

STORA SKILLNADER I SLAGANFALLSVÅRDEN

Studie av strukturerad vård kontra konventionell

Jämfört med konventionell vård innebär vård på stroke-enhet en större följsamhet till gällande riktlinjer, både vad gäller utredning och behandling. Detta framgår av en studie gjord på 205 konsekutivt intagna patienter med akut slaganfall.

Patienterna randomiserades vid ankomsten till vård på stroke-enhet eller konventionell vårdavdelning på medicinklinik. Journalgenomgång gjordes för att utvärdera omhändertagandet i relation till aktuella rekommendationer.

Slaganfall är en av de vanligaste orsakerna till död och invaliditet. Årligen drabbas ca 35 000 individer, varav den stora majoriteten är äldre än 70 år [1]. Omkring 12 000 av dessa patienter får bestående handikapp, varav många i sådan utsträckning att det krävs långdragen institutionsvård. Slaganfall ger upphov till ett årsbehov av 3–4 miljoner vård dagar på sjukhus och sjukhem, och den totala kostnaden för samhället beräknas till ca 10 miljarder kronor [1].

Genom aktivt omhändertagande i det akuta skedet på enheter med särskild inriktning på slaganfallsvård tycks det vara möjligt att på kort sikt både öka andelen överlevande och minska graden av handikapp [1-5]. Vissa studier talar för att detta också ger upphov till minskat behov av sjukhusvård [1].

I Sverige har Statens beredning för

utvärdering av medicinsk metodik (SBU) gjort en genomgång av kunskapsläget och sammanfattat synpunkter på akut omhändertagande av slaganfall [1]. I USA har helt nyligen American Heart Association gjort en liknande kritisk genomgång av vilka vetenskapliga belägg det finns för olika typer av behandlingar och sammanfattat slutsatserna i en rad rekommendationer, som också har presenterats i Läkartidningen [6, 7].

Studie av följsamhet till officiella riktlinjer

Under senare år har det uppmärksammats att officiella behandlingsrekommendationer inte automatiskt leder till förändring av klinisk praxis [8, 9]. Samtidigt är det uppenbart att en optimal fungerande sjukvård måste baseras på följsamhet till nya forskningsrön. Därför talar mycket för att större ansträngningar bör göras för att effektivisera anpassningen av olika terapirekommendationer till vardagssjukvården [8, 9].

Syftet med den aktuella studien var att undersöka hur patienter med akut slaganfall omhändertogs på en medicinsk klinik inom ett storstadssjukhus i relation till ovan nämnda rekommendationer/slutsatser och om införandet av en s k stroke-enhet medförde en bättre följsamhet till dessa riktlinjer.

MATERIAL

På Sahlgrenska sjukhuset omhändertogs patienter med akut slaganfall dels på den neurologiska kliniken (två avdelningar), dels på den medicinska kliniken (sex avdelningar).

I februari 1993 startade en randomiserad studie (70+-studien) som avser att pröva hypotesen att vid behandling av äldre patienter med akut slaganfall är strukturerat omhändertagande i vårdkedjan (stroke-enheter på en neurologisk och en medicinsk avdelning samt stroke-enhet på geriatrisk avdelning) bättre än konventionell vård på medicinsk vårdavdelning och geriatriskt sjukhus ur hälsoekonomisk synvinkel (ett års uppföljning). Vid randomiseringen var fördelningen av antalet pati-

enter mellan strukturerad och konventionell vård två till ett.

Inklusionskriterier var ålder 70 år eller mer och insjuknande i klinisk bild som vid slaganfall under de föregående sju dagarna [1].

Exklusionskriterier var institutionsvård, koma, sannolik TIA (transitoriska ischemiska attacker), hjärntumör, extracerebral blödning eller behov av neurologisk specialistvård.

Efter muntlig och skriftlig information till patient/anhörig som samtyckte till deltagande randomiserades patienterna när de var på akutmottagningen (enligt s k slutet kuvert-metod) till strukturerad vård på stroke-enhet inom medicinsk eller neurologisk klinik eller till konventionellt omhändertagande på medicinsk avdelning. Patienterna inkluderades fortlöpande fram till maj 1994 med undantag för sommarstängningsperioder och korta perioder när stroke-enheter var fullbelagda. Studien var godkänd av den etiska kommittén vid Sahlgrenska sjukhuset.

I denna rapport redovisas de 205 patienter som randomiserades till vård på den medicinska kliniken, varav 121 patienter slumpmässigt hänvisades till stroke-enhetsvård och 84 patienter till konventionell vård.

METOD

Stroke-enheten var organiserad enligt en numera etablerad modell [2]: På en medicinsk vårdavdelning fanns en stroke-enhet med sex vårdplatser. Avdelningens bemanning var förstärkt med en sjuksköterska som arbetade dagtid vardagar (stroke-sköterska), sjukgymnast och arbetsterapeut. Avdelningens överläkare var ansvarig läkare och arbetet bedrevs med en struktur som överensstämde med den som gällde för liknande enheter [2]. Ett särskilt vårdprogram hade utarbetats, baserat på tillgänglig dokumentation.

Konventionell vård bedrevs på intermedicinska avdelningar som var profilerade mot endokrinologi, diabetologi, tromboemboliska venösa sjukdomar och njurmedicin samt hematologi. Dessa avdelningar hade inte tillgång till något särskilt vårdprogram. Dock fanns ▶

Författare

LENA BOKEMARK

underläkare, divisionen för kärllmedicin

CHRISTIAN BLOMSTRAND

docent, överläkare, divisionen för neurologi

BJÖRN FAGERBERG

docent, överläkare, divisionen för kärllmedicin; samtliga vid Sahlgrenska sjukhuset, Göteborg.

ANNONS

Tabell I. Beskrivning av de i studien ingående patienterna.

	Stroke-enhet, procent	Konventionell vård, procent
Antal ¹	121	84
Ålder, år	79,6 ± 5,3	79,5 ± 5,6
Kvinnor	61	56
Tidigare slaganfall	13	14
Tidigare TIA	12	14
Tidigare hjärtinfarkt	17	17
Hjärtsvikt	7	10
Angina pectoris	25	15
Känt förmaksflimmer	26	21
Hypertoni	41	32
Diabetes mellitus	18	12
Rökning	12	10

¹Randomiseringen baserades på 2/1-fördelning till stroke-enhet respektive konventionell vård (här redovisas endast patienter som vårdats på medicinsk stroke-enhet)

Tabell II. Beskrivning av den kliniska undersökningen.

	Stroke-enhet, procent (N = 121) ¹	Konventionell vård, procent (N = 84)
Sänkt vakenhet	11	10
Högersidiga symtom	45	41
Vänstersidiga symtom	52	48
Talrubbing		
Ja	44	48
Framgår ej	0	1
Synfältsbortfall		
Ja	23 (P<0,01)	8
Framgår ej	22 (P<0,001)	56
Dysfagi		
Ja	20	10
Framgår ej	3	7
Pares		
Svår	23	24
Måttlig	18	17
Framgår ej	12	20
Sensibilitetsrubbing		
Ja	26 (P<0,05)	13
Framgår ej	18 (P<0,01)	44
Kardiellt biljud		
Ja	26	33
Framgår ej	1	5
Biljud över a carotis		
Ja	19	11
Framgår ej	12 (P<0,01)	44

¹Randomiseringen baserades på 2/1 fördelning till stroke-enhet respektive konventionell vård (här redovisas endast patienter som vårdats på medicinsk stroke-enhet).

tillgång till SBUs sammanfattning och slutsatser avseende omhändertagande av patienter med slaganfall [1].

Journaluppgifter grund för studien

Den aktuella rapporten baserades på uppgifter från en systematisk journalgenomgång som gjordes av en läkare som inte deltog aktivt i omhändertagandet av patienterna.

De diagnoser och begrepp som användes anslöt sig till gängse klinisk

praxis [1], och i de fall där sådan entydighet saknades användes följande definitioner:

- Sensibilitetsrubbing innebar nedsatt sensibilitet för stick och/eller beröring.
- Cerebral småkärlssjuka, bedömd i utlåtande från datortomografisk hjärnundersökning, definierades som antingen synlig lakunär infarkt eller s k vitsubstanssjukdom.
- Sannolik embolikälla definierades som klinisk bild och datortomogra-

fiskt fynd vid hjärnundersökning förenligt med hjärnembolodiagnos i kombination med resultat från ultraljudsundersökning av hjärta eller halsartärer talande för sannolik embolikälla eller mekanisk hjärtklaff med otillräcklig antikoagulationsbehandling eller förmaksflimmer.

- Enzymdiagnostik av hjärtinfarkt baserades på bestämning av s-CKMB eller av s-troponinT.

Resultaten redovisas som andel (procent) av totala antalet i respektive grupp eller medelvärden med standarddeviation om inte annat anges. För statistiska jämförelser har χ^2 -test, Fishers exakta test eller t-test använts. P<0,05 (dubbelsidigt test) anges som signifikant.

RESULTAT

I Tabell I visas patienternas karaktäristika. För kvinnor var medianåldern 81,0 år (åldersspann 70–96 år) och för män 78,5 år (åldersspann 70–92 år). Kvinnorna var 1,6 år äldre än männen (P<0,05).

Totalt anlände 92 patienter (45 procent) till akutmottagningen inom sex timmar från insjuknandet.

Fler sjukdomsfynd på stroke-enhet

Genomförandet av klinisk bedömning och utredning framkommer av Tabell II. Bedömning av synfältsrubbing och sensibilitetsnedsättning samt auskultation över halsartärerna utfördes mer konsekvent vid omhändertagande på stroke-enhet.

Som ett resultat av detta observerades vid strukturerad vård oftare förekomst av synfältsbortfall och sensibilitetsrubbing. Förekomst av neglekt bejakades hos sex procent av patienterna i bägge grupperna medan negerande hade gjorts hos 12 procent och 4 procent vid stroke-enhet respektive konventionell vård (P<0,05).

I Tabell III visas hur den vidare utredningen genomfördes. Upprepade EKG-undersökningar gjordes oftare på stroke-enhet och fler fall med förmaksflimmer konstaterades (31 procent jämfört med 20 procent vid konventionell vård, P<0,05).

Enzymdiagnostik av hjärtinfarkt förekom oftare vid strukturerad vård, dock utan att denna diagnos kunde ställas signifikant mer ofta. Hos ca 30 procent av patienterna på konventionell vårdavdelning mättes aldrig blodsockret. Ekokardiografi gjordes däremot oftare vid konventionell vård.

Olika aspekter på den akuta behandlingen belyses i Tabell IV. Trombosprofylax med heparin var vanligare vid stroke-enhetsvård liksom fortsatt blod-

Tabell III. Beskrivning av den kliniska utredningen.

	Stroke-enhet, procent (N = 121) ¹	Konventionell vård, procent (N = 84)
Datortomografi hjärna	96	91
Hjärnblödning	6	4
Äldre hjärninfarkt	27	27
Cerebral småkärlssjuka	28	24
EKG-undersökning		
Ingen	1	6
En	19 (P<0,001)	74
Flera	80 (P<0,001)	20
Enzymdiagnostik av hjärtinfarkt	57 (P<0,001)	26
Hjärtinfarktdiagnos	10	6
Ultraljudsundersökning		
A carotis	8	18
Hjärta	4 (P<0,05)	14
Sannolik embolikälla		
Hjärta	34	30
A carotis	2	1
B-glukosbestämning		
Ingen	2 (P<0,001)	29
Flera	93 (P<0,001)	33
Nydiagnostiserad diabetes mellitus	6	2

¹Randomiseringen baserades på 2/1 fördelning till stroke-enhet respektive konventionell vård (här redovisas endast patienter som vårdats på medicinsk stroke-enhet).

Tabell IV. Akut behandling efter slaganfall på stroke-enhet respektive konventionell vårdavdelning.

	Stroke-enhet, procent (N = 121) ¹	Konventionell vård, procent (N = 84)
Ny antikoagulantibehandling	11	12
Acetylsalicylsyra	60	64
Heparinbehandling		
Stroke in progress	8	12
Trombosprofylax	14 (P<0,05)	5
Blodtryckssänkande behandling		
Akut	1	1
Vid utskrivning	31 (P<0,05)	19
Antibiotika	36	26
Vätska parenteral	25	29

¹Randomiseringen baserades på 2/1 fördelning till stroke-enhet respektive konventionell vård (här redovisas endast patienter som vårdats på medicinsk stroke-enhet).

tryckssänkande behandling vid högt blodtryck.

Oftare insatser från specialpersonal

Av definitionsmässiga skäl förekom bedömning och behandling av sjukgymnast och arbetsterapeut för i princip alla patienter på stroke-enheten. Vid konventionell vård hade sjukgymnasten kontaktats för 55 procent av patienterna och arbetsterapeut för 29 procent. Afasipedagog hade anlåtats för 14 procent av patienterna på stroke-enhet jämfört med 6 procent vid icke strukturerad vård.

Prognos och medelvårdtid för respektive vårdform kommer att redovisas i samband med publicering av den

större studie som de aktuella patienter-na ingår i.

DISKUSSION

I den här studien har vi undersökt det akuta omhändertagandet av patienter med slaganfall och jämfört strukturerat omhändertagande på stroke-enhet med konventionell medicinsk vård. Studiens uppläggning gör att vi med stor säkerhet kan utgå ifrån att deltagarna är representativa för rehabiliteringsbara patienter som är 70 år och äldre och som vårdats för akut slaganfall på Sahlgrenska sjukhuset.

Här kan det vara på sin plats att konstatera att de studier som framför allt utgjort underlag för kunskaper om hur

den akuta slaganfallsvården bör utformas [2, 3] har baserats på patientgrupper som är genomsnittligt ca 8 år yngre än i denna studie, där medelåldern var 80 år. Eftersom vi vet att majoriteten av dem som drabbas är över 75 år [1] är det viktigt att det också görs studier som är mer åldersrepresentativa än många tidigare undersökningar.

Varierande kvalitet på kliniska bedömningen

Datortomografisk undersökning av hjärnan gjordes hos nästan alla patienter, vilket är i enlighet med aktuella riktlinjer [1, 6, 7].

Däremot varierade kvaliteten på den kliniska undersökningen. Vid konventionell vård var det vanligare än vid strukturerat omhändertagande att undersökning av synfältsbortfall och sensibilitetsrubbnings inte hade gjorts eller att man inte aktivt uteslöt förekomst av neglekt.

Bedömningen av etiologisk diagnos karaktäriserades av att man vid konventionell vård mindre ofta utförde EKG-undersökningar, auskulterade halsartärer eller mätte blodsocker medan man tenderade att göra fler ultraljudsundersökningar av halsartärer. Detta ledde dock inte till att fler signifikanta carotisstenoser diagnostiserades än vid strukturerad vård.

Ekokardiografi gjordes också oftare vid konventionell vård utan att det i samband med utskrivningen kunde konstateras att detta medförde fler fall av konstaterade, sannolika eller möjliga embolikällor.

Fler fall av förmaksflimmer upptäcktes vid strukturerad vård. Enzymdiagnostik användes oftare på stroke-enhet än vid konventionell vård, men detta ledde inte till någon skillnad i frekvensen av hjärtinfarktsdiagnos. Detta talar för att sådan enzymdiagnostik bör användas selektivt.

Aktivare akutvård på stroke-enheten

Akut behandling med blodtryckssänkande läkemedel bör bara ges i undantagsfall och vid kraftig blodtryckstegring [1, 6, 7]. I det aktuella materialet hade totalt bara två patienter fått sådan behandling.

Orsaken till feber bör klarläggas och behandlas [1, 6, 7]. På stroke-enheten fanns bl a ett vårdprogram för urinvägsproblem. Antibiotikabehandling var i absoluta tal 10 procent vanligare vid strukturerad vård, sannolikt som ett uttryck för ett mer aktivt förhållningssätt.

Korrigerig av hypo- eller hyperglykemi är viktig för att minska hjärnskandans utbredning [1, 6, 7] och förutsätter regelbundna kontroller, vilket gjordes nästan alltid vid strukturerad vård och

sällan i samband med konventionellt omhändertagande.

Samma frekvens av akut heparinbehandling

Det saknas relevanta data rörande säkerhet och effekt av heparinbehandling vid akut ischemiskt slaganfall, vilket gör att några rekommendationer inte har kunnat utformas [1, 6, 7]. Detta gäller också vid sannolik emboli från hjärtat eller halsartärerna. I väntan på konklusiva resultat från pågående studier får därför användningen av heparin i akutskedet avgöras av ansvarig läkare i det enskilda fallet [6].

I den aktuella studien fick ca 10 procent av patienterna heparin som akutbehandling, utan att det skilde sig mellan grupperna.

Allmänna omvårdnaden bättre på stroke-enheten

Tidig mobilisering och ansträngningar att förebygga komplikationer till slaganfall, som pneumoni, djup ven-trombos, kontraktur, ledproblem m m, rekommenderas starkt med utgångspunkt i tillgänglig dokumentation [1, 6, 7]. Heparinprofylax mot venös trombos har dessutom i flera studier dokumenterad effekt hos slaganfallspatienter [6].

Definitionsmissigt innebar stroke-enhetsvården i vårt fall en konsekvent satsning på tidig mobilisering och träning både med hjälp av sjukgymnast och arbetsterapeut samt med specialtränad personal. Vid konventionell vård anlätades sjukgymnast för hälften av fallen och arbetsterapeut för en fjärdedel. Heparinprofylax mot venös trombos var vanligare på stroke-enheten än på konventionella avdelningar.

Patienter som tidigare behandlats för högt blodtryck bör fortsätta med sådan medicinerings om inte blodtrycket är lågt [1, 6]. I vår studie var det vanligare i den strukturerade omhändertagna gruppen att fortsätta med denna typ av behandling.

SAMMANFATTNING

I denna randomiserade studie av patienter med akut slaganfall som intagits på en stor medicinsk klinik fann vi att patienterna var äldre än i motsvarande policyskapande studier [2, 3]. Resultaten visar tydligt att strukturerad vård medför en högre kvalitet än konventionell vård, i termer av följsamhet med gällande rekommendationer samtidigt som resurserna tycks användas på ett mer effektivt sätt.

Den observerade skillnaden i omhändertagande inom samma klinik är vid en första anblick förvånande eftersom det under studieperioden fanns ett nationellt dokument gällande utform-

ningen av vård vid akut slaganfall [1]. Dock har det observerats i en översikt av publicerade studier som undersökt hur riktlinjer och rekommendationer påverkar klinisk praxis att effekterna av sådana åtgärder är mycket varierande [9]. Slutsatsen av genomgången blev att övergripande nationella rekommendationer har liten genomslagskraft [9].

I stället krävs lokala insatser med specifik utbildning och uppföljning på individnivå [9]. Den aktuella studien stödjer denna slutsats; en radikal förändring av kliniska rutiner förutsätter en lokal bearbetning av de riktlinjer, som utarbetats av övergripande organ [9].

Frågan uppkommer också om studien är representativ för verkligheten utanför ett universitetssjukhus. Här kan det för det första konstateras att samtliga patienter representerade länssjukvård i Göteborg och att inklusionen skedde fortlöpande från en akutmottagning, varefter en slumpmässig fördelning till de olika behandlingsgrupperna gjordes. För det andra baserades inte omhändertagande på särskilda specialistresurser. Slutligen kan det konstateras att patientgruppens ålderssammansättning stämmer bättre överens med åldersfördelningen i slaganfallspopulationen än flera tidigare studier [1].

Leder då en anpassning av utredning och behandling till de rekommendationer som sammanställts till en förbättrad prognos? Sammantaget finns det starka belägg för att så är fallet [2-5] även om kritiska synpunkter också har framförts [10]. Den aktuella studien avser även att undersöka om prognosen förbättras med strukturerad vård under ett års uppföljning, vilket så småningom kommer att avrapporteras.

Snabbt omhändertagande med etablerade åtgärder

Avslutningsvis kan det konstateras att snabbt omhändertagande medger insättande av idag etablerade diagnostiska och terapeutiska åtgärder av betydelse för prognosen [1, 6, 7]. I framtiden kommer vi med stor sannolikhet att ha tillgång till läkemedel som kan begränsa hjärnskadans utbredning. Detta förutsätter dock att patienterna kommer till sjukhuset så snabbt som möjligt för behandling, som sannolikt måste initieras inom sex timmar från insjuknandet. Den aktuella studien visar glädjande nog att ca 45 procent av patienterna kom till akutmottagningen inom detta tidsintervall.

Litteratur

1. Wester PO, Asplund K, Eriksson S, Holm J, Marké LÅ, Norrving B et al. Slaganfall.

Stockholm: Statens beredning för utvärdering av medicinsk metodik, 1992.

2. Strand T, Asplund K, Eriksson S, Hägg E, Lithner F, Wester PO. A non-intensive stroke unit reduces functional disability and the need for long-term hospitalization. *Stroke* 1985; 16: 29-34.
3. Indredavik B, Bakke F, Rokseth R, Haheim H, Holme I. Benefit of stroke unit: a randomized controlled trial. *Stroke* 1991; 22: 1026-31.
4. Kaste M, Palomäki H, Sarna S. Where and how should elderly stroke patients be treated? A randomized trial. *Stroke* 1995; 26: 249-53.
5. Langhorne P, Williams B O, Gilchrist W, Howie K. Do stroke units save lives? *Lancet* 1993; 342: 395-8.
6. Adams HP, Brott TG, Crowell RM, Furlan AJ, Gomez CR, Grotta J et al. Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke. *Circulation* 1994; 90: 1588-601.
7. Terént A. USA-råd om stroke: Snabb hjälp det primära. *Läkartidningen* 1995; 92: 966-72.
8. Johansson JE, Fagerberg B. Hjärtsvikt. Behandling kan förbättras visar jämförelse mellan klinisk praxis och rekommendationer. *Läkartidningen* 1994; 91: 1814-6.
9. Grimshaw JM, Russell IT. Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations. *Lancet* 1993; 342: 1317-22.
10. Fagerberg B, Blomstrand C. Do stroke unit save lives? *Lancet* 1993; 342: 992 (brev).