

Förbättringskunskap behöver fortsatt tillämpas i vården

År 2002 publicerade Läkartidningen uppmaningen att »förbättringskunskap bör tillämpas i förändringsarbetet inom vården» [1]. Två decennier senare kan det vara intressant att se hur det har gått med tillämpningen, vilka resultat som kan knytas till den och vad det kan betyda för framtiden.

Förbättringskunskap integrerar fyra kunskapsdomäner: 1) systemtänkande, 2) förståelse för variation, 3) psykologi, samt 4) erfarenhetsbaserat lärande, baserat på grundläggande kvalitetsteori utvecklad i tillverkningsindustri [2, 3] och senare uttolkad för hälso- och sjukvården [4]. Den är tänkt att i kombination med professionell ämneskunskap visa hur människor kan åstadkomma allt bättre kvalitet i verksamheter.

Kunskaperna började tillämpas i amerikansk hälso- och sjukvård på 1980-talet [5, 6]. I Sverige har tillämpningen fått stöd av lagar och föreskrifter – inte minst Socialstyrelsens skrifter om god vård och föreskrift om ledningssystem för kvalitet [7]. Vidare har



Johan Thor, docent, överläkare, Region Stockholm
● johan.thor@regionstockholm.se



Ann-Christine Andersson, docent, biträdande professor i hälsovetenskap, Högskolan Kristianstad



Boel Andersson Gäre, professor, senior rådgivare, Futurum, Region Jönköpings län; samtliga vid Jönköping Academy for Improvement of Health and Welfare, Jönköping University

förbättringskunskap inkluderas i examensmål, till exempel för läkare och sjuksköterskor [8]. Det har skapats utbildningsprogram i ämnet – som det tvärprofessionella masterprogrammet i kvalitetsförbättring och ledarskap inom hälsa och välfärd, där författarna undervisar. Vidare finns ett nationellt nätverk som främjar undervisning i ämnet [9].

Hur har då tillämpningen sett ut? Här följer väldokumenterade exempel på tillämpning av förbättringskunskap, såväl i Sverige som internationellt.

Förbättring av svensk vård

Tillämpningar av förbättringskunskap riktas ofta mot att lösa kvalitetsproblem i vården, till exempel att förbättra tillgängligheten, ofta med stöd av beprövade angreppssätt hämtade från amerikanska Institute

for Healthcare Improvement (www.ihl.org) [10]. I Sverige har institutets »genombrottsmodell» för systematiskt förbättringsarbete [11] tillämpats på flera håll, ofta med stöd av nationella kvalitetsregister [12]. Modellen bygger på att mångprofessionella team samlas kring ett område där det redan finns kunskap om hur vården kan förbättras. Vid lärträffar förmedlas evidensbaserad kunskap och deltagande team utbyter erfarenheter och tips om förbättringsstrategier. Mellan lärträffarna testas och inför teamen förbättringsåtgärder i den egna verksamheten.

I en avhandling studerades genombrottsprojekt gällande vård vid hjärtinfarkt och vid diabetes, med stöd av nationella kvalitetsregister [13]. När 19 hjärtintensivvårdsenheter deltog i ett genombrottsprojekt förbättrade de följsamheten till evidensbaserade riktlinjer i större utsträckning än 19 matchade enheter som inte deltog i projektet [14]. Långtidsuppföljning med registerdata visade att kliniska utfall förbättrades på motsvarande sätt: mortaliteten och frekvensen av återinläggning av kardiiovaskulär orsak minskade på deltagande enheter men inte på de matchade kontrollenheterna [15, 16].

På liknande sätt lyckades 12 barndiabetesteam förbättra vården och sänka patientpopulationens genomsnittliga HbA_{1c} med 3,7 mmol/mol jämfört med 6 månader före projektet. Förekomsten av allvarlig hypoglykemi och ketoacidosis minskade samtidigt. Patientpopulationen hos jämförbara team som inte deltog i projektet uppvisade under samma period en sänkning av genomsnittligt HbA_{1c} med 1,7 mmol/mol [17]. De goda resultaten kopplades till att en medlem i varje team fick coachutbildning och att verksamhetschefer engagerades genom hela programmet.

Kvalitetsregistret för öron-, näs- och halsvården uppmärksammade önskad variation mellan vårdgivare vad gällde förekomsten av blödning efter operation av halsmandlarna (tonsillektomi). I ett genombrottsprojekt med stöd av registret kunde fem centrum med hög förekomst av blödningar förbättra klinisk praxis: ökad användning av »kall» teknik för dissektion och blodstillning under ingreppen [18]. Förekomsten av postoperativa blödningar minskade från 12,7 procent före till 7,1 procent efter projektet, medan förekomsten samtidigt var oförändrad vid matchade kontrollenheter i registret.

Genombrottsmetodik har också använts för att förbättra preventivmedelsrådgivning i samband med abort [19, 20].

Utöver dessa svenska exempel på hur tillämpning av förbättringskunskap har bidragit till förbättrad klinisk praxis och bättre hälsoutfall för patienterna följer här ett par internationella exempel.

Internationella exempel

En organisation som tidigt och på bred front tillämpat förbättringskunskap med dokumenterade effekter är amerikanska Intermountain Healthcare, ett icke-vinstsyftande sjukvårdssystem med basen i delstaten Utah [21, 22]. Systematiskt kliniskt kvalitetsarbete har bidragit till bättre hälsoutfall – som minskad dödlighet vid sepsis [23] – ofta kopplat till sänkta kostnader [24]. Systemet är intressant då det stått som förebild för Sveriges regioners system för kunskapsstyrning [25].

Cincinnati Children's Hospital i Ohio, USA, har också tillämpat förbättringskunskap framgångsrikt. ImproveCareNow är ett »lärande nätverk» [26, 27] som utgår

HUVUDBUDSKAP

- Förbättringskunskap har tillämpats i förändringsarbetet inom vården i Sverige i stor utsträckning sedan ämnet introducerades i Läkartidningen år 2002.
- Flera tillämpningar har dokumenterats i vetenskapliga publikationer med koppling till förbättrade kliniska utfall, ofta visade i nationella kvalitetsregister.
- Förbättringsvetenskap bidrar till utvärdering och utveckling av förbättringskunskapstillämpning.
- Patienters och närståendes erfarenhet och kunskap integreras i nyare beskrivningar och tillämpning av förbättringskunskap.
- Förbättringskunskap behöver tillämpas av såväl kliniska medarbetare som ledare och uppdragsgivare för att möta kommande utmaningar för hälso- och sjukvården.



Illustration: Shutterstock/TT

Förbättringsarbetet i vården behöver förbättras!

från sjukhuset, där kliniker, forskare, barn och ungdomar med inflammatorisk tarm-sjukdom och deras närstående samverkar för att påtagligt förbättra klinisk praxis och patienternas hälsa samt utveckla ny kunskap genom klinisk forskning. Ökad följsamhet till evidensbaserade riktlinjer har ökat andelen patienter i remission, utan tillägg av nya behandlingsmetoder [28, 29].

Förbättringsvetenskap

När förbättringskunskap allt mer integrerats i hälso- och sjukvården har också forskning i ämnet, ofta kallat förbättringsvetenskap (engelskans »improvement science«) [30-35], utvecklats som en gren av hälso- och sjukvårdsforskning. Health-

lappning med implementeringsforskning. Fälten har olika utgångspunkter, men båda avser att bidra till bättre vård och hälsa [41]. Förbättringsarbete utgår från praktikens ambitioner att förbättra praxis med fokus på användbarhet [42], medan implementering utgår från att befintlig kunskap ännu inte tillämpas optimalt.

Ett exempel på hur förbättringskunskapen och dess tillämpning utvecklats är insikten att den till synes enkla PDSA-cykeln (plan-do-study-act) [1] med test i liten skala inte alltid tillämpas fullt ut. Det lärande, med anpassning till lokala förhållanden [43], som modellen är tänkt att möjliggöra kan därmed missas [44-46]. Därför kan metodstöd vara till hjälp [47, 48].

Samskapande och lärande hälsosystem

De senaste åren har förbättringskunskapen kommit att kopplas alltmer tydligt till samskapande (engelska: co-production) av vårdinsatser och hälsa tillsammans med patienter och deras närstående [49, 50]. Pionjären Paul Batalden insåg att samskapande av hälso- och sjukvård inte betonades tillräckligt när han introducerade förbättringskunskapen där. Det blev en överbetoning av metodik och synsätt från tillverkningsindustrin som inte passade för hälso- och sjukvårdens tjänstedominerade logik [51]. Till skillnad från i produktionslogik är »mottagaren« av en tjänst alltid delaktig i hur väl den fungerar och när uppsatta mål. Hälsa kan inte »produceras« åt någon annan, utan hälsa samskapas alltid. Detta synsätt har kommit att kallas för »Kvalitet 3.0« [52]. En vidareutveckling av Bataldens och Stoltz ursprungliga modell för hur professionell ämneskunskap och förbättringskunskap kan bidra till bättre vård och hälsa [4] har

därför lagt till en tredje domän: patienters och närståendes »levda erfarenheter« och kunskap om hälsa och vård [53].

Samskapande i hälso- och sjukvården framträder i aktuell svensk forskning [54-57]. Nyligen visade Sara Riggare (www.riggare.se) i sin avhandling hur hon själv utvecklat ny kunskap om sin hälsosituation med Parkinsons sjukdom och behandlingen av den som grund för att förbättra båda [58]. En närliggande utvecklingslinje gäller hälso- och sjukvården som ett lärande system [59], där praktiken vägleds av befintlig kunskap och samtidigt - med stöd av informationsteknologi - genererar ny kunskap som bidrar till ständigt bättre vård och hälsa [60-62].

En tillämpning i psykosvården identifierade möjligheter till samskapande med patienter med stöd av visualisering av hälsodata [63-65], även om vårdinformatikens komplexitet var en utmaning [66].

Framåtblick

Förbättringskunskap har således tillämpats i hälso- och sjukvården och bidragit till bättre vård och hälsa. Nu väntar stora utmaningar, inklusive den demografiska utvecklingen, och välkomna men ibland dyra tekniska och medicinska landvinningar [67, 68]. Patienters och närståendes samskapande i vården och dess utveckling bör stödjas och tas till vara. Det finns därför all anledning att fortsätta tillämpa förbättringskunskap, att utvärdera tillämpningen för att vidareutveckla kunskapsbasen och också förbättra förbättringsarbetet. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: Läkartidningen. 2023;120:22154

»När förbättringskunskap allt mer integrerats i hälso- och sjukvården har också forskning i ämnet utvecklats ...«

care Improvement Studies Institute [36] vid Cambridge är framträdande i denna utveckling. En aktuell kunskapsöversikt om kvalitetsförbättring i svensk hälso- och sjukvård identifierade 32 avhandlingar från nio svenska lärosäten, publicerade från 2003 och framåt [37]. Studierna spänner från utvärdering av enskilda förbättringsinitiativ till bredare undersökningar av hur förbättringsarbete initieras - och betydelsen av ledningens stöd - i hälso- och sjukvården [38-40]. Här finns över-

SUMMARY

Improvement knowledge has been applied when changing health services – and continues to be needed

In 2002, Läkartidningen published a call to apply improvement knowledge in efforts to change health services. Looking back over the past 20 years, we highlight many scientifically documented examples of such application. Many efforts, often within »breakthrough collaboratives«, have included Swedish national quality registries, with documented health outcome improvements related to application of Improvement Knowledge. Applications have been evaluated through improvement science studies. A literature review documented 32 PhD theses addressing healthcare improvement published by Swedish universities. Increasingly, improvement knowledge definitions and applications include – and harness – the experiences and knowledge among patients and their families. To meet challenges in the future, all health care stakeholders will need to master and apply improvement knowledge.

REFERENSER

- Thor J. Förbättringskunskap bör tillämpas i förändringsarbetet inom vården. *Läkartidningen*. 2002;99:3312-4.
- Deming WE. Out of the crisis. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study; 1986.
- Bergman B, Klefsjö B. Kvalitet från behov till användning. Lund: Studentlitteratur; 2020.
- Batalden PB, Stoltz PK. A framework for the continual improvement of health care: building and applying professional and improvement knowledge to test changes in daily work. *Jt Comm J Qual Improv*. 1993;19(10):424-47; discussion 48-52.
- Thor J. TQM - Framgångsrikt kvalitets-system. Amerikansk sjukvård tillämpar metod från industrin. *Läkartidningen*. 1997;94:53-8.
- Berwick DM. Continuous improvement as an ideal in health care. *N Engl J Med*. 1989;320(1):53-6.
- Gud vård - om ledningssystem för kvalitet och patient-säkerhet i hälso- och sjukvården. Stockholm: Socialstyrelsen; 2006. Artikelnr 2006-101-2.
- SFS 1993:100. Högskoleförordning (med ändringar t o m SFS 2022:1219).
- Nationella plattformen för förbättringskunskap. <https://www.forbatttringskunskap.se/>
- Strindhall M, Henriks G. How improved access to healthcare was successfully spread across Sweden. *Qual Manag Health Care*. 2007;16(1):16-24.
- Kilo CM. A framework for collaborative improvement: lessons from the Institute for Healthcare Improvement's Breakthrough series. *Qual Manag Health Care*. 1998;6(4):1-13.
- Thor J, Peterson A, Lindahl B. Kvalitetsregistrens roll i förbättringsarbete. I: Jacobsson Ekman G, Lindahl B, Nordin A (redaktörer). *Nationella kvalitetsregister i hälso- och sjukvården*. Stockholm: Karolinska Institutet University Press; 2015. p. 44-54.
- Peterson A. Learning and understanding for quality improvement under different conditions: an analysis of quality registry-based collaboratives in acute and chronic care [avhandling]. Jönköping: Jönköping University, Hälsohögskolan; 2015.
- Carlhed R, Bojestig M, Wallentin L, et al; QUICC study group. Improved adherence to Swedish national guidelines for acute myocardial infarction: the Quality Improvement in Coronary Care (QUICC) study. *Am Heart J*. 2006;152(6):1175-81.
- Carlhed R, Bojestig M, Peterson A, et al; Quality Improvement in Coronary Care Study Group. Improved clinical outcome after acute myocardial infarction in hospitals participating in a Swedish quality improvement initiative. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2009;2(5):458-64.
- Carlhed R. Quality improvement in acute coronary care: combining the use of an interactive quality registry with a quality improvement collaborative to improve clinical outcome in patients with acute myocardial infarction [avhandling]. Uppsala: Uppsala universitet; 2012.
- Peterson A, Hanberger L, Åkesson K, et al. Improved results in paediatric diabetes care using a quality registry in an improvement collaborative: a case study in Sweden. *PLoS One*. 2014;9(5):e97875.
- Odhagen E, Sunnerger O, Hessel Söderman AC, et al. Reducing post-tonsillectomy haemorrhage rates through a quality improvement project using a Swedish national quality register: a case study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2018;275(6):1631-9.
- Kilander H, Brynhildsen J, Alehagen S, et al. Collaboratively seeking to improve contraceptive counselling at the time of an abortion: a case study of quality improvement efforts in Sweden. *BMJ Sex Reprod Health*. 2019;45(3):190-9.
- Kilander H, Brynhildsen J, Alehagen S, et al. Examining the pace of change in contraceptive practices in abortion services - a follow-up case study of a quality improvement collaborative. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):948.
- James BC. What is TURP? Controlling variation in the performance of clinical processes. I: Blumenthal D, Scheck A (editors). *Improving clinical practice: total quality management and the physician*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers; 1995.
- James BC, Savitz LA. How Intermountain trimmed health care costs through robust quality improvement efforts. *Health Aff (Millwood)*. 2011;30(6):1185-91.
- Miller RR 3rd, Dong L, Nelson NC, et al; Intermountain Healthcare Intensive Medicine Clinical Program. Multicenter implementation of a severe sepsis and septic shock treatment bundle. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188(1):77-82.
- James BC, Poulsen GP. The case for capitation. *Harv Bus Rev*. 2016;94(7-8):102-11, 134.
- Sveriges regioner i samverkan. Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård. <https://www.kunskapsstyrning-vard.se>
- Rejler M. Nätverk förbättrar vården för patienter med kroniska sjukdomar. *SNS Analys*. 2014;23(1):1-10.
- Seid M, Dellal G, Peterson LE, et al. Co-designing a collaborative chronic care network (C3N) for inflammatory bowel disease: development of methods. *JMIR Hum Factors*. 2018;5(1):e8.
- Crandall W, Kappelman MD, Colletti RB, et al. ImproveCareNow: the development of a pediatric inflammatory bowel disease improvement network. *Inflamm Bowel Dis*. 2011;17(1):450-7.
- Crandall WV, Margolis PA, Kappelman MD, et al. ImproveCareNow Collaborative. Improved outcomes in a quality improvement collaborative for pediatric inflammatory bowel disease. *Pediatrics*. 2012;129(4):e1030-41.
- Crisp HJ. Building the field of improvement science. *Lancet*. 2015;385(Suppl 1):S4-5.
- Batalden P, Davidoff F, Marshall M, et al. So what? Now what? Exploring, understanding and using the epistemologies that inform the improvement of healthcare. *BMJ Qual Saf*. 2011;20(Suppl 1):99-105.
- Marshall M, Pronovost P, Dixon-Woods M. Promotion of improvement as a science. *Lancet*. 2013;381(9864):419-21.
- Bergman B, Hellström A, Lifvergren S, et al. An emerging science of improvement in health care. *Qual Eng*. 2015;27(1):17-34.
- Perla RJ, Parry GJ. The epistemology of quality improvement: it's all Greek. *BMJ Qual Saf*. 2011;20(Suppl 1):i24-7.
- Bate P, Mendel P, Robert G. Organizing for quality: inside the 'black box' of health care improvement in Europe and the United States. Santa Monica, CA: RAND Corporation; 2008.
- University of Cambridge. THIS Institute. <https://www.thisinstitute.cam.ac.uk/>
- Andersson AC. Förbättringskunskap och förbättringsforskning. *Kunskapsöversikt om förbättringsarbets framväxt inom hälso- och välfärdsektorn i Sverige, samt implikationer för projektet Barnens Bästa Gällar! i Kronoberg. Växjö: Linéuniversitetet; 2022. Rapport nr 4.*
- Thor J. Getting going on getting better: how is systematic quality improvement established in a healthcare organization? Implications for change management theory and practice [avhandling]. Stockholm: Karolinska Institutet; 2007.
- Andersson AC. Quality improvement in healthcare: experiences from a Swedish county council initiative [avhandling]. Linköping: Linköpings universitet, institutionen för ekonomisk och industriell utveckling; 2013.
- Mazzocato P, Unbeck M, Elg M, et al. Unpacking the key components of a programme to improve the timeliness of hip-fracture care: a mixed-methods case study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2015;23:93.
- Nilsen P, Thor J, Bender M, et al. Bridging the silos: a comparative analysis of implementation science and improvement science. *Front Health Serv*. Epub 4 feb 2022. doi: 10.3389/frhs.2021.817750.
- Vackerberg N, Andersson AC. Commentary: Bridging the silos: a comparative analysis of implementation science and improvement science. *Front Health Serv*. Epub 21 sep 2022. doi: 10.3389/frhs.2022.964489.
- Reed JE, Kaplan HC, Ismail SA. A new typology for understanding context: qualitative exploration of the model for understanding success in quality (MUSIQ). *BMC Health Serv Res*. 2018;18(1):584.
- Taylor MJ, McNicholas C, Nicolay C, et al. Systematic review of the application of the plan-do-study-act method to improve quality in healthcare. *BMJ Qual Saf*. 2014;23(4):290-8.
- Reed JE, Card AJ. The problem with plan-do-study-act cycles. *BMJ Qual Saf*. 2016;25(3):147-52.
- Dixon-Woods M. Martin GP. Does quality improvement improve quality? *Future Hosp J*. 2016;3(3):191-4.
- Thor J, Wittlöv K, Herrlin B, et al. Learning helpers: how they facilitated improvement and improved facilitation - lessons from a hospital-wide quality improvement initiative. *Qual Manag Health Care*. 2004;13(1):60-74.
- Vackerberg N, Levander MS, Thor J. What is best for Esther? Building improvement coaching capacity with and for users in health and social care - a case study. *Qual Manag Health Care*. 2016;25(1):53-60.
- Batalden M, Batalden P, Margolis P, et al. Coproduction of healthcare service. *BMJ Qual Saf*. 2016;25(7):509-17.
- Masterson D, Areskoug Josefsson K, Robert G, et al. Mapping definitions of co-production and co-design in health and social care: a systematic scoping review providing lessons for the future. *Health Expect*. 2022;25(3):902-13.
- Batalden P. Getting more health from healthcare: quality improvement must acknowledge patient coproduction - an essay by Paul Batalden. *BMJ*. 2018;362:k3617.
- Lachman P, Batalden P, Vanhaecht K. A multidimensional quality model: an opportunity for patients, their kin, healthcare providers and professionals to coproduce health. *Fl000Res*. 2021;9:1140.
- Gustavsson S, Bergström C, Patriksson A, et al. Illuminating the importance of adding patient knowledge to continual improvement in healthcare. *Integr Health J*. 2022;4:e000114.
- Persson S, Andersson AC, Kvarnrefors A, et al. Quality as strategy, the evolution of co-production in the Region Jönköping health system, Sweden: a descriptive qualitative study. *Int J Qual Health Care*. 2021;33(Suppl 2):ii15-22.
- Bergström C. Patient and public involvement in hospital quality improvement interventions: the mechanisms, monitoring and management [avhandling]. Jönköping: Jönköping University, Hälsohögskolan; 2022.
- Suutari AM, Areskoug-Josefson K, Kjellström S, et al. Promoting a sense of security in everyday life: A case study of patients and professionals moving towards co-production in an atrial fibrillation 'learning café'. *Health Expect*. 2019;22(6):1240-50.
- Suutari AM, Nordin A, Kjellström S, et al. Using stakeholders' experiences to redesign health services for persons living with heart failure: a case study protocol in a Swedish cardiac care setting. *BMJ Open*. 2022;12(3):e058469.
- Riggare SVS. Personal science in Parkinson's disease - a patient-led research study [avhandling]. Nijmegen: Radboud University; 2022.
- Friedman CP, Wong AK, Blumenthal D. Achieving a nationwide learning health system. *Sci Transl Med*. 2010;2(57):57cm29.
- Friedman CP, Allee NJ, Delaney BC, et al. The science of Learning Health Systems: foundations for a new journal. *Learn Health Syst*. 2017;1(1):e10020.
- Horwitz LI, Kuznetsova M, Jones SA. Creating a learning health system through rapid-cycle, randomized testing. *N Engl J Med*. 2019;381(12):1175-9.
- Marsolo K, Margolis PA, Forrest CB, et al. A digital architecture for a network-based learning health system: integrating chronic care management, quality improvement, and research. *EGEMS (Wash DC)*. 2015;3(1):1168.
- Gremyr A, Andersson Gäre B, Thor J, et al. The role of co-production in learning health systems. *Int J Qual Health Care*. 2021;33(Suppl 2):ii26-32.
- Gremyr A, Malm U, Lundin L, et al. A learning health system for people with severe mental illness: a promise for continuous learning, patient coproduction and more effective care. *Digital Psychiatry*. 2019;2(1):8-13.
- Gremyr A. Improving health with and for individuals with schizophrenia using a learning health system approach: from idea to daily practice [avhandling]. Jönköping: Jönköping University, Hälsohögskolan; 2022.
- Gremyr A, Andersson Gäre B, Greenhalgh T, et al. Using complexity assessment to inform the development and deployment of a digital dashboard for schizophrenia care: case study. *J Med Internet Res*. 2020;22(4):e15521.
- Braithwaite J, Glasziou P, Westbrook J. The three numbers you need to know about healthcare: the 60-30-10 challenge. *BMC Med*. 2020;18(1):102.
- Braithwaite J, Mannion R, Matsuyama Y, et al. The future of health systems to 2030: a roadmap for global progress and sustainability. *Int J Qual Health Care*. 2018;30(10):823-31.