

Rätt vägvisning genom hälso- och sjukvårdens labyrint

värdet av smarta vårdkedjor med
digitala innovationer

Stefan Fölster

Sammanfattning

Köer till svensk sjukvård skulle sannolikt kunna elimineras med nya lösningar som bättre lotsar patienter genom vården. Det är slutsatsen i denna rapport som bygger på internationell forskningslitteratur, svensk statistik och representativa kalkyler som illustrerar konsekvenser av nya digitala lösningar som hjälper patienter snabbare och bättre genom sjukvårdens labrynter.

Internationell och svensk statistik visar tydligt att både vårdpersonal och patienter är mycket missnöjda med koordineringen av vård och patientinformation jämfört med andra länder. Brister i kontinuitet och krångliga vårdkedjor lyfts fram särskilt. Ändå har sjukvårdssverige visat ringa intresse för att granska hur effektivt och smidigt patienter faktiskt lotsas genom vårdapparaten. Studier och statistik om patienters irrvägar genom vården är nästan obefintliga. Därtill har patienters egen värdering av tidsåtgång och oro som följer med olika vårdförlopp sällan tagits hänsyn till.

Vårddebatten ger i stället intryck av att framväxten av nätläkare eller vinstfrågan i vården är avgörande för vårdens kvalitet. En allt mer accepterad insikt är även att primärvården är relativt liten i Sverige och bör öka i omfattning. Mer resurser kan komma att skjutas till, men om detta sker utan hänsyn till bättre patientvägvisning kan läget förbli det samma eller kanske till och med försämrats.

Forskningen och beräkningarna i denna rapport pekar inte på att mer pengar till samma sak är lösningen. Istället tyder de på att rätt sorts digitala vårdtjänster kan åstadkomma betydande förbättringar för patienter och samtidigt spara skattepengar för hälso- och sjukvården. Både digital och fysisk primärvård måste då ha fokus på att hjälpa patienten vid varje steg till bästa nästa led i vården och samtidigt undvika dubbelarbete vid de olika stegen.

Under de senaste åren har flera innovativa sätt att leverera smart primärvård lanserats. I vilken mån de bidrar till bättre patientvägvisning diskuteras dock sällan. Om de nya nätläkarna ställs till exempel oftast följande frågor: Hur bra är kvaliteten på ett läkarbesök via chatt eller videolänk? Hur påverkas landstingens ekonomi av att patienter får ”vård-on-demand” –

kanske till och med utan ransonering? Hur påverkas prioritering av vård till de mest behövande, om de med lättare åkommor får direkt tillgång till vården?

Däremot ställs sällan den frågan som borde vara viktigast för att bedöma hur vården som helhet påverkas; Hur väl lotsas patienten till rätt ställe vid rätt tid i den fragmenterade vården? Hur snabbt kommer patienter fram till rätt person inom primärvården, till rätt nivå och till en mottagning med kortast möjliga väntetid? Kan den stora andelen patienter som i onödan söker sig till akutvården minska genom en effektivare vägvisning inom och från primärvården eller andra första kontaktpunkter, till exempel telefonrådgivning på 1177? Mindre träffsäkra remitteringar skapar också längre väntetider, försenade behandlingar, onödiga extrabesök och ett mer otydligt fördelat medicinskt ansvar.

Ett skäl till att dessa så centrala frågor sällan ställs är att befintliga vårdutförare inte heller utvärderas med avseende på sin förmåga att slussa patienten rätt. I jämförelse med till exempel transportsektorn blir flera skillnader tydliga. Där ägnas resenärers värdering av tid och förseningar stor uppmärksamhet, där planeras transport utifrån flödesoptimering, och där kan resenärer själva också ofta se leveranstid och följa budet i en app på en karta - i realtid.

Kunskapsinnehållet inom sjukvården ökar exponentiellt. Det finns till exempel numera mer än 8000 registrerade sällsynta sjukdomar som en primärvårdsläkare kan träffa på hos sina patienter. Detta driver fram allt mer specialisering - och fragmentering. Samtidigt har det svenska vårdssystemet inte i motsvarande takt utvecklat verktygen för att lotsa patienter till rätt vårdutförare, med rätt information vid rätt tidpunkt. Tvärtom förstärks fragmenteringen snarast av hur sjukvården styrs och leds, av uppdelning i öppenvård och sjukhusvård, eftersläpning i utveckling av IT-systemen, journalsystemens utformning, personalens arbetssätt, samt utbildning och snäva rollfördelningar för olika kompetenser. Inte minst patienter som har flera samtidiga hälsoproblem och behandlings-/vårdåtgärder får därför sällan en sammanhängande och koordinerad vård och omsorg över tid. Därför är frågan om hur patienter bättre kan slussas till rätt vård viktigare än någonsin. OECD (2018) hävdar i en färsk forskningsgenomgång att närmare en fjärdedel av patienter inom primärvården råkar ut för en feldiagnos, felaktiga mediciner eller andra undvikbara fel. De beskriver att runt 6 % av sjukhusinläggningar beror på sådana misstag inom primärvården, att dessa kan kosta närmare 3% av BNP och att de ofta beror på brister i koordinering och-

Denna rapport visar hur innovativa sätt att leverera smart primärvård kan öka effektiviteten i sjukvårdssystemet som helhet. Det sker i tre delar: Först sammanställs internationell forskning och statistik om svenska patientflöden. Även om forskningen inte är överväldigande stor visar den tydligt att patienter idag genom bristande triagering och remisser allt för ofta sänds på villovägar vilket leder till onödiga besök hos fel vårdpersonal, ökad risk för felbehandling och längre väntetider.

För det andra görs en genomgång av befintlig svensk statistik. Den bekräftar att svensk vård har en särskilt tydlig akilleshäl när det gäller koordinering, vägvisning och informationsflöde mellan vårdutförarna i en vårdkedja. Frågan om intakt vårdkedja tas inte ens på allvar. Landstingsrevisorerna i Stockholms län konstaterar till exempel i en granskning av remisshanteringen och det stora antalet felaktiga remisser att ”frågan är inte prioriterad” och ”Den stora vinsten uppstår dock först när remitterter har ett betydligt bättre och enkelt tillgängligt stöd för att remittera rätt. Vi har i denna granskning inte kommit i kontakt med någon inom SLL som har som uppdrag att göra informationen tillgänglig för remitterter...”

För det tredje utvecklas i denna rapport en utvärderings- och kalkylmodell för att sätta värden på olika sätt att organisera vägvisning av patienter. I kalkylmodellen vägs även in hur patienter värderar längre väntan och osäkerhet. Modellen används för två representativa kalkyler som tar hänsyn till sannolikheter och kostnader för hur patienten kan bli slussad vidare i vårdapparaten.

Den första kalkylen jämför kostnader för en representativ patient som via samtal till 1177 kommer in i vården och slussas till antingen egenvård, vårdcentral, akuten eller specialistvård. Vårdens snittkostnad för en sådan patient beräknas vara 1800 kronor. Patientens värdering av väntan och olika sorters tidsåtgång beräknas vara 700 kronor. Landstingens gemensamma årliga budget uppgår till ungefär en miljard för 1177 på telefon, utan att effekterna är kända eller utredda. Det flesta patienter får rådet att kontakta vårdcentral eller annan fysisk instans, som de ofta måste tidboka själv och där en ny anamnes behöver inhämtas.¹

¹ Enligt Inera (2017).

Dessa vanliga scenarier jämförs med patientens väg vid en digital vårdmottagning där ett samtal också kan leda till egenvård eller hjälp att komma till extern vårdmottagning. Men en viktigt skillnad blir att en andel slussas omgående över till digitala möten med sjuksköterska eller läkare utan behov av ny anamnes. I detta fall beräknas vårdens snittkostnad för patient, givet sannolikheter för de olika scenarierna, vara 900 kronor och patientens värdering av väntan och olika sorters tidsåtgång ligger på cirka 350 kronor.

Kostnadsdifferensen mellan dessa två jämförelsealternativ bygger i slutändan på fyra skillnader: A) Om den som ringer 1177 sedan behöver ringa vårdcentralen behövs ofta ett nytt liknande samtal till samma kostnad. Samtalet till sjuksköterska i digitalvården kostar i detta fall ingenting för patient eller samhälle, då det som regel inte är en vårdande kontakt. Det debiteras som regel inte, utan kostnaden i stället är inbakad i ersättningen för digitala besök hos sjuksköterska och läkare. B) Ersättningen till de digitala besöken är väsentligt lägre än för fysiska besök hos vårdcentralen, vilket antas spegla faktiskt lägre kostnader eftersom anamnesen redan är gjord via chatt eller det första röstsamtalet. C) Väntetiden och restiden för patienten är lägre eller obefintliga vid de digitala besöken. D) En mindre andel patienter som ringer 1177 och får rådet att besöka en vårdcentral kan i onödan gå till akuten i stället för vårdcentral, t.ex. på grund av dålig tillgänglighet vid den fysiska vårdcentralen. Sifferunderlaget för denna representativa kalkyl kommer från statistik från Inera respektive Doktor.se.²

Sammantaget i Sverige sker ca 6 miljoner samtal till 1177 per år. Skillnaden i de ovan beräknade kostnader förknippade med varje patient som ringer gångar 6 miljoner ger då den årliga totalvinsten av en intelligent vägvisning. Den skulle då vara 5,5 mdr kronor för den skattefinansierade vården och 2,1 mdr kronor i högre värdering av patienterna.

Den andra representativa kalkylen avser vägvisning av patienter som remitteras från vårdcentralläkare primärvårdsläkare till specialiserad vård. Baserat på forskningslitteraturen som beskrivs i avsnitt 2 nedan antas att en mindre andel av patienterna är felremitterade och skickas tillbaka till primärvården eller till den som utfärdat remissen, möjligen med

² Inera redovisar en del siffror i slutet på 2017 i denna presentation:

<https://www.inera.se/globalassets/aktuellt/moten-och-evenemang/digitala-vardmoten/8.framtidens-1177.pdf>

behandlingsråd. Ytterligare en mindre andel hade kunnat behandlas i primärvården, men behandlas nu av den specialiserade vården ändå. Ett tredje, något större segment, behandlas men är suboptimalt remitterad vilket resulterar i längre väntetid och/eller sämre kvalitet på behandlingen än vad som hade varit möjligt. Därtill tar kalkylen hänsyn till en andel som behandlas, men behöver uppföljande vård och ibland blir sämre till följd av bristfälliga vårdplaner.

Totalt i Sverige sker ca 3,5 miljoner remitteringar från primärvårdsläkare till specialistvården. Totalvinsten av en smart vägvisning skulle då vara 1,75 mdr kronor för den skattefinansierade vården och en miljard kronor som patienten värderar den rakare vårdkedjan till. I denna värdering ingår risk förlorad arbetsinkomst eller sämre prestationsförmåga, besvär och kostnad för transporter samt värdering av oro och risk för medicinska konsekvenser av fördröjd vård.

Sammantaget visar kalkylerna och forskningsgenomgången att de potentiella vinsterna av bättre patientvägvisning är mycket stora, att sjukvårdsstyrningen måste fokusera på detta, och att digitalisering inte automatiskt lyckas. Att bara införa möjligheter till videosamtal i befintliga vårdcentraler missar till exempel de stora möjligheter som hägrar med ett helhetstänk kring digital vägvisning genom vårdepisoder, inklusive behovsanpassad digital åtgärd där det är möjligt.

Slutligen diskuteras i denna rapport också olika sätt för sjukvårdsstyrningen att öka fokus på smartare vårdkedjor. För att lyckas med det krävs nyckeltal och data på bättre och sämre vägar genom vårdens labyrinter. Även ersättningssystemen borde premiera rätt vägvisning av patienter genom vården. Ersättning för ett primärvårdsbesök skulle till exempel kunna justeras och premiera att vårdgivaren slutför vården utan hänvisning eller remiss sker till andra vårdgivare i de fall det är rimligt att färdigställa på primärvårdsnivå; vidare att remissbesöken genomförs inom en viss tid för minska risken att remisser skickas någonstans där de avvisas, var fel remissinstans, remissen tappades bort eller att remissen skickades till en vårdgivare med känd lång väntetid. I samma anda kan man argumentera för att symptom och diagnoser som inte försvarbart skall hanteras av primärvårdsläkare kan förknippas med avdrag i ersättning i de fall primärvården. Till detta kan knytas ett bonussystem som belönar förmåga

till anamnesinhämtning och triage, föregående till exempel besök till primärvårdsläkare, för att åstadkomma en smartare vårdkedja.

1 Inledning

Idealet är att patienten möter en vård som präglas av kontinuitet, där vårdpersonal vet vad patienten redan har berättat för annan vårdpersonal eller rentav ofta möter samma vårdpersonal. Därtill skall patienter som behöver träffa ytterligare en sjuksköterska eller läkare enkelt lotsas vidare till den som utgör den optimala matchningen, med kortast möjliga väntetid och restid, bäst anpassat efter kompetensnivå och synlighet av inhämtad information.

För att använda de begrepp som ofta används inom sjukvården så är idealet att anamnesen (beskrivning av symptom och sjukdomshistoria) sker på ett sätt som inte är alltför tidskrävande, på ett relevant vis och sedan förs vidare till annan vårdpersonal som möter patienten. Triagering (medicinsk bedömning och slussning av patienten till rätt vård) sker träffsäkert, utan dubblering hos olika vårdutförare, och med hänsyn inte bara till vårdkvalitet och kostnader, utan även till patientens väntan och tidsåtgång.

I denna rapport definierar vi begreppet *vägvisning* av patienten. Det avser hur anamnes, triagering och organisationen i övrigt tillsammans skapar en så effektiv vårdkedja som möjligt. Med effektiv menas här att den sammanlagda kostnaden för vården och värdering av kvalitet och tidsåtgång för patienten blir så gynnsam som möjlig.

Både svensk och internationell forskning tyder på att vägvisningen idag inte fungerar bra, utan sänder många patienter på irrvägar och för med sig för både onödiga besök hos vårdutförare och onödig väntan. Att ta ett integrerat medicinskt ansvar för patienter över tid är en av de mest komplicerade arbetsuppgifterna inom sjukvården. Den innebär att den samlade diagnostiken, behandlingen och uppföljningen är rimligt underbyggd; att alla aktuella behandlings-/vårdåtgärder är koordinerade och kopplade till tydligt definierade mål som följs upp regelbundet och systematiskt över tid; att patienten är välinformerad om målen med handläggningen och att den är anpassad till patientens önskemål och individuellt frivilliga eller ofrivilliga förutsättningar.

Allt detta kan kanske aldrig göras perfekt. I Sverige har dock möjligheterna undergrävt, t.ex. genom att systemet med patientansvarig läkare avskaffats, digitala system för t.ex. remitteringar med inbyggda varselsystem alertering och uppföljning inte införts. Fokus i

styrning av vården ligger i hög grad på kostnad i respektive vårdenhet, med relativt lite intresse för hur vårdenheter skapar eller sparar kostnader för andra delar av vården.

Nu påbörjas en omvälvning av primärvården. Å ena sidan finns en bred insikt om att primärvården är relativt liten i Sverige, och kanske borde tillåtas öka. Å andra sidan möter den utbyggnad som faktiskt sker, mest genom olika digitala primärvårdslösningar en diffus misstänksamhet. Frågetecknen handlar just om hur förändringar i primärvården och dess förstalinje påverkar hela hälso- och sjukvården i sin helhet.

Därför är det rimligt och viktigt att börja analysera hur olika arbetssätt inom både den digitala och ”traditionella” primärvården påverkar helheten. Vilka av vårdens aktörer som uppstår ersättning från landstinget arbetar spårbart enligt principen om LEON (lägsta effektiva omhändertagandenivå)? Vilka av dem slussar för ofta patienter vidare, så att vården behöver betala "flera gånger" för samma ärende? Hur kan en vårdutförare påverka sjukvårdssystemet i stort genom att nå träffsäkerhet i hur patienter slussas lotsas vidare?

I denna rapport beskrivs en kalkylmodell som dels visar hur utvärdering av patientvägvisning kan göras. Därmed illustreras hur landstingen mera systematiskt skulle kunna följa upp hur väl olika sjukvårdsutförare lyckas med slussningsfunktionen, och hur de därmed påverkar vårdepisoders kvalitet och totalkostnader. Kalkylmodellen består av två delar. Det ena fokuserar på hur primärvårdens triagering, rådgivning, användning av digitala kanaler och organisation av fysiska vårdcentraler åstadkommer den bästa och mest effektiva vägvisning inom primärvården. Den andra delen fokuserar på remitteringar från primärvården till sjukhus och specialistvården, samt tillbaka till primärvården. Hur bra information har aktörer inom primärvården när man remitterar? Hur ofta blir remitteringen fel, leder till onödiga väntetider eller till att specialisten måste remittera patienten vidare till andra specialister?

Baserad på dessa kalkyl- eller utvärderingsmodeller görs ett antal representativa kalkyler som tyder på att stora förbättringar bör vara möjliga med innovativa vårdlösningar genom bättre patientvägvisning. Ett sådant exempel är Doktor.se där bättre vägvisning tydligt är inbyggd i arbetssättet. En patient bemöts först med en motsvarighet till ett slags utvidgat 1177 där enklare frågor besvaras samtidigt som det vid behov finns möjligheter till konsultation direkt med sjuksköterska eller via sjuksköterskan med läkare. Först därefter kan det bli aktuellt att

remittera vidare, om vårdbehovet motiverar det. I denna rapport görs också en kortare utblick och en vision ges för hur svensk sjukvård i stort kan komma att vidareutvecklas för att lyckas bättre med vägvisningen.

2 Vad säger internationell forskning om betydelsen av korrekt vägvisning?

I svensk, men framförallt amerikansk och brittisk sjukvård förekommer en hel del studier som belägger brister i vägvisning varav flera av de viktigaste beskrivs här. I senare avsnitt analyseras relevansen för Sverige med utgångspunkt i svensk statistik.

I den amerikanska diskussionen om sjukvårdsstyrning påtalas ofta hur gammalmodiga sätt att kommunicera inom vården bidrar till många fel och misstag. En av tre primärvårdspatienter remitteras där. Men av dessa är andelen patienter som på grund av fördröjningar och misstag i processen, som aldrig fullföljer sin ursprungliga remiss, hela 55-65 procent.³ Upp till hälften av de remitterande läkarna vet inte hurvida det remitterade besöket fullföljs. I olika undersökningar anger de amerikanska läkarna att de är missnöjda med remitteringsprocessen, och framförallt bristande informationsflöden i denna.⁴ Detta sker mot bakgrund av att upp emot 400 000 personer uppskattas dö i USA till följd av undvikbara misstag i vården, varav många misstag beror på administrativa fel eller kommunikationsmissar.⁵ Technology CEO Council hänvisar även till undersökningar enligt vilka 3 av 10 labbtester måste göras om därför att resultaten inte kan hittas.

Ett sätt att beskriva och analysera möjliga vinster av en mer träffsäker och effektiv vägvisning syns i studier som jämför vårdepisoder. En ”episod” omfattar alla kontakter med vården samt eventuella kringkostnader för t.ex. medicin som följer av en första kontakt med vården.⁶ Dels har ersättningssystem på världsplan ibland börjat utgå från hela vårdepisoder snarare än enskilda vårdinsatser. En lång rad studier bekräftar att metoden att byta ersättning så att framgångsrika vårdepisoder premieras ofta resulterande i effektivare vårdepisoder.⁷

³ Exempelvis Attorney General of Massachusetts Martha Coakley (2011) Examination of Health Care Cost Trends and Cost Drivers Pursuant to G.L. c. 118G, § 61/2(b).

⁴ T.ex. Mehrotra m.fl. (2011).

⁵ James (2013).

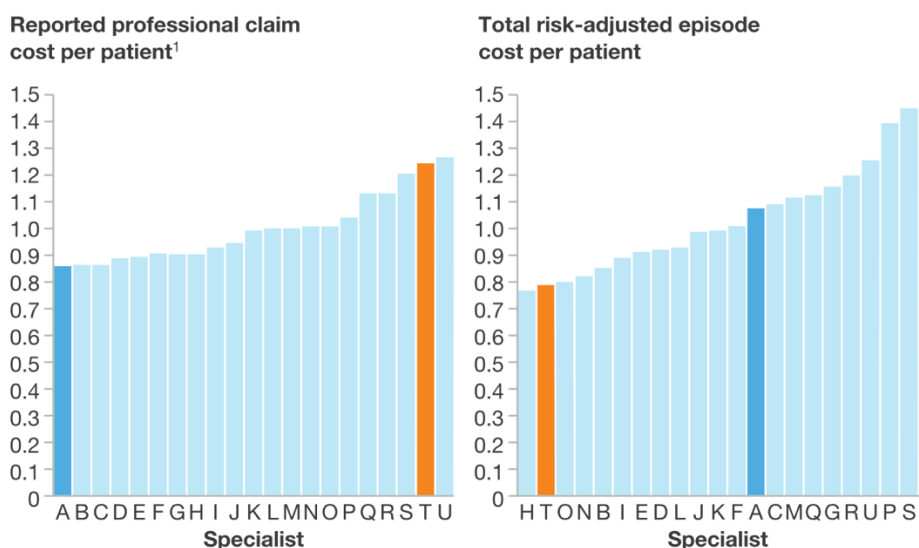
⁶ En tidig diskussion av definition och möjligheter finns i Hussey m.fl. (2009).

⁷ Kamel m.fl. (2018).

Bilden nedan från en McKinsey rapport i ämnet illustrerar hur olika resultat kan bli beroende av rätt vägvisning. I detta exempel framstår en utförare av bypass-operation efter akut hjärtsjukdom som dyrast.⁸ Men när de totala vårdepisodkostnaderna beräknas är denne i stället bland de billigaste till följd av mindre behov av eftervård, bättre vägvisning till utförare av eftervård och annat som i hög grad avgörs av den utförande kirurgen.

Total risk-adjusted episode costs offer a different perspective on provider performance than procedure-only costs do

Relative specialist cost performance for bypass surgery
(relative spending normalized to mean)



¹Defined as total cost associated with the surgeon during the procedure and associated inpatient stay.

Source: McKinsey analysis of data from one state's Medicaid fee-for-service program

McKinsey&Company

Just analys av vårdepisoder har ofta betraktats som ett steg mot ersättning för vårdepisoder i stället för enskilda vårdinsatser, men analysen i sig kan bidra till att förbättra vårdens organisation och utförarnas val och remitteringar, i synnerhet om informationen om episodkostnader i förhållande till en normalnivå för patienter med samma riskprofil visas för utförarna. Det kan även utgöra ett underlag för mjukvara som rekommenderar remitteringar på ett sätt som också tar hänsyn till väntetider och geografiska läge i förhållande till patientens hemvist. Inte minst hjälper en sådan analys sjukvårdshuvudmännen att upptäcka

⁸ Kamel m.fl. (2018).

onödigt dyra patientflöden och hitta bättre och billigare vägar, samt eventuellt annat stöd till grupper som hamnar i dyra remitteringslabyrinter.

Följande avsnitt beskriver först studier om betydelsen av vägvisning inom primärvården.

Nästa avsnitt fokuserar på studier av vårdepisoder där patienter remitteras vidare till sjukhusvård eller andra utförare.

Triagering inom primärvården

En form av triagering sker under telefonkonsultation, till exempel genom 1177 och i varierande utsträckning när en person ringer sin vårdcentral. En grundlig utvärdering inom NHS-systemet i Storbritannien genomfördes nyligen (Campbell m.fl., 2014, 2015). Fyrtiotvå vårdcentraler valdes slumpmässigt till de olika arbetssätten. Kostnader och patienthälsa mättes under månaden efter den första konsultationen. Ingen skillnad i kvaliteten eller patienthälsa kunde konstateras, vilket tolkas som att telefonmötena inte ledde till sämre vård. Resultatet om kostnader blev svårtolkat. Nästan fyrtio procent av patientbesöken kunde på kort sikt ersättas av telefonbaserad triagering, vilket sparade mycket tid. Men tidsvinsten för vårdcentralen åts upp av att det bokades in fler uppföljningsbesök senare under månaden. Sköt man arbetsbördan framför sig? Författarna till studien tolkar resultaten som att telefontriagering inte gav någon långsiktig kostnadsminskning. Tyvärr framgår dock inte av studien om de senare besöken var nödvändiga för att kompensera för telefontriageringens begränsningar, eller om vårdcentralerna använde den frigjorda tiden för uppföljningar som de tidigare inte hann med. Tidigare brittiska studier hittar liknande resultat (t.ex. Bunn m.fl., 2005). En svensk studie Holmström (2018) reser farhågor kring att sjuksköterskor som genomför triagering per telefon, med hjälp av datorassisterade stöd, ofta avviker från protokollet.

En del studier pekar på att triagering inom primärvården med fördel skulle kunna styra om flöden till annan vård än enbart allmänläkarbesök. Bornhöft, m.fl. (2015). beskriver ett försök med triagering som används vid några svenska vårdcentraler. Patienter med besvär från rörelseapparaten-triageras direkt till fysioterapeut i stället för att först träffa en läkare. Studien använder sig av en matchningsmodell för att i efterhand kunna jämföra likartade patienter som träffat läkare med andra som istället triagerats direkt till fysioterapeut. Slutsatsen är att

den direkta triageringen till terapeut minskade patienters vårdkonsumtion under vårdeperioden avsevärt.

En ny form av triagering sker med hjälp av olika digitala hjälpmedel. Blix och Levay (2018) ger en översikt av studierna. Några av de mest relevanta studier beskrivs här. Verzantvoort m.fl. (2018) visar till exempel resultaten av att införa en själv-triagerings-app i Nederländerna som heter "Borde jag träffa en doktor?" (på holländska: "moet ik naar de dokter?"). Inbyggt i appen frågas även användare om hur de har upplevt appen. Dessutom ringdes ett antal patienter upp av sjuksköterska för att kontrollera upplevelsen av appens rekommendationer. 58% fick rådet att kontakta vårdcentralen, 34% fick självhjälpsråd, och 8% fick rådet att vänta och se. 65% av användarna avsåg att följa rådet, de allra flesta (%?) angav att de var nöjda med appen, och för 81% överensstämde appens resultat med de samtal som gjordes med sjuksköterskan.

Ett pilotprojekt i Skottland ledde till förbättrade ögonbehandlingar. Genom att införa e-triage i en app uppnåddes en bättre sortering av patienter till specialister, vilket avsevärt minskade risken för blindhet. Medianväntetiden i pilotprojektet minskade från 14 till 4 veckor (Khan m.fl. 2015). Ett annat exempel gäller könssjukdomar där e-triage med hjälp av en app uppskattades av patienterna samt ledde till bättre kontroll och uppföljning Jones m.fl. (2010).

Bortsett från triagering, undersöker en rad studier kvaliteten i sjuksköterske- eller läkarbesök via digital länk. En systematisk forskningsöversikt publicerad i kunskapsbasen Cochrane finner inga belägg för några systematiska skillnader mellan behandling vid fysiska möten och behandling på distans när sådana var möjliga för patienter med diabetes, hjärtsvikt, luftvägsproblem och mental ohälsa (Flodgren m.fl. 2015). Särskilt inom mental ohälsa finns det många studier som visar på positiva resultat.⁹

En uppmärksam amerikansk studie finner flera kostnadsfördelar med digitala vårdbesök.¹⁰ Vid en pilotstudie i Storbritannien ledde digitala vårdkontakter till att nästan en

⁹ Backhaus m.fl. (2012), Dang m.fl. (2018), Rees och Maclaine (2015).

¹⁰ Mehrotra m.fl. (2013a).

femtedel av patienterna inte behövde fysiska vårdmöten.¹¹ Några studier i andra länder reser frågan om digitala besök kan släppa fram en efterfråga som inte tillfredsställdes tidigare och därmed ökar kostnader (t.ex. Ashwood m.fl. 2017). En analys av svenska förhållanden däremot indikerar att digital vård skulle kunna minska kostnaderna med ungefär hälften jämfört med fysiska besök i primärvården, vilket innebär besparingar i storleksordningen 1–10 miljarder kronor, beroende på i vilken grad ny efterfrågan skapas eller om det sker en substitution bort från den fysiska vården (Ekman (2017a, b).

Sammantaget tyder studierna på att det finns betydande potentiella vinster med digitala vårdbesök, men att sättet att organisera dessa är avgörande, och även att totalvolymen kan öka om det finns en icke tillgodosedd, latent efterfrågan på vård.

Vägvisning och remittering mellan primärvården och sjukhusvården

Även i sjukhusvården har försök med bättre triagering ofta lett till goda resultat. Mest uppmärksammas har varit Sankt Görans sjukhus sätt att låta en erfaren läkare sköta triagering för inkommande till akuten. I detta avsnitt ligger dock fokus på vägvisning som sker från primärvården till andra specialister genom remittering.

Kyruus publicerade en undersökning bland 100 amerikanska primärvårdsläkare och 100 läkare med andra specialiteter.¹² Undersökningen avslöjade att läkare ansåg sig ha svag information som underlag för remittering, samtidigt utan att veta om patienten verkligen skulle kunna tas emot av den vårdutförare som de remitterade till.

Remitteringen upplevdes som suboptimal. Bland annat angav 72 procent att de brukar remittera patienter till samma vårdutförare för en given specialitet utan att undersöka om andra kan vara mer lämpliga eller ha kortare väntetid. Hela 60 procent angav att de inte ens var säkra om de remitterade till rätt ställe, utan medgav en betydande risk att patienten skulle

¹¹ Madan (2014).

¹² Kyruus (2018) *2018 Referral Trends Report: Positioning for Patient Retention*.

bli remitterad vidare ytterligare en gång. Dessutom har mottagande läkare olika expertis inom sin specialitet, som sällan tas hänsyn till vid remitteringen.

Baserad på en tidigare Kyruus (2014) undersökning bland amerikanska sjukhusspecialister uppskattades ca 20 miljoner patienter per år remitteras på ett suboptimalt sätt, motsvarande ca 8 procent av alla remisser. Det ansågs leda till stor ineffektivitet och hälsorisker.

Specialisterna ansåg att remitteringar ofta byggde på invanda mönster, personliga kontakter samt bristande information. En felaktig remiss innebär normalt ett extra onödigt läkarbesök, samt väntetider som skapar risker. Ibland blir också behandlingen suboptimal.

Winpenny m.fl. (2017) redovisar resultaten av 183 studier av bättre sätt att remittera mellan primärvård och sjukhusvård inom NHS-systemet. Övergripande är slutsatsen att det finns betydande effektiviseringsvinster av att implementera mer träffsäkra remitteringar, samt av att ge primärvårdsläkare bättre tillgång till sjukhusspecialister via elektronisk kommunikation. Däremot var stödet för en gemensam lokalisering av primärvård med andra specialister inte särskilt stark.

Weiner m.fl. (2009) visar att remissförfaranden som ungefär liknar det svenska fungerar mycket dåligt. Ungefär hälften av remisserna blev fel, slarvades bort eller fördröjdes. Ett försök med ett digitalt remissystem som automatiskt bevakade status och skickade påminnelser samt tillät enkel kommunikation mellan primärvård och sjukhus lyfte antalet lyckade remitteringar till 84 procent. Samtidigt kortades tiden för remitteringar kraftigt.

Bell m.fl. (2012) rapporterar dramatiska förbättringar av remitteringar efter att ett digitalt remitteringssystem infördes som också innehöll system för kommunikation mellan primärvården och sjukhusspecialister samt en stödfunktion för träffsäker remittering. Väntetiden minskade kraftigt, mer akuta fall kunde prioriteras bättre och sjukhusspecialisterna kunde ge råd som gjorde att primärvården klarade fler fall själva, eller kunde begära information så att de var bättre förberedda när patienten kom. Liknande stora förbättringar rapporteras i en ganska ny studie av övergången till ett digitalt remitteringsinstrument inom ett amerikanskt sjukhus (Shephard m.fl., 2018).

Även inom brittiska NHS är problemet stort. North Durham CCG, en sammanslutning av vårdcentral som gemensamt kontrakterar specialiserad vård åt sina listade patienter, bestämde sig 2016 för att låta en privat utförare snabbgranska remisser till en kostnad av ca 100 kronor styck. Följden blev att ca 10 procent av remisserna skickades tillbaka till primärvården med råd. Det sparade ca 1500 kronor per återskickad remiss eftersom den specialiserade vården då avlastades. Ytterligare 13 procent av remisserna styrdes om till annan vård. Dessa brittiska försök har emellertid inte i någon större utsträckning använt sig av digitala hjälpmedel.

En särskild vinst som hägrar med mer intelligenta digitala remitteringsstöd är att de inte i första hand utgår från de specialister som en primärvårdsläkare råkar känna till, utan bättre kan matcha en patient även med subspecialiteterna som numera finns inom varje specialistområde, geografisk närhet, väntetider och andra egenskaper.

Inte minst gäller värdet av en sådan matchning psykologiska behandlingar. Till skillnad från i Sverige har man i Storbritannien sedan mer än 10 år följt upp resultaten av psykologiska behandlingar i primärvården.¹³ Baserat på data från 537 000 patienter på 211 vårdcentraler fann man att mer än 30 procent av variationen i utfall förklarades av skillnader mellan vårdenheter. Ingen annan faktor, varken metod eller behandlingsrelation, har så stor betydelse för behandlingsresultatet.

Grundat i denna insikt har flera digitala vårdtjänster på lite olika sätt verktyg för att matcha hjälpsökande med lämplig psykolog. Det finns en relationsaspekt i psykologkontakten som lätt blir fel det kan bli när patienter hamnar hos en psykolog eller terapeut som inte passar. På en vårdcentral kanske bara finns en psykolog, och är den personen man och patienten vill träffa en kvinnlig psykolog så blir det genast svårt. För bättre matchning kan också åtminstone initiala videomöten vara en fördel.

Sammantaget tyder denna forskning på att även Sverige vinna mycket på en effektivare vägvisning av patienter som remitteras vidare.

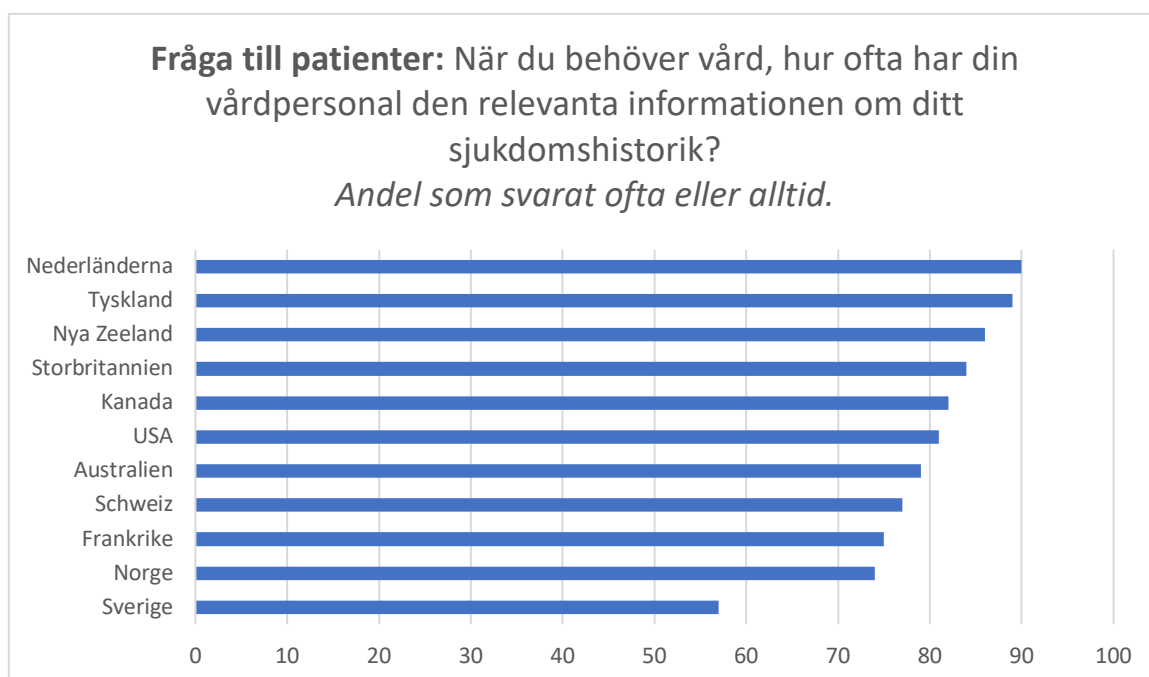
¹³ Clark m.fl. (2017) i Lancet)

3 Svenska förhållanden

Internationella jämförelser understryker att vägvisning av patienter till rätt utförare och med rätt informationsflöden är en särskild akilleshäl i svensk sjukvård.

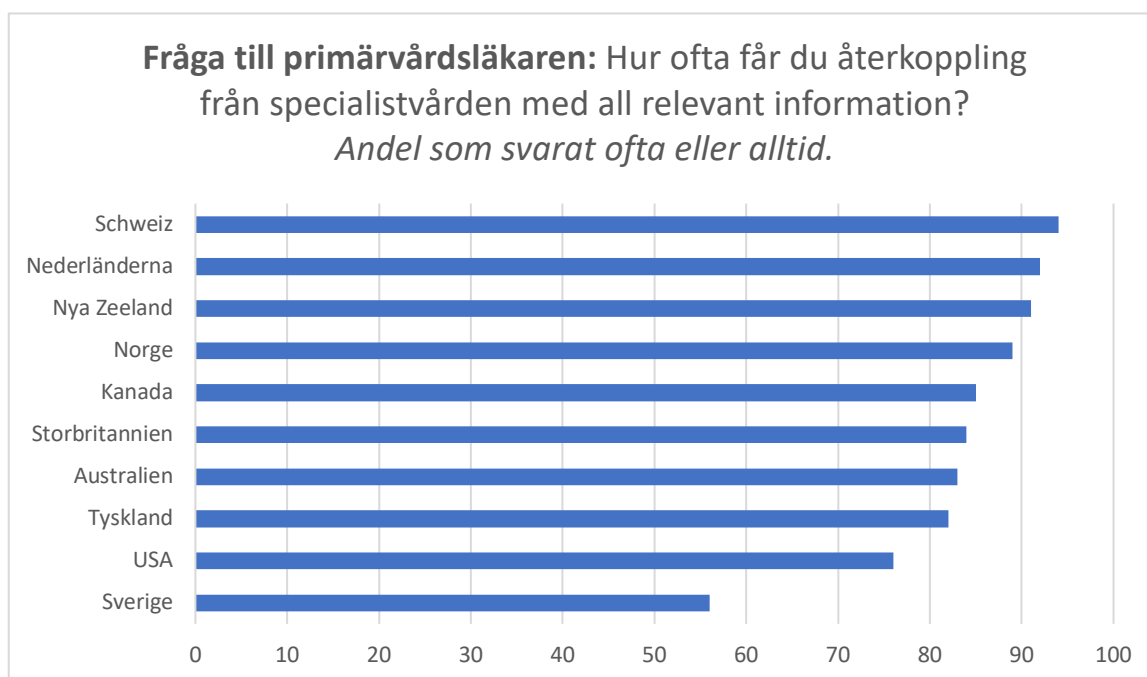
En viktig fråga när det gäller vägvisning av patienter genom vårdkedjan är vem som har ansvar för en patients vårdepisod. Fördelning av ansvar för patient har diskuterats under många år. Sverige är ganska unikt vad gäller att inte ha listning på vald allmänläkare eller fast läkarkontakt. Mellan åren 1991–2010 användes begreppet ”patientansvarig läkare” (PAL) i hälso- och sjukvårdslagen (HSL). Utvärderingar av Socialstyrelsen 1995 och 2000 visade att PAL-funktionen inte hade fått åsyftad effekt. I HSL 2010 fick i stället verksamhetschefen (som inte behöver vara läkare) ansvar att tillgodose patientens behov av trygghet, kontinuitet, samordning och säkerhet i vården. Vid behov kan verksamhetschefen utse en fast vårdkontakt för patienten, och denne kan - men behöver inte - vara läkare, inte ens sjukvårdsutbildad. Inte heller denna reform har fungerat. Enligt myndigheten Vårdanalys uppgav bara 17 procent av 9600 tillfrågade personer under 2016 att de har en fast vårdkontakt.

I internationell jämförelse sticker Sverige ut genom att betydligt färre patienter uppfattar att läkare de träffar har tillgång till relevant information om patientens sjukdomsbild.



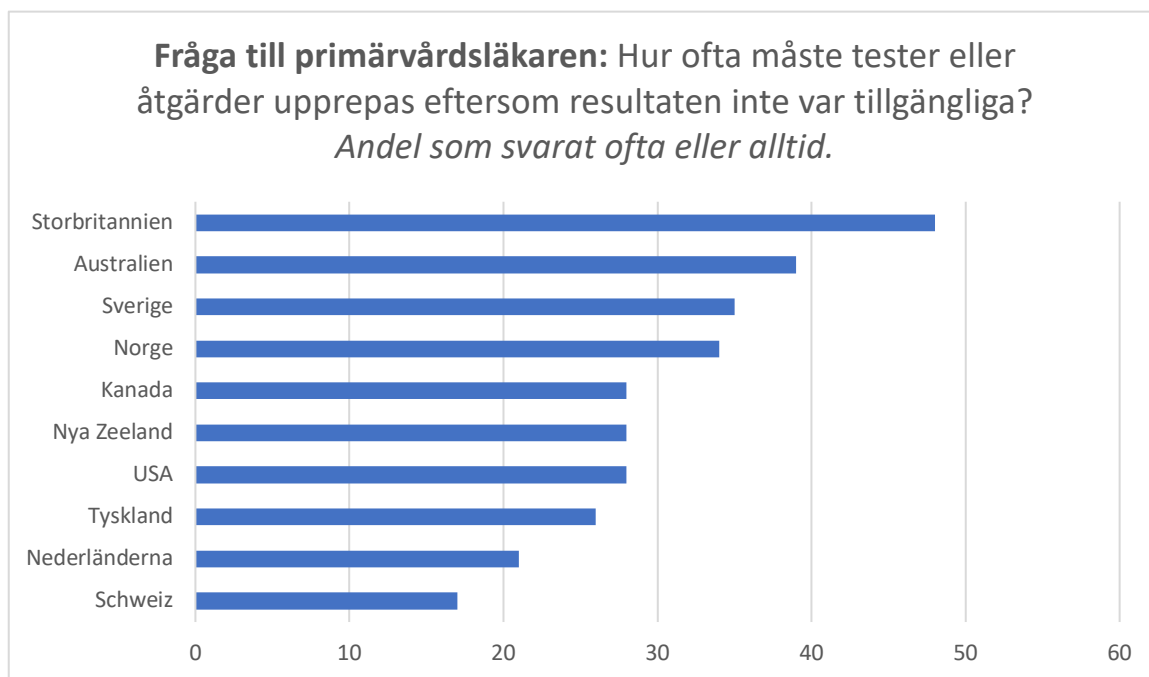
Källa: International Health Policy Survey. Commonwealth Fund 2016.

Enligt en undersökning bland primärvårdsläkare i flera länder upplever de svenska i mindre utsträckning att samordningen med andra delar av vården och omsorgen fungerar.¹⁴ De svenska läkarna fick uppge i vilken utsträckning de upplever att de har verktyg för att samordna och planera vården för patienterna. Resultaten visar att drygt sex av tio upplever sig ha mandat och drygt fyra av tio upplever att de har den tid och det IT-stöd de behöver för att samordna och planera vården för sina patienter. Sverige hamnar också långt ner i den internationella jämförelsen vad gäller om läkarna får återkoppling från specialistsjukvården med relevant information efter att deras patienter varit på besök 56 procent säger att de får det.



Källa: International Health Policy Survey. Commonwealth Fund 2016.

¹⁴ International Health Policy Survey. Commonwealth Fund 2016.



Källa: International Health Policy Survey. Commonwealth Fund 2016.

I en undersökning av primärvårdsläkares i olika regioner i Sverige bekräftas indikationerna på brister i IT-stöd, kontinuitet och lotsning baserad på IHP, och delvis andra datakällor (Vårdanalys, 2015b). Enbart 44 procent av de tillfrågade ansåg att de hade det IT-stöd som krävs för att koordinera och planera vården för sina patienter i kontakter med andra vård- och omsorgsgivare. Skillnaderna mellan regionerna var mycket stora. I Regionerna Jönköping och Kalmar svarade runt 70 procent av primärvårdsläkarna att de hade rätt stöd, men i Västra Götaland var det bara 24 procent.

Koordineringsproblemen syns även i svaren från patienterna, t.ex. i de nationella patientenkäterna. Sämst omdömen får dimensionen kontinuitet och koordinering.¹⁵ Intressant är att även att variationen mellan landsting är större för kontinuitet och koordinering än för övriga dimensioner. Ett exempel på bristande kontinuitet är att enbart 54 procent av patienterna anger att de får träffa samma läkare vid sina besök i hälso/vårdcentral.

En primärvård som lyckas sämre med vägvisning av patienter kan dels få fler patienter att välja ett relativt dyrare besök vid akutmottagning. Enligt OECD Health at a Glance (2016)

¹⁵ Vårdanalys (2017).

anger ungefär en tredjedel av svenskar som sökt vård att de gått till akut- eller specialistvård därför att primärvården inte var tillgänglig. Siffran är bland de högsta i Europa, och tre gånger så hög som i Danmark. Enligt en SIFO-undersökning i Skåne så uppgav 16% av de tillfrågade att de som sökt akut för en åkomma som de lika gärna kunde besökt vårdcentralen för.¹⁶

Dels kan sämre vägvisning i primärvården också ge upphov till fler undvikbara slutenvårdstillfällen, ett mått som syftar till att mäta hur ofta det förekommer så kallad *undvikbar slutenvård*, alltså vård som borde ha kunnat förhindras om primärvården och övrig öppenvård hade fungerat optimalt. I genomsnitt förekommer 1200 undvikbara slutenvårdstillfällen per 100 000 invånare och år i Sverige. Exempel på diagnoser som ingår är hjärtsvikt, kronisk obstruktiv lungsjukdom, hypertoni och diabeteskomplikationer. Dessa diagnoser kan antas återspegla på vilket sätt den icke-sjukhusbundna vården handlägger kroniska eller mer långvariga åkommor. Utöver detta ingår även en del mer akuta tillstånd där lämplig behandling inom rimlig tid kunde ha förhindrat att patienten lades in på sjukhus, såsom blödande magsår och njurbäckeninflammation.¹⁷

Ett betydande problem ligger i gammalmodig hantering av remisser. Landstingsrevisorerna i Stockholms län (2017) visar att det finns problem i tillämpningen av reglerna och vårdgivarnas praktiska hantering av remisserna. Stockholms läns sjukvårdsområde har tagit fram uppgifter för sina landstingsdrivna husläkarmottagningar som visar att drygt var femte läkarbesök resulterar i remittering till specialistvården 2016. Huruvida denna andel är rimlig utifrån husläkarens roll i sjukvårdssystemet är oklart.

Granskningen pekar dock på att cirka tio procent av remisserna från husläkarmottagningar skickas tillbaka. De vanligaste skälen till att remisser skickas tillbaka till husläkarmottagningar är att vårdgivaren inte anser sig ha uppdraget att ta hand om den aktuella patienten eller att vårdgivaren har en för lång kö. Ibland skickas remissen tillbaka på grund av att specialistvården anser att remissen är ofullständig eller att inte tillräckliga undersökningar genomförts. Husläkarna å sin sida menar att det långt ifrån alltid är självklart att det är primärvårdens ansvar att utföra de uppgifter, exempelvis utökad provtagning eller bildiagnostik, som de ombeds att komplettera med.

¹⁶ Se <https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=101&artikel=6870544>

¹⁷ Statistiken uppdateras återkommande av Socialstyrelsen och SKL.

I viss mån får dessa husläkare stöd av skillnaden som landstingsrevisorerna hittar mellan olika sjukhus i Stockholm. I ett stickprov från två av Regionens egna sjukhus var uppemot hälften av remisserna återsända eller vidarebefordrade 2016 eller under början av 2017. I granskningen har inte framkommit något som talar för att dessa kliniker skulle vara unika i detta avseende. Flera intervjuade har påtalat den stora och i vissa stycken onödiga arbetsinsats som det innebär att så många remisser är bristfälliga. Det har lyfts fram att både det administrativa och det medicinska arbetet blir lidande på grund av den ineffektivitet som ett stort antal återsända remisser innebär.

Capio S:t Görans sjukhus har däremot enligt de intervjuade en annan hanteringsordning för remisser än landstingets egna sjukhus. I stället för att skicka tillbaka remisser, kompletterar man ofta remisserna själva. Enbart när det är absolut nödvändigt remitterar man vidare, då i samråd med patient och remitterande läkare. S:t Görans ekonomiska incitament i avtalen som ger 40% av vanlig ersättning, även över målnivån för volymerna, kan vara en orsak till att remisshanteringen verkar fungera mer effektivt och gynnsamt för patientens vårdkedja.

Intervjuade i granskningen framför också att det är svårt och därmed tidsödande att hitta relevanta vårdgivare att remittera till. Vårdgivarguiden, en webbplats där information om Stockholms vårdutbud hämtas idag, har uppfattats som svårnavigerad, otillförlitlig och inte komplett.¹⁸ Revisorerna skriver: ”Den stora vinsten uppstår dock först när remittenter har ett betydligt bättre och enkelt tillgängligt stöd för att remittera rätt. Vi har i denna granskning inte kommit i kontakt med någon inom SLL som har som uppdrag att göra informationen tillgänglig för remittenter t.ex. genom TakeCare. Enligt uppgift är detta inte en utvecklingssatsning som idag ingår i TakeCare-förvaltningens utvecklingsplan för SLL:s journalsystem.” Det har under höst/vinter 2018 kommit ett förbättrat hänvisningsstöd från SLL, som dock fortfarande saknar avgörande funktionalitet.

Sammantaget förefaller Sverige ha betydande problem med patientvägvisning, både jämfört med andra länder och i undersökningar som gör djupdykningar i svenska förhållanden.

¹⁸ Sedan november 2015 hämtar Vårdgivarguiden utbudsinformation från Utbudstjänst SLL och i februari 2016 började även 1177.se i Stockholm hämta information från Utbudstjänst SLL om vilka vårdgivare som utför vilken vård. Både Vårdgivarguiden och 1177.se har valt att endast nyttja en övergripande beskrivning av vårdutbudet - t.ex. ortopedi, fysioterapi, gynekologi, husläkarverksamhet. En detaljerad nivå skulle möjliggöra sökningar på t.ex. kognitiv beteendeterapi, stresshantering, alkoholrådgivning, insättning av höftledsprotos, operation av korsband i knä etc.

4 Vinster av bättre vägvisning

I detta avsnitt beskrivs studier och statistik som ger en indikation på hur stora vinsterna kan vara av bättre patientvägvisning i Sverige. I efterföljande kapitel utvecklas kalkylmodellen och en representativ kalkyl.

Vägar och irrvägar genom vården

Enligt Vårdanalys är befolkningens förtroende för svensk primärvård måttlig och har legat på drygt 60 procent de senaste åren. Mellan 2012 och 2015 syns dessutom en viss nedgång, vilket bryter den positiva trend som observerades 2005–2012 (Vårdanalys 2014b). Dessutom ökar variationen mellan landsting något över tid.

Statistiken i föregående kapitel tyder på att bristande vägvisning och kontinuitet är ett av skälen till det låga förtroendet. Enligt Vårdanalys (2016) samvarierar hög produktivitet med hög personkontinuitet till läkare. Hög personkontinuitet tycks också samvariera med kortare besök. Detta motsäger den vanliga uppfattningen att hög personkontinuitet leder till stigande kostnader. Det finns därför inte heller någon motsättning mellan hög produktivitet och hög patientrapporterad eller medicinsk kvalitet.

Utvecklingen har enligt Vårdanalys dessutom gått åt fel håll. Den behovsjusterade kostnaden per fysiskt besök har i fasta priser ökat med cirka 230 kronor under perioden 2011–2015. Detta motsvarar en produktivitetsförsämring om cirka 8 procent. I snitt minskar också antalet läkarbesök per läkare och arbetsdag från 10,8 till 9,8 mellan 2011 och 2015, vilket är en minskning på drygt 9 procent.¹⁹

¹⁹ Snittet på drygt 10 besök per arbetsdag och läkare under perioden framstår som väsentligt lägre än i Norge och Danmark, där olika skattningar pekar mot cirka 30 fysiska besök per dag. En förklaring till skillnaderna kan vara att läkarbesöken är längre i Sverige. Bland de 10 länder som ingick i en internationell enkätundersökning (IHP 2015) var besöken längst i Sverige: i genomsnitt 24 minuter. Näst längst besök rapporterades från Schweiz med 20 minuter. Besöken var kortast i Tyskland med genomsnittslängden 10 minuter (Vårdanalys, 2016).

Hög kontinuitet samvarierar nämligen med såväl hög produktivitet som kortare besök. En möjlig tolkning av detta samband är att god kontinuitet ändrar förutsättningarna för innehållet i ett besök. Med en god kontinuitet är läkaren eller vårdenheten mer uppdaterad om patientens sjukdomshistoria och har bättre kunskap om journalinnehåll, vilket sannolikt minskar tidsåtgången och på så vis möjliggör effektivare besök. Kontinuitet kan också främja följsamhet till läkemedelsbehandling, på sådant vis att patienten inte slutar ta förskrivna preparat. Kontinuitet innebär sannolikt att vårdgivaren inte lika ofta behöver börja om från början med läkemedelsbehandling. Denna tidsvinst kan användas för fler besök av andra patienter eller återbesök. De kortare besöken behöver således inte innebära en försämring.

Kontinuitet är dock inte helt enkelt att skapa. På vissa håll är personalomsättningen stor av skäl som inte snabbt kan ändras. I vissa avseenden går också kontinuitet på tvärs med andra trender, t.ex. ökad specialisering. Därför är det viktigt att försöka skapa större kontinuitet även när patienten inte möter samma vårdpersonal. Olika standardiserade rutiner och digitala lösningar kan då göra stor skillnad. Ett exempel är användning av standardiserade vårdförlopp som i Danmark bidragit till att väntetider stadigt sjunker sedan 15 år tack vare löpande-band-principer. Om den maximala väntetiden överskrider erbjuds patienter privat vård. I Sverige har istället antalet patienter som väntar mer än vårdgarantins tre månader (för specialistvård) fördubblats under de senaste åren – med undantag för cancervården som kopierat det danska systemet med standardiserade vårdförlopp. Standardiserade vårdförlopp innebär för patienter att behandlingen inte varierar så mycket även om vårdpersonalen byts ut längs vägen. Dessutom minskar risken för kommunikationsmissar och andra fel.

Man kan beskriva standardiserade vårdförlopp som ett sätt att föra in patienten i en vårdkedja där vägvisningen redan är planerad och följer tydligt definierade steg. För patienter där vägvisningen inte kan standardiseras på det sättet kan andra digitala hjälpmedel både bättre matcha vårdpersonalens tider med patienters behov och lotsa patienter bättre till vårdpersonal som inte är överbokade. För flera cancerformer har standardiserade vårdförlopp införts även i Sverige under de senaste åren med positiva resultat.

Den digitala vägvisningens löften

För att kunna genomföra en triagering krävs det beslutsunderlag i form av *anamnesupptagning* som tar upp relevant information om patientens tillstånd. Att digitalisera denna informationsinhämtning kan ge stora effektivitetsvinster. När läkaren istället för att lägga tid på grundläggande frågor kan fokusera på följdfrågor eller oro hos patienten sparas tid. Kvaliteten i samtalet och i vården förbättras. Trots att anamnesupptagning tar en betydande del av vanliga läkarbesök i anspråk, finns det indikationer på att informationen ändå ibland är otillräcklig för den fortsatta vårdkedjan.

En studie indikerar att i över 75 procent av 213 genomgångna sjukhusjournaler saknades information som var nödvändig för att tillämpa relevanta riktlinjer (Zekim m.fl., 2014). Att digitalisera anamnesen är emellertid en enkel åtgärd som potentiellt ge stora tids- och kostnadsbesparingar.

Digitala lösningar ändrar också spelplanen när det gäller hur triagering kan gå till. Vårdpersonal som svarar i telefon kan få hjälp av en digitaliserad mall/checklista. Patienter kan svara via ett digitalt formulär vid nätläkarbesök, Det används redan idag av privata aktörer som till exempel Doktor.se, Doktor24 eller CapioOnline, som även kombinerar digital vård med egna fysiska vårdcentraler. Tekniken gör det enkelt att ställa logiska följdfrågor och även att ta bilder. En digital anamnes kan därmed vara mer innehållsrik och interaktiv samt i förlängningen bli grunden för AI-baserade diagnosförslag.

Flera studier visar vinsten med en tidig triagering redan innan patienten träffar en läkare eller sjuksköterska på vårdcentralen för att säkerställa att patienten kommit till en ändamålsenlig vårdnivå. Det kan exempelvis visa sig att det bästa för patienten kan vara att träffa en fysioterapeut trots att patienten själv vill träffa en läkare (Socialdepartementet 2016). Telefonrådgivning sker både på numret 1177 och primärvården med samma sorts telefonstöd och ger ungefär samma råd till patienterna. I praktiken sker då ofta ett dubbelarbete, eftersom anamnesen från 1177 inte som regel vidarebefordras.

Även inom psykiatrin kan digital triagering eller matchning leda till en snabbare och bättre process. Kontakten inleds med att man loggar in via nätet eller laddar ner en app och får besvara frågor om sina besvär, innan man tilldelas en tid för chatt eller videosamtal med psykolog, kurator, terapeut eller psykiatriker. Utifrån svaren bedöms vilken vårdnivå som verkar lämplig. Några uppmanas direkt att söka sig till akutmottagning, andra får tid hos läkare medan vissa får tips på egenvård eller behöver aktivt stöd till egenvård.

Ett av företagen som ligger långt fram i världen med triagering via AI är Babylon Health Storbritannien. Enligt VD Ali Parsa kan den artificiella intelligensen (AI) skära ned kostnaderna för diagnosticering till en femtedel, bland annat genom att den minskar antalet onödiga läkarbesök eftersom AI:n försäkrar patienten om att de inte behövs. "De som faktiskt träffar doktorn kan sedan diagnosticeras på halva tiden för att denna redan har fått diagnosen av maskinen. Maskinen skriver också anteckningarna åt doktorn." I test av e-triage, en process där patienterna sorteras och prioriteras efter sitt tillstånd, var AI:n 17 procent mer träffsäker än mänskliga läkare, enligt Babylon Health-grundaren.²⁰

²⁰ Denna studie har granskats av Fraser m.fl. (2018) i Lancet. Författarna berömmar Babylon för att vara mycket öppna med data, men hävdar också att en rad metodproblem minskar beviskraften i studien. De för inte fram något alternativt resultat, men har förslag för utformningen av framtida jämförelser.

5 Representativ kalkyl - triagering med 1177 eller en digital primärvårdsmottagning

Syftet med detta avsnitt är att uppskatta konsekvenserna av olika alternativ till dagens vårdförlopp, både i ekonomiska termer, men också samhällsekonomiskt på ett sätt som tar hänsyn till hur patienter värderar väntetider, tidsåtgång för besök och behandling, samt kvaliteten i resultaten av behandlingar. Beräkningarna görs i form av en representativ kalkyl som används för att extrapolera värdena till hela sjukvårdssystemet. I dagsläget är vissa av ingångsvärdena behäftade med osäkerhet. Men det skall understrykas att syftet med kalkylerna är att illustrera storleksordningar på onödiga kostnader och slack som sjukvårdsansvariga regioner skulle kunna hämta hem genom bättre analys och organisation av hur patienter lotsas genom vården.

En utvärderingsmodell för triagering inom primärvården skulle kunna utgå från följande tre frågeställningar som är relativt lätta att mäta.

Utvärderingsmodell för primärvårdens triagering

Har patienten kommit till rätt vårdpersonal?

Mäts av t.ex. - Andel patienter som slussas vidare till annan person.
 - Vårdpersonals bedömning av om en patient har kommit rätt.
 - Hur ofta fick patienten rätt diagnos?

Värderas i form av värdet av kostnader för vården och hälsoeffekter baserat på mätningar som beskrivs i internationell forskning, och t.ex. bedömningar/eller mätningar från Doktor.se

Har vårdgivaren rätt information?

Mäts av t.ex. - Har vårdpersonalen tillgång till första anamnes?
 - Har vårdpersonalen tillgång till hela journalen?
 - Kan vårdpersonal fråga/kontakta specialist digitalt?

Värderas i form av hälsoeffekter av bättre och snabbare diagnos och behandling baserat på mätningar som beskrivs i internationell forskning.

Kommer patienten fram i rätt tid?

Mäts av t.ex. – Väntetider.
- Tidsåtgång för patienten.

Värderas i form av tidsvinster, värdering av oro under väntan, och hälsoeffekter baserat på mätningar som beskrivs i internationell forskning.

Baserat på denna utvärderingsmodell visas här en kalkyl för en representativ person som tar kontakt med vården, antingen genom att börja med 1177 eller hos en digital mottagning som kombinerar funktionen chatt och röstsamtal, möjligt digitalt vårdbesök med sjuksköterska och möjligt digitalt vårdbesök med läkare genom en samlad tjänst samt försöker lotsa patienter tidigt till rätt vårdnivå.

Vilka som kontaktar vården och för vilka besvär är inte enkelt att avgöra empiriskt eftersom det saknas officiella nationella data samt att den statistik som finns är decentraliserad. Det har uttryckts en oro över att ”nätläkare” uppmuntrar till överkonsumtion, exempelvis genom att uppmuntra de med enkla besvär att söka läkarkontakt. Det förekommer även en relaterad kritik om att nätläkare lockar till sig mer ”friska” patienter medan vårdcentraler får ta hand om patienter med komplexa eller omfattande vårdbehov, något som det inte finns belägg för i dagsläget. En motverkande effekt är också enligt Vårdanalys (2017b) att det finns personer söker primärvård eller akutsjukvård där egenvård hade räckt, och som ofta skulle kunna adresseras med en telefon- eller digital kontakt. Till exempel talar statistiken för att telefonrådgivning och digitala vårdformer skulle kunna vara ett sätt att informera unga och småbarnsföräldrar om egenvård. Unga och småbarnsföräldrar var de grupper i Vårdanalys utredning som i störst utsträckning kontaktade 1177 Vårdguiden. ”De unga vuxna som vi har intervjuat bekräftar att de ofta söker information om ohälsa på internet eller genom att ringa 1177, men att det är svårt att hitta webbplatser som ger tydliga rekommendationer. De upplever även att 1177 ofta rekommenderar primärvård, snarare än att ge råd om egenvård.” Därtill nämns även att en icke försumbar grupp söker vård på fel vårdnivå. Dessa personer är dels samma grupper som söker vård när egenvård hade räckt, dels personer med utländsk bakgrund eller nyanlända invandrare som ännu inte lärt sig hur det svenska hälso- och sjukvårdssystemet är uppbyggt.

Tabellen nedan visar kalkylen i de båda alternativen. Kalkylen bygger på ett väntevärde som väger sannolikheten för olika fortsättningar på vårdförloppet enligt siffror från 1177 Vårdguiden, Doktor.se och andra källor.

Skillnaden mellan scenarierna bygger i slutändan på fyra faktorer:

- A) Om den som ringer 1177 sedan behöver ringa vårdcentralen behövs ett nytt liknande samtal till samma kostnad. Samtalet till nätmottagningen ersätts inte och kostar inte regionerna något så länge det inte definieras som vård (som annars hade krävt ett fysiskt besök i en vårdcentral) utan kostnaden kan anses vara inbakad i de ärendehanteringar där det utgår ersättning för digitala besök hos sjuksköterska och läkare.
- B) Ersättningen till för de digitala vårdbesöken är väsentligt lägre än för fysiska besök hos vårdcentralen, vilket antas spegla faktiskt lägre kostnader eftersom anamnesen redan är gjord via chatt och det första samtalet, och att lokalkostnaderna är lägre.
- C) En mindre andel patienter som ringer 1177 och får rådet att besöka vårdcentral kan i onödan gå till akuten i stället för vårdcentral pga på grund av väntetider eller andra skäl.
- D) Väntetiden och restiden för patienten är lägre vid de digitala besöken. Det kan minska kostnader i vården längre fram, och även öka skatteintäkter om patientens arbetsförmåga återställs snabbare. Därtill kommer patientens egen värdering av risken för vårdskador till följd av längre väntan.

Patienters egen värdering av väntan och tid har sällan tagits hänsyn till i beslut om utformning av sjukvård, men inkluderas rutinmässigt inom andra områden t.ex. beräkning av den samhällsekonomiska lönsamheten för svenska infrastrukturprojekt. Det finns dock flera studier som använder vedertagna metoder för att ta reda på patienters tidsvärdering, t.ex. Berg m.fl. (2013). Här har deras resultat kalibrerats till svenska förhållanden genom att anta att resetiden till vårdbesök värderas till samma som gångtidskostnad som i trafiken (enligt svenska ASEK 6, nämligen 84 kronor i timmen).

Genom att applicera värderingsrelationerna i Berg m.fl. (2013) värderas då

- A) väntetid i mottagningen till 190 kronor i timmen,
- B) behandlingstid till ungefär samma som resetid, 85 kronor i timmen och

C) väntan på vårdbesök till 2 450 kronor per vecka.

Längre väntan på vårdbesök skulle också kunna öka riskerna för komplikationer eller sämre hälsa. Men det antas här att patientens egen värdering av dessa risker ingår i patienters värdering av väntan på vårdbesök och inte skall räknas en gång till. I viss mån borde patienten även ta hänsyn till kostnader och besvär för anhöriga som vårdar under väntetiden. Däremot ingår inte fördyringar för sjukvården, hemtjänsten och omsorgen som uppstår därför att rätt diagnos och behandling fördröjs. Inte heller tar patientens egen värdering hänsyn till förlorade skatteintäkter om patientens återgång till arbete fördröjs. Det finns ett fåtal internationella försök att värdera dessa effekter. Mest jämförbar med Sverige kan ett antal kanadensiska studier vara, t.ex. av Center for Spatial Economics (2006) och Barua m.fl. (2014). Baserad på en försiktig tolkning av dessa värderas kostnader till det offentliga av patientväntan till lika stora som patientens egen värdering.

Kalkyl av en vårdkontakt via 1177 jmf med nätmottagning	Andel	Kostnad per vårdtillfälle	Kostnad för vården	Kostnadsvärdering patienti	Kommentarer och källor
Patient ringer 1177	100	100	100	14	Enligt ärendestatistik från 1177, tid för telefonsamtal 10 min
Egenvård	30		0		
Samtal till Vårdcentral	60	100	100	8	
Besök i vårdcentral med sjuksköterska	15	1200	180	144	Snittkostnader enligt ersättning från Regioner,
Besök i vårdcentral med läkare/psykolog	45	1800	810	431	värdering av patienttider 4 dagar, väntetid i VC 30 min,
Andra kostnader till följd av extra väntetider			264		besökstid 15 min och restid 30 min, baserat på Berg m.fl. (2013)
Nödvärdigt besök akuten inkl lättakut	4	2000	80	38	Snitt för akutbesök är ca 3000 men antas lägre för denna grupp
Besök på akuten som skulle kunnat hanteras på vårdcentral	3	2000	60	29	Enligt SIFO kan 16 procent av akutbesöken klaras av primärvård.
			0		
Remittering till specialist	10	1800	180	29	Aver både de som hänvisas direkt, och de som remitteras av vårdcentral
Summa	100		1774	693	
Kalkyl hos nätmottagning					
Patient ringer nätmottagning	100			14	
Råd eller svar som ej anses ersättningsberättigad vård	20		0		Ersättning berättigad bara om det annars hade blivit ett fysiskt besök.
Digital vård av sjuksköterska	20	300	60	14	Snittkostnader enligt ersättning från Regioner, vårdbesök 15 min
Digital vård av läkare/psykolog	27	650	175,5	14	Enligt enkät slutförs 35% av vårdssamtal i Doktor.se
Hänvisas till eller involvering av extern vård	33				
Samtal till Vårdcentral	18	100	18	8	
Besök i vårdcentral med sjuksköterska	6	1200	72	38	
Besök i vårdcentral med hos läkare	12	1800	216	115	
Nödvärdigt besök akuten inkl lättakut	10	2000	200	115	
Besök på akuten som skulle kunnat hanteras på vårdcentral		2000	0	0	
			0		
Remittering till specialist	8	1800	144	29	Aver både de som hänvisas direkt, och de som remitteras av vårdcentral
Summa	100		885,5	347	
Skillnad mellan alternativen			888,5	346	

Totalt i Sverige sker ca 6 miljoner samtal till 1177 per år. Totalvinsten av en intelligent vägvisning skulle då vara 5,5 mdr kronor för den skattefinansierade vården och 2,1 mdr kronor i högre värdering till patienten.

Kalkylen avser ett exempel som på det stora hela avlöpte som tänkt. I många fall hamnar patienter dock på villovägar därför att någon, som av patienten uppfattas veta bättre, lämnar felaktig information, eller till följd av andra misstag. Här är ett exempel på en verklig värdepisod som inte är anmärkningsvärd, men illustrerar villovägarna. Äldre kvinna ringer 1177 för besvär med urinvägarna. Får besked att kontakta gynekolog. Ringer en gynekologmottagning som har lång väntetid och kräver remiss från primärvården. Ringer primärvården och väntar tre veckor på besökstid hos primärvårdsläkaren. Hennes läkare är inte tillgänglig, hon träffar en ny. Läkaren undersöker och ge besked att hon bör gå till gynekolog, och att hon inte behöver remiss, samt ger tips om gynekologmottagning som är mer tillgänglig än den första hon ringde. Ringer ny gynekologmottagning och får tid tre veckor senare. Facit: Har berättat om sina symptom för vårdpersonal fem gånger, ett onödigt besök i primärvården och tre veckors onödig väntetid.

6 Representativ kalkyl - Remittering från primärvård

Beräkningen i detta avsnitt avser möjliga vinster av bättre vägvisning när det gäller patientens väg efter att ha blivit remitterad. I dagsläget finns det ofta en betydande väntetid till besöket hos specialist, undersökning eller annan vård. Därefter skall, för en del, konsekvenser av felaktiga eller suboptimala remisser hanteras.

Utgångspunkten är återigen en utvärderingsmodell som utgår från tre frågeställningar, som speglar ansatsen i förra avsnittet.

Remittering till den specialiserade vården

Har patienten kommit till rätt specialist?

- Mäts av t.ex.
- Andel patienter som slussas vidare till annan person.
 - Vårdpersonals bedömning av om en patient har kommit rätt.
 - Hur ofta fick patienten rätt diagnos?

Värderas i form av värdet av kostnader för vården och hälsoeffekter baserat på mätningar som beskrivs i internationell forskning.

Har specialisten rätt information?

- Mäts av t.ex.
- Har specialisten tillgång till anamnes från vårdcentral och 1177 Vårdguiden?
 - Har vårdpersonalen tillgång till hela journalen?
 - Kan vårdpersonal fråga/kontakta specialist digitalt?

Värderas i form av hälsoeffekter av bättre och snabbare diagnos och behandling baserat på mätningar som beskrivs i internationell forskning.

Kommer patienten fram i rätt tid?

- Mäts av t.ex.
- Väntetider.
 - Tidsåtgång för patienten.

Värderas i form av tidsvinster, värdering av oro under väntan, och hälsoeffekter baserat på mätningar som beskrivs i internationell forskning.

Baserat på forskningslitteraturen som granskats i tidigare avsnitt antas i denna kalkyl att en mindre andel av patienter är felremitterade och skickas tillbaka till primärvården eller till den som utfärdat remissen, möjligen med behandlingsråd. Ytterligare en mindre andel hade kunnat behandlas i primärvården, men behandlas nu av specialisten ändå. Ett tredje, något större segment, behandlas, men är suboptimalt remitterad vilket resulterar i längre väntetid och/eller sämre kvalitet på behandlingen än vad som hade varit möjligt. Därtill tar kalkylen hänsyn till en andel som behandlas, men behöver uppföljande vård som ibland blir sämre pga bristfälliga vårdinstruktioner.

Kalkyl av en remittering via vanlig vårdcentral eller direktkontakt	Andel	Kostnad per vårdtillfälle	Kostnad för vården	Kostnadsvärdering patienten	Kommentarer och källor
Felremittering, hade kunnat hanteras på vårdcentral	10	1800	90	156	Antas att kostnaden vid vårdcentralen hade varit hälften
Faktisk återremittering till Vårdcentral	5	350	17,5	78	värdering av patienttider 7 dagar, väntetid i VC 30 min, besökstid 15 min och restid 30 min, baserat på Berg m.fl. (2013)
Suboptimal remittering, onödig lång väntetid, 20% risk akutbesök	25	2000	100	58	
Suboptimal remittering, sämre behandling	15				
Suboptimal remittering, vidareremittering till annan specialist	15	1200	180	234	Snittkostnader enligt ersättning från Regioner,
Andra kostnader till följd av extra väntetider			245		värdering av patienttider 7 dagar, väntetid i VC 30 min, besökstid 15 min och restid 30 min, baserat på Berg m.fl. (2013)
Suboptimal feedback från specialiserad v till vårdcentral					
Summa			632,5	526	
Kalkyl av remittering med intelligent digital lotsning					
Felremittering, hade kunnat hanteras på vårdcentral	5	1800	45	78	Antas att kostnaden vid vårdcentralen hade varit hälften
Faktisk återremittering till Vårdcentral	2,5	350	8,75	39	värdering av patienttider 7 dagar, väntetid i VC 30 min, besökstid 15 min och restid 30 min, baserat på Berg m.fl. (2013)
Suboptimal remittering, onödig lång väntetid, 20% risk akutbesök	5	2000	20	12	
Suboptimal remittering, sämre behandling	5				
Suboptimal remittering, vidareremittering till annan specialist	5	1200	60	78	Snittkostnader enligt ersättning från Regioner,
					värdering av patienttider 7 dagar, väntetid i VC 30 min, besökstid 15 min och restid 30 min, baserat på Berg m.fl. (2013)
Suboptimal feedback från specialiserad v till vårdcentral					
Summa			133,75	206	
Skillnad mellan alternativen			498,75	319	

Totalt i Sverige sker ca 3,5 miljoner remitteringar från primärvårdsläkare till specialistvården. Totalvinsten av en intelligent vägvisning skulle då vara 1,75 mdr kronor för den skattefinansierade vården och 1,2 mdr kronor i högre värdering till patienten.

5 Synliggör och belöna rätt väg i vården

Genomgången av forskning, den svenska statistiken och de representativa kalkylerna talar för att betydande resurser förslösas i Sverige till följd av bristande system och avsaknad av vägvisning till rätt vård för rätt person i rätt tid.

Samtidigt växer en insikt om att primärvården i Sverige är relativt liten jämfört med den i andra länder. Omfattande diskussioner och utredning pågår om en god och nära vård med fokus på förslag för att stärka primärvården. En ny sorts primärvård växer också fram som i större utsträckning använder sig av digitala metoder och en mer innovativ, resursoptimerad organisation.

Till följd av ökad specialisering och vårdköers egenskap att spä på irrvägar i vården växer dock samtidigt risken att patienter slussas fel. Därför är det angeläget att utvärdera olika vårdutförare efter deras förmåga att lotsa patienter rätt, både inom sina väggar och till nästa länk i vårdkedjan.

Ett viktigt steg är därför att bättre mäta vårdepisoder och jämföra med hur de hade kunnat se ut med en optimal vägvisning. Förslag på utvärderingsmodeller för detta och påverkan på kostnader och kvaliteten i patienters hela vårdepisod presenteras nedan.

Enbart att synliggöra villovägarna kan förmodligen bidra till bättre patientvägvisning. Det är dock rimligt att också ge högre ersättning till utförare som lyckas bättre med "vägvisarfunktionalitet" - dvs inte bara triagering, utan även en leverans och kvalitetsmätning kring hur väl man kan lotsa patienten till rätt vård i rätt tid.

Internationellt finns försök. En genomgripande ersättningsreform där denna tanke är inbakad finns i ett så kallat "Alternative quality contract" som faktiskt har införts och utvärderats vetenskapligt med mycket positiva resultat. Grundtanken är att utförare i sjukvården belönas för en positiv utveckling när det gäller 1) Utvecklingen av deras patienters hälsa jämfört med förväntan baserad på patienters tidigare hälsostatus och 2) Deras patienters totala sjukvårdskostnader jämfört med förväntan baserad på patienters tidigare hälsostatus.

Forskarna som undersökt de första två åren av AQC kom fram till en minskning av kostnaderna med 3,3 procent jämfört med kontrollgruppen, och ännu mycket större i sjukhus som inte hade några liknande inslag i sina ersättningsystem.²¹ Kvaliteten förbättrades också väsentligt enligt de process- och utfallsmått som används i AQC.

Blue Cross Blue Shield of Massachusetts The Alternative QUALITY Contract

Global Budget. För varje patient sammanställs en totalkostnad för samtliga sjukvårdsrelaterade kostnader. Baserad på sjukvårdshistoriken beräknas en förväntad totalkostnad för sjukvården, den globala budgeten. Den globala budgeten justeras varje år för inflation och förändringar i patientens hälsostatus. En utförare får en del av ersättningen i relation till hur den globala budget för varje patient som en ansvarig utförare behandlar utvecklas i förhållande till den förväntade totalkostnaden.

Kvalitetsincitament. Upp till 10 procent av ersättningen är relaterad till kvalitet. Den utgår i förhållande till en rad olika kvalitetsmått. Detta är också garanten för att bonusen för kostnadskontrollen inte skall leda till underbehandling.

En annan, mer indirekt ansats används av Quest collaborative, med 330 sjukhus som ingår i Mountain States Health Alliance (flera amerikanska delstater som Colorado och Utah) som har utvecklat ett gemensamt och helt transparent system som belönar bättre kvalitet. En viktig del av ersättningen är avdrag för vårdskador enligt ett index HARM som inkluderar vårdinfektioner och andra mått. Enligt deras interna utvärdering har man kunnat undvika 111000 dödsfall på sjukhusen. Ett sådant system ger tydliga incitament att vässa vårdens vägvisning för att minska risken för vårdskador.

Dessa är exempel på mycket ambitiösa ersättningsystem. Mycket enklare steg kan dock relativt snabbt implementeras i Sverige. Ersättning för ett primärvårdsbesök skulle till exempel kunna justeras med avseende på två faktorer:

1. Något lägre ersättning för en patient där vården inte slutförs av vårdgivaren, utan hänvisning eller remiss sker till andra vårdgivare.
2. Något lägre ersättning om remissbesöket inte är genomfört inom en viss tid, t.ex. pga av att det avvisas, var fel remissinstans, remissen tappades bort eller remissen skickades till en vårdgivare med lång väntetid.

²¹ Song m.fl. (2011).

Ersättningsjusteringen för dessa faktorer bör inte vara för stor. Då kan risken öka att primärvården för ofta låter bli att remittera. Men justeringen får inte vara för obetydlig heller. Det skall löna sig för en vårdgivare att försöka justera sina rutiner och införa innovationer, inte minst digitala innovationer som diskuterats ovan, för rätt vägvisning av patienter i vårdlabyrinten.

Referenser

Ashwood, J. S., A. Mehrotra, D. Cowling, och L. Uscher-Pines (2017), "Direct-To-Consumer Telehealth May Increase Access To Care But Does Not Decrease Spending," *Health Affairs*, Vol. 36, No. 3, <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2016.1130>.

Barua B., N. Esmail N och T. Jackson (2014) The Effect of Wait Times on Mortality in Canada [<https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/effect-of-wait-times-on-mortality-in-canada.pdf>]. Accessed 11 Febr 2019.

Bell D.S., S. G. Straus, S. Wu, A.H. Chen och M.B. Kushel (2012) Use of an Electronic Referral System to Improve the Outpatient Primary Care–Specialty Interface: Final Report. (Prepared by RAND Corporation under Contract No. HHS 290-2006-00017, TO #3). AHRQ Publication No. 11(12)-0096-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. February 2012.

van den Berg B., A. Gafni, och F. Portrait (2013) Attributing a monetary value to patients' time: A contingent valuation approach. University of York. https://www.york.ac.uk/media/che/documents/papers/researchpapers/CHERP90_monetary_value_patient_time_contingent_valuation.pdf

Blix, M. och C. Levay (2018) Operation digitalisering – en ESO-rapport om hälso- och sjukvården. Expertgruppen för Studier i Offentlig ekonomi. Finansdepartementet, Stockholm.

Bornhöft, L., M.E. Larsson och J. Thorn (2015). Physiotherapy in Primary Care Triage - the effects on utilization of medical services at primary health care clinics by patients and sub-groups of patients with musculoskeletal disorders: a case-control study. *Physiotherapy theory and practice*, 31 1, 45-52.

Bowling, A. och J. Redfern (2000) The process of outpatient referral and care: the experiences and views of patients, their general practitioners, and specialists. *Br J Gen Pract*. 2000 Feb;50(451):116-20.

Bunn F., G. Byrne och S. Kendall (2005) The effects of telephone consultation and triage on healthcare use and patient satisfaction: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2005;55:956–61.

Campbell, J., E. Fletcher, N. Britten, C. Green, T. Holt, V. Lattimer, D. Richards, S. H. Richards, C. Salisbury, R. Taylor, R. Calitri, V. Bowyer, K. Chaplin, R. Kandiyali, J. Murdoch, L. Price, J. Roscoe, A. Varley och F. Warren (2015) The clinical effectiveness and cost-effectiveness of telephone triage for managing same-day consultation requests in general practice: a cluster randomised controlled trial comparing general practitioner-led and nurse-led management systems with usual care (the ESTEEM trial) *Health Technology Assessment*, No. 19.13.

Campbell, J., E. Fletcher, N. Britten, C. Green, T. Holt, V. Lattimer, D. Richards, S. Richards, C. Salisbury, R. Calitri, V. Bowyer, K. Chaplin, R. Kandiyali, J. Murdoch, J. Roscoe, A. Varley, F. Warren och R. Taylor (2014) Telephone triage for management of same-day

consultation requests in general practice (ESTEEM trial): a cluster-randomised controlled trial and cost-consequence analysis. *The Lancet*. doi: [10.1016/S0140-6736\(14\)61058-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61058-8)

Center for Spatial Economics (2006) The Economic Cost of Wait Times in Canada. [<http://www.cimca.ca/i/m/TheCentreForSpatialEconomics-Jun06.pdf>]. Accessed 20 Jan 2019.

Clark, D. m.fl. (2017) Transparency about the outcomes of mental health services (IAPT approach): an analysis of public data. *The Lancet*. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32133-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32133-5)

Coakley, M., Attorney General of Massachusetts (2011) Examination of Health Care Cost Trends and Cost Drivers Pursuant to G.L. c. 118G, § 61/2(b).

Ekman, B. (2017a). Cost Analysis of a Digital Health Care Model in Sweden. *PharmacoEconomics*. DOI 10.1007/s41669-017-0059-7. Åtkomst: 18 mars.

Ekman, B. (2017b). Ekonomisk utvärdering av digital vårdmodell – Slutrapport. Lunds Universitet. Maj.

EY på uppdrag av Jönköpings Regions Revisorer (2017) Granskning av Remissprocessen. Region Jönköpings län Februari 2017.

Flodgren, G m.fl. (2015) Interactive telemedicine: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Sep 7;(9):CD002098. doi: [10.1002/14651858.CD002098.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD002098.pub2).

Foley, A. L. och Durant, J. (2011). Let's Ask That Out Front: Health and Safety Screenings in Triage. *Journal of Emergency Nursing*, 37(5), ss. 515-516. doi: [10.1016/j.jen.2011.06.013](https://doi.org/10.1016/j.jen.2011.06.013)

Fraser, H., E. Coiera och D. Wong (2018) Safety of patient-facing digital symptom checkers. *The Lancet*. Publicerad Online November 6, 2018 [http://dx.doi.org/10.1016/S01406736\(18\)328198](http://dx.doi.org/10.1016/S01406736(18)328198)

Holmstrom I. (2007) Decision aid software programs in telenursing: not used as intended? Experiences of Swedish telenurses. *Nurs Health Sci* 2007;9:23–8. [10.1111/j.1442-2018.2007.00299.x](https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2007.00299.x).

Hunter, D. (2010). Triage nurse X-ray protocols for hand and wrist injuries: David Hunter sets out how a protocol and training programme in an emergency department has allowed triage nurses to request X-rays of patients with hand and wrist injuries. *Emergency Nurse*, 17(9), ss. 20-24.

Hussey, P. S. m.fl. (2009) Episode-based performance measurement and payment: making it a reality. *Health affairs (Project Hope)* vol. 28,5 (2009): 1406-17.

James, J. T. (2013) A New, Evidence-based Estimate of Patient Harms Associated with Hospital Care. *Journal of Patient Safety*. September 2013 - Volume 9 - Issue 3 - p 122–128.

Jones, R., A. Menon-Johansson, A. M. Waters, och A. K. Sullivan (2010). eTriage – a novel,

web-based triage and booking service: enabling timely access to sexual health clinics. *Int J. STD AIDS*. 21(1):30-3. doi: 10.1258/ijsa.2008.008466.

Kamel, P., A. Kumar, T. Latkovic, C. Moss och D. Nuzum (2018) Extending the use of episode analytics beyond alternative payment models. McKinsey, March 2018.

Khan, A.A., M.Z. Mustafa och R. Sanders (2015). Improving patient access to prevent sight loss: ophthalmic electronic referrals and communication. *Public Health*, Volume 129, Issue 2. P. 117-123.

Kyruus (2014) Physician Referral Survey.

Kyruus (2018) Referral Trends Report. <https://www.kyruus.com/2018-referral-trends-report>.

Landstingsrevisorerna Stockholms Läns Landsting (2017) Remisser – en länk mellan vårdnivåerna. Projektrapport nr 1/2017 . <https://www.sll.se/globalassets/6.-om-landstinget/sa-granskas-landstinget/projektrapporter/rapporter-2017/rapport-1-2017-rk-201610-0061.pdf>

Mehrotra, A., Forrest, C. B., & Lin, C. Y. (2011). Dropping the baton: specialty referrals in the United States. *The Milbank quarterly*, 89(1), 39-68.

OECD (2018) The Economics of Patient Safety in Primary and Ambulatory Care Flying blind. Paris.

McKinsey (2017). Möjligheterna för Sverige i digitaliseringens spår. Digital McKinsey.

Renstig, M. (2018) Vem går mest till husläkaren – fattiga eller rika? Timbro, Stockholm.

Shephard, E., Stockdale, C., May, F. m.fl. (2018) E-referrals: improving the routine interspecialty inpatient referral system. *BMJ Open Qual* 2018;7:e000249. doi: 10.1136/bmjopen-2017-000249

SKL – Sveriges Kommuner och Landsting (2014). Personaltäthetsmodellen: Landstingens och regionernas personalresurser inom hälso- och sjukvården. Stockholm: Sveriges kommuner och landsting.

Socialdepartementet (2016) En nationell samordnare för effektivare resursutnyttjande inom hälso- och sjukvården (2016). *Effektiv vård* (SOU 2016:2) Stockholm: Socialdepartementet

Socialstyrelsen (2017). Fördela arbetsuppgifter. <https://vemfargoravad.socialstyrelsen.se/sida/fordela-arbetsuppgifter> [2018-05-23]

Song, Z., Safran, D. G., Landon, B. E. m.fl. (2012) The Alternative Quality Contract, Based On A Global Budget, Lowered Medical Spending and Improved Quality, *Health Affairs* 31(8) 2012: 1–10.

Technology CEO Council (2006) How improved information management can transform the quality, efficiency and value of Americans' health care. http://www.techceocouncil.org/clientuploads/reports/A_Healthy_System_Final.pdf

Verzantvoort N.C.M., T. Teunis, V.T.M. Verheij, A.W. van der Velden (2018) Self-triage for acute primary care via a smartphone application: Practical, safe and efficient? *PLoS ONE* 13(6): e0199284. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199284>

Vårdanalys (2017a) Primärvården i belysning - Jämförelser mellan landsting och regioner 2011–2015. Stockholm: Vårdanalys.

Vårdanalys (2017b) En primär angelägenhet. Kunskapsunderlag för en stärkt primärvård med patienten i centrum. Rapport 2017:2. Stockholm: Vårdanalys.

Vårdanalys (2016) Vården ur befolkningens perspektiv 2016 – en jämförelse mellan Sverige och tio andra länder. Rapport 2016:5. Stockholm: Vårdanalys.

Vårdanalys (2015a). Vårdval och jämlik vård inom primärvården En jämförande studie mellan tre landsting före och efter vårdvalets införande. Rapport 2015:6. Stockholm: Vårdanalys.

Vårdanalys (2015b) Vården ur primärvårds- läkarnas perspektiv – en jämförelse mellan Sverige och tio andra länder. Rapport 2015:9. Stockholm: Vårdanalys.

Vårdfokus (2017). Lean gillas i primärvården. <https://www.vardfokus.se/webbnyheter/2017/oktober/lean-gillas-i-primarvarden/> [2018-05-31]

Weiner, M., G. El Hoyek, L. Wang, P. R. Dexter, A. D. Zerr, A. J. Perkins, F. James, och R. Juneja (2009) A Web-based Generalist–Specialist System to Improve Scheduling of Outpatient Specialty Consultations in an Academic Center. *J Gen Intern Med.* 2009 Jun; 24(6): 710–715. Published online 2009 Apr 15. doi: [[10.1007/s11606-009-0971-3](https://doi.org/10.1007/s11606-009-0971-3)]

Winpenny, E., C. Miani, E. Pitchforth, S. King och M. Roland (2017) Improving the effectiveness and efficiency of outpatient services: a scoping review of interventions at the primary–secondary care interface, *J Health Serv Res Policy.* 2017 Jan; 22(1): 53–64. Published online 2016 May 10. doi: [[10.1177/1355819616648982](https://doi.org/10.1177/1355819616648982)]

Zekim, D., M. Alscher, M. Schwab, B. Schwalm, och C. J. Sundberg (2014). ”Anamnesupptagning via dator kan ge bättre vård och forskning.” *Läkartidningen*. Nr. 43. <http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2014/10/Anamnesupptagning-via-dator-kan-ge-battre-var-d-och-forskning/>. Åtkomst: 4 juli 2018.