

Datadriven analys och styrning i den svenska hälso- och sjukvården

– inspiration till en förändringsprocess



Systematisk användning av data för strategisk analys och styrning av den svenska hälso- och sjukvården skapar värde för individen och för samhället som helhet

Rapport om visioner och förståelse för datadriven analys och styrning i den svenska hälso- och sjukvården

Utgivare:

SAS Institute AB

Stora Frösunda Gård

Box 609

169 26 Solna

Tel: +46 (0)8-522 170 00

E-mail: info@swe.sas.com

Presskontakt:

Gisela Östlund

Telefon +46 727249383

Gisela.ostlund@sas.com



Jag skulle vilja få mer sjukvård för pengarna!

Vi behöver nya lösningar för hälso- och sjukvården. Hur förbättrar vi sjukvården för den enskilde patienten? Hur klarar vi att ge fler behandlingar till fler patienter för samma pengar, eller kanske även med minskande resurser? Hur löser sjukhusledningarna sina största utmaningar?

Vi menar att hälso- och sjukvården ska utnyttja den skattkista i form av data som man samlat på sig under många år, men som i dag inte blir använt i tillräcklig omfattning. Organisationerna behöver arbeta mer analytiskt när de ska klara sina utmaningar. Det kan vi alla få glädje av.

De stora datamängder som vi har tillgång till, är vägen till bättre välfärd. I SAS Institute är vi specialister på att skapa beslutsverktyg som kan utveckla den kunskap som behövs för förändring.

Förändring kräver visioner och insikt. För att bidra till en större förståelse av de möjligheter som ligger i datadriven ledning, har SAS Institute utgett denna rapport *Datadriven analys och styrning i den svenska hälso- och sjukvården – inspiration till en förändringsprocess*.

Det handlar inte bara om att införa ny teknik eller att digitalisera. Det handlar om att förstå och att omsätta de stora datamängderna till kunskap. Två viktiga faktorer för en effektiv organisation.

Målet måste vara att de som styr hälso- och sjukvården etablerar ett strategiskt angreppssätt för insamling, bearbetning, delning och inte minst, analytisk användning av data på alla områden. Det kräver en modig ledning och en ny kultur som är öppen för förändringar av de sätt på vilka vi tar oss an utmaningar. De gamla metoderna är förbrukade, vi kan inte utvecklas bara genom att göra mer av samma.

Genom att låta specialutvecklade programvaror analysera stora datamängder kan sjukhus, lands- ting och regioner få värdefull insikt i hur de kan målstyra sina insatser, både administrativt och till nytta för den enskilde patienten.

Inom SAS Institute är vi experter när det gäller datainsikt och avancerade analysverktyg. Vi vet att data kan skapa de grundläggande förändringar som ger långsiktiga resultat. Vi bjuder in till dialog och ser fram emot den fortsatta diskussionen.

Trevlig läsning
Lars Vejlgaard
Division Director ▪ Head of Healthcare Nordic
M: +45 5138 7956 ▪ lars.vejlgaard@sas.com

INNEHÅLL

Sammanfattning	7
Datadriven analys och styrning ger större utrymme för människor	9
Målgrupper.	10
Syfte	10
Om SAS Institute	11
Inspiration för en förändringsprocess	11
Utmaningarna för hälso- och sjukvården	13
Tillgängliggör data för bättre hälsa	14
Visionen om en bättre hälso- och sjukvård för mindre pengar	15
En vision som bygger på fyra principer	15
Den analyserande organisationen	17
Big data	17
Patientcentrerad hälso- och sjukvård	26
Individuell behandling	33
Data i realtid	39
Datadriven analys och styrning i ett framtidsperspektiv	44

SAMMANFATTNING

Det krävs nytänkande inom hälso- och sjukvården. Det är hög tid att skapa förändring och förnyelse genom att utveckla och använda effektivare och mer fokuserade metoder. Utmaningarna som hälso- och sjukvården står inför är stora samtidigt som utvecklingen inom e-hälsa ger förutsättningar för en förbättrad resursanvändning. Syftet med denna rapport är att inspirera styrelser och ledningar inom den svenska hälso- och sjukvården att inkludera systematisk användning av data i den strategiska analysen och styrningen samt att ge idéer till hur detta kan genomföras i praktiken.

Idag samlar vi in stora mängder hälsodata, mycket mer än vad vi använder för analys och agerande. Data är ofta tillgängliga med tidsfördröjning och används inte i tillräcklig utsträckning i den dagliga styrningen. Aktiv användning av hälsodata kan vara ett avgörande element i nytänkandet. Data kan användas mer proaktivt och som en integrerad del av den strategiska agendan i ledningen av hälso- och sjukvården, både regionalt och lokalt.

E-hälsa är idag ett av de viktigaste utvecklingsområdena för svensk hälso- och sjukvård. För att lyckas behöver hälso- och sjukvården satsa på datadriven analys och styrning och utveckling av systematiska analyser av data i realtid inom utvalda områden. Målet bör vara en organisation med ett strategiskt perspektiv på insamling, bearbetning, delning och proaktiv användning av data. Det kräver en ledning och en kultur som är öppen för förändring.

Det handlar inte bara om att införa ny teknik eller digitalisering. Det handlar om att förstå hur man förvandlar den stora mängden data till kunskap, som kan ge stöd till både utveckling och avveckling. Bägge delar är viktiga för en effektiv organisation.

Denna rapport diskuterar fyra principer:

- Den analyserande organisationen.
- Patientcentrerad, värdebaserad, hälso- och sjukvård.
- Individuell behandling.
- Data i realtid som en central del av e-hälsoutvecklingen.

Om visionen för dessa principer följs, skapas värde för patienter och samhälle. Det ger ett bra underlag för den nödvändiga förändring som hälso- och sjukvården måste gå igenom. Rapporten drar bland annat slutsatsen att:

- Datadriven analys och styrning är en möjlig väg för effektivisering av hälso- och sjukvården.
- Sjukhusstyrelser och ledningar bör stärkas med hjälp av medarbetare med relevanta IT-kunskaper.
- Det finns testade IT-system som enkelt kan användas i konkreta situationer.
- Aktuella data kan skapa effekt och effektivitet genom styrning, kultur och kunskapsdelning.
- Patienter förväntar sig en värdebaserad hälso- och sjukvård som är öppen, flexibel, patientfokuserad och transparent och som dokumenterar kvaliteten i sina tjänster.
- Hälso- och sjukvården behöver kunna leverera individuell behandling i framtiden, däribland individanpassade läkemedel baserad på patientens genetiska information. Det kräver tillgång till stora data- och biobanker.
- Realtidsdata kan vara ett avgörande styrredskap både regionalt och lokalt.



DATADRIVEN ANALYS OCH STYRNING GER STÖRRE UTRYMME FÖR MÄNNISKOR

När en person blir allvarligt sjuk finns det inget inom sjukvården som kan ersätta den mänskliga och professionella omsorgen och vården som sjukvårdspersonal kan erbjuda en patient. Om du som patient hamnar i en allvarlig situation och tvingas att mer eller mindre lämna över ansvaret för behandlingsbeslut i andras händer, vill du helst att de som fattar besluten gör det baserat på bästa möjliga underlag.

Detta kan datadriven analys och styrning bidra till. Datadriven analys och styrning i den svenska hälso- och sjukvården är en styrning som aldrig i sig själv kommer att kunna uppfylla den sjuka patientens alla behov, men den kan bidra till att alla viktiga beslut som tas för patienten, är de bästa. Datadriven analys och styrning kan säkra mer tid för de allvarligt sjuka patienterna, eftersom alla resurser styrs och utnyttjas på bästa möjliga sätt.

Datadriven analys och styrning handlar om att tillföra och utnyttja alla tillgängliga data så att beslut som sjukvårdspersonal tar, för och med patienter och med patienter, görs baserat på bästa möjliga information. Den befintliga tekniken ger möjligheter som bör utnyttjas. Idag utnyttjas möjligheterna långt ifrån fullt ut.

Vi är duktiga på att samla in data och därför måste ledningar inom hälso- och sjukvården bli bättre och

snabbare på att utnyttja dem. Datadriven analys och styrning ger insyn och möjlighet att handla som aldrig förr. Datadriven analys och styrning är ett verktyg som kan bidra till att göra hälso- och sjukvården bättre genom att utnyttja tillgängliga data och genom att våga tänka innovativt och proaktivt till nytta för den enskilde och samhället i stort.

Ett av dessa verktyg kan till exempel förutsäga vilka patienter som löper störst risk att få en sjukhusinfektion under tiden de är inlagda. Genom att använda verktyget kan sjukhusledningen minska antalet sjukhusinfektioner, till gagn för både patienter och samhälle.

Innehållet i denna rapport har ställts samman med hjälp av input från ledande sjukvårdspersoner och utifrån en bred erfarenhet i hur datadriven analys och styrning kan skapa värde. Rapporten vänder sig till följande målgrupper:



MÅLGRUPPER

Denna rapport vänder sig till regeringen och myndigheter, sjukhusdirektörer, högsta ledningar inom hälso- och sjukvårdsområdet i landsting och regioner, forskningsgrupper inom sjukvård samt andra opinionsbildare med inflytande eller intresse för utveckling av datadriven analys och styrning för hälso- och sjukvård.

SYFTE

Syftet med rapporten är att bidra med kunskap om, och inspiration till hur hälso- och sjukvården kan förändras och förnyas med datadriven analys och styrning.

Rapporten vill skapa förståelse för de möjligheter och det värdeskapande som systematisk användning av data för strategisk analys och styrning inom hälso- och sjukvården kan öppna för. Som chef bör man förstå att:

- En hälso- och sjukvård som inte är statisk utan som utnyttjar allt tillgängligt data i styrningen och som vågar tänka innovativt och proaktivt, är till gagn både för individen och för samhället i stort.
- Att den befintliga tekniken ger möjligheter som bör utnyttjas till gagn för den enskilde och samhället.

Rapporten har utgivits av SAS Institute, som är ett av de ledande företagen inom analytisk programvara och som kan bidra till att lösa hälso- och sjukvårdens utmaningar i framtiden. Nedan finns en kort presentation av SAS Institute.

OM SAS INSTITUTE

SAS Institute har stor erfarenhet av och kunskap om datadriven analys och styrning. Genom programvara och tjänster för innovativ analys, business intelligence och data management hjälper SAS Institute kunder på mer än 80 000 installationer runtom i världen med att fatta bättre beslut snabbare.

Sedan 1976 har SAS Institute gett kunder runt om i världen THE POWER TO KNOW®.

SAS Institutes vision är att vara den främsta partnern inom hälso- och sjukvården när framtidens utmaningar för datadriven analys och styrning inom sjukvårdssektorn ska lösas.

SAS Institute vill dela sin kunskap och erfarenhet på området, väcka nyfikenhet och skapa debatt om möjligheterna för innovation inom sjukvårdssektorn.

Läs mer om SAS Institute och våra lösningar för hälso- och sjukvårdssektorn på www.sas.com/healthcare

INSPIRATION FÖR EN FÖRÄNDRINGSPROCESS

För att ge en god förståelse för och diskussion om budskapet i rapporten, har vi försökt att använda ett språkbruk som alla kan förstå. Speciella definitioner och begrepp förklaras där de nämns första gången och fotnoter ger grundliga hänvisningar till källmaterial som dokumenterar påståendena löpande. Vi har valt ut exempel från våra egna och våra kunders erfarenheter.



Vi förväntar oss en hälso- och sjukvård i världsklass



Hälso- och sjukvården utmanas av högre förväntningar från såväl befolkning som politiker. Folk lever längre och det medför fler patienter med kroniska sjukdomar. Samtidigt får vi nya behandlingsmöjligheter, ny teknik och nya läkemedel. Detta ställer ökade krav på resurserna. Data och innovativa lösningar kan vara ett kostnadseffektivt redskap för att lösa dessa utmaningar.

UTMANINGARNA FÖR HÄLSO- OCH SJUKVÅRDEN

Hälso- och sjukvården står inför stora utmaningar. Det behöver prioriteras, effektiviseras, fokuseras och samtidigt kvalitetssäkras. Förväntningarna på hälso- och sjukvården är att:

- Hälsan ska förbättras med fler friska levnadsår.
- Patienterna ska erbjudas en sammanhängande, inkluderande och säker behandling av hög kvalitet.
- Resurserna ska används så effektivt som möjligt.

Hälso- och sjukvården utgör en hörnsten i det moderna välfärdssamhället. Men man kämpar med överbeläggningar på sjukhusen dit ett ökande antal äldre patienter med flera diagnoser och kroniska sjukdomar

söker sig. Detta samtidigt som en ökad efterfrågan på sjukvård byggs upp i takt med ökat välbefinnande, kunskapsnivå och tillgång till effektiv behandling.

Patientsäkerhet står i fokus. Medborgarna förväntar sig en hög säkerhet, samtidigt som effekten av sjukvårdstjänsterna behöver dokumenteras på ett effektivt sätt i realtid. Effekterna måste kunna presenteras för beslutsfattare nationellt, regionalt och lokalt så det blir tydligt hur en viss insats hjälper såväl patienter som hälso- och sjukvården. Därför är det avgörande att hälso- och sjukvården fungerar väl, är effektiv och erbjuder enkel och jämn tillgång till behandling av hög kvalitet i hela landet.

Hälso- och sjukvården är avancerat system istället för komplext som är negativt system med många delar och många aktörer. Utvecklingen inom e-hälsa ger en möjlighet att knyta samman systemen tvärs över sektorer och yrkesområden. Sveriges erfarenheter inom IT och telekom ger oss unika möjligheter att främja utvecklingen och användningen av nya välfärds- och sjukvårdstekniska lösningar.



E-hälsomyndighetens mål
att Sverige ska vara bäst i världen på
att använda digitaliseringens och
e-hälsans möjligheter är utmärkt. För
att nå målet krävs ett starkt samarbete
mellan privata och offentliga aktörer.

Framtida innovation måste vara direkt kopplad till verksamheten och verksamhetens dagliga utmaningar samt problemen i hälso- och sjukvården. Det krävs ett särskilt fokus på det tvärssektoriella och på samarbetet mellan den offentliga och den privata sektorn.

Realtidsdata av hög kvalitet på rätt plats, skapar underlag för innovation. Data måste vara självförklarande, och kunna ange åtgärd för, och stöd i behandlingen av den enskilde patienten.

TILLGÄNGLIGGÖR DATA FÖR BÄTTRE HÄLSA

I Sverige samlar vi in mängder av data inom sjukvårdsområdet. Mer data än vad vi analyserar och agerar utifrån. Data är oftast tillgängliga med en viss tidsfördröjning och kliniska data används mer för forsknings- och politiska ändamål än för styrning i vardagen lokalt och regionalt.

Vi bör använda data mycket mer proaktivt och hälso- och sjukvården bör satsa på den utvecklingen nu.

Digitalisering är ett medel för att nå sjukvårdspolitiska mål. E-hälsomyndigheten har ett uppdrag från regeringen och Sveriges Kommuner och Landsting, SKL, att uppfylla visionen för e-hälsa till 2025: "Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens och e-hälsans möjligheter i syfte att underlätta för människor att uppnå en god och jämlik hälsa och välfärd samt utveckla och stärka egna resurser för ökad självständighet och delaktighet i samhällslivet.¹

E-hälsa utgör en central del i debatten om hälso- och sjukvården. Dokumenterar vi för lite? För mycket? Fel? Använder vi de data som kommer från all denna dokumentation för att bli klokare? Duktigare? Eller för att identifiera vad som är bra? Och vad som är mindre bra? För att därefter lära av det och sprida de goda exemplen? Förstår vi hur all den data som befolkningen själva samlar in via föremål som armband, armbandsur och appar ska användas? Information som kan säga mycket om en persons liv utanför sjukhuset.



Insamling och användning av patient-data kräver en tydlig lagstiftning

Det är ingen tvekan om att hälso- och sjukvården måste samla in data, för utan data stannar utvecklingen. Det gäller både på sjukhus och i primärvården. Datainsamlingen behöver vara relevant och transparent och ske i samförstånd med medborgarna. Det kräver en tydlig lagstiftning.

VISIONEN OM EN BÄTTRE HÄLSO- OCH SJUKVÅRD FÖR MINDRE PENGAR

Om ett skifte till datadriven analys och styrning ska lyckas, krävs stora förändringar både kulturellt, organisatoriskt och utbildningsmässigt. Är hälso- och sjukvården redo? Visionen skulle kunna vara en hälso- och sjukvård som:

- Bygger på värden.
- Erbjuder individuell behandling med patienten som en viktig dialogpartner.
- Integrerar IT-system och datadriven analys och styrning som bas för en dokumenterad, lärande och analyserande organisation.

Följande avsnitt handlar om hur datadriven analys och styrning kan utgöra basen för en dokumenterande, lärande och analyserande organisation.

EN VISION SOM BYGGER PÅ FYRA PRINCIPER

- Den analyserande organisationen.
- Patientcentrerad/värdebaserad hälso- och sjukvård.
- Individuell behandling.
- Data i realtid som en central del av e-hälsoutvecklingen.

¹ <http://www.regeringen.se/48fa28/contentassets/d8383ab42b0a40808f42b8d68210917d/overenskommelse-om-handlingsplan-for-samverkan-vid-genomforande-av-vision-e-halsa-2025.pdf>

Vi menar, att om man följer denna vision, så skapas inte bara stora värden utan det läggs också en god grund för genomförandet av den förändring som hälso- och sjukvården måste genomgå.

Från dansk sjukvård kan vi hämta goda exempel på datadriven analys och styrning. I ett fall innebar analys av data att man kunde minska såväl användningen

av tvång som läkemedel inom psykiatri². I ett annat fall kunde ett danskt sjukhus få ökad kontroll över och kunskap om vårdrelaterade infektioner tack vare dataanalys³. Detta har uppnåtts genom att koppla ihop många års klinisk erfarenhet med modern teknik och är bra exempel på att data också kan bidra till patient-säkerhet i vardagen.

“Data innebär alla former av relevant information, från befintliga databaser i hälso- och sjukvården samt från sjukhus, textanalyser, patientens egna data och data som genererats från befintliga register

² Psykiatrisk center Ballerup https://www.sas.com/da_dk/customers/region-hovedstadens-data.html

³ Sygehus Lillebælt http://www.sas.com/da_dk/customers/sygehus-lillebaelt-2015.html

DEN ANALYSERANDE ORGANISATIONEN

Med en analyserande organisation menar vi en organisation, som med systematisk analys av data ser till att beslutsfattare har en sann och uppdaterad bild av verksamheten. En organisation som har etablerat strukturer som säkrar att ledning och medarbetare reagerar på brister och som är villig att lära av ”best practice”. Både anställda och ledning måste våga jämföra egna yrkesmässiga resultat med andras och därefter sätta in styråtgärder där kvalitet och resultat brister. På så sätt utvecklas en lärande organisation för patienternas bästa.

Data kan bistå vid kapacitetsoptimering både vad det gäller ekonomiska utgifter och patientflöden. Man kan med systematisk analys av data få en verklig förståelse för kostnader och data kan även användas för simulering.

Data kan även ge en bättre förståelse av vårdkedjor, ända ner till patient- och läkarnivå. I analyser av vårdkedjor bör alla former av data ingå, även de data som människor själva samlar in om den egna hälsan. All information har betydelse för den behandling som patienten erbjuds.

“Data uppstår på många ställen idag

En modern hälso- och sjukvård måste använda all relevant kunskap i behandlingen av patienter, inte minst hos patienter med kroniska sjukdomar. Idag samlar vi endast in en del av den information som finns tillgänglig och vi använder den också bara till viss del.

BIG DATA

”Big data” har kommit för att stanna och är inte bara ett namn på den explosiva ökning av normala data som äger rum. ”Big data” är beteckningen på ett område innefattande de verktyg och processer som kan användas för att utnyttja och hantera de stora mängder data som genereras. Ny teknik skapar nya möjligheter, men även nya utmaningar i relation till erfarenhet och kultur. Privata företag som klarar sig bäst är ofta de som har en tydligt formulerad kundstrategi och använder data som ett centralt verktyg. De



tar sig an insamling, bearbetning, delning och proaktiv användning av data i alla företagets kontaktpunkter med kunderna på ett strategiskt sätt. Dessa företag kännetecknas också av att ha en ledning och en kultur som är öppen för förändring. "Big data" kan användas för att skapa ny förståelse samt för att förbättra interna processer och därmed effektiviteten.

"Big data"-analyser kan vara till stor hjälp. Det finns redan goda exempel på att sådana analyser är avgörande för hur en patient behandlas och följs upp.

Idag fokuserar vi på de fel som begås i hälso- och sjukvården och agerar ofta reaktivt. Det sker exempelvis vid oavsiktliga händelser och vid vårdrelaterade infektioner. Vi inför skyldigheter att övervaka och rapportera men vi utnyttjar inte tillgången till de data som finns och löpande registreras. Varför inte? Kanske för att vi inte helt förstår möjligheterna med "big data" och för att vi inte har rätt kompetens att analysera dem. Detta måste ändras.

Datadriven analys och styrning är "next practice"

"Best practice" likställs med ett idealtillstånd, en absolut position som anses som den bästa. Om "best practice" medför en enhetlig kvalitet inom hälso- och sjukvården och inte en varierad kvalitet över landet, så finns det ett gott syfte.

Täcker begreppet allt det vi vill med hälso- och sjukvården? Räcker "best practice" för att nå visionen? Eller ger bättre användning av data oss bättre möjlighet att tänka och handla? Genom att utnyttja data och ta beslut grundat på bättre underlag, kan vi skapa "best practice" och "next practice".

Om hälso- och sjukvården använder data i styrningen så kan resultat skapas på nya sätt, som inte tidigare setts och som andra kan lära av. Det är "next practice".

EXEMPEL

På det danska sjukhuset Sygehus Lillebælt på Jylland har ett system utvecklats som ska bidra till att minska de vårdrelaterade infektionerna (VRI). Lösningen ska nu implementeras på alla sjukhus inom Region Syddanmark.

Lösningen analyserar data från olika nivåer, från regional till patientnivå, och innehåller algoritmer för de fyra vanligaste orsakerna till vårdrelaterade infektioner vid sjukhuset:

- Urinvägsinfektioner.
- Lunginflammation.
- Sårinfektioner.
- Sepsis (blodförgiftning).

Lösningen använder både tillgänglig strukturerad data och ostrukturerad data, som automatiskt hämtas från journalanteckningar. Lösningen ger sjukhus- och klinikledningar möjlighet att övervaka utvecklingen av vårdrelaterade infektioner med översikts- och utvecklingsrapporter över tid på sjukhus-, klinik- och avdelningsnivå.

Klinikledningen samt kvalitets- och hygienteam kan undersöka infektionsorsakerna ner på detaljnivå. Lösningen ger möjlighet att se vilka händelser i journalen som har triggat modellen för att indikera en vårdrelaterad infektion. Resultatet blir både lärande och möjligheter till agerande. Handlingsplaner kan upprättas som ger större säkerhet för patienterna och minskade utgifter för samhället.



I en analyserande organisation gör fokuserad och strategisk användning av data och analyser det möjligt att definiera och sprida ”best”- och ”next practice” för att uppnå bästa behandling för de flesta. Det ger också möjlighet att skapa förståelse och evidens för när förebyggande är billigare och bättre än behandling. Målet är att förbättra upplevelsen för alla patienter och säkra den mest optimala sjukvården.



En viktig huvudprincip

bör vara: Spara allt data och gör det tillgängligt för både forsknin och analys, inom ramarna för gällande lagstiftning.

Sjukhusen lever för närvarande under hård budgetpress. Besparingar, dyra läkemedel och tuffa prioriteringar står ofta på agendan och diskuteras i den allmänna debatten varje dag. Men förstår vi kostnaderna? Ofta gissas det retroaktivt i en värld som är i ständig förändring. Fokus bör ändras. I den analyserande organisationen är kulturen sådan att man lär av de goda exemplen. Man klargör vad som menas med kvalitet och dokumenterar att kvalitet och inte kvantitet levereras. Om något inte fungerar, måste både medarbetare och ledning agera.

Analys ger kunskap

Introduktionen av nationella e-recepttjänster är ett viktigt steg på vägen mot att samla in och använda läkemedelsdata. Vi bör använda data och skapa mer kunskap om verkan och biverkan. Och detta är möjligt.

Det är tekniskt möjligt att säkra att en läkare som förskriver ett läkemedel, känner till risken för biverkningar



Vårdrelaterade infektioner är ett stort problem⁴. Siffror från Socialstyrelsen visar att nästan **9 %** av patienterna i somatisk slutenvård drabbades av vårdrelaterade infektioner vid den senaste mätningen våren 2016. Enligt Socialstyrelsens rapport visar studier att **20-30 %** av de vårdrelaterade infektionerna borde gå att förebygga. I undersökningen var den vanligaste vårdrelaterade infektionen lunginflammation följt av urinvägsinfektion och hud- och mjukdelsinfektion.

genom just denna förskrivning hos en viss patient, innan preparatet ordineras. Därmed kan oönskade skador i princip förhindras, antingen genom att man planerar en annan behandling eller genom att noggrant följa upp behandlingen.

Det är idag även möjligt att kontrollera om förskriven medicin hämtas ut på apotek efter att patienten skrivits ut och därmed förutsäga risken för återinläggning inom de närmaste månaderna. Om alla system och möjligheter utnyttjas och vi agerar proaktivt utifrån data, kan vi förbättra patienternas hälsa och undvika onödiga läkemedelskostnader och inläggningar.

Ända sedan Lex Maria infördes på 1930-talet rapporteras när patienter drabbats eller har riskerat att drabbas av allvarliga vårdskador. Syftet med att rapportera och

samla data om dessa händelser är att det ska vara ett stöd för patientsäkerheten genom att samla in, analysera och förmedla kunskap om händelserna och därmed skapa ett systematiskt lärande av oavsiktliga händelser inom hälso- och sjukvården.



En oavsiktlig händelse är exempelvis vårdrelaterade infektioner, ett trycksår eller läkemedelsförväxling.

⁴ <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20464/2017-1-16.pdf>

Exemplet från Sygehus Lillebælt i Danmark, som redovisas ovan, visar hur man utvecklat ett digitalt verktyg som kan avläsa förekomsten av vårdrelaterade infektioner ända ner på patientnivå. Det betyder att klinikledningarna nu kan övervaka sina insatser och därefter använda sina resurser på ett bättre sätt.

Utmaningen vid det danska sjukhuset bestod i att rätt infektionssiffror inte var kända och att orsakerna till infektionerna inte heller kartlagts. Därför hade insatsen mot dessa oönskade infektioner inte legat i fokus.

Det nya IT-systemet, som möjliggör analys och övervakning, kunde förändra detta, eftersom man inte enbart använder egna register och databaser, utan även teknik för textanalys av såväl strukturerade som ostrukturerade texter, exempelvis patientjournaler. Med systemet kan läkarna analysera orsakssamband på patientnivå och lära av dem, så att effektiva förebyggande insatser kan sättas in.

I Sverige har vi startat ett liknande projekt ihop med Karolinska Universitetssjukhuset där Stockholms läns landsting, Sveriges Kommuner och Landsting, Östergötland, Västerbotten ihop med Vinnova och med parter företag som bland annat Tieto och Treat.

Data från systemet kan visas för ledningen och göras till en del av ledningsinformationen i den vanliga regionala ledningsinformationsportalen. Det är ett bra exempel på att insamlad data, kombinerat med speciellt utvecklade verktyg kan ge kunskap tillbaka till kliniker och ledning, och därmed gagna framtida patienter på individnivå.

Ett annat intressant exempel på användning av datadriven analys och styrning har både minskat antalet bältesläggningar och minskat läkemedelsförbrukningen inom psykiatrin. En del av den goda effekten i det fallet kommer från att bättre arbetsflöde och processer uppnåtts. Mycket tyder på att datadriven analys och styrning också kan bidra till att minska antalet återinläggningar, vilket är en annan stor utmaning inom sjukvården.

Ett annat stort problem för hälso- och sjukvården är när patienter inte kommer på bokade tider. Det kostar samhället stora pengar. Genom att analysera data från patienter som uteblir kan man förutsäga vilka patienter som löper störst risk att utebli från bokad tid. Det första steget kan vara att göra en patientgruppering enligt risken att utebli och därefter utarbeta förebyggande modeller som berättar något om uteblivna besök på ett sjukhus eller på en avdelning.

Ett datadrivet sjukhus väntar runt hörnet och det finns många exempel på att de ledningar som tar med sig data, in i sina beslutsrum uppnår kvalitet, effektivitet

Åtgärder för att öka kvaliteten i hälso- och sjukvården införs ofta utan en löpande utvärdering av den totala effekten.

och nöjdhet. Detta fokus kan även bidra till förändringsprocessen för ett patientcentrerat sjukhus och kan ge personal och patienter trygghet i att undersökning och behandling sker på ett målinriktat och effektivt sätt, och inte i blindo.

Idag går det att implementera testade styrverktyg som med utgångspunkt i data för ett visst sjukhus eller en viss avdelning, kan mäta allt från sjukfrånvaro till aktiviteter och produktivitet. Likaledes är det möjligt att exempelvis på ledningsmöten diskutera lösningar som utgår från uppdaterade grafer och statistik för att införa och behålla en förbättringskultur för personalens och patienternas bästa.

Samverkan och samordnad sjukvård

Som patient i sjukvårdssystemet så förväntar man sig naturligtvis att det finns en effektiv samordning. Det är ännu inte verklighet. Dåligt fungerande samarbete mellan olika delar av hälso- och sjukvården ger både dålig kvalitet i tjänsterna, otillfredsställda patienter, lägre livskvalitet och höga utgifter med negativ effekt på den totala samhällsekonomin. Detta bör ändras. Antalet vårdplatser på sjukhus minskar kraftigt till förmån för en ökad öppenvårdsverksamhet.

- Är vi redo för denna omställning?
- Klarar vi att avgöra vilka patienter som kan skrivas ut och vilka som behöver fortsatt vård?





Data är avgörande för att få klarhet i dessa frågor och de utgör samtidigt en central hjälp för att kunna göra riskbedömningar och förebygga återinläggningar.

Hur organiserar ett sjukhus datadriven analys och styrning på bästa möjliga sätt?

Införandet av en analyserande organisation på ett sjukhus är en utmaning, men tekniskt sett är det inte någon svår fråga. Det handlar om styrning, strategiska beslut, kultur och kräver en målinriktad insats över längre tid. En farbar väg kan vara att etablera partnerskap med privata aktörer inom exempelvis IT-området eller systematiskt arbete med innovation.

Framgång med datadriven analys och styrning kräver rätt kompetenser. Ett gott råd är att ledningen knyter till sig specialister med rätt kunskaper om analys och "big data", för att driva projekt där hela potentialen utnyttjas. Målet är att uppnå effektiviseringar och kvalitet med välfungerande patientflöden och hög patienttillfredsställelse genom att organisationen har en dialog med patienter i syfte att skapa en inkluderande och sammanhängande insats.

Om alla system används på rätt sätt, och om man agerar proaktivt på data, uppnås en effektivisering och kvalitetssäkring som ger mer hälsa för pengarna genom att onödiga kostnader och inläggningar undviks.

Idén är att vi ska skapa bättre hälsa för befolkningen, ge bättre behandling för den enskilde medborgaren, samtidigt som vi sänker kostnaderna. Detta kan vi uppnå genom att utveckla verksamheten och bli mer effektiva, vilket kan uttryckt genom ekvationen:

$$\frac{\text{Health outcomes that matters to patients}}{\text{Costs of delivering the outcomes}} = \text{Value}$$

Den enskilt viktigaste faktorn för att minska kostnaderna i denna ekvation är att öka effekten.

PATIENTCENTRERAD HÄLSO- OCH SJUKVÅRD

Styrningen av hälso- och sjukvården måste utgå från det som skapar ett värde för patienterna. Botas patienterna? Och får de en bättre livskvalitet?

Den patientcentrerade vården, även kallad värdebaserad hälso- och sjukvård, har kommit för att stanna.

Visionen för den patientcentrerade hälso- och sjukvården är att skapa en öppen, patientfokuserad och transparent sjukvård baserad på dokumenterade data. Förändring har traditionellt burits upp av visioner och eldsjälar, men det finns en växande uppfattning att verklig förändring kräver styrning. Ibland kan starten för förändring vara ett pilotprojekt, andra gånger kommer de i en förlängning av ett politiskt beslut, antingen nationellt eller regionalt.

Diskussionen om värdebaserad styrning kommer från USA där vårdtjänster anses ha utvecklats från "one-size-fits-all"-behandlingssjukhus till sjukhusnätverk organiserade kring centra med hög specialisering och kunskap.

Incitamentsstruktur – behandling för patientens bästa

Behovet av en hållbar hälso- och sjukvård växer och det finns ökande krav på ett holistiskt synsätt på hälso- och sjukvården. Det finns behov av att rikta de ekonomiska incitamenten rätt så att de leder till att behandlingen:

- är för patientens bästa
- levereras i tid
- är kostnadseffektiv.

Det finns behov av större fokus på aktivitet, kvalitet, resultat och kostnader och på hur de olika styrkomponenterna kan fungera bättre tillsammans. Utmaningarna kräver inte endast nytänkande av kvalitetsarbetet. Det kräver också nytänkande av det sätt på vilket vi styr hälso- och sjukvården. Vi behöver sänka de byråkratiska processkraven och istället fokusera på konkreta mål och resultat som är viktiga för patienter och personal. Vi måste komma bort från ett ensidigt fokus på produktion och produktivitet och istället befrämja de innovationer som skapar värde för patienter och organisationen.

Det är nödvändigt att titta på patientresan och på hur vi prissätter tjänster inom hälso- och sjukvården. Syftet

är att skapa en ny incitamentsstruktur där hälsoeffekter mäts för patienter istället för att mäta produktionen. Där betalning inte sker för antal besök eller antal undersökningar, utan där den istället grundar sig på kvalitet och effekt av den behandling som levereras. Det förutsätter att man definierar mått för hälsoeffekter.

Överenskommelsen mellan Sveriges Kommuner och Landsting, SKL, och Socialdepartementet om bättre resursutnyttjande i hälso- och sjukvården (professionsmiljarden) innebär ett starkt fokus på ett bättre IT-stöd⁵. Behovet av att få kunskapsstöd integrerat i olika system betonas i överenskommelsen.

⁵ https://skl.se/download/18.4a4f7f18159aba1812f79448/1485168448581/Undertecknad+ÖK+En+professionsmiljard+Dnr+16_07223.pdf





Datadriven analys och styrning inom hälso- och sjukvården är

ett av flera sätt att infria målen. Inom SAS Insitute menar vi att det är positivt att de nationella målen är ambitiösa. Vi vet, att om man använder data på rätt sätt, det vill säga har hög datakvalitet och tillgång till avancerade analysverktyg, och om ledarna inom hälso- och sjukvården har modet och viljan att prova nya vägar, så är det möjligen att få effektivare lösningar.

I framtidens hälso- och sjukvård måste patientens behov stå i centrum. Ledningsuppgiften är inte minst att motivera sjukvårdspersonalen att ständigt skapa förbättringar till nytta för patienterna. Om detta ska lyckas, ställer det krav på en inkluderande och sammanhängande insats där fokus från ledning och anställda hela tiden ligger på att leverera bättre kvalitet för patienten inom de samlade resurserna.

Hälso- och sjukvården måste anpassa sig till att medborgare och patienter förväntar sig tydlig kommunikation. Mer dialog behövs, och sjukhusen behöver lyssna på patienten och leverera den sjukvård som patienten efterfrågar.

Kvalitetsarbetet på sjukhusen behöver förenklas och fokuseras

Med ökad användning av elektronisk registrering av patientdata, journaler, laboratoriesvar, läkemedel,

röntgen, operationsbeskrivningar med mera, följer också nya möjligheter för enklare användning av dessa data för att öka både kvalitet i behandlingen och öka patientsäkerheten, utan att klinikerna behöver åläggas extra dokumentationsuppgifter.

Systematisk användning av patientrapporterade uppgifter är nödvändigt i hälso- och sjukvården, både i den direkta patientbehandlingen och för kvalitetsuppföljning och utveckling. Den enskilde behöver också få bättre och snabbare tillgång till uppgifter i egna journaler.

Hälso- och sjukvården behöver enas om gemensamma modeller för utveckling av lokala kvalitetsmått och kontrollsystem som kan bidra till att hälso- och sjukvården når de nationella målen. Vidare behöver lärande- och kvalitetsteam etableras för att förändra kvalitetsarbetet från ett fokus på processkrav till ett fokus på att utveckla en kultur för ständiga förbättringar.





Alla medborgare måste erbjudas lika
behandling av samma höga kvalitet, samtidigt som
effektiviteten i hälso- och sjukvården behöver öka.
För att förverkliga denna vision behöver kvalitetsnivån i
hälso- och sjukvården hela tiden lyftas och variationerna
minskas

Ledningen på alla nivåer inom hälso- och sjukvården behöver vara inriktade på att skapa ständiga förbättringar av kvaliteten genom att fokusera på:

- måluppfyllande
- minskning av spill
- lärande
- kunskapsspridning samt motivation av sjukvårdspersonal

Ledningen måste upptäcka och gripa in när kvaliteten inte är tillräckligt hög samt vidta åtgärder som kan förbättra den.

Ledningen måste upptäcka och gripa in när kvaliteten inte är tillräckligt hög samt vidta åtgärder som kan förbättra den.

Ett av problemen är att man med nuvarande modell ofta saknar underlag för styrning och att fel därför i realiteten belönas. Det bör ändras med utgångspunkt i data och evidens.

Patientcentrerad vård och värdebaserad ledning ger utrymme för självgående, flexibla och ansvariga medarbetare som trivs på jobbet och kan utvecklas, genom att skapa en gemensam vision och en gemensam värdegrund att arbeta utifrån.

Värdebaserad styrning förbättrar kvalitet och effekt

Värdebaserad styrning bör ha syftet att sänka vårdkostnaderna generellt och minska utgiften per behandlad patient, samtidigt som kvaliteten förbättras och effekten av insatsen ökas. Med värdebaserad styrning ska fokus ligga på att eliminera onödiga skillnader i behandlingar genom att exempelvis utveckla evidensbaserade behandlingsmodeller och genom att förbättra samordningen från inläggning till behandling, så att patienter lättare kan ta sig igenom vårdssystemet. Idag är sjukhusen organiserade runt medicinska specialiteter som inte alltid gagnar patienten. Därför bör strukturen ses över och kanske organiseras i enheter som utgår från patientens vanliga medicinska problemställningar och genom att vidareutveckla multidisciplinära team.

Om målet är en öppen, patientfokuserad och transparent sjukvård baserad på dokumenterbar, datadriven kvalitet, kan man börja med att identifiera framgångskriterier och utmaningar och därefter agera utifrån analysresultaten.

Om målet med värdebaserad styrning är att skapa värde för patienten, skulle ett delmål kunna vara att minska antalet onödiga inläggningar och besök i öppenvård och samtidigt säkra hög patientupplevd kvalitet, som även kan dokumenteras utifrån effekten.

Många svenskar har en eller flera kroniska sjukdomar och dessa patienters har ett större antal kontakter med sjukvården är befolkningen i övrigt. Man kan börja med att fokusera på utvalda grupper i dessa patientkategorier.

EXEMPEL

En lösning som SAS Institute har utvecklat kan hantera alla typer av data, både strukturerade och ostrukturerade.

Lösningen ger möjlighet att

- minimera manuella arbetsrutiner
- använda data mer proaktivt
- använda realtidsdata
- göra granskningar och uppföljningar av aktuella behov via en webbportal
- gå från tillfälliga stickprov till att arbeta med datadrivet beslutsfattande

Lösningen screenar data för att hitta trycksår, fallskador, hemoglobinfall, hög inläggningsnivå och återinläggningar. Lösningen är uppbyggd så att det kan utökas med nya kvalitetsmål som behöver analyseras. Det kan även hantera specifika mål på landstings-, sjukhus-, klinik- och avdelningsnivå. Därmed ges möjlighet att följa effekten av specifika kvalitetsåtgärder. Lösningens röda indikatorer visar var problemet finns, hos en individ, på en viss avdelning eller på ett tredje ställe?

Lösningen används för att övervaka kvalitetsarbetet på kliniken. Det är klinikledningen och klinikens kvalitetskoordinator som ansvarar för att lösningen används. Kvalitetskoordinatören följer

upp indikatorerna i lösningen en gång per vecka och rapporterar till avdelningsledningen varannan vecka.

Lösningen arbetar med samtliga journaler. Kvalitetsarbetet baseras därför inte på stickprov, utan på den totala populationen. Det ger en bra överblick över problemens karaktär och ger därmed möjlighet att fokusera åtgärder på ett sådant sätt att de löser problem snabbt och effektivt.

Dessutom ges möjlighet att se vilka nya åtgärder som ger bättre resultat, eftersom kontroll sker vecka för vecka eller vid behov. Dessutom kan man få en bra översikt över de enskilda indikatorerna över tid, eftersom lösningen har en integrerad statistisk processkontroll (SPC).

Systemet kan byggas ut med en modul som hanterar kvalitetsinsatser med länk för att skapa dokument, länkar till dokument som beskriver kvalitetsinsatsen, inbyggda larm för uppföljning av insatsen, markering av kvalitetsinsatsens start samt dess slutpunkt, så att insatsens effekt enkelt kan mätas.



Tiilgången till SAS sjukhuslösningar är enkel, överskådlig och okomplicerad för alla typer av användare (det visade exemplet är danska).

INDIVIDUELL BEHANDLING

Kraven på hälso- och sjukvården är stora, patienter och anhöriga vill ha snabb behandling och förbättrade vårdresultat. Nu när den stora 40-talistgenerationen är på väg att passera 70 år väntas kraven på inkludering, medbestämmande och dialog bli allt starkare. Multi-sjuka och patienter med kroniska sjukdomar sätter allt större press på medicin- och geriatriskliniker.

En viktig faktor är att vi lever längre med våra sjukdomar än tidigare. Det gäller även för cancersjukdomar. För många kroniska tillstånd finns inte botande

behandlingar och den fulla effekten av alla behandlingar är inte heller kända.

Om sjukvården ska anpassa sig, måste det till stora förändringar både kulturellt, organisatoriskt och utbildningsmässigt. En central princip i svensk sjukvårdspolitik har varit att ge lika och fri tillgång till sjukvården. Men tanken om likhet har lett till att vi behandlar alla på samma sätt. Man har utvecklat nationella vårdprogram som har bidragit till effektiviseringar och bättre behandlingsresultat för en del patienter, men inte för alla.



“Individanpassade läkemedel betyder, att den genetiska informationen används till att anpassa behandlingen till den enskilda patientens biologiska karakteristika och sjukdomsbild. Detta förbättrar effekten, minskar biverkningarna och reducerar den samlade läkemedelsanvändningen.

I framtiden bör vi satsa på att utveckla individualiserade vårdprogram som utgår från den enskilda patientens symptom, diagnoser, förväntningar och möjligheter. Patienter behöver behandlas olika för att säkra att största möjliga antal patienter får bästa möjliga behandling. Det är en utmaning som den analyserande organisationen kan bidra till, om användning av data accepteras i dess vida bemärkelse.

Samlade hälsodata i framtidens hälso- och sjukvård

Vi lever i en värld med ökande digitalisering. Många svenskar har ett stort intresse för hälsofrågor och använder olika verktyg för att följa sin egen hälsa. Därför skapas stora mängder hälsodata utanför de

offentliga systemen. Denna typ av data kallas även för ”Real World Evidence Data” eller RWE-data, alltså data som uppstår och dokumenteras i vardagen.

Informationen kan berätta mycket om en person. Men hur ska de användas inom hälso- och sjukvården? Vi behöver hitta sätt att använda RWE-data proaktivt. Det förväntas sig både medborgare och politiker.

Kunskap kan vara många saker och en modern hälso- och sjukvård kan inte enbart utgå från sådant som det finns evidens för från kontrollerade kliniska försök. Vi måste klara av att utvecklas och förändras, och även upphöra med sådant som inte ger resultat för patienterna. Vi behöver kunna visa att det vi vill förändra

verkligen också förändras på det sätt vi vill. Och vi behöver kontrollera att så är fallet.

Individanpassad medicin är framtiden

Människor är olika och därför reagerar vi olika på läkemedel. Idag behandlas många människor med läkemedel som de inte har nytta av. En del behandlas med läkemedel som de enbart får biverkningar av. Vi behöver bli bättre på att förstå skillnaderna mellan patienter och vi behöver förstå att förklaringen till många allvarliga åkommor kanske finns i generna. Därför behöver kunskap, teknik och etik samspela på ett nytt och bättre sätt.

Det arbetas för närvarande på att utveckla metoder där man med hjälp av genetisk information om den

enskilda patientens biologiska karakteristika kan skräddarsy behandlingen. Får patienten korrekt behandling från början? Inträder effekten snabbare? Blir patienten fortare frisk? Och ger behandlingen färre biverkningar? Det kommer att medföra lägre läkemedelsförbrukning.

Individanpassad medicin kräver att en gendatabank byggs upp och att läkemedelsområdet regleras på nya sätt. Detta kräver nya sätt att ansöka om nya läkemedel, ny lagstiftning och att krav och form för kliniska försök ändras.

Utgifterna för läkemedel är en viktig drivkraft i en sådan satsning. Om läkemedel inte fungerar för många av patienterna, och de får svåra biverkningar, så är skräddarsydda läkemedel att föredra för både patient och samhälle. Därmed får patienten bästa möjliga behand-

ling med minsta möjliga biverkningar och samhället sparar pengar genom att inte spendera dem på läkemedel som inte fungerar.

Utvecklingen rör sig mot användarstyrd behandling och öppenvård. En utveckling som är positiv för patienterna, eftersom den ger en högre patientnöjdhet och bättre behandling. Men det ger samtidigt möjlighet att spara pengar.

Patienten är en viktig och integrerad del av behandlingen, men inte alla patienter har samma resurser eller kunskaper om hälsa. Därför bör resurssvaga patienter ges speciell uppmärksamhet, annars riskerar utvecklingen att bidra till ökad social ojämlikhet när det gäller hälsa.

Individuell behandling blir ett krav i framtidens sjukvård. Detta ska förstås i en vidare bemärkelse än

individanpassad medicin, som dock är en viktig del i den framtida individuella behandlingen. Individanpassad medicin är exempelvis en del av EU-kommissionens program Horizon 2020⁶.

Vi behöver komma bort från föreställningen om att "one-size fits all" och acceptera att framtidens behandling kommer att handla om individanpassad medicin. "Individanpassad medicin" betyder mindre onödig och verkningslös behandling och färre biverkningar för patienten.

Idag kan vi inte identifiera vilka patienter som kommer att få nytta av medicinen och vilka som inte får det. Men det är ett klagörande som kommer. Det talas om imprecision medicine, alltså medicin där huvudindikationen är klar, men inte indikationen för den enskilda patienten. Synsättet med standardbehandlingar utmanas och vi behöver inse att de behandlingar som

⁶ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/health-demographic-change-and-wellbeing>



Individanpassade läkemedel väcker nya frågor

Med individanpassade läkemedel ser vi ett paradigmskifte som öppnar upp för utveckling av bättre diagnostiska tester och effektivare läkemedel. Individanpassade läkemedel ger dock upphov till många nya frågor:

- Är individanpassade läkemedel för dyra på kort sikt?
- Kan läkemedel för små målgrupper löna sig?
- Ska vi utveckla och använda läkemedel med snäva indikationsområden?
- Hur hanterar vi dessa frågor etiskt?
- Hur bör vi organisera oss vad gäller forskning, kliniska försök och effektiva tillståndssystem?

Alla frågor kan inte besvaras idag och priset för individanpassade läkemedel fortsätter att vara en utmaning.

erbjuds kan skada en del människor mer än de är till nytta. En del utredningar, undersökningar och behandlingar skadar och dödar istället för att hjälpa.

För att en behandling ska kunna anpassas den enskilde patientens biologiska karakteristika och sjukdomssituation krävs speciella diagnostiska metoder. Följande avsnitt handlar om detta och om att utnyttja data för diagnostik.

Fördelar med en stark Life Science-industri i Sverige

Sverige har en globalt inriktad läkemedelsindustri och medicinteknisk industri som både utvecklar diagnostik, medicinteknisk utrustning och läkemedel. Den positionen bör utnyttjas bättre än idag.

Specifika diagnostiska produkter är i stor utsträckning en förutsättning för utvecklingen av individanpassade läkemedel. Idag är genetiska tester fortfarande dyra, men priserna är på väg ner och många anser att genetiska tester kommer att bli vardag inom några årtionden. Vi ser det redan på cancerområdet.

Men redan i dag kan vi utnyttja data på ett mycket bättre sätt. Med hjälp av mängden data kan vi utveckla innovativa förutsägbara modeller som kan hjälpa till att säkra att den enskilda patienten får den mest optimala behandlingen till lägsta pris. Kanske kan vi också utveckla algoritmer för bästa val av behandling baserat på matematiska modeller.

Life Science industrins aktörer ihop med de betalande landstingen ägnar sig särskilt åt att finna nya former för finansiering och här kommer analys av "Real World Evidence Data" som en av de viktigaste förutsättningarna för tillgången till nya former för läkemedel.

Tillgång till data är en förutsättning

För att individanpassade läkemedel ska bli en framgång, behöver det finnas enkel tillgång till data och register, och forskare behöver ha kartlagt befolkningens gener och byggt upp en biobank. Både forskare i offentliga och privata organisationer bör ges tillgång till detta.

Individuell behandling kräver mer dialog med patienten

Individuell behandling kräver god kommunikation med patienten. Under många år har man arbetat med att engagera patienter i deras egen behandling. Det har tillsammans med globalisering och större tillgång till kunskap medfört att många patienter har stor kunskap och är mer kritiska än andra.

Data i realtid eller realtidsdata.

Det innebär att data samlas in direkt efter att den producerats. Det finns ”inga fördröjningar” och data behandlas normalt också i realtid. Användarna får därmed svar direkt och kan reagera direkt.

Aktuella data beskriver senast möjliga tillgängliga data. I en del situationer kan en vecka gammalt data vara aktuellt medan frekvensen i datauppdatering i andra situationer behöver vara i realtid.

Om det är nödvändigt eller ej att använda data som är aktuella eller i realtid, beror på i vilken situation de används.

Individuell behandling kräver mer dialog och att data för centrala områden är tillgängliga i realtid. Med de nya tekniska möjligheter som gensekvensering ger, nya läkemedelstyper och användning av ”big data”, blir individanpassade läkemedel en verklighet framöver. Samtidigt ger systematisk insamling och analys av data möjlighet till stratifiering av patientrisker och därmed möjlighet till individuell riskbedömning. Allt detta för att varje enskild patient ska få en optimal och säker kvalitetsbehandling. Följande avsnitt handlar om fördelarna med data i realtid.

DATA I REALTID

Idag gör IT det möjligt att automatisera manuellt tunga processer. Det tar ofta lång tid att få tillgång till data från system, anställda har ofta endast liten insyn i systemen och de har ofta få eller inga kunskaper om systemets arkitektur. Om man arbetar i en organisation som dagligen ställer en rad frågor och inte vet vilka data som ska användas för att hitta rätt svar, handlar det om slöseri. För att kunna utnyttja ”big data” på bästa möjliga sätt, behöver det vara ett ledningsbeslut. Man behöver investera i effektiva IT-system och personal med relevanta IT-kunskaper.

Ett sjukhus är en organisation i ständig förändring, men många förändringar genomförs utan att konsekvenserna för patienter utvärderas och följs upp. Moderna IT-system kan används för att dokumentera förändringar och dess konsekvenser här och nu. Det betyder att uppföljning kan göras i realtid så att ledning och personal löpande kan studera om förändringar ger den förväntade effekten för patienterna som ledningen eller vårdpersonalen önskade då de tog beslutet.

Vi ska inte bara samla in data för att vi kan eller ska, eller för att de efterfrågas för ett visst forskningsprojekt. Data är själva källan till både den analyserande organisationen, till den individuella behandlingen av patienterna och till den patientcentrerade hälso- och sjukvården.

Regeringen och Sveriges Kommuner och Landsting har enats om en vision⁷ som säger att Sverige ska vara bäst i världen på e-hälsa år 2025. Visionen ska uppfyllas genom att tillvarata digitaliseringens möjligheter för att:

- ge invånarna ett ökat inflytande och delaktighet i sin vård
- ge verksamheter inom vård och omsorg verktyg för att bli ännu bättre på e-hälsa
- försäkra att vården är tillgänglig och jämlik oavsett vem man är, kön eller var man bor
- se till att vården är patientsäker

Sjukvården bör utnyttja att data uppstår på alla möjliga ställen idag och bör säkra sig tillgång till alla de hälsodata som många människor själva samlar in hela dygnet via appar, klockor och andra tekniker.



Datadriven analys och styrning kräver investeringar i effektiva IT-system och i personal med relevant IT-kompetens

⁷ <https://www.ehalsomyndigheten.se/globalassets/dokument/vision/vision-e-halsa-2025---version-vitalis.pdf>

Idag finns analysmetoder där man med utgångspunkt i rådata kan presentera informationen på samma sätt som läkarna är vana att hämta annan ledningsinformation.

Många av de data som hittills har använts för utvärdering och planering, är data från förr i tiden. Processer för att säkra kvalitet, analys och tolkning har ofta tagit så lång tid att relevansen i data för den aktuella situationen inte alltid varit synlig för exempelvis läkaren. Så får det inte vara. Sjukhusen kan idag få tillgång till data i realtid men det kräver att man vill investera i det. Tekniken finns på plats.

Vilka behov ska stödjas av realtidsdata? Det är en viktig fråga, eftersom inte alla data är lika nödvändiga. Realtidsdata kan stödja processer där det skapas mest värde för minsta möjliga insats. Smart användning av realtidsdata kan öka produktiviteten på bland annat sjukhus.

Realtidsdata är väsentliga för att säkra optimala vårdprocesser, till exempel där det finns behov av att korrigera en behandling längs vägen.

Resultat från olika insatser inom hälso- och sjukvården blir ofta först tillgängliga veckor eller månader efter att de satts igång. Därmed är det svårt, omöjligt eller kanske irrelevant att utvärdera den konkreta effekten

och möjligheten att revidera går då förlorad. I följande avsnitt presenteras konkreta exempel.

Brist på data vid tidpunkten för beslut

Utvecklingen går mot kortare vårdtider vilket innebär att patienterna ofta lämnar sjukhuset innan data kan sammanställas. Om besluten fattas utan tillgång till relevant data kan det leda till allvarliga konsekvenser för patientens hälsa och liv.

Efterlevandet av vårdgarantin inom den specialiserade vården

Enligt vårdgarantin har patienten rätt till besök i den specialiserade vården inom 90 dagar. Genom att systematisera data kan ett larmsystem installeras så att man får en varning om patienter som inte fått en tid inom gränsen för vårdgarantin.

“Big data är viktigt och bra att ha tillgång till, men endast om vi omvandlar dem till handling!

Hur utnyttjar samhället stora datamängder på bästa sätt?

Digitaliseringen är en av vår tids viktigaste teknisk drivare och bidrar på många sätt till att förändra vårt samhälle och vår vardag genom flera digitala tjänster och smarta lösningar. Detta gäller inom i stort sett alla områden från lantbruk till finanssektor och från mediebransch till hälso- och sjukvård. Digitaliseringen genererar stora datamängder och ”big data” ger nya och stora utvecklingsmöjligheter. För att detta ska lyckas, krävs rätt kompetens och att samarbeten byggs upp mellan många sektorer och institutioner. Den digitala infrastrukturen måste stärkas och detsamma gäller för beredskapen att utnyttja den potential som tekniken innehåller.

Frågan är vad som krävs för att säkra utvecklingen av datadriven analys och styrning och data som integrerat beslutsstöd inom sjukvården?

Det handlar inte bara om att införa teknik, det handlar om att förstå att ”big data” gör det möjligt att omsätta all hälsodata till kunskap. Det ger möjlighet att använda data för att fastställa vissa mål och för att löpande följa upp och justera.

Data stödjer både utveckling och avveckling. Båda delar är viktiga för en effektiv organisation.

Välfärdsteknik är en nyckel till framtidens välfärd. Den offentliga sektorn har de senaste åren satsat och fått erfarenheter som innebär att IT och ny teknik utnyttjas mer intensivt för att modernisera och effektivisera den offentliga servicen i till exempel skolan, äldre vården och sjukvården. God service kräver inte nödvändigtvis ett fysiskt möte. I många fall kan digitala lösningar eller ny teknik leverera en modernare och effektivare service.

Hög kvalitet inom hälso- och sjukvårdens IT-avdelningar

Det finns en tendens inom hälso- och sjukvården att IT-avdelningarna inte har samma kvalitetsfokus som den medicinska verksamheten. Detta är ett problem eftersom dåligt fungerande IT-avdelningar är dyra och leder till felaktiga eller bristfälliga lösningar.

Sjukhusledningarna måste säkra att nödvändig kompetens finns på plats och behöver hela tiden vidareutbilda IT-personalen. Analysexperter är en nödvändig kompetens om den analyserande organisationen ska bli verklighet. Analysexperter behöver även kunna lösa komplexa problem genom insyn i och kunskap om den information/de data som finns tillgängliga, oberoende av om data är strukturerad eller ostrukturerad. Personalen behöver utbildas för att kunna lösa problem med hjälp av datadriven teknik och ”big data” och utvärdera datakvalitet. Det är också viktigt att IT-personalen har förmågan att kommunicera med chefer, läkare och annan personal.

Tillgängliggör data

Vi producerat ofantliga mängder data. Om de används på rätt sätt, har de potential att revolutionera sättet vi leder stora verksamheter.

Ska potentialen i ”big data” realiseras, krävs det att chefer vågar experimentera. Ingen vet i princip var de mest användbara resultaten gömmer sig och därför är det sällan någon mening med att göra exakta, genomtänkta planer för ”big data”-analyser. De mest överraskande resultaten kommer om man har mod nog tillgängliggör data.

Det är inte meningsfullt att samla in data som inte används. Och inte meningsfullt att använda data som inte är lämpliga eller är föråldrade och som inte alls svarar på de frågor som ställs. Det är inte heller meningsfullt att samla in ofullständiga data, det är däremot en skyldighet att använda de data och den information som har samlats in. Och säkra att data levereras i realtid, där den kan göra skillnad.

När allt kommer omkring, handlar det om förbättrat hälsotillstånd och bättre livskvalitet under ett långt liv. Och till det kan vi använda hälsodata om vi tänker och handlar innovativt.

Hälsodata kan både synliggöra behandlingskvaliteten och effekten och om realtidsdata är giltiga och lättillgängliga kan de löpande ingå i patientbehandlingen, samtidigt som de blir ett avgörande styrinstrument. Slutligen är data avgörande för forskningen. Hanteringen av data måste ske på ett säkert sätt och med stor transparens. Det kräver dagens medborgare.

Om det går att komma överens globalt om att arbeta med samma standarder finns det mycket att vinna för patienterna, eftersom större mängder kunskap kan delas. SAS Institute har välutvecklade analysverktyg och stor erfarenhet från hantering av stora mängder data och är därför redo att hantera vård- och patientdata definierade i ett globalt standarregelverk, om det i Sverige tas beslut om att använda globala standarder från exempelvis ICHOM⁸.

ICHOM

– En global standard för mätning av det som betyder mest för patienten vid behandling

Att kunna mäta och jämföra resultat i en värde-baserad hälso- och sjukvård kan skapa stora värld-en. I dag finns det bara ett fåtal standardiserade kriterier och modeller för hur man kan utvärdera resultat som verkligen är betydelsefulla för patienten.

En av de mest genomtänkta modellerna är ICHOM, som förutom att vara ett mätsystem även kan ge jämförelser mellan olika sjukvårdssystem, sjukvårdspersonal och andra intressenter.

Bakom organisationen ICHOM finns en rad viktiga aktörer. Förutom stort stöd från stora universitets-sjukhus fungerar ICHOM också som en neutral, nonprofit-organisation, som försöker utveckla en global standard så att man kan jämföra resultat som är viktiga för patienterna över nationsgränserna. Bakom idén finns ett starkt nätverk utvecklat på Harvard Business School med professorerna Michael E Porter och Elisabeth O Teisberg. ICHOM själva beskriver sin mission på följande sätt:

“ICHOM’s mission is to unlock the potential of value-based health care by defining global Standard Sets of outcome measures that really matter to patients for the most relevant medical conditions and by driving adoption and reporting of these measures world-wide”

När läkare pratar om diagnoser har de ofta ett annat fokus än den genomsnittlige patienten. Därför behöver vi förändra sättet som vi utvärderar och talar med patienter om deras hälsa. ICHOM vill utveckla ett nytt paradigm med fokus på resultat – de resultat som är viktigast för patienterna. Vilket är det slutliga målet för ICHOM? En värld där patienterna ställer frågor om de viktigaste resultaten till sina läkare. Och där läkarna ger svar som är grundade i data.

SAS Institute har välutvecklade analysverktyg och stor erfarenhet från hantering av stora mängder data. SAS Institute är därför redo att hantera vård- och patientdata definierade i ett globalt standarregelverk, om det i Sverige tas beslut om att använda globala standarder från exempelvis ICHOM.

⁸<http://www.ichom.org>



DATADRIVEN ANALYS OCH STYRNING I ETT FRAMTIDSPERSPEKTIV



SAS Institute omvandlar data till konkret kunskap som du kan använda för att belysa vilka insatser som fungerar, rätta till de som inte fungerar och utforska nya möjligheter



Data ger kunskap. Kunskap skapar förändring.

SAS Institute samarbetar med ledningar inom hälso- och sjukvården för att skapa dataförståelse. Vi vet att data kan skapa de grundläggande förändringar som leder till långsiktiga resultat.

Datadriven analys och styrning kan lösa många av hälso- och sjukvårdens utmaningar. De stora mängder data som vi har tillgängliga utgör vägen till en stärkt välfärd. Vi är specialister på att identifiera kunskap, som kan skapa förändring. Det innebär bättre beslutsverktyg och därmed:

- målinriktade insatser
- färre fel
- mindre resursslöseri
- snabbare utvärdering
- effektivare lösningar.

Det svenska samhället står inför stora utmaningar på hälso- och sjukvårdsområdet. Hur förbättrar vi hälsan när befolkningen åldras? Hur ska fler behandlingar och fler patienter klaras med knappa resurser? Det finns behov av nya lösningar.

Kvaliteten behöver förbättras genom att bland annat utveckla och använda effektivare och mer fokuserade metoder. Hälso- och sjukvården måste organiseras kring kunskap och kunskapsdelning samt med fokus på den enskilda patienten.

Tiden är inne för hälso- och sjukvården att satsa på datadriven analys och styrning och utveckling av systematiska analyser av realtidsdata inom utvalda om-

råden. Målet bör vara att skapa en organisation med strategiskt perspektiv på insamling, bearbetning, delning och proaktiv användning av data. Det kräver en ledning och en kultur som är öppen för förändring.

Det handlar inte bara om att införa ny teknik eller digitalisering. Det handlar om att förstå att omsätta all hälsodata till kunskap och därmed stödja både utveckling och avveckling. Båda delar är viktiga för en effektiv organisation.

Genom att låta specialiserad programvara analysera stora datamängder kan sjukhusen få värdefull insikt i hur de kan styra sina insatser. Det sparar resurser och ger patienten större säkerhet för korrekt behandling.



SAS Institute har lösningar som är konstruerade för att lösa aktuella utmaningar på nordiska sjukhus och de första resultaten är lovande. Här visas exempel på områden där SAS-lösningar används redan idag.

- ✓ **Diagnostiska koder i patientjournalen.** Analysera koderna i den elektroniska patientjournalen (EPJ) så att du säkrar korrekt klinisk registrering i realtid. Utöver att öka kvaliteten och patientsäkerheten kan det spara tid som annars används till manuella granskningar.
- ✓ **Återinläggningar.** Omkring var åttonde patient återinläggs inom loppet av 30 dagar. Få insyn i överordnade mönster samt risken på patientnivå. Därmed kan resurserna för förebyggande prioriteras och fokuseras bättre.
- ✓ **Negativa händelser.** Patientsäkerheten blir bättre om fler negativa händelser kan upptäckas och undvikas. Använd metoden "trigger analytics" för att automatiskt identifiera indikationer på att en negativ händelse har inträffat.
- ✓ **Vårdrelaterade infektioner.** Kontrollerar vårdrelaterade infektioner så att de kliniska avdelningarna får ett bättre underlag för att proaktivt kunna minska omfattning av dem.
- ✓ **Medicinkontroll.** Identifiera eventuella brister i medicineringen på ett tidigt stadium, så att den kan ändras. Utgångspunkten är analys av data från den elektroniska patientjournalen.
- ✓ **Tillgång till patientdata.** Identifiera all potentiell, icke-tillåten åtkomst till den elektroniska patientjournalen. På detta sätt kan sjukhuset försäkra sig om att lagstiftningen följs.
- ✓ **Fler problemställningar som påverkar kvaliteten på behandlingen.** Ge affärsanalytiker och beslutsfattare möjlighet att själva utforska stora datamängder med SAS® Visual Analytics. När de har identifierat områden med förbättringspotential, kan de skicka rätt frågor vidare för fördjupad analys.



Datadriven analys och styrning i den svenska hälso- och sjukvården
– inspiration för en förändringsprocess

Rapport om visioner och förståelse för datadriven analys och styrning

SAS Institute 2017

sas.com/se

