

Stroke och TIA

RAPPORT FRÅN RIKSSTROKE UTGIVEN NOVEMBER 2014



Riksstrokes årsrapport 2013

- TIA
- AKUT STROKE
- 3 MÅNADERSUPPFÖLJNING EFTER STROKE

FÖRORD

Det nationella kvalitetsregistret Riksstroke publicerar årligen rapporter om den svenska strokevårdens kvalitet. Vi har också publicerat rapporter om den svenska strokevårdens struktur och om situationen för anhöriga till strokepatienter. Tidigare år har Riksstrokes årsrapport omfattat akutskedet vid stroke och en uppföljning 3 månader efter insjuknandet. Utöver det har vi gett ut en rapport som följer upp strokepatienter 12 månader efter insjuknandet. I år ser årsrapporten lite annorlunda ut. Den innehåller fler delar, nämligen följande:

- transitoriska ischemiska attacker (TIA)
- akutskedet vid stroke
- uppföljning 3 månader efter stroke

I den här årsrapporten, som är baserad på helårsdata på patienter som insjuknat under 2013, ingår alltså även TIA. TIA-delen kommer från att Riksstroke 2010 initierade en registermodul för TIA. Tidigare var TIA-rapporten fristående med en annan periodisering (1 juli till 30 juni efterföljande år) men genom att slå ihop den med årsrapporten blir det lättare att överblicka data för TIA och stroke.

Det finns en fördel med att slå ihop TIA och stroke. TIA innebär hög risk att insjukna i stroke (hjärninfarkt). Nyckeln i handläggningen av TIA är att patienten söker vård snabbt, får rätt diagnostik och snabbt får rätt förebyggande behandling. Det finns en rad insatser som tillsammans kraftigt minskar risken för patienter med TIA att insjukna i stroke. Därför ska TIA ses som en del av ett spektrum av akuta blodproppsskador i hjärnan, inte som en egen fristående del.

Riksstroke eftersträvar att variablerna för patienter med TIA och hjärninfarkt ska vara desamma, i så lång utsträckning som möjligt. Dessutom innehåller de nationella riktlinjerna för strokevård, utöver rekommendationer för stroke, också rekommendationer om hur patienter med TIA ska utredas och behandlas.

De allra flesta handläggnings- och behandlingsprinciperna vid TIA är desamma som vid lindrig hjärninfarkt, och de båda tillstånden är ungefär jämnstora till patientantal.

Samtliga sjukhus registrerar i dag data för stroke, men fortfarande registrerar inte alla TIA. Vår bedömning är att kvalitetsaspekterna för TIA är minst lika angelägna som för stroke, och det är vår förhoppning och förväntan att alla sjukhus inom kort även kommer att registrera TIA i registret.

Som framgår av årsrapporten har det skett betydande förändringar inom svensk strokevård på kort tid. Många påtagliga kvalitetsförbättringar har inträffat. Rapporten pekar emellertid på ett flertal områden där det finns ett tydligt behov av förbättringar, och som behöver särskilt fokus i kvalitetsarbetet. Årsrapporten redovisar helårsdata, men det är angeläget att ett kvalitetshjul roterar kontinuerligt under hela året. Varje sjukhus kan själva ta fram egna data ur Riksstrokes statistikmodul.

Riksstroke tillhandahåller också en prenumerationsservice av specificerade data. Just nu pågår dessutom flera utvecklingsprojekt som ytterligare ska öka tillgängligheten genom att sjukhusen snabbt får se och analysera egna resultat, och återföra dem till verksamheten.

Ett varmt tack till alla som på olika sätt medverkat till Riksstrokes årsrapport och som aktivt bidrar till att förbättra strokevården i Sverige så att den kommer patienter och anhöriga till nytta.

För Riksstrokes styrgrupp



Bo Norrving, ordförande

Årets Strokeenhet 2013

Riksstroke utser härmed Årets Strokeenhet för "God strokevård".

Den klinik som utmärkte sig bäst för "God strokevård" 2013 var strokeenheten vid **Köpings sjukhus** som nu får omnämmandet "Årets Strokeenhet 2013" av styrgruppen för Riksstroke!

Ytterligare sex sjukhus får ett omnämmande för "God strokevård", de är Oskarshamn, Västervik, Visby, Halmstad, Alingsås och Östra sjukhuset.

Bedömningskriterier:

- ▶ Täckningsgrad > 85 %
- ▶ Andel uppföljda 3 månader efter stroke
- ▶ Andel vårdade på strokeenhet, IVA eller NKK
- ▶ Andel med direktintag på strokeenhet, IVA eller NKK
- ▶ Andel med genomförd sväljtest
- ▶ Andel reperforationsbehandlade
- ▶ Tid från ankomst till sjukhus till trombolysstart
- ▶ Andel utskrivna med antitrombotisk behandling efter hjärninfarkt utan förmaksflimmer
- ▶ Andel behandlade med antikoagulantia vid hjärninfarkt och förmaksflimmer < 80 år
- ▶ Andel utskrivna med blodtryckssänkande behandling
- ▶ Andel behandlade med statiner vid hjärninfarkt
- ▶ Andel med tillgodosedda behov av hjälp och stöd efter utskrivning
- ▶ Andel med uppföljningsbesök i öppenvård hos läkare och/eller sjuksköterska



RIKSSTROKE
The Swedish Stroke Register

TACK TILL DELTAGANDE SJUKHUS MED KONTAKTPERSONER

Akademiska/Uppsala

Erika Keller, Anki Hultman

Alingsås

Brita Eklund, Annika Emilsson, Maria Ekholm,
Anna Lindh, Ida Abrahamsson

Arvika

Anna Lena Wall

Avesta

Åsa-Lena Koivisto, Else-Marie Larsson,
Bitte Pettersson, Taina Ylitalo

Bollnäs

Maj Fröjd, Lena Parhans

Borås

Elisabeth Arvidsson, Sara Ahlvin,
Marianne Hjalmarsson, Maria Jägborn

Capio S:t Göran/Stockholm

Pirjo Perduv, Bo Höjeberg, Eva Rosso,
Gabriella Strandberg

Danderyd/Stockholm

Berit Eriksson, Ann-Charlotte Laska

Enköping

Ann-Kristin Kinander

Falun

Sandra Persson, Carin Hedlund, Monica Eriksson,
Christina Nylén, Joakim Hambraeus

Gällivare

Karin Johansson, Barbro Juuso

Gävle

Christina Andersson, Maria Smedberg

Halmstad

Monica Karlsson, Kerstin Larsson,
Jessica Noren, Christine Billfors

Helsingborg

Marie Mikkelsen, Annica Fristedt

Hudiksvall

Carin Gill

Hässleholm

Erika Snygg, Anna Zenthio, Magnus Esbjörnsson

Höglandssjukhuset/Eksjö-Nässjö

Elisabet Olsson, Katarina Andersson

Kalix

Karin Nilsson, Maria Förare

Kalmar

Kerstin Karlsson, Anette Danielsson,
Lotten Berggren

Karlshamn

Lidia Nordberg, Anders Pettersson,
Carina Larsson, Lisa Strand

Karlskoga

Inger Rosengren, Eva Grohp

Karlskrona

Inger Berggren, Katarina Widebrant

Karlstad

Anna-Lena Perman, Lena Larsson

Karolinska Huddinge

Marie Axelsson

Karolinska Solna

Anita Hansson Tyrén

Kiruna

Anita Stöckel Falk, Marit Edén

Kristianstad

Lena Eriksson, Cia Caplander, Anna Hansson

Kullbergska/Katrineholm

Britt-Marie Andersson, Christina Petersson

Kungälv

Maria Berglund, Eva Eriksson

Köping

Ann Hedlund, Lotta Ruin, Therese Kanthergård,
Jan Saaf

Landskrona

Eva-Lotta Persson, Birgitta Jeppsson,
Åsa Jönsson

Lindesberg

Anette Eriksson, Vigdis Welander

Linköping

Gunnie Green, Berith Vikman Johansson,
Margarita Callander

Ljungby

Elisabeth Nyman, Maria Linnerö

Lycksele

Cecilia Ölmebäck

Mora

Marianne Bertilsson, Inger Boije

Motala

Anette Grahn, Anette Gunninge,
Britt-Louise Lövgren, Ulf Rosenqvist

Mälarsjukhuset/Eskilstuna

Yvonne Kentää, Camilla Jansson

Mölnadal

Eva-Britt Giebner, Helen Zachrisson,
Linda Alsholm

Norrköping/Vrinnevisjukhuset

Marguerite Berglund, Anna Göransson

Norrköping

Patricia Hilland, Katarina Sjöström

Nyköping

Annika Kastenfalk

NÄL/Norra Älvsborgs Länssjukhus

Annika Jägevall, Katarina Sandman,
Karina Andersson

Oskarshamn

Anita Svensson, Ann-Kristin Persson,
Mariette Gustavsson

Piteå

Ulla Ganestig

Ryhov/Jönköping

Mary Lundgren, IzaBella Magyarovari

Sahlgrenska/Göteborg

Christina Gullbratt, Lena Wernhamn

SkaS Lidköping

Ingrid Roland, Anita Söderholm,
Kerstin Bjälkefur, Sofia Wahl

SkaS Skövde

Eric Bertholds, Björn Cederin, Eva Åkerhage

Skellefteå

Helena Olofsson, Ann-Charlotte Johnsson

Sollefteå

Solveig Velander, Inger Jonsson

Sunderbyn

Ann-Louise Lundgren, Ulla Jarlbring

Sundsvall

Barbro Högvall, Ewa Edin

SUS Lund

Karina Hansson, Cecilia Johnsson,
Hélène Pessah-Rasmussen

SUS Malmö

Penny Baaz, Hélène Pessah-Rasmussen,
Elisabeth Poromaa

Södersjukhuset (SÖS)/Stockholm

Cecilia Schantz-Eyre, Emma Weckström-Wadling

Södertälje

Inger Davidsson

Torsby

Anna-Lena Halvardsson, Åsa Valfridsson,
Corina de Wijs

Trelleborg

Ingela Fröjd, Agneta Kristenssen,
Ramona Vuoristo

Umeå

Åsa Olofsson, Maria Fransson

Varberg

Birgitta Bremberg

Visby

Eva Smedberg, Anna Westberg-Bysell,
Åsa Lindblad, Åsa Lövgren, Susanna Grönborg

Värnamo

Marie Andersson, Mats Altesjö

Västervik

Maud Lindqvist, Britt-Marie Martinsson

Västerås

Sara Östring, Linda Jakobsson, Elisabeth Norman,
Catharina Holmberg, Inger Betshammar

Växjö

Helena Otteborn, Linda Nilsson, Annette Borland

Ystad

Bengt Jonazon, Caroline Dehman, Gunilla Persson,
Marie-Louise Wallin, Gull-Marie Wahlberg,
Åsa Lindström

Ängelholm

Dorit Christensen, Inger Hallenborg

Örebro

Marie Lokander

Örnsköldsvik

Marie Andersson, Ulrika Westin, Maire Johansson

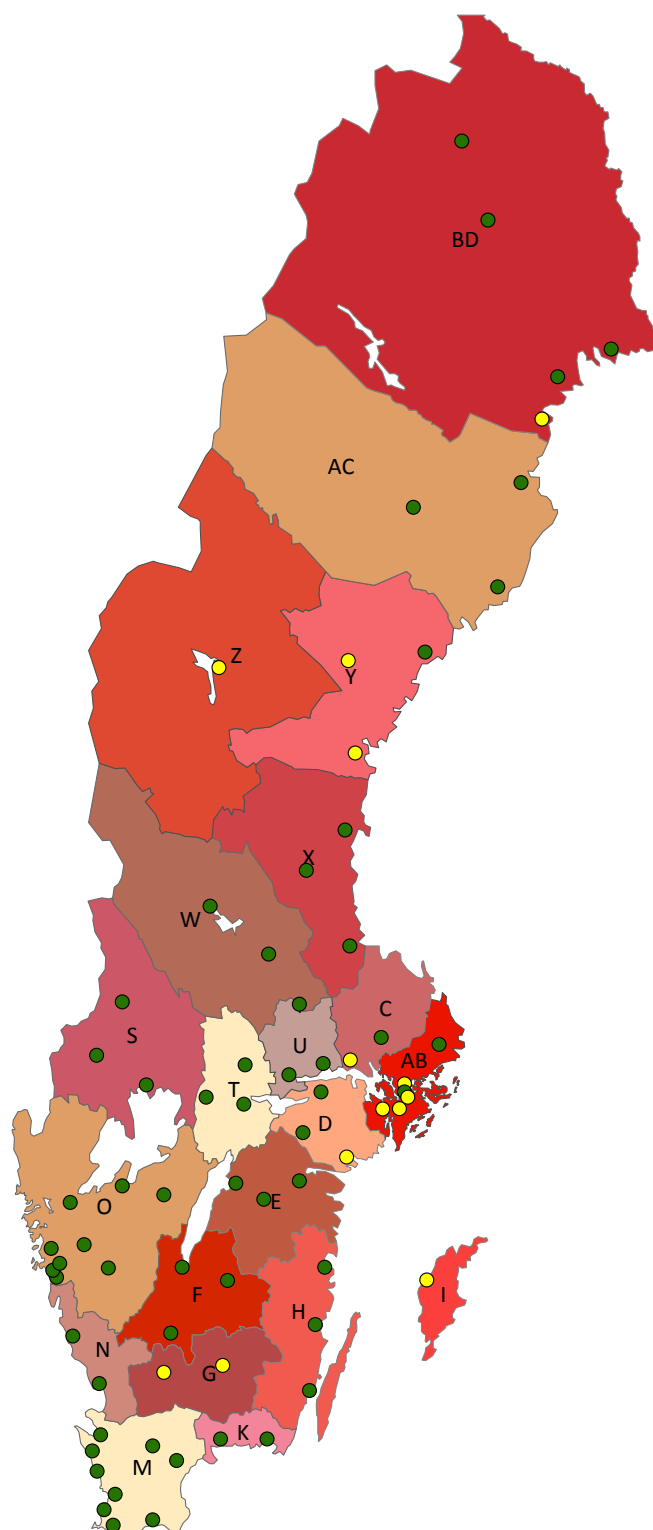
Östersund

Kristina Ingvarsson, Åsa Persson, Sara Magnusson

Östra sjukhuset/Göteborg

Hengameh Kazemi, Linda Nilsson, Satu Kousmanen

DELTAGANDE SJUKHUS



Deltagande sjukhus

- Registrerar endast strokepatienter
- Registrerar både strokepatienter och TIA-patienter

Landsting

AB, Stockholm	D, Södermanland	H, Kalmar	N, Halland	U, Västmanland	Z, Jämtland
AC, Västerbotten	E, Östergötland	I, Gotland	O, Västra Götaland	W, Dalarna	
BD, Norrbotten	F, Jönköping	K, Blekinge	S, Värmland	X, Gävleborg	
C, Uppsala	G, Kronoberg	M, Skåne	T, Örebro	Y, Västernorrland	

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

AKTUELL UTVECKLING INOM DEN SVENSKA STROKEVÅRDEN – RIKSSTROKES HUVUDBUDSKAP	11
TIA (Transitoriska ischemiska attacker)	13
SAMMANFATTNING	14
BAKGRUND	15
TIA – ett förebud om stroke	15
TIA – en diagnos under prövning	15
Basfakta om Riksstroke	16
TOLKNINGAR AV TIA-DATA I RIKSSTROKE	17
OM ÅRETS TIA-DATA	18
Deltagande sjukhus	18
Antal registrerade vårdtillfällen för TIA	19
PATIENTSAMMANSÄTTNING	21
Patienternas kön och ålder	21
Fördelning av TIA-diagnoser	21
Riskfaktorer	21
AMBULANSTRANSPORT, TID TILL SJUKHUS OCH INLÄGGNING	22
Ambulanstransport	22
Tid till sjukhus	25
Vårdtid	26
DIAGNOSTISERING AV TIA-PATIENTER	27
Bilddiagnostik av hjärnan	27
Bilddiagnostik av halskärl	28
Långtids-EKG	31
LÄKEMEDELSBEHANDLING FÖR TIA-PATIENTER	32
Antitrombotiska läkemedel	32
Blodtryckssänkande läkemedel	36
Statiner	37
Sekundärprevention i förhållande till riskfaktorer och ABCD2-score	38
ÖVRIGA INSATSER FÖR TIA-PATIENTER	39
Råd om rökstopp	39
Råd om bilkörning	43
Operation av halskärlen	43
Bedömning av sjukgymnast och arbetsterapeut	44
Fysisk aktivitet på recept	44
UPPFÖLJNING EFTER TIA-INSJUKNANDE	47
AKUT STROKE	49
SAMMANFATTNING	51
SAMMANFATTNING AV UPPNÅDDA MÅLNIVÅER	53
INTRODUKTION	55
Stroke drabbar många och kräver stora resurser	55
Riksstroke bidrar till kvalitetsutvecklingen inom svensk strokevård	55
Några basfakta om Riksstroke	56
Riksstrokestatistikmodul	56
Riksstrokestatistikmodul till sjukhus, landsting och kommuner	56
OM 2013 ÅRS RIKSSTROKEDATA	57
Förtydligande av sjukhusnamn	57
Antal deltagande sjukhus och antal registrerade i Riksstroke	57
Täckningsgrad	60
PATIENTSAMMANSÄTTNING	62
Kön och ålder	62
Förhållanden före insjuknandet	63
Stroketyper och allvarlighetsgrad vid ankomst till sjukhus	63
Hjärnblödningar under antikoagulantibehandling	64

BEHANDLING I AKUTSKEDET	65
Prehospital vård.....	65
Vård vid inläggning på sjukhus	65
Vård på strokeenhet.....	67
Vårdtider	69
Test av sväljförmåga	72
Bilddiagnostik av hjärnan	74
Bilddiagnostik av halskärl	74
Reperfusionsterapi (trombolys och trombektomi).....	75
Trombektomi.....	95
Hemikraniotomi	96
Sjukgymnastik och arbetsterapi	97
Bedömning av en logoped avseende tal- eller sväljfunktion under vårdtiden.....	98
SEKUNDÄRPREVENTION	99
Rökning och rökstopp.....	99
Trombocythämmande läkemedel hos patienter med hjärninfarkt utan förmaksflimmer	101
Antikoagulantia vid förmaksflimmer och hjärninfarkt.....	103
Blodtryckssänkande läkemedel	108
Statiner efter hjärninfarkt	110
Råd om bilkörning.....	113
3-MÅNADERSUPPFÖLJNING EFTER STROKE.....	115
SAMMANFATTNING	116
Andel uppföljda 3 månader efter insjuknandet.....	117
PATIENTRAPPORTERADE UPPGIFTER OM VÅRD OCH STÖD	118
Nöjdhet/missnöje med akutvården	118
Nöjdhet/missnöje med rehabiliteringen	119
Hemrehabilitering	120
Talsvårigheter och tillgång till logoped	122
Uppföljande besök inom sjukvården	123
Tillgodosedda behov efter utskrivning från sjukhus	126
Hjälp och stöd av närstående	129
PATIENTRAPPORTERADE UTFALL 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET	131
ADL-beroende	131
Andra funktionshinder.....	134
Trötthet, smärta och subjektiva minnessvårigheter	135
Boende	135
Självskattat hälsotillstånd	137
Nedstämdhet	139
DÅLIGT UTFALL (AVLIDNA OCH ADL-BEROENDE)	142
Appendix 1: RIKSSTROKES SYFTE, UPPGIFTER OCH ORGANISATION	147
Appendix 2: ATT TOLKA RIKSSTROKEDATA.....	149
Appendix 3: MÅLNIVÅER	152
Appendix 4: SAMARBETEN OCH INTERNATIONELLA PERSPEKTIV	154
Appendix 5: PUBLIKATIONER FRÅN RIKSSTROKE.....	157
Appendix 6: REFERENSER.....	162

AKTUELL UTVECKLING INOM DEN SVENSKA STROKEVÅRDEN – RIKSSTROKES HUVUDBUDSKAP

- Den samlade bilden är att den svenska strokevården fortsätter att förbättras i många avseenden. Antalet registrerade vårdtillfällen för stroke fortsätter att minska långsamt, och andelen återinsjuknande patienter har också minskat, vilket kan tala för bättre förebyggande åtgärder mot stroke i samhället och inom sjukvården.
- Möjligheten att förebygga stroke genom tidig upptäckt och behandling av TIA har fått ökad uppmärksamhet, men en femtedel av alla akutsjukhus registrerar inte TIA i registret.
- Många patienter får fortfarande inte tillgång till kvalificerad strokevård på en strokeenhet eller en intensivvårdsavdelning under det kritiska första dygnet – en av de tydligaste kvalitetsbristerna i strokevården. Men andelen som får vård på en strokeenhet i ett senare skede fortsätter att öka från en redan hög nivå.
- Nästan alla patienter med TIA och stroke utreds med bilddiagnostiska metoder. Vid många sjukhus bör fler patienter med TIA och hjärninfarkt utredas för bakomliggande förträngning i halspulsådern.
- Akutbehandling med trombolys för att återställa blodflödet till hjärnan fortsätter att utvecklas i en positiv riktning. Förutsättningarna för behandlingen förbättras snabbt, bland annat genom fler trombolyslarm och snabbare omhändertagande vid ankomsten till sjukhus. En allt större andel äldre patienter behandlas med trombolys.
- Användningen av evidensbaserade metoder för att förhindra ett återinsjuknande i stroke fortsätter att öka,

särskilt andelen patienter med förmaxflimmer och hjärninfarkt som behandlas med antikoagulantia. Men det finns utrymme för ytterligare förbättringar vid flera sjukhus. När det gäller stöd för att sluta röka är bristerna påtagliga.

- För tredje året i följd är andelen ADL-beroende patienter efter 3 månader under 20 %. Dödligheten efter 3 månader är 18 %. Statistiskt säkerställda skillnader mellan sjukhus kvarstår.
- Liksom tidigare finns det tydliga brister i vård och omsorg efter utskrivning från akutsjukhus. En oförändrat hög andel av patienterna upplever sig inte ha fått tillräckligt stöd efter utskrivningen, eller är missnöjda med rehabiliteringen.
- Det finns stora skillnader i användningen av hemrehabilitering, en prioriterad vårdform, mellan olika sjukhus och regioner.
- Andelen som får uppföljande besök hos läkare eller sjuksköterska efter utskrivning från sjukhus fortsätter att öka. På många håll i landet är den medicinska uppföljningen dock klart otillräcklig.
- Följsamheten till Socialstyrelsens nationella riktlinjer för strokevård är allmänt sett god, men det finns sjukhus som markant avviker från det som rekommenderas.
- Riksstroke's täckningsgrad har ytterligare ökat och är nu mycket hög. Andelen som sjukhusen uppföljt efter 3 månader är fortsatt hög, men har emellertid minskat något. För endast hälften av patienterna med stroke registreras data av en standardiserad bedömningskala för svårighetsgrad.

TIA

(Transitoriska ischemiska attacker)

Data från 2013

SAMMANFATTNING

Antal registreringar och täckningsgrad

- Under 2013 rapporterades 7 817 vårdtillfällen för TIA, ett liknande antal som i föregående rapport. Under 2013 registrerades TIA i Riksstroke vid 59 av landets 72 akutsjukhus (82 %). Det finns ett starkt samband mellan antalet rapporterade TIA och stroke för de enskilda sjukhusen. Totala antalet TIA i Sverige kan extrapoleras till cirka 10 000.

Demografi, riskfaktorer, vårdform, och vårdtider

- Ungefär lika många män som kvinnor (52 % respektive 48 %) fanns bland patienterna med TIA. Medelåldern var 71,7 år för män och 74,8 år för kvinnor (1,6 respektive 3,4 år yngre än för strokepatienter).
- TIA-patienterna var ofta tungt belastade av riskfaktorer och hade relativt hög beräknad risk att insjukna i stroke (medelvärdet i ABCD2-score var 4,2 på en sjugradig skala). Det är också noterbart att 19 % av patienterna hade förmaksflimmer och att 12 % var rökare.
- Av alla patienter som registrerats utreddes och vårdades 97 % inneliggande. Medianvårdtiden var tre dagar.
- Av TIA-patienterna kom 47 % till sjukhus inom tre timmar, en ökning med 1 % jämfört med föregående år. Andelen som sökte vård senare än ett dygn efter insjuknandet var 14 %.

Diagnostik

- Så gott som alla patienter (97 %) undersöktes med datortomografi, medan 10 % undersöktes med en magnetresonanstomografi (MR) av hjärnan. Andelen undersökta med MR är 1,2 % fler än föregående period. Andelen undersökta med antingen datortomografi eller MR var 98 %.
- Halskärlsundersökning med ultraljud, DT-angiografi eller MR-angiografi genomfördes hos 72 %. Långtidsregistrering av EKG för att

upptäcka hjärtrytmstörningar genomfördes hos 55 % av patienterna under det akuta vårdtillfället, och för ytterligare 10 % planerades undersökningen efter vårdtillfället. Andelen undersökta under vårdtiden har ökat jämfört med närmast föregående period, men variationer mellan sjukhusen i praxis var stora.

Sekundärprevention

- Nästan alla TIA-patienter (96 %) ordinerades (eller hade redan) någon form av proppförebyggande medicinering. Av de TIA-patienter som hade förmaksflimmer fick 68 % behandling med perorala antikoagulantia, en ökning med 3 % jämfört med tidigare år. I fem fall av sex fick patienten warfarin, i det sjätte fallet fick patienten någon av de nya orala antikoagulantia (NOAK). Andelen som behandlas med NOAK har succesivt ökat.
- Det fanns stora praxisskillnader mellan sjukhusen i vilken utsträckning de använde blodtryckssänkande läkemedel och statiner vid TIA. För de blodtryckssänkande läkemedlen varierade siffrorna mellan 56 och 95 % och för statinerna mellan 57 och 91 %.
- Den absoluta merparten av rökarna (80 %) rapporterades ha fått råd om rökstopp och 75 % av de med körkort rapporterades ha fått råd om sin bilkörning. Andelarna är oförändrade jämfört med föregående rapport.
- Bland TIA-patienterna var ett återbesök vid sjukhusmottagning eller i primärvård planerat för 90 %. Vid 22 sjukhus låg andelen återbesök under 90 %. Andelarna är oförändrade med föregående rapport.
- Sammantaget tycks patienter med TIA vara tämligen väl utredda, men det finns fortsatt stora praxisskillnader mellan sjukhusen.
- Flera sjukhus har inte till fullo nyttjat möjligheterna till förebyggande insatser hos den högriskgrupp som TIA-patienterna utgör. Insatser, information, och dokumentation kring rökstopp och bilkörning behöver också förbättras på många sjukhus.

BAKGRUND

TIA – ett förebud om stroke

Stroke föregås ofta av transitoriska ischemiska attacker (TIA). Det gör det möjligt att genomföra förebyggande insatser hos den här högriskgruppen för stroke.

TIA beror på övergående proppbildning i hjärnan och ger kortvariga symtom (upp till 24 timmar långa attacker) av samma typ som vid ”vanlig” stroke, till exempel halvsidig nedsättning av kraft eller känsel, talsvårigheter med mera (s.k. fokalneurologiska bortfallssymtom). Det är inte heller ovanligt med proppbildning i ögats artärer med snabbt övergående synnedsättning (amaurosis fugax).

Eftersom långt ifrån alla patienter med TIA eller amaurosis fugax söker sjukvård för sina symtom, är siffror om den faktiska förekomsten osäkra. Enligt en svensk studie från 1970-talet¹ och senare studier från andra länder²⁻⁷ insjuknar mellan 4 000 och 10 000 personer årligen i TIA eller amaurosis fugax i Sverige. I den här rapporten redovisar vi ca 7 800 TIA-insjuknanden under ett års tid. De flesta av de 13 sjukhus som inte registrerar TIA-data i Riksstroke är stora eller medelstora. Det innebär att det är betydligt fler som insjuknar i TIA i Sverige än de 7 800 som årligen registreras i TIA-registret. Se nedan för en extrapolering av antalet TIA i Sverige per år.

Patienter med TIA löper en mångfaldigt ökad risk för att insjukna i stroke. I Socialstyrelsens nationella riktlinjer för strokesjukvård från 2009 anger de att var tionde patient med TIA får stroke inom 48 timmar⁸. Att behandlingen påbörjas snabbt efter utredning på sjukhus är nödvändigt. Utredningen består av en klinisk undersökning och datortomografi av hjärnan. Dessutom görs ultraljudsundersökning av halsens blodkärl och i vissa fall av hjärtat. Det har också blivit allt vanligare att med långtids-EKG söka efter hjärtrytmrubbningar, i första hand episoder av förmaksflimmer, som orsak till stroke efter TIA^{9, 10}.

Behandlingen omfattar blodproppsförebyggande-, blodfets- och blodtrycksänkande läkeme-

del vilka alla minskar risken för stroke efter TIA. Åtgärder för att förbättra livsstilen, främst att patienten omedelbart slutar röka (rökstopp), ingår i den akuta behandlingen. Operation av täta kärlförträngningar i halsartärerna (karotisstenos) har också klara strokeförebyggande effekter. De nationella riktlinjernas rekommendation är att en patient med misstänkt TIA ska utredas och behandlas akut av en strokekompetent läkare på sjukhus. Det innebär inte nödvändigtvis att patienten måste läggas in, utan kan också betyda att patienten akut blir utredd och behandlad inom sjukhusets dagvård eller öppenvårdsorganisation.

TIA – en diagnos under omprövning

I den här rapporten baseras diagnosen TIA på nu gällande svenska diagnostiska kriterier, det vill säga plötsliga fokalneurologiska bortfall med varaktighet upp till 24 timmar (med eller utan synlig hjärninfarkt vid bilddiagnostik av hjärnan).

Ett problem i diagnostiken av TIA är att man med nya bilddiagnostiska tekniker allt oftare upptäcker en hjärninfarkt, trots att symtomen gått tillbaka helt inom 24 timmar. Det här ger en osäkerhet kring vilken diagnos som ska registreras. Därför har det föreslagits nya diagnostiska kriterier som skiljer på TIA med eller utan nyttillkommen hjärninfarkt baserat på i första hand magnetkameraundersökning (diffusions-MR: en metod som är mycket känslig att påvisa även mycket små blodproppsskador i akuteskedet). Enligt ett förslag till ny definition skulle övergående fokalneurologiska symtom med påvisad hjärninfarkt klassas som stroke, medan motsvarande symtom utan påvisad hjärninfarkt skulle klassas som TIA¹¹.

I väntan på den nya internationella TIA-definitionen håller sig Riksstroke till den traditionella definitionen. Det är dock möjligt att det finns kliniker som influerats av diskussionerna om den nya TIA-definitionen och därför gett diagnosen stroke till patienter som annars skulle ha fått en TIA-diagnos.

Basfakta om Riksstroke

Det nationella kvalitetsregistret Riksstroke startade 1994. Genom Riksstroke är Sverige det land som nått längst när det gäller att etablera ett landsomfattande kvalitetsregister för strokevård. Årligen registreras omkring 25 000 patienter i Riksstroke. Vi presenterar under 2014 fyra typer av rapporter:

- En rapport som omfattar vårdens kvalitet under akutskedet och under de tre första månaderna efter strokeinsjuknandet.
- En 12-månadersuppföljning som beskriver kvaliteten i sjukvårdens och socialtjänstens långsiktiga insatser för personer som haft stroke.
- En TIA-rapport. Den ingår 2014 i rapporten som omfattar akutskedet och 3-månadersuppföljningen.
- En rapport om den svenska strokevårdens strukturer.

Riksstroke's rapporter finns tillgängliga på vår webbplats www.riksstroke.org under länkarna *Årsrapporter* och *Övriga rapporter*. En utförlig presentation av hur Riksstroke byggts upp har publicerats i International Journal of Stroke¹².

Vi känner inte till att något annat land än Sverige har ett nationellt kvalitetsregister för TIA.

Se även avsnitt INTRODUKTION sid 55-56

TOLKNINGAR AV TIA-DATA I RIKSSTROKE

Riksstroke har sedan 2010 erbjudit sjukhusen att registrera TIA. Det gör Riksstroke för att kunna följa kvaliteten i handläggningen av TIA-patienterna och jämföra praxis mellan sjukhusen. Av akutsjukhusen deltar nu 59 av 72 i Riksstrokes TIA-rapport.

TIA-registret befinner sig fortfarande i ett uppbyggnadsskede, där vi måste göra vissa förbehåll när det gäller hur uppgifterna i den här rapporten ska tolkas.

- Det är sannolikt att det finns deltagande sjukhus som inte registrerar samtliga patienter med TIA.
- Vid de sjukhus som handlägger många patienter med TIA i öppenvård kan det vara svårt att identifiera samtliga patienter som fått diagnosen TIA (eller amaurosis fugax) och registrera dem i Riksstroke. Vid sjukhus som har dataregister över öppenvårdsdiagnoser finns det dock goda förutsättningar att identifiera även TIA-patienter som behandlats inom öppenvården.
- En erfarenhet från att ha byggt upp Riksstrokeregistret är att det tar några år innan samtliga sjukhus har arbetat upp goda rutiner för att registrera samtliga patienter. Det här gäller sannolikt även TIA-registret.

I den här rapporten redovisar vi data sjukhusvis och, för vissa uppgifter, landstingsvis. Men vi lägger mindre vikt vid direkta jämförelser mellan sjukhusen än vad vi gör i våra strokerapporter. TIA-rapporten ska i första hand ses som en återkoppling till de deltagande sjukhusen och för landstingen som ett underlag för verksamhetsutveckling och kvalitetsarbete. Därför har sjukhusen inte rangordnats i tabellerna eller figurerna. För några av kvalitetsindikatorerna

har vi rangordnat landstingen.

Här ger vi några av de punkter man bör ha i åtanke när man tolkar Riksstrokes TIA-data:

1. **Små tal ger stort utrymme för slumpmässiga variationer.** Små tal kan bero på att antalet patienter är litet eller att det som mäts är relativt ovanligt.
2. **Dålig täckningsgrad kan ge osäkra data.** Om bortfallet är systematiskt – det vill säga att vissa grupper genomgående registreras i mindre utsträckning än andra – påverkar det de siffror som redovisas. Beroende på hur bortfallet ser ut kan siffrorna bli alltför gynnsamma eller ogynnsamma för det enskilda sjukhuset.
3. **Olika sjukhus har olika patientsammansättning.** Det här är den vanligaste spontana förklaringen till skillnader mellan sjukhusen. I den här rapporten redovisar vi vissa bakgrundsvariabler som gör det möjligt att uppskatta skillnader i patientsammansättningen. Vi har dock inte gjort några statistiska justeringar för sådana skillnader – i de nationella strokeriktlinjerna finns inga rekommendationer om att olika patientgrupper med TIA (t.ex. olika åldersgrupper) ska utredas eller behandlas olika.

Olika definitioner av TIA (se avsnittet *Bakgrund*) kan påverka antalet rapporterade patienter med TIA. Det borde dock inte påverka uppgifter om utredning och behandling eftersom nationella riktlinjerna anger samma rekommendationer för TIA som för lindrig hjärninfarkt.

OM ÅRETS TIA-DATA

Deltagande sjukhus

I den här rapporten har de flesta sjukhusen namn som direkt anger var de är lokaliserade. Men i några fall finns sjukhusnamn som inte alla läsare kan lokalisera (*tabell 1*).

Tabell 1. Sjukhus där lokaliseringen inte framgår av sjukhusnamnet.

Sjukhusnamn	Ort
Capio S:t Göran	Stockholm
Höglandssjukhuset	Eksjö
Kullbergska	Katrineholm
Mälarsjukhuset	Eskilstuna
NÄL (Norra Älvsborgs Sjukhus)	Trollhättan/Uddevalla
Ryhov	Jönköping
Sahlgrenska	Göteborg
SkaS Skövde	Skövde, Falköping, Mariestad
Sunderbyn	Luleå/Boden
Vrinnevisjukhuset	Norrköping
Östra	Göteborg

De 13 akutsjukhus som 2013 inte deltog i Riksstrokes TIA-register finns i *tabell 2*.

Tabell 2. Akutsjukhus som under 2013 inte registrerade TIA-patienter i Riksstroke.

Danderyd	Piteå	Visby
Enköping	Sollefteå	Växjö
Karolinska Huddinge	Sundsvall	Östersund
Ljungby	Södertälje	
Nyköping	Södersjukhuset	

Antal registrerade vårdtillfällen för TIA

Under 2013 registrerades 7 817 vård- eller besökstillfällen för TIA vid 59 sjukhus i Riksstroke (tabell 3). Antalet vårdtillfällen för 2013 är mycket likt antalet för de två närmast föregående åren. Tre sjukhus rapporterade fler än 300 TIA-insjuknanden (i fallande ordning):

NÄL, Borås och Caphio S:t Görän. Inget sjukhus rapporterade färre än 20 TIA-insjuknanden.

Som jämförelse kan nämnas att motsvarande siffror för helåret 2013 för stroke var 24 373 vårdtillfällen vid 72 sjukhus.

Tabell 3. Antal TIA-patienter rapporterade till Riksstrokes register 2013; antal patienter i förhållande till upptagningsområdets storlek samt patienternas medelålder.

Sjukhus	Antal registrerade TIA	Antal per 100 000 inv.*	Medelålder	Sjukhus	Antal registrerade TIA	Antal per 100 000 inv.*	Medelålder
Akademiska	97	36	74	Lycksele	39	102	72
Alingsås	64	66	71	Mora	101	128	75
Arvika	66	147	74	Motala	148	173	73
Avesta	48	131	67	Mälarsjukhuset	105	82	71
Bollnäs	58	92	76	Mölnadal**	139	75	74
Borås	330	173	74	Norrköping/Vrinnevisj	127	74	70
Caphio S:t Görän	319	76	50	Norrtälje	41	68	74
Falun	220	153	73	NÄL	376	139	74
Gällivare	23	77	73	Oskarshamn	62	135	75
Gävle	200	135	72	Ryhov	131	90	72
Halmstad	270	193	75	Sahlgrenska**	284	75	74
Helsingborg	174	103	74	SkaS Lidköping	53	65	73
Hudiksvall	68	104	73	SkaS Skövde	115	72	73
Hässleholm	136	194	72	Skellefteå	93	122	74
Höglandssjukhuset	146	136	77	Sunderbyn	152	150	72
Kalix	56	159	72	SUS Lund	231	88	74
Kalmar	112	86	75	SUS Malmö	180	60	73
Karlshamn	93	153	76	Torsby	49	111	77
Karlskoga	90	129	77	Trelleborg	134	141	73
Karlskrona	51	55	72	Umeå	191	131	71
Karlstad	286	153	73	Varberg	140	84	75
Karolinska Solna	174	145	69	Värnamo	127	149	73
Kiruna	23	100	70	Västervik	103	175	75
Kristianstad	163	155	71	Västerås	209	124	73
Kullbergska	57	99	74	Ystad	189	202	73
Kungälv	149	130	71	Ängelholm	124	131	74
Köping	76	90	71	Örebro	219	116	72
Landskrona	26	48	76	Örnsköldsvik	48	81	72
Lindesberg	50	110	72	Östra**	155	75	73
Linköping	127	74	74	RIKET	7817	82	72

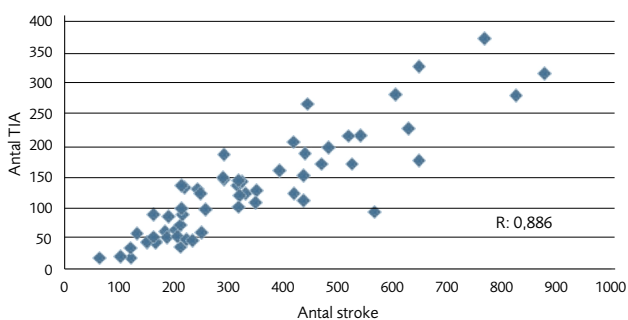
* I vissa delar av Sverige, t.ex. i större städer, är upptagningsområdets storlek inte tydligt avgränsat. Dessa siffror ska då ses som uppskattningar.

** Sahlgrenska, Östra och Mölnadal har gemensamt upptagningsområde; siffran är gemensam för de tre sjukhusen.

Tabellen visar antalet TIA-registreringar i förhållande till befolkningsunderlagets storlek. Antalet per 100 000 invånare varierade mycket kraftigt mellan sjukhusen. Riksgenomsnittet var 82 per 100 000 invånare. I vissa delar av landet, exempelvis i större städer, är upptagningsområdena inte tydligt avgränsade. Där blir siffrorna osäkrare. Siffror klart under riksgenomsnittet (antingen sett till antal strokeregistreringar eller relaterat till befolkningsantal) kan tyda på att inte alla TIA-patienter registrerades.

På sjukhusnivå finns det, inte överraskande, ett nära samband mellan antalet registreringar av stroke respektive TIA (figur 1), även om det finns sjukhus som proportionellt redovisar fler respektive färre TIA-insjuknanden än vad som kan förväntas utifrån antal stroke-insjuknanden. För tio patienter registrerade för stroke i Riksstroke registreras ungefär fyra patienter med TIA eller amaurosis fugax. Skulle antalet TIA i Sverige extrapoleras utifrån antalet strokeregistreringar skulle ungefär 10 000 personer insjukna i TIA i Sverige årligen.

Samband mellan antalet registrerade insjuknande i stroke respektive TIA



Figur 1. Sambandet mellan antalet registreringar av stroke respektive TIA under 2013.

Tolkningsanvisningar för antal registreringar

- Med stor sannolikhet bidrar olika täckningsgrad (hur stor andel av samtliga patienter med TIA som rapporteras till Riksstroke) till variationerna i antal registrerade per 100 000 invånare. Det kan också finnas skillnader i incidens (faktiskt antal insjuknade) över landet och i andelen TIA-patienter som söker vård.
- Den höga andelen inlagda på sjukhus (se särskilt avsnitt nedan) kan tyda antingen på att andelen inlagda faktiskt är hög eller på att sjukhusen i huvudsak rapporterar inlagda patienter till Riksstroke.
- I vissa delar av landet, till exempel i större städer, är upptagningsområdena inte tydligt avgränsade. Där blir siffrorna osäkrare.
- Vid mindre sjukhus kan det finnas spontana variationer från år till år i antalet registrerade TIA i Riksstroke.

Slutsatser om antal registreringar

- Sjukhus med lågt antal TIA-registreringar i förhållande till folkmängden bör se över rutinerna för att registrera i Riksstroke's TIA-modul.
- Vid sjukhus med mycket högt antal TIA-registreringar i förhållande till folkmängden kan det vara motiverat att, åtminstone genom stickprov, se om TIA möjligen överdiagnostiseras.
- Genom bland annat AKUT-kampanjen ökar allmänhetens medvetenhet om symtom på TIA och stroke. Det här innebär att strokeförebyggande insatser efter TIA kan göras för långt fler än vad som tidigare beräknats.

PATIENTSAMMANSÄTTNING

Patienternas kön och ålder

Något fler män (52 %) än kvinnor (48 %) registrerades under året i TIA-registret. Medelåldern var 71,7 år för män och 74,8 år för kvinnor (73,2 år totalt). Medelåldern varierade mellan sjukhusen från 67,3 till 77,1 år (*tabell 3*).

Slutsatser om kön och ålder

- Könsfördelningen är ungefär densamma vid TIA som vid stroke.
- Bland män är medelåldern 1,6 år lägre för patienter med TIA jämfört med patienter med stroke. Bland kvinnor är skillnaden 3,4 år.

Fördelning av TIA-diagnoser

Av TIA-patienterna fick 5 % diagnosen amaurosis fugax (övergående blindhet; diagnoskod G45.3). Av de övriga patienterna fick de allra flesta (86 %) diagnosen ospecificerad TIA (diagnoskod G45.9). Vid fem sjukhus var andelen med amaurosis fugax mer än 10 % (i fallande ordning): Mölndal, Karolinska Solna, Linköping, Umeå och Falun. I den här rapporten redovisar vi patienter med amaurosis fugax tillsammans med övriga TIA-patienter.

Tolkningsanvisning för fördelning av TIA-diagnoser

- De flesta patienter med amaurosis fugax brukar remitteras till en medicin- eller neurologklinik för utredning och sekundärpreventiva insatser. Det är dock möjligt att det vid enstaka sjukhus finns andra rutiner som gör att bortfallet kan bli relativt stort i just den här patientgruppen.
- En del sjukhus kan ha som rutin att registrera amaurosis fugax som ospecificerad TIA.

Riskfaktorer

Av TIA-patienterna hade 19 % tidigare haft stroke. Likaså hade 19 % tidigare haft TIA eller amaurosis fugax. Det var 19 % som hade förmaksflimmer, 16 % som hade diabetes och 12 % som var rökare. Andelen patienter med olika riskfaktorer är mycket lik andelen för tidigare år.

ABCD2-score (Age, Blood pressure, Clinical presentation, Duration, Diabetes) är ett mått som lanserats för att sammanfatta prognosen vid TIA och bedöma risken för stroke – ju högre poäng desto större är risken att insjukna i stroke^{13, 14}. Ingående variabler i ABCD2-score visas i *tabell 4*.

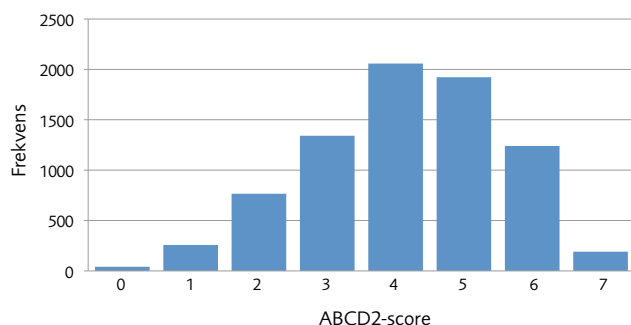
Tabell 4. Variabler som ingår i riskbedömningen för ABCD2-score.

Ålder	1 = >60 år 0 = <60 år
Blodtryck	1 = >140/90 0 = <140/90
Klinisk bild under aktuell TIA	2 = svaghet i ena sidan (unilateral), kan vara i kombination med andra symtom 1 = talsvårigheter utan svaghet 0 = övriga symtom
Symtomens varaktighet	2 = >60 minuter 1 = 10–59 minuter 0 = < 10 minuter
Diabetes	1 = diabetes, tidigare diagnostiserad eller nyupptäckt 0 = ingen diabetes

Maximal poäng är 7. Poäng mellan 0–1 innebär obetydlig risk, 2–3 innebär måttlig risk och 4,2 poäng eller mer innebär en påtaglig risk för stroke.

Bland de TIA-patienter som rapporterades till Riksstroke låg ABCD2-score i genomsnitt på 4,2 poäng, vilket är identiskt med vad som redovisades i Riksstroke's två tidigare TIA-rapporter (figur 2).

Fördelning av ABCD2-score för registrerade TIA-patienter



Figur 2. Fördelningen av poäng enligt det prognostiska indexet ABCD2 bland TIA-patienter rapporterade till Riksstroke under 2013.

Slutsatser om riskfaktorer

- Majoriteten av de TIA-patienter som registrerades i Riksstroke i den här rapporten har en ABCD2-score på 4 poäng eller mer, vilket innebär en påtaglig strokerisk om inte tidig behandling sätts in.

AMBULANSTRANSPORT, TID TILL SJUKHUS OCH INLÄGGNING

Om indikatorn

Ambulanstransport	
Vetenskapligt underlag	Skyndsamt handläggning och tidigt insatt terapi minskar risken för stroke ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Omhändertagande i ambulans för patienter med akuta strokerelaterade symtom: Prio 2.

De nationella strokeriktlinjerna rekommenderar ett skyndsamt omhändertagande av patienter med TIA. Inom ramen för den pågående AKUT-kampanjen har SOS Alarm rekommenderat ambulanserna att ge hög prioritet till sjukhustransport av patienter med akuta strokesymtom, inklusive TIA.

Andelen TIA-patienter som anlände med ambulans redovisas i *tabell 5*. I hela riket var andelen 57 %, med variation mellan sjukhusen från 35 % till 96 %. Frågan om ambulanstransport har visat sig vara svår att besvara på några sjukhus, eftersom den uppgiften inte framgår av den vanliga journalen. Bortfallet i hela riket var 6 %.

Tabell 5. Andelen TIA-patienter som anlände med ambulans; andelen som lades in på sjukhus; tidsintervall från symtomdebut till ankomst till sjukhus samt medianvårdtid under 2013.

Sjukhus	Inkommit med ambulans, %	Inlagda på sjukhus, %	Tid från insjuknande till ankomst till sjukhus, %				Medianvårdtid, dagar
			≤ 3 tim	≤ 4,5 tim	≤ 24 tim	> 24 tim	
Akademiska	57	100	47	15	27	10	3
Alingsås	39	100	27	17	31	25	3
Arvika	82*	97	52	15	26	6	3
Avesta	35	100	62	4	30	4	3
Bollnäs	75	98	72	7	12	9	3
Borås	58	98	45	16	24	16	3
Capio S:t Göran	55	100	42	12	24	22	3
Falun	45	100	43	21	26	10	3
Gällivare	43	100	30	13	35	22	4
Gävle	59	100	47	17	21	15	4
Halmstad	56	100	55	15	20	10	3
Helsingborg	51**	100	41	11	31	17	3
Hudiksvall	66	100	62*	13	20	5	3
Hässleholm	57	90	43	16	27	13	4
Höglandssjukhuset	69	100	44*	22	17	17	3
Kalix	50	93	57	13	26	4	3
Kalmar	76*	100	56	15	15	13	4
Karlshamn	59	99	34	27	26	14	4
Karlskoga	69	98	64	13	17	6	3
Karlskrona	54	98	64**	8	18	10	3
Karlstad	62	99	46*	14	26	14	3
Karolinska Solna	42	82	44	12	23	21	2
Kiruna	57	96	57	22	13	9	4
Kristianstad	56*	99	53	11	22	14	4
Kullbergska	49	100	79	4	14	4	3
Kungälv	55	100	55	12	14	19	3
Köping	64	96	56	7	20	17	3
Landskrona	42	100	33	17	21	29	5
Lindesberg	96	100	60	16	16	8	2
Linköping	49	100	51	10	23	15	3
Lycksele	68	100	52*	27	15	6	3
Mora	46	96	35	15	37	14	3
Motala	55	60	48	16	22	15	2
Mälarsjukhuset	57	100	65	7	17	11	3
Mölnadal	45	100	23	19	44	13	3
Norrköping/Vrinnevisj	57	99	49	13	24	14	2
Norrtälje	53	95	51	7	15	27	2

Tabell 5. Forts.

Sjukhus	Inkommit med ambulans, %	Inlagda på sjukhus, %	Tid från insjuknande till ankomst till sjukhus, %				Medianvårdtid, dagar
			≤ 3 tim	≤ 4,5 tim	≤ 24 tim	> 24 tim	
NÄL	65	100	29	23	29	18	3
Oskarshamn	57	95	53	14	19	15	5
Ryhov	48	100	37	16	20	27	4
Sahlgrenska	59	100	34	22	29	15	3
SkaS Lidköping	74	100	70	6	15	9	3
SkaS Skövde	68	99	63	13	17	8	2
Skellefteå	62	100	65	10	17	8	3
Sunderbyn	56	100	49*	18	16	16	3
SUS Lund	68*	100	51	8	30	11	3
SUS Malmö	59*	95	59	15	16	10	2
Torsby	86**	98	44*	23	33		3
Trelleborg	59	100	49	15	21	14	3
Umeå	45	98	40*	15	24	22	3
Varberg	54	100	45	24	23	7	3
Värnamo	55	99	51	11	26	12	4
Västervik	58	97	50	14	24	11	3
Västerås	56**	96	48	15	23	14	3
Ystad	56	97	38	21	26	15	4
Ängelholm	48	100	46	13	28	12	3
Örebro	45**	82	38	22	24	15	2
Örnsköldsvik	40	100	50	6	31	13	4
Östra	47	100	43	20	24	14	4
RIKET	57	97	47	15	24	14	3

* 10–19 % saknade uppgifter.

** >= 20 % saknade uppgifter.

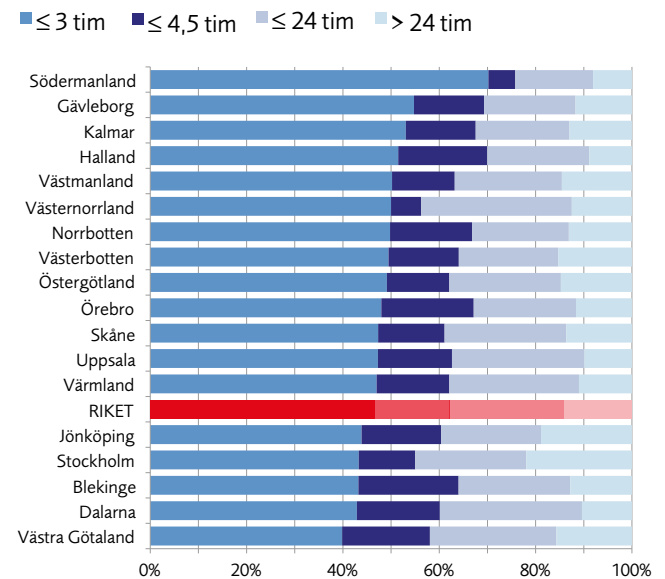
Om indikatorn

Tid till sjukhus	
Vetenskapligt underlag	Skyndsam handläggning och tidigt insatt terapi minskar risken för stroke ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Omhändertagande i ambulans för patienter med akuta strokerelaterade symtom: Prio 2. Befolkningsinriktad kampanj för att känna igen symtom och söka akut vård: Prio 5.

Andelen patienter som kom till sjukhus inom vissa definierade tidsintervall efter symtomdebut visas sjukhusvis i *tabell 5*. I riket som helhet kom 47 % till sjukhus inom tre timmar, en ökning med 1 % jämfört med föregående rapport, och 14 % kom senare än 24 timmar efter symtomdebuten (samma som tidigare år). Tidsuppgifter saknades hos 5 % av patienterna.

Andelen patienter som sökte vård inom tre timmar redovisas landstingsvis i *figur 3*. Andelen varierade mellan landstingen, från 40 % i Västra Götaland till 70 % i Södermanland. Den andel som kom till sjukhus senare än 24 timmar efter insjuknandet var lägst i Södermanland (8 %) och Halland (9 %), och högst i Jönköping (19 %) och Stockholm (22 %).

Tidsintervall från sjukdomsdebut till ankomst till sjukhus



Figur 3. Tidsintervall från symtomdebut till ankomst till sjukhus, per landsting under 2013.

Om indikatorn

Andelen patienter vårdade på sjukhus	
Vetenskapligt underlag	Skyndsam handläggning och tidigt insatt terapi på sjukhus eller i särskild akut öppenvårdsorganisation 8 minskar risken för stroke .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Akut utredning och behandling på sjukhus: Prio 1.

Som visas i *tabell 5* var andelen registrerade TIA-patienter som lades in på sjukhus mycket hög vid samtliga sjukhus förutom i Motala, där 40 % av patienterna handlades i öppenvård. Sammantaget i riket behandlades 97 % av TIA-patienterna i slutenvård. Data är liknande de från närmast föregående rapport.

Vårdtid

Patienternas vårdtid beräknas inklusive inläggnings- och utskrivningsdag. Medianvårdtiden i riket var tre dagar (*tabell 5*), vilket var oförändrat jämfört med föregående år. Medianvårdtiden varierade från två till fem dagar. Jämfört med föregående år var det 2013 inget sjukhus som hade en medianvårdtid på enbart en dag.

Tolkningsanvisningar för akut omhändertagande

- Att intervallet mellan symtomdebut och ankomst till vården varierar så mycket mellan landstingen och mellan sjukhusen kan ha flera orsaker, bland annat att:
 - (a) patienter som söker vård sent efter insjuknandet registreras i mindre utsträckning vid vissa sjukhus;
 - (b) patienternas sökmönster kan variera, så att de i vissa delar av landet oftare först söker sig till primärvården, något som fördröjer ankomsten till sjukhus;
 - (c) socioekonomiska skillnader, till exempel en stor del ensamboende, bidrar till att patienten söker vård sent;

(d) det kan finnas skillnader i befolkningens kunskap om hur de ska agera när TIA-symtom uppträder. En påtaglig strokerisk om inte tidig behandling sätts in.

- Den höga andelen vårdade på sjukhus kan avspegla det faktum att TIA-patienter som utreds och behandlas i öppenvård inte alltid registreras.
- Eftersom vårdtiden innefattar både inskrivnings- och utskrivningsdag är det i praktiken svårt att reducera medianvårdtiden till under två dagar, såvida TIA-patienterna inte utreds och behandlas i öppenvård.

Slutsatser om akut omhändertagande

- Sjukhusens följsamhet till de nationella riktlinjerna i hur de handlägger patienter med TIA tycks vara hög.
- Andelen TIA-patienter som söker vård tidigt (inom tre timmar) har ökat det senaste året, möjligen som ett resultat av strokekampanjen AKUT. Andelen är liknande den för patienter med stroke (66 %).
- 14 % av TIA-patienterna söker vård senare än ett dygn efter insjuknandet.

DIAGNOSTISERING AV TIA-PATIENTER

Om indikatorn

Bilddiagnostik av hjärnan	
Vetenskapligt underlag	Datortomografi och MR är väldokumenterade undersökningar för att hitta hjärninfarkt, blödningar inne i hjärnvävnaden (intracerebrala blödningar), tumörer med mera hos patienter med TIA ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Datortomografi: Prio 1. MR vid osäker diagnos efter klinisk bedömning och datortomografi: Prio 2.

Tabell 6. Andelen patienter under 2013 undersökta med datortomografi, MR eller någon av dessa undersökningar, redovisat per sjukhus.

Sjukhus	Dator- tomografi, %	MR hjärna, %	Dator- tomografi eller MR, %
Akademiska	99	9	99
Alingsås	100	6	100
Arvika	95	8	97
Avesta	100	6	100
Bollnäs	100	2	100
Borås	96	12	96
Capio S:t Göran	98	14	99
Falun	98	3	98
Gällivare	100	5	100
Gävle	98	10	99
Halmstad	100	2	100
Helsingborg	94	11	95
Hudiksvall	100	21	100
Hässleholm	86	58	95
Höglandssjukhuset	98	3	98
Kalix	93	0	93
Kalmar	95	7	95
Karlshamn	97	10	97
Karlskoga	94	4	94
Karlskrona	96	13	98
Karlstad	97	10	98
Karolinska Solna	95	13	95

Sjukhus	Dator- tomografi, %	MR hjärna, %	Dator- tomografi eller MR, %
Kiruna	96	4	96
Kristianstad	98	12	98
Kullbergsska	98	5	98
Kungälv	99	2	99
Köping	100	1	100
Landskrona	100	23	100
Lindesberg	98	0	98
Linköping	100	15	100
Lycksele	97	3	97
Mora	97	21	98
Motala	91	2	91
Mälarsjukhuset	100	9	100
Mölnadal	97	7	97
Norrköping/Vrinnevisj	99	1	99
Norrtälje	98	0	98
NÄL	97	10	98
Oskarshamn	97	3	97
Ryhov	100	18	100
Sahlgrenska	98	9	99
SkaS Lidköping	98	0	98
SkaS Skövde	97	2	97
Skellefteå	97	3	97
Sunderbyn	99	2	99
SUS Lund	100	27	100
SUS Malmö	97	9	97
Torsby	96	0	96
Trelleborg	100	21	100
Umeå	94	12	95
Varberg	98	9	99
Värnamo	100	19	100
Västervik	97	1	97
Västerås	99	7	99
Ystad	99	11	99
Ängelholm	98	6	98
Örebro	90	0	90
Örnsköldsvik	100	10	100
Östra	98	6	98
RIKET	97	10	98

Totalt undersöktes de allra flesta av TIA-patienterna (97 %) med datortomografi och 10 % undersöktes med en magnetröntgen (MR) av hjärnan, en ökning med 1 % jämfört med föregående rapport. Andelen undersökta med antingen datortomografi eller MR var 98 % (tabell 6). Andelen var som lägst 90 %, medan andelen för flera sjukhus var 100 %. Andelen undersökta med MR varierade högst påtagligt mellan sjukhusen, från 0–58 %. Av de 725 patienter som undersöktes med MR påvisades en färsk infarkt i 10 % av fallen.

Om indikatorn

Bilddiagnostik av halskärl	
Vetenskapligt underlag	Relationen mellan stenosgraden i halskärlen (oavsett undersökningsmetod) och strokerisk är väldokumenterad ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Skyndsamt ultraljudsundersökning: Prio 2. Övriga metoder för halskärlsdiagnostik: Inget ställningstagande i de nationella riktlinjerna.

Av samtliga patienter med TIA undersöktes 72 % med någon form av bilddiagnostik av halskärlen, de flesta med ultraljud (60 %). En minoritet undersöktes med DT-angiografi (16 %) och MR-angiografi (2 %). Resultaten är mycket liknande dem i närmast föregående rapport. Nästan alla halskärlsundersökningar utfördes inom den första veckan efter insjuknandet.

Analysen på sjukhusnivå (tabell 7) visar att minst hälften av TIA-patienterna genomgått halskärlsundersökning vid 57 av de 59 sjukhus som rapporterar TIA-data. Vid 13 sjukhus låg andelen på 80 % eller högre och allra högst i Linköping (94 %).

Det är värt att notera att användningen av DT-angiografi varierade stort mellan sjukhusen (0–72 %). Vid sex sjukhus användes DT-angiografi oftare än ultraljud.

Tabell 7. Andelen patienter under 2013 som undersöktes med någon form av bilddiagnostik av halskärnen och långtids-EKG, redovisat per sjukhus.

Sjukhus	Ultraljud halskärl		DT-angiografi		MR-angiografi		Tidig halskärnsundersökning, %*	Tidig+sen halsundersökning, %*	Långtids-EKG	
	Ja, inom 7 dagar efter eller inom en månad före insjuknandet, %	Ja, senare än 7 dagar, %	Ja, inom 7 dagar efter eller inom en månad före insjuknandet, %	Ja, senare än 7 dagar, %	Ja, inom 7 dagar efter eller inom en månad före insjuknandet, %	Ja, senare än 7 dagar, %			Ja (under vårdtiden), %	Nej, men beställt till efter utskrift, %
Akademiska	61	3	22	0	2	0	75	78	7	19
Alingsås	75	0	13	0	3	0	83	83	86	5
Arvika	61	8	2	0	0	0	62	70	67	2
Avesta	79	0	2	0	0	0	79	79	75	10
Bollnäs	38	2	3	0	2	0	44	45	81	3
Borås	47	1	14	0	3	0	58	58	82	2
Capio S:t Göran	80	0	6	0	0	0	82	82	70	2
Falun	49	0	4	0	0	0	51	52	76	5
Gällivare	35	4	35	0	4	0	70	70	0	13
Gävle	59	1	3	0	1	0	60	61	70	3
Halmstad	57	4	19	0	1	1	71	73	11	42
Helsingborg	74	1	15	1	7	0	81	82	56	3
Hudiksvall	81	3	3	0	1	0	81	84	74	1
Hässleholm	41	5	32	1	2	1	71	76	59	8
Höglands-sjukhuset	61	3	16	0	0	0	68	71	63	8
Kalix	46	2	34	0	0	0	65	67	35	25
Kalmar	74	4	6	0	2	0	79	82	52	17
Karlskoga	48	2	3	0	0	0	48	50	9	8
Karlskrona	82	6	6	0	2	0	82	88	2	39
Karlstad	52	2	2	0	6	0	57	59	74	1
Karolinska Solna	12	3	72	0	2	0	77	79	6	13
Kiruna	22	9	22	0	0	0	43	52	57	0
Kristianstad	73	0	9	0	1	0	78	78	67	2
Kullbergska	58	2	5	0	4	0	58	60	28	9
Kungälv	2	0	64	0	2	1	66	66	85	6
Köping	58	3	11	0	0	0	62	64	96	1
Landskrona	31	15	38	0	0	0	68	81	65	19
Lindesberg	60	0	0	0	0	0	60	60	90	0
Linköping	91	0	13	0	1	0	94	94	93	5
Lycksele	46	3	38	0	0	0	77	79	79	8
Mora	65	4	1	0	0	0	65	69	21	24

Tabell 7. Forts.

Sjukhus	Ultraljud halskärl		DT-angiografi		MR-angiografi		Tidig halskärlsundersökning, %*	Tidig+sen halsundersökning, %*	Långtids-EKG	
	Ja, inom 7 dagar efter eller inom en månad före insjuknandet, %	Ja, senare än 7 dagar, %	Ja, inom 7 dagar efter eller inom en månad före insjuknandet, %	Ja, senare än 7 dagar, %	Ja, inom 7 dagar efter eller inom en månad före insjuknandet, %	Ja, senare än 7 dagar, %			Ja (under vårdtiden), %	Nej, men beställt till efter utskr., %
Motala	60	2	6	0	0	0	65	67	49	4
Mälarsjukhuset	64	3	7	0	5	1	67	70	11	7
Mölnadal	66	0	1	0	3	0	69	69	42	18
Norrköping/Vrinnevisjh	87	1	5	0	0	0	89	90	87	1
Norrtälje	75	0	11	0	0	0	78	78	76	0
NÄL	70	1	2	0	5	0	72	73	66	3
Oskarshamn	68	10	2	0	2	0	68	77	94	2
Ryhov	51	1	49	0	1	0	87	88	86	2
Sahlgrenska	69	1	7	0	5	0	75	75	80	1
SkaS Lidköping	58	2	2	0	2	0	59	61	55	6
SkaS Skövde	71	1	4	0	0	0	74	75	50	16
Skellefteå	38	3	20	5	3	0	57	61	0	16
Sunderbyn	34	3	22	0	0	0	54	57	26	7
SUS Lund	55	1	33	0	2	0	81	82	48	17
SUS Malmö	76	2	32	1	4	1	89	91	53	22
Torsby	42	4	0	0	0	0	42	46	13	23
Trelleborg	57	1	19	0	1	0	74	75	87	3
Umeå	29	3	52	1	1	1	73	75	9	8
Varberg	48	2	18	1	0	0	57	59	42	16
Värnamo	59	1	21	1	2	0	72	73	59	6
Västervik	68	2	10	1	0	0	73	75	70	4
Västerås	70	4	5	0	1	0	72	75	50	14
Ystad	57	2	20	0	3	0	75	77	31	26
Ängelholm	23	0	53	0	1	0	73	73	17	33
Örebro	61	1	2	0	0	0	62	63	45	10
Örnsköldsvik	10	0	63	0	0	0	65	65	54	10
Östra	70	2	5	0	3	1	73	75	85	4
RIKET	58	2	16	0	2	0	70	72	55	10

* Undersökt med minst en av de tre metoderna.

Om indikatorn

Långtids-EKG	
Vetenskapligt underlag	Med hjälp av långtids-EKG (Holter-EKG) i stället för enstaka EKG kan förmaksflimmer identifieras hos ytterligare ca 5 % av TIA-patienterna ^{9,10} .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Prio 4.

Hos 55 % av TIA-patienterna gjordes långtidsregistrering med EKG under det akuta vårdtillfället, en ökning med 3 % jämfört med närmast föregående rapport. För ytterligare 10 % gjordes det efter vårdtillfället. Sjukhusen gör långtidsregistreringar av EKG för att upptäcka oregelbunden hjärtrytm, framför allt förmaksflimmer, som är en möjlig orsak till mindre proppar i hjärnan.

Andelen patienter som fick långtids-EKG är något högre jämfört med föregående år. Variationerna mellan sjukhusen var mycket stora, från 13 % till 98 %. Vid 9 av sjukhusen var det vanligast med Långtids-EKG efter utskrivning från sjukhuset. (tabell 7).

Tolkningsanvisningar för diagnostisering

- Det är vanligt att det hos patienter med TIA antingen finns klara kontraindikationer mot halskärloperation eller att patienterna själva uttrycker att de inte önskar en operation. Hos dessa patienter finns ingen anledning att genomföra bilddiagnostik av halsartärerna. Därför kan andelen undersökta inte nå 100 %. Men det är oklart vilken den optimala andelen undersökta patienter är.
- Vid mindre sjukhus kan slumpmässiga variationer göra att andelen undersökta avviker kraftigt från riksgenomsnittet.

Slutsatser om diagnostisering

- Så gott som alla TIA-patienter undersöks med datortomografi av hjärnan, vilket är i enlighet med de nationella riktlinjerna.
- Riktlinjerna rekommenderar en MR-undersökning av hjärnan om det fortfarande finns osäkerhet över diagnosen efter den kliniska bedömningen och datortomografin. Tillämpningen av den här rekommendationen varierar kraftigt mellan sjukhusen.
- I Sverige undersöks halskärnen med bilddiagnostik hos drygt sju av tio TIA-patienter, dock med stora variationer mellan sjukhusen. Det pågår en viss förskjutning mot färre ultraljudsundersökningar och fler DT-angiografier. Samtliga sjukhus använder MR-angiografi mycket sparsamt.
- Användningen av långtidsregistrering med EKG för att upptäcka förmaksflimmer har ökat något jämfört med närmast föregående rapport. Socialstyrelsen ger förmaksflimmerscreening en relativt hög prioritet (prio 4) i sina riktlinjer för strokesjukvård.

LÄKEMEDELSBEHANDLING FÖR TIA-PATIENTER

Om indikatorn

Antitrombotiska läkemedel	
Vetenskapligt underlag	<p>Trombocythämmande läkemedel minskar risken för stroke.</p> <p>Hos patienter med förmaksflimmer har antikoagulantia bättre strokeförebyggande effekter än trombocythämmare.</p> <p>För patienter utan förmaksflimmer saknas vetenskaplig dokumentation av effekterna av antikoagulantia.</p> <p>Referenser i ⁸.</p>
Prioritet enligt nationella riktlinjer	<p>Trombocythämmare hos patienter utan förmaksflimmer: Prio 3–4.</p> <p>Antikoagulantia hos patienter med förmaksflimmer: Prio 2.</p> <p>Antikoagulantia hos patienter utan förmaksflimmer: Icke-göra.</p> <p>Trombocythämmare hos patient med förmaksflimmer som inte har kontraindikation för antikoagulantia: Icke-göra enligt preliminärt uppdaterade riktlinjer.</p>

Nästan alla patienter (96 %) ordinerades (eller behandlades redan med) någon form av anti-trombotiskt (proppförebyggande) läkemedel efter sin TIA (*tabell 9*). I den här gruppen ingår såväl trombocythämmande läkemedel (t.ex. acetylsalicylsyra, *tabell 8*) som perorala antikoagulantia (sådana patienten intar via munnen, t.ex. warfarin, *tabell 9*).

Behandling med antikoagulantia minskar kraftigt risken för återinsjuknande vid TIA associerat med förmaksflimmer, och denna behandling har en mycket hög prioritet i de nationella riktlinjerna. Däremot har acetylsalicylsyra ingen säkerställd skyddande effekt mot stroke hos sådana patienter. I de kompletterade riktlinjerna från Socialstyrelsen 2014 för strokeprevention vid förmaksflimmer graderas behandling med acetylsalicylsyra i denna situation som "icke-göra". Dock kan en andel patienter med kontraindikation för antikoagulantia ha en annan indikation för acetylsalicylsyra, till exempel kranskärlssjukdom.

Av de TIA-patienter som hade förmaksflimmer fick 68 % behandling med perorala antikoagulantia (*tabell 9*). Det är en ytterligare ökning med 3 % jämfört med närmast föregående rapport, och en ökning med 11 % mot för två år sedan. Variationer mellan länen var relativt stora, från 53 % (Dalarna) till 82 % (Västernorrland). För enskilda sjukhus var talen för patienter med förmaksflimmer små och andelarna som skrevs ut från sjukhuset med antikoagulantia måste tolkas med stor försiktighet.

Hos patienter under 80 år med TIA och förmaksflimmer behandlades 78 % med antikoagulantia, medan andelen hos patienter över 80 år var 60 %.

Det var ovanligt att perorala antikoagulantia användes hos patienter utan förmaksflimmer (endast 3 % av dem fick sådana läkemedel). Det bör påpekas att det finns andra indikationer än förmaksflimmer för antikoagulantibehandling, till exempel mekaniska hjärtklaffar eller djup ventrombos.

Tabell 8. Andelen TIA-patienter som vid utskrivning blev ordinerade eller redan vid insjuknandet behandlades med blodtrycks-sänkande läkemedel, statiner eller trombocyt-hämmare. Gäller även planerad insättning vid återbesök inom 2 veckor efter utskrivning.

Sjukhus	Blodtrycks-sänkande läkemedel, %	Statiner, %	Trombocyt-hämmare, %	Sjukhus	Blodtrycks-sänkande läkemedel, %	Statiner, %	Trombocyt-hämmare, %
Akademiska	82	69	87	Lycksele	95	77	82
Alingsås	56	91	89	Mora	84	61	82
Arvika	62	62	79	Motala	78	84	82
Avesta	77	77	81	Mälarsjukhuset	75	69	80
Bollnäs	74	66	81	Mölnadal	60	71	83
Borås	72	87	84	Norrköping/Vrinnevisjh	67	86	85
Capio S:t Göran	64	70	81	Norrtälje	78	80	65
Falun	70	75	86	NÄL	63	69	83
Gällivare	74	78	96	Oskarshamn	82	82	79
Gävle	70	77	79	Ryhov	69	84	87
Halmstad	69	75	83	Sahlgrenska	67	75	83
Helsingborg	68	80	89	SkaS Lidköping	79	57	75
Hudiksvall	74	81	78	SkaS Skövde	79	86	87
Hässleholm	60	84	80	Skellefteå	73	60	83
Högländssjukhuset	74	62	79	Sunderbyn	68	69	76
Kalix	64	71	75	SUS Lund	71	65	80
Kalmar	76	59	83	SUS Malmö	69	88	83
Karlshamn	80	70	76	Torsby	86	78	78
Karlskoga	73	64	86	Trelleborg	72	83	82
Karlskrona	75	88	90	Umeå	70	66	86
Karlstad	67	71	84	Varberg	59	58	74
Karolinska Solna	56	59	76	Värnamo	74	65	87
Kiruna	74	70	78	Västervik	84	90	83
Kristianstad	63	62	81	Västerås	77	89	84
Kullbergsska	74	67	81	Ystad	66	66	84
Kungälv	71	71	80	Ängelholm	58	77	86
Köping	75	84	84	Örebro	56	64	80
Landskrona	58	85	88	Örnsköldsvik	71	71	71
Lindesberg	72	70	82	Östra	71	85	83
Linköping	79	76	75	RIKET	70	74	82

Tabell 9. Andelen TIA-patienter med förmaksflimmer som under vårdtiden blev ordinerade (eller redan behandlades med) peroral antikoagulantibehandling och antitrombotisk behandling totalt, redovisat per sjukhus under 2013.

Sjukhus	Warfarin vid förmaksflimmer, %	Nya perorala antikoagulantia vid förmaksflimmer, %	Perorala anti-koagulantia totalt vid förmaksflimmer, %	Antitrombotiska totalt, samtliga TIA-patienter, %
Akademiska	50	6	56	98
Alingsås	86	0	86	98
Arvika	54	0	54	91
Avesta	25	0	25	85
Bollnäs	50	13	63	91
Borås	52	26	77	99
Capio S:t Göran	63	6	69	97
Falun	28	28	56	94
Gällivare	50	0	50	100
Gävle	56	7	63	97
Halmstad	60	13	74	96
Helsingborg	58	0	58	98
Hudiksvall	43	29	71	94
Hässleholm	60	15	75	95
Höglandssjukhuset	52	7	59	95
Kalix	73	0	73	96
Kalmar	74	0	74	100
Karlshamn	69	0	69	88
Karlskoga	47	0	47	94
Karlskrona	50	0	50	100
Karlstad	53	14	67	97
Karolinska Solna	53	9	62	93
Kiruna	100	0	100	91
Kristianstad	68	0	68	96
Kullbergiska	28	6	33	96
Kungälv	61	22	83	96
Köping	67	20	87	99
Landskrona	50	17	67	100
Lindesberg	58	0	58	98
Linköping	78	4	81	95
Lycksele	80	0	80	97
Mora	50	9	59	97

Tabell 9. Forts.

Sjukhus	Warfarin vid förmaksflimmer, %	Nya perorala antikoagulantia vid förmaksflimmer, %	Perorala anti-koagulantia totalt vid förmaksflimmer, %	Antitrombotiska totalt, samtliga TIA-patienter, %
Motala	76	0	76	97
Mälarsjukhuset	73	13	87	95
Mölnadal	54	15	69	99
Norrköping/ Vrinnevisjukhuset	81	6	88	98
Norrtälje	70	0	70	93
NÄL	48	12	60	96
Oskarshamn	83	8	92	98
Ryhov	52	0	52	97
Sahlgrenska	35	25	60	96
SkaS Lidköping	60	10	70	92
SkaS Skövde	25	67	92	98
Skellefteå	53	7	60	92
Sunderbyn	59	5	65	90
SUS Lund	72	11	83	99
SUS Malmö	56	3	59	96
Torsby	50	7	57	94
Trelleborg	67	0	67	94
Umeå	55	5	60	95
Varberg	48	38	86	94
Värnamo	56	0	56	95
Västervik	82	0	82	97
Västerås	28	44	72	97
Ystad	79	0	79	98
Ängelholm	47	13	60	94
Örebro	63	3	65	92
Örnsköldsvik	82	0	82	92
Östra	75	7	82	99
RIKET	57	11	68	96

Inom gruppen perorala antikoagulantia stod warfarin för 84 % och nya perorala antikoagulantia för 16 % av de utskrivna läkemedlen. År 2012 var fördelningen 88 % respektive 12 %, och år 2011 var den 91 % respektive 9 %. Andelen patienter som behandlades med nya antikoagulantia varierade mellan sjukhusen. Enstaka sjukhus skrev ut ungefär lika mycket nya antikoagulantia som warfarin (*tabell 9*).

I TIA-formulären kan sjukhusen ange orsaken till varför antikoagulantia inte sattes in hos patienter med förmaksflimmer och TIA.

De vanligaste orsakerna var:

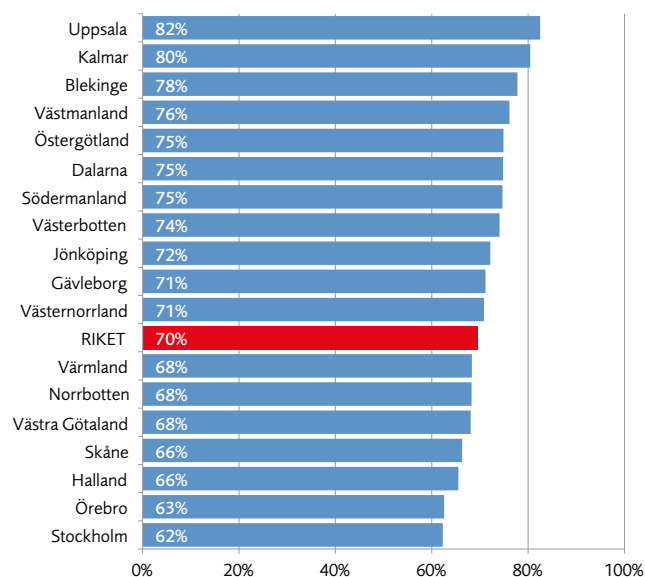
- Planerad insättning efter utskrivning från sjukhus (8 %)
- Kontraindikationer enligt FASS (11 %)
- Försiktighet enligt FASS (8 %)
- Falltendens (9 %)
- Demens (10 %)
- Patienten avstår behandling (8 %)
- Annan anledning (18 %)
- Uppgift saknas (28 %)

Om indikatorn

Blodtryckssänkande läkemedel	
Vetenskapligt underlag	Blodtryckssänkande läkemedel minskar risken för stroke och annan hjärt-kärlsjukdom oavsett initial blodtrycksnivå ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Prio 2.

Majoriteten av TIA-patienterna (70 %) behandlades redan med blodtryckssänkande läkemedel eller fick dem insatta i samband med sin TIA-episod. Det är 1 % mer än från närmast föregående rapport. Andelen varierade mellan landstingen från 62–82 % (*figur 4*) och mellan sjukhusen från 56–95 % (*tabell 8*).

Andelen TIA-patienter med blodtrycksbehandling



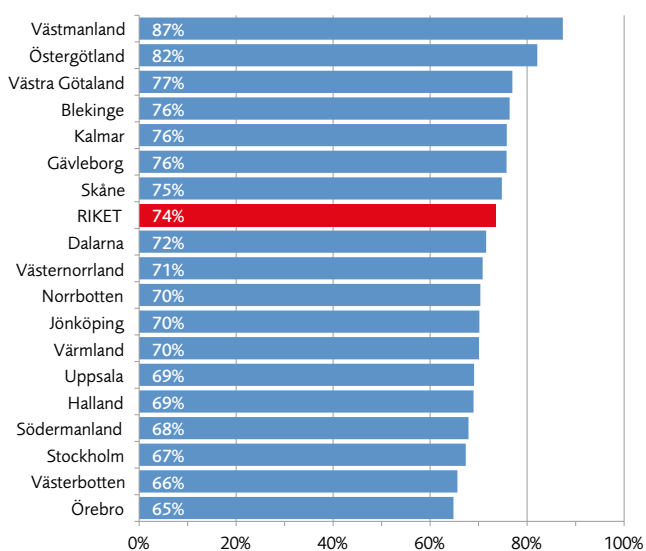
Figur 4. Andelen TIA-patienter som ordinerades (eller redan behandlades med) blodtryckssänkande läkemedel i samband med insjuknandet, redovisat per landsting under 2013.

Om indikatorn

Statiner	
Vetenskapligt underlag	Statiner minskar risken för stroke och andra allvarliga kärlhändelser med ca en femtedel ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas vid TIA (endast statiner efter stroke finns på prioriteringslistan).

Som *tabell 8* visar ordinerades 74 % av patienterna statiner efter att de insjuknade i TIA (eller så stod de sedan tidigare på statiner), en uppgång med 1 % jämfört med närmast föregående rapport. Liksom för blodtrycks-sänkande läkemedel var variationerna stora mellan landstingen (65–87 %; *figur 5*) och mellan sjukhusen (57–91 %; *tabell 8*). Inget regionalt mönster kunde urskiljas då andelen statinbehandlade kunde variera kraftigt även inom ett och samma landsting. Stora avvikelser från riksgenomsnittet, uppåt eller nedåt, förekom inte bara bland mindre sjukhus, utan även bland universitetssjukhusen fanns påfallande praxisvariationer (53–85 %).

Andel TIA-patienter med statinbehandling



Figur 5. Andelen TIA-patienter under 2013 som blev ordinerade (eller redan behandlades med) statiner i samband med insjuknandet, redovisat per landsting.

Tolkningsanvisningar för sekundärpreventiva läkemedel

- Andelen som behandlats med olika läkemedel är ett relativt robust mått (med undantag för antikoagulantia vid förmaksflimmer, där det vid små sjukhus kan förekomma slumpmässiga variationer).

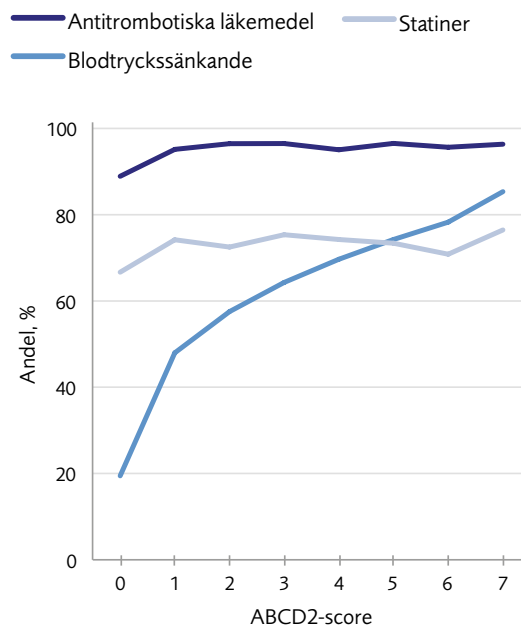
Slutsatser om sekundärpreventiva läkemedel

- Andelen som ordinerats någon form av proppförebyggande medicinering är hög vid samtliga sjukhus. Det är i enlighet med de nationella riktlinjerna.
- Andelen patienter med förmaksflimmer och TIA som ställts på anti-koagulantia har ytterligare ökat, men varierar kraftigt mellan sjukhusen. Även om siffrorna för mindre sjukhus ska tolkas med försiktighet, kan det vid sjukhus med låga andelar finnas anledning att se över rutinerna för emboliprofylax vid förmaksflimmer.
- Andelen TIA-patienter som har blodtryckssänkande behandling vid utskrivningen varierar stort mellan olika sjukhus. Många sjukhus verkar inte använda möjligheten med tidigt insatta blodtryckssänkande läkemedel i någon större utsträckning.
- Andelen som behandlas med statiner efter TIA varierar kraftigt mellan sjukhusen. Delvis kan det bero på att de nationella riktlinjerna saknar en tydlig statinrekommendation vid TIA (till skillnad från efter hjärninfarkt).

Sekundärprevention i förhållande till riskfaktorer och ABCD2-score

Det finns i stort sett ingen koppling mellan patienternas strokerisk (enligt ABCD2-score) och att de behandlas eller inte behandlas med antitrombotiska läkemedel eller statiner (figur 6). Däremot ökar andelen patienter med blodtrycksbehandling när strokerisken ökar (det beror delvis på att förhöjt blodtryck bidrar med ett poäng i ABCD2-score). Det var ovanligt (mindre än 2 %) att TIA-patienter inte fick någon av de tre läkemedelsgrupperna, förutom när patienterna hade 0 poäng (8 %).

Andelen läkemedelsbehandlade i olika ABCD2-kategorier



Figur 6. Läkemedelsbehandling i olika ABCD2-kategorier, på nationell nivå under 2013.

ÖVRIGA INSATSER FÖR TIA-PATIENTER

Om indikatorn

Råd om rökstopp	
Vetenskapligt underlag	Konsensus (vetenskapliga studier saknas).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inkluderas i livsstilsförändringar efter stroke (utan egen prioritering).

Av TIA-patienterna angav 12 % att de var rökare vid insjuknandet. Frågan om råd om rökstopp hade i hög utsträckning lämnats obesvarad (bortfallet var 22 % i hela landet), vilket är samma nivå som de två närmast föregående rapporterna (där bortfallet var 22-23 %). Där uppgifter fanns, rapporterades att 80 % fick råd om rökstopp i samband med TIA-insjuknandet, vilket är samma nivå som i närmast föregående rapport.

Ett mycket stort bortfall i vissa landsting försvårar rättvisa jämförelser mellan landstingen. Därför redovisar vi andelen med råd om rökstopp i bokstavsordning i *tabell 10*. Bland landstingen med lågt bortfall (mindre än 10 %) angav fyra (Norrbotten, Kalmar, Jönköping och Uppsala) att minst 90 % av TIA-patienterna fick råd om rökstopp, medan denna gång redovisade inget landsting andelar under 63 % jämfört med föregående rapport (*tabell 10*).

Tabell 10. Andelen TIA-patienter under 2013 som fick råd om rökstopp (som var rökare), redovisat per landsting.

Landsting	Råd om rökstopp, %	Uppgift saknas, %
Blekinge	86	36
Dalarna	82	10
Gävleborg	89	30
Halland	84	14
Jönköping	91	2
Kalmar	95	5
Norrbotten	100	8
Skåne	78	28
Stockholm	66	5
Södermanland	63	0
Uppsala	90	9
Värmland	64	35
Västerbotten	100	46
Västernorrland	75	0
Västmanland	85	38
Västra Götaland	74	30
Örebro	71	8
Östergötland	81	28
RIKET	80	22

Sjukhusjämförelser redovisas i *tabell 11*. Vid många sjukhus hade frågan lämnats obesvarad hos så hög andel av patienterna att vi för de sjukhusen valt att inte redovisa andelen som fått råd om rökstopp. Dessutom bygger andelen som fått råd om rökstopp på små tal vid mindre sjukhus. Det är alltså möjligt att variationerna beror på slumpen.

Tabell 11. Andelen TIA-patienter under 2013 som fick råd om rökstopp (som var rökare), råd om bilkörning (som hade körkort) eller om återbesök planerats. För sjukhus där frågan lämnats obesvarad hos mer än 25 % anges inte andelarna (utan är markerade med ---).

Sjukhus	Information om rökstopp		Information om bilkörning		Återbesök planerat	
	Ja, %	Uppgift saknas, %	Ja, %	Uppgift saknas, % (inkl de som saknar körkort)	Ja, %	Uppgift saknas, %
Akademiska	90	9	90	11	71	1
Alingsås	80	0	81	4	98	0
Arvika	---	50	---	45	56	0
Avesta	100	0	97	15	100	0
Bollnäs	100	0	81	18	95	3
Borås	---	30	80	3	97	1
Capio S:t Göran	59	0	81	8	98	0
Falun	72	18	91	18	96	0
Gällivare	---	50	92	24	100	0
Gävle	---	43	85	5	96	1
Halmstad	93	13	---	41	94	1
Helsingborg	44	7	31	10	66	5
Hudiksvall	100	17	100	17	99	0
Hässleholm	---	59	---	47	100	1
Höglandssjukhuset	92	8	88	15	72	1
Kalix	100	13	---	29	91	2
Kalmar	100	9	96	16	88	4
Karlshamn	---	67	30	14	95	5
Karlskoga	100	0	---	74	51	3
Karlskrona	83	25	86	8	92	6
Karlstad	60	24	64	17	95	0
Karolinska Solna	75	11	19	4	92	2
Kiruna	100	0	100	11	100	0
Kristianstad	---	29	---	43	98	0
Kullbergska	100	0	95	7	86	0
Kungälv	---	27	90	20	83	0
Köping	---	50	15	3	93	1
Landskrona	67	25	---	82	85	0
Lindesberg	0	0	30	0	69	2
Linköping	---	40	---	76	97	0
Lycksele	100	0	100	15	85	0

Tabell 11. Forts.

Sjukhus	Information om rökstopp		Information om bilkörning		Återbesök planerat	
	Ja, %	Uppgift saknas, %	Ja, %	Uppgift saknas, % (inkl de som saknar körkort)	Ja, %	Uppgift saknas, %
Mora	80	0	62	5	91	0
Motala	---	40	---	31	99	1
Mälarsjukhuset	33	0	55	1	75	0
Mölnadal	---	32	---	38	89	2
Norrköping/Vrinnevisjukhuset	55	0	59	0	94	0
Norrtälje	83	14	96	19	72	5
NÄL	---	73	---	40	84	4
Oskarshamn	83	0	88	7	95	0
Ryhov	100	0	99	0	100	0
Sahlgrenska	41	15	7	25	100	8
SkaS Lidköping	100	25	---	30	42	0
SkaS Skövde	89	18	97	20	99	3
Skellefteå	---	50	---	46	74	4
Sunderbyn	100	4	99	2	96	1
SUS Lund	---	74	---	46	97	20
SUS Malmö	80	14	84	21	91	5
Torsby	---	100	---	74	53	18
Trelleborg	50	25	88	16	99	0
Umeå	---	54	---	35	84	2
Varberg	60	17	80	21	92	1
Värnamo	83	0	92	7	99	2
Västervik	100	0	---	44	97	2
Västerås	---	32	---	33	95	0
Ystad	100	0	99	1	100	0
Ängelholm	91	8	---	36	84	0
Örebro	100	12	---	41	81	1
Örnsköldsvik	75	0	85	3	85	0
Östra	100	14	96	20	98	3
RIKET	80	22	75	23	90	2

Tolkningsanvisningar för råd om rökstopp

- Riksstroke har inte validerat svaren på frågan om råd om rökstopp.
- Stort bortfall är en tydlig kvalitetsbrist. Förmodligen saknas information i patienternas journaler om råd om rökstopp är givet.
- Det kan finnas olikheter mellan sjukhusen i hur den eller de som rapporterat till Riksstroke uppfattat huruvida patienten fått råd om rökstopp eller inte. Vid vissa sjukhus dokumenteras inte alltid råd om levnadsvanor i journalen, något som kan påverka resultatet.
- Vid mindre sjukhus bygger andelen rökare som fått råd om rökstopp på mycket små tal och den kan därför variera kraftigt från år till år.
- En erfarenhet från strokeregistreringen i Riksstroke är att rökarna inte alltid uppfattat att de fått råd om rökstopp eller erbjudande om rökavvänjning, trots att personalen uppgav att de hade gett råd.

Slutsatser om råd om rökstopp

- Sjukhusen bör dokumentera i patientens journal huruvida råd om rökstopp givits eller inte, och de bör göra det på ett sådant sätt att de kan rapportera informationen till Riksstroke.
- De allra flesta rökare hade fått råd om rökstopp. Kvaliteten i den här informationen kan inte bedömas utifrån Riksstrokedata. Eftersom rådets innehåll och kvalitet eller erbjudanden om strukturerad rökavvänjning inte registreras i Riksstroke, behöver varje sjukhus se över rutinerna för hur de stödjer rökstopp efter TIA. Rutiner med skriftlig information kan minska praxisskillnaderna.

Om indikatorn

Råd om bilkörning	
Vetenskapligt underlag	I de nationella stroke-riktlinjerna råder konsensus om att avstå från bilkörning första månaden efter TIA (vetenskapliga studier saknas).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Det finns en reglering som gör att ingen prioritering behövs (Trafikverkets föreskrift om medicinska krav för innehav av körkort med mera).

Bland TIA-patienterna rapporterades det att 28 % antingen saknade körkort eller inte var aktuella för rådgivning om bilkörning på grund av sitt allmänna medicinska tillstånd. Hos övriga patienter saknades ofta uppgifter om råd om bilkörning (23 % i hela landet). Där uppgifter fanns, rapporterades att 75 % fick råd om bilkörning i samband med TIA-insjuknandet, vilket är på en liknande nivå som närmast föregående år. Det rådde mycket stora variationer mellan sjukhusen (*tabell 11*).

Tolkningsanvisningar för råd om bilkörning

- Riksstroke har inte validerat svaren på frågan om råd om bilkörning.
- Det stora bortfallet gör att jämförelser mellan sjukhusen blir synnerligen osäkra.
- Vissa sjukhus dokumenterar inte alltid rådgivning om bilkörning i journalen, vilket kan påverka resultatet.

Slutsatser om råd om bilkörning

- Sjukhusen bör dokumentera råd om bilkörning efter TIA i patientens journal och de bör göra det på ett sådant sätt att de kan rapportera informationen till Riksstroke.
- Variationerna mellan sjukhusen i andelen patienter som fått råd om bilkörning kan delvis bero på att sjukhusen inte alltid uppfattar att Trafikverkets föreskrifter även gäller TIA-patienter.
- Enligt de nationella strokeriktlinjerna bör Trafikverkets föreskrifter tolkas så att sjukhusen generellt bör avråda från bilkörning första månaden efter TIA. Det finns de som förespråkar en mer individualiserad rådgivning om bilkörning, men något vetenskapligt underlag finns inte. Oavsett vilken av dessa ansatser sjukhusen väljer kan många av dem ha anledning att se över rutinerna för den här rådgivningen. Ofta undrar patienterna själva hur de ska ställa sig till bilkörning närmaste tiden efter en TIA.

Operation av halskärnen

Många TIA-patienter genomgår en operation av halskärnen (karotisoperation) för att förbygga ett insjuknande i stroke. Halskärlsoperationernas kvalitet rapporteras i registret Swedvasc (www.ucr.uu.se/swedvasc).

Bedömning av sjukgymnast och arbetsterapeut

Bedömning av sjukgymnast och arbetsterapeut registreras i Riksstroke vid TIA. Åtgärden har dock inte dokumenterats vetenskapligt vid TIA, och ingår inte heller i de nationella riktlinjerna för strokevård. Bedömningarna syftar till att ytterligare säkerställa att nedsatt rörelseförmåga eller andra funktionshinder inte finns kvar trots att de neurologiska symtomen rapporteras ha gått över helt, samt att kartlägga om sådana funktionshinder fanns innan TIA-episoden och kan motivera aktuella insatser (19 % av patienterna med TIA hade till exempel tidigare haft stroke).

Bedömning av sjukgymnast gjordes hos 61 % av patienterna med stora variationer mellan landsting (från 20 % till 94 %) (tabell 12) och sjukhus från 7 % till 98 % (tabell 13), uppgift saknades i 2 % av fallen.

Bedömning av arbetsterapeut gjordes hos 58 % av patienterna med stora variationer mellan landsting (11 % till 94 %) (tabell 12) och sjukhus (tabell 13), uppgift saknades i 2 % av fallen.

Fysisk aktivitet på recept

Fysisk aktivitets på recept (FaR) registreras i Riksstroke vid TIA. Åtgärden har inte specifikt dokumenterats vetenskapligt vid TIA men kan ses som en av de allmänna hälsobefrämjande ändringarna i livsstil hos patienter med kärlsjukdom. Åtgärden förskrevs vid 25 av sjukhusen och med stora variationer mellan sjukhus och landsting. Bortfallet var relativt stort, men hos de patienter där det fanns data fick 3 % förskrivet FaR.

Tabell 12. Andelen TIA-patienter bedömda av sjukgymnast, arbetsterapeut samt andel förskrivna FaR på landstingsnivå.

Landsting	Bedömning av sjukgymnast gjort		Bedömning av arbetsterapeut gjort		Förskrivning av FaR	
	Ja, %	Uppgift saknas, %	Ja, %	Uppgift saknas, %	Ja, %	Uppgift saknas, %
Blekinge	67	1	57	1	0	7
Dalarna	70	0	68	0	1	2
Gävleborg	94	0	94	0	2	50
Halland	20	0	11	0	0	2
Jönköping	72	1	72	1	2	4
Kalmar	28	4	31	4	0	23
Norrbottnens	56	4	56	4	2	25
Skåne	53	3	48	3	0	11
Stockholm	71	1	68	1	1	10
Södermanland	41	0	41	0	2	1
Uppsala	81	0	79	0	2	44
Värmlands	48	1	43	1	2	18
Västerbotten	57	0	56	0	0	5
Västernorrland	85	0	77	0	0	0
Västmanland	70	0	62	0	0	18
Västra Götaland	82	6	76	6	10	13
Örebro	34	1	31	1	1	1
Östergötland	46	0	51	0	1	2
RIKET	61	2	58	2	3	12

Tabell 13. Andelen TIA-patienter bedömda av sjukgymnast, arbetsterapeut samt andel förskrivna FaR på sjukhusnivå.

Sjukhus	Bedömning av sjukgymnast gjort		Bedömning av arbetsterapeut gjort		Förskrivning av FaR	
	Ja, %	Uppgift saknas, %	Ja, %	Uppgift saknas, %	Ja, %	Uppgift saknas, %
Akademiska	81	0	79	0	2	44
Alingsås	92	2	92	2	6	2
Arvika	83	0	83	0	11	14
Avesta	35	0	31	0	0	8
Bollnäs	98	0	98	0	0	29
Borås	88	0	88	0	3	6
Capio S:t Göran	91	0	74	0	0	7
Falun	78	0	88	0	0	2
Gällivare	83	0	77	0	0	0
Gävle	92	1	87	0	3	43
Halmstad	11	0	92	1	0	3
Helsingborg	23	1	9	0	0	1
Hudiksvall	96	0	25	1	0	88
Hässleholm	68	4	96	0	2	15
Höglandssjukhuset	74	1	48	8	0	5
Kalix	68	0	74	1	0	2
Kalmar	18	8	70	0	1	3
Karlshamn	63	0	17	8	0	6
Karlskoga	69	0	49	0	2	0
Karlskrona	74	2	61	0	0	8
Karlstad	35	1	72	2	0	18
Karolinska Solna	32	0	28	1	3	6
Kiruna	91	0	27	0	0	0
Kristianstad	79	0	83	0	0	38
Kullbergsska	32	0	69	0	5	0
Kungälv	84	1	28	0	39	3
Köping	80	0	85	0	0	1
Landskrona	7	46	72	0	0	69
Lindesberg	62	0	81	0	0	0
Linköping	35	0	52	0	1	6
Lycksele	87	0	50	0	0	3
Mora	68	0	85	0	1	0
Motala	50	0	66	0	0	0
Mälarsjukhuset	47	0	47	0	0	1

Tabell 13. Forts.

Sjukhus	Bedömning av sjukgymnast gjort		Bedömning av arbetsterapeut gjort		Förskrivning av FaR	
	Ja, %	Uppgift saknas, %	Ja, %	Uppgift saknas, %	Ja, %	Uppgift saknas, %
Mölnadal	82	0	49	0	6	0
Norrköping/Vrinnevisjukhuset	53	0	60	0	1	2
Norrtälje	89	12	55	0	10	51
NÄL	71	20	86	10	2	20
Oskarshamn	39	0	71	20	0	0
Ryhov	80	0	35	0	2	1
Sahlgrenska	89	6	75	8	10	32
SkaS Lidköping	85	0	30	23	0	0
SkaS Skövde	54	0	40	0	4	2
Skellefteå	17	1	17	0	0	12
Sunderbyn	41	6	41	6	4	41
SUS Lund	35	0	22	0	0	0
SUS Malmö	17	10	21	11	0	30
Torsby	78	6	81	4	3	27
Trelleborg	89	1	87	0	0	0
Umeå	71	0	69	0	0	2
Varberg	36	1	15	1	1	0
Värnamo	61	1	66	1	4	8
Västervik	32	1	43	1	0	60
Västerås	66	0	58	0	0	24
Ystad	56	2	62	2	0	0
Ängelholm	81	0	75	0	0	0
Örebro	13	1	14	1	0	1
Örnsköldsvik	85	0	77	0	0	0
Östra	93	3	90	1	25	13
RIKET	61	2	58	2	3	12

UPPFÖLJNING EFTER TIA-INSJUKNANDE

Om indikatorn

Uppföljning efter TIA	
Vetenskapligt underlag	Konsensus är att patienter med TIA bör följas upp i öppenvård (vetenskapliga studier saknas).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas.

I Riksstroke's TIA-formulär ingår en fråga om planerad uppföljning.

Sammantaget hade sjukhusen planerat uppföljning för 90 % av TIA-patienterna (samma nivå som i närmast föregående rapport). Vid 22 sjukhus låg andelen under 90 %, jämfört med 19 sjukhus i närmast föregående rapport (*tabell 11*).

Tolkningsanvisningar för uppföljning

- Det kan hända att sjukhusen, trots att de planerat återbesök, inte journalfört det. Det kan leda till falskt låga andelar för återbesök i rapporteringen till Riksstroke.
- Att ett återbesök planerats innebär inte alltid att det blir av.

Slutsatser om uppföljning

- Jämfört med föregående rapporter har andelen TIA-patienter som planerades för återbesök inte ökat.
- Sjukhus där andelen planerade återbesök är långt under 100 % kan ha anledning att se över rutinerna för hur de följer upp TIA-patienter.

Akut stroke

Data från 2013

WEBBTABELLER

Webbtabellerna finns på Riksstroke's hemsida (www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter"):

Webbtabell 1	Medelålder och andel patienter som inte var medvetandesänkta vid ankomst till sjukhus.
Webbtabell 2	Andel som kommer till sjukhus med ambulans, landstingsjämförelser.
Webbtabell 3	Andel som kommer till sjukhus med ambulans, sjukhusjämförelser.
Webbtabell 4	Andelar patienter som undersökts med olika bildiagnostiska tekniker.
Webbtabell 5	Andel trombolysbehandlade/reperfusionbehandlade/hjärnblödning, 18-80 år och ADL-oberoende innan insjuknandet.
Webbtabell 6	Antal trombolys- och trombektomibehandlingar utförda för patienter som huvudsakligen vårdats på annat sjukhus.
Webbtabell 7	Antal trombolys- och trombektomibehandlingar som totalt utförts på varje sjukhus (utförda för patienter som vårdats på egna sjukhuset eller huvudsakligen vårdats på annat sjukhus).
Webbtabell 8	Andel trombolyslarm bland patienter upp till 80 år. Rangordnat utifrån frekvens av trombolyslarm.
Webbtabell 9	Andelen som blivit bedömd av en logoped eller öron-näsa-halsspecialist avseende tal- eller sväljförmågan under vårdtiden, sjukhusjämförelser.
Webbtabell 10	Andelen av de strokepatienter som rökte före strokeinsjuknandet där information om rökstopp givits under sjukhusvården samt andel där information givits om bilkörning.
Webbtabell 11	Andel patienter som i 3-månadersuppföljningen svarat att de är nöjda eller mycket nöjda med den vård de fått på akutsjukhuset, justerat för ålder, kön och medvetandegrad.
Webbtabell 12	Andel patienter som i 3-månadersenkäten svarat att de är nöjda eller mycket nöjda med rehabiliteringen på sjukhuset och efter utskrivning.
Webbtabell 13	Boende 3 månader efter strokeinsjuknandet.
Webbtabell 14	Andel avlidna inom 90 dagar, landstingsjämförelser.

SAMMANFATTNING

Antal registreringar, täckningsgrad och andel uppföljda 3 månader efter insjuknandet

- 2013 registrerades 24 373 vårdtillfällen i Riksstroke. Det är 411 vårdtillfällen färre än 2012, och den svagt nedåtgående trenden under de senaste åren fortsätter, sannolikt på grund av en reell minskning i insjuknanderisk. Andelen som återinsjuknar har minskat med 3 % vilket kan bero på bättre förebyggande insatser efter TIA och stroke.
- Täckningsgraden är vid jämförelser med patientregistret 91 %, en ökning med 3 % jämfört med närmast föregående år, och den högsta nivån någonsin. Valideringar har visat att det i rutinsjukvården finns en viss överdiagnostik av akut stroke (6 %). Tar man hänsyn till detta blir täckningsgraden i Riksstroke ca 97 %.
- Av de patienter som registrerades vid det akuta vårdtillfället hade 86 % följts upp 3 månader efter insjuknandet, vilket är marginellt lägre än närmast föregående år.

Vårdform och vårdtider

- Andelen akuta strokepatienter som får vård på en strokeenhet fortsätter att öka (91 % under 2013). Variationerna mellan sjukhusen minskar påtagligt. Vid många sjukhus vårdas dock strokepatienterna fortfarande på annan vårdavdelning, observations- eller inläggningsavdelningar under det kritiska första dygnet.
- Medelvårdtiden på akutsjukhusen är 12 dagar och den totala medelvårdtiden inom slutenvården är 15 dagar (jämfört med 18 dagar för tio år sedan). Det kvarstår stora variationer i vårdtiden mellan sjukhusen, vilket till viss del kan förklaras av olika nyttjande av tidig utskrivning med fortsatt strokerehabilitering i hemmet.

Diagnostik

- Tillgången till datortomografi för bild-diagnostik är god vid samtliga sjukhus.
- Användningen av MR-undersökningar av hjärnan varierar kraftigt mellan sjukhusen.
- Andelen patienter som undersöks med någon form av halskärlsdiagnostik ökar, men är fortfarande påtagligt låg vid flera sjukhus.

Reperfusionsterapi (att återställa blodflödet med trombolys och trombektomi)

- I den primära målgruppen (ischemisk stroke, 80 år eller yngre) fortsätter andelen reperfusionsterapi att öka, och svenska resultat är höga ur ett internationellt perspektiv. Könsskillnader i behandling har minskat.
- Antalet trombolysbehandlade har fortsatt att öka påtagligt i åldrar över 80 år.
- Trombektomi (mekaniskt avlägsnande av en propp i kärlen till hjärnan med hjälp av kateter) utförs i större skala vid tre sjukhus: Karolinska Solna, SUS Lund och Sahlgrenska sjukhuset. Antalet har inte ökat sedan 2012 och utgör fortfarande bara en liten del av alla reperfusionsterapi i landet. Metoden används företrädesvis hos patienter med mycket svår hjärninfarkt.
- Andelen reperfusionsterapi behandlade ligger över 15 % vid 29 sjukhus. Skillnaderna mellan sjukhusen har minskat, men behandlingen förefaller fortfarande vara underutnyttjad vid åtskilliga sjukhus.
- Den ökade frekvensen trombolys har nåtts utan en ökad förekomst av intrakraniell blödning med klinisk försämring.

- Det som har bidragit till en högre trombolysfrekvens är en ökande andel patienter som kommer till sjukhus tidigt efter symptomdebuten, liksom en ökande andel trombolyslarm, det vill säga tidiga bedömningar av ambulanspersonalen om att trombolys skulle kunna vara aktuell.
- Många sjukhus har kraftigt förkortat tiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart, medan andra ligger kvar med långa tider till behandlingsstart.
- Andelen som efter embolisk stroke (en kombination av förmaksflimmer och hjärninfarkt) får sekundärprevention med perorala anti-koagulantia fortsätter att öka. I åldrar under 80 år är andelen antikoagulantibehandlade nu 69 %. Även hos patienter över 80 år har en påtaglig ökning skett det sista året. Praxisvariationerna är fortfarande mycket stora mellan sjukhusen. I 12 % av behandlade fall används de nya orala antikoagulantipreparaten (NOAK) och denna andel har successivt ökat under de senaste åren.

Sjukgymnastik och arbetsterapi

- Av dem som bedömts ha haft behov av sjukgymnastik och/eller arbetsterapi har 5–8 % inte fått tillgång till behandlingen. Tillförlitliga uppgifter om mängden träning tycks emellertid vara svåra att inhämta.

Logopedi

- En dryg tredjedel av alla patienter bedömdes av logoped avseende tal- eller sväljfunktion under vårdtiden.

Sekundärprevention

- Uppgifter om information om rökstopp saknas fortfarande hos var fjärde patient, och insatserna mot rökning tycks vara otillräckliga på många håll.
- Den andel patienter med hjärninfarkt utan förmaksflimmer som skrivs ut från sjukhus med trombocythämmare är fortsatt hög (89 %). Det finns inga stora variationer mellan sjukhusen.

- Andelen strokepatienter som skrivs ut från sjukhus med blodtryckssänkande läkemedel ligger på en fortsatt hög nivå med relativt små variationer mellan sjukhusen.
- Någon ytterligare ökning av statinanvändning efter hjärninfarkt observerades inte under 2013, och fortfarande får en tredjedel av patienterna med hjärninfarkt inte denna behandling. Variationerna mellan sjukhusen är stora och det finns tydliga könsskillnader.

Bilkörning

- Uppgifter om huruvida patienter fått råd om bilkörning eller inte efter stroke saknas hos var fjärde patient.

SAMMANFATTNING AV UPPNÅDDA MÅLNIVÅER

I detta avsnitt ställer Riksstroke sjukhusdata i relation till målnivåer. Hur Riksstroke har genomfört arbetet med att fastställa målnivåer beskrivs i Appendix 3.

Målnivåer har satts för följande tretton variabler:

- A. Täckningsgrad (hög 92 %; måttlig 85 %)
- B. Uppföljda 3 månader efter stroke (hög 90 %; måttlig 85 %)
- C. Vårdade på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik (hög 90 %; måttlig 85 %)
- D. Direktintag på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik (hög 90 %; måttlig 80 %)
- E. Sväljningsförmåga undersökt (hög 95 %; måttlig 90 %)
- F. Reperfusionbehandlade, 18-80 år (hög 15 %; måttlig 10 %)
- G. Tid från ankomst till sjukhus till trombolysstart (hög 40 min; måttlig 60 min.)
- H. Trombocythämmande behandling efter hjärninfarkt utan förmaksflimmer (hög 90 %; måttlig 85 %)
- I. Antikoagulantibehandling efter kardioembolisk hjärninfarkt, <80 år (hög 70 %; måttlig 55 %)
- J. Blodtryckssänkande behandling efter stroke (hög 80 %; måttlig 70 %)
- K. Statinbehandling efter hjärninfarkt (hög 75 %; måttlig 65 %)
- L. Fullt tillgodosedda behov av hjälp och stöd efter utskrivning (hög 75 %; måttlig 60 %)
- M. Uppföljningsbesök i öppenvård, hos läkare och/eller sjuksköterska (hög 90 %; måttlig 80 %)

● Hög målnivå har nåtts

● Måttlig målnivå har nåtts

Avsaknad av färgmarkering betyder att sjukhuset inte nått måttlig målnivå.

Sjukhus	A	B	C	D	E	F	G	H ^a	I ^a	J ^a	K ^a	L	M
<i>Stockholm</i>													
Capio S:t Göran	●	●	●			●	●	●	●	●	●		●
Danderyd	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Karolinska Huddinge	●		●	●	●	●	●		●	●	●		●
Karolinska Solna	●		●	●	●	●	●	●					●
Norrtälje	●		●	●			●		●		●		●
Södersjukhuset	●		●		●	●	●	●		●			●
Södertälje	●		●	●		●	●	●		●			●
<i>Uppsala</i>													
Akademiska	●	●	●		●	●		●		●			
Enköping	●	●	●		●	● ^b	● ^b	●		●			
Kullbergsska	●	●	●		●	●	●	●		●		●	●
Mälarsjukhuset	●	●	●			●	●	●	●	●	●		●
Nyköping	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
<i>Östergötland</i>													
Linköping		●	●	●	●	●		●	●	●	●		●
Motala	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●
Norrköping/Vrinnevisjukhuset	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Jönköping</i>													
Höglandssjukhuset	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
Ryhov		●	●		●	●	●	●		●	●	●	●
Värnamo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Kronoberg</i>													
Ljungby	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●
Växjö	●	●			●	●		●	●	●	●		●
<i>Kalmar</i>													
Kalmar	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●
Oskarshamn	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Västervik	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Sjukhus	A	B	C	D	E	F	G	H ^a	I ^a	J ^a	K ^a	L	M
<i>Gotland</i>													
Visby		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Blekinge</i>													
Karlskrona	●		●		●	●				●	●		●
<i>Skåne</i>													
Helsingborg	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hässleholm	●		●			●		●	●	●	●	●	●
Kristianstad	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●
Landskrona	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
SUS Lund	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
SUS Malmö	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
Trelleborg	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Ystad	●		●	●	●	●			●	●		●	●
Ängelholm	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Halland</i>													
Halmstad	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Varberg	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
<i>Västra Götaland</i>													
Alingsås	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Borås (SÄL)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kungälv	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
SkaS Lidköping	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
Mölnådal		●	●	●	●	● ^b	● ^b	●	●	●			●
NÄL	●				●		●	●	●	●	●		●
Sahlgrenska			●	●	●	●	●	●			●		
SkaS Skövde	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●	
Östra		●	●	●	●	● ^b	● ^b	●	●	●	●	●	●
<i>Värmland</i>													
Arvika	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●
Karlstad	●	●					●	●	●	●	●	●	●
Torsby	●		●		●			●	●	●	●	●	●
<i>Örebro</i>													
Karlskoga	●	●	●		●		●	●	●	●		●	●
Lindesberg	●		●	●				●	●	●		●	●
Örebro	●	●			●		●	●	●	●			
<i>Västmanland</i>													
Köping	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Västerås		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Dalarna</i>													
Avesta	●		●	●	●		●	●	●	●	●		●
Falun	●	●	●	●	●		●	●		●		●	●
Mora	●	●			●			●	●	●	●	●	●
<i>Gävleborg</i>													
Bollnäs	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
Gävle	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●
Hudiksvall	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●
<i>Västernorrland</i>													
Sollefteå	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		
Sundsvall		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Örnsköldsvik			●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
<i>Jämtland</i>													
Östersund	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	
<i>Västerbotten</i>													
Lycksele		●	●	●	●		●	●	●	●			●
Skellefteå		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Umeå	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Norrbottnen</i>													
Gällivare	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●
Kalix	●		●	●		●	●	●	●	●	●		●
Kiruna	●		●		●	●	●	●	●	●	●		●
Piteå	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
Sunderbyn	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●

a. Vissa sjukhus tar definitiv ställning till sekundärpreventiv behandling efter utskrivning från sjukhus, något som möjligen kan bidra till att förklara låga andelar i dessa variabler.

b. Behandlingen är centraliserad till ett annat sjukhus.

INTRODUKTION

Stroke drabbar många och kräver stora resurser

Stroke är samlingsnamnet för infarkt i hjärnan (ca 85 %), intracerebrala blödningar (ca 10 %) samt subaraknoidalblödningar (ca 5 %). Årligen vårdas ca 25 000 personer i Sverige på grund av akut stroke. De flesta (mer än 80 %) är över 65 år. Dessutom är det beräknat att cirka 10 000 personer årligen drabbas av TIA (transitoriska ischemiska attacker), ett förebud för stroke. Stroke är den vanligaste orsaken till neurologiskt funktionshinder hos vuxna och är den tredje vanligaste dödsorsaken efter hjärtinfarkt och cancer.

Stroke är den enskilda somatiska sjukdom som svarar för flest vård dagar på svenska sjukhus. För personer som drabbats av stroke krävs också stora resurser i kommunala särskilda boenden och kommunal hemtjänst. Baserat på Riksstrokedata beräknas den totala samhällskostnaden uppgå till 18,3 miljarder kronor årligen¹⁵, detta utan att man kunnat beräkna hur mycket närståendes vårdinsatser motsvarar.

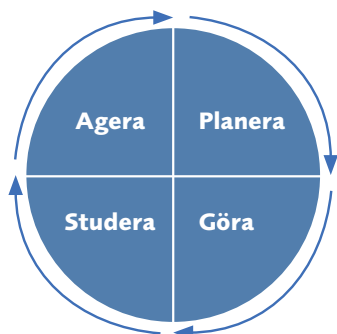
De senaste årtiondenas framsteg i strokevården har kraftigt bidragit till att reducera behovet av samhällsinsatser. En färsk beräkning genomförd av Institutet för Hälsoekonomi i Lund på uppdrag av Hjärt-Lungfonden har visat att kvalitetsförbättringar i strokevården, byggda på forskningsframsteg, har gett ökad hälsa, livskvalitet och arbetsförmåga till ett värde av minst 78 miljarder kronor över de senaste 30 åren¹⁶.

Riksstroke bidrar till kvalitetsutvecklingen inom svensk strokevård

En vanlig modell för kvalitetsförbättringar är cykeln Planera – Göra – Studera – Agera (figur 7). Riksstroke bidrar till kvalitetsutvecklingen inom svensk strokevård genom att kvaliteten kan observeras på ett enhetligt sätt över hela landet. När förändringar genomförs, kan olika aktörer följa hur de genomförs och vilka effekter de får för patienterna.

Kvalitetsindikatorerna i de nationella stroke-riktlinjerna⁸ avspeglar både vad man gör i strokevården (processer) och vad utfallet blir (resultat). Riksstroke har sedan starten samlat in uppgifter både från sjukvården och från patienterna själva genom ett frågeformulär tre månader efter insjuknandet. Dessa så kallade PROMs (patient reported outcome measurements) innefattar bland annat funktion, allmänt hälsotillstånd, livskvalitet och förekomst av komplikationer till stroke, som nedstämdhet och trötthet. I denna Årsrapport sammanfattas uppgifter från akutskedet för stroke och TIA samt för 3-månadersuppföljningen.

Sedan 2009 genomför Riksstroke en motsvarande undersökning 1 år efter insjuknandet med målet att belysa både kvaliteten i sjukvårdens insatser och kvaliteten i de stödinsatser som närstående och samhället i stort gör¹⁷. Vi har sedan 2012 rapporterat uppgifter om kvaliteten i omhändertagandet av patienter med TIA¹⁸.



Kvalitetsmätningar

Kvalitetsindikatorer

Figur 7. Modell för kvalitetsförbättringar i hälso- och sjukvården.

Några basfakta om Riksstroke

- Startade 1994.
- Finansieras av SKL och Socialstyrelsen (utan kommersiella anslag).
- Alla sjukhus i Sverige som tar emot akuta strokepatienter deltar (72 sjukhus under 2013).
- Inkluderar ca 25 000 vårdtillfällen per år, totalt ca 420 000.
- Riksstroke registrerar bakgrundsdata och processer under akutskedet.
- Riksstroke samlar in patientrapporterade processdata och utfall (PROMs) genom enkäter tre och tolv månader efter strokeinsjuknandet.
- Nya registertillägg: TIA-register (första årsrapporten juni 2012) och en anhörigenkät (en första rapport publicerades under 2013).
- Från och med 2014 kommer rapporterna för TIA och stroke att vara gemensamma. En webbrapport med akutskedet av stroke samt TIA publicerades under juni månad medan den fullständiga rapporten (som också innehåller data från 3-månadersuppföljningen av stroke) publicerades under hösten 2014.
- Det finns en version av årsrapporten som är särskilt anpassad för patienter och närstående.
- Riksstroke är ett av de få svenska kvalitetsregister som bedöms uppfylla kriterierna för kvalitetsregister på högsta nivån.

Mer information om Riksstroke finns i Appendix 1.

Riksstrokestatistikmodul

De uppgifter som presenteras i denna årsrapport kan vid många sjukhus behöva analyseras mer fördjupat. Sjukhusen eller landstingen kan också behöva följa hur olika kvalitetsindikatorer utvecklas i realtid. Därför har Riksstroke en statistikmodul där varje sjukhus kan följa sina egna inmatade data. Där kan de jämföra sig med genomsnittet på landstings-, regions- eller nationell nivå. Data kan redovisas både som tabeller och i grafisk form.

Vid varje deltagande sjukhus finns åtminstone en person med behörighet att utnyttja detta system. Den som har frågor om behörigheter kan vända sig till: riksstroke@medicin.umu.se.

Riksstrokestatistikmodul till sjukhus, landsting och kommuner

Sedan 2001 kan varje sjukhus **analysera sina egna inmatade data online** och jämföra med riksdata från närmast föregående helår i utformade statistik- och diagrammoduler. Sedan 2007 finns även möjlighet att analysera data på såväl riks-, regions-, landstings- och sjukhusnivå direkt "online". Detta gör att Riksstrokeuppgifter ständigt finns tillgängliga för verksamhetschefers lokala verksamhetsberättelser och för arbete med kommande års verksamhetsplanering.

Antalet särskilda uttag från registret för landsting eller regioner, sjukhus och primärkommuner har fortsatt att öka mycket påtagligt under 2013, vilket förstärker den kraftiga trend som fanns redan 2012. Därför har vi anställt statistiker under både 2012 och 2013 för att bättre kunna stödja användarna med uppgifter ur Riksstroke.

Riksstroke införde 2012 en **prenumerations-tjänst** där landsting, regioner och sjukhus kan prenumerera på önskade variabler månadsvis eller kvartalsvis.

OM 2013 ÅRS RIKSSTROKEDATA

Förtydligande av sjukhusnamn

I den här rapporten har de flesta sjukhus namn som anger var de är lokaliserade. Men i några fall anges namn som inte alla läsare omedelbart kan lokalisera. I *tabell 1* sid 18 listas de sjukhusnamn där orten inte framgår av namnet i Riksstrokes redovisningar.

Antal deltagande sjukhus och antal registrerade i Riksstroke

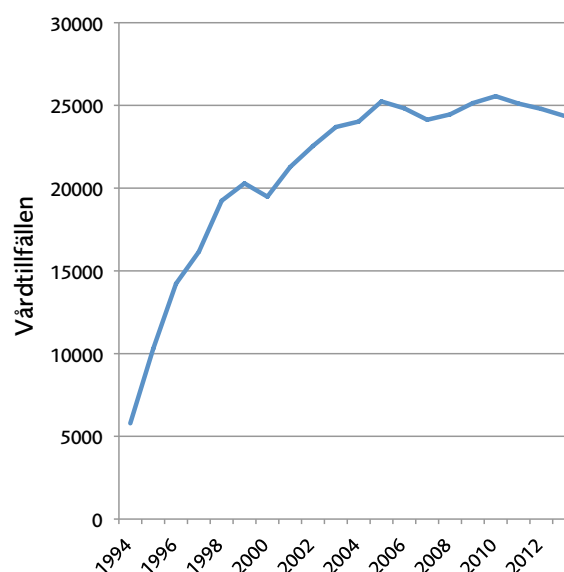
Samtliga 72 sjukhus som tar emot akuta strokepatienter deltar i Riksstroke. Sedan Riksstrokes start 1994 har antalet sjukhus med akutinläggning av strokepatienter minskat med 14 stycken.

Under 2013 registrerades 24 373 vårdtillfällen för akut stroke i Riksstroke. Sedan Riksstrokes start 1994 har 420 628 patienter inkluderats i registret (*figur 8*, nedre).

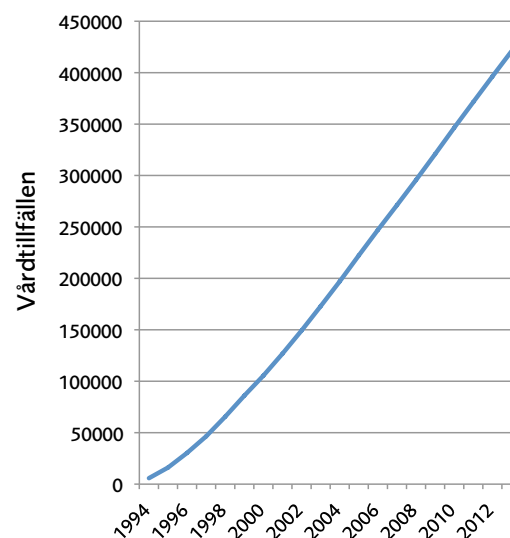
Antalet registrerade vårdtillfällen 2013 är 411 färre än 2012 (*figur 8*, övre). Under de senaste fyra åren har antalet registrerade minskat med 1 185 patienter. Enligt Socialstyrelsens patientadministrativa register (PAR) har antalet vårdtillfällen för stroke minskat med ca 1 % per år under den senaste tioårsperioden, trots att antalet äldre i befolkningen ökar. Om risken att insjukna i stroke minskar skulle det indikera framgångar för primär- och sekundärpreventionen av stroke. Riksstrokes data talar för en reell minskning i insjuknanderisk. Täckningsgraden har ökat i Riksstroke med 3 % jämfört med 2012, så det kan inte bero på det. Minskat vårdsökande för misstänkt stroke, minskad diagnostik av stroke, eller en förskjutning mellan andel TIA och stroke mot en minskad andel stroke.

I *tabell 14* redovisas data för sjukhusen rangordnade efter antal registrerade vårdtillfällen. Nästan alla sjukhus har färre registrerade fall jämfört med närmast föregående år.

Antal registreringar i Riksstroke



Akkumulerat över åren



Figur 8. Antal registreringar i Riksstroke 1994–2013 (övre panelen) och ackumulerat antal registreringar sedan Riksstrokes start (nedre panelen).

Tabell 14. Antal registrerade vårdtillfällen, täckningsgrad och andel patienter som följdes upp 3 månader efter insjuknandet 2013. Täckningsgrad < 75 % och saknad uppföljning av > 25 % vid 3 månader efter stroke har markerats med rött.

Registrerade vårdtillfällen	Antal	Täckningsgrad	%	Uppföljda	%
SÖS	1076	Bollnäs	100	Motala	100
Danderyd	926	Karlskrona	100	Köping	99
Capio S:t Görän	871	SUS Lund	100	Kullbergska	99
Sahlgrenska	818	SUS Malmö	100	Mora	99
NÄL	762	Lindesberg	99	Alingsås	98
SUS Malmö	642	Arvika	98	SkaS Skövde	98
Borås	642	Capio S:t Görän	98	Ryhov	98
Karolinska Huddinge	631	SÖS	97	Ängelholm	97
SUS Lund	621	Karlskoga	96	Enköping	97
Karlstad	599	Kullbergska	96	Piteå	96
Akademiska	560	Växjö	96	Växjö	96
Falun	535	Västervik	95	Kristianstad	96
Karolinska Solna	519	Trelleborg	95	Arvika	95
Örebro	513	Ängelholm	95	Capio S:t Görän	95
Gävle	476	Halmstad	95	SUS Malmö	95
Helsingborg	462	Östersund	95	Visby	94
Halmstad	438	Danderyd	95	Varberg	94
Umeå	433	Karolinska Huddinge	95	Borås	93
Östra	430	Motala	95	SkaS Lidköping	93
SkaS Skövde	430	Alingsås	94	Linköping	92
Östersund	412	Piteå	94	Mälarsjukhuset	92
Västerås	412	Kristianstad	94	Östersund	92
Norrköping/Vrinnevisjukhuset	411	Oskarshamn	94	Gällivare	91
Sundsvall	400	Enköping	94	SUS Lund	91
Kristianstad	386	Avesta	94	Sollefteå	91
Ryhov	345	Landskrona	94	Västerås	91
Kalmar	342	Sollefteå	94	Mölnadal	90
Växjö	328	Norrtälje	94	Bollnäs	90
Linköping	324	Umeå	94	Karlskoga	90
Höglandssjukhuset	318	Karlstad	94	Örebro	90
Ängelholm	313	Varberg	94	Halmstad	90
Mälarsjukhuset	311	Torsby	93	Norrköping/Vrinnevisjukhuset	90
Motala	311	Ljungby	93	Ljungby	89
Varberg	310	Mora	93	Oskarshamn	89
Kungälv	285	Nyköping	92	Kalmar	88
Ystad	284	Kalix	92	Helsingborg	88
Sunderbyn	283	Kungälv	92	Gävle	87
Mora	251	Värnamo	92	Akademiska	87

Tabell 14. Forts.

Registrerade vårdtillfällen	Antal	Täckningsgrad	%	Uppföljda	%
Alingsås	244	Ystad	92	Danderyd	87
Värnamo	241	Helsingborg	91	Karlstad	86
Trelleborg	236	Mälarsjukhuset	91	Värnamo	86
Karlskrona	228	Borås	91	Östra	86
Södertälje	228	Hässleholm	91	Skellefteå	86
Nyköping	225	Norrköping/Vrinnevisjukhuset	91	Lycksele	86
SkaS Lidköping	217	Kalmar	91	Sundsvall	85
Hässleholm	213	Södertälje	90	Falun	85
Mölnadal	208	Örebro	90	Kungälv	85
Skellefteå	208	NÄL	90	Västervik	85
Västervik	208	Sunderbyn	89	Karlskrona	83
Köping	205	Köping	89	Ystad	83
Norrtälje	204	Gällivare	88	Kalix	82
Bollnäs	200	Falun	88	Hässleholm	82
Hudiksvall	197	Höglandssjukhuset	88	Sahlgrenska	81
Karlskoga	182	Karolinska Solna	88	Hudiksvall	81
Kalix	180	Hudiksvall	88	Lindesberg	80
Arvika	177	Gävle	87	Södertälje	79
Lindesberg	161	SkaS Lidköping	87	Trelleborg	79
Ljungby	160	SkaS Skövde	87	SÖS	78
Örnsköldsvik	160	Kiruna	85	Nyköping	77
Karlshamn	156	Akademiska	85	Örnsköldsvik	77
Kullbergsska	156	Västerås	84	Landskrona	74
Piteå	151	Lycksele	84	Umeå	74
Visby	148	Mölnadal	83	Sunderbyn	74
Avesta	144	Sahlgrenska	83	Karolinska Solna	73
Torsby	144	Östra	83	Norrtälje	73
Enköping	128	Örnsköldsvik	83	Avesta	71
Oskarshamn	126	Skellefteå	82	Höglandssjukhuset	71
Sollefteå	124	Sundsvall	81	NÄL	68
Gällivare	115	Ryhov	80	Karlshamn	67
Lycksele	114	Visby	80	Torsby	67
Landskrona	96	Linköping	77	Kiruna	66
Kiruna	57	Karlshamn	67	Karolinska Huddinge	57
RIKET	24351	RIKET	91	RIKET	86

Liksom tidigare år är Södersjukhuset (SÖS) i Stockholm det sjukhus som rapporterar klart flest vårdtillfällen (1 078 st.) för akut stroke, följt av Danderyd, Capio S:t Göran och

Sahlgrenska, alla med över 800 vårdtillfällen för stroke under 2013. Två sjukhus har rapporterat färre än 100 patienter till Riksstroke: Kiruna och Landskrona (tabell 14).

Täckningsgrad

Målnivåer:

Hög: 92 %

Måttlig: 85 %

Slutsatser

- Täckningsgraden i hela riket är vid jämförelser med patientregistret 91 % för 2013, en ökning med 3 % jämfört med närmast före-gående år, och den högsta nivån någon-sin. Valideringar har visat att det i rutinsjukvården finns en viss överdiagnostik av akut stroke (6 % av patienterna skrevs ut med den diagnosen utan säkert underlag). Tar man hänsyn till överdiagnostiken blir täckningsgraden i Riksstroke ca 97 %.
- En täckningsgrad på 100 % förutsätter dels att alla patienter med stroke registreras i Riksstroke, dels att strokediagnosen används med precision i rutinsjukvården.
- Att Riksstroke blir alltmer heltäckande, med bättre inkludering av patienterna som avlider tidigt eller har svåra resttillstånd efter stroke, kan påverka jämförelser med tidigare års utfallsdata.
- Sjukhus med täckningsgrad under riksgenomsnittet bör göra egna valideringar av orsakerna. Detta kan bl.a. innebära en översyn av diagnossättningen, men också bättre rutiner för att fånga upp alla patienter med stroke på sjukhuset, särskilt de som vårdas utanför strokeenheten.

Täckningsgraden beskriver den andel av samtliga vårdtillfällen på sjukhus för akut stroke som registreras i Riksstroke. Täckningsgraden beräknas som antalet förstagångsinsjuknanden registrerade i Riksstroke i förhållande till antalet förstagångsinsjuknanden i akut stroke i patientregistret vid Socialstyrelsen.

Att inte återinläggningar under strokediagnos tas med i jämförelserna beror på att det finns varierande praxis när det gäller de diagnosnummer som sätts för patienter med resttillstånd efter stroke. Tar man med samtliga strokedagnoser blir underlaget därför osäkrare än om man begränsar sig till förstagångsstroke.

En validering av patientregistret har visat att det ofta förekommer överdiagnostik av stroke i rutinsjukvården, d.v.s. man sätter stroke som utskrivningsdiagnos utan att det finns säkert underlag för diagnosen. Denna andel var 6 % för förstagångsinsjuknanden¹⁹. Med tanke på att det kan förekomma vissa variationer i andelen med överdiagnostik från sjukhus till sjukhus, har vi valt att sätta den höga målnivån för täckningsgrad till 92 %.

Hög målnivå (92 % eller mer) uppnåddes av hela 38 sjukhus (av vilka fyra uppnådde 100 %: Bollnäs, Karlskrona, SUS Lund, SUS Malmö), medan 20 sjukhus uppnådde måttlig målnivå (85 % eller mer). Täckningsgrad under 75 % noterades endast för ett enda sjukhus (Karlshamn). Data för täckningsgrad finns för samtliga sjukhus för 2013.

Tidigare valideringar har visat att täckningsgraden för relevanta strokeinsjuknanden var minst 90 % vid universitetssjukhusen, och 95 % vid de flesta icke-universitetssjukhusen (se data i Årsrapport 2010).

De vanligaste anledningarna till att patienter inte registreras i Riksstroke är:

- att patienter med resttillstånd efter tidigare stroke felaktigt får en akut strokediagnos (den i särklass vanligaste anledningen)
- att patienter med TIA får en akut strokediagnos
- att patienter med oförklarad akut insjuknande får en strokediagnos utan att det finns undersökningsfynd som talar för diagnosen
- att patienter med traumatiska hjärnskador felaktigt får en strokediagnos.

Vid flera universitetssjukhus förekommer det dessutom att patienter som fått stroke i samband med annan vård, t.ex. på thoraxkirurgisk eller neurokirurgisk klinik, inte registreras. Riksstroke har under 2013–2014 utarbetat en diagnoslathund med anvisningar för diagnosättning enligt ICD-10.

Tolkningsanvisningar

- På många sjukhus fungerar Riksstroke-registreringen väl på strokeenheten, medan man riskerar missa registrering av strokepatienter på andra vårdenheter. Sjukhus med hög andel vårdade på strokeenhet har därför bättre förutsättningar att nå hög täckningsgrad i Riksstroke.
- I rutinsjukvården förekommer en viss överdiagnostik av stroke. Det är t.ex. inte ovanligt att patienter med oklara akuta insjuknanden med neurologiska symtom får en strokediagnos. Låg täckningsgrad kan då ses som en indikator på bristande kvalitet i diagnossättandet på sjukhuset.
- Enligt diagnosklassifikationen ICD-10 kan patienter få en akut strokediagnos upp till tolv månader efter ett akut insjuknande. Detta bidrar till att höja antalet i patientregistret och ger därigenom en viss underskattning.

PATIENTSAMMANSÄTTNING

Slutsatser

- Medelåldern för insjuknande i stroke, liksom andel hjärninfarkt/hjärnblödning, har varit i stort sett oförändrade under det senaste decenniet.
- Hög medelålder innebär ofta en sämre prognos avseende överlevnad och funktionsförmåga efter tre månader. Sänkt medvetande vid insjuknandet innebär dålig prognos. I den här rapporten har vissa utfallsvariabler därför justerats för skillnader i köns- och åldersfördelning samt för skillnader i andelen medvetande-sänkta.
- Svårighetsgraden av stroke har minskat med cirka 2 % under det senaste decenniet, något som är av betydelse bland annat när man tolkar de tidstrender som redovisas längre fram i rapporten (till exempel ADL-förmåga, boende, allmänt hälsotillstånd och nedstämdhet).
- Det bästa måttet på svårighetsgrad av stroke (NIHSS) rapporteras för endast 48 % av alla patienter med stroke. NIHSS bör registreras på alla patienter med stroke. En fullständig registrering innebär bättre möjligheter att jämföra patientsammansättningen mellan olika sjukhus.
- Det finns en bestående könsskillnad med fler allvarigare insjuknanden hos kvinnor jämfört med män. Detta kan inte enbart förklaras med åldersskillnader. Könsskillnaden vid insjuknandet har betydelse när man tolkar skillnader i utfall mellan män och kvinnor.
- Medelåldern vid strokeinsjuknandet är i genomsnitt fem år lägre bland män än bland kvinnor. Åldersskillnaderna minskar inte jämfört med tidigare år.

- Kvinnor har i flera avseenden en mindre fördelaktig social situation redan före insjuknandet – fler kvinnor än män är ensamboende och i särskilt boende. Könsskillnaderna kan till stor del förklaras av kvinnornas högre ålder.
- Skillnaderna före insjuknandet kan delvis förklara könsskillnader i vårdresultaten, framför allt beträffande boende och ADL-förmåga.
- En ökande andel av patienterna med intracerebral blödning står på behandling med perorala antikoagulantia vid strokeinsjuknandet. Under de senaste fem åren har andelen ökat med 4 %.

Kön och ålder

Något fler män (52 %) än kvinnor (48 %) registrerades i Riksstroke under 2013. Medelåldern 2013 var 75,7 år (73,3 år bland män och 78,2 bland kvinnor). Medelåldern har legat konstant sedan år 2000. Bland patienter yngre än 65 år dominerar männen och bland patienter som är 85 år och äldre dominerar kvinnorna.

I *webbtabell 1* (tillgänglig på www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter") redovisas medelåldern bland patienterna och andelen med vakenhetsgrad vid ankomsten till sjukhus.

Med ett par undantag var skillnaderna i medelålder små. Vid Karolinska Solna var medelåldern betydligt lägre än riksgenomsnittet (67 år, riksgenomsnittet är 76 år), och lägre än vid Karolinska Huddinge (75 år) och Danderyd samt Södersjukhuset (76 år). I Göteborg var medelåldern klart lägre vid Sahlgrenska (73 år) jämfört med Mölndal (80 år).

Förhållanden före insjuknandet

Av samtliga insjuknanden var 76 % förstagsångsinsjuknanden och 24 % återinsjuknanden i stroke. Andelen återinsjuknade är 2 % mindre jämfört med tidigare år. I absoluta tal är skillnaden 348 färre fall av återinsjuknanden, vilket är 85 % av minskningen i totala antalet registrerade fall som skett från närmast föregående år.

Som framgår av *tabell 15* finns det redan före strokeinsjuknandet skillnader mellan män och kvinnor, vilka till stor del förklaras av åldersskillnad vid insjuknandet:

- Nästan dubbelt så många kvinnor som män lever ensamma före sitt insjuknande.
- Nästan dubbelt så stor andel av kvinnorna jämfört med männen bor redan i särskilt boende.
- Fler kvinnor än män var ADL-beroende redan före insjuknandet.

Däremot finns det bara måttliga könsskillnader i riskfaktormönster (högt blodtryck, förmaksflimmer, diabetes, rökning) och i andelen som tidigare haft stroke.

Tabell 15. Boende och riskfaktormönster hos män och kvinnor före insjuknandet.

	Män, %	Kvinnor, %	Totalt, %
Boende:			
Ensamboende	38	64	50
Särskilt boende	7	13	10
ADL-beroende	10	15	12
Tidigare sjukdomar:			
Tidigare stroke	25	22	24
Högt blodtryck*	61	65	63
Förmaksflimmer**	28	31	29
Diabetes	24	19	21
Rökare	15	12	14

*Behandlat med läkemedel

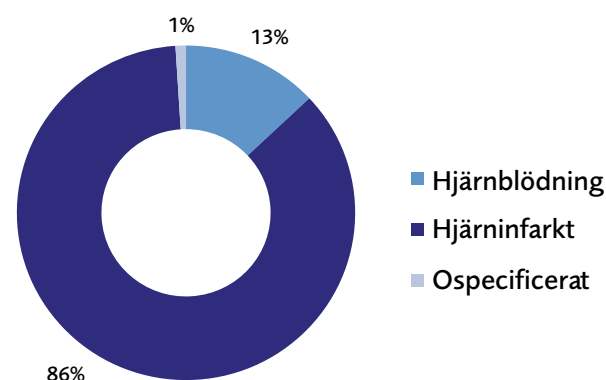
**Tidigare känt eller nyupptäckt

Stroketyp och svårighetsgrad vid ankomst till sjukhus

När en patient vaknar med symtom på stroke ("wake-up stroke") blir tidsbestämningen osäker, något som kan försvåra bedömningen inför trombolys. Under 2013 vaknade 21 % av de insjuknade med strokesymtom, dessutom saknades uppgifter hos 20 %.

Av de patienter som registrerades i Riksstroke under 2013 hade 86 % diagnosen hjärninfarkt och 13 % intracerebral blödning (*figur 9*), oförändrat jämfört med tidigare år.

Strokediagnoser



Figur 9. Typ av stroke. Nationell nivå 2013.

Sänkt medvetande tidigt efter insjuknandet avspeglar strokesjukdomens svårighetsgrad och är den kraftfullaste prognostiska variabeln för ogynnsamt utfall på lång sikt. Sett över hela landet var andelen som var vid fullt medvetande vid ankomsten till sjukhus 83 %, med variationer mellan 65 % och 92 % (*webbtabel 1* tillgänglig på www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter").

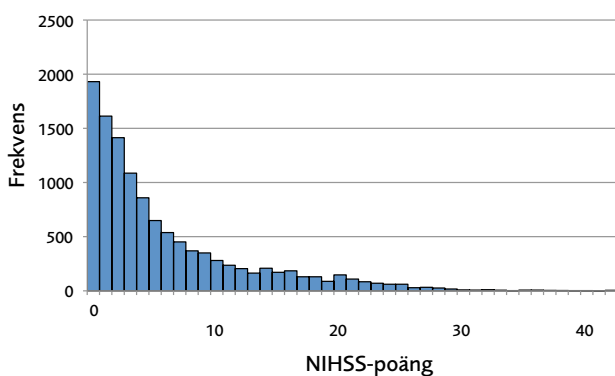
Under 2000-talet tycks svårighetsgraden ha minskat något. Andelen medvetandesänkta har sedan 2004 minskat hos män från 16 % till 14 %, och från 22 % till 20 % hos kvinnor.

Den strokeskala som utvecklats vid National Institutes of Health i USA (NIH stroke scale; NIHSS) är ett känsligare mått på svårighetsgrad, där principen är desto högre poäng ju allvarligare stroke. Den är nu under allmänt införande i Sverige. Under 2013 hade 48 % av patienterna bedömts med NIHSS, en knapp ökning från närmast föregående år (47 %).

Av dessa hade 64 % lindrig stroke, definierad som NIHSS 0-5 poäng²⁰. Medelvärdet var 5,8 och medianen 3 poäng (figur 10).

NIHSS ger den bästa bedömningen av svårighetsgrad vid stroke. En konsekvent registrering och rapportering av NIHSS i Riksstroke skulle medföra bättre möjligheter att jämföra patientsammansättningen mellan olika sjukhus, och ge bättre möjligheter att justera efter svårighetsgrad vid beräkningar av utfallsmått efter stroke.

NIHSS vid ankomst till sjukhus



Figur 10. Fördelning av NIHSS-poäng vid ankomsten till sjukhus. Högre poäng innebär svårare symtom.

Hjärnblödningar under antikoagulantibehandling

Med den ökade användningen av peroral antikoagulantipreparat, bland annat för att förebygga stroke vid förmaksflimmer, ökar också risken för blödningskomplikationer.

Av 3 034 patienter under pågående antikoagulantibehandling inträffade intracerebral blödning för 511 (17 %) av dem. Denna andel har ökat successivt, från 13 % 2009 till 15 % 2012. Av dessa patienter stod 482 på Waran och 29 på något av de nya orala antikoagulantia.

Tolkningsanvisningar

- Könsfördelning och medelålder är robusta mått med obetydliga slumpvariationer.
- När medelåldern tydligt avviker från riksgenomsnittet, kan det bero på en selektion av patienter. Flera av sjukhusen med hög medelålder samarbetar med större sjukhus och detta kan förklara ett visst mått av selektion (detta mönster är t.ex. tydligt för Göteborgssjukhusen).
- Låg medelålder talar för en selektion av strokepatienter. Detta kan bero på att relativt unga patienter med akut stroke remitteras till vissa universitetssjukhus, men det kan också bero på att en mindre andel av de äldre patienterna rapporteras till Riksstroke.
- Skillnaden i hur olika sjukhus bedömer medvetandegraden bidrar med all sannolikhet till den stora variationen i andelen som var fullt vakna respektive medvetandesänkta vid ankomsten till sjukhusen.
- Uppgifterna om förhållandena före insjuknandet är enkla och robusta mått med obetydliga slumpvariationer.

BEHANDLING I AKUTSKEDET

Prehospital vård

Under 2013 kom 73 % av strokepatienterna till sjukhus med ambulans och 23 % på annat sätt (uppgift om färd sätt saknades hos 4 %). Variationerna mellan landstingen var måttliga (*webbtabell 2*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter"), men variationerna mellan sjukhusen var större (*webbtabell 3*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter"), även inom ett och samma landsting. Vid en del sjukhus saknades dock uppgift om ambulanstransport så ofta att det inte är möjligt att göra rättvisande jämförelser.

Vård vid inläggning på sjukhus

Slutsatser

- Även om andelen som får tillgång till särskild vårdkompetens (på strokeenhet, intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk klinik) ökat något de senaste åren, är det fortfarande nästan en fjärdedel av de svenska strokepatienterna (vid vissa sjukhus mer än en tredjedel) som inte får särskild strokevård under det kritiska första dygnet på sjukhus. Andelen har inte ökat jämfört med närmast föregående år.
- Chansen till särskild strokevård under första vårddygnet är i genomsnitt något större vid mindre sjukhus än vad den är vid större sjukhus.

Om indikatorn

Vård vid inläggning på sjukhus	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Saknas (konsensus i nationella riktlinjer om behovet av kvalificerad strokevård redan första dygnet).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Riktlinjerna anger att strokepatienter omedelbart ska omhändertas på strokeenhet (prio-nivå anges inte).
Målnivåer	Hög: 90 % Måttlig: 80 %

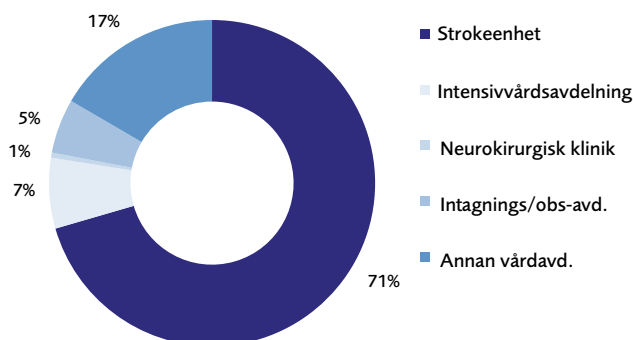
Vid många sjukhus får så gott som alla patienter tillgång till särskild strokekompetens på en strokeenhet eller intensivvårdsavdelning direkt när de blir inlagda. Men det finns också sjukhus där många strokepatienter först läggs på någon annan avdelning (till exempel på observations- eller intagningsavdelning eller vanlig vårdavdelning) för att i ett senare skede överföras till en strokeenhet. Därför särredovisar vi vårdform vid inläggning på sjukhus.

2013 publicerade Riksstroke en Strukturdata-rapport²¹ baserad på svar från alla 72 sjukhus som vårdar strokepatienter. Så gott som alla sjukhus (96-97 %) uppgav att de tillämpade vissa grundläggande delar i strokeenhetsvård, som fastställda vårdprogram, användande av övervakningsprotokoll och rutiner att påbörja tidig multidisciplinär rehabilitering. 7 av de 72 sjukhusen (10 %) uppgav emellertid att de inte till fullo uppfyllde alla de kriterier för en strokeenhet som anges i Socialstyrelsens nationella riktlinjer för strokesjukvård⁸. Enkätundersökningen specificerade inte vilka komponenter som inte var uppfyllda vid dessa sjukhus, men det kan till exempel röra som om avsaknad av strokekompetensutbildning, eller att sjukhusets strokevård inte utgör en identifierbar enhet, det vill säga att den har en hel eller definierad del av en vårdavdelning som fungerar som strokeenhetens bas, där man enbart (eller nästan enbart) tar hand om patienter med stroke.

Resultat

Figur 11 visar att 79 % av de svenska strokepatienterna läggs in på någon typ av avdelning som ger särskild strokevård (strokeenhet, intensivvårdsavdelning (IVA) eller neurokirurgisk klinik). Andelen har inte ökat nämnvärt jämfört med 2012 (78 %).

Vårdform vid inläggning

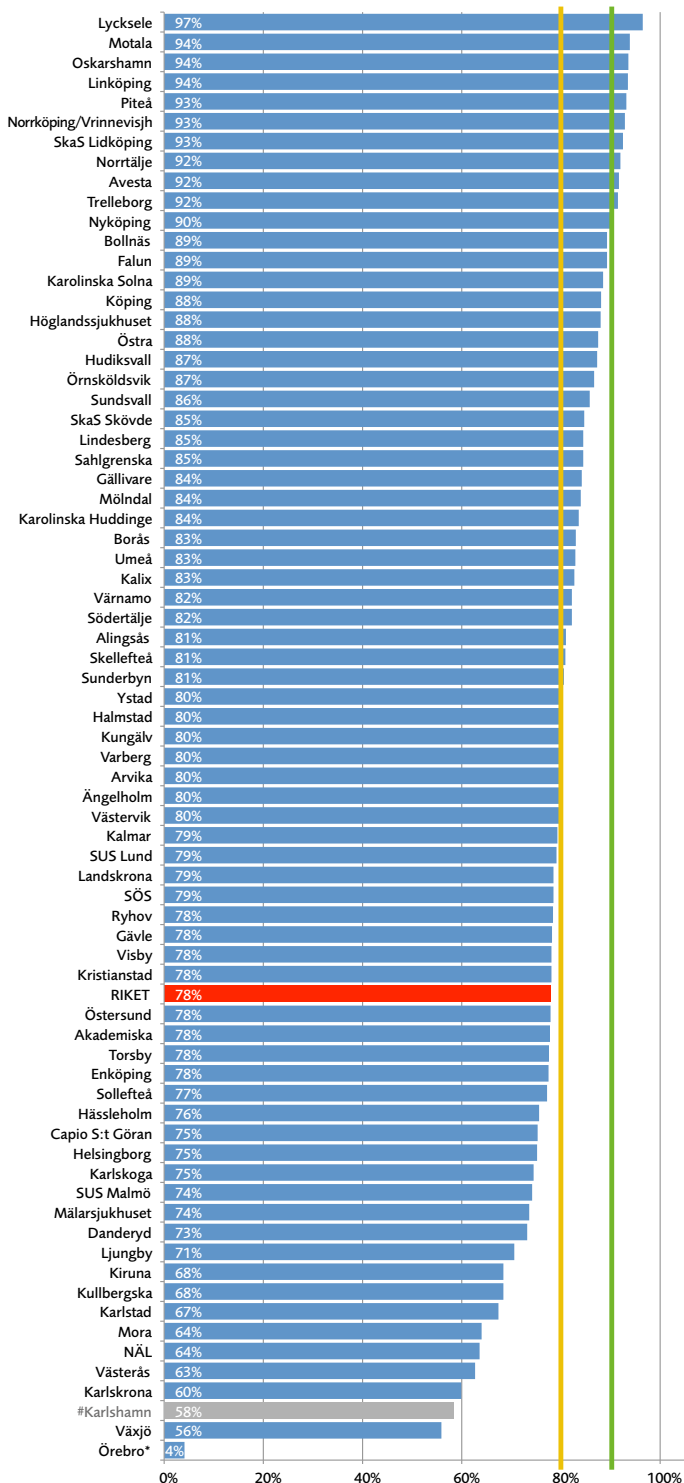


Figur 11. Typ av avdelning som akuta strokepatienter initialt vårdades på när de lades in på sjukhus. Nationell nivå 2013.

Mellan sjukhusen finns stora variationer i den andel som får särskild strokevård på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik vid inläggningen (figur 12). Spridningen mellan sjukhusen är oförändrat stor jämfört med närmast föregående år. De högsta andelarna rapporterades under 2013 från flera mindre sjukhus som Lycksele, Motala, Oskarshamn, Linköping, Piteå, Vrinnevisjukhuset, SkaS Lidköping, Norrtälje, Avesta, Trelleborg och Nyköping. På dessa sjukhus fick 90 % eller fler av alla strokepatienter tillgång till särskild strokevård under det första dygnet på sjukhus. Av de sjukhus med minst 300 strokepatienter under 2013 fanns de högsta andelarna med initial tillgång till särskild strokevård i Norrköping, Falun och Karolinska Solna.

Vid sex sjukhus (Mora, NÄL, Västerås, Karlskrona, Växjö och Örebro) hade mer än en tredjedel av patienterna inte tillgång till särskild strokevård under det första dygnet. Särskilt låg var andelen för Örebro (4 %) där man 2013 deklarerat att den tidigare strokeenheten inte längre uppfyllde kriterierna för en strokeenhet (se "Om indikatorn" vård vid inläggning, samt nästa avsnitt).

Särskild strokevård vid inläggning



*Örebro saknar strokeenhet

Figur 12. Andelen med särskild strokevård (strokeenhet, intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk klinik) vid inläggning på sjukhus. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats

Tolkningsanvisningar

- Variationerna kan bero på begränsad tillgång till strokeenhetsplatser men också på att vissa sjukhus har rutinen att lägga in strokepatienter på annan vårdavdelning eller på en så kallad inläggnings- eller observationsavdelning. På många sjukhus utförs trombolys och annan avancerad akutbehandling på en intensivvårdsavdelning.

Vård på strokeenhet

Slutsatser

- Andelen strokepatienter som får tillgång till vård på en strokeenhet fortsätter att öka. Den är nu 91 % sett över hela landet, vilket är strax ovan den andel Riksstroke satt som hög målnivå. Sverige är ett av de länder som rapporterar högst andel patienter på strokeenheter.
- Åtta sjukhus ligger fortfarande under den andel patienter på strokeenhet som Riksstroke angivit som måttlig målnivå (85 %).
- Möjligheten till vård på en strokeenhet är genomsnittligt något större vid mindre sjukhus än vid större sjukhus.
- Äldre patienter har fortfarande sämre tillgång till strokeenhetsvård jämfört med yngre.

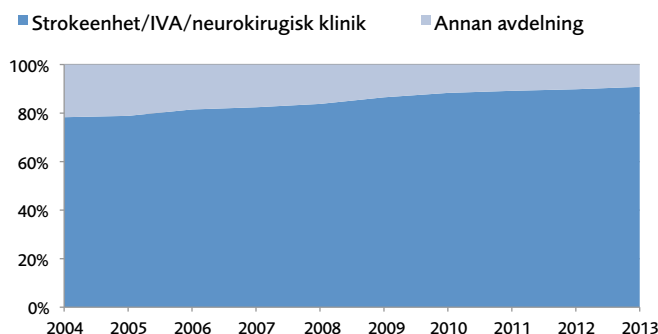
Om indikatorn

Vård på strokeenhet	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för död och förbättrar ADL-funktionen ⁸
Prioritet enligt nationella riktlinjer	1
Målnivåer	Hög: 90 % Måttlig: 85 %

Resultat

Andelen akuta strokepatienter som får vård på en strokeenhet (antingen direkt vid inläggning eller flyttats till en strokeenhet senare under akutskedet) ökar fortfarande, om än i långsammare takt än tidigare år (*figur 13*). År 2013 vårdades 91 % på en strokeenhet, en ökning med 1 % jämfört med 2012. Under den senaste 10-årsperioden har andelen vårdade på en strokeenhet ökat med 12 %.

Vårdform 2004-2013

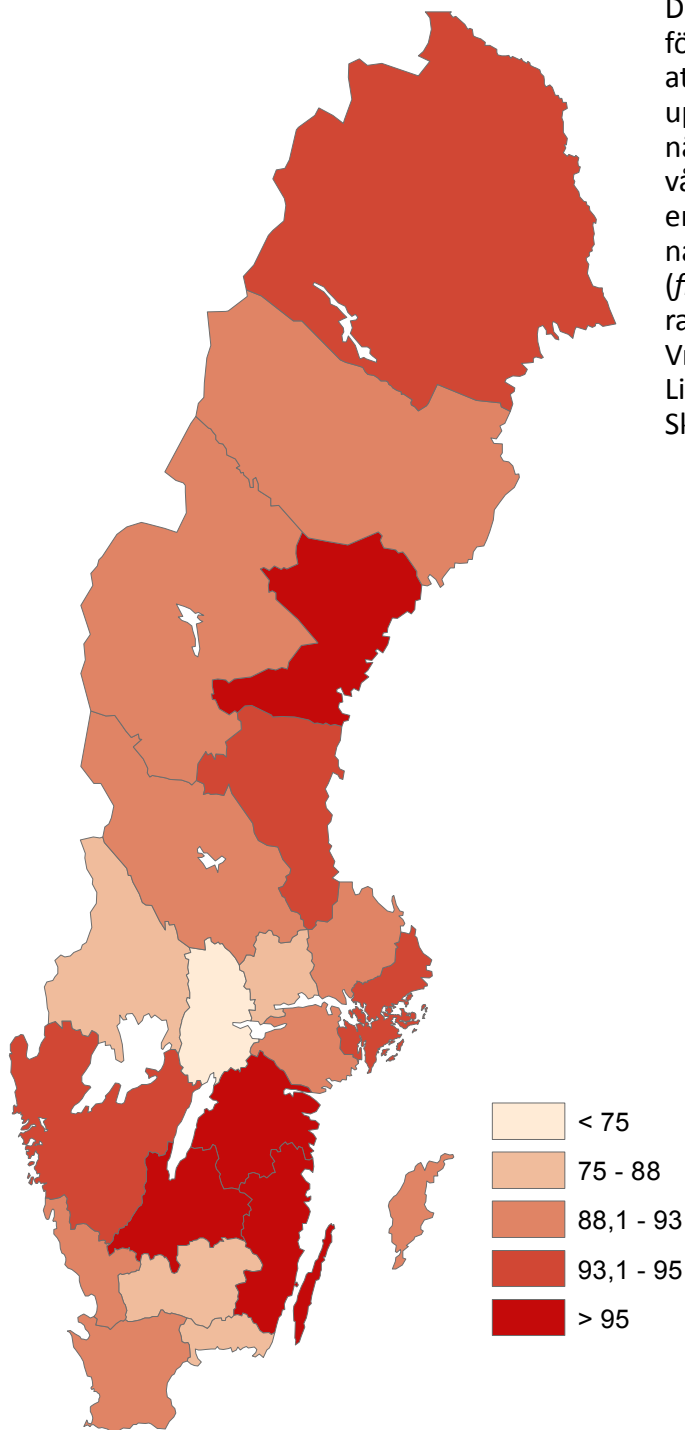


Figur 13. Andelen strokepatienter vårdade på strokeenhet/IVA/neurokirurgisk klinik respektive annan vårdavdelning 2004-2013. Nationell nivå.

Äldre patienter vårdas i lägre utsträckning på strokeenhet; medelåldern är fyra år högre bland de som vårdas på en vanlig vårdavdelning jämfört med på en strokeenhet (79 år jämfört med 75 år). Samma ålderskillnad gäller för män och kvinnor.

På landstingsnivå varierade andelen vårdade på strokeenhet från 39 % i Örebro till mer än 95 % i Östergötland, Jönköping, Kalmar och Väster-norrland (*figur 14*).

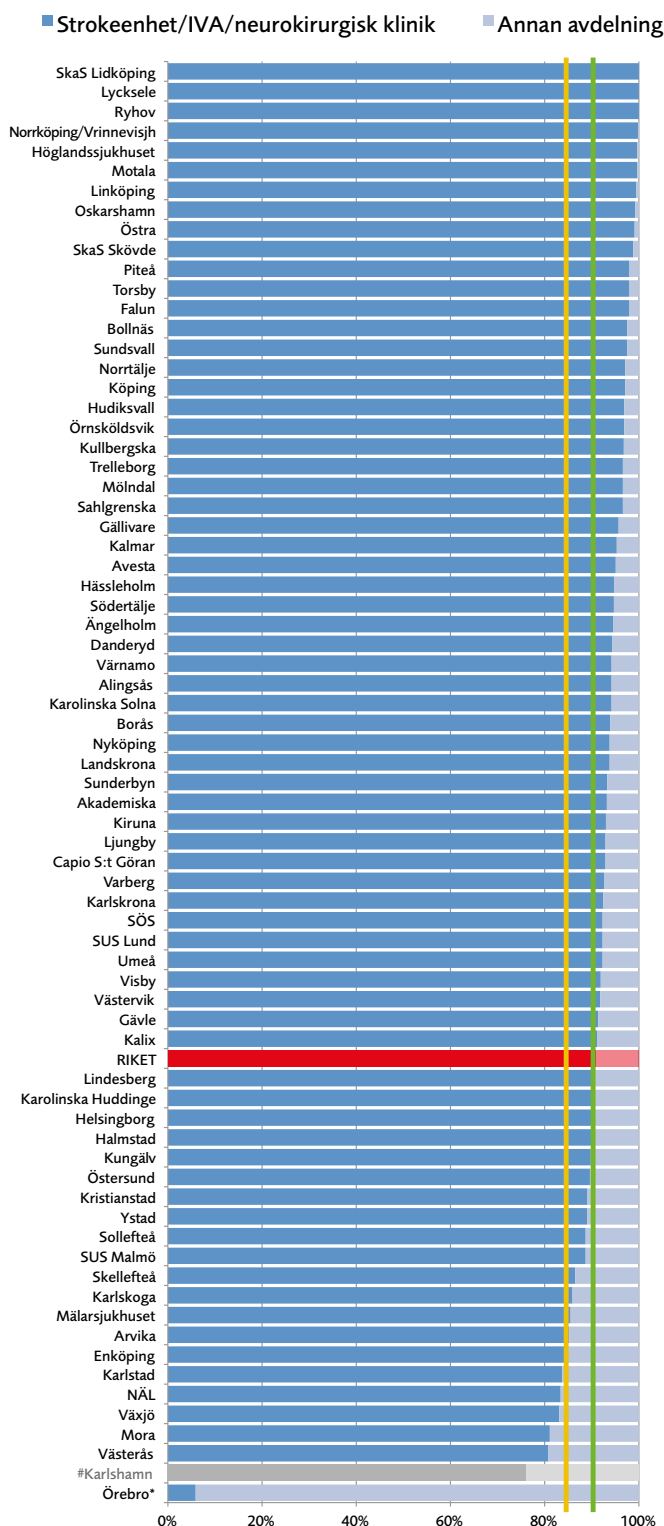
Andel vårdade på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik, %



Vid alla sjukhus utom ett (Örebro) vårdades minst 70 % av patienterna på en strokeenhet. Den mycket låga andelen för Örebro (6 %) förklaras av att de under 2013 deklarerat att den tidigare strokeenheten inte längre uppfyllde kriterierna för en strokeenhet. Vid nästan tre fjärdedelar av sjukhusen (53 av 72) vårdades minst 90 % av strokepatienterna på en strokeenhet, det vill säga att sjukhusen nådde hög målnivå enligt Riksstrokekriterier (figur 15). De högsta andelarna (99–100 %) rapporterade SkaS Lidköping, Lycksele, Ryhov, Vrinnevisjukhuset, Höglandssjukhuset, Motala, Linköping, Oskarshamn, Östra sjukhuset och SkaS Skövde.

Figur 14. Andelen strokepatienter vårdade på en strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik 2013. Landstingsnivå.

Vårdform 2013



*Örebro saknar strokeenhet

Figur 15. Andelen strokepatienter per sjukhus 2013 som i akutskedet vårdades på en strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik respektive i andra vårdformer. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Tolkningsanvisningar

- En hög andel vårdade på en strokeenhet i kombination med låg täckningsgrad kan tyda på att patienter vårdade utanför strokeenheten inte registreras. Därför bör resultaten läsas i relation till täckningsgraden.
- Det varierar i hur stor utsträckning sjukhusens strokeavdelningar uppfyller de kriterier som gäller för strokeenheter (och som återfinns på Riksstrokes hemsida).

Vårdtider

Slutsatser

- Det kvarstår stora variationer mellan sjukhusen när det gäller såväl patientens tid i akutvården som patientens sammanlagda tid i landstingsfinansierad vård. Vårdtider och variationer mellan sjukhusen är oförändrade jämfört med närmast föregående år. Tidig utskrivning med hemrehabilitering kan påverka medelvårdtiderna, liksom tillgången till rehabilitering och stöd i öppenvården och tillgången till kommunala stödinsatser.
- En viktig bidragande faktor till de stora vårdtidsskillnaderna är med all sannolikhet tillgången till vårdplatser i den akuta strokevården och i geriatrisk slutenvård.
- Sjukhus med mycket korta vårdtider på akutsjukhus och/eller korta totala vårdtider i landstingsfinansierad vård bör särskilt analysera sina processer. Kan de upprätthålla kvaliteten när det gäller diagnostik, funktionsbedömning, information, sekundärprevention och planering? Finns det adekvata resurser för rehabilitering och stöd efter utskrivning?

Om indikatorn

De nationella riktlinjerna för strokesjukvård saknar rekommendationer om vårdtider. Medelvårdtider avspeglar inte strokevårdens kvalitet på samma sätt som andra indikatorer.

Ur ett verksamhetsledningsperspektiv finns ändå stort intresse för medelvårdtider. Eftersom den akuta strokevården är olika organiserad vid olika sjukhus, redovisar vi inte bara tid på akutsjukhus utan även total vårdtid i slutan landstingsfinansierad vård, något som förmodligen ger mer rättvisande jämförelser.

Vårdtiden på akutsjukhus behöver vara tillräcklig för adekvat diagnostik, funktionsbedömning, information, mobilisering, initial rehabiliteringsstart, planering, anhörigkontakter, informationsöverföring, initiering av sekundärprevention med mera. I de randomiserade studier av vård på strokeenheter som genomförts har den genomsnittliga vårdtiden varit 14 dagar eller längre²².

Tidig utskrivning med hemrehabilitering för utvalda patienter med måttlig funktionsnedsättning (se nedan) kan korta vårdtiderna för patienter med lätt eller måttlig funktionsnedsättning.

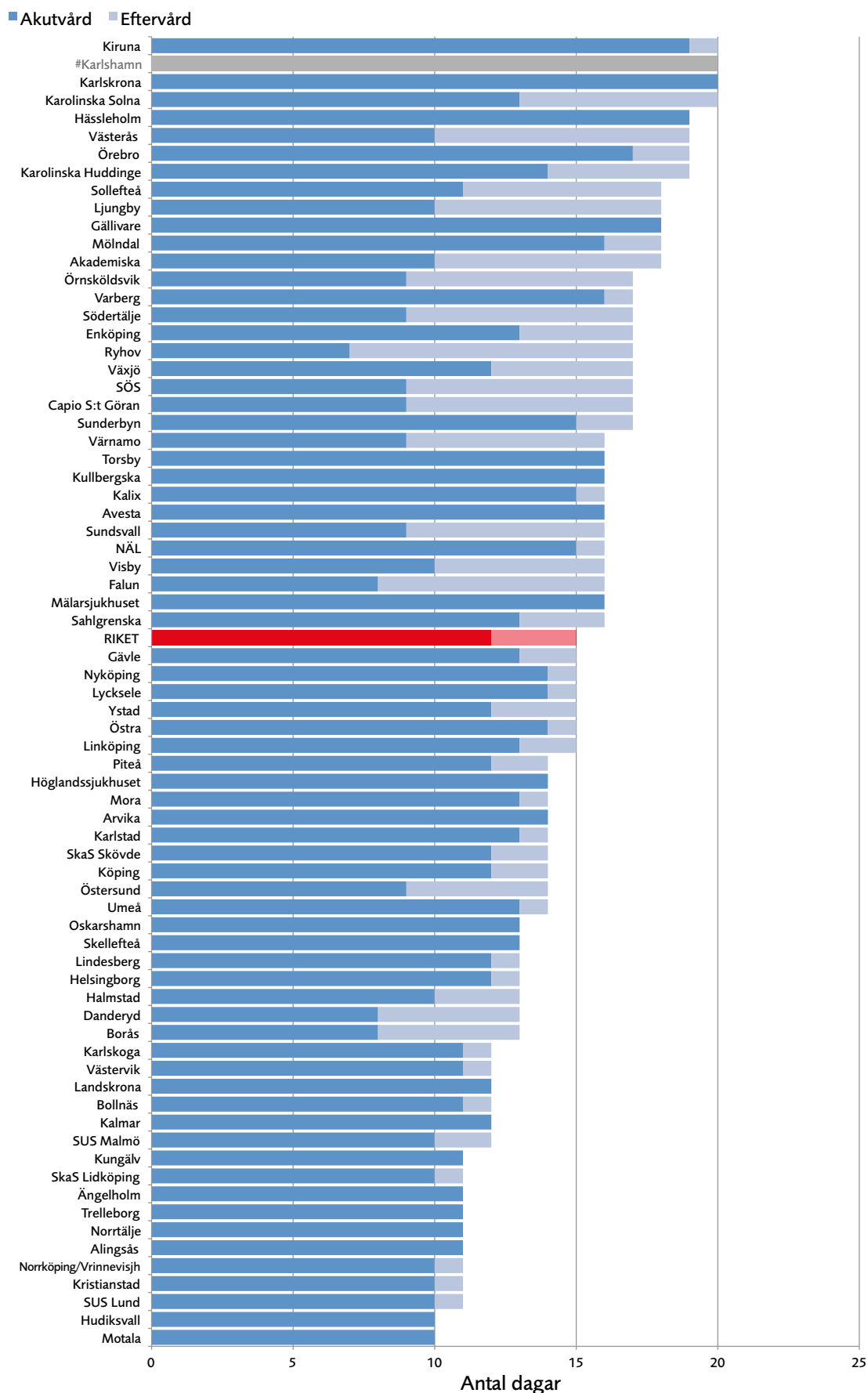
Resultat

Den totala medelvårdtiden inom landstingsvård (inklusive olika former av eftervård) har sjunkit successivt från 18 dagar under åren 1999–2001 till 15 dagar 2012 och 2013. Medelvårdtiden är identisk för män och kvinnor och för grupperna både över och under 75 år. Minskningen i medelvårdtider har också varit lika stor (tre dagar) oavsett ålder och kön.

Det finns stora praxisvariationer över landet för patienter som kräver rehabilitering under längre tid. Här finns modeller för alltifrån färdigbehandling på strokeenheten till tidig överföring till geriatrisk rehabilitering. Flera sjukhus arbetar också aktivt med tidig utskrivning och rehabilitering i hemmet ("early supported discharge"). Detta bidrar till att medelvårdtiden på akutsjukhusen varierar kraftigt från 7 dagar vid Ryhov och 8 dagar vid Danderyd, Falun och Borås till 20 dagar i Karlskrona (*figur 16*).

Den totala medelvårdtiden i landstingsvård varierade något mindre, från 10 dagar vid två sjukhus (Motala, Hudiksvall) till 20 dagar vid fyra sjukhus (Kiruna, Karlskrona och Karolinska Solna).

Medelvårdtider, antal dagar



Figur 16. Medelvårdtid (dagar) på akutklinik och i landstingsfinansierad eftervård, 2013. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Tolkningsanvisningar

- Stora variationer i vårdens organisation gör att data om vårdtider måste tolkas med stor försiktighet. Program med tidig utskrivning med rehabilitering i hemmet kan reducera vårdtiderna på sjukhus.
- Längre vårdtider på akutsjukhus kan bero på att all rehabilitering sker sammanhållet på en strokeenhet. Jämförelser är förmodligen mer rättvisande för den totala vårdtiden (inklusive landstingsfinansierad eftervård) än för antalet vårddagar på akutsjukhus.
- När patienten byter vårdform kan det vid vissa sjukhus vara svårt att följa den totala vårdtiden. Det är möjligt att de redovisade siffrorna då innebär en viss underskattning av den totala tiden i landstingsvård.
- För sjukhus med stor andel selekterade strokepatienter (t.ex. vissa universitets-sjukhus) ska jämförelser av vårdtid tolkas med särskilt stor försiktighet.

Test av sväljförmåga

Slutsatser

- Vid de flesta sjukhus är sväljningstest nu införda som rutinmetod.
- Vid fjorton sjukhus når andelen testade fortfarande inte måttlig målnivå. Vid dessa sjukhus kan det vara motiverat att se över omvårdnadsrutinerna eller bristerna i journaldokumentationen.

Om indikatorn

Test av sväljförmåga	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för aspiration ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	1
Målnivåer	Hög: 95 % Måttlig: 90 %

Nedsatt förmåga att svälja till följd av stroke kan leda till aspiration med andningsstopp eller allvarlig lunginflammation. Därför bör ett enkelt sväljningstest genomföras när patienten kommer till sjukhuset. Testet är en kvalitetsindikator inom omvårdnadsområdet.

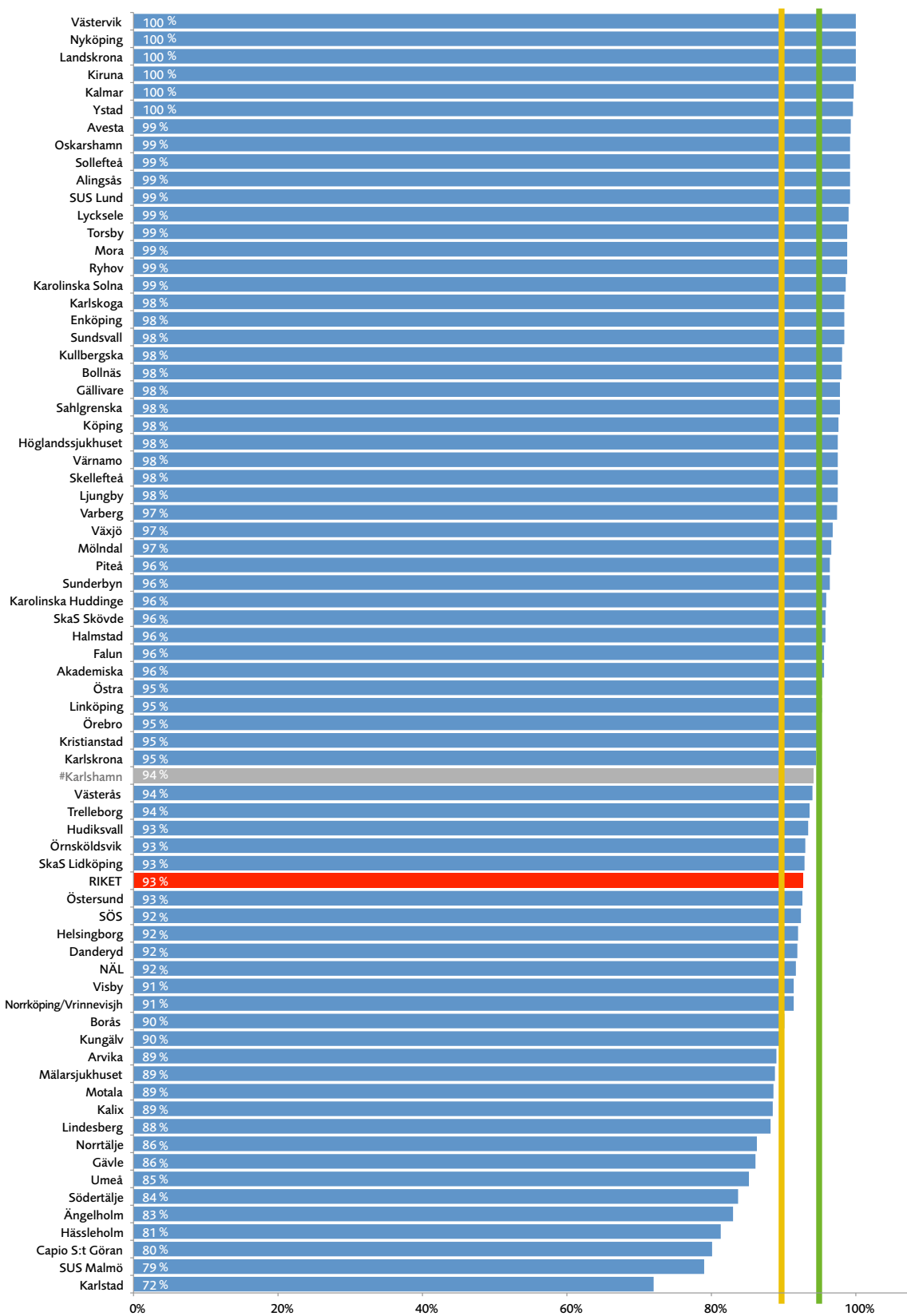
För vissa svårt sjuka patienter är det olämpligt att genomföra ett sväljningstest på grund av hög risk för aspiration, och testet är inte aktuellt för patienter som är medvetandesänkta. I Riksstrokeformulär kan sjukhusen ange dessa orsaker till att de inte genomfört ett sväljningstest.

Resultat

Vi har valt att i våra jämförelser ange den andel där det genomförts sväljningstest eller där det finns en angiven orsak till att testet inte genomförts. Denna andel låg 2013 på 93 %, marginellt lägre än 2012 och 2011.

Vid 58 av de 72 sjukhusen har mer än 90 % av strokepatienterna antingen genomgått sväljningstest eller så har patientens tillstånd inte medgett att testet utförts (*figur 17*). Endast vid två sjukhus (Karlstad och SUS Malmö) har mindre än 80 % av patienterna genomgått sväljningstest.

Sväljförmåga undersökt



Figur 17. Andelen strokepatienter där sväljförmågan undersöktes i anslutning till inläggning på sjukhus eller där det angavs en orsak till att testet inte genomfördes. Per sjukhus, 2013. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Bilddiagnostik av hjärnan

Slutsatser

- Strokepatienter i hela landet har god tillgång till datortomografidiagnostik av hjärnan.
- I de nationella strokeriktlinjerna rekommenderas MR-undersökning av hjärnan om diagnosen är osäker efter klinisk undersökning och DT av hjärnan. Tillämpningen av denna rekommendation varierar kraftigt mellan sjukhusen.

Om indikatorn

Bilddiagnostik av hjärnan	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikatorer enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Förutsättning för adekvat handläggning eller behandling (se texter i de nationella riktlinjernas vetenskapliga underlag).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	DT (CT) hjärna: 1 MR hjärna: 2 (vid osäker diagnos efter klinisk bedömning och DT).

Resultat

Bilddiagnostiska undersökningar redovisas per sjukhus i *webbtabell 4*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter".

Så gott som alla patienter (94–100 %) vid samtliga sjukhus, med ett undantag, genomgick bilddiagnostik av hjärnan med datortomografi. Undantaget gällde Hässleholm där en hög andel av patienterna i stället undersöktes med MR. Totalt undersöktes 17 % av patienterna med MR (14 % föregående år) och här var variationerna mellan sjukhusen mycket större. Högsta andelarna rapporterades från Hässleholm (69 %) medan mer än var tredje patient undersöktes med MR vid fyra sjukhus (Landskrona, Linköping, Mora och SUS Lund). Vid 10 av de 72 sjukhusen var andelarna 2–5 %. Både stora och små sjukhus rapporterade låga andelar.

Tolkningsanvisningar

- Medan samtliga patienter bör undersökas med DT, saknas rekommendationer om vad som är en adekvat andel undersökta med MR.

Bilddiagnostik av halskärl

Slutsatser

- Andelen patienter som undersöks med någon form av halskärlsdiagnostik ökar. Ökningen gäller särskilt undersökning med DT-angiografi.
- Sedan föregående rapport har beräkningen baserats på patienter med hjärninfarkt i stället för samtliga patienter med stroke, eftersom bild-diagnostik av halskärl primärt syftar på att identifiera patienter som i samband med trombolyslarm kan vara aktuella för trombektomi samt de som kan vara aktuella för operation mot kraftig förträngning av halspulsådern.
- Vid flera sjukhus är andelen halskärlsundersökta fortfarande låg. Vid dessa sjukhus kan det finnas anledning att lokalt analysera om alla patienter med indikation verkligen får tillgång till halskärlsundersökning.

Om indikatorn

Bilddiagnostik av halskärl	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikatorer enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Förutsättning för adekvat handläggning eller behandling (se texter i de nationella riktlinjernas vetenskapliga underlag).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Ultraljud halskärl: 2 DT- eller MR-angiografi halskärl: Ställningstagande saknas.

Resultat

Bilddiagnostiska undersökningar av halskärnen redovisas per sjukhus i *webbtabel 4*, de fyra spalterna till höger www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter".

Sammantaget i riket undersöktes 57 % av alla patienter med hjärninfarkt med någon av de halskärlsdiagnostiska metoderna. Sedan föregående rapport har Riksstroke ändrat nämnaren för beräkningen, från alla patienter med stroke till enbart patienter med hjärninfarkt. Detta motiveras av att diagnostik av halskärlsförändringar primärt syftar till att identifiera patienter som kan vara aktuella för karotiskirurgi eller (i vissa fall) stentingrepp vid kraftig karotisstenos (förträngning av halspulsådern). Beräknat på samtliga strokepatienter undersöktes 53 % av alla strokepatienter med åtminstone en av de halskärlsdiagnostiska metoderna, en uppgång med 4 % jämfört med föregående år.

Variationerna mellan sjukhusen var emellertid stora, från 30 % (SkaS Lidköping) till 88 % (Linköping). Vid 30 av sjukhusen var andelen undersökta under 50 % (*webbtabel 4*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter").

Den vanligaste metoden för halskärlsdiagnostik var ultraljudsundersökning (42 %), medan 20 % undersöktes med DT-angiografi och 3 % med MR-angiografi. Praxis vid olika sjukhus för undersökningsmetod uppvisade stora skillnader.

Tolkningsanvisningar

- Nämnaren för indikatorn har ändrats från totalantalet strokepatienter till patienter med hjärninfarkt. Det är inte givet vad som är en optimal andel halskärlsundersökta. Det kan finnas tydliga kontraindikationer mot halskärlsoperation och patienten kan själv välja att avstå från en eventuell framtida operation.

Reperfusionsterapi (trombolys och trombektomi)

Slutsatser

Reperusionsfrekvens

- Andelen patienter behandlade med reperfusion (trombolys och/eller trombektomi) har fortsatt att öka.
- Den andel trombolyserade patienter som registrerats i Sverige 2013 (13 %) ligger väl till i internationella jämförelser.
- Allt fler patienter över 80 år får trombolysbehandling. I praktiken tycks man nu i svensk strokevård ha frångått en strikt övre åldersgräns. I stället görs allt fler individuella bedömningar av indikationerna och riskerna. Riksstroke-data visar dock en ökad risk för intrakraniella blödningar i åldrar över 80 år, jämfört med under.
- De stora variationerna mellan landsting och sjukhus tyder på att trombolys fortfarande är underutnyttjat vid många sjukhus.

Komplikationer

- Andelen med blödningskomplikationer med klinisk försämring är, sett över hela riket, minst lika låg i svensk klinisk praxis som i de randomiserade studierna.

Förutsättningar för trombolys

- Den andel som kommer till sjukhus tidigt efter insjuknandet har fortsatt att öka. Två tredjedelar kommer nu till sjukhus inom tre timmar efter insjuknandet.
- Trombolyslarmen ökar också och drygt var fjärde patient med hjärninfarkt kommer nu in som trombolyslarm. Ju fler trombolyslarm, desto fler får trombolysbehandling.

- Under 2013 har tiden från ankomst till sjukhus till start av trombolysbehandling reducerats kraftigt vid många sjukhus. Det är fullt realistiskt att genom en optimerad vårdprocess nå under 40 minuter i genomsnitt. Merparten av sjukhusen ligger fortfarande klart över dessa genomsnittstider.

Om indikatorn

Reperusionsbehandling (trombolys och trombektomi)	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikatorer enligt nationella riktlinjerna	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för bestående funktionsnedsättning ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	1 (inom 3 timmar) 2 (3–4,5 timmar)
Målnivåer	Hög: 15 % Måttlig: 10 %

Bakgrund

De senaste åren har trombolys varit ett centralt avsnitt i Riksstroke's årsrapporter. Det starkt ökade intresset för trombolys som akutbehandling vid hjärninfarkt, manifesterat inte minst genom landstingens AKUT-kampanj, har gjort att vi gör en särskilt detaljerad redovisning av trombolys och de faktorer som bestämmer möjligheterna till trombolys.

Vid trombolys används läkemedel för proppupplösning. Vid vissa större sjukhus finns numera också tillgång till trombektomi, där man via kateter mekaniskt avlägsnar en proppbildning i hjärnans kärl. Ibland genomförs trombektomin primärt och ibland efter att trombolys inte haft effekt. Rapporten redovisar mer detaljerat än tidigare båda metoderna, som tillsammans utgör reperusionsbehandling (reperfusion = återställande av blodflödet). Trombektomierna redovisas också i ett separat avsnitt längre fram i rapporten.

I tidigare rapporter har nämnaren för andel trombolysbehandlade utgjorts av patienter med ischemisk stroke, högst 80 år gamla, som var ADL-oberoende före insjuknandet. Internationellt har kriteriet "ADL-oberoende före insjuknandet" i regel inte ingått som del av nämnaren vid beräkning av andel som trombolysbehandlas, främst med motivering att ADL-beroende inte alltid är en kontraindikation för trombolysbehandling (och att ADL-beroende kan bero på andra faktorer än effekter från en tidigare stroke). I årets rapport anges därför data för andelen behandlade, högst 80 år gamla, utan hänsyn till tidigare ADL-status. Data för det tidigare beräkningssättet anges i *Webbtabell 5* (www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter") för att underlätta jämförelser av data över tid. Som framgår nedan medför förändringen i beräkningssätt endast mycket små numeriska skillnader.

Data för patienter över 80 år redovisas också, eftersom det vetenskapliga underlaget att den gynnsamma effekten är minst lika stor hos äldre som hos yngre har stärkts²³. Socialstyrelsen kommer under 2014 att revidera de Nationella riktlinjerna och ge hög prioritet även till trombolysbehandling hos äldre.

Därutöver redovisas totala antalet trombolysbehandlade i alla åldrar (nedan). Antal trombolys- och trombektomibehandlingar utförda för patienter som huvudsakligen vårdats på annat sjukhus (*Webbtabell 6*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter"), samt antal trombolys- och trombektomibehandlingar som **totalt** utförts på varje sjukhus (utförda för patienter som vårdats på det egna sjukhuset **eller** huvudsakligen vårdats på annat sjukhus) (*Webbtabell 7*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter").

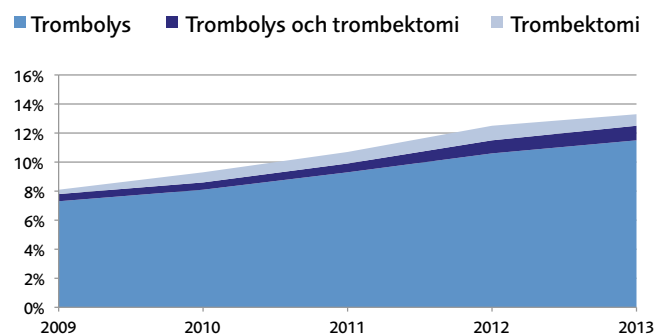
I analyserna av andelar som trombolysbehandlas tas inte hänsyn till att vissa patienter har specifika kontraindikationer mot trombolys, utan alla patienter med hjärninfarkt ingår i nämnaren för respektive grupp.

Reperusionsbehandling på nationell nivå

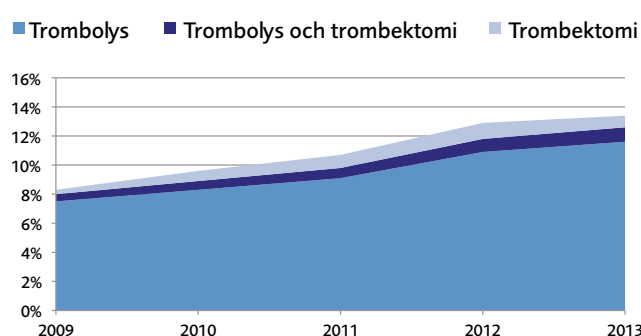
Sedan trombolys 2003 godkändes som behandling för stroke och trombektomi 2009 började registreras i Riksstroke har andelen reperusionsbehandlade ökat i stort sett linjärt bland både män och kvinnor (figur 18). År 2013 behandlades 14 % av männen och 14 % av kvinnorna som var 80 år eller yngre, hade hjärninfarkt och var ADL-oberoende vid insjuknandet. Räknat på andelen patienter som var 80 år eller yngre, med hjärninfarkt, men utan hänsyn till ADL-status innan insjuknandet, var motsvarande andelar 13 % för både män och kvinnor. Skillnaderna mellan beräkningssätten (med eller utan hänsyn till ADL-beroende före insjuknandet) är som det framgår marginell, och i absoluta tal 0,5 %. Skillnaden mellan könen har inte ökat under det senaste året.

Andelen reperusionsbehandlade 2009–2013

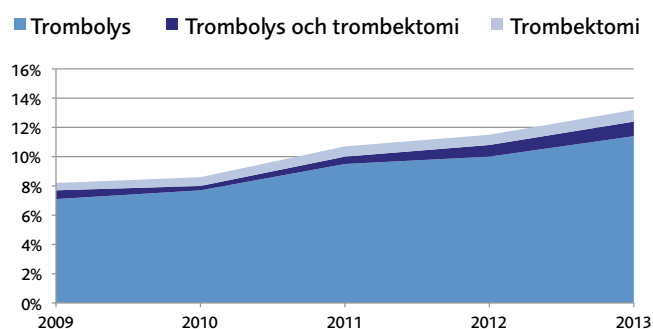
Totalt



Män



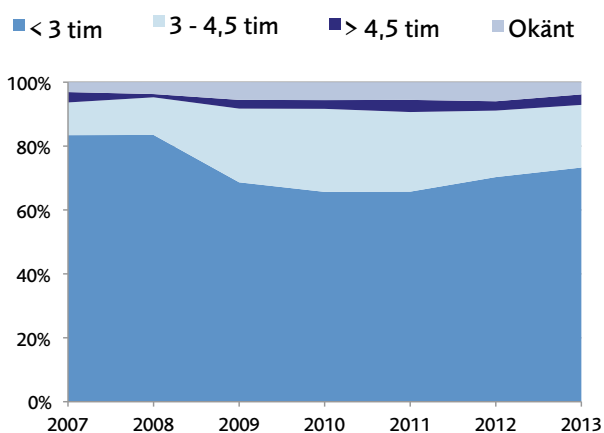
Kvinnor



Figur 18. Andelen patienter som erhållit reperusionsbehandling i målgruppen ischemiskt stroke 18–80 år. Nationell nivå, 2009–2013.

Den övre tidsgränsen för trombolys var tidigare tre timmar. År 2008 publicerades studier som visade gynnsamma effekter, om än mindre uttalade och med rimlig säkerhet, också inom tidsintervallet 3–4,5 timmar efter strokeinsjuknandet²⁴⁻²⁵. Detta fick omedelbart genomslag i svensk strokevård (figur 19). Under 2013 skedde en tydlig förskjutning mot snabbare insatt behandling, andelen som behandlas inom tre timmar har ökat med 3 % jämfört med 2012. Få patienter behandlas senare än 4,5 timmar.

Andel trombolysbehandlade i olika tidsintervall



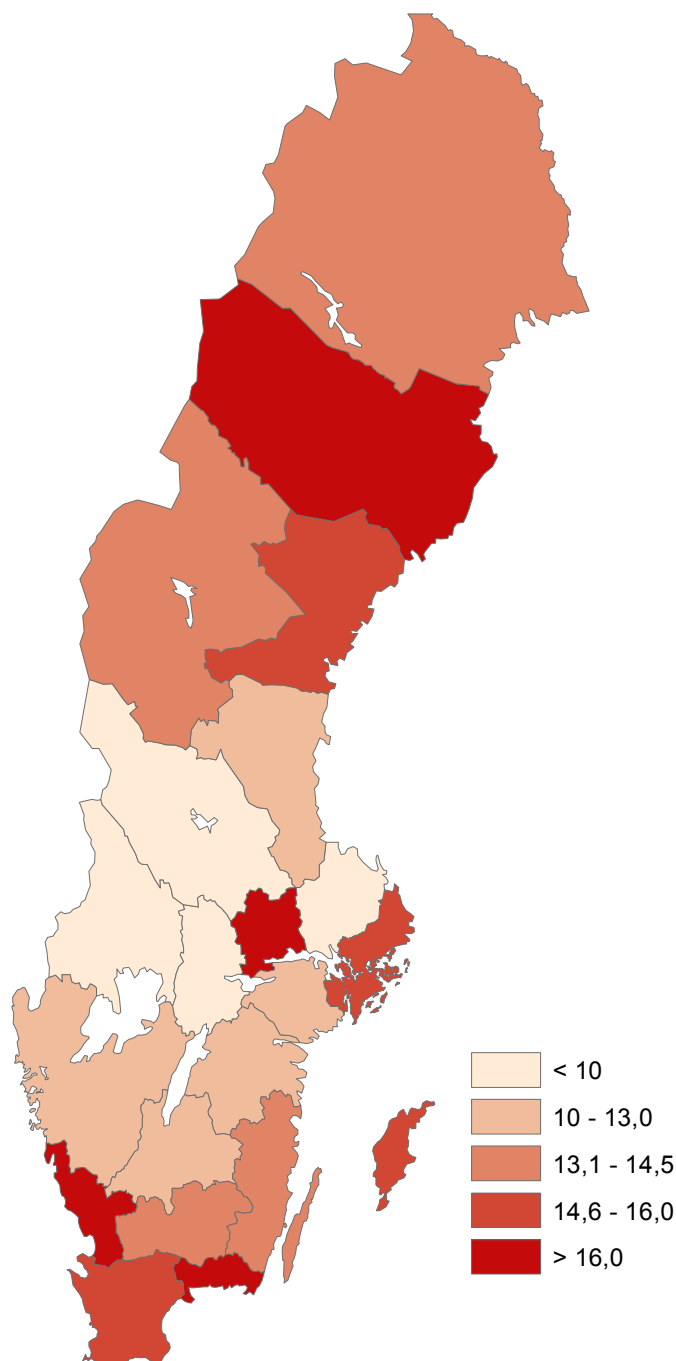
Figur 19. Andelen trombolysbehandlade patienter där behandlingen inleddes 0–3, 3–4,5 respektive över 4,5 timmar efter strokeinsjuknandet. Nationell nivå 2007–2013.

Av totalt 1 530 genomförda trombolys under 2013 hos patienter upp till 80 år hade 90 % registrerat data på NIHSS. Medianvärde för NIHSS var 7 poäng.

Reperfusionsterapi på landstingsnivå

Strokepatienter har tillgång till reperfusionsterapi i varierande omfattning över landet (figur 20). De högsta frekvenserna (över 15 %) av reperfusionsterapi hos patienter 80 år eller yngre rapporterades under 2013 från Västerbotten, Västmanland, Blekinge, Halland, Skåne, Stockholm, och Västernorrland. De lägsta andelarna (mindre än 10 %) rapporterades för Dalarna, Örebro, Värmland och Uppsala.

Reperfusionsterapi, %



Figur 20. Andelen patienter i åldrarna 18–80 år med hjärninfarkt (med eller utan ADL-beroende före insjuknandet) och som erhållit reperfusionsterapi (trombolys och/eller trombektomi) på landstingsnivå.

Reperfusionsterapi på sjukhusnivå

I Göteborg och i Uppsala läns landsting är trombolysbehandlingen centraliserad till ett sjukhus. I våra sjukhusjämförelser har vi därför inte tagit med Östra sjukhuset, och Mölndals sjukhus (för vilka alla trombolyser och rädda hjärnan larm dirigeras till Sahlgrenska) och Enköping (för vilka alla trombolyser och rädda hjärnan larm dirigeras till Akademiska sjukhuset).

I *tabell 16a* redovisas reperfusionsterapi för patienter i åldersspannet 18–80 år utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet. Under 2013 rapporterades höga andelar reperfusionsterapiade patienter (15 % eller mer, den målnivå Riksstroke angivit som hög) från 29 sjukhus. Vid sju av dessa sjukhus (Kiruna, Trelleborg, Hässleholm, Karolinska Solna, Skellefteå, Ljungby och SkaS Skövde) var andelen med reperfusionsterapi 20 % eller mer (*tabell 16a*). Bland sjukhusen med höga andelar trombolyserade patienter finns såväl stora som små sjukhus med såväl storstad som utpräglad glesbygd som upptagningsområden. Vid fyra sjukhus (Avesta, Karlskoga, Mora och Lycksele) låg andelen med trombolysbehandling på 5 % eller mindre.

Andel trombolysbehandlade, reperfusionsterapiade och andelen patienter med symtomgivande hjärnblödning inom 36 timmar efter reperfusionsterapi, 18-80 år samt ADL-oberoende innan insjuknandet (den nämnare som används i tidigare årsrapporter) redovisas i *Webbtabell 5* (www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter").

I *tabell 16a* redovisas också andelen patienter med symtomgivande intrakraniell blödning inom 36 timmar efter reperfusionsterapi. Andelen 4 % ligger på samma nivå som under 2011 och 2012. Mellan sjukhusen fanns inget samband mellan antalet reperfusionsterapiade och andelen blödningskomplikationer ($r=0,178$).

Tabell 16a. Antalet och andelen trombolysbehandlade patienter av de med hjärninfarkt (18–80 år, utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet), antalet och andelen reperfusionsbehandlade totalt, samt andel av de trombolysbehandlade som inom 36 timmar efter behandlingen fick symtomgivande intrakraniell blödning. Rangordnat utifrån reperfusionsbehandlade per sjukhus, 2013. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Sjukhus	Trombolys		Reperfusionsbehandlade		Hjärnblödning	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
Kiruna	31	8	31	8	0	0
Hässleholm	22	26	23	27	0	0
Trelleborg	23	27	23	27	11	3
Karolinska Solna	13	37	20	60	11	4
Skellefteå	20	22	20	22	0	0
Ljungby	20	14	20	14	0	0
SkaS Skövde	19	39	20	40	3	1
Halmstad	19	40	19	40	0	0
Linköping	16	29	19	35	3	1
Umeå	18	44	19	46	7	3
Köping	18	17	18	17	0	0
Karolinska Huddinge	14	45	17	55	9	4
SUS Malmö	16	48	17	51	2	1
Karlskrona	17	20	17	20	6	1
Sundsvall	17	39	17	39	5	2
Örnsköldsvik	17	14	17	14	14	2
SUS Lund	15	51	16	55	6	3
Sunderbyn	16	26	16	26	8	2
SÖS	15	81	16	87	0	0
Oskarshamn	16	10	16	10	0	0
Arvika	16	12	16	12	0	0
Västerås	15	29	16	30	0	0
#Karlskrona	16	11	16	11	9	1
Västervik	16	15	16	15	0	0
Södertälje	12	17	15	21	0	0
Ystad	14	20	15	21	15	3
Kristianstad	15	31	15	31	3	1
Visby	15	14	15	14	0	0
Östersund	15	30	15	30	3	1
Danderyd	14	64	14	68	6	4
Bollnäs	14	13	14	13	0	0
Helsingborg	14	33	14	33	6	2
Capio S:t Göran	13	50	14	53	4	2
Sahlgrenska**	11	71	13	86	3	2
SkaS Lidköping	13	13	13	13	0	0
Mälarsjukhuset	12	19	12	19	0	0
Värnamo	12	16	12	16	0	0
Kalix	12	11	12	11	27	3
Varberg	12	18	12	18	6	1

Fortsättning tabell 16a.

Sjukhus	Trombolys		Reperusionsbehandlade		Hjärnblödning	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
Kalmar	11	19	12	20	5	1
Gävle	11	27	11	27	0	0
Kullbergska	11	8	11	8	0	0
Norrköping/ Vrinnevisjukhuset	11	24	11	24	4	1
Växjö	11	17	11	17	0	0
Ryhov	10	17	11	18	6	1
Sollefteå	11	8	11	8	0	0
Höglandssjukhuset	11	14	11	14	8	1
Borås	10	31	11	32	0	0
Ängelholm	10	17	10	18	0	0
Landskrona	10	5	10	5	0	0
Nyköping	10	12	10	12	8	1
Akademiska*	10	32	10	33	0	0
Kungälv	9	13	10	14	0	0
Alingsås	9	10	9	10	0	0
Karlstad	8	26	8	26	4	1
Hudiksvall	8	8	8	8	0	0
Lindesberg	8	7	8	7	0	0
Falun	7	18	8	20	0	0
Torsby	8	5	8	5	0	0
Piteå	8	6	8	6	0	0
Örebro	7	19	7	19	11	2
NÄL	7	27	7	27	7	2
Gällivare	7	4	7	4	0	0
Motala	7	11	7	12	18	2
Norrtälje	6	7	6	7	0	0
Avesta	5	3	5	3	0	0
Karlskoga	5	4	5	4	25	1
Mora	4	5	4	5	0	0
Lycksele	3	2	3	2	0	0
Möln dal**	0	0	0	0	0	0
Östra**	0	0	0	0	0	0
Enköping*	0	0	0	0	0	0
RIKET	13	1530	13	1623	4	60

* I Akademiska ingår Enköping

** I SU/Sahlgrenska ingår Möln dal och Östra

Trombolysbehandling hos patienter över 80 år, och för alla åldrar

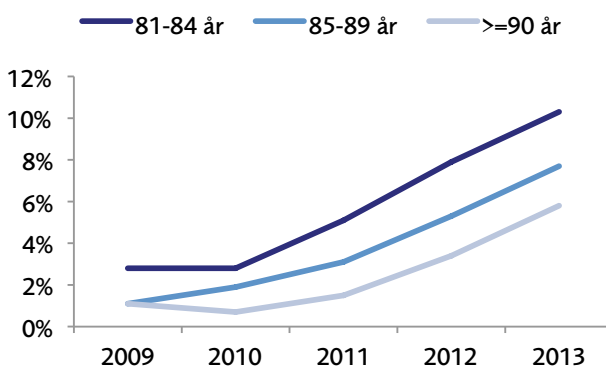
Fortfarande kvarstår FASS-rekommendationen om en övre åldersgräns på 80 år för trombolysbehandling. Det finns dock en växande vetenskaplig litteratur till stöd för att behandlingen kan ges med rimlig säkerhet också till utvalda patienter över 80 år²⁶⁻²⁸. Under 2012 publicerade den stora internationella IST3-studien sina resultat om trombolys effekter i olika patientgrupper²⁹. Trombolys hade i denna studie minst lika stora gynnsamma effekter hos patienter över som under 80 år, resultaten från IST-3 ger alltså inget stöd för att behålla den officiellt godkända övre åldersgränsen 80 år för trombolysbehandling, så länge behandlingen kan genomföras med rimlig säkerhet. En metaanalys av trombolysbehandling där bland annat effekterna i höga åldrar studerats, redovisades vid en strokekongress (International Stroke Conference 2014) och manuset blev i mars 2014 accepterat för publicering i Lancet²³. Socialstyrelsen kommer under 2014 också att ändra de Nationella riktlinjerna för strokevård och prioritera behandlingen av äldre högre.

Figur 21 visar utvecklingen av andelen trombolysbehandlingar i höga åldrar hos patienter med hjärninfarkt (utan hänsyn till ADL-funktion före insjuknandet). 2013 behandlades 11 % av männen och 10 % av kvinnorna mellan 81-84 år, vilket är en fördubbling jämfört med två år tidigare, och en ökning med 2-3 % jämfört med 2012. Andelarna som behandlas är mindre för patienter 85-89 år och >90 år, men även här har en ökning med 1-3 % skett från 2012.

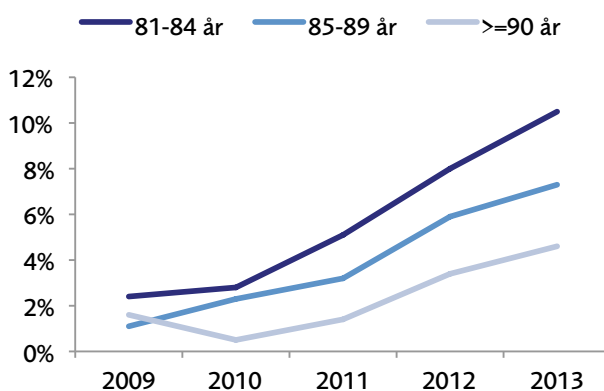
Beräknat på nämnaren hjärninfarkt, ADL-beroende eller ej före insjuknandet och alla åldrar behandlades 11 % av männen och 10 % av kvinnorna med trombolys under 2013.

Trombolysbehandling i åldrar över 80 år

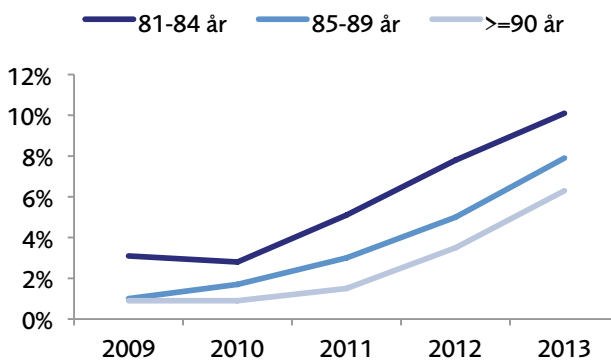
Totalt



Män



Kvinnor



Figur 21. Andelen patienter över 80 år med hjärninfarkt som behandlats med trombolys. Nationell nivå, 2009–2013.

Tabell 16b visar data för trombolysbehandling, reperfusionsbehandling totalt, samt hjärnblödningskomplikationer till trombolysbehandlingar hos patienter över 80 år, medan Tabell 16c visar motsvarande data för alla åldrar sammantagna.

I åldrar mer än 80 år behandlades totalt 8 % med trombolys och 8 % med någon form av reperfusionsbehandling, andelar som är nästan en tredjedel av alla som reperfusionsbehandlades. Variationerna mellan sjukhusen var betydande.

Tabell 16b. Antalet och andelen trombolysbehandlade patienter av de med hjärninfarkt >80 år, utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet, antalet och andelen reperfusionsbehandlade totalt, samt andel av de trombolysbehandlade som inom 36 timmar efter behandlingen fick symtomgivande intrakraniell blödning. Rangordnat utifrån reperfusionsbehandlade per sjukhus, 2013. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Sjukhus	Trombolys		Reperfusionsbehandlade		Hjärnblödning	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
Oskarshamn	20	10	20	10	0	0
Helsingborg	16	24	16	24	0	0
SUS Lund	15	30	15	30	10	3
Karlskrona	15	11	15	11	10	1
SkaS Lidköping	14	12	14	12	0	0
Sundsvall	13	16	13	16	6	1
SkaS Skövde	12	21	12	21	5	1
Borås	12	31	12	31	4	1
Danderyd	12	43	12	44	17	7
Umeå	12	14	12	14	0	0
Karolinska Solna	10	9	12	11	14	1
Ryhov	12	17	12	17	12	2
Hässleholm	11	8	12	8	14	1
Trelleborg	12	10	12	10	10	1
SUS Malmö	11	29	11	29	7	2
Kristianstad	11	14	11	14	0	0
Varberg	11	12	11	12	0	0
Sunderbyn	11	8	11	8	13	1
Capio S:t Göran	11	40	11	41	5	2
Nyköping	11	9	11	9	0	0
Akademiska*	11	26	11	26	4	1
Västerås	11	12	11	12	8	1
Ystad	10	10	10	10	10	1
Halmstad	10	17	10	17	0	0
Kalmar	10	12	10	12	0	0
Visby	10	4	10	4	0	0
SÖS	9	36	9	39	8	3
Köping	9	7	9	7	0	0
Hudiksvall	8	6	8	6	0	0
Alingsås	8	8	8	8	0	0
Sahlgrenska**	8	40	8	42	3	1
Mälarsjukhuset	8	9	8	9	11	1

Fortsättning tabell 16b.

Sjukhus	Trombolys		Reperusionsbehandlade		Hjärnblödning	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
Södertälje	8	5	8	5	0	0
Skellefteå	7	5	7	5	0	0
Västervik	7	5	7	5	40	2
Norrköping/Vrinnevisjukhuset	6	9	6	9	11	1
Bollnäs	6	5	6	5	0	0
Karolinska Huddinge	5	11	6	12	0	0
Karlstad	6	12	6	12	0	0
NÄL	5	13	5	13	8	1
Arvika	5	4	5	4	0	0
Kalix	5	3	5	3	0	0
Motala	5	6	5	6	0	0
Landskrona	5	2	5	2	0	0
Värnamo	5	4	5	4	25	1
Kungälv	5	4	5	4	25	1
Gävle	4	7	4	7	14	1
Lycksele	4	2	4	2	0	0
Mora	4	4	4	4	0	0
Höglandssjukhuset	4	6	4	6	0	0
Örnsköldsvik	4	2	4	2	0	0
Örebro	4	7	4	7	14	1
Norrtälje	3	2	3	2	0	0
Växjö	3	4	3	4	0	0
Gällivare	3	1	3	1	0	0
Torsby	2	1	2	1	0	0
Piteå	2	1	2	1	0	0
Linköping	2	2	2	2	0	0
Falun	2	4	2	4	0	0
Avesta	2	1	2	1	100	1
#Karlshamn	2	1	2	1	0	0
Kullbergska	2	1	2	1	0	0
Ljungby	2	1	2	1	0	0
Ängelholm	2	2	2	2	0	0
Östersund	1	2	1	2	0	0
Kiruna	0	0	0	0	0	0
Lindesberg	0	0	0	0	0	0
Sollefteå	0	0	0	0	0	0
Karlskoga	0	0	0	0	0	0
Mölnal**	0	0	0	0	0	0
Östra**	0	0	0	0	0	0
Enköping*	0	0	0	0	0	0
RIKET	8	694	8	704	6	41

* I Akademiska ingår Enköping

** I SU/Sahlgrenska ingår Mölnal och Östra

Tabell 16c. Antalet och andelen trombolysbehandlade patienter av de med hjärninfarkt i alla åldrar, utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet, antalet och andelen reperfusionsbehandlade totalt, samt andel av de trombolysbehandlade som inom 36 timmar efter behandlingen fick symtomgivande intrakraniell blödning. Rangordnat utifrån reperfusionsbehandlade per sjukhus, 2013. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Sjukhus	Trombolys		Reperfusionsbehandlade		Hjärnblödning	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
Hässleholm	18	34	19	35	3	1
Karolinska Solna	12	46	18	71	12	5
Kiruna	18	8	18	8	0	0
Trelleborg	18	37	18	37	11	4
Oskarshamn	18	20	18	20	0	0
Umeå	16	58	17	60	5	3
SkaS Skövde	16	60	16	61	3	2
SUS Lund	15	81	16	85	8	6
Karlskrona	16	31	16	31	7	2
Sundsvall	16	55	16	55	6	3
Halmstad	15	57	15	57	0	0
Helsingborg	15	57	15	57	4	2
Skellefteå	15	27	15	27	0	0
Sunderbyn	15	34	15	34	9	3
SUS Malmö	14	77	14	80	4	3
Västerås	13	41	14	42	2	1
Köping	14	24	14	24	0	0
Danderyd	13	107	13	112	10	11
Kristianstad	13	45	13	45	2	1
SÖS	12	117	13	126	3	3
Visby	13	18	13	18	0	0
SkaS Lidköping	13	25	13	25	0	0
Linköping	11	31	13	37	3	1
Ystad	12	30	13	31	13	4
Karolinska Huddinge	11	56	13	67	7	4
Södertälje	11	22	13	26	0	0
Capio S:t Görän	12	90	12	94	4	4
Örnsköldsvik	12	16	12	16	13	2
Varberg	12	30	12	30	3	1
Västervik	12	20	12	20	11	2
Ljungby	12	15	12	15	0	0
Borås	11	62	11	63	2	1
Ryhov	11	34	11	35	9	3
Kalmar	11	31	11	32	3	1
Sahlgrenska**	9	111	11	128	3	3
Arvika	11	16	11	16	0	0
Bollnäs	11	18	11	18	0	0
Nyköping	10	21	10	21	5	1
Mälarsjukhuset	10	28	10	28	4	1
Akademiska*	10	58	10	59	2	1

Fortsättning tabell 16c.

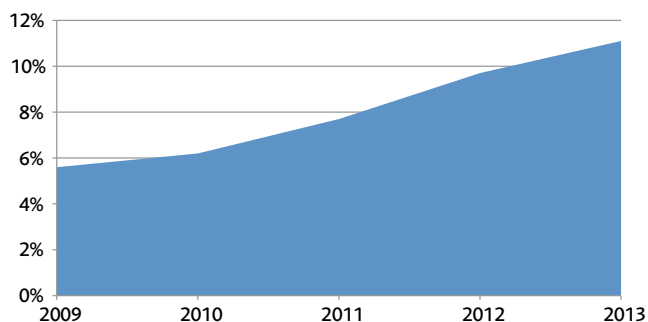
Sjukhus	Trombolys		Reperusionsbehandlade		Hjärnblödning	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
Kalix	9	14	9	14	21	3
#Karlshamn	9	12	9	12	8	1
Norrköping/Vrinnevisjukhuset	9	33	9	33	6	2
Värnamo	9	20	9	20	5	1
Östersund	9	32	9	32	3	1
Gävle	9	34	9	34	3	1
Alingsås	8	18	8	18	0	0
Hudiksvall	8	14	8	14	0	0
Landskrona	8	7	8	7	0	0
Kungälv	7	17	8	18	6	1
Växjö	7	21	7	21	0	0
Sollefteå	7	8	7	8	0	0
Karlstad	7	38	7	38	3	1
Höglandssjukhuset	7	20	7	20	6	1
Kullbergsgka	7	9	7	9	0	0
Ängelholm	7	19	7	20	0	0
NÄL	7	40	7	40	8	3
Motala	6	17	6	18	12	2
Örebro	6	26	6	26	12	3
Gällivare	6	5	6	5	0	0
Piteå	6	7	6	7	0	0
Norrtälje	5	9	5	9	0	0
Torsby	5	6	5	6	0	0
Falun	5	22	5	24	0	0
Lindesberg	5	7	5	7	0	0
Mora	4	9	4	9	0	0
Lycksele	4	4	4	4	0	0
Avesta	3	4	3	4	25	1
Karlskoga	3	4	3	4	25	1
Mölnal**	0	0	0	0	0	0
Östra**	0	0	0	0	0	0
Enköping*	0	0	0	0	0	0
RIKET	11	2224	11	2327	5	101

* I Akademiska ingår Enköping

** I SU/Sahlgrenska ingår Mölnal och Östra

Figur 22 visar andel reperfusionbehandlade (oavsett ålder, kön, och ADL-status innan insjuknandet) över tid. Andelen reperfusionbehandlade sett över alla åldrar har ökat från 5,6 % 2009 till 11,1 % 2013, vilket är en fördubbling av andelen behandlade.

Andel reperfusionbehandlade på nationell nivå



Figur 22. Andel reperfusionbehandlade oavsett ålder, kön, ADL-status innan insjuknandet. Nationell nivå 2009-2013.

Produktionsdata trombolysbehandling

Om patienten skickas från sitt hemsjukhus till ett annat sjukhus för att få trombolysbehandling men sedan förs till hemsjukhuset för fortsatt vård, registreras behandlingen (liksom eventuella biverkningar) i regel på hemsjukhuset. Motsvarande gäller för patienter som vid strokeinsjuknandet inte vistas på hemorten men som snart efter trombolysbehandling skickas till sitt hemsjukhus. Undantag gäller för Östra och Mölndal (för vilka alla reperfusionbehandlingar görs på Sahlgrenska) och Enköping (för vilket alla reperfusionbehandlingar görs på Akademiska).

Detta innebär att Riksstrokedata kommer att underskatta *produktionen* av trombolysbehandlingar vid vissa sjukhus. Därför redovisar vi också behandlingar som gjorts för patienter som tillbringar huvuddelen av sin vårdtid på ett annat sjukhus (*webbtabel 6*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter"), och antal trombolys- och trombektomibehandlingar som **totalt** utförts på varje sjukhus (utförda för patienter som vårdats på egna sjukhuset **eller** huvudsakligen vårdats på annat sjukhus) (*webbtabel 7*).

Intrakraniell blödning som komplikation till trombolysbehandling

Av de patienter 18–80 år som behandlades med trombolys drabbades 4 % av intrakraniell blödning med klinisk försämring, i stort oförändrat jämfört med 4,9 % år 2012, 4 % år 2011 och 4,8 % år 2010.

Vid enskilda sjukhus noterades relativt höga frekvenser symtomgivande intrakraniella blödningar (*tabell 16a-c* ovan), men talen är mycket små och det finns stort utrymme för slumpmässiga variationer. En hög andel blödningar, särskilt om detta noterats också under föregående år, måste ändå ses som en allvarlig varningssignal och kan innebära att trombolysverksamhetens kvalitet kan behöva ses över.

Intrakraniell blödning med klinisk försämring förekom hos 6 % av de behandlade patienterna över 80 år, en högre andel än för patienter 80 år eller yngre.

Risk för överbehandling med trombolys?

En detaljerad Riksstrokeanalys av trombolysutvecklingen över de senaste åren har visat att en stor del av ökningen av trombolys beror på att fler patienter med lindriga symtom ("minor stroke") behandlas med trombolys³⁰. Risken för intrakraniell blödning visade sig vara nästan lika hög i denna grupp som bland patienter med allvarligare symtom. Därför blir nytta-riskkvoten, och kostnadseffektiviteten, lägre bland patienter med lindriga symtom.

När ekonomiska incitament ligger bakom att evidensbaserade metoder införs, kan det finnas en risk för överbehandling. Till exempel genom att främst behandla patienter med lindriga symtom eller tumma på den övre tidsgränsen för behandling, eller inte ta tillräcklig hänsyn till kontraindikationer. Det kan därför finnas anledning för sjukhus med mycket höga trombolysandelar att se över och följa hur indikationerna för trombolysbehandling tillämpas, särskilt om andelen blödningskomplikationer ligger högt.

Trombolyslarm

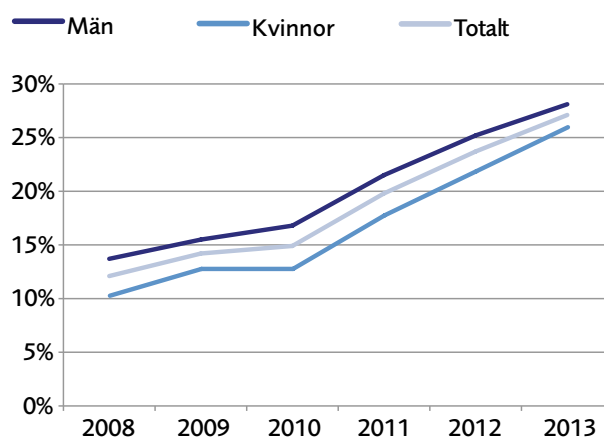
Trombolyslarm innebär att ambulanspersonalen preliminärt bedömer att patienten skulle kunna vara en kandidat för trombolysbehandling för stroke. Sjukhuset ökar då beredskapen att omedelbart ta emot och bedöma patienten. Andelen trombolyslarm har ökat snabbt och under 2013 har ökningen fortsatt: hos 28 % av patienterna med hjärninfarkt 80 år eller yngre och hos 27 % om beräkningen görs över alla åldrar. Det är 2-3 % högre andelar än för 2012. Trombolyslarm tycks således göras oberoende av patientens ålder numera.

Observera att trombolyslarm i Riksstroke's strokerapport endast inkluderar de trombolyslarm där slutlig strokediagnos ställdes. Registreringen i Riksstroke omfattar därför inte de trombolyslarm som visade ha en annan bakomliggande sjukdom än stroke, eller som diagnosticerades som TIA. Det totala antalet trombolyslarm vid sjukhusen är därför större än de antal som redovisas här.

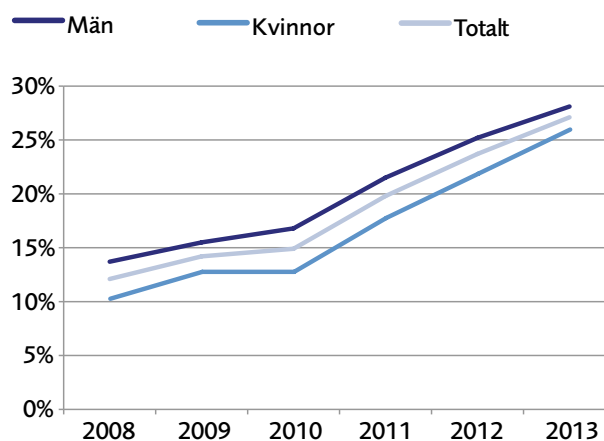
Alltsedan Riksstroke började registrera trombolyslarm har det funnits en könsskillnad, men den är för 2013 närmast utjämnad för patienter upp till 80 år (0,5 % högre andel män än kvinnor), medan en skillnad på 2 % till kvinnornas nackdel kvarstår om man räknar på alla åldrar (figur 23).

Andelen trombolyslarm

Alla



Åldrar 18-80 år



Figur 23. Andelen patienter med trombolyslarm 2007–2013. Andelen beräknad i på alla åldrar (övre bild) respektive målgruppen 18-80 år (nedre bild).

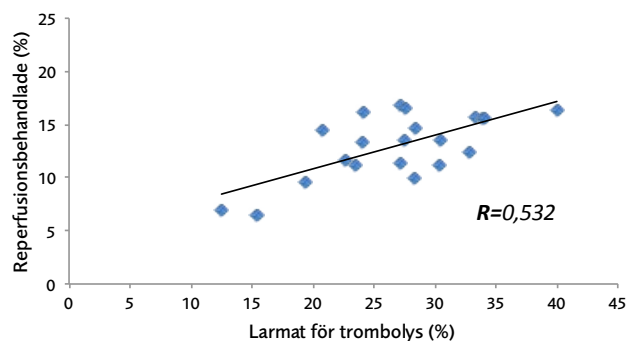
Som framgår av *tabell 17* varierade andelen trombolyslarm i gruppen upp till 80 år från 13-15 % (Örebro och Dalarna) till 40 % (Blekinge) mellan landstingen. Resultaten beräknade på alla åldrar var mycket liknande.

Tabell 17. Andelen patienter i den primära målgruppen för trombolys. Andel trombolyslarm 18-80 år samt alla åldrar. Per landsting 2013.

Landsting	Andel trombolyslarm	Andel trombolyslarm
	Åldrar 18-80 år, %	Alla åldrar, %
Blekinge	40	40
Dalarna	15	13
Gotland	28	28
Gävleborg	27	26
Halland	24	25
Jämtland	21	15
Jönköping	23	22
Kalmar	27	26
Kronoberg	31	25
Norrboten	24	20
Skåne	33	33
Stockholm	34	36
Södermanland	30	29
Uppsala	28	29
Värmland	19	18
Västerbotten	27	24
Västernorrland	34	32
Västmanland	28	24
Västra Götaland	23	23
Örebro	13	12
Östergötland	33	32
RIKET	28	27

På sjukhusnivå är variationerna ännu större, från under 10 % i Avesta, Mora och Karlskoga till 47 % eller mer i Kiruna och Hässleholm (*webbtabel 8*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter") för åldrar upp till 80 år. Beräknat på alla åldrar är andelen 10 % eller mindre än i Avesta och Karlskoga och 45 % eller mer i Kiruna och Hässleholm.

Samband mellan andel trombolyslarm och andel reperfusionsbehandlade. Landstingsjämförelser



Figur 24. Sambandet mellan andelen patienter med trombolyslarm (av alla strokepatienter) och andelen patienter som behandlades med trombolys i målgruppen hjärninfarkt 18-80 år. Varje symbol representerar ett landsting, 2013.

Bland landstingen finns det ett samband mellan andelen trombolyslarm och andelen trombolysbehandlade patienter i målgruppen (*figur 24*).

Tid från symptomdebut till trombolysbehandling

Tiden från strokeinsjuknande till behandlingsstart är avgörande för möjligheten att ge trombolys och andra akutbehandlingar. Ju längre tid som går desto sämre blir behandlingsmöjligheterna. Enligt nuvarande praxis måste behandling med trombolys påbörjas inom 4,5 timmar. Det förutsätter bland annat att patienten genomgått en klinisk bedömning och datortomografi inom den tiden.

Sett till hela landet låg mediantiden från symptomdebut till trombolysstart på 125 minuter under 2013, en förkortning med 5 minuter jämfört med 2012 och med 10 minuter jämfört med 2011. Tiden var kortast i Kalmar (99 min) och längst i Kronoberg (160 min) (*tabell 18*).

Tabell 18. Mediantid (i minuter) från symtomdebut till ankomst till sjukhus, från ankomst till sjukhus till behandlingsstart samt sammanlagd tid från symtomdebut till behandlingsstart för patienter som fick trombolys. Rangordnat per landsting utifrån mediantid från symtomdebut till behandlingsstart, 2013.

Landsting	Symtomdebut till sjukhus. Median, min	Ankomst sjukhus till behandling. Median, min	Symtomdebut till behandling. Median, min
Kalmar	62	31	99
Västerbotten	59	45	108
Norrbottn	60	41	110
Västra Götaland	68	38	113
Halland	65	40	114
Värmland	76	45	115
Västmanland	75	37	118
Jämtland	88	40	118
Stockholm	62	49	120
Örebro	61	45	120
Södermanland	72	47	123
Gävleborg	73	50	124
Skåne	68	55	130
Östergötland	57	72	132
Uppsala	68	62	133
Jönköping	76	43	135
Västernorrland	70	60	136
Dalarna	75	52	145
Blekinge	60	74	148
Gotland	58	57	150
Kronoberg	80	73	160
RIKET	67	48	125

Gävleborg, Värmland och Kalmar noterade en klar förbättring jämfört med 2012 (en 20 min eller mer reduktion av mediantiden).

Eftersom tiden innan behandling är så avgörande, redovisar vi också tiden från det att strokesymtom uppträdde till ankomst till sjukhus, samt tiden från att patienten ankom till sjukhus till behandlingsstart med trombolys ("door-to-needle time").

Tid från symtomdebut till ankomst till sjukhus

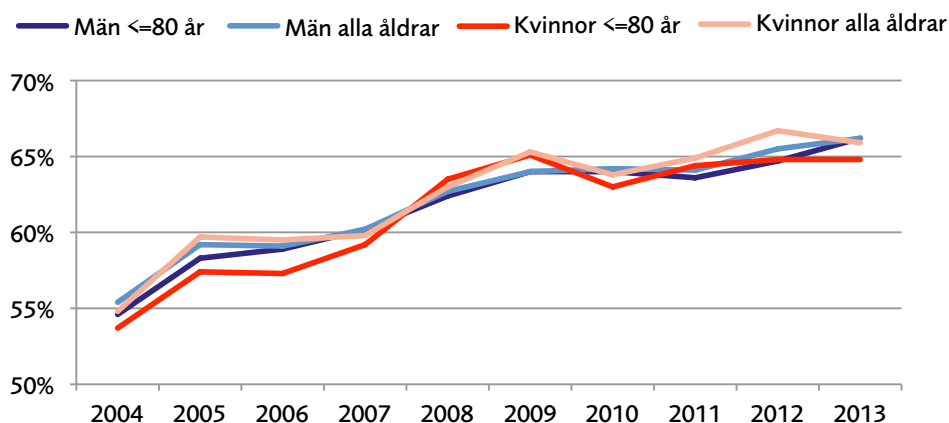
En mycket vanlig anledning till att trombolys inte är aktuellt är att patienten kommer alltför sent till sjukhus för att kunna behandlas. Tid från symtomdebut till ankomst till sjukhus speglar framför allt allmänhetens (patienternas) kunskap om strokesymtomens allvar och deras benägenhet att söka akutvård. Även den prehospitala vårdens organisation och kvalitet spelar in.

I Riksstroke är andelen som kommer till sjukhus inom tre timmar en kvalitetsindikator. Under åren 2009–2011 ökade den andelen i en mycket långsam takt, men de senaste två åren har en markant uppgång skett. Under 2013 anlände 66 % av strokepatienterna till sjukhus inom tre timmar efter symtomdebut, samma andel som för 2012 (figur 25). Det fanns inga stora skillnader mellan könen eller mellan åldersgrupperna.

Landstingen drog i oktober 2011 igång en bred kampanj (AKUT) riktad till allmänheten för att försöka korta ner tiden från insjuknandet i stroke till ankomst till sjukhus, så att fler patienter kan få effektiv akutbehandling. Effekterna av kampanjen följs upp med hjälp av Riksstrokedata. Dessa data redovisas separat inom ramen för AKUT-kampanjen.

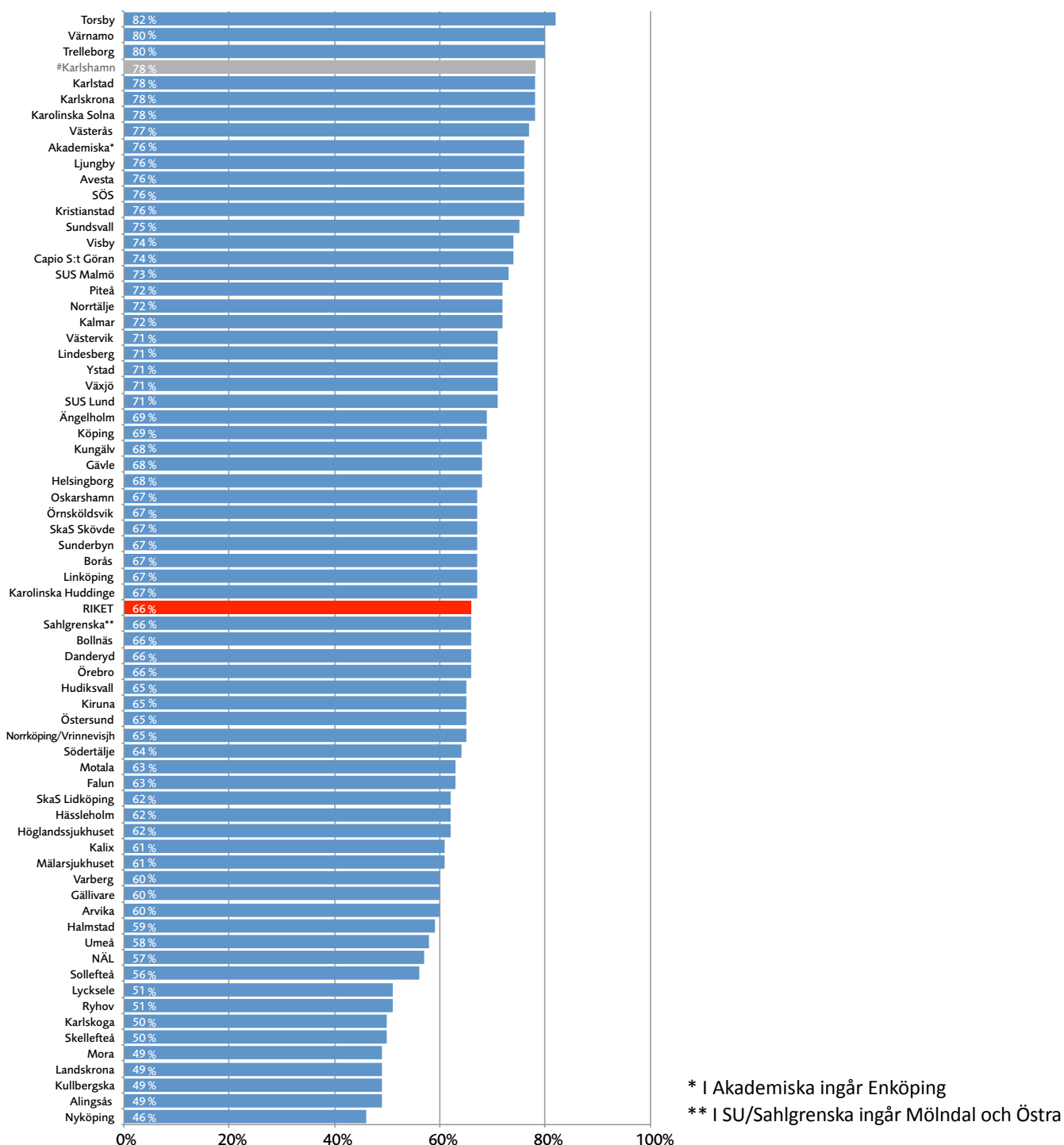
I figur 26 jämförs sjukhusen i andelen strokepatienter som kommer till sjukhus inom tre timmar efter insjuknandet. Här finns tvåfaldiga skillnader mellan sjukhusen, från 46 % till 82 %. Det tidigare mönstret att sjukhus med stor glesbygd som upptagningsområde är överrepresenterade bland de med låga andelar är inte längre lika tydligt. I övrigt finns inte heller något entydigt geografiskt mönster, till exempel att tidsfördröjningen skulle vara särskilt kort i storstäder.

Andelen till sjukhus inom 3 timmar



Figur 25. Andelen som kom till sjukhus inom tre timmar efter strokeinsjuknandet, 2004–2013.

Andel till sjukhus inom 3 timmar (per sjukhus)



Figur 26. Andelen som kom till sjukhus inom tre timmar efter insjuknandet, jämförelse mellan sjukhus 2013. Alla åldrar. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Trombolysbehandlade patienter

Olika tidsintervall för trombolysbehandlade patienter jämförs landstingsvis i *tabell 18*. För riket är mediantiden från symtomdebut till ankomst till sjukhus 67 minuter. Detta är oförändrat jämfört med 2012 (66 min).

Mediantiden från symtomdebut till ankomst till sjukhus är kortast i Västerbotten, Gotland och Östergötland (57-59 min). Längst är den i Kronoberg och Jämtland (80-88 min).

Tid från ankomst till sjukhus till behandlingsstart

Sedan 2012 har mediantiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart sjunkit ytterligare, från 55 minuter 2012 till 48 minuter 2013. En liknande minskning på 7 minuter sågs mellan 2011 och 2012. Det finns stora variationer i tid från ankomst till sjukhus till behandlingsstart ("door-to-needle time") både mellan landstingen och mellan sjukhusen. Bland landstingen noterades under 2013 de kortaste mediantiderna i Kalmar (31 min), Västmanland

(37 min) och Västra Götaland (38 min) och de längsta tiderna i Östergötland, Kronoberg, och Blekinge (72-74 min) (tabell 18). På sjukhusnivå varierar mediantiden från ankomst till sjukhus till trombolysstart kraftigt från 23 till 99 minuter (tabell 19). Sahlgrenska och Oskarshamn rapporterade kortast mediantider på 23 minuter. Femton sjukhus hade mediantider på 40 minuter eller mindre, vilket är dubbelt så många sjukhus som under 2012. Fjorton sjukhus hade mediantider på mer än 60 minuter, som Riksstroke satt som måttlig målnivå.

Tabell 19. Mediantiden (i minuter) från ankomst till sjukhus till behandlingsstart för patienter som fick trombolys. Sjukhusjämförelser, rangordnat. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

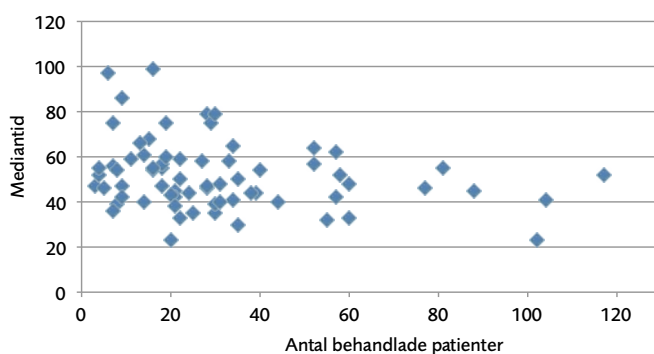
Sjukhus	Tid från ankomst till behandlingsstart		Sjukhus	Tid från ankomst till behandlingsstart	
	Median, min	Medelvärde, min		Median, min	Medelvärde, min
Sahlgrenska**	23	35	Trelleborg	50	65
Oskarshamn	23	29	Karolinska Huddinge	52	67
Karlstad	30	44	SÖS	52	60
Umeå	32	58	Karlskoga	52	51
Köping	33	39	Karolinska Solna	54	69
SkaS Skövde	33	42	Arvika	54	60
Kalmar	35	42	Sollefteå	54	66
SkaS Lidköping	35	60	SUS Lund	55	67
Piteå	36	47	Alingsås	55	60
Västervik	38	43	Lycksele	55	61
Kiruna	39	48	Örnsköldsvik	55	57
Varberg	39	44	Landskrona	56	62
Kristianstad	40	49	Helsingborg	57	64
Östersund	40	42	Visby	57	68
Kalix	40	43	Norrköping/Vrinnevisj	58	56
Danderyd	41	44	Skellefteå	58	65
Ryhov	41	47	#Karlshamn	59	61
Halmstad	42	54	Södertälje	59	68
Norrtälje	42	49	Ängelholm	60	67
Nyköping	42	43	Hudiksvall	61	62
Värnamo	43	47	Akademiska*	62	67
Örebro	44	51	Sundsvall	64	74
NÄL	44	50	Hässleholm	65	108
Västerås	44	58	Ljungby	66	83
Capio S:t Göran	45	55	Kungälv	68	76
Höglandssjukhuset	45	53	Linköping	75	90
SUS Malmö	46	51	Växjö	75	85
Gällivare	46	42	Lindesberg	75	99
Gävle	46	56	Karlskrona	79	96
Mälarsjukhuset	47	62	Ystad	79	82
Avesta	47	54	Mora	86	88
Bollnäs	47	55	Torsby	97	127
Kullbergska	47	54	Motala	99	119
Borås	48	56	RIKET	48	58
Sunderbyn	48	52			
Falun	50	54			

* I Akademiska ingår Enköping

** I SU/Sahlgrenska ingår Mölndal och Östra

Det fanns ett måttligt starkt omvänt samband mellan antalet patienter behandlade med trombolys och mediantider från ankomst till sjukhus till behandlingsstart ($r=-0,263$, $p=0,026$, figur 27), det vill säga att sjukhus med större antal behandlade i genomsnitt hade kortare tider till behandling.

Samband mellan antal patienter och tid till trombolysstart



Figur 27. Sambandet mellan antalet strokepatienter per sjukhus och tid från ankomst till sjukhus till trombolysstart (i minuter).

Tolkningsanvisningar

Trombolysfrekvens

- Enligt de nationella riktlinjerna är trombolys en högprioriterad insats bland patienter utan kontraindikationer. Det är därför en processindikator.
- Låg täckningsgrad kan ge en falskt hög andel trombolysbehandlade.
- Vid små sjukhus kan det förekomma stora slumpmässiga variationer i andelen behandlade med trombolys.
- Den lägre andelen kvinnor som trombolysbehandlas kan bero på att kvinnor i högre grad är ensamboende och därmed är ensamma vid insjuknandet.

- Om patienten skickas från sitt hemsjukhus till ett annat sjukhus för att få trombolysbehandling men sedan förs till hemsjukhuset för fortsatt vård, skall behandlingen i normalfallet registreras på hemsjukhuset (med undantag för två landsting, se ovan). Praxis för denna registreringsfördelning kan emellertid möjligen variera på vissa sjukhus. För en mer fullständig bild av flödet vid trombolys redovisar Riksstroke också antal trombolys som görs för patienter från andra sjukhus, samt totalt antalet utförda trombolys på varje sjukhus.

Komplikationer

- Andelen patienter med blödningskomplikationer bygger på små tal och här finns stora slumpvariationer på landstingsnivå och ofta synnerligen stora slumpvariationer på sjukhusnivå.

Förutsättningar för trombolys

- Eftersom det är svårt att få fram exakt tid för insjuknandet, saknas ofta tidsdata. De skillnader mellan sjukhusen som redovisas i avsnitten om tidsförhållandena har därför en viss felmarginal.
- Tiden från symtomdebut till ankomst till sjukhus påverkas av en rad faktorer utanför sjukhuset. Till dessa hör långa avstånd till sjukhus, något som kan bidra till långa tider från symtomdebut till ankomst till sjukhus i flera av glesbygdslänen. Även den prehospitala vårdens organisation och kvalitet spelar in (t.ex. tillgång till ambulanshelikopter i glesbygden).
- Tiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart är i hög grad beroende av organisation, kompetens och andra resurser på sjukhuset och är därför möjlig att direkt påverka.

Trombektomi

Slutsatser

- Antalet trombektomier är marginellt lägre 2013 än 2012. Ungefär två tredjedelar av dem görs hos patienter som också fått trombolysbehandling.
- Endast tre sjukhus gör ingreppet i större utsträckning, varav samtliga är universitetssjukhus. Metoden kräver tillgång till neurointerventionister (läkare med specialkompetens att genomföra ingreppet).
- Vilken som är den optimala frekvensen trombektomier är ännu osäkert, liksom det vetenskapliga underlaget, och jämförelsetal på nationell nivå saknas från andra länder.

Om indikatorn

Trombektomi	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Randomiserade/kontrollerade studier saknas ännu ³¹ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	På FoU-lista (FoU = Forskning och Utvecklings verksamhet)

Trombektomi är en så kallad endovaskulär metod där man med kateter mekaniskt avlägsnar en proppbildning i kärnen till hjärnan. Intravenös trombolys förmår bara att lösa upp blodproppen i ca en tredjedel till hälften av alla fall³²⁻³³. Endovaskulär trombektomi kan hos selekterade patienter med svåra symtom och stora blodproppar öka andelen patienter där blodflödet återställs³⁴.

I de nationella strokeriktlinjerna 2009 betraktades trombektomi fortfarande som en FoU-verksamhet. Sedan dess har visserligen de praktiska

erfarenheterna av behandlingen ökat men behandlingen måste fortfarande sägas vara under utveckling. I tre randomiserade prövningar publicerade under 2013 fanns inga tydliga fördelar gentemot trombolys³⁵⁻³⁷. Dessa prövningar byggde på äldre tekniker och den tekniska utvecklingen går nu framåt med nya katetertyper³⁸⁻³⁹. En randomiserad prövning (SWIFT) avbröts nyligen i förtid av säkerhetskommittén eftersom den nya generationens kateterburna teknik var överlägsen tidigare tekniker⁴⁰. Fortfarande saknas dock vetenskaplig dokumentation av effekterna av de nya katetertechnikerna gentemot enbart trombolys.

Metoden kan bara användas hos utvalda patienter med mycket svår ischemisk stroke och stor trombmassa. Det är fortfarande oklart om den bara ska användas om man först inte lyckats med intravenös trombolys (eller om det finns kontraindikationer) eller om trombektomi bör användas som primär behandling hos utvalda patienter.

Resultat

Under 2013 genomfördes 232 trombektomier. Av dessa genomfördes 137 stycken (59 %) i kombination med trombolys (troligen efter att trombolysbehandlingen inte fått avsedd effekt). Karolinska Solna stod för 39 % av trombektomierna, Sahlgrenska för 26 %, SUS Lund för 19 %, Linköping för 8 %, Uppsala och Örebro för 6 %, och Umeå för 2 %.

Av de totalt 232 genomförda trombektomierna hade 84 % registrerat data på NIHSS. Medianvärdet för dessa var 15 poäng. Patienter som behandlas med trombektomi har alltså ungefär dubbelt så hög svårighetsgrad som de som behandlas enbart med trombolys.

Sedan man tagit hänsyn till befolkningsstorlek användes trombektomi betydligt oftare i Stockholm-Gotlandsregionen, södra samt västra sjukvårdsregionerna jämfört med i de andra tre regionerna (*tabell 20*).

Tabell 20. Antal trombektomier och hemikraniektomier per sjukvårdsregion under 2013.

*Halland ingår i sin helhet i siffrorna för södra sjukvårdsregionen.

Akutbehandling trombektomi och hemikraniektomi, I63				
Region	Trombektomi		Hemikraniektomi	
	Antal	per 100 000 inv	Antal	per 100 000 inv
Norra	5	0.57	8	0.91
Uppsala - Örebro	14	0.71	6	0.30
Stockholm - Gotland	91	4.23	11	0.51
Sydöstra	19	1.90	7	0.70
Västra	60	3.40	6	0.34
Södra	43	2.51	4	0.23
RIKET	232	2.45	42	0.44

Hemikraniektomi

Om indikatorn

Hemikraniektomi	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Utvecklingsindikator
Vetenskapligt underlag	Halverar risken för död ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	2

Vid mycket stora hjärninfarkter med livshotande hjärnsvullnad kan hemikraniektomi genomföras. Detta är ett neurokirurgiskt ingrepp där skallbenet temporärt lyfts bort för att ge utrymme för svullnaden så att inte livsuppehållande funktioner påverkas.

Resultat

Under 2013 rapporterades 42 hemikraniektomier (0,22 % av alla med ischemisk stroke), ett något mindre antal än under 2012 (48 stycken). Sedan man tagit hänsyn till befolkningsstorlek var hemikraniektomier vanligare i norra, sydöstra och Stockholms-Gotland-regionen (tabell 20 ovan), men talen är små och utrymmet för slumpmässiga variationer är stort.

Slutsatser

- Antalet hemikraniektomier ligger nära det beräknade behovet i de nationella riktlinjerna för stroke-sjukvård (ca 50 per år).
- Variationerna mellan regionerna kan möjligen tyda på att behovet av hemikraniektomier är högre än det nuvarande antalet.
- Andelen patienter som genomgått hemikraniektomi är betydligt högre i Sverige (0,26 % av alla med hjärninfarkt) än i USA (0,07 %)⁴¹. Jämförelsetal saknas från andra länder.

Sjukgymnastik och arbetsterapi

Slutsatser

- En mindre andel (5–8 %) av dem som bedömts ha behov av sjukgymnastik och/eller arbetsterapi har inte fått tillgång till behandlingen.
- För nästan en tredjedel av patienterna saknades uppgifter om de fått sjukgymnastik eller arbetsterapi, vilket talar för att det kan vara svårt att inhämta tillförlitliga uppgifter för denna indikator på många sjukhus.

Om indikatorn

Under en försöksperiod har Riksstroke registrerat patienternas tillgång till sjukgymnastik och arbetsterapi i akutfasen av stroke. Från och med 2012 ingår dessa variabler i de ordinarie registreringarna. Dels registreras tid till första bedömning, dels anges hur lång genomsnittlig tid per dag som patienten fått sjukgymnastik respektive arbetsterapi.

Resultat

Hos 5 % av patienterna saknades uppgifter om när den första bedömningen av sjukgymnastik eller arbetsterapeut gjordes, andelar som är avsevärt lägre än för 2012. Däremot var andelarna med saknade uppgifter om patienten hade erhållit sjukgymnastik eller arbetsterapi fortsatt höga (för sjukgymnastik 28 %, för arbetsterapi 31 %).

Av patienterna bedömdes 85 % av sjukgymnastik och 82 % av arbetsterapeut. Av dessa bedömdes majoriteten inom 24 timmar efter ankomsten till sjukhus (*tabell 21*). Hos mer än två tredjedelar bedömde man att det fanns ett behandlingsbehov. Vanligast var att behandlingen understeg 45 minuter per dag. Hos 5 % bedömde man att det fanns ett behov av sjukgymnastik men patienten hade inte fått behandling. För arbetsterapi var den motsvarade andelen 8 %.

Tabell 21. Andelen strokepatienter som bedömdes respektive behandlades av sjukgymnast och arbetsterapeut.

	Andel, %	
	Sjukgymnast	Arbetsterapeut
Bedömning		
Ja, <= 24 tim	50	44
Ja, >24 tim men <=48 tim	17	17
Ja, >48 tim	18	20
Nej	15	18
Uppgift saknas/okänt*	5	5
Behandling		
Ja, >=45 min	20	22
Ja, <45 min	47	43
Nej, men har haft behov	5	8
Nej, har inte haft behov	28	28
Uppgift saknas/okänt*	28	31

*Uppgift saknas/okänt är exkluderat vid beräkning av övriga andelar.

På grund av den fortsatt stora andelen saknade uppgifter gör vi i årets rapport inga jämförelser mellan landsting eller sjukhus.

Tolkningsanvisningar

- Riksstroke's frågor om sjukgymnastik och arbetsterapi har inte validerats, något som gör att man bör tolka svaren med viss försiktighet.
- En hög andel saknade uppgifter gör att siffrorna för om patienten erhållit sjukgymnastik eller arbetsterapi måste tolkas särskilt försiktigt. Indikatorn är därför under omprövning.
- Skillnader mellan sjukhusen för bedömning och behandling av sjukgymnastik eller arbetsterapeut kan influeras av om de finns tillgängliga också under helgtid.

Bedömning av en logoped avseende tal- eller sväljfunktion under vårddagen

Slutsatser

- En dryg tredjedel av alla patienters tal- eller sväljfunktion bedömdes av en logoped under vårddagen.

Data om kontakt med logoped hos patienter som uppgett att de har talsvårigheter hämtas från 3-månadersuppföljningen, och utgör ett så kallat patientrapporterat utfallsmått (PROMS).

Om indikatorn

Bedömning av en logoped	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Bedömning av logoped. ⁴² (men svagheter i detta underlag)
Prioritet enligt nationella riktlinjer	4–8 eller FoU beroende på typ av insats.

Tolkningsanvisningar

- Måttet är nyligen infört i Riksstroke. Det tar inte hänsyn till om patienten haft tal- eller sväljningsvårigheter under vårddagen. Indikatorn är under utveckling. Uppgifter från patienter som uppgett att de hade talsvårigheter finns omskrivet i delen med data från 3-månadersuppföljningen.

Resultat

Från sjukhusens egen registrering av insatser under akutskedet rapporterades att 35 % av alla patienter bedömdes av logoped under vårddagen avseende tal- eller sväljfunktion. För ytterligare 1 % av patienterna var en logopedkontakt planerad till efter utskrivningen.

Andelen patienter bedömda av logoped under vårddagen varierade starkt mellan sjukhusen, från 11 % till 69 % (*webbtabell 9*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter").

SEKUNDÄRPREVENTION

Rökning och rökstopp

Slutsatser

- Uppgifter om information om rökstopp saknas fortfarande hos var fjärde patient.
- Insatserna mot rökning för patienter som haft stroke är fortsatt otillräckliga på många håll.

Om indikatorn

Rökning och rökstopp	
Typ av indikator	Process och resultat
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Otillräckligt, se de nationella riktlinjernas vetenskapliga underlag ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	3

Resultat

Av dem som registrerades i Riksstroke 2013 var 14 % rökare vid insjuknandet. Detta är 2 % lägre än för närmast föregående år. Enligt data rapporterade av personalen fick de flesta rökare (2 av 3) råd om rökstopp. Vid 3-månaders-uppföljningen tillfrågas också patienterna om rökning och om de fått hjälp med rökavvänjning.

För 3 % av patienterna bedömdes tillståndet vara sådant att rökråd inte var relevant. Information om rådgivning saknades för 25 % av patienterna (*webbtabell 10*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter"). Andelen patienter med saknade uppgifter varierade mycket mellan sjukhusen. Vid elva sjukhus var det emellertid 20 % eller mer av patienterna som rökte vid insjuknandet som inte fick råd om rökstopp.

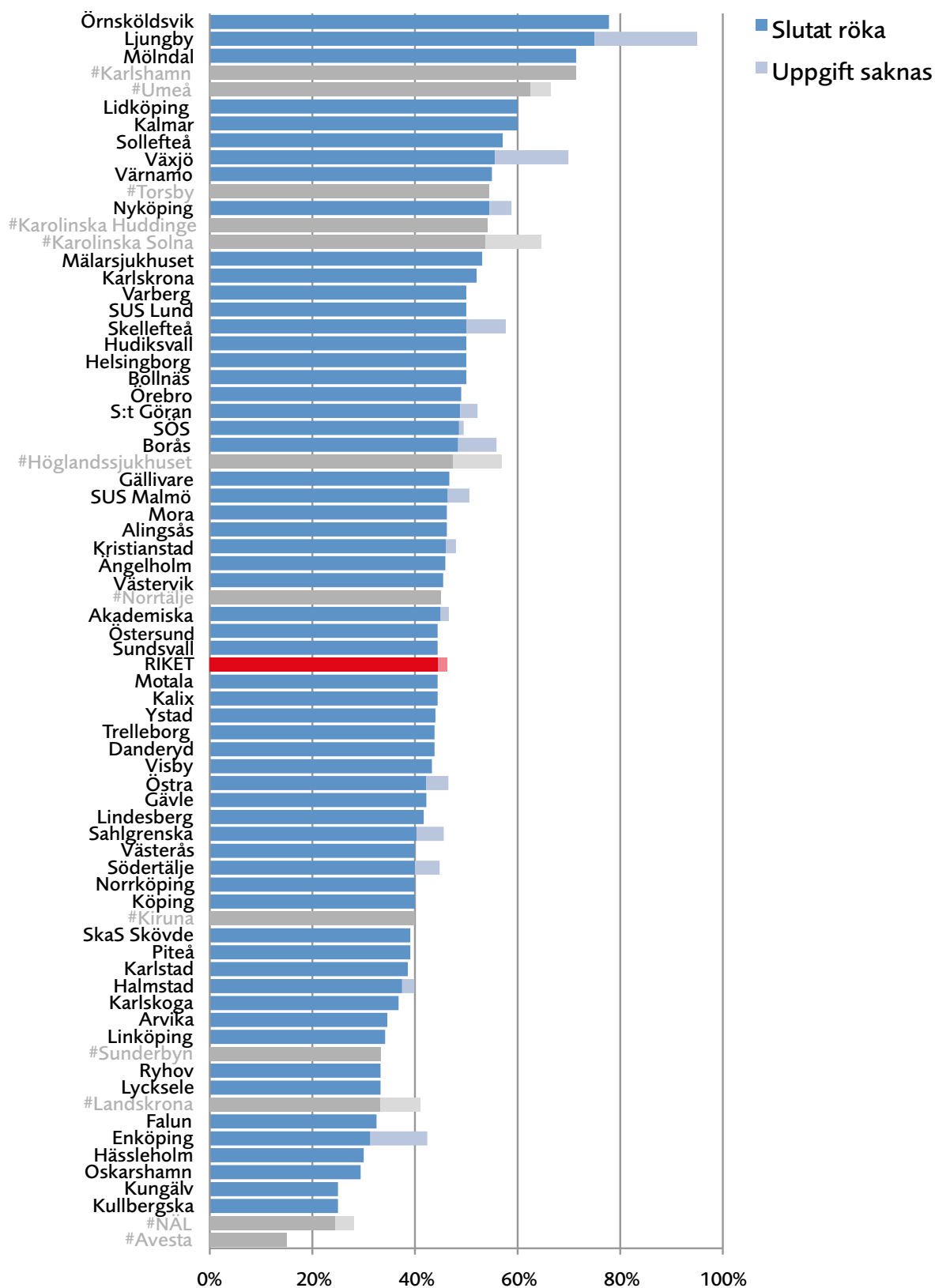
Utifrån uppgifterna om rökning före insjuknandet och rökning efter 3 månader beräknas andelen med rökstopp. Av de strokepatienter som överlevde och som rökte innan insjuknandet, hade 44 % slutat 3 månader efter insjuknandet (1 % högre än 2012).

Bland sjukhusen varierade andelen med rökstopp från 10 % till 78 % (*figur 28*). Extremvärden förekom främst vid mindre sjukhus där talen är små och slumpvariationerna stora. Bland de medelstora och stora sjukhusen (300 vårdtillfällen fler för stroke under 2013) fanns de högsta andelarna med rökstopp i Kalmar (60 %) och Växjö (56 %), de lägsta andelarna (33–34%) för Falun, Ryhov och Linköping. Det bör dock noteras att en hög andel saknade uppgifter om rökning vid strokeinsjuknandet kan påverka de beräknade andelarna med rökstopp.

Tolkningsanvisningar

- För sjukhus med lågt antal rökare vid insjuknandet är risken för slumpmässiga variationer stor. Detta kan förklara varför många mindre sjukhus har särskilt låga eller höga andelar rökstopp.

Rökstopp 3 månader efter insjuknandet



Figur 28. Andelen patienter som vid insjuknandet uppgav sig vara rökare och som 3 månader efter insjuknandet angav att de inte rökte (d.v.s. har gjort rökstopp efter insjuknandet). Sjukhus där <75 % har följts upp efter 3 månader (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Trombocythämmande läkemedel hos patienter med hjärninfarkt utan förmaksflimmer

Slutsatser

- De allra flesta sjukhus håller sig till de nationella strokeriktlinjernas rekommendationer när det gäller användningen av trombocythämmare efter hjärninfarkt hos patienter utan förmaksflimmer.
- Nästan två tredjedelar av sjukhusen är acetylsalicylsyra den vanligaste trombocythämmaren, medan klopidogrel är det vanligaste preparatet vid en tredjedel av sjukhusen. Dipyridamol med eller utan acetylsalicylsyra används i 6 % av alla fall.

En liten andel patienter med hjärninfarkt och utan förmaksflimmer kan ha indikation för antikoagulantia (till exempel patienter med mekanisk klaffprotes eller cerebral venös trombos). Denna andel är emellertid så liten att hänsyn till dessa få fall inte tas i aktuell indikator.

Med hänsyn till det mycket starka vetenskapliga stöd som finns för antikoagulantibehandling hos patienter med hjärninfarkt med förmaksflimmer, och rekommendationerna från Socialstyrelsen att trombocythämmande läkemedel inte skall användas för strokeprevention i denna patientgruppen (se nedan), redovisar Riksstroke inte längre totala användningen av antitrombotiska läkemedel av någon typ hos patienter med hjärninfarkt utan redovisar patienter med och utan förmaksflimmer separat.

Om indikatorn

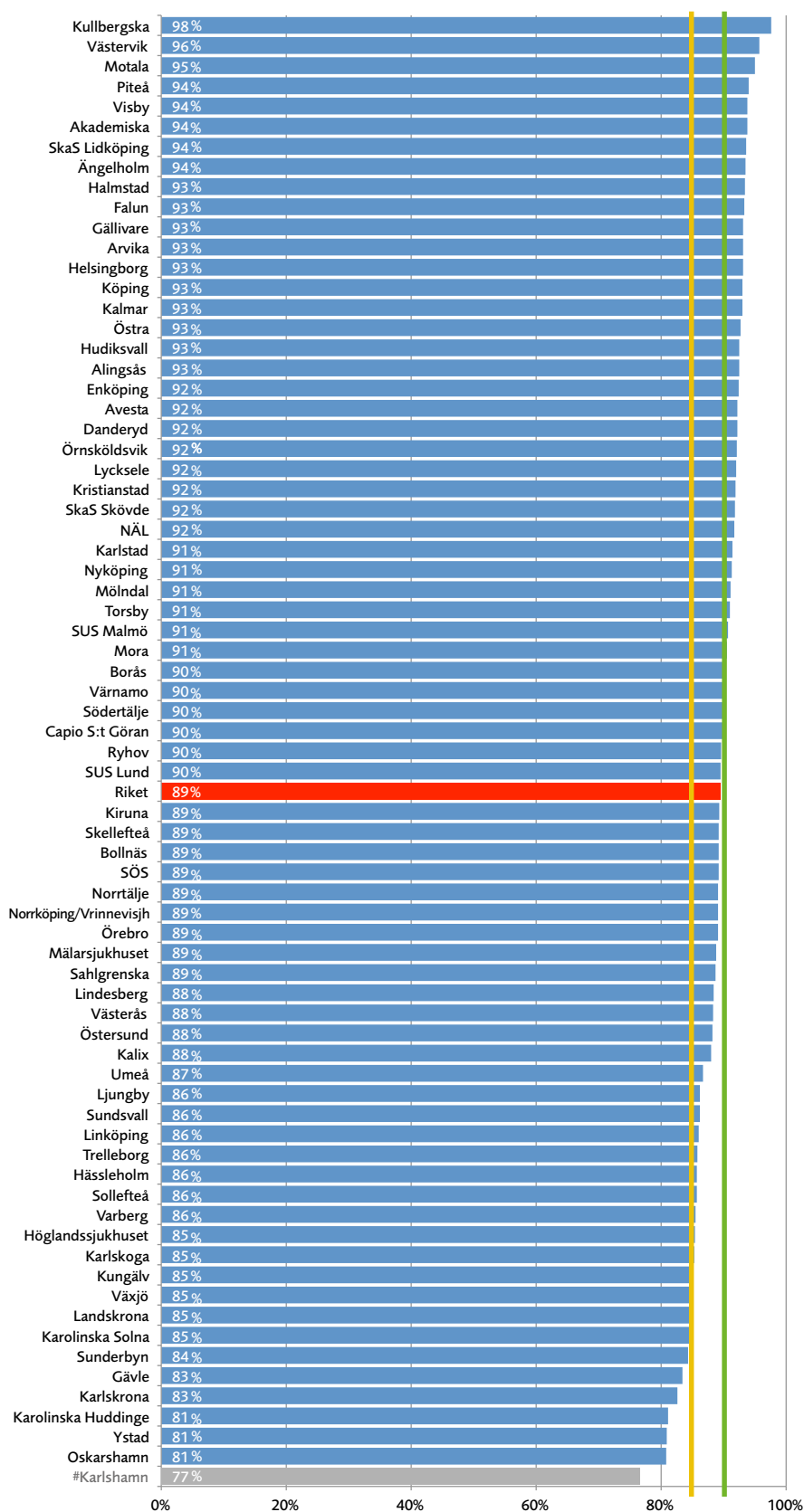
Trombocythämmande läkemedel	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Delvis
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för nyinsjuknande och död ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Acetylsalicylsyra (ASA): 3 (Se också text nedan.)
Målnivåer	Hög: 90 % Måttlig: 85 %

I de nationella riktlinjerna för strokesjukvård anges det att patienter med hjärninfarkt som inte har förmaksflimmer i regel bör få trombocythämmare i sekundärpreventivt syfte. Sedan de nationella strokeriktlinjerna⁸ publicerades 2009, har generiskt klopidogrel kommit ut på marknaden, något som drastiskt reducerat kostnaderna och i stort sett eliminerat skillnaderna i kostnadseffektivitet gentemot acetylsalicylsyra.

Resultat

Andelen patienter med hjärninfarkt utan förmaksflimmer som skrevs ut från sjukhus med trombocythämmare var 89 %, vilket är oförändrat jämfört med de fem senaste åren. Andelen översteg 90 % vid 32 av de 72 sjukhusen och inget sjukhus hade en andel som markant skiljde sig från övriga sjukhus (*figur 29*).

Andelen patienter med hjärninfarkt utan förmaksflimmer som vid utskrivning behandlades med trombocythämmande läkemedel



Figur 29. Andelen patienter med hjärninfarkt och som inte hade förmaksflimmer vid insjuknandet som skrevs ut från sjukhus med trombocythämmande medicinering som sekundärprofylax, 2013. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Resultat

Det finns stora variationer i förskrivningarna mellan sjukhusen (data redovisas inte). Den vanligast använda trombocythämmaren är acetylsalicylsyra (49 %), följt av klopidogrel (39 %) och dipyridamol (med eller utan acetylsalicylsyra) (1 %).

Antikoagulantia vid förmaksflimmer och hjärninfarkt

Slutsatser

- Andelen patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer som behandlas med antikoagulantia har ökat ytterligare 2013. Detta gäller både i åldrar under och över 80 år. Tillgången till nya antikoagulantiapreparat har bidragit till ökningen.
- Fortfarande är praxisvariationerna stora mellan sjukhusen. Skillnader i hur strängt sjukhusen tillämpar de kontraindikationer som FASS anger kan bidra till detta.

Om indikatorn

Antikoagulantia vid förmaksflimmer och hjärninfarkt	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för nyinsjuknande och död ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	2
Målnivåer	Hög: 70 % Måttlig: 55 %

Resultat

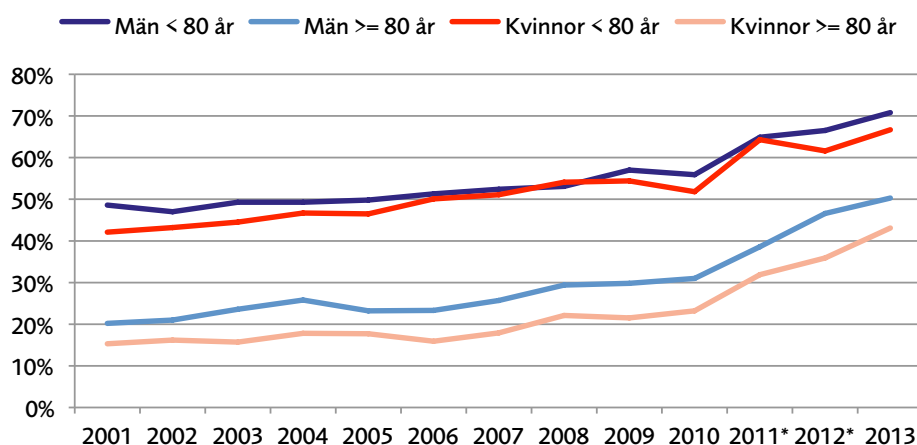
Förmaksflimmer är en viktig riskfaktor och orsak till stroke: bland patienter med hjärninfarkt registrerades förmaksflimmer hos 2 265 (20 %) av totalt 11 530 patienter under 80 år (1 413 av 7 015 män; 852 av 4 515 kvinnor), och hos 4 034 (44 %) av totalt 9 282 patienter i åldrarna 80 år och äldre (1 578 av 3 715 män; 2 456 av 5 567 kvinnor).

Behandling med antikoagulantia minskar kraftigt risken för återinsjuknande vid hjärninfarkt associerad med förmaksflimmer, och denna behandling har en mycket hög prioritet i de nationella riktlinjerna. Däremot har acetylsalicylsyra ingen säkerställd skyddande effekt mot stroke hos dessa patienter. I de kompletterade riktlinjerna från Socialstyrelsen om strokeprevention vid förmaksflimmer graderas behandling med acetylsalicylsyra i denna situation som "icke-göra". Dock kan en andel patienter med kontraindikation för antikoagulantia ha en annan indikation för acetylsalicylsyra, till exempel kranskärslssjukdom.

Andelen behandlade med perorala antikoagulantia bland patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer har ökat kraftigt under de senaste två åren (*figur 30*). Andelen är nu 71 % bland män och 67 % bland kvinnor i åldrar upp till 80 år, en ökning med 5 % i vardera grupp jämfört med 2012. I åldersgruppen över 80 år var ökningstakten 3 % för män och 7 % för kvinnor.

I den yngre åldersgruppen finns endast små könsskillnader, men i åldrar över 80 år är andelen förmaksflimmerpatienter som behandlas sekundärprofylaktiskt med perorala antikoagulantia klart lägre bland kvinnor än bland män (*figur 30*). Det kan åtminstone delvis förklaras med att betydligt fler kvinnliga strokepatienter är i mycket höga åldrar, där riskerna med behandlingen anses vara särskilt hög. Å andra sidan är strokerisken vid förmaksflimmer, vid en och samma ålder, ca 30 % högre bland kvinnor än hos män⁴³.

Andel patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer som behandlats med antikoagulantia



Figur 30. Andelen patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer som vid utskrivning från sjukhuset behandlades med warfarin eller andra perorala antikoagulantia under åren 2001–2013. * Frågans formulering ändrades 2011 och 2012 vilket möjligen kan ha påverkat jämförelsen över tid.

Nya perorala antikoagulantipreparat har godkänts på indikationen sekundärprevention efter kardioembolisk hjärninfarkt. Av de patienter som hade kombinationen hjärninfarkt och förmaksflimmer och var yngre än 80 år gamla skrevs 12 % av patienterna ut med något av den nya generationens perorala antikoagulantipreparat (till exempel dabigatran, rivaroxaban eller apixaban), vilket är en ökning från 6 % 2011 och 9 % 2012.

Det finns stora regionala variationer i användningen av de nya antikoagulantipreparaten (dessa data presenteras endast i text). Vanligast var preparaten i Västmanland (där 38 % av patienterna med embolisk hjärninfarkt skrevs ut med dessa), följt av Halland (24 %), Västra Götaland (20 %), Värmland (19 %), Dalarna, Västernorrland, Gävleborg, Södermanland, Stockholm och Skåne (10-14 %). Minst vanliga var behandlingen med nya antikoagulantia i Jönköping (1 %) och Jämtland (0 %).

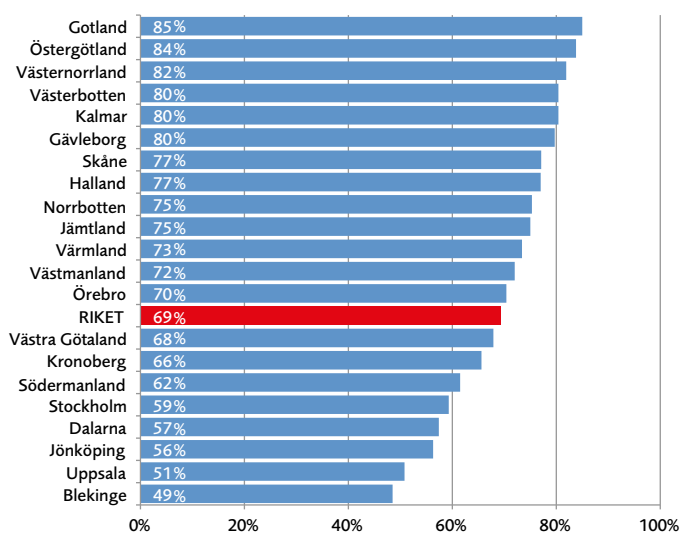
I högre åldrar är kontraindikationer mot antikoagulantia relativt vanliga. Vi har därför valt att som kvalitetsindikator i jämförelser mellan landsting och sjukhus redovisa andelen anti-

koagulantibehandlade patienter bland de med hjärninfarkt och förmaksflimmer i åldrar under 80 år.

Vid många sjukhus är antalet patienter med kombinationen hjärninfarkt och förmaksflimmer få och sjukhusjämförelser blir därför osäkra. Riksstroke jämför därför i första hand på landstingsnivå, men för att ge enskilda sjukhus viss ledning redovisas, med reservationer, även sjukhusjämförelser.

Andelen patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer i åldrar under 80 år som skrevs ut med perorala antikoagulantia varierade påtagligt mellan landstingen, som visas i figur 31, från 49–51 % i Blekinge och Uppsala till 80 % eller mer i Gävleborg, Kalmar, Västerbotten, Väster-norrland, Östergötland och Gotland.

Antikoagulantibehandling



Figur 31. Jämförelser mellan landstingen av andelen patienter under 80 år med hjärninfarkt och förmaksflimmer som vid utskrivning från sjukhus behandlades med perorala antikoagulantia (warfarin eller andra perorala antikoagulantia), 2013.

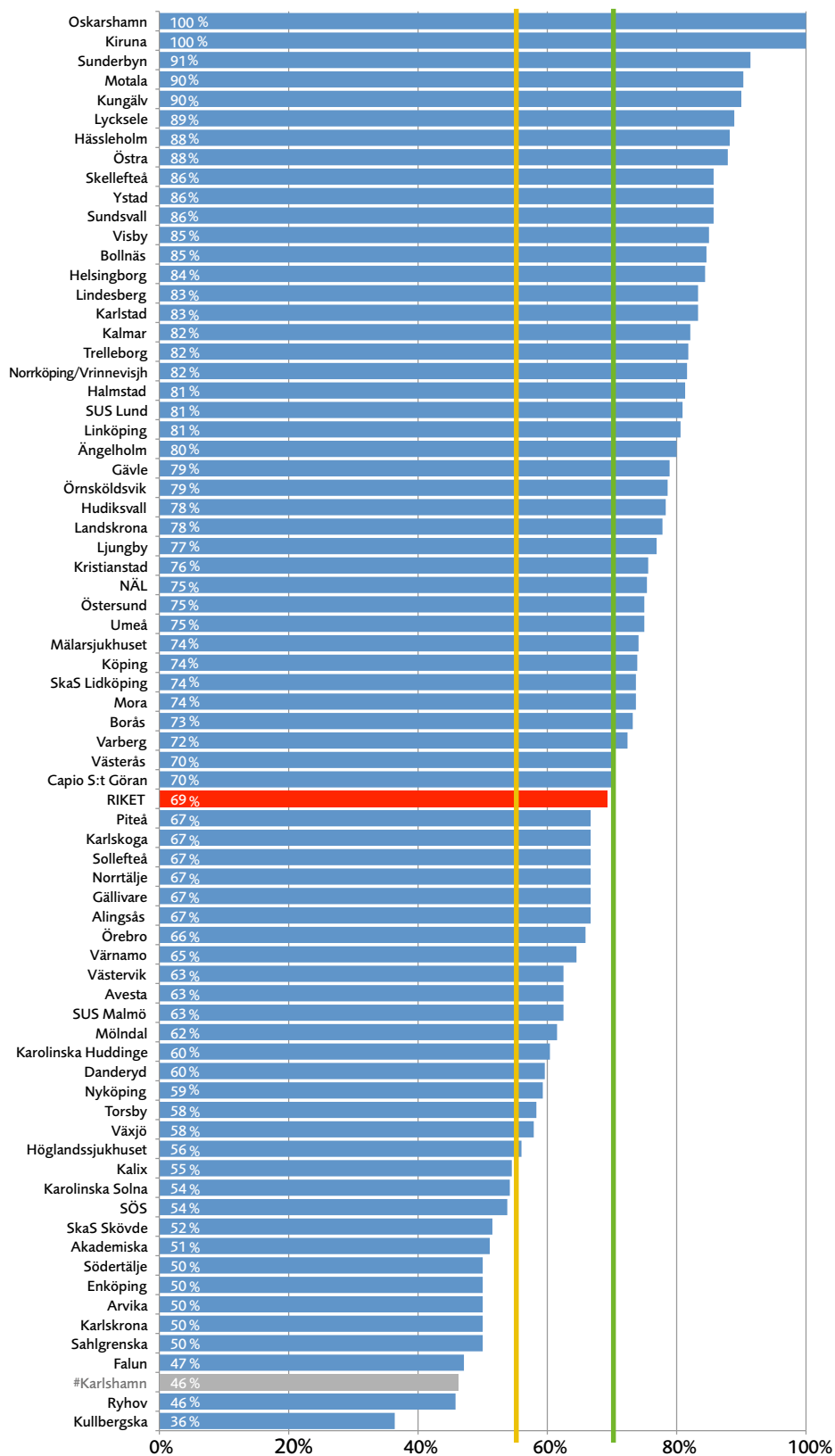
Vid sjukhusjämförelser (figur 32) finns mycket stor risk för slumpmässiga variationer. Framför allt vid mindre sjukhus måste siffrorna tolkas med stor försiktighet. Det absoluta antal behandlade patienter varierar mellan 3 och 53 patienter. För 40 av sjukhusen var andelen behandlade 70 % eller mer (nivån för hög målnivå), jämfört med 26 sjukhus för 2012.

I tabell 22 redovisas orsakerna för patienterna med hjärninfarkt och förmaksflimmer under 80 år som inte fick Warfarin eller andra perorala antikoagulantia vid utskrivningen.

Tabell 22. Angivna orsaker till att Warfarin eller andra perorala antikoagulantia inte skrevs ut till patienter under 80 år med förmaksflimmer.

	Andel, %
Planerad insättning efter utskrivning	23
Kontraindicerat (enl. FASS)	13
Interaktioner med andra läkemedel/naturläkemedel (enl. FASS)	0
Försiktighet (enl. FASS)	6
Falltendens	7
Demens	4
Patienten avstår behandling	5
Annan anledning	18
Uppgift saknas	24

Andelen patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer < 80 år som behandlades med antikoagulantia



Figur 32. Andelen patienter under 80 år per sjukhus med hjärninfarkt och förmaksflimmer som vid utskrivning från sjukhuset behandlades med warfarin eller andra perorala antikoagulantia, 2013. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Tolkningsanvisningar

- Antikoagulantibehandling innebär en blödningsrisk och kontraindikationerna är många. Det är därför långt ifrån alla patienter med förmaksflimmer och hjärninfarkt som bör behandlas med antikoagulantia. Kontraindikationerna ökar med stigande ålder.
- Vid små sjukhus blir talen låga och det kan finnas stora slumpmässiga variationer.
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling med antikoagulantia in efter utskrivningen. För dessa sjukhus kan Riksstrokedata vid utskrivningen ge alltför låga siffror.
- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra.

Blodtryckssänkande läkemedel

Slutsatser

- Vid de allra flesta kliniker som vårdar patienter med akut stroke skrivs en rimlig andel av patienterna ut med blodtryckssänkande läkemedel.
- Det finns ett litet antal sjukhus där användningen av blodtryckssänkande läkemedel vid utskrivningen ligger klart under riksgenomsnittet. I vissa fall kan detta förklaras av en policy från sjukhuset att sätta in vissa sekundärpreventiva läkemedel först efter utskrivningen. Det bör dock noteras att tidigt insatt sekundärprevention minskar risken för återinsjuknande⁴⁴.

Om indikatorn

Blodtryckssänkande läkemedel	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för nyinsjuknande och död ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	2
Målnivåer	Hög: 80 % Måttlig: 70 %

Blodtryckssänkande behandling efter stroke har ett synnerligen gott vetenskapligt stöd. För en mindre andel av strokepatienterna är dock blodtryckssänkande läkemedel olämpliga på grund av att blodtryckssänkningen blir alltför kraftig, att andra biverkningar uppträder eller att det finns risk för läkemedelsinteraktioner.

Resultat

Vid utskrivning från sjukhus. Sett över riket var andelen patienter som skrevs ut från sjukhus med blodtryckssänkande läkemedel 78 % under 2013, samma andel som 2012. De högsta andelarna blodtrycksbehandlade patienter (92 %) rapporterades från Lycksele och Enköping (92 %) (*tabell 23*). En andel under 70 % rapporterades för endast 3 sjukhus: Karolinska Solna (64 %), Varberg och Sahlgrenska (vardera 69 %). En del sjukhus tar definitiv ställning till sekundärprevention först efter utskrivning.

3 månader efter insjuknandet. Att döma av de uppgifter patienterna rapporterat 3 månader efter stroke var följsamheten till blodtryckssänkande medicinering allmänt sett god.

Som framgår av *tabell 23* var andelen som då uppgav sig ta blodtryckssänkande läkemedel obetydligt lägre än den andel som skrivits ut med denna typ av medicinering (77 % mot 78 %). Andelarna är mycket lika de som uppmätts närmast föregående år. Den lägsta andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha blodtryckssänkande medicinering fanns vid Sahlgrenska (67 %) och Capio S:t Göran (70 %).

Vid fem sjukhus hade andelen med blodtryckssänkande medel ökat med 5 % eller mer vid 3-månadersuppföljningen – de blodtryckssänkande läkemedlen hade uppenbarligen satts in efter utskrivningen. Ökningen var 11 % för SUS Malmö och 9 % vid Alingsås sjukhus. Vid elva sjukhus hade i stället andelen med blodtryckssänkande medel minskat med 5 % eller mer, något som indikerar att det kan finnas problem med följsamheten. För majoriteten sjukhus var det endast små skillnader i andelarna vid utskrivning och vid 3 månader. Detta innebär att de flesta sjukhus som hade låga andelar behandlade vid utskrivningen också låg kvar med låga andelar vid 3 månader.

Tabell 23. Andelen strokepatienter (oavsett typ av stroke) som skrevs ut från sjukhuset med någon form av blodtryckssänkande medicinering, 2013. Sjukhus med täckningsgrad <75 % eller uppföljning <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Sjukhus	Vid utskrivning, %	Vid 3 månader, %
Lycksele	92	87
Enköping	92	87
Motala	89	89
#Karlshamn	89	81
Mälarsjukhuset	88	86
Ljungby	88	90
Linköping	88	80
Hudiksvall	87	90
#Torsby	87	73
Växjö	86	77
Kullbergsgka	85	82
Visby	85	84
Mora	85	81
Köping	84	79
Örnsköldsvik	84	82
Arvika	84	81
Ryhov	84	83
Gävle	83	74
Akademiska	83	77
Gällivare	83	83
Västervik	83	83
Halmstad	83	80
Lindesberg	82	76
Sundsvall	82	87
Östra	82	78
Oskarshamn	82	78
Västerås	82	79
Sollefteå	81	80
Piteå	81	80
Skellefteå	81	80
Karlstad	80	77
Helsingborg	80	77
Alingsås	80	89
Karlskrona	79	72
Värnamo	79	72
Kalmar	79	75
Trelleborg	79	73

Sjukhus	Vid utskrivning, %	Vid 3 månader, %
Bollnäs	78	77
Östersund	78	75
#Kiruna	78	79
SkaS Lidköping	78	76
#NÄL	78	77
#Landskrona	78	73
#Höglandssjukhuset	78	76
SkaS Skövde	78	75
Karlskoga	77	77
#Sunderbyn	77	73
Kungälv	77	75
Borås	77	74
Danderyd	76	73
Norrköping/Vrinnevisjh	76	77
#Avesta	76	77
Ystad	76	72
Kalix	76	74
Södertälje	76	82
Falun	76	74
#Umeå	76	78
Mölnadal	76	74
SUS Lund	75	80
#Karolinska Huddinge	75	77
Hässleholm	75	76
#Norrköping	75	75
SÖS	75	74
Ängelholm	74	72
Örebro	73	73
SUS Malmö	73	84
Kristianstad	72	70
Capio S:t Görän	72	70
Nyköping	72	77
Sahlgrenska	69	67
Varberg	69	72
#Karolinska Solna	64	68
RIKET	78	77

Tolkningsanvisningar

- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra.
- Det finns kontraindikationer mot blodtryckssänkande läkemedel i den här patientgruppen. Andelen behandlade kan därför aldrig bli 100 %.
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling in efter utskrivningen. För dessa sjukhus kan Riksstrokedata vid utskrivningen ge alltför låga siffror. Då är de uppgifter patienterna rapporterade tre månader efter stroke förmodligen mer tillförlitliga.

Statiner efter hjärninfarkt

Slutsatser

- Någon ytterligare ökning av statin-användning efter hjärninfarkt observerades inte under 2013, och fortfarande får en tredjedel av patienterna med hjärninfarkt inte denna behandling. Variationerna mellan sjukhusen är stora.
- Det finns tydliga könsskillnader. De kan åtminstone delvis förklaras av att män oftare än kvinnor har samtidig ischemisk hjärtsjukdom, där statinbehandling sedan länge är etablerad terapi. Med den vetenskapliga dokumentation som finns om statineffekter efter hjärninfarkt finns det dock ingen anledning till att könsskillnaderna ska bestå.

Om indikatorn

Statiner efter hjärninfarkt	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för bestående funktionsnedsättning.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	3
Målnivåer	Hög: 75 % Måttlig: 65 %

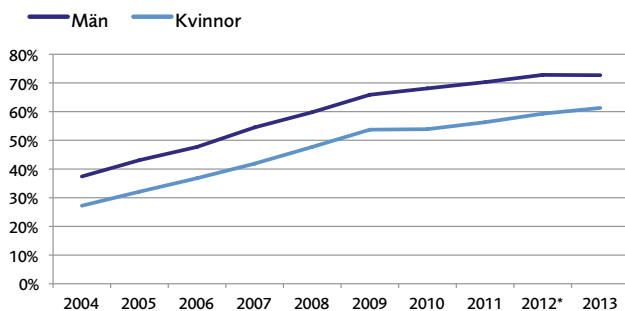
De gynnsamma effekterna av statinbehandling efter hjärninfarkt är väl dokumenterade. Det har funnits en uppfattning att statinbehandling hos äldre skulle vara förenad med högre biverkningsrisk, men denna uppfattning har inte styrkts av vetenskapliga data eller biverkningsrapportering.

Resultat

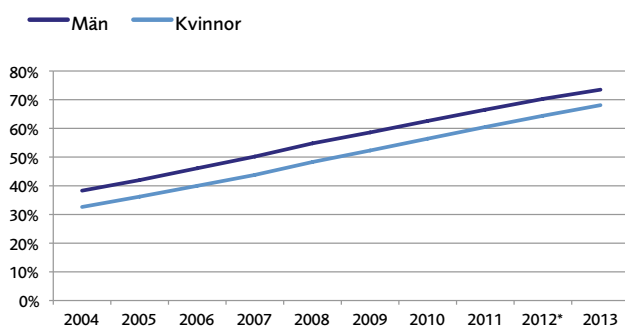
Andelen patienter med hjärninfarkt som skrevs ut från sjukhus med statiner ökade långsamt under flera år men under 2013 noterades ingen ytterligare påtaglig ökning. En könsskillnad i andelen behandlade patienter kvarstår (*figur 33*, övre bilden). År 2013 var andelen 73 % bland män och 61 % bland kvinnor, vilket gör det till den enda enskilda läkemedelsgrupp där andelen behandlade klart skiljer sig mellan män och kvinnor. Till viss del kan detta bero på kvinnornas högre genomsnittsålder (statiner förskrivs oftare i yngre åldrar), men även efter en statistisk justering för åldersskillnader kvarstår det faktum att män oftare än kvinnor skrivs ut med statiner (6 % skillnad efter åldersjustering, *figur 33*, nedre bilden). Den kvarvarande könsskillnaden kan bero på att män i större utsträckning tidigare haft hjärninfarkt (där statinbehandling generellt rekommenderas). Skillnaden mellan män och kvinnor har inte minskat över åren.

Statinbehandling 2004–2013

Ojusterat



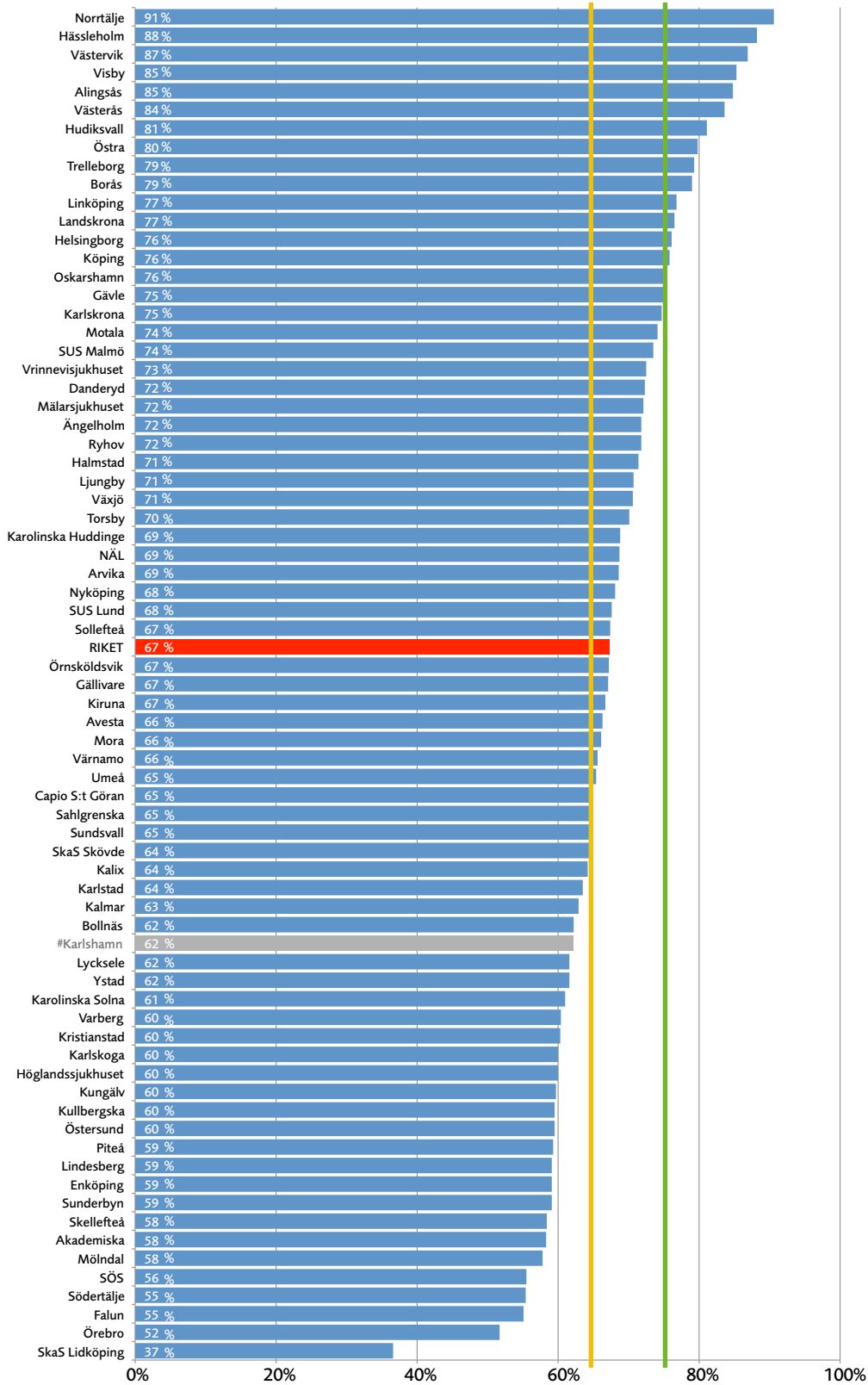
Justerat för ålderskillnader



Figur 33. Andelen patienter med ischemiskt stroke som behandlades med statiner när de skrevs ut från sjukhus. Alla åldrar, nationell nivå. Utan (övre) respektive med (nedre) statistisk justering för ålderskillnader mellan män och kvinnor.
*Frågan ändrades 2012.

Variationerna mellan sjukhusen har visserligen minskat, men de är fortfarande tämligen stora (figur 34). Statiner skrevs ut som sekundärpreventiv behandling till mindre än 40 % av patienterna med hjärninfarkt i SkaS Lidköping och till 80 % eller fler av patienterna i Norrtälje, Hässleholm, Västervik, Visby, Alingsås, Västerås, Hudiksvall och Östra sjukhuset. Även mellan större sjukhus var skillnaderna stora.

Andelen med statinbehandling efter hjärninfarkt



Figur 34. Jämförelse mellan sjukhusen av andelen patienter med statinbehandling vid utskrivning från sjukhus efter hjärninfarkt. Alla åldrar, 2013. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad <75 % (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Tolkningsanvisningar

- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra indikatorer.
- Vid vissa sjukhus finns en öppenvårdsmottagning för återbesök tidigt efter att patienten skrivits ut. I samband med att patienten besöker denna mottagning tar sjukhuset definitiv ställning till sekundärpreventiv läkemedelsbehandling. Detta ska tas i beaktande när siffrorna över statinbehandling tolkas.

Råd om bilkörning

Slutsatser

- I de allra flesta fall där personalen har bedömt att råd om bilkörning är relevanta har patienten också fått sådana råd.
- Hos en fjärdedel av patienterna saknades uppgifter om råd om bilkörning. Råd om bilkörning bör dokumenteras i journalen.
- Vid enstaka sjukhus med en hög andel patienter som inte fått råd om bilkörning kan det finnas anledning att se över rutinerna om den information patienten får i samband med utskrivningen, liksom journaldokumentationen.

Om indikatorn

Råd om bilkörning	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Riksstroke's fråga om råd om bilkörning är inte validerad.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas

Resultat

Vid utskrivningen hade 35 % av strokepatienterna fått råd om bilkörning. Hos 33 % bedömde man att råd inte var aktuella på grund av patientens tillstånd eller att körkort saknades. För de patienter där råd om bilkörning har varit relevanta, har majoriteten av dem också fått råd. Uppgift saknades emellertid för 24 % av patienterna.

Webbtabell 10 (www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter") redovisar andelarna med råd om bilkörning per sjukhus. Andelen patienter som inte fått råd om bilkörning översteg en tredjedel vid tre sjukhus (alla av dem storsjukhus): Karolinska Solna (59 %), Sahlgrenska (51 %), och SUS Malmö (39 %).

Tolkningsanvisningar

- Låga andelar med råd om bilkörning efter stroke kan möjligen bero på en låg andel patienter som har eller behöver körkort.
- Andelen som rapporteras ha fått råd om bilkörning baseras på journaldokumentation, som kan variera mellan olika sjukhus.

3-månadersuppföljning efter stroke

Data från 2013

SAMMANFATTNING

Patientrapporterade uppgifter om vård och stöd

- Andelen patienter som är missnöjda med den strokevård de fick på akutsjukhuset är låg (5 % för hela landet). Det finns inga betydande skillnader mellan landstingen eller mellan sjukhusen.
- Andelen som är missnöjda med den rehabilitering de fick på sjukhuset är 10 % (hela landet), medan andelen som är missnöjda med rehabiliteringen efter att de skrevs ut från sjukhuset är 15 %. Andelarna är samma som 2012.
- Av samtliga patienter som uppgav att de fått rehabilitering efter att de skrevs ut från sjukhuset har 15 % fått det i form av hemrehabilitering. Andelen varierar kraftigt över landet.
- Det finns betydande skillnader mellan landstingen sett till andelen patienter med tal-svårigheter som uppgav sig ha fått bedömning eller behandling av logoped.
- Som ett grovt mått på ambitionsnivån när det gäller att följa upp patienter efter ett strokeinsjuknande använder Riksstroke andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha fått uppföljande läkar- eller sjuksköterskebesök i öppenvård efter att de skrevs ut från sjukhuset. Andelen har ökat under det senaste året; i genomsnitt fick 73 % av patienterna läkarbesök och 65 % sjuksköterskebesök (oftast båda). Vid några sjukhus hade mer än en tredjedel inte fått någon form av återbesök.
- 62 % av patienterna tyckte att de efter att de skrivits ut från sjukhuset fått tillräckligt stöd från sjukvården och kommunen (oförändrat jämfört med 2012).
- Hälften av de strokepatienter som bor hemma uppgav att de helt eller delvis var beroende av hjälp eller stöd från närstående 3 månader efter insjuknandet (oförändrat jämfört med tidigare år). Också bland patienter i särskilt boende uppgavs behovet av hjälp eller stöd från anhöriga vara mycket stort.

Patientrapporterade utfall 3 månader efter insjuknandet

- Andelen patienter som är beroende av andra personer för sitt personliga ADL 3 månader efter strokeinsjuknandet (och som var oberoende innan insjuknandet) har långsamt sjunkit över den senaste tioårsperioden, och är nu för tredje året i följd under 20 %. Efter justeringar för patientsammansättning vid insjuknandet är skillnaderna mellan sjukhusen sett till andelarna ADL-beroende patienter måttliga (13 %).
- Andelen strokepatienter som bor hemma med eller utan kommunal hemtjänst 3 månader efter insjuknandet är marginellt högre än 2012.
- 77 % uppgav att deras allmänna hälsotillstånd var gott eller mycket gott, oförändrat jämfört med åren 2009–2012. Skillnaderna mellan sjukhusen är mycket små.
- Vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig 14 % ofta eller ständigt vara nedstämda, oförändrat jämfört med tidigare. Också efter justering för patientsammansättning finns det statistiskt säkerställda skillnader mellan sjukhusen.

Andelen ADL-beroende eller avlidna

- Andelen avlidna 3 månader efter insjuknandet var 18 %, baserat på samkörning av data från dödsorsaksregistret och Riksstroke. Efter justering för skillnader i patientsammansättning finns många statistiskt säkerställda skillnader i andelen överlevande mellan många av sjukhusen, som mest 16 %.
- Även i det sammanfattande måttet "Andel avlidna eller ADL-beroende" finns betydande och statistiskt säkerställda skillnader mellan sjukhusen (15 %).

Skillnader mellan verksamhetsområden och sjukhustyper

Analys utifrån verksamhetsområde (medicin respektive neurologi) och sjukhustyp (universitetssjukhus, större icke-universitetssjukhus och mindre sjukhus) visar inga systematiska skillnader för t.ex. antikoagulantibehandling efter hjärninfarkt vid förmaksflimmer eller nöjdhet med vården. Det finns heller inga tydliga mönster för reperfusionsterapi utifrån sjukhustyp, fråsett att tiden från insjuknande till ankomst, som förväntat, var längre i flera av glesbygdslandstingen.

Andelen patienter som följts upp 3 månader efter insjuknandet

Slutsatser

- Svarefrekvensen 86 % måste betraktas som mycket hög för en enkätundersökning – svaren betraktas därför som representativa.
- Andelen uppföljda har minskat med 2 % jämfört med 2012. Tolv sjukhus saknar uppföljning på 25 % eller mer av patienterna.
- Data från sjukhus med många icke-uppföljda patienter måste tolkas med stor försiktighet och de har därför särskilt markerats i figurer med uppgifter från 3-månadersuppföljningen.

Målnivåer:

Hög: 90 %

Måttlig: 85 %

Av de patienter som registrerades i Riksstroke vid det akuta vårdtillfället hade 86 % följts upp 3 månader efter insjuknandet, vilket är 2 % lägre än 2012.

Vid 32 av de 72 sjukhusen hade minst 90 % av de som överlevt följts upp (2012: 38 av 72), och vid fyra av dessa hade 99–100 % följts upp (2012: 7 av 72) (*tabell 14*). Vid 24 sjukhus saknas uppföljning hos mer än 15 % av patienterna. Särskilt höga andelar icke uppföljda patienter (mer än 25 %) noteras från Landskrona, Umeå, Sunderbyn, Karolinska Solna, Norrtälje, Avesta, Höglandssjukhuset, NÄL, Karlshamn, Torsby, Kiruna och Karolinska Huddinge (26–43 %).

För de 3 030 patienter som överlevde i landet och som inte hade följts upp efter 3 månader uppgav sjukhusen att det var praktiskt omöjligt att följa upp patienten i 1 439 av fallen (t.ex. patienter som bodde utomlands eller inte kunde återfinnas på kontaktadressen).

Tolkningsanvisningar

- En stor andel bortfall vid 3-månadersuppföljningen kan ha många orsaker som säkert varierar från sjukhus till sjukhus. Därför bör sjukhus med bortfall på mer än 15 % analysera orsakerna (sjukhusen kan själva åtminstone delvis göra detta med hjälp av Riksstrokes statistikmodul).
- Samkörning centralt mellan Riksstrokedata och Dödsorsaksregistret (se nedan, avsnitt Dåligt utfall) visar att 2 % av patienter som sjukhusen saknade uppföljning på var avlidna.
- Språkproblem kan möjligen bidra till bortfall i områden med stor andel invandrare. Numera finns Riksstrokes frågeformulär med anvisningar tillgängliga på flera av de stora invandrarspråken (www.riksstroke.org, registreringslänken "Formulär" under "Genvägar till").

PATIENTRAPPORTERADE UPPGIFTER OM VÅRD OCH STÖD

Nöjdhet/missnöje med akutvården

Slutsatser

- De allra flesta strokepatienter uppgav sig vara nöjda med den vård de fått på akutsjukhuset och skillnaderna i nöjdhet mellan sjukhusen är måttliga.

Om indikatorn

Nöjdhet/missnöje med akutvården	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Accepterat patientrapporterat utfallsmått (PROM).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

Resultat

I 3-månadersenkäten tillfrågas patienterna om de är nöjda eller missnöjda med den vård de fick på akutsjukhuset. Sett över hela landet var andelarna missnöjda (3 %) eller mycket missnöjda (1 %) låga, medan 5 % svarade "vet ej" och uppgift saknades för 4 % av patienterna. Andelarna är närmast identiska med 2010 till 2012 års siffror. Sett över tid syns det mycket små skillnader i andelen missnöjda patienter under den senaste tioårsperioden. Männen är cirka 3 % mer nöjda med vården än kvinnorna.

Beräknat på de 91 % av patienterna som svarade på frågan ("uppgift saknas" och "vet ej"-svar ej inkluderade) finns det måttliga skillnader mellan landets sjukhus i andelen nöjda patienter sedan analyserna korrigerats för skillnader i patientsammansättning (*webbtabel 11* www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter").

På riksnivå var 95 % av patienterna nöjda med vården, med en spridning från 90 % till 100 %. Signifikant lägre nivå än genomsnittet hade SUS Lund, Gävle och Mälarsjukhuset. Signifikant högre nivå än riksgenomsnittet hade SkaS Skövde, Värnamo och Arvika

Tolkningsanvisningar

- Denna resultatindikator påverkas bl.a. av vårdens kvalitet och hur patienterna bemöts. Men den påverkas också av utfallet av stroke; det finns ett nära samband mellan missnöje med vården och dålig ADL-funktion, dåligt allmäntillstånd och nedstämdhet vid 3-månadersuppföljningen⁴⁵.
- Andelen missnöjda med sjukhusvården avspeglar den totala sjukhusvården och inte nödvändigtvis bara vården på akutsjukhus. De siffror som redovisas här avser all sjukhusvård efter insjuknandet. Vid många sjukhus är vårdtiderna relativt korta och patienter med stora rehabiliteringsbehov överförs tidigt till rehabiliteringskliniker.

Nöjdhet/missnöje med rehabiliteringen

Slutsatser

- Andelen nöjda med rehabiliteringen är lägre än andelen nöjda med sjukhusvården i allmänhet. Dessutom är färre nöjda med rehabiliteringen efter att de skrivits ut än med rehabiliteringen på sjukhuset. Andelen nöjda med rehabiliteringen är liknande som åren innan, men stora skillnader mellan sjukhusen kvarstår.
- Vid landsting och sjukhus där andelen missnöjda eller mycket missnöjda överstiger 10 % kan det finnas anledning att lokalt granska orsakerna till den höga andelen.

Om indikatorn

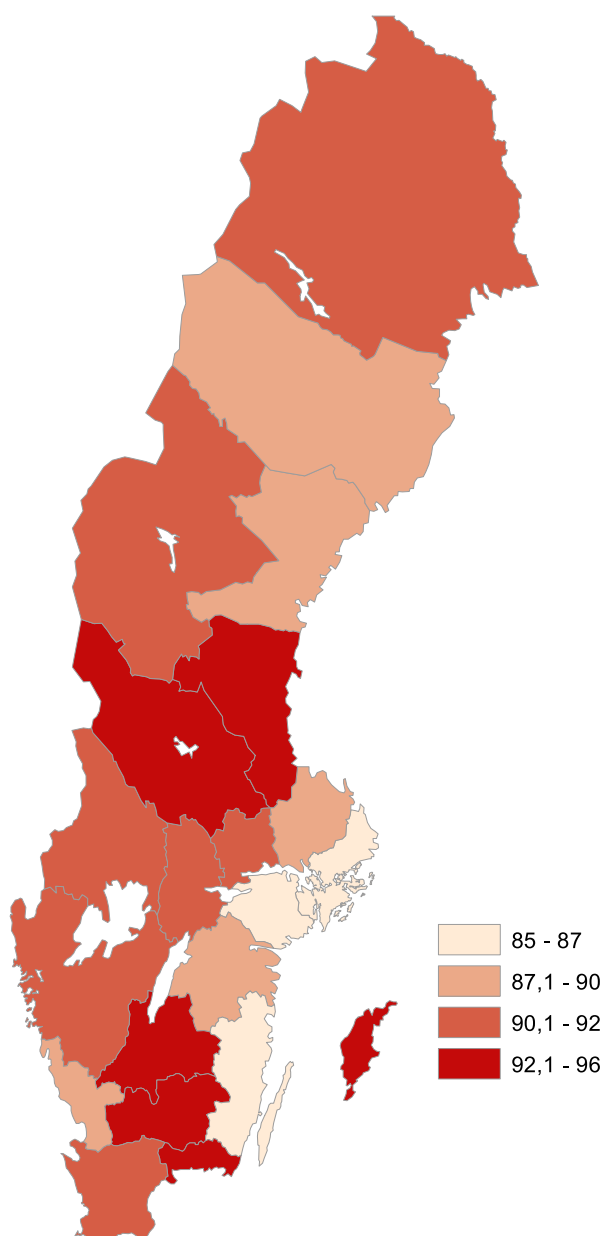
Nöjdhet/missnöje med rehabiliteringen	
Typ av indikator	Resultat
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Accepterade patientrapporterade utfallsmått (PROM).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

Resultat

Rehabilitering på sjukhus. Andelen patienter som var nöjda med rehabiliteringen på akutkliniken (bland de som hade fått sådan rehabilitering) var hög för hela riket; flertalet (90 %) uppgav sig vara nöjda eller mycket nöjda (andelen är densamma som för 2012). Samtidigt uppgav 10 % att de var missnöjda eller mycket missnöjda ("vet ej"-svar är inte medtagna i analyserna). 5 % uppgav att de haft behov av rehabilitering på sjukhuset men inte fått det.

Jämförelser mellan landstingen visar att en särskilt hög andel av patienterna i Blekinge, Jönköping, Gotland, Dalarna, Kronoberg och Gävleborg var nöjda med rehabiliteringen, medan de lägsta andelarna nöjda fanns i Stockholm, Södermanland och Kalmar (figur 35).

Andelen patienter som var nöjda med rehabiliteringen på sjukhuset, %



Figur 35. Jämförelse mellan landstingen av andelen patienter som i 3-månadersenkäten svarade att de var nöjda eller mycket nöjda med den rehabilitering de fått på akutsjukhuset. Andelen "vet ej"-svar på denna fråga var 10 % och redovisas inte.

En jämförelse mellan sjukhusen redovisas i *webbtabell 12* (finns på www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter"). På många håll var andelarna påtagligt höga (95 % eller högre). De lägsta andelarna nöjda eller mycket nöjda (77–82 %) fanns bland patienter vårdade i Mälarsjukhuset, Lycksele och Capio St Görän.

Rehabilitering efter utskrivning från sjukhus.

Andelen patienter som var nöjda eller mycket nöjda med rehabiliteringen efter utskrivning från sjukhus var lägre jämfört med andelen nöjda med rehabiliteringen på sjukhus (85 % mot 90 %). Andelen är liknande som för 2012 (84 %) och 2011 (85 %). Under 2013 uppgav 7 % att de haft behov av rehabilitering efter att de skrivits ut från sjukhuset men inte fått det.

Jämförelsen mellan sjukhusen redovisas i *webbtabell 12* (finns på www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter"). På många håll var andelarna påtagligt höga (90 % eller högre). Andelar under 75 % fanns bland patienter vårdade i Lycksele, Sollefteå och Enköping.

Tolkningsanvisningar

- Liksom variabeln "nöjd eller missnöjd" med akutvården, kan denna indikator påverkas av utfallet av stroke och andra faktorer, utöver rehabiliteringens kvalitet.
- Eftersom en del av patienterna inte har behov av rehabilitering, eller inte fått rehabiliteringsinsatser av andra orsaker, blir talen för mindre sjukhus små och därför något osäkra.
- Patienter med omfattande rehabiliteringsbehov får merparten av sin rehabilitering utanför akutsjukhuset. För dem är inte akutvårdstiden avgörande för bedömningen av hur nöjda de är med rehabiliteringen i dess helhet.

Hemrehabilitering

Slutsatser

- Andelen som svarade att de fått hemrehabilitering är oförändrad jämfört med 2012. Det kvarstår stora skillnader över landet i andelen som fått hemrehabilitering.
- Sjukhus med minskande, eller låga, andelar patienter som fått hemrehabilitering bör se över vårdkedjan efter att patienterna skrivs ut för att försöka belysa om det är patienter som av resursskäl inte får hemrehabilitering.

Om indikatorn

Hemrehabilitering	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Saknas
Vetenskapligt underlag	Finns främst för hemrehabilitering ⁸ – lika bra eller bättre funktionellt utfall jämfört med konventionell öppenvårdsrehab.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	ADL-träning i hemmet: 1

Resultat

Sett till hela landet planerades öppenvårdsrehabilitering för 55 % av de patienter som skrevs ut till hemmet (dessa data är osäkra eftersom andelen saknade uppgifter på denna fråga var hög för hela riket). Att ingen rehabilitering planerats kan bero på:

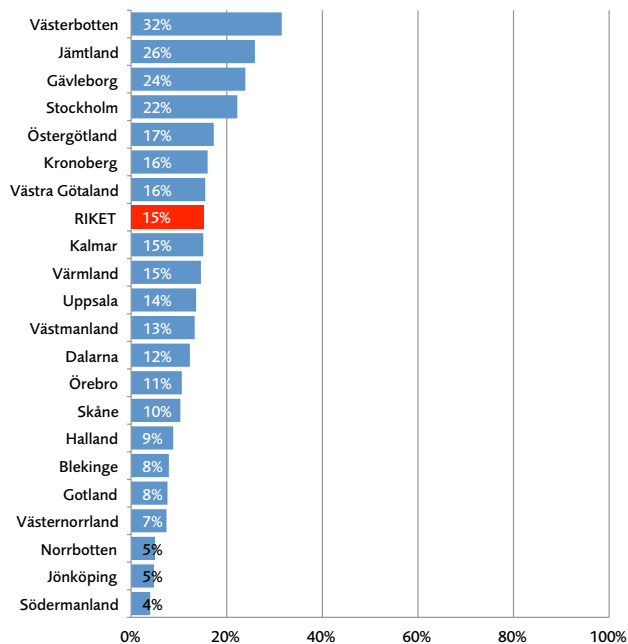
- lindriga symtom utan rehabiliteringsbehov
- att rehabiliteringsmålen nåtts redan på akutsjukhuset
- att patienten valt att avstå
- att det saknats resurser för att genomföra rehabilitering i öppenvård

Vilken organisatorisk form för öppenvårdsrehabilitering som är mest gynnsam för patienten är inte helt klarlagt. I Socialstyrelsens nationella riktlinjer för strokesjukvård finns det dock ett särskilt avsnitt om hemrehabilitering och vi redovisar därför Riksstrokek siffror om hemrehabilitering separat.

I de nationella riktlinjerna har rehabilitering i hemmet fått mycket hög prioritet (prio 1). Detta under förutsättning att verksamheten sköts av ett multidisciplinärt team med särskild strokekompetens, inklusive tillgång till läkare.

Vid 3-månadersuppföljningen uppgav 15 % av alla patienter som fått någon form av rehabilitering att det skedde som hemrehabilitering, en liknande andel som för 2012 (16 %), 2011 (15 %) och 2010 (14 %). Som figur 36 visar, är verksamheten klart mest utbyggd i Västerbotten (32 %). I Jämtland, Gävleborg och Stockholm uppgav mer än 22 % av de patienter som fått rehabilitering att det skedde i hemmet. Lägsta andelen patienter som hade fått hemrehabilitering (mindre än 5 %) fanns i Södermanland.

Andelen patienter som hade fått hemrehabilitering



Figur 36. Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav att de hade fått rehabilitering i hemmet (av samtliga som uppgav att de fått någon form av rehabilitering efter att de skrevs ut från sjukhuset redovisas på landstingsnivå).

Tolkningsanvisningar

- Riksstrokekdata om hemrehabilitering bygger på uppgifter som patienterna rapporterat. Det är möjligt att vissa patienter inte har helt klart för sig vad hemrehabilitering innebär och de absoluta procenttalen kan därför vara osäkra. Rangordningen mellan landstingen påverkas nog inte i någon större utsträckning av detta.

Talsvårigheter och tillgång till logoped

Slutsatser

- Drygt hälften av de strokepatienter som uppfattat sig ha talsvårigheter har fått träffa logoped för bedömning eller behandling. Variationerna mellan landstingen är stora. I landsting med låga andelar finns det anledning att se över tillgången till logoped för personer med talsvårigheter efter stroke.

Om indikatorn

Talsvårigheter och tillgång till logoped	
Typ av indikator	Process och utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Talsvårigheter: patientrapporterat utfallsmått (PROM). Tillgång till logoped: ⁴² (men svagheter i detta underlag).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	ADL-träning i hemmet: 1

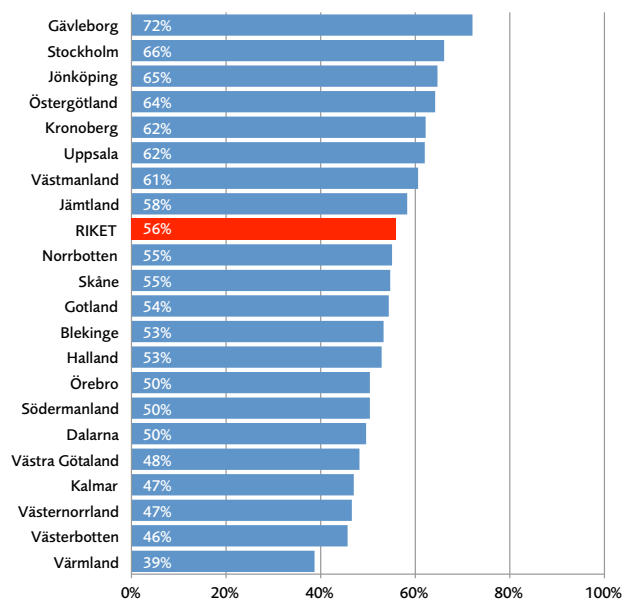
Resultat

Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha talsvårigheter var 20 %, oförändrat jämfört med 2012.

Drygt hälften (56 %) av de patienter som rapporterade att de hade talsvårigheter uppgav att de hade träffat en logoped för bedömning eller behandling (Riksstroke's fråga gäller om patienten träffat logoped, men skiljer inte på om patienten bara fått bedömning eller om den även fått behandling). Andelen är liknande den för 2012.

Tillgången till logoped varierade kraftigt mellan landstingen. Största möjligheterna för logopedkontakt fanns i Gävleborg och Stockholm (72-66 %), där nästan dubbelt så stor andel patienter med talsvårigheter efter stroke uppgav att de träffat logoped jämfört med i Värmland (*figur 37*).

Andelen patienter som träffat logoped



Figur 37. Andelen strokepatienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha talsvårigheter och hade haft kontakt med logoped redovisas på landstingsnivå.

Tolkningsanvisningar

- Detta mått är beroende av om patienten själv upplever att han eller hon har talsvårigheter eller inte. Det är inte säkert att alla patienter som bedömts av logoped under akutskedet uppfattat det. Därför ger de absolutnivåer som bygger på patientrapporterade data förmodligen en underskattning av den verkliga tillgången till bedömning eller behandling hos logoped. För jämförelserna mellan sjukhusen eller landsting torde detta dock spela mindre roll.
- Vid vissa sjukhus där logopedresurserna är begränsade är det vanligt att andra personalkategorier (t.ex. arbetsterapeuter) genomför talträning med strokepatienter. Dessa insatser avspeglas inte i detta processmått.

Uppföljande besök inom sjukvården

Slutsatser

- Andelen patienter som hade varit på återbesök hos läkare eller sjuksköterska inom 3 månader efter strokeinsjuknandet ökade. Fortfarande finns det dock sjukhus där mer än en tredjedel av patienterna uppgav att de inte varit på återbesök. Tillgången till öppenvård för strokepatienter är långt ifrån likvärdig över landet.

Om indikatorn

Uppföljande besök inom sjukvården	
Typ av indikator	Process och utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Förutsättning för att tillämpa många av de sekundärpreventiva och rehabiliterande insatser som rekommenderas i de nationella riktlinjerna.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas
Målnivåer	Hög: 90 % Måttlig: 80 %

Ett återbesök efter sjukhusvård för stroke har flera syften, t.ex. att

- följa upp resultatet av rehabiliteringen
- undersöka patientens sociala situation
- upptäcka sena komplikationer (t.ex. depression)
- följa upp den sekundärpreventiva läkemedelsbehandlingen
- följa upp samtidiga sjukdomar som förmaksflimmer och diabetes

Ett uppföljande besök kan dessutom bidra till trygghet för patienten och närstående.

Resultat

Riksstroke använder patientrapporterade återbesök som skett inom 3 månader efter att patienten skrevs ut som en markör för ambitionsnivån för hur patienter som insjuknat i stroke följs upp.

Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha varit på ett uppföljande läkarbesök efter att de skrevs ut från sjukhuset (eller hade ett inplanerat besök) var i riket 73 %. Det är en ökning med 4 % jämfört med 2012 och 6 % jämfört med 2010 och 2011. Ungefär lika många hade följts upp med läkarbesök i primärvården och vid sjukhusmottagningar (*tabell 24*).

65 % av patienterna rapporterade att de varit på återbesök hos sjuksköterska (eller hade ett inplanerat besök), att jämföra med 52 % för 2012 och 48 % för 2011.

Andelen patienter som hade följts upp inom 3 månader varierade kraftigt mellan sjukhusen (*tabell 24*). Totalt hade 83 % följts upp antingen hos läkare eller sjuksköterska. Särskilt höga andelar (mer än 95 %) noterades för patienter vårdade på sjukhusen i Värnamo, Motala, Hässleholm, Ryhov, Hudiksvall, Visby, Köping, Kalmar och Oskarshamn. Vid två sjukhus (Örebro och Sollefteå) rapporterade mer än en tredjedel av patienterna att de inte fått göra ett återbesök hos läkare eller sjuksköterska.

Tabell 24. Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha varit på återbesök hos läkare eller sjuksköterska (Ssk) eller hade ett besök inplanerat. Rangordnat utifrån andelen besök hos läkare och/eller sjuksköterska totalt (eller både och). Sjukhus där <75 % har följts upp efter 3 månader (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

	Läkare Sjh	Läkare VC	Läkare Tot*	Ssk Sjh	Ssk VC	Ssk Tot*	Läkare el Ssk Tot*
	%	%	%	%	%	%	%
Värnamo	50	30	100	100	0	100	100
Motala	32	27	59	74	55	97	100
Hässleholm	91	13	94	55	10	70	97
Ryhov	20	59	94	12	18	68	97
Hudiksvall	23	32	73	68	4	93	97
Visby	80	18	91	77	5	87	96
Köping	30	17	55	82	5	91	96
Kalmar	23	38	66	64	16	91	96
Oskarshamn	75	11	91	60	3	82	95
SUS Malmö	27	43	84	50	2	57	93
#Avesta	51	15	74	47	11	80	93
Mora	30	24	67	51	14	64	93
Östra	56	21	82	50	14	76	93
Danderyd	69	29	88	27	18	60	93
Lycksele	41	29	69	47	9	73	92
Kristianstad	47	17	82	46	10	75	92
Västervik	63	22	84	47	11	74	91
#Landskrona	55	17	65	65	8	82	91
Alingsås	14	65	76	29	12	58	91
Trelleborg	72	22	86	24	14	50	91
Ystad	66	18	88	48	10	68	91
Örnköldsvik	34	21	61	53	16	86	90
Falun	23	53	81	26	19	66	90
Kullbergska	9	47	80	12	26	67	90
Gävle	40	35	74	53	17	77	89
Ängelholm	25	30	64	18	20	69	89
#Umeå	66	16	82	48	12	73	89
Varberg	19	57	78	6	29	63	88
#Kiruna	39	39	79	36	11	61	88
#Karolinska Solna	41	43	83	24	18	61	88
Lindesberg	29	26	60	39	24	75	87
Borås	32	41	72	40	14	72	87
Karlskrona	26	55	75	16	27	58	87
Karlskoga	32	16	60	42	7	69	87
Kungälv	43	32	77	28	22	62	87
Västerås	33	23	65	48	11	74	87
Möln dal	40	29	71	33	16	71	86
SÖS	25	50	78	13	25	56	86

Tabell 24 forts.

	Läkare Sjh	Läkare VC	Läkare Tot*	Ssk Sjh	Ssk VC	Ssk Tot*	Läkare el Ssk Tot*
	%	%	%	%	%	%	%
#Karolinska Huddinge	34	43	77	23	26	60	86
Helsingborg	31	41	71	40	18	68	86
Capio S:t Göran	23	42	75	23	23	68	86
Ljungby	28	26	75	27	9	74	86
Skellefteå	49	13	66	39	12	69	86
Kalix	30	22	65	38	14	78	85
SUS Lund	21	47	74	6	17	53	85
Norrköping/Vrinnevisjh	59	22	80	27	13	49	85
Linköping	34	22	62	44	16	69	85
Gällivare	33	29	62	51	15	78	85
Växjö	21	25	71	18	11	65	85
#Sunderbyn	33	34	66	47	15	71	84
Halmstad	21	56	77	7	26	53	84
Karlstad	22	37	60	50	16	71	84
Bollnäs	30	33	65	23	19	63	83
Södertälje	27	46	75	10	16	47	83
Sundsvall	34	14	61	48	8	71	83
#Karlshamn	35	34	71	18	21	55	82
Arvika	14	45	76	7	14	42	81
#NÄL	23	44	67	22	26	62	81
Mälarsjukhuset	22	42	68	36	18	61	81
#Norrtälje	30	41	72	19	26	60	80
Nyköping	23	43	73	12	19	49	80
#Höglandssjukhuset	39	32	72	17	18	51	79
Sahlgrenska	24	36	64	18	20	56	79
Enköping	33	20	64	35	13	72	79
Akademiska	24	29	67	13	14	54	78
#Torsby	31	21	60	32	7	60	78
SkaS Skövde	24	32	66	9	20	54	78
Piteå	16	22	47	41	12	70	78
SkaS Lidköping	11	29	59	4	22	55	74
Östersund	20	30	54	10	24	49	71
Sollefteå	19	26	58	9	12	36	65
Örebro	13	27	50	6	16	43	65
RIKET	34	34	73	32	17	65	83

* I Läkare Totalt eller sjuksköterska Totalt ingår även uppföljning på särskilt boende

Det fanns inga tydliga könsskillnader i andelen med återbesök inom 3 månader. I åldersgruppen under 80 år rapporterade 85 % av både männen och kvinnorna att de varit på återbesök (eller hade ett återbesök inplanerat) inom 3 månader. I åldersgruppen 80 år eller äldre var andelarna 76 % hos männen och 77 % hos kvinnorna.

När olika typer av återbesök korreleras till varandra kan vi dra följande slutsatser:

- Återbesök kan ske vid sjukhusmottagning eller i primärvården. Var återbesöken sker tycks dock inte ha någon avgörande betydelse patientens möjlighet att få återbesök – i genomsnitt är andelen med uppföljande återbesök lika för båda varianterna.
- Återbesök hos sjuksköterska har inte i någon högre utsträckning ersatt läkarbesök (undantag fanns vid enstaka sjukhus).
- Ju fler läkarbesök, desto fler sjuksköterskebesök på sjukhus. Detta beror förmodligen på att patienten på sjukhusmottagningen ofta möter ett multidisciplinärt team, där både läkare och sjuksköterska ingår.

Tolkningsanvisningar

- Detta patientrapporterade mått är ännu inte validerat mot återbesöksregistreringar i sjukvården. Det är dock inte särskilt sannolikt att skillnader mellan sjukhusen beror på att patienterna uppfattat frågan på olika sätt.
- Det saknas nationella rekommendationer om när återbesök efter akutvård för stroke ska ske. Återbesök inom 3 månader ska ändå ses som ett (grovt) mått på ambitionsnivån i den medicinska uppföljningen av patienter som insjuknat i stroke. Skulle det vid vissa sjukhus finnas rutiner för senare uppföljande besök registreras dessa inte.

- Patienter i särskilt boende kan ha haft besök av läkare eller sjuksköterska utan att de uppfattat det som "läkarbesök" eller "sjuksköterskebesök", något som i så fall skulle dra ner andelen jakande svar.
- Måttet tillhör dem som är mindre känsliga för bortfall.

Tillgodosedda behov efter att patienten skrivits ut från sjukhuset

Slutsatser

- Variationerna mellan sjukhusen var mycket stora. Flera sjukhus hade en påtagligt låg andel patienter med tillgodosedda behov av stöd från sjukvård och kommun. Dessa sjukhus bör sträva efter att samarbeta med primärvården och kommunen för att stärka stödet.

Om indikatorn

Tillgodosedda behov	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillämpligt
Målnivåer	Fullt tillgodosedda behov: Hög: 75 % Måttlig: 60 %

I patientenkäten 3 månader efter strokeinsjuknandet får patienterna frågan om de tycker att de fått sina behov av stöd och hjälp från sjukvården och kommunen tillgodosedda.

Detta självskattade resultatmått avspeglar det samlade stöd som patienten upplever att samhället ger och är en av indikatorerna på kvaliteten i hela vårdkedjan under de första månaderna efter att patienten skrivits ut från sjukhuset.

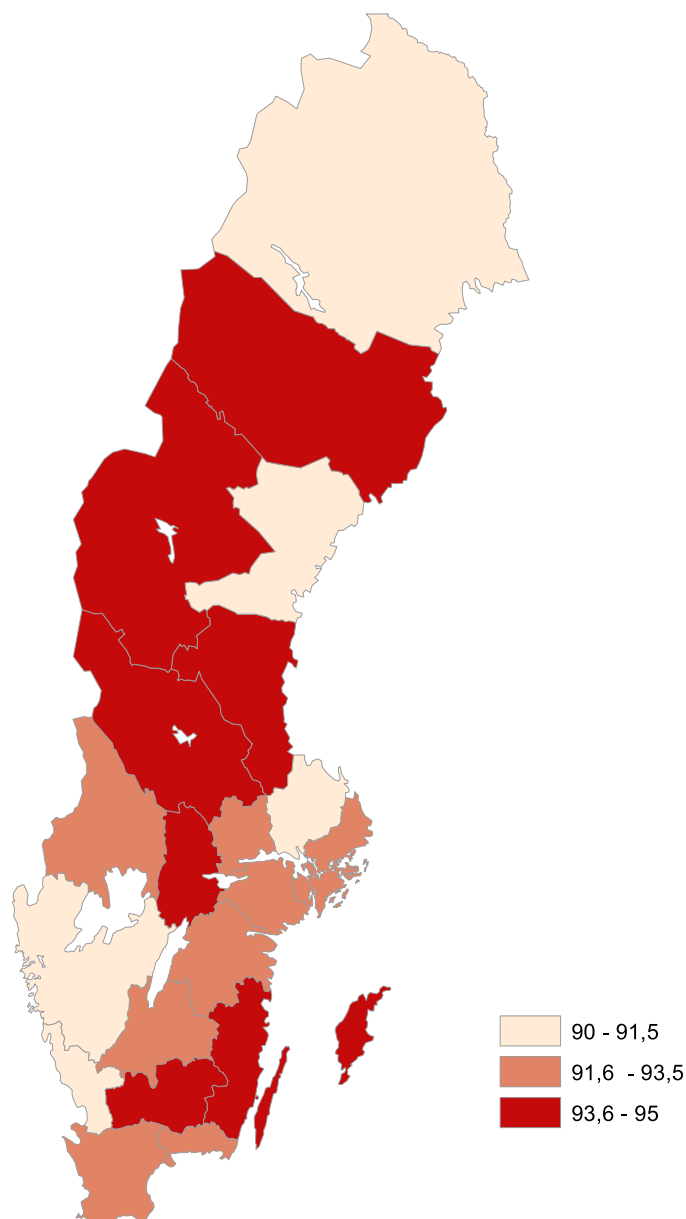
Resultat

Sett över hela riket ansåg 62 % att de fått sina behov av stöd från sjukvård och kommun tillgodosedda. 31 % ansåg att behoven bara var delvis tillgodosedda och 7 % svarade "nej" på frågan. Andelen med fullt tillgodosedda behov är liknande andelen för åren 2010–2012 (61–63 %), se *tabell 25*.

I *figur 38* jämförs landstingens andelar patienter som uppgav att deras behov av hjälp och stöd efter att de skrivits ut från sjukhuset varit helt eller delvis tillgodosedda. Högsta andelen med tillgodosedda behov rapporterades från Örebro, Gävleborg, Gotland, Jämtland, Västerbotten, Dalarna, Kronoberg och Kalmar, lägsta andelarna från Norrbotten, Halland, Uppsala, Västernorrland och Västra Götaland.

Som framgår av *tabell 25* varierade andelen patienter som ansåg att deras behov av stöd var fullt tillgodosedda kraftigt beroende på vilket sjukhus de vårdades på, från 32 % till 91 %. De högsta andelarna rapporterades av patienter som under akutskedet vårdades på Kullbergsska sjukhuset (Katrineholm), Värnamo, Ryhov och Hudiksvall. Vid flera sjukhus, både i storstäder och mindre städer, låg andelen med tillfredsställda behov omkring 50 % (*tabell 25*). Åtta sjukhus uppnådde en hög målnivå (≥ 75 %) med tillgodosedda behov, medan 33 sjukhus uppnådde måttlig målnivå (≥ 60 %).

Tillgodosedda behov av stöd och hjälp efter att patienten skrivits ut från sjukhuset, %



Figur 38. Andelen patienter som 3 månader efter insjuknandet uppgav sig ha fått sina behov av stöd och hjälp från sjukvården och kommunen tillgodosedda. Beräkningarna bygger endast på personer som uppgav sig ha behov av stöd och hjälp.

Tabell 25. Antalet och andelen patienter som 3 månader efter insjuknandet uppgav sig ha fått sina behov av stöd och hjälp från sjukvården och kommunen tillgodosedda. Beräkningarna bygger endast på personer som uppgav sig ha behov av stöd och hjälp. "Vet ej"-svar redovisas inte. Rangordning utifrån andelen helt tillgodosedda behov. Sjukhus där <75 % har följts upp efter 3 månader (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

	Ja, helt, %	Ja, delvis, %	Nej, %
Kullbergiska	91	5	4
Värnamo	90	9	1
Ryhov	87	8	5
Hudiksvall	84	15	2
Mora	81	17	2
Arvika	80	20	0
Visby	80	15	5
Ängelholm	77	16	7
SUS Malmö	73	17	10
SkaS Lidköping	71	22	7
Köping	71	25	4
#Norrtälje	71	23	7
Motala	69	22	9
Oskarshamn	69	29	2
#Umeå	68	29	3
Falun	68	25	7
Varberg	68	28	5
SUS Lund	68	22	10
Piteå	67	25	8
Ystad	67	28	6
Norrköping/Vrinnevisjh	66	29	5
#Landskrona	66	32	3
Alingsås	66	32	2
SkaS Skövde	66	30	4
Skellefteå	66	29	5
Kristianstad	65	30	5
Ljungby	65	28	7
Karlskoga	65	31	5
Västerås	64	26	10
Hässleholm	64	32	4
Gävle	63	31	6
Kalmar	62	30	8
Helsingborg	61	28	10
Lindesberg	61	26	14
#Torsby	60	28	11
Danderyd	60	35	5
Västervik	60	35	5

	Ja, helt, %	Ja, delvis, %	Nej, %
Östersund	60	35	6
Borås	60	34	6
Karlstad	60	32	9
Östra	60	28	13
Sundsvall	59	35	6
Södertälje	59	33	9
#Avesta	58	37	5
Örebro	58	39	3
Akademiska	57	34	9
Trelleborg	57	35	8
Capio S:t Göran	57	36	7
#Karlshamn	57	38	6
SÖS	56	36	7
Linköping	55	35	10
Nyköping	55	35	10
Mölnadal	55	38	7
Mälarsjukhuset	54	36	10
#Höglandssjukhuset	54	32	14
Halmstad	54	33	13
Enköping	54	37	9
#Karolinska Huddinge	53	36	11
Kungälv	53	40	7
#Karolinska Solna	52	40	8
Karlskrona	52	40	8
#NÄL	52	37	12
Bollnäs	52	44	5
Kalix	51	44	6
Växjö	50	45	5
Sahlgrenska	50	38	12
Örnsköldsvik	49	46	6
#Kiruna	47	41	12
Gällivare	45	40	15
Sollefteå	44	35	20
#Sunderbyn	43	45	12
Lycksele	32	50	18
RIKET	62	31	7

Tolkningsanvisningar

- Vi redovisar kvalitetsindikatorn per sjukhus där patienten vårdats under akutskedet, men akutsjukhuset kan bara delvis påverka utfallet. En av de många faktorer som kan påverka detta utfall är kvaliteten i vårdplaneringen tillsammans med primärvården och kommunen.
- Upplevelsen att behoven är tillgodosedda kan påverkas av patientens förväntningar. Det är möjligt att förväntningarna på sjukvårdens och kommunens stöd varierar över landet.

Hjälp och stöd av närstående

Slutsatser

- En mycket hög andel av de personer som haft stroke uppgav sig vara beroende av hjälp och stöd från närstående, särskilt i åldrar över 75 år.
- Kvinnor uppgav oftare än män att de har behov av hjälp och stöd från närstående.
- Personer i särskilt boende rapporterade stora insatser från närstående. Ofta handlar det om emotionellt stöd och hjälp med praktiska saker som ekonomi, inköp, utflykter, etc.

Om indikatorn

Hjälp och stöd av närstående	
Typ av indikator	Kombination av process och utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

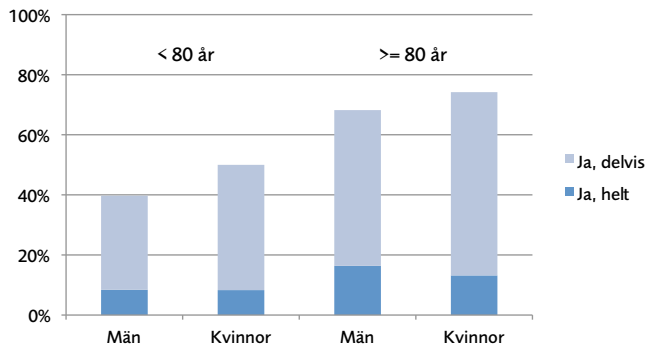
Resultat

I *figur 39* redovisas de andelar strokepatienter som uppgav sig ha behov av hjälp eller stöd från närstående 3 månader efter insjuknandet, uppdelat på kön och ålder.

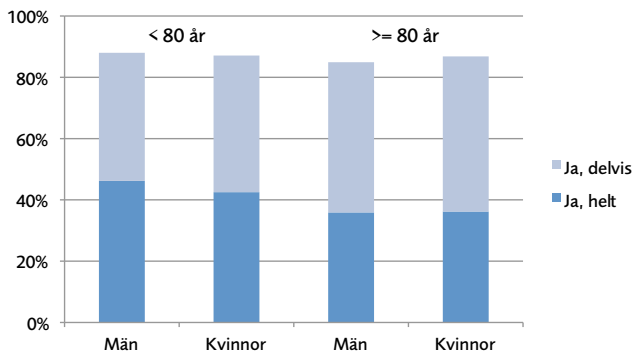
Bland de som hade eget boende 3 månader efter stroke uppgav kvinnor oftare än män att de är delvis beroende av närstående. I åldrar över 80 år uppgav fler än hälften av de svarande att de helt eller delvis är beroende av hjälp och stöd från närstående. Det är också påfallande att så stor andel (över 80 %) av de som bor i kommunalt särskilt boende uppgav sig vara helt eller delvis beroende av närståendes insatser. Detta gäller både män och kvinnor samt de under och över 80 år (*figur 39*). Andelen som är beroende av närstående är i stort sett oförändrad jämfört med tidigare år.

Patienters beroende av hjälp eller stöd från närstående

Patienter i eget boende



Patienter i särskilt boende



Figur 39. Andelen strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet uppgav sig vara beroende av hjälp eller stöd från närstående. Uppdelat på patienter i eget boende (övre) och särskilt boende (servicehus eller liknande; nedre).

Tolkningsanvisningar

- Detta utfallsmått är kraftigt beroende av ADL-förmåga.
- Måttet är begränsat till om patienten själv tycker sig vara i behov av närståendes insatser. Däremot saknas mått på insatsernas innehåll och den faktiska belastning de innebär för de närstående.

PATIENTRAPPORTERADE UTFALL FÖR ADL-BEROENDE, 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET

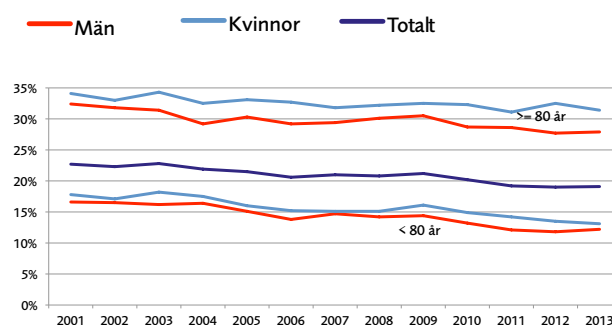
ADL-beroende

Slutsatser

- Andelen patienter som är beroende av personlig ADL är oförändrad, och ligger nu för tredje året i rad under 20 %.
- Skillnader i andelen ADL-beroende mellan sjukhusen förklaras delvis av skillnader i patientsammansättning. Det kvarstår dock betydande skillnader mellan sjukhusen också efter statistisk justering för olikheter i patientsammansättning, något som visar att det på många håll kan finnas betydande utrymme att förbättra rehabiliteringen efter stroke.

Andelen ADL-beroende 3 månader efter strokeinsjuknandet (av dem som var ADL-oberoende före insjuknandet) var 19 % för 2013. Det är tredje året i rad som andelen ligger under 20 %. Sett över längre tid har andelen tydligt minskat – minskningen har uppgått till 4 % över den senaste tioårsperioden ($P < 0,001$ för tidstrend) (figur 40). Nedgången gäller både män och kvinnor under och över 80 år.

Andelen patienter som är ADL-beroende 3 månader efter insjuknandet



Figur 40. Utvecklingen under 2001–2013 av andelen patienter som 3 månader efter insjuknandet uppgav sig vara ADL-beroende av andra personer vid på- och avklädning och/eller toalettbesök. Uppdelat på kön och ålder samt totalt. Beräkningarna baseras enbart på personer som före insjuknandet var ADL-oberoende.

Om indikatorn

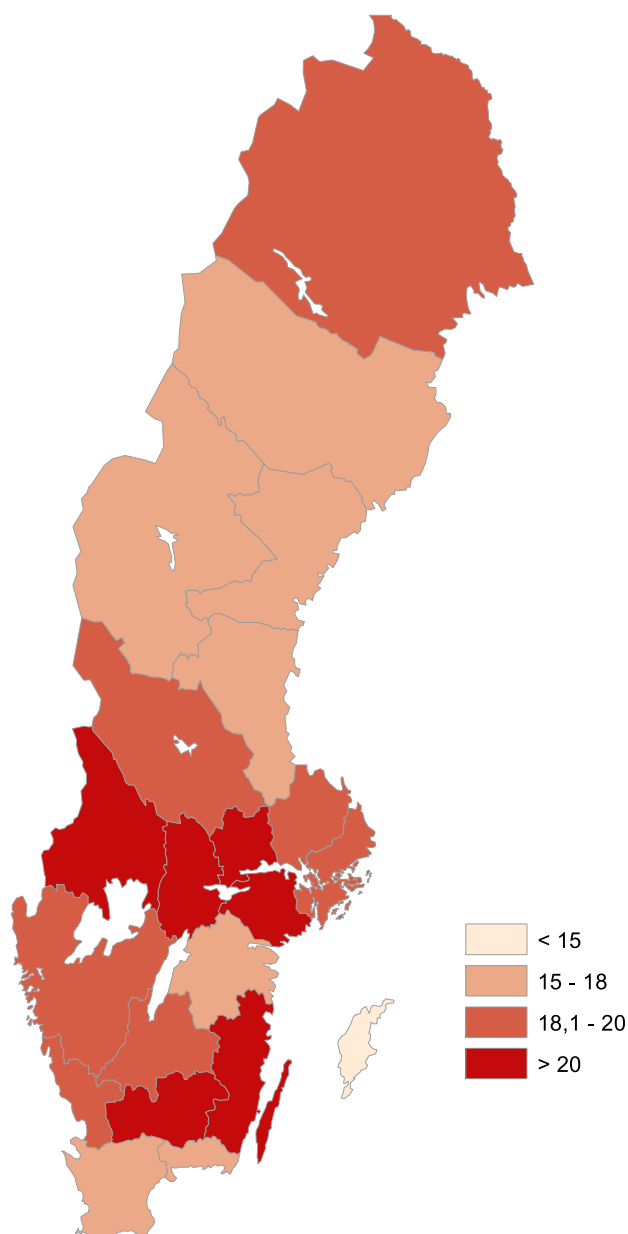
ADL-beroende	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Riksstroke ADL-mätningar är validerade mot andra ADL-instrument, med tillfredsställande resultat.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas

Resultat

Andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter stroke är en av de viktigaste resultatvariablerna i Riksstroke. Patienten räknas som ADL-beroende om den behöver hjälp av andra vid på- och avklädning och/eller toalettbesök. Beräkningarna baseras enbart på de personer som före strokeinsjuknandet var oberoende av andra i personlig ADL (P-ADL).

I figur 41 jämförs andelen ADL-beroende 3 månader efter strokeinsjuknandet mellan landstingen. Andelen ADL-beroende var lägst på Gotland, i Jämtland och i Västerbotten (14–15 %), och skiljde sig bara måttligt (17–23 %) mellan övriga landsting.

Andelen ADL-beroende patienter 3 mån efter insjuknandet, %

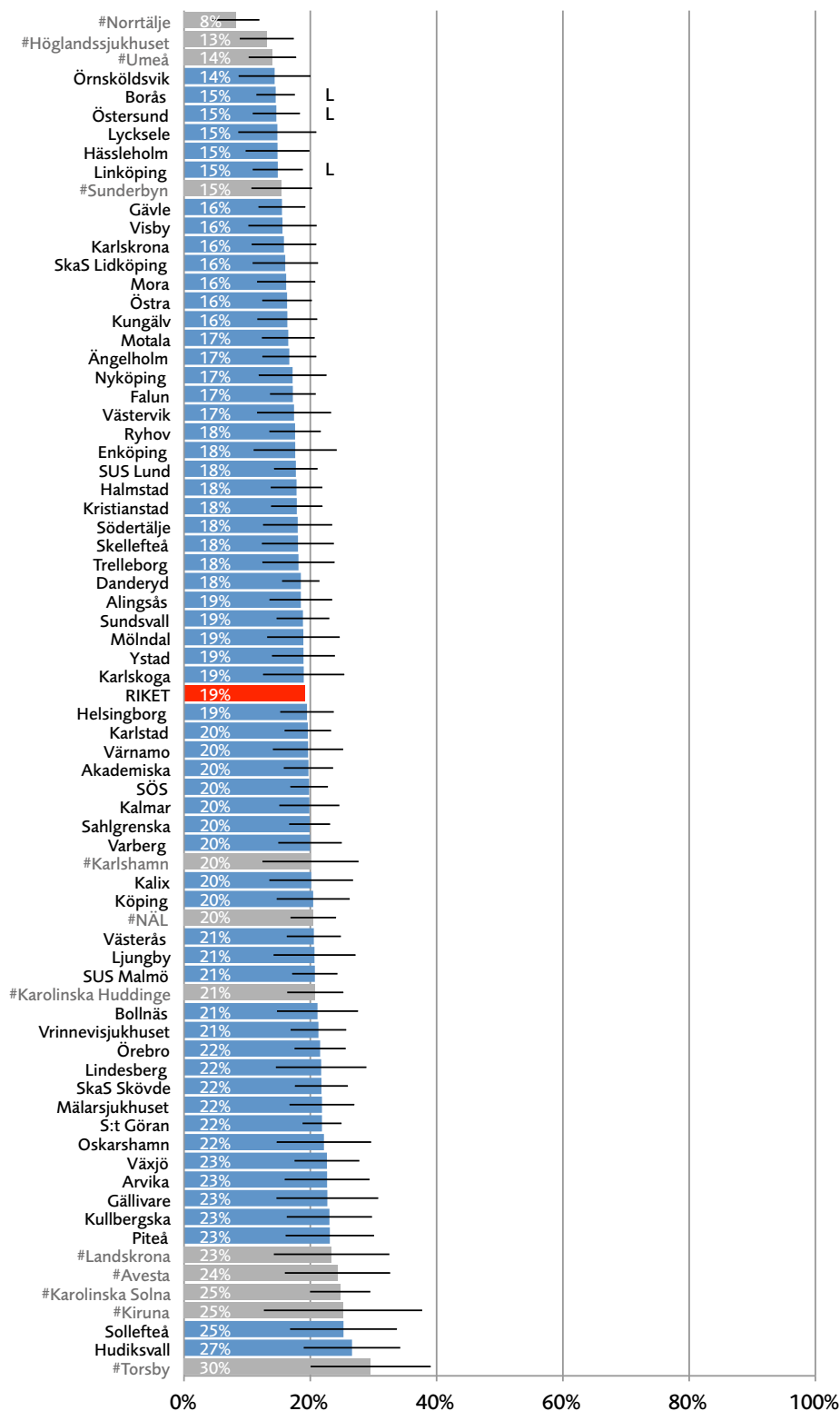


Figur 41. Jämförelse mellan landstingen av andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet. Endast patienter som före insjuknandet var ADL-oberoende.

I figur 42 visas, för respektive sjukhus, andelen patienter som var P-ADL-beroende 3 månader efter insjuknandet, av dem som var P-ADL-oberoende före. Andelen har i en statistisk modell justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och andelen med vakenhetsgrad vid insjuknandet (mått på vakenhetsgrad).

Också efter justeringar för patientsammansättning vid insjuknandet kvarstår skillnader på 13 % mellan sjukhus med låg respektive hög andel ADL-beroende patienter. För några få sjukhus med höga respektive låga andelar ADL-beroende patienter är skillnaderna mot riksgenomsnittet statistiskt säkerställda (figur 42). De lägsta andelarna ADL-beroende fanns bland patienter vårdade vid Östersund, Borås och Linköping. Vid inget sjukhus var andelen ADL-beroende signifikant högre än riksgenomsnittet.

Andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet (per sjukhus)



Figur 42. Jämförelse mellan sjukhusen av andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet. Andelen har justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och andelen med vakenhetsgrad vid insjuknandet. Beräkningarna baseras enbart på personer som före insjuknandet var ADL-oberoende. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus där <75 % har följts upp efter 3 månader (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Tolkningsanvisningar

- Detta är ett av de mest centrala utfallsmåtten i Riksstroke. Det avspeglar kvaliteten på rehabiliteringsinsatserna i bred mening. Även närståendes och socialtjänstens insatser påverkar detta kvalitetsmått.
- I nämnaren finns enbart patienter som var ADL-oberoende före insjuknandet. Därigenom avspeglar måttet sannolikt i huvudsak det aktuella strokeinsjuknandet, strokevården på sjukhus samt vården under tiden närmast efter att patienten skrivs ut. Måttet kan emellertid också påverkas av socioekonomiska faktorer och samsjuklighet. Måttet kan också påverkas av när patientens ADL-förmåga bedömts – i samband med personligt besök eller via enkät-svar. Analyser av vilken roll detta spelar pågår.
- ADL-förmågan är en förhållandevis robust kvalitetsindikator, men den ökade täckningsgraden i Riksstroke skulle eventuellt kunna påverka utfallet. Sjukhusens ansträngningar för att öka andelen svarande kan ha gjort att fler svårt sjuka nu registreras.
- Måttet påverkas måttligt av andelen dödsfall. Se också avsnittet "*Dåligt utfall*" längre fram.

Andra funktionshinder

Slutsatser

- Var fjärde till var femte person som insjuknat i stroke har kommunikativa funktionshinder (d.v.s. svårigheter att tala, läsa eller skriva).
- Var tionde patient uppgav sig ha sväljningssvårigheter, något som kan påverka näringstillståndet och öka risken för aspiration (att mat hamnar i luftstrupen) med lunginflammation som följd.

Den primära ADL-förmågan som mäts i Riksstroke avspeglar huvudsakligen patientens rörelseförmåga och koordination. Stroke kan också orsaka andra svåra funktionshinder.

Vid 3-månadersuppföljningen fick patienterna också frågan om vissa andra funktionshinder utöver det som gäller primär ADL-förmåga. Följande andelar rapporterade svårigheter att

- tala: 20 %
- läsa: 22 %
- skriva: 29 %
- svälja: 10 %

Dessa andelar är väsentligen oförändrade jämfört med 2010, 2011, och 2012.

Trötthet, smärta, och subjektiva minnessvårigheter

Slutsatser

- Trötthet, smärta och minnessvårigheter är vanligt förekommande efter stroke.

Vid 3-månadersuppföljningen efterfrågas också uppgifter om trötthet, smärta och svårigheter med minnet. Ständig eller ofta förekommande trötthet angavs av 40 %, smärta av 21 % och svårigheter med minnet av 20 %. Andelen var för samtliga besvär högre för kvinnor än för män (trötthet: 37 % män/46 % kvinnor; smärta: 17 % män/25 % kvinnor; svårigheter med minnet: 19 % män/23 % kvinnor). Kvinnors högre medelålder kan bidra till könsskillnaden.

Förekomst av smärta efterfrågas också i Riksstroke 1-årsuppföljning, och där frågas också om patienten fått sitt behov av smärtlindring tillgodosett.

Att en patient uppger besvär med minnet i 3-månadersuppföljningen är inte likställt med att patienten lider av demens. Mer precis diagnostik av minnessvårigheter, andra kognitiva funktioner och demens kräver att patienten undersöks med tester. Diagnos av demens bygger inte på subjektivt uppskattad minnesförmåga.

För alla tre typerna av besvär (trötthet, smärta, minne) fanns det ett bortfall i svar hos cirka en tredjedel av patienterna.

Boende

Slutsatser

- Trötthet, smärta och minnessvårigheter är vanligt förekommande efter stroke.

Om indikatorn

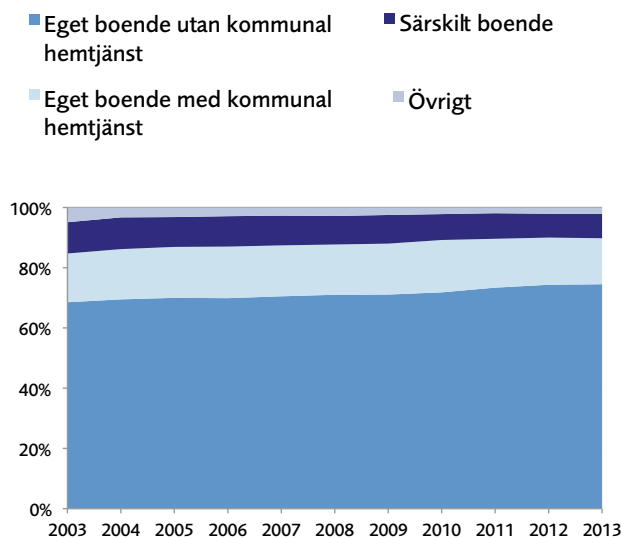
Boende	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM) – men inte klarlagt vad som är optimal andel i särskilt boende.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas

Resultat

Andelen patienter som före strokeinsjukandet hade eget boende och som 3 månader efter insjukandet återgått till eget boende har ökat långsamt under det senaste decenniet. Under 2013 var andelen 90 % (figur 43), en liknande andel som för 2012. Andelen med eget boende utan kommunal hemtjänst låg på en högre nivå (73–75 %) än tidigare, medan vi kan se en långsamt sjunkande trend för andelen i eget boende med kommunal hemtjänst (15 % för 2013), något som kan tillskrivas att antalet som bor hemma utan hemtjänst ökat.

Andelen patienter som bodde i särskilt boende 3 månader efter insjukandet (oberoende av om de hade eget boende eller inte innan insjukandet) var 12 % och följer en långsamt minskande trend från 2007 och framåt.

Patienters boende 3 månader efter insjuknandet



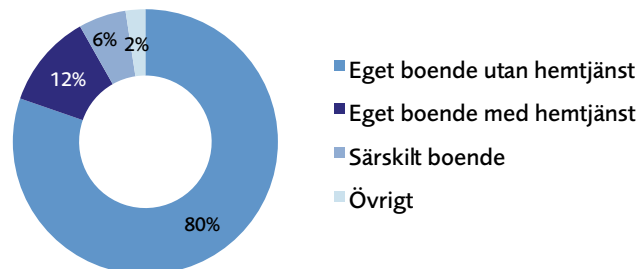
Figur 43. Patienters boende 3 månader efter strokeinsjuknandet, 2003–2013. Enbart patienter med eget boende före insjuknandet.

I åldrar upp till 80 år finns bara måttliga skillnader mellan män och kvinnor i boende och hemtjänst. I högre åldrar var det en avsevärt högre andel av kvinnorna än av männen som hade särskilt boende (figur 44).

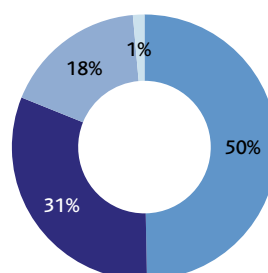
Andelen i särskilt boende varierade påtagligt (se [webbtabell 13](#), tillgänglig på www.riksstroke.org/årsrapporter). Vid flera sjukhus låg andelen i särskilt boende 3 månader efter insjuknandet på mindre än 10 % (vid 18 sjukhus 2013, jämfört med 7 sjukhus 2012). Speciellt höga andelar i särskilt boende (mer än 20 %) rapporterades bland patienter vårdade i Kalix. Tidigare Riksstrokedata har visat att det inte finns något omvänt samband mellan andelen som har kommunal hemtjänst i eget hem och andelen i särskilt boende (se *Årsrapporten 2010 års data*).

Patienters boende 3 månader efter insjuknandet, kön- och åldersuppdelat

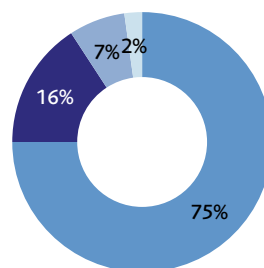
Män < 80 år



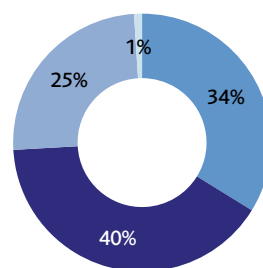
Män >= 80 år



Kvinnor < 80 år



Kvinnor >= 80 år



Figur 44. Patienters boende 3 månader efter strokeinsjuknandet, uppdelat på män respektive kvinnor, under och över 80 år gamla vid insjuknandet. Enbart patienter med eget boende före insjuknandet.

Tolkningsanvisningar

- I beräkningarna har enbart patienter som hade eget boende före insjuknandet tagits med. Därigenom avspeglar måttet i huvudsak förändringar i boendeform som är föranledda av det aktuella strokeinsjuknandet.
- Andelen patienter i eget boende är lätt att mäta och i sig en robust indikator. Men andelen påverkas om det skulle vara en särskilt låg andel svarande på 3-månadersenkäten bland patienter som bor på särskilt boende. Omvänt tenderar bortfallet att vara större hos patienter med ingen eller endast liten funktions-nedsättning, vilket kan ge en alltför negativ bild av resultatet vid enstaka sjukhus.
- Detta resultatmått är nära knutet till ADL-förmåga. Det avspeglar dock inte bara kvaliteten i rehabiliteringsinsatserna i bred mening, det är också i hög grad beroende av närståendes och socialtjänstens insatser.
- Vid vissa mindre sjukhus utan akut-mottagning kan en hög andel i särskilt boende förklaras av att sjukhusen har en överrepresentation av patienter med stora omvårdnadsbehov.
- Måttet är mer svårtolkat än andelen ADL-beroende. En hög andel i eget boende är inte nödvändigtvis en indikator på god kvalitet – det kan också bero på dålig tillgång till institutionsvård och tar i så fall inte hänsyn till patienternas egna önskemål.

Självskattat hälsotillstånd

Slutsatser

- Den självskattade hälsan hos patienterna 3 månader efter strokeinsjuknandet skiljer sig mycket lite mellan sjukhusen.

Om indikatorn

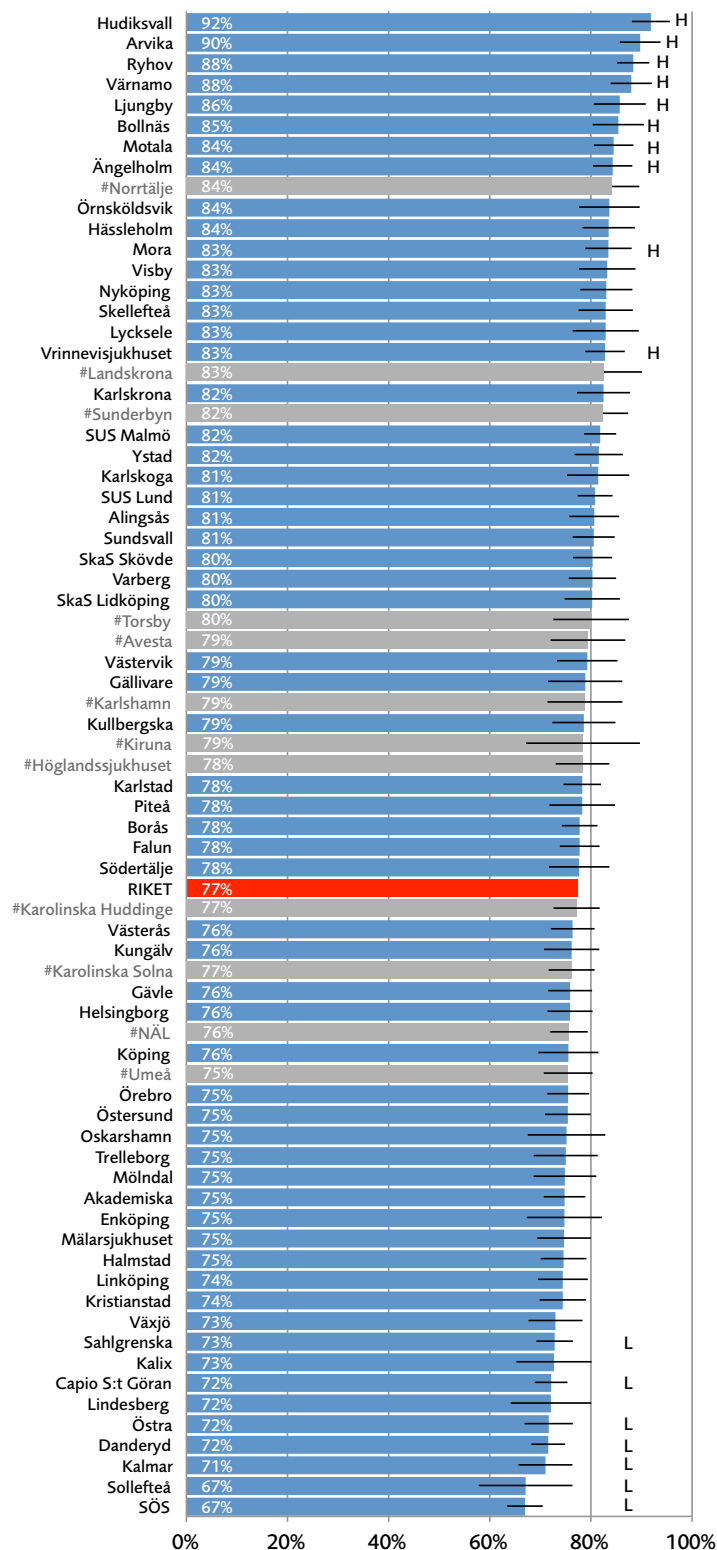
Självskattat hälsotillstånd	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikatorer enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM); pågående validering inom ett Riksstrokeprojekt.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

Resultat

Av de patienter som besvarade frågan om sitt hälsotillstånd 3 månader efter insjuknandet, uppgav 12 % att deras hälsotillstånd var mycket gott och 66 % att det var ganska gott. Av de svarande uppgav 18 % sitt allmänna hälsotillstånd som ganska dåligt och 5 % som mycket dåligt. Andelarna har varit oförändrade över de senaste fyra åren.

Efter statistisk justering för skillnader i köns- och ålderssammansättning samt medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset finns stora skillnader mellan sjukhusen (25 %) i andelen med ganska eller mycket god självskattad hälsa 3 månader efter insjuknandet. I många fall är avvikelserna från riksgenomsnittet statistiskt säkerställda (Figur 45).

Självskattat hälsotillstånd hos patienterna 3 månader efter insjuknandet (justerat för ålder, kön och medvetandegrad)



Figur 45. Andelen strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet uppgav sitt allmänna hälsotillstånd som ganska eller mycket gott. Andelen har justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och andelen med vakenhetsgrad vid insjuknandet. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall.

L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus där <75 % har följts upp efter 3 månader (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Tolkningsanvisningar

- Indikatorn är känslig för stort bortfall. Stort bortfall (andel uppföljda <80 %) gällde för 17 sjukhus.
- Patientens självskattade hälsotillstånd är nära knutet till ADL-förmågan och dessa båda resultatvariabler ger olika aspekter på gott eller dåligt utfall.
- Denna resultatindikator kan påverkas av sjukvårdens insatser under akutskedet och efter att patienten skrivits ut från sjukhuset, men troligen mer av stödet från närstående och samhället. Patientens förväntningar spelar också in, liksom socioekonomiska förhållanden och eventuell förekomst av depression.

Nedstämdhet

Slutsatser

- Förekomsten av nedstämdhet kan påverkas av sjukvårdens stödinsatser men också av stödet från närstående och samhället. Höga andelar nedstämda kan motivera översyn av psykosocialt stöd och av rutinerna för att tidigt upptäcka och behandla depression efter stroke.
- Förekomsten av depression och dålig självupplevd hälsa är nära kopplade till varandra. Också på befolkningsnivå är detta mönster tydligt.

Om indikatorn

Nedstämdhet	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM); Riksstrokeks mätningar av nedstämdhet är validerade med tillfredsställande resultat ⁴⁶ . För farmakologisk behandling av post-stroke depression finns visst vetenskapligt stöd ⁸ .
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Farmakologisk behandling 4.

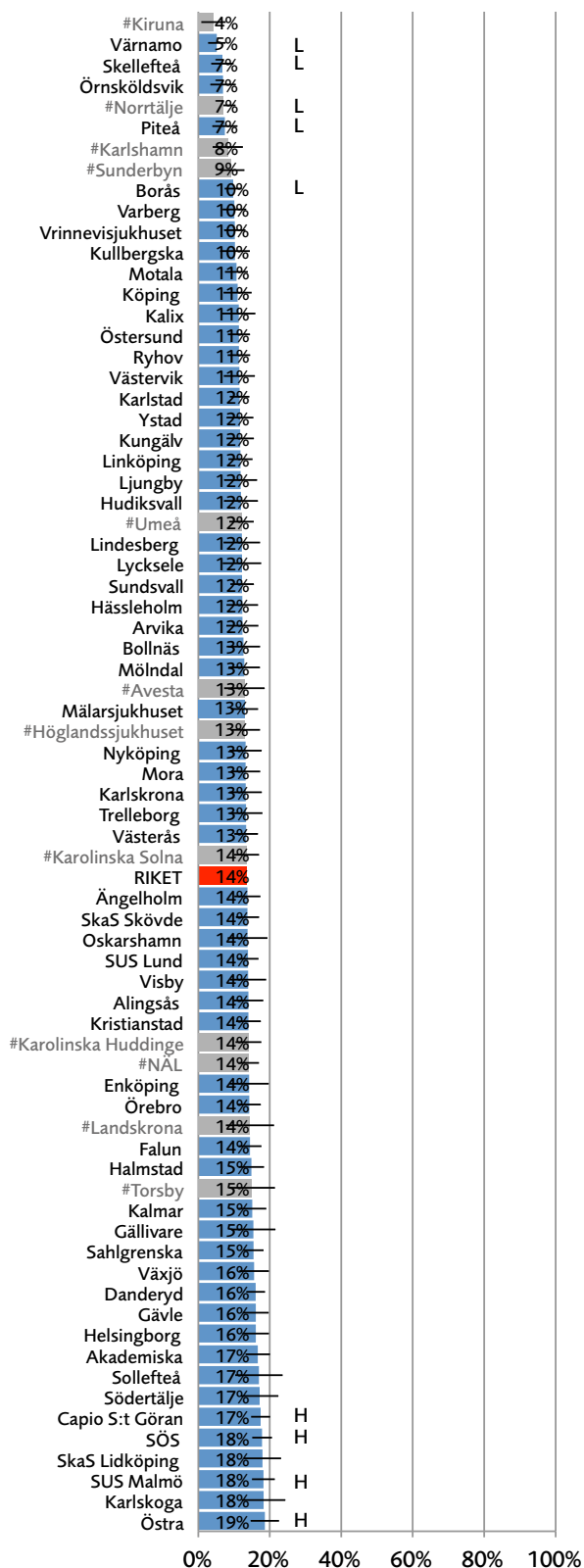
Nedstämdhet är en så vanlig komplikation efter stroke att det fått en särskild engelsk benämning: *post-stroke depression*. Många, men långt ifrån alla, patienter med *post-stroke depression* är hjälpta av antidepressiva läkemedel.

Resultat

Av de patienter som vid 3-månadersuppföljningen besvarade frågan om nedstämdhet, uppgav 14 % att de ofta eller ständigt kände sig nedstämda (liknande som för åren 2010–2012).

Efter justering för ålder, kön och vakenhetsgraden vid insjuknandet rapporterades en signifikant lägre andel nedstämda bland vårdade i Värnamo, Skellefteå, Piteå och Borås jämfört med riksgenomsnittet, medan Östra, SUS Malmö, SÖS, Capio St Göran låg signifikant över riksnivån (*figur 46*).

Förekomst av nedstämdhet hos patienterna 3 månader efter insjuknandet



Figur 46. Andelen strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet uppgav sig vara nedstämda ofta eller ständigt. Justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och vakenhetsgrad vid insjuknandet. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall.

L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus där <75 % har följts upp efter 3 månader (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Tolkningsanvisningar

- Indikatorn är känslig för stort bortfall. Stort bortfall kan ge mer ofördelaktiga siffror, vilket gäller vid 17 sjukhus där det saknas uppföljning för mer än 20 % av patienterna.
- Valideringar av Riksstroke's enkla fråga om nedstämdhet har visat att den har låg sensitivitet men hög specificitet för depression efter stroke. Det innebär att det finns en stor sannolikhet att patienten är deprimerad om han eller hon uppger sig vara nedstämd ofta eller ständigt. Det innebär också att denna fråga inte fångar upp alla med depression. Den faktiska förekomsten av depression underskattas alltså.
- Vid mindre sjukhus finns betydande variationer från år till år, förmodligen slumpmässiga.

DÅLIGT UTFALL (AVLIDNA OCH ADL-BEROENDE)

Slutsatser

- Totalt avled 18 % inom 90 dagar, och 36 % var ADL-beroende vid uppföljningen.
- Mellan sjukhusen fanns det betydande variation i andelen avlidna, med skillnader upp till 16 %. Tre sjukhus ligger signifikant lägre, och fem sjukhus högre, än riksgenomsnittet.
- Det samlade utfallsmåttet "Summan av avlidna och ADL-beroende" uppvisar också stora skillnader mellan sjukhusen.
- För båda utfallsmåtten är skillnaderna små på landstingsnivå efter åldersjustering.
- Flera metodfaktorer kan påverka data för dåligt utfall, vilket gör att dessa data måste tolkas med särskild försiktighet.
- Sjukhus med hög andel patienter med dåligt utfall bör särskilt undersöka hur de kan förbättra kvaliteten.

Om indikatorn

Avlidna och ADL-beroende	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Andelen avlidna + ADL-beroende är ett vanligt utfallsmått i vetenskapliga studier.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillämpligt.

Under tidigare år har patienter som avlidit på sjukhus tidigt efter insjuknandet ofta inte rapporterats till Riksstroke. Det kan ha gett en falskt hög andel överlevande⁴⁷. Motsvarande problem med att använda andelen avlidna som kvalitetsmått har diskuterats för hjärtsjukvården⁴⁸. P.g.a. skillnaderna i täckningsgrad har Riksstroke inte tidigare redovisat letalitet (d.v.s. andelen avlidna). Då täckningsgraden påtagligt ökat under senare år har Riksstroke sedan 2011 redovisat sjukhusjämförelser av andelen avlidna.

Tidigare års beräkningar av andelen avlidna baserades på sjukhusens egna inrapporterade uppgifter. För 2013 års data har samkörning istället skett med dödsorsaksregistret, och baserat på antalet avlidna vid 90 dagar efter insjuknandet (täljare) delat med alla registrerade i akutskedet stroke (nämnare). Detta ger mer (fullt) tillförlitliga data eftersom det inte influeras av att sjukhusen vid sin uppföljning kan ha missat att en patient som saknar uppgifter om uppföljning kan ha avlidit.

För beräkning av det sammansatta utfallsmåttet "avlidna + ADL-beroende" har letalitetsdata för 120 dagar istället för 90 dagar efter insjuknandet använts. Detta motiveras av att uppföljning av patienter i Riksstroke kan ske inom tidsintervallet 90 upp till 120 dagar efter insjuknandet.

Resultat

Av 2013 års patienter i Riksstroke avled 17,6 % av patienterna inom 3 månader. Andelen skiljde sig kraftigt mellan stroketyperna; den var 15,3 % vid hjärninfarkt och 33,5 % vid hjärnblödning.

Vi har i analyserna korrigerat för skillnader mellan sjukhusen i köns- och ålderssammansättning samt i medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset (grovt mått på vakenhetsgraden). Våra tolkningsanvisningar bör här ändå särskilt beaktas – de statistiska variationer vi anger (95 % konfidensintervall) innebär att avvikelserna från riksgenomsnittet vid några av sjukhusen kan vara rent slumpmässiga.

Andelen avlidna under 80 år var något högre (0,9 %) för kvinnor än för män, vilket visas i *tabell 26*. I åldrar över 80 år avled en ännu högre andel av kvinnorna jämfört med männen (3,5 % fler), bl.a. beroende på att det i denna grupp fanns fler kvinnor i riktigt hög ålder.

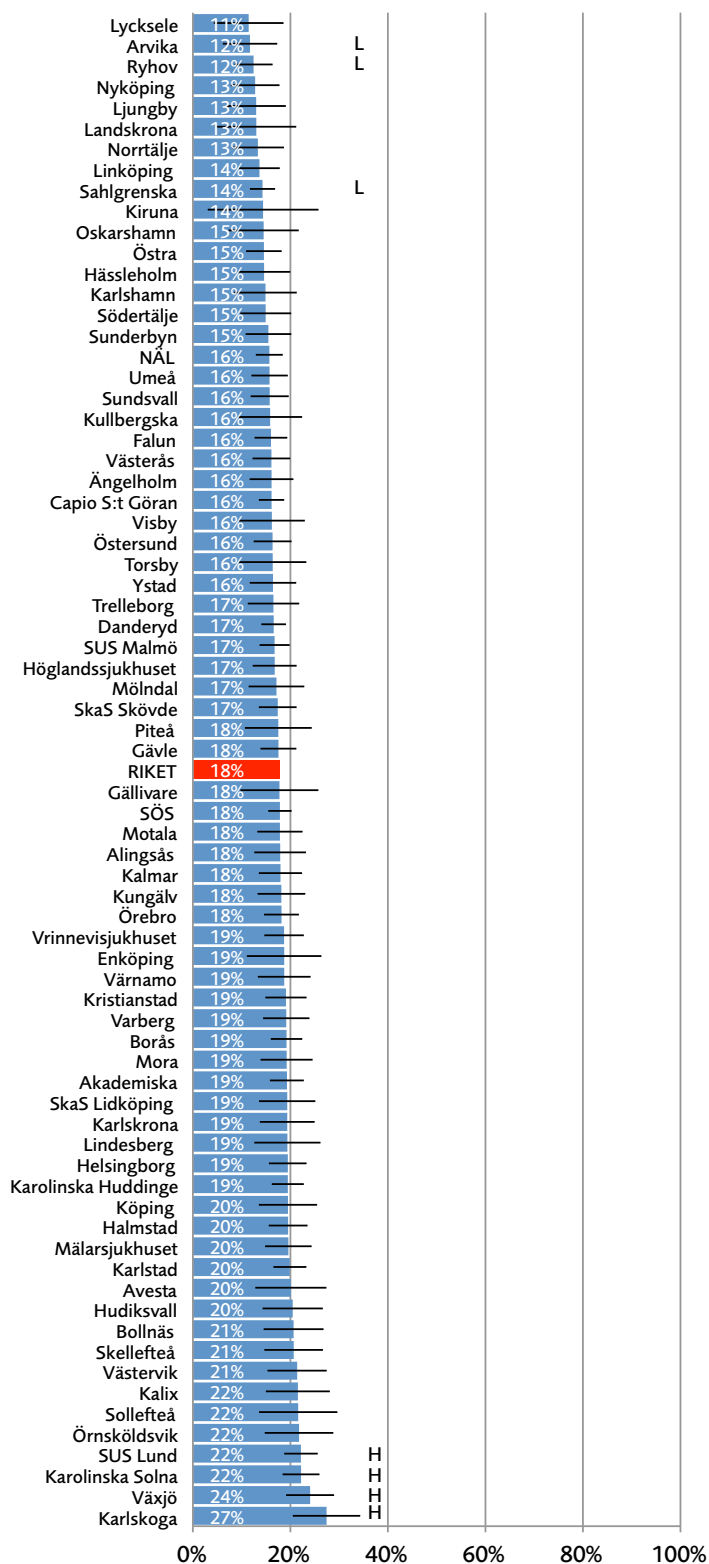
Tabell 26. Andelen avlidna 3 månader efter strokeinsjuknandet bland män och kvinnor under respektive över 80 år.

Kön	<80 år	>=80 år
Män	10	25
Kvinnor	11	29
TOTALT	10	28

Skillnaden i dödlighet mellan sjukhusen med högsta respektive lägsta andelen avlidna 90 dagar efter insjuknandet är 16 % (*figur 47*). För många sjukhus var dock konfidensintervallen breda. Signifikant lägre dödlighet än riksgenomsnittet förelåg för Arvika, Ryhov och Sahlgrenska. Signifikant högre dödlighet förelåg för Karlskoga, Växjö, Karolinska Solna och SUS Lund.

Dödligheten för landstingen visade mycket mindre variation, från 16 % (Jönköping, Gotland och Jämtland) till 21 % (Örebro) (*Webbtabell 14*, www.riksstroke.org, under länken "Årsrapporter"). Inga skillnader var dock signifikant säkerställda.

Andelen avlidna 90 dagar efter insjuknandet



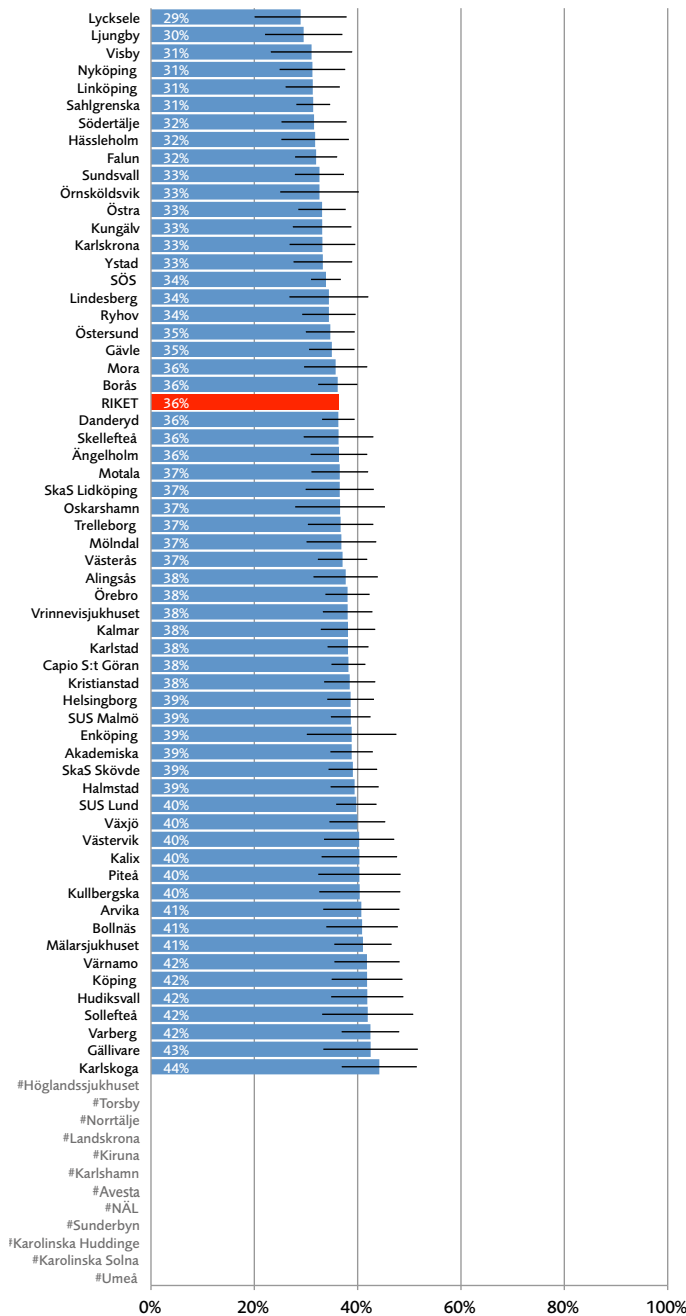
Figur 47. 3-månadersletalitet (andelen avlidna) justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset.

L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Andelen avlidna är kontrollerade mot Dödsorsaksregistret.

Ett sammanfattande mått på utfallet är summan av andelen avlidna och andelen ADL-beroende (oavsett beroendestatus innan insjuknandet) 3 månader efter insjuknandet. Måttet används ofta i kliniska prövningar. I riket hade 36 % dåligt utfall.

I figur 48 jämförs detta utfallsmått mellan sjukhusen efter justering för patientsammansättning. Vid inget sjukhus sågs några statistiskt signifikanta skillnader mellan sjukhusen i jämförelse med riket.

Andelen avlidna inom 120 dagar efter insjuknandet eller ADL-beroende patienter vid 3 månadersuppföljningen



Figur 48. Andelen avlidna eller ADL-beroende strokepatienter 3 månader efter insjuknandet, justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus där <75 % har följts upp efter 3 månader (och därför osäkra data) har markerats med # och gråmarkerats.

Tolkningsanvisningar

- Till årets rapport har Riksstroke använt data från dödsorsaksregistret för att beräkna andelen avlidna. Jämförelsen med sjukhusens egna rapporterade uppföljningsdata visade att sjukhusen i cirka 2 % av alla fall registrerade en avliden patient som "avsaknad av uppföljning". Årets data för dödlighet (och "avliden + ADL-beroende") kan därför inte direkt jämföras med dödlighetsdata från 2011 och 2012.
- Andelen avlidna kan påverkas av att vissa typer av patienter (till exempel trombolyslarm eller patienter som kan vara aktuella för trombektomi) flyttas mellan sjukhus. Andelen kan också påverkas om patienter med TIA som undersöks med MR och har fynd av akut ischemisk lesion registreras som hjärninfarkt. Riksstroke rekommenderar att sådana patienter klassificeras som TIA och en hjärninfarkt.
- Andelen avlidna + ADL-beroende 3 månader efter insjuknandet är ett sammansatt mått på kvaliteten i det akuta omhändertagandet och vården under tiden närmast efter att patienten blivit utskriven från sjukhuset (inklusive sekundärpreventiva insatser).
- Om täckningsgraden är låg p.g.a. att inte alla lindriga strokeinsjuknanden registrerats, kan andelen med dåligt utfall överskattas.
- Precisionen i måttet "andelen avlidna + ADL-beroende" påverkas också starkt av andelen som lever men inte följts upp.

- Överlevnaden påverkas också av faktorer som strokevården har svårt att ha inflytande över (främst vakenhetsgrad vid insjuknandet, samtidig förekomst av andra sjukdomar, socioekonomiska faktorer).
- Nya studier och konsensusutlåtanden^{49–50} har påpekat vikten av justering för vakenhetsgrad enligt NIH Stroke Scale för att möjliggöra rättvisande jämförelser vid död och andra utfall. Som framgår i avsnittet om denna strokeskala (se sid 63–64) registreras idag endast hälften av strokepatienterna enligt NIH Stroke Scale. Det är starkt önskvärt att registrering enligt den skalan införs konsekvent i klinisk rutin.

APPENDIX 1: RIKSSTROKES SYFTE, UPPGIFTER OCH ORGANISATION

Syfte

Riksstroke är sjukhusens verktyg för kontinuerlig kvalitetsutveckling av strokesjukvården. Syftet är att bidra till att strokevården håller en hög och jämn kvalitet över hela landet. Riksstroke redovisar strokevårdens innehåll och resultat öppet gentemot allmänhet, patienter, professioner samt beslutfattare inom sjukvård och socialtjänst. Riksstroke tjänar även som uppföljningsinstrument för Socialstyrelsens nationella riktlinjer för strokesjukvård.

Inklusionskriterier

Alla patienter med akut stroke vårdade på sjukhus eller som sökt sjukhusvård, dock med undantag för patienter med subarahnoidalblödning.

De deltagande enheterna kan registrera subarahnoidalblödningar i Riksstroke och arbeta med dessa data lokalt, men de bearbetas inte centralt.

För patienter med TIA finns ett separat kvalitetsregister knutet till Riksstroke.

Omfattning

Riksstroke startade 1994. Sedan 1998 deltar alla sjukhus som vårdar strokepatienter i akutskedet. Varje år registreras ca 25 000 vårdtillfällen för stroke.

Registreringen omfattar det akuta insjuknandet samt uppföljningar 3 och 12 månader efter strokeinsjuknandet. Generellt har Riksstroke en restriktiv hållning till att inkludera nya variabler, detta för att begränsa arbetsinsatsen för de deltagande klinikerna. Inrapportering och resultatredovisning sker via Internet.

Organisation

Riksstroke leds av en styrgrupp, vars uppgift är att kontinuerligt övervaka registrets kvalitet samt vara rådgivande i frågor om fortsatt inriktning och omfattning. Styrgruppens uppgift är också att stimulera och/eller genomföra forskning baserad på registerdata. Analysarbete och rapportering sker i samråd med styrgruppen.

Det mesta av Riksstrokes praktiska arbete utförs av ett sekretariat förlagt till Norrlands Universitetssjukhus. Riksstroke anlitar ITS vid Umeå universitet för datainsamling.

Registerhållare

Professor *Bo Norrving*,
IKVL neurologi, Lunds Universitet

Styrgruppen för Riksstroke

Bo Norrving, professor, Lund (ordförande)
Peter Appelros, docent, Örebro
Daniela Bjarne, patient- och
närståenderepresentant, Stockholm
Wania Engberg, sjukgymnast, Trollhättan
Mia von Euler, docent, Stockholm
Birgitta Stegmayr, professor, Umeå
Andreas Terént, professor, Uppsala
Sari Wallin, Nationell Riksstrokekoordinator
Per Wester, professor, Umeå
Mariann Ytterberg, patient- och
närståenderepresentant, Västerås

Riksstroke sekretariat

Anställda vid Riksstroke (hel- eller deltid)

Birgitta Stegmayr, professor, föreståndare
Sari Wallin, sjuksköterska, Riksstrokekoordinator
Åsa Johansson, forskningssjuksköterska
Fredrik Jonsson, statistiker
Maria Hals Berglund, statistiker
Per Ivarsson, IT-samordnare
Maria Sukhova, statistiker och civilekonom

Övriga

Marie Eriksson, docent, statistiker
Eva-Lotta Glader, med dr, ST-läkare
Signild Åsberg, med dr, specialistläkare

Datahantering

Riksstroke anlitar ITS vid Umeå universitet för datahantering.

Forskning

Riksstroke är primärt inte ett forskningsregister. Det har dock visat sig vara en mycket värdefull kunskapsbas för kliniskt-epidemiologiskt inriktad forskning kring stroke. Riksstrokematerial utnyttjas eller har utnyttjats i flera pågående och avslutade avhandlingsarbeten.

För närvarande finns forskare i Uppsala, Lund, Umeå, Enköping, Stockholm och Örebro som är mer långsiktigt knutna till Riksstroke. Dessutom arbetar forskare på flera andra orter med Riksstrokedata.

Det databasmaterial forskarna arbetar med är i samtliga fall anonymiserat, det vill säga att det går inte att via namn eller födelsenummer identifiera enskilda individer.

Validering av data

De valideringar av registerdata som hittills genomförts har visat god överensstämmelse med journaldata och tillfredsställande validitet. Mer utförlig information om tidigare valideringsstudier finns tillgänglig på engelska på Riksstroke hemsida.

Riksstroke initierade 2012 ett omfattande valideringsprojekt, som innefattar bland annat innehållsanalys, läsbarhetsanalys, face validity, stabilitet (test-retest), valideringar mot mer omfattande instrument att mäta patientrapporterade utfall (PROMs), dataöverföringens kvalitet, beroende av hur data inhämtas samt effekterna av bortfall. Sammanställningarna av dessa valideringar planeras till 2014.

Ekonomi

Registret stöds ekonomiskt sedan 1994 av Sveriges regering och Landsting genom anslag från Socialstyrelsen och Sveriges kommuner och landsting.

Tillstånd

Registerverksamheten har granskats och godkänts av Datainspektionen och Forskningsetisk kommitté/Etikprövningsnämnden.

Certifiering

Riksstroke är certifierat som ett kvalitetsregister på nivå 1 (den högsta nivån).

Riksstroke hemsida

På Riksstroke hemsida, www.riksstroke.org finns kontaktuppgifter. Där finns också de formulär som används för registrering av patienter, liksom alla tidigare utgivna årsrapporter och andra rapporter. I en engelsk översättning finns allmän information om registret och formulär med tillhörande vägledning och variabelista över tid.

APPENDIX 2: ATT TOLKA RIKSSTROKEDATA

Vad ska mätas – struktur, process eller resultat?

Klassiskt brukar man tala om att verksamheter kan utvärderas på tre nivåer: struktur, process och resultat. Vi har tidigare i detalj diskuterat de för- och nackdelar struktur-, process- respektive resultatmått har inom strokevården (Riksstroke's årsrapport med 2007 års data).

Sammanfattningsvis:

- *Strukturmått* (t.ex. antal vårdplatser) kan för politiker och beslutsfattare ge anvisningar om vilka resurser som krävs, men de avspeglar inte nödvändigtvis vårdens kvalitet och kan ibland ge mindre utrymme för innovativa och flexibla lösningar på kvalitetsproblem.
- *Processmått* mäter sådant som direkt kan påverkas inte bara av beslutsfattare utan också av vårdpersonal. Till andra fördelar hör att de ger direkta incitament till kvalitetshöjande insatser, att de inte kräver långa uppföljningstider samt att risken att de påverkas av patientsammansättning ("case-mix") oftast är låg (men inte helt eliminerad). Den nackdel som är viktigast att ta hänsyn till är att en del av de processer som är lätta att mäta inte nödvändigtvis behöver resultera i vinster för patienten.
- *Resultatmåttens* stora fördel är att de mäter det som är av direkt betydelse för patienten och samhället, exempelvis överlevnad, funktion och patientupplevelser. Många av resultaten är lätta att mäta och kan avspegla kvaliteten i hela vårdkedjor. För en komplicerad sjukdomsgrupp som stroke påverkas dock resultaten av många andra faktorer utöver vårdens kvalitet. Resultaten är till exempel känsliga för skillnader i patientsammansättning vid insjuknandet. Håller man sig enbart till resultatmått finns en uppenbar risk för övertolkning av skillnader mellan landsting och sjukhus.

I Riksstroke har vi valt en balans mellan process- och resultatvariabler. För processvariabler kräver vi att processerna ska ha en dokumenterad gynnsam effekt på resultatet (t.ex. vård på strokeenhet, trombolys, statiner efter hjärninfarkt och råd om rökstopp). I anslutning till redovisningarna i denna rapport ger vi anvisningar om hur resultaten kan tolkas och vilka begränsningar som kan finnas när man jämför landsting eller sjukhus.

Antalet redovisade kvalitetsvariabler är relativt stort i Riksstroke. Detta har två givna fördelar:

- vården/omsorgen belyses mångfacetterat
- något enstaka ouppnått mål vid ett sjukhus får mindre genomslag när kliniken gör en samlad bedömning av sin vårdkvalitet, samtidigt som det manar till förbättring på just den punkten.

I Riksstroke's årliga rapporter redovisas inga strukturdata. Däremot har Riksstroke samarbetat med Socialstyrelsen i en kartläggning av praxis i den svenska strokevården som publicerades under 2011⁵¹. Där ingår uppgifter om vårdens struktur i landstingen och vid de olika sjukhusen. Under första halvåret 2013 har Riksstroke genomfört en ny enkät om strokevårdens struktur (om organisation, bemanning och tillgång till metoder för diagnostik och behandling) bland de deltagande sjukhusen. Resultaten från denna enkät publicerades hösten 2013²¹.

Möjliga tolkningsvårigheter

En rad faktorer påverkar jämförelser över tid eller mellan landsting och sjukhus. När Riksstrokedata tolkas, måste man vara uppmärksam på begränsningar i underlaget och på möjligheterna till feltolkningar. Här blir det en balansgång: siffrorna ska granskas kritiskt, samtidigt som man måste ta indikatorer på otillräcklig vårdkvalitet på stort allvar, så att de verkligen stimulerar till förbättringar.

Här går vi igenom några av de punkter man bör ha i åtanke när man tolkar Riksstrokedata. Den som önskar en mer utförlig genomgång av fallgropar vid tolkningen av data och hur man undviker dem hänvisas till en artikel publicerad i Läkartidningen av Riksstrokedamarbetare⁵².

1. Små tal ger stort utrymme för slumpmässiga variationer

Små tal kan bero på att:

(a) antalet vårdade patienter är litet. Därför hamnar små sjukhus ofta i toppen eller i botten när sjukhusen jämförs. Deras position på listorna kan också variera kraftigt från år till år.

(b) det som mäts är relativt ovanligt. Därför blir de slumpmässiga variationerna särskilt stora för variabler så som rökstopp.

*Riksstroke*s åtgärder. Riksstroke försöker hantera problemen med små tal genom att också göra jämförelser mellan landsting – de bygger på större tal och data blir därmed mer robusta.

2. Dålig täckningsgrad ger osäkra data

När täckningsgraden är låg, det vill säga när det finns ett stort bortfall av patienter, påverkas kvalitetsjämförelserna. Oftast är bortfallet systematiskt – vissa grupper registreras i mindre utsträckning än andra. Det kan till exempel finnas en risk att enbart patienter som vårdas på en strokeenhet registreras, något som kan ge en alltför fördelaktig totalbild av strokevården vid sjukhuset. Patienter som dör tidigt har ibland undgått registrering i Riksstroke.

Det ger en gynnsam, men missvisande, bild av överlevnaden. Med allt större täckningsgrad är selektionsproblemen numera små vid de flesta sjukhus.

Problematiken gäller även de patientenkäter som görs efter 3 och 12 månader. När en stor andel patienter som vårdats på ett sjukhus inte besvarar enkäterna finns det risk att rapporten inte ger en rättvisande bild av vårdkvaliteten. De bortfallsanalyser Riksstroke har gjort har visat att yngre patienter och de med lätta symtom av sin stroke oftare än andra avstår från att svara.

*Riksstroke*s åtgärder. Riksstroke beräkningar av täckningsgraden bygger på jämförelser med Patientregistret vid Socialstyrelsen. Sjukhus med särskilt låg täckningsgrad markeras i aktuella tabeller och figurtexter. Data från dessa sjukhus ska tolkas med särskild försiktighet. Vi ger återkoppling till sjukhusens kontaktpersoner för Riksstroke, bland annat i Riksstroke's nyhetsbrev till de deltagande klinikerna, och vi lyfter fram goda exempel på sjukhus som nått hög anslutning.

Under våren 2013 har Riksstroke genomfört regionala workshops där åtgärder för att nå hög täckningsgrad diskuterades med de deltagande sjukhusen. Problemen diskuteras också vid Riksstroke's nationella möten med deltagande sjukhus.

3. Bortfall ger osäkra data

Även om täckningsgraden är god uttryckt som andel patienter som registreras i Riksstroke, kan bortfall av enskilda uppgifter påverka datakvaliteten. Tidigare har bortfallet varit stort för enstaka variabler, som rökning före insjuknandet eller test av sväljningsförmågan. Bortfallet är nu generellt lägre och därför blir jämförelser mellan sjukhusen mer rättvisande. Men problemet är ännu långt ifrån eliminerat.

*Riksstroke*s åtgärder. I tolkningsanvisningarna diskuterar vi vilka effekter bortfallet kan ha. Liksom för täckningsgraden ger vi återkoppling till sjukhusens Riksstrokeansvariga, bland annat i Riksstroke's nyhetsbrev.

4. Olika sjukhus har olika patientsammansättning

Detta är den vanligaste spontana förklaringen till skillnader i utfall mellan sjukhusen: att vi hamnar så illa till i jämförelserna måste bero på att vi har äldre och/eller fler svårt sjuka patienter än andra sjukhus.

Det är riktigt att ålder, svårighetsgrad vid insjuknandet och samsjuklighet (t.ex. att samtidigt vara drabbad av diabetes eller en allvarlig hjärtsjukdom) påverkar prognosen. Men de flesta svenska sjukhus har ett väl avgränsat upptagningsområde och det är, med undantag för ett par av universitetssjukhusen, förmodligen ovanligt att en viss grupp akuta strokepatienter vårdas vid sjukhus utanför upptagningsområdet. Med dessa undantag finns det inga stora variationer mellan sjukhusen i patienternas medelålder. Men sociala och ekonomiska förhållanden kan påverka förloppet på lång sikt och det är möjligt att vissa skillnader i utfall, till exempel mellan Stockholmssjukhusen, kan ha sådana förklaringar. Det finns exempelvis indikationer på att vissa invandrargrupper använder ambulans i mindre utsträckning än andra, något som skulle kunna påverka möjligheten att komma till sjukhus i tid för trombolysbehandling.

Riksstroke's åtgärder. För enstaka centrala variabler redovisar vi data som med statistiska metoder justerats för skillnader i köns- och ålderssammansättning samt för skillnader i andelen patienter som är medvetandesänkta vid ankomsten till sjukhus. Vi ger även uppgifter om medelålder, beräknad täckningsgrad och saknad uppföljning. Dessa uppgifter kan ge en bild av patientsammansättningen vid det aktuella sjukhuset.

5. Särskilda tolkningsproblem vid universitetssjukhusen

Med ökad nivåstrukturering, det vill säga arbetsfördelning mellan sjukhus av olika typ, kan problemen med olikheter i patientsammansättningen öka. Detta gäller främst universitetssjukhusen, i takt med att de tar hand om patienter som kräver särskilt avancerad diagnostik eller behandling.

I nivåstruktureringen ingår ofta att vissa behandlingar utförs på ett större sjukhus, trots att patienten tillbringar större delen av vårdtiden på det mindre sjukhuset. De mest typiska exemplen är trombolys och/eller trombektomi som helt centraliserats i Göteborg och Uppsala län och delvis centraliserats i Stockholm.

Vid universitetssjukhusen inträffar det att patienter som är ineliggande för till exempel hjärtoperation eller cancerbehandling insjuknar i stroke. Det ökar svårigheterna att fullständigt registrera samtliga patienter som vårdats för stroke på sjukhuset. Det kan också göra att det är särskilt svårt att nå höga andelar vårdade på strokeenhet.

Riksstroke's åtgärder. Riksstroke har valt att redovisa processer och utfall ur det sammanhållna patientperspektivet. Det innebär att patienten redovisas på det sjukhus där han eller hon vårdas merparten av sin akutvårdstid, oavsett om en kortare tid tillbringats på annat sjukhus för avancerad diagnostik och behandling.

För att ändå visa universitetssjukhusens insatser i strokevården, redovisar vi i årets rapport deras totala produktion av trombolys och trombektomi för stroke. Även om vi inser de särskilda utmaningar universitetssjukhusen har att i Riksstroke täcka samtliga strokepatienter på sjukhuset, har vi valt att inte kompensera för dessa svårigheter i våra redovisningar – det är viktigt att kvaliteten i strokevården mäts också för strokepatienter som inte vårdas på strokeenhet.

APPENDIX 3: MÅLNIVÅER

Varför målnivåer?

Det finns en rad argument för att införa målnivåer i Riksstroke (varav inget är evidensbaserat):

- de är kvalitetsdrivande
- de hjälper till att nå målet om jämlik vård över landet
- de blir en form av kvalitetsdeklaration som patienter, medborgare och beslutsfattare kan använda
- det finns redan idag exempel på lokala eller regionala målnivåer i delar av strokevården (t.ex. Region Skåne, Stockholms läns landsting och Sörmlands läns landsting). Nationella målnivåer är att föredra framför olika regionala och lokala målnivåer.
- de är på väg att introduceras i allt fler delar av svensk sjukvård och används nu av ett par andra kvalitetsregister (t.ex. Swedeheart och Nationella Diabetesregistret).

Absoluta målnivåer i stället för relativa

I SKL:s och Socialstyrelsens Öppna Jämförelser indelas landsting och sjukhus utifrån deras relativa position på en rankingskala. Riksstroke ser problem med att använda relativa jämförelser för att avgöra i vilken mån sjukhusen (eller landstingen) når en viss målnivå eller inte. Hur bra eller dålig svensk strokevård generellt sett än är och hur den än utvecklas över tid kommer alltid samma andel att definieras ha låg respektive hög målpuppfyllelse.

Vi har därför valt att sätta absoluta målnivåer. Kvalitetsförbättringar kommer då att avspeglas i att allt fler sjukhus når målnivåerna.

Måttlig och hög målnivå

I olika typer av målstyrningar talar man både om uppnåeliga och eftersträvansvärda mål. Riksstroke har valt den enklare terminologin Måttlig och Hög målnivå.

I certifieringar eller ackreditering och i upphandlingar definierar man ofta en lägsta acceptabel nivå. Riksstroke är ingen myndighet eller ackrediteringsinstans utan ett verktyg för de deltagande sjukhusen att förbättra vårdkvaliteten med. Vi har därför avstått från att definiera en lägsta acceptabel målnivå.

Indikatorer där målnivåer satts

Av det stora antalet kvalitetsindikatorer som ingår i Riksstroke har vi valt att begränsa oss till ett mindre antal, 13 stycken. Av dessa gäller två kvaliteten på registerdata (täckningsgrad och andel uppföljda efter tre månader).

Vi har ställt följande krav på övriga 11 indikatorer:

- de ska vara entydiga som kvalitetsindikatorer
- de ska vara samstämmiga med Socialstyrelsens kvalitetsindikatorer för strokevård (så långt det är möjligt)
- de ska täcka in flera delar av vårdkedjan
- de ska innefatta både personal- och patientrapporterade uppgifter
- det ska råda samsyn inom Riksstroke's arbetsgrupp om vad som är måttlig respektive hög målnivå.

Vilka indikatorer som ska ingå i kommande årsrapporter från Riksstroke kommer att omprövas fortlöpande.

Hur målnivåerna har satts

Arbetet med att ta fram målnivåer har pågått sedan 2011. Ett första förslag togs fram av styrgruppens ordförande. Utifrån diskussioner vid styrgruppsmöten har sedan en multidisciplinär arbetsgrupp modifierat förslaget om vilka indikatorer som ska ingå och var nivåerna ska sättas. Detta förslag diskuterades vid ytterligare styrgruppsmöten under 2012, då de slutliga indikatorerna och målnivåerna också bestämdes.

Som underlag för målnivåerna har publicerade internationella data, aktuell fördelning bland sjukhusen använts samt en allmän bedömning av hur Sverige ligger till i internationella jämförelser. Även en bedömning har ingått av andelen patienter där en viss insats är kontraindicerad eller olämplig. Den höga målnivån ska representera en hög ambitionsnivå men vara fullt möjlig att nå och den måttliga ska redan ha nåtts av ett betydande antal sjukhus.

Målnivåerna omprövades vid ett möte med Riksstroke's styrgrupp i juni 2013, då smärre justeringar gjordes och målnivåer definierades för ytterligare två kvalitetsindikatorer. I omprövningen tog vi hänsyn till de synpunkter som kom fram vid Riksstroke's sex regionala workshops våren 2013.

Framtida utveckling

Detta är andra gången Riksstroke presenterar målnivåer. Baserat på erfarenheterna av denna redovisning kommer vi att fortlöpande se över dels vilka indikatorer som ska målsättas, dels själva målnivåerna. På längre sikt kan målnivåerna komma att modifieras utifrån ambitionshöjningar i svensk strokevård generellt.

APPENDIX 4: SAMARBETEN OCH INTERNATIONELLA PERSPEKTIV

Samarbete med Socialstyrelsen, SKL och landstingen

I Socialstyrelsens och SKL:s Öppna jämförelser redovisas åtta kvalitetsvariabler ur Riksstroke.

Socialstyrelsen genomförde under 2010–2011 en uppföljning av de nationella riktlinjerna för strokesjukvård. En första delrapport, publicerad i juni 2011, gav fakta om landstingens insatser i strokevården och i december 2011 kom en rapport om kommunernas insatser samt en beräkning av samhällets kostnader för strokevården. Materialet i dessa rapporter kom till stora delar från Riksstroke. Rapporterna finns tillgängliga via Socialstyrelsens hemsida.

I oktober 2011 drog landstingen igång en gemensam kampanj (AKUT) riktad till allmänheten för att snabbt söka vård vid symtom på stroke och TIA. Uppgifter ur Riksstroke är centrala när effekterna av kampanjen mäts.

Riksstrokedata används för lokal verksamhetsutveckling vid de kliniker som deltar i Riksstroke. De senaste åren har intresset ökat snabbt också bland landstings- och sjukhusledningarna att utnyttja Riksstrokedata.

Riksstroke är internationellt ledande

Genom Riksstroke är Sverige det land som förmodligen nått längst när det gäller att etablera ett nationellt kvalitetsregister inom strokeområdet. Riksstroke är det nationella strokeregister som existerat längst (sedan 1994) och, efter Tyskland, inkluderat flest vårdtillfällen för stroke (nära 400 000 vårdtillfällen sedan starten).

I flera andra länder finns eller etableras nu liknande nationella system för att följa strokevårdens kvalitet. Tre principiellt skilda system förekommer:

- a) kvalitetsregister med tyngdpunkt på processer och resultat (som i Riksstroke)
- b) audits ("medicinsk revision") där tyngdpunkten ligger på struktur och organisation av strokevården
- c) uppföljningar via sjukvårdens rutinregister.

Bland kvalitetsregistren finns alltifrån de som mäter ett fåtal variabler (t.ex. det danska Sundhetskvalitet) till omfattande datainsamling med forskningsinriktning (t.ex. German Stroke Data Bank). Riksstroke har tagit en mellanposition i detta spektrum (*tabell 1*).

Tabell 1. Exempel på nationella kvalitetsregister.

Land (ref.)	Namn	Typ av kvalitetsuppföljning	Kommentar
Danmark ⁵³	Sundhetskvalitet/ Apopleksi – Danish National Indicator Project	Del i bred nationell kvalitets- uppföljning av dansk sjukvård	10 kvalitetsindikatorer och sammanfattande kvalitetsbedömning, redo- visning på sjukhusnivå
Finland ⁵⁴	PERFECT Stroke	Dataextraktion ur sjukvårdens rutinregister	Mycket begränsad information om processer. Låg kostnad.
Norge ⁵⁵	Norske hjerneslag- registret	Kvalitetsregister	Täcker för närvarande (juni 2013) in 51 av landets 53 akutsjukhus.
Australien ^{56–57}	Australian Stroke Clinical Registry (AuSCR); National Stroke Foundation Audit	Två separata system: Kvalitets- register resp. audit (medicinsk revision) med tyngdpunkt på organisation/struktur	AuSCR i uppbygg- nads-skede. NSF Audit genomförda 2007 och 2009.
Canada ⁵⁸	Registry of the Canadian Stroke Network (RCSN)	Kvalitetsregister Även genomfört regionala audits	Täcker huvudsakligen Ontarioprovinzen
Nya Zeeland ⁵⁹	New Zealand National Acute Stroke Services Audit	Audit (medicinsk revision)	En revision genomförd och rapporterad (2008–2009)
Storbritannien ^{60–61}	National Sentinel Stroke Audit; Scottish Stroke Services Audit	Audit (medicinsk revision), tyngdpunkt på uppgifter om organisation/struktur, mindre om processer och resultat	Audits genomförda vartannat år sedan 2004
Tyskland ⁶²	German Stroke Data Bank	Kvalitetsregister	Täcker främst in större sjukhus
USA ^{63–64}	The Paul Coverdell National Acute Stroke Registry.	Kvalitetsregister	Etablerades i början av 2000-talet; långsam anslut- ning; täcker nu 4 delstater
	Get-with-the- Guidelines	Kvalitetsregister	Fokus på implementering av riktlinjer; data från nära 800 sjukhus
Österrike ⁶⁵	Austrian Stroke Registry	Kvalitetsregister	Täcker enbart stroke- enheter

Nationella strokeregister är också under uppbyggnad i bland annat Argentina, Japan, Kina, Polen och Sydkorea. Ännu har dock inget annat register samtliga de komponenter som utmärker Riksstroke:

- Samtliga av landets sjukhus som vårdar akuta strokepatienter deltar.
- Kontinuerlig registrering över lång tid.
- Uppföljning som görs under första året efter utskrivning från sjukhus med uppgifter också om rehabilitering och kommunala stödinsatser.
- Patientupplevelser.

Den inriktning kvalitetsuppföljningarna nu får i ett par av de europeiska länderna (t.ex. Storbritannien, Frankrike och Italien) är att kartläggningarna kopplas till ett aktivt implementeringsarbete för att nå kvalitetsförbättringar.

Internationella samarbeten

I ett större EU-finansierat projekt samarbetar Riksstroke med andra europeiska strokeregister (se ovan) för att utveckla ett European Implementation Score (EIS), ett instrument som ska användas att följa hur nya metoder implementeras i strokevården.

Inom ramen för EIS har en stor inventering gjorts av de variabler som ingår i europeiska kvalitetsregister och audits och vi har vid ett större konsensumöte arrangerat i Lund, kommit överens om europeiska rekommendationer om en uppsättning basindikatorer för strokevårdens kvalitet (där samtliga täcks in av Riksstroke). Indikatorerna finns tillgängliga på EIS:s hemsida⁶⁶.

International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM) är ett internationellt meta-register över viktiga sjukvårdsregister i världen och leds från USA⁶⁷. Riksstroke är, jämte registren i Australien, Canada och USA, ett av de fyra strokeregister som valts ut att ingå i meta-registret.

Mindre formaliserade utbyten pågår mellan Riksstroke och bland annat strokeregistren i Danmark, Finland, Norge, Canada, Sydkorea och Australien.

APPENDIX 5: PUBLIKATIONER MED DATA FRÅN RIKSSTROKE

Publikationer i nationella och internationella tidskrifter samt avhandlingar från 2010 och framåt.

2014

Asplund K, Jonsson F, Norrving B. *Hemikraniektomi är livräddande, visar Riksstroke. Erfarenheter av ingreppet vid malign hjärninfarkt och intracerebral blödning* [Hemicraniectomy is life-saving according to Riks-Stroke observations]. *Läkartidningen* 2014;111:142-45.

Ghatnekar O, Persson U, Asplund K, Glader E-L: *The societal cost of stroke in Sweden 2009 and developments since 1997*. Internat J Techn Assessment Health Care, in print.

Stecksén A, Glader E-L, Asplund K, Norrving B, Eriksson M. *Socioeconomic inequalities in stroke reperfusion therapy - Observations in the Swedish Stroke Register (Riks-Stroke)*. Submitted.

Friberg L, Rosenqvist M, Lindgren A, Norrving B, Terént A, Asplund K. *High prevalence of atrial fibrillation among patients with ischaemic stroke*. Submitted.

Koraen-Smith L, Troëng T, Björck M, Kragsterman B, Wahlgren CM on behalf of the Swedish Vascular Registry and the Riks-Stroke Collaboration: *Urgent carotid surgery and stenting may be safe after systemic thrombolysis for stroke*. *Stroke*. 2014 Feb 13. [Epub ahead of print].

2013

Appelros P, Jonsson F, Asberg S, Asplund K, Glader EL, Asberg KH, Norrving B, Stegmayr B, Terént A. *Trends in Stroke Treatment and Outcome between 1995 and 2010: Observations from Riks-Stroke, the Swedish Stroke Register*. *Cerebrovasc Dis*. 2014;37(1):22-9. doi: 10.1159/000356346. Epub 2013 Dec 17. PubMed PMID:24355999.

Eriksson M, Asplund K, Van Rompaye B, Eliasson M. *Differences in cardiovascular risk factors and socioeconomic status do not explain the increased risk of death after a first stroke in diabetic patients: results from the Swedish Stroke Register*. *Diabetologia*. 2013 Jul 3. [Epub ahead of print]

Köster M, Asplund K, Johansson A, Stegmayr B. *Refinement of Swedish administrative registers to monitor stroke events on the national level*. *Neuroepidemiology*. 2013;40:240-6.

Ní Chróinín D, Asplund K, Åsberg S, Callaly E, Cuadrado-Godia E, Díez-Tejedor E, Di Napoli M, Engelter ST, Furie KL, Giannopoulos S, Gotto AM Jr, Hannon N, Jonsson F, Kapral MK, Martí-Fàbregas J, Martínez-Sánchez P, Millionis HJ, Montaner J, Muscari A, Píkija S, Probstfield J, Rost NS, Thrift AG, Vemmos K, Kelly PJ. *Statin therapy and outcome after ischemic stroke: systematic review and meta-analysis of observational studies and randomized trials*. *Stroke*. 2013;44:448-56.

Sjölander M, Eriksson M, Glader EL. *Social stratification in the dissemination of statins after stroke in Sweden*. *Eur J Clin Pharmacol*. 2013;69:1173-80.

Ghatnekar O, Eriksson M, Glader EL. *Mapping health outcome measures from a stroke registry to EQ-5D weights*. *Health Qual Life Outcomes*. 2013;11:34

Åsberg S, Henriksson KM, Farahmand B, Terént A. *Hemorrhage after ischemic stroke - relation to age and previous hemorrhage in a nationwide cohort of 58,868 patients*. *Int J Stroke*. 2013;8:80-6.

Stecksén A, Lundman B, Eriksson M, Glader EL, Asplund K. *Implementing Thrombolytic Guidelines in Stroke Care: Perceived Facilitators and Barriers*. *QualHealth Res*. 2013 Nov 20. [Epub ahead of print]

Glader EL, Edlund H, Sukhova M, Asplund K, Norrving B, Eriksson M. *Reduced inequality in access to stroke unit care over time: a 15-year follow-up of socioeconomic disparities in Sweden*. *Cerebrovasc Dis*. 2013;36(5-6):407-11.

Lindmark A, Glader EL, Asplund K, Norrving B, Eriksson M; Riksstroke Collaboration. *Socioeconomic disparities in stroke case fatality - Observations from Riksstroke, the Swedish stroke register*. *Int J Stroke*. 2013 Aug 26. doi: 10.1111/ij.s.12133. [Epub ahead of print]

Sjölander M, Eriksson M, Glader EL. *The association between patients' beliefs about medicines and adherence to drug treatment after stroke: a cross-sectional questionnaire survey*. *BMJ Open*. 2013 Sep 24;3(9):e003551. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003551.

Åsberg S, Eriksson M, Henriksson KM, Terént A. *Reduced risk of death with warfarin - results of an observational nationwide study of 20 442 patients with atrial fibrillation and ischaemic stroke*. *Int J Stroke*. 2013 Dec;8(8):689-95. doi: 10.1111/j.1747-4949.2012.00855.x. Epub 2012 Aug 29

2012

- Cadilhac DA, Amatya B, Lalor E, Rudd A, Lindsay P, Asplund K. *Is there evidence that performance measurement in stroke has influenced health policy and changes to health systems?* Stroke. 2012;43:3413-20.
- Asberg S, Eriksson M, Henriksson KM, Terént A. *Reduced risk of death with warfarin - results of an observational nationwide study of 20 442 patients with atrial fibrillation and ischaemic stroke.* Int J Stroke. 2012: 1747-1749.
- Yu KH, Hong KS, Lee BC, Oh MS, Cho YJ, Koo JS, Park JM, Bae HJ, Han MK, Ju YS, Kang DW, Appelros P, Norrving B, Terént A. *Comparison of 90-day case-fatality after ischemic stroke between two different stroke outcome registries using propensity score matching analysis.* Acta Neurol Scand. 2011;123:325-31.
- Sjölander M, Eriksson M, Glader EL. *Few sex differences in the use of drugs for secondary prevention after stroke: a nationwide observational study.* Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2012;21:911-9.
- Wiedmann S, Norrving B, Nowe T, Abilleira S, Asplund K, Dennis M, Hermanek P, Rudd A, Thijs V, Wolfe CD, Heuschmann PU. *Variations in quality indicators of acute stroke care in 6 European countries: the European Implementation Score (EIS) Collaboration.* Stroke 2012;43:458-63.
- Åsberg S. *Outcome of Stroke Prevention: Analyses Based on Data from Riks-Stroke and Other Swedish National Registers.* Avhandling. Acta Universitatis Upsaliensis 2012.
- Stecksén A, Asplund K, Appelros P, Glader EL, Norrving B, Eriksson M; Riks-Stroke Collaboration. *Thrombolytic therapy rates and stroke severity: an analysis of data from the Swedish stroke register (Riks-Stroke) 2007-2010.* Stroke. 2012;43:536-8.
- Asplund K, Eriksson M, Persson O. *Country comparisons of human stroke research since 2001: a bibliometric study.* Stroke. 2012;43:830-7.
- Ghatnekar O. & Steen Carlsson K. *Kostnader för insjuknande i stroke år 2009. En incidensbaserad studie.* Lund: IHE Rapport 2012:2.
- Henriksson KM, Farahmand B, Åsberg S, Edvardsson N, Terént A. *Comparison of cardiovascular risk factors and survival in patients with ischemic or hemorrhagic stroke.* Int J Stroke. 2012;7:276-81.
- Asberg S, Eriksson M, Henriksson KM, Terént A. *Reduced risk of death with warfarin - results of an observational nationwide study of 20 442 patients with atrial fibrillation and ischaemic stroke.* Int J Stroke. 2012 Aug 29. doi: 10.1111/j.1747-4949.2012.00855.x. [Epub ahead of print].

2011

- Sjölander M, Eriksson M, Glader EL. *Few sex differences in the use of drugs for secondary prevention after stroke: a nationwide observational study.* Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2011. doi: 10.1002/pds.2268. [Epub ahead of print].
- Asplund K, Eriksson M; Riks-Stroke Collaboration. *Inflammation, poststroke depression and statins.* Int J Stroke. 2011;6:567-8.
- Hulter Åsberg K, Wertsén M, Wårdh I. *Dålig munhälsa efter stroke ett växande problem.* Läkartidningen 2011;1010-12.
- Henriksson KM, Farahmand B, Asberg S, Terént A, Edvardsson N. *First-ever atrial fibrillation documented after hemorrhagic or ischemic stroke: the role of the CHADS(2) score at the time of stroke.* Clin Cardiol. 2011;34:309-16.
- Asplund K, Hulter Åsberg K, Appelros P, Bjarne D, Eriksson M, Johansson A, Jonsson F, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, Wallin S, Wester PO. *The Riks-Stroke story: building a sustainable national register for quality assessment of stroke care.* Int J Stroke. 2011;6:99-108.
- Eriksson M, Jonsson F, Appelros P, Asberg KH, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, Asplund K. *Trombolys som akutbehandling vid hjärninfarktsprids över landet.* Läkartidningen. 2011;108:21-5. Swedish.
- Asplund K, Glader EL, Norrving B, Eriksson M; Riks-Stroke Collaboration. *Effects of extending the time window of thrombolysis to 4.5 hours: observations in the Swedish stroke register (Riks-Stroke).* Stroke. 2011;42:2492-7.
- Oudin A, Strömberg U, Jakobsson K, Strohm E, Lindgren AG, Norrving B, Pessah-Rasmussen H, Engström G, Björk J. *Hospital admissions for ischemic stroke: does long-term exposure to air pollution interact with major risk factors?* Cerebrovasc Dis. 2011;31:284-93.
- Asberg S, Henriksson K.M, Farahmand B, Terént A. *Hemorrhage after ischemic stroke – relation to age and previous hemorrhage in a nationwide cohort of 58,868 patients.* Int J Stroke. Dec 14. doi: 10.1111/j.1747-4949.2011.00718.x. [Epub ahead of print].
- Yu KH, Hong KS, Lee BC, Oh MS, Cho YJ, Koo JS, Park JM, Bae HJ, Han MK, Ju YS, Kang DW, Appelros P, Norrving B, Terént A. *Comparison of 90-day case-fatality after ischemic stroke between two different stroke outcome registries using propensity score matching analysis.* Acta Neurol Scand. 2011 May;123(5):325-31.

2010

Eriksson M, Stecksén A, Glader EL, Norrving B, Appelros P, Hulter Åsberg K, Stegmayr B, Terént A, Asplund K; *Riks-Stroke Collaboration*. *Discarding heparins as treatment for progressive stroke in Sweden 2001 to 2008*. *Stroke*. 2010;41:2552-8.

Glader EL, Sjölander M, Eriksson M, Lundberg M. *Persistent use of secondary preventive drugs declines rapidly during the first 2 years after stroke*. *Stroke*. 2010;41:397-401.

Appelros P, Jonsson F, Asplund K, Eriksson M, Glader EL, Asberg KH, Norrving B, Stegmayr B, Terént A; *Riks-Stroke Collaboration*. *Trends in baseline patient characteristics during the years 1995-2008: observations from Riks-Stroke, the Swedish Stroke Register*. *Cerebrovasc Dis*. 2010;30:114-9.

Asberg S, Henriksson KM, Farahmand B, Asplund K, Norrving B, Appelros P, Stegmayr B, Asberg KH, Terént A. *Ischemic stroke and secondary prevention in clinical practice: a cohort study of 14 529 patients in the Swedish Stroke Register*. *Stroke*. 2010;41:1338-42.

Appelros P, Jonsson F, Asplund K, Eriksson M, Glader EL, Asberg KH, Norrving B, Stegmayr B, Terént A; *Riks-Stroke Collaboration*. *Trends in baseline patient characteristics during the years 1995-2008: observations from Riks-Stroke, the Swedish Stroke Register*. *Cerebrovasc Dis*. 2010;30:114-9.

Eriksson M, Jonsson F, Appelros P, Asberg KH, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, Asplund K; *Riks-Stroke Collaboration*. *Dissemination of thrombolysis for acute ischemic stroke across a nation: experiences from the Swedish stroke register, 2003 to 2008*. *Stroke*. 2010;41:1115-22.

Oudin A, Strömberg U, Jakobsson K, Stroh E, Björk J. *Estimation of short-term effects of air pollution on stroke hospital admissions in southern Sweden*. *Neuroepidemiology*. 2010;34:131-42.

Henriksson K.M, Farahmand B, Asberg S, Terént A, Edvardsson N. *Survival after stroke – The impact of CHADS2 score and atrial fibrillation*. *Int J Cardiol*. 2010; 141: 18-23.

Presentationer i nationella och internationella konferenser från 2010 och framåt

2013

Ghatnekar O, Glader E-L. *The societal cost of stroke in Sweden 2009 – developments since 1997*. ESC 2013, London.

Stecksén A, Glader E-L, Asplund A, Norrving B, Eriksson M. *Socioeconomic Inequalities in Access to Stroke Reperfusion Therapy*. ESC 2013, London.

Stecksén A, Glader E-L, Asplund A, Norrving B, Eriksson M. *Socioeconomic Inequalities in Access to Stroke Reperfusion Therapy*. Nordic Stroke 2013, Vilnius.

Eriksson M, Asplund K, Bart Van Rompaye, och Mats Eliasson. *Stora skillnader i långtidsöverlevnad efter stroke mellan diabetiker och icke-diabetiker*. Kvalitetsregisterdagarna 2013, Stockholm

Eriksson M, Asplund A, Van Rompaye B, Eliasson M. *Differences in cardiovascular risk factors and socioeconomic status do not explain the increased risk of death after a first stroke in diabetic patients*. Results from the Swedish Stroke Register. ESC 2013, London.

Lindmark A, Glader E-L, Asplund K, Norrving B, Eriksson M. *Socioeconomic disparities in stroke case fatality – Observations from Riks-Stroke, the Swedish stroke register*. ESC 2013, London.

Glader E-L, Edlund H, Sukhova M, Asplund A, Norrving B, Eriksson M. *Reduced inequality in access to stroke unit care over time. A 15-year follow up of socioeconomic disparities in Sweden*. ESC 2013, London.

Lindmark A, Glader E-L, Asplund A, Norrving B, Eriksson M. *Socioeconomic disparities in stroke case fatality – Observations from Riks-Stroke, the Swedish stroke register*. Euroepi 2013, Århus.

Asplund K. *Vem bestämmer i svensk strokevård?* KS-krus, Danderyds sjukhus 2013-02-08.

Asplund K. *Hjärt-kärlsjukdomarnas uppgång och fall*. Hedlundakyrkan, Umeå, 2013-03-05.

Asplund K. *Att skriva rapporter från kvalitetsregister*. QRC, Stockholm 2013-04-25.

Asplund K for Riks-Stroke, the Swedish Stroke Register. *Improved adherence to clinical guidelines on secondary prevention after stroke: Results from a national quality register*. Euprevnet, Rom 2013-04-19.

Asplund K. *Finansiering av klinisk register. Vilka källor finns?* Konferens om nationella kvalitetsregister, Arlanda 2013-05-16.

Asplund K. Experiences from Riks-Stroke. Deltagande I workshop vid Fine-Tuning Health Care – improved outcomes and cost efficiency using quality registries, EU Ministerial Conference, Stockholm, 2014-05-21.

Sjöländer M, Eriksson M, Glader E-L. *Stroke patients' beliefs about medications related to adherence to drug treatment after stroke.* Nordic Social Pharmacy and Health Services Research Conference, juni 2013 i Göteborg.

Asplund K. *Utvecklingen av svensk strokevård och dess kvalitet.* Symposium Danderyds sjukhus 2013-10-02.

Asplund K. *De nationella riktlinjernas framtid och deras samspel med kvalitetsregister.* Nationella prioriteringskonferensen, Gävle 2013-10-22.

Asplund K. *Hur redovisa resultat? Hur publicera?* Lärande seminarium om kvalitetsregisterbaserade forskningsprojekt, SKL, Stockholm 2013-10-29.

Asplund K. *Akutkampanjens effekter.* Data från Riks-Stroke. SKL 2013-11-11.

Sjöländer M, Eriksson M, Glader EL. *Association Between Patients' Beliefs about Medicines and Self-reported Adherence to Drug Treatment after Stroke.* Nordic Social Pharmacy and Health Service Research Conference, June 2013, Göteborg

Wallin S. *Bättre liv för sjuka äldre – Hur skall återinläggningarna minska.* Stockholm oktober 2013.

Eriksson M, Asplund K, Eliasson M. *Differences in traditional risk factors and socioeconomic status did not explain the increased risk of death after stroke in diabetic patients – results from the Swedish Stroke Register.* European Stroke Conference. London 2013 (poster)

2012

Eriksson M. *Fortsatt stora skillnader i långtidsöverlevnad efter stroke mellan diabetiker och icke-diabetiker.* Norrsken. Luleå 2012 (presentation)

Asplund K. *Erfaringer fra Sverige – Riks-Stroke.* Invigningskonferens, Norsk hjerneslagregister, Oslo 2012-11-20.

Norrving B. *Riksstroke.* World Stroke Conference. Brasilia. Oktober 2012

Asplund K. *Strokevårdens organisation. Lärdomar från Riksstroke.* Stroketeamkongressen, Göteborg 2012-10-03.

Norrving B. *Riksstroke.* World Stroke Conference. Brasilia. Oktober 2012

Asplund K. *Hjärt-kärlsjukdomarna uppgång och fall.* Strängnäs 2012-09-04.

Sjöländer M, Eriksson M, Glader EL. *Social stratification in use of statins for prevention of recurrent stroke in Sweden.* European Stroke Conference, 22-25 May 2012, Lissabon, Portugal

Asplund K. *Stroke unit care. What can we learn from Riksstroke, the Swedish Stroke Register?* International Symposium on Stroke Units, Münster, 2012-06-16.

Norrving B. *Riksstroke.* EFNS i Stockholm i september 2012

Appelros P, Jonsson F, Asplund K, Engberg W, Eriksson M, Glader EL, Hulter Åsberg K, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, Wallin S. *Trends in stroke treatment and outcome during the years 1995-2010 – observations from Riksstroke, the Swedish Stroke Register.* 21th European Stroke Conference, Lissabon 22-25 maj 2012.

Engberg W. *Information om Riksstroke.* Stockholms Stroketeam inom öppenvården Nacka. Mars 2012.

Asplund K. *Svenska vs. danska stroke kvalitetsregistret.* Århus 2012-02-24.

Norrving B. *Riksstroke.* ISC. februari 2012

2011

Asplund K. *Den svenska registerforskningens finansierare.* Forskarutbildningskurs KI, Stockholm 2011-01-20.

Asplund K. *Hjärt- och kärlsjukdomarnas uppgång och fall.* Symposium hjärtkärlsjukdomar, Stockholm 2011-01-20-21.

Nilsson B, Hansson M, Weilandt L, Asplund K. *Strokevårdens kvalitet i Uppsala-Örebroregionen.* Symposiedag för beslutsfattare. Örebro 2011-01-27.

Asplund K. *Att göra vad vi vet och veta vad vi gör.* SK-kurs Akut stroke, Danderyds sjukhus, 2011-02-03.

Wallin S. *Vad är Riksstroke.* Stroke kompetens utbildning. Växjö, 1 mars 2011.

Asplund K. *Hjärt-kärlsjukdomarnas uppgång och fall.* Emeritusföreningen, Umeå universitet 2011-04-13.

Sjölander M, Eriksson M, Glader EL. *Few sex differences in use of drugs for secondary prevention after stroke. A nationwide observational study.* 27th International Conference on Pharmacoepidemiology & Therapeutic Risk Management, 14-17 August 2011, Chicago, USA

Åsberg S, Henriksson K.M, Eriksson M, Terént A. *Anticoagulant and Antiplatelet Therapy in 20,442 Patients with Ischemic Stroke and Atrial Fibrillation – Results of an Observational Nationwide Study.* European Stroke Conference, Hamburg, 2011

Asplund K. *Kunskapsstyrning av strokevården.* Västra Götalandsregionens spridningskonferens stroke. Göteborg 2011-05-06.

Asplund K. *Riksstroke.* Strokeförbundets ordförandekonferens. Södertälje 2011-05-22.

Asplund K. *Kvalitetsregister – erfarenheter från Riksstroke.* Almedalssymposium, Visby 2011-07-06.

Sjölander M, Eriksson M, Glader EL. *Few sex differences in use of drugs for secondary prevention after stroke. A nationwide observational study.* 27th International Conference on Pharmacoepidemiology & Therapeutic Risk Management, 14-17 August 2011, Chicago, USA

Asplund K, Norrving B, Glader E-L, Eriksson M for Riks-Strok, the Swedish Stroke Register. *Implementation in routine clinical practice of thrombolysis in the extended time window 3-4.5 h.* European Federation of Neurological Societies, Budapest 2011-09-11.

Asplund K. *Managing stroke risk factors.* European Federation of Neurological Societies, Budapest 2011-09-13.

2010

Eriksson M, et al. *Open comparisons can stimulate health care improvements - examples from Riksstroke, the Swedish stroke register.* Utvecklingskraft, Jönköping, 2010 (föredrag).

Asplund K et al: *Tillgänglighet till kollektivtrafik för rörelsehindrade. En Riksstrokeanalys.* Anförande för de fyra myndigheterna på trafikområdet. Stockholm 2010-01-22.

Wallin S, Jonsson Fredrik. *Riksstroke 1-årsuppföljning.* Stroke Regionmöte. Umeå, februari 2010.

Riksstroke kansli och medlemmar ur styrgruppen. Anföranden i samband med Riksstroke landsturné. Umeå 2010-02-17, Göteborg 2010-02-02 mars, Malmö 2010-03-03, Stockholm 2010-03-17, Örebro 2010-03-18, Jönköping 2010-03-25.

Asplund K. *Hjärt- och kärlsjukdomarnas uppgång och fall.* Populärvetenskaplig föreläsning, Skellefteå 2010-03-04.

Asplund K. *Frågor kring integritet i registerforskning.* Umeå universitets workshop om registerforskning, Umeå 2010-0322--23.

Stegmayr B. *Hälsodataregister och forskning.* Umeå universitets workshop om registerforskning, Umeå 2010-0322--23.

Wallin S. *Vad är Riksstroke.* Stroke kompetens utbildning. Växjö, 28 september 2010.

Asplund K. *Patienternas rapporter om processer, tillfredsställda behov och utfall i Riksstroke.* Nationella kvalitetsregisterkonferensen, Örebro 2010-10-12--13.

Johansson L. *Anhöriga till stokedrabbade – situationen 12 månader efter insjuknandet.* Nationella kvalitetsregisterkonferensen, Örebro 2010-10-12--13.

Wallin S. *Utbildning om vad är Riksstroke.* Kvalitets registerdag i Karlstad 26 oktober 2010.

Asplund K, Wallin S. *Riksstroke användarmöte,* Stroketeam-kongressen. Uppsala 27 oktober 2010.

Asplund K. *Stroke care in Sweden.* Workshop on stroke care in Europe, Florens, 1010-11-12.

Asplund K. *Riksstroke, ett svenskt kvalitetsregister.* Inbjuden föreläsare, Norsk Nevrologisk Forening, 2010-11-23.

REFERENSER

1. Terent, A., A prospective epidemiological survey of cerebrovascular disease in a Swedish community. *Ups J Med Sci*, 1979. 84(3):p. 235–46.
2. Bejot, Y., et al., Trends in the incidence of transient ischemic attacks, premorbid risk factors and the use of preventive treatments in the population of Dijon, France from 1985 to 2004. *Cerebrovasc Dis*, 2007. 23(2–3): p. 126–31.
3. Brown, R.D., Jr., et al., Incidence of transient ischemic attack in Rochester, Minnesota, 1985–1989. *Stroke*, 1998. 29(10): p. 2109–13.
4. Correia, M., et al., Transient ischemic attacks in rural and urban northern Portugal: incidence and short-term prognosis. *Stroke*, 2006. 37(1): p. 50–5.
5. Kleindorfer, D., et al., Incidence and short-term prognosis of transient ischemic attack in a population-based study. *Stroke*, 2005. 36(4): p. 720–3.
6. Rothwell, P.M., et al., Population-based study of event-rate, incidence, case fatality, and mortality for all acute vascular events in all arterial territories (Oxford Vascular Study). *Lancet*, 2005. 366(9499): p. 1773–83.
7. Canelli, I., et al., Incidence of transient ischemic attack and early stroke risk: validation of the ABCD2 score in an Italian population-based study. *Stroke*, 2011. 42: p. 2751–7.
8. Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer för strokesjukvård. www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellariktlinjer, inklusive vetenskapligt underlag på www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/17790/Stroke_Vetenskapligt_underlag2009.pdf, 2009, kompletteringar 2011 och 2012.
9. Yiin, G.S., et al., Incidence, outcome and future projections of atrial fibrillation-related stroke and systemic embolism at age ≥ 80 years: 10-year results of a population-based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2013.
10. Yiin, G.S., N.G. Lovett, and P.M. Rothwell, Newly detected paroxysmal atrial fibrillation after tia and ischaemic stroke on cardiac monitoring: systematic review and metaanalysis in relation to duration of recording. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2013. 84(11): p. e2.
11. Easton, J.D., et al., Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease. The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists. *Stroke*, 2009. 40(6): p. 2276–93.
12. Asplund, K., et al., The Riksstroke story: building a sustainable national register for quality assessment of stroke care. *Int J Stroke*, 2011. 6(2): p. 99–108.
13. Josephson, S.A., et al., Higher ABCD2 score predicts patients most likely to have true transient ischemic attack. *Stroke*, 2008. 39(11): p. 3096–8.
14. Koton, S. and P.M. Rothwell, Performance of the ABCD and ABCD2 scores in TIA patients with carotid stenosis and atrial fibrillation. *Cerebrovasc Dis*, 2007. 24(2–3): p. 231–5.
15. Ghatnekar, O. and K. Steen Carlsson, Kostnader för stroke år 2009. En incidensbaserad studie. Konsultrapport, IHE, Lund, 2012.
16. Hjärt-Lungfonden and Institutet för Hälsoekonomi (IHE), Forskning om stroke har sparat 78 miljarder. Pressmeddelande. 2013. www.hjart-lungfonden.se.
17. Riks-Stroke, Ett år efter stroke. 1-årsuppföljning 2011 - livssituation, tillgodosedda behov och resultat av vårdens och omsorgens insatser. www.riks-stroke.org, länk Rapporter, 2011.
18. Riks-Stroke, TIA (transitoriska ischemiska attacker). Data från första halvåret 2011. www.riks-stroke.org, länk Rapporter, 2012.
19. Köster, M et al., Refinement of Swedish administrative registers to monitor stroke events on the national level. Insänt manuskript, 2012.
20. Khatri P et al. Strokes with minor symptoms: an exploratory analysis of the National Institute of Neurological Disorders and Stroke recombinant tissue plasminogen activator trials. *Stroke* 2010;41:2581-6.

21. Riksstroke. Strukturdata. Rapport från risstroke 2013. – Sammanställning och jämförelse av strokesjukvårdens struktur i Sverige åren 2005, 2010 och 2013. www.riksstroke.org, länk Rapporten, 2013.
22. Stroke Unit Trialists' Collaboration, Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews. Art. No.: CD000197. DOI: 10.1002/14651858.CD000197.pub2., 2007.
23. Emberson, J et al., Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials. *Lancet*, 2014. Available online 5 august 2014.
24. Hacke, W et al., Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med*, 2008. 359: 1317-29.
25. Wahlgren, N., et al. Thrombolysis with alteplase 3-4.5 h after acute ischaemic stroke (SITS-ISTR): an observational study. *Lancet*, 2008. 372: 1303-9.
26. Ford, G.A., et al., Intravenous alteplase for stroke in those older than 80 years old. *Stroke*, 2010. 41: p. 2568-74.
27. Meretoja, A., et al., Off-label thrombolysis is not associated with poor outcome in patients with stroke. *Stroke*, 2010. 41:1450-8.
28. Mishra, N.K. et al. Influence of age on outcome from thrombolysis in acute stroke: a controlled comparison in patients from the Virtual International Stroke Trials Archive (VISTA). *Stroke*, 2010. 41: 2840-8.
29. Sandercock, P., et al., The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischaemic stroke (the third international stroke trial [IST-3]): a randomised controlled trial. *Lancet*, 2012. 379(: 2352-63.
30. Stecksén, A., et al., Thrombolytic therapy rates and stroke severity; an analysis of data from the Swedish Stroke Register (Riks-Stroke) 2007-2010. *Stroke*. 2012;43:536-8.
31. Raychev, R. and B. Ovbiagele, Endovascular therapy of acute ischemic stroke. *Expert Opin Pharmacother*, 2011. 12:913-30.
32. Bhatia, R., et al. Low rates of acute recanalization with intravenous recombinant tissue plasminogen activator in ischemic stroke: real-world experience and a call for action. *Stroke*, 2010. 41:2254-8.
33. Saqqur, M., et al. Site of arterial occlusion identified by transcranial Doppler predicts the response to intravenous thrombolysis for stroke. *Stroke*, 2007. 38:948-54.
34. Ellis, J.A., et al., Endovascular treatment strategies for acute ischemic stroke. *Int J Stroke*, 2011. 6:511-22.
35. Broderick, J.P., et al., Endovascular therapy after intravenous t-PA versus t-PA alone for stroke. *N Engl J Med*, 2013. 368:1265.
36. Ciccone, A., et al., Endovascular treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*, 2013. 368:904-13.
37. Kildwell, C.S., et al., A trial of imaging selection and endovascular treatment for ischemic stroke. *N Engl J Med*, 2013. 368:914-23.
38. Brekenfeld, C., et al., Impact of retrievable stents on acute ischemic stroke treatment. *AJNR Am J Neuroradiol*, 2011. 32:1269-73.
39. Wahlgren, N., T. Andersson, and S. Holmin, Tre studier om trombektomi vid akut stroke. Mycket begränsad relevans för dagens verksamhet. *Läkartidningen*, 2013. 110:605.
40. Saver, J.L., et al., Solitaire flow restoration device versus the Merci Retriever in patients with acute ischaemic stroke (SWIFT): a randomised, parallel-group, non-inferiority trial. *Lancet*, 2012. 380:1241-49.
41. Adeoye, O., et al., The rate of hemicraniectomy for acute ischemic stroke is increasing in the United States. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2011. 20:251-4.
42. Brady, M.C., et al., Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012. 5: p. CD000425.
43. Albertsen IE et al. Risk of stroke or systemic embolism in atrial fibrillation patients treated with warfarin: a systematic review and meta-analysis. *Stroke* 2013;44:1329-36.
44. Luengo-Fernandez, R., A.M. Gray, and P.M. Rothwell, Effect of urgent treatment for transient ischaemic attack and minor stroke on disability and hospital costs (EXPRESS study): a prospective population-based sequential comparison. *Lancet Neurol*, 2009. 8:235-43.
45. Asplund, K., et al., Patient dissatisfaction with acute stroke care. *Stroke*, 2009. 40:3851-6.

46. Astrom, M., R. Adolfsson, and K. Asplund, Major depression in stroke patients. A 3-year longitudinal study. *Stroke*, 1993. 24:976-82.
47. Björck, S. and M. Förars, Mortalitet osäkert mått vid kvalitetsjämförelser. *Läkartidningen*, 2008. 105:2349.
48. Herlitz, J., Hjärtinfarktvård under lupp. De länsvisa öppna jämförelserna måste utvecklas och bli mer trovärdiga. *Läkartidningen*, 2009. 106:2117.
49. Fonarow GC, Alberts MJ, Broderick JP, Jauch EC, Kleindorfer DO, Saver JL, Solis P, Suter R, Schwamm LH. Stroke adjustment measures must be appropriately risk adjusted to ensure quality care of patients. *Stroke* 2014;45:1589-1601
50. Katzan IL, Spertus J, Bettger JP, Bravata DM, Reeves MJ et al. Risk adjustment of ischemic stroke outcomes for comparing hospital performance: A Statement for Health Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2014;45:918-944
51. Socialstyrelsen, Nationell utvärdering 2011 - Strokevård. Delrapport Landstingens insatser. www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-6-3. 2011.
52. Appelros, P. et al, Riks-Stroke och hur fallgröpar vid tolkning av resultaten undviks. *Läkartidningen*, 2008. 105:529-33.
53. Palnum, K., et al., Sex-related differences in quality of care and short-term mortality among patients with acute stroke in Denmark: a nationwide follow-up study. *Stroke* 2009. 40:1134-9.
54. Meretoja, A., et al., Effectiveness of primary and comprehensive stroke centers: PERFECT stroke: a nationwide observational study from Finland. *Stroke*, 2010. 41:1102-7.
55. Norsk hjerneslagregister. www.helse-midt.no/hjerneslagregister, 2013.
56. Cadilhac, D.A., et al., Protocol and pilot data for establishing the Australian Stroke Clinical Registry. *Int J Stroke*, 2010. 5:217-26.
57. National Stroke Foundation, NSF Audit Clinical Report Acute Services 2007. www.strokefoundation.com.au.
58. Saposnik, G., et al., Do all age groups benefit from organized inpatient stroke care? *Stroke* 2009. 40:3321-7.
59. Child, N., et al., New Zealand National Acute Stroke Services Audit: acute stroke care delivery in New Zealand. *N Z Med J*, 2012. 125:44-51.
60. Roberts, M., et al., Organisation of services for acute stroke in Scotland--report of the Scottish stroke services audit. *Health Bull (Edinb)*, 2000. 58:87-95.
61. Rudd, A.G., et al., Staffing levels and patient dependence in English stroke units. *Clin Med*. 9:110-5.
62. Heuschmann, P.U., et al., Development and implementation of evidence-based indicators for measuring quality of acute stroke care: the Quality Indicator Board of the German Stroke Registers Study Group (ADSR). *Stroke*, 2006. 37:2573-8.
63. Fonarow, G.C., et al., Hospital-level variation in mortality and rehospitalization for medicare beneficiaries with acute ischemic stroke. *Stroke*, 2012. 42:159-66.
64. George, M.G., et al., Paul Coverdell National Acute Stroke Registry Surveillance - four states, 2005-2007. *MMWR Surveill Summ*, 2009. 58:1-23.
65. Steiner, M.M., M. Brainin, and Austrian Stroke Registry for Acute Stroke Units, The quality of acute stroke units on a nation-wide level: the Austrian Stroke Registry for acute stroke units. *Eur J Neurol*, 2003. 10:353-60.
66. European Implementation Score (EIS) Project, www.eisproject.com/.
67. International Consortium for Health Outcome Measurements. <http://ichom.org/>.

