

»Öppna jämförelser« ger inget säkert mått på infarktvårdens kvalitet

Epidemiologiska registret duger inte för att jämföra landsting



BRITTA RYTTBERG, överläkare, kardiologiska kliniken, Universitetssjukhuset, Örebro
britta.ryttberg@orebroll.se
ELIZABETH NYSTRÖM, statistiker, Hälsokansliet, Örebro läns landsting
AGNETA STENBERG, överläkare,

kliniken för medicin och geriatrik, Lindesbergs lasarett
KATARINA PALM, överläkare, kliniken för medicin och geriatrik, Karlskoga lasarett
INGMAR NÅSLUND, docent, medicinsk rådgivare, Hälsokansliet, Örebro läns landsting

Det finns ett tilltagande intresse i svensk sjukvård för att bättre värdera vårdens resultat och kvalitet. Fokus är inte längre enbart på ekonomi och organisation. Ett uttryck för detta är de s k öppna jämförelser som hittills publicerats tre gånger: 2006, 2007 och nu senast i oktober 2008.

Syftet med dessa öppna jämförelser är framför allt att stimulera till förbättringar i vården. Men en viktig förutsättning för att en förbättringsprocess ska uppstå är att de mätmetoder som används i jämförelserna är valida och relevanta, dvs att de mäter vad som avses att mätas och att de är uttryck för viktiga aspekter av den jämförda vården. Mätmetoderna måste också vara reliabla, dvs mätfelet måste vara litet. Om dessa förutsättningar inte är uppfyllda, kan jämförelserna aldrig uppfattas som rättvisa – därigenom blir de snarast kontraproduktiva.

Vid de öppna jämförelser som hittills publicerats var resultatet för en av indikatorerna allt annat än uppmuntrande för Örebro läns landsting. Dödligheten inom 28 dagar för patienter som sjukhusvårdats med diagnosen hjärtinfarkt var den högsta (sämsta) i landet för både män och kvinnor i alla tre rapporterna, fränsett en viss förbättring för kvinnor vid det senaste tillfället.

Resultatet uppfattades av alla berörda parter i länet som besvärande, särskilt som det inte stämde överens med vår egen bild av vår hjärtinfarktvård utifrån resultaten i olika kvalitetsregister. Vi bestämde oss därför för att försöka analysera siffrorna djupare och om möjligt se om vi kunde ge förslag på några förbättringar. De frågor vi valde att undersöka var:

- Är diagnoserna korrekta?
- Speglar sjukvårdsregistret (data från Epidemiologiskt

»Resultatet uppfattades av alla berörda parter i länet som besvärande, särskilt som det inte stämde överens med vår egen bild ...«

centrum, Socialstyrelsen) på ett bra sätt kvaliteten i hjärtinfarktvården?

- Kan vi förbättra något?

METOD

Tre källor till analys fanns att tillgå:

- Landstingets patientadministrativa system med uppgifter om alla patienters diagnoskoder, in- och utskrivningsdatum, vårdande klinik m m. Det är samma data som överförs från landstinget till Epidemiologiskt centrum, Socialstyrelsen, och som har varit underlag för den aktuella kvalitetsindikatorn i öppna jämförelser.
- Patienternas originaljournaler.
- Befolkningsregistret med uppgift om dödsdatum. Denna information har kombinerats med informationen i de andra källorna.

Vi valde att analysera år 2005.

Originaljournalen till patienter 20 år eller äldre med hjärtinfarkt (diagnoskod I21-22 enligt den internationella sjukdomsklassifikationen ICD-10) som huvud- eller bidiagnos i slutenvården granskades utifrån i förväg utarbetade frågeformulär. För diagnosen hjärtinfarkt användes Riks-HIA:s kriterier (Fakta 1). All journalgranskning gjordes av någon av fyra hjärtspecialister. Alla fall som uppfattades som osäkra eller principiellt viktiga togs upp till gemensam diskussion i granskargruppen.

Samma definitioner och metod användes som vid öppna jämförelser [1]. Detta innebär bl a att oavsett om patienten vårdats vid mer än en av landstingets sjukhuskliniker inom 28 dagar behandlade vi detta som ett vårdtillfälle. Vårdtillfället registrerades vid den klinik som först vårdat patienten med hjärtinfarkt som huvud- eller bidiagnos. Det betyder att en patient som t ex kommit in vid en klinik och ett sjukhus men senare vårdats på exempelvis kardiologen vid Universitetssjukhuset i Örebro, ändå hänfördes som vårdtillfälle vid den första kliniken. Både utom- och inomlänspatienter har beaktats.

Efter att ha hänfört alla vårdtillfällen inom 28 dagar vid någon av länets sjukhuskliniker till ett och samma vårdtillfälle

SAMMANFATTAT

En journalgranskning av 393 (av totalt 1570) patienter vårdade 2005 vid något av Örebro läns tre sjukhus med hjärtinfarkt som huvud- eller bidiagnos visar att diagnosen hos 5 procent inte kunde verifieras utifrån kriterier i det nationella kvalitetsregistret för hjärtintensivvård (Riks-HIA).
Om fallen från kardiologiska kliniken utslöts, var diagnosen felaktig hos 10 procent.

Vid icke-hjärtvårdande kliniker kunde diagnosen verifieras hos endast hälften av fallen.
Överlevnaden var lägre hos dem där hjärtinfarkten var bisjukdom eller bidiagnos, då vården skett på icke-hjärtvårdande klinik, då felaktig infarktidiagnos förelåg och hos patienter över 80 års ålder.
Patientadministrativa datasystem duger inte som underlag för »öppna jämförelser«.

fanns totalt 1570 vårdtillfällen (Tabell I och II). Totalt 93 procent av dessa gällde vård vid någon av de fyra klinikerna kardiologiska kliniken och medicinska kliniken vid Universitetssjukhuset i Örebro, kliniken för medicin och geriatrik, Lindesberg och kliniken för medicin och geriatrik, Karlskoga, vilka vi valt att kalla för »hjärtvårdande kliniker« (HV-klinik). Totalt 7 procent av vårdtillfällena skedde vid någon av landstingets övriga kliniker vid länets tre sjukhus (icke-HV-klinik). Samtliga dessa patienters journaler granskades, 106 stycken.

För de övriga 93 procenten vårdtillfällen gjordes ett stratifierat obundet slumpmässigt urval, motsvarande vart 10:e vårdtillfälle av de 858 vid kardiologiska kliniken vid Universitetssjukhuset i Örebro och vart tredje av de sammanlagt 606 vårdtillfällena vid vardera av de tre medicinklinikerna. Totalt granskades 393 journaler. Vid skattning av proportioner har vikter använts för uppräkningsnivå [2].

Hur de olika datakällorna använts framgår av resultatredovisningen.

RESULTAT

Felaktig diagnos främst vid icke-HV-kliniker

För patienter vårdade vid medicinklinik eller icke-HV-klinik var diagnosen felaktig i 10 procent av fallen. Bland kardiologisk kliniken fall fanns ingen felaktig diagnos. I 5 procent av samtliga fall var diagnosen osäker, eftersom den inte kunde verifieras utifrån Riks-HIA:s kriterier, men uppgifter fanns i journalen som gjorde att diagnosen inte kunde uteslutas (Tabell III).

Felaktiga diagnoser förekom framför allt vid icke-HV-kliniker, där 23 procent av fallen var felaktiga och 23 procent osä-

FAKTA 1. Diagnoskriterier

Diagnoskriterier för hjärtinfarkt enligt Riks-HIA (2005)

- Minst två konsekutiva förhöjda värden av troponin T eller troponin I alternativt typisk utveckling av CK-MB med minst ett värde ≥ 10 $\mu\text{g/l}$ eller två värden i följd ≥ 5 $\mu\text{g/l}$ och minst ett av följande:
 - Typiska symtom
 - Utveckling av patologisk Q-våg i minst två avledningar
 - EKG-förändringar tydande på myokardischemi
- Typiska symtom och ST-höjning och avsaknad av möj-

ligheter till fortsatt diagnos föreligger

- Myokardnekros eller koronartrombos vid obduktion som tidsmässigt motsvarar aktuella symtom

Typiska symtom

- Bröstmärta av ischemisk karaktär med duration >15 minuter
- Lungödem utan annan förklaring
- Chock utan misstanke om extrakardiell genes
- Arytmi i form av ventrikeltakykardi, -flimmer eller AV-block II–III

ra. För medicinklinikerna var diagnoserna felaktiga i 7 procent av fallen. Osäkra diagnoser förekom i 4 procent av fallen på HV-kliniker och styrkta diagnoser i 93 procent av fallen på HV-kliniker.

Kortare överlevnad hos äldre och hos dem med fel diagnos

Av de patienter som var 80 år eller äldre och hade en säker eller misstänkt infarkt diagnos överlevde 68 procent dag 0–27, medan motsvarande siffra för dem under 80 år var 89 procent.

TABELL I. Totalt 1570 vårdtillfällen har studerats. Uppgifterna har hämtats från det patientadministrativa systemet.

	Hjärtvårdande klinik	Icke-hjärtvårdande klinik	Samtliga kliniker
Vårdtillfällen, antal	1 464	106	1 570
Ålder, median (Q1; Q3) (år)	76 (65; 84)	83 (77; 88)	76 (65; 84)
Kvinnor	38	52	39
Utomlänspatienter	37	10	35
Levande	96	4	100
Död dag 0–27	79	21	100
<i>Fall där infarkt var huvuddiagnos</i>			
Levande	88	33	87
Död dag 0–27	12	67	13
<i>Fall där infarkt var bidiagnos</i>			
Levande	66	51	61
Död dag 0–27	34	49	39
<i>Samtliga fall</i>			
Huvuddiagnos	89	23	85
Bidiagnos	11	77	15

TABELL II. Antal vårdtillfällen i respektive åldersklass. Uppgifterna har hämtats från det patientadministrativa systemet.

	Samtliga vårdtillfällen			Döda dag 0–27		
	Inomläns	Utomläns	Samtliga	Inomläns	Utomläns	Samtliga
Ålder, median (Q1; Q3) (år)	79 (70; 86)	70 (60; 78)	76 (65; 84)	85 (79; 89)	78 (71,5; 83,8)	84 (78; 88)
<50 år	26	39	65	0	1	1
50–59 år	76	90	166	4	3	7
60–69 år	149	148	297	5	8	13
70–79 år	260	159	419	44	20	64
≥80 år	503	120	623	152	24	176
Totalt	1 014	556	1 570	205	56	261

TABELL III. Resultat från journalgranskningen (stickprovet); 95 procents konfidensintervall anges inom parentes. Vid icke-hjärtvårdande kliniker har samtliga fall granskats.

	Hjärtvårdande kliniker	Icke-hjärtvårdande kliniker	Samtliga kliniker
Vårdtillfällen, antal	287	106	393
Styrkt diagnos, procent	93 (87,2–99,4)	55	91 (85,0–96,4)
Felaktig diagnos, procent	7 (5,7–9,2) ¹	23	10 (8,4–11,1) ²
Misstänkt, ej styrkt diagnos, procent	4 (2,2–5,1)	23	5 (3,6–6,2)

¹ Endast medicinklinikerna.

² Endast medicinklinikerna och icke-hjärtvårdande kliniker.

Som detaljerat beskrivs i Tabell II var de som dog äldre än gruppen som helhet.

För patienter med säker eller misstänkt infarktdiagnos som vårdats vid icke-HV-klinik var dödligheten högre än för de patienter som vårdats vid hjärtklinik, 52 vs 17 procent (Tabell IV).

Vid journalgranskningen gjordes i de fall där hjärtinfarkt-diagnosen var styrkt eller misstänkt en värdering av huruvida hjärtinfarkten var huvud- eller bisjukdom. Inte i något av fallen vid kardiologiska kliniken var infarkten en bisjukdom, medan den var bisjukdom i 23 procent (95 procents konfidensintervall [KI]: 19,3–25,9) av fallen vid de medicinska klinikerna och i hela 90 procent av fallen vid icke-HV-klinikerna.

Vid journalgranskningen var stickprovet för litet för att tillåta statistiska beräkningar på eventuella skillnader i mortalitet hos dem med infarkt som huvud- eller bisjukdom. Om man i stället utgår från patientadministrativa data var dödligheten i hela materialet 13 procent hos dem där hjärtinfarkten var huvuddiagnos och tre gånger så hög, 39 procent, hos dem där hjärtinfarkten var en bidiagnos.

Totalt 81 procent av patienterna med säker eller misstänkt infarktdiagnos levde efter 28 dagar. Av patienterna med felaktig infarktdiagnos levde 64 procent (95 procents KI: 52,7–74,9) efter 28 dagar.

Hos patienter med säker eller misstänkt infarktdiagnos vårdade på någon av medicinklinikerna eller icke-HV-klinikerna och som också hade cancer och/eller demenssjukdom

var dödligheten 51 procent men endast 27 procent hos dem utan sådan sjuklighet. I 13 procent (95 procents KI: 11,4–15,4) av fallen (exklusive medicinkliniken i Lindesberg med för få fall) med säker eller misstänkt infarkt ansågs infarkten vara »sekundär«, dvs komplikation efter operation och olycksfall eller som led i annan sjukdom, inklusive sepsis.

Minskad ambitionsnivå för vården

I 31 procent (95 procents KI: 28,1–33,2) av alla fallen fanns i journalen uppgifter som talade för att vården bedrevs med en sänkt ambitionsnivå. Minskad ambitionsnivå förekom oftare för patienter vårdade på icke-HV-klinik (67 procent) jämfört med HV-klinik (28 procent; 95 procents KI: 25,2–30,9). Av patienter där ambitionsnivån var minskad överlevde 57 procent (95 procents KI: 51,8–61,4) dag 0–27. Detta kan jämföras med gruppen utan sänkt ambitionsnivå där 91 procent (95 procents KI: 83,7–98,1) levde efter den 28:e dagen.

I gruppen med sänkt ambitionsnivå hade ställningstagandet »Ej HLR« gjorts i 59 procent (95 procents KI: 53,6–63,7) av fallen. Att man valt denna vårdnivå beror vanligen på annan huvudorsak till vårdtillfället, t ex multisjukdom, demenssjukdom eller cancersjukdom. För patienter under 80 år sänktes inte ambitionsnivån hos 90 procent (95 procents KI: 82,6–97,3) av fallen, men för patienter 80 år eller äldre minskade denna siffra till 34 procent (95 procent KI: 28,7–39,5).

Vård för infarkt på icke-HV-klinik

I 50 procent av fallen där diagnosen hjärtinfarkt ställdes vid

TABELL IV. Resultat från journalgranskningen (stickprovet) – endast fall med styrkt eller misstänkt diagnos. Tabellen anger procent; 95 procents konfidensintervall anges inom parentes. För icke-hjärtvårdande kliniker har samtliga fall granskats.

	Hjärtvårdande kliniker	Icke-hjärtvårdande kliniker	Samtliga kliniker
<i>Samtliga fall</i>			
Levande	83 (76,9–89,3)	48	81 (75,3–87,1)
Död dag 0–27	17 (13,9–19,9)	52	19 (16,1–21,6)
<i>Patienter <80 år</i>			
Levande	89 (81,6–97,3)	61	89 (80,9–96,3)
Död dag 0–27	Går inte att beräkna på grund av få svarande	39	8 (2,9–13,8) ¹
<i>Patienter ≥80 år</i>			
Levande	71 (63,1–78,9)	41	68 (61,2–74,9)
Död dag 0–27	29 (24,3–33,7)	59	32 (28,0–36,0)
<i>Demens/cancer har angetts</i>			
Levande	50 (38,8–61,2) ²	46	49 (40,9–57,4) ³
Död dag 0–27	50 (38,7–61,3) ²	54	51 (42,6–59,1) ³
<i>Demens/cancer har inte angetts</i>			
Levande	86 (79,6–92,8)	48	73 (67,9–77,9) ³
Död dag 0–27	14 (10,8–16,9)	52	27 (23,9–30,3) ³

¹ Endast kardiologen och icke-hjärtvårdande kliniker.

² Endast medicinklinikerna.

³ Endast medicinklinikerna och icke-hjärtvårdande kliniker.

»Det viktigaste fyndet ... var en oväntat hög andel patienter med felaktiga eller osäkra diagnoser i det patientadministrativa registret.«

icke-HV-klinik tillfrågades kardiolog eller internmedicinsk specialist om diagnos eller behandling. Motsvarande siffra för HV-klinik var 93 procent (95 procent KI: 86,6–98,6).

De patienter som vårdats vid icke-HV-kliniker hade, som redovisats tidigare, i hög andel andra sjukdomar med hög dödlighet.

Vid ett av sjukhusen förekom en relativt hög obduktionsfrekvens. Här fanns det flera patienter som fick diagnosen infarkt på grund av makroskopiska fynd i myokardiet utan att det i journalen funnits symtom eller andra kliniska fynd som talat för denna diagnos.

DISKUSSION

Det viktigaste fyndet i vår undersökning var en oväntat hög andel patienter med felaktiga eller osäkra diagnoser i det patientadministrativa registret. Det betyder att det epidemiologiska registret som används för s k öppna jämförelser inte duger för jämförelser mellan landsting, eftersom skillnaderna mellan olika landsting är relativt liten. Vid små skillnader får det inte finnas stora mät- och metodfel [3].

Hos de patienter som dog inom 28 dagar efter inläggning fanns en tydlig överrepresentation av patienter med mycket hög ålder. Hos ungefär två tredjedelar av dem som avled inom 28 dagar och som hade en styrkt eller misstänkt diagnos var infarkten en huvuddiagnos. Cirka var femte som avled vårdades på icke-HV-klinik.

Bilden som tonar fram är således att patienter med andra svåra sjukdomar eller mycket hög ålder i och för sig kan ha en infarkt, men att denna ofta inte var patientens centrala problem. Hos ett stort antal patienter var hjärtinfarkten enbart en del, ibland slutpunkten, i ett komplicerat sjukdomsförlopp. Även Herlitz och medarbetare har i sin studie av Göteborgspatienter gjort liknande iakttagelser. Patienter som vårdades utanför hjärtintensivvårdsavdelning (HIA) var äldre, sjukare och hade högre dödlighet än de som fick HIA-vård [4].

Procenten döda inom 28 dagar bestäms av täljare och nämnare. Täljare är antalet som dött, nämnare är alla fall som haft den aktuella sjukdomen (infarkt). Täljarens mätvärde får anses som säkert, medan nämnaren uppenbarligen innehåller en rad fel. Så har vi t ex kunnat påvisa att cirka var 10:e infarktdiagnos inte var säkert verifierad – dvs nämnaren skulle kunna vara mindre och mortalitetsvärdet därmed ännu högre.

Men nämnaren kan också i verkligheten vara större. Om man tillämpar en liberal provtagningspolicy och tar infarktmarkörprov på alla som söker akut vård, skulle man få ett högre antal patienter med diagnosen infarkt. Dödligheten bland dessa lindriga fall är antagligen mycket låg och man skulle då kunna få bättre värden. Om beteendet när det gäller provtagning och diagnossättande bland läkare i Örebro läns landsting skiljer sig från andra län vet vi inget om, men inom vårt eget län har vi i denna studie kunnat se hur olika medicinska kulturer påverkar resultaten för denna kvalitetsindikator.

»Patienter som vårdats vid andra kliniker än kardiologiska och internmedicinska kliniker bör inte inkluderas i öppna jämförelser.«

Uppenbarligen kan olikheter i obduktionsfrekvensen och obduktionsteknik påverka resultatet av öppna jämförelser.

Vi var angelägna om att få med ett någorlunda stort urval från alla de fyra »hjärtvårdande« kliniker (kardiologiska kliniken och tre internmedicinska kliniker) och gjorde därför fyra oberoende stickprov från dessa för journalgranskning. Dessutom granskades alla fallen med infarktdiagnos vid länets övriga kliniker. Det betyder att vi för flera frågeställningar i någon eller några stickprovgrupper fått ett litet antal utfall eller inga alls, vilket kraftigt försvårar de statistiska beräkningarna och minskar deras säkerhet. Samtliga siffror bör tolkas med viss försiktighet.

Den största svagheten med denna studie av de sjukhusvårdade hjärtinfarktfallen under ett helt år i ett helt län är att vi som jämförelse saknade motsvarande information från något annat län som t ex placerar sig i topp i öppna jämförelser. Men eftersom genomgången varit mycket noggrann och vi har kunnat jämföra informationen i patientens journal (vilken bäst speglar de sanna förhållandena) med informationen i det patientadministrativa systemet (som utgör den egentliga källan för öppna jämförelser), har vi kunnat göra iakttagelser som bör påverka utformningen av bättre kvalitetsindikatorer för infarktvård i kommande öppna jämförelser.

Vår slutsats är att om man ska fortsätta att använda patientadministrativa data, dvs sjukvårdsregistret från Epidemiologiskt centrum vid Socialstyrelsen, för öppna jämförelser bör man ta med endast fall där patienten är yngre än 80 år och endast de fall där diagnosen är huvuddiagnos. Patienter som vårdats vid andra kliniker än kardiologiska och internmedicinska kliniker bör inte inkluderas i öppna jämförelser.

I vår studie ingick inte att analysera resultat från Riks-HIA, bl a därför att rapporteringen i Riks-HIA vid tiden för denna studie inte var komplett för alla de hjärtvårdande kliniker i länet. Men förutsatt att Riks-HIA har hög täckningsgrad tror vi dock att Riks-HIA har bättre förutsättningar för att spegla kvaliteten och resultaten av hjärtinfarktvård än sjukvårdsadministrativa data.

Oavsett hur kvalitetsindikatorerna som används i öppna jämförelser för hjärtinfarktvård utformas har vår genomgång givit anledning till förändringar som kanske kan förbättra vårdkvaliteten. En sådan åtgärd är att då hjärtinfarkt misstänks alltid konsultera en kardiolog för att säkra diagnosen och optimera vårdinsatserna.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på lakartidningen.se

REFERENSER

1. Socialstyrelsen. Hjärtinfarkter 1987–2003. 2006. <http://www.socialstyrelsen.se/Publicerat/2006/9201/2006-42-5>.
2. Lohr SL. Sampling: design and analysis. Pacific Grove, CA: Duxbury Press; 1999.
3. Ranstam J, Wagner P, Robertsson O, Lidgren L. Rangordning i vår-

- den leder till felaktiga slutsatser. *Läkartidningen*. 2008;105:2313-4.
4. Herlitz J, Dellborg M, Karlsson T. Långtidsprognos vid hjärtinfarkt sämre än väntat. Studie av en population sjukhusvårdade infarktpatienter ger nya perspektiv. *Läkartidningen*. 2008;105:1289-94.