

Carath – ett verksamhetsinitierat kvalitetsregister och processtöd

Ger toraxkirurgin bra möjlighet att följa vårdprocessen

ÖRJAN FRIBERG, med dr, överläkare, thoraxkliniken, Universitetssjukhuset, Örebro
orjan.friberg@orebroll.se
KARL-GUNNAR ENGSTRÖM, professor, överläkare
JAN HENTSCHEL, kvalitetsamordnare; båda Hjärtcentrum, Norrlands universitetssjukhus, Umeå
WOLFGANG FRETER, överläkare, thoraxkliniken, Universitetssjukhuset, Linköping
BENGT ÅBERG, docent, överlä-

kare, Thoraxcentrum, Blekingesjukhuset, Karlskrona
LARS-GÖRAN DAHLIN, med dr, överläkare, thoraxkliniken, Universitetssjukhuset i Linköping
MATHIAS SANDIN, överläkare, bitr verksamhetschef, thoraxkliniken, Universitetssjukhuset, Örebro
ULF NÄSLUND, professor, verksamhetschef, Hjärtcentrum, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Uppbyggnad av nya kvalitetsregister och försök till integration av kvalitetsregister inom olika datajournaler pågår för fullt i svensk sjukvård. Inom tex svensk hjärtsjukvård pågår flera projekt. Mot denna bakgrund kan det vara av intresse att ta del av våra mångåriga erfarenheter, såväl positiva som negativa, av uppbyggnad och implementering av ett processtöd för specialiserad vård, i detta fall toraxkirurgi.

Inom hjärtkirurgi började man redan på 1970-talet att bygga lokala databaser med produktionsuppgifter och medicinska kvalitetsdata. Verksamheten lämpar sig väl för dataregistrering, där större centraliserade enheter producerar ett stort antal ganska komplicerade, högteknologiska men till stora delar likartade operationer (framför allt klaffoperationer och koronar bypass-kirurgi). Vårdkvalitet kan i sådan verksamhet relativt adekvat anges som frekvensen av ett fåtal ovanliga, men mycket allvarliga komplikationer (död, stroke etc). Det stora antalet identiska ingrepp på varje klinik gör dessutom sådan statistik meningsfull.

Sålunda har åtskilliga av världens hjärtkirurgiska centra egna databaser med ett stort antal produktions- och kvalitetsmätt på i många fall tusentals operationer. Flera nationellt övergripande kvalitetsregister finns. Det största, ägt och drivet av Society of Thoracic Surgeons (STS) i USA, innehöll den 1 januari 2011 data om 4,3 miljoner hjärtkirurgiska ingrepp från 1 014 deltagande centra [1].

Start av uppbyggnadsfas

De senaste 20 åren har den toraxkirurgiska verksamheten vid flertalet svenska centra successivt integrerats organisatoriskt med kardiologi och toraxanestesi, ofta även med kärlkirurgi, klinisk fysiologi och toraxradiologi, i någon form av hjärt-kärlcentrum.

Som ett led i detta processtänkande väcktes i slutet på 1990-talet på några toraxkirurgiska centra tanken att bygga ut/om befintliga kvalitetsdatabaser som fanns på respektive enhet till att omfatta såväl kvalitetsmätt som processtöd för vårdkedjan.

Ett dataprogram (Carath) för detta ändamål började därför byggas; tanken var att samla alla relevanta uppgifter från kar-

diologi, (torax)radiologi och toraxkirurgi. Carath formades utifrån följande målsättningar:

- Att bli ett nödvändigt generationsskifte av tidigare klinikindividuell databaser, som grund för rapport till centrala register, intern processtyrning och intern ekonomisk kontroll.
- Att samordna datafångst inom landets toraxkirurgiska kliniker, utifrån ett öppet erbjudande och en gemensam standard.
- Att integrera vårdkedjan runt patientens hjärtoperation, inbegripet samtliga berörda kliniska specialiteter.
- Att samverka med extern vårdgivare (tex kardiologi och PCI-verksamhet) till gemensam datasamling och processtyrning.
- Att utgöra bas för vetenskapligt arbete och utvärdering.
- Att utgöra ett bedside-dokumentationsstöd som komplement till patientjournalen.

Målet var att i en och samma databas samla alla relevanta medicinska kvalitetsmätt och ett stort antal vårdadministrativa uppgifter kring huvudsakligen hjärtkirurgiska patienter. Genom att göra projektet gemensamt för flera hjärtcentra i landet ville man dela på utvecklingskostnad och göra sig mindre sårbar. Intresserade läkare liksom administrativ personal från flera svenska toraxkliniker samarbetade. En extern IT-konsultfirma kontrakterades som samarbetspartner för konstruktion av databasen och för programmering.

Systemet utvecklades huvudsakligen av hjärtcentra i Linköping och Umeå; toraxkliniken i Örebro, liksom i Karlskrona, anslöt sig under 2003.

Organisation och styrning

Carath ägs och bekostas gemensamt av de fyra klinikerna. För gemensam styrning har tre grupper bildats.

En styrgrupp bestående av verksamhetscheferna eller motsvarande från vardera sjukhuset fattar beslut om tex uppdä-

SAMMANFATTAT

Vi redovisar här våra mångåriga erfarenheter av uppbyggnaden och implementeringen av ett IT-processtöd (Carath) för specialiserad vård, i detta fall toraxkirurgi. **Kombinerade** kvalitets- och processdata ur Carath har givit en unik möjlighet att följa för vårdprocessen relevanta nyckeltal. **Sjukvårdsprocesser** är komplexa. Bristande detaljkunskap om dessa eller under-

skattning av tidsåtgång för planering leder till fel i databasen, vilka kan vara svåra att korrigera i efterhand. **Avsevärda resurser** bör avsättas för att säkerställa en god validitet på data i ett kvalitetsregister. **Komplexiteten** i att koppla ihop tex kvalitetsregister och datajournal med varandra på ett tillförlitligt vis ska inte underskattas.

TABELL I. Rapport över hjärtoperationer genomförda vid samtliga fyra Carath-kliniker perioden 1 januari 2007 till 31 december 2010. Data är tagna direkt ur registret utan manuell eftergranskning, varför de i delar av procent kan skilja sig från vad som slutligen rapporterats till nationella register. CABG (coronary artery bypass grafting) – koronar bypasskirurgi; IABP (intraaortic balloon pump) – aortaballongpump; VAD (ventricular assist device) – mekaniskt vänsterkammerstöd.

	Årsrapport Carath				Ifyllnadsgrad, procent senaste året
	2007	2008	2009	2010	
<i>30-dagarsmortalitet¹, procent</i>					
Akut operation	5,5	4,5	4,3	4,5	100
Elektiv operation	1,8	1,0	2,2	1,5	100
CABG	1,6	1,1	1,9	1,3	100
Klaffoperation	2,6	1,0	3,1	2,7	100
Klaffoperation + CABG	5,4	4,7	4,0	4,2	100
Övrig hjärtoperation	8,5	5,7	5,0	5,0	100
Totalt	3,1	2,1	2,9	2,5	100
<i>Avvikelser, procent</i>					
Stroke	1,9	1,3	1,8	1,3	100
Nyttillkommet postoperativt dialysbehov	2,5	2,5	2,5	2,3	100
Nyttillkommet förmaksflimmer	31,7	34,9	30,8	27,6	100
Kvarstående vid utskrivning	10,5	10,9	10,0	9,8	99
Reoperation på grund av blödning/tamponad	4,3	5,6	5,3	4,6	99
Reoperation på grund av sternuminsufficiens	0,6	1,6	1,2	0,9	99
<i>Väntetid, antal dagar</i>					100
Median	25	20	21	29	
Andel över vårdgaranti, procent	12,5	9,2	11,8	15,6	
Andel inom 30 dagar, procent	55,6	63,0	60,0	53,0	
Andel akuta, procent	34,8	33,0	34,5	34,0	
<i>Postoperativt komplicerat förlopp, procent</i>					100
Respirortid >72 timmar	5,7	5,6	6,0	5,1	
Torax-IVA-vård >96 timmar	8,1	8,5	9,6	8,7	
Reintubation	5,3	6,0	6,0	5,7	
IABP/VAD	2,5	1,7	2,4	2,5	
Morbiditet ²	10,5	10,0	12,0	10,3	98
<i>Riskbedömning Euroscore</i>					99
Medel	5,4	5,3	5,7	5,5	
Median	5	5	5	5	
<i>Angelägenhetsgrad, procent</i>					100
Elektiv operation	65,2	67,0	65,5	66,0	
Brådskande operation	28,0	27,8	27,1	28,0	
Akut operation	6,6	5,1	7,4	5,9	
<i>Operationstyp, antal</i>					100
CABG	1 585	1 400	1 240	1 188	
Klaffoperation	475	467	501	529	
Klaffoperation + CABG	291	262	276	259	
Övrig hjärtoperation	368	338	363	347	
Totalt	2 719	2 467	2 380	2 323	

¹ Ett av sjukhusen saknar automatisk direktkoppling mellan Carath och folkbokföringen, varför data om 30-dagarsmortalitet avser endast tre av fyra kliniker.

² Begreppet morbiditet avser minst ett av de ovanstående förloppen och kan då användas som ett mått på att patienten haft någon form av komplicerat postoperativt förlopp.

tering och utveckling av systemet och fastställer den gemensamma budgeten.

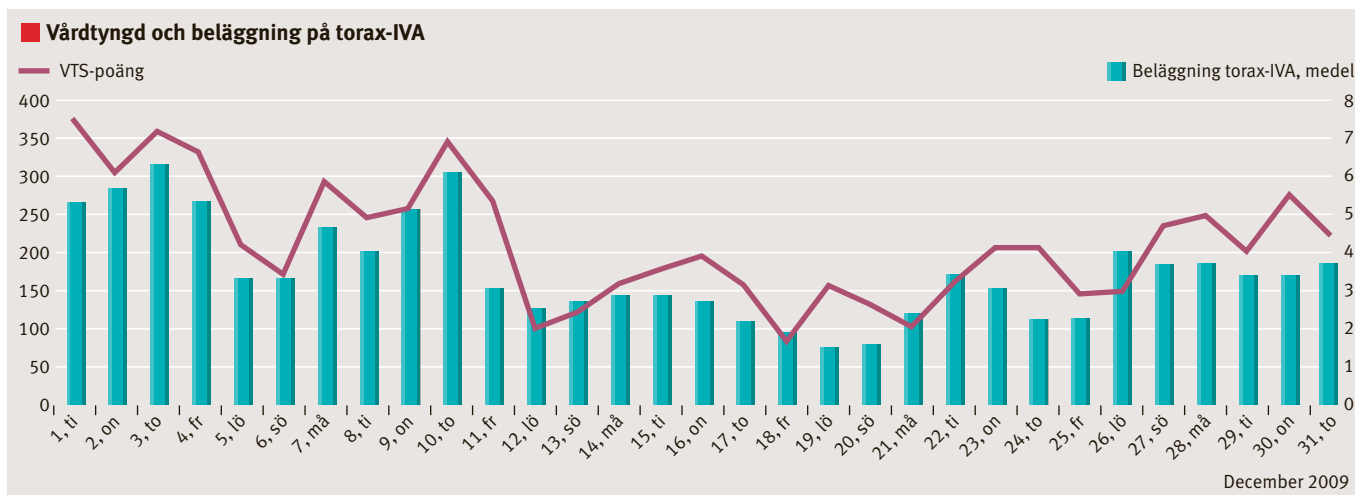
Ett förvaltningsråd bestående av IT-ansvariga och sjukvårdskunniga från respektive klinik arbetar löpande under året med att ta fram förslag till utveckling och förbättring samt rapporter till tex olika kvalitetsregister (Svenska intensivvårdsregistret [SIR] och Svenska hjärtkirurgiregistret [Swedheart]); förvaltningsrådet sköter också kontakten med den externa IT-konsult som gör huvuddelen av programmeringen.

En standardiseringsgrupp bestående av läkare (anestesiolog och kirurg) från varje sjukhus och adjungerad tekniker bildades tidigt, med uppgift att bringa reda i definitioner, variabelnamn etc. Gruppen arbetar löpande med frågor som rör nomenklatur och definitioner och tar fram förslag till hur olika typer av gamla och successivt nyttillkomna operationer och

andra medicinska ingrepp bäst klassificeras och registreras. Forskningsfrågor behandlas i standardiseringsgruppen och styrgruppen.

Nuvarande användning

Den toraxkirurgiska modulen av programmet (innefattande toraxintensivvård) gjordes först klar. Eftersom en parallell utveckling under tiden skedde med bl a utvecklingen av Svenska koronarangiografi- och angioplastikregistret (SCAAR), utvecklades de preliminärt planerade radiologi- och kardiologidelarna inte fullt ut. En del som omfattar kranskärlsröntgen med bl a underlag och riskbedömning, sk Euroscore, inför hjärtrondsdiskussion finns, men utnyttjas i begränsad omfattning. Carath introducerades i klinisk verksamhet år 2003 i Linköping, 2004 i Örebro och Karlskrona och år 2005 i



Figur 1. Statistik över vårdtyngd (VTS) och beläggning på toraxintensivvårdsavdelning vid ett av sjukhusen, arbetspass för arbetspass under en månad. I Carath finns fördelen att data som dessa vid behov kan korreleras till tex riskprofilen för opererade patienter, kirurgiska komplikationer etc för att optimera resursutnyttjande och analysera eller helst undvika belastningstoppar med påföljande produktionsstörningar.

Umeå, och det ersatte då de gamla databaserna på respektive sjukhus. Programmet omfattar i sin nuvarande version väntelistehantering, operationsplanering, registrering av alla typer av operationer (inklusive hjärt-, lung-, kärl- och pacemakeroperationer) och vårdförlopp. Fokus ligger på de hjärtkirurgiska patienterna och övriga intensivvårdade patienter, där data sedan exporteras till Svenska hjärtkirurgiregistret och Svenska intensivvårdsregistret.

Programmet innehåller förutom vanliga diagnos- och operationskoder uppgifter om tex dyr använd materiel, kostsamma komplikationer (tex antal minuter i dialys eller respirator), vårdtider, vårdtyngd osv, och det kan därför utgöra underlag för noggrann kostnadsberäkning per patient.

Systemet är uppbyggt så att datainmatning sker successivt under vårdförloppet av olika personer. Således läggs patientens grunddata i regel in av väntelisteansvarig person. Vid inskrivningen på kliniken fyller man sedan på med tex aktuella laboratoriedata. Kirurg, anestesilog och perfusionist matar in uppgifter från själva hjärtoperationen. På torax-IVA registrerar läkare och sköterska detaljer från intensivvårdsförloppet, och slutligen registreras vid utskrivningen ett antal postoperativa uppgifter.

Carath är inget journalsystem men kan generera tex en färdig operationsberättelse som Word-fil att i sin tur föras in i pa-

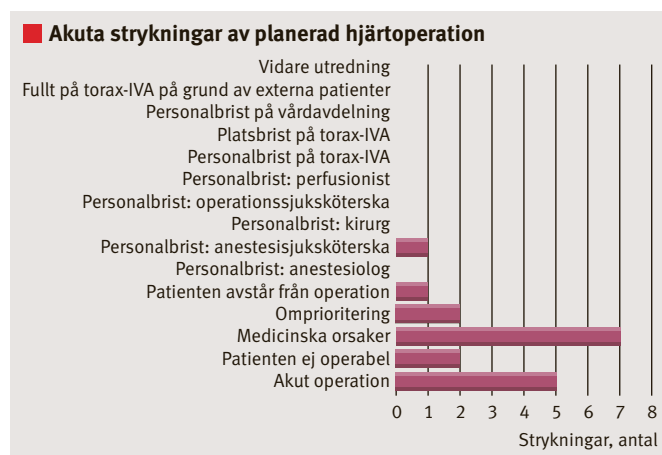
tientjournalen. Några andra exempel på rapporter som kan fås ur Carath ges i Tabell I, Figur 1 och 2 och Fakta 1.

Lärdomar

Det finns ett flertal generella, allmängiltiga problem som man möter och faser man går igenom när man får chansen att bygga ett system »precis så som man skulle vilja ha det«. Några av de misstag vi gjort och lärdomar vi dragit under resans gång kan vara av allmänt intresse.

Planeringen är svår och komplicerad. Det är frestande att alltför snabbt »komma igång« med själva programmeringen. Den svåra, komplicerade och mest tidsödande processen är i själva verket planeringen. Efter att vi lagt oerhört mycket tid på att noga tänka igenom och i detalj precisera alla patientflöden, kopplingar, möjliga undantag etc visade det sig att vi ändå glömt gardera mot några oväntade situationer. Carath har trots allt fungerat bra, eftersom databasen är mycket generell och flexibelt byggd. Det har i efterhand gått att lägga till kopplingar eller logik, som inte var kända från början. Priset för flexibiliteten är dock en komplicerad databasstruktur, vilket gjort rapportbyggandet komplicerat.

Standardiserade begrepp behövs. Standardiserade, kristall-



Figur 2. Akuta strykningar av planerade hjärtoperationer innebär mycket extraarbete och lidande för oroliga patienter och anhöriga och är en källa till irritation och gnissel mellan enheterna i organisationen. Att minimera onödiga strykningar genom noggrann planering och identifiering av flaskhalsar i organisationen är viktigt. Alla strykningar och omflyttningar i operationsprogrammet av redan inskrivna patienter strukits från operationsprogrammet under en 12-månadersperiod vid en av toraxklinikerna. Som framgår var akut operation (som läser en hel operationssal) och »medicinska orsaker« (tex att patienten fick feber dagen före operation) de dominerande orsakerna.

klara definitioner av samtliga variabler och begrepp som används vid inmatning är nödvändiga. Detta blir uppenbart när man vill ta ut data, och det har för oss (delvis i efterhand) inneburit ett lika stort jobb som att konstruera själva databasen.

Sjukvårdskunniga måste delta i uppbyggnaden. Man måste låta sjukvårdskunniga personer delta nära i uppbyggnaden och designen av dataprogram och register och inte släppa detta helt till IT-konsulter. Vi blir lätt hemmablinda för vilken komplicerad verksamhet sjukvården är. För oss mycket basala och självklara samband eller termer har visat sig kunna missförstås av i övrigt mycket kompetenta programmerare. Nära samarbete med IT-expertis har även givit oss själva en stor ödmjukhet inför hur komplicerat det kan vara att bygga datasystem som uppfyller alla våra drömmar om hur systemet borde fungera eller vad datorn »borde fatta« osv.

Begränsningar krävs. När man låter en grupp sjuksköterskor eller specialistläkare fundera en stund på vad de tycker ska registreras i en kvalitetsdatabas har de regelmässigt oerhört svårt att begränsa sig. Man fylls snabbt av lockelsen att passa på att bygga ett komplett »forskningsregister« ur vilket man flera år senare ska kunna svara på de flesta frågor som man kan tänkas komma på under tiden. Det slutar nästan alltid i en för lång lista med variabler och uppgifter. Denna höga ambition står ofta i slående kontrast till det knorr och den motvilja som inte sällan hörs från samma grupp, eller i alla fall deras kollegor, när man senare försöker hålla efter att

samma data faktiskt blir komplett och korrekt inmatade varje dag och för varje patient. Någon centralt medicinskt ansvarig person måste ta ett helhetsgrepp om hela registret och prioritera bland variablerna!

Dataregistret ska vara enkelt att fylla i. Ett bra dataregister ska vara enkelt och intuitivt att fylla i. Det är människor som matar in data i ett register, ofta vårdpersonal som har helt andra huvudsakliga arbetsuppgifter. Till synes enkla, kristallklara definitioner och regler visar sig kunna missförstås, och de svåra, krångliga behålls bara av ett fåtal »registerkramare« på kliniken. Användargränssnittet måste därför konstrueras så att det är intuitivt och självförklarande. Det ska tåla att man testar och »prövar att klicka sig fram« när man glömt hur man gör. Och hur mycket man än informerar, påminner, berömmar eller skäller glömmar även den bäste ibland. Med normal personalomsättning finns det alltid några yngre medarbetare som inte hunnit lära sig utan försöker så gott de kan, medan vissa äldre nästan aldrig lär sig...

Viktigt att följa kvaliteten på inmatade data. Av ovanstående skäl måste avsevärda resurser avsättas för att kontinuerligt monitorera kvaliteten på inmatade uppgifter. Det är viktigt att verksamhetsledningen förstår vikten av detta! Man bör åtminstone ha en ganska god bild av felprocent eller systematiska bortfall i olika typer av variabler i sitt register. Inom Carath-klinikerna har vi förutom löpande intern kontroll nu på prov introducerat en extern monitorering av delar av datamängden,

FAKTA 1. 30-dagarsmortalitet som kvalitetsmått

Som ett kvalitetsmått används ofta 30-dagarsmortalitet efter hjärtkirurgi. Diagrammen illustrerar en del av svårigheterna med detta.

Det vänsta diagrammet visar ojusterad 30-dagarsmortalitet under 2005–2009 för fem thoraxkirurger vid ett av sjukhusen. Som framgår förefaller dr C och dr E ha bättre resultat än de övriga.

Om man däremot tar hänsyn till antalet och svårighetsgraden av operationerna blir bilden en annan.

Det högra diagrammet är en sk variable life adjusted display (VLAD) plot [2]. Genom att riskjustera varje enskild operation (i detta fall med det vanligast använda riskpoängssystemet, sk logistisk Euroscore) får man en kurva med antalet operationer på x-axeln och utfallet på y-axeln.

Varje patient som överlever adderar ett positivt värde till kurvan (högre ju större operationsrisk). Varje patient som dör inom 30 dagar subtraherar ett värde (högre värde ju lägre operationsrisk) från kurvan (dvs ett »hack« nedåt i kurvan).

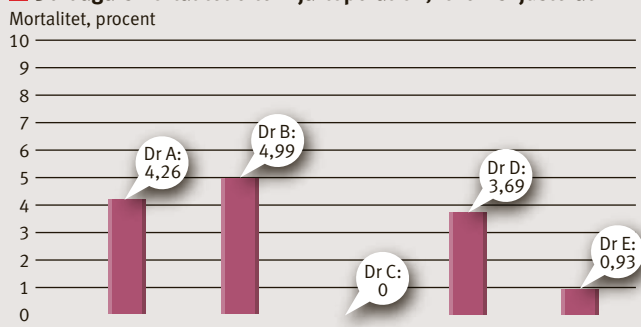
En kurva som följer o-linjen ger ett utfall (mortalitet i detta exempel), som är exakt det förväntade med hänsyn till risken. En kurva som lutar uppåt betyder ett bättre utfall (lägre mortalitet än förväntat, uttryckt som »minskning av förväntad mortalitet, enligt logistisk Euroscore« i diagrammet), medan en kurva som sluttar nedåt höger betyder sämre utfall än förväntat.

Av kurvorna framgår att samtliga fem kirurger kraftigt »överträffar« logistisk Euroscore. Dessutom följs kurvorna tätt åt,

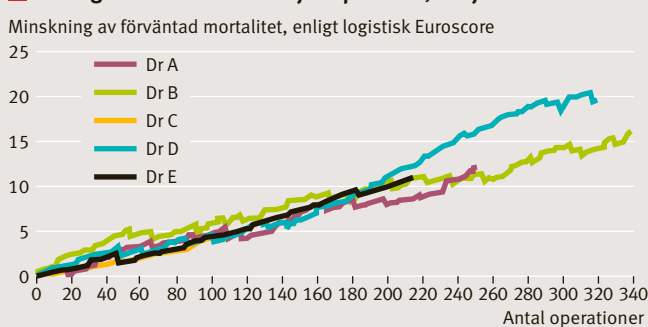
dvs skillnaderna i ojusterad mortalitet förklaras huvudsakligen av skillnader i operationsrisk för de opererade patienterna. Dr C, som har 0 procents mortalitet, »slår« trots detta inte kollegorna i riskjusterad mortalitet, eftersom han hittills opererat relativt få patienter och samtliga med låg operationsrisk.

Carath möjliggör inte bara riskjusterade jämförelser av mortalitet mellan kirurger. Även jämförelser av tex operationstid, postoperativ respiratortid, intensivvårdsbehov, transfusionsbehov, stroke, utnyttjande av olika inotropa läkemedel etc kan göras på motsvarande vis. Jämförelser är möjliga inte bara mellan olika kirurger utan även mellan olika anestesiologer, olika kliniker osv.

30-dagarsmortalitet efter hjärtoperation, icke-riskjusterad



30-dagarsmortalitet efter hjärtoperation, riskjusterad



FAKTA 2. För- och nackdelar

För- och nackdelar med ett system som Carath

Fördelar

- Väl anpassat, »skräddarsytt« för verksamheten.
- Processororienterat i stället för klinik- eller specialitetsbundet.
- Effektivt instrument för ekonomistyrning liksom för »online« kvalitetskontroll.
- »Benchmarking« möjlig mellan kliniker och mellan individer.
- Automatisk export till nationella kvalitetsregister sparar dubbelinmatning för medarbetarna.
- Underlättar gemensamma kliniska studier.

Nackdelar

- Komplicerat och tidsödande att konstruera.
- Kostsamt att underhålla, framför allt i egen tid (bör dock ställas i relation till kostnad för alternativa system – där dock kostnaden ofta bokförs utanför egna

kliniken). Fyra kliniker delar på kostnaden, men bättre hade varit om fler av Sveriges toraxkliniker deltagit.

- Tidsödande att underhålla fungerande rapporter till föränderliga nationella register.
- Behov av kontroll och validering (observera dock att Carath faktiskt kontrolleras och valideras, vilket kanske inte sker i samma utsträckning i alla sjukvårdsregister).
- Kräver någon form av lokal IT-kompetens för tex rapportuttag och daglig driftsupport av systemet.
- Sårbart, bygger på ett fåtal individer på varje klinik och stöds inte helt av sjukhusens IT-avdelningar. (Den uppsättning variabler och definitioner liksom det gemensamma »tänk« som Carath-samarbetet framtvingat kommer dock att underlätta då systemet är gammalt och behöver bytas ut.)

på liknande sätt som kliniska provningar monitoreras. (Tyvärr finns det exempel på inte minst nationella jämförande rapporter av olika slag inom sjukvården, där man tagit förvånansvärt lätt på detta, enligt vår mening, mycket stora problem.)

Komplicerat att koppla till datajournalen. Att koppla kvalitetsregister som Carath till datajournalen låter fiffigt och »borde« vara rätt enkelt. Tvärtom har det visat sig mycket komplicerat! Innan det låter sig göras i större omfattning bör man, enligt vår uppfattning, ändra uppbyggnaden av nuvarande datajournaler från att bara härma pappersjournalen (dvs huvudsakligen registrera en textmassa) till att registrera precisa svar på väl definierade variabler (vilka sedan kan konverteras tillbaka till text för större läsbarhet om man vill). Bristen på enhetlig IT-standard mellan landets sjukhus och över tid utgör en försvärande omständighet. Det pågår flera intressanta projekt inom området, men vi har tills vidare valt att dubbelregistrera vissa uppgifter i Carath framför att upprätthålla fungerande kommunikation med flera datajournal- och laboratedatasytem.

Regelbunden återkoppling ger bättre kvalitet. Regelbunden återkoppling av resultat och statistik till organisationen, gärna på individnivå till den enskilde medarbetaren, höjer intresset och därmed kvaliteten på inmatningen.

Underhåll och uppdatering behövs. Ett verksamhetsnära registerprogram blir aldrig »färdigt«! Verksamheten är föränderlig, och utan fortlöpande underhåll, utveckling och uppdatering blir programmet snabbt föråldrat och oanvändbart.

Samarbetet ger styrkan

Ambitionsnivån med Carath var hög från början, med för-

hoppning att en nationell och gemensam standard kunde formas. Det senare är delvis infriat så till vida att fyra av landets åtta kliniker samarbetar kring denna standard. Sammantaget finns snart 15 000 hjärtkirurgiska patienter registrerade på de fyra klinikerna. Verksamhetsledningarna på respektive enhet får statistik beträffande såväl produktionsvolymerna som medicinska resultat direkt ur Carath. Styrkan jämfört med traditionella system är att Carath är byggt kring en vårdprocess av multidisciplinär struktur och inte fokuserar på enbart kirurgiska faktorer. Kombinerade kvalitets- och processdata ur Carath ger en unik möjlighet att ta fram och följa relevanta nyckeltal (fördelar och nackdelar med Carath sammanfattas i Fakta 2).

Det nära samarbetet mellan fyra toraxcentra har givit spin-off-effekter. Vi har bl a haft stor anledning att jämföra vårdprocessen på de olika sjukhusen i detalj. Ett par större gemensamma studier, bl a en prövarinitierad randomiserad studie på 800 patienter, har dessutom genomförts, där stor del av datainsamlingen kunnat integreras direkt i Carath (GLUTAMICS-trial, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT00489827 och LOGIX-study, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT00484055) [3-4].

Vi har samtidigt blivit ödmjuka. Kostnaden att bygga något liknande, framför allt i form av egen arbetsinsats, är mycket stor, och man kan ifrågasätta hur omfattande databaser sjukvården har råd med. Vi tycker ändå att nyttan överväger kostnaden i vårt fall. Lokala traditioner är starka, och processen att »synkronisera« fyra kliniker kring sättet att arbeta och registrera har tagit mycket kraft, kanske lika mycket som programbyggandet. Just i samarbetet finns dock styrkan i detta projekt. Utvecklingen där varje landsting eller klinik bygger egna IT-lösningar förhindrar eller fördröjer nödvändig samordning och är därför nationellt sett kanske mer kostsam.

För en professionell medicinsk informatiker ter sig våra lärdomar säkert som basala och välkända faktorer, som ska beaktas vid implementering av IT-system.

Icke desto mindre ser vi fortfarande exempel på motsatsen. Vi menar att brist på samordning mellan programmerare och den medicinska professionen, i vissa fall bristande ödmjukhet eller förståelse för komplexiteten i många vårdprocesser fortfarande leder till illa anpassade dataapplikationer. Bristande kontroll på datainmatningen gentemot källdata betyder att validiteten i utdata kan ifrågasättas. Detta gäller inte bara IT-lösningar på landstings- eller kliniknivå, utan tyvärr även nationella kvalitetsregister. Man bör lära av misstag. Kanske kan vi bli bättre på att prestigelöst ta till vara varandras erfarenheter.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på Lakartidningen.se

REFERENSER

1. STS National database and outcomes program participation manual [citerat 2010-11-30]. <http://www.sts.org/sites/default/files/documents/Database%20Manual%202011.pdf>
2. Lovegrove J, Valencia O, Treasure T, Sherlaw-Johnson C, Gallivan S. Monitoring the results of cardiac surgery by variable life-adjusted display. *Lancet*. 1997;350:1128-30.
3. Friberg O, Dahlin LG, Källman J, Kihlström E, Söderquist B, Sved-
4. Vidlund M, Holm J, Håkanson E, Friberg O, Sunnermalm L, Vanky F, et al. The S-100B substudy of the GLUTAMICS trial: glutamate infusion not associated with sustained elevation of plasma S-100B after coronary surgery. *Clin Nutr*. 2010;29:358-64.