

Årsrapport

Rapport från Riks-Stroke 2011



RIKS-STROKE
The Swedish
Stroke Register



Årets Strokeenhet 2011

För fjärde gången utser Riks-Stroke Årets Strokeenhet för "God strokevård".

De kliniker som båda utmärkte sig bäst för "God strokevård" 2011 var strokeenheterna i **Hässleholm och Mora** som nu får omnämmandet "Årets Strokeenhet 2011" av styrgruppen för Riks-Stroke!

Ytterligare fyra sjukhus får ett omnämmande för "God strokevård"
Bollnäs sjukhus, Kullbergska sjukhuset, Oskarshamns sjukhus och Piteå Älvdalsjukhus

Bedömningskriterier:

- ▶ Täckningsgrad >85%
- ▶ Andel uppföljda 3 månader efter stroke
- ▶ Andel vårdade på strokeenhet
- ▶ Andel med direktintag på strokeenhet
- ▶ Andel med genomförd sväljttest
- ▶ Andel trombolysbehandlade
- ▶ Tid från ankomst till sjukhus till trombolysstart
- ▶ Andel utskrivna med antitrombotisk behandling efter hjärninfarkt
- ▶ Andel behandlade med antikoagulantia vid hjärninfarkt och förmaksflimmer, < 80 år
- ▶ Andel utskrivna med blodtrycksbehandling
- ▶ Andel med tillgodosedda behov av hjälp och stöd efter utskrivning
- ▶ Andel med uppföljningsbesök i öppen vård av läkare och/eller sjuksköterska



TACK TILL DELTAGANDE SJUKHUS MED KONTAKTPERSONER

Akademiska/Uppsala

Lisa Jonsson

Alingsås

Brita Eklund, Annika Emilsson,
Maria Ekholm, Anna Lindh

Arvika

Anna Lena Wall

Avesta

Åsa-Lena Koivisto, Else-Marie Larsson,
Bitte Pettersson, Paula Kurvinen

Bollnäs

Maj Fröjd, Lena Parhans

Borås

Hillevi Grändeby, Marianne Hjalmarsson,
Anita Walka, Elisabeth Arvidsson

Capio S:t Göran/ Stockholm

Pirjo Perduv, Bo Höjeberg, Eva Rosso,
Gabriella Strandberg

Danderyd/Stockholm

Berit Eriksson, Ann-Charlotte Laskas

Enköping

Gunilla Ingverud

Falun

Helen Eriksson, Carin Hedlund,
Monica Eriksson, Joakim Hambræus

Finspång

Carola Oskarsson Grüttner

Gällivare

Karin Johansson

Gävle

Christina Andersson, Maria Smedberg

Halmstad

Monica Karlsson, Kerstin Larsson,
Jessica Noren, Christine Billfors

Helsingborg

Marie Mikkelsen,
Lillemor Fryksäter-Svensson

Hudiksvall

Maj Britt Johansson, Ylva Severin

Hässleholm

Erika Ekholm, Brita Rosenkvist
Anna Zenthio, Magnus Esbjörnsson

Höglandssjukhuset

Birgitta Stenbäck, Elisabet Olsson

Kalix

Hannele Hjelm

Kalmar

Kerstin Karlsson, Anette Danielsson

Karlshamn

Anders Pettersson, Carina Larsson,
Lisa Strand

Karlskoga

Inger Rosengren, Eva Grohp

Karlskrona

Boel Bingström Karlsson
Maria Idbrant, Inger Berggren

Karlstad

Anna-Lena Perman, Helene Holmqvist,
Lena Larsson

Karolinska Huddinge

Marie Axelsson

Karolinska Solna

Anita Hansson Tyrén

Kiruna

Anita Stockel-Falk, Monica Sahlin

Kristianstad

Lena Eriksson, Cia Caplander

Kullbergsgka/Katrineholm

Britt-Marie Andersson, Christina Petersson

Kungälv

María Berglund, Elisabet Persson,
Eva Eriksson, Anna-Karin Egenvall

Kärnsjukhuset/Skövde

Eric Bertholds, Ann-Catrine Elgäsen,
Björn Cederin

Köping

Ann Hedlund, Lotta Ruin, Therese Kantergård

Landskrona

Eva-Lotta Persson, Birgitta Jeppsson,
Jessica Johansson

Lidköping

Ingrid Roland, Anita Söderholm

Lindesberg

Anette Eriksson

Linköping

Caroline Nilsen

Ljungby

Elisabeth Nyman, Petra Jönsson

Ludvika

Tina Persson, Anneli Lindeborg

Lund

Karina Hansson, Maymara Aristoy

Lycksele

Cecilia Ölmebäck

Malmö

Penny Baaz, Hélène Pessah-Rasmussen,
Elisabeth Poromaa

Mora

Marianne Bertilsson, Inger Boije

Motala

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

Mälarsjukhuset/Eskilstuna

Yvonne Kentää, Camilla Jansson

Mölnadal

Eva-Britt Giebner, Helen Zachrisson

Norrköping

Patricia Hilland

Nyköping

Annika Kastenfalk

NÄL/Norra Älvsborgs Länssjukhus

Anette Rosengren, Annika Jägevall,
Lena Dittmer

Oskarshamn

Anita Svensson, Ann-Kristin Persson,
Mariette Gustavsson

Piteå

Ulla Söderberg, Ulla Ganestig

Ryhov/Jönköping

Lena Sörman

Sahlgrenska/Göteborg

Christina Gullbratt, Katarina Karlsson,
Lena Wernhamm

Skellefteå

Helena Olofsson, Ann-Charlotte Johnsson

Skene

Klas Brännvall, Mia Bengtsson, Daniel Persson

Sollefteå

Solveig Velandér

Sunderby

Ann-Louise Lundgren

Sundsvall

Barbro Högvall, Maria Jonzon, Ewa Edin

Södersjukhuset/Stockholm

Cecilia Schantz-Eyre, Emma Weckström-Wadling

Södertälje

Inger Davidsson

Torsby

Anna-Lena Halvardsson, Åsa Valfridsson,
Corina de Wijs

Trelleborg

Agneta Kristenssen, Ramona Vuoristo

Umeå

Jeanette Ljungberg, Åsa Olofsson,
Maria Fransson

Varberg

Ing-Marie Thyr, Lisa Nilsson

Visby

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

Vrinnevi/Norrköping

Marguerite Berglund, Anna Göransson

Värnamo

Marianne Martinsson, Mats Altesjö,
Anette Claesson

Västervik

Bernt Ericsson, Maud Lindqvist,
Britt-Marie Martinsson, Torbjörn Wallen

Västerås

Eira Johansson, Lena Eriksson, Linda Jakobsson
Meeli Tarish, Sara Östring, Elisabeth Norman

Växjö

Ulla Pettersson, Linda Nilsson, Anette Borland

Ystad

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

Ängelholm

Dorit Christensen, Inger Hallenborg

Örebro

Marie Lokander

Örnsköldsvik

Marie Andersson, Ulrika Westin,
Maire Johansson

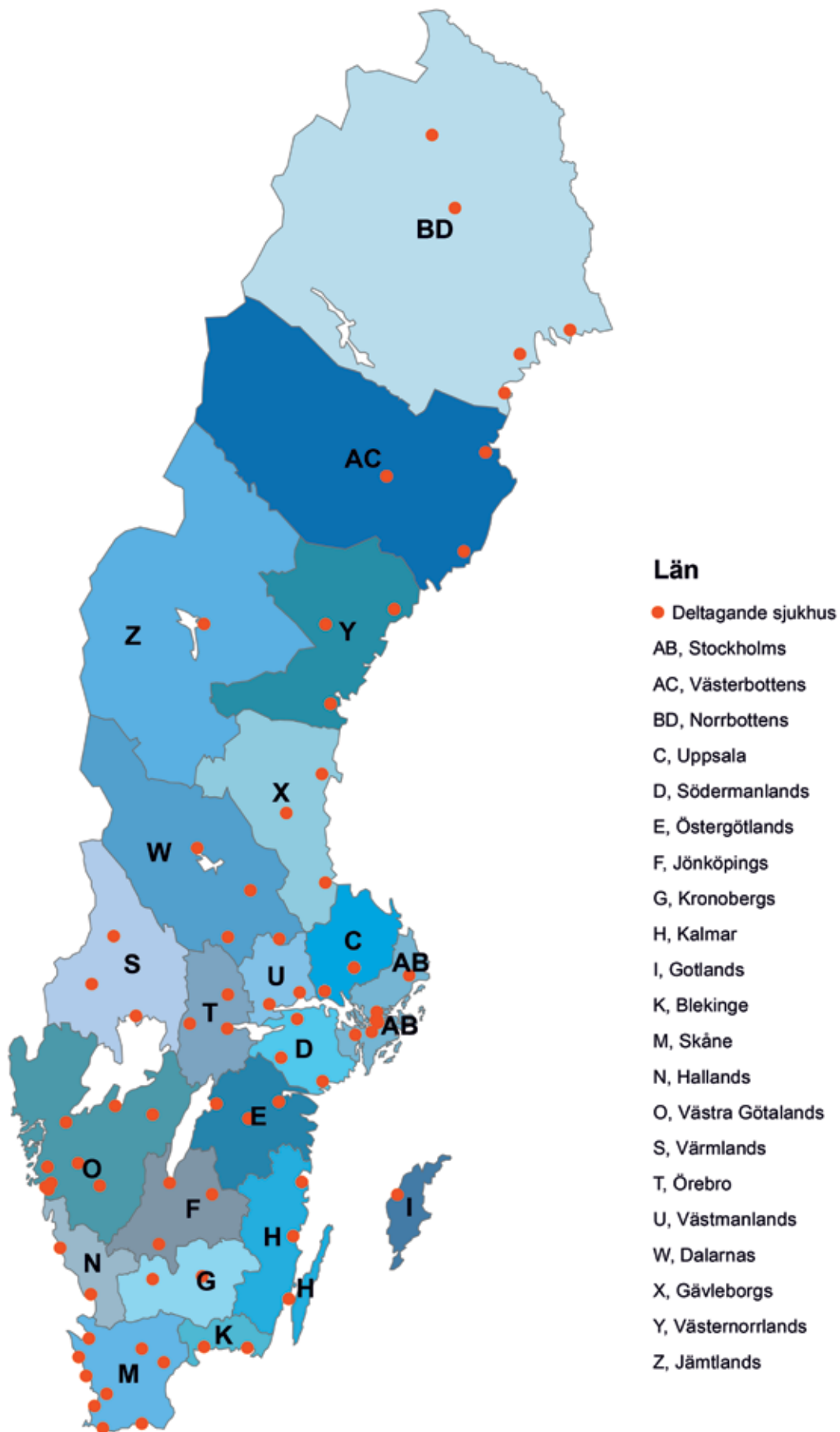
Östersund

Kristina Ingvarsson, Åsa Persson

Östra sjukhuset/Göteborg

Catharina Lundgren, Irene Rantanen,
Marianne Mabäck, Eva Lundberg

DELTAGANDE SJUKHUS



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

AKTUELL UTVECKLING INOM DEN SVENSKA STROKEVÅRDEN – RIKS-STROKES HUVUDBUDSKAP	8
NYHETER I DENNA ÅRSRAPPORT	8
SAMMANFATTNING	9
SAMMANFATTNING AV UPPNÅDDA MÅLNIVÅER	12
INTRODUKTION	14
Stroke drabbar många och kräver stora resurser	14
Kvalitetsarbete	14
Några basfakta om Riks-Stroke	14
Riks-Stroke statistikmodul	15
OM 2011 ÅRS RIKS-STROKEDATA	16
Sjukhusnamn	16
Antal deltagande sjukhus och antal registrerade i Riks-Stroke	16
Täckningsgrad	20
Andel uppföljda 3 månader efter insjuknandet	21
PATIENTSAMMANSÄTTNING	22
Kön och ålder	22
Stroketyper och medvetandegrad vid ankomst till sjukhus	22
Förhållanden före insjuknandet	23
BEHANDLING I AKUTSKEDET	24
Prehospital vård	24
Vård vid inläggning på sjukhus	24
Vård på strokeenhet	26
Vårdtider	29
Test av sväljförmåga	32
Bilddiagnostik av hjärnan	34
Bilddiagnostik av halskärl	35
Trombolys	36
Trombektomi	48
Hemikraniektomi	49
SEKUNDÄRPREVENTION	50
Rökning och rökstopp	50
Antitrombotiska läkemedel totalt	52
Trombocythämmare	55
Antikoagulantia vid förmaksflimmer och hjärninfarkt	58
Blodtryckssänkande läkemedel	62
Statiner efter hjärninfarkt	64
PATIENTRAPPORTERADE UPPGIFTER OM VÅRD OCH STÖD	68
Nöjdhet/missnöje med akutvården	68
Nöjdhet/missnöje med rehabilitering på sjukhuset	70
Nöjdhet/missnöje med rehabiliteringen efter utskrivning från sjukhus	72
Form av rehabilitering	73
Talsvårigheter och tillgång till logoped	74
Uppföljande besök inom sjukvården	75
Tillgodosedda behov efter utskrivning från sjukhus	80
Hjälp och stöd av närstående	82
PATIENTRAPPORTERADE UTFALL 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET	84
ADL-beroende	84
Andra funktionshinder	87
Boende	88
Självskattat hälsotillstånd	90
Nedstämdhet	92
RÅD OM BILKÖRNING	95
ÖVERLEVNAD	96
UPPFÖLJNING ETT ÅR EFTER STROKE	99
TIA (TRANSITORISKA ISCHEMISKA ATTACKER)	100
Appendix 1: RIKS-STROKES SYFTE, UPPGIFTER OCH ORGANISATION	101
Appendix 2: ATT TOLKA RIKS-STROKEDATA	103
Appendix 3: MÅLNIVÅER	106
Appendix 4: SAMARBETEN OCH INTERNATIONELLA PERSPEKTIV	107
Appendix 5: PUBLIKATIONER FRÅN RIKS-STROKE	110
Appendix 6: REFERENSER	111

WEBBTABELLER

Webbtabellerna finns på Riks-Stroke's hemsida (www.riks-stroke.org, flik Årsrapporter):

- Webbtabel 1** Medelålder och andel patienter som inte var medvetandesänkta vid ankomst till sjukhus.
- Webbtabel 2** Andel patienter som undersökts med olika bilddiagnostiska tekniker.
- Webbtabel 3** Trombolysbehandlingar utförda för patienter som huvudsakligen vårdats på annat sjukhus. Endast sjukhus med minst 3 behandlingar givna för andra sjukhus under 2011.
- Webbtabel 4** Andel trombolyslarm bland patienter <80 år och ADL-oberoende före strokeinsjuknandet.
- Webbtabel 5** Andel av de strokepatienter som rökte före strokeinsjuknandet där information om rökstopp givits under sjukhusvården samt andel där information givits om bilkörning.
- Webbtabel 6** Andel som uppgivit sig vara nöjda eller mycket nöjda med den rehabilitering de fått på sjukhus.
- Webbtabel 7** Andel som uppgivit sig vara nöjda eller mycket nöjda med den rehabilitering de fått efter utskrivning från sjukhus.

AKTUELL UTVECKLING INOM DEN SVENSKA STROKEVÅRDEN – RIKS-STROKES HUVUDBUDSKAP

- I många avseenden fortsätter den svenska strokevården att förbättras. Det gäller bl a tillgången till vård på strokeenhet.
- Vid många sjukhus får patienterna ändå inte kvalificerad strokevård på strokeenhet eller intensivvårdsavdelning under det kritiska första dygnet.
- Trombolysbehandlingen fortsätter att utvecklas i positiv riktning. När man jämför med de bästa sjukhusen, finns det fortfarande vid många sjukhus stort utrymme att förbättra behandlingens kvalitet, bl a genom fler trombolyslarm och snabbare omhändertagande vid ankomsten till sjukhus.
- Trots generella förbättringar av sekundärpreventionen efter stroke finns det sjukhus och landsting med mindre gynnsam utveckling. Det gäller t ex rökstopp, antikoagulantia som sekundärprevention hos patienter med embolisk stroke samt statiner hos patienter med hjärninfarkt.
- Över den senaste 10-årsperioden har ADL-funktionen bland de överlevande successivt förbättrats. För första gången kan Riks-Stroke nu rapportera att andelen ADL-beroende 3 månader efter strokeinsjuknandet understiger 20 %.
- Liksom tidigare finns tydliga brister i vård och omsorg efter utskrivning från akutsjukhus. En stor andel av patienterna upplever sig inte ha fått tillräckligt stöd från sjukvården och kommunen, och många har inte fått uppföljande besök hos läkare eller sjuksköterska i rimlig tid efter utskrivning från sjukhus.
- Följsamheten till Socialstyrelsens nationella riktlinjer för strokevård är allmänt sett god, men det finns sjukhus som markant avviker från det som rekommenderas.

NYHETER I DENNA ÅRSRAPPORT

- Målnivåer har införts för 12 variabler
- Information om respektive kvalitetsindikator sammanfattas i tabellform i början av varje avsnitt
- Fler tidstrender på nationell nivå redovisas
- Vissa uppgifter om prehospital vård redovisas
- Antalet statistiska analyser har ökat
- Uppgifter om bilddiagnostik, framför allt halskärlsdiagnostik, jämförs sjukhusvis
- Blodtryckssänkande läkemedel redovisas gemensamt, dvs. inte uppdelat på typ av läkemedel
- Hemrehabilitering redovisas mer detaljerat
- Återbesök hos sjuksköterska redovisas (tidigare enbart läkarbesök)
- 3-månadersöverlevnaden jämförs mellan sjukhusen
- Mycket av bakgrundsinformation har flyttat till Appendixavsnitten.

SAMMANFATTNING

Antal registreringar, täckningsgrad och andel uppföljda 3 månader efter insjuknandet

- 2011 registrerades 25 108 **strokeinsjuknanden** i Riks-Stroke.
- **Täckningsgraden** för hela riket beräknas till 90,5 %, baserat på jämförelser med det patientadministrativa registret (PAR). Valideringar visar att det i rutinsjukvården finns en överdiagnostik av akut stroke och korrigerar man för detta är täckningsgraden ca 96,5 %.
- Av dem som registrerats i Riks-Stroke 2011 under akutskedet var det 88 % som **följdes upp 3 månader efter insjuknandet**, samma höga nivå som de senaste åren.

Vårdform och vårdtider

- Andelen av akuta strokepatienter som får **vård på strokeenhet** fortsätter att öka (89 % under 2011). Variationerna mellan sjukhus minskar påtagligt. Vid många sjukhus vårdas dock strokepatienterna fortfarande på observations- eller intagningsavdelning under det kritiska första dygnet.
- **Medianvårdtiden** på akutsjukhuset är 12 dagar och den totala medelvårdtiden inom slutenvården 15 dagar (jämfört med 18 dagar för 10 år sedan). Det kvarstår stora variationer i vårdtid mellan sjukhusen.

Akutbehandling med trombolys

- I den primära målgruppen (ischemisk stroke, <=80 år) fortsätter andelen behandlade att öka, om än i tämligen långsam takt. I jämförelse med andra länder ligger Sverige väl till (10,3 % under 2011).
- Antalet trombolysbehandlade ökar snabbt i åldrar över 80 år.

- Stora variationer mellan landsting och mellan sjukhus tyder på att trombolys vid många sjukhus är underutnyttjat. Vid 8 sjukhus ligger nu trombolysfrekvensen över 15 %.
- Den ökade frekvensen trombolys har nåtts utan ökad förekomst av intrakraniell blödning med klinisk försämring.
- En ökande andel patienter som kommer till sjukhus tidigt efter symtomdebuten, liksom en ökande andel trombolyslarm, dvs. tidig bedömning av ambulanspersonal om trombolys skulle kunna vara aktuell, bidrar till högre trombolysfrekvens.
- Flera sjukhus har nu kraftigt förkortat tiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart, medan andra sjukhus ligger kvar med långa fördröjningar - skillnaderna mellan sjukhusen har alltså ökat. Många sjukhus har mycket att lära när det gäller logistiken för trombolysbehandling.

Andra akutbehandlingar

- Trombektomi (mekaniskt avlägsnande av propp i kärnen till hjärnan med hjälp av kateter) har införts i större skala vid 3 sjukhus: Karolinska Solna, SUS Lund och Sahlgrenska sjukhuset.
- Hemikraniektomi (neurokirurgisk behandling av mycket stora, direkt livshotande hjärninfarkter) är etablerad i samtliga sjukvårdsregioner (med måttliga regionala skillnader i tillämpningen). Antalet hemikraniektomier var lägre 2011 än 2010.

Sekundärprevention

- Nära hälften (45 %) av de strokepatienter som rökte vid insjuknandet har slutat efter 3 månader. Andelen med **rökstopp** varierar kraftigt mellan sjukhusen.

- Den andel av patienterna med hjärninfarkt som skrivs ut från sjukhus med någon form av **antitrombotisk medicinering** (trombocythämmare eller antikoagulantia) är hög i Sverige (92 %). Det finns inga stora variationer mellan sjukhusen i den totala användningen av antitrombotiska läkemedel.
- Andelen som efter embolisk stroke (kombinationen av förmaksflimmer och hjärninfarkt) får sekundärprevention med **antikoagulantia** fortsätter att öka. Ökningstakten har varit särskilt stor under 2011, troligen beroende på att nya antikoagulantipreparat introducerats. I åldrar under 80 år är andelen antikoagulantibehandlade nu 64 %. Fortfarande är praxisvariationerna mycket stora mellan sjukhusen.
- Andelen av strokepatienter som skrivs ut från sjukhus med **blodtryckssänkande läkemedel** ligger på en fortsatt hög nivå. Variationerna mellan sjukhusen är måttliga.
- Användningen av **statiner** hos patienter med hjärninfarkt fortsätter att öka, om än i långsammare takt än tidigare. Det finns fortfarande stora variationer mellan sjukhusen. Dessutom finns en könsskillnad med högre förskrivning hos män än hos kvinnor.
- Sammantaget fortsätter användningen av **evidensbaserade sekundärprofylaktiska metoder** att öka i flera avseenden. För vissa av metoderna ligger användningen redan nu nära den optimala på nationell nivå.
- Av samtliga patienter som uppger att de fått rehabilitering efter utskrivning från sjukhus har 15 % fått det i form av hemrehabilitering. Andelen varierar kraftigt över landet.
- Det finns betydande skillnader mellan landstingen i andelen av patienter med talsvårigheter som uppger 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 Riks-Stroke andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppger sig ha fått **uppföljande läkar- och sjuksköterskebesök** efter utskrivningen från sjukhus. I genomsnitt fick 67 % läkarbesök och 48 % sjuksköterskebesök (oftast båda). Vid flera sjukhus hade >25 % inte haft tillgång till någon form av återbesök.
- Det var 63 % av patienterna som tyckte att de efter utskrivningen från sjukhus fått tillräckligt **stöd från sjukvården och kommunen**, en högre andel än tidigare.
- Hälften av de strokepatienter som bor hemma uppger att de helt eller delvis är **beroende av hjälp/stöd från närstående** 3 månader efter insjuknandet (oförändrat jämfört med tidigare år). Också bland patienter i särskilt boende är behovet av hjälp/stöd från anhöriga mycket stort.

Patientrapporterade utfall 3 månader efter insjuknandet

Patientrapporterade uppgifter om vård och stöd

- Andelen patienter som är **missnöjda med den strokevård de fått på akutsjukhuset** är låg (4,5 % för hela landet). Det finns betydande skillnader mellan landsting och mellan sjukhus.
- Andelen som är **missnöjda med den rehabilitering de fått** efter utskrivning från sjukhus är 8,9 % (hela landet), oförändrat jämfört med tidigare år. Också här finns relativt stora variationer mellan landsting och mellan sjukhus.
- Andelen patienter som är **beroende av andra personer för sitt personliga ADL** 3 månader efter strokeinsjuknandet har långsamt sjunkit över den senaste 10-årsperioden, något som motsvarar ungefär 500 färre ADL-beroende personer 2011 jämfört med 2002. Också efter justeringar för patientsammansättning vid insjuknandet kvarstår skillnader på 19 procentenheter mellan sjukhus med låg respektive hög andel ADL-beroende patienter.

- Den andel av strokepatienterna som **bor hemma med eller utan kommunal hemtjänst** 3 månader efter insjuknandet fortsätter att öka långsamt.
- Det var 78 % som angav att deras allmänna hälsotillstånd var gott eller mycket gott, oförändrat jämfört med 2009 och 2010. Skillnaderna mellan sjukhusen var mycket små.
- Vid 3-månadersuppföljningen uppger sig 14 % ofta eller ständigt vara **nedstämda**, oförändrat jämfört med tidigare. Andelarna är särskilt höga i Stockholm och Göteborg.

Överlevnad

- Andelen avlidna 3 månader efter insjuknandet var 19,9 %. Även efter justering för skillnader i köns- och ålderssammansättning samt strokeinsjuknandets svårighetsgrad fanns många statistiskt säkerställda skillnader i överlevnad mellan många av sjukhusen.

SAMMANFATTNING AV UPPNÅDDA MÅLNIVÅER

För första gången ställer Riks-Stroke nu sjukhusdata i relation till målnivåer.
Hur Riks-Stroke's arbete med att fastställa målnivåer har gått till beskrivs i Appendix 3.

Målnivåer har satts för följande 12 variabler:

- A. Täckningsgrad (hög 92 %; måttlig 85 %)
- B. Uppföljda 3 månader efter stroke (hög 90 %; måttlig 85 %)
- C. Vårdade på strokeenhet (hög 90 %; måttlig 85 %)
- D. Direktintag på strokeenhet eller IVA (hög 90 %; måttlig 80 %)
- E. Sväljningsförmåga undersökt (hög 95 %; måttlig 90 %)
- F. Trombolysbehandlade <= 80 år, ADL-oberoende före insjuknandet (hög 15 %; måttlig 10 %)
- G. Tid från ankomst till sjukhus till trombolysstart (hög 40 min; måttlig 60 min)
- H. Antitrombotisk behandling (oavsett typ) efter hjärninfarkt (hög 90 %; måttlig 85 %)
- I. Antikoagulantibehandling efter embolisk hjärninfarkt, <80 år (hög 70 %; måttlig 55 %)
- J. Blodtryckssänkande behandling efter stroke (hög 80 %; måttlig 70 %)
- K. Fullt tillgodosedda behov av hjälp och stöd efter utskrivning (hög 75 %; måttlig 60 %)
- L. Uppföljningsbesök i öppenvård, 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	L
<i>Stockholm</i>												
Capio S:t Göran	●	●	●			●		●	●	●		●
Danderyd	●	●	●			●		●	●	●	●	●
Karolinska Huddinge	●		●	●	●	●		●	●	●		●
Karolinska Solna	●			●	●	● ^b		●	●			●
Norrtälje	●		●	●	●			●	●	●	●	●
Södersjukhuset	●				●	●	●	●		●		●
Södertälje	●		●	●		●		●		●		
<i>Uppsala</i>												
Akademiska		●	●	●	●	●		●		●		
Enköping	●	●	●		●	c	c	●	●	●	●	
<i>Sörmland</i>												
Kullbergsgka	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
Mälarsjukhuset	●	●						●	●	●		
Nyköping	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
<i>Östergötland</i>												
Finspång	●	●		●	●			●	●		●	
Linköping		●	●	●	●			●	●	●		
Motala	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
Vrinnevisjukhuset	●		●	●	●			●	●	●	●	●
<i>Jönköping</i>												
Eksjö	●							●	●	●		
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	L
<i>Gotland</i>												
Visby	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Blekinge</i>												
Karlshamn					●			●	●	●		
Karlskrona		●	●		●			●		●		●
<i>Skåne</i>												
Helsingborg	●	●						●	●	●	●	●
Hässleholm	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●
Kristianstad	●	●	●		●			●	●	●	●	●
Landskrona	●	●	●	●	●			●		●	●	●
SUS Lund		●	●		●	b		●	●	●		
SUS Malmö	●	●	●		●	●		●		●	●	●
Trelleborg	●	●	●		●	●		●	●	●		
Ystad	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
Ängelholm	●	●	●			●		●	●	●	●	●
<i>Halland</i>												
Halmstad	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
Varberg	●	●	●		●			●	●			●
<i>Västra Götaland</i>												
Alingsås	●	●	●			●		●	●	●	●	●
Borås/Skene (SÅL)	●	●					●	●	●	●	●	●
Kungälv	●	●						●	●	●		●
Kärnsjukhuset	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lidköping	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mölnadal	●		●		●	c	c	●	●	●		●
NÄL	●		●		●		●	●		●	●	●
Sahlgrenska	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●
Östra	●		●			c	c	●	●	●		●
<i>Värmland</i>												
Arvika	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
Karlstad	●	●	●				●	●	●	●		●
Torsby	●	●	●	●	●			●	●	●		●
<i>Örebro</i>												
Karlskoga	●	●	●		●		●	●		●	●	
Lindesberg	●		●	●			●	●	●	●		
Örebro	●	●	●		●		●	●	●	●		
<i>Västmanland</i>												
Köping	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
Västerås		●			●			●	●	●		●
<i>Dalarna</i>												
Avesta	●				●		●	●		●		●
Falun		●	●	●	●		●	●		●	●	●
Ludvika	●	●			●					●		●
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. Vid vissa sjukhus tar man definitiv ställning till sekundärpreventiv behandling efter utskrivning från sjukhus, något som möjligen kan bidra till att förklara låga andelar i dessa variabler.
- b. Vid detta sjukhus genomfördes 2011 dessutom ett betydande antal trombektomier (se särskilt avsnitt om trombektomier)
- c. Behandlingen centraliserad till annat sjukhus

INTRODUKTION

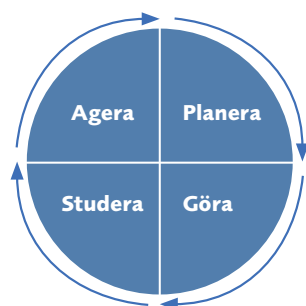
Stroke drabbar många och kräver stora resurser

Stroke är samlingsnamn för infarkt i hjärnan (ca 85%), intracerebrala blödningar (ca 10 %) samt subaraknoidalblödningar (ca 5%). Årligen drabbas ca 30 000 personer i Sverige av stroke. De flesta (mer än 80%) är över 65 år. Dessutom beräknas att 8-12 000 människor årligen drabbas av TIA (transitoriska ischemiska attacker), ett förebud för stroke – denna siffra är dock osäker. Stroke utgör den vanligaste orsaken till neurologiskt handikapp hos vuxna och är den tredje vanligaste dödsorsaken efter hjärtinfarkt och cancer.

Med närmare en miljon vårddagar årligen är stroke den enskilda somatiska sjukdom som svarar för flest vårddagar på svenska sjukhus. För personer som drabbats av stroke krävs också stora resurser i kommunala särskilda boenden och kommunal hemtjänst. Baserat på Riks-Stroke-data har den totala samhällskostnaden beräknats uppgå till 18,3 miljarder kronor årligen¹.

Kvalitetsarbete

En vanlig modell för kvalitetsförbättringar är cykeln Planera – Göra – Studera – Agera (*figur 1*). Riks-Stroke 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.



Kvalitetsmätningar Kvalitetsindikatorer

Figur 1. Modell för kvalitetsförbättringar i hälso- och sjukvården.

Kvalitetsindikatorerna i de nationella strokeriktlinjerna² avspeglar både vad man gör i strokevården (processer) och vad utfallet blir (resultat). Riks-Stroke har alltsedan starten samlat in uppgifter inte bara från sjukvården utan också från patienterna själva genom ett frågeformulär 3 månader efter insjuknandet. Dessa s k PROMs (patient-reported outcome measurements) innefattar bl a funktion, allmänt hälsotillstånd, livskvalitet och förekomst av komplikationer till stroke som nedstämdhet och trötthet.

Sedan 2009 genomförs en motsvarande undersökning ett år efter insjuknandet med målet att belysa inte bara kvaliteten i sjukvårdens insatser utan också kvaliteten i de stödinsatser som närstående och samhället i stort gör³. Vi har även tidigare i år presenterat en första rapport om TIA (transitoriska ischemiska attacker)⁴. Resultaten från dessa båda rapporter refereras kortfattat i slutet av denna Årsrapport.

Några basfakta om Riks-Stroke

- Startades 1994
- Finansieras av SKL och Socialstyrelsen (inga kommersiella anslag)
- Alla 74 sjukhus i Sverige som tar emot akuta strokepatienter deltar
- Inkluderar 25-26 000 patienter per år, totalt ca 375 000
- Registrering av bakgrundsdata och processer under akutskedet
- Patientrapporterade processdata och utfall (PROMs) genom enkäter 3 och 12 månader efter strokeinsjuknandet
- Nya registertillägg: TIA register (första årsrapport juni 2012) och anhörigenkät (första datainsamling genomförd)
- Ett av de 4 svenska kvalitetsregister som bedömts uppfylla kriterierna för kvalitetsregister på högsta nivån.

Riks-Stroke's statistikmodul

De uppgifter som presenteras i denna årsrapport kan vid många sjukhus behöva analyseras mer fördjupat. Sjukhusen eller landstingen kan också behöva följa hur olika kvalitetsindikatorerna utvecklas mer i realtid.

Riks-Stroke har därför en statistikmodul där varje sjukhus kan följa sina egna inmatade data. Man kan jämföra med genomsnittet på

landstings-, region- 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. Vid frågor om behörigheter kan man vända sig till riksstroke@medicin.umu.se.

OM 2011 ÅRS RIKS-STROKEDATA

Sjukhusnamn

I denna rapport har de flesta sjukhusen namn som direkt anger var de är lokaliserade. Men i några fall anges namn som inte alla läsare omedelbart kan lokalisera. I *tabell 1* listas de sjukhus där orten inte direkt framgår av namnet i Riks-Stroke redovisningar.

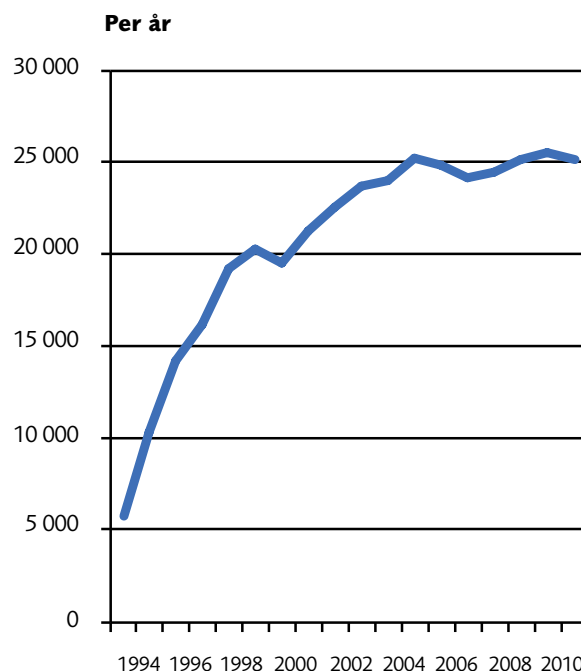
Tabell 1. Sjukhus där lokalisationen inte omedelbart framgår av namnet.

Sjukhusnamn	Ort
Akademiska	Uppsala
Capio S:t Göran	Stockholm
Högländssjukhuset	Eksjö
Kullbergska	Katrineholm
Kärnsjukhuset	Skövde
Mälarsjukhuset	Eskilstuna
NÅL (Norra Älvsborgs Sjukhus)	Trollhättan/Uddevalla
Ryhov	Jönköping
Sahlgrenska	Göteborg
Sunderbyn	Luleå/Boden
Södersjukhuset (SÖS)	Stockholm
Vrinnevisjukhuset	Norrköping
Östra sjukhuset	Göteborg

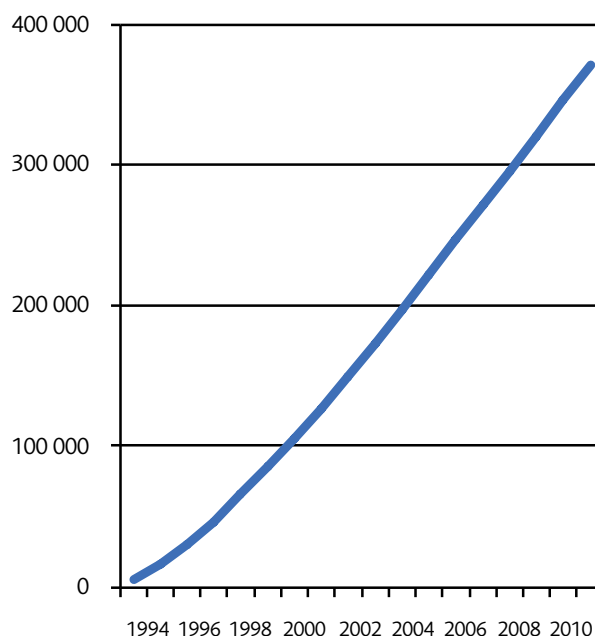
Antal deltagande sjukhus och antal registrerade i Riks-Stroke

Samtliga 74 sjukhus som tar emot akuta strokepatienter deltar i Riks-Stroke. Sedan fjolårets rapport har antalet sjukhus minskat från 75 till 74, eftersom Skene fr o m 2011 redovisas tillsammans med Borås (Södra Älvsborgs sjukhus).

Antal registreringar i Riks-Stroke



Kumulerat över åren



Figur 2. Antal registreringar i Riks-Stroke 1994-2011 (övre panelen) och ackumulerat antal registreringar sedan Riks-Stroke start (nedre panelen).

Under 2011 registrerades 25 108 vårdtillfällen för akut stroke i Riks-Stroke. Antalet har sedan 7 år tillbaka legat konstant kring 25 000 (*figur 2*, övre panelen). Sedan Riks-Stroke start har nu närmare 400 000 patienter inkluderats i registret (*figur 2*, nedre panelen).

Av samtliga insjuknanden var 75,3 % första-gångsinsjuknanden och 24,7 % återinsjuknanden i stroke.

Enligt Socialstyrelsens patientadministrativa register (PAR) har antalet vårdtillfällen för stroke minskat med c:a 1 % per år under den senaste 10-årsperioden, detta trots att antalet äldre i befolkningen ökar. Om risken att insjukna i stroke minskar skulle det innebära framgångar för primär- och sekundärpreventionen av stroke. Trots detta förblir risken för stroke stor - var femte kvinna och var sjätte man drabbas någon gång under livet av stroke⁵.

I *tabell 2* har sjukhusen rangordnats utifrån 3 variabler: Antal vårdtillfällen registrerade i Riks-Stroke, täckningsgrad samt andel av de överlevande som följts upp 3 månader efter insjuknandet.

Liksom tidigare år är Södersjukhuset i Stockholm det sjukhus som rapporterar klart flest vårdtillfällen för akut stroke, följd av Capio S:t Göran, Danderyd och Sahlgrenska. Fyra sjukhus har rapporterat färre än 100 patienter till Riks-Stroke (*tabell 2*).

Tabell 2. Antal registrerade vårdtillfällen, beräknad täckningsgrad, andel patienter som inte är uppföljda 3 månader efter insjuknandet. Täckningsgrad <75 % och saknad uppföljning av > 25 % vid 3 månader har markerats med rött.

Reg. vårdtillfällen	Antal	Täckningsgrad	%	Uppföljda	%
SÖS	1188	KS Huddinge	99,3	Akademiska	100
S:t Görän	942	Ludvika	97,9	Kärnsjukhuset	100
Danderyd	925	Arvika	97,5	Mora	100
Sahlgrenska	911	S:t Görän	97,2	Motala	100
NÄL	789	Mora	96,8	Ljungby	99
SUS Malmö	746	Sollefteå	96,7	Ludvika	99
SUS Lund	641	Torsby	96,4	Värnamo	99
Karlstad	616	Kullbergska	95,7	Borås	98
Borås	600	Lindesberg	95,5	Enköping	98
Akademiska	598	Oskarshamn	95,4	Kullbergska	98
Karolinska Huddinge	590	Motala	95,3	Hässleholm	98
Karolinska Solna	512	Hässleholm	95,3	Ängelholm	98
Östra	507	SÖS	95,3	Växjö	97
Örebro	498	Varberg	95	Lidköping	97
Kärnsjukhuset	497	Halmstad	94,1	SUS Malmö	96
Falun	454	Borås	93,8	Kristianstad	96
Helsingborg	449	Östersund	93,8	S:t Görän	96
Västerås	448	Danderyd	93,8	Visby	96
Halmstad	435	Ljungby	93,6	Köping	96
Sundsvall	417	Norrköping	93,3	Alingsås	96
Gävle	414	Piteå	92,9	Arvika	96
Ryhov	406	Karlskoga	92,8	Finspång	96
Norrköping	403	Ystad	92,8	Piteå	96
Kristianstad	401	Avesta	92,8	Mälarsjukhuset	95
Östersund	385	Enköping	92,6	Östersund	95
Varberg	367	Ängelholm	92,5	Västerås	95
Umeå	331	Höglandssjh	91,9	Gällivare	95
Höglandssjhuset	330	Nyköping	91,7	SUS Lund	94
Kalmar	329	Södertälje	91,4	Linköping	94
Ystad	328	Trelleborg	91,3	Helsingborg	94
Mälarsjukhuset	317	Västervik	91,1	Ryhov	94
Växjö	313	Karlstad	90,8	Kalix	94
Sunderbyn	312	Kristianstad	90,7	Kiruna	94
Ängelholm	292	Kalix	90,6	Varberg	94
Linköping	287	Visby	90,6	Bollnäs	93
Motala	283	NÄL	90,5	Landskrona	93
Kungälv	254	Växjö	89,8	Sollefteå	93
Mora	253	Landskrona	89,6	Västervik	93

Reg. vårdtillfällen	Antal	Täckningsgrad	%	Uppföljda	%
Skellefteå	249	Köping	89,5	Torsby	92
Karlskrona	247	SUS Malmö	89,2	Karlskrona	91
Nyköping	247	Alingsås	88,9	Ystad	91
Trelleborg	239	Helsingborg	88,9	Skellefteå	91
Mölndal	237	Sunderbyn	88,8	Oskarshamn	91
Västervik	236	Mälarsjh	88,6	Hudiksvall	91
Köping	235	Skellefteå	88,4	Trelleborg	90
Lidköping	231	Finspång	88,4	Karlskoga	90
Alingsås	230	Norrköping	88,4	Gävle	89
Bollnäs	228	Kärnsjukhuset	88,3	Örebro	88
Hässleholm	225	Lidköping	88,3	Lycksele	88
Kullbergska	213	Kungälv	87,8	Nyköping	88
Norrtälje	204	Mölndal	87,7	Halmstad	87
Lindesberg	201	Sahlgrenska	87,7	Karlstad	87
Värnamo	195	Östra	87,7	Kalmar	86
Södertälje	188	Kalmar	87,6	Falun	85
Karlskoga	182	KS Solna	87,4	Kungälv	85
Visby	182	Örebro	86,8	Danderyd	85
Örnsköldsvik	178	Bollnäs	86,1	Umeå	82
Hudiksvall	176	Ryhov	85,7	Sunderbyn	82
Torsby	176	Örnsköldsvik	84,6	Mölndal	82
Piteå	174	Akademiska	84	Örnsköldsvik	81
Karlshamn	164	Västerås	83,8	Norrköping	80
Kalix	163	Falun	83	Lindesberg	80
Oskarshamn	159	SUS Lund	81,4	NÄL	79
Arvika	154	Lycksele	80	SÖS	78
Avesta	152	Sundsvall	79,9	Sundsvall	78
Sollefteå	145	Värnamo	79,7	Södertälje	77
Ljungby	125	Gävle	78,6	Höglandssjh	77
Landskrona	120	Gällivare	78,4	Sahlgrenska	75
Ludvika	114	Karlshamn	78,4	Karolinska Solna	73
Enköping	107	Karlskrona	78,4	Östra	72
Lycksele	97	Umeå	78,2	Avesta	71
Gällivare	89	Kiruna	78,1	Norrtälje	65
Kiruna	52	Linköping	73,4	KS Huddinge	63
Finspång	26	Hudiksvall	69,7	Karlshamn	58
Riket	25108	Riket	90,5	Riket	88

Täckningsgrad

Målnivåer:

Hög 92 %

Måttlig 85 %

Täckningsgraden beskriver den andel av samtliga vårdtillfällen på sjukhus för akut stroke som registreras i Riks-Stroke.

Täckningsgraden beräknas som antal förstagångsinsjuknanden registrerade i Riks-Stroke i förhållande till antalet förstagångsinsjuknanden i akut stroke i Patientregistret vid Socialstyrelsen. Att inte återinläggningar under stokediagnos 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 stokediagnoser blir underlaget därför osäkrare än om man begränsar sig till förstagångsstroke.

En validering av PAR har visat att det ofta förekommer överdiagnostik av stroke i rutinsjukvården, dvs. man sätter stroke som utskrivningsdiagnos utan att det finns säkert underlag för diagnosen. Denna andel var 6 % för förstagångsinsjuknanden⁶. 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 %.

På landstingsnivå fanns de högsta täckningsgraderna i Stockholm (95,3 %), Jämtland (93,8 %) och Värmland (92,8 %), de lägsta i Blekinge (78,5 %), Västerbotten (80,8 %) och Väster-norrland (83,9 %).

I hela riket var täckningsgraden 90,5 % under 2011, klart högre än tidigare år (88 % 2010 och 85 % 2009). Tar man hänsyn till överdiagnostiken av akut stroke i rutinsjukvården (se ovan) blir täckningsgraden i Riks-Stroke ca 96,5 %.

Täckningsgrad under 75 % noteras vid två sjukhus: Hudiksvall och Linköping. På grund av den låga täckningsgraden ska Riks-Stroke's uppgifter från dessa sjukhus tolkas med särskild försiktighet, något som påpekats i tabell- och figurtexter.

Det måste betonas att Riks-Stroke's sätt att beräkna täckningsgraden är beroende av kvaliteten i de stokediagnoser som sätts i rutinsjukvården.

Tidigare valideringar genomförda vid 8 sjukhus visade att täckningsgraden för relevanta strokeinsjuknanden var minst 90 % vid universitetssjukhusen, och 95 % vid de flesta icke-universitetssjukhus (se Årsrapport 2010 års data). De vanligaste anledningarna till att patienter inte registrerats i Riks-Stroke är:

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

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.

Tolkningsanvisningar

- På många sjukhus fungerar Riks-Stroke-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 Riks-Stroke.
- I rutinsjukvården förekommer en betydande överdiagnostik av stroke. Det är t ex inte ovanligt att patienter

med oklara akuta insjuknanden med neurologiska symtom får en stroke-diagnos. Låg täckningsgrad kan då ses som en indikator på bristande kvalitet i diagnossättandet på sjukhuset.

- Enligt diagnosklassifikationen ICD-10 kan patienter få en akut stokediagnos upp till 12 månader efter ett akut insjuknande. Detta bidrar till att höja antalet i PAR och ger därigenom en viss underskattning av täckningsgraden i Riks-Stroke.

Slutsatser

- Täckningsgraden är vid jämförelser med Patientregistret 90,5 %. Valideringar har visat att det i i rutinsjukvården finns en betydande överdiagnostik av akut stroke (6 %). Tar man hänsyn till detta blir täckningsgraden i Riks-Stroke ca 96,5 %.
- En täckningsgrad på 100 % förutsätter dels att alla patienter med stroke registreras i Riks-Stroke, dels att stokediagnosen används med precision i rutinsjukvården.
- Att Riks-Stroke blir alltmer heltäckande med bättre inklusion av patienterna som avlider tidigt eller som har svåra resttillstånd efter stroke kan påverka jämförelser av utfallsdata över åren.
- Sjukhus med täckningsgrad under riksgenomsnittet bör göra egna valideringar av orsakerna. Detta kan bli innebära en översyn av diagnossättningen, men också bättre rutiner att fånga upp alla patienter med stroke på sjukhuset, särskilt de som vårdas utanför strokeenheten.

Andel uppföljda 3 månader efter insjuknandet

Målnivå:

Hög 90 %

Måttlig 85 %

Av de patienter som registrerats i Riks-Stroke vid det akuta vårdtillfället har 88 % följts upp 3 månader efter insjuknandet. Andelen är oförändrad jämfört med åren 2008-2010.

Vid majoriteten av sjukhusen (46 av 74) har mer än 90 % av de överlevandeföljts upp, och vid 7 av dessa har $\geq 99\%$ följts upp (tabell 2). Vid 14 sjukhus saknas uppföljning hos 20 % eller mer av patienterna. Särskilt höga andelar icke-uppföljda patienter (35-42 %) noteras från Karlshamn, Karolinska Huddinge och Norrtälje.

För de 2 457 överlevande patienter i landet som inte följts upp vid 3 månader angav sjukhusen att det inte var praktiskt möjligt att följa upp 1 182 patienter (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 $>20\%$ analysera orsakerna (detta kan åtminstone delvis ske av sjukhusen själva med hjälp av Riks-Stroke's statistikmodul).
- Språkproblem kan möjligen bidra till bortfall i områden med stor andel invandrare (skulle kunna vara delförklaring till den låga frekvensen uppföljda vid Karolinska Huddinge). Numera finns Riks-Stroke's frågeformulär med anvisningar tillgängliga på flera av de stora invandrarspråken (www.riks-stroke.org, flik Formulär).

Slutsatser

- Svarefrekvensen 88 % måste betraktas som extremt hög för en enkätundersökning, något som ökar svarens representativitet.

- Data från sjukhus med många icke-uppföljda patienter måste tolkas med försiktighet och de har därför särskilt markerats i figurer med uppgifter från 3-månaders-uppföljningen.

PATIENTSAMMANSÄTTNING

Kön och ålder

Något fler män (51,7%) än kvinnor (48,3 %) registrerades i Riks-Stroke under 2011. Medelåldern 2011 var 73,3 år för män och 78,3 år för kvinnor med stroke (75,7 år totalt). Medelåldern har legat i stort sett konstant under hela 2000-talet. Bland patienter <65 år dominerar männen och bland patienter >= 85 år dominerar kvinnorna.

I *webbtabel 1* (tillgänglig på www.riks-stroke.org, flik Rapport) redovisas medelålder bland patienterna samt andel med medvetandesänkning vid ankomsten till sjukhus.

Med ett par undantag var skillnaderna i medelålder små. Vid Karolinska Solna var medelåldern betydligt lägre än riksgenomsnitt (67 vs. 76 år) och inom Göteborg var medelåldern klart lägre vid Sahlgrenska (72 år) jämfört med Mölndal (80 år).

Stroketyper och medvetandegrad vid ankomst till sjukhus

Av de patienter som registrerats i Riks-Stroke under 2011 hade 86,4 % diagnosen hjärninfarkt, 12,0 % intracerebral blödning, medan resterande 1,6 % hade ospecificerad stroke. Av patienterna med intracerebral blödning stod 13,1 % på warfarin vid insjuknandet (motsvarande andel bland patienter med hjärninfarkt var 7,0 %).

Sänkt medvetande tidigt efter insjuknandet avspeglar strokesjukdomens allvarlighetsgrad och är den kraftfullaste prognostiska variabeln

för ogynnsamt utfall på lång sikt. Sett över hela landet var andelen vid fullt medvetande vid ankomsten till sjukhus 82 % med variationer mellan 71 % och 89 % (*webbtabel 1*).

Under 2000-talet tycks svårighetsgraden vara oförändrad. Andelen medvetandesänkta har sedan 2000 legat konstant på 15-16 % hos män och 20-22 % hos kvinnor. År 2011 var andelarna 15 % respektive 21 %.

Tolkningsanvisningar

- Könsfördelning och medelålder är robusta mått med obetydliga slumpvariationer.
- När medelåldern tydligt avviker från riksgenomsnittet, kan det bero på 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 kan också bero på att en mindre andel av äldre patienter rapporteras till Riks-Stroke.

Slutsats

- Hög medelålder innebär oftast en sämre prognos avseende överlevnad och funktionsförmåga efter 3 månader. Kvinnor har i regel sämre funktionsutfall än män. Sänkt medvetande vid insjuknandet markerar dålig prognos. I denna rapport har vissa utfallsvariabler därför justerats för skillnader i köns- och åldersfördelning samt för skillnader i andelen medvetandesänkta.
- Strokeinsjuknandenas svårighetsgrad har varit oförändrad under det senaste decenniet, något som är av betydelse bl a när man tolkar de tidstrender som redovisas längre fram i rapporten (t ex ADL-förmåga, boende, allmänt hälsotillstånd och nedstämdhet).
- Det finns en bestående könsskillnad med allvarligare 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.

Förhållanden före insjuknandet

Som framgår av *tabell 3* finns det redan före strokeinsjuknandet skillnader mellan män och kvinnor som insjuknar i stroke:

- 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 är ADL-beroende redan före insjuknandet

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

Tabell 3. Boende och riskfaktormönster hos män och kvinnor före insjuknandet

	Män %	Kvinnor %	Totalt %
Boende:			
Eget, utan hemtjänst	80,5	63,2	72,2
Eget, med hemtjänst	12,1	23,8	17,7
Särskilt boende m m	7,4	13,1	10,1
Ensamboende	37,1	63,9	50,0
Tidigare stroke	25,4	24,0	24,7
Förmaksflimmer*	26,7	31,4	29,0
Diabetes*	22,5	18,3	20,5
Högt blodtryck**	58,4	63,9	61,1
Rökare	15,9	11,4	13,7

* Tidigare känt eller nyupptäckt

** Behandlat med läkemedel

Tolkningsanvisningar

- Uppgifterna om förhållandena före insjuknandet är enkla och robusta mått med obetydliga slumpvariationer.

Slutsats

- Medelåldern vid strokeinsjuknandet är i genomsnitt 5 år lägre bland män än bland kvinnor. Åldersskillnaderna minskar inte.
- Kvinnor har i flera avseenden mindre fördelaktig social situation redan före insjuknandet – andelen ensamboende och andelen i särskilt boende är högre. 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.

BEHANDLING I AKUTSKEDET

Prehospital vård

Under 2011 var denna fråga frivillig att besvara, fr o m 2012 är den obligatorisk. Av samtliga patienter, där det fanns uppgifter, kom 73,9 % till sjukhuset med ambulans och 26,1 % på annat sätt (uppgift om färdstätt saknades hos 20,2 %).

Bland de patienter som kom med ambulans, hade knappt hälften (48,5 %) prioritetsgrad 1.

Vård vid inläggning på sjukhus

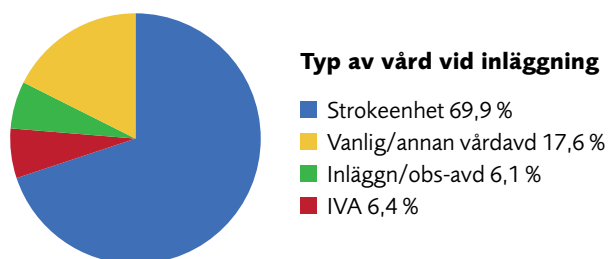
Om indikatorn

Vid många sjukhus får så gott som alla patienter tillgång till särskild strokekompetens på strokeenhet eller IVA direkt vid inläggning på sjukhus. Men det finns också sjukhus där många strokepatienter först läggs på annan avdelning (t ex observations- eller intagningsavdelning eller vanlig vårdavdelning) för att i ett senare skede överförs till strokeenhet. Därför särredovisar vi vårdform 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 enl nationella riktlinjer	I riktlinjerna anges att strokepatienter omedelbart ska omhändertas på strokeenhet (prio-nivå anges inte)
Målnivåer	Hög: 90 % Måttlig: 80 %

Resultat

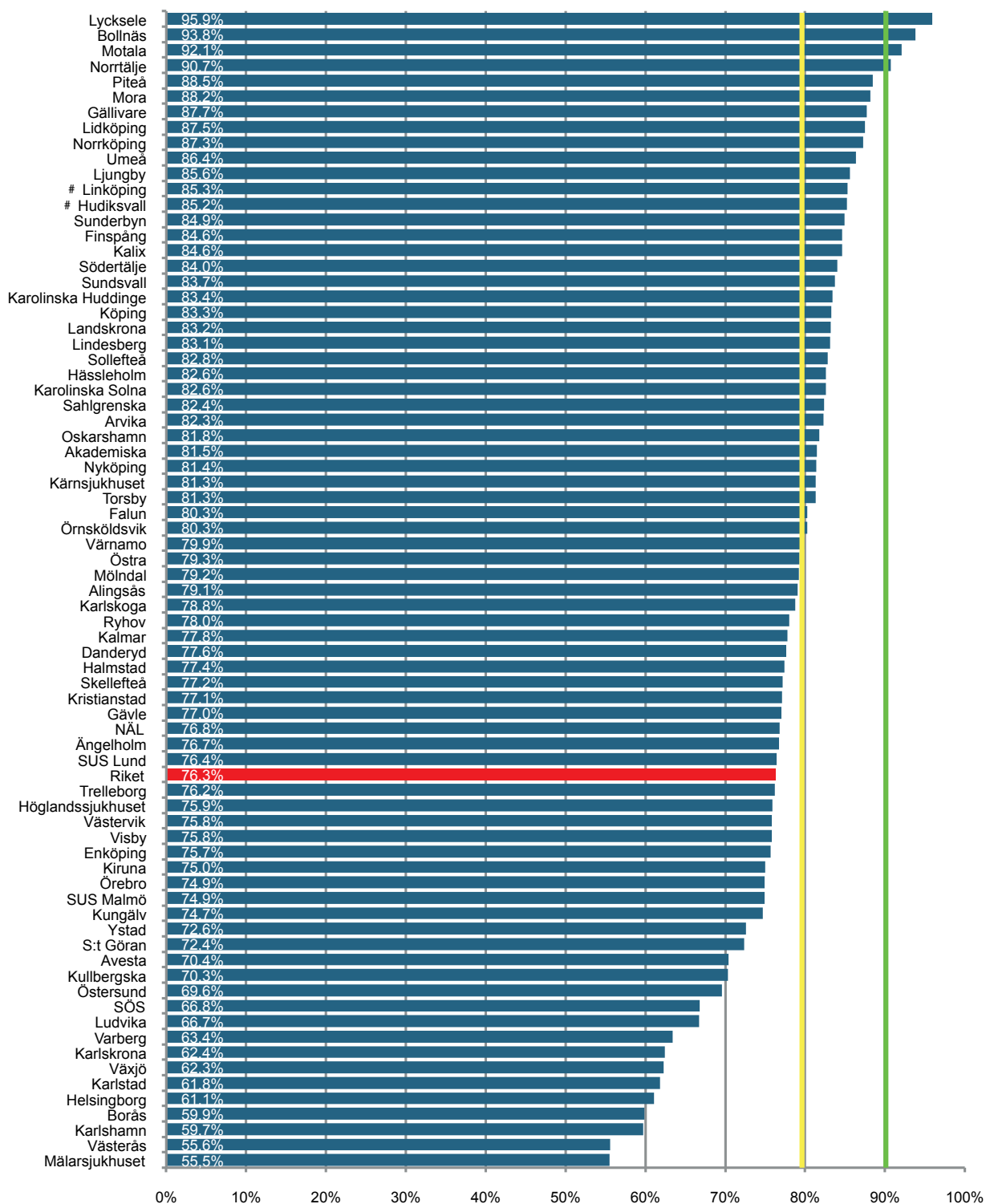
Som framgår av *figur 3* läggs 24 % av svenska strokepatienter in på annan avdelning än strokeenhet eller IVA. Denna andel är marginellt lägre än 2010 (25 %).



Figur 3. Typ av avdelning som akuta strokepatienter initialt vårdats på vid inläggning på sjukhus. Natonell nivå 2011.

Mellan sjukhusen finns stora variationer i den andel som får särskild strokevård på strokeenhet eller IVA i direkt anslutning till inläggningen (*figur 4*). De högsta andelarna rapporterades under 2011 från flera mindre sjukhus, de lägsta från Mälarsjukhuset, Västerås, Karlshamn och Borås. Av sjukhus med minst 300 strokepatienter under 2011, fanns högsta andelarna med initial inläggning på strokeenhet eller IVA i Norrköping, Umeå, Linköping och Sunderbyn.

Särskild strokevård (strokeenhet eller IVA) vid inläggning



Figur 4. Andel med särskild strokevård (strokeenhet eller intensivvårdsavdelning) vid inläggning på sjukhus, per sjukhus. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

Tolkningsanvisningar

- Variationerna kan bero på begränsad tillgång till strokeenhetsplatser men också på rutiner att lägga in strokepatienter på s k intagnings- eller observationsavdelning. På många sjukhus utförs trombolys och annan avancerad akutbehandling på intensivvårdsavdelning.

Slutsats

- En fjärdedel av svenska strokepatienter (vid vissa sjukhus mer än en tredjedel) får inte tillgång till särskild vårdkompetens (på strokeenhet eller IVA) direkt vid inläggning på sjukhus.

Vård på strokeenhet

Om indikatorn

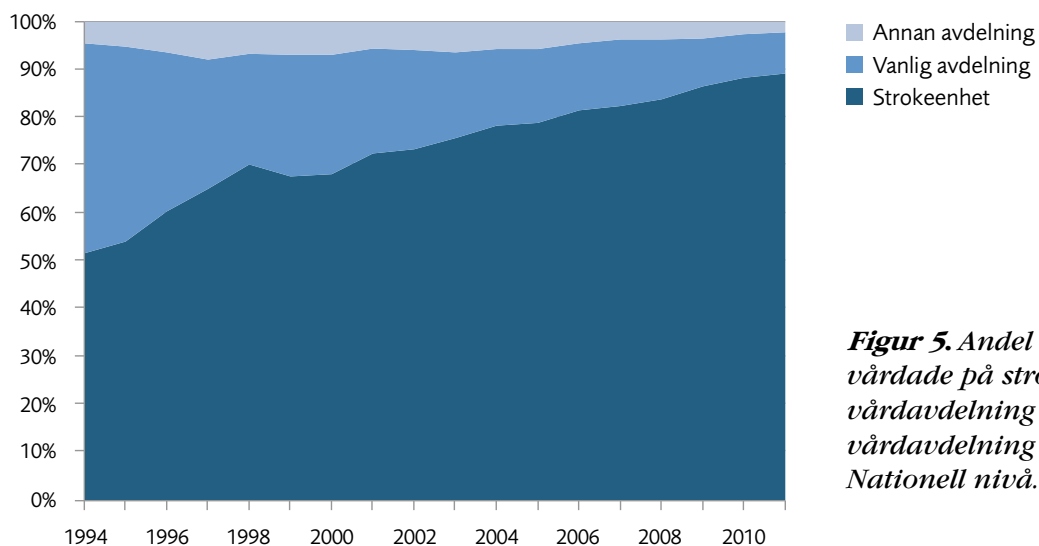
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för död och förbättrar ADL-funktionen ²
Prioritet enl nationella riktlinjer	1
Målnivåer	Hög: 90 % Måttlig: 85 %

Resultat

Andelen av akuta strokepatienter som får vård på strokeenhet (antingen direkt inläggning eller flytt till strokeenhet senare under akutskedet) fortsätter att öka (*figur 5*). 2011 vårdades 89,1 % på strokeenhet, en ökning med 0,8 procentenheter jämfört med 2010. Under den senaste 10-årsperioden har andelen vårdade på strokeenhet ökat med 17 procentenheter.

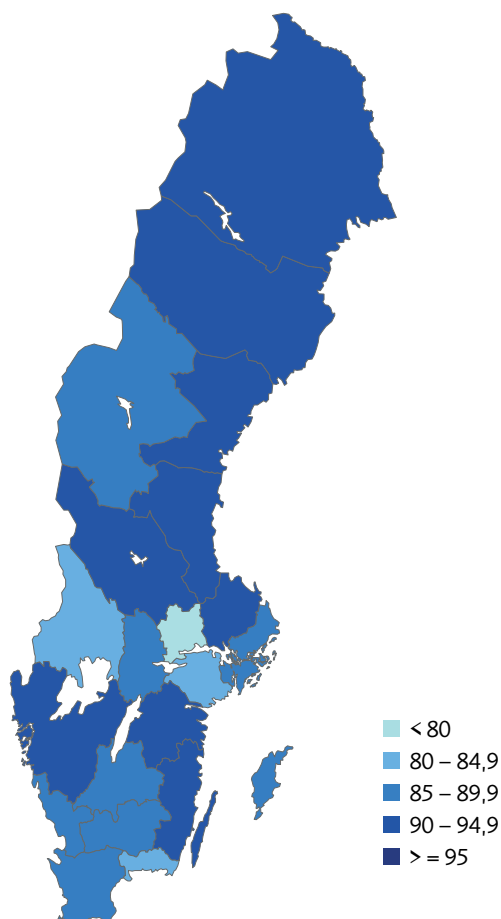
Äldre patienter vårdas i lägre utsträckning på strokeenhet; medelåldern är 3,7 år högre bland de som vårdats på vanlig vårdavdelning jämfört med strokeenhet (79,2 vs. 75,5 år). Medelåldern är betydligt lägre bland dem som vårdats på IVA - 67,8 år.

Vårdform under akutskede av stroke



Figur 5. Andel strokepatienter vårdade på strokeenhet, vanlig vårdavdelning respektive annan vårdavdelning 1994-2011. Nationell nivå.

Andel vårdade på strokeenhet, %

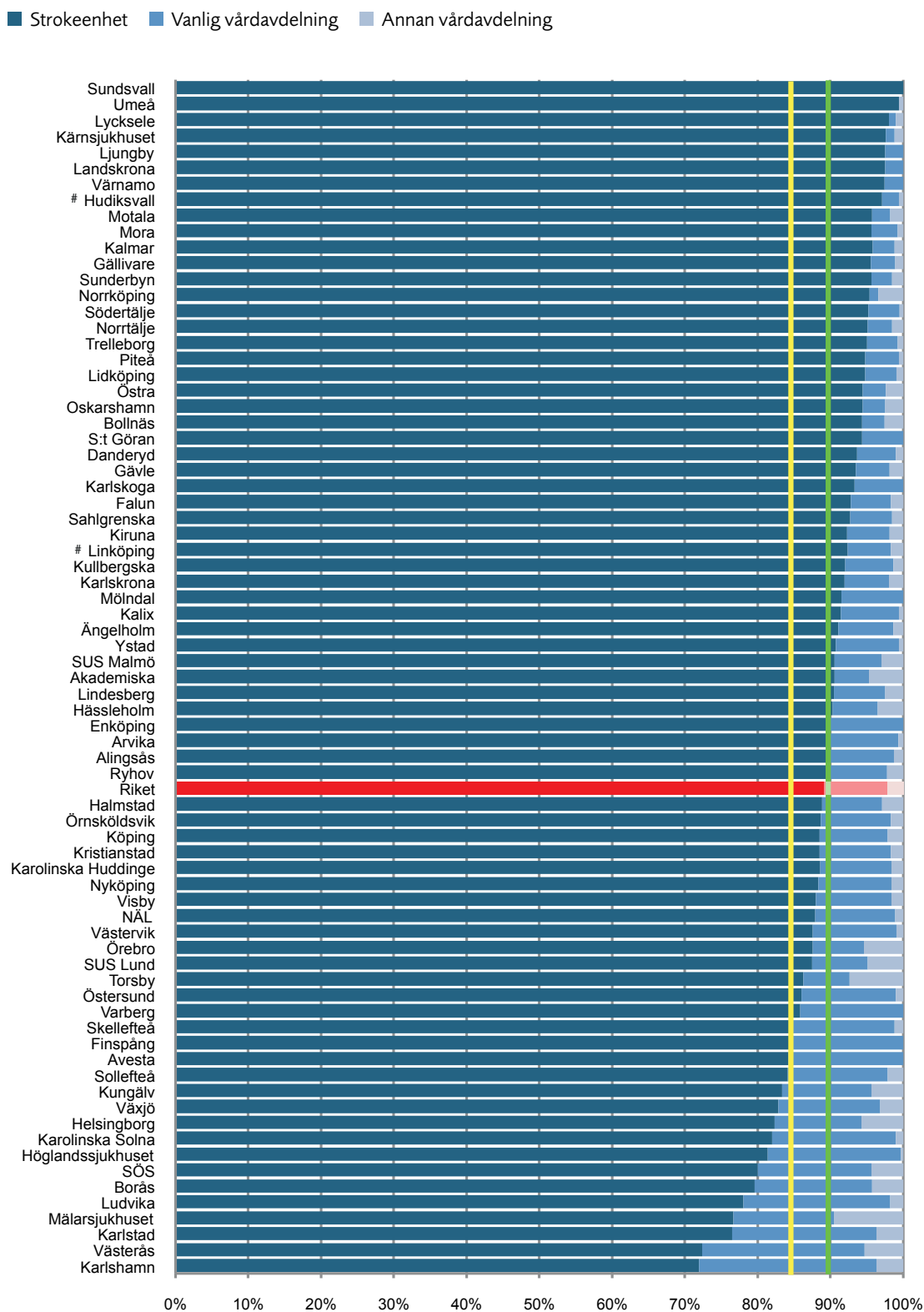


Figur 6. Jämförelse mellan landsting av andel av strokepatienter (%) som i akutskedet vårdats på strokeenhet.

Under 2011 vårdades minst 80 % av patienterna på strokeenhet i samtliga landsting/regioner utom Västmanland. I nära hälften av landstingen (Norrbottnen, Västerbotten, Västernorrland, Gävleborg, Dalarna, Uppsala, Östergötland, Kalmar och Västra Götaland) var andelen över 90 % (figur 6).

När 2011 års data förs ned på sjukhusnivå, visar det sig att vid drygt hälften (40 av 74) av landets sjukhus vårdades minst 90 % av strokepatienterna på strokeenhet (figur 7). Vid samtliga sjukhus vårdades minst 70 % av patienterna på strokeenhet. De högsta andelarna (99-100 %) rapporterades från Sundsvall och Umeå, de lägsta (72 %) från Västerås och Karlshamn.

Andel vårdad på strokeenhet



Figur 7 Andel av strokepatienter som i akutskedet vårdats på strokeenhet respektive i andra vårdformer, per sjukhus. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

Tolkningsanvisningar

- En hög andel vårdade på strokeenhet i kombination med låg täckningsgrad tyder på att patienter vårdade utanför strokeenheten inte registreras; därför bör resultaten läsas i relation till täckningsgraden (tabell 2).
- Det förekommer variationer i hur stor utsträckning man uppfyller de kriterier som gäller för strokeenhet, se RiksStrokes hemsida (www.Riks-Stroke.org flik, Definition strokeenhet).

Slutsats

- Andelen strokepatienter som får tillgång till vård på strokeenhet fortsätter att öka, särskilt vid några storsjukhus med tidigare låga andelar. Tillsammans med andra nordiska länder rapporterar Sverige högst andel patienter på strokeenhet.
- Fortfarande har äldre patienter sämre tillgång till strokeenhetsvård jämfört med yngre.

Vårdtider

Om indikatorn

I de nationella riktlinjerna för strokesjukvård saknas rekommendationer om vårdtider. Medelvårdtider avspeglar inte strokevårdens kvalitet på samma sätt som andra indikatorer.

I 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 slutet 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 m m. I de randomiserade studier av vård på strokeenhet som genomförts har den genomsnittliga vårdtiden varit 14 dagar eller längre⁷. Tidig utskrivning med hemrehabilitering för utvalda patienter med måttlig funktionsnedsättning (se nedan) kan korta medelvårdtiderna något.

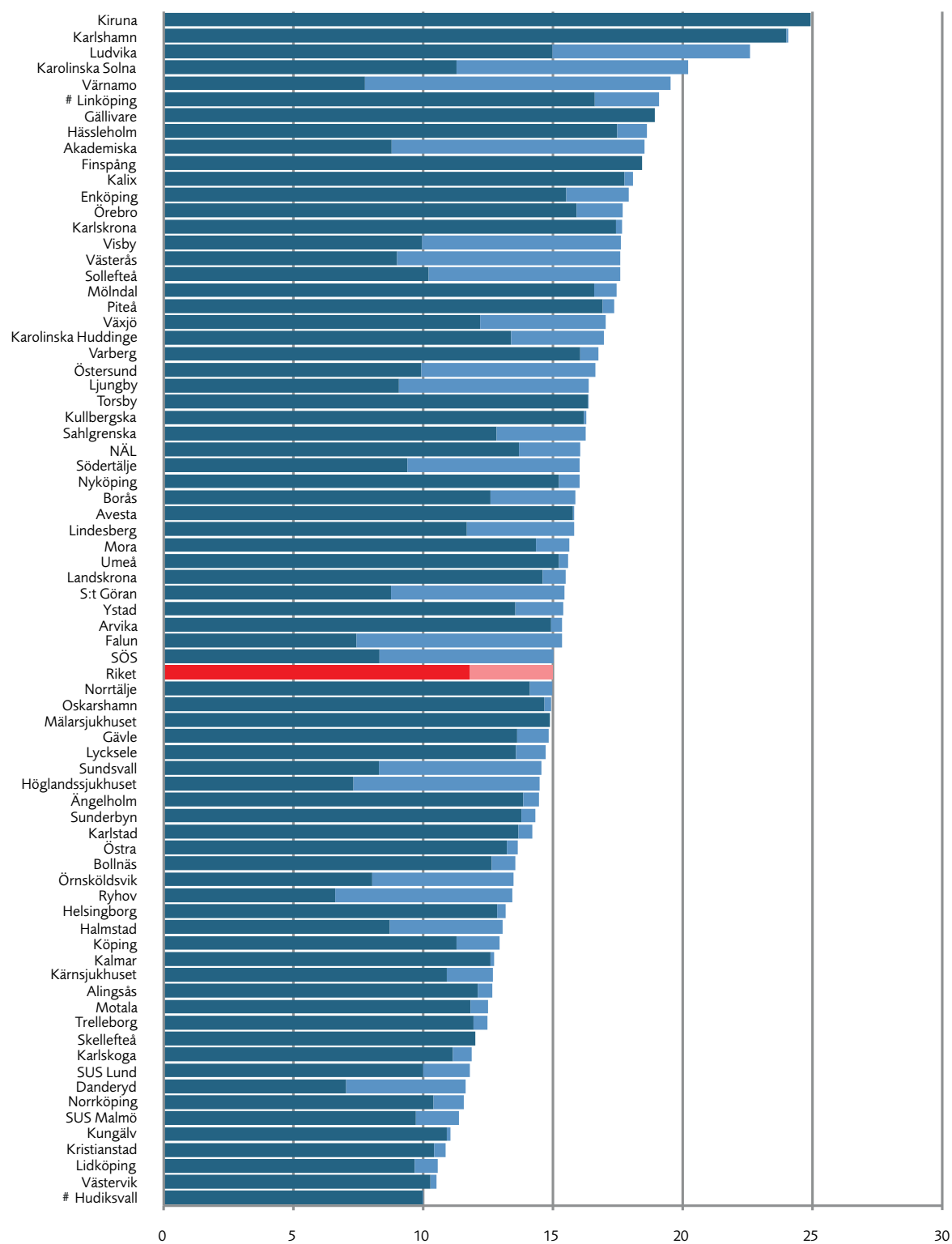
Resultat

Sammantaget för alla akutsjukhus är medianvårdtiden 12 dagar (oförändrat jämfört med 2010). Den totala medelvårdtiden inom landstingsvård (dvs. inklusive olika former av eftervård) har sjunkit successivt från 18 dagar under åren 1999-2001 till 15 dagar 2011. Medelvårdtiden är identisk för män och kvinnor och för grupperna under respektive över 75 år. Minskningen i vårdtider har också varit lika stor (2-3 dagar) oavsett ålder och kön.

Det finns stora praxisvariationer över landet beträffande patienter som kräver längre tids rehabilitering. Här finns modeller 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, Danderyd, Höglandssjukhuset och Falun, till 18 dagar eller däröver vid sjukhusen i Kiruna, Karlshamn, Gällivare och Finspång (*figur 8*). Den totala medelvårdtiden i landstingsvård varierade något mindre, från 10 dagar i Hudiksvall, till 20 dagar eller däröver i Kiruna, Karlshamn, Ludvika och Karolinska Solna.

Vårdtid i akutvård och eftervård

■ Akutvård ■ Eftervård



Figur 8. Medelvårdtid (dagar) inneliggande på akutklinik och i landstingsfinansierad eftervård. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

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 strokeenhet. Jämförelser är förmodligen mer rättvisande beträffande totala vårdtiden (inklusive landstingsfinansierad eftervård) än för antalet vård dagar på akutsjukhus.
- När patienten byter vårdform mer än en gång uppstår i Riks-Stroke svårigheter att följa den totala vårdtiden. Det är möjligt att de redovisade siffrorna då kan innebära en viss underskattning av den totala tiden i landstingsvård.
- För sjukhus med stor andel selekterade strokepatienter (t ex Karolinska Solna) ska jämförelser av vårdtid tolkas med stor försiktighet.

Slutsats

- Det kvarstår stora variationer mellan sjukhusen beträffande såväl tid i akutvården som sammanlagd tid i landstingsfinansierad vård. Tillgången till rehabilitering och stöd i öppenvården kan bidra, liksom 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 totala vårdtider i landstingsfinansierad vård bör särskilt analyseras i sina processer. Kan man upprätthålla kvaliteten när det gäller diagnostik, funktionsbedömning, information, sekundärprevention och planering? Finns adekvata resurser för rehabilitering och stöd efter utskrivning?

Test av sväljförmåga

Om indikatorn

Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för aspiration ²
Prioritet enl 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. Testet är en kvalitetsindikator inom omvårdnadsområdet.

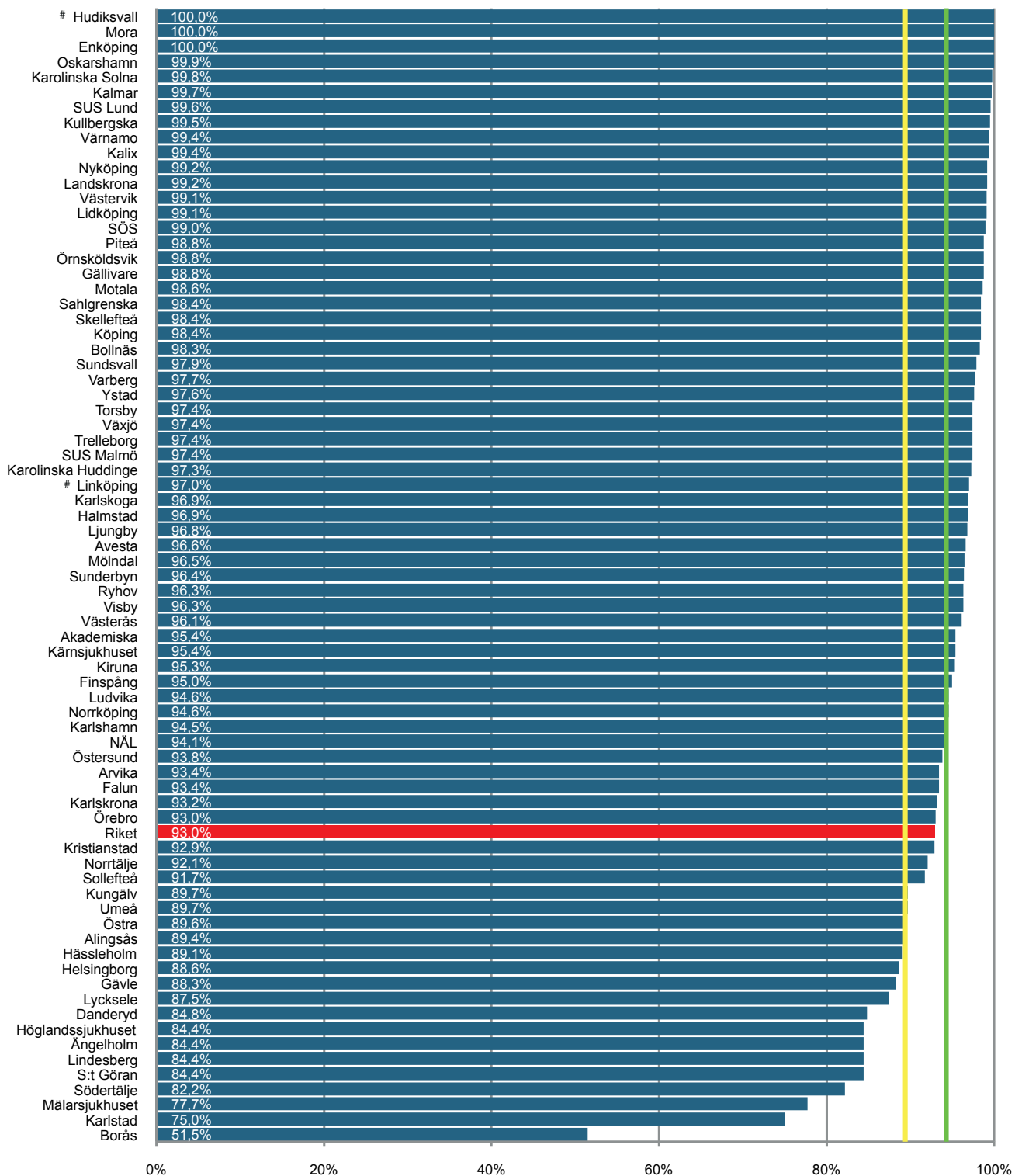
För vissa svårt sjuka patienter är det olämpligt att genomföra sväljningstest på grund av hög risk för aspiration, och testet är inte aktuellt hos patienter som är medvetandesänkta. I Riks-Stroke's formulär kan man ange dessa orsaker till att sväljningstest inte genomförts.

Om indikatorn

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 var 2011 92 %, en något lägre andel än 2010 (94 %).

Vid 57 av de 74 sjukhusen har mer än 90 % av strokepatienterna antingen genomgått sväljningstest eller så har patientens tillstånd inte medgett att testet utförts (*figur 9*). Vid 23 sjukhus hade ≥ 98 % genomgått sväljningstest (eller bedömts vara olämpliga att testa). Endast vid ett sjukhus (Borås) hade < 75 % av patienterna genomgått sväljtest.

Test av sväljförmåga



Figur 9. Andel strokepatienter där sväljförmågan testats i anslutning till inläggning på sjukhus eller där det angivits en orsak till att testet inte genomförts, per sjukhus. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

Slutsatser

- Vid de flesta sjukhus är sväljningstest nu genomförd som rutinmetod.

- Vid enstaka sjukhus är andelen testade fortfarande låg eller så bedöms en mycket stor andel av patienterna vara olämpliga att testa. Vid dessa sjukhus kan det vara motiverat att se över omvårdnadsrutinerna.

Bilddiagnostik av hjärnan

Om indikatorerna

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

Resultat

Bilddiagnostiska undersökningar redovisas per sjukhus i *webbtabel 2* (www.riks-stroke.org, flik Rapporten).

Hos så gott som alla patienter (96-100 %) vid samtliga sjukhus genomförs bilddiagnostik av hjärnan med datortomografi. Totalt hade 13 % av patienterna undersökts med MR och här var variationerna mellan sjukhusen mycket större. Högsta andelarna rapporterades från Hässleholm (57 %) och Lund (35 %). Vid 19 av de 74 sjukhusen var andelarna 3-5 %. Låga andelar ses både vid stora och små sjukhus.

Tolkningsanvisningar

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

Slutsatser

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

Bilddiagnostik av halskärl

Om indikatorerna

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

Resultat

Bilddiagnostiska undersökningar av halskärlen redovisas per sjukhus i *webbtabel 2*, de fyra spalterna till höger (www.riks-stroke.org, flik Årsrapporter).

Sammantaget i riket hade 47 % av alla strokepatienter undersökts med åtminstone en av de halskärlsdiagnostiska metoderna, vanligen ultraljud (38 %). Lägsta andelen halskärlsundersökta patienter (15-16 %) finns i Sollefteå och Ludvika, klart högsta i Linköping (73 %). Variationerna i vilka halskärlsdiagnostiska metoder som använts var också stora. Vid Karolinska Solna och i Umeå, Sundsvall, Landskrona, Södertälje och Ängelholm användes DT-angiografi oftare än ultraljudsundersökning. MR-angiografi användes särskilt ofta vid Sahlgrenska (14 %) och Helsingborg (11 %).

Slutsatser

- Vid flera sjukhus är andelen halskärlsundersökta låg. Där andelen undersökta är <30 % kan det finnas anledning att lokalt analysera om alla patienter med indikation verkligen får tillgång till halskärlsundersökning.

Tolkningsanvisningar

- Andelen undersökta är beräknad utifrån totalantalet strokepatienter. Det är inte givet vad som är optimal andel halskärlsundersökta - undersökningen är inte indicerad vid intracerebral blödning, det kan finnas tydliga kontraindikationer mot halskärlsoperation och patienten kan själv välja att avstå från eventuell operation.

Trombolys

Om indikatorn

Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för bestående funktionsnedsättning ²
Prioritet enl nationella riktlinjer	1-2
Målnivåer	Andel bland patienter med ischemisk stroke <= 80 år ADL-oberoende före insjuknandet Hög: 15 % Måttlig: 10 %

Bakgrund

Redan i Riks-Stroke's tidigare årsrapporter har trombolys varit ett centralt avsnitt. Det starkt ökande intresset för trombolys som akutbehandling vid hjärninfarkt har gjort att vi sedan 2010 gör en särskilt detaljerad redovisning beträffande trombolys och de faktorer som bestämmer möjligheterna till trombolys.

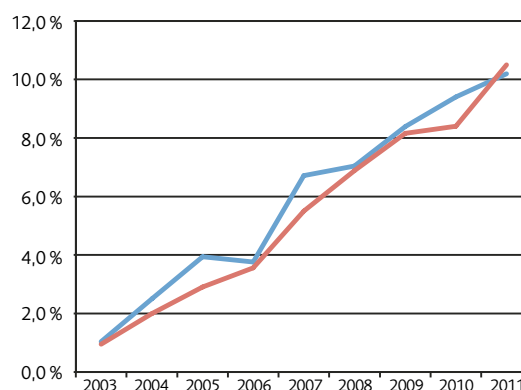
För att förenkla tolkningen har vi i våra beräkningar bara tagit med patienter högst 80 år gamla som var ADL-oberoende före insjuknandet i ischemisk stroke i nämnaren - vi har således inte kunnat korrigera för att vissa patienter har specifika kontraindikationer mot trombolys.

År 2011 hade 11766 patienter hjärninfarkt, var under 80 år gamla samt var ADL-oberoende före strokeinsjuknandet - de ingick alltså i den primära målgruppen för trombolysbehandling och utgör därför basen för våra beräkningar.

Under 2012 har nya vetenskapliga resultat om trombolys effekter i olika patientgrupper⁸. Resultaten beskrivs kortfattat i slutet av detta trombolysavsnitt.

Trombolysbehandling – nationell nivå

Sedan trombolys 2003 godkändes på strokeindikation har andelen behandlade ökat i stort sett linjärt (*figur 10*). År 2011 behandlades 1 211 (10,3 %) patienter i målgruppen med trombolys, en fortsatt ökning jämfört med 2009 (8,3 %) och 2010 (9,0 %). Ökningen under 2011 var mer uttalad för kvinnor (+2,1 %) än för män (+0,8 %) och för första gången var andelen trombolysbehandlade högre bland kvinnor än bland män.



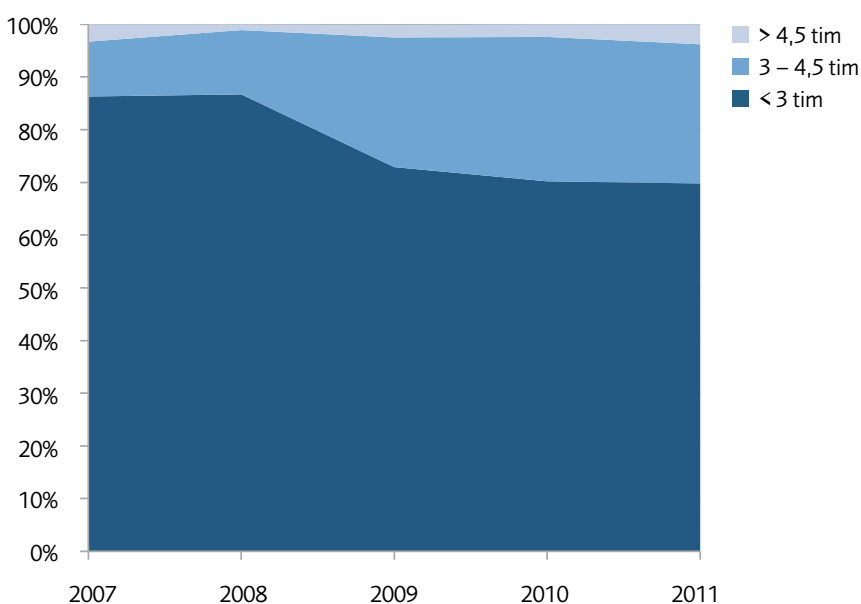
Figur 10. Andel patienter som behandlats med trombolys i målgruppen ischemiskt stroke. 18-80 år. Nationell nivå, 2003-2011.

Till detta ska läggas att 1,5 % i målgruppen genomgått trombektomi utan att också ha fått trombolys. Sammantaget fick alltså 11,8 % någon form av reperfusionsterapi (akut återställande av blodflödet).

Den officiellt godkända övre tidsgränsen för trombolys var tidigare 3 tim. Hösten 2008 publicerades resultat från en stor randomiserad studie (ECASS 3) som visade gynnsamma effekter, om än mindre uttalade, i tidsinter-

vallet 3-4,5 timmar⁹. En stor internationell observationsstudie visade också på rimlig säkerhet vid behandling i intervallet 3-4,5 timme¹⁰. Detta fick omedelbart genomslag i svensk strokevård (*figur 11*). Efter 2009 har andelen av trombolyserade patienter där behandlingen inletts i intervallet 3-4,5 timmar förblivit konstant (26 % 2011). Mycket få patienter behandlas senare än 4,5 timmar.

Andel trombolysbehandlade i olika tidsintervall 2007–2011



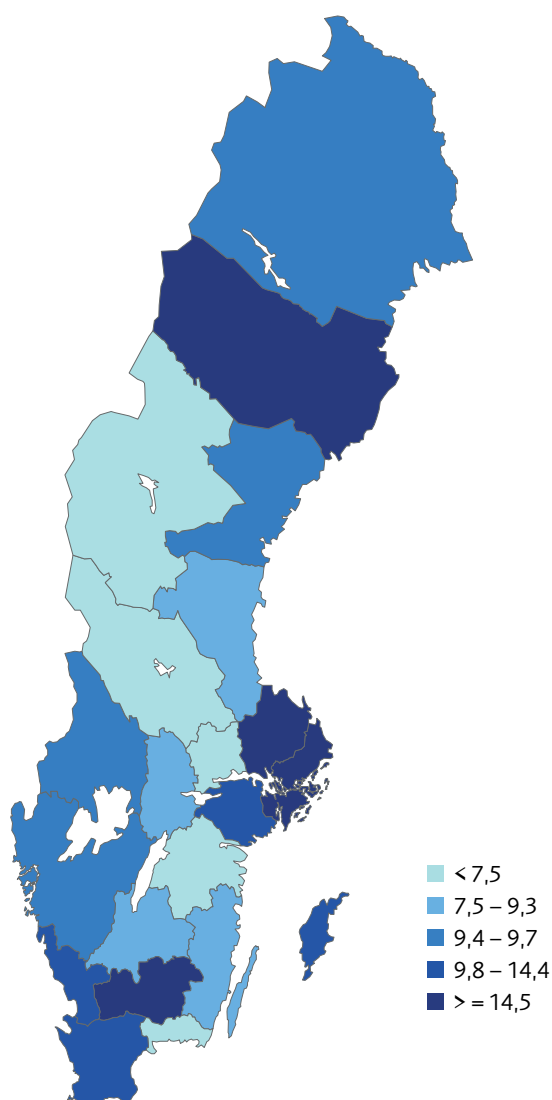
Figur 11. Andel av trombolysbehandlade patienter där behandlingen inletts 0-3, 3-4,5 resp >4,5 timmar efter strokeinsjuknandet.

Trombolysbehandling – regional nivå

Trombektomi har introducerats i några av landstingen (främst Stockholm, Skåne och Västra Götaland). I landstingsjämförelserna redovisar Riks-Stroke därför från och med i år den andel av patienter med ischemisk stroke som fått antingen trombolys eller trombektomi (eller både och) under den gemensamma benämningen ”reperusionsbehandling”. För sjukhusen har vi dock behållit uppdelningen i trombolys och trombektomi.

I samtliga landsting har strokepatienter tillgång till reperusionsbehandling, dock i varierande omfattning (*figur 12*). De högsta reperusionsfrekvenserna ($\geq 14,5$ %) rapporterades under 2011 från Västerbotten, Uppsala, Stockholm och Kronoberg. De lägsta andelarna ($< 7,5$ %) trombolysbehandlade noterades från Jämtland, Dalarna, Västmanland, Östergötland och Blekinge.

Andel reperfusionsbehandlade patienter, %



Figur 12. Andel (%) av patienter i åldrarna 18-80 år med hjärninfarkt som före strokeinsjuknandet var ADL-oberoende och som erhållit reperfusionsbehandling (trombolys och/eller trombektomi). Landstingsnivå.

Trombolysbehandling – sjukhusnivå

I Göteborg och i Uppsala läns landsting är trombolysbehandlingen centraliserad till ett sjukhus. I våra sjukhusjämförelser har vi av denna anledning inte tagit med Östra sjukhuset, Mölndal och Enköping.

Liksom tidigare år rapporterar Hässleholm högsta andelen patienter i målgruppen som får trombolys (24 % under 2011) (tabell 4). Även Ljungby, Lycksele, Akademiska sjukhuset, Södersjukhuset, Arvika, Sundsvall och Umeå rapporterar andelar över 15 %. Bland sjukhusen med höga andelar trombolyserade patienter finns såväl stora som små sjukhus

med såväl storstad som utpräglad glesbygd som upptagningsområden. Vid fem mindre sjukhus är andelen med trombolysbehandling 2-4 %.

Observera att de antal som redovisas i tabell 4 gäller patienter i åldersspannet 18-80 år som var ADL-oberoende före insjuknandet, detta för att få rättvisande jämförelser mellan sjukhusen. Vid många sjukhus var det totala antalet trombolysbehandlade patienter högre, eftersom man även behandlat patienter över 80 år gamla eller med visst ADL-beroende före insjuknandet.

Tabell 4. Antal och andel trombolysbehandlade patienter av de med hjärninfarkt (18-80 år; ADL-oberoende före strokeinsjuknandet) samt andel av de trombolysbehandlade som inom 36 timmar efter behandlingen fått symtomgivande intrakraniell blödning. Rangordnat utifrån trombolysfrekvens. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

	Trombolys		Intrakran. blödning efter trombolys	
	Antal	Andel %	Antal	Andel %
Hässleholm	26	24,1	1	3,6
Ljungby	8	17,8	0	0,0
Lycksele	8	17,4	0	0,0
SÖS	92	16,3	7	7,8
Arvika	11	15,7	0	0,0
Sundsvall	31	15,4	0	0,0
Umeå	27	15,0	0	0,0
Växjö	22	14,9	0	0,0
KS Solna	41	14,7	4	10,0
*Akademiska	46	14,6	2	4,3
Ängelholm	17	14,2	1	5,9
Piteå	12	14,0	0	0,0
Nyköping	17	13,6	1	5,9
SUS Malmö	46	13,5	1	2,2
Trelleborg	16	13,2	2	13,3
Visby	10	13,0	0	0,0
Kullbergsga	12	13,0	0	0,0
Skellefteå	15	12,8	0	0,0
Halmstad	27	12,6	2	7,4
Ystad	18	12,2	0	0,0
Södertälje	14	12,0	1	7,1
Danderyd	54	11,8	1	1,9
Bollnäs	12	11,8	0	0,0
Oskarshamn	8	11,6	1	12,5
KS Huddinge	31	11,0	0	0,0
Sunderbyn	14	10,4	1	7,1
S:t Göran	43	10,4	0	0,0
Lidköping	10	10,4	0	0,0
Kärnsjukhuset	24	10,3	2	8,3
Alingsås	10	10,3	0	0,0
Höglandssjukhuset	14	9,9	1	7,7
Örebro	22	9,6	4	18,2
Kungälv	11	9,6	0	0,0
Torsby	6	9,4	0	0,0
Kristianstad	18	9,3	0	0,0
SUS Lund	29	9,0	1	3,4
Kalmar	12	9,0	0	0,0
NÄL	31	8,9	2	6,9
Ludvika	4	8,9	1	33,3
Helsingborg	19	8,8	1	5,3
Hudiksvall	7	8,8	0	0,0
Ryhov	15	8,7	1	7,1
Mälarsjukhuset	14	8,6	0	0,0
**SU/Sahlgrenska	63	8,4	4	6,3
Varberg	14	8,4	0	0,0
Västervik	9	8,3	0	0,0
Borås	21	8,2	1	5,6
Västerås	17	8,2	0	0,0
Gävle	16	8,2	1	6,7
Karlstad	23	7,9	0	0,0
Karlshamn	6	7,9	0	0,0
Mora	9	7,7	0	0,0
Norrälje	6	7,5	0	0,0
Karlskrona	8	7,4	0	0,0
Kalix	6	7,4	0	0,0
Landskrona	4	7,4	0	0,0
Kiruna	2	6,9	0	0,0
Motala	11	6,8	0	0,0
Finspång	1	6,7	0	0,0
Linköping	10	6,6	0	0,0
Norrköping	13	6,3	0	0,0
Falun	12	5,6	1	8,3
Köping	6	5,5	0	0,0
Lindesberg	5	5,4	0	0,0
Karlskoga	4	5,3	2	50,0
Östersund	9	4,7	0	0,0
Gällivare	2	4,3	0	0,0
Värnamo	4	3,9	0	0,0
Sollefteå	2	2,7	0	0,0
Avesta	2	2,4	0	0,0
Örnsköldsvik	2	2,0	0	0,0
Riket	1211	10,3	47	4,0

■ markerar gräns för hög målnivå.
■ markerar gräns för måttlig målnivå

* I Akademiska ingår Enköping
** I SU/Sahlgrenska ingår Mölndal och Östra

Produktionsdata. Om patienten sänds från sitt hemsjukhus till annat sjukhus för att erhålla trombolysbehandling men sedan återförs till hemsjukhuset för fortsatt vård, registreras behandlingen (liksom eventuella biverkningar) på hemsjukhuset - Riks-Stroke's huvudperspektiv är att belysa kvaliteten i hela vårdkedjan. Motsvarande gäller för patienter som vid strokeinsjuknandet inte vistas på hemorten men som snart efter trombolysbehandling sänds till sitt hemsjukhus.

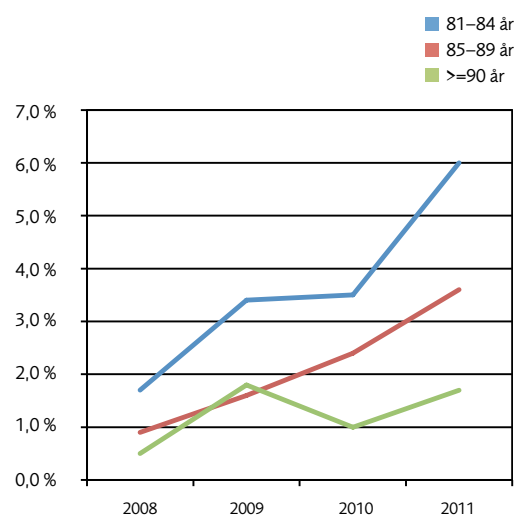
Detta innebär att Riks-Stroke'data kommer att underskatta produktionen av trombolysbehandling vid vissa sjukhus. Därför redovisar vi i *webbtabel 3* (www.riks-stroke.org, flik Årsrapporter) behandlingar som gjorts för patienter som tillbringar huvuddelen av sin vårdtid på ett annat sjukhus. Denna redovisning ska ses som en komplettering till det antal trombolys som visas i *tabell 4*.

Trombolysbehandling i höga åldrar

FASS-rekommendationen om en övre åldersgräns på 80 år för trombolysbehandling bygger i huvudsak på att de kliniska prövningar som genomförts haft denna åldersgräns. Men trombolys har i ökande omfattning kommit att erbjudas även patienter över 80 år, sedan man bedömt att riskerna med behandlingen varit acceptabla i förhållande till möjliga vinster.

Det finns en växande vetenskaplig litteratur som ger visst stöd för att behandlingen kan ges med rimlig säkerhet också till utvalda patienter över 80 år¹¹⁻¹³. Riks-Stroke'data visar dock en klart högre blödningsrisk i åldrar över 75 år (se nästa avsnitt). *Figur 13* visar utvecklingen av trombolys i höga åldrar hos patienter med hjärninfarkt (och ADL-oberoende före insjuknandet). En markant ökning skedde under 2011, särskilt i åldersgruppen 81-84 år, där andelen trombolysbehandlade nästan fördubblades jämfört med 2010.

Antal behandlade med trombolys i åldrar > 80 år



Figur 13. Andel patienter med hjärninfarkt som behandlats med trombolys hos patienter >80 år med hjärninfarkt och ADL-oberoende före insjuknandet. Nationell nivå, 2008-2011.

Intrakraniell blödning som komplikation till trombolysbehandling

Av de patienter ≤ 80 år som behandlats med trombolys drabbades 4,0 % av intrakraniell blödning med klinisk försämring. Denna andel är den lägsta som hittills noterats (att jämföra med 4,8 % 2010, den tidigare lägsta andelen).

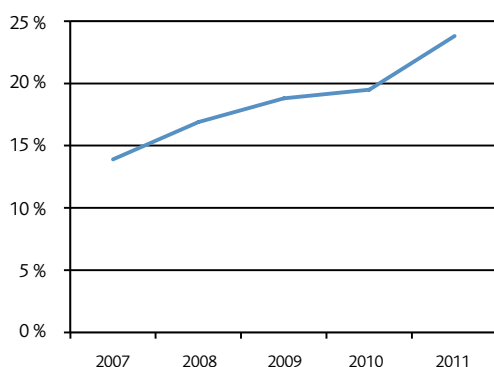
Vid enskilda sjukhus noterades relativt höga frekvenser symptomgivande intrakraniella blödningar (tabell 4 ovan), men talen är mycket små och det finns synnerligen stort utrymme för slumpmässiga variationer. Men en hög andel blödningar, särskilt om detta noterats också under föregående år, måste ändå ses som en allvarlig varningssignal - trombolysverksamhetens kvalitet kan behöva ses över.

Intrakraniell blödning med klinisk försämring förekom hos 7,2 % behandlade patienterna över 80 år, en andel klart över den bland trombolysbehandlade patienter ≤ 80 år (4,0 %).

Bestämningsfaktor: Trombolyslarm

Trombolyslarm innebär att ambulanspersonalen preliminärt bedömer att patienten skulle kunna vara en potentiell kandidat för trombolysbehandling. Sjukhuset ökar då beredskapen att omedelbart ta emot och bedöma patienten. Andelen trombolyslarm har ökat snabbt och var 2011 23,8 % (figur 14).

Andel trombolyslarm



Figur 14. Andel av patienter med trombolyslarm 2007-2011. Andelen beräknad i målgruppen 18-80 år med ADL-oberoende före insjuknandet.

Som framgår av tabell 5 varierade andelen trombolyslarm i målgruppen (18-80 år, ADL-oberoende för insjuknandet) från 14 till 36 % mellan landstingen, lägst i Västmanland och Örebro, högst i Uppsala.

På sjukhusnivå (webbtabel 4, www.riks-stroke.org, flik Årsrapporter) är variationerna större, från över 45 % i Hässleholm till 6 % i Sollefteå och Örnsköldsvik.

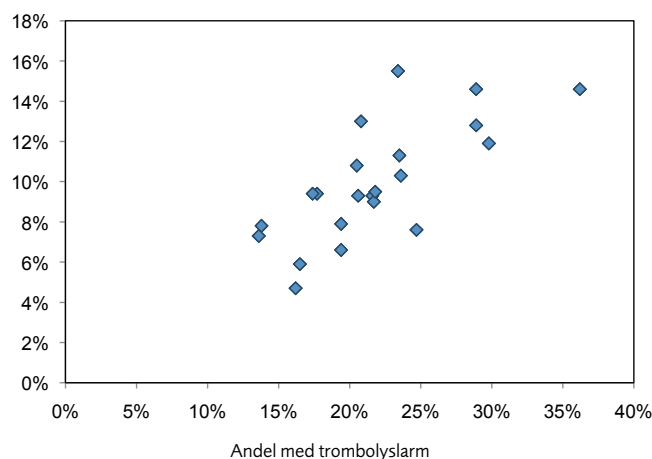
Bland landstingen finns det ett nära samband mellan andelen trombolyslarm och andelen trombolysbehandlade patienter i målgruppen (figur 15).

Tabell 5. Antal patienter i den primära målgruppen för trombolys, antal och andel trombolyslarm. Per landsting 2011, rangordnat utifrån frekvens trombolyslarm.

Landsting	Trombolyslarm	
	Andel %	Antal
Uppsala	36,2	109
Skåne	29,8	477
Stockholm	28,9	614
Västerbotten	28,9	98
Blekinge	24,7	45
Södermanland	23,5	89
Kronoberg	23,4	43
Norrbottnens	21,8	79
Västra Götaland	21,7	375
Kalmar	21,6	66
Gotland	20,8	16
Gävleborg	20,6	76
Halland	20,5	77
Östergötland	19,4	102
Jönköping	19,4	78
Värmlands	17,7	73
Västernorrland	17,4	62
Dalarna	16,5	75
Jämtland	16,2	31
Örebro	13,8	54
Västmanland	13,6	40
Riket	23,6	2679

Samband mellan andel trombolyslarm och andel trombolysbehandlade. Landstingsjämförelser.

Andel trombolysbehandlade



Figur 15. Samband mellan andel patienter med trombolyslarm (av alla strokepatienter) och andelen patienter som behandlats med trombolys i målgruppen hjärninfarkt 18-80 år. Varje symbol representerar ett landsting.

Bestämningsfaktor:

Tid till behandling

Tiden från strokeinsjuknande till behandlingsstart är avgörande för möjligheten att ge trombolys och andra akutbehandlingar. Ju längre tid som förflyter, desto sämre blir behandlingsmöjligheterna. Enligt nuvarande praxis måste behandling med trombolys påbörjas inom 4,5 timme. Det förutsätter bl a att patienten genomgått en klinisk bedömning och datortomografi inom denna tid.

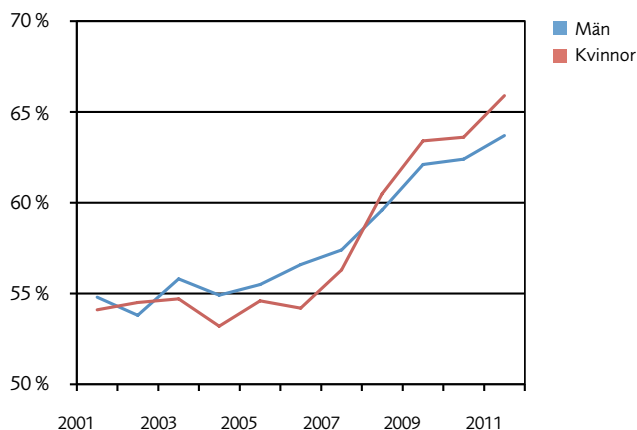
Eftersom tiden till behandling är så avgörande, redovisas (a) tid från det att strokesymtom uppträtt till ankomst till sjukhus, (b) tid från ankomst till sjukhus till behandlingsstart med trombolys (door-to-needle time) och (c) den sammanlagda tiden från det att strokesymtomen uppträdde till behandlingsstart.

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 avspeglar framför allt allmänhetens (patienternas) kunskap om strokesymtomens allvar och benägenheten att söka akutvård. Men också den prehospitala vårdens organisation och kvalitet spelar in. I Riks-Stroke är andelen som kommer till sjukhus inom 3 timmar en kvalitetsindikator.

Denna andel fortsätter att öka, om än i relativt långsam takt (*figur 16*) - den var 2011 63%. Andelen med tidig ankomst till sjukhus är drygt två procentenheter högre bland kvinnor än bland män.

Andel som inkommer till sjukhus inom 3 timmar efter symtomdebut

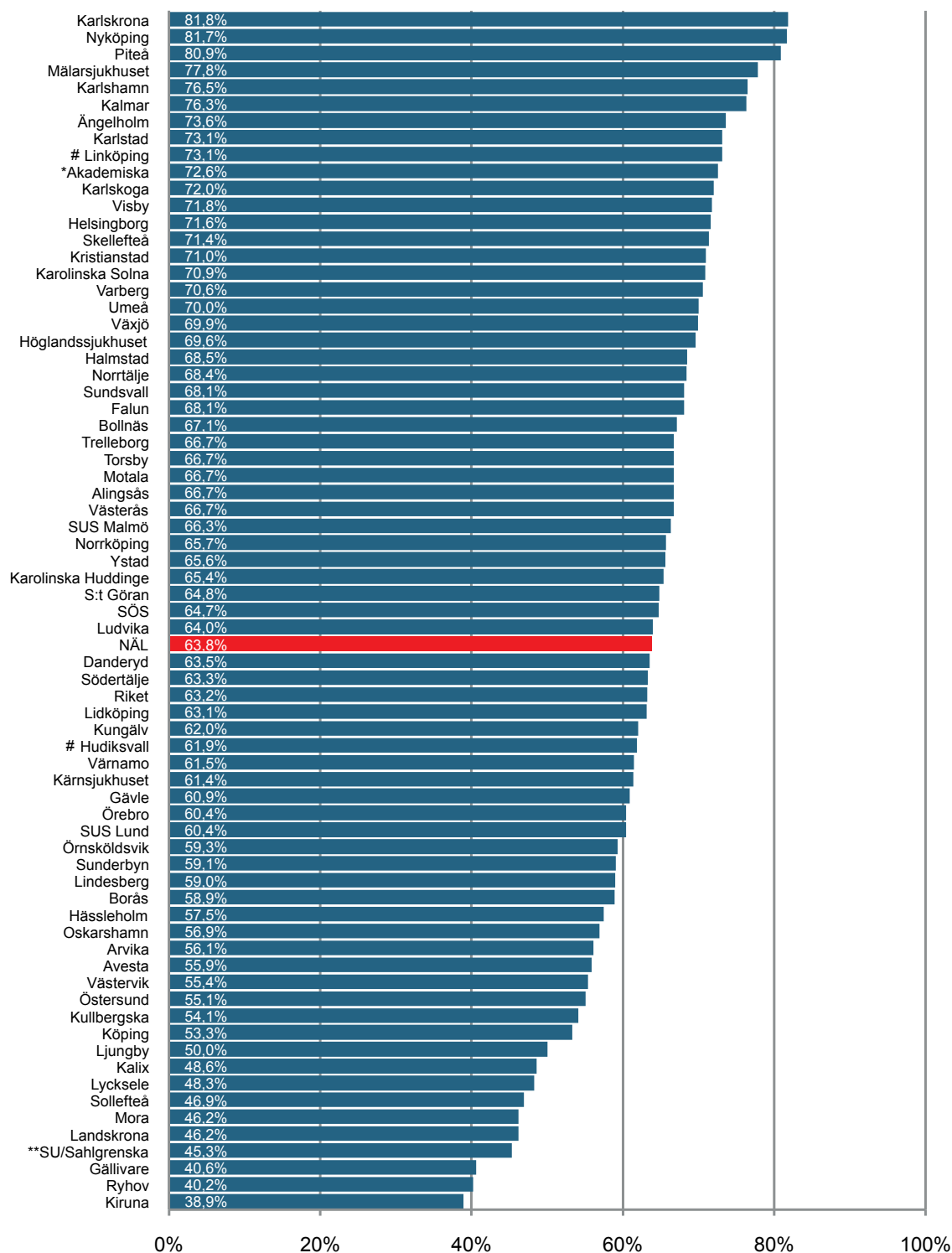


Figur 16. Andel som inkommer till sjukhus inom 3 timmar efter strokeinsjuknandet, 2001-2011. Alla patienter ≤ 80 år (i tidigare årsrapporter enbart patienter med hjärninfarkt).

Landstingen drog i oktober 2011 igång en brett upplagd kampanj riktad till allmänheten för att försöka korta ner tiden till ankomst till sjukhus, så att fler patienter kan få effektiv akutbehandling (AKUT). De två första månaderna efter kampanjstarten anlände 70,6 % av patienterna till sjukhus inom 3 timmar, en tydlig ökning jämfört med tidigare under 2011 (67,8 %). Effekterna av kampanjen följs med hjälp av Riks-Stroke-data, men eftersom bara drygt 2 månader av året täcks in av denna årsrapport är det för tidigt att bedöma AKUT-kampanjens långsiktiga effekter.

I *figur 17* jämförs sjukhusen beträffande andelen strokepatienter som kommer till sjukhus inom 3 timmar efter insjuknandet. Här finns 2-faldiga skillnader. Vid tre sjukhus ligger andelen över 80 % medan den är under 40 % vid två sjukhus. Sjukhus med stor glesbygd som upptagningsområde är överrepresenterade bland de med låga andelar (t ex Kiruna, Gällivare, Mora, Sollefteå och Lycksele). Men i övrigt finns inget entydigt geografiskt mönster, t ex att tidsfördröjningen skulle vara särskilt kort i storstäder.

Andel som inkommer till sjukhus inom 3 timmar efter symtomdebut



Figur 17. Andel som inkommer till sjukhus inom tre timmar efter insjuknandet, jämförelse mellan sjukhus 2011. Alla patienter <=80 år (i tidigare årsrapporter enbart patienter med hjärninfarkt). Reservation för ofullständig uppgifter - se Tolkningsanvisningar nedan. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

* I Akademiska ingår Enköping

** I SU/Sahlgrenska ingår Mölndal och Östra sjukhuset

Trombolysbehandlade patienter

Olika tidsintervall för trombolysbehandlade patienter jämförs landstingsvis i *tabell 6*. För riket är mediantiden från symtomdebut till ankomst till sjukhus 67 min. Detta är oförändrat jämfört med 2010.

Mediantiden från symtomdebut till ankomst till sjukhus varierar från 55-57 min i Halland, Blekinge och Östergötland till det dubbla i Jämtland och på Gotland. Bland de 3 storlandstingen är fördröjningen tydligt mindre i Stockholm (median 60 min) och Skåne (64 min) än i Västra Götaland (81 min).

Tabell 6. Sammanlagd mediantid (min) från symtomdebut till behandlingsstart, från symtomdebut till ankomst till sjukhus, samt tid från ankomst till sjukhus till behandlingsstart för patienter som fått trombolys. Landstingsjämförelser. Rangordnat utifrån mediantid från symtomdebut till behandlingsstart.

	Symtomdebut till sjukhus. Median, min	Ankomst sjukhus till behandling. Median, min	Symtomdebut till behandling. Median, min
Västerbotten	65	33	111
Värmland	66	43	123
Örebro	83	39	125
Kalmar	63	66	130
Norrbottn	60	60	132
Stockholm	60	60	135
Västra Götaland	81	41	136
Södermanland	63	67	140
Skåne	64	70	140
Dalarna	85	52	146
Uppsala	65	70	147
Gävleborg	71	63	150
Västernorrland	73	80	150
Västmanland	80	73	155
Jönköping	75	67	160
Östergötland	57	92	164
Halland	55	94	164
Gotland	104	54	165
Kronoberg	82	85	169
Blekinge	56	94	180
Jämtland	112	54	187
Riket	67	62	140

Tid från ankomst till sjukhus till behandlingsstart

Det finns stora variationer i tid från ankomst till sjukhus till behandlingsstart både mellan landstingen och mellan sjukhusen. Bland landstingen noteras de kortaste tiderna i Västerbotten (33 min) och Örebro (39 min), de längsta i Blekinge, Halland (båda 94 min) och Östergötland (92 min) (tabell 6).

På sjukhusnivå varierar mediantiden från ankomst till sjukhus till trombolysstart kraftigt från 27 till 118 minuter (tabell 7). Umeå, Värnamo, Karlskoga, Sahlgrenska, Karlstad, Örebro och Lycksele rapporterar mediantider på 40 minuter eller därunder. Vid dessa fem sjukhus hade också mediantiden 2011 kortats med minst en tredjedel jämfört med föregående år. Bland de åtta sjukhus där mediantiderna låg över 90 minuter återfinns såväl stora, medelstora som små sjukhus.

Tabell 7. Mediantid (min) från ankomst till sjukhus till behandlingsstart för patienter som fått trombolys. Sjukhusjämförelser, rangordnat. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #. * I SU/Sahlgrenska ingår Mölndal och Östra sjukhuset. **I Akademiska ingår Enköping.

Sjukhus	Median, min
Umeå	27
Värnamo	28
Karlskoga	35
* SU/Sahlgrenska	38
Karlstad	39
Örebro	40
Lycksele	40
Kärnsjukhuset	43
Borås	50
Falun	50
Lindesberg	50
Nyköping	53
Mora	53
Visby	54
Västervik	54
NÄL	56
Skellefteå	57
Piteå	57
Avesta	58
SÖS	58
Bollnäs	59
Kiruna	60
Lidköping	60
Danderyd	61
Sunderbyn	62
SUS Lund	62
Östersund	62
Södertälje	62
Kristianstad	63
Karolinska Solna	63
Landskrona	64
Kalix	65
S:t Göran	66
Trelleborg	66
Alingsås	67

Sjukhus	Median, min
Ängelholm	68
SUS Malmö	68
KS Huddinge	68
Gävle	69
Norrtälje	69
Torsby	69
** Akademiska	70
Arvika	70
Kalmar	71
Kullbergska	71
Höglandssjukhuset	72
Ryhov	73
Mälarsjukhuset	74
Karlskrona	74
# Hudiksvall	75
Helsingborg	75
Västerås	76
Hässleholm	76
Oskarshamn	78
Sundsvall	80
Ludvika	83
Köping	85
Sollefteå	85
Norrköping	85
Växjö	85
Örnsköldsvik	85
Ystad	90
Ljungby	92
Halmstad	94
Kungälv	96
# Linköping	97
Varberg	97
Karlshamn	114
Motala	114
Gällivare	118
Riket	64

Total tid från symtomdebut till trombolysbehandling

Sett till hela riket, är mediantiden från symtomdebut till trombolysstart 140 min. Tiden är kortast i Västerbotten (111 min), längst i Jämtland (187 min) (tabell 6).

Risk för överbehandling med trombolys?

En detaljerad Riks-Strokeanalys av trombolysutvecklingen över de senaste åren har visat att en stor del av ökningen i trombolysfrekvens beror på att fler patienter med lindriga symtom (minor stroke) behandlas med trombolys¹⁴. 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 för att evidensbaserade metoder införs, kan det finnas en risk för överbehandling, t ex genom att man främst behandlar patienter med lindriga symtom eller tummar på övre tidsgräns för behandling, inte tar tillräcklig hänsyn till kontraindikationer eller är mycket generös med att behandla mycket gamla patienter, där dokumentationen för trombolys är bristfällig. Det kan därför finnas anledning för sjukhus med mycket höga trombolysandelar att se och följa hur indikationerna för trombolysbehandling tillämpas, särskilt om andelen blödningskomplikationer ligger högt.

Nyttillkomna vetenskapliga resultat kring trombolys 2012

Den stora randomiserade IST-3-studien, publicerad i juni 2012⁸ har rapporterat komplexa samband mellan tid till behandlingsstart och utfall (överlevnad eller ADL-oberoende). Medan det fanns en icke-signifikant tendens till gynnsam effekt av trombolys vid behandling i intervallet 4,5-6 timmar, var tendensen den motsatta i intervallet 3-4,5 timmar. Resultaten från IST-3 ger inget stöd för att bibehålla den officiellt godkända övre åldersgränsen 80 år för trombolysbehandling - trombolys hade i denna studie minst lika stora gynnsamma effekter hos patienter över som under 80 år.

Tolkningar och slutsatser av trombolysdata

Tolkningsanvisningar

Trombolysfrekvens

- Enligt de nationella riktlinjerna är trombolys en högprioriterad insats bland patienter utan kontraindikationer. Detta är därför en central processindikator.
- Låg täckningsgrad kan ge falskt hög andel trombolysbehandlade.
- Vid några av universitetssjukhusen har man även tillgång till endovaskulära tekniker (trombektomi), något som kan påverka andelen trombolyserade. Detta redovisas under rubriken Trombektomier nedan.
- Vid små sjukhus kan det förekomma stora slumpmässiga variationer i andelen med trombolys.

Komplikationer

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

Förutsättningar för trombolys

- Eftersom det ofta är svårt att få fram exakta tidsförhållanden kring insjuknandet, saknas inte sällan tidsdata. De skillnader mellan sjukhusen som redovisas i avsnitten om tidsförhållandena har därför en viss felmarginal.
- Tid 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 att förklara långa tider från

symtomdebut till ankomst till sjukhus i bl a Jämtland. Även den prehospitala vårdens organisation och kvalitet (t ex tillgång till ambulanshelikopter i glesbygd) spelar in.

- Tid från ankomst till sjukhus till behandlingsstart är i hög grad beroende av organisation, kompetens och andra resurser på sjukhuset.
- Vid vissa sjukhus i Stockholm förekommer det att några patienter behandlats med trombolys vid ett annat sjukhus än de där patienten tillbringat merparten av vårdtiden (och därför registrerats i Riks-Stroke). I sådana fall avspeglar tiden inte enbart tidsförhållandena på det egna sjukhuset.

Slutsatser

Trombolysfrekvens

- Andelen trombolysbehandlade patienter ökar stadigt, om än i tämligen långsamt takt.
- Den andel trombolyserade patienter som registrerats i Sverige 2011 (10 %) ligger väl till i internationella jämförelser.
- Andelen som behandlas intervallet 3-4,5 timmar efter insjuknandet har varit stabil under de senaste 2 åren - ökningen av trombolys beror alltså inte längre enbart på en ökning i behandlingsintervallet 3-4,5 timmar.
- Allt fler patienter över 80 år får trombolysbehandling. I praktiken förefaller man nu i svensk strokevård ha

frångått en strikt övre åldersgräns. I stället görs allt fler individuella bedömningar av indikationerna/riskerna. Riks-Stroke data visar dock under 2011 en ökad risk för intrakraniella blödningar i åldrar över jämfört med under 80 år.

- De stora variationerna mellan landsting och sjukhus tyder på att trombolys vid många sjukhus är underutnyttjat.

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

- Andelen som kommer till sjukhus tidigt efter insjuknandet ökar, om än i långsam takt. AKUT-kampanjen syftar till att ytterligare minska fördröjningen så att fler patienter får ta del av urakuta behandlingsinsatser.
- Trombolyslarmen ökar också. Ju fler trombolyslarm, desto fler får trombolysbehandling.
- Data från flera svenska sjukhus visar att det är fullt realistiskt att genom en optimerad vårdprocess nå ned till under 40 min i tid från ankomst till sjukhus till trombolysstart. Dessa sjukhus ska ses som föredömen. Merparten av sjukhusen ligger långt från denna nivå.

Trombektomi

Om indikatorn

Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Randomiserade/kontrollerade studier saknas ännu ¹⁵
Prioritet enl nationella riktlinjer	På FoU-lista

Trombektomi är en s k endovaskulär metod där man med kateter mekaniskt avlägsnar en proppbildning i kärlen till hjärnan. Intravenös trombolys förmår bara lösa upp blodproppen i cirka en tredjedel till hälften av alla fall¹⁶⁻¹⁷. Endovaskulär trombektomi kan hos selekterade patienter med svåra symtom och stora blodproppar öka den andel där blodflödet återställs¹⁸.

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. Tekniken har gått framåt med nya, mer effektiva katertyper¹⁹. En randomiserad prövning (SWIFT) avbröts nyligen i förtid av säkerhetskommittén eftersom den nya generationens kateterburna teknik var överlägsen tidigare tekniker²⁰.

Metoden kan bara komma ifråga hos utvalda patienter med mycket svåra ischemiska stroke

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

Resultat

Under 2011 genomfördes 187 trombektomier, att jämföra med 163 året innan. Av dessa genomfördes 79 (42 %) i kombination med trombolys (troligen oftast efter att trombolysbehandlingen inte fått avsedd effekt). Karolinska Solna stod för 52 % av dessa ingrepp, SUS Lund för 25 %, Sahlgrenska för 17 %, medan enstaka ingrepp gjordes vid fem andra sjukhus (Linköping, Umeå, Akademiska, Karolinska Huddinge och Värnamo). Även sedan man tagit hänsyn till befolkningsstorlek användes trombektomi betydligt oftare i Stockholm-Gotlandregionen och Södra regionen jämfört med i andra regioner (*tabell 8*).

Tabell 8. Antal trombektomier och hemikraniektomier per sjukvårdsregion under 2011.

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

	Trombektomier		Hemikraniektomier	
	Antal	Antal per 100 000 inv	Antal	Antal per 100 000 inv
Stockholm Gotland	90	4,2	3	0,1
Uppsala - Örebro	10	0,5	9	0,5
Sydöstra	7	0,7	2	0,2
Södra*	47	2,7	5	0,3
Västra	27	1,5	7	0,4
Norra	3	0,3	5	0,6
Riket	184	1,9	31	0,3

Slutsatser

- Antalet trombektomier ökar i långsam takt. Nära hälften av dem görs hos patienter som också fått trombolys-behandling.
- Ingreppet görs i någon större utsträckning endast vid tre sjukhus, samtliga universitetssjukhus. Metoden kräver tillgång till neurointerven-

tionister (läkare med specialkompetens att genomföra ingreppet) och det vetenskapliga underlaget fortfarande är bräckligt.

- Vilken frekvens trombektomier som är optimal är, liksom evidensunderlaget, ännu oklart, och jämförelsetal på nationell nivå saknas från andra länder.

Hemikraniektomi

Om indikatorn

Vid mycket stora hjärninfarkter med livshotande hjärnsvullnad kan hemikraniektomi tillgripas. Detta är ett neurokirurgiskt ingrepp

där skallbenet temporärt lyfts bort för att ge utrymme för svullnaden så att inte livsuppehållande funktioner påverkas.

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

Resultat

Under 2011 rapporterades 31 hemikraniektomier (0,14 % av alla med ischemisk stroke), en nedgång jämfört med 2010, då 52 hemikraniektomier genomfördes. Sedan man tagit hänsyn till befolkningsstorlek förefaller det något vanligare med hemikraniektomi i norra sjukvårdsregionen än i andra delar av landet (*tabell 8 ovan*), men talen är små och utrymmet för slumpmässiga variationer är stort.

Slutsatser

- Antalet hemikraniektomier är lägre än tidigare. Variationerna mellan regionerna kan möjligen tyda på att behovet av hemikraniektomier är högre än det nuvarande antalet (i de nationella riktlinjerna för strokesjukvård beräknades behovet till c:a 50 per år).
- Andelen patienter som genomgått hemikraniektomi är högre i Sverige (0,14 % av alla med hjärninfarkt) än i USA²¹. Jämförelsetal saknas från andra länder.

SEKUNDÄRPREVENTION

Rökning och rökstopp

Om indikatorn

Typ av indikatorer	Process och resultat
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Rökstopp: Ja
Vetenskapligt underlag	Otillräckligt, se de nationella riktlinjernas vetenskapliga underlag ²
Prioritet enl nationella riktlinjer	3

Resultat

Av dem som registrerats i Riks-Stroke 2011 var andelen rökare 13,7 % vid insjuknandet. I jämförbara åldersgrupper var andelen rökare lika hög bland män som bland kvinnor.

Vid utskrivningen från sjukhus anger personalen om patienten fått råd och rökstopp eller inte. Vid 3-månadersuppföljningen tillfrågas dessutom patienterna om rökning och om de fått hjälp med rökavvänjning.

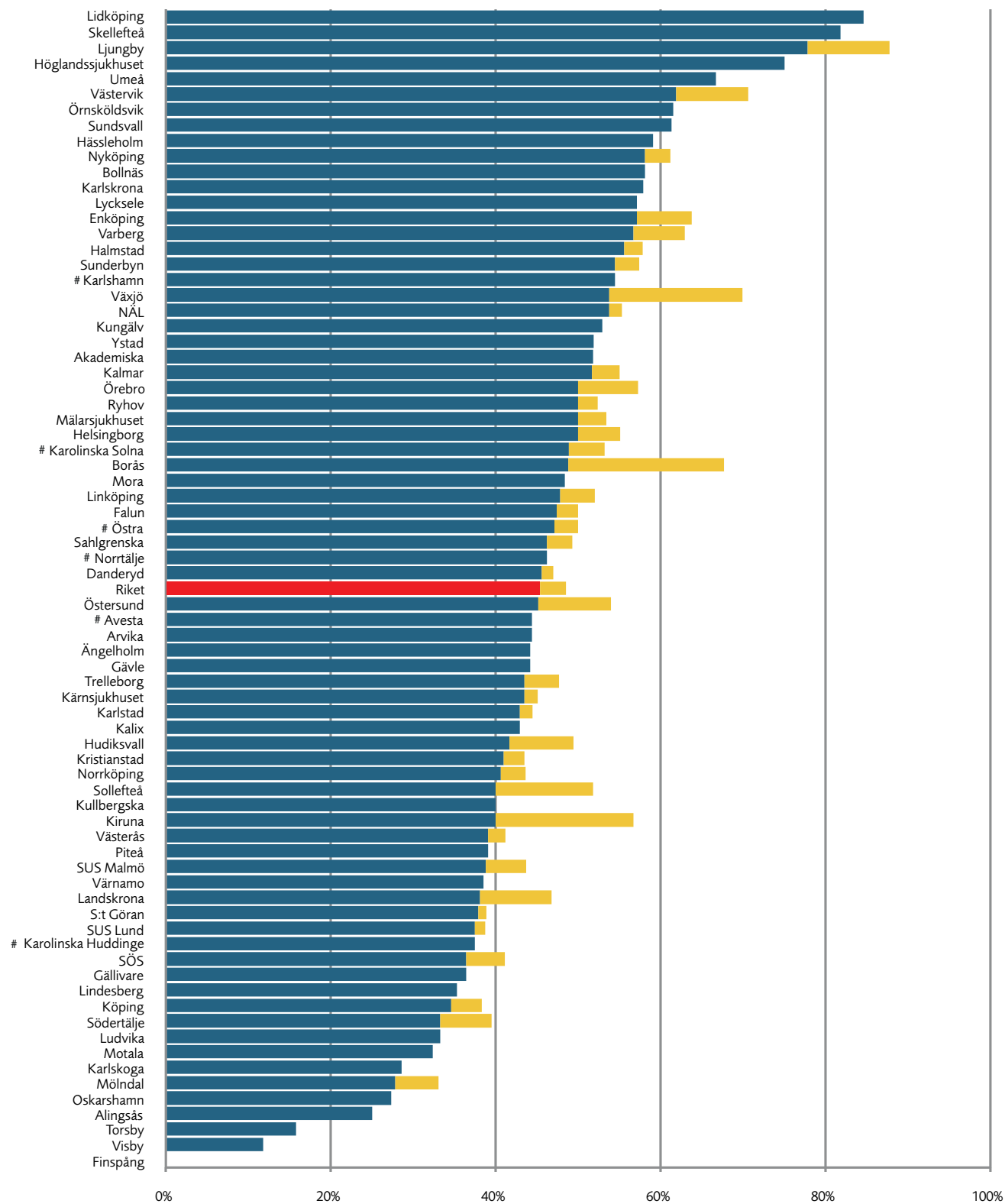
Enligt personalrapporterade data hade 83 % av rökarna fått råd om rökstopp under vårdtiden på sjukhus, medan patientens tillstånd bedömdes vara sådant att rökråd inte var relevanta hos 4 %. De allra flesta sjukhusen rapporterade att så gott alla rökare fått råd om rökstopp (*webbtabel 5*, www.riks-stroke.org, flik Årsrapporter).

Utifrån uppgifterna om rökning före insjuknandet och rökning efter 3 månader beräknas andelen med rökstopp. Av de överlevande strokepatienter som rökte före insjuknandet, hade 45 % slutat 3 månader efter insjuknandet (oförändrad andel jämfört med 2010).

Bland sjukhusen varierade andelen med rökstopp från 0 till 100 % (*figur 18*). Extremvärden förekom främst vid mindre sjukhus där talen är små och slumpvariationerna stora. Bland de medelstora och stora sjukhusen (≥ 300 vårdtillfällen för stroke under 2011) fanns de högsta andelarna med rökstopp i Umeå (67 %) och Sundsvall (61 %), de lägsta (36-38 %) vid Södersjukhuset, Karolinska Huddinge, Lund och Capio S:t Göran.

Andel rökare med rökstopp 3 månader efter stroke

■ Slutat röka ■ Uppgift saknas



Figur 18. Andel av de patienter som vid ankomsten till sjukhus uppgett sig vara rökare som 3 månader efter insjuknandet anger sig inte röka (dvs. rökstopp efter insjuknandet). # markerar sjukhus där < 75 % följts upp månader efter stroke - uppgifterna därför mindre säkra.

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 särskilt höga andelar rökstopp.

Slutsats

- Insatserna mot rökning hos patienter

som haft stroke är otillräckliga på många håll. Men vid många sjukhus har mer än varannan rökare slutat efter sitt strokeinsjuknande, något som visar hur pass långt man kan nå med hjälp till rökstopp bland dessa patienter.

- Sjukhus där andelen med rökstopp är under 50 % bör intensifiera sina insatser mot rökstopp.

Antitrombotiska läkemedel totalt

Om indikatorn

Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Delvis
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för nyinsjuknande och död ²
Prioritet enl nationella riktlinjer	Acetylsalicylsyra (ASA): 3 (se också text nedan)
Målnivåer	Hög: 90 % Måttlig: 85 %

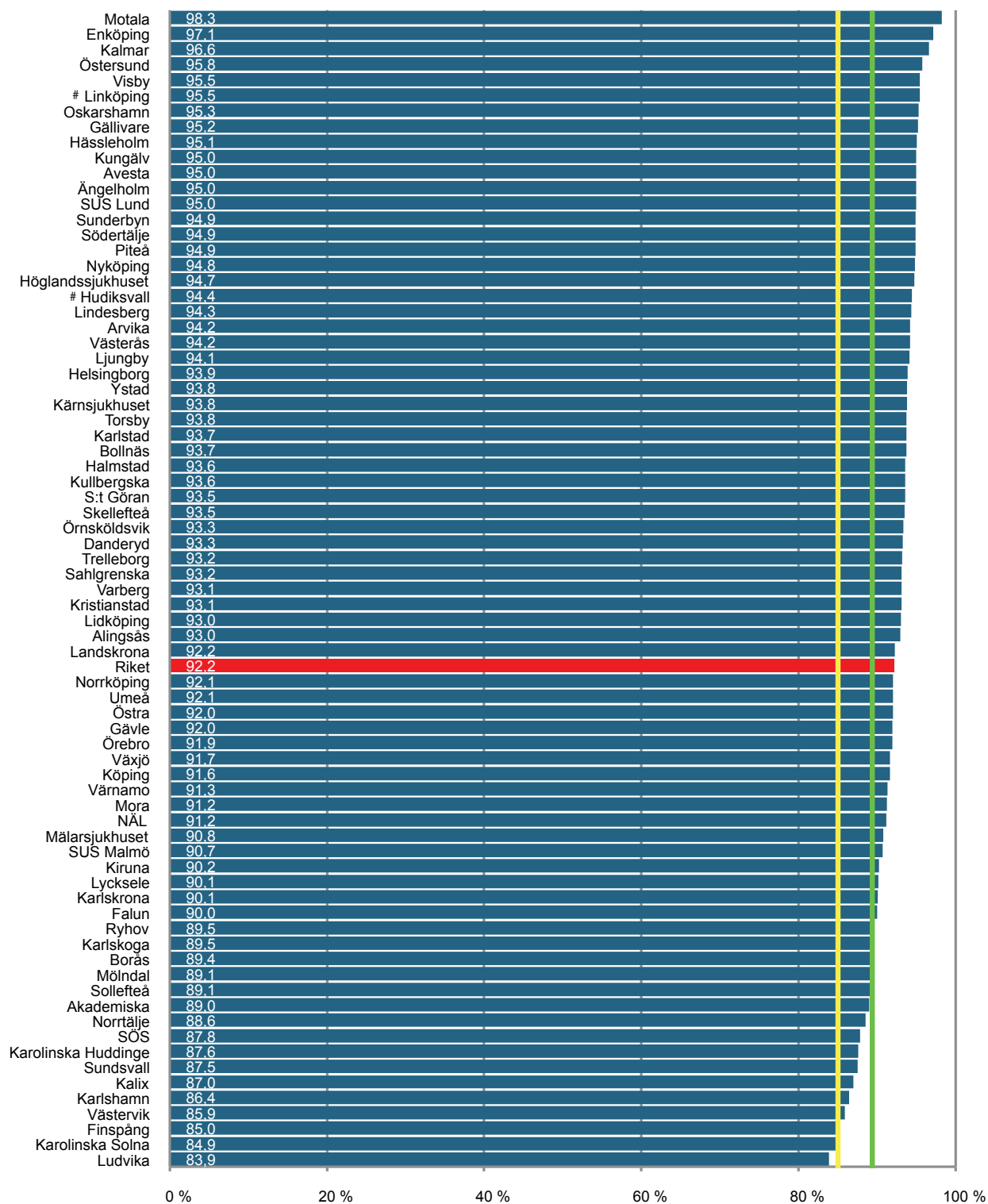
Resultat

Vi rapporterar först antitrombotiska läkemedel totalt som sekundärpreventiv behandling efter hjärninfarkt. I senare avsnitt redovisas olika aspekter på trombocythämmare respektive perorala antikoagulantia.

Andelen av patienterna med hjärninfarkt som

skrevs ut från sjukhus med någon form av antitrombotisk behandling (trombocythämmare eller warfarin (Waran®) var 92 %, vilket är oförändrat jämfört med de 3 senaste åren. Andelen översteg 90 % vid 58 av de 74 sjukhusen (*figur 19*) och inget sjukhus hade en andel som markant skiljde sig från övriga.

Någon form av antitrombotiskt läkemedel vid utskrivning efter hjärninfarkt



Figur 19. Andel patienter med hjärninfarkt som skrivs från sjukhus med någon form av anti-trombotisk medicinering (trombocyt hämmare eller warfarin) som sekundärprofylax, per sjukhus. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

Tolkningsanvisningar

- Sekundärpreventiv behandling med någon form av antitrombotiskt läkemedel (antikoagulantia eller trombocythämmare) efter hjärninfarkt har starkt vetenskapligt stöd. Det sammantagna måttet är därför en viktig processvariabel.
- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra.
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling med antikoagulantia in efter utskrivningen. För dessa sjukhus kan Riks-Strokedata vid utskrivningen ge alltför låga siffror (det bör dock noteras att tidigt insatt sekundärprevention minskar risken för återinsjuknande²²).

Slutsats

- Andelen av patienter med hjärninfarkt som får någon form av antitrombotisk medicinerings som förebyggande mot nyinsjuknande är hög vid svenska sjukhus. Vid sjukhus där andelen ligger under 90 % kan det ändå finnas utrymme för (marginell) ökning.

Trombocythämmare

Om indikatorn

I de nationella riktlinjerna för strokesjukvård anges att icke-embolisk hjärninfarkt i regel bör få trombocythämmare i sekundärpreventivt syfte. Av de nationella strokeriktlinjerna² framgår:

- Acetylsalicylsyra i lågdos (Trombyl[®]) betraktas som basbehandling (prio 3).
- Clopidogrel rekommenderades av kostnadsskäl bara i fall av överkänslighet mot acetylsalicylsyra i riktlinjerna (prio 3).
- Kombinationen ASA och dipyridamol (Asasantin[®]) har fått lägre prioritet än enbart ASA (prio 4), på grund av dels högre kostnader, dels något fler biverkningar.

Sedan riktlinjerna publicerades har generiskt clopidogrel kommit på marknaden, något som drastiskt reducerat kostnaderna och i stort sett eliminerat skillnaderna i kostnadseffektivitet gentemot acetylsalicylsyra. Clopidogrel kan därför övervägas som förstahandspreparat vid sidan om ASA.

Resultat

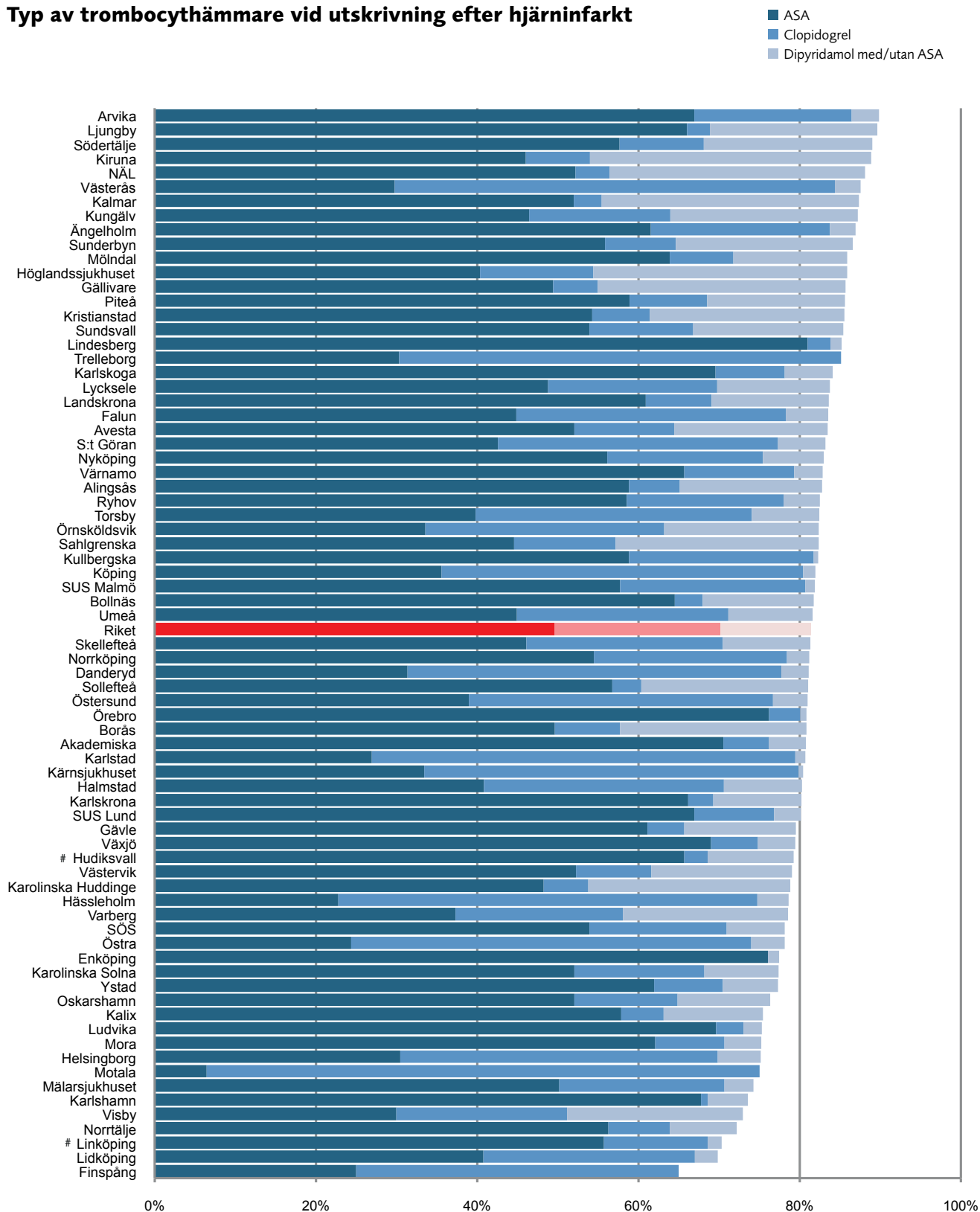
Den andel av patienterna med hjärninfarkt som utskrivs från sjukhus med olika typer av trombocythämmande läkemedel visas i *figur 20*.

Trombocythämmare totalt. Riksgenomsnittet för andelen av patienter med hjärninfarkt som skrivs ut från sjukhuset med trombocythämmare är 81 % (oförändrat jämfört med 2009 och 2010). Andelen trombocythämmare påverkas av andelen patienter som får warfarin (se nedan).

Vid 7 sjukhus var andelen patienter med icke-embolisk hjärninfarkt som behandlades med trombocythämmare i någon form under 75 % medan den vid 18 sjukhus låg i spannet 85-90 % (*figur20*).

Typ av trombocythämmare. Som *figur 20* visar, finns stora variationer i förskrivningsmönstret mellan sjukhusen. Vid de flesta av sjukhusen använder man alla de 3 typerna av trombocythämmare, skillnaderna i förskrivningsmönster mellan sjukhusen är mycket stora.

Typ av trombocythämmare vid utskrivning efter hjärninfarkt



Figur 20. Andel av patienter med hjärninfarkt (ischemisk stroke) som skrivs ut från sjukhus med olika typer av trombocythämmande läkemedel. Kombinationer av trombocythämmare utöver vad som redovisas i figuren är ovanliga och redovisas därför inte. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

Tolkningsanvisningar

- Till andelen trombocythämmare ska läggas andelen patienter som får warfarin. Därför måste man ta hänsyn till andelen av patienter med hjärninfarkt som får någon form av antitrombotisk sekundärprofylax vid utskrivning från sjukhus (se ovan), när man tolkar de andelar som redovisas här. Vid små sjukhus blir talen låga och det kan finnas stora slumpmässiga variationer.
- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt föga känslig för låg täckningsgrad.

Slutsats

- De allra flesta sjukhus håller sig till de nationella strokeriktlinjernas rekommendationer när det gäller trombocythämmare efter icke-embolisk hjärninfarkt.
- Vid flera sjukhus sker nu en övergång från ASA till clopidogrel som standardbehandling efter icke-embolisk hjärninfarkt. Även om ASA fortfarande är billigare än clopidogrel, har kostnadseffektiviteten markant förbättrats sedan clopidogrelgenerika kommit på marknaden. Förhållandet ASA: clopidogrel kan inte längre ses som någon avgörande kvalitetsindikator.

Antikoagulantia vid förmaksflimmer och hjärninfarkt

Om indikatorn

Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för återinsjuknande och död ²
Prioritet enl nationella riktlinjer	2
Målnivåer (i åldrar <80 år)	Hög: 70 % Måttlig: 55 %

Resultat

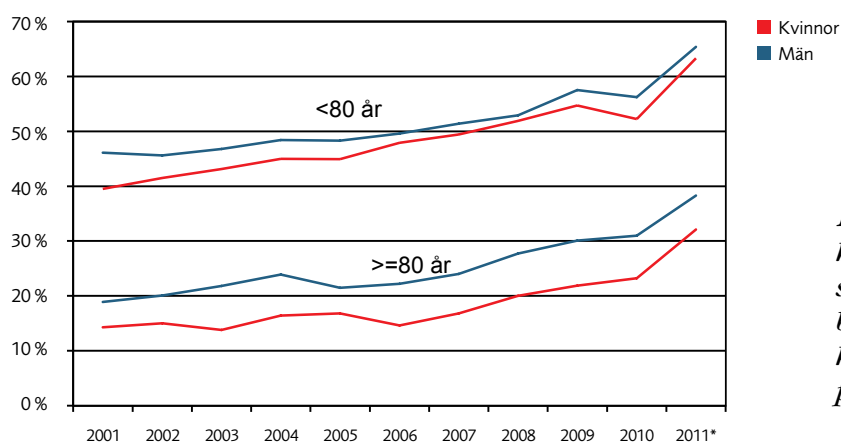
Nya perorala antikoagulantipreparat har nyligen godkänts på indikationen sekundärprevention efter embolisk hjärninfarkt. Av de patienter som hade kombinationen hjärninfarkt och förmaksflimmer och var <80 år gamla skrevs 6,2 % av patienterna ut med något av den nya generationens antikoagulantipreparatet (t ex dabigatran).

Tillgången till nya antikoagulantia har bidragit till att andelen behandlade med perorala antikoagulantia bland patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer fortsätter att öka. Andelen är nu 65 % bland män och 63 % bland kvinnor

i åldrar upp till 80 år (figur 21). Också i åldrar över 80 år fortsätter uppgången hos både män och kvinnor. Ökningen har varit särskilt markant under det senaste året (2011).

I den yngre åldersgruppen finns inga könsskillnader men i åldrar över 80 år är andelen förmaksflimmerpatienter som behandlas sekundärprofylaktiskt med perorala antikoagulantia klart lägre bland kvinnor än bland män. Åtminstone till en del kan detta förklaras av att det bland kvinnliga strokepatienter finns betydligt fler i mycket höga åldrar, där riskerna med behandlingen anses vara särskilt hög.

Perorala antikoagulantia (warfarin eller nyare preparat) vid utskrivning hos patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer <80 år



Figur 21. Andel patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer som vid utskrivning från sjukhus behandlas med perorala antikoagulantia (warfarin eller nyare preparat) under åren 2001-2011.

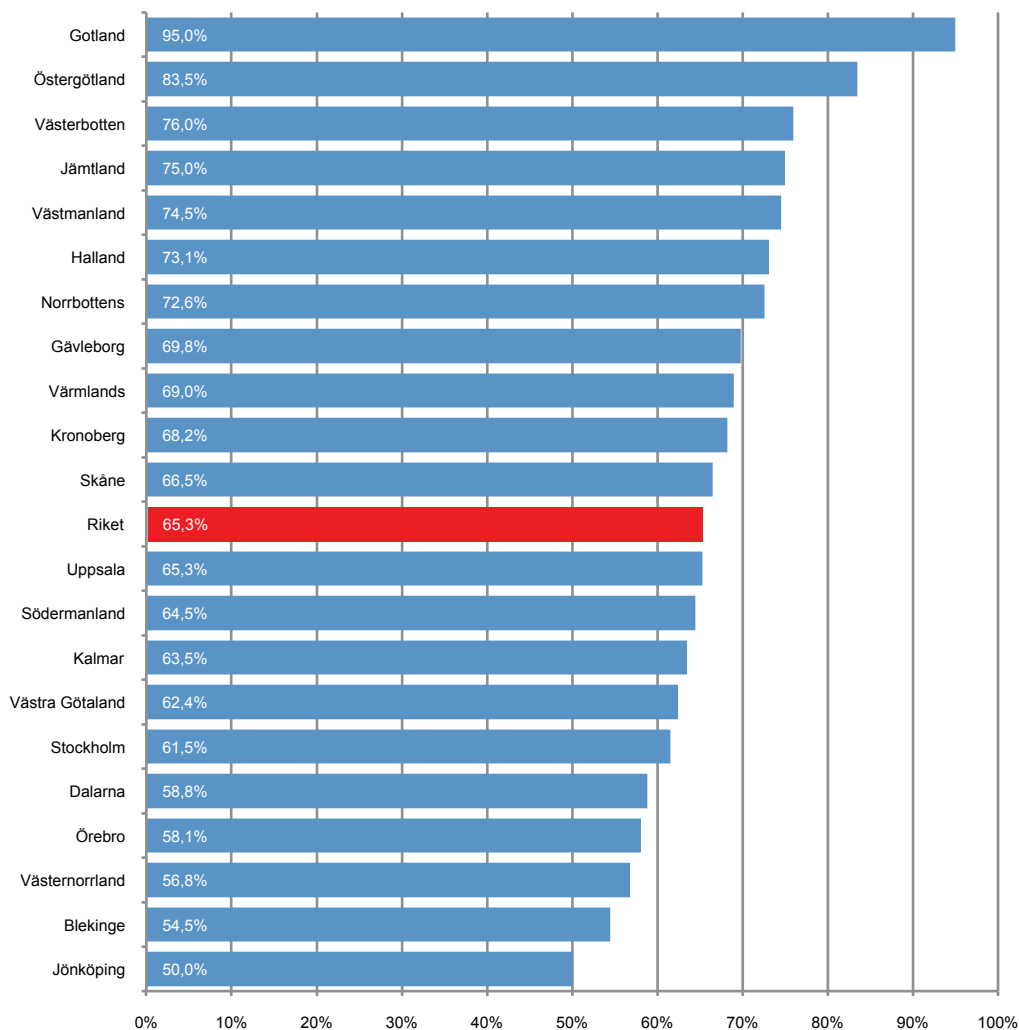
* 2011 finns även andra antikoagulantia än Waran(Warfarin) med i figuren.

I högre åldrar är kontraindikationer mot antikoagulantia (t ex falltendens) relativt vanliga. Vi har därför valt att som kvalitetsindikator i jämförelser mellan landsting och sjukhus redovisa andelen antikoagulantibehandlade patienter bland de med embolisk stroke i åldrar <80 år.

Vid många sjukhus är antalet patienter med kombinationen hjärninfarkt och förmaksflimmer litet och sjukhusjämförelser blir osäkra. Riks-Stroke jämför därför i första hand på landstingsnivå, men för att ge enskilda sjukhus viss ledning redovisas också – med alla reservationer - sjukhusjämförelser.

Som framgår av *figur 22*, varierar andelen patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer i åldrarna under 80 år som utskrivs från sjukhus med perorala antikoagulantia påtagligt mellan landstingen från 50 % i Jönköping till >80 % i Östergötland och Jämtland (för Jämtland är talen små och det finns risk för slumpmässiga variationer). Andelen antikoagulantibehandlade i denna grupp har sedan föregående år ökat med >10 procentenheter i Uppsala, Örebro, Gävleborg, Kronoberg, Värmland och Gotland.

Perorala antikoagulantia (warfarin eller nyare preparat) vid utskrivning hos patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer <80 år

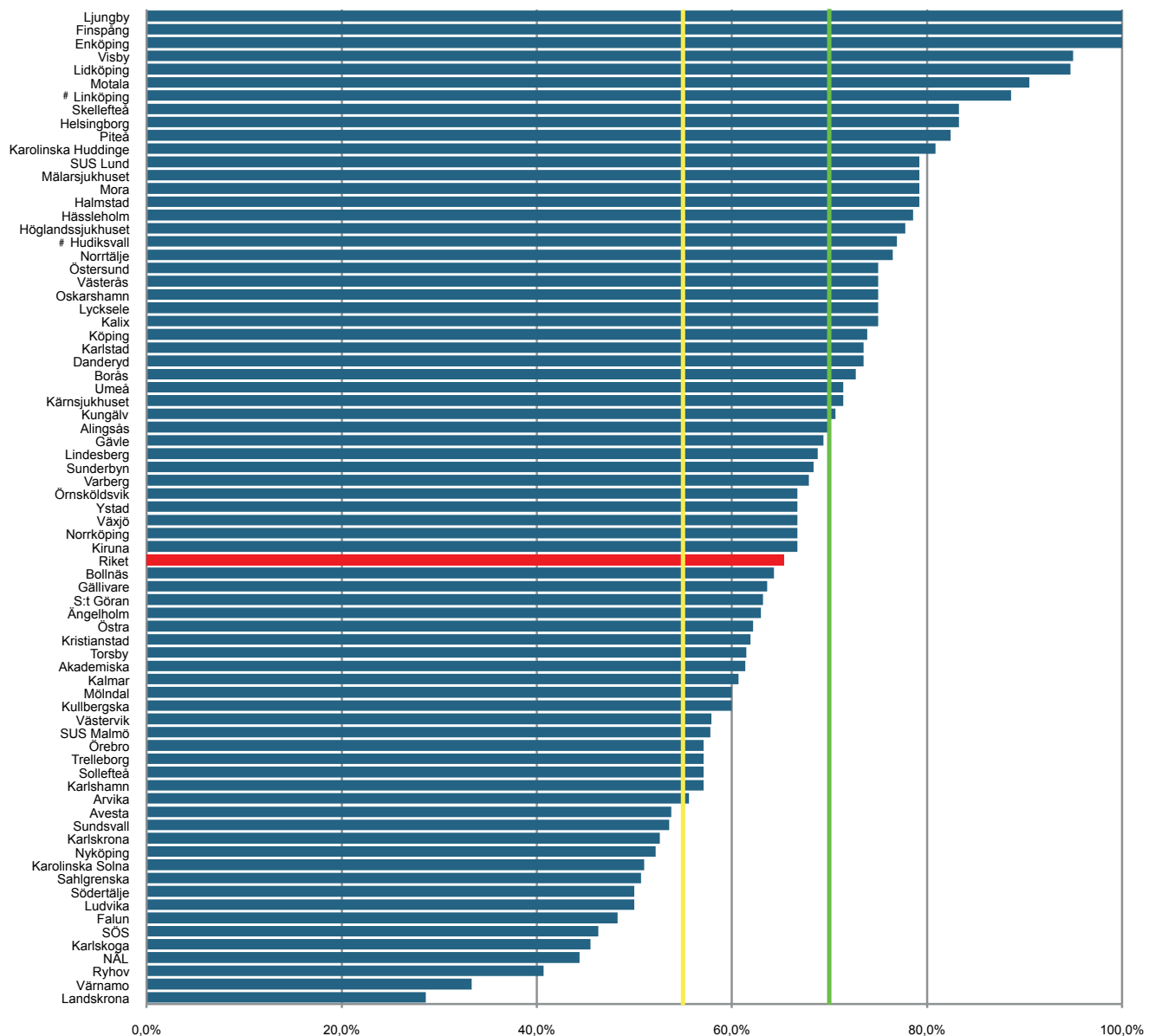


Figur 22. Jämförelser mellan landsting av andelen patienter <80 år med hjärninfarkt och förmaksflimmer som vid utskrivning från sjukhus behandlas med perorala antikoagulantia (warfarin eller nyare preparat).

Vid sjukhusjämförelser (*figur 23*) kan slumpmässiga variationer spela in, framför allt vid mindre sjukhus. Bland de större sjukhusen

varierar andelarna antikoagulantibehandlade av patienter <80 år med hjärninfarkt och förmaksflimmer från 40-45 % vid Ryhov och NÄL till 89 % i Linköping.

Perorala antikoagulantia (warfarin eller nyare preparat) vid utskrivning hos patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer <80 år



Figur 23. Andelen patienter <80 år med hjärninfarkt och förmaksflimmer som vid utskrivning från sjukhus behandlas med perorala antikoagulantia (warfarin eller nyare preparat), per sjukhus. Grön linje anger bög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

Tolkningsanvisningar

- Antikoagulantibehandling innebär 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 Riks-Stroke-data vid utskrivningen ge alltför låga siffror.
- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra.

Slutsatser

- Efter något års stagnation ökar andelen med antikoagulantibehandling hos patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer nu på nytt. Detta gäller både i åldrar under och över 80 år.
- Det finns landsting där andelen antikoagulantibehandlade vid kombinationen hjärninfarkt och förmaksflimmer hos patienter under 80 år ligger över 70 %.
- Fortfarande är praxisvariationerna stora mellan sjukhusen. Skillnader i hur strängt man tillämpar de kontraindikationer som anges i FASS kan bidra till detta.

Blodtryckssänkande läkemedel

Om indikatorn

Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för återinsjuknanden och död ²
Prioritet enl 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 det finns risk för läkemedelsinteraktioner.

Resultat

Vid utskrivning från sjukhus. Sett över riket, var andelen patienter som skrevs ut från sjukhus med blodtryckssänkande läkemedel 77 % under 2011. De högsta andelarna blodtrycksbehandlade patienter (87-89 %) rapporterades från Karlshamn och Visby (*tabell 9*). Bland större sjukhus (>300 strokepatienter under 2011) noteras de högsta andelarna i Sundsvall och Höglandssjukhuset (85-86 %). Andelar under 70 % rapporterades från Karolinska Solna (dock med reservation för att man där tar definitiv ställning till sekundärprevention efter utskrivning), Sahlgrenska, Varberg och Södertälje.

3 månader efter insjuknandet. Att döma av patientrapporterade uppgifter 3 månader efter stroke var följsamheten till blodtryckssänkande medicinering allmänt sett god. Som framgår av *tabell 9* var andelen som då uppgav sig ta blodtryckssänkande läkemedel obetydligt lägre än den andel som skrivits ut med denna typ av medicinering (75,8 % vs. 77,0 %). De lägsta andelarna av patienter som vid 3-månaders-uppföljningen uppgav sig ha blodtryckssänkande medicinering fanns vid Karolinska Solna och Varberg (båda 64 %) samt vid Sahlgrenska sjukhuset (68 %).

Vid 9 sjukhus (Ängelholm, Värnamo, Karlshoga, Ryhov, Ludvika, Ryhov, Höglands-sjukhuset, Oskarshamn och Karlshamn) var skillnaden mellan utskrivning och 3-månadersuppföljning mer än 5 procentenheter, något som indikerar att det kan finnas problem med följsamheten. Vid några sjukhus hade andelen med blodtryckssänkande medel ökat vid 3-månadersuppföljningen - de blodtryckssänkande läkemedlen hade uppenbarligen satts in efter utskrivningen. Vid 3 sjukhus (Karolinska Solna, Motala och SUS Malmö) var ökningen från utskrivning till 3-månadersuppföljning >5 %.

Tabell 9. Andelen strokepatienter (oavsett typ av stroke) som skrivs ut från sjukhus med någon form av blodtryckssänkande medicinerings samt andel patienter som 3 månader efter insjuknandet anger att de tar blodtryckssänkande läkemedel. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

	Behandling med blodtryckssänkande läkemedel			Behandling med blodtryckssänkande läkemedel	
	Vid utskrivning från sjukhus %	Vid 3 månader %		Vid utskrivning från sjukhus %	Vid 3 månader %
Karlshamn	88,8	82,4	Halmstad	78,3	76,5
Visby	87,4	84,3	Kärnsjukhuset	78,1	74,8
Oskarshamn	86,0	75,7	Gävle	77,9	76,5
Sundsvall	85,9	85,4	NÄL	77,9	78,5
Ljungby	85,4	82,6	Östra	77,8	77,0
Höglandssjukhuset	84,8	76,4	Skellefteå	77,6	74,5
Gällivare	84,5	82,4	SUS Lund	77,5	77,7
Lidköping	83,7	80,2	Borås	77,4	71,1
# Linköping	83,3	78,5	Falun	77,4	81,4
Mälarsjukhuset	83,3	80,9	Kristianstad	77,4	73,1
Avesta	83,1	81,6	Västerås	77,2	76,4
Mora	82,7	77,7	Hässleholm	76,9	72,7
Västervik	82,7	81,1	Mölndal	76,9	73,4
Örnsköldsvik	82,7	80,4	Ängelholm	76,9	68,8
Norrköping	82,3	77,7	Sollefteå	76,8	75,9
Kalmar	82,2	77,7	Köping	76,4	73,7
Ludvika	81,8	74,4	Helsingborg	76,3	71,8
Ryhov	81,8	74,2	Karlstad	76,2	75,4
Kalix	81,7	78,6	Värnamo	76,2	70,3
Akademiska	81,3	79,8	Örebro	75,9	74,1
Bollnäs	81,2	77,4	Landskrona	75,8	78,5
Östersund	81,0	78,1	Enköping	75,6	77,9
Trelleborg	80,7	78,3	Kiruna	75,6	75,6
Lindesberg	80,6	77,6	Karlskrona	74,7	74,1
Kungälv	80,2	84,0	SUS Malmö	74,4	81,2
Kullbergska	80,1	81,4	Ystad	73,4	75,2
Piteå	80,1	78,6	Arvika	72,9	76,5
# Hudiksvall	79,8	79,5	Alingsås	71,5	74,1
Växjö	79,8	79,9	S:t Göran	71,3	69,5
Torsby	79,2	78,8	Motala	71,1	84,9
Lycksele	79,1	75,4	SÖS	70,8	71,3
Karlskoga	79,0	70,3	Sunderbyn	70,4	68,3
Umeå	78,7	82,5	Norrköping	70,2	77,2
Nyköping	78,5	76,7	Finspång	70,0	69,6
Karolinska Huddinge	78,4	75,7	Södertälje	69,6	70,7
Danderyd	78,3	77,4	Varberg	67,7	63,5
			Sahlgrenska	66,5	67,8
			Karolinska Solna	56,6	63,5
			Riket	77,0	75,8

■ markerar gräns för hög målnivå.

■ markerar gräns för måttlig målnivå

Tolkningsanvisningar

- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra.
- Det finns kontraindikationer mot blodtryckssänkande läkemedel i denna patientgrupp. Andelen behandlade kan därför aldrig bli 100 %.
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling in efter utskrivningen. För dessa sjukhus kan Riks-Stroke-data vid utskrivningen ge alltför låga siffror.

Slutsatser

- Vid de allra flesta kliniker som vårdar patienter med akut stroke skrivs en rimlig andel av patienter ut med blodtryckssänkande läkemedel.
- Det finns ett mindre antal sjukhus där användningen av blodtryckssänkande läkemedel vid utskrivningen ligger klart under riksgenomsnittet. Detta förefaller bara till liten del kompenseras av att läkemedlen skrivs ut i öppenvård efter det att patienten lämnat sjukhuset (det bör noteras att tidigt insatt sekundärprevention minskar risken för återinsjuknande²²).

Statiner efter hjärninfarkt

Om indikatorn

Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för bestående funktionsnedsättning ²
Prioritet enl nationella riktlinjer	3

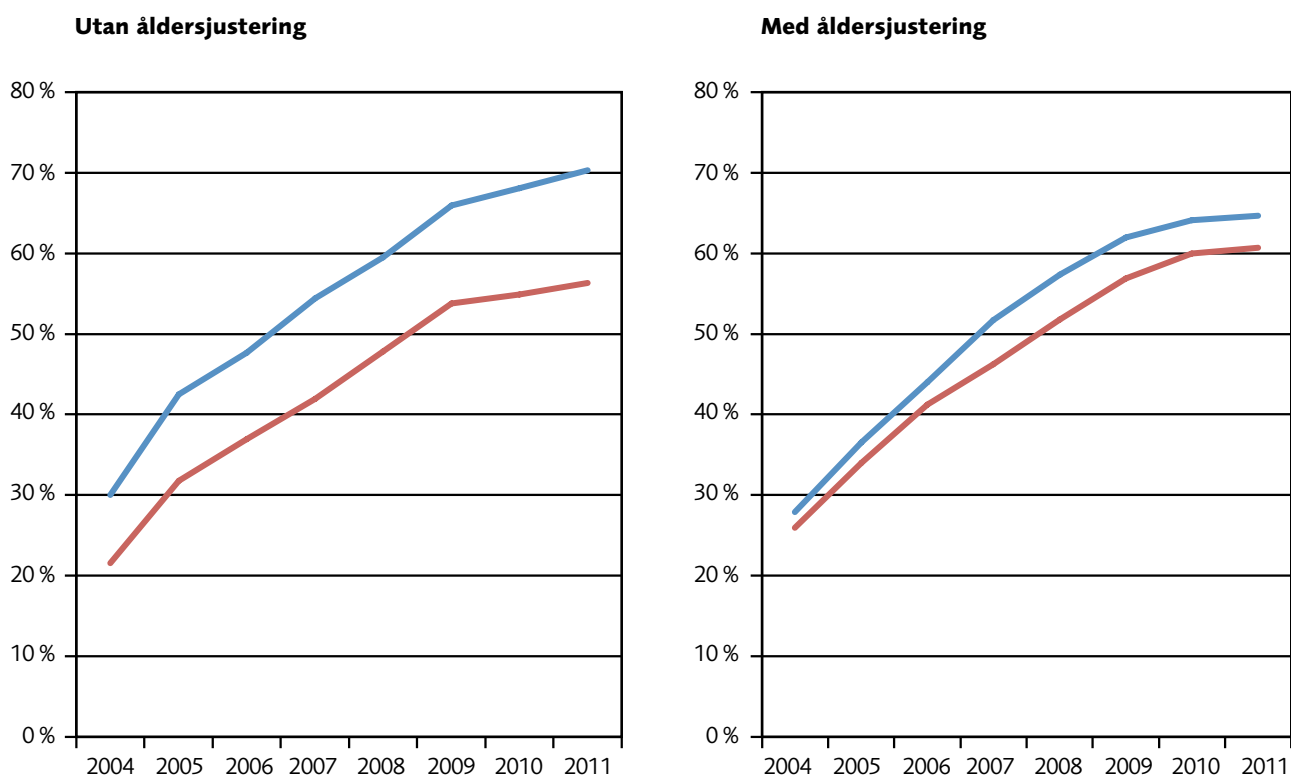
De gynnsamma effekterna av statinbehandling efter hjärninfarkt är väl dokumenterade. Men de senaste åren har allt fler allvarliga muskelbiverkningar under statinbehandling hos äldre rapporterats.

Resultat

Andelen överlevande patienter med hjärninfarkt som skrivs ut från sjukhus med statiner fortsätter att öka, om än i betydligt långsammare takt under de senaste 2 åren jämfört med tidigare (*figur 24*). År 2011 var andelen

64 %. Andelen fortsätter att vara högre bland män än bland kvinnor med ett gap på 14 procentenheter – detta är den enda enskilda läkemedelsgrupp där andelen behandlade klart skiljer sig mellan män och kvinnor. Till en del kan detta tillskrivas kvinnornas högre genomsnittsålder (statiner förskrivs oftare i yngre åldrar), men även efter statistisk justering för ålderskillnader kvarstår att män oftare än kvinnor utskrivs med statiner (4 procentenheters skillnad efter åldersjustering). Gapet mellan män och kvinnor minskar inte över åren.

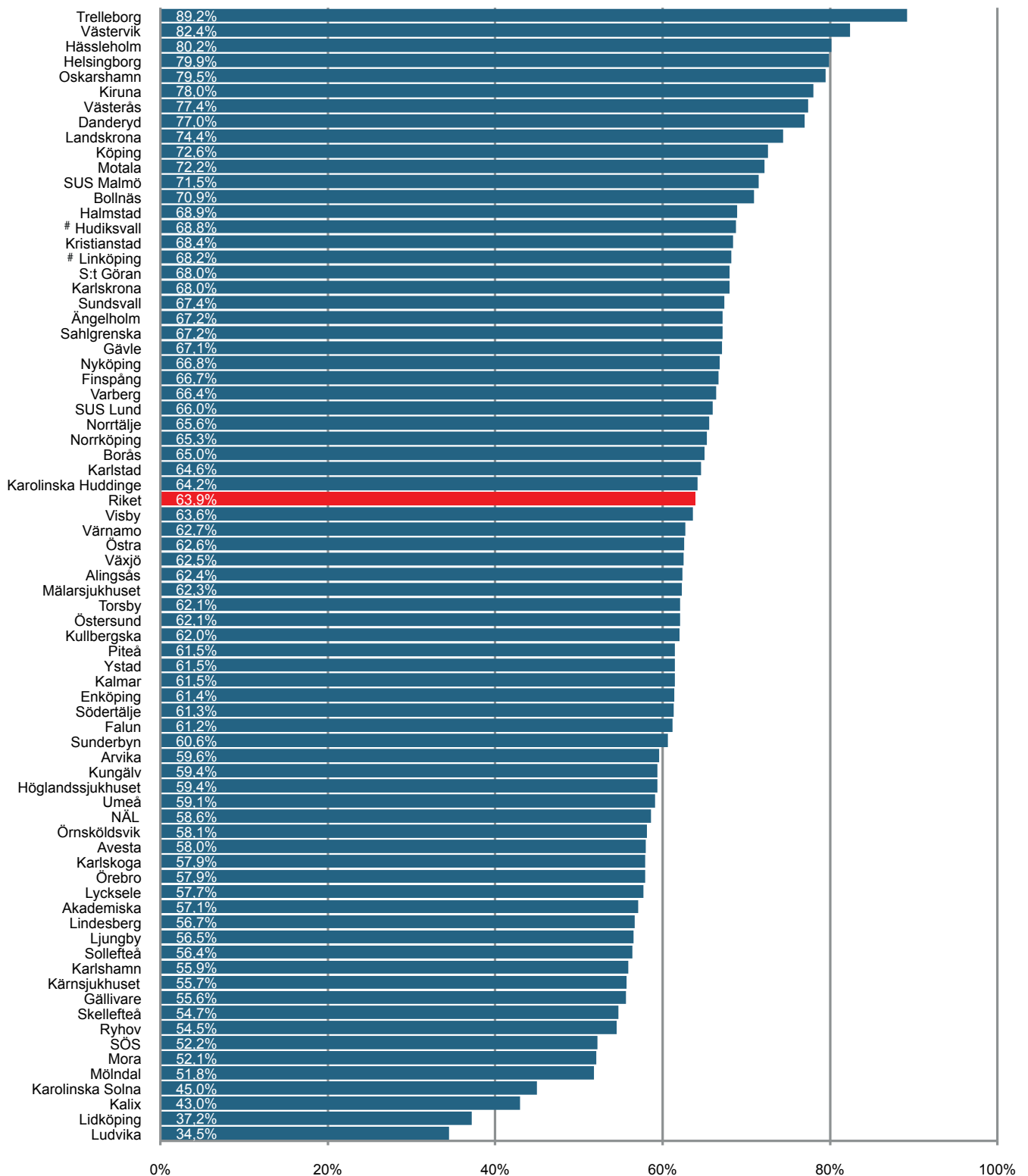
Statiner vid utskrivning efter hjärninfarkt 2004-2011



Figur 24. Andel patienter med ischemiskt stroke som behandlats med statiner vid utskrivning från sjukhus. Alla åldrar; nationell nivå. Utan respektive statistisk justering för ålderskillnader mellan män och kvinnor.

Variationerna mellan sjukhusen har visserligen minskat något men de är fortfarande stora (figur 25). Statiner förskrivs som sekundärpreventiv behandling hos under 40 % av patienterna med hjärninfarkt i Ludvika och Lidköping och till 80 % av patienterna i Trelleborg, Västervik och Hässleholm. Även mellan större sjukhus är skillnaderna stora.

Statiner vid utskrivning efter hjärninfarkt



Figur 25. Jämförelse mellan sjukhus av andel patienter med statinbehandling vid utskrivning från sjukhus efter hjärninfarkt. Alla åldrar. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % (och därför särskild risk för osäkra data) har markerats med #.

Tolkningsanvisningar

- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra indikatorer.
- Statiner är inte lämplig behandling för samtliga patienter med hjärnfarkt- i högre åldrar är det tämligen vanligt med biverkningar. Polyfarmaci kan också göra att man väljer att avstå från statiner. Andelen statinbehandlade kan därför inte nå 100 %.
- Vid vissa sjukhus finns öppenvårdsmottagning för återbesök tidigt efter utskrivning från sjukhus. I samband med detta mottagningsbesök tas definitiv ställning till sekundärpreventiv läkemedelsbehandling. Detta ska tas i beaktande när siffrorna över statinbehandling tolkas.

Slutsatser

- Beträffande statiner efter hjärnfarkt följs de nationella riktlinjerna för strokesjukvård i allt högre utsträckning. Variationerna mellan sjukhusen är dock mycket stora.
- De senaste årens ökade uppmärksamhet på allvarliga muskelbiverkningar vid statinbehandling hos äldre kan ha bidragit till den långsammare ökningen.
- 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 hjärnfarkt finns dock ingen anledning till att könsskillnaderna ska bestå.

PATIENTRAPPORTERADE UPPGIFTER OM VÅRD OCH STÖD

Nöjdhet/missnöje med akutvården

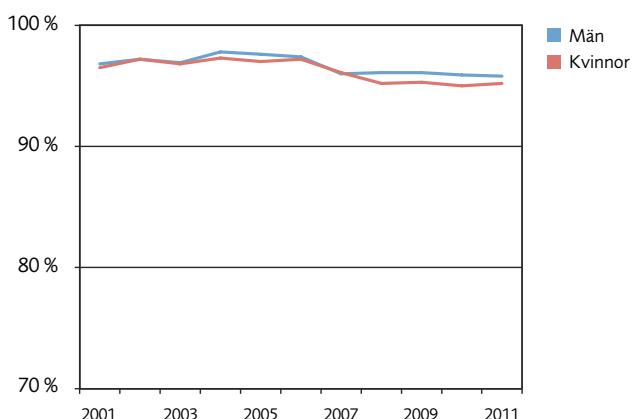
Om indikatorn

Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Accepterat patientrapporterat utfallsmått (PROM)
Prioritet enl nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

Resultat

I 3-månadersenkäten tillfrågas patienterna om de är nöjda eller missnöjda med den vård de fått på akutsjukhuset. Sett över hela landet är andelen nöjda eller mycket nöjda mycket hög (95,5 %). Andelen är identisk med 2010 års siffror. Sett över tid ligger andelen nöjda patienter 2 procentenheter lägre under åren 2008-2011 jämfört med toppåren 2004-2006 (*figur 26*). De senaste åren ses en mindre könsskillnad som inte funnits tidigare.

Andel nöjda med vård på sjukhus 2001-2011



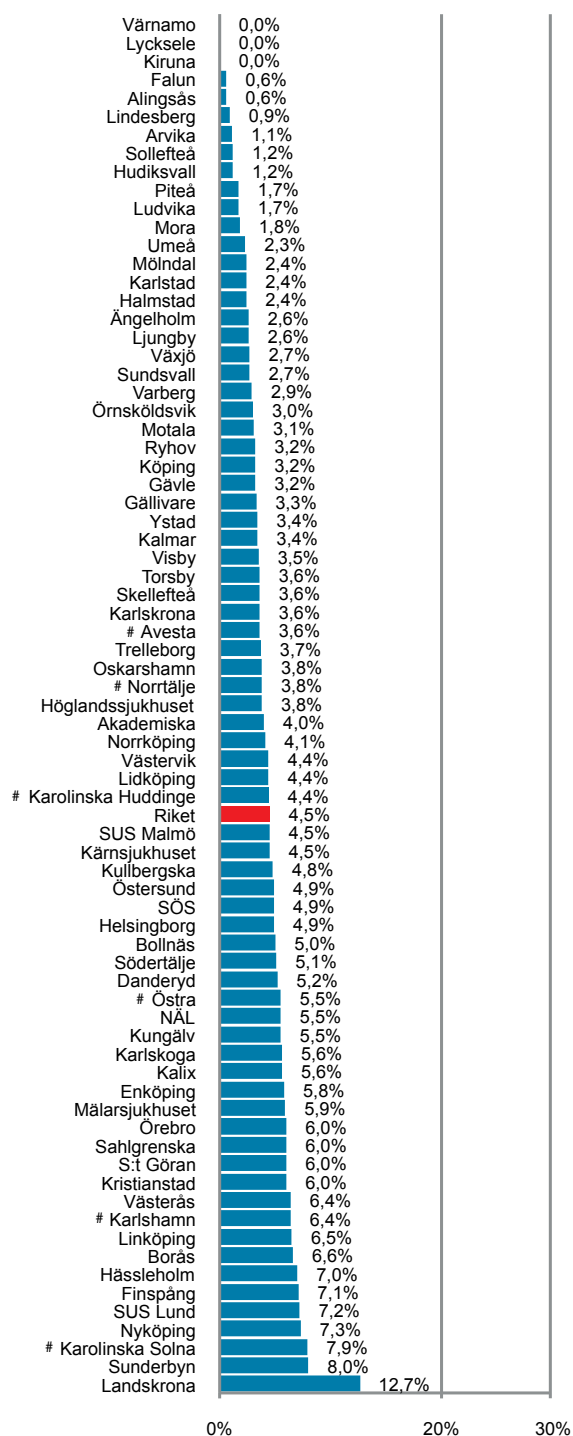
Figur 26. Andel nöjda eller mycket nöjda med vården på akutsjukhus 2001-2011.

En detaljerad analys baserad på Riks-Stroke-data²³ har visat att missnöje med vården framför allt bestäms av

- ett dåligt utfall 3 månader efter insjuknande (ADL-beroende, nedstämdhet och självupplevd hälsa).
- faktorer i strokevården som att man vårdats utanför strokeenhet, att man inte deltagit i vårdplanering och inte fått någon läkaruppföljning i öppenvård efter utskrivningen från sjukhus.
- sjukhusets storlek (andelen missnöjda är genomsnittligt lägre vid små sjukhus).

Som framgår av *figur 27*, har drygt två tredjedelar av landets sjukhus synnerligen låga andelar ($\leq 5\%$) missnöjda/mycket missnöjda patienter. Den högsta andelen missnöjda patienter noteras bland patienter vårdade i Landskrona (13 %).

Andel missnöjda med vård på sjukhus



Figur 27. Andel patienter som i 3-månaders-enkäten svarat att de är missnöjda eller mycket missnöjda med den vård de fått på akutsjukhuset. Vet ej-svar redovisas inte. # markerar sjukhus där < 75 % följts upp 3 månader efter stroke - uppgifterna är därför mindre säkra.

Tolkningsanvisningar

- Denna resultatindikator påverkas bl a av vårdens kvalitet (inklusive informationen) och hur patienterna bemöts.
- Missnöje med vården brukar ses som gapet mellan förväntningar och upplevd kvalitet. Skillnaderna mellan landsting eller sjukhus kan möjligen delvis förklaras av skillnader i patienternas förväntningar på vården.
- Andelen missnöjda med sjukhusvården avser alltså total sjukhusvård och inte nödvändigtvis bara vården på akutsjukhus. De siffror som redovisas här avser all sjukhusvård efter insjuknandet. Vid många sjukhus är vårdtiderna på akutsjukhus relativt korta och patienter med stora rehabiliteringsbehov överförs tidigt till rehabiliteringsklinik.
- Andra faktorer, främst vårdresultatet, spelar in. Således visar missnöje med vården ett nära samband med dålig ADL-funktion, dåligt allmäntillstånd och nedstämdhet vid 3-månadersuppföljningen²³.

Slutsatser

- De allra flesta strokepatienterna är nöjda med den vård de fått på akutsjukhuset.
- Sjukhus med höga andelar missnöjda jämfört med riksgenomsnittet kan behöva se över hur t ex bemötande eller hur vårdkedjan efter utskrivning från akutsjukhus fungerar. I Riks-Stroke finns kompletterande frågor kring hur patienterna upplevt vården på sjukhus. Dessa kan analyseras lokalt med hjälp av Riks-Stroke's statistik- och presentationsmodul.

Nöjdhet/missnöje med rehabilitering på sjukhuset

Om indikatorn

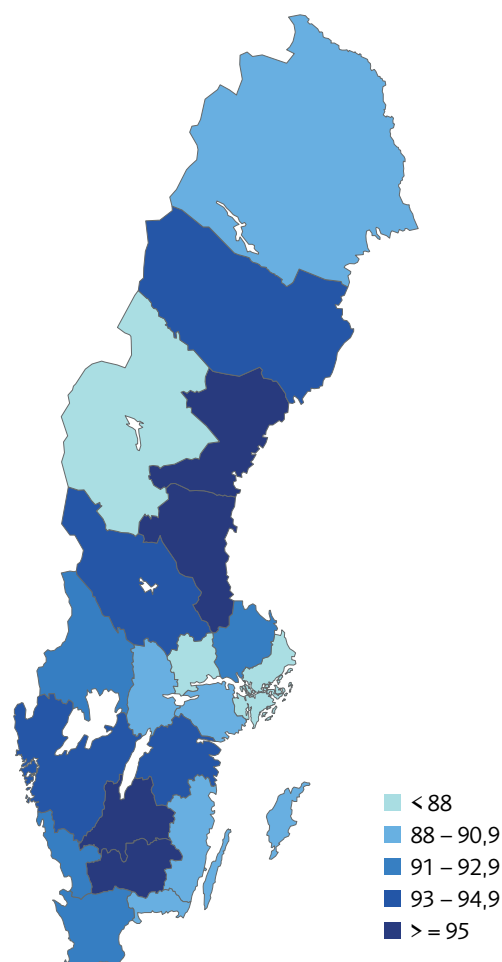
Typ av indikator	Resultat
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Accepterat patientrapporterat utfallsmått (PROM)
Prioritet enl nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

Resultat

Andelen nöjda med rehabiliteringen på akutkliniken (bland de patienter som erhållit sådan rehabilitering) var hög för hela riket: flertalet säger sig vara nöjda eller mycket nöjda (91,1 %), medan 8,9 % angav att de var missnöjda eller mycket missnöjda (vet ej-svar inte medtagna i analyserna). Andelen är oförändrad jämfört med 2009 och 2010.

Landstingsjämförelser visar att en särskilt hög andel av patienterna i Västernorrland, Gävleborg, Jönköping och Kronoberg var nöjda med rehabiliteringen, medan relativt sett de lägsta andelarna fanns i Jämtland, Stockholm och Västmanland (figur 28).

Andel nöjda med rehabiliteringen på akutsjukhuset



Figur 28. Jämförelse mellan landsting av den andel patienter som i 3-månadersenkäten svarat att de är nöjda med den rehabilitering de fått på akutsjukhuset. Andelen "vet ej"-svar på denna fråga var 10,5 % (redovisas inte).

En jämförelse mellan sjukhusen redovisas i *webbtabell 6* (www.riks-stroke.org, flik Årsrapporter). På många håll är andelarna påtagligt höga (95 % eller däröver). Andelar under 85 % finns bland patienter vårdade på Capio S:t Göran, i Landskrona och Östersund samt vid Södersjukhuset.

Tolkningsanvisningar

- Se kommentarer till nöjdhet/missnöje med akutvården.
- Eftersom en del av patienterna inte har behov av rehabilitering eller av andra orsaker inte fått rehabiliteringsinsatser, blir talen för mindre sjukhusnivå små och därför något osäkra.
- Patienter med omfattande rehabiliteringsbehov får merparten av sin rehabilitering utanför akutsjukhuset – för dem är det inte akutvårdstiden avgörande för att bedömningen av hur tillfredsställda de är över rehabiliteringen i sin helhet.

Slutsats

- För de sjukhus där andelen missnöjda/mycket missnöjda överstiger 10 % kan det, trots möjliga slumpvariationer, finnas anledning att göra en lokal granskning av orsakerna till den höga andelen.
- På landstingsnivå blir siffrorna robusta. Landsting där andelen icke-nöjda patienter överstiger 10 % kan behöva se över strokerehabiliteringens kvalitet.

Nöjdhet/missnöje med rehabiliteringen efter utskrivning från sjukhus

Om indikatorn

Typ av indikator	Resultat
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Accepterat patientrapporterat utfallsmått (PROM)
Prioritet enl nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

Resultat

En lägre andel patienter var nöjda/mycket nöjda med rehabiliteringen efter utskrivning från sjukhus jämfört med rehabiliteringen på sjukhus (85,4 % vs. 91,1 %).

En jämförelse mellan sjukhusen redovisas i *webbtabell 7* (www.riks-stroke.org, flik Årsrapporter). På många håll är andelarna påtagligt höga (90 % eller däröver). Andelar under ≤ 75 % finns bland patienter vårdade i Enköping, Sunderbyn och Östersund.

Tolkningsanvisningar

- Se kommentarer till nöjdhet/missnöje med akutvården.
- Eftersom en del av patienterna inte har behov av rehabilitering eller av andra orsaker inte fått rehabiliteringsinsatser, blir talen för mindre sjukhusnivå små och därför något osäkra.

Slutsats

- För de sjukhus där andelen missnöjda/mycket missnöjda överstiger 10 % kan det, trots möjliga slumpvariationer, finnas anledning att göra en lokal granskning av orsakerna till den höga andelen.

Form av rehabilitering

Om indikatorn

Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Saknas
Vetenskapligt underlag	Finns främst för hemrehabilitering ² – lika bra eller bättre funktionellt utfall jämfört med konventionell öppenvårdsrehab.
Prioritet enl nationella riktlinjer	ADL-träning i hemmet: 1
Målnivåer	Hög: 80 % Måttlig: 70 %

Resultat

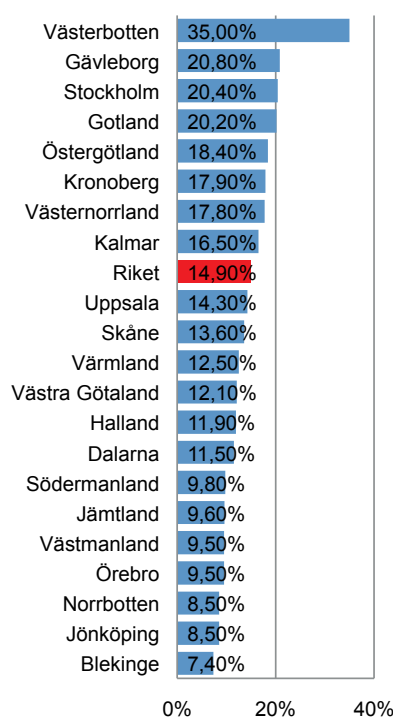
Sett till hela landet planerades öppenvårdsrehabilitering för 49 % av de patienter som utskrevs till hemmet. Att ingen rehabilitering planerats kan bero på lindriga symtom utan rehabiliteringsbehov, att rehabiliteringsmålen nåtts redan på akutsjukhuset, att patienten valt att avstå eller att det saknats resurser att genomföra rehabilitering i öppenvård.

Vilken organisatorisk form för öppenvårdsrehabilitering som är mest gynnsam för patienten är inte helt klarlagt. Men i Socialstyrelsens nationella riktlinjer för stroke-sjukvård ägnas hemrehabilitering ett särskilt avsnitt och vi redovisar därför Riks-Stroke's 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 uppger 15 % av alla patienter som fått någon form av rehabilitering att detta skett som hemrehabilitering, en obetydlig ökning jämfört med 2010 (14 %). Som figur 29 visar, är verksamheten klart mest utbyggd i Västerbotten (35 %). Också i Gävleborg, Stockholm och på Gotland anger mer än 20 % av de patienter som fått rehabilitering att detta skett i hemmet. I en tredjedel av landstingen uppger mindre än 10 % av patienterna att de haft hemrehabilitering.

Andel med hemrehabilitering



Figur 29. Andel patienter som vid 3-månadersuppföljning som uppgivit att de fått rehabilitering i hemmet (av samtliga som uppgivit att de fått någon form av rehabilitering efter utskrivning från sjukhuset), per landsting.

Tolkningsanvisningar

- Riks-Strokedata om hemrehabilitering bygger på patientrapporterade uppgifter. Det är möjligt att vissa patienter inte har helt klart för sig vad hemrehabilitering innebär och de absoluta procenttalen kan därför vara osäkra. Men rangordningen mellan landstingen påverkas nog inte i någon större utsträckning av detta.

Slutsats

- Liksom för andra nya metoder i sjukvården finns det stora skillnader över landet i hur snabbt metoden blir tillgänglig för patienterna.

Talsvårigheter och tillgång till logoped

Om indikatorn

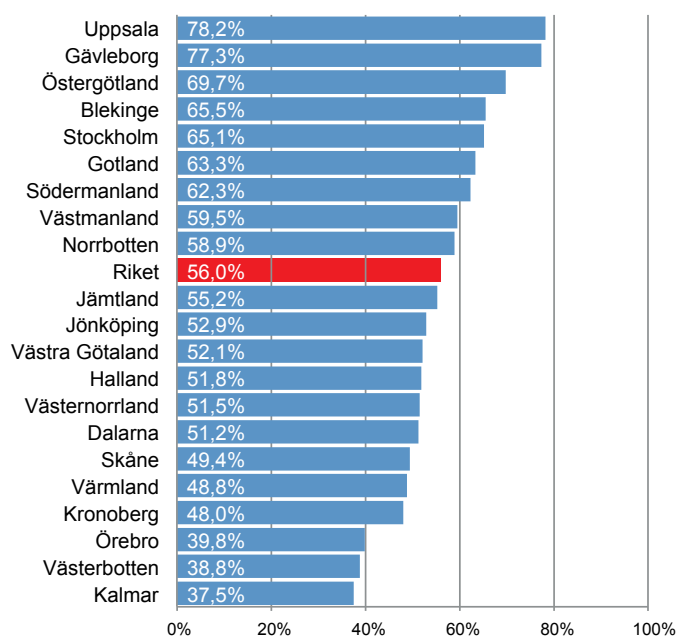
Typ av indikator	Process och utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Talsvårigheter: patientrapporterat utfallsmått (PROM) Tillgång till logoped ²⁴ . (men svagheter i detta underlag)
Prioritet enl nationella riktlinjer	4-8 eller FoU beroende på typ av insats

Resultat

Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha talsvårigheter var 21 % (oförändrat jämfört med 2010).

Drygt hälften (56 %) av de patienter som uppgav sig ha talsvårigheter uppgav att de hade haft kontakt med logoped för bedömning eller behandling. Tillgången varierar kraftigt mellan landstingen. Största möjligheterna för logopedkontakt finns i Uppsala och Gävleborg, där dubbelt så stor andel patienter med talsvårigheter anger att de träffat logoped jämfört med Kalmar, Västerbotten och Örebro (figur 30). En särskilt iögonenfallande ökning av andelen har skett i Blekinge som tidigare haft låg andel med tillgång till logoped men där nu fler än riksgenomsnittet anger logopedkontakt.

Tillgång till logoped



Figur 30. Andel strokepatienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha talsvårigheter och hade haft kontakt med logoped, per landsting.

Tolkningsanvisningar

- Detta mått är beroende av om patienten själv uppfattar att han/hon har talsvårigheter eller inte. Inte alla patienter kan ha uppfattat att de bedömts av logoped under akutskedet. Därför ger de absolutnivåer som bygger på patientrapporterade data förmodligen en underskattning av den verkliga tillgången till logopedbedömning/ behandling. För jämförelserna mellan sjukhus eller landsting torde detta dock spela mindre roll.
- Vid vissa sjukhus där logopedresurserna är begränsade är det

vanligt att andra personalkategorier (t ex arbetsterapeut) genomför talträning. Dessa insatser avspeglas inte i detta processmått.

Slutsats

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

Uppföljande besök inom sjukvården

Om indikatorn

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 enl nationella riktlinjer	Saknas
Målnivåer	Hög: 90 % Måttlig: 80 %

Återbesök efter sjukhusvård för stroke har flera syften, t ex uppföljning av resultatet av rehabiliteringen och den sociala situationen, upptäckt av sena komplikationer (t ex depression), uppföljning av den sekundärpreventiva läkemedel och samtidiga sjukdomar som förmaksflimmer och diabetes. Ett uppföljande besök kan ge viss trygghet för patient och närstående.

Resultat

Riks-Stroke använder patientrapporterade återbesök inom 3 månader som en markör för ambitionsnivån i uppföljningen av patienter som insjuknat i stroke – andelen kan

tjäna som en grov markör på kvaliteten i primärvård eller vid sjukhusets öppenvårdsmottagning.

Tidigare har Riks-Stroke registrerat enbart återbesök hos läkare. Under de senaste åren har några sjukhus etablerat särskilda sjuksköterskemottagningar för uppföljning efter sjukhusvården. För första gången rapporterar vi nu även dessa besök.

Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha varit på ett uppföljande läkarbesök efter utskrivningen från sjukhus (eller ha ett inplanerat besök) var i riket 67 %,

en oförändrad andel jämfört med 2010. Lika många hade följts upp med läkarbesök i primärvården och vid sjukhusmottagningar (båda 33 %).

48 % av patienterna rapporterade att de varit på återbesök hos sjuksköterska (eller hade ett inplanerat besök), en större andel vid sjukhusmottagning (29 %) än vid vårdcentral (19 %).

Andelen som fått uppföljning inom 3 månader varierade kraftigt mellan sjukhusen (*tabell 10*). Särskilt höga andelar (>90 %) noteras för patienter vårdade på sjukhusen i Hässleholm och Kalmar. Vid 12 sjukhus rapporterade mindre än hälften av patienterna att de haft ett återbesök hos läkare. Detta är betydligt fler sjukhus än 2010 (6 sjukhus).

Tabell 10. Andel patienter som vid 3-månadersuppföljningen angivit att varit på återbesök hos läkare eller sjuksköterska eller hade ett besök inplanerat. Rangordnat utifrån besök hos besök hos antingen läkare och sjuksköterska (eller både och). # markerar sjukhus där < 75 % följts upp efter stroke - uppgifterna är därför mindre säkra.

Sjukhus	Läkarbesök			Sjuksköterskebesök			Besök hos läkare och/ eller sjuksköterska %
	På sjukhus %	På vårdcentral %	Totalt %	På sjukhus %	På vårdcentral %	Totalt %	
Hässleholm	65,3	12,2	77,5	73,5	5,6	79,1	97,4
Visby	69,9	21,7	91,6	81,1	5,6	86,7	96,5
Kalmar	33,3	33,3	66,6	71,2	16,9	88,1	96,3
Värnamo	81,9	1,2	83,1	84,4	1,2	85,6	96,2
Ryhov	31,7	52,8	84,5	15,8	34,0	49,8	94,4
SUS Malmö	37,5	36,8	74,3	46,1	0,7	46,8	92,9
Alingsås	15,2	60,6	75,8	35,8	6,1	41,9	92,7
Kullbergska	23,0	47,8	70,8	17,4	40,4	57,8	91,9
Danderyd	61,9	33,5	95,4	24,0	20,6	44,6	91,0
Kalix	31,7	16,7	48,4	65,0	16,7	81,7	90,8
Västerås	29,8	22,8	52,6	80,3	11,0	91,3	90,7
Hudiksvall	17,7	27,4	45,1	45,2	6,5	51,7	90,3
Ystad	67,6	29,7	97,3	38,7	11,7	50,4	90,1
# Avesta	49,4	20,2	69,6	48,3	16,9	65,2	89,9
# Karolinska Huddinge	39,4	52,7	92,1	23,6	35,3	58,9	89,4
# Östra	52,8	25,2	78,0	35,2	16,9	52,1	89,2
Arvika	9,3	46,7	56,0	29,0	11,2	40,2	88,0
Landskrona	30,8	20,9	51,7	44,0	11,0	55,0	87,9
Falun	28,6	56,9	85,5	35,5	27,1	62,6	87,7
Oskarshamn	66,7	18,4	85,1	50,0	7,0	57,0	87,7
Karlstad	23,4	35,7	59,1	60,6	17,4	78,0	87,5
Motala	20,7	22,0	42,7	61,2	22,0	83,2	87,1
Växjö	26,0	26,0	52,0	25,2	12,0	37,2	86,8
Kungälv	52,9	26,5	79,4	36,5	17,1	53,6	86,5
Kristianstad	47,7	22,3	70,0	32,8	13,6	46,4	86,4
S:t Göran	27,7	40,1	67,8	15,8	33,0	48,8	85,5
Sunderbyn	26,6	36,9	63,5	29,4	28,5	57,9	85,5
NÄL	20,5	50,4	70,9	21,0	21,0	42,0	84,8
Karlskrona	27,1	51,4	78,5	16,9	22,6	39,5	84,7
Halmstad	19,3	57,8	77,1	9,2	32,7	41,9	84,6

Sjukhus	Läkarbesök			Sjuksköterskebesök			Besök hos läkare och/eller sjuksköterska %
	På sjukhus %	På vårdcentral %	Totalt %	På sjukhus %	På vårdcentral %	Totalt %	
Helsingborg	26,6	47,6	74,2	11,7	28,7	40,4	84,4
Kiruna	40,0	37,8	77,8	26,7	15,6	42,3	84,4
Sahlgrenska	43,5	28,0	71,5	43,2	14,3	57,5	84,4
Gävle	34,0	33,0	67,0	42,2	15,8	58,0	84,2
Kärnsjukhuset	24,3	40,8	65,1	9,8	26,5	36,3	84,0
Varberg	19,4	53,3	72,7	6,2	18,0	24,2	83,7
Lycksele	37,3	23,9	61,2	14,9	7,5	22,4	83,6
Umeå	59,0	14,6	73,6	39,3	14,6	53,9	83,3
Ludvika	43,2	5,7	48,9	33,0	4,5	37,5	83,0
Mora	26,2	28,7	54,9	36,1	17,3	53,4	82,7
Bollnäs	39,4	25,9	65,3	25,9	20,6	46,5	82,4
SÖS	26,0	45,7	71,7	13,4	24,0	37,4	82,4
Mölndal	37,9	30,8	68,7	29,6	14,8	44,4	82,2
Västervik	53,0	25,0	78,0	23,8	16,1	39,9	82,1
Gällivare	30,6	45,8	76,4	31,9	27,8	59,7	81,9
Torsby	30,8	16,9	47,7	44,6	10,0	54,6	81,5
Borås	18,6	30,5	49,1	14,0	17,3	31,3	81,4
# Norrtälje	33,6	32,7	66,3	13,3	31,0	44,3	81,4
# Karolinska Solna	43,4	40,1	83,5	27,2	21,5	48,7	81,0
Ängelholm	37,3	29,4	66,7	7,1	20,8	27,9	80,8
Skellefteå	41,1	20,6	61,7	43,4	17,7	61,1	80,6
Linköping	23,9	25,2	49,1	31,2	15,8	47,0	79,1
Piteå	18,4	28,7	47,1	42,6	15,4	58,0	78,7
Finspång	73,9	0,0	73,9	21,7	4,3	26,0	78,3
Enköping	41,0	19,2	60,2	37,2	11,5	48,7	78,2
Ljungby	36,5	16,7	53,2	33,3	9,4	42,7	77,1
Örebro	26,2	36,6	62,8	16,7	23,6	40,3	77,0
SUS Lund	26,7	42,6	69,3	18,3	18,9	37,2	76,3
Akademiska	25,3	32,6	57,9	12,4	14,8	27,2	76,0
Södertälje	28,0	43,2	71,2	3,2	24,0	27,2	76,0
Lindesberg	26,6	18,5	45,1	38,7	8,9	47,6	75,0
Karlskoga	38,7	11,8	50,5	37,0	8,4	45,4	74,8
Köping	28,7	14,6	43,3	38,8	10,7	49,5	74,7
Mälarsjukhuset	22,2	32,6	54,8	32,2	14,6	46,8	74,5
Sundsvall	39,6	16,7	56,3	42,2	10,7	52,9	74,5
Örnsköldsvik	21,8	27,3	49,1	12,7	22,7	35,4	74,5
Lidköping	23,3	35,5	58,8	2,9	22,7	25,6	74,4
# Karlshamn	36,7	35,4	72,1	20,3	20,3	40,6	73,8
Trelleborg	37,2	29,6	66,8	21,4	11,2	32,6	71,6
Nyköping	23,1	37,6	60,7	9,7	15,6	25,3	70,4
Höglandssjukhuset	31,6	18,6	50,2	8,8	7,0	15,8	68,8
Norrköping	36,9	26,7	63,6	7,5	14,5	22,0	67,8
Östersund	18,8	24,9	43,7	7,8	25,9	33,7	67,6
Sollefteå	18,2	26,3	44,5	7,1	14,1	21,2	61,6
Riket	33,6	33,7	67,3	29,3	18,4	47,7	83,5

- markerar gräns för hög målnivå.
- markerar gräns för måttlig målnivå

Av de tydliga könsskillnader i andelen med läkarbesök inom 3 månader som Riks-Stroke tidigare observerat återstod 2011 bara 1 procentenhets skillnad. I åldersgruppen under 75 år var det fortfarande vanligare att män fått sitt återbesök vid öppenvårdsmottagning på sjukhus jämfört med kvinnor (36,9 % vs. 34,3 %; $P < 0,001$).

Återbesök hos antingen läkare eller sjuksköterska (eller både och) var ungefär lika vanligt bland män och kvinnor i både åldrar upp till 75 år (86,1 % respektive 86,6 %) och över 75 år (80,3 % respektive 80,6 %).

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

- Patienternas tillgång till återbesök läkarbesök bestäms inte av om återbesöken sker vid sjukhusmottagning eller i primärvården.
- Återbesök hos sjuksköterska har inte i någon högre utsträckning ersatt läkarbesök (undantag finns 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 mindre 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 kommer dessa inte att registreras.
- Patienter i särskilt boende kan ha haft besök av läkare respektive sjuksköterska utan att de uppfattat det som "läkarbesök" eller "sjuksköterskebesök", något som i så fall skulle dra ner andelen jakande svar.
- Måttet tillhör de som är mindre känsliga för bortfall.

Slutsatser

- Efter tidigare ökning av andelen patienter med läkarbesök inom 3 månader efter utskrivning från sjukhus, har andelen stabiliserats de senaste åren. Fortfarande uppger en tredjedel av strokepatienterna att de inte fått tillgång till återbesök hos läkare. De mycket stora variationerna mellan sjukhusen visar att tillgången till öppenvård för strokepatienter inte är likvärdig över landet.
- Modellen med återbesök hos sjuksköterska efter stroke i stället för hos läkare har i mycket begränsad omfattning omsatts i praxis. Andelen med läkar- respektive sjuksköterskebesök förefaller i stället avspegla generella ambitionsskillnader (inkl resurser?) över landet när det gäller medicinsk uppföljning av patienter som haft stroke.

Tillgodosedda behov efter utskrivning från sjukhus

Om indikatorn

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

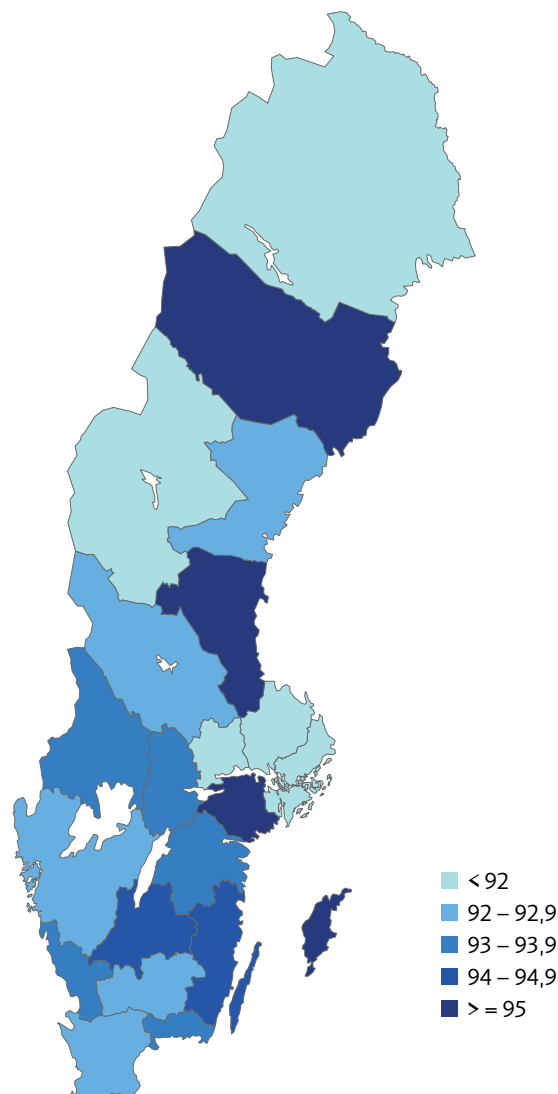
I patientenkäten 3 månader efter strokeinsjuknandet tillfrågas patienterna om de tycker att de fått sina behov av stöd och hjälp från sjukvården och kommunen tillgodosedda. Detta självskattade resultatmått avspeglar det samlade stöd patienten upplever att samhället ger och är en av indikatorerna på kvaliteten i hela vårdkedjan under de första månaderna efter utskrivning från sjukhus.

Resultat

Sett över hela riket tyckte 63 % att de fått sina behov av stöd från sjukvård och kommun tillgodosedda, medan 30 % tyckte att behoven bara var delvis tillgodosedda och 7 % svarade "nej" på frågan. Andelen med fullt tillgodosedda behov var högre än 2010 (61%).

I *figur 31* jämförs landstingen beträffande den andel som anger att deras behov av hjälp och stöd efter utskrivning från sjukhus varit fullt tillgodosedda. Högsta andelen med tillgodosedda behov rapporteras från Västerbotten, Gävleborg, Sörmland och Gotland, lägsta andelarna från Stockholm, Uppsala, Västmanland, Jämtland och Norrbotten.

Tillgodosedda behov av stöd och hjälp efter utskrivning från sjukhus (%)



Figur 31. Andel patienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sig ha fått sina behov av stöd och hjälp från sjukvården och kommunen tillgodosedda. Beräkningarna bygger endast på personer som uppger sig ha sådana behov av stöd och hjälp.

Som framgår av *tabell 11*, varierar andelen patienter som anser att deras behov av stöd är fullt tillgodosedda kraftigt beroende på vilket sjukhus de vårdats på, från 48 % till 92 %. De högsta andelarna rapporterades av patienter som under akutskedet vårdats vid Kullberg-

ska sjukhuset (Katrineholm) och i Hudiksvall och Mora (dessa sjukhus har nu under flera år haft särskilt höga andelar). Under hälften med tillfredsställda behov fanns i Avesta, Karolinska Huddinge och Karlskrona.

Tabell 11. Antal och andel patienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sig ha fått sina behov av stöd och hjälp från sjukvården och kommunen tillgodosedda. Beräkningarna bygger endast på personer som uppger sig ha sådana behov av stöd och hjälp. Vet ej-svar redovisas inte. Rangordning utifrån andel helt tillgodosedda behov. # markerar sjukhus där < 75 % följts upp 3 månader efter stroke - uppgifterna därför mindre säkra.

	Helt tillgodosedda %	Delvis tillgodosedda %	Inte tillgodosedda %
Kullberg-ska	91,9	5,9	2,2
Hudiksvall	90,1	9,9	0,0
Mora	85,2	9,1	5,7
Ryhov	81,7	14,4	3,9
Ängelholm	80,6	17,2	2,2
SUS Malmö	77,0	14,0	9,0
Finspång	75,0	25,0	0,0
Hässleholm	75,0	16,3	8,7
Kärnsjukhuset	73,9	18,4	7,8
Värnamo	73,3	24,4	2,2
Gävle	72,8	23,0	4,2
Arvika	72,1	27,9	0,0
Norrköping	70,6	22,2	7,2
Umeå	70,3	28,4	1,4
Kalmar	68,0	27,3	4,7
Bollnäs	67,7	31,2	1,1
Landskrona	67,3	25,0	7,7
Karlskoga	67,1	30,0	2,9
# Norrtälje	67,1	28,8	4,1
Lidköping	67,0	28,2	4,9
Danderyd	66,3	27,8	6,0
Falun	66,2	28,0	5,7
Oskarshamn	66,2	27,9	5,9
Alingsås	65,6	31,1	3,3
Motala	65,5	31,1	3,4
Ljungby	65,1	30,2	4,7
Visby	65,1	32,6	2,3
Helsingborg	64,9	29,3	5,8
Köping	64,9	33,0	2,1
Ystad	64,4	26,0	9,6
Skellefteå	64,0	33,7	2,2
Borås	63,6	26,8	9,6
Lycksele	63,3	26,7	10,0
Halmstad	62,9	31,7	5,4
Kristianstad	62,0	27,8	10,1
Piteå	62,0	28,2	9,9
Växjö	61,9	30,	8,0
Västervik	61,3	31,2	7,5
Enköping	61,0	29,3	9,8

	Helt tillgodosedda %	Delvis tillgodosedda %	Inte tillgodosedda %
Östersund	60,1	26,8	13,1
NÄL	60,0	32,8	7,2
Örnsköldsvik	60,0	36,7	3,3
Södertälje	59,8	29,9	10,3
SUS Lund	59,7	32,4	7,9
Varberg	59,3	33,8	6,9
Lindesberg	59,2	36,6	4,2
S:t Göran	58,8	33,4	7,
Akademiska	58,6	32,7	8,6
Trelleborg	58,6	31,5	9,9
Möndal	58,5	36,8	4,7
Västerås	58,4	30,5	11,1
Mälarsjukhuset	58,3	36,1	5,6
Sollefteå	58,2	34,5	7,3
Karlstad	57,7	35,2	7,0
Sundsvall	57,4	32,6	10,1
Torsby	56,9	33,3	9,7
Gällivare	56,1	31,7	12,2
Örebro	55,4	35,5	9,1
Höglandssjukhuset	55,0	35,7	9,3
# Karolinska Solna	54,9	36,8	8,3
Kungälv	54,7	38,9	6,3
Nyköping	54,6	38,0	7,4
SÖS	54,4	35,0	10,6
# Karlshamn	54,3	41,3	4,3
Kalix	52,9	38,2	8,8
Linköping	52,6	38,0	9,5
Ludvika	52,6	34,2	13,2
Kiruna	52,2	43,5	4,3
Sahlgrenska	52,2	39,1	8,8
# Östra	51,8	37,5	10,7
Sunderbyn	50,7	34,3	15,0
Karlskrona	49,5	43,4	7,1
# Karolinska Huddinge	49,1	39,4	11,4
# Avesta	47,8	41,3	10,9
Riket	62,7	30,1	7,3

■ markerar gräns för hög målnivå.

■ markerar gräns för måttlig målnivå

Tolkningsanvisningar

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

Slutsatser

- Det finns sjukhus med en påtagligt låg andel patienter med tillgodosedda behov av stöd från sjukvård och kommun. Dessa sjukhus bör sträva efter att samarbeta med primärvård och kommun för att stärka stödet.

Hjälp och stöd av närstående

Om indikatorn

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

Resultat

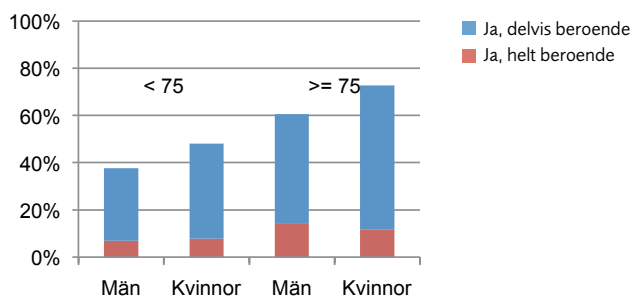
I *figur 32* ses de andelar av strokepatienter som uppger sig ha behov av hjälp/stöd från närstående 3 månader efter insjuknandet, uppdelat på kön och ålder.

Bland de som har eget boende 3 månader efter stroke uppger kvinnor oftare än män att de är delvis beroende av närstående. I åldrar över 75 år anger mer än hälften av de svarande att de helt eller delvis är beroende

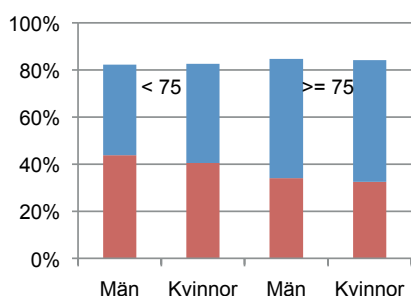
av hjälp och stöd från närstående. Det är också påfallande att så stor andel (över 80 %) av de som bor i kommunalt särskilt boende anger sig vara helt eller delvis beroende av närståendes insatser. Detta gäller både män och kvinnor samt de under och över 75 år (*figur 32*). Andelarna som är beroende av närstående är i stort sett oförändrade jämfört med tidigare år.

Beroende av närstående

Eget boende



Särskilt boende



Figur 32. Andel strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sig vara beroende av hjälp/stöd från närstående uppdelat på eget boende (övre panel) och särskilt boende (servicebus eller liknande) (nedre panel).

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 anhöriga.

Slutsatser

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

PATIENTRAPPORTERADE UTFALL 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET

ADL-beroende

Om indikatorn

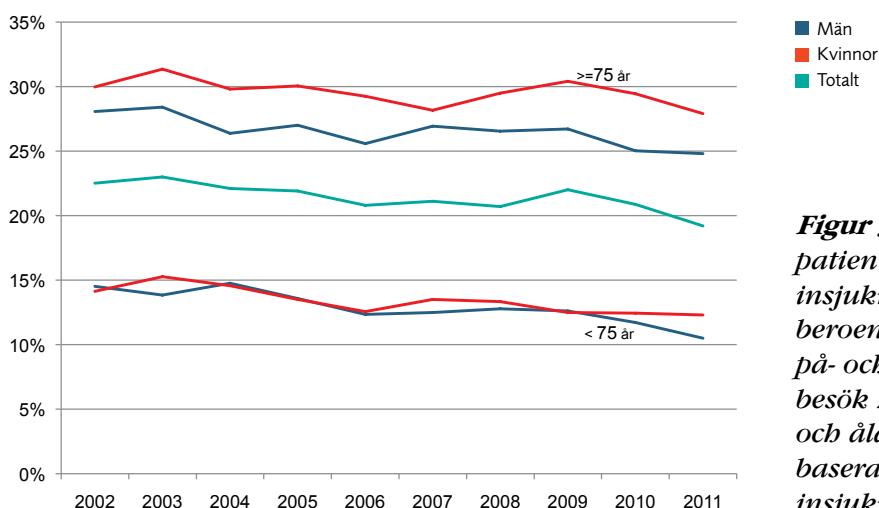
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Riks-Stroke's ADL-mätningar är validerade mot andra ADL-instrument med tillfredsställande resultat
Prioritet enl nationella riktlinjer	Saknas

Resultat

Andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter stroke är en av de viktigaste resultatvariablerna i Riks-Stroke. Beräkningarna baseras enbart på de personer som före strokeinsjuknandet var oberoende av andra i personlig ADL (P-ADL).

Sett över längre tid har denna andel tydligt minskat - minskningen har uppgått till 2,7 procentenheter över den senaste 10-årsperioden ($P < 0,001$ för tidstrend) (figur 33). Nedgången är statistiskt säkerställd hos såväl män som kvinnor och både i åldrar under och över 75 år.

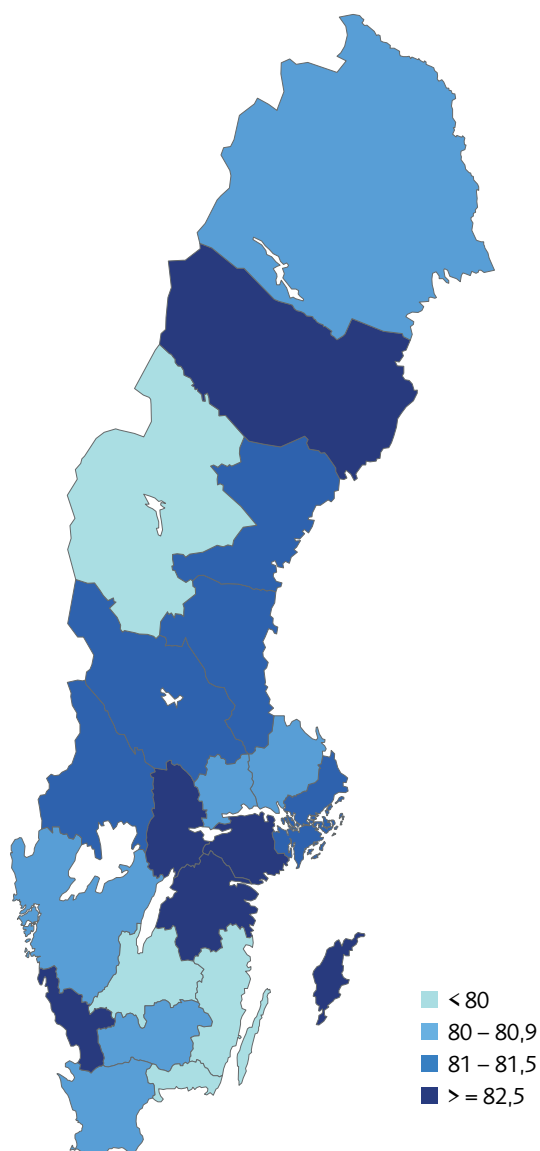
Andel beroende av andra vid av- och påklädning eller toalettbesök 1999–2011, ålder och kön



Figur 33. Utveckling av andel patienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sig vara beroende av andra personer vid på- och avklädning och/eller toalettbesök 2002-2011, uppdelat på kön och ålder samt totalt. Beräkningarna baseras enbart på personer som före insjuknandet var ADL-oberoende.

I *figur 34* jämförs landstingen avseende andelen med ADL-oberoende 3 månader efter strokeinsjuknandet. De högsta andelarna fanns 2011 i Västerbotten, Sörmland, Örebro, Östergötland, Halland på Gotland, de lägsta i Jämtland och i sydöstra Sverige (Jönköping, Kalmar och Blekinge).

Andel ADL-oberoende 3 mån efter insjuknandet, %, justerade data

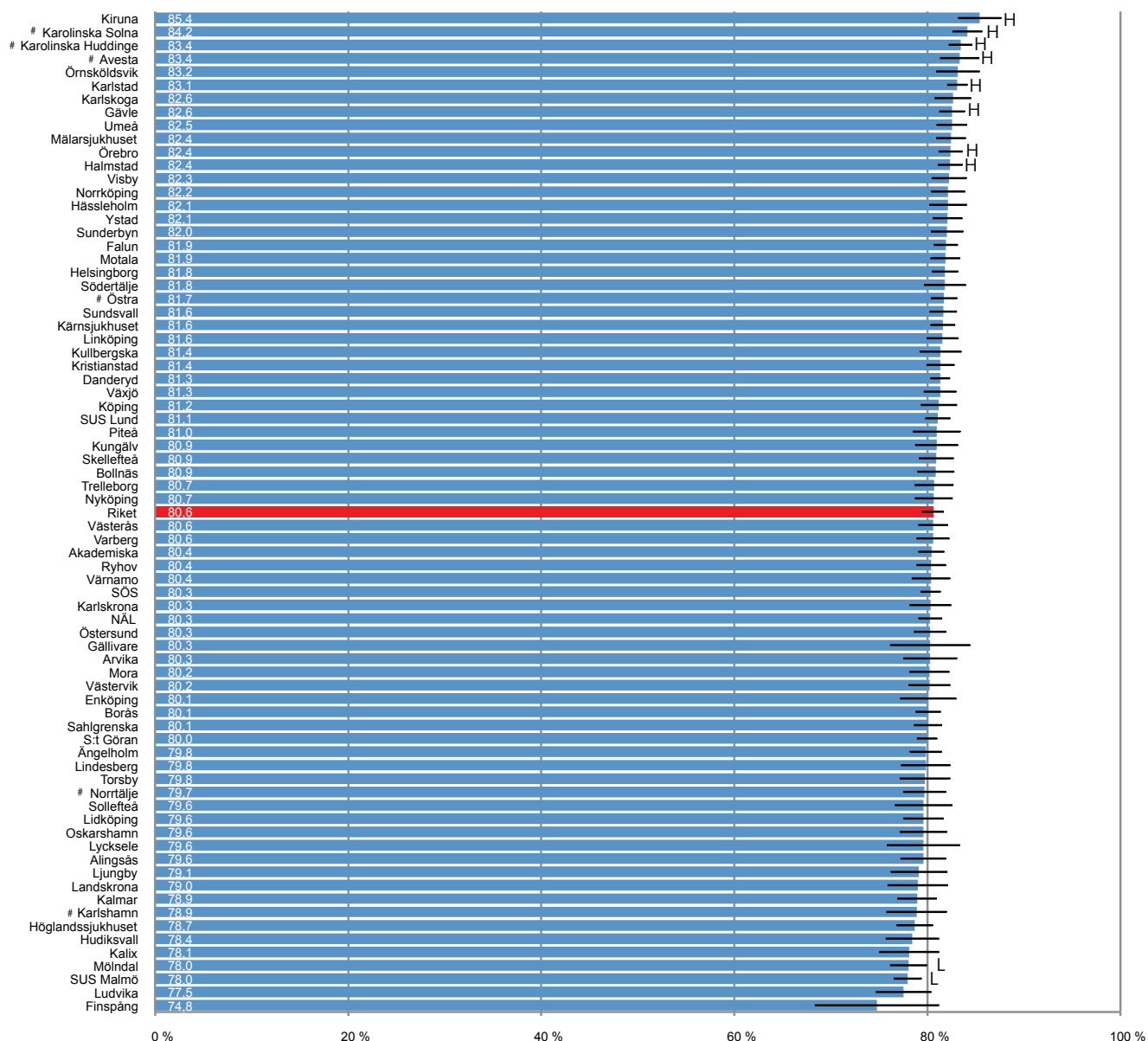


Figur 34. Jämförelse mellan landsting i andelen ADL-oberoende patienter 3 månader efter insjuknandet. Endast patienter som före insjuknandet var ADL-oberoende. Uppgifterna är justerade för skillnader i ålder, kön och andel med medvetandesänkning vid insjuknandet.

I *figur 35* visas, för respektive sjukhus, andel 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 andel med medvetandesänkning.

Även efter justeringar för patientsammansättning vid insjuknandet kvarstår skillnader på 19 procentenheter mellan sjukhus med låg respektive hög andel ADL-beroende patienter. För några få sjukhus med höga respektive låga andelar ADL-oberoende patienter var skillnaderna statistiskt säkerställda (icke-överlappande konfidensintervall i *figur 35*).

Andel ADL-oberoende 3 mån efter insjuknandet, justerade data



Figur 35. Jämförelse mellan sjukhus i andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet. Andelen har justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och andel med medvetandesänkning vid insjuknandet. Beräkningarna baseras enbart på personer som före insjuknandet var ADL-oberoende. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. Till er hjälp har vi markerat de sjukhus som statistiskt signifikant är högre (H) respektive lägre (L) än genomsnittet. # markerar sjukhus där < 75 % följs upp 3 månader efter stroke - uppgifterna är därför mindre säkra.

Vid åtta sjukhus var andelen ADL-oberoende signifikant högre än riksgenomsnittet (Kiruna, Karolinska Solna, Karolinska Huddinge, Avesta, Karlstad, Gävle, Örebro och Halmstad)

medan andelen var signifikant lägre än riksgenomsnittet vid två sjukhus (SUS Malmö och Mölnådal).

Tolkningsanvisningar

- Detta är ett av de mest centrala utfallsmåtten i Riks-Stroke. Det avspeglar i huvudsak kvaliteten i 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 i huvudsak det aktuella strokeinsjuknandet, strokevården på sjukhus samt under tiden närmast efter utskrivning.
- ADL-förmågan är en förhållandevis robust kvalitetsindikator. Men den ökade täckningsgraden i Riks-Stroke skulle eventuellt kunna påverka utfallet - sjukhusens ansträngningar att öka andelen svarande kan ha gjort att fler svårt sjuka nu registreras.
- Måttet påverkas måttligt av andelen dödsfall.

Slutsatser

- Efter något års avstannande trend, minskar andelen med beroende i personligt ADL nu på nytt. För första gången ligger andelen ADL-beroende under 20 %. Nedgången (2,7 procentenheter över en 10-årsperiod) motsvarar c:a 500 färre ADL-beroende.
- De relativt stora variationerna mellan sjukhusen visar att det på många håll kan finnas betydande utrymme att förbättra rehabiliteringen efter stroke.

Andra funktionshinder

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

Vid 3-månadersuppföljningen tillfrågas patienterna också om vissa andra funktionshinder utöver det som gäller primär ADL-förmåga. Följande andelar rapporterar svårigheter att:

- tala 21 %
- läsa 22 %
- skriva 29 %
- svälja 10 %

Dessa andelar är helt oförändrade jämfört med 2010.

Slutsatser

- Omkring en fjärdedel av personer som insjuknat i stroke har kommunikativa funktionshinder (att tala, läsa eller skriva).
- Var tionde patient uppger sig ha sväljningssvårigheter, något som kan påverka näringstillståndet och öka risken för aspiration (mat hamnar i luftstrupen) med lunginflammation som följd.

Boende

Om indikatorn

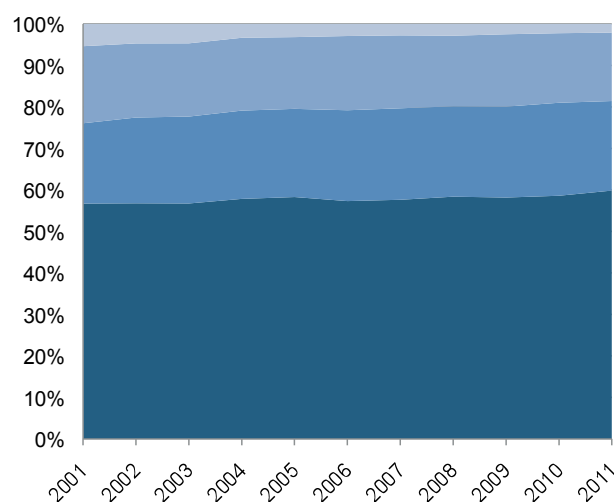
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM) – men inte klarlagt vad som är optimal andel i särskilt boende.
Prioritet enl nationella riktlinjer	Saknas

Resultat

Andelen patienter som före strokeinsjuknandet haft eget boende och som 3 månader efter insjuknandet återgått till eget boende har ökat långsamt under det senaste decenniet. Under 2011 var andelen 82 %, den högsta hittills noterade (*figur 36*), något som kan tillskrivas en liten ökning av andelen som bor hemma med stöd från hemtjänsten men också en ökning av de som bor hemma utan sådant stöd. Motsvarande har andelen i särskilt boende (eller annat institutionsboende) minskat långsamt – för 2011 var den 17 %.

Boende 3 månader efter stroke

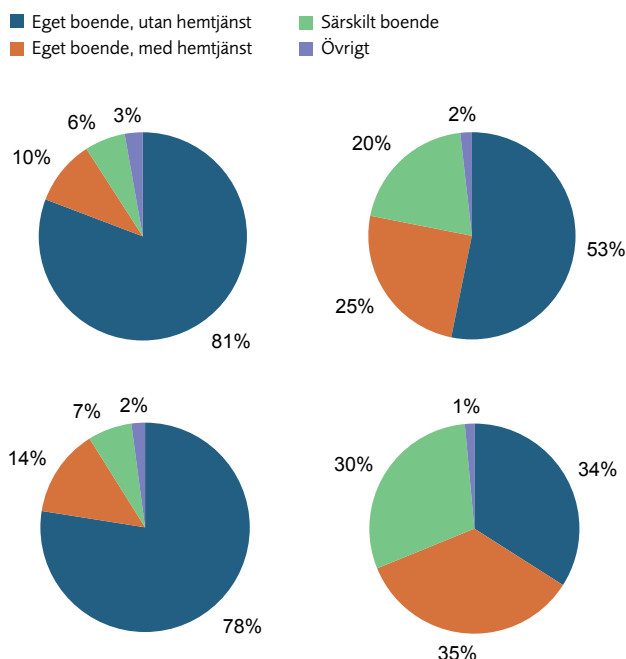
- Övrigt
- Särskilt boende
- Eget boende, med hemtjänst
- Eget boende, utan hemtjänst



Figur 36. Boende 3 månader efter strokeinsjuknande 2001-2011. Enbart patienter med eget boende före strokeinsjuknandet.

I åldrar upp till 75 år finns inga större skillnader i boende och hemtjänst mellan män och kvinnor. I högre åldrar är det en avsevärt högre andel av kvinnorna än av männen som har hemtjänst eller särskilt boende (*figur 37*).

Boende 3 månader efter stroke (kön och ålder)



Figur 37. Boende 3 månader efter stroke bland män respektive kvinnor, under och över 75 år gamla vid insjuknandet. Enbart patienter med eget boende före strokeinsjuknandet.

Andelen i särskilt boende varierar påtagligt. Påfallande låga andelar i särskilt boende 3 månader efter stroke (8-10 %) rapporteras bland patienter vårdade i Falun, Avesta, Sundsvall och Södertälje. Särskilt höga andelar (25-28 %) rapporteras bland patienter vårdade i Enköping, Torsby och Ljungby. Tidigare Riks-Stroke-data 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).

Tolkningsanvisningar

- I beräkningarna har enbart patienter som hade eget boende före insjuknandet tagits med. Därigenom avspeglar måttet i huvudsak sociala effekter av det aktuella strokeinsjuknandet.

- Andelen i eget boende är lätt att mäta och i sig en robust indikator. Men andelen påverkas om andelen svarande på 3-månadersenkäten skulle vara särskilt lågt bland institutionsboende. Omvänt tenderar bortfallet att vara större hos patienter med ingen eller endast liten funktionsnedsättning, och detta kan ge en alltför negativ bild av resultatet vid enstaka sjukhus.
- Detta resultatmått är nära knutet till ADL-förmåga. Men det avspeglar 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 de 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 – den kan också bero på dålig tillgång till institutionsvård och tar i så fall inte hänsyn till patienternas egna önskemål.

Slutsats

- Det finns ingen "idealisk" nivå på andelen i särskilt boende 3 månader efter strokeinsjuknandet. Vid sjukhus med andelar över 20 % kan det ändå finnas anledning att särskilt analysera orsakerna (t ex avsaknad av hemrehabilitering).
- Den höga andelen i särskilt boende bland äldre kvinnor kan avspegla dels att många varit ensamboende före strokeinsjuknandet, dels att ADL-funktionen är sämre än i andra grupper (se ovan).

Självskattat hälsotillstånd

Om indikatorn

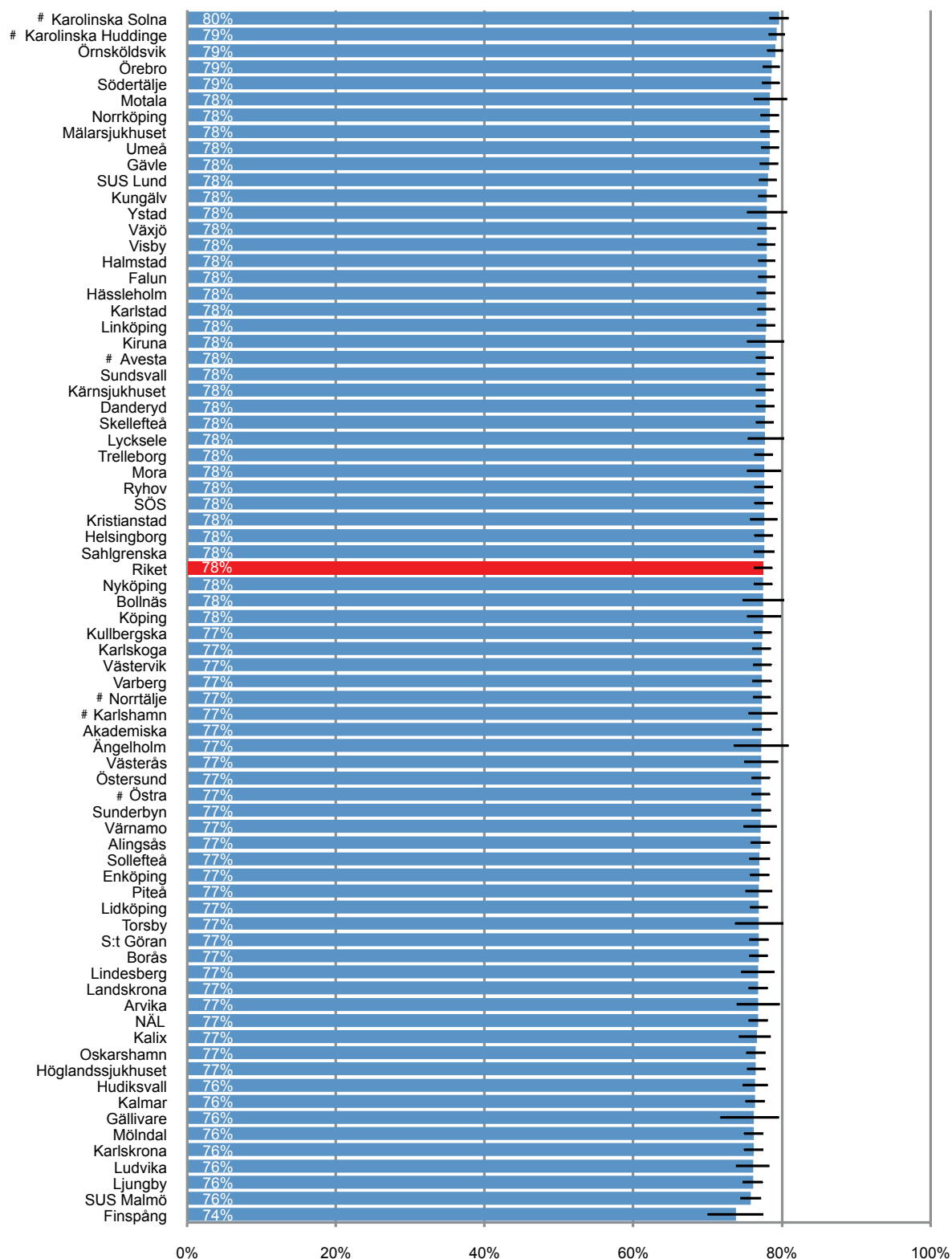
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM); pågående validering inom ett Riks-Strokeprojekt.
Prioritet enl nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

Resultat

Av samtliga patienter 2011 som besvarat frågan om hälsotillstånd 3 månader efter insjuknandet, uppgav 12,2 % att deras hälsotillstånd var mycket gott och 65,6 ganska gott. Andelen har varit oförändrad över de senaste 3 åren. Av de svarande angav 17,9 % sitt allmänna hälsotillstånd som ganska dåligt och 4,3 % som mycket dåligt (oförändrat jämfört med 2009 och 2010).

Det finns skillnader mellan sjukhusen i hur patienterna upplever sitt allmänna hälsotillstånd 3 månader efter insjuknandet (*figur 38*). Efter justering för skillnader i köns- och ålderssammansättning samt medvetandegrad vid ankomsten till sjukhus fanns mycket små skillnader mellan sjukhusen i andelen med ganska eller mycket god självskattad hälsa 3 månader efter insjuknandet. Inte vid något sjukhus skiljde sig andelen statistiskt säkerställt från riksgenomsnittet.

Självskattat hälsotillstånd (gott eller mycket gott), justerat



Figur 38. Andel strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sitt allmänna hälsotillstånd som ganska gott eller mycket gott. Andelen har justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och andel med medvetandesänkning vid insjuknandet. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. # markerar sjukhus där < 75 % följts upp 3 månader efter stroke - uppgifterna är därför mindre säkra.

Tolkningsanvisningar

- Indikatorn är känslig för stort bortfall. Stort bortfall (12 sjukhus hade följt upp <80 %) ger mer ofördelaktiga siffror.
- Självskattat hälsotillstånd är nära knutet till ADL-förmåga och dessa båda resultatvariabler ger olika aspekter på gott eller dåligt utfall: det förstnämnda patientens upplevelse, det sistnämnda är en mer ”objektiv” beskrivning av funktionen.
- Denna resultatindikator kan påverkas av sjukvårdens insatser under akutskedet och efter utskrivning från sjukhus men troligen mer av stödet från när-

stående och samhället. Förväntningar spelar in liksom socioekonomiska förhållanden och förekomst av depression.

- Vid sjukhus med tydlig patientselektion (t ex Karolinska Solna) och sjukhus utan akutintag av strokepatienter (t ex Finspång) kan siffrorna påverkas av patientselektionen.

Slutsats

- Den självskattade hälsan 3 månader efter stroke skiljer sig mycket litet mellan sjukhusen.

Nedstämdhet

Om indikatorn

Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM); Riks-Strokes mätningar av nedstämdhet är validerade med tillfredsställande resultat ²⁵ .
Prioritet enl nationella riktlinjer	För farmakologisk behandling av post-stroke depression finns visst vetenskapligt stöd ² . Farmakologisk behandling: 4

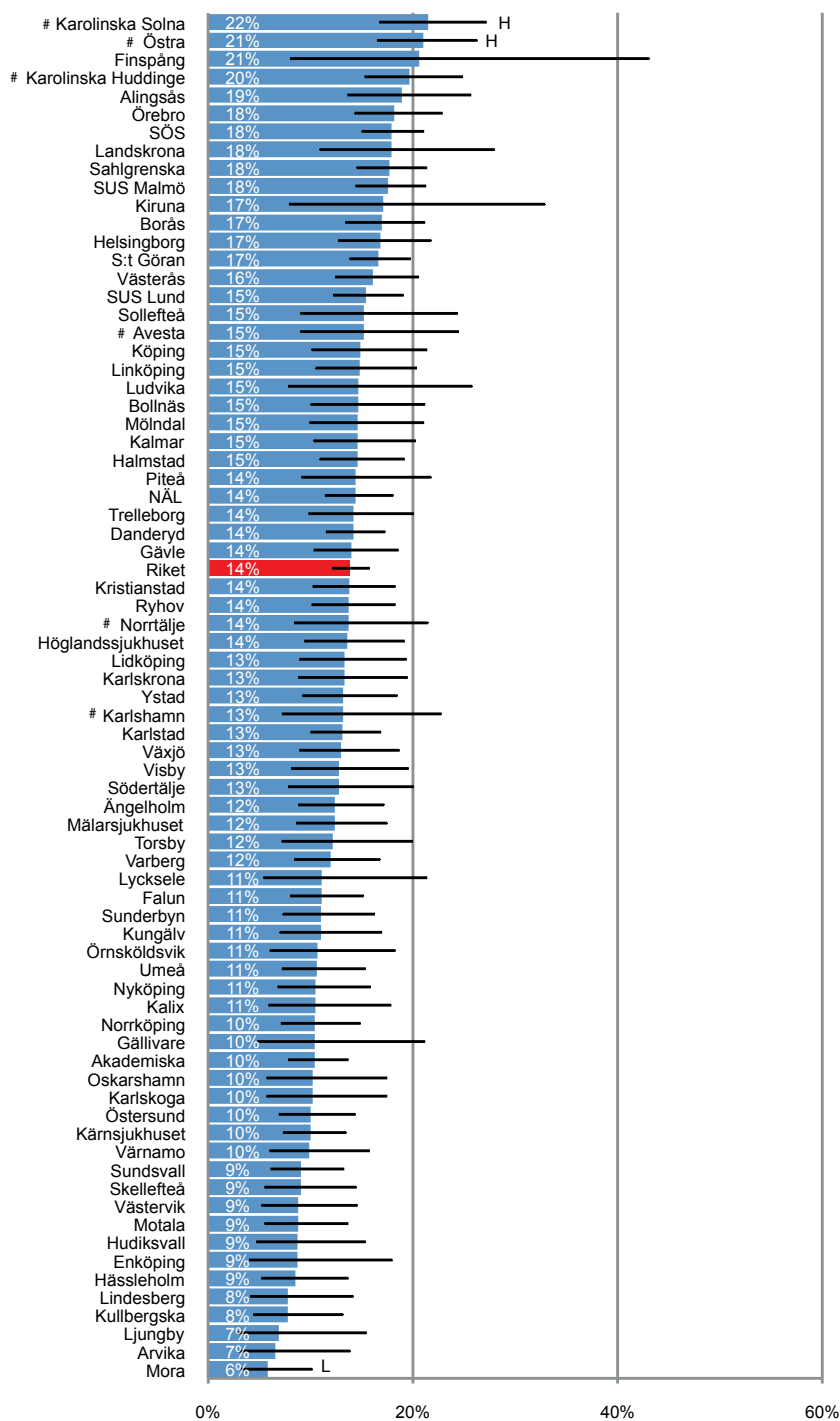
Nedstämdhet är en så vanlig komplikation till stroke att det fått en särskild engelsk benämning: post-stroke depression. Många, men långt ifrån alla, patienter med ”post-stroke depression” är hjälpta av antidepressiva läkemedel.

Resultat

Av de som vid 3-månadersuppföljningen besvarat frågan om nedstämdhet, uppger 14 % att de ofta eller ständigt kände sig nedstämda (13 % 2010). Efter justering för ålder, kön och svårighetsgraden vid insjuknandet rapporterade patienter vårdade vid

Södersjukhuset och Sahlgrenska signifikant högre andel nedstämda (icke-överlappande konfidensintervall) jämfört flera av sjukhusen med låga andelar (Mora, Arvika, Kullbergska, Hässleholm, Motala, Sundsvall, Kärnsjukhuset, Östersund och Akademiska) (*figur 39*). Även vid Karolinska Solna, Östra sjukhuset och Karolinska Huddinge var andelarna som rapporterade nedstämdhet signifikant högre än riksgenomsnittet, men här fanns osäkerhet om hur rättvisande jämförelserna är, eftersom andelen patienter som följts upp 3 månader efter stroke var relativt låg.

Andel med nedstämdhet, justerat



Figur 39. Andel strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sig ofta eller ständigt vara nedstämda. Justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och svårighetsgrad vid insjuknandet. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. Till er hjälp har vi markerat de sjukhus som statistiskt signifikant är högre (H) respektive lägre (L) än genomsnittet. # markerar sjukhus där < 75 % följts upp 3 månader efter stroke - uppgifterna är därför mindre säkra.

Tolkningsanvisningar

- Indikatorn är känslig för stort bortfall. Stort bortfall (vid 12 sjukhus saknas uppföljning för >20 % av patienterna) ger mer ofördelaktiga siffror.
- Valideringar av Riks-Stroke's enkla fråga om nedstämdhet har visat att den har låg sensitivitet men hög specificitet för depression efter stroke. Det innebär stor sannolikhet för depression om man uppger sig ofta eller ständigt vara nedstämd. 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.

Slutsats

- 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 tidig upptäckt och behandling av depression efter stroke.
- Förekomsten av depression och dålig självupplevd hälsa är nära kopplade till varandra. Också på befolkningsnivå är detta mönster tydligt - andelen patienter som rapporterar att de är nedstämda är särskilt hög i Stockholm och Göteborg.

RÅD OM BILKÖRNING

Om indikatorn

Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM); Riks-Strokes fråga om råd om bilkörning är inte validerad.
Prioritet enl nationella riktlinjer	Saknas

Resultat

Vid utskrivningen har 44 % av strokepatienterna fått råd om bilkörning. Hos 45 % bedömer man att råd inte är aktuella på grund av patientens tillstånd. Den absoluta majoriteten av de patienter där råd om bilkörning bedömts vara relevanta har också fått sådana råd.

Webbtabell 5 (tillgänglig på www.riks-stroke.org, flik Årsrapporter) redovisar andelarna där information givits om bilkörning sjukhusvis. Vid 6 sjukhus är andelarna ≤ 25 %; av dessa är 5 Stockholmssjukhus.

Tolkningsanvisningar

- Låga andelar med råd om bilkörning efter stroke kan möjligen bero på låg andel som har/behöver körkort. Detta skulle kunna bidra till att förklara den låga andelen rådgivning i Stockholm.

Slutsatser

- De allra flesta patienter där personalen bedömt råd om bilkörning vara relevant har också fått sådana råd.
- Vid enstaka sjukhus med låg andel med råd om bilkörning kan det finnas anledning att se över rutinerna om information i samband med utskrivningen. Råd om bilkörning bör dokumenteras i journalen.

ÖVERLEVNAD

Om indikatorn

Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Inte tillämpligt
Prioritet enl nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

Under tidigare år har patienter som avlidit på sjukhus tidigt efter insjuknandet ofta inte rapporterats till Riks-Stroke. Detta kan ha gett falskt hög överlevnad. Analyser av Riks-Stroke-data från Västra Götaland har lyft fram problemen med andelen avlidna som mått vid kvalitetsjämförelser mellan sjukhus, särskilt då effekterna av bristande täckningsgrad²⁶. Motsvarande problem med att använda andel avlidna som kvalitetsmått har diskuterats för hjärtsjukvården²⁷. På grund av skillnaderna i täckningsgrad har Riks-Stroke inte tidigare redovisat letalitet (andel avlidna).

Täckningsgraden har nu ökat så påtagligt att vi – med vissa reservationer – för första gången kan redovisa sjukhusjämförelser av andelen avlidna. Vi har i analyserna korrigerat för skillnader mellan sjukhusen i köns- och ålderssammansättning samt medvetandegrad vid ankomst till sjukhus (grovt mått på svårighetsgraden). Dessutom har sjukhus med låg täckningsgrad (och därmed risk för felaktiga letalitätsdata) särskilt markerats. Man bör ändå här särskilt beakta våra tolkningsanvisningar.

Resultat

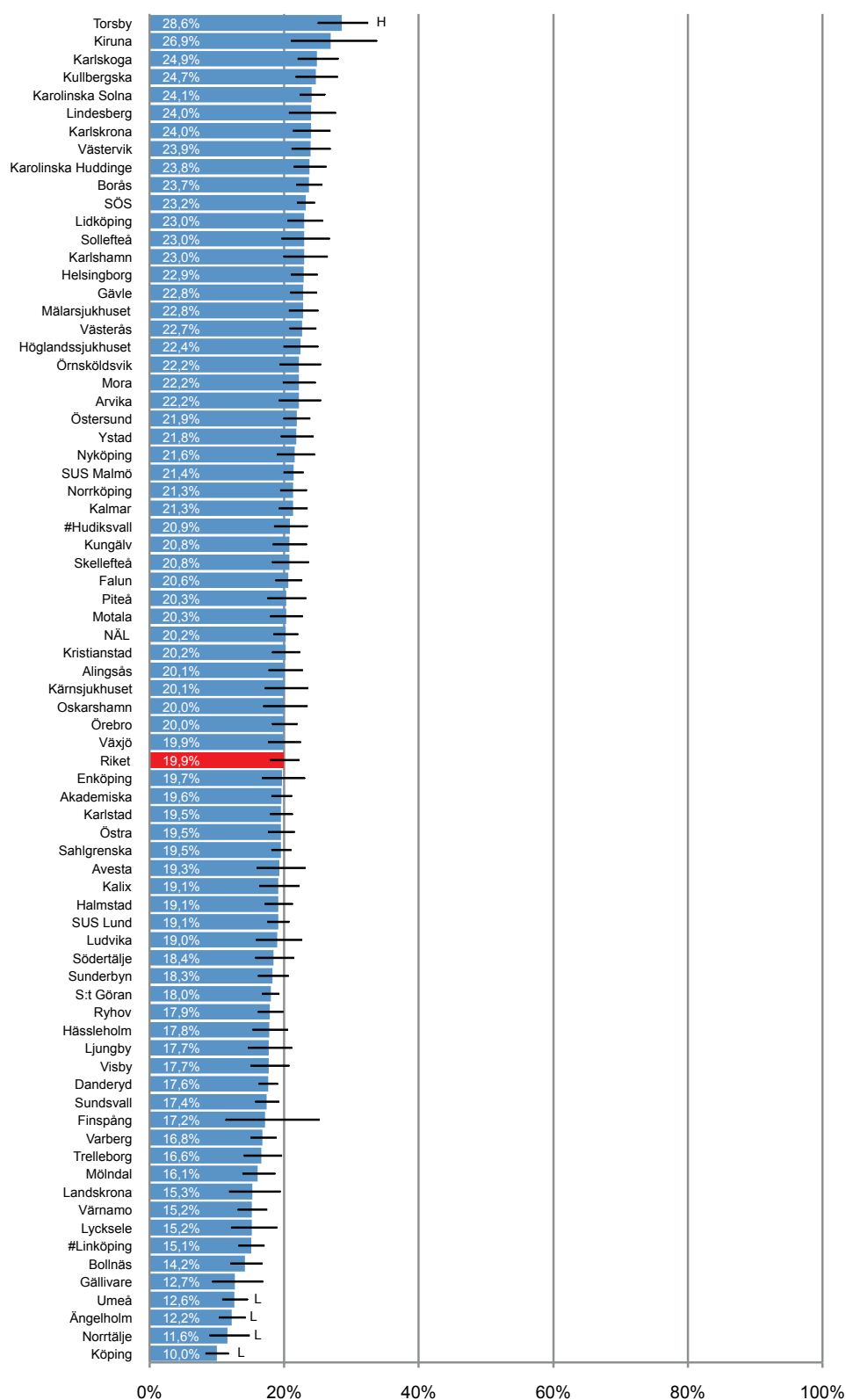
Andelen avlidna av de som insjuknat benämns på engelska case fatality, på svenska letalitet. 3-månadersletaliteten var under 2011 19,7 % bland samtliga patienter registrerade i Riks-Stroke. Som visas i tabell 12, var letaliteten densamma för män och kvinnor under 75 år. I åldrar över 75 år var letaliteten högre bland kvinnor, bl a beroende på att det i denna grupp finns fler kvinnor i riktigt hög ålder. Letaliteten var högre vid återinsjuknande (25,0 %) än vid förstagsinsjuknande (17,7 %).

Tabell 12. 3-månadersletaliteten bland män och kvinnor under respektive över 75 år

Kön	< 75 år	>= 75 år
Män	8,6%	21,8%
Kvinnor	8,4%	25,1%
Totalt	8,5%	23,6%

Som framgår av *figur 40* varierade, efter justering för ålder, kön och svårighetsgrad vid insjuknandet, letaliteten från 10 % till 29 % mellan sjukhusen. För många mindre sjukhus var dock konfidensintervallen breda. Vid 4 sjukhus (Köping, Norrtälje, Ängelholm och Umeå) var letaliteten signifikant lägre än riksgenomsnittet och vid ett sjukhus (Torsby) var letaliteten signifikant högre än riksgenomsnittet. Jämförs sjukhus med låg respektive hög letalitet fanns långt fler statistiskt säkerställda skillnader (icke-överlappande konfidensintervall i *figur 40*).

Andel avlidna 3 månader efter stroke, justerat



Figur 40. 3-månadersletalitet (andel avlidna) justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och medvetandegrad vid ankomst till sjukhus. Till er hjälp har vi markerat de sjukhus som statistiskt signifikant är högre (H) respektive lägre (L) än genomsnittet. Sjukhus med täckningsgrad < 75 % och därför osäkra data har markerats med #.

Tolkningsanvisningar

- Andelen avlidna 3 månader efter insjuknandet är ett sammansatt mått på kvaliteten i det akuta omhändertagandet och vården under tiden närmast efter utskrivning från sjukhus, inklusive sekundärpreventiva insatser.
- Överlevnaden påverkas också av faktorer som strokevården har svårt att ha inflytande över (främst svårighetsgrad vid insjuknandet, samtidig förekomst av andra sjukdomar, socioekonomiska faktorer).
- För universitetssjukhusens del kan skillnader i patientsammansättning påverka jämförelser med andra sjukhus beträffande dödlighet. Så t ex kan stroke som inträffar under stora hjärtoperationer eller under cancerbehandling ha ett annat förlopp än "vanlig" stroke.
- Vid mindre sjukhus är antalet avlidna oftast så pass litet att variationerna kan vara slumpmässiga.

Slutsatser

- Trots att det kan finnas tolkningsvårigheter, bör sjukhus med hög andel avlidna särskilt undersöka vilka kvalitetsförbättringar som kan göras. Detta gäller i synnerhet sjukhus med statistiskt säkerställd högre dödlighet jämfört med de sjukhus där letaliteten är lägst.

UPPFÖLJNING ETT ÅR EFTER STROKE

Riks-Stroke presenterade i juni 2011 sin andra 1-årsuppföljning. Syftet var att beskriva strokepatienternas situation sent efter insjuknandet samt att brett bedöma kvaliteten i samhällets insatser för patienter med stroke. Rapporten är tillgänglig på Riks-Stroke's hemsida (www.riks-stroke.org, flik Övriga rapporter) samt i skriftlig form³.

De personer som 2010 insjuknade i stroke redovisade under 2011 sin uppfattning om sin livssituation och om de anser att de fått sina behov av vård och stöd tillgodosedda eller inte. Av de tillfrågade svarade 13 771 personer (80 % av de tillfrågade, en anmärkningsvärt hög andel). Rapporten innehåller jämförelser mellan län/landsting.

Uppföljningen visade att vården och omsorgen i flera avseenden tycks fungera väl för dem som insjuknat i stroke. Mest gynnsamt var att andelen som ansåg att deras allmänna hälsotillstånd var gott eller ganska gott hade ökat med 3-4 procentenheter jämfört med föregående år.

Men kartläggningen visade också att förbättringar behövs på en rad områden, som landstingen, kommunerna, privata vård- och omsorgsgivare och naturligtvis också enskilda patienter och anhöriga kan känna ansvar för och påverka.

Landsting, kommuner och privata vård- och omsorgsgivare	Personer som haft stroke och deras anhöriga
De personer som insjuknat i stroke och är under 75 år upplever ofta att deras behov av hjälp och stöd inte är tillgodosedda. Det gäller bland annat rehabilitering (nära hälften) och hemtjänst (mer än var fjärde).	Efterfråga återkommande rehabilitering! Efterfråga ny biståndsbedömning!
En femtedel har inte följts upp med läkarbesök under det senaste halvåret. Här finns stora skillnader över landet.	Efterfråga läkarbesök för att följa upp riskfaktorer och komplikationer efter stroke!
Var tionde strokepatient anser att man inte alls fått sitt behov av smärtlindring tillgodosett.	Efterfråga smärtanalys och adekvat smärtlindring!
Även om fler rökare nu erbjuds rökavvänjning, har fortfarande 60 % av rökarna inte erbjudits detta.	Efterfråga hjälp med rökavvänjning!
När någon i familjen insjuknat i stroke, involveras också de anhöriga. Över hälften av de svarande uppger att de var helt eller delvis beroende av anhöriga för hjälp och stöd.	Efterfråga anhörigstöd hos kommunen!
En tredjedel har inte besökt tandläkare/tandhygienist under senaste året. Andelen som har besökt tandläkare/tandhygienist har ändå ökat sedan föregående år. För att förbättra tandvården/munhälsan bör man i strokevården ha rutiner för att påminna patient/anhörig om detta.	Efterfråga uppföljning hos tandläkare/tand-hygienist!

TIA (TRANSITORISKA ISCHEMISKA ATTACKER)

Riks-Stroke har tidigare under 2012 publicerat sin första rapport⁴ om transitoriska ischemiska attacker (TIA), ett tillstånd med snabbt övergående strokesymtom, som kan vara förebud för ett allvarigare strokeinsjuknanden. Vetenskapliga studier har visat att tidigt optimalt omhändertagande av patienter med TIA kan förebygga stroke.

Deltagandet i Riks-Stroke's TIA-modul är frivilligt; under första halvåret 2011 rapporterade 55 av landets 74 akutsjukhus TIA-data från sammanlagt 3 293 vård-/besökstillfällen.

Rapporten finns tillgänglig på Riks-Stroke's hemsida (www.riks-stroke.org, flik Rapporter). I sammanfattning visade den:

- Något fler män än kvinnor (52 respektive 48 %) rapporterades ha haft TIA. Medelåldern var 71 år för män och 75 år för kvinnor (2-3,5 år yngre än för patienter med stroke).
- Patienterna med TIA var ofta tungt riskfaktorbelastade och hade relativt hög beräknad risk att insjukna i stroke (medelvärde för ABCD2-score 4,2 på en sjugradig skala).
- Av alla patientersom registrerats hade 96 % utretts och vårdats inneliggande.
- Så gott som alla patienter (96 %) hade undersökts med datortomografi, hos 8 % kompletterad med magnetkameraundersökning av hjärnan. Halskärlundersökning med ultraljud, DT-angiografi eller MR-angiografi hade genomförts hos 68 % och långtidsregistrering av EKG för att upptäcka hjärtrytmstörningar hos 32 % av patienterna (med stora variationer mellan sjukhusen).
- Nästan alla TIA-patienter (96 %) ställdes (eller stod redan på) på någon form av proppförebyggande medicinering. Det fanns mycket stora praxisvariationer mellan sjukhusen i vilka läkemedel man använde. Något regionalt mönster kunde inte utskiljas. Det var också stora variationer mellan sjukhusen i användningen av blodtryckssänkande läkemedel (51-100 %) och statiner (51-93 %) vid TIA.
- Den absoluta merparten av rökarna (85 %) rapporterades ha fått råd om rökstopp och 75 % av de med körkort hade fått råd om sin bilkörning.
- Sammantaget förefaller svenska patienter med TIA är tämligen väl utredda. Men vid flera sjukhus har man inte till fullo utnyttjat möjligheterna till förebyggande insatser hos denna högriskgrupp.

APPENDIX 1: RIKS-STROKES SYFTE, UPPGIFTER OCH ORGANISATION

Syfte

Riks-Stroke är sjukhusens verktyg för kontinuerlig kvalitetsutveckling av stroke-sjukvården. Syftet är att bidra till att strokevården håller en hög och jämn kvalitet över hela landet. Riks-Stroke redovisar strokevårdens innehåll och resultat öppet gentemot allmänhet, patienter, professioner och beslutfattare inom sjukvård och socialtjänst. Riks-Stroke 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 subaraknoidalblödning.

De deltagande enheterna kan registrera subaraknoidalblödningar i Riks-Stroke och arbeta med dessa data lokalt, men de bearbetas inte centralt.

För patienter med TIA finns ett separat kvalitetsregister knutet till Riks-Stroke.

Omfattning

Riks-Stroke startade 1994. Sedan 1998 deltar alla sjukhus som vårdar strokepatienter i akutskedet. Varje år registreras 25 000 - 26 000 vårdtillfällen för stroke.

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

Organisation

Riks-Stroke 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 Riks-Strokes praktiska arbete utförs av ett sekretariat förlagt till Norrlands Universitetssjukhus. Riks-Stroke anlitar ITS vid Umeå universitet för datahantering.

Registerhållare

Professor emeritus Kjell Asplund, Riks-Stroke, Medicincentrum, Norrlands Universitetssjukhus, 901 85 Umeå

Styrgruppen för Riks-Stroke

Kjell Asplund, professor emeritus, Stockholm och Umeå (ordförande)

Peter Appelros, docent, Örebro

Daniela Bjarne, patient- och närståenderepresentant, Stockholm

Wania Engberg, sjukgymnast, Trollhättan

Mia von Euler, docent, Stockholm

Bo Norrving, professor, Lund

Birgitta Stegmayr, professor, Stockholm och Umeå

Andreas Terént, professor, Uppsala

Sari Wallin, sjuksköterska, Riks-Strokekoordinator, Umeå

Mariann Ytterberg, patient- och närståenderepresentant, Västerås

Riks-Stroke sekretariat

Anställda vid Riks-Stroke (hel- eller deltid)

Birgitta Stegmayr, professor, föreståndare

Sari Wallin, sjuksköterska, Riks-Stroke-koordinator

Åsa Johansson, forskningssjuksköterska

Fredrik Jonsson, statistiker

Maria Hals Berglund, statistiker

Per Ivarsson, IT-samordnare

Anna Söderholm, projektledare

Anna Stecksén, doktorand

Övriga

Marie Eriksson, docent, statistiker

Eva-Lotta Glader, med dr, ST-läkare

Datahantering

Riks-Stroke anlitar ITS vid Umeå universitet för datahantering

Forskning

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

För närvarande finns forskare i Uppsala, Lund, Umeå, Enköping, Stockholm och Örebro mer långsiktigt knutna till Riks-Stroke. Dessutom arbetar forskare på flera andra orter med Riks-Stroke data.

Det databasmaterial forskarna arbetar med är i samtliga fall anonymiserat, dvs 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 Riks-Stroke hemsida.

Riks-Stroke har under 2012 initierat ett omfattande valideringsprojekt, som innefattar bl a innehållsanalys, läsbarhetsanalys, face validity, stabilitet (test-retest), valideringar mot mer omfattande instrument att mäta patient-rapporterade utfall (PROMs), dataöverföringens kvalitet, datas beroende av hur de inhämtas samt effekterna av bortfall.

Ekonomi

Registret stöds sedan 1994 ekonomiskt från Socialstyrelsen och Sveriges Kommuner och Landsting.

Tillstånd

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

Certifiering

Riks-Stroke är certifierat som ett kvalitetsregister på nivå 1.

Riks-Stroke hemsida

På Riks-Stroke hemsida, www.riks-stroke.org finns kontaktuppgifter. Där återfinns också bl a. de formulär som används för registrering av patienter, liksom alla tidigare utgivna årsrapporter. I en engelsk översättning finns allmän information om registret samt formulär med tillhörande vägledning och variabelista över tid.

APPENDIX 2: ATT TOLKA RIKS-STROKEDATA

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 ref. 2007 års rapport. 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 viktigaste nackdelen 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, t ex överlevnad, funktion och patientupplevelser. Många av resultaten är lätta att mäta och kan avspegla kvaliteten i hela vårdkedjan. Men för en komplicerad sjukdomsgrupp som stroke påverkas resultaten av många andra faktorer utöver vårdens kvalitet. Resultaten är t ex 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 Riks-Stroke har vi valt en balans mellan process- och resultatvariabler. För processvariabler kräver vi att processerna ska ha dokumenterad gynnsam effekt på resultatet (t ex vård på strokeenhet, trombolys, statiner efter hjärninfarkt och råd om rökstopp). I anslutning till redovisningarna 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 Riks-Stroke. Detta har två givna fördelar:

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

I Riks-Stroke's årliga rapporter redovisas inga strukturdata. Däremot har Riks-Stroke samarbetat med Socialstyrelsen i en kartläggning av praxis i den svenska strokevården som publicerades under 2011²⁸. Där ingår uppgifter om vårdens struktur i landstingen och vid de olika sjukhusen. Det finns planer på att i Riks-Stroke framöver följa hur strokevårdens struktur (t ex organisation, bemanning och tillgång till metoder för diagnostik och behandling) förändras vid sjukhusen.

Möjliga tolkningssvårigheter

En rad faktorer påverkar jämförelser över tid eller mellan landsting och sjukhus. När Riks-Stroke data 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 ger vi några av de punkter man bör ha i åtanke när Riks-Stroke data tolkas. 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 Riks-Stroke medarbetare²⁹.

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 som t ex rökstopp.

Riks-Stroke's åtgärder. Riks-Stroke 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, dvs. när det finns ett stort bortfall av patienter, påverkas kvalitetsjämförelserna. Oftast är bortfallet systematiskt – vissa grupper registreras i mindre utsträckning än andra. Det kan t ex finnas en risk att enbart patienter som vårdas på strokeenhet registreras, något som kan ge en alltför fördelaktig totalbild av strokevården vid sjukhuset. Patienter som dör tidigt har ibland undgått registrering i Riks-Stroke. Det ger en gynnsam, men missvisande, bild av överlevnaden.

Problematiken gäller även de patientenkäter som görs vid 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 Riks-Stroke har gjort har visat att yngre patienter och de med lätta symtom av sin stroke oftare än andra avstår från att svara.

Riks-Stroke's åtgärder. Riks-Stroke's beräkningar av täckningsgraden bygger på jämförelser med Patientregistret vid Socialstyrelsen. Sjukhus med särskilt låg täckningsgrad markerats i aktuella tabeller och figurtexter. Data från dessa sjukhus ska tolkas med särskild försiktighet. Vi ger återkoppling till sjukhusens Riks-Stroke's kontaktpersoner, bl a i Riks-Stroke's nyhetsbrev till de deltagande klinikerna, och goda exempel hur man nått hög anslutning lyfts fram.

Under 2010 genomförde Riks-Stroke regionala workshops där åtgärder för att nå hög täckningsgrad diskuterades med de deltagande sjukhusen. Problemen har också diskuterats vid Riks-Stroke's nationella möte med deltagande sjukhus i maj 2011.

3. Bortfall ger osäkra data

Även om täckningsgraden är god uttryckt som andel patienter som registreras i Riks-Stroke, 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 sjukhus mer rättvisande. Men problemet är ännu långt ifrån eliminerat.

Riks-Stroke's åtgärder. I tolkningsanvisningarna diskuterar vi vilka effekter bortfallet kan ha. Liksom beträffande täckningsgraden ger vi återkoppling till sjukhusens Riks-Strokeansvariga, bl a i Riks-Stroke'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 diabetes eller allvarlig hjärtsjukdom) påverkar prognosen. Men de flesta svenska sjukhus har ett väl avgränsat upptagningsområde och det är, med undantag för ett par av univer-

sitetssjukhusen, 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, t ex mellan Stockholmssjukhusen, kan ha sådana förklaringar. Det finns t ex indikationer på att vissa invandrargrupper använder ambulans i mindre utsträckning än andra. Något som skulle kunna påverka möjligheten att komma i tid för trombolysbehandling.

Riks-Stroke'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 ökande nivåstrukturering, dvs. 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 t ex hjärtoperation eller cancerbehandling insjuknar i stroke. Det ökar svårigheterna att få fullständig registrering av samtliga patienter som vårdats för stroke på sjukhuset. Det kan också göra att det är särskilt svårt att nå höga andelar vårdade på strokeenhet.

Riks-Stroke's åtgärder. Riks-Stroke har valt att redovisa processer och utfall ur det sammanhållna patientperspektivet. Det innebär att patienten redovisas på det sjukhus där han/hon vårdas merparten av sin akutvårdtid, oavsett om en kortare tid tillbringats på annat sjukhus för avancerad diagnostik och behandling. För att ändå redovisa 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 Riks-Stroke 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 Riks-Stroke (varav inget är evidensbaserat):

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

Absoluta målnivåer i stället för relativa

I SKL:s och Socialstyrelsens Öppna Jämförelser indelas landsting/sjukhus utifrån deras relativa position på en rankingskala. Riks-Stroke gör denna typ av rankingjämförelser men ser problem att använda relativa jämförelser för att avgöra i vad 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 måluppfyllelse.

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

Måttlig och hög målnivå

I olika typer av målstyrning talar man både om uppnåeliga och eftersträvansvärda mål. Riks-Stroke har valt den enklare terminologin Måttlig och Hög målnivå.

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

Indikatorer där målnivåer satts

Av det stora antalet kvalitetsindikatorer som ingår i Riks-Stroke har vi i denna första presentation av målnivåer valt att begränsa oss till ett mindre antal (12). Av dessa gäller två kvaliteten på registerdata (täckningsgrad och andel uppföljda efter 3 månader).

Vi har ställt följande krav på övriga 10 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 Riks-Stroke's arbetsgrupp om vad som är måttlig respektive hög målnivå

Vilka indikatorer som ska ingå i kommande årsrapporter från Riks-Stroke kommer att omprövas utifrån årets erfarenheter.

Hur målnivåerna har satts

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

Som underlag för målnivåerna har använts dels publicerade internationella data, dels aktuell fördelning bland sjukhusen, dels en allmän bedömning av om Sverige som nation ligger väl eller mindre väl till i internationella

jämförelser. Också en bedömning av andelen patienter där en viss insats är kontraindicerad eller olämplig har ingått. Den höga målnivån ska representera en hög ambitionsnivå men vara fullt möjlig att nå, den måttliga ska ha redan ha nåtts av ett betydande antal sjukhus.

Framtida utveckling

Detta är första gången Riks-Stroke presenterar målnivåer. Baserat på erfarenheterna av denna redovisning kommer vi att 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 Riks-Stroke.

Socialstyrelsen genomförde under 2010-11 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 kommer till stora delar från Riks-Stroke. 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 Riks-Stroke är centrala när effekterna av kampanjen mäts.

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

Riks-Stroke internationellt ledande

Genom Riks-Stroke är Sverige det land som nått längst när det gäller att etablera ett nationellt kvalitetsregister inom strokeområdet. Riks-Stroke är det nationella strokereger som existerat längst (sedan 1994) och, efter Tyskland, inkluderat flest vårdtillfällen för stroke (över 375 000 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 Riks-Stroke)

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). Riks-Stroke har tagit en mellanposition i detta spektrum (tabell 1).

Tabell 1. Exempel på nationella kvalitetsregister.

Land (ref.)	Namn	Typ av kvalitetsuppföljning	Kommentar
Danmark 30	Sundhetskvalitet/ Apopleksi – Danish National Indicator Project	Del i bred nationell kvalitetsuppföljning av dansk sjukvård	10 kvalitetsindikatorer och sammanfattande kvalitetsbedömning, redovisning på sjukhusnivå
Finland 31	PERFECT Stroke	Dataextraktion ur sjukvårdens rutinregister	Mycket begränsad information om processer. Låg kostnad.
Norge (B. Indredavik, personligt meddelande)	Norske hjerneslagregistret	Kvalitetsregister	Täcker för närvarande bara in Midt-Norge, målsättning att blir rikstäckande.
Australien 32-33	Australian Stroke Clinical Registry (AuSCR); National Stroke Foundation Audit	Två separata system: Kvalitetsregister resp. audit (medicinsk revision) med tyngdpunkt på organisation/struktur	AuSCR i uppbyggnadsskede. NSF Audit genomförda 2007 och 2009.
Canada 34	Registry of the Canadian Stroke Network (RCSN)	Kvalitetsregister Även genomfört regionala audits	Täcker huvudsakligen Ontarioprovinsen
Nya Zeeland 35	New Zealand National Acute Stroke Services Audit	Audit (medicinsk revision)	En revision genomförd och rapporterad (2008-09)
Storbritannien 36-37	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 38	German Stroke Data Bank	Kvalitetsregister	Täcker främst in större sjukhus
USA 39-40	The Paul Coverdell National Acute Stroke Registry.	Kvalitetsregister	Etablerades i början av 2000-talet; långsam anslutning; täcker nu 4 delstater
	Get-with-the-Guidelines	Kvalitetsregister	Fokus på implementering av riktlinjer; data från nära 800 sjukhus
Österrike 41	Austrian Stroke Registry	Kvalitetsregister	Täcker enbart strokeenheter

Nationella strokeregister är också under uppbyggnad i bl a Argentina, Japan, Kina, Polen och Sydkorea. Ännu har dock inget annat register samtliga de komponenter som utmärker Riks-Stroke, dvs.

- Samtliga 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 inkluderas

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 Riks-Stroke med andra europeiska stroke-register (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 konsensusmöte, arrangerat i Lund, kommer överens om europeiska rekommendationer om en uppsättning basindikationer för strokevårdens kvalitet (samtliga täcks in av Riks-Stroke). Indikatorerna finns tillgängliga på EIS:s hemsida⁴².

Ett internationellt meta-register över viktiga sjukvårdsregister i världen är under uppbyggnad under beteckningen ICHOM (International Consortium for Health Outcomes Measurement). Arbetet leds från USA. Riks-Stroke är, jämte Australien, Canada och USA ett av de 4 strokeregister som valts ut att ingå i registret. När man i ICHOM jämfört registerkvalitet faller Riks-Stroke synnerligen väl ut i jämförelse med såväl andra strokeregister som samtliga register i ICHOM sammantagna.

Mindre formaliserat utbyte pågår med bl a strokeregistren i Danmark, Finland, Norge, Canada, Sydkorea och Australien.

APPENDIX 5: PUBLIKATIONER FRÅN RIKS-STROKE

Publikationer i nationella och internationella tidskrifter samt avhandlingar från 2009 och framåt.

2012 (första halvåret)

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.

2011

Sjölander M, Eriksson M, Glader EL. Few sex differences in the use of drugs for secondary prevention after stroke: a nationwide observational study. *Pharmacoeconomics Drug Saf*. 2011. doi: 10.1002/pds.2268. [Epub ahead of print].

Asplund K, Eriksson M; Riks-Stroke Collaboration. Inflammation, post-stroke 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, Åsberg 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.

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.

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, Åsberg 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, Stroh 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.

Åsberg 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*. 2011 Dec 14. doi: 10.1111/j.1747-4949.2011.00718.x. PubMed PMID: 22168375.

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, Åsberg 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.

Åsberg S, Henriksson KM, Farahmand B, Asplund K, Norrving B, Appelros P, Stegmayr B, Åsberg 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, Åsberg 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, Åsberg 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, Åsberg S, Terént A, Edvardsson N. Survival after stroke - The impact of CHADS2 score and atrial fibrillation. *Int J Cardiol*. 2010; 141: 18-23.

2009

Röding J. Stroke in the younger. Self-reported impact on work situation, cognitive function, physical function and life satisfaction. A national survey. Umeå University Medical Dissertations, New Series No. 1241, 2009

Udin A. Short-term and Long-term Exposure to Air pollution and Stroke risk. Medical Dissertations, Lund University, 2009

Lindström B, Röding J, Sundelin G. Positive attitudes and preserved high level of motor performance are important factors for return to work in younger persons after stroke: a national survey. *J Rehabil Med*. 2009;41:714-8.

Terént A, Asplund K, Farahmand B, Henriksson KM, Norrving B, Stegmayr B, Wester PO, Åsberg KH, Åsberg S; Riks-Stroke Collaboration. Stroke unit care revisited: who benefits the most? A cohort study of 105,043 patients in Riks-Stroke, the Swedish Stroke Register. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2009;80:881-7.

Asplund K, Jonsson F, Eriksson M, Stegmayr B, Appelros P, Norrving B, Terént A, Åsberg KH; Riks-Stroke Collaboration. Patient dissatisfaction with acute stroke care. *Stroke*. 2009;40:3851-6.

Asplund K. Att mäta hälso- och sjukvårdens kvalitet. *Allmänmedicin*, nr 3, 2009, p. 5-7.

Henriksson KM, Farahmand B, Johansson S, Åsberg S, Terént A, Edvardsson N. All cause mortality rate after stroke in 105,074 patients with and without atrial fibrillation - characterised by CHADS2 score. *Int J Cardiol*. 2010 May 14;141(1):18-23. Epub 2009 Jan 13.

Wester P. Strokeenheten - en ofta ifrågasatt vårdform som dock utgör basen för väl fungerande strokesjukvård. *Vaskulär medicin* 2009;2:63-67.

Eriksson M, Glader EL, Norrving B, Terént A, Stegmayr B. Sex differences in stroke care and outcome in the Swedish national quality register for stroke care. *Stroke*. 2009;40:909-14.

APPENDIX 6: REFERENSER

- Ghatnekar O, Steen Carlsson K. Kostnader för stroke år 2009. En incidensbaserad studie. Konsultrapport, IHE, Lund, 2012.
- Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer för strokesjukvård. Tillgänglig på www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellariktlinjer, inklusive venenskapligt underlag på www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/17790/Stroke_Vetenskapligt_underlag2009.pdf, 2009, kompletteringar 2011 och 2012.
- Riks-Stroke, Ett år efter stroke. 1-årsuppföljning 2011 - livssituation, tillgodosedda behov och resultat av vårdens och omsorgens insatser. Tillgänglig på www.riks-stroke.org, flik Rapport, 2011.
- Riks-Stroke. TIA (transitoriska ischemiska attacker). Data från första halvåret 2011. www.riks-stroke.org, flik Rapport, 2012.
- Seshadri S, Wolf PA. Lifetime risk of stroke and dementia: current concepts, and estimates from the Framingham Study. *Lancet Neurol*, 2007;6:1106-14.
- Köster M et al., Refinement of Swedish administrative registers to monitor stroke events on the national level. Insänt manuskript, 2012.
- 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.
- 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.
- Hacke W et al., Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med*, 2008;359:1317-29.
- 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.
- Ford GA et al. Intravenous alteplase for stroke in those older than 80 years old. *Stroke* 2010;41:2568-74.
- Meretoja A et al. Off-label thrombolysis is not associated with poor outcome in patients with stroke. *Stroke* 2010; 41:450-8.
- Mishra NK 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.
- 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.
- Raychev R, Ovbiagele B. Endovascular therapy of acute ischemic stroke. *Expert Opin Pharmacother* 2011;12:913-30.
- 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.
- 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.
- Ellis JA et al. Endovascular treatment strategies for acute ischemic stroke. *Int J Stroke* 2011;6:511-22.
- Breckenfeld C et al., Impact of retrievable stents on acute ischemic stroke treatment. *AJNR Am J Neuroradiol* 2011;32:1269-73.
- Saver JL 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, e-publ ahead of print.
- 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.
- Luengo-Fernandez R et al, 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.
- Asplund K et al. Patient dissatisfaction with acute stroke care. *Stroke* 2009;40:3851-6.
- Brady MC et al. Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012;5:CD000425.
- Åstrom M et al, Major depression in stroke patients. A 3-year longitudinal study. *Stroke* 1993;24: 976-82.
- Björck S, Förars M. Mortalitet osäkert mätt vid kvalitetsjämförelser. *Läkartidningen* 2008.;105:2349.
- Herlitz J. Hjärtinfarktvård under lupp. De länsvisa öppna jämförelserna måste utvecklas och bli mer trovärdiga. *Läkartidningen* 2009;106:2117.
- Socialstyrelsen. Nationell utvärdering 2011 - Strokevård. Delrapport Landstingens insatser. Vol. Tillgänglig på www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-6-3. 2011, Stockholm.
- Appelros P et al, Riks-Stroke och hur fallgropar vid tolkning av resultaten undviks. *Läkartidningen* 2008;105:529-33.
- 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.
- Meretoja A et al., Effectiveness of primary and comprehensive stroke centers: PERFECT stroke: a nationwide observational study from Finland. *Stroke* 2010;41:1102-7.
- Cadilhac DA et al., Protocol and pilot data for establishing the Australian Stroke Clinical Registry. *Int J Stroke* 2010;5:217-26.
- National Stroke Foundation. NSF Audit Clinical Report Acute Services 2007. Tillgänglig på www.strokefoundation.com.au.
- Saposnik G et al. Do all age groups benefit from organized inpatient stroke care? *Stroke* 2009;40:3321-7.
- 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.
- 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.
- Rudd AG et al. Staffing levels and patient dependence in English stroke units. *Clin Med*. 9:110-5.
- Heuschmann PU 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.
- Fonarow GC et al., Hospital-level variation in mortality and rehospitalization for medicare beneficiaries with acute ischemic stroke. *Stroke* 2012;42:59-66.
- George MG et al. Paul Coverdell National Acute Stroke Registry Surveillance - four states, 2005-2007. *MMWR Surveill Summ* 2009;58:1-23.
- Steiner MM et al. 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.
- EIS Project, www.eisproject.com.

