, Karolinska Universitetssjukhuset, Anna Thies, Karolinska Universitetssjukhuset, Elin Hedbrandh, Södersjukhuset, och Pomme van Hoof, Södersjukhuset.

Kunskapscenter för tjänstedesign

Södersjukhuset har fått i uppdrag att vara ett övergripande kunskapscenter för tjänstedesign i Region Stockholm.

Inom hälso- och sjukvården är tjänstedesign i första hand en metod för att utveckla processer och arbetssätt utifrån patientens behov och upplevelse av vården. Syftet är alltid att skapa värde för patienten men även för personalen.

– Tjänstedesign utvecklar vården genom att gå till botten med problemen och ta reda på när, var och hur de uppstår, säger Elin Hedbrandh, innovationskoordinator vid Södersjukhuset. Det förutsätter att vi förstår patientens hela resa genom vården, och ibland fullt ut sätter oss in patientens situation.

Gemensam plattform för Region Stockholm

Kunskapscentret för tjänstedesign har utvecklats i samarbete med Karolinska Universitetssjukhuset där det sedan länge finns erfarenhet av att använda metoden. Bland annat har en gemensam plattform för att arbeta med tjänstedesign i landstinget tagits fram. Kunskapscentret ska också arrangera utbild-

ningar för vårdpersonal och lära ut intervjuteknik för att ta reda på patienters behov.

– En utmaning är att tänka långsiktigt och hitta nya lösningar istället för att lösa problem för stunden, säger Anna Thies, tjänstedesigner vid Innovationsplatsen, Karolinska Universitetssjukhuset. Det gäller också att förstå patientens hela perspektiv. Många har en rad olika kontakter, inte bara med olika vårdgivare utan även med andra aktörer såsom försäkringskassa, kommun och arbetsgivare.

Ett växande intresse

– Vi upplever verkligen att det pågår en rörelse inom vården med en växande efterfrågan på tjänstedesign, säger Maria Stockhaus, innovationskoordinator vid Södersjukhuset. Intresset för involvering av patienter ökar också, en utveckling som ingår i kunskapscentrets uppdrag att stödja.

Hon framhåller dock hur viktigt det är att innovatorerna får stöd

från ledningen, att chefer inom vården vill satsa på verksamhetsutveckling och att det avsätts finansiering.

Inspirerande exempel

”Måltidsresan” är ett av de innovationsprojekt på Södersjukhuset som illustrerar nyttan med tjänstedesign. Se artikel på nästa sida. När en av innovatorerna läggs in på vårdavdelning under ett dygn blir patientens behov tydligt och det blir lätt att identifiera brister i personalens arbetssätt.

Ett annat lyckat exempel på tjänstedesign gäller inskrivning av patienter inför operation. Vid avdelning 35E på Södersjukhusets ortopediklinik har personalen utvecklat den processen genom att intervjua och observera patienter, analysera, idégenerera, utveckla och testa olika lösningar som nu implementeras.

“Måltidsresan börjar och slutar med patientens upplevelse”

Ett rollspel där “patienten” Birgitta, 83 år, skrevs in på en vårdavdelning, visade sig vara en fruktbar metod i innovationsarbetet. Berättelsen ledde till viktiga insikter som innovatörerna bakom “Måltidsresan” har nytta av i implementeringen av det nya måltidskonceptet på sjukhuset.

På Södersjukhuset ska patienterna få välja vad de vill äta och få maten serverad när det passar dem. Det nya måltidskoncept som implementerades under 2018 innebär nya arbetssätt på vårdavdelningarna. För att underlätta införandet ville sjukhusets kostansvariga få en tydlig bild av patientens upplevelse av mat och måltidsrutiner.

– Måltidsresan börjar och slutar med patientens upplevelse. Tidigare har sjukhusmaten inte varit ett prioriterat område men idag vet vi hur stor betydelse matvanor och måltid är för patientens välbefinnande och återhämtning, säger

Linda Hagdahl, kostcontroller och projektledare för tjänstedesignprojektet Måltidsresan.

–Det vi genomför på Södersjukhuset innebär en stor förändring för både patienter och personal. Eftersom det fanns utmaningar redan i det gamla arbetssättet insåg vi att vi måste hitta ett gemensamt språk inför implementeringen av det nya måltidskonceptet, säger Linda Hagdahl.

Rollspel ringade in problemet

Tack vare stöd från Region Stockholm Innovation och Sös Innovation fick innovatörerna

hjälp att visualisera Måltidsresan. Region Stockholm Innovation tog fram en grafisk illustration som teamet kunde använda i workshops med måltidsansvariga och annan personal på sjukhusets vårdavdelningar.

–Denna måltidskarta har varit en ovärderlig hjälp för oss när det gäller att se strukturen och ringa in problemen, säger Agnes Renberg, kostcontroller på Södersjukhuset, som genomfört tjänstedesignprojektet Måltidsresan tillsammans med Linda Hagdahl.

Måltidskartan beskriver patientens upplevelser under ett dygn på en av sjukhusets vårdavdelningar. Med hjälp av den kunde teamet genom rollspel sätta sig in i hur den fiktiva patienten Birgitta 83 år upplevde matsituationen vid dagens olika måltider. Till exempel hur hennes behov av stöd för att kunna äta utifrån sina förutsättningar tillgodoseddes. Måltidskartan beskriver också arbetsprocessen för vårdpersonal och kökspersonalen.

–Vi måste förstå vad som händer på avdelningen för att kunna möta utmaningarna när personalen ska ändra sitt arbetssätt. Annars när ju inte vårt fina koncept ända fram till patienterna, säger Agnes Renberg. Vi försöker också ta chansen att lyfta att alla måltider är viktiga, inte bara lunch och middag som kommer från köket. Vi måste tänka mer på helheten.



Agnes Renberg och Linda Hagdahl, kostcontrollers på Södersjukhuset.

Utmanar tankar om problemlösning

Bakom varje problem finns olika behov. Tar vi inte hänsyn till det i utvecklingen av en lösning uppstår ofta nya problem. Det är utgångspunkten för Anna Thies, tjänstedesigner som utmanar tankar kring problemlösning i vården.

Anna Thies är tjänstedesigner anställd på Innovationsplatsen på Karolinska Universitetssjukhuset. Hennes jobb är att hjälpa medarbetare, patienter och anhöriga att förstå vad det är som gör att problem uppstår – för att kunna utveckla en funktionell lösning.

– När man ser ett problem är det ofta ett symptom på något annat. Och behandlas bara symptomen kommer man aldrig åt grundorsaken, då uppstår istället många andra följdproblem som måste tas omhand.

Arbetet som tjänstedesigner handlar om att flytta fokus, från problemlösning till att försöka förstå de underliggande behoven.

Anna Thies brukar inleda sitt arbete med en workshop. Deltagarna kan säga att de behöver lösa problem X genom att köpa in produkt Y eller införa en ny rutin Z. Hennes jobb är då att nysta i och förstå på djupet vilka behov som egentligen finns, och vilka som har behoven. Ibland kommer de fram till att produkt Y behövs, ibland upptäcker de att behovet kan vara något helt annat än vad de trott från början.

– Jag tror att många upplever mig som en ögonöppnare. Att vrida och vända på perspektiven, utmana människor i deras sätt att tänka och se vad orsaken bakom problemen egentligen är. Det är nog där jag gör mest nytta, säger hon.



Foto: Linn Almerud

Anna Thies, tjänstedesigner, Karolinska Universitetssjukhuset.

Medarbetare utbildas i innovationsarbete

Det finns två nya innovationsutbildningar för medarbetare på Karolinska Universitetssjukhuset – ett ledarskapsprogram och en utbildning i att driva innovationsarbete i vården.

På Karolinska Universitetssjukhuset finns Innovationsplatsen som bland annat stödjer sjukhusets övriga verksamheter i att tänka innovativt för att skapa en bättre hälso- och sjukvård. Men för att sjukhuset ska kunna arbeta systematiskt med innovation – och för att Innovationsplatsens drygt 20 anställda ska kunna ge stöd till en organisation som omfattar nära 16 000 medarbetare – behöver fler sjukhusmedarbetare få möjlighet att utveckla sin innovationskompetens.

Ledarskapsutbildningen ska stödja ledare att använda innovation som strategiskt verktyg och kunna stötta innovativa medarbetare. Den mer praktiskt inriktade innovationsutbildningen vänder sig till medarbetare som vill vara med och utveckla vården utifrån ett nyttän-



Läs mer om utbildningen på karolinska.se/innovationsplatsen

kande, oavsett yrkesprofession och erfarenhet. Deltagarna prövar metoder som stödjer innovationsarbete och arbetar med utmaningar som den egna arbetsplatsen identifierat. En viktig del i utbildningen är hur andra medarbetare och patienter

kan involveras i en innovationsprocess.

Tanken är att öka innovationsförmågan i organisation och samtidigt bygga ett nätverk av innovativa medarbetare på sjukhuset, så kallade innovationsambassadörer.



Utbudet av digitala vårdmöten växer

Såväl patienter som personal är positiva till videobesök som komplement till fysiska besök i hälso- och sjukvården. Nu fortsätter Region Stockholm utveckla och bredda utbudet av digitala vårdmöten.

Under 2017 genomförde Region Stockholm ett innovationsprojekt för att testa videomöten vid nio husläkarmottagningar i primärvården, däribland Åkermyntans vårdcentral. Utvärderingen visar att både patienter och personal var övervägande positiva. Videomöten är nu en del av mottagningarnas ordinarie vårdutbudet.

– Vi kan också se en kulturförändring sedan pilotprojektet startade, berättar Lisa Hagberg, enhetschef vid hälso- och sjukvårdsförvaltningen och programledare för projektet. Initialt utgick många från OM videomöten kan vara bra, nu handlar det om NÄR, VAR och HUR patienterna och sjukvården kan mötas digitalt.

Under 2018 får samtliga husläkarmottagningar och barn- och ungdomsmedicinska mottagningar, BUMM, som har avtal med Region

Stockholm ersättning även för videobesök.

– Det är ett fantastiskt komplement, inte minst för småbarnsföräldrar, säger Lisa Hagberg. Om en patient vill och kan genomföra ett digitalt möte i stället för att ta sig till en mottagning kan det innebära stora besparingar i tid och pengar.

Passar särskilt bra för vissa

Videomöten passar också bra för patienter som inte bör vara i en vårdmiljö. Till exempel vid misstanke om smittsam sjukdom eller om patienten har nedsatt immunförsvar och är infektionskänslig.

En hel del av videobesöken under pilotprojektet gällde olika typer av sociala och psykologiska besvär, till exempel sömnsvårigheter, relationsproblem, mild till måttlig depression och ångest.

– Det är en indikation på att man

skulle kunna använda digitala vårdmöten i större utsträckning inom psykiatrin, säger Lisa Hagberg.

Fler digitala möjligheter

I dagsläget kan patienterna göra videobesök hos läkare, sjuksköterska, socionom och psykolog. Ytterligare professioner kan bli aktuella, som till exempel logoped.

Pilotprojektet har sporrat projektledningen vid hälso- och sjukvårdsförvaltningen att skapa förutsättningar även för andra typer av digitala vårdmöten.

– Det skulle till exempel kunna vara chattfunktioner och olika typer av frågetjänster. Nu ska vi också titta på hur vi kan inkludera fler vårdformer. Vi kommer självklart också att fortsätta underlätta införandet genom vägledning och teknikutveckling.



Nöjdare patienter och ökad arbetsglädje

Fyra husläkarmottagningar har testat en ny uppföljnings- och ersättningsmodell för vårdgivare i Region Stockholm. Modellen har visat sig stimulera till utveckling av nya arbetsmetoder som gör både patienter och medarbetare nöjdare.

Region Stockholms har testat modellen inom ramen för projekt Kroninnovation. Den är tänkt att ge vårdgivare större frihet att utveckla sin verksamhet efter patienternas behov. Målet är bästa möjliga hälsa till lägsta möjliga resursförbrukning, med fokus på kroniskt sjuka och patienter med stora vårdbehov.

– Den nya modellen har verkligen stimulerat oss att organisera arbetet efter principen bästa vård på mest effektiva vis, säger Kjell Andersson, specialistläkare i allmänmedicin och verksamhetschef vid Räcksta Vällingby Närvårdsmottagning, en av de mottagningar som medverkat i projektet.

Patienterna tycker nu enligt Kjell Andersson att vården har blivit både mer tillgänglig och bättre. Det visar en uppföljning av forskare vid Karolinska Institutet. Projektet har även bidragit till positiva effekter för medarbetarna som upplever ökad arbetsglädje och trivsel.

En rad nya arbetsmetoder

De fyra husläkarmottagningarna / vårdcentralerna har utvecklat en rad olika nya arbetsmetoder. Räcksta Vällingby Närvårdsmottagning har till exempel infört ett system med väntelistor och aktiva kallelser, ungefär som hos tandläkarna. Här har också införts en diabetesmottagning, en sköterskeledd astma- och kolmottagning, en blodtrycksmottagning, och en äldreomsorgsmottagning.

– En av finesserna med den nya ersättningsmodellen är att den stimulerar till att utveckla sjuksköterskeledda och undersköterskeledda insatser, säger Kjell Andersson.

Till exempel har mottagningen infört sköterskeledda minnesutredningar och uppföljningar av patienter med demens, förstadiet till diabetes eller högt blodtryck. Två psykologer har också anställts som gör bedömningar, istället för läkare som annars är rutin vid psykisk ohälsa. Detta har resulterat i halverade sjukskrivningstider.

Samverkan med förvaltningen

– Uppföljnings- och ersättningsmodellen har utvecklats i nära samarbete med de fyra mottagningarna, berättar Barbro Olofsson, handläggare vid landstingets hälso- och sjukvårdsförvaltning, HSF, och projektledare för Kroninnovation.

Projektet har utvärderats löpande av forskare vid Karolinska Institutet. När modellen kan införas i hela landstinget är ännu oklart.



Äldrevårdssköterska Kerstin Gustafsson vid Räcksta Vällingby närvårdsmottagning och med patient Bo Winnerby.



Digital samordning av patientens kontakter

Innovationsprojektet Digital patientprocess samlar flera digitala system för kontakt mellan patient och vårdgivare i ett och samma förlopp. Syftet är att patienterna ska få ökad tillgänglighet och tillit till hälso- och sjukvården.

Projektet startade 2017 med stöd av Innovationsfonden och genomförs vid Akademiskt specialistcentrum inom Stockholms läns sjukvårdsområde, SLSO. Syftet är att skapa mer samordnade kontakter med hälso- och sjukvården för människor med kroniska sjukdomar såsom diabetes typ 1, ledgångsreumatism, MS och Parkinsons.

Den första process som projektet testar är när patienter står inför ett återbesök. Ett digitalt återbesök har skapats där alla de system som finns idag bildar en sammanhängande process.

– Vi testar detta både för att hitta nya möjligheter och för att identifiera brister i dagens system, berättar Anna Tisäter, sjuksköterska, verksamhetsutvecklare inom eHälsa/IT och projektledare för projektet.

Patienter medverkar

Projektet bygger på vilka behov patienterna har. Bland annat har patientrådet vid Akademiskt specialistcentrum framfört att patienter i förväg bör kunna förmedla vad de vill ta upp med vårdpersonalen vid ett stundande återbesök.

– Genom att vi har börjat använda videomöten med patienten har det blivit möjligt att skapa ett helt digitalt återbesök, säger Anna Tisäter.



Anna Tisäter, sjuksköterska, verksamhetsutvecklare inom eHälsa/IT och projektledare för projekt Digital patientprocess.

Nya teknologier ger banbrytande möjligheter

Nya teknologier utvecklas i en rask takt. För hälso- och sjukvården innebär det stora möjligheter att utveckla banbrytande diagnos- och behandlingsmetoder.

Det går till så att patienten skickar in svar i ett frågeformulär som finns på 1177.se cirka en vecka före det planerade videomötet. Patienten kan också på förhand ta blodprover på valfri provtagningsenhet.

I samband med videomötet skrivs en individuell hälsoplan i journalsystemet. Den innehåller en sammanfattad planering om vad patient och vårdgivare har kommit överens om inför nästa kontakt. Patienten kan läsa journalanteckningen via säker inloggning på 1177.se.

Nästa steg – integrera mera

Nästa steg i projektet är att titta på hur internetbaserade stöd- och behandlingverktyg och webbformulär kan integreras i patientprocessen. Det finns också tankar om att i framtiden integrera processen med appar och IoT (Internet of Things) som skräddarsyr lösningar för kroniska sjukdomar där det finns behov av att mäta specifika parametrar.

– När Region Stockholms pågående satsning på framtidens vårdinformationsmiljö finns på plats kommer vi också att kunna lyfta in de digitala processerna där, säger Anna Tisäter.

Den digitala teknikutvecklingen som pågår världen över används bland annat till att lösa olika samhällsutmaningar. Till exempel klimatpåverkande utsläpp, olösta behov inom hälso- och sjukvård och behovet av rent vatten, sanitet och hygien. Några exempel är AI, Artificiell intelligens, AI, Virtual Reality, VR, Augmented Reality, AR, Chatbots, Quantum Computing och Blockchain.

I artiklarna på nästa uppslag finns exempel på hur AI har använts för att förenkla bedömningen av röntgenbilder och AR för att utveckla säkrare kirurgi. Längre fram speglas hur VR kan användas för att behandla psykisk ohälsa. Läs också om ett projekt som syftar till att skapa ett utvecklingscentrum för vårdnära AI.

Artificiell intelligens, AI är ett datorprogram som efterliknar mänskligt tänkande och som snabbt kan hantera enorma mängder data. Det finns två typer av AI. En symbolisk där programmerare skriver algoritmer, instruktioner, för hur ett problem ska lösas. En icke-symbolisk där programmet får underlag att lösa en uppgift genom att självt hitta en lösning.

Virtual Reality, VR, är en visualiseringsteknik för att skapa konstgjorda miljöer och simulera känslan av att vara närvarande i den. VR kan även skapa artificiella upplevelser som innefattar syn, känsel, hörsel och lukt.

Augmented reality, AR, är en visuell teknik som lägger till information i en fysisk verklighet och skapar virtuella bilder som hjälper oss att se mer än vad vi kan se "på riktigt".

Mixed Reality, MR, är en mix av VR och AR, en sammanslagning av verkliga och konstgjorda världar till nya miljöer och visualiseringar där fysiska och digitala objekt samexisterar och interagerar.

Chabot, även kallad dialogrobot eller botten, är ett datorprogram som är uppkopplad mot en databas med information och som kan föra en dialog med människor om olika ämnen.

Quantum Computing, innebär en kvantrevolution med hjälp av kvandatorer, Quantum Computers. Ett stort antal apparater i vårt dagliga liv är redan tillverkade genom kvantfysik, allt från laser och transistorer till GPS och mobiltelefoner. Med Quantum Computers kommer möjligheten att göra långt större beräkningskraft än dagen bästa superdatorer.

Blockchain, blockkedja, är ett register på digitala händelser och som består av ett nätverk av många identiska databaser. Blockkedjan växer allt eftersom nya transaktioner registreras och en aktuell version av blockkedjan lagras på alla noder, det vill säga datorer i nätverket.

Läs mer om AI →

Skapar infrastruktur för AI i vården

Snabbare och säkrare bilddiagnostik är fokus för innovationsprojektet I-AID, Integrerad AI-diagnostik. I-AID ska också underlätta, utveckling, implementering och förvaltning av artificiell intelligens i vården.

Rätt vård, till rätt patient i rätt tid – det blir allt viktigare att använda resurserna effektivt. Artificiell intelligens, AI, öppnar nya möjligheter att höja kvalitén och samtidigt begränsa kostnadsökningen för framtidens sjukvård.

I-AID, Integrerad AI Diagnostik, är ett projekt som drivs av Karolinska Universitetssjukhuset och Region Stockholm med stöd av Vinnova. Det är tänkt att bli ett utvecklingscentrum för vårdnära artificiell intelligens. Projektet ska skapa en infrastruktur som underlättar framtida utveckling, förvaltning och införande av AI i vården. Tillsammans med företag ska man också ta fram AI-lösning-

ar för olika vårdbehov inom ett antal vårdnära pilotprojekt.

– Vi tror att AI kommer bidra till avgörande förändringar inom vården. Visionen är att vi kommer kunna använda våra resurser effektivare genom snabbare handläggning utan att kompromissa med patientsäkerheten, säger Birgitta Janerot Sjöberg, överläkare och professor vid Karolinska Universitetssjukhuset och projektledare för I-AID.

Tydliga riktlinjer etableras

Teknikutvecklingen går snabbt men vården har haft svårt att dra nytta av möjligheterna. Det ska I-AID ändra på genom att etablera

tydliga riktlinjer, policies och processer inom bland annat juridik, regulatoriska frågor, IT och upphandling.

– Vi ska säkerställa att innovationerna verkligen blir till nytta för patienter, medarbetare och vårdorganisationer.

Intresset för AI har ökat stort de senaste åren. Det finns många projekt inom forskning och utveckling som visar lovande resultat, men få har nått fram till klinisk användning. Inom I-AID fokuserar man initialt på bild- och funktionsdiagnostik.

– Det finns en avsevärd mängd information i den här typen av bilder. AI ökar våra möjligheter att



Birgitta Janerot Sjöberg, överläkare och professor vid Karolinska Universitetssjukhuset.



dra nytta av all denna information. Vi arbetar nu främst med hur vi ska få till en juridiskt hållbar snitslad bana för åtkomst av bilder och data och återföring till vården.

Säker och snabb diagnostik

I de aktuella pilotprojekt som I-AID kommer att satsa på, sätter man patientnyttan främst. Det kan till exempel handla om att korta ledtider för bildtolkning, avlasta medarbetare monotont arbete och ge fler patienter tillgång till avancerad diagnostik och uppföljning.

–Vi står inför en utmaning då det redan nu råder en brist på bild- och funktionsmedicinare. AI kan hjälpa till och fylla en del av det gapet, dels genom att göra en del av det som människan gör, men på sikt också komplettera med ny kunskap.

Etablera AI i praktiken

En utmaning är att implementera AI på ett effektivt och patientsäkert sätt och få till en välfungerande förvaltning i vården. Med pilotprojekten inom olika diagnosområden ska man identifiera hinder och se till att alla processer och strukturer som etableras inom I-AID fungerar i praktiken.

Förutom effektiv resursanvändning och en säker och snabb diagnostik, finns det vinster att göra när det gäller sjukvårdens jämlikhetsmål. Med nya AI-verktyg kan skillnaderna i behandlingsval och resultat mellan olika vårdgivare och läkare minska. Faktorer som bostadsort, kön, socioekonomi och etnicitet kan få mindre betydelse.

– Vi ser en stor potential för AI att erbjuda en mer jämställd vård av hög kvalitet, säger Birgitta Janerot Sjöberg.

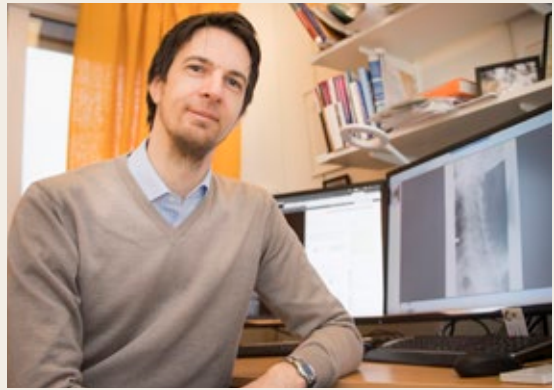


Foto: Stefan Zimmerman

Max Gordon, biträdande överläkare i ortopedi vid Danderyds sjukhus och forskare vid Karolinska Institutet.

AI bedömer röntgenbilder lika bra som läkare

Att bedöma röntgenbilder är ett kunskaps- och tidskrävande arbete. Artificiell intelligens, AI, kan förenkla och standardisera arbetet väsentligt. Det visar ett samarbete mellan Karolinska Institutet, KTH och Danderyds sjukhus.

– AI-programmet är inspirerat av den mänskliga hjärnans sätt att lära sig men kan hantera väldigt mycket mer information, berättar Max Gordon, biträdande överläkare i ortopedi vid Danderyds sjukhus och forskare vid Karolinska Institutet. Det innebär stora möjligheter för omfattande forskning kring överlevnad och sjukdomsutveckling som tidigare varit omöjlig.

Max Gordon har publicerat en studie i samarbete med Kungliga Tekniska högskolan, KTH, och Danderyds sjukhus kring hur röntgenbilder kan tolkas med hjälp av datorprogram som tränas i att känna igen frakturer. Studien visar att AI-nätverk kan göra bedömningar i samma nivå som tränade människor. Forskarna har därför inlett en uppföljande studie där alla ortopediska slätröntgenbilder som finns i Danderyds sjukhus röntgenarkiv ska användas som bas.

Hans uppfinning ska hjälpa hjärtpatienter

Ett nytt instrument gör det möjligt att ta mycket små vävnadsprover från hjärtat på ett enklare och säkrare sätt. Det bygger på en idé om att använda blodkärlen som vägnät för medicinsk diagnostik och behandling.

Det är tyst och tomt i kulverten under Karolinska Universitets-sjukhusets sjukhusbyggnad. Bakom en anonym dörr hörs röster, en övervakningsmonitor lyser i det fönsterlösa källarutrym-met. Det är så lågt i tak att en lång person får hukar lite i slussen till labbet.

Vi kommer direkt från sjukhusets nya forskningsbyggnad BioClinicum.

Når fram till svåråtkomliga organ

Den som tar oss med hit är Staffan Holmin, professor i klinisk neuroimaging vid Karolinska Institutet och överläkare vid funktionsområde neuroradiologi, Karolinska Universitetssjukhuset. Det är här han och hans forskarkollegor har gjort arbetet bakom flera medice-ntekniska innovationer som bygger på idén att använda kroppens kärl som en slags inre vägar för att nå fram till svåråtkomliga organ som bukspottkörteln, levern, hjärtat och hjärnan. Det sker via en extremt tunn kateter som kan öppna helt nya vägar för medicinsk diagnostik och behandling.

– Ett av forskningsprojekten handlar om att ta prover med endovaskulär teknik, det vill säga genom att navigera genom kärlen till organet där proverna ska tas. Vi har bland annat utvecklat ett instrument som kan få ut mycket små hjärtmuskelbitar, berättar han medan en kollega hjälper på honom med skyddskläder. Idén till projektet var ett av de

första som fick stöd av Innova-tionsfonden.

Hjärtläkare pekade på behov

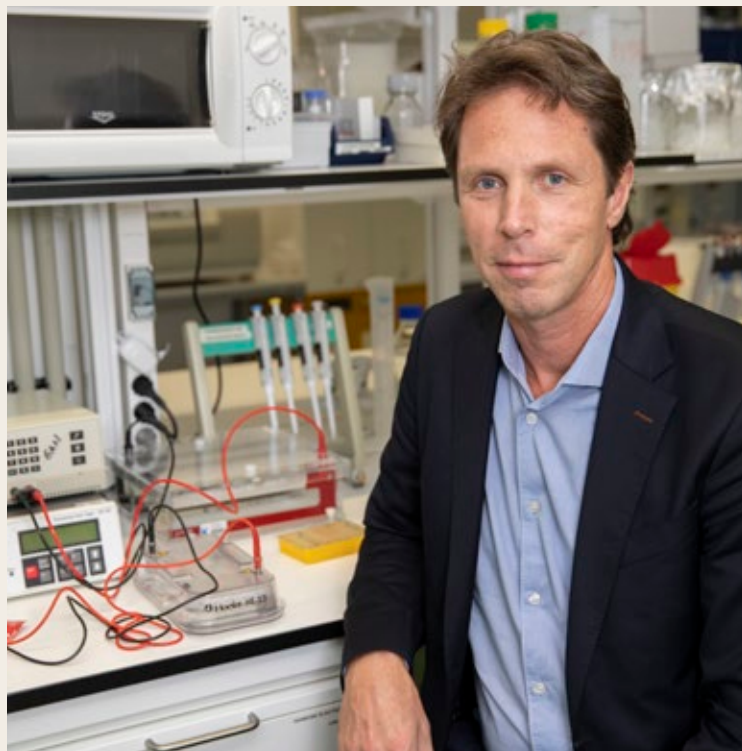
Som neurokirurg och neuroradio-log är Staffan Holmin van att röra sig i mycket små dimensioner och extremt medveten om risken att skada vävnad.

– Men upprinnelsen till just det här instrumentet var ett möte med hjärtläkare som hade behov av ett minimalinvasivt verktyg, framför allt för att kunna ta biopsier på

patienter med hjärtsvikt på ett enklare sätt än idag.

Hjärtmuskeln består av seg vävnad där cellerna är organiserade på ett speciellt sätt. Med dagens metoder går man in till högersidan av hjärtat och på grund av stelheten i systemet tas proverna från samma ställe, apex som är hjärtats spets.

– Fördelen med vårt instrument är att det är så litet, tunnt och flexibelt att vi kan styra runt och ta prover överallt. Även från hjärtats



Staffan Holmin, professor i klinisk neuroimaging, Karolinska Institutet, och överläkare vid funktionsområde neuroradiologi, Karolinska Universitets-sjukhuset.



vänstra del där de vanligaste sjukdomarna sitter, till exempel hjärtsvikt.

Ökad patientsäkerhet

När man tar vävnadsprov, biopsi, från hjärtmuskeln kan det utlösa hjärtarytmi och även orsaka blödningar. Det är en risk som man får kalkylera med inom sjukvården. Det nya verktyget kan minska den risken.

– Vårt verktyg orsakar inte lika stor skada, det är en finess. Det blir mindre risk för blödningar och mindre retning.

Staffan Holmin kan se ett behov av minimalinvasivt verktyg även inom forskningen.

– Kvinnor med hjärtsvikt utvecklar ofta en annan typ av hjärtsvikt än män. Hos kvinnor förstoras inte hjärtat, i stället förvandlas muskelvävnaden till bindväv. Då finns det en poäng med ett litet instrument som kan ta prov överallt i hjärtat, till exempel i vänstra hjärtkammaren och med mindre risk för komplikationer.

Fler användningsområden

Innovationen kunde inte komma mer lägligt i tid. Med instrumentet kommer man nämligen kunna dra nytta av de nya molekylärbiologiska tester som har utvecklats vid bland annat Karolinska Institutet. Idag räcker det med en enda cell eller ett fåtal celler för att kunna analysera genuttrycket i till exempel sjukdomsdrabbad vävnad.

– Den revolutionen innebär att det plötsligt är intressant att kunna ta mycket små prover på ett patientsäkert sätt. Tidigare, när man var tvungen att endast titta i mikroskop för att få fram information, fanns inte det behovet.



Kamilla Svensson, miljösamordnare på Stockholms läns sjukvårdsområde, SLSO, rättspsykiatri.

Pris för innovativ hantering av läkemedel

Region Stockholm delar varje år ut ett miljöpris för bästa innovation, teknikutveckling eller nytänkande. 2017 gick priset till Kamilla Svensson som designat ett verktyg för bättre användning av läkemedel. 2018 prisades bland annat en databas om läkemedels miljöpåverkan.

Verktyget som Kamilla Svensson utvecklat består av en databas som håller koll på läkemedel som kasseras inom hälso- och sjukvården. I databasen kan man se om det beställs för mycket av vissa läkemedel, göra analyser och vidta åtgärder. Det innebär möjligheter till minskad miljöbelastning och bättre användning av läkemedel.

– Databasen är ett viktigt verktyg för att kunna se mönster, medvetandegöra personalen och ändra rutinerna, säger Kamilla Svensson som är civilingenjör och miljösamordnare på Stockholms läns sjukvårdsområde, SLSO, rättspsykiatri.

Databas om miljöpåverkan


När Miljöpriset 2018 delades ut för femte året i rad utsågs Siv Martini och Helena Ramström vid hälso- och sjukvårdsförvaltningen till Årets eldsjäl. De fick priset för att ha utvecklat en databas om läkemedels miljöpåverkan. All information från den tidigare tryckta broschyren har överförs till databasen "Miljö och läke-

medel" som nu finns tillgänglig för alla på janusinfo.se. Här finns även information om exempelvis resistensutveckling för antibiotika, reningsgrad i avloppsreningsverk och förändringar av fiskars beteende. Databasen är bland annat stöd för att läkemedelskommittéerna att kunna väga in miljöaspekten vid val av rekommenderade läkemedel

Årets miljöpris 2018 gick till måltidsenheten vid Tiohundra AB som för arbetet med individuell måltidsbeställning. Hederspriset gick till trafikförvaltningen för utvecklingen av ett digitalt tekniskt system för spårövervakning med särskild tonvikt på ljud.

Om Miljöpriset

Miljöpriset ska stimulera och uppmärksamma goda exempel från miljöarbete i verksamheter som finansieras av Region Stockholm. Prissumman ska användas till att utveckla eller sprida idén.

 Läs mer på miljopriset.se



Partnerskap för bästa möjliga innovationer

Innovationssamverkan mellan vårdpersonal, forskare, företag och patienter blir allt viktigare. När vårdens och patienternas behov samspelar med forskning och teknik kan de mest innovativa produkterna och metoderna skapas.

Vid Karolinska Universitetssjukhuset är partnerskap en del av innovationsverksamheten. En app för att snabbare välja rätt behandling vid stroke. Utveckling av spårämnen för diagnos av cancer. Nya lösningar för sterilteknik. Det är exempel på pågående partnerskapsprojekt.

– Vi ingår långsiktiga samarbeten för att kontinuerligt förbättra hälso- och sjukvården tillsammans, och hanterar de villkor som lagen om offentlig upphandling och andra lagar kräver, säger Stefan Vlachos, verksamhetschef,

Innovationsplatsen, Karolinska Universitetssjukhuset.

Samarbeten i olika former

Samarbeten kan uppstå på olika sätt. Via vårdens innovationsverksamheter där idérika medarbetare och innovativa företag får hjälp att mötas. I forskningsstudier där modern teknik kan skapa nya möjligheter. Genom att vården upphandlar utveckling av ny innovativ utrustning. Eller på initiativ av företag som tar kontakt kring nya lösningar som kan förbättra vården.

Satsningar som stimulerar

Det pågår mängder av satsningar för att öka samarbetet kring innovationsutveckling. Regeringen har som mål att Sverige ska bli bäst i världen på e-hälsa. Region Stockholm och Stockholms stad har bildat partnerskapet Digital Demo Stockholm med KTH och en rad stora företag. H2 Health Hub är en mötesplats för entreprenörer. Stockholm Science City främjar samarbeten mellan företag, akademi och hälso- och sjukvård.



Läs mer



sllinnovation.se
digitaldemostockholm.se
h2healthhub.com
stockholm-life.se



Ny teknik minskar buller

Buller är en av kollektivtrafikens största utmaningar. Region Stockholm har infört digital övervakning av tunnelbanespåren som minskar såväl buller som kostnader för underhåll. En innovativ satsning som ligger i linje med Region Stockholms miljöarbete.

Störande ljud som hjulskrik och vibrationer från tunnelbanetrafiken beror bland annat på ojämnheter och skador på spåret. Hittills har underhållet av spåren skett vid behov enligt besiktningar som gjorts med blotta ögat eller då personer har anmält en skada. Vissa besiktningar, till exempel mätning av ojämnheter på mikrometernivå, har bara kunnat göras med mycket kostsamma metoder.

Detaljerad information i realtid

Den nya digitala tekniken består av en sensorutrustning som är monterad på trafikfordonen. Sensorerna skickar detaljerad information i realtid om fel och brister på spåren till dem som är ansvariga för spårunderhåll. Tack vare detta kan åtgärder genomföras snabbt och kontinuerligt. Tekniken används i hela tunnelbanesystemet och är kopplad till GPS vilket gör att det

tydligt går att avläsa var ett eventuellt problem finns.

Bra exempel på miljöarbete

Effektivare spårunderhåll till lägre kostnad som minskar bullerstörningar för resenärer och omgivning ligger helt i linje med Region Stockholms miljöarbete. Den nya metoden belönades också med Årets hederspris vid utdelningen av Region Stockholms Miljöpris 2018.

Forskningsprojekt på EU-nivå

Utvecklingen av det digitala övervakningssystemet är en del av EU-projektet Quiet Track i samverkan mellan Trafikförvaltningen och trafik- och underhållsentreprenörer. Detta forskningsprojekt har bland annat undersökt om det är möjligt att övervaka spår med fordonsmonterad utrustning. Resultaten var mycket positiva och ledde till beslut om att införa den digitaliserade övervakningen i tunnelbanenätet.

Smart tjänst för hållbart resande

Nu testas ett nytt verktyg som ska förenkla för invånarna att resa med kollektiva färdmedel, hyrcykel och bilpool i Stockholms län.

Via en app ska det bli möjligt att planera sitt resande, köpa biljetter, boka hyrcykel och hitta en ledig bil från en bilpool. Idén är också att skapa en större flexibilitet i valet av transportmedel genom att ge en överblick av olika alternativ.

– Detta är ett led i att förenkla för länets växande befolkning och underlätta ett resande som är hållbart både ekonomiskt och miljömässigt, berättar Karolina Pamp Sandgren, trafikförvaltningen, Region Stockholm.



I appen kommer det att finnas tidplaner och möjlighet att köpa biljetter för resor med kollektivtrafik; buss, tunnelbana och båt. Det kommer också gå att se om det finns en hyrcykel eller ledig bil i närheten samt boka och betala.

Tjänsten testas till att börja med av invånare i ett begränsat område inom Stockholms stad. När den är utvärderad och lanserad kommer det att finnas olika abonnemang att ansluta sig till, beroende på hur ens resvanor ser ut.

System som förutser patientens vårdbehov

Pontus, 23 år, vill helst av allt bli fri från sin sjukdom. Det kan inte innovatörerna Fredrik Öhrn och Charlotta Hedin lova men deras innovation kan göra livet lättare för honom och andra som har IBD, inflammatorisk tarmsjukdom.

I Sverige får nära 3 000 patienter varje år inflammatorisk tarmsjukdom, IBD (Inflammatory Bowel Disease). En av dem är Pontus, 23 år. Redan som barn hade han ofta magont men i slutet av tonåren kom den stora tröttheten över honom. Han måste alltid ha nära till en toalett och började tappa i vikt. Undersökningar visade att han hade Crohns sjukdom, en av de diagnoser som hör till sjukdomsgruppen IBD.

Vad som orsakar sjukdomen och varför antalet som drabbas ökar är inte helt klarlagt. Det man vet är att ärftlighet spelar en viss roll och att också matvanor och livsstil har betydelse. IBD kommer ofta i sjukdomsperioder, så kallade skov. För många patienter innebär det tidvis stora begränsningar i livet.



Fredrik Öhrn, Senior Innovation Project Manager, Innovationsplatsen, Karolinska Universitetssjukhuset

Modell som kan förutsäga skov

Eftersom symptomen försvinner ibland och plötsligt kan förvärras är det inte alltid lätt för sjukvården att möta patientens akuta behov. I ett innovationsprojekt vid Karolinska Universitetssjukhuset och Karolinska Institutet försöker man nu skapa en modell som kan förutsäga nästa skov och på det sättet underlätta för både patienter och sjukvård. Målet är en mer lättillgänglig och kostnadseffektiv behandling, där de med störst behov för vård först.

– I framtiden kommer diagnos, monitorering och behandling av många sjukdomar vila på sensorer och dataöverföring via nätet. När det gäller en sjukdom som IBD kan patienten bidra till diagnos och monitorering med exempelvis avföringsprov för sjukdomsmarkören calprotectin. Det kan tas i hemmet och rapporteras in via mobiltelefonen eller datorn, säger Fredrik Öhrn, Senior Innovation Project Manager, Innovationsplatsen, Karolinska Universitetssjukhuset, som leder det aktuella innovationsprojektet.

Vård baserad på patientens behov

Ett pilotprojekt initierades 2014 vid Gastrocentrum, Karolinska Universitetssjukhuset för att kartlägga förutsättningarna för en individualiserad vård. Det bestod av nio delprojekt som syftade till att skapa en mer datadriven vård, göra vården mer lättillgänglig och fokusera på rätt patienter.

Det skulle också leda till ökat samarbete mellan klinik och forskning.

– Ur detta arbete växte ett annat projekt fram, med möjlighet att se hur mönsteranalys av data kunde användas för att förutsäga skov, berättar Fredrik Öhrn. Sammanlagt har 2 500 patienter rekryterats till projektet.

Projektet har fallit väl ut och det finns nu möjlighet att skapa ett beslutsstöd som underlättar att vården kan hjälpa patienterna utifrån deras behov.

Ekonomiskt stöd och uthållighet

– Utan finansiellt stöd från Region Stockholm Innovation skulle vi inte ha kunnat sätta IBD-projektet, säger Fredrik Öhrn. Det finns en skepsis och osäkerhet inför att låta ett datasystem förutse försämringar hos patienter på det här sättet. Då är det viktigt att ha Region Stockholm Innovation i ryggen.

Uthållighet är den egenskap som Fredrik Öhrn ser som absolut nödvändig hos de som vill genomföra ett innovationsprojekt liknande modellen för IBD. Innovationsarbete måste ofta pågå mitt i den ordinarie verksamheten vilket innebär en prövning för alla inblandade. En god planering och en vilja att experimentera är andra viktiga förutsättningar för att lyckas.

– Behåll fokus i innovationsarbetet. Testa det ni ska testa, inte mer, se till att projektet inte växer så ni tappar fokus.



Testmiljöer har en central roll

När en ny innovativ lösning är under utveckling måste den testas och behovet av testmiljöer ökar. Vid Vårdbolaget Tiohundra i Norrtälje testas allt oftare nya digitala tjänster som kan förbättra hälso- och sjukvården.

När innovationer utvecklas i samarbete mellan vård, forskning och företag spelar testmiljöer en central roll. Här testas, certifieras och demonstreras nya idéer, produkter, processer och tjänster. Miljöerna kan finnas på sjukhus, vid medicintekniska labb, i IT-system eller inom ramen för kliniska forskningsprocesser.

Norrtälje är en kommun med särskilda utmaningar. Dels är den en skärgårdskommun som består av 13 000 öar där invånarantalet tredubblats under sommarsäsongen. Dels är invånarna i högre andel än många andra kommuner äldre.

– Detta innebär att vi behöver arbeta annorlunda och kontinuerligt skapa nya testmiljöer där vi provar olika kreativa lösningar, säger Helena Hvitfeldt, enhetschef för forskning, utbildning och utveckling vid Tiohundra.

Medicinsk bedömning via AI

De nya lösningar som testas inom Tiohundra är allt oftare digitala

tjänster, som effektivt kan möta de behoven bland invånarna i den vidsträckta kommunen. Just nu testas till exempel vård online med triagering, medicinsk bedömning, som bygger på AI, artificiell intelligens.

– Det går till så att invånarna kan ta en första kontakt med vården via mobil eller dator och där svara på ett antal automatiserade frågor om sina besvär, berättar Helena Hvitfeldt. Utifrån svaren blir sedan man sedan rekommenderad en lämplig vårdform, till exempel egenvård, digitalt läkarbesök eller fysiskt besök på vårdcentral alternativt akutmottagning.

Nätverk ökar tillgången till testmiljöer

NordicProof är ett nätverk som har skapats för att öka tillgången till testmiljöer för hälso- och sjukvårdsområdet. Målet är att göra det enklare för vårdgivare, företag och forskare att samar-

beta i utvecklingsprojekt. Genom NordicProof kan de få tillgång till testmiljöer och kontakt med klinisk och teknisk expertis för att pröva nya idéer, produkter och tjänster. Nätverket består bland annat av Danderyds sjukhus och Oslo Universitetssjukhus.

i Läs mer på nordicproof.org

Nationell testmiljö för strålterapi

Nationella testbädden för innovativ strålterapi vid Karolinska Universitetssjukhuset är ett exempel på en klinisk miljö där vård, forskning och företag samverkar. Syftet är att vara en nationell kraft för att klara framtida cancervård. Här utvecklas och testas produkter, tjänster och organisatoriska lösningar i verklig sjukhusmiljö. Testbädden är också en ingång till samordnade kliniska studier i klinisk miljö på alla Sveriges universitetssjukhus.

i Läs mer på stralterapi.se

Psykisk ohälsa tacklas med ny teknik

Allt fler drabbas psykisk ohälsa. Det innebär ett stort lidande för många patienter och en utmaning för sjukvården. I ett innovationsprojekt har forskare, klinker och tekniker tillsammans utvecklat VR-verktyg som gör evidensbaserad behandling tillgänglig och kostnadseffektiv.

Med stöd av Innovationsfonden genomförs en studie kring hur Virtual Reality, VR, kan utvecklas till en effektiv och användarvänlig behandling av social fobi och panikångest som komplement till KBT i primärvården. Kognitiv beteendeterapi, KBT, för ångestsyndrom går ut på att behandlare och patient tillsammans systematiskt genomför exponering för det som utlöser ångest hos patienten. Det kan till exempel handla om att exponeras för specifika platser som tunnelbanan, varuhus och broar.

– Det är väldigt tidskrävande eftersom behandlare och patient behöver ta sig till de platser som det gäller, säger Erik Hedman-Lagerlöf, docent i klinisk psykologi vid Karolinska Institutet och den som leder projektet tillsammans

med Kersti Ejeby, verksamhetschef vid Gustavsbergs akademiska vårdcentral, Psykiatri Väst.

Specialanpassade 360-gradersfilmer

Syftet med studien är att testa om det fungerar att genomföra exponeringen med hjälp av VR-teknik istället för att besöka platserna fysiskt. Under 2017 filmade och redigerade deltagare från forskargruppen en serie 360-gradersfilmer med relevanta miljöer som deltagarna i studien exponeras för. Med de specialanpassade filmerna kan patienterna riskfritt träna på att vara i miljöer som brukar ge dem ångest.

Programvaran som aktiverar, styr och kontrollerar VR-exponeringarna har tagits fram av forskare vid KTH som ingår i

projektgruppen. Manus för behandlingsmanual och procedur har utarbetats av psykologer vid Gustavsbergs akademiska vårdcentral, där också flertalet av de patienter som är inkluderade i studien rekryterats.

Vetenskaplig utvärdering

Behandlingen ser ut att ha god effekt och deltagarna upplever VR-exponeringen som verklighetstrogen. Nu pågår den vetenskapliga utvärderingen av behandlingsstudien och resultatet beräknas vara klart under 2018.

– Om metoden är så effektiv som vi tror, innebär det att den kan implementeras i stor skala inom primärvård och psykiatri till en mycket låg kostnad. VR har potential att öka tillgängligheten till effektiv psykologisk behandling för den stora del av befolkningen som lider av psykisk ohälsa, säger Erik Hedman.

Projekt i brett samarbete

VR-projektet var från början ett nära samarbete mellan Gustavsbergs vårdcentral, Film Stockholm och KTH. Film Stockholm och KTH hade kunskapen om VR-tekniken och filmutveckling medan psykologer på Gustavsbergs vårdcentral hade kunskapen om hur man effektivt kan behandla ångestsyndrom.

–Tillsammans har vi arbetat för att utveckla en behandling som på förhoppningsvis ett mycket bra sätt tar tillvara VR-mediets möjligheter. Detta hade inte varit möjligt utan ett mycket stort engagemang från alla tre parter.



Daniel Björkander och Maria Breide, leg. psykologer vid Gustavsbergs vårdcentral, demonstrerar VR-tekniken för behandling av psykisk ohälsa.



BarncancerAppen var bara början

För några år sedan fick Barnonkologen på Astrid Lindgrens Barnsjukhus allt fler patienter, samtidigt som det var svårt att rekrytera och behålla personal. Då tog Innovationsplatsen, Karolinska Universitetssjukhuset, initiativ till att göra en behovsanalys tillsammans med personal och föräldrar till barn med cancer. Två stora behov identifierades: Att enklare nå ut med säker och uppdaterad information samt att erbjuda akut vård mellan cancerbehandlingarna. Det första steget blev att skapa BarncancerAppen. Barncancercentra över hela landet engagerades och innovationsarbetet blev också en ingång för patientorganisationer att vara delaktiga i utvecklingen av vården.

Appen vidareutvecklas kontinuerligt och finns nu även på ytterligare fyra språk utöver svenska. Genom BarncancerAppen lades också grunden till en app-plattform som andra verksamheter kan använda för att utveckla informationsappar.

I den fortsatta utvecklingen av barncancer vården undersöks bland annat möjligheterna med digitala tjänster. 2017 vann Barnonkologen priset Guldpillret för att ha förbättrat underhållsbehandlingen för barn med blodcancer. Genom att koppla ihop två digitala tjänster (Patientens egen provtagning och 1177) ökas patientsäkerheten samtidigt som arbetsbelastningen för personalen minskar.

Foto: Johan Garsten



Simulator för träning av samspel

Medarbetare vid Södersjukhuset var frustrerade över svårigheten att utveckla bättre samspel med varandra vid nya och rutinmässiga situationer. En idé om någon form av interaktiv träning föddes. Idag är träning via ett digitalt bord en ny metod som testas på allt fler vårdgivare.

Allan Borg, innovationskoordinator vid Södersjukhuset, har drivit utvecklingen av den nya tränings simulatorn. Träningen sker genom att ett arbetslag samlas runt ett digitalt bord för att träna verklighetstroga händelser som simuleras i realtid.

– Tack vare stöd från bland annat Innovationsfonden har vi kunnat utveckla den här unika simulatorn, berättar Allan. Det går att träna ett hundratal olika händelser som vårdpersonal ställs inför.

Simuleringen sköts från en surfplatta som triggar ljud, frågor, signaler, telefoner, larm, provsvar m.m. att samspela kring. Det går att träna olika fokus som till exempel kommunikation, överlämningar och logistik. Träningen kan ske med fullt bemannad avdelning eller bara ett arbetslag. Kvaliteten i samspellet mäts och sparas, vilket gör att resultat både kan presenteras direkt och kan användas för studier över tid.

Intresset växer att träna samspel med simuleringsbordet växer nu både inom Södersjukhuset och på andra sjukhus. Utvecklingen av nya funktioner sker kontinuerligt och det finns goda förutsättningar för att metoden ska kunna användas allt bredare för utveckling av länets hälso- och sjukvård.

i För mer information kontakta Allan Borg på Söds Innovation, allan.borg@sil.se, 070-212 50 00



Medarbetare vid Södersjukhuset tränar samspel med varandra via ett digitalt bord.



EU-projekt banar vägen

LIVE INCITE är ett EU-projekt som ska utveckla vårdens förmåga att upphandla innovationskraft. Det banar väg för framtida innovation och gör vårdorganisationer till motor i utvecklingen av morgondagens hälso- och sjukvård.

LIVE INCITE, som leds av Karolinska Universitetssjukhuset, ska lösa ett välkänt problem inom vården där vetenskapen hittills gått bet. Hur få patienter att ändra livsstil så att risken för komplikation i samband med operation minskar? Men projektet handlar också om att utveckla vårdens förmåga att upphandla innovationskraft.

Projektet använder sig av förkommersiell upphandling som ett verktyg för att stimulera företag att ta fram produkter eller tjänster som ännu inte finns. De kliniska verksamheterna vid de tre universitetssjukhus som medverkar i projektet ska alltså inte utarbeta en färdig lösning. Istället ska de beskriva problemet och vårdens behov och därefter be näringslivet ta fram en lösning.

Projektet ska också resultera i nya digitala verktyg för patienter att ändra livsstil inför operation. Beteendeförändringen ska leda till bättre resultat av den medicinska behandlingen.

LIVE INCITE står för Lifestyle Intervention in the Perioperative Process Through Digital Service och drivs inom EU:s Horizon 2020 som är världens största program för forskning och innovation. På Karolinska Universitetssjukhuset drivs projektet av Innovationsplatsen.

i Läs mer på karolinska.se/live-incite



Foto: Carin Tellström

Adrian Elmi Terander, neurokirurg, Karolinska Universitetssjukhuset.

AR och 3D-bilder ger säkrare kirurgi

Karolinska Universitetssjukhuset har som första sjukhus i världen genomfört ryggradsoperationer med hjälp av en ny avancerad AR- och 3D-navigations teknik.

– Med den nya teknologin kan vi i operationsrummet skapa en högupplöst 3D-bild av patientens ryggrad som kombineras med den videobild man ser i operationsfältet. Vi kan nu planera ingreppet virtuellt och med stor noggrannhet, säger neurokirurgen Adrian Elmi Terander som genomfört den första operationen med den nya tekniken.

AR, Augmented Reality, är en teknik som lägger till digital information till den fysiska verkligheten. Med en AR-enhet kan användaren se virtuella bilder. I det här exempel får kirurgen en uppfattning om hur det ser ut inne i kroppen under pågående operation – utan att öppna kroppen med ett snitt.

Både planeringen av ingreppet och möjligheten att styra instrumenten under operationen förbättras. Dessutom minimeras risken att patienten behöver genomgå en ny operation. Resultatet kan kontrolleras omedelbart utan att behöva flytta patienten till en röntgenavdelning efter operationen. Eftersom det är videobilder som används sker operationen med minimal stråldos för patienten och operationspersonalen utsätts inte för någon strålning alls.

Den nya tekniken har nu använts vid operationer av patienter med bland annat skolios och kotförskjutningar. I nästa fas vidareutvecklas tekniken för annan kirurgi.

Ny modell stimulerar förebyggande hälsovård

Region Stockholm går i spetsen för Europas första Health Impact Bond, HIB. Denna nya finansieringsmodell ingår i ett projekt som ska leda till ökade resurser för förebyggande hälsovård.

Stillasittande, övervikt, alkoholkonsumtion och rökning ökar risken för kroniska sjukdomar och medför stora kostnader för samhället. I Stockholms län har till exempel omkring 100 000 personer diabetes, varav 90 procent har diabetes typ 2 som till stor del är en livsstilssjukdom.

– Det finns potential att minska både lidande och kostnader genom att systematiskt satsa på förebyggande insatser, säger Frida Korneliusson, VD för Internfinans som är Region Stockholms internbank.

Ökningen av kroniska sjukdomar är en utmaning för hälso- och sjukvården globalt. Region Stockholm vill vända den negativa trenden och öka resurserna för förebyggande hälsovård. Därför har landstinget nu ambitionen att skapa EU:s första Health Impact Bond.

Health Impact Bond är ett utfallskontrakt för preventiv hälsa som delar risk och värde mellan olika aktörer. Det ska stödja utvecklingen av innovativa förebyggande insatser för att undvika ökade kostnader i framtiden.

– Vi vill hitta en genomgripande metod för att vända trenden. Inom ramen för ett projekt skapar vi nu därför ett hälsoindex, en hälsointegrator och finansieringsmodellen HIB, säger Frida Korneliusson.

Mäta nyttan med prevention

För att kunna visa att medel som flyttas till prevention gör nytta måste resultatet vara mätbart.

Att skapa ett hälsoindex är ett av de delprojekt som synliggör vilka besparingar olika insatser ger. Hälso- och sjukvårdsförvaltningen är en viktig samarbetspart i detta.

Det andra delprojektet handlar om att skapa en hälsointegrator, en digital marknadsplats för hälsotjänster. Där ska patienterna kunna välja vad de behöver utifrån sina individuella hälsoplaner.

– Här kommer olika leverantörer för hälsotjänster att finnas så att patienten inte behöver gå in och leta på olika webbplatser, säger Frida Korneliusson.

”Vi vill se om digital teknik kan få invånarna att ändra sina levnadsvanor”



Frida Korneliusson, VD för Internfinans, Region Stockholm.

Hälsotjänster testas i studie

För att utvärdera hälsoindexet och hälsointegratorn genomförs under 2018 en pilotstudie där 300 personer fick testa hälsotjänsterna under tre månader. Ylva Trolle Lagerros, specialistläkare i internmedicin på Överviktcentrum vid Karolinska Universitetssjukhuset och docent vid Karolinska Institutet, leder studien.

– Vi vill se om digital teknik kan få invånarna att ändra sina levnadsvanor. Tekniken ger fantastiska möjligheter, men vi måste lära oss att använda den på rätt sätt, säger hon.

Möjlighet till förbättrad hälsa

Den tredje delen av projektet går ut på att testa Health Impact Bond. En struktur ska skapas som stödjer förebyggande insatser och delar risken med investerare.

– Potentiella investerare skulle kunna vara någon av våra befintliga som känner Region Stockholm väl, till exempel försäkrings- eller pensionsbolag, säger Frida Korneliusson.

– Vi vet av internationella erfarenheter att Impact Bond lösningar kan vara ett effektivt verktyg för att utveckla förebyggande insatser och för att dela risk och värde på bättre sätt. Modellen skapar också möjlighet för oss att leda utvecklingen av individbaserad förbättrad hälsa, säger Jan Andersson, forsknings- och innovationsdirektör, Region Stockholm.



Foto: Per S Englund

Biträdande universitetssjuksköterska Maria Sturk, ambulanspersonal Tom Furu och Robert Lundgren och biträdande universitetssjuksköterska Jenny Delin lägger undersköterska Neema Kenyatta på den tryckavlastande madrassen.

Förebygger trycksår redan på akuten

För riskpatienter kan 30 minuter på en brits räcka för att utveckla trycksår. En ny process som effektivt förebygger risken utvecklas vid Karolinska Universitetssjukhuset.

Trycksår är en stor och viktig fråga för vårdorganisationer runt om i världen. Det orsakar stort lidande för patienten, förlänger sjukhusvistelsen och ökar dödligheten.

– Trycksår kan dessutom utvecklas snabbt och tecknen kan vara svåra att upptäcka i tid. Därför är förebyggande insatser så viktiga, säger Jenny Delin, biträdande universitetssjuksköterska.

Hon leder Karolinska Universitetssjukhusets projekt för att förebygga trycksår så tidigt som möjligt i sjukhusets vårdkedja. Riskpatienter identifieras redan när de anländer till akutmottagningen, eller ännu tidigare i ambulansen på vägen dit. Och kan direkt

läggas på en trycksårspåbyggande madrass som de sedan behåller under hela sjukhusvistelsen.

Flera positiva effekter

– En markering görs i journal-systemet som följer patienten från akuten vidare till vårdavdelningen så att personalen vet att de ska vara extra vaksamma för att undvika trycksår senare i vårdkedjan, berättar Jenny Dehlin.

Att förebyggande insatserna sätts in redan på akutmottagningen ger positiva effekter för hela sjukhuset eftersom patienterna ofta förs vidare därifrån till olika vårdavdelningar. Det gynnar också andra vård- och omsorgsverksamheter, exempelvis äldreboenden.

Stort behov i hela landet

Enligt Sveriges kommuner och landsting, SKL, visar en nationell mätning år 2017 att drygt 13 % av patienterna på sjukhus drabbats av trycksår. Trots olika insatser på nationell, regional och lokal nivå ligger andelen på samma nivå sedan 2015. Därför finns ett stort behov av nya mer innovativa sätt att adressera problemet.

Projekt Prevention Emergency Project – förebyggande insatser mot trycksår – drivs av akutmottagningen på Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge. Arbetet involverar flertalet verksamheter på sjukhuset samt ambulansen.

Att upphandla innovationer

Innovationsupphandling är en möjlighet för offentlig sektor att få fram nya lösningar som motsvarar behov och förbättrar verksamheter.

Innovationsupphandling är ingen särskild metod utan ska följa samma processer som all annan offentlig upphandling. Det krävs dock vissa förutsättningar. Till exempel behöver kostnader och nyttor analyseras, på kort och lång sikt, och det behövs en god marknadskenntedom. Ett nära samarbete med bland annat tänkta användare, utvecklare, experter och jurister är också viktigt.

Fyra typer av innovationsupphandling

- Innovationsvänlig upphandling, där inga nya produkter eller tjänster utesluts i upphandlingen.
- Utvecklingsfrämjande upphandling, där upphandlande aktör låter leverantörer föreslå idéer och lösningar.
- Upphandling av nya lösningar, som är nya på marknaden men inte har prövats eller som ännu inte finns på marknaden.
- Anskaffning av forsknings- och utvecklingstjänster, en process för att driva fram lösningar som ännu inte finns på marknaden och som kräver forskning.

Partnerskap med näringslivet

En variant av innovationsupphandling är den typ av långsiktiga partnerskap med näringslivet som Karolinska Universitetssjukhuset ingår kontinuerligt. Detta har bland annat resulterat i att Karolinska som första sjukhus i världen har genomfört ryggradsoperationer med AR och 3D. Läs mer om det i artikeln på sidan 28.

Upphandlare utbildas

Under 2018 arrangerades utbildning i innovationsupphandling för personer med ansvar för upphandling inom Region Stockholm, i samarbete med Upphandlingsmyndigheten och OpenLab.

i Mer information
upphandlingsmyndigheten.se
karolinska.se/innovationsplatsen



SMS som räddar liv

Ett nytt system som via SMS larmar frivilliga livräddare till offentliga platser där någon drabbats av hjärtstopp har resulterat i att utförd hjärt-lungräddning ökat med 30 %.

Systemet används sedan 2010 för ett forskningsprojekt i Stockholms län. Idén om att utveckla det föddes 2008. Inom länets hjärtsjukvård hade man reagerat på att överlevnaden vid hjärtstopp utanför sjukhus var väldigt låg just här, bara 3 %. I Göteborg var överlevnaden nära tre gånger så hög och i de bästa städerna i världen var motsvarande siffra 25 %..

För att förbättra överlevnaden satte man in en rad åtgärder. Bland annat placerades hjärtstartare på strategiska platser, polis och brandkår larmades till hjärtstopp och informationskampanjer drevs.

–Vi ville få personer som befann sig nära den som fått hjärtstopp att hjälpa till både med hjärtstartare och hjärt-lungräddning, säger Mattias Ringh, specialistläkare i internmedicin och kardiologi vid Södersjukhuset och den som leder forskningsstudien som utvärderar SMS-systemet. Så föddes idén med mobil positionering som ett sätt att larma frivilliga som befann sig i området.

Konceptet sprids

I Sverige fanns det 2017 nära 40 000 registrerade i systemet. Sedan september 2017 finns det även i Köpenhamn. Mattias Ringh hoppas också kunna sprida konceptet till andra tjänster. En idé är att ta samma upplägg vidare till sjukvård i glesbefolkade och resurssvaga områden.

Personer som larmats via SMS-systemet är först på plats i mer än 25 % av fallen när någon har drabbats av hjärtstopp på offentlig plats. Och utförd hjärtlungräddning har ökat med 30 % sedan systemet aktiverats. Detta enligt den senaste forskningsstudien som publicerades i medicintidskriften NEJM, New England Journal of Medicine, 2017.

i Läs mer på smslivraddare.se



Säkrare snabbare medicinering

När många glasampuller med läkemedel måste öppnas snabbt är risken för skärskador mycket hög. Nu utvecklas en apparat som gör processen både säkrare och snabbare.

Det var när läkare Ferenc Szél arbetade vid beroendecentrums akutvårdsavdelning på S:t Görans sjukhus som han såg behovet av en säkrare metod. Här behandlas patienter med abstinens och delirium som ofta behöver stora doser av intravenöst läkemedel.

– I akut livshotande situationer kan det behöva öppnas uppemot 70 glasampuller i olika storlekar inom loppet av 45 minuter, berättar Ferenc Szél. Att förbereda en spruta med en dos krävs åtta ampuller och tar cirka två minuter.

För att snabba på öppnandet behövs det oftast två personer. En som öppnar ampullerna och en som suger upp och injicera läkemedlet.



Laddad spruta på 30 sekunder

Ferenc Szél fick en idé om hur det här skulle kunna göras säkrare och snabbare. Med stöd av Innovationsfonden började han utveckla en apparat som kan öppna alla åtta ampuller på samma gång och ladda sprutan på

bara 30 sekunder. En utrustning som kan skötas av en enda person och där ampullerna inte alls behöver hanteras med händerna.

Fler användningsområden

Idag arbetar Szél med fortsatt utveckling av produkten tillsammans med Mimmi Nenzell Ringdahl,

undersköterska med inriktning akutsjukvård och psykiatri, och Johannes Walfridsson, företagare inom området produkt- och affärsutveckling. Målet är att starta produktion och försäljning riktad till såväl beroendevården som andra vårdenheter, veterinärkliniker och forskningslaboratorier.

Nu används torskskinnet

Förband tillverkade av skinn från torsk för läkning av svåra sår har testats med hjälp av Region Stockholm Innovation. Efter tester med goda resultat finns förbandet nu på marknaden

Sårbehandlingsprodukten är utvecklad och testad vid Danderyds sjukhus, Södersjukhuset och Karolinska Universitetssjukhuset. Testerna har visat mycket goda resultat, inte bara på själva sårbehandlingen utan även estetiskt.

Förbandet består av skinn från vildfångad torsk som till stor del består av kollagen och omega-3-fettsyror och är mycket likt människans hud. Kroppens egna celler migrerar in i torskskinnet där nya vävnad skapas och förseglar såret. Förbandet innebär en ny möjlighet att behandla patienter med svårålkta sår men har även potential att användas vid hudtransplantation.



Med journalen på fickan

Distriktssköterskor i Norrtälje var först att testa en mobil lösning för att läsa och skriva i regionens journalsystem med en surfplatta. Nu sprids journal-appen till allt fler vårdgivare.

Allt började i primärvården inom SLSO, Stockholms läns sjukvårdsområde, där medarbetare önskade en mobil lösning för att läsa och skriva i Region Stockholms journalsystem. I samarbete med TioHundra och Väddö Vårdcentral utvecklades ett mobilt IT-stöd.

–Vi tog fram en app som gav personalen inom hemsjukvård och primärvård möjlighet att med en surfplatta dokumentera i journalsystemet, säger Gabor Révay, enhetschef vid Verksamhetsstöd eHälsa och IT vid SLSO.

Ökad patientsäkerhet

Digitaliseringen på fältet har inneburit en kvalitetshöjning och ökad patientsäkerhet inom primärvård och hemsjukvård. IT-stödet ger också bättre möjligheter till uppföljning och utvärdering i vården. Samma lösning har testats inom hemsjukvården i Danderyd.

–Nu har också slutenvården tittat in i projektet och sagt att det här kan vi ha nytta av, säger Gabor Révay.

Först ut att testa journal-appen inom slutenvården är akutmottagningen och Rehabiliteringsmedicinska kliniken vid Danderyds sjukhus. Den senaste förbättringen är övergången från surfplatta till mobil som är mindre och lättare att ta med i fickan, vilket uppskattas av vårdpersonalen.

Innovationen har spridit sig

Tre år har gått sedan starten på samarbetet mellan innovatörerna, vårdgivaren TioHundra i Norrtälje och SLSO. Under den tiden har ryktet om innovationen spritt sig inom Region Stockholm.



En av intressenterna är en beroendemottagning där den medicintekniska utrustningen registrerar omkring 600 vitalparametrar per dygn.

–Deras övervakning på abstinensintaget är nästan i klass med intensivvården, IVA. Problemet är att deras utrustning inte stödjer överföring av informationen till journalsystemet, berättar Gabor Révay. Med utvecklingsarbetet för beroendevården har journal-appen tagit ett stort steg mot framtidens sjukvård.

Tekniska utmaningar

Journalsystemet TakeCare bygger på gammal teknik från 1980-talet och det är ingen enkel sak att få det att fungera tillsammans med ny teknik.

–Säkerheten är det som kan hjälpa eller stjälpa ett tekniskt innovationsprojekt som det här.

Innan man kunde börja använda den nya journal-appen fick innovatörerna göra en annan resa. Region Stockholms övergripande enhet för IT-säkerhet har tagit fram complianceportalen där alla tekniska innovationer som rör säkerhet måste deklarerars.

– Vi fick godkänt när vi gjorde compliancedeklarationen. När det gäller tekniska standarder är innovationsverksamhetens stöd särskilt viktigast, säger Gabor Révay.

–Det gäller framför allt när man behöver samverka med nationella organ. Tjänstekontrakten är gjorda utifrån en patient i taget men i utvecklingsprojekt som journal-appen finns behov av att få information knutet till alla patienter inom en enhet.

Förutom säkerheten och tekniska standarder är det infrastrukturen som varit den största utmaningen i projektet, menar Gabor Révay. 4G el trådlöst LAN funkar inte alltid inne i sjukhuslokaler.

Utveckling som gör skillnad

En stark drivkraft att fortsätta utveckla journal-appen är att personalen kommer att vilja ha ut mer data och kunna skriva in mer, menar Gabor Révay.

–Idag kan vi läsa journaltexter, kolla diagnoser, labbsvar och vårdkontakter men man vill också kunna se patientens läkemedel, göra läkemedelslista och registrera aktiviteter som har gjorts eller ska göras. I framtiden kanske man kan tänka sig att journal-appen även kommer innehålla beslutsstöd, säger han.

–Redan nu har vi en tanke om att när leverantören av TakeCare släpper ut en ny informationsmängd i journalsystemet vill vi kunna använda det i journal-appen. Vi vill också göra den snabbare och smidigare. Det kan vara små tekniska förbättringar som gör stor skillnad för användaren.



Ambulansdrönaren mot nya höjder

Efter lyckade pilottester går det internationellt uppmärksammade projektet "Drönare som räddar liv vid hjärtstopp" in i nästa utvecklingsfas.

Idén är att en drönare med hjärtstartare snabbt ska undsätta många av de omkring 5 000 personer som varje år drabbas av plötsligt hjärtstopp. Nära nio av tio dör om de inte får rätt hjälp i tid. En drönare når olycksplatsen upp till fyra gånger snabbare än en vanlig ambulans.

– Projektet inleddes 2013 med stöd från Innovationsfonden som gav oss möjlighet att utveckla en drönarprototyp, berättar Anders Claesson, ambulanssjuksköterska vid Hjärtstoppscentrum KI/Södersjukhuset, medicine doktor och projektledare.

Under 2016 tillverkades "ambulansdrönaren" med tillhörande navigationssystem i samarbete med ett företag som stod för teknik och flygcertifikat. Drönaren är utrustad med en hjärtstartare som väger drygt 0,7 kilo och är luftburen inom tre sekunder från larmet.

I oktober 2016 genomfördes en testflygning där drönaren fick rycka ut på 18 olika simulerade larm inom en mils radie – samtidigt som en ambulansbil. I samtliga fall var drönaren först på plats: snitt-tiden var 5 minuter och 21 sekunder – att jämföra med 22 minuter för ambulansen. Resultaten sammanställdes och publicerades i den ansedda medicinska tidskriften JAMA i juni 2017 och gav eko i stora internationella medier.

Det återstår dock en hel del utvecklingsarbete innan drönaren kan tas i bruk inom sjukvården.

– Själva drönaren är egentligen bara en liten tårtbit i systemet. De största frågorna handlar om genomförbarhet och säkerhet – att kunna övervaka drönarna och få tillstånd från myndigheterna att få flyga, säger Andreas Claesson. Det behövs en konstruktiv dialog med till exempel Transportstyrelsen

och Luftfartsverket. Idag är det ju enbart militären som har tillstånd att flyga drönare utom synhåll.

Avgörande för att drönaren ska kunna tas i bruk är att det finns ett övervakningssystem som kan synkronisera och övervaka luftrummet, så kallade Unmanned aircraft system traffic management (UTM). Det krävs också samordning mellan myndigheter, vården, kommunal räddningstjänst, nätverksoperatör. Utmaningen är att få med alla parter mot samma mål.

En annan utmaning är systemets användarvänlighet. Det finns ett behov av att lära sig mer om hur människor interagerar med den nya tekniken i skarpt läge. Ett steg i projektet är att genomföra en studie i hur närstående interagerar med tekniken. Därefter siktar forskargruppen på att bygga ett fullt fungerande system tillsammans med samarbetspartners.



Mobilapp för säkrare gipsning

Helena Östman och Aster Hadgüe på Södersjukhuset har inte slut på idéer, bara ont om tid. Nu ligger deras senaste innovation i pipeline, en mobilapp som ska göra nytta i den kliniska vardagen. Innovationen är en fortsättning på ett pedagogiskt redskap för att öva gipsteknik.

Lasse, 19 år, kommer in till sjukhusakuten med en fraktur på underarmen. Läkaren ordinerar en radiusskena. Ingen gipstekniker är i tjänst och undersköterskan Åsa som ska gipsa är nyutbildad och oerfaren när det gäller att gipsa. Som väl är har hon ett nytt verktyg i mobilen, en app som visar vilka tekniker och material som lämpar sig för olika typer av frakturer.

– Det tar lång tid att känna sig trygg med gipsning, att få det rätta handlaget, säger Helena Östman, gipstekniker och undersköterska vid akutmottagningen på Södersjukhuset, Sös, och den som skapat appen tillsammans med Aster Hadgüe, gipstekniker på ortopedmottagningen.

Hjälp i klinisk vardag

I appen kan Åsa gå igenom den aktuella gipsningen moment för moment. Efter fem minuter känner hon sig redo att ta sig an uppgiften. Nu vet hon precis hur hon ska lägga radiusskenan.

– Gipsappen är ett hjälpverktyg i den kliniska vardagen för personal som vill söka kunskap och utveckla sin färdighet inom gipsningsteknik. Man ser tydligt hur man ska klippa ur gipsen så att man får rätt skena, vilket material som passar bäst och hur man ska lägga det på patienten, säger Aster Hadgüe.

Idéer fortsätter utvecklas

Tack vare medel ur Region Stockholms innovationsfond har Åsa och Aster tidigare kunnat utveckla idén om en uppblåsbar atrapp för träning av gipsning och

nu även gipsappen. Med atrappen kan sjukvårdspersonal öva på att lägga gips för att bibehålla och utveckla sin teknik. Den används även i de utbildningar som är ett av syftena med den nya appen.

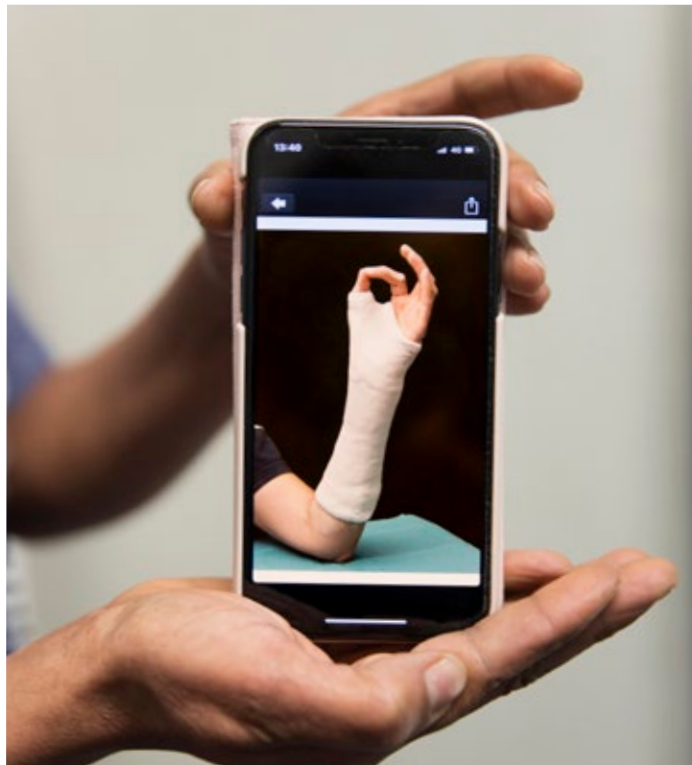
– Vi är jättenöjda med det stöd vi fått från Region Stockholm Innovation, inte minst när det gäller tekniken. Med hjälp av det hittade vi till exempel vår tekniska samarbetspartner. Vi har också sporrats att komma vidare trots att vi har haft svårt att få tid till idéarbete.

I gipsappen kan man även skicka push-notiser om utbildningstillfällen. Till exempel "Idag

förevisar vi hur man sätter på slingor vid axelskada" med tid och plats. Det finns också möjlighet att lägga in videofilmer som visar momenten steg för steg, men det arbetet återstår att göra.

– Nu behöver vi vidareutveckla och uppdatera appen, bland annat genom att låta både oerfaren personal och rutinerade gipstekniker testa den. En specialistläkare i ortopedi måste också granska innehållet.

Målet är att gipsappen sedan ska nå ut till många användare såväl på Södersjukhuset som på andra sjukhus och i andra län.



VR-upplevelser för barn på sjukhus

VR-pedagogen Daniel Kemppi ger barn och ungdomar som ligger på sjukhus möjlighet att utforska virtuella världar. Det stimulerar både rörelseförmåga, mobilitet och motivation

Tre dagar i veckan åker Daniel Kemppi till Stockholms barnsjukhus med två VR-stationer laddade med olika virtuella upplevelser. På Karolinska Universitetssjukhuset är han knuten till lekterapi och på Sachsska håller han till i Ungdomsrummet. För de barn som inte har möjlighet att ta sig någonstans, riggar Daniel upp utrustningen bredvid sjukhussängen. Alla från åtta år som vill får prova på.

– Jag ser så mycket hända! Smärtpatienter som inte har lika ont längre, barn som har svårt att röra sig är plötsligt aktiva i en timme. Jag har fått väldigt god feedback från sjukgymnaster, sjuksköterskor och barnen själva.

Med en bakgrund inom vården och ett brinnande teknikintresse ville Daniel Kemppi erbjuda VR-upplevelser till barn och ungdomar som vistas på sjukhus, där tiden kan bli lång och tråkig.

Tack vare projektstöd från Kulturförvaltningen inom Region Stockholm har han kunnat förverkliga sin idé.

Med en liten hjälm på huvudet och över ögonen och två handkontroller kan barnen titta runt och interagera i till exempel under-



Foto: Carin Fahlén

Daniel Kemppi, VR-pedagog.



Susanne Hägglund, sjuksköterska, Södertälje sjukhus.

Hjälpmedel som skyddar

Att handspola katetrar är arbetsamt och innebär risk för smittspridning genom att det kan stänka urin och blod över patient och vårdpersonal. Susanne Hägglund vid Södertälje sjukhus fick en idé om ett hjälpmedel som ska underlätta och skydda.



vattensvärldar eller världar som utgår helt från fantasin. Det finns allt från lugna upplevelser där barnen bara ser sig runt om kring till aktiva där de ska fånga något.

– Det här påverkar både rörelseförmåga, mobilitet och motivation. Det finns stor potential att använda VR som ett verktyg inom vården, säger Daniel Kempfi.

Projektstöd för kultur och hälsa

Kulturförvaltningen inom Region Stockholm arbetar med att stärka kulturlivet i områden och grupper som har svårt att nås av kulturupplevelser. Ett sätt är att ge finansiellt stöd till olika kulturella och konstnärliga verksamheter. Bland annat projektstödet till kultur och hälsa som ger bidrag till kulturverksamheter inom vård finansierad av Region Stockholm.

Ny roll etableras – innovationsledare

Ett nytt yrke håller på att växa fram inom offentlig verksamhet. Karolinska Universitetssjukhuset är först med att införa den nya rollen som innovationsledare inom Region Stockholm.

Innovation är ett av de viktigaste verktygen för att utveckla och förnya organisationer och företag. Allt fler etablerar ett mer proaktivt och systematiskt innovationsarbete för att stärka innovationsförmågan bland medarbetarna. Det innebär bland annat ett strategiskt ledarskap med innovationsledaren i en ny och central roll.

– Att vi inrättar rollen innovationsledare innebär ökade möjligheter att stimulera sjukhusets många medarbetare att driva innovationsutveckling, berättar Stefan Vlachos, verksamhetschef, Innovationsplatsen, Karolinska Universitetssjukhuset. Det ligger också i linje med inriktningarna i Region Stockholms innovationsstrategi.

Certifiering och kompetenskrav

Stefan Vlachos är en av de första inom svensk hälso- och sjukvård att bli certifierad innovationsledare enligt ISO 17024. Certifieringen ingår i ett projekt som drivs av SIS, Swedish Standards Institute, för att ta fram standarder för innovationsledning och göra innovationsledare till en profession. För att bli certifierad krävs att man har arbetat med innovationsledning minst halvtid i minst två år.

– De medarbetare på Innovationsplatsen som uppfyller kraven kommer erbjudas att genomgå certifieringen, berättar Stefan Vlachos. Vi hoppas också kunna väcka intresset bland övriga vårdgivare inom Region Stockholm att inrätta innovationsledare.

Rollerna innovationsledare och innovationsledningsstöd finns nu beskrivna i Region Stockholms HR-system ProCompetence, med ett antal kompetenser och förmågor som medarbetare och chefer kan använda i till exempel utvecklingssamtal.

– Jag upplevde behovet i mitt arbete som sjuksköterska på mottagningen för kirurgi, ortopedi och urologi där det görs många handspolningar av urinkateter, berättar Susanne. Och fick då en idé om hur det arbetsamma och riskfyllda arbetet skulle kunna förbättras.

Tillsammans med sjukhusets innovationskoordinator undersökte Susanne om det fanns fler mottagningar som upplevde samma problem, vilket det gjorde.

Detta tog henne mot nästa steg i utvecklingen av ett hjälpmedel. Prototyper skrevs ut i sjukhusets 3D-skrivare och testades i omgångar på Södertälje sjukhus och Södersjukhuset. Det gav värdefull återkoppling om hur produkten ska utvecklas vidare.

Nominerad till årets innovation

Susanne har nu fri brev på sin idé av, vilket innebär hon äger idén till 100 procent, och har sökt

patent. Och utvecklingen av en färdig produkt har påbörjats i samarbete med ett företag. Målet är att hjälpmedlet ska utvecklas för att enkelt kunna användas överallt och att det ska tillverkas i biodynamiskt material. Susannes nyskapande idé nominerades 2017 till årets innovation som delas ut av Södertälje Science Park, och fick vid prisutdelningen ett särskilt hedersnämmande.



Innovativa modeller som passar flera diagnoser

Program 4D var ett flerårigt samarbete mellan Region Stockholm och Karolinska Institutet som resulterade i en rad innovativa lösningar för vård och forskning där patienten är delaktig. Målet har varit att ta fram modeller och lösningar som passar flera diagnoser. Här följer några exempel.

Testa symtom och upptäck sjukdom

Om en sjukdom upptäcks på ett tidigt stadium kan mycket göras för att förebygga, behandla och spara liv. Upplever man symtom som kan vara tecken på sjukdom finns det nu möjlighet att testa dem i den så kallade Checktjänsten via mobil och webb. Genom att fylla i ett frågeformulär om symtomen får man antingen råd om egenvård eller uppmaning att boka läkarbesök. Resultaten blir också ett värdefullt underlag för vården vid diagnos och behandling eller vid remiss till specialist. Checktjänsten finns på 1177 Vårdguiden för test av symtom på artrit och ska utvecklas för fler diagnoser, bland annat diabetes typ 2 och hjärtsvikt.

Egen provhantering

PEP, patientens egen provhantering, innebär att man kan beställa

provtagning genom 1177 Vårdguidens e-hälsotjänster och få sina provsvar skickade direkt till mobilen. Detta ökar möjligheten för patienter att själv få kontroll, delaktighet och förståelse för sin egen sjukdom och behandling. Något som också sparar tid och resurser för vården. PEP har hittills utvecklats för bland annat reumatoid artrit, diabetes, prostatacancer, leukemi och klamydia.

Koordinerad forskning

Forskningskoordinatorer är en ny funktion som har inrättats vid Region Stockholms tre bröstcentrum. Den består av en läkare och en sjuksköterska med uppdrag att skapa en infrastruktur för forskning samt underlätta och samordna kliniska forskningsprojekt. Något som ska leda till att ny kunskap snabbare kan omsättas i utveckling av bättre diagnos och



Program 4D har bland annat resulterat i nya arbetssätt för vård och forskning.

behandling. Detta nya arbetssätt ökar också möjligheten för patienter med bröstcancer att medverka i kliniska studier. Forskningskoordinatorer är en modell som kommer att kunna användas på fler platser och diagnosområden.

i Läs mer om program 4D på vardgivarguiden.se

Nu blir det ordning och reda

Synergieffekter, samarbetsmöjligheter och effektivitet. Det är några ord som beskriver nyttan med Region Stockholms nya ärendehanteringssystem för innovationer.

Det nya ärendehanteringssystemet, som är planerat att lanseras under 2019, ska samla allt innovationsarbete som pågår inom Region Stockholm. Det kommer att vara tillgängligt för

alla innovationsverksamheter, med ökade möjligheter till samverkan och utbyte av kunskap och erfarenheter.

– Ärendehanteringssystemet kommer också att ge en överblick som ökar förutsättningarna att sprida innovationer och kunskap om innovationsutveckling, säger Morgan Lindhé, innovationsstrateg, Region Stockholm. Det ska bidra till att innovationsverksam-

heten ska göra mesta möjliga nytta i utvecklingen av hälso- och sjukvården.

På sikt är tanken att det även ska bli möjligt för patienter att skicka in sina idéer om innovationer via systemet. Företag ska också kunna anmäla intresse för samarbete, till exempel kring utvecklingen av en produkt.



Eye-tracking i glasögon

Det är idag svårt att bedöma om patienter med långvarig medvetandestörning, till exempel vid svår hjärnskada, utför viljemässiga rörelser. Att säkerställa att patienten har en faktisk medvetenhet är av avgörande betydelse för prognos och beslut om fortsatta rehabiliteringsinsatser. Vid Danderyd sjukhus undersöks nu om högteknologisk eye-tracking teknik (ETT) inbyggd i glasögon kan förbättra diagnostik av medvetandnivån hos dessa patienter.

Egenvård av högt blodtryck

Cirka 300 000 personer har högt blodtryck i Stockholms län. De behöver ofta livslång läkemedelsbehandling för att minska riskerna för allvarliga sjukdomar som hjärtinfarkt och stroke. Drygt hälften har en okomplicerad sjukdom som skulle lämpa sig väl för egenvård, med möjlighet till stöd av sjukvården. Inom Stockholms läns sjukvårdsområde, SLSO, pågår utveckling av en e-hälsotjänst för egenvård. I ett projekt tas det fram en plattform som gör det möjligt för patienten att göra mätningar i en elektronisk blodtrycksmanschett och föra över resultaten till vårdgivaren via 1177.se/Mina Vårdkontakter.

Minskad psykisk ohälsa via mobilen

Kognitiv beteendeterapi (KBT), särskilt Acceptance and Commitment Therapy (ACT), ger patienter möjlighet att hantera smärta, depression, ångest och insomni. Tillgängligheten till dessa evidensbaserade behandlingar är dock fortfarande låg. I ett projekt vid Karolinska Universitetssjukhuset utvecklas en app med bedömning och behandling baserad på ACT. Syftet är att minska psykisk ohälsa genom att erbjuda en kostnadseffektiv evidensbaserad vård via mobilen.

Dela EKG vid akut vård

EKG används för att mäta hjärtats elektriska aktivitet och är en väsentlig del i undersökningen av en patient, för beslut om vård och behandling. Detta projekt ska göra det möjligt att dela EKG-resultat inom ambulanssjukvård och akutsjukhus, för kortare handläggningstider på akutmottagning och bättre underlag för beslut. I ett första steg ingår EKG-systemen vid ambulanssjukvården, Danderyds sjukhus, Södersjukhuset och Capio S:t Görans sjukhus.





www.slinnovation.se