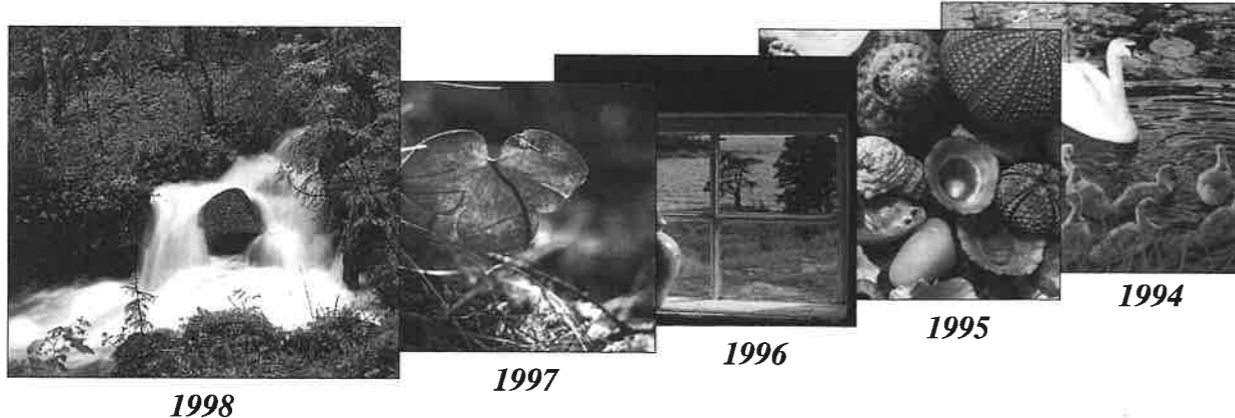


ÅRETS BILD



1998

1997

1996

1995

1994

Nu är det dags att skicka in bidrag till århundradets sista ÅRETS BILD! Temat för 1999 års bild skall vara vardagssituationer som på något sätt belyser anesthesi- och intensivvårdssjuksköterskans arbete. Vinnarbilden blir omslagsbild på 1900-talets sista nummer av Ventilen, nr 4/99, och fotografen belönas med ett presentkort.

Skicka in diabild eller färgbildskopia samt namn och adress senast den 30 september 1999 till:

**ÅRETS BILD • VIA MEDIA
Box 640, 261 25 Landskrona**

Vill Du ha bilderna i retur, skicka med frankerat svarskuvert.

Med focus på nutrition

Kurs om moderna aspekter på nutrition – på vårdavdelning och inom intensivvård

Kursledare: Christer Staël von Holstein
Docent, Kirurgiska kliniken,
Universitetssjukhuset i Lund

Arrangör: Nutricia Nordica AB

Datum: 20–21 oktober 1999

Plats: Bäckaskog Slott
Fjällkinge (utanför Kristianstad)

Kursen vänder sig till sjuksköterskor från Region Skåne och Landstingen i Halland, Kronoberg, Blekinge samt Kalmar.

För mer information ring
Maria Franzén Fröderberg, 070-567 02 36
eller Anna-Karin Andersson 070-567 02 31.

*Intresseanmälan
senast den 1 september 1999.*

NUTRICIA

Vill Du bli Instruktör och självständigt kunna arrangera kurser i Livräddande Första Hjälpp till barn?

Kurser anordnas i: Instruktörsutbildning
Huvudinstruktörsutbildning
Regionhuvudinstruktörsutbildning

Kurserna innehåller både teoretisk genomgång och praktisk träning av hjärtlungräddning och avlägsnande av främmande föremål från luftvägarna på barn upp till åtta år. Dessutom ingår pedagogisk träning och diskussion kring svårigheter och möjligheter i samband med utbildning.

Kurserna arrangeras den 2 och 3 december 1999 strax utanför Lund.

Skicka in en intresseanmälan, senast den 1 oktober, till Jana Södergren så sänds närmare upplysningar om kurserna samt anmälningsblankett direkt hem till Dig.

Intresseanmälan skickas till:
Jana Södergren
Anestesi- och Intensivvårdskliniken, C-op 1
Universitetssjukhuset Lund
221 85 LUND
Tel.nr 046 17 39 00 och Fax nr 046 - 17 60 53
E-mail jana.sodergren@skane.se

Ambulanshelikopterssjukvården i Sverige 1998

- organisation, kompetens, ansvar och kvalitetsutveckling

Peter Jonasson, anestesijuksköterska, redaktör Nordisk Prehospital AkutMedicin (PAM)

Artikeln baseras på en rapport av Peter Jonasson för internet-tidskriften Nordisk Prehospital AkutMedicin (PAM) i Ambulansforum (<http://www.ambulansforum.se>).

SAMMANFATTNING

Syftet med studien var att kartlägga ambulanshelikopterssjukvården i Sverige, avseende organisation, kompetens, ansvar och kvalitetsutveckling. En enkätstudie har genomförts där 6 sjukvårdshuvudmän, som bedriver ambulanshelikopterssjukvård, ombads besvara ett frågeformulär. Bakgrunden till denna studie var att ett fåtal landsting valt att komplettera sin ambulanssjukvård med ambulanshelikopter.

Av resultatet framkom att bruk av ambulanshelikopter som en integrerad del inom den ordinarie ambulanssjukvården, var en relativt ny företeelse och att ambulanshelikopterans användningsområde varierade. Även bemanningen inom ambulanshelikopterssjukvården varierade. Några sjukvårdshuvudmän hade valt att bemanna ambulanshelikoptern med anestesiläkare och anesthesi- eller intensivvårdssjuksköterska, andra bemannade ambulanshelikoptern enbart med anestesijuksköterska. I resultatet framkom även att föreskriften om kvalitetsutveckling tillämpades i hög grad. En sjukvårdshuvudman hade ännu inte påbörjat någon kvalitetsutveckling.

Det förefaller som om det vanligaste sättet att bemanna ambulanshelikoptern är med anestesiläkare och anesthesijuksköterska vid primäruppdrag och anestesiläkare och intensivvårdssjuksköterska vid sekundäruppdrag. Samtliga ambulanshelikopterorganisationer förefaller ha insikt om syftet med kvalitetsutveckling, som ett värdefullt stöd för att uppnå vårdkvalitet. Detta tyder på att det finns vilja och intresse för att kvalitetsutveckla verksamheten.

BAKGRUND

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen (SFS 1982:763) skall sjukvården bedrivas så att den uppfyller kraven på god vård. Till hälso- och sjukvården hör ambulanssjukvården, som därmed är sjukvårdens förlängda arm (1). De lagar och författningar som gäller för sjukvården i övrigt gäller även inom ambulanssjukvården (2).

Socialstyrelsen framhåller att det finns ett fåtal svårt sjuka/skadade pati-

enter som behöver specialresurser, till exempel ambulanshelikopter/akutbil (3). Internationella erfarenheter visar att vissa akuta tillstånd, som till exempel svåra trafikolycksfall, ur medicinsk synvinkel bör omhändertas av personal med hög medicinsk kompetens. (4). Några sjukvårdshuvudmän har med anledning av dessa erfarenheter kompletterat sin ambulanssjukvård med ambulanshelikopter, som skall utgöra en mer kvalificerad vårdresurs (5).

Kvalitet är ett viktigt begrepp för en optimalt fungerande ambulanssjukvård. I föreskriften om kvalitetssystem inom hälso- och sjukvården (SOSFS 1996:24) beskrivs att kvalitetssystem skall innehålla rutiner för att säkerställa att personal har och underhåller den utbildning, erfarenhet och kompetens som behövs för att utföra tilldelade uppgifter (6). Enbart ambulanstjänstgöring ger inte tillräcklig träning i de avancerade bedömningar och behandlingsåtgärder som krävs för den lilla grupp som de svårast skadade och sjuka utgör. För att erhålla och bibehålla dessa kunskaper krävs tjänstgöring inom sådan akutmedicinsk verksamhet som dagligen handhar avancerade patofysiologiska tillstånd (7). Bland annat i Uppsala sker detta genom rotations-tjänstgöring mellan anesthesi- eller intensivvårdsklinik och ambulanshelikopter (8).

Personalens ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden skall vara väldefinierade och dokumenterade för personal som leder och utför arbete som påverkar kvaliteten (6). Ett exempel är läkemedelshanteringen som skall vara noggrant reglerad. Ansvarig läkare för verksamheten eller annan legitimerad läkare som denne utsett skall svara för försörjningen av läkemedel samt utfärda lokala instruktioner, där det anges indikationer, normaldos, högsta tillåtna dos samt kontraindikationer. För legitimerad sjuksköterska skall skriftliga generella direktiv utfärdas (9).

SYFTE

Studiens syfte var att kartlägga ambulanshelikopterssjukvården i Sverige, avseende organisation, kompetens, ansvar och kvalitetsutveckling.

FRÅGESTÄLLNINGAR

- Vilka organisationsformer finns inom ambulanshelikopterssjukvården?
- Vilka krav ställs på den sjuksköterska som önskar arbeta i ambulanshelikopterssjukvården?
- Hur regleras ansvarsfrågor inom ambulanshelikopterssjukvården?
- Hur kvalitetsutvecklas ambulanshelikopterssjukvården?

METOD

En enkät, med både öppna och slutna svarsalternativ har använts.

År 1996 publicerades Handell & Dahls rapport «Ambulanshelikoptersverksamhet i Sverige. Rapport till Vägverket» (5). Från denna rapportens förteckning har författaren valt ut samtliga sjukvårdshuvudmän med egen ambulanshelikopterssjukvårdsorganisation som redovisats - 6 stycken - för medverkan i studien. Enkäten sändes ut till ambulanshelikopteransvarig hos varje sjukvårdshuvudman. Samtliga sex sjukvårdshuvudmän besvarade enkäten.

RESULTAT

De olika sjukvårdshuvudmännen redovisas som område A, B, C, D, E och F. Ambulanshelikopter benämns i fortsättningen «helikopter».

Flygorganisationen varierade. Den första helikopter som organiserades av sjukvårdshuvudmannen tillkom 1977. Därefter tillkom övriga mellan 1990 och 1993. 3 sjukvårdshuvudmän svarade att helikoptern flögs av 2 piloter (befälhavare och styrman). De övriga 3 sjukvårdshuvudmännen svarade: «1 pilot och 1 navigatör (ambulanssjukvårdare)», «1 pilot och 1 räddningsman (ambulanssjukvårdare)» och «1 pilot och 1 navigatör (oftast med pilotutbildning)». En sjukvårdshuvudman anlätade Försvarsmakten som helikoptertreprenör, övriga anlätade privata företag. En av sjukvårdshuvudmännen hade även en andra helikopter under perioden 15/5-15/9. Antalet primär- respektive sekundäruppdrag varierade

Område	Antal sjuksköterskor	Anestesi-sjuksköterskor	Intensiv-vård	Akut och Olycksfall	Prehospital akutsjukvård
A	12	6	10	7	
B	4	2	4		4
C	8	8	1		
D	10	5	5		4
E	4	3	1		4
F	7	6	4		
n = 6	n = 45	n = 30	n = 25	n = 7	n = 12

Tabell 1. Antal sjuksköterskor som tjänstgjorde i ambulanshelikopter och deras utbildning.

mellan de olika sjukvårdshuvudmännen (uppgifterna avser 1997): «111/165», «270/60», «2400/0», «300/260», «50/200» och «459/82». Helikoptern användes dygnet runt, förutom en helikopter som användes alla dagar mellan 08-17.

Helikopterns bemanning varierade, men samtliga helikoptrar var bemannade med sjuksköterska. Exempel på yrkeskategorier var: «anestesiläkare och sjuksköterska», «anestesiläkare, sjuksköterska och ambulanssjukvårdare», «anestesiläkare (dygnet runt 15/5-15/9, övrig tid mellan 07-21), sjuksköterska och ambulanssjukvårdare», «anestesiläkare och sjuksköterska», «sjuksköterska och ambulanssjukvårdare/räddningsman» och «sjuksköterska».

Antalet sjuksköterskor som tjänstgjorde i helikopter och deras utbildning framgår av tabell 1.

Specialistutbildning i anestesijukvård var dominerande bland sjuksköterskorna, tätt följd av specialistutbildningen i intensivvård. Ett antal sjuksköterskor hade också dubbelkompetens, det vill säga utbildning i både anestesijukvård och intensivvård. Övrig utbildning: Samtliga sjuksköterskor (n = 45) hade utbildning i A-HLR. 26 av sjuksköterskorna hade också utbildning i TNCC. 7 sjuksköterskor hade utbildning i PHTLS. Exempel på kvalifikationer som krävdes hos nya sjuksköterskor var:

- «Specialistutbildning i anesthesi/IVA, ambulanssjukvård och intresse»,
- «Specialistutbildning i anesthesi med minst 2 års erfarenhet inom sin specialitet och godkänt lyftprov»,
- «Specialistutbildning i anesthesi/IVA, prehospital akutsjukvård och personlig lämplighet»,
- «Specialistutbildning i anesthesi/IVA med minst 2 års erfarenhet, lämplighetstest, simtest och bärbärningstest»,
- «Specialistutbildning i anesthesi och godkända ambulanssjukvårdstester som till exempel bärprov».

Exempel på anställningstester som genomfördes för sjuksköterskorna innan eventuell nyanställning varierade

mellan sjukvårdshuvudmännen. En hade inga tester, däremot skulle befintlig grupp ge sitt samtycke. Hos en annan var flygläkarundersökning, motsvarande för flygcertifikat, obligatoriskt samt att det krävdes personlig kännedom om den sökande. Hos en arbetsgivare bedömdes den personliga lämpligheten av helikopterchefen. Andra exempel på tester var lämplighetstest, simtest och bärbärningstest.

Den landstingskommunala sjukvården var i samtliga fall, utom ett - där räddningstjänsten var arbetsgivare - sjuksköterskornas arbetsgivare.

Rotationstjänstgöring mellan helikopter och anestesiklinik/avdelning eller annan sjukhusklinik, ingick hos 4 sjukvårdshuvudmän i sjuksköterskornas tjänstgöringsgrad. En av de resterande 2 sjukvårdshuvudmännen hade i stället hospitering på anesthesi, akutmottagning och annan ambulanshelikopter verksamhet 2 månader per år.

Tre sjukvårdshuvudmän svarade att det alltid fanns läkare med som ordinerade i varje enskilt fall, 2 sjukvårdshuvudmän svarade att sjuksköterskans läkemedelshandling reglerades i form av generella direktiv och 4 sjukvårdshuvudmän svarade att sjuksköterskans läkemedelshandling reglerades i form av

personliga direktiv.

Av figur 1 framgår sjukvårdshuvudmannens uppfattning om hur kvalitetsutvecklingen, i form av olika kvalitets-system, utfördes inom helikoptersjukvården. Tre sjukvårdshuvudmän besvarade flera alternativ (därav n = 9). Uppgiftslämnarens uppfattning om hur kvalitetsutvecklingen utfördes redovisas i form av exempel på lämnade kommentarer: «Eget kvalitetsystem som styr helikopter verksamhet enligt LFV (Luftfartsverket). Egen kvalitetschef i företaget. Landstinget har kvalitetskontrakt med samtliga entreprenörer». «Pågående ISO-certifiering innebär ordning och reda». «Ett forskningsarbete (omvårdnad D) kommer att startas under våren -99, detta blir en verksamhetsuppföljning av helikoptern, således ett led i och starten av vår kvalitetsutveckling».

DISKUSSION

Sjukvårdshuvudmännen är sedan 1992 ansvariga även för helikoptersjukvården (10). Det är ett sorgligt faktum att endast 6 sjukvårdshuvudmän har insett behovet av en väl fungerande helikoptersjukvård. Detta är något som Socialstyrelsen vill ändra på. I Socialstyrelsens nyligen framlagda rapport «Ett sammanhängande ambulanshelikoptersystem» föreslås att 15 helikopterbaser skall inrättas inom 3-5 år. Grundbemanningen föreslås vara anestesijukvård och ambulanssjukvårdare. Vid behov skall ambulanssjukvårdaren ersättas av anestesiläkare. Helikopterna bör ha två piloter för att möjliggöra flygning dygnet runt och i dålig sikt (11).

Syftet med helikopterns funktion och kompetensnivå på sjukvårdspersonalen bör nog specificeras. Några sjukvårdshuvudmän har valt att inte bemanna helikoptern med anestesiläkare. He-

likoptern bör kanske bemannas med anestesiläkare för att fungera optimalt som en spjutspetsfunktion i den prehospitala akutsjukvården? Endast legitimerad läkare har formell kompetens och rätt att ställa diagnos och självständigt behandla patienten (9). Det finns likvärdiga studier som påvisar en bättre överlevnad med läkarbemannad kontra sjuksköterskebemannad helikopter. En amerikansk studie visade att en läkarbemannad helikopter gav en cirka 35-procentig lägre mortalitet än en motsvarande sjuksköterskebemannad, på lika skadade traumapatienter i samma område under samma tidsperiod (12). För närvarande pågår det en norsk studie, vars syfte är att finna svar på frågeställningen om det behövs anestesiläkare vid varje primäruppdrag (13).

Samtliga helikoptrar i studien bemannades med legitimerad sjuksköterska. Socialstyrelsens rekommenderar i SOSFS 1995:8: att en sjuksköterska som tjänstgör i akutbil har specialistutbildning i anestesijukvård. Då även helikoptern har en «spjutspetsfunktion» inom den prehospitala akutsjukvården, bör en sjuksköterska inom helikoptersjukvården vara specialistutbildad i både anestesijukvård och prehospital akutsjukvård, för att kunna komplettera den övriga ambulanssjukvården. En legitimerad sjuksköterska med specialistutbildning i intensivvård kan vara lämplig vid sekundäruppdrag. I studien framkom att bland sjuksköterskorna var specialistutbildning i anestesijukvård i klar dominans. Endast hos två sjukvårdshuvudmän fanns fler sjuksköterskor med specialistutbildning i intensivvård. Om anestesiläkare saknas ombord, bör det vara en anestesijukvård som bemannar helikoptern.

Anestesijukvårdssköterskan, som har ett mycket självständigt arbete under eget medicinskt yrkesansvar, har till exempel stor vana att hålla fria luftvägar och sätta perifera venkatetrar (PVK), möjlighet att smärtlindra med anestesiläkemedel som ketamin (Ketalar®) och möjlighet att söva och intubera thorax- och skallskadade patienter.

Det är viktigt att sjuksköterskan som tjänstgör i helikoptern får utbildning i prehospital akutsjukvård och trauma-sjukvård, bland annat genom PHTLS-konceptet, för att fungera optimalt inom det prehospitala fältet. Här har vårdhögskolorna en stor och viktig uppgift i att anordna kurser i prehospital akutsjukvård, som följer Socialstyrelsens kompetensbeskrivning för sjuksköterska i ambulanssjukvård (14), inom ramen för specialistutbildningarna, det vill säga fortsättningskurser på 20 poäng.

Det bör tillskapas möjligheter till rotationstjänstgöring mellan anesthesi-

REFERENSER

1. SFS. Hälso- och sjukvårdslag. Svensk författningssamling 1982: 763. Stockholm: Allmänna förlaget, 1982.
2. SOCIALSTYRELSEN. Ambulanssjukvård i systematiskt kvalitetsarbete. SoS-rapport 1996: 10. Stockholm: Socialstyrelsen, 1996.
3. SOCIALSTYRELSEN. Ambulanssjukvården inför år 2000. Socialstyrelsens rapport 1990:10. Stockholm: Modin Tryck AB, 1990.
4. SOCIALSTYRELSEN. Socialstyrelsens meddelandeblad nr 8/98. Svensk ambulanssjukvård 1997. Stockholm: Socialstyrelsen, 1998.
5. HANDELL S, DAHL, L. Ambulanshelikopter verksamhet i Sverige. Rapport till Vägverket. Borlänge: Vägverket, 1996.
6. SOSFS. Kvalitetssystem i hälso- och sjukvården. Socialstyrelsens författningssamling 1996:24. Stockholm: Socialstyrelsen, 1996.
7. SVENSSON A, WALLMAN-C:son K-A, JERNTORP P. Akutbil - utvärdering av försöksverksamhet i Malmö. Malmö: Sjukvården Malmö, AkutCentrum, 1993.
8. GEDEBORG R. Projekt rapport ambulanshelikopter 1993-10-16-1995-07-31. Uppsala: Anestesi-kliniken, Akademiska sjukhuset, 1995.
9. SOSFS. Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ansvar, kvalitetssäkring och läkemedelsförsörjning inom ambulanssjukvården m. m. Socialstyrelsens författningssamling 1995: Stockholm: Socialstyrelsen, 1995.
10. SFS. Ändring i Hälso- och sjukvårdslag. Svensk författningssamling 1992: 567. Stockholm: Allmänna förlaget, 1992.
11. SOCIALSTYRELSEN. Ett sammanhängande ambulanshelikoptersystem. Stockholm: Socialstyrelsen, 1999.
12. BAXT W G, MOODY P. The impact of a physician as part of the aeromedical pre-hospital team in patients with blunt trauma. JAMA 1987;257(23):3246-50.
13. JONASSON P. Behövs anestesiläkaren vid akuta ambulansuppdrag? Centralsjukhuset i Rogaland inleder forskning. Nordisk Prehospital AkutMedicin, 1999.
14. SOSFS. Kompetensbeskrivning för sjuksköterska i ambulanssjukvård. Socialstyrelsens författningssamling 1997: 18. Stockholm: Socialstyrelsen, 1997.
15. SOSFS. Delegering av arbetsuppgifter inom hälso- och sjukvård och tandvård. Socialstyrelsens författningssamling 1997: 14. Stockholm: Socialstyrelsen, 1997.

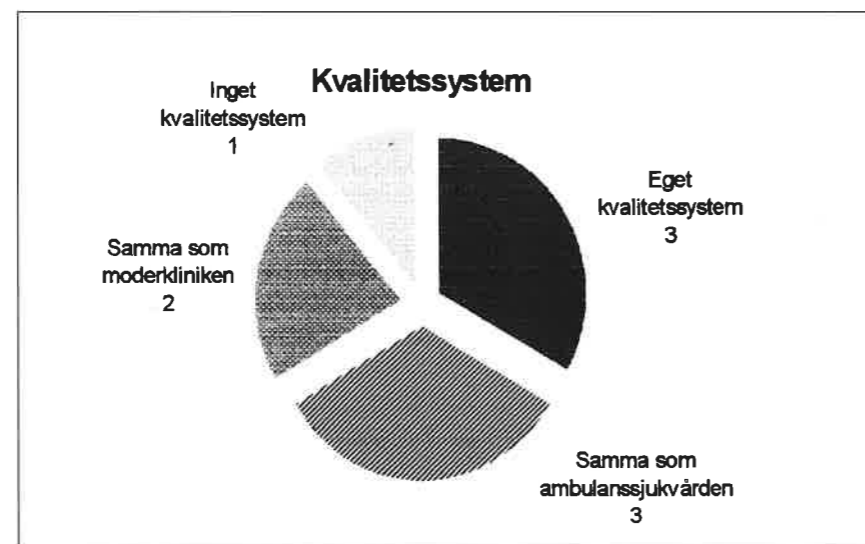
och/eller intensivvårdsavdelning och helikopter. Rotationstjänstgöring, som är en viktig förutsättning för att behålla sina kunskaper och fungera prehospitalt, tillämpades hos drygt hälften av de undersökta sjukvårdshuvudmännen. Hos två av sjukvårdshuvudmännen tjänstgjorde personalen enbart på helikoptern, där en av dem hade valt en modell med hospitering två månader om året inom hälso- och sjukvården. Kanske hade det varit bättre att integrera helikoptersjukvården helt med övrig hälso- och sjukvård, så att personalen i väntan på uppdrag tjänstgör på anesthesi och/eller intensivvårdsavdelning? Detta förhållande fanns hos tre av sjukvårdshuvudmännen.

För att ge en sjuksköterska möjlighet att överlämna (administrera) läkemedel, på vissa indikationer till patient, skall ansvarig läkare för verksamheten eller annan legitimerad läkare som denne utsett endast utfärda skriftliga generella direktiv (9). Det är således inte fråga om någon delegering, vilket några av sjukvårdshuvudmännen svarade. Däre-

mot är det en delegering då en sjuksköterska ska utföra en vårdteknisk uppgift som hon inte har formell kompetens för, till exempel defibrillering, intubation (gäller ej anestesijukvårdssköterska, har formell kompetens) eller använda CPAP-mask (15).

I denna studie har benämningen «kvalitetsutveckling» använts för att visa att det är en dynamisk process. Termen «kvalitetssäkring» kan uppfattas vara ett statiskt begrepp, det vill säga har verksamheten en gång kvalitetssäkrats så är processen avslutad.

Kvalitetsarbetet är ett systematiskt och fortlöpande arbete. Verksamheten behöver kontinuerligt följas upp och analyseras för att utvecklas och garantera en fortsatt god kvalitet. Resultatet i studien visade att föreskriften om kvalitetsutveckling - som har funnits sedan 1993 (reviderad 1996) - har tillämpats i stor utsträckning. Endast hos en sjukvårdshuvudman förekom det ännu inte någon kvalitetsutveckling.



Figur 1. Sjukvårdshuvudmannens uppfattning om hur kvalitetsutvecklingen utfördes (n = 9).

Nästa nummer av **Ventilen** kommer den 19 november!
 Manus till redaktionen senast den 5 oktober.
 Annonsmaterial senast den 19 oktober.